

Delta Geocoil - DGC

200-250-300 l.

NO-FI-EN-PL

SIKKERHETSINFORMASJON
FDV INFORMASJON
MONTASJEANVISNING
TDS - TECHNICAL DATA SHEET

TURVALLISUUSTIEDOT
O&M-TIEDOT
ASENNUSOHJEET
TDS - TEKNINEN ESITE

SAFETY INFORMATION
O&M INFORMATION
INSTALLATION MANUAL
TDS - TECHNICAL DATA SHEET

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA
INFORMACJE NT. OBSŁUGI I KONSERWACJI
PODRĘCZNIK MONTAŻU
KARTA DANYCH TECHNICZNYCH (TDS)



Manufactured by OSO Hotwater AS
Industriveien 1 - 3300 Hokksund - Norway
Tel: +47 32 25 00 00 / Fax: +47 32 25 00 90
E-mail: oso@oso.no / www.osohotwater.com

11002281-146050-04 - 06-2022

OSO
HOTWATER

Delta Geocoil - DGC

200-250-300 l.

NO



SIKKERHETSINFORMASJON
FDV INFORMASJON
MONTASJEANVISNING
TDS - TECHNICAL DATA SHEET

Manufactured by OSO Hotwater AS
Industriveien 1 - 3300 Hokksund - Norway
Tel: +47 32 25 00 00 / Fax: +47 32 25 00 90
E-mail: oso@oso.no / www.osohotwater.com

11002281-146050-04 - 06-2022

OSO
HOT WATER

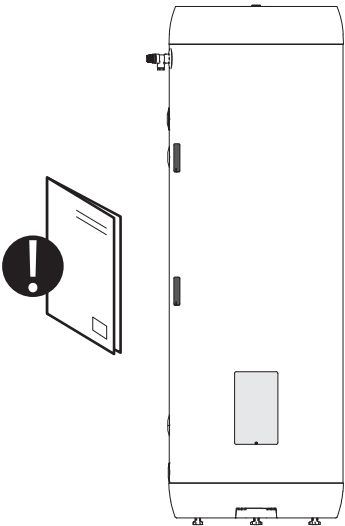
INNHOLDSFORTEGNELSE

1. Sikkerhetsinstruks	3
1.1 Generell informasjon	3
1.2 Sikkerhetsinstruks for brukeren	4
1.3 Sikkerhetsinstruks for installatøren.....	4
2. Produktbeskrivelse	5
2.1. Produktidentifikasjon.....	5
2.2. Bruksområde.....	5
2.3 CE merking.....	5
2.4 Tekniske data	5
2.5. ErP data (TDS).....	5
2.6 Reservedeler	5
3. Installasjonsinstruks	6
3.1. Produkter omfattet av instruksen.....	6
3.2. Medfølgende i leveransen.....	6
3.3. Produktdimensjoner	6
3.4. Krav til installasjonssted	7
3.5. Rør-installasjon	8
3.6. El-installasjon	10
4. Igangsettelse første gang	12
4.1. Fylling av vann.....	12
4.2. Påsettelse av strøm.....	12
4.3. Innstilling av blandeventil.....	12
4.4. Kontrollpunkter.....	12
4.5. Tømming av vann.....	12
4.6. Overlevering til sluttbruker.....	12
5. Brukerveiledning	13
5.1. Innstillinger.....	13
5.2. Årlig kontroll.....	13
6. Feilsøking	14
6.1. Feil og løsninger.....	14
7. Garantibetingelser	15
7.1. Garanti og garantiregistrering	15
7.2. Kundeservice.....	15
8. Demontering av produkt	15
8.1. Demontering.....	15
8.2. Returordning.....	15

1. SIKKERHETSINSTRUKS

1.1 Generell informasjon

- Les følgende sikkerhetsinstruks grundig før installering, vedlikehold eller justering av varmtvannsberederen.
- Personskade eller materiell skade kan oppstå hvis produktet ikke monteres eller brukes på tiltenkt måte.
- Oppbevar denne manualen og andre relevante dokumenter slik at de er tilgjengelige for fremtidig referanse.
- Produsenten forutsetter overholdelse av sikkerhets-, drifts- og vedlikeholdsinstrukser som medfølger (sluttbruker), samt samsvar med montasjeanvisning, gjeldende standarder og forskrifter på installasjonstidspunkt (installatør).



Symboler benyttet i denne anvisningen:

⚠	ADVARSEL	Mulighet for alvorlig personskade eller død
⚠	FORSIKTIG	Mulighet for mindre eller moderat skade på person eller eiendom
⊘		FORBUDT å utføre
❗		SKAL utføres

1.2 Sikkerhetsinstruks for brukeren

⚠ ADVARSEL	
⊘	Sikkerhetsventilers overløp skal IKKE tettes eller plugges.
⊘	Produktet skal IKKE tildekkes foran el. lokk i front.
⊘	Produktet skal IKKE modifiseres eller endres fra sin originale tilstand.
⊘	Barn skal IKKE leke med produktet, og ikke oppholde seg ved produktet uten tilsyn.
❗	Produktet skal være fylt med vann før strøm tilkobles.
❗	Vedlikehold / innstillinger skal kun utføres av personer over 18 år, med tilstrekkelig kompetanse

⚠ FORSIKTIG	
⊘	Produktet skal ikke utsettes for frost, overtrykk, overspenning eller klorbehandling. Se garanti-bestemmelser.
⊘	Vedlikehold / innstillinger skal ikke utføres av personer med nedsatte fysiske eller mentale evner, med mindre de har fått instruksjoner om bruk av noen ansvarlig for deres sikkerhet.

1.3 Sikkerhetsinstruks for installatøren

⚠ ADVARSEL	
⊘	Sikkerhetsventilers overløp skal IKKE tettes eller plugges
❗	Evt. overløpsrør fra sikkerhetsventil SKAL være i egnet dimensjon, uavstengbart, brutt og frostfritt m/fall til sluk.
❗	Fast el. montasje skal benyttes ved installasjon i nye boliger eller ved endring av eksisterende el. opplegg iht. forskrift. Nettkabel med støpsel for veggkontakt kan benyttes ved utskiftning av produkt uten endring av el. opplegg.
❗	Strømtilførselskabel skal tåle 90°C. Strekkavlaster skal monteres (medfølger).
❗	Produktet skal være fylt med vann før strøm tilkobles.
❗	Gjeldende forskrifter, standarder og denne montasjeanvisning skal følges.

⚠ FORSIKTIG	
❗	Produktet skal plasseres i rom med sluk, utført iht. våtromsnormen / siste TEK. Alternativt skal aut. vannstoppventil med sensor og overløp fra sikkerhetsventil til sluk monteres. Produktansvar gjelder kun hvis dette blir fulgt.
❗	Produktet skal monteres loddrett og i vater, på gulv eller vegg egnet for totalvekt av produktet i drift. Se merkeplate.
❗	Produktet skal ha fri serviceavstand på 40 cm foran el. lokk / 10 cm over høyeste punkt.

2. PRODUKTBEKRIVELSE

2.1 Produktidentifikasjon

Identifikasjon for ditt produkt finnes på merkeplaten festet til produktet. Merkeplaten inneholder informasjon om produktet iht. EN 12897:2016 og EN 60335-2-21, i tillegg til andre nyttige data. Se samsvarserklæring på www.osohotwater.com for mer informasjon.

OSO produkter er designet og produsert iht.:

- Trykktankstandard EN 12897:2016
- Sikkerhetsstandard EN 60335-2-21
- Sveisestandard EN ISO 3834-2

OSO Hotwater AS er sertifisert iht.

- Kvalitet ISO 9001
- Miljø ISO 14001
- Arbeidsmiljø ISO 45001

2.2 Bruksområde

Delta Geocoil er designet for å forsyne boliger med varmt forbruksvann. Produktet er beregnet for bruk med alternativ energikilde.

2.3 CE merking



CE merket viser at produktet er i samsvar med de aktuelle direktivene. Se samsvarserklæring på www.osohotwater.com for mer informasjon.

Produktet er i samsvar med direktiver for:

- Lavspenning LVD 2014/35/EU
- Elektromagnetisk kompatibilitet EMC 2014/30/EU
- Trykkutstyr PED 2014/68/EU

Sikkerhetsventil(er) benyttet skal være CE merket og samsvare med PED 2014/68/EU.

2.4 Tekniske data

NRF nr.	Produktkode:	Kapasitet personer	Vekt kg.	Di�xH�yde mm.	Frakt vol. m ³	Oppv. tid timer Δt 65�C	Varmetap W
800 0325	DGC 200 - 2.8 kW / 1x230V+HX 2.6m ²	4,0	59	�595 x 1270	0,49	-	58
800 0326	DGC 250 - 2.8 kW / 1x230V+HX 2.6m ²	5,0	73	�595 x 1540	0,59	-	62
800 0328	DGC 300 - 2.8 kW / 1x230V+HX 3.1m ²	6,0	85	�595 x 1750	0,66	-	69

Produktene er kategorisert som IP21.

2.5 ErP data - Technical Data Sheet

Varemerke	Modellnr..	Modellnavn	ErP profil	ErP Rating	Energi eff. %	AEC - kWh/a	Termostat innst. °C	Volum 40°C vann
OSO Hotwater AS	800 0325	DGC 200	-	B	-	-	70	-
OSO Hotwater AS	800 0326	DGC 250	-	B	-	-	70	-
OSO Hotwater AS	800 0328	DGC 300	-	B	-	-	70	-
Direktiv: 2010/30/EU Regulativ: EU 812/2013			Direktiv: 2009/125/EC			Regulativ: EU 814/2013		
Varmetapstestet iht. standard: EN12897								

2.6 Reservedeler

NRF nr.	Betegnels�	Produktbeskrivelse:	Dimensjon
801 5192	RG 1 1/4"	Element - 3 kW/1x230V - 1-r�r - Incoloy 825, 4MS	Lengde 420 mm.
8015899	TS2	Termostat - 59T/66T 50-75�C 1fas	2-polig
801 5519	Koblingsledning	Internledning - 2.5#, 180�C, gaffel+gaffel	Lengde 205 mm
8015778	PT	Sikkerhetsventil - trykk&temp. 10 bar / 90-95�C - Caleffi	G1/2" M

3. INSTALLASJONSINSTRUKS

3.1 Produkter omfattet av denne instruksen

800 0325 Delta Geocoil - DGC 200

800 0326 Delta Geocoil - DGC 250

800 0328 Delta Geocoil - DGC 300

3.2 Medfølgende i leveransen

Ref no.	Antall	Beskrivelse
1	1	PT sikkerhetsventil
2	1	Varmtvannsbereder m/innebygget coil
3	2	Følerlomme
4	1	Termostat
5	1	Varmeelement
6	1	Montasjeanvisning (dette dokument)
7	3	Stillben (fabrikkmontert)

3.3 Produktdimensjoner

Alle mål i mm.

Produkt	A	B	I		Ø
DGC 200	0-40	1270	675		595
DGC 250	0-40	1540	675		595
DGC 300	0-40	1750	675		595

Toleranse +/- 5 mm. (gjelder ikke mål A).

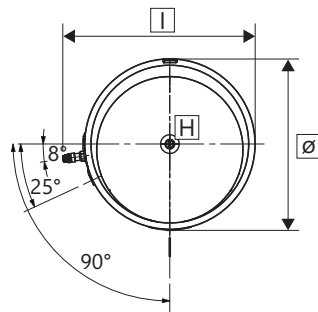
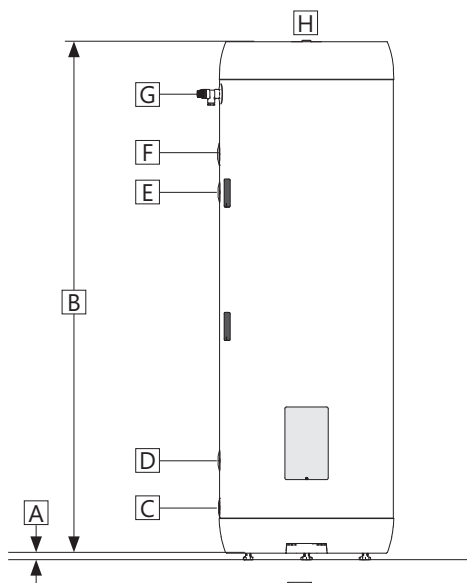
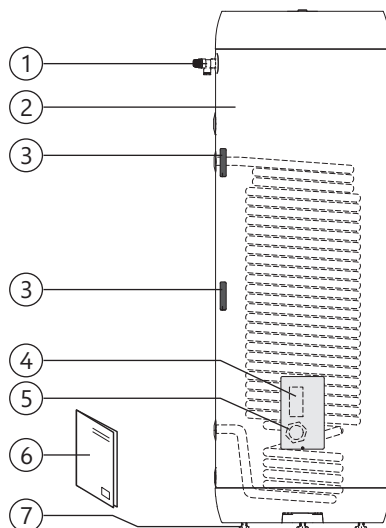
3.3.1 Anslutningshøyder

Anslutning (H) er varmtvannsuttak.

Alle mål i mm.

Produkt	C	D	E	F	G
DGC 200	155	316	926	926	1087
DGC 250	155	316	926	1191	1357
DGC 300	155	316	1231	1361	1567

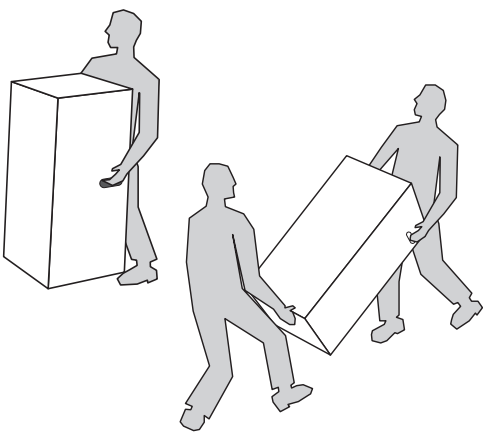
Toleranse +/- 5 mm.



3.3.2 Inntransport

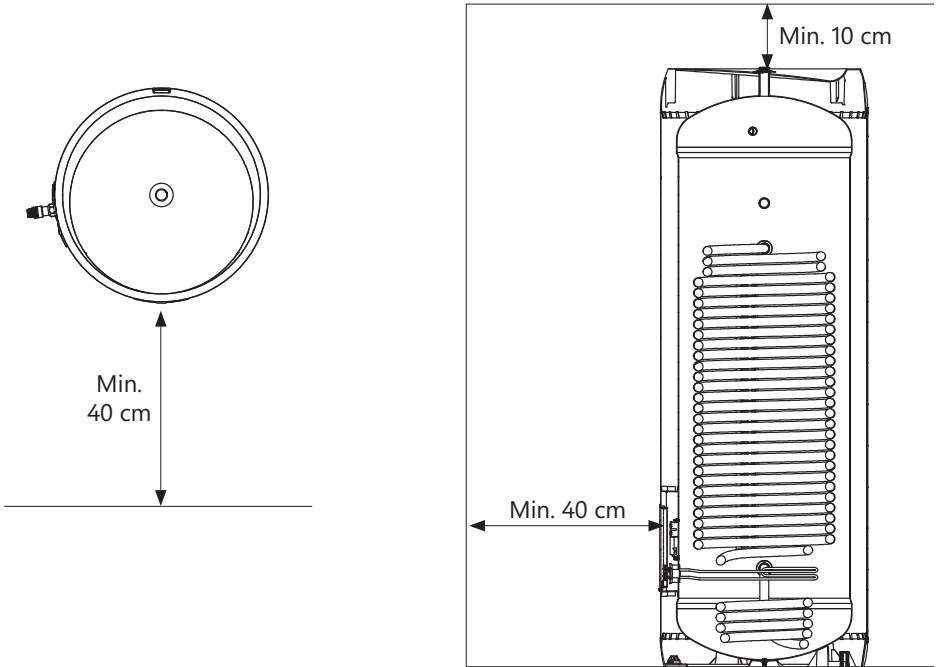
Produktet skal transporteres varsomt som illustrert, med emballasje. Benytt håndtakene i esken.

⚠ FORSIKTIG
Stusser, ventiler og lignende skal ikke benyttes til å løfte produktet da dette kan forårsake funksjonsfeil.



3.4 Krav til installasjonssted og plassering

⚠ FORSIKTIG	
❗	Produktet skal plasseres i rom med sluk, utført iht. våtromsnormen / siste TEK. Alternativt skal aut. vannstoppventil med sensor og overløp fra sikkerhetsventil til sluk monteres. Produktansvar gjelder kun hvis dette blir fulgt.
❗	Produktet skal plasseres i et tørt og permanent frostfritt miljø.
❗	Produktet skal plasseres på gulv eller vegg egnet for totalvekt av produktet i drift. Se merkeplate.
❗	Produktet skal ha fri serviceavstand på 40 cm foran el. lokk / 10 cm over høyeste punkt.
❗	Produktet skal være enkelt tilgjengelig i boligen for service og vedlikehold.



3.5 Rør-installasjon

Produktet er beregnet å være permanent tilkoblet hovedvanntilførsel. Ved installasjon skal godkjente rør av korrekt dimensjon benyttes. Gjeldende standarder og forskrifter skal følges.

3.5.1 Anslutninger - dimensjon og funksjon

Anslutning	Dimensjon	Funksjon
C	G3/4" internal	Kaldtvann inn
D	G3/4" internal	Coilanslutning RETUR
E	G3/4" internal	Varmtvann sirkulasjon
F	G3/4" internal	Coilanslutning TUR
H	G3/4" internal	Varmtvann ut
I	ø6 / 8 mm	Følerlomme
P	G1/2" internal	PT sikkerhetsventil

3.5.2 Inngående vanntrykk

Produktets effektivitet avhenger av inngående kaldtvannstrykk. Vanntrykket bør være minimum 2 bar og maksimum 6 bar over hele døgnet. For høyt vanntrykk kan justeres ved å installere en trykkreduksjonsventil.

3.5.3 Tilkobling av rør

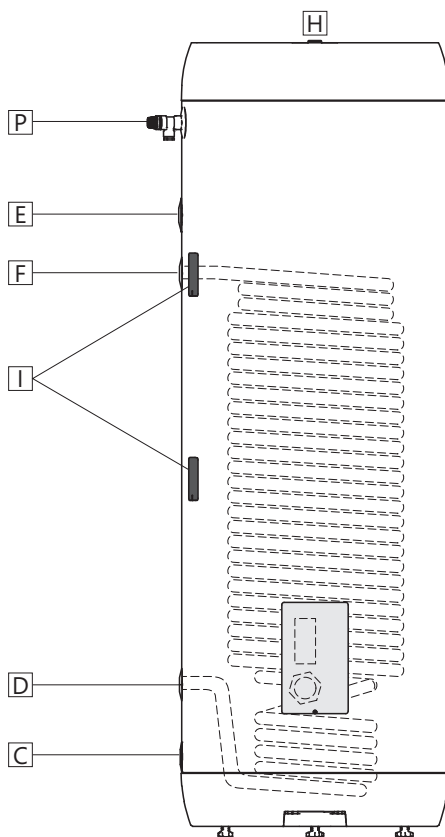
Rør i egnet dimensjon og kvalitet trekkes til produktets anslutninger og tilkobles med egnet tetningsmiddel.

En sikkerhetsventil av godkjent type (se pkt. 2.3) egnet for installert effekt iht. lokale reguleringer skal være montert i varmekretsen (godkjent PT sikkerhetsventil medfølger).

3.5.4 Trykkfallstabell coil

Delta Geocoil DGC 200 & 250 - Coil 2.6 m ²					
Flow L/time	4500	3600	2700	1800	900
Trykkfall mBar	2100	1390	840	421	128
L/time @ 1 Bar trykkfall	3000				

Delta Geocoil DGC 300 - Coil 3.1 m ²					
Flow L/time	4500	3600	2700	1800	900
Trykkfall mBar	2410	1610	946	479	150
L/time @ 1 Bar trykkfall	2800				



3.5.4 Montasjeinstruks

⚠ ADVARSEL

❗	Produktet skal være fylt med vann før strøm tilkobles.
❗	Evt. overløpsrør fra sikkerhetsventiler skal være i egnet dimensjon og legges uavstengbart, brutt og frostfritt m/ fall til sluk.

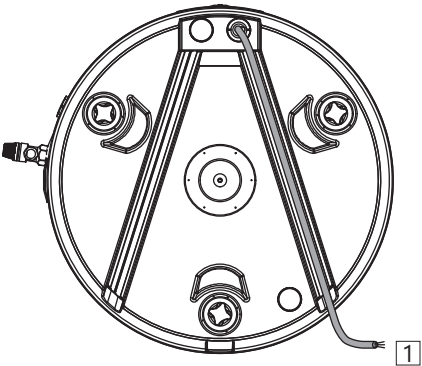
⚠ FORSIKTIG

❗	Produktet skal plasseres i rom med sluk, utført iht. våtromsnormen / siste TEK. Alternativt skal aut. vannstoppventil med sensor og overløp fra sikkerhetsventil til sluk monteres. Produktansvar gjelder kun hvis dette blir fulgt.
❗	Produktet skal monteres loddrett og i vater, på gulv eller vegg egnet for totalvekt av produktet i drift. Se merkeplate.
❗	Produktet skal ha fri serviceavstand på 40 cm foran el. lokk / 10 cm over høyeste punkt.

3.5.5 Montasjeanbefaling

ANBEFALING

-	Sørg for avstand til gulv. Skru medfølgende stillben ut minimum 15 mm. fra bunn av produktet.
-	Strømtilførselskabel (1) bør legges skjult under en av kanalene i bunnen av produktet som vist i illustrasjon.
-	Ved tett tilbakeslagsventil i boligen bør reduksjonsventil og ekspansjonskar monteres (hindrer drypp fra sikkerhetsventil).
-	Dersom maksimalt vanntrykk overstiger 6 bar over døgnet, bør reduksjonsventil og ekspansjonskar monteres.
-	Ved installasjon i rom som ikke er utført iht. våtromsnormen, bør vanntett spillbakke med overløpsrør i egnet dimensjon til sluk monteres under produktet, i tillegg til aut. vannstoppventil med sensor. Dette vil forebygge mot evt. materielle skader.



3.6 El-installasjon

Fast el. montasje skal benyttes ved installasjon i nye boliger eller ved endring av eksisterende el. opplegg iht. forskrift. Nettkabel med støpsel for veggkontakt kan benyttes ved utskiftning av produkt uten endring av el. opplegg. Evt. fast el-montasje skal utføres av aut. elektriker. Gjeldende standarder og forskrifter skal følges.

3.6.1 Elektriske komponenter

Komponent	Merknad
Sikkerhetstermostat	85°C termoutløser
Arbeidstermostat	50-75°C stillbar
Varmeelement	2,8 kW - 1-fas 230V
Nettkabel med støpsel	Varmebestandig
Internledninger	Varmebestandig

3.6.2 Elektriske tilkoblinger i el-boks

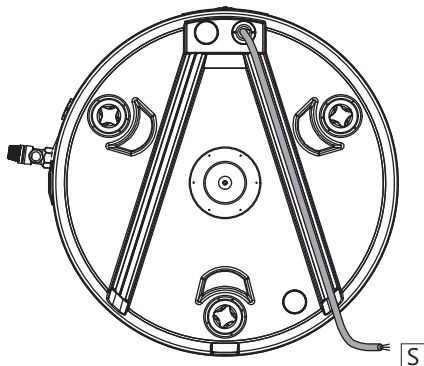
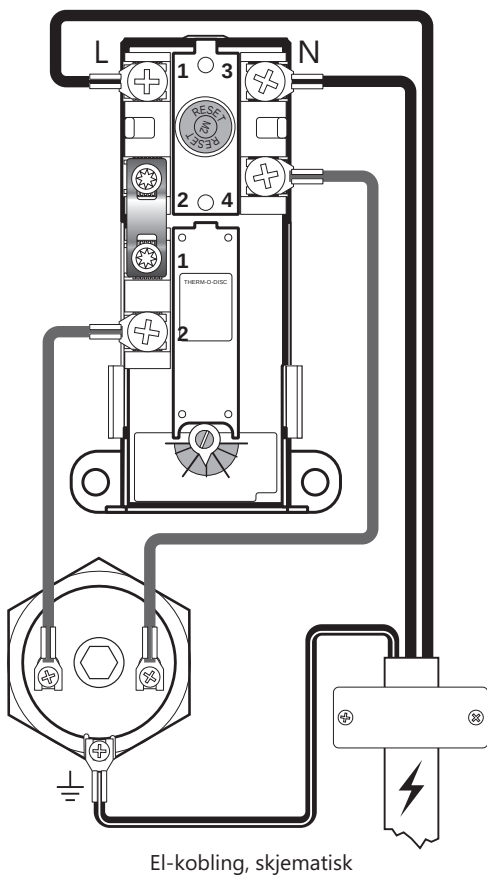
⚠ ADVARSEL

Kontinuerlig spenning er tilstede på tilkoblingspunktene L og N. Før elektrisk arbeid utføres skal strømtilførsel brytes og sikres mot påsetting mens arbeid pågår.

- A) Blå ledning (L) – Faseleder – er koblet til punkt «1» på sikkerhetstermostat.
- B) Brun ledning (N) – Nøytral – er koblet til punkt «3» på sikkerhetstermostat.
- C) Gul ledning med grønn stripe (⏏) – Jord – er koblet til koblingspunkt på varmeelementet (sekskant messing)
- D) Internledninger fra element til termostat er koblet til hhv. punkt «4» på sikkerhetstermostat og punkt «2» på arbeidstermostat. Se illustrasjon.

3.6.3 Tiltrekkingsmomenter

Komponent	Tiltrekkingsmoment
G1.1/4" ext. - varmeelement	60 Nm (+/- 5)
Termostatskruer	2 Nm (+/- 0,1)
Skruer på elementhode	2 Nm (+/- 0,1)



3.6.4 Montasjeinstruks

⚠ ADVARSEL	
❗	Produktet skal være fylt med vann før strøm tilkobles.
❗	Fast el. montasje skal benyttes ved installasjon i nye boliger eller ved endring av eksisterende el. opplegg iht. forskrift. Nettkabel med støpsel for veggkontakt kan benyttes ved utskiftning av produkt uten endring av el. opplegg.
❗	Nettkabel skal tåle 90°C. Strekkavlaster skal monteres (medfølger).

⚠ FORSIKTIG	
❗	Produktet skal ha fri serviceavstand på 40 cm foran el. lokk / 10 cm over høyeste punkt.
❗	Ved evt. skade på nettkabel skal denne erstattes med kabel med kvalitet som oppfyller installasjonens krav. Utskiftning skal utføres av aut. elektriker.

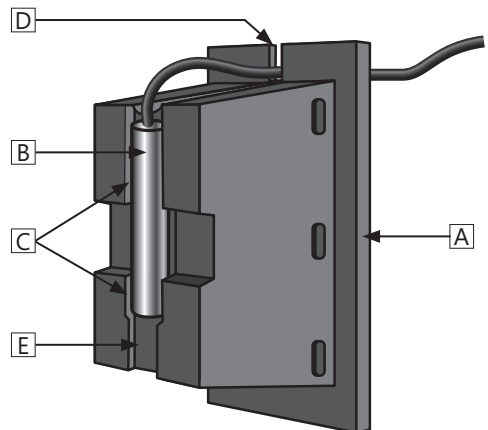
3.6.5 Montasjeanbefaling

ANBEFALING	
-	Strømtilførselskabel (S) bør legges skjult under en av kanalene i bunnen av produktet som vist i illustrasjon på foregående side.
-	Fast el. montasje skal benyttes ved installasjon iht. gjeldende regler og standarder. Alt el-arbeid skal utføres av aut. elektriker.
-	For produkter med $\leq 2\text{ kW}$ effekt, bør $\geq 10\text{ A}$ sikring / $\geq 1,5\#$ ledning benyttes. For produkter med $\leq 3\text{ kW}$ effekt, bør $\geq 15\text{ A}$ sikring / $\geq 2,5\#$ ledning benyttes.

3.6.6 Montere temperatursensor

Produktet er utstyrt med en temperatursensorbrakett som brukes til å montere en temperatursensor på 6 eller 8 mm. Følg fremgangsmåten nedenfor for å montere temperatursensoren.

1. Fjern temperatursensorbraketten (A) fra tanken ved å ta tak i den og trekke den rett ut.
2. Monter temperatursensoren (B) i sporene i sensorbraketten og legg sensorkabelen i kabelsporet (D). En 8 mm sensor (som vist her) passer i de øvre sporene (C), mens en 6 mm sensor passer i det nedre sporet (E).
3. Monter sensorbraketten i tanken igjen. Påse at braketten føres helt inn, slik at det blir god kontakt mellom sensoren og den innvendige tankoverflaten av rustfritt stål. Sørg for at sensorkabelen plasseres riktig i kabelsporet (D), slik at kabelen ikke blir skadet.



4. IGANGSETTELSE FØRSTE GANG

4.1 Fylling av vann

Sjekk først at alle rørsanslutninger er korrekt utført. Gjør deretter følgende:

A) Åpne en varmtvannskran – la denne stå åpen

B) Åpne kaldtvannstilførsel til produktet.

Sjekk at vannet fra den åpne varmtvannskranen flommer fritt, uten avbrudd av luft. Steng varmtvannskranen.

Fylling/tømming coil: Følg instruks for ekstern varmekilde på pkt. 4.5.1.

4.2 Påsettelse av strøm

Når bereder er fylt med vann kan strøm påsettes.

4.3 Kontrollpunkter

A) Sjekk at alle rørkoblinger til/fra produktet er tette og ikke lekket.

B) Sjekk at strømtilførsel til produktet ikke er i fare for å bli utsatt for mekanisk, termisk eller kjemisk påvirkning.

C) Sjekk at evt. overløpsrør fra sikkerhetsventil er uavstengbart og brutt, samt ligger frostfritt m/ fall til sluk.

D) Sjekk at produktet står stabilt i lodd og i vater.

4.5 Tømming av vann

⚠ ADVARSEL

Vanntemperaturen i produktet kan overstige 75°C og medfører skoldingsfare. Før tømming utføres skal en varmtvannskran åpnes på maks trykk / temperatur i min. 3 minutter.

A) Koble fra strømtilførselen.

B) Steng inngående kaldtvannstilførsel.

C) Åpne en varmtvannskran maksimalt – la stå (hindrer vacuum).

D) Koble fra rør til produktets kaldtvannsanslutning (D). Produktet tømmes.

Før produktet fylles opp igjen må rør for kaldtvannstilførsel monteres tilbake på anslutningen (D) med egnet tetningsmiddel. Sjekk at koblingen er tett etter at produktet er satt i drift.

4.5.1 Tømming av coil

Følg anvisninger for ekstern varmekilde for tømming av denne. Deretter kobles tur- og

retur-rør til coil av. Coilen tømmes via nedre anslutning. NB: Coilen (C) har et oppløst fra nederste punkt, hvor væske vil samles opp. For fullstendig tømming av coil må det derfor benyttes trykkluft i øvre coilanslutning slik at all væske dreneres.

4.6 Overlevering til sluttbruker

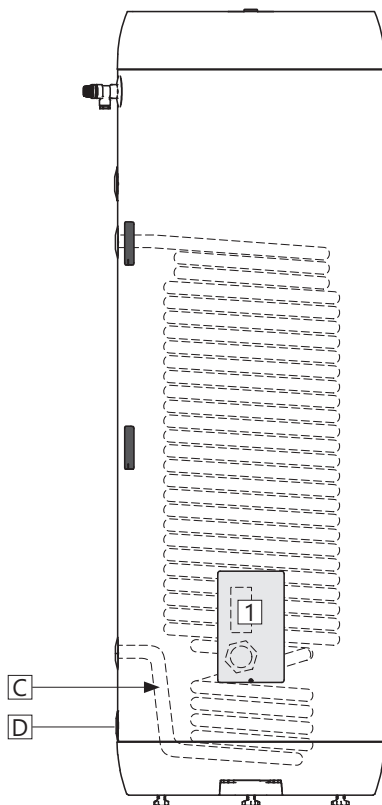
INSTALLATØR SKAL:

Instruere sluttbruker om sikkerhetsinstruks og vedlikeholdsinstruks.

Veilede sluttbruker vedr. innstillinger og tømming av produktet.

Overlevere denne montasjeanvisningen til sluttbruker.

Skrive inn kontaktinformasjon på produktets merkeplate.



5. BRUKERVEILEDNING

5.1 Innstillinger

5.1.1 Termostatinnstilling

Produktets termostat er stillbar fra 50-75°C. Termostaten bør ikke stilles lavere enn 60°C for å unngå bakterievekst. For å justere temperaturen:

- A) Koble fra strømtilførselen.
 - B) Demonter el-lokket (1) med en skrutrekker.
 - C) Juster temperatur på termostatens justeringsbryter (3).
 - D) Termostaten er justerbar fra 50-75°C.
- Monter el-lokket (1) før strømtilførsel kobles til.

5.1.2 Resetting av sikkerhetstermostat

Produktets sikkerhetstermostat slår ut ved fare for overoppheting. Denne resettes ved å demontere el-lokket (1) og trykke inn "Reset"-knappen (2). Om termostaten slår ut gjentatte ganger, kontakt installatør.

5.1.4 Justering av stillben

Produktet er utstyrt med tre fabrikkmonterte stillben, justerbare fra 0-40 mm. Skru stillbena ut minimum 15 mm. fra bunn av produktet. Juster bena individuelt til produktet står støtt og stabilt i lodd og i vater.

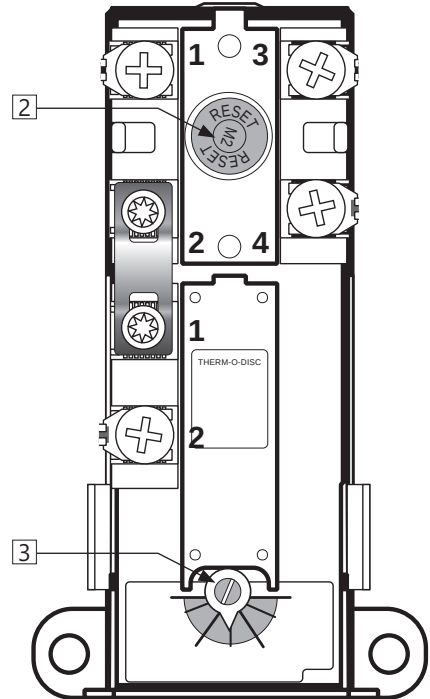
5.2 Vedlikehold

Produktet skal ha årlig ettersyn av alle komponenter. Vedlikehold skal utføres av personer over 18 år, med tilstrekkelig kompetanse. Årlig kontroll inkluderer:

- Kontroll av tetthet ved anslutninger på alle komponenter og rørkoblinger.
 - Ettertrekking av alle el-koblinger i elsentralen:
- A) Bryt strømtilførsel til produktet og sikre at strøm ikke kan påsettes mens arbeidet pågår.
 - B) Demonter el-lokket (1) og trekk til alle el-koblinger, se tiltrekkingsmomenter i tabell 3.6.3.
 - C) El-lokket (1) skal monteres før strøm påsettes.
- Årlig kontroll av sikkerhetsventil iht. prosedyre under.

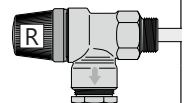
⚠ ADVARSEL

Kontinuerlig spenning er tilstede i el.-boksen. Før elektrisk arbeid utføres skal strømtilførsel brytes og sikres mot påsetting mens arbeid pågår.



VEDLIKEHOLDSINSTRUKS

❗	Årlig kontroll av sikkerhetsventil:
-	Åpne ventilen 1 minutt ved å vri ratt (R) moturs til ventilen åpner. Hold åpen.
-	Kontroller visuelt at vannet renner fritt til avløp.
-	JA = OK. Steng ventilen ved å vri ratt (R) videre moturs til lukket posisjon.
-	NEI = IKKE OK. Bryt strømtilførsel / steng vanntilførsel. Kontakt installatør.



6. FEILSØKING

6.1 Feil og løsninger

Hvis det oppstår problemer med produktet under drift, sjekk mulige feil og løsninger i tabellen. Dersom problemet ikke er vist i feilsøkings-

tabellen eller det er usikkerhet rundt problemet, kontakt installatør (se produktets merkeplate) eller OSO Hotwater AS - se pkt. 7.1.

FEILSØKING		
Problem	Mulig feilårsak	Mulig løsning
Ikke varmtvann	Strømtilførsel er brutt.	Verifiser at sikringen er på / jordfeilbryter ikke har slått ut.
	Termostat har slått ut.	Trykk inn "Reset" knapp på sikkerhetstermostat, se "Brukerveiledning".
	Varmeelement er defekt.	Skift varmeelement. Kontakt aut. installatør.
	Lekkasje på varmtvannsrør	Verifiser ved å kjenne på berederen om den er varm. I så fall er det lekkasje på varmtvannsrør eller annen lekkasje. Kontakt aut. installatør.
Det renner/drypper fra sikkerhetsventilen/det er ofte vann på gulvet ved bereder om morgenen	Trykkreduksjonsventil, vannmåler eller tett tilbakeslagsventil på vanninntaket. Vanntrykket inn i boligen er for høyt.	Monter AX ekspansjonskar som tar opp ekspansjon under oppvarming og monter trykkreduksjonsventil for stabilt vanntrykk inn i boligen. Trykkreduksjonsventilen justeres inn ift. eksp.karets fortrykk. Kontakt aut. installatør.
	Sikkerhetsventilen er slitt eller det ligger partikler mellom membran og ventilsete pga. urent vann	Forsøk å spyle gjennom sikkerhetsventilen med vann. Åpne ventilen i ca. 1 minutt. Hvis ventilen fremdeles renner må ventilen skiftes. Kontakt aut. installatør.
	Lekkasje ved varmeelement.	Verifiser ved å: a) bryte elektrisk tilførsel, b) skru av el-lokk, c) Visuelt sjekke om lekkasjen kommer fra varmeelement. I så fall: skift pakning / varmeelement. Kontakt aut. installatør.
Ikke nok varmtvann	Mye forbruk i boligen.	Juster opp temperatur på termostaten til 75°C, se "Brukerveiledning". Bytt til en større OSO varmtvannsbereder. Kontakt aut. installatør.
Ikke høy nok temperatur	Termostat er stilt på for lav temperatur.	Juster opp temperatur på termostaten til 75°C, se "Brukerveiledning".
	Overslag i kraner fra kaldt vann til varmtvann.	Kontakt aut. installatør.
Sikring/jordfeilbryter slår ut gjentatte ganger	Mulig feil på berederens elektriske anlegg.	Verifiser slik: a) bryt elektrisk tilførsel, b) skru av el-lokk, c) sjekk visuelt el.-boksen for evt. problemer. Kontakt i så fall aut. elektriker for kontroll. Monter el-lokk.
Lang tid før varmtvannet kommer til tappested	Lange rørstrekk fra bereder til tappested.	Monter sirkulasjonsledning eller varmekabel på VV rør. Alt. monter ettervarmer ved tappested. Kontakt aut. installatør.
Slag i rørene når varmtvannskran stenges	Stor trykkøkning når kranen stenges hurtig.	Helt normalt. Monter AX ekspansjonskar hvis plagsomt. Kontakt aut. installatør.

7. GARANTIBETINGELSER

1. Omfang

OSO Hotwater AS (heretter kalt OSO) garanterer at Produktet i en periode på 5 år fra kjøpsdato er; i) produsert i henhold til OSO spesifikasjoner, ii) fri for material og fabrikkasjonsfeil, under forutsetning av at nedenstående betingelser er fulgt. Alle komponenter garanteres fri for material- og produksjonsfeil i 2 år. Garantien er frivillig utvidet av OSO til 10 år for den rustfrie trykktanken. Den utvidede garantien gjelder utelukkende for Produkter kjøpt av forbruker, installert for privat bruk, distribuert av OSO eller en forhandler som opprinnelig kjøpte Produktet fra OSO og som er installert av en autorisert rørlegger.

Garanti for produkter som er kjøpt av kommersielle enheter eller som har blitt installert for kommersielt bruk reguleres utelukkende av Kjøpsloven og nedenstående forutsetninger og begrensninger for garanti.

2. Dekning

Hvis en feil oppstår og et gyldig krav er mottatt innenfor den lovpålagte garantiperioden, skal OSO, etter eget valg og innenfor lovens rammer, enten; i) reparere feilen, eller; ii) erstatte det defekte produktet med et nytt som er identisk eller tilsvarende i funksjon, eller; iii) refundere kjøpsprisen for produktet.

Hvis en feil oppstår og et gyldig krav er mottatt etter at den lovpålagte garantiperioden er utgått, men innenfor den utvidede garantiperioden, vil OSO kostnadsfritt levere et nytt produkt som er identisk eller tilsvarende i funksjon som det defekte. OSO vil i slike tilfeller ikke dekke noen øvrige kostnader forbundet med utskiftningen.

Produkter eller komponenter som skiftes ut i forbindelse med garantikrav, går over til å bli OSO sin eiendom. Produktet eller komponenten som skiftes ut medfører ikke en forlengelse av den opprinnelige garantiperioden.

3. Forutsetninger

Produktet er tilpasset vannkvaliteten fra de fleste offentlige vannverk. Imidlertid kan visse vannkvaliteter (se under) ha svært negativ effekt (medføre korrosjon) for Produktets forventede levetid. Ved usikkerhet vedrørende vannkvalitet, skal det lokale vannverket kunne informere om de nødvendige dataene.

Garantien gjelder kun dersom følgende forutsetninger er fulgt:

- Produktet har blitt installert i henhold til medfølgende montasjeanvisning og alle relevante reguleringer, forskrifter, normer og krav gjeldende på installasjonstidspunktet.
- Produktet ikke har blitt modifisert, endret, utsatt for unormale påvirkninger og at ingen fabrikk-monterte eller medfølgende deler er fjernet.
- Produktet kun har vært tilkoblet offentlig vannverk, vært i

jevnlig bruk, og at vannkvaliteten er iht. følgende:

- Klorider $< 75 \text{ mg / L}^*$
- Konduktivitet (EC) ved 25°C $< 230 \mu\text{S / cm}^*$

*Ved høyere verdier skal anode monteres før vann påfylles produktet.

- Varmeelementet ikke har vært utsatt for vann med hardhet over 5°dH (90 mg/L CaCO₃).
- Enhver form for desinfisering av røranlegget har blitt utført uten å påvirke produktet. Produktet skal isoleres fra enhver form for klorinering.
- Produktet har vært i jevnlig bruk fra og med installasjonsdato. Dersom Produktet ikke skal brukes på 60 dager eller mer, må det tappes ned.
- Service og vedlikehold har blitt gjennomført av en kyndig person iht. kravene i medfølgende montasjeanvisning og alle relevante tekniske forskrifter. Enhver komponent benyttet ifm. service er en original OSO reservedel.
- Enhver garantikostnad har blitt skriftlig godkjent av OSO før den påløper.
- Kjøpskvittering og/eller kvittering for installasjonen, en vannprøve samt det defekte produktet blir gjort tilgjengelig for OSO på forespørsel.

Dersom ovenstående forutsetninger ikke etterfølges kan det resultere i at Produktet blir skadet, og påfølgende vannlekkasje.

4. Begrensninger

Garantien dekker ikke:

- Enhver form for feil eller kostnad som oppstår som følge av ukorrekt installasjon eller bruk, manglende vedlikehold, forsømmelse, misbruk, endring eller reparasjon utført på feil måte eller enhver feil som oppstår som følge av endring av produktet fra sin originale form.
- Noen form for følgeskader eller indirekte tap som følge av Produktfeil eller manglende leveranse fra Produktet.
- Enhver skade forårsaket av frost, overtrykk, overspenning, tørrkoking eller klorbehandling.
- Feil forbundet med stillestående vann dersom Produktet ikke har vært i bruk på > 60 dager i strekk.
- Tilkoblet rørapplegg eller utstyr tilkoblet Produktet.
- Transportskader. Transportøren skal gjøres oppmerksom på slike skader ved mottak.
- Kostnader som følge av at produktet ikke er enkelt tilgjengelig for service.

Denne garantien begrenser ikke Kjøpers lovbestemte rettigheter på noen måte.

7.1 Kundeservice

Ved problemer som ikke er løsbare etter gjennomgang av feilsøkingsguiden i denne montasjeanvisningen (pkt. 6.1), kontakt enten:

- A) Installatøren som leverte produktet.
- B) OSO Hotwater AS: Tlf. 32 25 00 00
oso@oso.no / www.oso.no

8. DEMONTERING AV PRODUKTET

8.1 Demontering

- A) Koble fra varmekilde.
- B) Steng inngående kaldtvannstilførsel.
- C) Tøm produktet for vann – se punkt. 4.4.
- D) Koble fra alle rørslutninger.
- E) Produktet kan nå fjernes.

8.2 Returordning

Dette produktet er resirkulerbart, og bør leveres på miljøgjenvinningsstasjon. Dersom produktet erstattes av et nytt kan installatør ta med seg gammel bereder til gjenvinning.



OSO Hotwater AS

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

Delta Geocoil - DGC

200-250-300 l

FI



TURVALLISUUSTIEDOT
O&M-TIEDOT
ASENNUSOHJEET
TDS - TEKNINEN ESITE

Valmistaja OSO Hotwater AS
Industriveien 1 - NO-3300 Hokksund - Norway
Tel: + 47 32 25 00 00/Fax: + 47 32 25 00 90
E-mail: oso@oso.no/www.osohotwater.com

11002281-146050-04 - 06-2022

OSO
HOT WATER

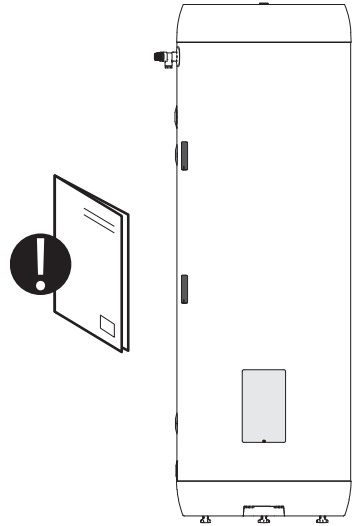
SISÄLTÖ

1. Turvallisuusohjeet	3
1.1 Yleiset tiedot	3
1.2 Turvallisuusohjeet käyttäjille	4
1.3 Turvallisuusohjeet asentajille	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
3. Asennusohjeet	6
3.1 Näiden ohjeiden 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. Ensimmäinen käyttöönotto	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
5. Käyttöohje	13
5.1 Asetukset	13
5.2 Vuositarkastus	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 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 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 etusuojusta EI saa peittää.
⊘	Tuotetta EI saa muokata tai muuttaa sen alkuperäisestä tilasta.
⊘	Lapset EIVÄT saa leikkiä tuotteen kanssa tai mennä sen lähellä 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.
❗	Minkä tahansa turvalaitteen poistoputken on oltava vähintään yksi putkikoko suurempi kuin turvalaitteen nimellinen ulostulokokoo (pituus <9 m). Poistoputkessa on oltava jatkuva putoaminen tyhjennykseen, sen on oltava keskeytymätön ja pakkaseton koko ajan.
❗	Lämmittimen sähkövirta on suoritettava voimassa olevien paikallisten määräysten ja pätevän sähköasentajan parhaiden käytäntöjen mukaisesti. Tuote on tarkoitettu pysyvään toimitukseen.
❗	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	
❗	Tuote on sijoitettava huoneeseen, jossa on lattiakaivo. Valmistaja ei ota mitään vastuuta, jos tätä määräystä ei noudateta.
❗	Tuote on asennettava tarkasti pysty- ja vaakasuoraan lattialle tai seinälle, joka kestää käytössä olevan tuotteen kokonaispainon. Ks. tyyppikilpi.
❗	Tuotteen huoltoväli on 40 cm sähkökannen edessä / 10 cm korkeimman pisteen yläpuolella.

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.

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 OHSAS 18001

2.2 Käyttötarkoitus

Delta Geocoil on suunniteltu kotitalouksien lämpimän käyttöveden tuotantoon. Se on tarkoitettu käytettäväksi vaihtoehtoisilla energialähteillä.

2.3 CE-merkintä



CE-merkintä osoittaa, että tuote on asianmukaisen 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

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

2.4 Tekniset tiedot

NRF-nro	Tuotekoodi:	Kapasiteetti henkilöä	Paino kg	Läpim. x korkeus mm	Rahtitilavuus m ³	Kuumennusaika tuntia Δt 65 °C	Lämpöhäviö W
800 0325	DGC 200 - 2.8 kW / 1x230V+HX 2.6m ²	4,0	59	ø595 x 1270	0,49	-	58
800 0326	DGC 250 - 2.8 kW / 1x230V+HX 2.6m ²	5,0	73	ø595 x 1540	0,59	-	62
800 0328	DGC 300 - 2.8 kW / 1x230V+HX 3.1m ²	6,0	85	ø595 x 1750	0,66	-	69

Tuotteet luokitellaan IP21

2.5 ErP-tiedot - Tekninen esite

Tuotemerkki	Mallinumero	Mallin nimi	ErP- profiili	ErP- luokka	Energia- tehokkuus %	AEC - kWh/a	Termostaat- tiasetus °C	Tilavuus 40 °C vesi
OSO Hotwater AS	800 0325	DGC 200 - 3 kW	-	B	-	-	70	-
OSO Hotwater AS	800 0326	DGC 250 - 3 kW	-	B	-	-	70	-
OSO Hotwater AS	800 0328	DGC 300 - 3 kW	-	B	-	-	70	-
Direktiivi: 2010/30/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

800 0325	Delta Geocoil - DGC 200
800 0326	Delta Geocoil - DGC 250
800 0328	Delta Geocoil - DGC 300

3.2 Toimituksen sisältö

Viitenumero	Kappalemäärä	Nimike
1	1	PT-venttiili (toimitetaan irrallaan)
2	1	Lämminviesivaraaja ja kuumennuskierukka
3	2	Anturin korttipaikka
4	1	Termostaatti
5	1	Lämmitysvastus
6	1	Asennusohje (tämä asiakirja)
7	3	Jalat (asennettu tehtaalla)

3.3 Tuotteen mitat

Kaikki mitat ovat millimetrejä.

Tuote	A	B	G		Ø
DGC 200	0-40	1270	675		595
DGC 250	0-40	1540	675		595
DGC 300	0-40	1750	675		595

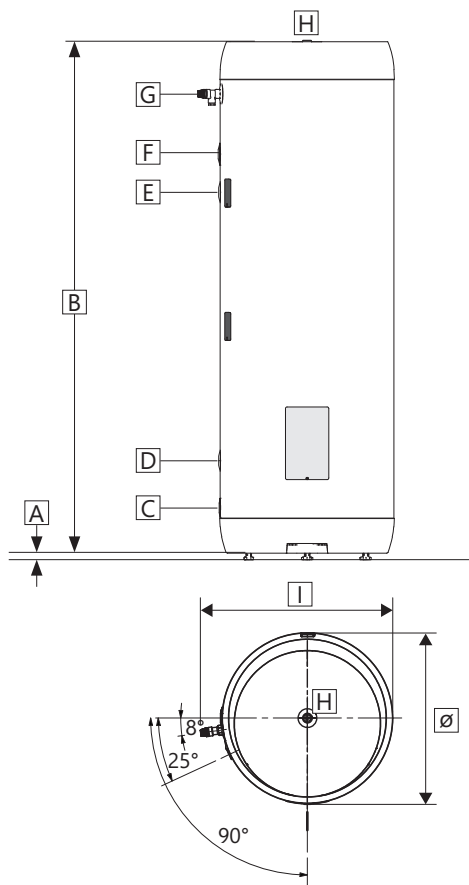
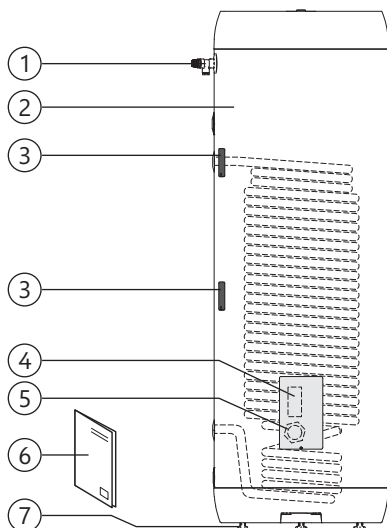
Toleranssi +/- 5 mm (ei mittaa A).

3.3.1 Liitäntäkorkeudet

Kaikki mitat ovat millimetrejä.

Tuote	C	D	E	F	G
DGC 200	155	316	926	926	1087
DGC 250	155	316	926	1191	1357
DGC 300	155	316	1231	1361	1567

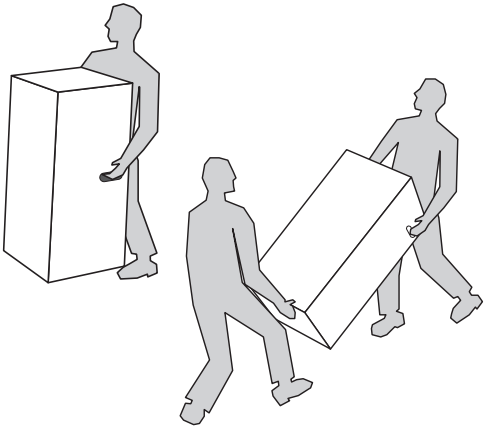
Toleranssi +/- 5 mm



3.3.2 Toimitus

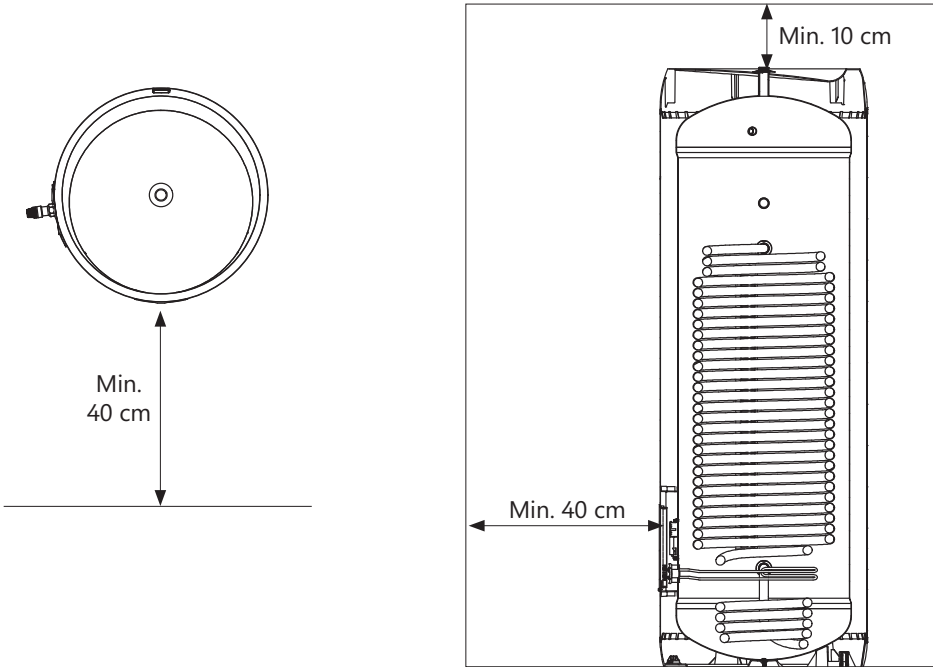
Tuote on kuljetettava pakattuna ja kuvatulla tavalla varovaisuutta noudattaen. Käytä pakkauksen kädensijoja.

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



3.4 Asennustilaa ja sijoittamista koskevat vaatimukset

⚠ HUOMIO	
❗	Tuote on sijoitettava huoneeseen, jossa on lattiakaivo. Valmistaja ei ota mitään vastuuta, jos tätä määräystä ei noudateta.
❗	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 huoltoväli on 40 cm sähkökannen edessä / 10 cm korkeimman pisteen yläpuolella.
❗	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.

3.5.1 Liitännät - mitoitus ja toiminta

Liitäntä	Koko	Toiminta
C	G3/4" sisäp. kierre	Kylmän veden tulo
D	G3/4" sisäp. kierre	Kierukan liitäntä, alempi
E	G3/4" sisäp. kierre	Kuumen veden kierto
F	G3/4" sisäp. kierre	Kierukan liitäntä, ylempi
H	G3/4" sisäp. kierre	Kuumen veden lähtö
I	ø6 / 8 mm	Anturin korttipaikka
P	G1/2" sisäp. kierre	P&T varoventtiili

3.5.2 Syöttöveden paine

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

3.5.3 Putkien yhdistäminen

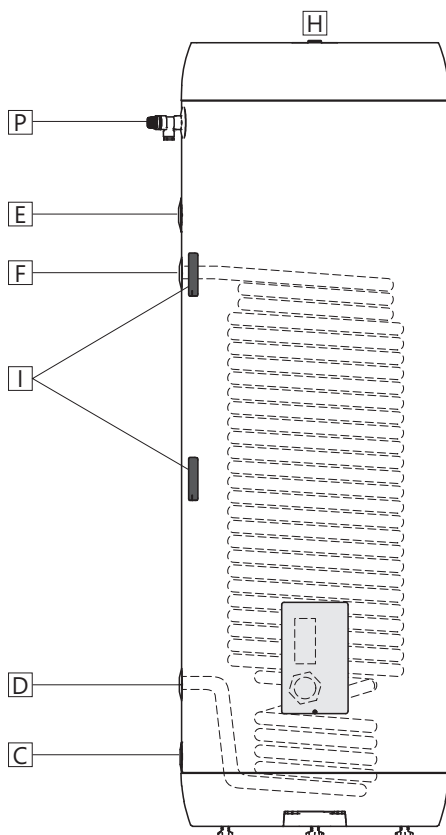
Tuotteen liitäntöihin asennetaan sopivankokoiset ja laadukkaat putket, ja ne kiinnitetään sopivalla tiivistaineella.

Lämmityspiiriin (ei sisälly toimitukseen) on asennettava varoventtiili (katso kohta 2.3), joka soveltuu asennettavaksi voimassa olevien paikallisten määräysten mukaisesti.

3.5.4 Painehäviöpöytä - kela

Delta Geocoil DGC 200 & 250 - Kela 2.6 m ²					
Virtaus L/tunti	4500	3600	2700	1800	900
Painehäviö mBar	2100	1390	840	421	128
L/tunti @ 1 bar painehäviö	3000				

Delta Geocoil DGC 300 - Kela 3.1 m ²					
Virtaus L/tunti	4500	3600	2700	1800	900
Painehäviö mBar	2410	1610	946	479	150
L/tunti @ 1 bar painehäviö	2800				



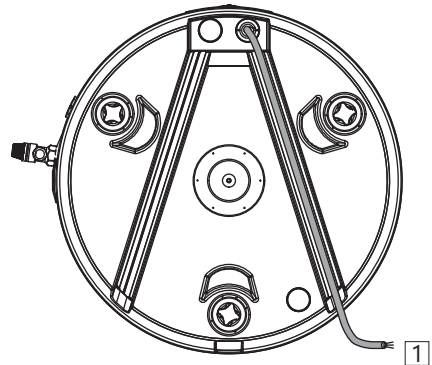
3.5.4 Asennusohjeet

⚠ VAROITUS	
❗	Tuote on täytettävä vedellä, ennen kuin virta kytketään päälle.
❗	Minkä tahansa turvalaitteen poistoputken on oltava vähintään yksi putkikoko suurempi kuin turvalaitteen nimellinen ulostulokoko (pituus <9 m). Poistoputkessa on oltava jatkuva putoaminen tyhjennykseen, sen on oltava keskeytymätön ja pakkaseton koko ajan.

⚠ HUOMIO	
❗	Tuote on sijoitettava huoneeseen, jossa on lattiakaivo. Valmistaja ei ota mitään vastuuta, jos tätä määräystä ei noudateta.
❗	Tuote on asennettava tarkasti pysty- ja vaakasuoraan lattialle tai seinälle, joka kestää käytössä olevan tuotteen kokonaispainon. Ks. tyyppikilpi.
❗	Tuotteen huoltoväli on 40 cm sähkökannen edessä / 10 cm korkeimman pisteen yläpuolella.

3.5.5 Asennussuositus

SUOSITUS	
-	Jätä lattian ja varaajan pohjan väliin rako. Kierrä jalkoja vähintään 15 mm tuotteen pohjasta.
-	Seinäpistorasiaan (1) johtava sähköjohto on asennettava tuotteen pohjassa olevaan kanavaan.
-	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 alennusventtiili ja paisuntasäiliö.



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-vaihe 400 V
Sähköjohto ja pistoke	Kuumuudenkestävä 90°C
Sisäpuolinen johdotus	Kuumuudenkestävä

3.6.2 Sähkökytkentä kytkentärasiaan

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

3.6.3 Sähköliitäntä 1 kW 1x230V

- Sininen johdin(L) – jännite - kytketään turvatermostaatin pisteeseen 1.
- Ruskea johdin (N) – nolla – kytketään turvatermostaatin pisteeseen 3.
- Keltavihreäraidallinen johdin – maakytketään lämpövastuksen liitäntään (kuusikulmainen messinki)
- Tuotteen sisältä tulevat termostaattien johtimet kytketään turvatermostaatin pisteeseen 4 ja käyttötermostaatin pisteeseen 2. Ks. kuva.

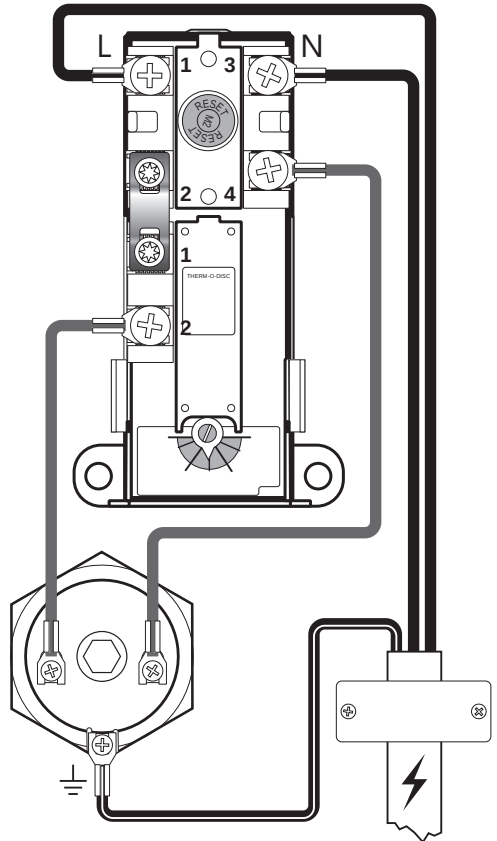
3.6.4 Sähköliitäntä 3 kW 2x400V

- Sininen johdin(L1) – jännite - kytketään turvatermostaatin pisteeseen 1.
- Ruskea johdin (L2) – jännite – kytketään turvatermostaatin pisteeseen 3.
- Keltavihreäraidallinen johdin – maakytketään lämpövastuksen liitäntään (kuusikulmainen messinki)
- Tuotteen sisältä tulevat termostaattien-

johtimet kytketään turvatermostaatin pisteeseen 4 ja käyttötermostaatin pisteeseen 2. Ks. kuva.

3.6.5 Momenttiasetukset

Komponentti	Kiristysmomentti
Lämmitysvastus G1.1/4" ulkoinen (lämmityselementti)	60 Nm (+/- 5)
Termostaatin ruuvit	2 Nm (+/- 0,1)
Maadoitusruuvi vastuksen päässä	2 Nm (+/- 0,1)



Sähkökytkentä, kaavio

3.6.4 Asennusohjeet

⚠ VAROITUS	
❗	Tuote on täytettävä vedellä, ennen kuin virta kytketään päälle.
❗	Lämmittimen sähkövirta on suoritettava voimassa olevien paikallisten määräysten ja pätevän sähköasentajan parhaiden käytäntöjen mukaisesti. Tuote on tarkoitettu pysyvään toimitukseen.
❗	Sähköjohdon on kestävä 90 °C:n lämpötiloja. Kaapeliin on asennettava vedonpoistaja (sisältyy).

 HUOMIO	
	Tuotteen huoltoväli on 40 cm sähkökannen edessä / 10 cm korkeimman pisteen yläpuolella.
	Mikäli sähköjohto vaurioituu, sen tilalle vaihdettavan johdon on vastattava järjestelmän vaatimuksia. Johdon saa vaihtaa vain ammattitaitoinen sähköasentaja.

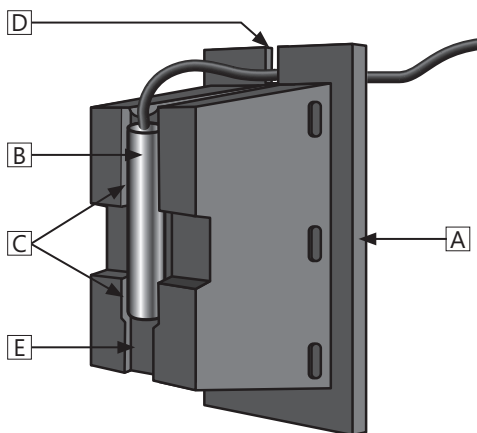
3.6.5 Asennussuositus

SUOSITUS	
-	Seinäpistorasiaan/kytkentärasiaan johtava sähköjohto on asennettava tuotteen pohjassa olevaan kanavaan, ks. kuva.
-	Jos tuotteen teho on ≤ 2 kW, sähkökytkennässä on käytettävä ≥ 10 A:n sulaketta/ $\geq 1,5$ mm ² :n johtimia. Jos tuotteen teho on ≤ 3 kW, sähkökytkennässä on käytettävä ≥ 15 A:n sulaketta/ $\geq 2,5$ mm ² :n johtimia (230V).

3.6.6 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 (kuvassa) 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).



4. ENSIMMÄINEN KÄYTTÖÖNOTTO

4.1 Veden täyttäminen

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

A) Avaa kuumavesihana – jätä se auki

B) Avaa tuotteen kylmävesisyyttö.

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.

4.3 Tarkastuspisteet

A) Tarkista, että kaikki putkiliitännät tuotteeseen/ tuotteesta ovat tiiviitä eivätkä vuoda.

B) Tarkista, ettei tuotteen virtajohto joudu alttiiksi mekaanisille, kemiallisille tai kuumuuden aiheuttamille rasituksille.

C) Tarkista, että varoventtiiliin 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

Tuote sisältämän veden lämpötila voi olla yli 75 °C, ja se 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) Irrota (D) putki tuotteen kylmävesiliitännästä. Tuote tyhjenee.

Kylmävesiputki on asennettava ja lukittava sopivilla tiivisteaineella takaisin liitântään (D) ennen tuotteen täyttämistä uudelleen. Tarkista, että liitântä on tiivis, kun olet käynnistänyt tuotteen.

4.5.1 Lämpökierukan tyhjentäminen

Noudata tyhjennyksessä ulkoisen lämmönlähteen ohjeita. Irrota sen jälkeen paluuputki kierukasta. Kierukka tyhjenee nyt alaliitännän kautta. HUOM: Kierukassa on nouseva kohta (C), joka on alinta pistettä korkeammalla, ja

siihen jää vettä. Kierukan saa tyhjennettyä kokonaan puhaltamalla paineilmaa kierukan yläliitännästä, jolloin loputkin vedet poistuvat.

4.6 Luovutus loppukäyttäjälle

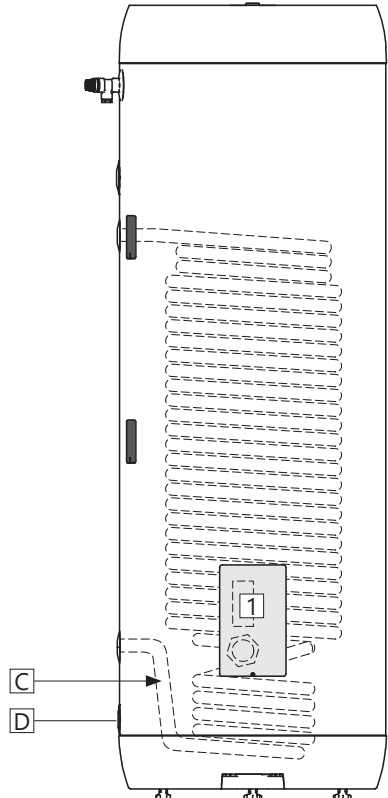
ASENTAJAN TULEE:

Tutustuttaa loppukäyttäjää turvallisuus- ja huolto-ohjeisiin.

Tutustuttaa loppukäyttäjää 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 60°C. Lämpötilan säätäminen:

- Katkaise virransyöttö.
 - Irrota suojus (1) ruuvitaltan avulla.
 - Säädä termostaatin lämpötila säätimen (3) avulla.
 - Termostaatin säätöalue on 50–75°C.
- Asenna suojus (1) takaisin ennen virran kytkemistä.

5.1.2 Turvatermostaatin nollaaminen

Tuotteen turvatermostaatti laukeaa, mikäli vaarana on järjestelmän ylikuumeneminen. Nollaus tehdään ottamalla ensin suojus (1) pois ja painamalla sitten Safety-painiketta (2). Ota yhteyttä asentajaan, mikäli termostaatti laukeaa toistuvasti.

5.1.3 Jalkojen säätäminen

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

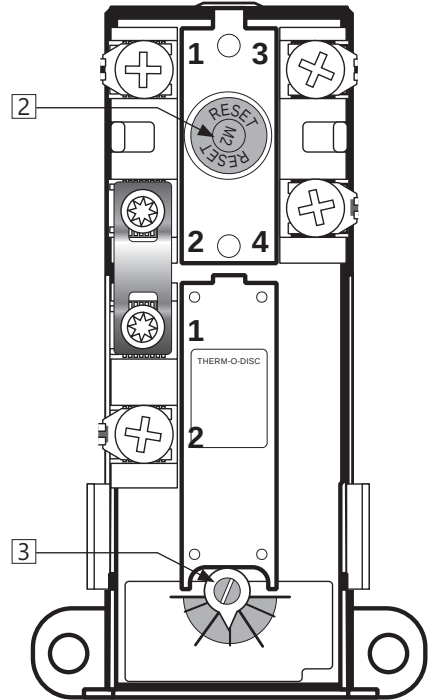
5.2 Kunnossapito

Riittävän asiantuntemuksen omaavan yli 18-vuotiaan henkilön on tarkastettava tuotteen kaikki osat vuosittain. Vuositarkastukseen sisältyy:

- Kaikkien liitäntöjen ja putkiliittimien tiiviiden ja mahdollisten vuotojen tarkastus.
 - Sähköliitäntäkotelon kaikkien liitäntöjen kiristäminen:
- Katkaise tuotteen käyttöjännite ja varmista, ettei sitä voida kytkeä takaisin päälle töiden aikana.
 - Irrota liitäntäkotelon kansi (1) ja kiristä kaikki liitännät, katso kiristysmomentit taulukosta 3.6.4.
 - Asenna liitäntäkotelon kansi (1) takaisin paikalleen ennen virran kytkemistä takaisin päälle.
- Varoventtiili on tarkastettava vuosittain alla olevan menettelyn mukaisesti.

VAROITUS

Kytkentärasiaassa kulkee jatkuva jännite. Ennen sähkötyöiden aloittamista virta on katkaistava ja sen päällekytkeminen töiden aikana on estettävä.



KUNNOSSAPITO-OHJEET

! Varoventtiilin vuositarkastus: - Avaa venttiili 1 minuutin ajan. kääntämällä nuppia (1) vastapäivään auki-asentoon. - Katso, että vesi virtaa vapaasti viemäriin. - KYLLÄ = OK. Sulje venttiili kiertämällä nuppia (1) edelleen myötäpäivään, kunnes venttiili sulkeutuu. - EI = EI OK. Katkaise virransyöttö/Sulje vedensyöttö. Ota yhteyttä asennusliikkeeseen.	
--	--

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	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Kuumaa vettä ei ole	Virransyöttö on katkennut.	Tarkista, ettei sulake tai maadoituskytkin ole lauennut.
	Termostaatti on lauennut.	Paina turvatermostaatin Safety-painiketta; ks. Käyttöohje.
	Lämpövastus on viallinen.	Vaihda lämpövastus. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
	Vuoto kuumavesiputkessa	Tarkista seuraavasti: a) Sulje sekoitusventtiili, b) odota 2–3 tuntia, c) kokeile, tuntuuko sekoitusventtiili kuumalta. Jos se on kuuma, kuumavesiputkessa tai muualla on vuoto. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
Varoventtiili vuotaa/pisaroii; aamuisin säiliön luona on usein vettä lattialla	Paineenalennusventtiili, vesimittari tai tukos- sa oleva takaiskuventtiili veden syöttöpuo- lella.	Asenna AX-paisuntasäiliö, joka tasaa painetta vedenkuumennuksen aikana. Tasaa vesijohtover- kon painetta asentamalla paineenalennusventtiili. Paineenalennusventtiili säädetään paisuntasäili- ön paineen mukaan. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
	Vesijohtoverkon vedenpaine on liian korkea.	
	Varoventtiili on kulunut, tai kalvon ja venttiili- istukan väliin on tarttunut likaisesta vedes- tä peräisin olevia hiukkasia	Yritä huuhdella varoventtiilin sisäpuoli vedellä. Avaa venttiili noin 1 minuutiksi. 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 lämmitysvas- tuksessa vuotoa. Mikäli havaitset vuotoa, tiiviste/ lämmitysvastus on vaihdettava. Ota yhteyttä val- tuutettuun asentajaan.
Kuumaa vettä ei ole tarpeeksi	Kuuman veden kulutus on hyvin suuri.	Nosta termostaatin lämpötila 75°C:een; ks. Käyttöohje.
		Vaihda suurempaan OSO-lämminvesivaraa- jaan. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
Lämpötila ei ole riittävän korkea	Termostaatti on säädetty alhaiselle läm- pötilalle.	Nosta termostaatin lämpötila 75°C:een; ks. Käyttöohje.
	Hanoissa ylilyönti kylmästä kuumaan ve- teen.	Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
Sulake/maadoituskytkin laukeaa toistuvasti	Mahdollinen vika lämmittimen sähköjär- jestelmässä.	Varmista seuraavasti: a) katkaise virransaanti, b) ota suojus pois, c) katso, näkyykö kytkentärasia- ssa ongelmia. Mikäli näkyy, pyydä valtuutettua asentajaa tarkastamaan järjestelmää. Asenna suojus takasin.
Veden tulo hanaan kestää kauan	Vedenlämmittimestä hanaan johtava putki on pitkä.	Asenna LV-putkeen kiertojohto tai lämmitys- kaapeli. Tai asenna hanan yhteyteen lisälämmi- tin. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
Putket kumisevat, kun kuumavesihana suljetaan	Paine nousee voimakkaasti, kun hana suljetaan nopeasti.	Tämä on täysin normaalia. Mikäli se tuntuu ongel- malliselta, järjestelmään voi asentaa AX-paisunta- säiliön. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.

7. MYYNTIEHDOT - koskee vain Suomea

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

2. Takuu

2.1 Laajuus

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 sisäilman 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 jälleenymyyjältä, jolle OSO on alun perin myynyt tuotteen. Pidennetty takuu ei koske tuotteita, joiden ostaja on kaupallinen yksikkö tai jotka on asennettu kaupalliseen käyttöön. Niiden sovelletaan ainoastaan lain pakottavia säännöksiä. Seuraavia ehtoja ja rajoituksia sovelletaan.

2.2 Katavuus

Jos tuotteenne ilmenee vika ja siitä on saapunut hyväksyttävä reklamaatio lakisäteisen takuujan kuluessa, OSO voi oman harkintansa mukaan ja lain sallimissa rajoissa joko; i) korvata 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 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 käyttöikää. Jos veden laatuun liittyy epävarmuutta, tarvittavia tietoja voi pyytää paikalliselta vesihuoltoviranomaiselta.

Takuuta sovelletaan ainoastaan, jos seuraavat ehdot täyttyvät kokonaisuudessaan: - Tuotteen on asentanut ammattiasentaja asennusohjeen ohjeiden mukaisesti ja noudattaa kaikkia tarvittavia ja asennushetkellä voimassa olevia käytännösääntöjä ja asetuskuja.

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

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

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

- Upokkuusmennintä 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 vesihuoltoverkon kovuudesta.

- 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 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 ottaa OSOn saatavilla.

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

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

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

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

- Mitään putkistoja tai tuotteeseen kytkettyjä laitteita.

- Pakkasan, 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, toimista, menetyksistä, 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 vällisistä tappioista ja seurauksista, jotka johtuvat siitä, että OSO on toimittanut ostajalle viallisen tuotteen.

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

4. Ylivoinainen este

4.1 OSO ei ole vastuussa ostotilauksen täyttymättä jättämisestä, joka johtuu ylivoimaisesta esteestä, kuten luonnontakastrofista, sodasta ja liikekannallaanapona, kapinasta, mellakasta, lakosta, työsulusta, muista työtaistelutoimista, viranomaisen/hallituksen 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 tuotteita ei tilapäisesti voida toimittaa ostotilauksen mukaisesti yhden tai useamman edellä mainitun olosuhteen vuoksi, toimitusaika pidennetään kyseisen esteen kestoaa vastavalla ajalla. Alihankkijoiden puuttuvia tai viivästyneitä materiaalitöimituksia 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 vaaditun tuotteiden hyväksynnän saaminen tuontia ja käyttöä varten.

5.2 Ostaja on yksin vastuussa kaikista vientierimurseeihin ja ulkoisesti tarkastettuihin asiakirjoihin liittyvistä vastuunuksista.

6. Osittainen mitättömyys

6.1 Jos yksi tai useampi näiden myyntiehtojen määräyksistä julistetaan pätemättömäksi tai laittomaksi tai osoittautuu soveltumattomaksi, 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 rajoitettua 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 välimiesmenettelyllä Norjan välimiesmenettelyinstituutissa instituutin sääntöjen mukaisesti, joita sovelletaan välimiesmenettelyn aloittamishetkellä.

9. Yhteydenotot

9.1 Kysymykset tai viralliset ilmoitukset voidaan osoittaa: OSO HOTWATER AS / Oslo: Industriveien 1, P.O. Box 112, NO -3010 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

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.

8.2 Tuotteen hävittäminen

Tuote on kierrätyskelpoinen ja toimitettava siksasiänmukaiseen kierrätyskelpuuseen. Mikäli tuotteen tilalle asennetaan uusi tuote, asennusliike voi toimittaa vanhan laitteen kierrätykseen.



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.

Delta Geocoil - DGC

200-250-300 l.

EN

SAFETY INFORMATION
O&M INFORMATION
INSTALLATION MANUAL
TDS - TECHNICAL DATA SHEET



Manufactured by OSO Hotwater AS
Industriveien 1 - 3300 Hokksund - Norway
Tel: + 47 32 25 00 00 / Fax: + 47 32 25 00 90
E-mail: oso@oso.no / www.osohotwater.com

11002281-146050-04 - 06-2022

OSO
HOT WATER

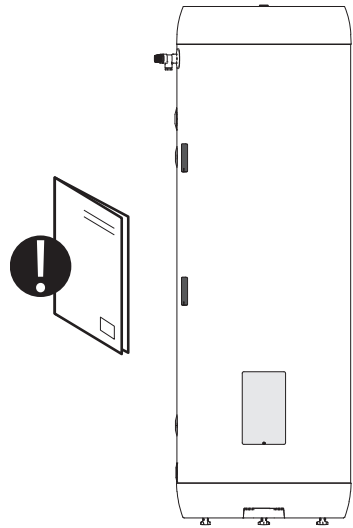
CONTENTS

- 1. Safety instructions** 3
 - 1.1 General information 3
 - 1.2 Safety instructions for users..... 4
 - 1.3 Safety instructions for installers..... 4
- 2. Product description** 5
 - 2.1. Product identification..... 5
 - 2.2. Intended use 5
 - 2.3 CE marking..... 5
 - 2.4 Technical data..... 5
 - 2.5. ErP data (TDS)..... 5
- 3. Installation instructions**..... 6
 - 3.1. Products covered by these instructions 6
 - 3.2. Included in delivery..... 6
 - 3.3. Product dimensions 6
 - 3.4. Requirements for installation location 7
 - 3.5. Pipe installation..... 8
 - 3.6. Electrical installation 10
- 4. Initial commissioning** 12
 - 4.1. Filling with water 12
 - 4.2. Turning on the power 12
 - 4.3. Setting the mixer valve 12
 - 4.4 Control points..... 12
 - 4.5. Emptying of water 12
 - 4.6. Handover to end-user..... 12
- 5. User Guide** 13
 - 5.1. Settings..... 13
 - 5.2. Maintenance and annual inspection. 13
- 6. Troubleshooting**..... 14
 - 6.1. Faults and fixes..... 14
- 7. Warranty conditions**..... 15
 - 7.1. Warranty and registration..... 15
 - 7.2. Customer service..... 15
- 8. Removing the product**..... 15
 - 8.1. Removal 15
 - 8.2. Returns scheme..... 15

1. SAFETY INSTRUCTIONS

1.1 General information

- Read the following safety instructions carefully before installing, maintaining or adjusting the water heater.
- Personal injury or material damage may result if the product is not installed or used in the intended manner.
- Keep this manual and other relevant documents where they are accessible for future reference.
- The manufacturer assumes compliance (by the end-user) with the safety, operating and maintenance instructions supplied and (by the installer) with the fitting manual and relevant standards and regulations in effect at the date of installation.



Symbols used in this manual:

	WARNING	Could cause serious injury or death
	CAUTION	Could cause minor or moderate injury or damage to property
	DO NOT	
	DO	

1.2 Safety instructions for users

⚠ WARNING	
⊘	The overflow from the safety valve shall NOT be sealed or plugged.
⊘	The product shall NOT be covered over the cover on the front.
⊘	The product shall NOT be modified or changed from its original state.
⊘	Children shall NOT play with the product or go near it without supervision.
❗	The product shall be filled with water before the power is switched on.
❗	Maintenance/settings shall only be carried out by persons over 18 years of age, with sufficient understanding.

⚠ CAUTION	
⊘	The product shall not be exposed to frost, over-pressure, over-voltage or chlorine treatment. See warranty provisions.
⊘	Maintenance/settings shall not be carried out by persons of diminished physical or mental capacity, unless they have been instructed in the correct use by someone responsible for their safety.

1.3 Safety instructions for installers

⚠ WARNING	
⊘	The overflow from the safety valve shall NOT be sealed or plugged.
❗	The discharge pipe from any safety device shall be at least one pipe size larger than the nominal outlet size of the safety device (< 9m length). The discharge pipe shall have continuous fall to drain, be uninterruptable and frost-free at all times.
❗	The electrical supply to the heater shall be done in accordance with current local regulations and best practice by a qualified electrician. The product is intended for permanent supply.
❗	The mains power supply cable shall withstand 90°C. A strain reliever shall be fitted.
❗	The product shall be filled with water before the power is switched on.
❗	The relevant regulations and standards, and this installation manual, shall be followed.

⚠ CAUTION	
❗	The product shall be placed in a room with a floor drain. The manufacturer assumes no responsibility whatsoever if this provision is not followed.
❗	The product shall be properly aligned vertically and horizontally, on a floor or wall suitable for the total weight of the product when in operation. See type plate.
❗	The product shall have a clearance for servicing of 40 cm in front of the electric cover / 10 cm over the highest point.

2. PRODUCT DESCRIPTION

2.1 Product identification

Identification details for your product can be found on the type plate fixed to the product. The type plate contains details of the product in accordance with EN 12897:2016 and EN 60335-2-21, as well as other useful data. See Declaration of Conformity at www.osohotwater.com for more information.

OSO products are designed and manufactured in accordance with:

- Pressure vessel standard EN 12897:2016
- Safety standard EN 60335-2-21
- Welding standard EN ISO 3834-2

OSO Hotwater AS is certified for

- Quality ISO 9001
- Environment ISO 14001
- Work environment ISO 45001

2.2 Intended use

Delta Geocoil is designed to supply homes with hot running water. The product is intended for use with alternative energy sources.

2.3 CE marking



The CE mark shows that the product complies with the relevant Directives. See Declaration of Conformity at www.osohotwater.com for more information.

The product complies with Directives for:

- Low voltage LVD 2014/35/EU
- Electromagnetic compatibility EMC 2014/30/EU
- Pressurised equipment PED 2014/68/EU

Any safety valve(s) used should be CE-marked and comply with the PED 2014/68/EU.

2.4 Technical data

Prod. no.	Product code:	Capacity persons	Weight kg.	Dia. x Height mm.	Freight vol. m ³	Heating time hours Δt 65°C	Heat loss W
800 0325	DGC 200 - 2.8 kW / 1x230V+HX 2.6m ²	4,0	59	ø595 x 1270	0,49	-	58
800 0326	DGC 250 - 2.8 kW / 1x230V+HX 2.6m ²	5,0	73	ø595 x 1540	0,59	-	62
800 0328	DGC 300 - 2.8 kW / 1x230V+HX 3.1m ²	6,0	85	ø595 x 1750	0,66	-	69

The products are categorized as IP21.

2.5 ErP data - Technical Data Sheet

Brand	Model-no.	Model name	ErP profile	ErP Rating	Energy eff. %	AEC - kWh/a	Thermostat setting °C	Volume 40°C water
OSO Hotwater AS	800 0325	DGC 200 - 3 kW	-	B	-	-	70	-
OSO Hotwater AS	800 0326	DGC 250 - 3 kW	-	B	-	-	70	-
OSO Hotwater AS	800 0328	DGC 300 - 3 KW	-	B	-	-	70	-
Directive: 2010/30/EU Regulation: EU 812/2013			Directive: 2009/125/EC		Regulation: EU 814/2013			
Heat loss tested acc. to standard: EN 12897								

3. INSTALLATION INSTRUCTIONS

3.1 Products covered by these instructions

- 800 0325 Delta Geocoil - DGC 200
- 800 0326 Delta Geocoil - DGC 250
- 800 0328 Delta Geocoil - DGC 300

3.2 Included in delivery

Ref no.	Num-ber of	Description
1	1	PT safety valve
2	1	Hot water heater with built-in coil
3	2	Sensor slot
4	1	Thermostat
5	1	Heating element
6	1	Installation manual (this document)
7	3	Feet (factory-fitted)

3.3 Product dimensions

All dimensions in mm.

Product	A	B			ø
DGC 200	0-40	1270	675		595
DGC 250	0-40	1540	675		595
DGC 300	0-40	1750	675		595

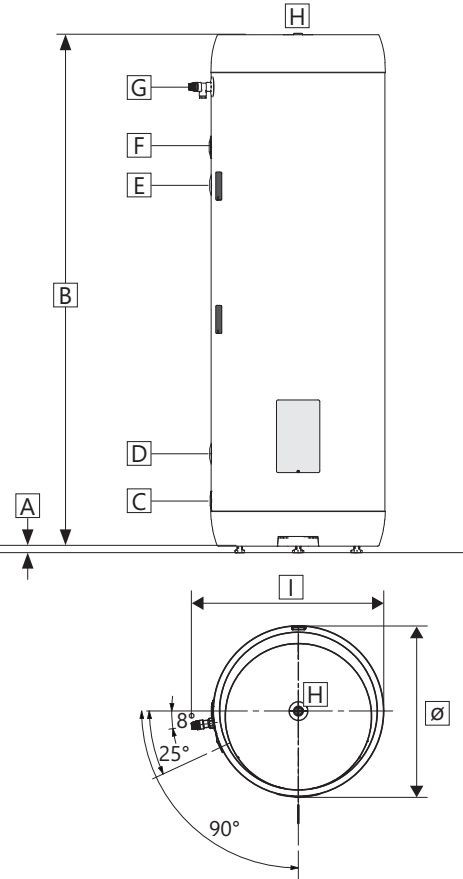
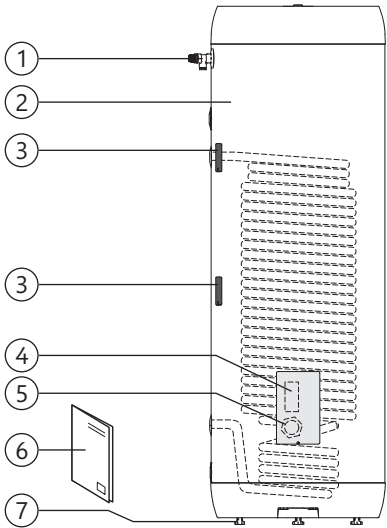
Tolerance +/- 5 mm (not dimension A).

3.3.1 Connection heights

All dimensions in mm.

Product	C	D	E	F	H
DGC 200	155	316	926	926	1087
DGC 250	155	316	926	1191	1357
DGC 300	155	316	1231	1361	1567

Tolerance +/- 5 mm.

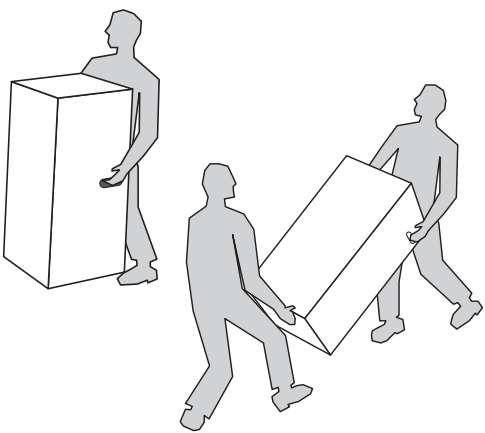


3.3.2 Delivery

The product should be transported carefully as shown, with packaging. Use the handles in the box.

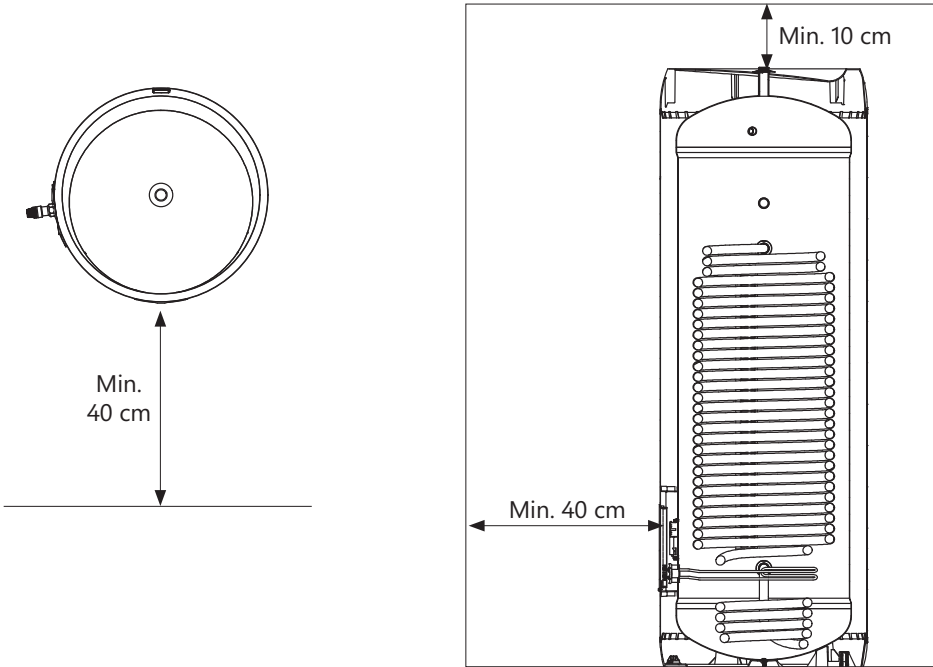
⚠ CAUTION

Pipe stubs, valves etc. should not be used to lift the product as this could cause malfunctions.



3.4 Requirements for installation location and positioning

⚠ CAUTION	
❗	The product shall be placed in a room with a floor drain. The manufacturer assumes no responsibility whatsoever if this provision is not followed.
❗	The product shall be placed in a dry and permanently frost-free position.
❗	The product shall be placed on a floor or wall suitable for the total weight of the product when in operation. See type plate.
❗	The product shall have a clearance for servicing of 40 cm in front of the electric cover / 10 cm over the highest point.
❗	The product shall be easily accessible in the home for servicing and maintenance.



3.5 Pipe installation

The product is designed to be permanently connected to the mains water supply. Approved pipes of the correct size should be used for installation. The relevant standards and regulations must be followed.

3.5.1 Connections - dimensions and function

Connection	Dimension	Function
C	G3/4" internal	Cold water in
D	G3/4" internal	Coil connection, RETURN
E	G3/4" internal	Hot water circulation
F	G3/4" internal	Coil connection, FLOW
H	G3/4" internal	Hot water out
I	ø6 / 8 mm	Sensor slot
P	G1/2" internal	Safety valve P&T (supplied)

3.5.2 Incoming water pressure

The efficiency of the product depends on the incoming cold water pressure. The water pressure should be min. 2 bar and max. 6 bar throughout the day. Excessive water pressure can be adjusted by installing a pressure reduction valve.

3.5.3 Connecting pipes

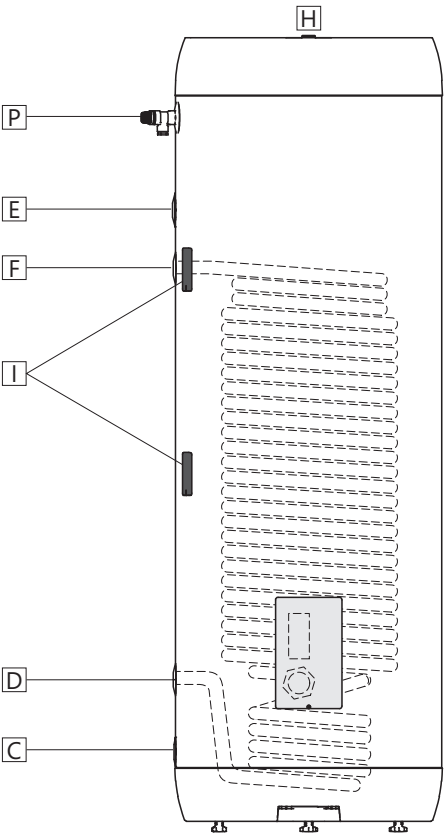
Pipes of suitable size and quality should be run to the connections on the product and fixed with a suitable sealant.

A safety valve (see pt. 2.3) suitable for the installed effect in accordance with current local regulations shall be fitted in the heating circuit (not supplied).

3.5.4 Pressure drop table - coil

Delta Geocoil DGC 200 & 250 - Coil 2.6 m²					
Flow L/hour	4500	3600	2700	1800	900
Pressure drop mBar	2100	1390	840	421	128
L/h @ 1 Bar pressure drop	3000				

Delta Geocoil DGC 300 - Coil 3.1 m²					
Flow L/hour	4500	3600	2700	1800	900
Pressure drop mBar	2410	1610	946	479	150
L/h @ 1 Bar pressure drop	2800				



3.5.4 Fitting instructions

⚠ WARNING

❗	The product shall be filled with water before the power is switched on.
❗	The discharge pipe from any safety device shall be at least one pipe size larger than the nominal outlet size of the safety device (< 9m length). The discharge pipe shall have continuous fall to drain, be uninterruptable and frost-free at all times.

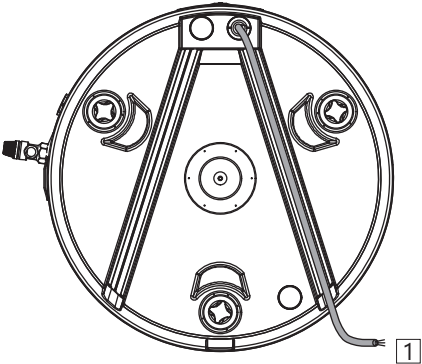
⚠ CAUTION

❗	The product shall be placed in a room with a floor drain. The manufacturer assumes no responsibility whatsoever if this provision is not followed.
❗	The product shall be properly aligned vertically and horizontally, on a floor or wall suitable for the total weight of the product when in operation. See type plate.
❗	The product shall have a clearance for servicing of 40 cm in front of the electric cover / 10 cm over the highest point.

3.5.5 Fitting recommendation

RECOMMENDATION

-	Allow clearance to the floor. Unscrew the feet a minimum of 15 mm out from the bottom of the product.
-	Mains power supply cable (1) should be hidden under one of the channels in the bottom of the product, as shown in illustration.
-	If a non-return valve is fitted a reduction valve and expansion vessel should be fitted to prevent dripping from the safety valve.
-	If the maximum water pressure exceeds 6 bar in a 24-hour period a reduction valve and expansion vessel should be fitted.



3.6 Electrical installation

The electrical supply to the heater shall be done in accordance with current local regulations and best practice by a qualified electrician. The product is intended for permanent supply.

3.6.1 Electrical components

Component	Note
Safety thermostat	85°C safety cut-off
Working thermostat	50-75°C adjustable
Heating element	2.8 kW - 1-phase 230V
Power supply cable	Heat resistant to 90°C
Internal wires	Heat resistant

3.6.2 Electrical connections in the junction box

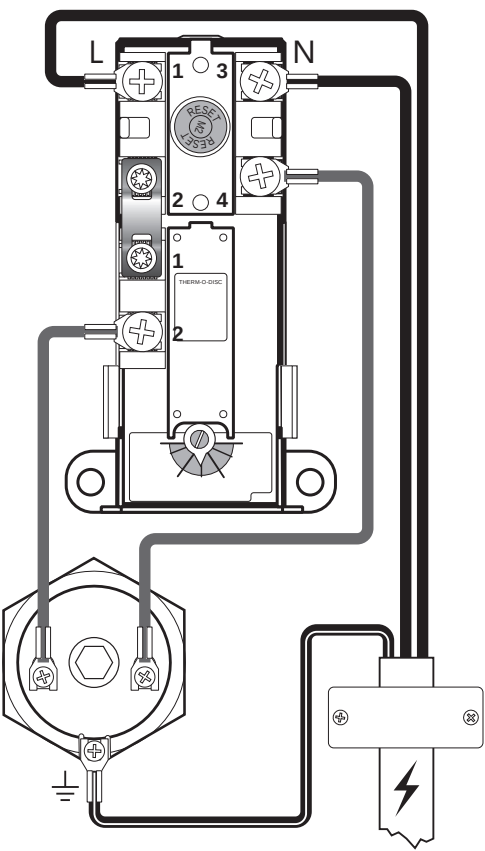
⚠ WARNING

Constant voltage present at terminals L and N. Before any electrical work is done, the power supply must be disconnected and secured against activation while the work is in progress.

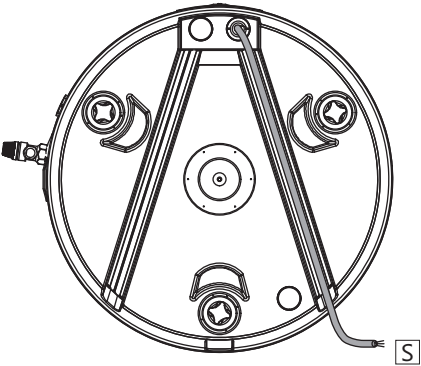
- A) Blue wire (L) – Live – connected to point ‘A’ on the thermostat.
- B) Brown wire (N) – Neutral – connected to point ‘B’ on the thermostat.
- C) Yellow wire with green stripe (⊕) – Earth – connected to the terminal for the heating element (hexagonal brass)

3.6.3 Torque settings

Component	Torque
G1.1/4" external - heating element	60 Nm (+/- 5)
Thermostat screws (A and B)	2 Nm (+/- 0.1)
Earth screw on the element head	2 Nm (+/- 0.1)



Electric connection, schematic



3.6.4 Fitting instructions

 WARNING

	The product shall be filled with water before the power is switched on.
	The electrical supply to the heater shall be done in accordance with current local regulations and best practice by a qualified electrician. The product is intended for permanent supply.
	The mains power supply cable shall withstand 90°C. A strain reliever shall be fitted.

 CAUTION

	The product shall have a clearance for servicing of 40 cm in front of the electric cover / 10 cm over the highest point.
	If the mains power supply cable is damaged, it shall be replaced with cable of a quality that meets the requirements of the installation. The cable must be replaced by a qualified electrician.

3.6.5 Fitting recommendation

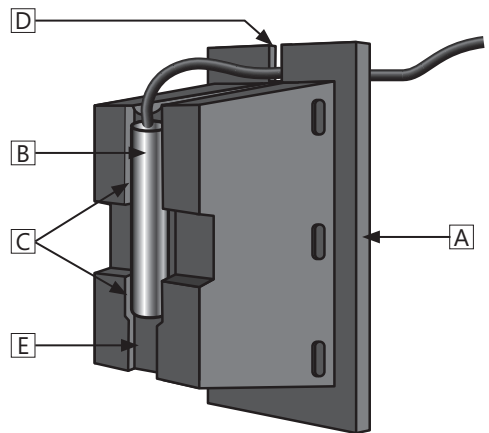
RECOMMENDATION

-	The mains power supply cable (S) should be hidden under one of the channels in the bottom of the product, as shown in illustration on previous page.
-	For products with $\leq 2\text{kW}$ capacity, a $\geq 10\text{A}$ fuse / $\geq 1.5\#$ wire shall be used. For products with $\leq 3\text{kW}$ capacity, a $\geq 15\text{A}$ fuse / $\geq 2.5\#$ wire shall be used.

3.6.6 Temperature sensor installation

The product is equipped with a temperature sensor bracket which allows installation of a 6 or 8 mm. temperature sensor. To install the temperature sensor follow the instructions below.

1. Remove temperature sensor bracket (A) from tank body by gripping it and pulling straight out.
2. Insert temperature sensor (B) firmly into the appropriate grooves in the sensor bracket and place the temperature sensor cable in the cable slot (D).
An 8 mm. sensor (shown) fits in the upper grooves (C) while a 6 mm. sensor fits in the lower groove (E).
3. Refit the sensor bracket into the tank body, ensuring the bracket is inserted fully to establish proper contact between the sensor and the stainless steel inner tank surface. Make sure the sensor cable is positioned properly in the cable slot (D) to avoid potential damage to the cable.



4. INITIAL COMMISSIONING

4.1 Filling with water

First check that all pipes are connected correctly. Then proceed as follows:

- A) Open a hot tap – leave it open
 - B) Open the cold water supply to the product.
- Check that the water from the open hot water tap is flowing freely, without any air locks. Close hot tap.

Filling/emptying coil: Follow the instructions for an external heat source.

4.2 Turning on the power

When the cylinder has been filled with water, the power can be switched on.

4.3 Control points

- A) Check that all pipe connections to/from the product are tight and not leaking.
- B) Check that the power supply to the product is not at risk of exposure to mechanical, thermal or chemical damage.
- C) Check that any overflow pipe from the safety valve is clear, undamaged and frost-free with a fall to the drain.
- D) Check that the product is standing firmly vertically and horizontally.

4.5 Emptying of water

 WARNING
The water temperature in the product may exceed 75°C and could cause scalding. Before emptying, a hot tap should be opened to max. pressure/temperature for min. 3 minutes.

- A) Disconnect the power supply.
- B) Shut off incoming cold water supply.
- C) Open a hot tap to the maximum – leave open (prevents vacuum).
- D) Disconnect the pipes for the cold water feed (D) to the product. Product emptied.

Before the product is filled up again, the pipe for the cold water supply must be reattached to the connection (D) with a suitable sealant. Check that the connection is tight after the product is in operation.

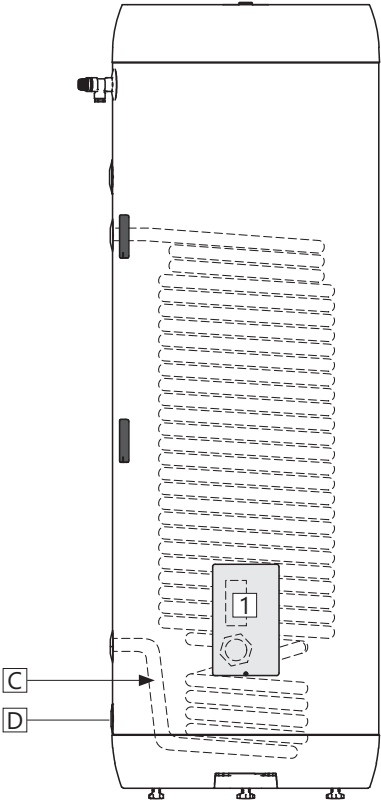
4.5.1 Emptying the coil

Follow the instructions for the external heat source when emptying this. Then disconnect the return pipe from the coil. The coil is emp-

tyied via the lower connection. Note: The coil has a riser (C) from the lowest point, where liquid is collected. To empty the coil completely compressed air has to be applied to the upper coil connection to drain off all the liquid.

4.6 Handover to end-user

THE INSTALLER MUST:
Brief the end-user on safety and maintenance instructions.
Brief the end-user on settings and emptying the product.
Hand this installation manual over to the end-user.
Enter contact details on the type plate on the product.



5. USER GUIDE

5.1 Settings

5.1.1 Thermostat setting

The thermostat on the product is adjustable from 50-75°C. The thermostat shall not be set lower than 60°C to prevent bacteria growth. To adjust the temperature:

- A) Disconnect the power supply.
- B) Remove the cover (1) with a screwdriver.
- C) Adjust the temperature on the thermostat with the adjustment dial (3).
- D) The thermostat is adjustable from 50-75°C. Refit the cover (1) before connecting the power supply.

5.1.2 Resetting the safety thermostat

The safety thermostat on the product cuts out when there is a risk of overheating. This is reset by removing the cover (1) and pressing the 'Safety' button (2). If the thermostat cuts out repeatedly, contact the installer.

5.1.3 Adjusting the feet

The product is equipped with three factory-fitted feet, adjustable from 0-40 mm. Unscrew the feet a minimum of 15 mm from the bottom of the product. Adjust the feet individually until the product is standing firmly vertically and horizontally.

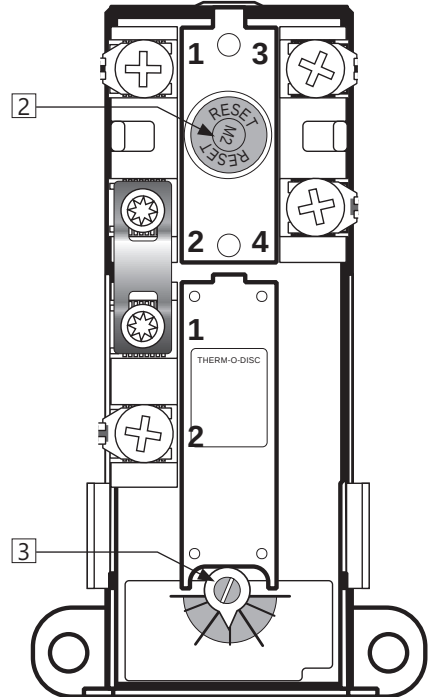
5.2 Maintenance

All components of the product must be inspected annually by a person over the age of 18 with sufficient knowledge. The annual inspection includes:

- Checking that all connections and pipe fittings are tight and not leaking.
 - Tightening all connections in the electric junction box:
- A) Turn off power supply to the product and secure against activation while work is in progress.
 - B) Remove junction box cover (1) and tighten all connections, see torque settings in table 3.6.4.
 - C) Refit junction box cover (1) before turning power back on.
- Annual inspection of the safety valve must be performed according to procedure below.

⚠ WARNING

Constant voltage present in the junction box. Before any electrical work is done, the power supply must be disconnected and secured against activation while the work is in progress.



MAINTENANCE INSTRUCTIONS

! Annual inspection of safety valve:	
- Open valve for 1 min. by turning the knob (1) counterclockwise to the open position.	
- Visually check that the water is flowing freely to the drain.	
- YES = OK. Close the valve by turning knob (1) further clockwise until valve shuts.	
- NO = NOT OK. Disconnect power supply / shut off water supply. Contact installer.	

6. TROUBLESHOOTING

6.1 Faults and fixes

If problems arise when the product is in use, check for possible faults and fixes in the table. If the problem is not shown in the troubleshoot-

ing table or you are unsure what is wrong, contact the installer (see type plate on the product) or OSO Hotwater AS - see section 7.1.

TROUBLESHOOTING		
Problem	Possible cause of fault	Possible solution
No hot water	Power supply interrupted.	Check that the fuse is set and the earth breaker has not tripped.
	Thermostat has cut out.	Press the 'Safety' button on the safety thermostat; see 'User guide'.
	Heating element is defective.	Replace heating element. Contact auth. installer.
	Leak in hot water pipe	Verify as follows: a) close all hot water taps, b) wait 2-3 hours, c) feel the hot water outlet pipe to see whether it is hot. If so, there is a leak in the hot water pipe or elsewhere. Contact auth. installer.
There is leakage/dripping from the safety valve/ there is often water on the floor by the cylinder in the morning	Pressure reduction valve, water meter or blocked non-return valve on the water intake.	Fit AX expansion vessel with absorbs expansion during heating, and fit pressure reduction valve for stable water pressure inside the home. The pressure reduction valve is adjusted in according to the pressure in the expansion vessel. Contact auth. installer.
	Water pressure into the home is too high.	
	The safety valve is worn or there are particles stuck between the membrane and the valve seat because the water is dirty	Try to flush with water through the safety valve. Open valve for approx. 1 minute. If the valve still leaks, it shall be replaced. Contact auth. installer.
	Leak from heating element.	Verify as follows: a) cut the electric supply, b) unscrew the cover, c) visually check whether there is a leak from the heating element. If so, replace the gasket/heating element. Contact auth. installer.
Not enough hot water	High consumption in the home.	Raise the temperature on the thermostat to 75°C; see 'User guide'. Switch to a larger OSO water heater. Contact auth. installer.
Not high enough temperature	The thermostat is set for low temperatures.	Raise the temperature on the thermostat to 75°C; see 'User guide'.
	Change from cold to hot water in taps.	Contact auth. installer.
Fuse/earth breaker trips repeatedly	Possible fault in the heater's electrical system.	Verify as follows: a) cut the electric supply, b) unscrew the cover, c) visually check the junction box for any problems. If so, contact auth. installer to check. Fit the cover.
Long time before the water reaches the tap	Long stretch of pipe from water heater to tap.	Fit circulation wire or heating cable to HW pipe. Or fit an auxiliary heater by the tap. Contact auth. installer.
Knocking in the pipes when the hot tap is closed	Large pressure increase when the tap is closed quickly.	Completely normal. Fit AX expansion vessel if troublesome. Contact auth. installer.

7. WARRANTY CONDITIONS

1. Scope

OSO Hotwater AS (hereinafter called OSO) warrants for 2 years from the date of purchase, that the Product will: i) conform to OSO specification, ii) be free from defects in materials and workmanship, subject to conditions below. All components carry a 2-year warranty.

The warranty is voluntarily extended by OSO to 5 years for the stainless steel inner tank. This extended warranty only applies to Products purchased by a consumer, that has been installed for private use and that has been distributed by OSO or by a distributor where the Products have been originally sold by OSO. The extended warranty does not apply to Products purchased by commercial entities or for Products that have been installed for commercial use. These shall be subject only to the mandatory provisions of the law. The conditions and limitations set out below shall apply.

2. Coverage

If a defect arises and a valid claim is received within the statutory warranty period, at its option and to the extent permitted by law, OSO shall either: i) repair the defect, or; ii) replace the product with a product that is identical or similar in function, or; iii) refund the purchase price.

If a defect arises and a valid claim is received after the statutory warranty period has expired, but within the extended warranty period, OSO will supply a product that is identical or similar in function. OSO will in such cases not cover any other associated costs.

Any exchanged Product or component will become the legal property of OSO. Any valid claim or service does not extend the original warranty. The replacement Product or part does not carry a new warranty.

3. Conditions

The Product is manufactured to suit most public water supplies. However, there are certain water chemistries (outlined below) that can have a detrimental effect on the Product and its life expectancy. If there are uncertainties regarding water quality, the local water supply authority can supply the necessary data.

The warranty applies only if the conditions set out below are met in full:

- The Product has been installed by a professional installer, in accordance with the instructions in the installation manual and all relevant Codes of Practice and Regulations in force at the time of installation.
- The Product has not been modified in any way, tampered with or subjected to misuse and no factory fitted parts have been removed for unauthorized repair or replacement.
- The Product has only been connected to a domestic mains water supply in compliance with the European Drinking Water Directive EN 98/83 EC, or latest version. The water

shall not be aggressive, i.e. the water chemistry shall comply with the following:

- Chloride	< 250 mg / L
- Electric Conductivity (EC) @25°C	< 750 uS / cm
- Saturation Index (LSI) @80°C	> -1,0 / < 0,8
- pH level	> 6,0 / < 9,5

- The immersion heater has not been exposed to hardness levels exceeding 10°dH (180 ppm CaCO₃). A water softener is recommended in such cases.
- Any disinfection has been carried out without affecting the Product in any way whatsoever. The Product shall be isolated from any system chlorination.
- The Product has been in regular use from the date of installation. If the Product is not intended to be used for 60 days or more, it shall be drained.
- Service and/or repair shall be done according to the installation manual and all relevant codes of practice. Any replacement parts used shall be original OSO spare parts.
- Any third-party costs associated with any claim has been authorized in advance by OSO in writing.
- The purchase invoice and/or installation invoice, a water sample as well as the defective product is made available to OSO upon request.

Failure to follow these instructions and conditions may result in product failure, and water escaping from the Product.

4. Limitations

The warranty does not cover:

- Any fault or costs arising from incorrect installation, incorrect application, lack of regular maintenance in accordance with the installation manual, neglect, accidental or malicious damage, misuse, any alteration, tampering or repair carried out by a non-professional, any fault arising from the tampering with or removal of any factory fitted safety components or measures.
- Any consequential damage or any indirect loss caused by any failure or malfunction of the Product whatsoever.
- Any pipework or any equipment connected to the Product.
- The effects of frost, lightning, voltage variation, lack of water, dry boiling, excess pressure or chlorination procedures.
- The effects of stagnant (de-aerated) water if the Product has been left unused for more than 60 days consecutively.
- Damage caused during transportation. Buyer shall give the carrier notice of such damage.
- Costs arising if the Product is not immediately accessible for servicing.

These warranties do not affect the Buyer's statutory rights.

7.1 Customer service

In case of problems that cannot be resolved with the aid of the troubleshooting guide in this installation manual, contact either:

- A) The installer who supplied the product.
- B) OSO Hotwater AS: Tel.: +47 32 25 00 00
oso@oso.no / www.oso.no

8. REMOVING THE PRODUCT

8.1 Removal

- A) Disconnect the power supply.
- B) Shut off incoming cold water supply.
- C) Empty the product of water – see section 4.4.
- D) Disconnect all pipes.
- E) The product can now be removed.

8.2 Returns scheme

This product is recyclable and shall be taken to the environmental recycling centre. If the product is to be replaced with a new one, the installer can take the old cylinder away for recycling.



OSO Hotwater AS

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

Delta Geocoil — DGC

200 / 250 / 300 l

PL



INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA
INFORMACJE NT. OBSŁUGI I KONSERWACJI
PODRĘCZNIK MONTAŻU
KARTA DANYCH TECHNICZNYCH (TDS)

Producent: OSO Hotwater AS

Industriveien 1 — 3300 Hokksund — Norwegia

tel.: +47 32 25 00 00 / faks: +47 32 25 00 90

e-mail: oso@oso.no / www.osohotwater.com

11002281-146050-04 - 06-2022

OSO
HOT WATER

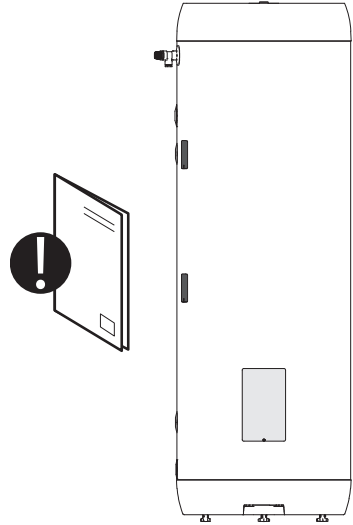
SPIS TREŚCI

1. Instrukcje bezpieczeństwa	3
1.1 Informacje natury ogólnej	3
1.2 Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkowników	4
1.3 Instrukcje bezpieczeństwa dla monterów.. ..	4
2. Opis produktu	5
2.1 Identyfikacja produktu	5
2.2 Przeznaczenie	5
2.3 Oznaczenie CE	5
2.4 Dane techniczne	5
2.5 Dane urządzenia energetycznego (ErP)	5
3. Podręcznik montażu	6
3.1 Zakres zastosowań instrukcji	6
3.2 Zakres dostawy	6
3.3 Wymiary produktu	6
3.4 Wymagania dotyczące umiejscowienia	7
3.5 Instalacja rurowa	8
3.6 Montaż wyposażenia elektrycznego	10
4. Wstępne uruchomienie	12
4.1 Napełnienie wodą	12
4.2 Doprowadzenie zasilania	12
4.3 Ustawienie zaworu mieszającego	12
4.4 Lista kontrolna	12
4.5 Spuszczenie wody	12
4.6 Przekazanie użytkownikowi końcowemu	12
5. Podręcznik użytkownika	13
5.1. Ustawienia	13
5.2. Konserwacja i doroczna kontrola	13
6. Rozwiązywanie problemów	14
6.1 Wykrywanie i usuwanie usterek	14
7. Warunki gwarancji	15
7.1. Gwarancja i rejestracja	15
7.2. Obsługa klienta	15
8. Utylizacja produktu	15
8.1. Usuwanie	15
8.2. Program zwrotów	15

1. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

1.1 Informacje natury ogólnej

- Przed przystąpieniem do instalowania, konserwacji oraz regulacji podgrzewacza wody uważnie przeczytaj poniższe instrukcje bezpieczeństwa.
- Instalowanie bądź użytkowanie produktu w nieprzewidziany sposób grozi odniesieniem obrażeń oraz poniesieniem szkód materialnych.
- Zachowaj tę instrukcję, jak również wszelką powiązaną dokumentację — przechowaj je w łatwo dostępnym miejscu — do wykorzystania w przyszłości.
- Producent zakłada (po stronie użytkownika końcowego) przestrzeganie udzielonych instrukcji bezpieczeństwa i obsługi oraz (także przez monterów) podręcznika konserwacji, a także norm i przepisów obowiązujących w momencie instalacji.



Symbole stosowane w podręczniku:

 OSTRZEŻENIE	Niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń lub utraty życia.
 PRZESTROGA	Niebezpieczeństwo odniesienia niegroźnych bądź umiarkowanych obrażeń lub poniesienia szkód majątkowych.
	NIE WOLNO
	NALEŻY

1.2 Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkowników

⚠ OSTRZEŻENIE	
⊘	Przewód przelewowy z zaworu bezpieczeństwa NIE MOŻE BYĆ zatkany ani zaślepiiony.
⊘	Urządzenia NIE WOLNO zasłaniać od strony jego przedniej pokrywy.
⊘	Stanu oryginalnego urządzenia NIE WOLNO modyfikować ani zmieniać.
⊘	Dzieciom NIE WOLNO zezwalać na zabawę urządzeniem ani na zbliżanie się do niego bez nadzoru.
❗	Urządzenie musi zostać napełnione wodą przed włączeniem jego zasilania.
❗	Konserwacji oraz ustawień dokonywać mogą wyłącznie osoby pełnoletnie i rozumiejące sposób działania urządzenia.

⚠ PRZESTROGA	
⊘	Urządzenia nie wolno narażać na mróz, nadmierne ciśnienie, nadmierne napięcie prądu elektrycznego ani na działanie chlorków. Zob. postanowienia gwarancyjne.
⊘	Osoby o ograniczonej sprawności fizycznej lub intelektualnej nie mogą dokonywać konserwacji ani ustawień urządzenia, chyba że taka osoba została poinstruowana w zakresie prawidłowego posługiwania się urządzeniem przez osobę odpowiedzialną za jej bezpieczeństwo.

1.3 Instrukcje bezpieczeństwa dla monterów

⚠ OSTRZEŻENIE	
⊘	Przewód przelewowy z zaworu bezpieczeństwa NIE MOŻE BYĆ zatkany ani zaślepiiony.
❗	Przewód spustowy z każdego urządzenia ochronnego musi być o co najmniej jeden rozmiar rury większy od nominalnego rozmiaru wylotu z urządzenia ochronnego (długość poniżej 9 metrów). Przewód spustowy musi przebiegać do spustu z ciągłym spadkiem, musi być nieprzerwany (bez możliwości przerywania) oraz nie może nigdy zamarzać.
❗	Zasilanie elektryczne podgrzewacza musi zostać wykonane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami lokalnymi, według ogólnie przyjętych wzorców postępowania i przez wykwalifikowanego technika elektryka. Urządzenie jest przeznaczone do zasilania ciągłego.
❗	Sieciowy kabel zasilający musi wytrzymywać temperatury dochodzące do +90°C. Musi zostać założony element odprężający.
❗	Urządzenie musi zostać napełnione wodą przed włączeniem jego zasilania.
❗	Konieczne jest przestrzeganie stosownych przepisów i norm, a także instrukcji zamieszczonych w niniejszym podręczniku.

⚠ PRZESTROGA	
❗	Urządzenie musi zostać ustawione w pomieszczeniu z odpływem podłogowym. Producent nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za konsekwencje niezastosowania się do tego zastrzeżenia.
❗	Urządzenie, ustawione pionowo i wypoziomowane, należy przytwierdzić do posadzki bądź ściany odpowiedniej do ciężaru urządzenia podczas eksploatacji. Zob. na tabliczce znamionowej.
❗	Wokół urządzenia musi zostać pozostawiony odstęp serwisowy, wielkości 40 cm przed pokrywą złączy elektrycznych oraz 10 cm ponad najwyższym punktem.

2. OPIS PRODUKTU

2.1 Identyfikacja produktu

Szczegóły identyfikacji produktu znajdziesz na przytwierdzonej do urządzenia tabliczce znamionowej. Tabliczka znamionowa wyszczególnia dane produktu zgodnie z wymaganiami norm EN 12897:2016 i EN 60335-2-21 oraz zawiera inne przydatne informacje. Więcej informacji znajdziesz w Deklaracji zgodności, dostępnej na naszej stronie: www.oso-hotwater.com

Produkty OSO są projektowane i produkowane w sposób zgodny z wymaganiami następujących norm:

- Zbiorniki ciśnieniowe EN 12897:2016
- Bezpieczeństwo EN 60335-2-21
- Spawanie EN ISO 3834-2

Firma OSO Hotwater AS legitymuje się certyfikatami poświadczającymi następujące kwestie:

- Jakość wykonania ISO 9001
- Ochrona środowiska ISO 14001
- Środowisko pracy ISO 45001

2.2 Przeznaczenie

Zadaniem urządzenia Delta Geocoil jest zaopatrywanie gospodarstwa domowego w ciepłą wodę bieżącą. Urządzenie jest przeznaczone do użytku z alternatywnymi źródłami energii.

2.3 Oznaczenie CE



Widniejący na produkcie znak CE potwierdza jego zgodność z postanowieniami stosownych Dyrektyw. Więcej informacji znajdziesz w Deklaracji zgodności, dostępnej na naszej stronie: www.osohotwater.com

Produkt spełnia wymagania następujących dyrektyw:

- Niskie napięcie 2014/35/UE (LVD)
- Zgodność (kompatybilność) elektromagnetyczna 2014/30/UE (EMC)
- Urządzenia ciśnieniowe 2014/68/UE (PED)

Wszelkie zawory bezpieczeństwa muszą nosić oznaczenie CE i spełniać wymagania dyrektywy 2014/68/UE (PED).

2.4 Dane techniczne

Numer NRF	Kod produktu	Pojemność [os.]	Masa [kg]	Średnica × Wysokość [mm]	Objętość wysyłkowa [m³]	Czas nagrzewania [h] z $\Delta t = 65^{\circ}\text{C}$	Straty ciepła [W]
800 0325	DGC 200 - 2.8 kW / 1x230V+HX 2.6m²	4,0	59	ø595 x 1270	0,49	—	58
800 0326	DGC 250 - 2.8 kW / 1x230V+HX 2.6m²	5,0	73	ø595 x 1540	0,59	—	62
800 0328	DGC 300 - 2.8 kW / 1x230V+HX 3.1m²	6,0	85	ø595 x 1750	0,66	—	69

Stopień ochrony zapewniany przez urządzenie: IP 21

2.5 Dane urządzenia energetycznego (ErP) — karta danych technicznych (TDS)

Marka	Numer modelu	Nazwa modelu	Profil ErP	Klasa ErP	Sprawność energ. [%]	AEC [kWh/a]	Nastawa termostatu [°C]	Objętość wody +40°C
OSO Hotwater AS	800 0325	DGC 200	—	B	—	—	70	—
OSO Hotwater AS	800 0326	DGC 250	—	B	—	—	70	—
OSO Hotwater AS	800 0328	DGC 300	—	B	—	—	70	—
Dyrektywa: 2010/30/UE Rozporządzenie: UE 812/2013			Dyrektywa: 2009/125/WE Rozporządzenie: UE 814/2013					
Straty ciepła sprawdzone zgodnie z normą: EN 12897								

3. PODRĘCZNIK MONTAŻU

3.1 Zakres zastosowań instrukcji

800 0325	Delta Geocoil — DGC 200
800 0326	Delta Geocoil — DGC 250
800 0328	Delta Geocoil — DGC 300

3.2 Zakres dostawy

Nr na ilustr.	Liczba sztuk	Opis
1	1	Zawór bezpieczeństwa PT
2	1	Podgrzewacz do wody ciepłej z wbudowaną węzownicą
3	2	Gniazdo czujnika
4	1	Termostat
5	1	Element grzejny
6	1	Podręcznik montażu (niniejszy dokument)
7	3	Nóżka (zamontowana fabrycznie)

3.3 Wymiary produktu

Wszystkie wymiary podano w mm.

Produkt	A	B			Ø
DGC 200	0–40	1270	675		595
DGC 250	0–40	1540	675		595
DGC 300	0–40	1750	675		595

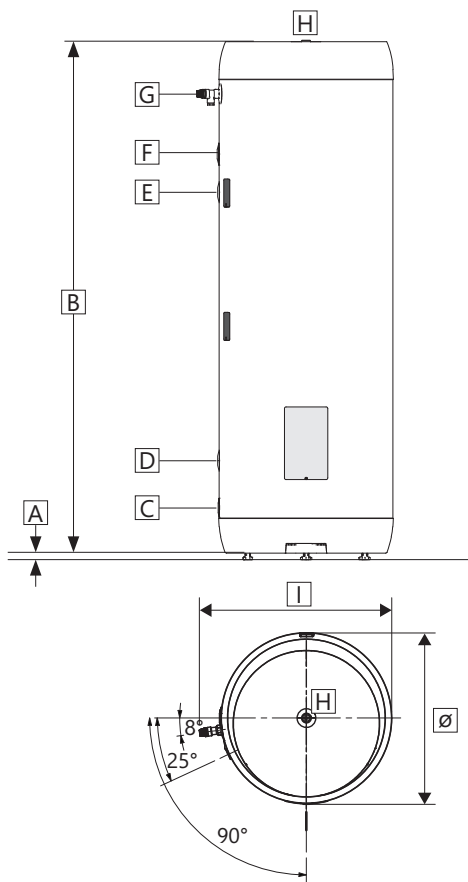
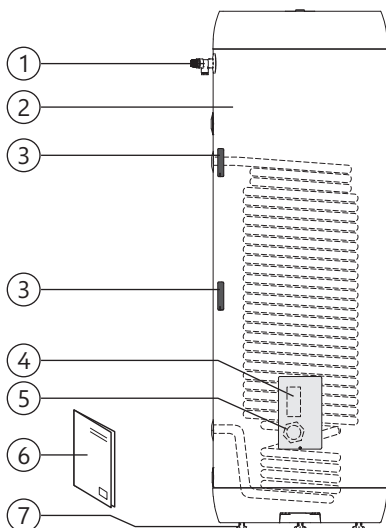
Tolerancja ± 5 mm (nie dotyczy wymiaru A).

3.3.1 Wymagana wysokość położenia przyłączy

Wszystkie wymiary podano w mm.

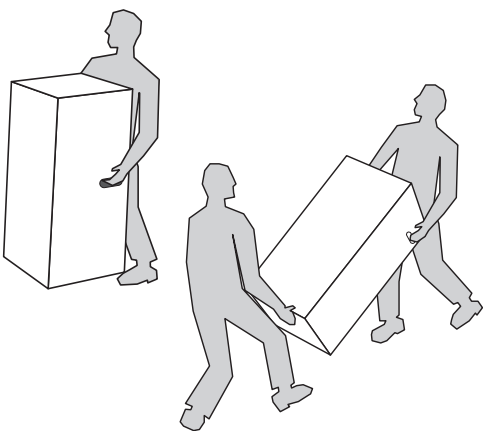
Produkt	C	D	E	F	H
DGC 200	155	316	926	926	1087
DGC 250	155	316	926	1191	1357
DGC 300	155	316	1231	1361	1567

Tolerancja ± 5 mm.



3.3.2 Dostawa

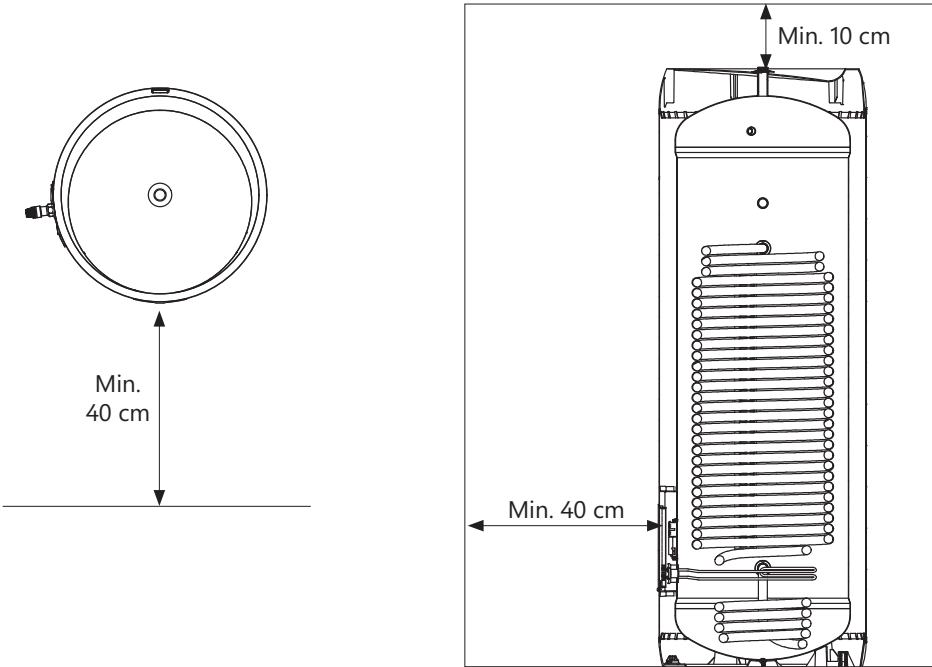
Urządzenie należy przenosić ostrożnie, w opakowaniu, w sposób pokazany na ilustracji. Posługiwać się wykonanymi w pudle uchwytami.



⚠ PRZESTROGA
Urządzenia nie wolno podnosić za króćce rurowe, zawory itp. — to groziłoby uszkodzeniem produktu i jego wadliwym działaniem.

3.4 Wymagania dotyczące umiejscowienia i zorientowania

⚠ PRZESTROGA	
❗	Urządzenie musi zostać ustawione w pomieszczeniu z odpływem podłogowym. Producent nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za konsekwencje niezastosowania się do tego zastrzeżenia.
❗	Urządzenie należy zainstalować w suchym miejscu, gdzie nigdy nie występuje mróz.
❗	Urządzenie należy przytwierdzić do posadzki, lub do ściany odpowiedniej do ciężaru urządzenia podczas eksploatacji. Zob. na tabliczce znamionowej.
❗	Wokół urządzenia musi zostać pozostawiony odstęp serwisowy, wielkości 40 cm przed pokrywą złączy elektrycznych oraz 10 cm ponad najwyższym punktem.
❗	Urządzenie musi być w domu łatwo dostępne do obsługi serwisowej i konserwacji.

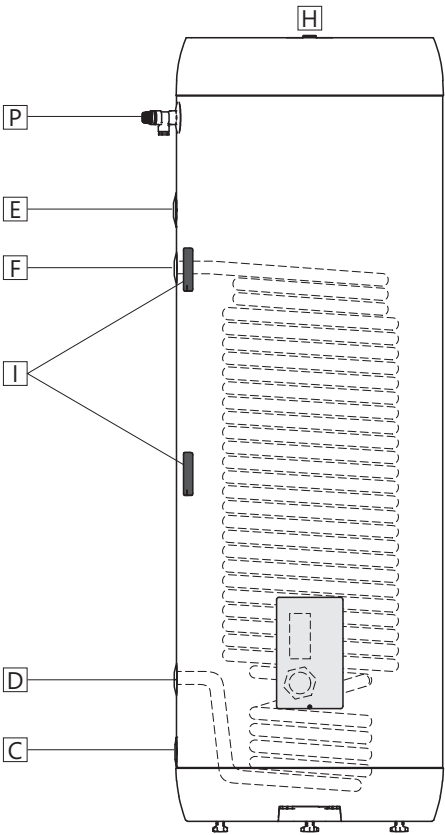


3.5 Instalacja rurowa

Urządzenie musi być trwale podłączone do zasilania z głównej instalacji kanalizacyjnej. Instalację należy wykonać z wykorzystaniem dopuszczonych do użytku przewodów rurowych odpowiedniej wielkości. Konieczne jest przestrzeganie stosownych przepisów i norm.

3.5.1 Przyłącza — wymiaru i funkcjonalność

Przy- łącze	Rozmiar	Przeznaczenie
C	G3/4" wewnętrzne	Wlot wody zimnej
D	3/4", gwint wewnętrzny	Przyłącze POWROTNE węzownicy
E	3/4", gwint wewnętrzny	Obieg wody ciepłej
F	3/4", gwint wewnętrzny	Przyłącze PRZEPIYU węzownicy
H	3/4", gwint wewnętrzny	Wylot wody ciepłej
I	ø 6 / 8 mm	Gniazdo czujnika
P	G1/2" wewnętrzne	Zawór bezpieczeństwa P&T (dołączony)



3.5.2 Ciśnienie wody dolotowej

Wydajność urządzenia jest uzależniona od ciśnienia dolotowej wody zimnej. Ciśnienie wody powinno wynosić na przestrzeni doby minimum 2 bar i maksimum 6 bar. Nadmierne ciśnienie wody można regulować przez zainstalowanie zaworu redukcyjnego.

3.5.3 Przewody łączące

Do przyłączy na urządzeniu doprowadzone muszą zostać — i zamocowane odpowiednim szczeliwem — przewody rurowe odpowiedniej wielkości i jakości.

W obwodzie grzejnym zainstalowany musi zostać (niedołączony) zawór bezpieczeństwa odpowiedniego typu (zob. na stronie 3). Zawór bezpieczeństwa nie może być zapchany ani zablokowany. Ewentualny przewód przelewowy z zaworu bezpieczeństwa musi być drożny i nieuszkodzony oraz musi zostać zainstalowany bez narażenia na mróz, ze spadkiem w kierunku odpływu.

3.5.4 Tabela spadków ciśnienia - węzownica

Delta Geocoil DGC 200 & 250 - Cewka 2.6 m ²						
Przepływ l/godz.	4500	3600	2700	1800	900	
Spadek ciśnienia mBar	2100	1390	840	421	128	
L/godz.@1 bar spadek ciśnienia	3000					

Delta Geocoil DGC 300 - Cewka 3.1 m ²						
Przepływ l/godz.	4500	3600	2700	1800	900	
Spadek ciśnienia mBar	2410	1610	946	479	150	
L/godz.@1 bar spadek ciśnienia	2800					

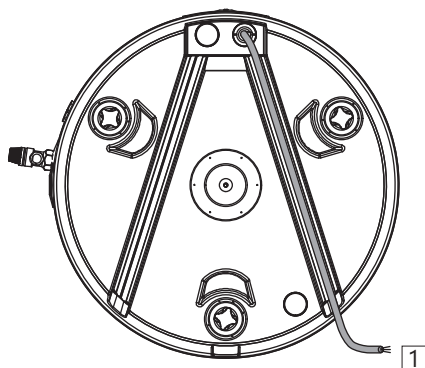
3.5.4 Instrukcje montażu

⚠ OSTRZEŻENIE	
❗	Urządzenie musi zostać napełnione wodą przed włączeniem jego zasilania.
❗	Przewód spustowy z każdego urządzenia ochronnego musi być o co najmniej jeden rozmiar rury większy od nominalnego rozmiaru wylotu z urządzenia ochronnego (długość poniżej 9 metrów). Przewód spustowy musi przebiegać do spustu z ciągłym spadkiem, musi być nieprzerwany (bez możliwości przerywania) oraz nie może nigdy zamarzać.

⚠ PRZESTROGA	
❗	Urządzenie musi zostać ustawione w pomieszczeniu z odpływem podłogowym. Producent nie ponosi jakiejkolwiek odpowiedzialności za konsekwencje niezastosowania się do tego zastrzeżenia.
❗	Urządzenie, ustawione pionowo i wypoziomowane, należy przytwierdzić do posadzki bądź ściany odpowiedniej do ciężaru urządzenia podczas eksploatacji. Zob. na tabliczce znamionowej.
❗	Wokół urządzenia musi zostać pozostawiony odstęp serwisowy, wielkości 40 cm przed pokrywą złączy elektrycznych oraz 10 cm ponad najwyższym punktem.

3.5.5 Zalecenia dotyczące montażu

ZALECENIE	
—	Pozostawić pewien prześwit względem posadzki. Odkręcić nóżki na co najmniej 15 mm od spodu urządzenia.
—	Sieciowy kabel zasilający (1) do gniazdka ściennego bądź puszki w ścianie powinno się schować pod jednym z kanałów na spodzie urządzenia, jak pokazano na ilustracji.
—	W przypadku instalowania zaworu zwrotnego należy zainstalować zawór redukcyjny i zbiornik wyrównawczy w celu zapobieżenia kapaniu z zaworu bezpieczeństwa.
—	Jeśli na przestrzeni doby maksymalne ciśnienie wody przekracza 6 bar, to należy zainstalować zawór redukcyjny i zbiornik wyrównawczy.



3.6 Montaż wyposażenia elektrycznego

Przy wykonywaniu instalacji w nowym domu, a także przy zmianie istniejącej konfiguracji elektrycznej, należy zastosować stałe połączenia elektryczne zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przy wymianie urządzenia, której nie towarzyszy zmiana konfiguracji elektrycznej, można zastosować sieciowy kabel zasilający z wtykiem do gniazdka ściennego. Wszelkie stałe połączenia elektryczne muszą zostać wykonane przez elektryka z uprawnieniami. Konieczne jest przestrzeganie stosownych przepisów i norm.

3.6.1 Podzespoły elektryczne

Element	Uwagi
Termostat roboczy	Regulacja w zakresie 50–75°C
Element grzejny	1-fazowy 230 V

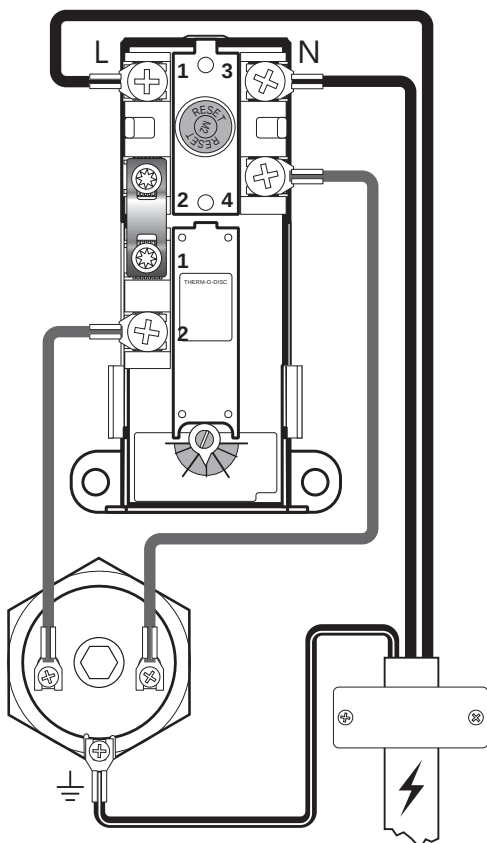
3.6.2 Połączenia elektryczne w skrzynce przyłączonej

⚠ OSTRZEŻENIE	
Na zaciskach L i N występuje stałe napięcie. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac elektrycznych trzeba odłączyć zasilanie i uniemożliwić włączenie go z powrotem w trakcie trwania prac.	

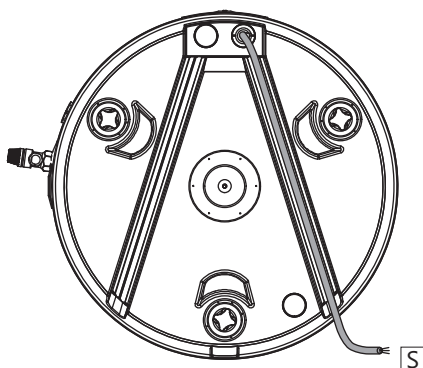
- A) Przewód niebieski (L) — pod napięciem — podłączany do punktu „A” na termostacie.
- B) Przewód brązowy (N) — obojętny — podłączany do punktu „B” na termostacie.
- C) Przewód w zielono-żółte paski (⏏) — uziemienie — podłączany do zacisku do elementu grzejnego (sześciokątny, mosiężny).

3.6.3 Ustawienia momentu dokręcenia

Element	Moment dokręcenia
G1.1/4" zewnętrzne — element grzejny	60 Nm (±5)
Śruby termostatu (A i B)	2 Nm (±0,1)
Śruba uziemienia na głowicy elementu	2 Nm (±0,1)



Schemat połączeń elektrycznych



3.6.4 Instrukcje montażu

⚠ OSTRZEŻENIE

❗	Urządzenie musi zostać napełnione wodą przed włączeniem jego zasilania.
❗	Zasilanie elektryczne podgrzewacza musi zostać wykonane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami lokalnymi, według ogólnie przyjętych wzorców postępowania i przez wykwalifikowanego technika elektryka. Urządzenie jest przeznaczone do zasilania ciągłego.
❗	Sieciowy kabel zasilający musi wytrzymywać temperatury dochodzące do +90°C. Musi zostać założony element odprężający.

⚠ PRZESTROGA

❗	Wokół urządzenia musi zostać pozostawiony odstęp serwisowy, wielkości 40 cm przed pokrywą złączy elektrycznych oraz 10 cm ponad najwyższym punktem.
❗	W razie uszkodzenia sieciowego kabla zasilającego konieczne jest zastąpienie go kablem o jakości zgodnej z wymaganiami instalacyjnymi. Wymiany kabla musi dokonać elektryk z uprawnieniami.

3.6.5 Zalecenia dotyczące montażu

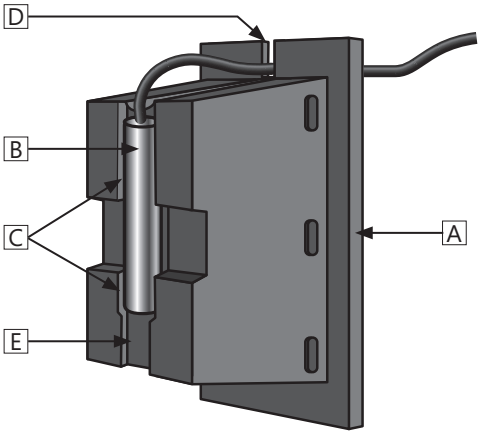
ZALECENIE

—	Sieciowy kabel zasilający (S) do gniazdka ściennego bądź puszkii w ścianie powinno się schować pod jednym z kanałów na spodzie urządzenia, jak pokazano na ilustracji.
—	Do urządzeń o mocy nieprzekraczającej 2 kW muszą być stosowane bezpieczniki o obciążalności <u>powyżej</u> 10 A / przewody <u>większe niż</u> 1,5#.
—	Do urządzeń o mocy nieprzekraczającej 3 kW muszą być stosowane bezpieczniki o obciążalności <u>powyżej</u> 15 A / przewody <u>większe niż</u> 2,5#.

3.6.6 Instalowanie czujnika temperatury

Urządzenie jest wyposażone w uchwyt na czujnik temperatury, w którym można zainstalować czujnik temperatury wielkości 6 lub 8 mm. Aby zainstalować czujnik temperatury, należy wykonać poniższe instrukcje.

1. Wyjąć uchwyt na czujnik temperatury (A) z korpusu zbiornika, chwytając go i wyciągając prostoliniowym ruchem.
2. Wstawić czujnik temperatury (B) mocno w odpowiednie rowki w uchwycie na czujnik, po czym poprowadzić kabel czujnika temperatury przez gniazdo kabla (D). Czujnik wielkości 8 mm (na ilustracji) wchodzi w rowki górne (C), natomiast czujnik wielkości 6 mm wchodzi w rowek dolny (E).
3. Z powrotem założyć uchwyt na czujnik w korpusie zbiornika, dopilnowując przy tym, żeby uchwyt został wsunięty do samego końca i powstał należyty styk między czujnikiem a powierzchnią zbiornika wewnętrznego ze stali nierdzewnej. Upewnić się, że kabel czujnika jest prawidłowo przeprowadzony przez gniazdo kabla (D), tak aby uniknąć ewentualnego uszkodzenia kabla.



4. WSTĘPNE URUCHOMIENIE

4.1 Napełnienie wodą

Najpierw sprawdzić, czy wszystkie przewody rurowe są podłączone prawidłowo. Następnie wykonać następujące czynności:

- A) Odkręcić kurek wody ciepłej — i pozostawić go tak.
- B) Otworzyć dopływ wody zimnej do urządzenia. Sprawdzić, czy woda z otwartego kurka wody ciepłej płynie swobodnie, bez żadnych zapowietrzeń. Zakręcić kurek wody ciepłej.

Napełnianie / Opróżnianie węzownicy: Kierować się instrukcjami do zewnętrznego źródła ciepła.

4.2 Doprowadzenie zasilania

Po napełnieniu bojlera wodą można włączyć zasilanie.

4.3 Lista kontrolna

- A) Upewnić się, że wszystkie połączenia rurowe do i z urządzenia są szczelne i nie przeciekają.
- B) Upewnić się, że zasilaniu elektroenergetycznemu urządzenia nie grozi uszkodzenie mechaniczne, termiczne ani chemiczne.
- C) Upewnić się, że ewentualny przewód przelewowy z zaworu bezpieczeństwa jest drożny i nieuszkodzony oraz został zainstalowany bez narażenia na mroź, ze spadkiem w kierunku odpływu.
- D) Upewnić się, że urządzenie stoi na posadzce stabilnie, pionowo, i jest wypoziomowane.

4.5 Spuszczenie wody

⚠ OSTRZEŻENIE

Temperatura wody w urządzeniu może przekraczać 75°C i grozi poparzeniem. Przed przystąpieniem do opróżniania należy odkręcić kurek wody ciepłej do maksymalnego ciśnienia / maksymalnej temperatury na co najmniej 3 minuty.

- A) Odłączyć zasilanie elektryczne.
- B) Zamknąć dopływ wody zimnej.
- C) Odkręcić kurek wody ciepłej do samego końca — i pozostawić go tak (dla zapobieżenia powstaniu podciśnienia).
- D) Odłączyć przewody podające do urządzenia wodę zimną (D). Następnie spuszczenie wody z urządzenia.

Przed ponownym napełnieniem urządzenia konieczne jest zamocowanie, przy pomocy odpowiedniego szczeliwa, przewodu doprowadzającego wodę zimną do przyłącza (D). Po ponownym uruchomieniu urządzenia sprawdzić, czy połączenie jest szczelne.

4.5.1 Opróżnianie węzownicy

Przy opróżnianiu kierować się instrukcjami do zewnętrznego źródła ciepła. Następnie odłączyć od węzownicy przewód powrotny. Węzownicę opróżnia się przez jej dolne złącze. Uwaga: W najniższym punkcie węzownicy znajduje się przewód wznosny (C), gdzie gromadzi się ciecz. Całkowite opróżnienie węzownicy wymaga zadziałania sprężonym powietrzem na górne złącze węzownicy w celu odprowadzenia całej cieczy.

4.6 Przekazanie użytkownikowi końcowemu

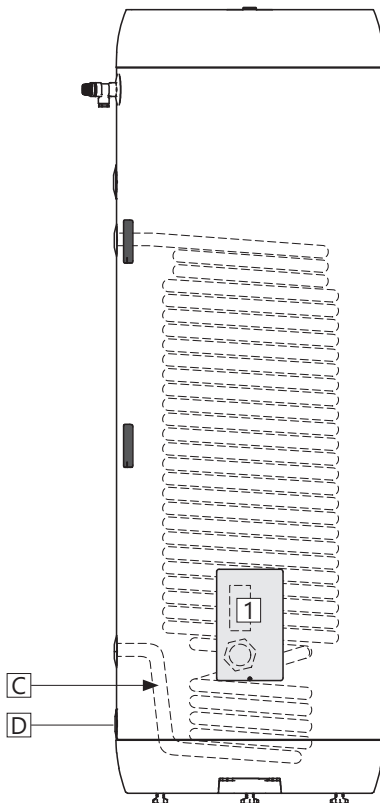
OBOWIĄZKI MONTERA:

Pokrótce poinstruować użytkownika końcowego w zakresie bezpieczeństwa i konserwacji.

Pokrótce poinstruować użytkownika końcowego w zakresie ustawień i opróżniania urządzenia.

Przekazać użytkownikowi końcowemu tę instrukcję.

Uzupełnić tabliczkę znamionową urządzenia o poprawne dane kontaktowe.



6. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

6.1 Wykrywanie i usuwanie usterek

Gdyby podczas użytkowania produktu powstał problem, należy sprawdzić możliwe usterki i powiązane rozwiązania w tablicy. Jeśli dany problem nie jest ujęty w tablicy rozwiązywania problemów

albo nie ma pewności, co jest nie tak, to należy wezwać montera (zob. na tabliczce znamionowej urządzenia) lub skontaktować się z firmą OSO Hotwater AS — zob. w punkcie 7.1.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW		
Problem	Możliwa przyczyna wadliwego działania	Możliwe rozwiązanie
Nie ma ciepłej wody	Przerwa w dostawie prądu.	Sprawdzić, czy bezpiecznik jest nastawiony oraz czy nie wybiło przerywacza uziemienia.
	Wybiło termostat.	Nacisnąć przycisk „Safety” na termostacie bezpieczeństwa; zob. w „Podręczniku użytkownika”.
	Element grzejny działa wadliwie.	Wymienić element grzejny. Wezwać autoryzowanego montera.
	Przeciek w przewodzie wody ciepłej	Skontrolować następująco: (a) zakręcić wszystkie kurki wody gorącej; (b) odczekać 2 do 3 godzin; (c) dotknąć przewodu wylotowego wody gorącej, żeby sprawdzić, czy jest gorący. Jeżeli tak, to istnieje przeciek w przewodzie wody ciepłej lub gdzie indziej. Wezwać autoryzowanego montera.
Wyciek / Kapanie z zaworu bezpieczeństwa lub rankien na podłodze przy bojlerze często widoczna jest woda	Zawór redukcyjny, wodomierz lub zawór zwrotny na dolocie wody zablokowany.	Zainstalować zbiornik wyrównawczy, który będzie kompensował wzrost objętości związany z podgrzewaniem wody. Zainstalować zawór redukcyjny, żeby ustabilizować ciśnienie wody w obrębie gospodarstwa domowego. Zawór redukcyjny reguluje się odpowiednio do ciśnienia w zbiorniku wyrównawczym. Wezwać autoryzowanego montera.
	Za wysokie ciśnienie wody doprowadzanej do gospodarstwa domowego.	
	Zawór bezpieczeństwa zużyty albo cząstki uwieszone między membraną a gniazdem zaworu na skutek zanieczyszczenia wody	Podjąć próbę wypłukania wodą przez zawór bezpieczeństwa. Otworzyć zawór na około 1 minutę. Gdyby zawór w dalszym ciągu przeciekał, to konieczna jest jego wymiana. Wezwać autoryzowanego montera.
	Wyciek z elementu grzejnego.	Skontrolować następująco: (a) odciąć zasilanie elektryczne; (b) odkręcić pokrywę; (c) sprawdzić wzrokowo, czy nie ma wycieku z elementu grzejnego. W takim wypadku wymienić uszczelkę lub sam element grzejny. Wezwać autoryzowanego montera.
Za mało ciepłej wody	Duże zużycie w gospodarstwie domowym.	Podwyższyć nastawę termostatu do 75°C; zob. w „Podręczniku użytkownika”.
		Przejsz na większy podgrzewacz wody OSO. Wezwać autoryzowanego montera.
Temperatura niedostatecznie wysoka	Termostat jest ustawiony na niskie temperatury.	Podwyższyć nastawę termostatu do 75°C; zob. w „Podręczniku użytkownika”.
	Używać w większym stopniu kurków wody ciepłej, niż zimnej.	Wezwać autoryzowanego montera.
Wybijanie bezpiecznika / przerywacza uziemienia	Możliwa usterka w układzie elektrycznym podgrzewacza.	Skontrolować następująco: (a) odciąć zasilanie elektryczne; (b) odkręcić pokrywę; (c) sprawdzić wzrokowo, czy w skrzynce przyłączonej powstał żaden problem. W razie stwierdzenia jakiegokolwiek problemu wezwać autoryzowanego montera do kontroli. Z powrotem założyć pokrywę.
Długi czas dopływu wody do kurka	Długi odcinek przewodu między podgrzewaczem wody a kurkiem.	Zainstalować przewód obiegowy albo kabel grzejny na przewodzie wody ciepłej. Można też zainstalować dodatkowy podgrzewacz bliżej kurka. Wezwać autoryzowanego montera.
Stukanie w rurach przy zakręcaniu kurka wody ciepłej	Szybkemu zakręcaniu kurka towarzyszy duży wzrost ciśnienia.	Jest to zupełnie normalne zjawisko. Gdyby to było kłopotliwe, zainstalować zbiornik wyrównawczy AX. Wezwać autoryzowanego montera.

7. WARUNKI GWARANCJI - dotyczy tylko Polski

1. Zakres

Firma OSO Hotwater AS (dalej OSO) gwarantuje, że Produkt przez okres 5 lat od daty zakupu: i) będzie wyprodukowany zgodnie ze specyfikacjami OSO, ii) będzie wolny od wad materiałowych i produkcyjnych, pod warunkiem spełnienia poniższych warunków. Gwarantuje się, że wszystkie elementy będą wolne od wad materiałowych i produkcyjnych przez 2 lata.

Gwarancja na produkty zakupione przez jednostki handlowe lub zainstalowane do użytku komercyjnego podlega wyłącznie Ustawie o zakupach oraz poniższemu warunkom i ograniczeniom gwarancji.

2. Pokrycie

W przypadku wystąpienia usterki i otrzymania ważnej reklamacji w ustawowym okresie gwarancyjnym, firma OSO, według własnego uznania i w ramach prawa: i) naprawi usterkę lub: ii) wymieni wadliwy produkt na nowy o identycznej lub podobnej funkcji lub: iii) zwróci cenę zakupu produktu.

W przypadku wystąpienia usterki i zgłoszenia ważnej reklamacji po upływie ustawowego okresu gwarancji, ale w okresie przedłużonej gwarancji, OSO bezpłatnie dostarczy nowy produkt, który będzie identyczny z wadliwym lub równoważny funkcjonalnie. W takich przypadkach OSO nie pokryje żadnych innych kosztów związanych z wymianą.

Produkty lub elementy wymienione w związku z roszczeniami gwarancyjnymi stają się własnością OSO. Wymiana produktu lub elementu nie przedłuża pierwotnego okresu gwarancji.

3. Wymagania wstępne

Produkt jest dostosowany do jakości wody występującej w większości wodociągów publicznych. Jednak niektóre właściwości wody (patrz poniżej) mogą mieć bardzo negatywny wpływ na spodziewany okres użytkowania Produktu (powodować korozję). W przypadku niepewności co do jakości wody, lokalny dostawca wody musi mieć możliwość podania niezbędnych danych.

Gwarancja obowiązuje tylko wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:

- Produkt został zainstalowany zgodnie z załączoną instrukcją montażu oraz wszystkimi właściwymi regulacjami, przepisami, normami i wymaganiami obowiązującymi w momencie montażu.
- Produkt nie był modyfikowany, zmieniany, poddawany nieplanowemu oddziaływaniom i nie zostały usunięte żadne fabrycznie zamontowane lub dostarczone części.
- Produkt był podłączony tylko do publicznych wodociągów, był w regularnym użyciu, a jakość wody jest zgodna z następującymi parametrami:
 - Chlorki < 250 mg/l*
 - Przewodność (EC) przy 25 °C < 230 µS/cm*

*Przy wyższych wartościach należy przed napełnieniem

7.1 Obsługa klienta

W przypadku problemów, których nie da się rozwiązać po zapoznaniu się z poradnikiem usuwania problemów zawartym w niniejszej

produktu wodą zainstalować anodę.

- Grzałka nie była narażona na działanie wody o twardości powyżej 10°dH (90 mg/l CaCO₃).
- Wszelkiego rodzaju dezynfekcja rurociągów została przeprowadzona bez oddziaływania na produkt. Produkt musi być odizolowany od wszelkich form chlorowania.
- Produkt był od daty instalacji regularnie używany. Jeśli Produkt nie będzie używany przez 60 dni lub dłużej, należy go opróżnić.
- Serwis i konserwacja były przeprowadzane przez kompetentną osobę zgodnie z wymaganiami podanymi w załączonej instrukcji montażu i wszystkich właściwych przepisach technicznych. Wszystkie elementy użyte przy serwisie są oryginalnymi częściami zamiennymi OSO.
- Wszelkie koszty związane z gwarancją zostały zatwierdzone na piśmie przez OSO przed ich poniesieniem.
- Dowód zakupu i/lub pokwitowanie instalacji, próbka wody i wadliwy produkt zostaną na żądanie udostępnione OSO.

Niezastosowanie się do powyższych warunków może spowodować uszkodzenie Produktu i wyciek wody.

4. Ograniczenia

Gwarancja nie obejmuje:

- Wszelkiego rodzaju usterek lub kosztów poniesionych w wyniku nieprawidłowej instalacji lub użytkowania, braku konserwacji, zaniedbania, niewłaściwego użytkowania, zmiany lub naprawy wykonanej w nieprawidłowy sposób lub wszelkiego rodzaju usterek powstałych w wyniku zmiany pierwotnej postaci produktu.
- Wszelkiego rodzaju szkód następnych lub strat pośrednich wynikających z wad Produktu lub niedostarczenia Produktu.
- Wszelkiego rodzaju szkód spowodowanych przez mróz, nadciśnienie, przepięcie, wygotowanie wody lub obróbkę chłodem.
- Usterkę związanych ze stojącą wodą, jeśli produkt nie był używany przez więcej niż 60 dni z rzędu.
- Rur i wyposażenia podłączonego do produktu.
- Uszkodzeń w transporcie. Przewoźnikowi należy zwrócić uwagę na takie uszkodzenia przy odbiorze.
- Kosztów wynikających z trudnej dostępności produktu do serwisu.

Niniejsza gwarancja w żaden sposób nie ogranicza ustawowych uprawnień Kupującego.

instrukcji montażu (punkt 6.1), skontaktuj się z:

- A) Instalatorem, który dostarczył produkt.
B) Firmą OSO Hotwater AS: Tel. 32 25 00 00
oso@oso.no / www.oso.no

8. DEMONTAŻ PRODUKTU

8.1 Demontaż

- A) Odłącz źródło ciepła.
- B) Zamknij dopływ zimnej wody.
- C) Spuść wodę z produktu – patrz punkt 4.4.
- D) Odłącz wszystkie połączenia rurowe.
- E) Produkt można teraz zdemontować.

8.2 Zwroty

Ten produkt nadaje się do recyklingu i powinien zostać dostarczony do punktu recyklingu. W przypadku wymiany produktu na nowy, instalator może zabrać stary podgrzewacz wody do recyklingu.



OSO Hotwater AS

Industriveien 1

3300 Hokksund — Norwegia

tel: +47 32 25 00 00

oso@oso.no

www.osohotwater.com

© Niniejsza instrukcja instalacji oraz cała jej treść są chronione prawem autorskim.
Zabrania się ich powielania oraz rozpowszechniania bez uzyskania na to zgody na piśmie
ze strony producenta.
Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.