

Delta Coil - DC

200-300 l.

NO - EN

SIKKERHETSINFORMASJON
FDV INFORMASJON
MONTASJEANVISNING
TDS - TECHNICAL DATA SHEET

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

146082-02 - 12-2017


OSO HOTWATER

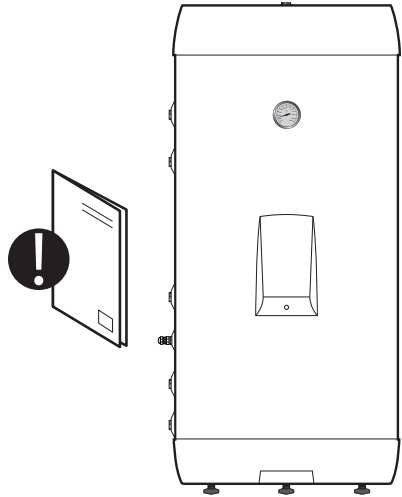
INNHOLDSFORTEGNELSE

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
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. Vedlikehold	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 produktet	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 vedlikeholdsinstruks 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 (sikkerhetsventil medfølger ikke)
⊘	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 (sikkerhetsventil medfølger ikke)
❗	Evt. overløpsrør fra sikkerhetsventil SKAL være ≥ 18 mm. innvendig, 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 utskifting av produkt uten endring av el. opplegg.
❗	Nettkabel skal tåle 90°C. Strekkavlaster skal monteres.
❗	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. Følgeskadeansvar 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 toppanslutning.

2. PRODUKTBESKRIVELSE

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 OHSAS 18001

2.2 Bruksområde

Delta Coil 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.	Diaghøyde mm.	Frakt vol. m ³	Oppv. tid timer Δt 65°C	Varmetap W
800 0314	DC 200 - 3kW / 1x230V+HX 0,8m ²	4,0	47	ø595x1270	0,46	-	43
800 0316	DC 300 - 3kW / 1x230V+HX 0,8m ²	5,0	57	ø595x1750	0,62	-	49

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 0314	DC 200 - 3 kW	-	A	-	-	70	-
OSO Hotwater AS	800 0316	DC 300 - 3 KW	-	A	-	-	70	-
Direktiv: 2010/30/EU Regulativ: EU 812/2013			Direktiv: 2009/125/EC			Regulativ: EU 814/2013		
Varmetapstestet iht. standard: EN12897								

3. INSTALLASJONSINSTRUKS

3.1 Produkter omfattet av denne instruksen

800 0314 Delta Coil - DC 200

800 0316 Delta Coil - DC 300

3.2 Medfølgende i leveransen

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

3.3 Produktdimensjoner

Alle mål i mm.

Produkt	A	B	C			Ø
DC 200	0-40	1270	645			595
DC 300	0-40	1750	645			595

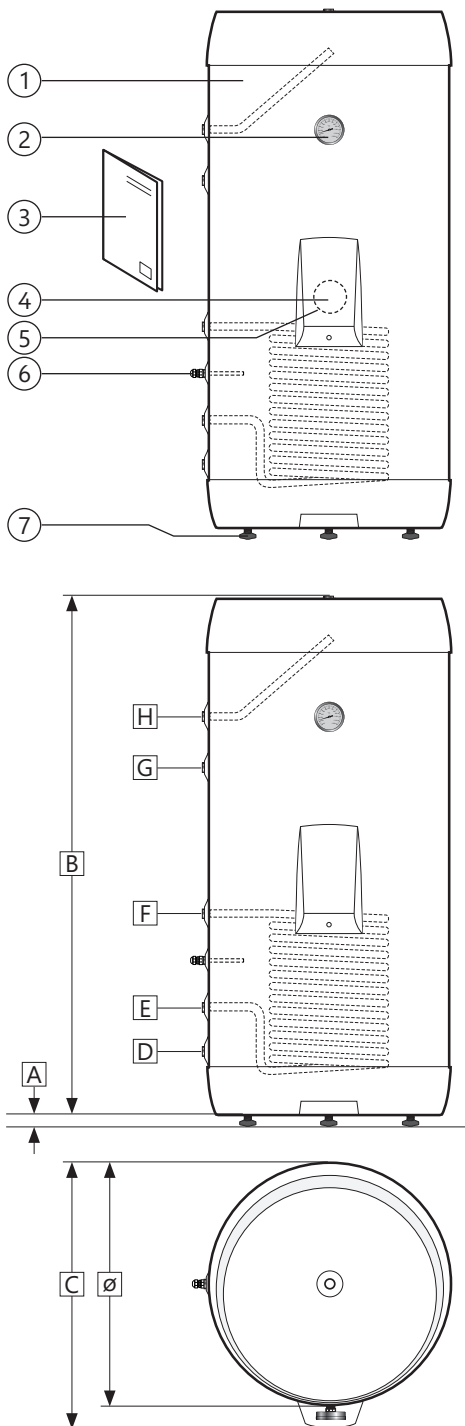
Toleranse +/- 5 mm. (gjelder ikke mål A).

3.3.1 Anslutningshøyder

Alle mål i mm.


Produkt	D	E	F	G	H	
DC 200	156	265	495	852	977	
DC 300	156	265	495	1332	1457	

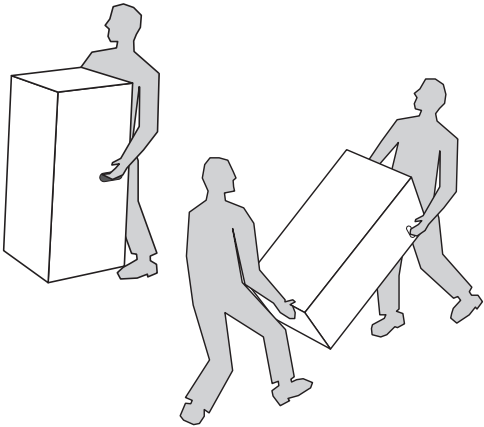
Toleranse +/- 5 mm.









3.3.2 Inntransport

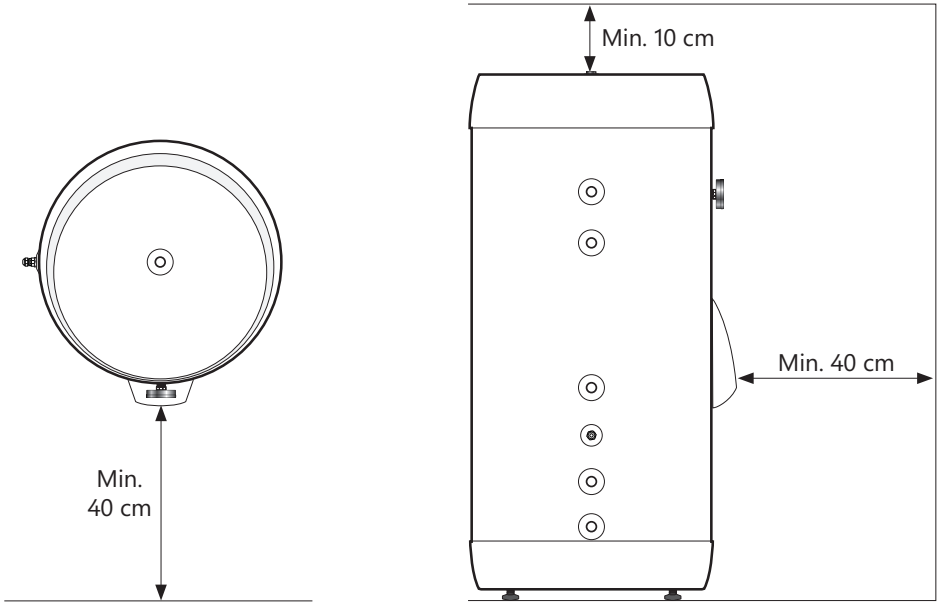
Produktet skal transporteres varsomt som illustrert, med emballasje. Benytt håndtakene i esken.

 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.
	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 toppanslutning.
	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
D	3/4" innv. gj.	Kaldtvann inn.
E	3/4" innv. gj.	Coilanslutning nedre
F	ø8 mm	Følerlomme
G	3/4" innv. gj.	Coilanslutning øvre
H	3/4" innv. gj.	Varmtvann sirkulasjon
I	3/4" innv. gj.	Varmtvann ut
J	3/4" innv. gj.	Lufting / alt. varmtvann ut

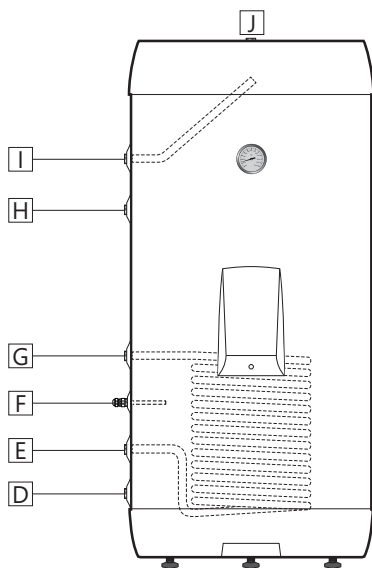
3.5.2 Inngående vanntrykk

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 side 3) skal være montert i varmekretsen (medfølger ikke). Sikkerhetsventil skal ikke plugges eller blokkeres. Evt. overløpsrør fra sikkerhetsventil skal legges frostfritt, brutt og uavstengbart med fall til sluk.



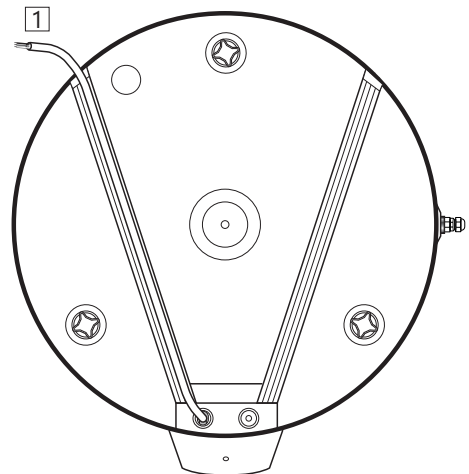
3.5.4 Montasjeinstruks

⚠ 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.
❗	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 toppanslutning.

3.5.5 Montasjeanbefaling

ANBEFALING	
-	Sørg for avstand til gulv. Skru medfølgende stillben ut minimum 15 mm. fra bunn av produktet.
-	Nettkabel til veggkontakt (1) bør legges skjult under kanalene i bunn av produktet.
-	Ved tett tilbakeslagsventil 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 ≥ 18 mm. innv. 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
Arbeidstermostat	5-70°C stillbar
Varmeelement	1fas 230V

- A) Blå ledning (R) – Nøytral – er koblet til punkt «A» på termostat.
- B) Brun ledning (S) – Faseleder – er koblet til punkt «B» på termostat.
- C) Gul ledning med grønn stripe (⊕) – Jord – er koblet til koblingspunkt på varmeelementet (sekskant messing).

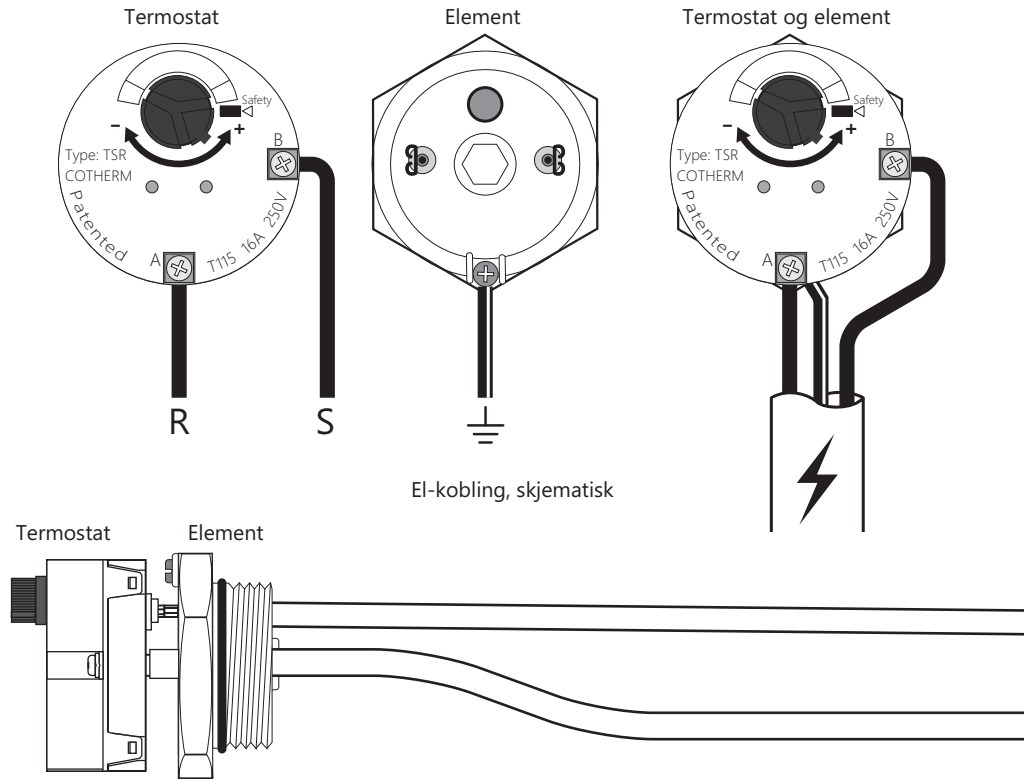
3.6.3 Tiltrekkingsmomenter

Komponent	Tiltrekkingsmoment
5/4" varmeelement	60 Nm (+/- 5)
Termostatskruer (A og B)	2 Nm (+/- 0,1)
Jordskrue på elementhode	2 Nm (+/- 0,1)

3.6.2 Elektriske tilkoblinger i el-boks

⚠ ADVARSEL

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



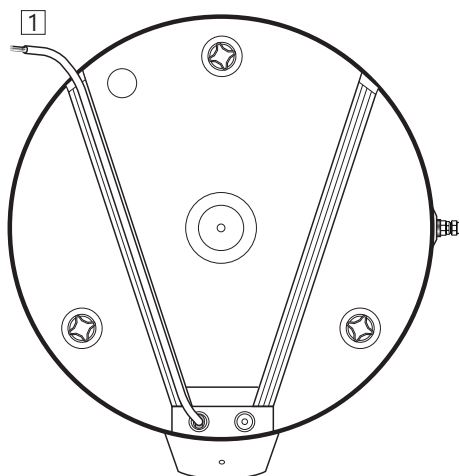
3.6.4 Montasjeinstruks

⚠ 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 toppanslutning.
❗	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	
-	Nettkabel (1) til veggkontakt / veggboks bør legges skjult under en av kanalene i bunn av produktet som vist.
-	For produkter med $\leq 2\text{ kW}$ effekt, $\text{bør} \geq 10\text{ A}$ sikring / $\geq 1,5\#$ ledning benyttes. For produkter med $\leq 3\text{ kW}$ effekt, $\text{bør} \geq 15\text{ A}$ sikring / $\geq 2,5\#$ ledning benyttes.



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.

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 har et oppløft (O) 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

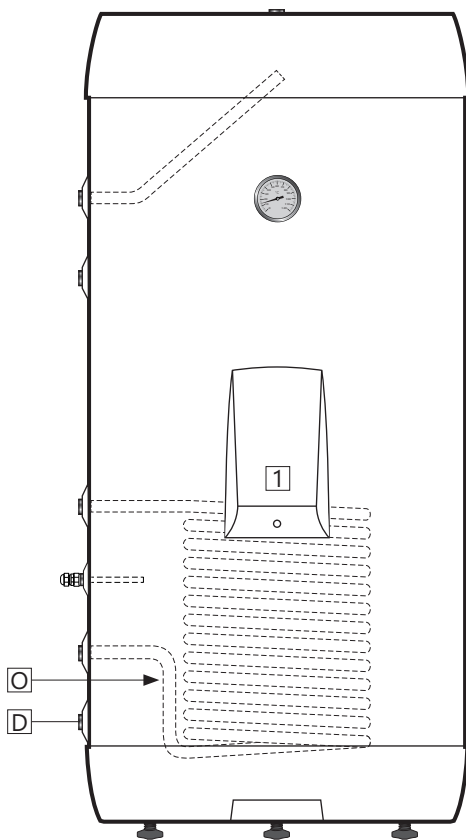
INSTALLATØR SKAL:

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 5-70°C. Termostaten bør ikke stilles lavere enn 65°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 justerings-bryter (2).
- D) Termostaten er justerbar fra 5-70°C. Bryter (2) helt mot + gir høyeste temperatur (70°C). Temperatur nedstilles etter ønske ved å vri bryter (2) mot minus (-).

Monter el-lokket (1) før strømtilførsel kobles til.

5.1.2 Resetting av sikkerhetstermostat

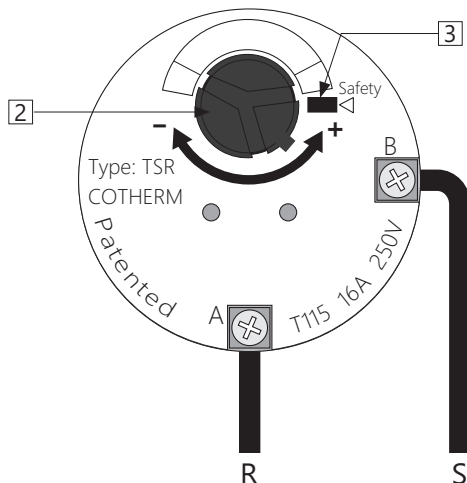
Produktets sikkerhetstermostat slår ut ved fare for overoppheting. Denne resettes ved å demontere el-lokket (1) og trykke inn "Safety"-knappen (3). Om termostaten slår ut gjentatte ganger, kontakt installatør.

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.

⚠ ADVARSEL

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



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. 7.2.

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 "Safety" knapp på sikkerhetstermostat, se "Brukerveiledning".
	Varmeelement er defekt.	Skift varmeelement. Kontakt aut. installatør.
	Lekkasje på varmtvannsrør	Verifiser ved å: a) stenge blandeventilen, b) vente 2-3 timer, c) kjenne på blandeventilen 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.	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.
	Vanntrykket inn i boligen er for høyt.	
	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 70°C, se "Brukerveiledning". Bytt til en større OSO varmtvannsbereder. Kontakt aut. installatør.
Ikke høy nok temperatur	Blandeventilen er stilt på for lav temperatur.	Juster opp temperatur på blandeventilen, se "Brukerveiledning".
	Termostat er stilt på for lav temperatur.	Juster opp temperatur på termostaten til 70°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

GARANTIBESTEMMELSER	
Ditt OSO produkt garanteres fritt for material- eller produksjonsfeil. Vi er stolte av produktene våre og gir derfor markedets beste garantivilkår.	
1	Din basis OSO garanti dekker produkt- og utskiftningskostnaden for trykktanken i 5 år fra kjøpsdato, forutsatt at produktet:
❗	Er enkelt tilgjengelig i boligen for service og vedlikehold.
❗	Er installert i henhold til montasjeinstruks, og at sikkerhetsinstruks er fulgt.
⊘	Ikke har vært tilkoblet drikkevannskilde med kloridinnhold over 50 mg/L Ved nivåer over 50 mg/l. skal anode monteres før vann påfylles.
⊘	Ikke har blitt utsatt for frost, overtrykk, overspenning eller klorbehandling.
⊘	Ikke har blitt modifisert, endret eller utsatt for ytre, unormale påvirkninger.
2	Din utvidede OSO garanti dekker produktkostnaden for trykktanken i 10 år fra kjøpsdato, forutsatt at produktet i tillegg til ovenstående:
❗	Er kjøpt hos, og installert av, autorisert installatør / rørlegger.
3	Utskiftbare komponenter garanteres fri for material- og produksjonsfeil i 2 år fra kjøpsdato, forutsatt at produktet:
⊘	Ikke har vært tilkoblet drikkevannskilde med kalkinnhold over 35 mg/L (5°dH).

7.1 Kundeservice

Ved problemer som ikke er løsbare etter gjennomgang av feilsøkingsguiden i denne montasjeanvisningen, 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 strømtilførselen.

B) Steng inngående kaldtvannstilførsel.

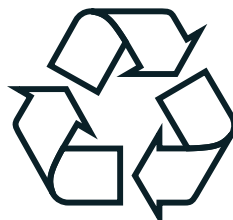
C) Tøm produktet for vann – se punkt. 4.4.

D) Koble fra alle røranslutninger.

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.



Delta Coil - DC

200-300 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

146082-02 - 12-2017


OSO HOTWATER

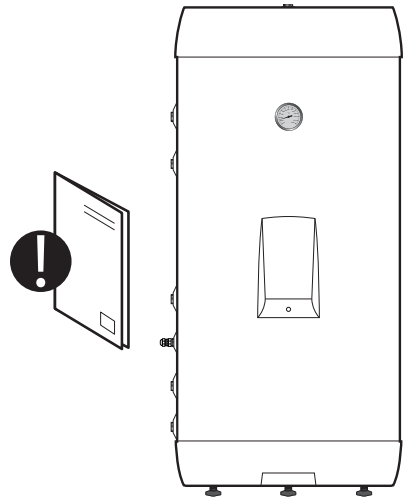
CONTENTS

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

⚠ CAUTION	
⊘	The product must not be exposed to frost, over-pressure, over-voltage or chlorine treatment. See warranty provisions.
⊘	Maintenance/settings should 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 must NOT be sealed or plugged.
❗	Any overflow pipe from the safety valve MUST be ≥ 18 mm inside, clear, undamaged and frost-free with a fall to the drain.
❗	Fixed electric fittings should be used for installation in new homes or when changing an existing electrical setup in accordance with regulations. A mains cable with plug for wall socket can be used when replacing the product without changing the electrical setup.
❗	The mains cable should withstand 90°C. A strain reliever must be fitted.
❗	The product should be filled with water before the power is switched on.
❗	The relevant regulations and standards, and this installation manual, must be followed.

⚠ CAUTION	
❗	The product should be placed in a room with a drain, in accordance with the wetroom standard / latest TEK. Alternatively, fit an automatic stop valve with sensor and overflow from safety valve to drain. Liability for consequential damage will only apply if this is followed.
❗	The product should 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 must have a clearance for servicing of 40 cm in front of the cover / 10 cm over the top connection.

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 OHSAS 18001

2.2 Intended use

Delta Coil 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

The safety valve(s) used must be CE marked and conform to PED 2014/68/EU.

2.4 Technical data

NRF 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 0314	DC 200 - 3kW / 1x230V+HX 0.8m ²	4.0	47	ø595 x 1270	0.46	-	43
800 0316	DC 300 - 3kW / 1x230V+HX 0.8m ²	5.0	57	ø595 x 1750	0.62	-	49

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 0314	DC 200 - 3 kW	-	A	-	-	70	-
OSO Hotwater AS	800 0316	DC 300 - 3 KW	-	A	-	-	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 0314 Delta Coil - DC 200
- 800 0316 Delta Coil - DC 300

3.2 Included in delivery

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

3.3 Product dimensions

All dimensions in mm.

Product	A	B	C			ø
DC 200	0-40	1270	645			595
DC 300	0-40	1750	645			595

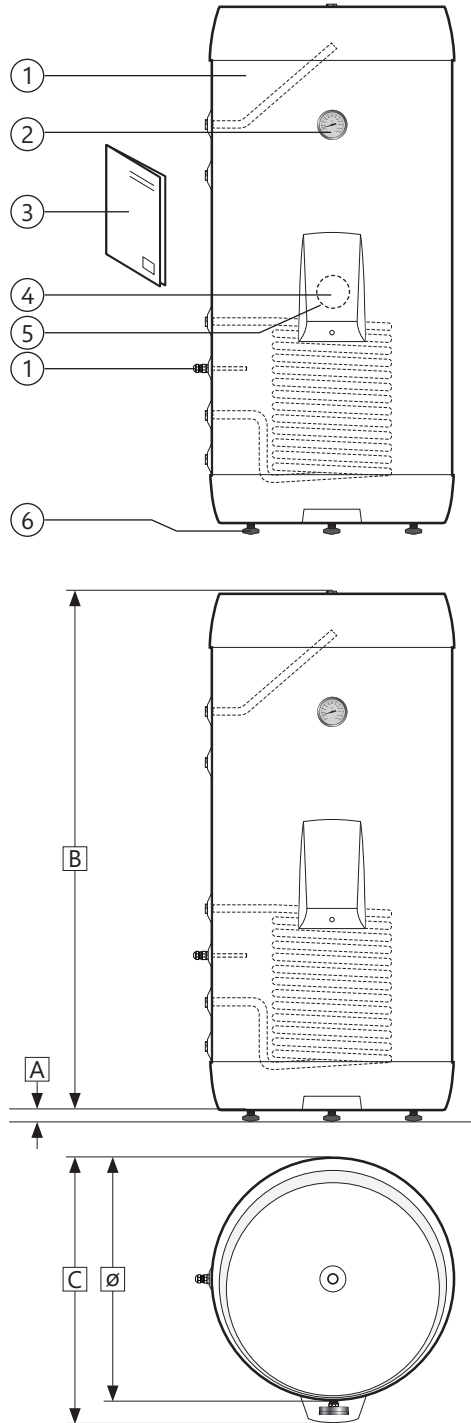
Tolerance +/- 5 mm (not dimension A).

3.3.1 Connection heights

All dimensions in mm.

Product	D	E	F	G	H	
DC 200	156	265	495	852	977	
DC 300	156	265	495	1332	1457	

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

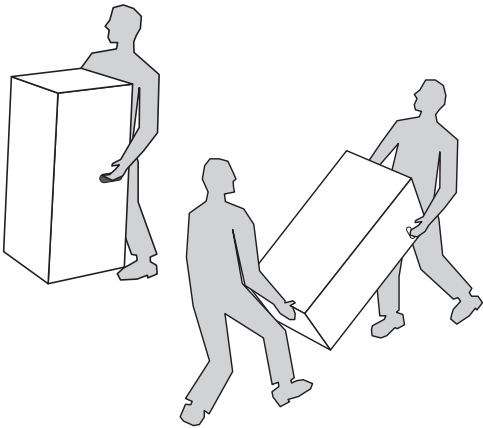


3.3.2 Delivery

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

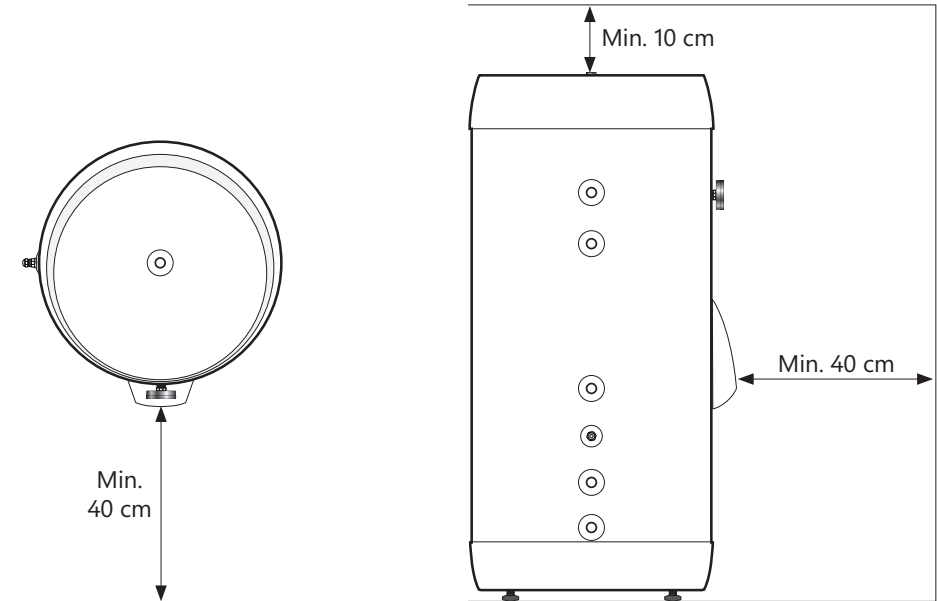
⚠ CAUTION

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 should be placed in a room with a drain, in accordance with the wetroom standard / latest TEK. Alternatively, fit an automatic stop valve with sensor and overflow from safety valve to drain.
❗	The product should be placed in a dry and permanently frost-free position.
❗	The product should be placed on a floor or wall suitable for the total weight of the product when in operation. See type plate.
❗	The product must have a clearance for servicing of 40 cm in front of the cover / 10 cm over the top connection.
❗	The product should 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

Connections	Dimension	Function
D	3/4" int. thread	Cold water in
E	3/4" int. thread	Coil connection, lower
F	ø8 mm	Sensor slot
G	3/4" int. thread	Coil connection, upper
H	3/4" int. thread	Hot water circulation
I	3/4" int. thread	Hot water out
J	3/4" int. thread	Ventilation / hot water out

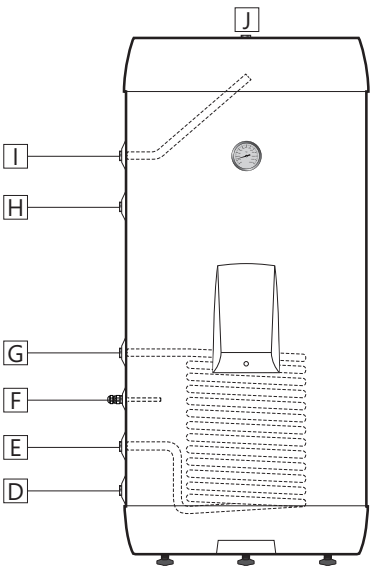
3.5.2 Incoming water pressure

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 of the approved type (see page 3) should be fitted in the heating circuit (not supplied). The safety valve should not be plugged or blocked. Any overflow pipe from the safety valve must be clear, undamaged and frost-free with a fall to the drain.



3.5.4 Fitting instructions

⚠ WARNING

❗	The product should be filled with water before the power is switched on.
❗	Any overflow pipe from safety valves must be of a suitable size, clear, undamaged and frost-free with a fall to the drain.

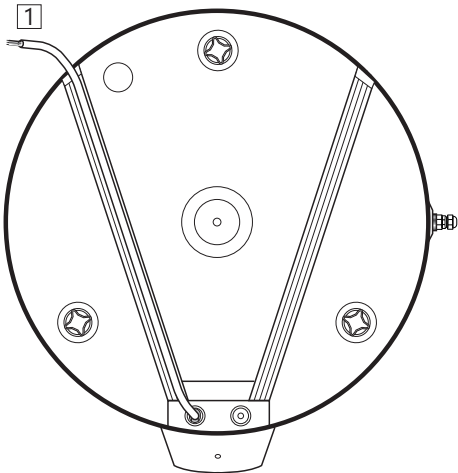
⚠ CAUTION

❗	The product should be placed in a room with a drain, in accordance with the wetroom standard / latest TEK. Alternatively, fit an automatic stop valve with sensor and overflow from safety valve to drain.
❗	The product should 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 must have a clearance for servicing of 40 cm in front of the cover / 10 cm over the top connection.

3.5.5 Fitting recommendation

RECOMMENDATION

-	Allow clearance to the floor. Screw the feet out a minimum of 15 mm from the bottom of the product.
-	Mains cable for wall socket (1) should be hidden under one of the channels in the bottom of the product.
-	If the non-return valve is tight, a reduction valve and expansion vessel should be fitted (to stop 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.
-	For installation in a rooms which does not conform to the wetroom standard, a watertight drip tray with overflow pipe ≥ 18 mm. inside diameter should be fitted under the product, in addition to an automatic stop cock with sensor. This will prevent possible material damage.



3.6 Electrical installation

Fixed electric fittings should be used for installation in new homes or when changing an existing electrical setup in accordance with regulations. A mains cable with plug for wall socket can be used when replacing the product without changing the electrical setup. Any fixed electric fittings must be installed by an authorised electrician. The relevant standards and regulations must be followed.

3.6.1 Electrical components


Component	Note
Work thermostat	5-70°C adjustable
Heating element	1-phase 230 V

- A) Blue wire (R) – Neutral – connected to point 'A' on the thermostat.
- B) Brown wire (S) – Live – 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

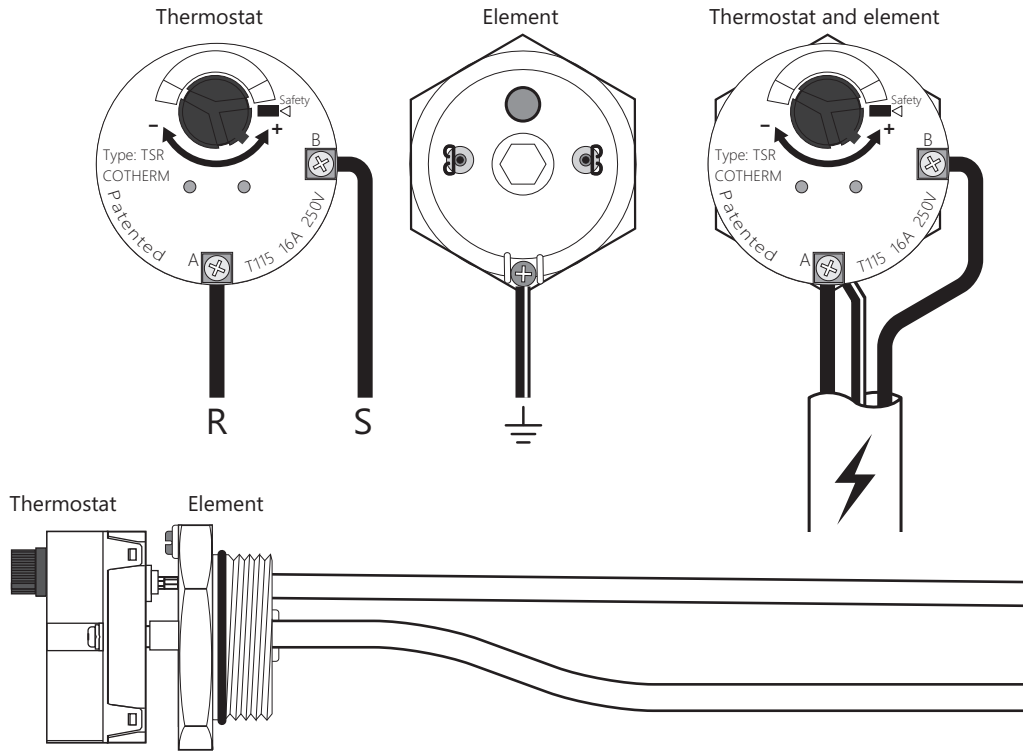
Component	Torque
5/4" heating element	60 Nm (+/- 5)
Thermostat screws (A and B)	2 Nm (+/- 0.1)
Earth screw on the element head	2 Nm (+/- 0.1)

3.6.2 Electrical connections in the junction box

 **WARNING**

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

Electrical connection, diagram



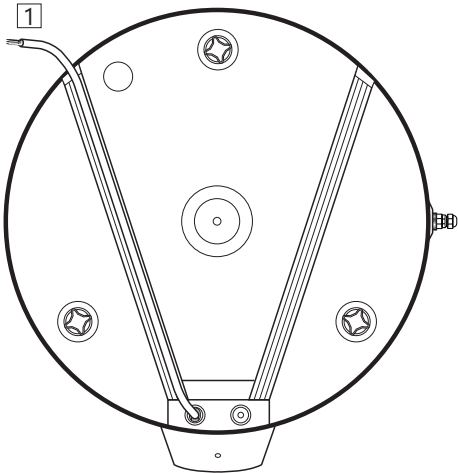
3.6.4 Fitting instructions

⚠ WARNING	
❗	The product should be filled with water before the power is switched on.
❗	Fixed electric fittings should be used for installation in new homes or when changing an existing electrical setup in accordance with regulations. A mains cable with plug for wall socket can be used when replacing the product without changing the electrical setup.
❗	The mains cable should withstand 90°C. A strain reliever must be fitted (supplied).

⚠ CAUTION	
❗	The product must have a clearance for servicing of 40 cm in front of the cover / 10 cm over the top connection.
❗	If the mains cable is damaged, it must 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	
-	Mains cable (1) for wall socket/wall box should be hidden under one of the channels in the bottom of the product, as shown.
-	For products with $\leq 2\text{kW}$ capacity, a $\geq 10\text{A}$ fuse / $\geq 1.5\#$ wire should be used*. For products with $\leq 3\text{kW}$ capacity, a $\geq 15\text{A}$ fuse / $\geq 2.5\#$ wire should be used (230V).



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 the 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 a 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 emptied via the lower connection. NB: The coil has

a riser (O) from the lowest point, where liquid is collected. To empty the coil completely, compressed air therefore has to be applied to the upper coil connection to drain off all the liquid.

4.6 Handover to end-user

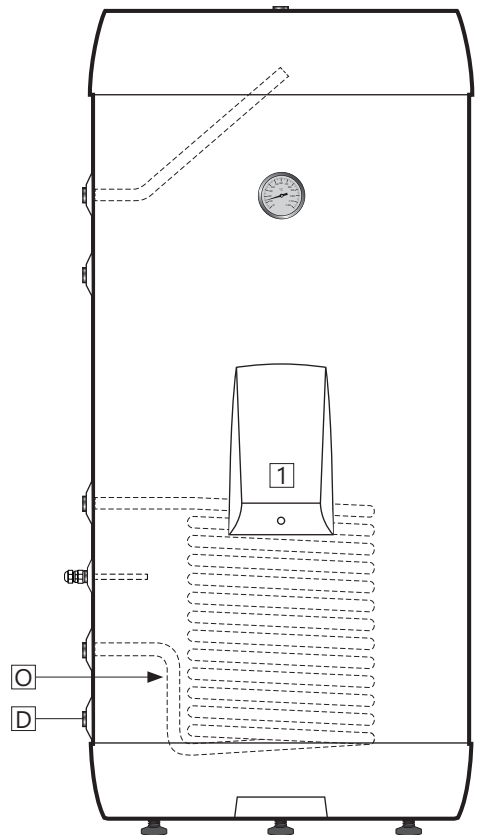
THE INSTALLER MUST:

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 5-70°C. The thermostat should not be set lower than 65°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 (2).
- D) The thermostat is adjustable from 5-70°C. Turning the dial (2) all the way to + gives the highest temperature (70°C).

The temperature can be reduced as desired by turning the dial (2) towards (-).

Fit the cover (1) before connecting the power supply.

5.1.2 Resetting the safety thermostat

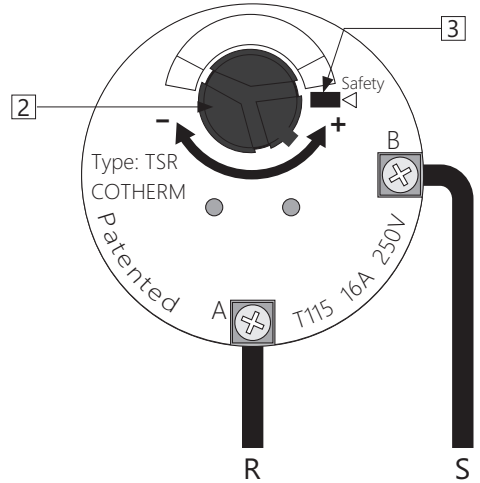
The safety thermostat on the product cuts out when there is a risk of overheating. This is reset by removing the cover (1) and pressing the 'Safety' button (3). If the thermostat cuts out repeatedly, contact the installer.

5.1.4 Adjusting the feet

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

⚠ 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.



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 7.2.

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 the mixer valve, b) wait 2-3 hours, c) feel the mixer valve 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 must 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 70°C; see 'User guide'.
		Switch to a larger OSO water heater. Contact auth. installer.
Not high enough temperature	The mixer valve is set for low temperatures.	Raise the temperature on the mixer valve; see 'User guide'.
	The thermostat is set for low temperatures.	Raise the temperature on the thermostat to 70°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

WARRANTY CONDITIONS	
Your OSO product is guaranteed free from material or production faults. We are proud of our products and offer the best warranty conditions on the market.	
1	Your basic OSO warranty covers the product and replacement cost of the pressure tank for 5 years from the date of purchase, provided that the product:
❗	Is easily accessible in the home for servicing and maintenance.
❗	Has been installed according to the fitting instructions, and the safety instructions have been followed.
⊘	Has not been connected to a drinking water supply with a chlorine content of over 50 mg/L. At levels over 50 mg/l, the anode should be fitted before filling with water.
⊘	Has not been exposed to frost, over-pressure, over-voltage or chlorine treatment.
⊘	Has not been modified, changed or exposed to external or abnormal effects.
2	Your extended OSO warranty covers the product cost of the pressure tank for 10 years from the date of purchase, provided that the product also:
❗	Has been bought from, and installed by, an authorised installer/plumber.
3	Replacement components are guaranteed free from material and production faults for 2 years from the date of purchase, provided that the product:
⊘	Has not been connected to a drinking water supply with a lime content of over 35 mg/L (5°dH).

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

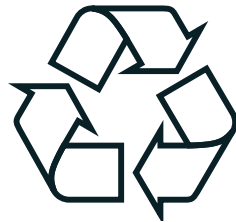
8. REMOVING THE PRODUCT

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 should 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

© Alle deler av denne montasjeanvisningen er beskyttet av åndsverksloven og skal ikke reproduseres eller distribueres uten skriftlig avtale med produsenten. Forandringer forbeholdes.

© Alla delar av denna monteringsanvisning är upphovsrättsskyddade och får inte reproduceras eller distribueras utan skriftligt avtal med tillverkaren. Endast tillverkaren har rätt att införa ändringar.

© This installation manual and all its content is protected by copyright and may be reproduced or distributed only with written consent from the manufacturer. We reserve the right to make changes without notice.

© Toutes les sections des présentes instructions de montage sont protégées par le droit d'auteur et ne peuvent pas être reproduites ni distribuées sans le consentement écrit préalable du fabricant.
Sous réserve de modifications.

© Alle delen van deze installatie-instructie vallen onder de bescherming van de wet inzake intellectueel eigendom en mogen niet worden gereproduceerd of gedistribueerd zonder schriftelijke toestemming van de producent.
Wijzigingen voorbehouden.

© Все части данного руководства по монтажу защищены законом об авторском праве и не могут воспроизводиться или распространяться без письменного согласования с производителем.
Оговаривается право на внесение изменений.