Nano - N

5 l.

EU

NO - SIKKERHETSINFORMASJON
FDV INFORMASJON
MONTASJEANVISNING
TDS - TECHNICAL DATA SHEET

SE - SÄKERHETSINFORMATION
FDV INFORMATION
MONTERINGSANVISNING
TDS – TECHNICAL DATA SHEET

FI - TURVALLISUUSTIEDOT
HALLINTA-, KÄYTTÖ- JA
KUNNOSSAPITOTIEDOT
ASENNUSOHJE
TEKNISET TIEDOT

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

NL - VEILIGHEIDSINFORMATIE
G&O-INFORMATIE
INSTALLATIEHANDLEIDING
TECHNISCH GEGEVENSBLAD

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

11002262-15 - 10-2026

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
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. Kontrollpunkter..... 12
4.4. Tømming av vann..... 12
4.5. Overlevering til sluttbruker..... 12

5. Innstillinger..... 13
5.1. Innstilling..... 13
5.2. Vedlikehold..... 13

6. Feilsøking..... 14
6.1. Feil og løsninger..... 14

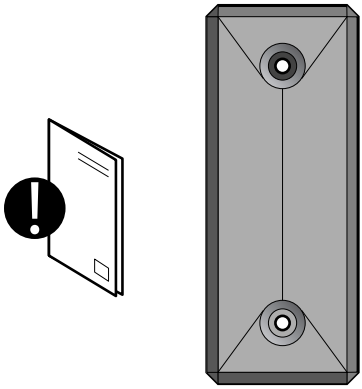
7. Garantibetingelser..... 15
7.1. Garanti og garantiregistrering 15
7.2. Kundeservice 15

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 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

❗	Dette dokumentet skal oppbevares på et egnet sted, tilgjengelig for fremtidig referanse.

1.2 Sikkerhetsinstruks for brukeren

	⚠ ADVARSEL
⊘	Sikkerhetsventilens 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.
⊘	Enhet for ekstern styring av strømtilførselen til produktet er IKKE tillatt uten godkjenning fra leverandøren.
⊘	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
⊘	Sikkerhetsventilens overløp skal IKKE tettes eller plugges.
⊘	Montering av enhet for ekstern styring av strømtilførselen til produktet er IKKE tillatt uten godkjenning fra leverandøren.
❗	Evt. overløpsrør fra sikkerhetsventil SKAL være minimum 1/2” innvendig, uavstengbart, brutt og frostfritt m/fall til sluk.
❗	Fast el. montasje skal benyttes ved installasjon i nye boliger eller ved endring av eksis-terende 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.
❗	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 monteres slik at det er mulig å få tilgang til el-sentral ved behov.

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 ISO 45001

2.2 Bruksområde

Nano er designet for å forsyne boliger med varmt forbruksvann. samt for ettervarming ved lange rørstrekk e.l.
Produktet er beregnet for montasje på vegg.

2.3 CE merking

CE

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.	BxDxH mm.	Frakt vol. m^3	Faktisk volum L	Volum 40°C vann	Varmetap W
800 0051	N 5 - 2,8 kW 1x230V	0,5	8	200x234x500	0,03	6	7	13
Varmetapstestet iht. standard EN 50440:2016		Produktet er kategorisert som IP44.						

2.5 ErP data - Technical Data Sheet

Varemerke	OSO modellnr.	Modellnavn	Termostat innst. °C	Energi-eff. %	AEC kWh/år	ErP rating	ErP profil
OSO Hotwater AS	11003120	Nano - N 5 - 2,8 kW 1x230V	60	35	525	A	XXS
Regulativ: 2017/1369/EU - Regulativ: EU 812/2013		Direktiv: 2009/125/EC - Regulativ: EU 814/2013					

2.6 Reservedeler

NRF nr.	OSO nr.	Betegnelse	Produktbeskrivelse:	Dimensjon
801 5042	11000870	RGK 1”	Element - 2,8 kW/1x230V - 2-rørs - Inc 825	Lengde 320 mm.
801 5899	11001069	Termostat	Termostat - 59T/66T 50-75°C 1fas	2-polig
801 5155	11001124	Nettkabel	Kabel m/1 x plugg 2,5# - 2+jord	Lengde 3 m.
81824	11001176	Koblingsledning	Internledning - 4#, svart, gaffel+øye	Lengde 100 mm
801 5295	11001177	Koblingsledning	Internledning - 4#, svart, gaffel+øye	Lengde 180 mm
801 5775	11001438	SV-387	Sikkerhetsventil - 9 bar, ø15mm x ø15mm - 1/2” utv. gj. overløp	ø15 mm klemring

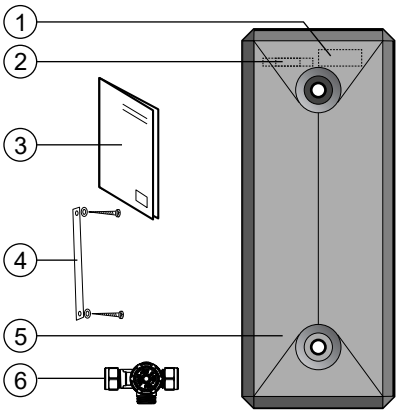
3. INSTALLASJONSINSTRUKS

3.1 Produkter omfattet av denne instruksen

Nano - N 5

3.2 Medfølgende i leveransen

Ref no.	Antall	Beskrivelse
1	1	Termostat
2	1	Varmeelement
3	1	Montasjeanvisning (dette dokument)
4	1	Festebånd m/2 skruer + skiver
5	1	Varmtvannsbereder
6	1	Sikkerhetsventil (medfølger løs)

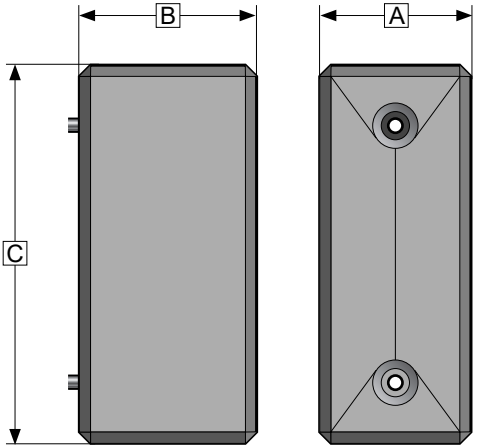


3.3 Produktdimensjoner

Alle mål i mm.

Produkt.	A	B	C			
N 5	200	234	500			

Toleranse +/- 5 mm.



3.3.1 Inntransport

Produktet skal transporteres varsomt, med emballasje.

3.3.2 Demontering av isolasjon

Produktet er utstyrt med en firedelt isolasjonskappe sammensatt med hurtiglåser som enkelt trekkes fra hverandre og settes sammen uten bruk av verktøy. Forsiktighet skal utvises ved montasje/demontering slik at låsemekanismer og isola-sjon ikke skades.

Demontering av isolasjonskappe:

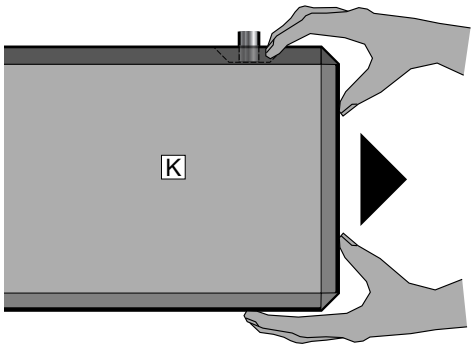
1. Trekk et av de kileformede endestykkene rett ut ved å gripe med fingrene i forsenkningen ved røranslutningen, se ill. (K).
2. Gjenta med endestykke i motsatt ende.
3. Trekk av frontstykket ved å gripe i kantene og trekke rett ut. Innertank og el-sentral samt skruehull for oppheng er nå tilgjengelig.

Montering av isolasjonskappe:

1. Press frontstykket inn på festene.
2. Press de to endestykkene på plass. Påse at låsemekanismene glir korrekt i hverandre og at de fargede ringene (rød/blå) som indikerer KV og VV plasseres korrekt i sporene.

VIKTIG: Dersom isolasjonen ikke er korrekt og

⚠ ADVARSEL
Før arbeid utføres skal strømtilførsel brytes og sikres mot påsetting mens arbeid pågår.



komplett montert vil produktet ikke oppnå den angitte ErP energirating. Produktets energiforbruk vil kunne øke.

3.3.3 Veggfeste

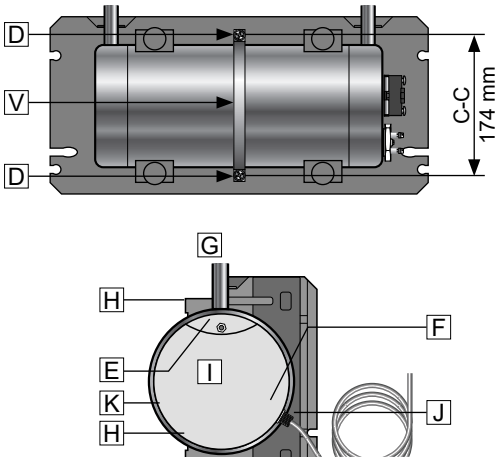
Produktet er beregnet for montasje på vegg. Når isolasjonskappen er demontert er det enkel tilgang til skruehullene (D).

Nano festes til vegg med medfølgende festebånd (V), se illustrasjon. Metallbåndet bøyes/legges rundt midten av tanken og festes til vegg gjennom hullene i isolasjonen ved hjelp av medfølgende skruer/skiver. Påse at anslutningene ikke presser på isolasjonsdelene. Benytt bits av type torx (T25). Trekk til skruer så isolasjonen rundt skruehullene så vidt deformeres.

3.3.4 Speilvending av innertank

Ved liggende montering kan innertanken speilvendes, dersom det av montasjehensyn er ønskelig at KV- og VV-anslutning bytter plass. Viktig: Dette kan kun utføres når el ikke er tilkoblet.

1. Demonter isolasjonskappen (se pkt. 3.3.2).
2. Demonter el-lokket ved å løsne festemutter (E). Skru deretter løs strekkavlaster for nettkabel (F) og fjern el-lokket.
3. El-lokket (I) må modifiseres ved å åpne den alternative innfestningen for strekkavlaster (K). Materiale i utsparing fjernes og strekkavlaster med ledning festes i nytt spor.
4. Demonter festebånd (V). Trekk tanken ut slik at anslutningene går klar av festepunktene (H). Vend tanken 180° og skyv den tilbake inn i festepunktene. Monter festebånd.
5. Påse at anslutninger og de fargede ringene (rød/blå) som indikerer KV og VV plasseres korrekt i sporene.
6. Monter el-lokket med festemutter (E), monter deretter isolasjonskappen. Ende-delene av isolasjonen må nå bytte plass.
7. Produktet har innebygde ledningskanaler i rygg (J) for enkel og ryddig føring av nettkabel på baksiden av produktet.



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.
❗	Den medfølgende sikkerhetsventilen må monteres på berederens kaldtvannstilførsel. Se pkt. 3.5.2.
❗	Produktet skal plasseres i et tørt og permanent frostfritt miljø.
❗	Produktet skal monteres på vegg beregnet for totalvekt av produktet i drift.
❗	**Om produktet monteres liggende skal røranslutningene peke rett opp.** Det anbefales at produktet skrus fast til vegg eller egnet flate uansett valgt montasje, benytt skruehull (D). **Om produktet monteres stående skal el-sentral vende opp. Se side 8.**
❗	Produktet skal monteres slik at det er mulig å få tilgang til el-sentral ved behov. Nettkabel kan legges i ferdige kanaler i produktets bakside. Nettkabel til veggkontakt legges slik at den ikke utsettes for skadelig påvirkning.
❗	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.

Produkt.	KV (1)	VV (2)	Overløp (4)
N 5	ø15 mm	ø15 mm	1/2" utv. gjenge

3.5.1 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.

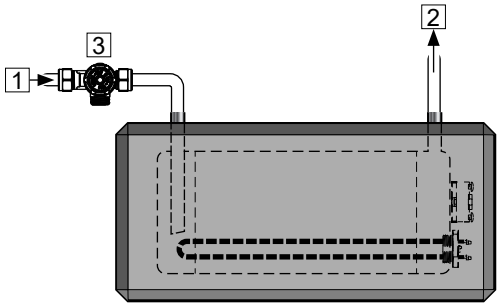
3.5.2 Montering av kaldt- og varmtvannsrør (KV-VV), sikkerhetsventil og overløpsrør
A) Produktet plasseres i ønsket posisjon. Om produktet monteres liggende skal røranslutningene peke rett opp. Det anbefales at produktet skrus fast til vegg eller egnet flate uansett valgt montasje, benytt skruehull D - se side 7.
Om produktet monteres stående skal el-sentral vende opp. Se pkt. 3.5.7.
B) KV (1) / VV (2) rør i egnet dimensjon føres til anslutningene og tiltrekkes.
   • Ved større rørdimensjon kan overgang benyttes.
C) Den medfølgende sikkerhetsventilen (3) må monteres på inngående KV-rør.
D) Evt. overløpsrør (5) min. Ø1/2" innvendig føres til overløp på sikkerhetsventil (4);
   • Kobles til 1/2" utvendig gjenge. Klemringskobling kan evt. benyttes (medfølger ikke)
   • Føres uavstengbart, brutt og frostfritt med fall til sluk.

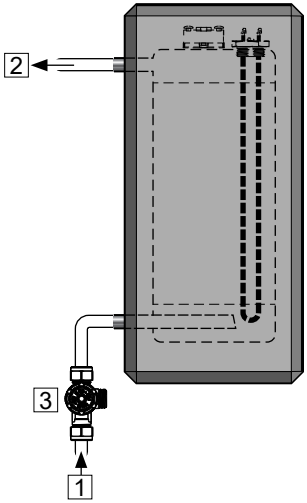
3.5.3 Tiltrekkingsmomenter

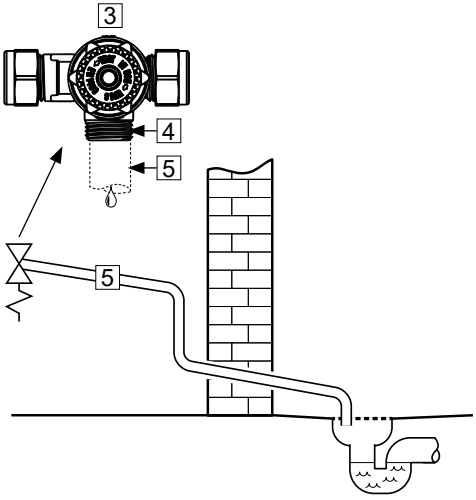
Komponent	Tiltrekkingsmoment
Kobling mot KV / VV (ø15)	40 Nm (+/- 3)
Klemringskobling sikkerhetsventil	40 Nm (+/- 3)
Skruer for festebånd	Avh. av underlag*

*Festebånd for veggmontasje monteres som beskrevet i pkt. 3.3.3. Skruer for veggfeste tiltrekkes slik at isolasjonsmaterialet så vidt begynner å deformeres.

Produktet skal henges opp på veggflate som er beregnet å tåle produktets vekt i drift.







3.5.5 Montasjeinstruks

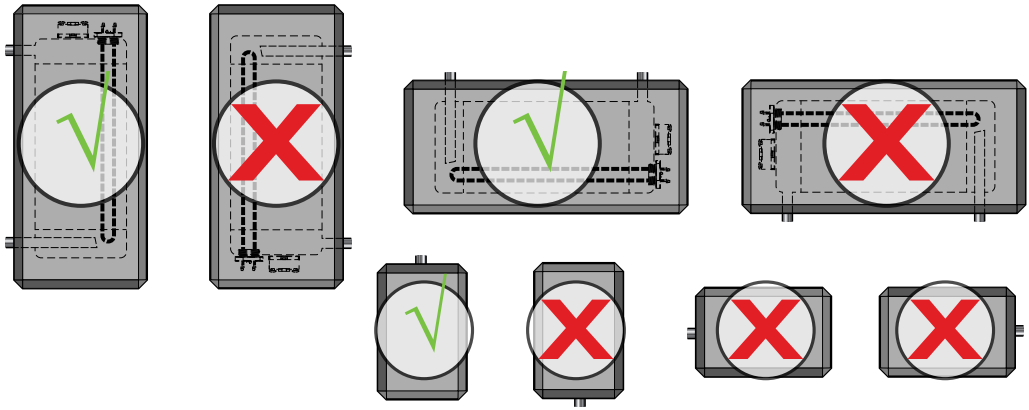
⚠ ADVARSEL	
❗	Produktet skal være fylt med vann før strøm tilkobles.
❗	Evt. overløpsrør fra sikkerhetsventil SKAL være minimum 1/2” innvendig, uavstengbart, brutt og frostfritt m/fall til sluk.

⚠ 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 vegg eller gulv beregnet for totalvekt av produktet i drift. Se merkeplate.
❗	**VIKTIG: Om produktet monteres liggende skal røranslutningene peke rett opp.** Det anbefales at produktet skrus fast til vegg eller egnet flate uansett valgt montasje, benytt skruehull D - se side 7. **Om produktet monteres stående skal el-sentral vende opp. Se pkt. 3.5.7.**
❗	Produktet skal monteres slik at det er mulig å få tilgang til el-sentral ved behov.

3.5.6 Montasjeanbefaling

ANBEFALING	
❗	Den medfølgende sikkerhetsventilen må monteres på berederens kaldtvannstilførsel. Se pkt. 3.5.2.
-	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 min. Ø18 mm. innvendig til sluk monteres under produktet, i tillegg til aut. vannstoppventil med sensor. Dette vil forebygge mot evt. materielle skader.
-	Nano krever ikke et eksternt ekspansjonskar, forutsatt at det finnes minst 2 m. sammenhengende rørstrekk tilgjengelig for å ta opp ekspansjonen. Denne rørstrekningen må være fri for tilbakeslagsventiler, kraner eller lignende komponenter som kan avbryte den sammenhengende rørføringen. Dersom installasjonen ikke har den nødvendige sammenhengende rørstrekningen på 2 m. må det installeres et lite eksternt ekspansjonskar.

3.5.7 Montasjeretning



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.
Montering eller ettermontering av ekstern strøm-styring på produktet eller kursen til produktet må kun skje av aut. elektriker, og ekstern enhet skal være godkjent av leverandøren.
Gjeldende standarder og forskrifter skal følges.

3.6.1 Elektriske komponenter

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

3.6.2 Elektriske tilkoblinger i el-boks

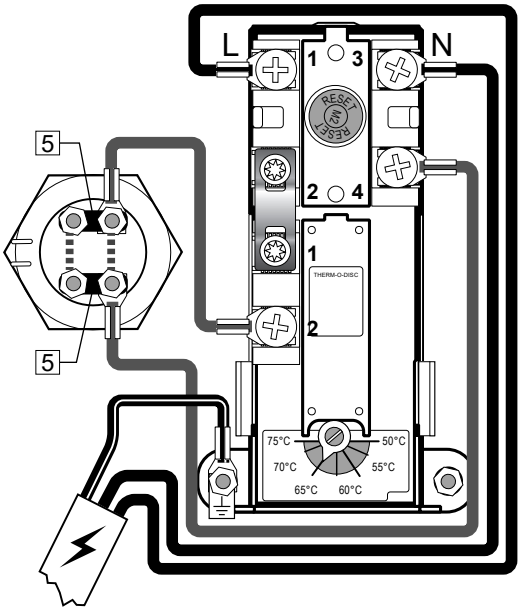
⚠ ADVARSEL
Kontinuerlig spenning er tilstede på tilkoblingspunktene L og N. Før elektrisk arbeid utføres skal strømtilførsel brytes og sikres mot påsetting mens arbeid pågår.

A) Faseleder (L) er koblet til punkt «1» på sikkerhetstermostat.
B) Nøytral ledning (N) er koblet til punkt «3» på sikkerhetstermostat.
C) Gul ledning med grønn stripe ⏚ – Jord – er koblet til jordingspunkt ved innfestning av termostat.
D) Internledninger fra element til termostat er koblet til hhv. punkt «4» på sikkerhetstermostat og punkt «2» på arbeidstermostat. Se illustrasjon.

3.6.3 Endring av effekt
Effekten på elementet kan halveres til 1,5 kW ved å fjerne laskene (5) som kobler sammen elementets to varmerør. Produktet kan da kobles via 10A sikring. Utføres av aut. montør.

3.6.4 Tiltrekkingsmomenter

Komponent	Tiltrekkingsmoment
1” varmeelement	60 Nm (+/- 5)
Termostatskruer	2 Nm (+/- 0,1)
Skruer på elementhode	2 Nm (+/- 0,1)



El-kobling, skjematisk

3.6.5 Montasjeinstruks

⚠ ADVARSEL	
⊘	Montering av enhet for ekstern styring av strømtilførselen til produktet er IKKE tillatt uten godkjenning fra leverandøren.
❗	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.
❗	Ved evt. skade på nettkabel med støpsel, skal denne erstattes med spesialtilpasset nettkabel fra leverandøren.

3.6.6 Montasjeanbefaling

ANBEFALING	
-	Medfølgende nettkabel bør benyttes ved fast el. montasje ved å fjerne plugg for veggkontakt. (Varmebestandig)
-	Nettkabel til veggkontakt legges slik at den ikke utsettes for skadelig påvirkning.
-	For produkter med ≤ 2kW effekt, bør ≥ 10A sikring / ≥ 1,5# ledning benyttes. For produkter med ≤ 3kW effekt, bør ≥ 15A sikring / ≥ 2,5# ledning benyttes.

4. IGANGSETTELSE FØRSTE GANG

4.1 Fylling av vann

Sjekk først at alle røranslutninger 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.

A) Steng varmtvannskranen.

4.2 Påsettelse av strøm

Når bereder er fylt med vann kan strøm påsettes.

A) Sett plugg i dimensjonert veggkontakt eller slå på bryter/sikring.

4.3 Kontrollpunkter

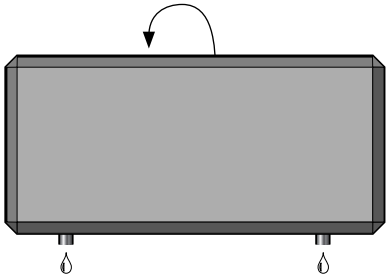
A) Sjekk at alle rørkoblinger til/fra produktet er tette og ikke lekker.
B) Sjekk at strømtilførsel til produktet ikke er i fare for å bli utsatt for mekanisk, termisk eller kjemisk påvirkning, herunder påvirkning av ikke-godkjent strømstyring.
C) Sjekk at evt. overløpsrør fra sikkerhetsventil er uavstengbart og brutt, samt ligger frostfritt m/ fall til sluk.
D) Sjekk at produktet er montert stabilt i lodd og i vater.

4.4 Tømming av vann

⚠ ADVARSEL
Vanntemperaturen i produktet kan være opp mot 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) Koble fra røranslutningene til produktets kaldt- og varmtvannsanslutninger.
D) Demonter isolasjonskappen og løsne veggfeste.
E) Bring berederen til sluk, utslagsvask eller annet egnet sted og tøm tanken ved å vende røranslutningene nedover. Ta hensyn til at både vannet og produktet kan være svært varmt.

Når berederen skal settes i drift igjen må vann fylles og tanken luftes ved å åpne en varmtvannskran på maks trykk til vannet flommer med jevn stråle. Strømtilførsel må ikke påsettes før dette er utført. Sjekk at røranslutninger for KV og VV fortsatt er tette etter 3-4 timers drift.



4.5 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. INNSTILLINGER

5.1 Innstilling

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 berederens el-lokk ved å fjerne isolasjonskappen (se pkt. 3.3.4) og deretter skru av el-lokket med egnet verktøy.

C) Juster temperatur på termostaten (7) med en skrutrekker.

Viktig: Ved justering av termostat opp mot max. temperatur (75°C) kan det forekomme at sikkerhetstermostaten slår ut. Dette på grunn av hurtig oppvarming og lite vannvolum. Termostat må da resettes, se pkt. 5.1.2.

Monter el-lokk og isolasjon før strømtilførsel kobles til.

⚠ ADVARSEL
Endring av temperaturinnstilling på termostaten vil forandre temperaturen på vannet ved tappestedet, og kan medføre fare for skolding. Ved behov bør blandeventil monteres (medf. ikke).

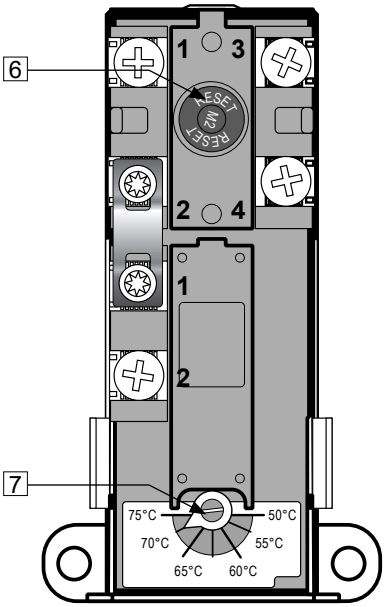
5.1.2 Resetting av sikkerhetstermostat

Produktets sikkerhetstermostat slår ut ved fare for overoppheting. Denne resettes ved å demontere el-lokket (iht. pkt. 5.1 A og B) og trykke inn den røde "RESET"-knappen (6). Om termostaten slår ut gjentatte ganger:

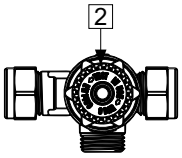
A) Juster termostaten ned (se punkt 5.1.1)

B) Kontakt installatør.

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



5.2 Vedlikehold

VEDLIKEHOLDSINSTRUKS		
❗	Vedlikehold skal utføres av personer over 18 år, med tilstrekkelig kompetanse.	
❗	Årlig kontroll av sikkerhetsventil:	
-	Åpne ventilen 1 minutt ved å vri ratt (2) ca. 90 grader til åpen posisjon.	
-	Kontroller visuelt at vannet renner fritt til avløp.	
-	JA = OK. Steng ventilen ved å vri ratt (2) ytterligere 90 grader 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 feilsøkingstabellen 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**
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 montér 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. Se pkt. 5.2. 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 varmtvann	Strømtilførsel er brutt.	Verifiser at sikringen er på / støpsel er plugget inn i veggkontakt / 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	Sjekk husets varmtvannsrør og kraner for lekkasje. Dersom lekkasje oppdages: Kontakt aut. installatør.
Ikke nok varmtvann	Mye forbruk i boligen.	Juster opp temperatur på termostaten til maks, 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 maks, se “Brukerveiledning”.
	Overslag i kraner fra kaldtvann 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 - Gjelder kun Norge

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 fabrikasjonsfeil, 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 har vært tilkoblet offentlig strømnett og at det ikke har vært brukt ekstern strømstyringsenhet på produktet eller kursen til produktet med mindre denne er godkjent av OSO.
- Produktet kun har vært tilkoblet offentlig vannverk, vært i jevnlig bruk, og at vannkvaliteten er iht. følgende:
  - Klorider < 75 mg / L*
  - Konduktivitet (EC) ved 25°C < 230 µS / cm*
  *Ved høyere verdier, inntil 250 mg/L, skal anode monteres før vann påfylles produktet.
- Varmeelementet ikke har vært utsatt for vann med hardhet over 10°dH (180 mg/L CaCO3).
- Enhver form for desinfisering av røranlegget har blitt utført uten å påvirke produktet. Produktet skal isoleres fra enhver form for kjemisk desinfisering.
- 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, ikke-godkjent ekstern strømstyring, tørrkoking eller klorbehandling.
- Feil forbundet med stillestående vann dersom Produktet ikke har vært i bruk på > 60 dager i strekk.
- Tilkoblet røropplegg 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 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.

OSO
HOTWATER

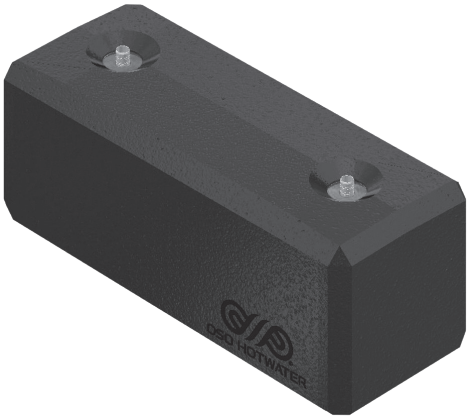
OSO Hotwater AS
Industriveien 1
3300 Hokksund - Norway
Tel: +47 32 25 00 00
oso@oso.no
www.osohotwater.com

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

Nano - N

5 l.

SE



SÄKERHETSINFORMATION
FDV INFORMATION
MONTERINGSANVISNING
TDS – TECHNICAL DATA SHEET

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

11002262-15 - 10-2026

OSO HOTWATER

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Säkerhetsinstruktioner 3
1.1 Allmän information 3
1.2 Säkerhetsinstruktioner för användaren 4
1.3 Säkerhetsinstruktioner för installatören 4

2. Produktbeskrivning 5
2.1. Produktidentifikation 5
2.2. Användningsområde 5
2.3 CE-märkning 5
2.4 Tekniska data 5
2.5. ErP data (TDS) 5
2.6 Reservdelar 5

3. Installationsinstruktioner 6
3.1. Produkter som omfattas av instruktionen 6
3.2. Vad som följer med i leveransen 6
3.3. Produktdimensioner 6
3.4. Krav på installationsplats 7
3.5. Rörinstallation 8
3.6. Elinstallation 10

4. Uppstart första gången 12
4.1. Påfyllning av vatten 12
4.2. Påslagning av el 12
4.3. Kontrollpunkter 12
4.4. Tömning av vatten 12
4.5. Leverans till slutanvändare 12

5. Inställningar 13
5.1. Inställning 13
5.2. Underhåll 13

6. Felsökning 14
6.1. Fel och lösningar 14

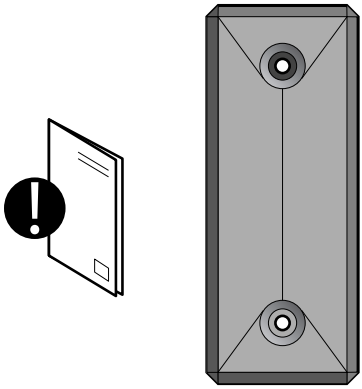
7. Villkor för garanti 15
7.1. Garanti och garantiregistrering 15
7.2. Kundservice 15

8. Demontering av produkten 15
8.1. Demontering 15
8.2. Återvinning 15

1. SÄKERHETSINSTRUKTIONER

1.1 Allmän information

- Läs noga följande säkerhetsanvisningar innan du installerar, underhåller eller justerar vattenvärmaren.
- Personskada eller materiell skada kan uppstå om produkten inte är monterad eller används på avsett sätt.
- Spara den här handboken och andra relevanta dokument så att de är tillgängliga för framtida användning.
- Tillverkaren förutsätter att de medföljande säkerhets-, drifts- och underhållsinstruktionerna (slutanvändaren) följs, samt att monteringsanvisningarna följs gällande standarder och föreskrifter vid installationstidpunkten (installatör).



Symboler som används i den här bruksanvisningen:

⚠ VARNING	Risk för allvarlig skada eller dödsfall
⚠ HANTERAS VARSAMT	Risk för mindre eller måttlig skada på person eller egendom
⊘	FÖRBJUDET att göra
❗	MÅSTE göras

❗	Detta dokument måste lagras på en lämplig plats, tillgänglig för framtida användning.

1.2 Säkerhetsinstruktioner för användaren

⚠ VARNING	
⊘	Säkerhetsventilens lopp får INTE förseglas eller förslutas.
⊘	El-locket på produktens framsida får INTE täckas över.
⊘	Produkten får INTE modifieras eller ändras från dess ursprungliga tillstånd.
⊘	Montage av enhet för ekstern styrning av eltillförseln till produkten är INTE tillåten utan godkänning från leverantören.
⊘	Barn får INTE leka med produkten och inte befinna sig i närheten av produkten obevakade.
❗	Produkten måste fyllas med vatten innan elen ansluts.
❗	Underhåll/inställningar får endast utföras av personer över 18 år med tillräcklig kompetens

⚠ HANTERAS VARSAMT	
⊘	Produkten får inte utsättas för frost, övertryck, överspänning eller klorbehandling. Se garantivillkor.
⊘	Underhåll/inställningar får inte utföras av personer med nedsatt fysisk eller mental förmåga, om inte de har instruerats i hur produkten används av någon som ansvarar för deras säkerhet.

1.3 Säkerhetsinstruktioner för installatören

⚠ VARNING	
⊘	Säkerhetsventilens lopp får INTE förseglas eller förslutas.
⊘	Montage av enhet för ekstern styrning av eltillförseln till produkten är INTE tillåten utan godkänning från leverantören.
❗	Eventuellt överflödesrör från säkerhetsventilen SKA vara minimum 1/2” invändigt, omöjligt att stänga av, samt brutet och frostfritt med avrinning till dimensionerad avlopp.
❗	Den fasta elinstallationen ska användas vid installation i nya bostäder eller vid ändring av existerande elupplägg enligt förordning. Strömkabel med kontaktdon kan användas vid byte av produkten utan ändring av elupplägget.
❗	Strömkabeln ska kunna hantera 90°C. Dragavlastning måste monteras.
❗	Produkten måste fyllas med vatten innan elen ansluts.
❗	Gällande föreskrifter, standarder och denna monteringsanvisning måste följas.

⚠ HANTERAS VARSAMT	
❗	Produkten ska placeras i ett rum med golvavlopp. Tillverkaren tar inget ansvar alls om denna bestämmelse inte följs.
❗	Produkten ska monteras lodrätt och vågrätt på golv eller vägg som kan hantera den totala vikten av produkten i drift. Se märkskylt.
❗	Produkten ska monteras så att det är möjligt att få tillgång till el-centralen när det behövs.

2. PRODUKTBESKRIVNING

2.1 Produktidentifikation

Din produkts ID finns på märkskylten som sitter på produkten. Märkskylten innehåller information om produkten enligt EN 12897:2016 och EN 60335-2-21, samt annan användbar data. Se förklaring om överensstämmelse på www.osohotwater.com för mer information.

OSO:s produkter är designade och tillverkade enligt:

- Trycktanksstandard EN 12897:2016
- Säkerhetsstandard EN 60335-2-21
- Svetsstandard EN ISO 3834-2

OSO Hotwater AS har följande certifieringar:

- Kvalitet ISO 9001
- Miljö ISO 14001
- Arbetsmiljö ISO 45001

2.2 Användningsområde

Nano är utformad för att leverera varmvatten till bostäder, samt för eftervärmning vid långa rörsträckor, etc.

Produkten är anpassad till väggmontering.

2.3 CE-märkning

CE

CE-märket indikerar att produkten överensstämmer med gällande direktiv. Se förklaring om överensstämmelse på www.osohotwater.com för mer information.

Produkten överensstämmer med direktiven för:

- Lågspänning LVD 2014/35/EU
- Elektromagnetisk kompatibilitet EMC 2014/30/EU
- Tryckutrustning PED 2014/68/EU

Säkerhetsventil(erna) som används måste motsvara CE-reglementet och PED 2014/68/EU

2.4 Tekniska data

RSK nr.	Produktkod:	Kapacitet personer	Vikt kg.	BxDxH mm.	Frakt vol. m³	Faktiskt volym L	Volym 40°C vatten	Värmeförlust W
693 8099	N 5 - 2 kW 1x230V	0,5	8	200x234x500	0,03	6	7	13
Effektivitetstestad enligt standard EN 50440:2016		Produkten är kategoriserad som IP44.						

2.5 ErP data – Technical Data Sheet

Varumärke	OSO modellnr.	Modellnamn	Termostat inst. °C	Energieff. %	AEC kWh/år	ErP rating	ErP profil
OSO Hotwater AS	11003307	Nano - N 5 - 2 kW 1x230V	60	35	525	A	XXS
Förordning: 2017/1369/EU - Regulativ: EU 812/2013		Förordning: 2009/125/EG - Regulativ: EU 814/2013					

2.6 Reservdelar

NRF nr.	OSO nr.	Beteckning	Produktbeskrivning:	Dimension
8015006	11000863	RGK 1”	Element - 2 kW/1x230V - 1-rörs - Inc 825	Längd 320 mm.
801 5899	11001069	Termostat	Termostat - 59T/66T 50-75°C 1fas	2-polig
801 5155	11001124	Nätkabel	Kabel m/1 x plugg 2,5# - 2+jord	Längd 3 m.
81824	11001176	Kopplingsledning	Internledning - 4#, svart, gaffel+öga	Längd 100 mm
801 5295	11001177	Kopplingsledning	Internledning - 4#, svart, gaffel+öga	Längd 180 mm
801 5775	11001438	SV-387	Säkerhetsventil - 9 bar, ø15mm x ø15mm - 1/2” utv. g. överlopp	ø15 mm klämring

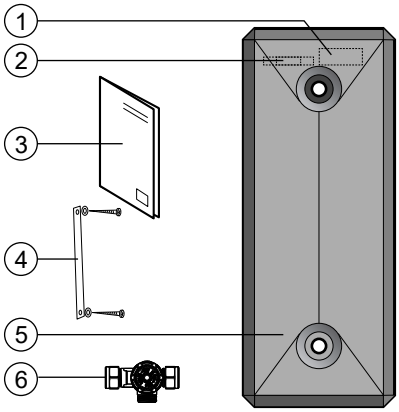
3. INSTALLATIONSINSTRUKTION

3.1 Produkter som omfattas av denna instruktion

Nano - N 5

3.2 Vad som följer med i leveransen

Ref nr	Antal	Beskrivning
1	1	Termostat
2	1	Värmeelement
3	1	Installationsinstruktioner (detta dokument)
4	1	Fästband m/2 skruvar + brickor
5	1	Varmvattenberedare
6	1	Säkerhetsventil (medföljer lös)

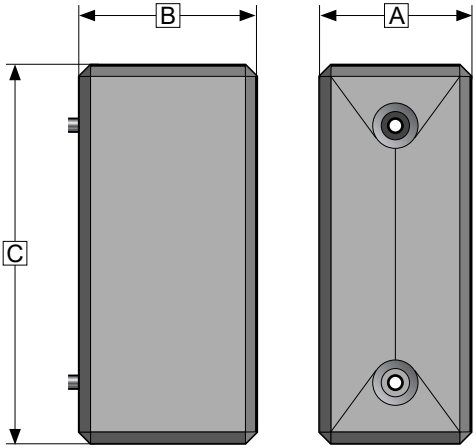


3.3 Produktdimensioner

Alla mått i mm.

Produkt.	A	B	C			
N 5	200	234	500			

Tolerans +/- 5 mm.



3.3.1 Intransport

Produkten ska transporteras och hanteras varsamt och i emballaget.

3.3.2 Demontering av isoleringskåpa

Produkten är utrustad med en isoleringskåpa i fyra delar, som är satt samman med snabblås som lätt kan dras isär och sättas ihop utan användning av verktyg. Försiktighet bör iakttas vid montering/demontering så att låsmekanismen och isoleringskåpan inte skadas.

Demontering av isoleringskåpa:

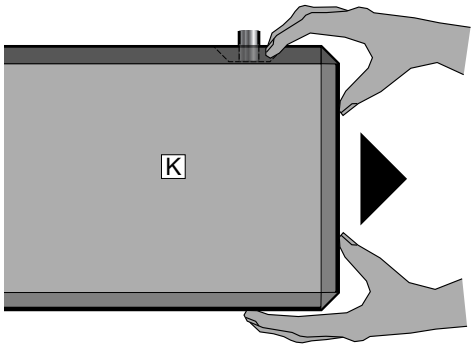
1. Dra ett av de kilformade ändstyckena rätt ut genom att med fingrarna ta tag i försänkningen vid röranslutningen, se illustrationen. (K).
2. Upprepa med ändstycket vid den motsatta änden.
3. Dra bort frontstycket genom att greppa kanterna och dra rakt ut. Den inre tanken samt el-centralen och skruvhålen för upphängning är nu tillgängliga.

Montering av isoleringskåpa:

1. Tryck frontstycket in på fästena.
2. Tryck de två ändstyckena på plats. Kontrollera att låsningsmekanismerna glider korrekt i varandra och att de färgade ringarna (röd/blå) som anger KV och VV är rätt placerade i spåren.

VIKTIGT: Om isoleringen inte är korrekt och komplett monterad kommer den inte att uppnå den

⚠ VARNING
Innan arbete utförs måste strömförsörjningen brytas och säkras mot påsättning medan arbetet pågår.

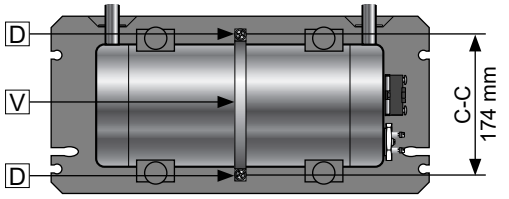


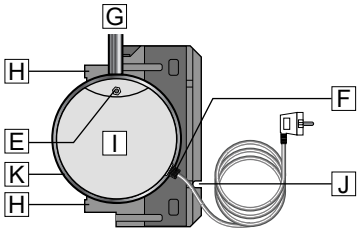
angivna ErP-energinivån. Produktens energiförbrukning kommer att kunna öka.

3.3.3 Väggfäste
Produkten är anpassad till väggmontering. När isoleringskåpan demonteras är det lätt att komma åt skruvhålen (D).
Nano fästs på väggen med medföljande monteringsband (V), se illustrationen. Metallbandet böjs/läggs runt mitten av tanken och fästs på väggen genom hålen i isoleringen med hjälp av de medföljande skruvarna/brickorna. Se till att anslutningarna inte trycker på isoleringsdelarna. Använd bits av typen torx (T25). Dra åt skruvarna så tight att isoleringen runt skruvhålen deformeras.

3.3.4 Spegelvändning av den inre tanken
Vid liggande montering kan den inre tanken spegelvändas om det av monteringshänsyn är önskvärt att KV- och VV-anslutningen byter plats. Viktigt: Detta får endast utföras när elen inte är ansluten.

1. Demontera isoleringskåpan (se avsnitt 3.3.2).
2. Demontera el-locket genom att lossa fästmuttern (E). Skruva därefter loss avlastaren för strömkabeln (F) och ta bort el-locket.
3. El-locket (I) måste modifieras genom att den alternativa fästningen för avlastaren öppnas (K). Materialet i fördjupningen tas bort och avlastaren med ledning fästs i det nya spåret.
4. Demontera fästbandet (V). Dra ut tanken så att anslutningarna är fristående från fästpunkterna (H). Vänd tanken 180° och tryck den sedan tillbaka in i fästpunkterna. Montera fästbandet.
5. Se till att anslutningarna och de färgade ringarna (röd/blå) som anger KV och VV är rätt placerade i spåren.
6. Montera el-locket med fästmutter (E) och montera därefter isoleringskåpan. Änddelarna av isoleringen måste nu byta plats.
7. Produkten har inbyggda ledningskanaler i ryggen (J) för lätt och snygg placering av kabeln på baksidan av produkten.





3.4 Krav på installationsplats och placering

⚠ HANTERAS VARSAMT	
❗	Produkten ska placeras i ett rum med golvavlopp. Tillverkaren tar inget ansvar alls om denna bestämmelse inte följs.
❗	Den medföljande säkerhetsventilen måste monteras på beredarens kallvattentillförsel. Se punkt 3.5.2.
❗	Produkten ska placeras i en torr och permanent frostfri miljö.
❗	Produkten ska monteras på en vägg som kan hantera den totala vikten av produkten i drift.
❗	**Om produkten monteras liggande ska röranslutningarna peka rakt uppåt.** Det rekommenderas att produkten skruvas fast i väggen eller på lämplig platta oavsett monteringsmetod. Använd skruvhålen (D). **Om produkten monteras stående ska el-centralen vända uppåt. Se s. 8.**
❗	Produkten ska monteras så att det är möjligt att få tillgång till el-centralen när det behövs. Strömkabeln kan läggas i de färdiga kanalerna på baksidan. Strömkabeln till väggkontakten läggs så att den inte utsätts för skadlig påverkan.
❗	Produkten ska vara lättillgängligt installerad i huset för service och underhåll.

3.5 Rörinstallation

Produkten är avsedd att vara permanent ansluten till huvudvattenförsörjningen. Under installationen måste godkända rör i rätt storlek användas. Gällande föreskrifter och standarder måste följas.

Produkt.	KV (1)	VV (2)	Överflöde (4)
N 5	ø15 mm	ø15 mm	1/2 "utv. gänga

3.5.1 Ingående vattentryck

Produktens effektivitet beror på ingående kallvattentryck. Vattentrycket bör vara på minst 2 bar och maximalt 6 bar hela dygnet. För högt vattentryck kan justeras genom att installera en tryckreduktionsventil.

3.5.2 Montering av kall- och varmvattensrör (KV-VV), säkerhetsventil och överflödesrör

A) Produkten placeras i önskad position. Om produkten monteras liggande ska röranslutningarna peka rakt uppåt. Det rekommenderas att produkten skruvas fast i väggen eller på lämplig platta oavsett monteringsmetod. Använd skruvhålen D - se s. 7.
Om produkten monteras stående ska el-centralen vända uppåt. Se pkt. 3.5.7.

B) KV (1) / VV (2) rör i lämplig dimension förs till anslutningarna och dras åt.
   - Vid större rördimension kan övergång användas.

C) Den medföljande säkerhetsventilen (3) måste monteras på den inkommande KV-rören.

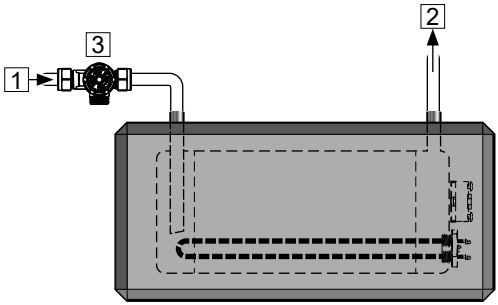
D) Eventuellt överflödesrör (5) min. 1/2" invändigt leds till överflödet på säkerhetsventilen (4);
   - Ansluts till 1/2" utvändig gänga. Klämringskoppling kan ev. användas (ingår ej)
   - Leds oavstängbart, brott- och frostfritt med avrinning.

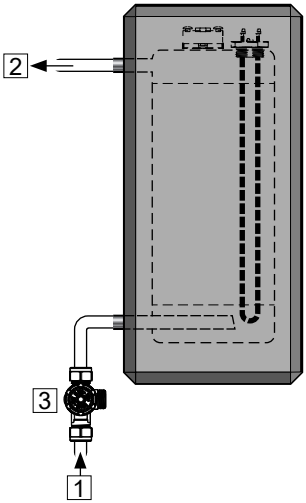
3.5.3 Åtdragningsmoment

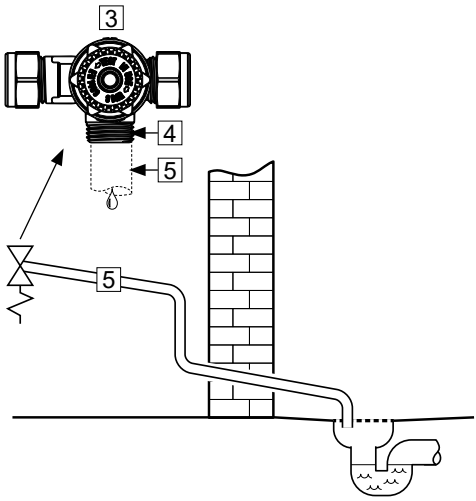
Komponent	Åtdragningsmoment
Koppling till KV/VV (ø15)	40 Nm (+/- 3)
Klämringskoppling säkerhetsventil	40 Nm (+/- 3)
Skruvar för fästband	Beror på underlag*

* Fästbandet för väggmontering monteras som beskrivs i avsnitt 3.3.3. Skruvar för väggmontering dras åt så hårt att isoleringsmaterialet börjar deformeras.

Produkten ska hängas på en väggyta som är utformad för att tåla vikten av produkten i drift.







3.5.5 Monteringsinstruktion

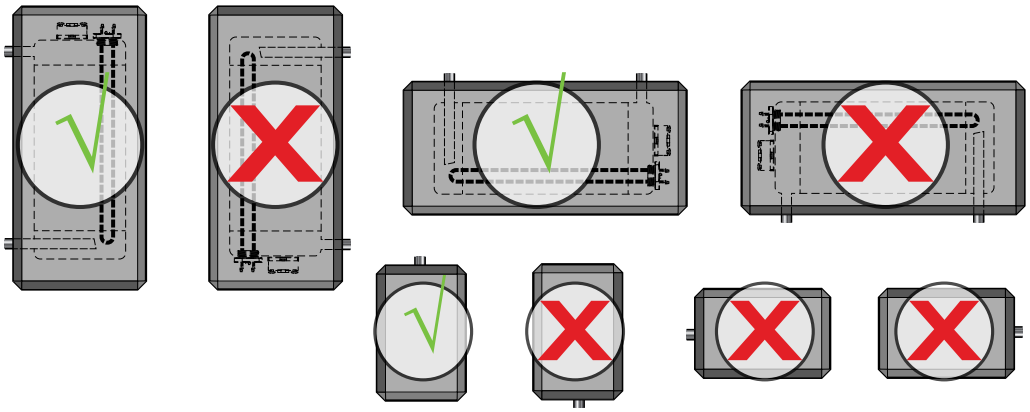
⚠ VARNING	
❗	Produkten måste fyllas med vatten innan elen ansluts.
❗	Eventuellt överflödesrör från säkerhetsventilen SKA vara 1/2” invändigt, omöjligt att stänga av, samt brott- och frostfritt med avrinning.

⚠ HANTERAS VARSAMT	
❗	Produkten ska placeras i ett rum med golvavlopp. Tillverkaren tar inget ansvar alls om denna bestämmelse inte följs.
❗	Produkten ska monteras lodrätt och vågrätt på vägg eller golv som kan hantera den totala vikten av produkten i drift. Se märkskylt.
❗	**Om produkten monteras liggande ska röranslutningarna peka rakt uppåt.** Det rekommenderas att produkten skruvas fast i väggen eller på lämplig platta oavsett monteringsmetod. Använd skruvhålen D - se s. 7. **Om produkten monteras stående ska el-centralen vända uppåt. Se pkt. 3.5.7.**
❗	Produkten ska monteras så att det är möjligt att få tillgång till el-centralen när det behövs.

3.5.6 Monteringsrekommendation

REKOMMENDATION	
❗	Den medföljande säkerhetsventilen måste monteras på beredarens kallvattentillförsel. Se punkt 3.5.2.
-	Vid en tät returventil bör reduktionsventilen och expansionstanken monteras (förhindrar dropp från säkerhetsventilen).
-	Om det maximala vattentrycket överstiger 6 bar per dag bör reduktionsventil och expansionstank monteras.
-	För installation i rum som inte är byggda enligt våtrumsnormen bör vattentät spillbricka med överflödesrör min. Ø18 mm invändigt till avrinning monteras under produkten, utöver auktoriserad vattenstoppsventil med sensor. Detta kommer att förebygga eventuella materiella skador.
-	Nano kräver inget externt expansionskärl, förutsatt att det finns minst 2 m obruten rörledning tillgänglig för att ta upp expansionen. Denna rörsträcka måste vara fri från backventiler, kranar eller liknande komponenter som kan avbryta flödet. Om installationen inte uppfyller kravet på 2 m obruten rörledning krävs ett litet externt expansionskärl.

3.5.7 Montageriktning



3.6 Elinstallation

Den fasta elinstallationen ska användas vid installation i nya bostäder eller vid ändring av existerande elupplägg enligt förordning. Strömkabel med kontaktdon kan användas vid byte av produkten utan ändring av elupplägget. Ev. fast elinstallation ska utföras av auktoriserad elektriker.
Montering eller eftermontering av extern strömstyrning på produkten eller produktens strömförsörjning måste kun utföras av auktoriserad elektriker, och extern enhet ska vara godkänd av leverantören.
Gällande föreskrifter och standarder måste följas.

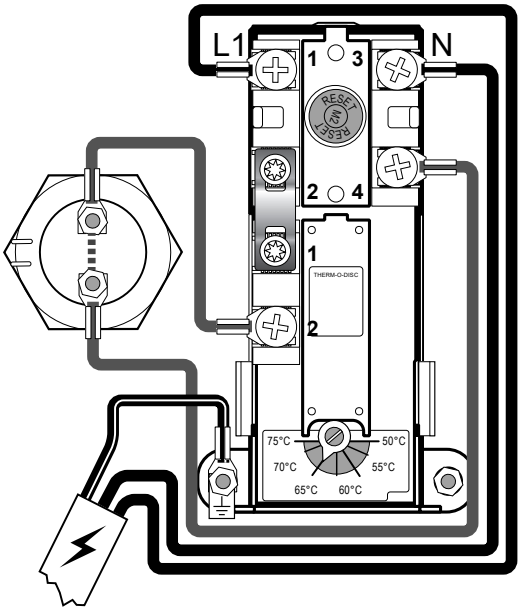
3.6.1 Elektriska komponenter

Komponent	Notera
Säkerhetstermostat	85°C termoutlösare
Arbetstermostat	50-75°C justerbar
Värmeelement	1fas 230V
Strömkabel med kontaktdon	Värmebeständig
Internledningar	Värmebeständig

3.6.2 Elektriska anslutningar i elbox

⚠ VARNING
Kopplingspunkterna L och N har kontinuerlig spänning. Innan elektriskt arbete utförs måste strömförsörjningen brytas och säkras mot påsättning medan arbetet pågår.

A) Fasledare (L) är ansluten till punkt ”1” på säkerhetstermostaten.
B) Neutral ledning (N) är ansluten punkt ”3” på säkerhetstermostaten.
C) Gul ledning med grön remsa ⏚ – Jord – är ansluten till en jordningspunkt på infästningen av termostaten.
D) Interna ledningar från element till termostat är anslutna till respektive punkt «4» på säkerhetstermostaten och punkt «2» på arbetstermostaten. Se illustrationen.



Elanslutning, schematisk

3.6.4 Åtdragningsmoment

Komponent	Åtdragningsmoment
1” värmeelement	60 Nm (+/- 5)
Termostatskruvar	2 Nm (+/- 0,1)
Skruvar på elementhuvud	2 Nm (+/- 0,1)

3.6.5 Monteringsinstruktion

⚠ VARNING	
⊘	Montage av enhet för extern styrning av eltillförseln till produkten är INTE tillåten utan godkänning från leverantören.
❗	Produkten måste fyllas med vatten innan elen ansluts.
❗	Den fasta elinstallationen ska användas vid installation i nya bostäder eller vid ändring av existerande elupplägg enligt förordning. Strömkabel med kontaktdon kan användas vid byte av produkten utan ändring av elupplägget.
❗	Strömkabeln ska kunna hantera 90°C. Dragavlastning måste monteras.

⚠ HANTERAS VARSAMT	
❗	Produkten måste ha ett fritt serviceavstånd på 40 cm framför el-locket.
❗	Vid skador på strömkabel med kontaktdon, byt ut den med en speciellt utformad strömkabel från leverantören.

3.6.6 Monteringsrekommendation

REKOMMENDATION	
-	Medföljande elkabel bör användas vid fast elinstallation genom att man tar bort kontaktdonet för väggkontakten (Värmebeständig)
-	Strömkabeln till väggkontakten läggs så att den inte utsätts för skadlig påverkan.
-	För produkter med ≤ 2kW effekt, bör ≥ 10A säkring / ≥ 1,5# kabel användas. För produkter med ≤ 3kW effekt, bör ≥ 15A säkring/ ≥ 2,5# kabel användas (230V).

4. IGÅNGSÄTTNING FÖRSTA GÅNGEN

4.1 Påfyllning av vatten

Kontrollera först att alla röranslutningar är korrekt utförda. Gör sedan följande:

A) Öppna en varmvattenkran – låt den stå öppen
B) Öppna kallvattenförsörjningen till produkten.

Kontrollera att vattnet från den öppna vattenkranen rinner fritt utan några luftavbrott.

A) Stäng varmvattenkranen.

4.2 Påslagning av el

När beredaren är fylld med vatten kan elen sättas på.

A) Anslut till ett vägguttag eller slå på strömbrytaren/säkringen.

4.3 Kontrollpunkter

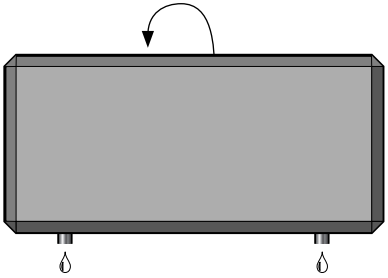
A) Kontrollera att alla röranslutningar till/från produkten är täta och inte läcker.
B) Kontrollera att strömtillförseln till produkten inte riskerar att utsättas för mekanisk, termisk eller kemisk påverkan, inkluderad påverkan av ej godkänd strömstyrning.
C) Kontrollera att eventuellt överflödesrör från säkerhetsventilen inte går att stänga, är obrutet och frostfritt med avrinning.
D) Kontrollera att produkten är stabilt monterad både vågrätt och lodrätt.

4.4 Tömning av vatten

⚠ VARNING
Vattentemperaturen i produkten kan vara uppemot 75°C, vilket innebär risk för skållning. Innan tömning måste en varmvattenkran öppnas till max tryck och temperatur i minst 3 minuter.

A) Koppla bort strömmen.
B) Stäng inkommande kallvattenförsörjning.
C) Koppla från röranslutningarna till produktens kall- och varmvattensanslutningar.
D) Ta bort isoleringen och lossa väggfästena.
E) Ta värmaren till en golvbrunn, diskho eller annan lämplig plats och töm tanken genom att vrida
röranslutningarna nedåt. Beakta att
både vattnet och produkten kan vara mycket varmt.

När varmvattenberedaren ska sättas i drift igen måste vatten fyllas på och tanken luftas genom att en varmvattenkran öppnas på maxtryck, tills vattnet strömmar i en stadig stråle. Strömförsörjningen får inte sättas på förrän detta är gjort. Kontrollera att röranslutningarna för KV och VV fortfarande är tajta efter 3-4 timmars drift.



4.5 Leverans till slutanvändare

INSTALLATÖR SKA:
Informera slutanvändaren om säkerhetsanvisningar och underhållsinstruktioner.
Vägleda slutanvändaren gällande inställningar och tömning av produkten.
Överlämna denna monteringsinstruktion till slutanvändaren.
Ange kontaktinformation på produktens märkskylt.

5. INSTÄLLNINGAR

5.1 Inställning

5.1.1 Inställning av termostat

Produktens termostat är reglerbar från 50–75°C. Termostaten bör inte ställas in lägre än under 60°C för att undvika bakteriell tillväxt. För att justera temperaturen:

A) Koppla bort strömmen.
B) Demontera beredarens el-lock genom att ta bort isoleringskåpan (se avsnitt 3.3.4) och sedan skruva av el-locket med lämpliga verktyg.
C) Justera temperaturen på termostaten (7) med en skruvmejsel.

Viktigt: När termostaten justeras upp till maxtemperaturen (75°C) kan det hända att säkerhetstermostaten löser ut. Detta beror på snabb uppvärmning och låg vattenmängd. Termostaten måste då återställas, se avsnitt 5.1.2.

Montera el-locket och isoleringen innan strömmen kopplas till.

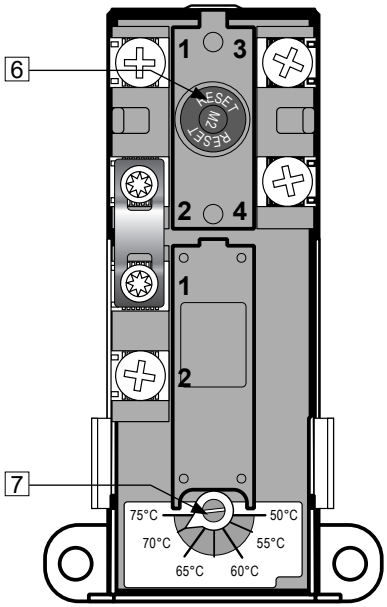
⚠ VARNING
Ändring av temperaturinställningen på termostaten kommer att förändra temperaturen på vattnet vid kranen och kan medföra risk för skållning. Vid behov bör blandningsventil monteras (medföljer inte).

5.1.2 Återställning av säkerhetstermostat

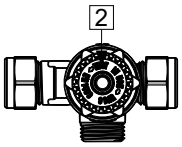
Produktens säkerhetstermostat utlöses om det finns risk för överhettning. Återställning görs genom att el-locket demonteras (enl. punkt 5.1.1 A och B) och den röda "RESET" -knappen (6) trycks in. Om termostaten utlöses flera gånger:

A) Ställ ner termostaten (se pkt. 5.1.1)
B) Kontakta installatören.

⚠ VARNING
Elboxen har kontinuerlig spänning. Innan elektriskt arbete utförs måste strömförsörjningen brytas och säkras mot påsättning medan arbetet pågår.



5.2 Underhåll

	UNDERHÅLLSANVISNINGAR	
❗	Underhåll ska utföras av personer över 18 år med tillräcklig kompetens.	
❗	Årlig kontroll av säkerhetsventil:	
-	Öppna ventilen 1 minut genom att vrida ratten (2) ca 90 grader till öppen position.	
-	Kontrollera visuellt att vattnet rinner fritt till avloppet.	
-	JA = OK. Stäng ventilen genom att vrida ratten (2) ytterligare 90 grader till stängd position.	
-	NEJ = INTE OK. Stäng strömförsörjningen/stäng av vattenförsörjningen. Kontakta installatör.	

6. FELSÖKNING

6.1 Fel och lösningar

Om det uppstår problem med produkten under drift, kontrollera möjliga fel och lösningar i tabellen. Om problemet inte visas i felsökningstabellen eller om det råder osäkerhet om problemet, kontakta installatören (se produktens märkskylt) eller OSO Hotwater AS - se avsnitt 7.1.

FELSÖKNING		
Problem	**Möjlig orsak till felet**	**Möjlig lösning**
Det rinner/droppar från säkerhetsventilen/det finns ofta vatten på golvet vid beredaren på morgonen	Tryckreduceringsventil, vattenmätare eller tät backventil på vattenintaget. Vattentrycket i huset är för högt.	Montera AX expansionstank som tar upp expansionen under uppvärmningen och installera tryckreduceringsventil för stabilt vattentryck i bostaden. Tryckreduceringsventilen är inställd enligt tankens förtryck. Kontakta auktoriserad installatör.
	Säkerhetsventilen är sliten eller det finns partiklar mellan membranet och ventilsätet pga. orent vatten	Försök spola genom säkerhetsventilen med vatten. Öppna ventilen i ca 1 minut. Se avsnitt 5.2. Om ventilen fortfarande är igång måste ventilen bytas ut. Kontakta auktoriserad installatör.
	Läckage vid värmeelement.	Verifiera genom att a) bryta elförsörjningen, b) skruva av el-locket, c) visuellt kontrollera att läckaget kommer från värmeelementet. Om så är fallet, byt packning/ värmeelement. Kontakta auktoriserad installatör.
Inget varmvatten	Strömförsörjningen är avbruten.	Kontrollera att säkringen är på/kontakten är inkopplad i vägguttaget/jordfelsbrytaren inte har stängts av.
	Termostaten har stängts av.	Tryck på “RESET”-knappen på säkerhetstermostaten, se “Bruksanvisning”.
	Värmeelementet är defekt.	Byt ut värmeelementet. Kontakta auktoriserad installatör.
	Läckage på varmvattensrör	Kontrollera husets varmvattensrör och kranar för läckor. Om läckage upptäcks: Kontakta auktoriserad installatör.
Inte tillräckligt med varmvatten	Stor konsumtion i bostaden.	Justera temperaturen på termostaten till max, se "Bruksanvisning". Byt till en större OSO-vattenvattenberedare. Kontakta auktoriserad installatör.
Inte tillräckligt hög temperatur	Termostaten är inställd på för låg temperatur.	Justera temperaturen på termostaten till max, se "Bruksanvisning".
	Överslag i kranar från kallt vatten till varmt vatten.	Kontakta auktoriserad installatör.
Säkring/jordfelsbrytare utlöses upprepade gånger	Eventuellt fel i räknarens elektriska system.	Verifiera genom att: a) Koppla bort strömmen, b) Skruva av el-locket, c) kontrollera strömboxen visuellt för eventuella problem. Om så är fallet, kontakta auktoriserad elektriker för kontroll. Montera el-lock.
Lång tid innan varmvattnet kommer till dräneringspunkten	Lång rörsträcka från beredare till dräneringsplats.	Montera cirkulationsledning eller värmekabel till VV-röret. Alt. montera eftervärmare vid dräneringspunkten. Kontakta auktoriserad installatör.
Rören slår när varmvattenkranen stängs	Stor tryckökning när kranen stängs snabbt.	Helt normalt. Montera AX-expansionskärl om det är besvärligt. Kontakta auktoriserad installatör.

7. GARANTIVILLKOR - gäller endast Sverige

1. Omfattning
OSO Hotwater AS (nedan kallad OSO) garanterar att Produkten under en period på fem år från inköpsdatum är: i) tillverkad enligt OSO:s specifikationer, ii) fri från defekter i material och utförande, förutsatt att följande villkor följs. Alla komponenter är garanterat fria från defekter i material och utförande i 2 år.
Garantin är frivilligt förlängd av OSO till 5 år för den rostfria trycktanken. Den utökade garantin gäller uteslutande för produkter som köps av konsumenten, installeras för privat bruk, är installerad av en licensierad rörinstallatör och distribuerad av OSO eller en återförsäljare som ursprungligen köpte produkten från OSO.
Garantin för produkter som köps av kommersiella enheter eller installeras för kommersiellt bruk regleras uteslutande av gällande leveransvillkor och följande garantikrav och begränsningar.

2. Täckning
Om ett fel uppstår och ett giltigt anspråk erhålls inom den lagstadgade garantiperioden, ska OSO, efter eget gottfinnande och inom lagens gränser, endera; i) reparera felet, eller; ii) ersätta den defekta produkten med en ny som är identisk eller likvärdig i funktion, eller iii) återbetala inköpspriset för produkten.
Om ett fel inträffar och ett giltigt anspråk tas emot efter den lagstadgade garantiperioden har löpt ut, men inom den utökade garantiperioden, kommer OSO kostnadsfritt att leverera en ny produkt som är identisk med eller har en motsvarande funktion som den defekta. OSO kommer i sådana fall inte att täcka några andra kostnader i samband med utbytet.
Produkter eller delar som byts ut i samband med garantianspråk blir OSO:s egendom. Den ersatta produkten eller delen resulterar inte i en förlängning av den ursprungliga garantiperioden.

3. Förutsättningar
Produkten är anpassad för vattenkvalitet från de flesta offentliga vattenverk. Vissa vattenkvaliteter (se nedan) kan dock ha mycket negativ effekt (resultera i korrosion) på produktens förväntade livslängd. Vid osäkerhet om vattenkvaliteten ska det lokala vattenverket kunna ge de uppgifter som krävs.

Denna garanti gäller endast om följande villkor följs:
- Produkten har installerats enligt de medföljande installationsanvisningarna och alla relevanta föreskrifter, regler, normer och krav som gäller vid installationstillfället.
- Produkten har inte modifierats, ändrats eller utsatts för onormal påverkan och inga monterade eller levererade delar från fabriken har tagits bort.
- Produkten har bara varit ansluten till offentligt vattenverk, och har använts regelbundet, och vattenkvaliteten är enligt följande:
  - Klorider < 75 mg / L*
  - Konduktivitet (EC) vid 25 °C < 230 µS / cm*
  *Vid högre värden ska anod monteras innan produkten fylls med vatten.
- Värmeelementet har inte utsatts för vatten med hårdhet över 10°dH (180 mg/L CaCO3).
- Alla former av desinficering av rörledningarna har utförts utan att påverka produkten. Produkten måste isoleras från kemiskt behandlat vatten.
- Produkten har använts regelbundet från installationsdatumet. Om produkten inte ska användas i 60 dagar eller mer måste den tömmas.
- Service och underhåll har utförts av en sakkunnig person enligt medföljande installationsinstruktioner och alla relevanta tekniska föreskrifter. Alla komponenter som har använts i samband med service är äkta OSO-reservdelar.
- Alla garantikostnader har godkänts skriftligen av OSO innan de uppkommer.
- Inköpskvitto och/eller kvitto på installationen, ett vattentest och den defekta produkten görs tillgängliga för OSO på begäran.

Om ovanstående villkor inte följs kan detta resultera i skador på produkten och efterföljande vattenläckage.

4. Begränsningar
Garantin omfattar inte:
- Alla former av fel eller kostnader som uppstår till följd av felaktig installation, underlåtenhet att upprätthålla, försummelse, felaktig användning, ändring eller reparation som utförts felaktigt eller fel som uppstår genom modifiering av produkten från dess ursprungliga form.
- Vissa former av följdskador eller indirekt förlust på grund av produktfel eller utebliven leverans från produkten.
- Alla typer av skador orsakade av frost, belastning, överspänning, torrkokning eller klorbehandling.
- Fel i samband med stillastående vatten om produkten inte har använts på > 60 dagar i sträck.
- Anslutna rörledningar eller utrustning som är ansluten till Produkten.
- Transportskador. Transportören ska underrättas om sådana skador vid mottagandet.
- Kostnader på grund av att produkten inte är lättillgänglig för service.

Denna garanti begränsar inte köparens lagstadgade rättigheter på något sätt.

7.1 Kundservice
Vid problem som inte har gått att lösa med hjälp av felsökningsguiden i denna monteringsanvisning, (avsnitt 6.1) kontakta antingen:

A) Installatören som levererade produkten.
B) OSO Hotwater AS: Tfn 32 25 00 00
oso@oso.no / www.oso.no

---

8. DEMONTERING AV PRODUKTEN

8.1 Demontering
A) Koppla från värmekällan.
B) Stäng inkommande kallvattenförsörjning.
C) Töm produkten på vatten – se avsnitt. 4.4.
D) Koppla bort alla röranslutningar.
E) Produkten kan nu tas bort.

8.2 Återvinning
Denna produkt är återvinningsbar och bör levereras till en miljöåtervinningsstation. Om produkten ersätts av en ny kan installatören ta med den gamla för återvinning.

OSO
HOTWATER

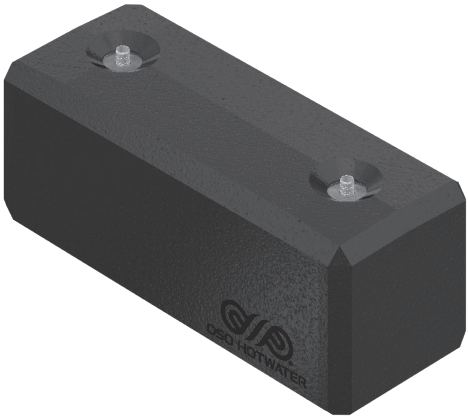
OSO Hotwater AS
Industriveien 1
3300 Hokksund - Norway
Tel: +47 32 25 00 00
oso@oso.no
www.osohotwater.com

© 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.

Nano - N

5 l.

FI



TURVALLISUUSTIEDOT
HALLINTA-, KÄYTTÖ- JA KUNNOSSAPITOTIEDOT
ASENNUSOHJE
TEKNISET TIEDOT

Valmistaja OSO Hotwater AS
Industriveien 1 - 3300 Hokksund - Norja
Puh: + 47 32 25 00 00/S-posti: oso@oso.no
www.osohotwater.com

11002262-15 - 10-2026

OSO HOTWATER

SISÄLLYSLUETTELO

1. Turvallisuusohjeet 3
1.1 Yleiset tiedot 3
1.2 Turvallisuusohjeet käyttäjälle 4
1.3 Turvallisuusohjeet asentajalle 4

2. Tuotekuvaus 5
2.1. Tuotteen tunnistaminen 5
2.2. Käyttökohteet 5
2.3 CE-merkintä 5
2.4 Tekniset tiedot 5
2.5. ErP-tiedot (TDS) 5
2.6 Varaosat 5

3. Asennusohjeet 6
3.1. Ohjeen piiriin kuuluvat tuotteet 6
3.2. Toimitussisältö 6
3.3. Tuotteen mitat 6
3.4. Asennuspaikan vaatimukset 7
3.5. Putkiasennus 8
3.6. Sähköasennus. 10

4. Ensikäynnistys 12
4.1. Veden täyttäminen 12
4.2. Virran kytkeminen 12
4.3. Tarkistuspisteet 12
4.4. Veden tyhjentäminen 12
4.5. Luovuttaminen loppukäyttäjälle 12

5. Käyttöohje 13
5.1. Asetukset 13
5.2. Kunnossapito 13

6. Vianmääritys 14
6.1. Viat ja ratkaisut 14

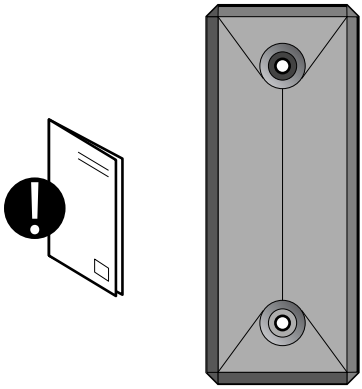
7. Takuuehdot 15
7.1. Takuu ja takuun rekisteröinti 15
7.2. Asiakaspalvelu 15

8. Tuotteen purkaminen 15
8.1. Purkaminen 15
8.2. Kierrättäminen 15

1. TURVALLISUUSOHJEET

1.1 Yleiset tiedot

- Lue seuraavat turvallisuusohjeet huolellisesti ennen lämminvesivaraajan asentamista, huoltoa tai säätämistä.
- Jos tuotetta ei asenneta tai käytetä aiottuun tarkoitukseen, seurauksena voi olla henkilövammoja tai aineellisia vahinkoja.
- Säilytä tämä käyttöohje ja muut asiaankuuluvat asiakirjat niin, että ne ovat käytettävissä tulevaa käyttöä varten.
- Valmistaja edellyttää toimitettujen turvallisuus-, käyttö- ja huolto-ohjeiden (loppukäyttäjä) sekä asennusohjeiden, sovellettavien standardien ja asennusta kokevien määräysten noudattamista (asentaja).



Tässä ohjeessa käytetyt symbolit:

⚠ VAROITUS	Vakavan henkilövahingon tai kuoleman vaara
⚠ VARO	Lievän tai kohtuullisen henkilö- tai omaisuusvahingon vaara
⊘	KIELLETTY tekemästä
❗	ON tehtävä

❗	Tämä asiakirja on säilytettävä sopivassa paikassa, jossa on saatavilla tulevaa käyttöä varten.

1.2 Turvallisuusohjeet käyttäjälle

⚠ VAROITUS	
⊘	Varoventtiilin ylivuotoputkea EI saa tukkia tai tulpata.
⊘	Tuotetta EI saa peittää sen etupuolella olevan sähkökeskuksen kannen edestä.
⊘	Tuotetta EI saa modifioida tai muuttaa alkuperäisestä tilasta.
⊘	Virtalähdettä hallitsevan ulkoisen ohjausyksikön asentaminen tuotteeseen EI ole sallittua ilman valmistajan hyväksyntää.
⊘	Lapset EIVÄT saa leikkiä tuotteella, eikä heitä saa jättää tuotteen lähelle ilman valvontaa.
❗	Tuote on täytettävä vedellä ennen virran kytkemistä.
❗	Huolto-/asennustöitä saavat tehdä vain yli 18-vuotiaat henkilöt, joilla on riittävä asiantuntemus.

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

1.3 Turvallisuusohjeet asentajalle

⚠ VAROITUS	
⊘	Varoventtiilin ylivuotoputkea EI saa tukkia tai tulpata.
⊘	Virtalähdettä hallitsevan ulkoisen ohjausyksikön asentaminen tuotteeseen EI ole sallittua ilman valmistajan hyväksyntää.
❗	Varoventtiilistä tulevan ylivuotoputken on oltava sisähalkaisijaltaan vähintään 1/2”, esteetön, ehjä, jäätymissuojattu ja laskettava kohti lattiakaivoa.
❗	Kiinteää sähköasennusta tulisi käyttää asennuksessa uuteen asuntoon tai muutettaessa nykyinen asennus asetusten mukaiseksi. Pistotulpalla varustettua virtajohtoa voidaan käyttää tuotetta vaihdettaessa, kun sähköasennukseen ei tehdä muutoksia.
❗	Virtajohdon on kestettävä 90°C lämpötiloja. Vedonpoistaja on asennettava.
❗	Tuote on täytettävä vedellä ennen virran kytkemistä.
❗	Voimassa olevia määräyksiä, standardeja ja tätä asennusohjetta on noudatettava.

⚠ VARO	
❗	Tuote on sijoitettava huoneeseen, jossa on lattiakaivo ja joka on rakennettu märkätilanormien / viimeisimpien rakentamismääräysten mukaisesti. Vaihtoehtoisesti asennetaan anturilla varustettu sulkuventtiili ja ylivuotoputki varoventtiilistä lattiakaivoon. Seurannaisvahinkovastuu on voimassa vain, jos tätä on noudatettu.
❗	Tuote on asennettava pystyasentoon ja suoraan lattialle tai seinälle, joka kestää käytössä olevan tuotteen painon. Katso arvokilpi.
❗	Tuote on asennettava niin, että on sähkökeskukseen on tarvittaessa mahdollista päästä.

2. TUOTEKUVAUS

2.1 Tuotteen tunnistaminen

Tuotteesi tunniste on tuotteeseen kiinnitetyssä arvokilvessä. Arvokilpi sisältää tietoja tuotteesta standardien EN 12897:2016 ja EN 60335-2-21 mukaisesti sekä muita hyödyllisiä tietoja. Katso lisätietoja vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta osoitteessa www.osohotwater.com.

OSO-tuotteet on suunniteltu ja valmistettu seuraavien standardien ja direktiivien mukaisesti:

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

OSO Hotwater AS on sertifioitu seuraavasti:

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

2.2 Käyttökohteet

Nano on suunniteltu toimittamaan asuntoihin lämmintä käyttövettä sekä jälkilämmittämään pitkiä putkia jne.
Tuote on tarkoitettu asennettavaksi seinälle.

2.3 CE-merkintä

CE

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

Tuote on seuraavien direktiivien mukainen:

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

Käytettävän varoventtiili(e)n on oltava CE-merkitty ja standardin PED 2014/68/EU mukainen.

2.4 Tekniset tiedot

LVI-nro	Tuotekoodi:	Kapasiteetti henkilöä	Paino kg	LxSxK mm.	Toimitustilavuus m³	Todellinen tilavuus L	Tilavuus 40°C vettä	Lämpöhäviö W
5249481	N 5 - 2 kW 1x230V	0,5	8	200x234x500	0,03	6	7	13
Hyötysuhdetestissä käytetty standardi EN 50440:2016			Tuote on luokiteltu IP44-luokkaan.					

2.5 ErP-tiedot - Tekninen tuoteseloste

Tuotemerkki	Mallinro	Mallinimi	Termost. asetus °C	Energia teh. %	AEC kWh/a	ErP-luokka	ErP profiili
OSO Hotwater AS	11003307	Nano - N 5 - 2 kW 1x230V	60	35	525	A	XXS
Säädös: 2017/1369/EU - Säädös: EU 812/2013		Säädös: 2009/125/EC - Säädös: EU 814/2013					

2.6 Varaosat

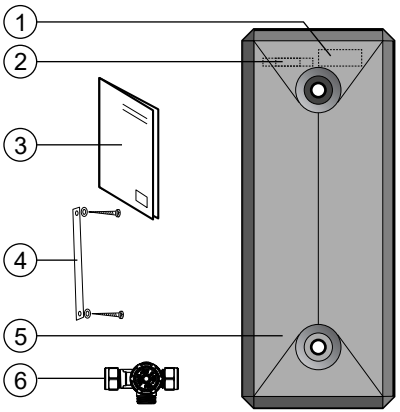
NRF-nro.	Mallinro	Nimitys	Tuotteen kuvaus:	Ulottuvuus
801 5006	11000863	RGK 1”	Elementti - 2 kW/1x230V - 1-putki - Inc 825	Pituus 320 mm.
801 5899	11001069	Termostaatti	Termostaatti - 59T/66T 50-75°C 1fas	2-napainen
801 5155	11001124	Virtajohto	Kaapeli 1 x pistoke 2,5# - 2+maa	Pituus 3 m.
81824	11001176	Liitäntäkaapeli	Sisäjohto - 4#, musta, haarukka+silmä	Pituus 100 mm
801 5295	11001177	Liitäntäkaapeli	Sisäjohto - 4#, musta, haarukka+silmä	Pituus 180 mm
801 5775	11001438	SV-387	Varoventtiili - 9 bar, ø15mm x ø15mm - 1/2” ulkoinen ylivuoto	ø15 mm kiristysrengas

3. ASENNUSOHJE

3.1 Ohjeen piiriin kuuluvat tuotteet
Nano - N 5

3.2 Toimitussisältö

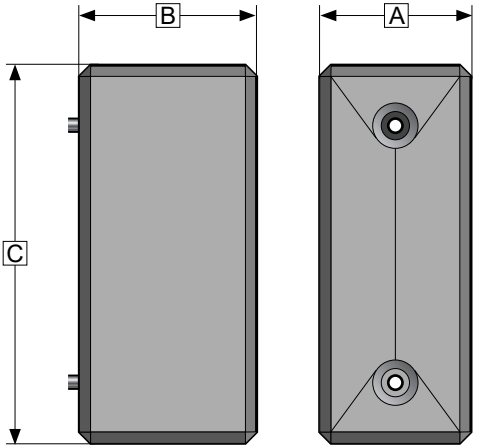
Viitenro	Määrä	Kuvaus
1	1	Termostaatti
2	1	Lämmityselementti
3	1	Asennusohje (tämä asiakirja)
4	1	Kiinnitysvanne, 2 ruuvia ja aluelevyt
5	1	Lämminvesivaraaja
6	1	Varoventtiili (toimitetaan irrallaan)



3.3 Tuotteen mitat
Kaikki mitat mm

Tuote	A	B	C			
N 5	200	234	500			

Toleranssi +/- 5 mm



3.3.1 Sisäänvienti
Tuote on kuljetettava varovasti pakkauksessa.

3.3.2 Eristyksen purkaminen
Tuote on varustettu neliosaisella eristysvaipalla, joka koostuu pikalukoista, jotka on helppo asentaa ja irrottaa ilman työkaluja. Asennuksessa/irrotuksessa on noudatettava varovaisuutta, etteivät lukitusmekanismit ja eristys vahingoitu.

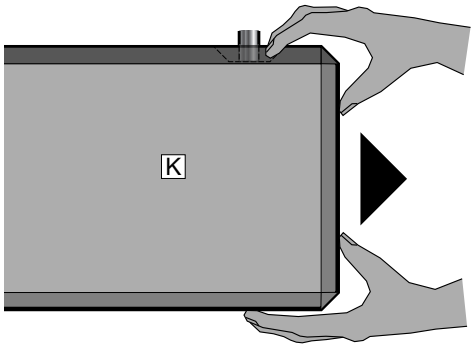
Eristysvaipan purkaminen:
1. Pujota yksi kiilamaisista päätykappaleista suoraan ulos ottamalla kiinni putkiliitännän luona olevasta syvennyksestä, ks. kuva (K).
2. Toista sama vastakkaisen pään päätykappaleelle.
3. Vedä etukappale irti tarttumalla sen reunoista ja vetämällä suoraan ulospäin. Sisäsäiliö ja sähkökeskus sekä ruuvinreiät ripustamista varten ovat nyt näkyvillä.

Eristysvaipan asennus:
1. Paina etukappale kiinnikkeisiin.
2. Paina molemmat päätykappaleet paikalleen. Varmista, että lukitusmekanismit liukuvat oikein toisiinsa ja että kylmän ja lämpimän veden osoittavat värilliset renkaat (punainen/sininen) tulevat oikein uriinsa.

TÄRKEÄÄ: Jos eristys ei ole oikein ja täydellisesti asennettu, tuote ei saavuta määritettyä ErP-energialuokitusta. Tuotteen energiankulutus voi lisääntyä.

⚠ VAROITUS

Ennen töitä virransyöttö on katkaistava ja sen kytkeminen on estettävä, kun työt ovat käynnissä.



3.3.3 Seinäkiinnitys

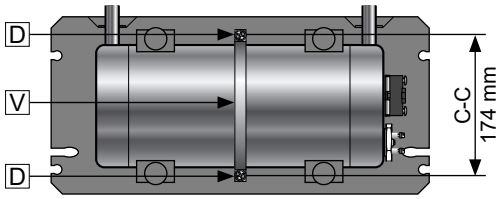
Tuote on tarkoitettu asennettavaksi seinälle. Kun eristysvaippa on irrotettu, ruuvinreikiin (D) on helppo päästä.

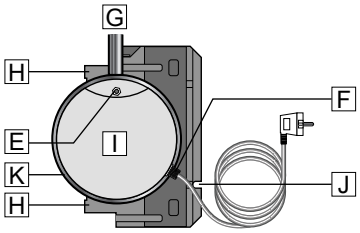
Nano kiinnitetään seinälle toimitetulla kiinnitysvanteella (V), ks. kuva. Metallivanne kääritään/asetetaan säiliön keskikohdan ympärille ja kiinnitetään seinään eristyksessä olevien reikien läpi toimitetuilla ruuveilla/aluslevyillä. Varmista, että liitännät eivät paina eristysosia. Käytä torx-kärkiä (T25). Kiristä ruuvit niin, että ruuvinreikiä ympäröivä eristys ei muuta muotoaan.

3.3.4 Sisäsäiliön kääntäminen toisinpäin

Vaaka-asennuksessa sisäsäiliö voidaan kääntää toisinpäin, mikä on asennuksen kannalta toivottavaa, jos kylmä- ja lämminvesiliitännät vaihtavat paikkaa. Tärkeää: Tämä voidaan suorittaa vain, kun virta ei ole kytkettynä.

1. Irrota eristysvaippa (ks. kohta 3.3.2).
2. Irrota sähkökeskuksen kansi löysäämällä kiinnitysmutteri (E). Irrota sen jälkeen virtajohdon vedonpoistaja (F) ja irrota sähkökeskuksen kansi.
3. Sähkökeskuksen kantta (I) voidaan muuttaa avaamalla vaihtoehtoinen kiinnitys vedonpoistajalle (K). Materiaali poistetaan syvennyksestä ja vedonpoistaja ja johdin kiinnitetään uuteen uraan.
4. Irrota kiinnitysvanne (V). Vedä säiliö ulos niin, että liitännät irtoavat kiinnityspisteistä (H). Käännä säiliötä 180 ° ja työnnä se takaisin kiinnityspisteisiin. Asenna kiinnitysvanne.
5. Varmista, että liitännät ja kylmän ja lämpimän veden osoittavat värilliset renkaat (punainen/sininen) tulevat oikein uriinsa.
6. Asenna sähkökeskuksen kansi kiinnitysmuttereilla (E) ja asenna sen jälkeen eristysvaippa. Eristyksen päätyosat vaihtavat nyt paikkaa.
7. Tuotteen takana on sisäänrakennetut kaapelikanavat (J) virtajohdon helppoa ja siistiä asennusta varten.





3.4 Asennuspaikan ja sijoituksen vaatimukset

⚠ VARO	
❗	Tuote on sijoitettava huoneeseen, jossa on lattiakaivo ja joka on rakennettu märkätilanormien / viimeisimpien rakentamismääräysten mukaisesti. Vaihtoehtoisesti asennetaan anturilla varustettu sulkuventtiili ja ylivuotoputki varoventtiilistä lattiakaivoon.
❗	Toimitettu varoventtiili on asennettava varaajan kylmävesisyöttöön. Katso kohta 3.5.2.
❗	Tuote on sijoitettava kuivaan ympäristöön, jonka lämpötila ei koskaan laske pakkaselle.
❗	Tuote on asennettava seinään, joka kestää käytössä olevan tuotteen kokonaispainon.
❗	**Jos tuote asennetaan vaakatasoon, putkiliitäntöjen on oltava suoraan ylöspäin.** On suositeltavaa kiinnittää tuote ruuveilla seinään tai sopivalle tasaiselle alustalle asennustavasta riippumatta käyttämällä ruuvinreikiä (D). **Jos tuote asennetaan pystysuoraan, virtakytkin on käännettävä ylöspäin Katso sivu 8.**
❗	Tuote on asennettava niin, että on sähkökeskukseen on tarvittaessa mahdollista päästä. Virtajohto voidaan asettaa tuotteen takana oleviin valmiisiin kanaviin. Pistorasiaan menevä virtajohto vedetään niin, ettei se altistu haitallisille vaikutuksille.
❗	Tuotteeseen on oltava helppo pääsy huoltoa ja kunnossapitoa varten.

3.5 Putkiasennus

Tuote on tarkoitettu liitettäväksi pysyvästi vesijohtoverkkoon. Asennuksessa on käytettävä hyväksyttyjä ja oikeankokoisia putkia. Voimassa olevia standardeja ja määräyksiä on noudatettava.

Tuote	KV (1)	LV (2)	Ylivuotoputki (4)
N 5	ø15 mm	ø15 mm	1/2" ulkokierre

3.5.1 Tuloveden paine
Tuotteen tehokkuus riippuu sisääntulevan kylmän veden paineesta. Vedenpaineen on oltava vähintään 2 baria ja enintään 6 baria ympäri vuorokauden. Liian korkeaa vedenpainetta voidaan säätää asentamalla paineenalennusventtiili.

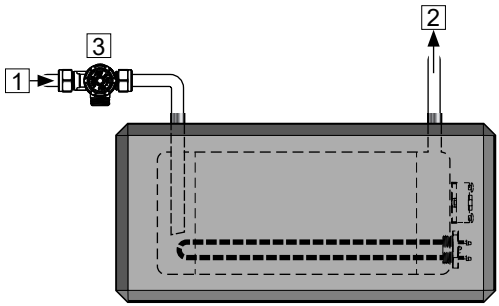
3.5.2 Kylmä- ja lämminvesiputkien (KV-LV), varoventtiilin ja ylivuotoputken asennus
A) Tuote asetetaan haluttuun asentoon. Jos tuote asennetaan vaakatasoon, putkiliitäntöjen on oltava suoraan ylöspäin. On suositeltavaa kiinnittää tuote ruuveilla seinään tai sopivalle tasaiselle alustalle asennustavasta riippumatta käyttämällä ruuvinreikiä D (sivu 7).
Jos tuote asennetaan pystysuoraan, virtakytkin on käännettävä ylöspäin Katso kohta 3.5.7.
B) Sopivankokoiset KV (1) / LV (2) -putket kiinnitetään liitäntöihin ja kiristetään.
   • Isommilla putkilla voidaan käyttää sovitinta.
C) Toimitettu varoventtiili (3) asennetaan sisääntulevaan KV-putkeen.
D) Mahdollinen ylivuotoputki (5), jonka sisähalkaisija on ≥ 1/2" asennetaan varoventtiiliin ylivuotoliitäntään (4);
   • Kytketään 1/2" ulkokierteeseen. Puristusrengasliitintävoidaan käyttää (ei sisälly toimitukseen)
   • Vedetään yhtenäisenä, ehjänä ja jäätymissuojattuna laskulla lattiakaivoa kohti.

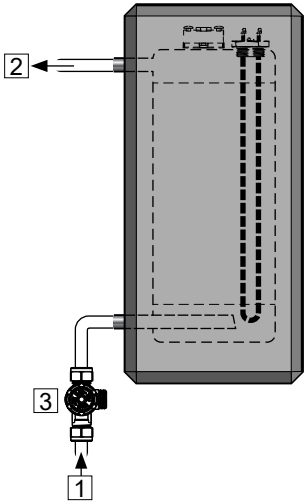
3.5.3 Kiristysmomentit

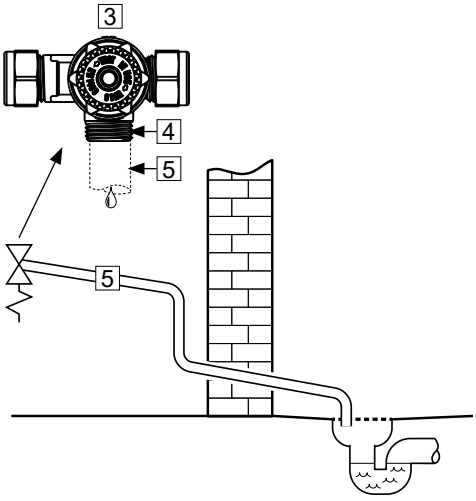
Komponentti	Kiristysmomentti
Liitäntä KV/LV-putkiin (ø15)	40 Nm (+/- 3)
Puristusrengasliitin, varoventtiili	40 Nm (+/- 3)
Kiinnitysvanteen ruuvit	Riippuu alustasta*

*Kiinnitysvanne seinäasennukseen asennetaan kohdan 3.3.3 mukaisesti. Seinäkiinnikkeen ruuvit kiristetään niin paljon, että eristysmateriaali alkaa muuttaa muotoaan.

Tuote tulee ripustaa seinäpintaan, joka kestää käytössä olevan tuotteen painon.







3.5.5 Asennusohje

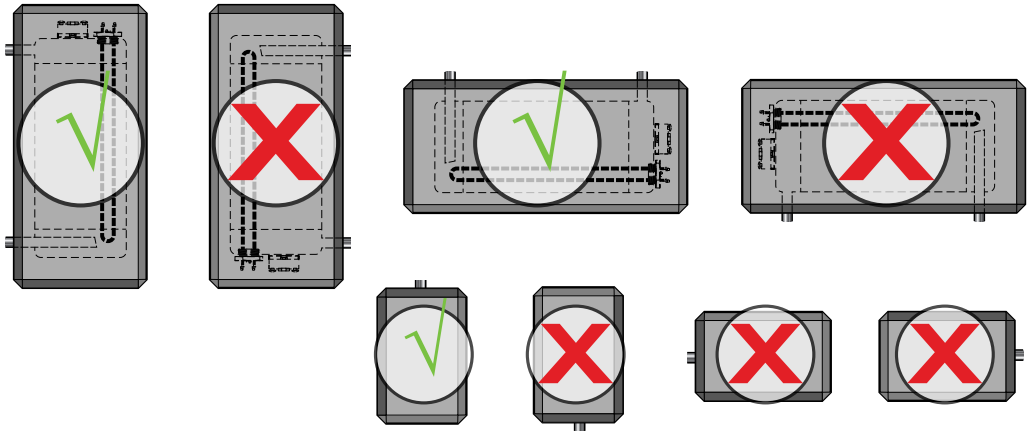
⚠ VAROITUS	
❗	Tuote on täytettävä vedellä ennen virran kytkemistä.
❗	Varoventtiilistä tulevan ylivuotoputken on oltava sisähalkaisijaltaan vähintään 1/2”, esteetön, ehjä, jäätymissuojattu ja laskettava kohti lattiakaivoa.

⚠ VARO	
❗	Tuote on sijoitettava huoneeseen, jossa on lattiakaivo ja joka on rakennettu märkätilanormien / viimeisimpien rakentamismääräysten mukaisesti. Vaihtoehtoisesti asennetaan anturilla varustettu sulkuventtiili ja ylivuotoputki varoventtiilistä lattiakaivoon.
❗	Tuote on asennettava pystyasentoon ja suoraan seinälle tai lattialle, joka kestää käytössä olevan tuotteen painon. Katso arvokilpi.
❗	**Jos tuote asennetaan vaakatasoon, putkiliitäntöjen on oltava suoraan ylöspäin.** On suositeltavaa kiinnittää tuote ruuveilla seinään tai sopivalle tasaiselle alustalle asennustavasta riippumatta käyttämällä ruuvinreikiä D (sivu 7). **Jos tuote asennetaan pystysuoraan, virtakytkin on käännettävä ylöspäin.** Katso kohta 3.5.7.
❗	Tuote on asennettava niin, että on sähkökeskukseen on tarvittaessa mahdollista päästä.

3.5.6 Asennussuositus

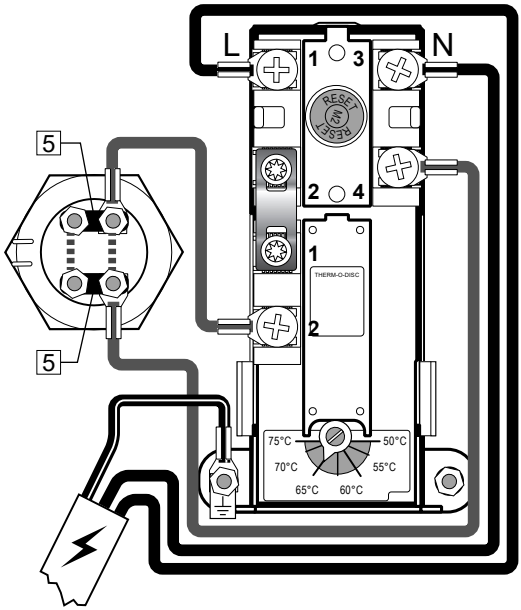
SUOSITUS	
❗	Toimitettu varoventtiili on asennettava varaajan kylmävesisyöttöön. Katso kohta 3.5.2.
-	Jos takaiskuventtiili on tiivis, on asennettava paineenalennusventtiili ja paisuntasäiliö (estää tippumisen varoventtiilistä).
-	Jos veden maksimipaine ylittää 6 baria vuorokauden aikana, on asennettava paineenalennusventtiili ja paisuntasäiliö.
-	Kun asennus tehdään huoneeseen, jota ei ole rakennettu kosteiden tilojen normien mukaisesti, anturilla varustetun sulkuventtiilin lisäksi tuotteen alle on asennettava vedenpitävä tippalevy ja lattiakaivoa kohti laskeva ylivuotoputki, jonka sisähalkaisija on ≥ 18 mm. Tämä ehkäisee mahdollisia aineellisia vahinkoja.
-	Nano ei tarvitse erillistä paisunta-astiaa, edellyttäen että käytettävissä on vähintään 2 m yhtenäistä putkistoa paisunnan vastaanottamiseksi. Tällä putkiosuudella ei saa olla takaiskuventtiilejä, hanoja tai muita vastaavia varusteita, jotka voisivat katkaista yhtenäisen putkiston. Mikäli asennuksessa ei ole vaadittua 2 metrin yhtenäistä putkistoa, tarvitaan pieni erillinen paisunta-astia.

3.5.7 Asennussuunnassa



3.6 Sähköasennus.

Kiinteää sähköasennusta tulisi käyttää asennuksessa uuteen asuntoon tai muutettaessa nykyinen asennus asetusten mukaiseksi. Pistotulpalla varustettua virtajohtoa voidaan käyttää tuotetta vaihdettaessa, kun sähköasennukseen ei tehdä muutoksia. Mahdollisen kiinteän sähköasennuksen suorittaa valtuutettu sähköasentaja.
Vain valtuutettu sähköasentaja saa asentaa ulkoisen virtalähteen ohjausyksikön tuotteeseen tai sen virtalähteeseen. Ohjausyksikön on oltava valmistajan hyväksymä.
Voimassa olevia standardeja ja määräyksiä on noudatettava.



Kytkentäkaavio

3.6.1 Sähkökomponentit

Komponentti	Huomautus
Turvatermostaatti	85°C lämpötilarajoitin
Työtermostaatti	50-75°C säädettävä
Lämmityselementti	1-vaihe 230V
Pistotulpalla varustettu virtajohto	Lämmönkestävä
Sisäiset johtimet	Lämmönkestävä

3.6.2 Sähköliitännät sähkökotelossa

⚠ VAROITUS
Liitäntäpisteissä L ja N on jatkuva jännite. Ennen sähkötöitä virransyöttö on katkaistava ja sen kytkeminen on estettävä, kun työt ovat käynnissä.

A) Vaihejohdin (L) on kytketty pisteeseen ”1” turvatermostaatissa.
B) Nollajohto (N) on kytketty piste ”3” turvatermostaatissa.
C) Keltainen johdin vihreällä raidalla ⏚ – Maa – kytketty
kytketty termostaatin kiinnityksen luona olevaan
maadoituspisteeseen.
D) Sisäiset johtimet elementistä termostaattiin on kytketty turvatermostaatin pisteeseen "4" ja työtermostaatin pisteeseen "2". Katso kuva.

3.6.4 Kiristysmomentit

Komponentti	Kiristysmomentti
1” lämmityselementti	60 Nm (+/- 5)
Termostaatin ruuvit	2 Nm (+/- 0,1)
Elementtipään ruuvit	2 Nm (+/- 0,1)

3.6.5 Asennusohje

⚠ VAROITUS	
⊘	Virtalähdettä hallitsevan ulkoisen ohjausyksikön asentaminen tuotteeseen EI ole sallittua ilman valmistajan hyväksyntää.
❗	Tuote on täytettävä vedellä ennen virran kytkemistä.
❗	Kiinteää sähköasennusta tulisi käyttää asennuksessa uuteen asuntoon tai muutettaessa nykyinen asennus asetusten mukaiseksi. Pistotulpalla varustettua virtajohtoa voidaan käyttää tuotetta vaihdettaessa, kun sähköasennukseen ei tehdä muutoksia.
❗	Virtajohdon on kestettävä 90°C lämpötiloja. Vedonpoistaja on asennettava.

⚠ VARO	
❗	Sähkökeskuksen kannen edessä on oltava 40 cm vapaata huoltotilaa.
❗	Jos pistotulpalla varustettu virtajohto vahingoittuu, se on korvattava toimittajalta saatavalla erikoisjohdolla.

3.6.6 Asennussuositus

SUOSITUS	
-	Toimitettua virtajohtoa on käytettävä kiinteässä sähköasennuksessa irrottamalla pistotulppa pistorasiasta. (Lämmönkestävä)
-	Pistorasiaan menevä virtajohto vedetään niin, ettei se altistu haitallisille vaikutuksille.
-	Tuotteissa, joiden teho on ≤ 2kW, on käytettävä ≥ 10 A sulaketta / ≥ 1,5# johtoa. Tuotteissa, joiden teho on ≤ 3kW, on käytettävä ≥ 15A sulaketta // ≥ 2,5# johtoa.

4. ENSIKÄYNNISTYS

4.1 Veden täyttäminen

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

A) Avaa lämminvesihana – jätä se auki
B) Avaa kylmän veden syöttö tuotteeseen.

Tarkista, että vesi valuu esteettä lämminvesihanasta eikä siinä ole ilmaa.

A) Sulje lämminvesihana.

4.2 Virran kytkeminen

Kun varaajaan on täytetty vettä, virta voidaan kytkeä päälle.

A) Aseta pistotulppa pistorasiaan tai kytke virtakytkin/sulake päälle.

4.3 Tarkistuspisteet

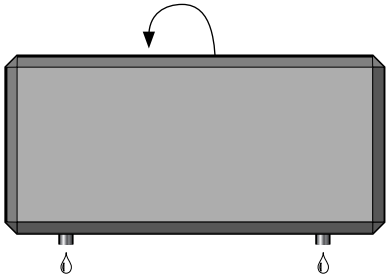
A) Tarkista, että tuotteeseen tulevat ja siitä lähtevät putkiliitokset ovat tiiviit eivätkä ne vuoda.
B) Tarkista, että tuotteen virtalähde ei altistu mekaanisille, lämpö- tai kemiallisille vaurioille, mukaan lukien altistuminen ei -hyväksytylle virtalähteen ohjausyksikölle.
C) Tarkista, että mahdollinen ylivuotoputki varoventtiilistä on esteetön ja jäätymissuojattu ja että se laskee kohti lattiakaivoa.
D) Tarkista, että tuote on tukevasti vaaka- ja pystysuorassa.

4.4 Veden tyhjentäminen

⚠ VAROITUS
Veden lämpötila tuotteessa voi olla yli 75°C, mikä aiheuttaa palovammojen vaaran. Tyhjennystä varten lämminvesihana avataan maks. paineessa/lämpötilassa vähintään 3 minuutiksi.

A) Katkaise virta.
B) Sulje sisääntuleva kylmä vesi.
C) Irrota putket tuotteen kylmä- ja lämminvesiliitännöistä.
D) Irrota eristysvaippa ja löysää seinäkiinnike.
E) Tuo varaaja lattiaviemäriin, pesualtaaseen tai muuhun sopivaan paikkaan ja tyhjennä säiliö kääntämällä putkiliitännät alaspäin. Huomaa, että sekä vesi että tuote voivat olla erittäin kuumia.

Kun varaaja otetaan uudelleen käyttöön, siihen täytetään vettä ja säiliö ilmataan avaamalla lämminvesihana täysin auki, kunnes vettä virtaa tasaisena suihkuna. Virtaa ei saa kytkeä päälle, ennen kuin tämä on tehty. Tarkista että kylmä- ja lämminvesiputket ovat edelleen tiukasti kiinni 3-4 käyttötunnin jälkeen.



4.5 Luovuttaminen loppukäyttäjälle

ASENTAJAN ON:
Opetettava loppukäyttäjälle turvallisuus- ja kunnossapito-ohjeet.
Opastettava loppukäyttäjälle tuotteen asetukset ja tyhjennys.
Luovutettava tämä asennusohje loppukäyttäjälle.
Kirjoita yhteystiedot tuotteen arvokilpeen.

5. KÄYTTÖOHJE

5.1 Asetukset

5.1.1 Termostaattiasetus

Tuotteen termostaatin säätöalue on 50-75°C. Termostaatti on asetettava 60°C pienemmälle arvolle bakteerikasvuston estämiseksi. Lämpötilan säätäminen:

A) Katkaise virta.
B) Irrota varaajan sähkökeskuksen kansi irrottamalla eristysvaippa (ks. kohta 3.3.4) ja kiertämällä kansi irti sopivalla työkalulla.
C) Säädä termostaatin (7) lämpötila ruuvitaltalla.

Tärkeää: Kun termostaattia säädetään maksimilämpötilaan (75°C), turvatermostaatti voi laueta. Tämä johtuu nopeasta lämpenemisestä ja pienestä veden määrästä. Termostaatti on tällöin nollattava, katso kohta 5.1.2.

Asenna sähkökeskuksen kansi ja eristys, ennen kuin virransyöttö kytketään.

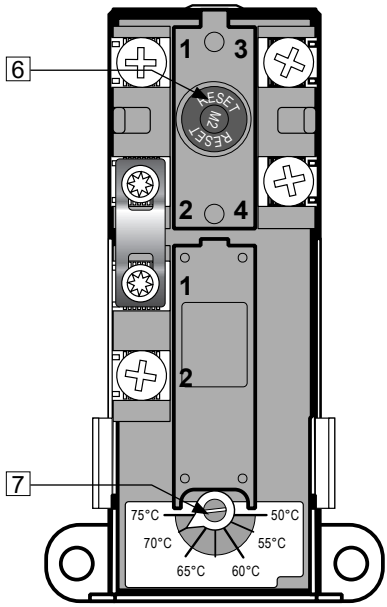
⚠ VAROITUS
Termostaatin lämpötila-asetuksen muuttaminen muuttaa veden lämpötilaa tyhjennyspisteessä ja voi aiheuttaa palovammojen vaaran. Tarvittaessa on asennettava sekoittaja (ei sis. toimitukseen).

5.1.2 Turvatermostaatin palauttaminen

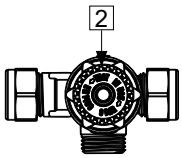
Tuotteen turvatermostaatti laukeaa, kun on olemassa ylikuumenemisen vaara. Se palautetaan avaamalla sähkökeskuksen kansi (ks. kohta 5.1 A ja B) ja painamalla punainen “RESET”-painike (6) alas. Jos termostaatti sammuu toistuvasti:

A) Laske termostaatin lämpötilaa (katso kohta 5.1.1)
B) Ota yhteyttä asentajaan.

⚠ VAROITUS
Sähkökotelossa on jatkuva jännite. Ennen sähkötöitä virransyöttö on katkaistava ja sen kytkeminen on estettävä, kun työt ovat käynnissä.



5.2 Kunnossapito

KUNNOSSAPITO-OHJEET		
❗	Kunnossapitotöitä saavat tehdä vain yli 18-vuotiaat henkilöt, joilla on riittävä asiantuntemus.	
❗	Varoventtiilin vuositarkastus:	
-	Avaa venttiili 1 minuutiksi kääntämällä pyörää (2) noin 90 astetta auki-asentoon.	
-	Tarkista silmämääräisesti, että vesi virtaa esteettä viemäriin.	
-	KYLLÄ = OK. Sulje venttiili kääntämällä pyörää (2) 90 astetta lisää kiinni-asentoon.	
-	EI = EI OK. Katkaise virta / sulje vedensyöttö. Ota yhteys asentajaan.	

6. VIANMÄÄRITYS

6.1 Viat ja ratkaisut

Jos tuotteessa ilmenee ongelmia käytön aikana, katso mahdolliset viat ja ratkaisut taulukosta. Jos ongelmaa ei ole taulukossa tai siitä ollaan epävarmoja, ota yhteys asentajaan (ks. tuotteen arvokilpi) tai OSO Hotwater AS:ään - katso kohta 7.1.

VIANMÄÄRITYS		
Ongelma	**Mahdollinen syy**	**Mahdollinen ratkaisu**
Varoventtiilistä valuu/tippuu vettä/lattialla varaajan luona on usein vettä aamuisin	Paineenalennusventtiili, vesimittari tai tiivis takaiskuventtiili vedenotossa. Vedenpaine asunnossa on liian korkea.	Asenna AX-paisuntasäiliö, joka kompensoi laajenemisen lämmityksen aikana, ja asenna paineenalennusventtiili huoneiston vedenpaineen pitämiseksi tasaisena. Paineenalennusventtiili säädetään paisuntasäiliön esipaineen mukaan. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
	Varoventtiili on kulunut tai kalvon ja venttiilinistukan välissä on hiukkasia likaisen veden vuoksi.	Yritä huuhdella varoventtiili vedellä. Avaa venttiili noin 1 minuutiksi. Katso kohta 5.2. Jos venttiili vuotaa edelleen, se on vaihdettava. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
	Vuoto lämmityselementissä.	Varmista: a) katkaisemalla virransyöttö, b) sulkemalla sähkökansi, c) tarkistamalla silmämääräisesti, tuleeko vuoto lämmityselementistä. Tässä tapauksessa: vaihda tiiviste / lämmityselementti. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
Ei lämmintä vettä	Virransyöttö on katkennut.	Varmista, että sulake on päällä / pistotulppa on pistorasiassa / vikavirtakytkin ei ole lauennut.
	Termostaatti on lauennut.	Paina turvatermostaatin ”RESET”-painiketta, ks. ”Käyttöohje”.
	Lämmityselementti on viallinen.	Vaihda lämmityselementti. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
	Vuoto lämminvesiputkissa	Tarkista vuodot talon lämminvesiputkista ja hanoista. Jos vuotoja havaitaan: Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
Ei riittävästi lämmintä vettä	Suuri kulutus huoneistossa.	Säädä termostaatin lämpötila maksimille, ks. ”Käyttöohje”. Vaihda isompaan OSO-lämminvesivaraajaan. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
Lämpötila ei ole riittävän korkea	Termostaatti on asetettu liian alhaiselle lämpötilalle.	Säädä termostaatin lämpötila maksimille, ks. ”Käyttöohje”.
	Siirtymä kylmävesihanoista lämminvesihanoihin.	Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
Sulake/vikavirtakytkin laukeaa toistuvasti	Mahdollinen vika varaajan sähkölaitteistossa.	Tarkista: a) katkaisemalla virransyöttö, b) avaamalla sähkökeskuksen kansi, c) tarkistamalla sähkökeskus silmämääräisesti ongelmien varalta. Ota tässä tapauksessa yhteys valtuutettuun sähköasentajaan tarkastusta varten. Asenna sähkökeskuksen kansi.
Pitkä aika, ennen kuin vedenottopisteeseen tulee lämmintä vettä	Pitkä putki varaajasta vedenottopisteeseen.	Asenna kierrätysjohto tai lämmityskaapeli LV-putkeen. Vaihtoehtoisesti asenna jälkilämmitin vedenottopisteeseen. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.
Isku putkistossa, kun lämminvesihana suljetaan	Suuri paineenlisäys, kun hana suljetaan nopeasti.	Täysin normaalia. Asenna AX-paisuntasäiliö, jos tämä koetaan haitaksi. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.

7. MYYNTIEHDOT - koskee vain Suomea

1.1 Palautetut tuotteet hyvitetään alkuperäisen myyntihinnan perusteella, mutta niistä vähennetään kustannus tuotteen tekemisestä jälleenmyyntikuntoiseksi. Tämä vähennys määritetään tuotteen vastaanottamisen ja sen kunnon 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 sisäsäiliön takuun 5 vuoden pituiseksi. Pidennetty takuu on voimassa ainoastaan silloin, kun tuotteen ostaja on kuluttaja ja kun tuote on asennettu yksityiseen käyttöön ja hankittu OSOlta tai jälleenmyyjältä, jolle OSO on alun perin myynyt tuotteen.
Pidennetty takuu ei koske tuotteita, joiden ostaja on kaupallinen yksikkö tai jotka on asennettu kaupalliseen käyttöön. Niihin sovelletaan ainoastaan lain pakottavia säännöksiä. Seuraavia ehtoja ja rajoituksia sovelletaan.

2.2 Kattavuus
Jos tuotteessa ilmenee vika ja siitä on saapunut hyväksyttävä reklamaatio lakisääteisen takuuajan kuluessa, OSO voi oman harkintansa mukaan ja lain sallimissa rajoissa joko; i) korjata vian tai ii) korvata tuotteen tuotteella, joka on toiminnaltaan identtinen tai vastaava, tai iii) palauttaa ostohinnan.
Jos tuotteessa ilmenee vika ja siitä on saapunut hyväksyttävä reklamaatio lakisääteisen takuuajan päättymisen jälkeen, mutta laajennetun takuun voimassaoloaikana, OSO toimittaa tilalle tuotteen, joka on toiminnaltaan identtinen tai vastaava. Tällaisissa tapauksissa OSO ei korvaa muita kuluja.
Kaikki vaihdetut tuotteet ja osat ovat 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 noudattaen kaikkia tarvittavia ja asennushetkellä voimassa olevia käytännesääntöjä- ja asetuksia.
- Tuotetta ei ole muutettu millään tavalla, peukaloitu tai väärinkäytetty, eikä tehdasasennettuja osia ei ole poistettu tai korvattu luvattoman korjauksen tai vaihdon yhteydessä.
- Tuote on liitetty julkiseen sähköverkkoon eikä sitä ole liitetty ulkoiseen virtalähteen ohjausyksikköön, jota OSO ei ole hyväksynyt.
- Tuote on liitetty ainoastaan kotitalouksien vesijohtoverkkoon, joka on Euroopan juomavesidirektiivin EN 98/83 EY tai uudemman version mukainen. Vesi ei saa olla aggressiivista, ts. vesikemian on täytettävä seuraavat:

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

- Uppokuumenninta ei ole käytetty vedessä, jonka kovuus on yli 10°dH (180 ppm CaCO3). Näissä tapauksissa suosittelemme vedenpehmentimen käyttämistä.
- Mahdolliset desinfiointitoimenpiteet on tehty vaikuttamatta tuotteeseen millään tavalla. Tuote on eristettävä kemiallisesti käsitellystä vedestä.
- Tuotetta on käytetty säännöllisesti asennuspäivästä alkaen. Mikäli tuotteen on tarkoitus olla käyttämättä 60 päivää tai pidempään, se on tyhjennettävä.
- Huolto ja/tai korjaus on tehtävä asennusohjeiden ja kaikkien sovellettavien määräysten ja käytänteiden 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 pyydettäessä oltava OSOn saatavilla.
Näiden ohjeiden ja ehtojen laiminlyönti voi johtaa tuotteen vioittumiseen 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 tahallisesta vahingosta, väärinkäytöstä, muun kuin ammattilaisen suorittamista muutoksista, liittäminen ei -hyväksyttyyn ulkoiseen virtalähteen ohjausyksikköön, peukaloinnista tai korjauksesta, tai mitään vikaa, joka johtuu tehtaalla asennettujen turvakomponenttien tai -toimintojen peukaloinnista tai poistamisesta.
- Välillisiä vahinkoja tai menetyksiä, jotka johtuvat tuotteen vioittumisesta tai toimintahäiriöstä.
- Mitään putkistoja tai tuotteeseen kytkettyjä laitteita.
- Pakkasen, salaman, jännitevaihtelun, 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 huoltoa varten.
Nämä takuut eivät vaikuta ostajan lakisääteisiin oikeuksiin.

3. Tuotevastuu
3.1 OSO vastaa toimittamansa tuotteen viasta (tuotevastuu) aiheutuneista välillisistä vahingoista vain lain pakollisten säännösten mukaisesti.
3.2 Ostajan on puolustettava myyjää, korvattava ja pidettävä myyjä vaarattomana kaikista vaatimuksista, toimista, menettelyistä, tappioista, vahingoista ja kuluista, jotka johtuvat mistään kolmannen osapuolen myyjää vastaan esitetämästä vaatimuksesta.
3.3 OSO ei ole missään olosuhteissa vastuussa mistään liiketappioista, ajan menetyksistä, voiton menetyksistä tai muista välillisistä tappioista ja seurauksista, jotka johtuvat siitä, että OSO on toimittanut ostajalle viallisen tuotteen.
3.4 Ostaja takaa, että ostajan myydessä tuotteita kuluttajille ostaja noudattaa kaikkia tällaiseen myyntiin kyseisellä lainkäyttöalueella sovellettavia lakeja ("Kuluttajalait"). OSO ei ole lain pakottavien säännösten sallimissa rajoissa vastuussa mistään menetyksistä, jotka kuluttajille aiheutuu siitä, että ostaja rikkoo sovellettavia kuluttajalakeja.

4. Ylivoimainen este
4.1 OSO ei ole vastuussa ostotilauksen täyttymättä jättämisestä, joka johtuu ylivoimaisesta esteestä, kuten luonnonkatastrofista, sodasta ja liikekannallepanosta, kapinasta, mellakasta, lakosta, työsulusta, muista työtaistelutoimista, viranomaisen/hallituksen toimenpiteestä, tuonti- tai vientirajoituksista, tulipalosta, OSO:n tuotantolaitoksen vahingosta, alihankkijoiden puuttuvista tai puutteellisista toimituksista jne tai muista olosuhteista, jotka eivät ole OSO:n hallinnassa.
4.2 Jos tuotteita ei tilapäisesti voida toimittaa ostotilauksen mukaisesti yhden tai useamman edellä mainitun olosuhteen vuoksi, toimitusaikaa pidennetään kyseisen esteen kestoa vastaavalla ajalla. Alihankkijoiden puuttuvia tai viivästyneitä materiaalitoimituksia 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 vientirembursseihin ja ulkoisesti tarkastettuihin asiakirjoihin liittyvistä kustannuksista.

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 pätevyyteen, laillisuuteen ja sovellettavuuteen.

7. Vastuun rajoittaminen
7.1 Lain pakollisten säännösten sallimissa rajoissa OSO:n vastuu sopimuksen rikkomisesta on rajoitettava 100 prosenttiin kyseisestä ostotilauksen hinnasta.

8. Sovellettava laki ja toimivalta
8.1 Kaikki OSO:n ja ostajan väliset riidat, joita voi syntyä näiden myyntiehtojen yhteydessä, mukaan lukien riidat, jotka liittyvät sopimuksen olemassaoloon tai voimassaoloon tai näiden myyntiehtojen tulkintaan, ratkaistaan Norjan lain mukaisesti. Norjan kansainvälisen sivilioikeuden ja Yhdistyneiden Kansakuntien kansainvälisen kauppalain (CISG) määräyksiä ei kuitenkaan oteta huomioon.
8.2 Kaikki riidat, jotka voivat syntyä osapuolten välisestä liikesuhteesta, joihin sovelletaan näitä myyntiehtoja ja joita ei voida ratkaista sovinnollisesti, ratkaistaan välimiesmenettelyllä Norjan välimiesmenettelyinstituutissa instituutin sääntöjen mukaisesti, joita sovelletaan välimiesmenettelyn aloittamishetkellä.

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

7.1 Asiakaspalvelu

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

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

8. TUOTTEEN POISTAMINEN KÄYTÖSTÄ

8.1 Käytöstä poistaminen

A) Katkaise virransyöttö.
B) Sulje kylmän veden syöttö.
C) Tyhjennä tuote vedestä – ks. kohta 4.4.
D) Kytke kaikki putket irti.
E) Tämän jälkeen tuotteen voi poistaa.

8.2 Tuotteen hävittäminen

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

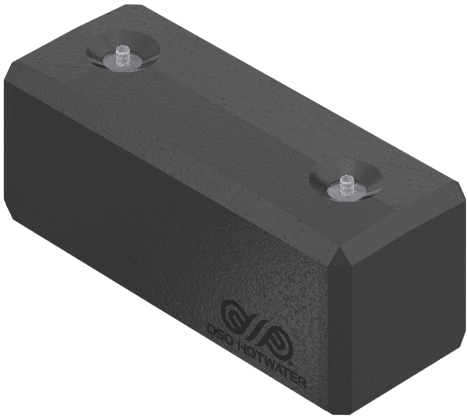
OSO Hotwater AS
Industriveien 1
3300 Hokksund - Norway
Puh: +47 32 25 00 00
oso@oso.no
www.osohotwater.com

© Tämän asennusohjeen kaikki osat on suojattu tekijänoikeuslailla
eikä sitä saa jäljentää tai jakaa ilman valmistajan kirjallista suostumusta.
Oikeus muutoksiin pidätetään.

Nano - N

5 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 / E-post: oso@oso.no
www.osohotwater.com

11002262-15 - 10-2026

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
- 2.6 Spare parts..... 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. Control points 12
- 4.4. Emptying of water 12
- 4.5. Handover to end-user..... 12

5. Settings 13
- 5.1. Settings..... 13
- 5.2. Maintenance..... 13

6. Troubleshooting..... 14
- 6.1. Faults and fixes..... 14

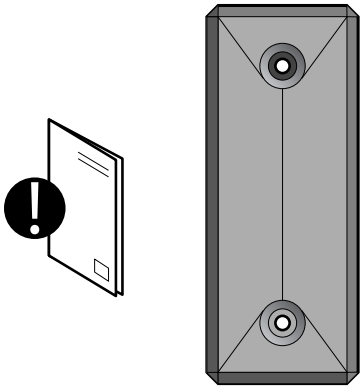
7. Warranty conditions..... 15
- 7.1. Warranty and registration 15
- 7.2. Customer service..... 15

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

❗	This document should be kept in a suitable place where it is accessible for future reference.

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.
⊘	Fitting an external control unit managing the power supply to the product is NOT allowed without approval from the manufacturer.
⊘	Children must NOT play with the product or go near it without supervision.
❗	The product must be filled with water before the power is switched on.
❗	Maintenance/settings must 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 must 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.
⊘	Fitting an external control unit managing the power supply to the product is NOT allowed without approval from the manufacturer.
❗	Any overflow pipe from the safety valve MUST be >1/2 mm inside, clear, undamaged and frost-free with a fall to the drain.
❗	Fixed electric fittings must be used for installation in new homes or when changing an existing electrical setup in accordance with regulations.
❗	The mains cable must withstand 90°C. A strain reliever must be fitted.
❗	The product must 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 must be fitted in accordance with Part G3 of building regulations. Liability for consequential damage will only apply if this is followed.
❗	The product must 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 be mounted to allow access to the junction box when needed.

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.co.uk 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

The Nano is designed to supply homes with hot water, and to reheat water where there are long lengths of pipe etc.
The product is designed to be mounted on a wall

2.3 UKCA marking

UK
CA

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

The product complies with Directives for:

- Low voltage LVD 2014/35/EU
- Electromagnetic compatibility EMC 2014/30/EU
- Pressurised Equipment Directive 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

NRF no.	Product code:	Capacity persons	Weight kg.	WxDxH mm.	Freight vol. m³	Actual volume L	Volume 40°C water	Heat loss W
800 0051	N 5 - 2,8 kW 1x230V	0,5	8	200x234x500	0,03	6	7	13
Efficiency-tested according to standard EN 50440:2016		The product is categorised as IP44.						

2.5 ErP data - Technical Data Sheet

Brand	Model-no.	Model name	Thermostat setting °C	Energy eff. %	AEC kWh/a	ErP rating	ErP profile
OSO Hotwater AS	11003120	Nano - N 5 - 2,8 kW 1x230V	60	35	525	A	XXS
Regulation: 2017/1369/EU - Regulation: EU 812/2013		Directive: 2009/125/EC - Regulation: EU 814/2013					

2.6 Spare parts

NRF no.	OSO no.	Product	Product description:	Dimension
801 5042	11000870	RGK 1”	Element - 2,8 kW/1x230V - 2-tube - Inc 825	Length 320 mm.
801 5899	11001069	Thermostat	Thermostat - 59T/66T 50-75°C 1phase	2-pole
801 5155	11001124	Power cable	Cable w/1 x plug 2,5# - 2+ground	Length 3 m.
81824	11001176	Internal wire	Internal wire - 4#, black, fork+eye	Length 100 mm
801 5295	11001177	Internal wire	Internal wire - 4#, black, fork+eye	Length 180 mm
801 5775	11001438	SV-387	Safety valve - 9 bar, ø15mm x ø15mm - 1/2” male overflow	ø15 mm nut&olive

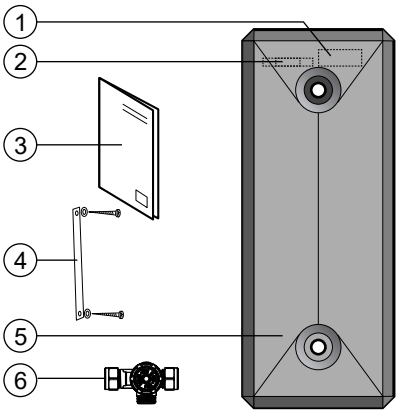
3. INSTALLATION INSTRUCTIONS

3.1 Products covered by these instructions

Nano - N 5

3.2 Included in delivery

Ref no.	Number of	Description
1	1	Thermostat
2	1	Heating element
3	1	Installation manual (this document)
4	1	Mounting band with 2 screws + washers
5	1	Water heater
6	1	Safety valve (supplied loose)

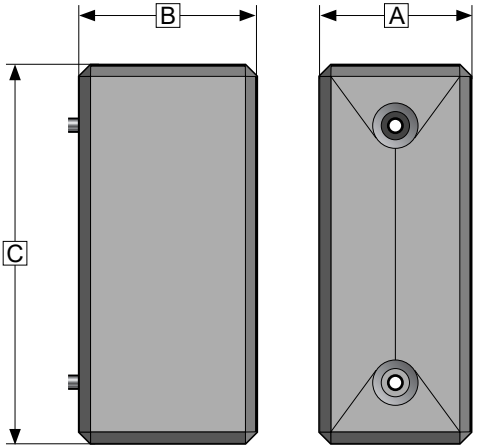


3.3 Product dimensions

All dimensions in mm.

Product.	A	B	C			
N 5	200	234	500			

Tolerance +/- 5 mm.



3.3.1 Delivery

The product must be transported carefully, with packaging.

3.3.2 Removing the insulation

The product is fitted with a four-port insulation cap with quick-fit locks that can easily be pulled apart and put together without the use of tools. Care should be taken when fitting/dismantling to ensure that the locking mechanisms and insulation are not damaged.

Removing the insulation cap:

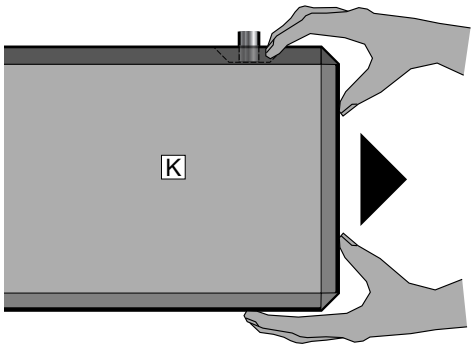
1. Pull one of the wedge-shaped end pieces out by gripping it with your fingers in the recess by the pipe joint; see illustration. (K).
2. Repeat with the end piece at the opposite end.
3. Pull off the front piece by gripping the edges and pulling straight out. Inner tank and junction box with screw holes for wall fittiing are now accessible.

Fitting the insulation cap:

1. Press the front piece into the fasteners.
2. Press the two end pieces into place. Ensure that the locking mechanisms slide into each other correctly and that the coloured rings (red/blue) indicating HW and CW are positioned correctly in the slots.

IMPORTANT: If the insulation is not correctly and

> ⚠ WARNING
>
> Before any work is done, the power supply must be disconnected and secured against activation while the work is in progress.



completely fitted, the product will not achieve the specified ErP energy rating. The energy consumption of the product could increase.

3.3.3 Wall fitting

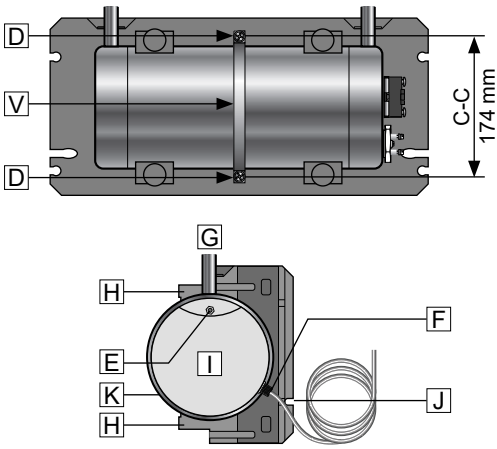
The product is designed to be mounted on a wall. When the insulation cap is removed, there is easy access to the screw holes (D).

The Nano is attached to the wall with the supplied fastening metal band (V); see illustration. The metal band is bent/placed around the middle of the tank and fixed to the wall through the holes in the insulation, using the screws/washers supplied. Ensure that the connectors do not press on the insulation parts. Use a torx type bit (T25). Tighten the screws until the insulation around the screw holes deforms slightly.

3.3.4 Reversing the inner tank

For horizontal mounting, the inner tank can be reversed if it is desirable to swap the CW and HW connections for ease of fitting. Important: This can only be done when the electricity is not connected.

1. Remove the insulation (see 3.3.2).
2. Remove the electrical cover by loosening the nut (E). Then unscrew the strain reliever for the mains cable (F) and remove the electrical cover.
3. The electrical cover (I) may be modified by opening the alternative fixing for the strain reliever (K). Material in the recess should be removed and the strain reliever with cable fitted into the new channel.
4. Remove the fastening band (V). Pull the tank out so the connections clear the attachment points (H). Turn the tank 180° and push it back into the attachment points. Refit the fastening band.
5. Ensure that connections and the coloured rings (red/blue) indicating HW and CW are positioned correctly in the slots.
6. Fit the electrical cover with the nut (E), then fit the insulation cap. The end-parts of the insulation must now swap places.
7. The product has built-in channels in the back (J) for simple and tidy routing of the mains cable at the back of the product.



3.4 Requirements for installation location and positioning

⚠ CAUTION	
❗	The product must be fitted in accordance with Part G3 of building regulations. Liability for consequential damage will only apply if this is followed.
❗	The safety valve supplied must be mounted on the cold water supply to the boiler. See section 3.5.2.
❗	The product must be placed in a dry and permanently frost-free position.
❗	The product must be mounted on a wall suitable for the total weight of the product in operation.
❗	**If the product is fitted horizontally, the pipe connectors must point straight up.** It is recommended that the product be screwed tight to the wall or a suitable surface regardless of the method chosen; use the screw holes (D). **If the product is fitted vertically, the electric box must face upwards. See page 8.**
❗	The product must be mounted to allow access to the junction box when needed. Mains cable can be placed in the channels in the back of the product. Mains cable for wall socket should be laid where it is not exposed to any mechanical or chemical influence.
❗	The product must 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.

Product.	CW (1)	HW (2)	Overflow (4)
N 5	ø15 mm	ø15 mm	1/2" outside thread

3.5.1 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.

3.5.2 Fitting cold and hot water pipes (CW-HW), safety valve and overflow pipe

A) Place product in the desired position. If the product is fitted horizontally, the pipe connectors must point straight up. It is recommended that the product is secured to a wall or a suitable surface regardless of the method chosen; use the screw holes D, see page 7.
If the product is fitted vertically, the electric box MUST face upwards. See pt. 3.5.7.

B) CW (1)/HW (2) fit pipes of suitable size to the connections, tighten according to table 3.5.3.
   • For larger pipe sizes, a reducer can be used.

C) The safety valve supplied (3) must be fitted to the incoming CW supply pipe.

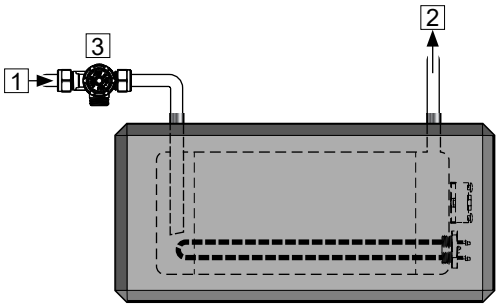
D) Any overflow pipe (5) ≥ 1/2" inside should be run to the overflow on the safety valve (4);
   • Connect to 1/2" outside thread. Ring clamp connector may be used (not included)
   • Clear, undamaged and frost-free with a fall to the drain.

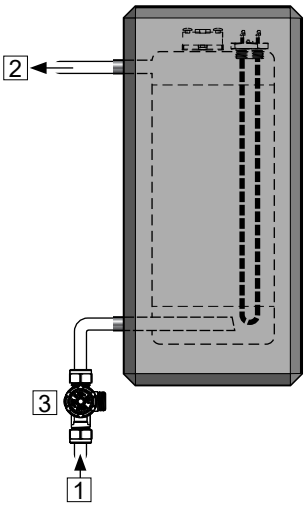
3.5.3 Torque settings

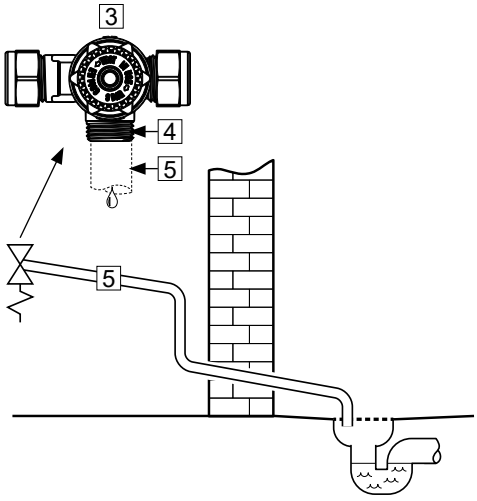
Component	Torque
Connection to CW/HW (ø15)	40 Nm (+/- 3)
Ring clamp connection to safety valve	40 Nm (+/- 3)
Screws for mounting band	Depending on surface*

* Fastening band for wall mounting fitted as described in section 3.3.3. Screws for wall mounting tightened until the insulation material starts to deform slightly.

The product must be fitted to a wall surface designed to withstand the weight of the product in operation.







3.5.5 Installation instructions

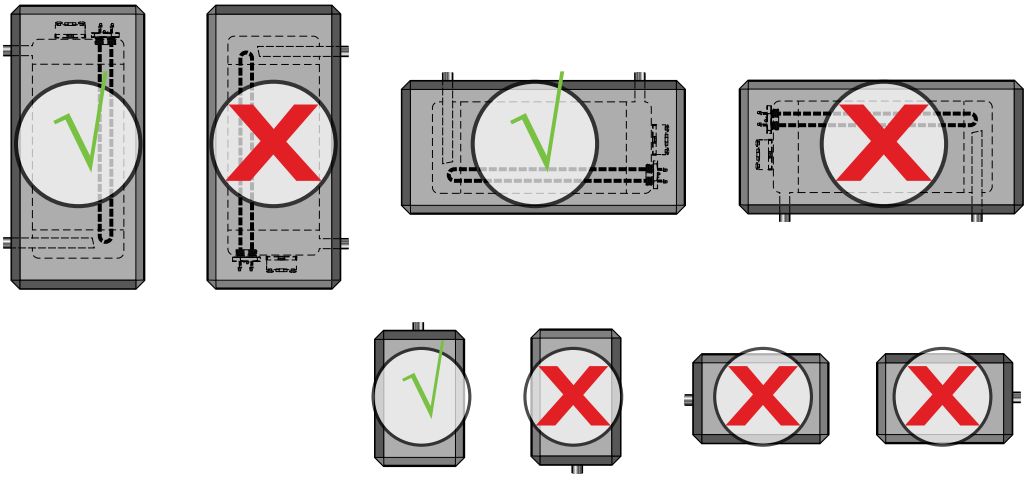
⚠ WARNING	
❗	The product must be filled with water before the power is switched on.
❗	Any overflow pipe from the safety valve MUST be >1/2 mm inside, clear, undamaged and frost-free with a fall to the drain.

⚠ CAUTION	
❗	Fixed electric fittings must be used for installation in new homes or when changing an existing electrical setup in accordance with regulations.
❗	The product must be properly aligned vertically and horizontally, on a wall or floor suitable for the total weight of the product when in operation. See type plate.
❗	**If the product is fitted horizontally, the pipe connectors must point straight up.** It is recommended that the product is fastened to a wall or suitable surface regardless of the method chosen; use the screw holes D, see page 7. **If the product is fitted vertically, the electric box must face upwards. See illustration below.**
❗	The product must be mounted in a way that allows access to the junction box when needed.

3.5.6 Installation recommendation

RECOMMENDATION	
❗	The safety valve supplied must be fitted to the incoming cold water supply pipe. See section 3.5.2.
-	If a non-return valve is fitted a reduction valve and expansion vessel must be fitted to avoid dripping from the safety valve overflow.
-	If the maximum water pressure exceeds 6 bar in a 24-hour period, a reduction valve and expansion vessel must be fitted.
-	The Nano does not require an external expansion vessel, provided there is at least 2 m. of uninterrupted pipework available to accommodate expansion. This section of pipework must be free from check valves, taps or any similar fittings that could interrupt it. If the installation does not provide the required 2 m. of uninterrupted pipework, a small external expansion vessel will be required.

3.5.7 Installation positions



3.6 Electrical installation

Fixed electric fittings must 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.
Fitting or retrofitting an external power supply control unit to the product or its power supply must only be performed by an authorized electrician. The control unit must be approved by the product manufacturer.
The relevant standards and regulations must be followed.

3.6.1 Electrical components

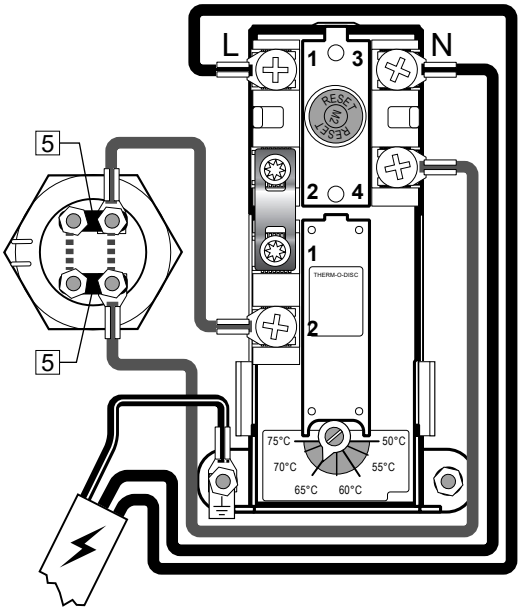
Component	Note
Safety thermostat	85°C thermal cut-out
Work thermostat	50-75°C adjustable
Heating element	1-phase 230 V
Mains cable with plug	Heat-resistant
Internal wires	Heat-resistant

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) Live wire (L) connected to point '1' on the safety thermostat.
B) Neutral wire (N) connected to point '3' on the safety thermostat.
C) Yellow wire with green stripe ⏚ – Earth – connected to the earth terminal on the attachment for the thermostat.
D) Internal wires from the element to the thermostat are connected to point '4' on the safety thermostat and point '2' on the work thermostat. See illustration.

3.6.3 Changing the capacity
The capacity of the element can be halved to 1.5 kW by removing the jumpers (5) connecting the two heating pipes on the element The product can then be connected to a 10A fuse. Must be performed by an authorized electrician.



Electrical connection, diagram

3.6.4 Torque settings

Component	Torque
1" heating element	60 Nm (+/- 5)
Thermostat screws	2 Nm (+/- 0.1)
Screw on the element head	2 Nm (+/- 0.1)

3.6.5 Installation instructions

⚠ WARNING	
⊘	Fitting an external control unit managing the power supply to the product is NOT allowed without approval from the manufacturer.
❗	The product must be filled with water before the power is switched on.
❗	Fixed electric fittings must be used for installation in new homes or when changing an existing electrical setup in accordance with regulations.
❗	The mains cable must withstand 90°C. A strain reliever must be fitted.

⚠ CAUTION	
❗	The product must have a clearance for servicing of 40 cm in front and side.

3.6.6 Fitting recommendation

RECOMMENDATION	
-	The mains cable supplied must be used with fixed electric fittings.
-	Mains cable for wall socket must be laid where it is not exposed to harmful contact.
-	For products with ≤ 3kW capacity, The unit must be permanently connected to a 20amp DP Switch (BS3455) with minimum 3mm separation and 2.5mm Flexible Cable HR to 85c (HOFR to BS 6141 Table 8), installation must comply with current IEE Regulations. Immersion Heater rating is 230V x 3kW. All internal wiring is factory fitted.

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 bubbles or air locks.

A) Close hot tap.

4.2 Turning on the power

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

A) Insert plug into specified wall socket or turn on switch/breaker.

4.3 Control points

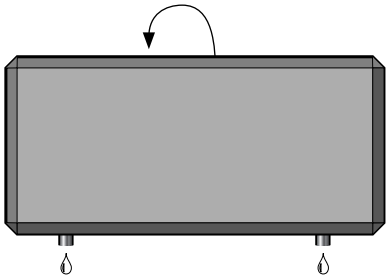
A) Check that all pipe connections to/from the product are tight and not leaking.
B) Check that the power supply to the product is not at risk of exposure to mechanical, thermal or chemical damage, and is not connected to a non approved power supply control unit.
C) Check that any overflow pipe from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

4.4 Emptying of water

⚠ WARNING
The water temperature in the product may be up to 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) Disconnect the pipe connections to the cold and hot water feeds on the product.
D) Remove the insulation cap and loosen the wall mounting band.
E) Bring the heater to a drain, sink or other suitable place and empty the tank by turning the pipe connections upside down. Keep in mind- that both the water and the product may be very hot.

When the heater is to be put into operation again, it must be filled with water and the tank vented by opening a hot water tap to the maximum pressure until the water flows in an even stream. The power supply must not be switched on until this is done. Check that the pipe connections for CW and HW are still tight and not leaking after 3-4 hours of operation.



4.5 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. SETTINGS

5.1 Settings

5.1.1 Thermostat setting

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

A) Disconnect the power supply.
B) Dismantle the electrical cover on the heater by removing the insulation cap (see section 3.3.4) and then unscrew the cover with a suitable tool.
C) Adjust the temperature on the thermostat (7) with a screwdriver.

Important: When adjusting the thermostat up to the maximum temperature (75°C), it may happen that the safety thermostat trips. This is due to rapid heating and small water volume. The thermostat must then be reset, see section 5.1.2.

Fit electrical cover and insulation before the power supply is connected.

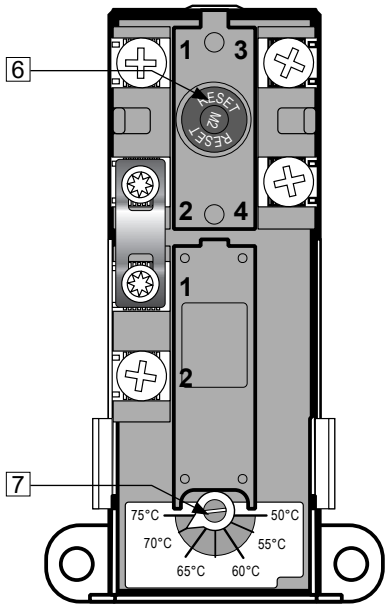
⚠ WARNING
Changing the temperature setting on the thermostat will change the temperature of the water at the tap, and may carry a risk of scalding. Where necessary, a mixer valve should be fitted (not included).

5.1.2 Resetting the safety thermostat

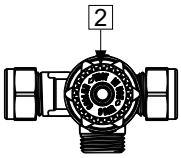
The safety thermostat on the product cuts out when there is a risk of overheating. This is reset by removing the cover (see 5.1 A and B) and pressing the red 'RESET' button (6). If the thermostat cuts out repeatedly:

A) Turn the thermostat temp. down (see pt. 5.1.1)
B) Contact the installer.

⚠ 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.



5.2 Maintenance

MAINTENANCE INSTRUCTIONS		
❗	Maintenance must be carried out by persons over 18 years of age, with sufficient understanding.	
❗	Annual inspection of safety valve:	
-	Open valve for 1 min. by turning the knob (2) approx. 90 degrees to the open position.	
-	Visually check that the water is flowing freely to the drain.	
-	YES = OK. Close the valve by turning the knob (2) a further 90 degrees to the closed position.	
-	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 troubleshooting 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**
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. Water pressure into the home is too high.	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.
	The safety valve is worn or there are particles stuck between the membrane and the valve seat because the water is dirty	Flush with water through the safety valve. Open valve for approx. 1 minute. See section 5.2. 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.
No hot water	Power supply interrupted.	Verify that the fuse is on / the plug is plugged in to the wall contact / the earth breaker has not tripped.
	Thermostat has cut out.	Press the 'RESET' button on the safety thermostat; see 'User guide'.
	Heating element is defective.	Replace heating element. Contact auth. installer.
	Leak in hot water pipe	Check the hot water pipes and taps in the house for leaks. If a leak is detected: Contact auth. installer.
Not enough hot water	High consumption in the home.	Raise the temperature on the thermostat to the maximum; 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 the maximum; 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.
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 - applies to UK only

1. Scope
OSO Hotwater UK Ltd. (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 10 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. In addition, for every year after the statutory warranty period, the claimant must contribute 4% of the list price of the cylinder in question to OSO.
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 should 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). Warranty is invalid if the product is affected by accumulation of limescale/calcium deposits. A water softener is recommended in such cases.
- Any disinfection has been carried out without affecting the Product in any way whatsoever. The product must be isolated from chemically treated water.
- 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 must be drained.
- The immersion heater element must be removed for inspection on service after 5 years. The threads must be checked for corrosion. If signs of corrosion are evident, the element must be replaced. Subsequently the element must be removed and examined every 3 years. Failure to do so in areas of aggressive water may result in the element separating from the cylinder with consequential escape of water.
- 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.
- The Service record / Benchmark logbook has been completed and updated after each annual service. Invoices should be kept as proof of service.
- The Commissioning Checklist / Benchmark certificate has been completed at the time of installation.
- 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 UK: Phone: (0191) 482 0800
technical.uk@oso-hotwater.com
www.osohotwater.co.uk

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 re-cycling.

OSO
HOTWATER

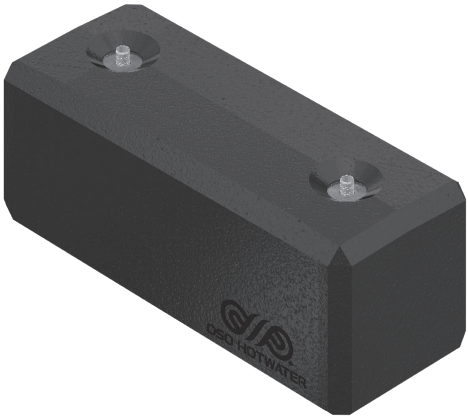
OSO Hotwater AS
Industriveien 1
3300 Hokksund - Norway
Tel: + 47 32 25 00 00
oso@oso.no
www.osohotwater.com

© 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.

Nano - N

5 l.

NL



VEILIGHEIDSINFORMATIE
G&O-INFORMATIE
INSTALLATIEHANDLEIDING
TECHNISCH GEGEVENSBLAD

Gefabriceerd door OSO Hotwater AS
Industriveien 1 - 3300 Hokksund - Noorwegen
Tel.: +47 32 25 00 00 / E-mail: oso@oso.no
www.osohotwater.com

11002262-15 - 10-2026

OSO HOTWATER

INHOUD

1. Veiligheidsinstructies 3
1.1 Algemene informatie 3
1.2 Veiligheidsinstructies voor gebruikers 4
1.3 Veiligheidsinstructies voor installateurs 4

2. Productbeschrijving 5
2.1. Productidentificatie 5
2.2. Bedoeld gebruik 5
2.3 CE-markering 5
2.4 Technische gegevens 5
2.5. ErP-gegevens (TDS) 5
2.6 Reserveonderdelen 5

3. Installatie-instructies 6
3.1. Producten die onder deze instructies vallen 6
3.2. Inbegrepen in de levering 6
3.3. Productafmetingen 6
3.4. Vereisten voor de installatielocatie 7
3.5. Leidinginstallatie 8
3.6. Elektrische installatie 10

4. Eerste inbedrijfstelling 12
4.1. Vullen met water 12
4.2. De stroom inschakelen 12
4.3. Controlepunten 12
4.4. Water legen 12
4.5. Overdracht aan eindgebruiker 12

5. Instellingen 13
5.1. Instellingen 13
5.2. Onderhoud 13

6. Probleemoplossing 14
6.1. Fouten en oplossingen 14

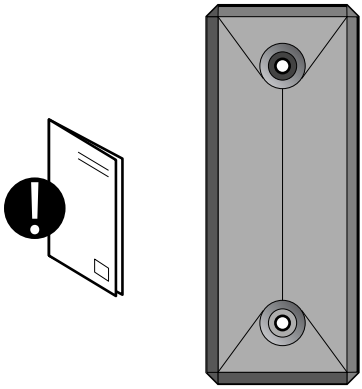
7. Garantievoorwaarden 15
7.1. Garantie en registratie 15
7.2. Klantenservice 15

8. Het product verwijderen 15
8.1. Verwijdering 15
8.2. Retourregeling 15

1. VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

1.1 Algemene informatie

- Lees de volgende veiligheidsinstructies zorgvuldig door vóór installatie, onderhoud of afstellen van de warmwaterketel.
- Lichamelijk letsel of materiële schade kan optreden indien het product niet geïnstalleerd is of gebruikt wordt volgens de bedoelde manier.
- Bewaar deze handleiding en andere relevante documenten op een plek waar ze toegankelijk zijn voor toekomstig gebruik.
- De fabrikant gaat er vanuit dat (door de eindgebruiker) de meegeleverde veiligheids-, bedienings- en onderhoudsinstructies alsmede (door de installateur) met de installatiehandleiding en van toepassing zijnde normen en voorschriften zoals die van kracht zijn op de datum van installatie, worden gevolgd.



In deze handleiding gebruikte symbolen:

⚠ WAARSCHUWING	Kan ernstig of dodelijk letsel veroorzaken
⚠ VOORZICHTIG	Kan leiden tot kleine of matige verwondingen of schade aan eigendommen
⊘	NIET DOEN
❗	DOEN

❗	Dit document moet op een geschikte plaats bewaard worden waar het beschikbaar is voor toekomstig gebruik.

1.2 Veiligheidsinstructies voor gebruikers

⚠ WAARSCHUWING	
⊘	De overloop van de veiligheidsklep mag NIET verzegeld of afgesloten zijn.
⊘	Het product mag NIET bedekt zijn over het paneel aan de voorkant.
⊘	Het product mag NIET worden aangepast of gewijzigd ten opzichte van de oorspronkelijke staat.
⊘	Het monteren van een externe regeleenheid die de voeding van het product regelt, is NIET toegestaan zonder goedkeuring van de fabrikant.
⊘	Kinderen mogen NIET met het product spelen of zonder toezicht er in de buurt komen.
❗	Het product moet worden gevuld met water voordat de stroom wordt ingeschakeld.
❗	Onderhoud/instellen mag alleen worden uitgevoerd door personen ouder dan 18 jaar, met voldoende inzicht.

⚠ VOORZICHTIG	
⊘	Het product mag niet worden blootgesteld aan vorst, overdruk, overspanning of chloorbehandeling. Zie garantiebepalingen.
⊘	Onderhoudswerkzaamheden en instellingen mogen niet worden uitgevoerd door personen met een verminderde lichamelijke of geestelijke capaciteit, tenzij zij door iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid, zijn geïnstrueerd over het juiste gebruik.

1.3 Veiligheidsinstructies voor installateurs

⚠ WAARSCHUWING	
⊘	De overloop van de veiligheidsklep mag NIET verzegeld of afgesloten zijn.
⊘	Het monteren van een externe regeleenheid die de voeding van het product regelt, is NIET toegestaan zonder goedkeuring van de fabrikant.
❗	Elke overloopleiding van de veiligheidsklep MOET een binnendiameter van meer dan 1/2 mm hebben, vrij van verstoppingen, onbeschadigd en vorstvrij zijn, en een helling naar de afvoer hebben.
❗	Bij de installatie in nieuwe woningen of bij het aanpassen van een bestaande elektrische installatie moeten vaste elektrische aansluitingen worden gebruikt, in overeenstemming met de voorschriften.
❗	De netkabel moet bestand zijn tegen 90°C. Er moet een trekontlasting worden aangebracht.
❗	Het product moet worden gevuld met water voordat de stroom wordt ingeschakeld.
❗	De relevante voorschriften en normen alsmede deze installatiehandleiding moeten opgevolgd worden.

⚠ VOORZICHTIG	
❗	Het product moet worden geïnstalleerd overeenkomstig deel G3 van de bouwvoorschriften. Aansprakelijkheid voor gevolgschade geldt alleen indien dit wordt nageleefd.
❗	Het product moet zowel verticaal als horizontaal correct worden uitgelijnd, op een vloer of wand die geschikt is voor het totale gewicht van het product tijdens het gebruik. Zie het typeplaatje.
❗	Het product moet zo worden gemonteerd dat de aansluitdoos indien nodig toegankelijk is.

2. PRODUCTBESCHRIJVING

2.1 Productidentificatie

Identificatiegegevens van uw product staan op het typeplaatje op het product. Op het typeplaatje staan productgegevens vermeld conform EN 12897:2016 en EN 60335-2-21, evenals andere nuttige informatie. Zie de conformiteitsverklaring op www.osohotwater.co.uk voor meer informatie.

OSO-producten worden ontworpen en vervaardigd in overeenstemming met:

- Drukvatnorm EN 12897:2016
- Veiligheidsnorm EN 60335-2-21
- Lasnorm EN ISO 3834-2

OSO Hotwater AS is gecertificeerd voor

- Kwaliteit ISO 9001
- Milieu ISO 14001
- Arbeidsomgeving ISO 45001

2.2 Beoogd gebruik

De Nano is ontworpen om woningen van warm water te voorzien en om water opnieuw op te warmen wanneer er sprake is van lange leidingtrajecten enz.
Het product is ontworpen om aan de muur te worden bevestigd

2.3 CE-markering

CE

De CE-markering laat zien dat het product voldoet aan de geldende richtlijnen. Zie verklaring van overeenstemming op www.osohotwater.com voor meer informatie.

Het product voldoet aan de richtlijnen voor:

- Laagspanning LVD 2014/35/EU
- Elektromagnetische compatibiliteit EMC 2014/30/EU
- Richtlijn betreffende drukapparatuur PED 2014/68/EU

Eventuele gebruikte veiligheidskleppen moeten voorzien zijn van een CE-markering
en voldoen aan de PED 2014/68/EU.

2.4 Technische gegevens

Modelnr.	Productcode:	Capaciteit personen	Gewicht kg.	BxDxH mm.	Vrachtvolume in m³	Werkelijk volume L	Volume 40 °C water	Warmteverlies W
11003307	N 5 - 2 kW 1x230V	0,5	8	200x234x500	0,03	6	7	13
Op efficiëntie getest volgens norm EN 50440:2016			Het product is geclassificeerd als IP44.					

2.5 ErP-gegevens – Technisch gegevensblad

Merk	Modelnr.	Modelnaam	Thermostaatinstelling °C	Energie eff. %	AEC kWh/a	ErP classificatie	ErP-profiel
OSO Hotwater AS	11003307	Nano - N 5 - 2 kW 1x230V	60	35	525	A	XXS
Verordening: 2017/1369/EU - Verordening: EU 812/2013		Richtlijn: 2009/125/EC - Verordening: EU 814/2013					

2.6 Reserveonderdelen

NRF-nr.	OSO-nr.	Product	Productbeschrijving	Afmeting
801 5006	11000863	RGK 1”	Element - 2 kW/1x230 V - 1-buis - Inc 825	Lengte 320 mm.
801 5899	11001069	Thermostaat	Thermostaat - 59T/66T 50-75°C 1-fasig	2-polig
801 5155	11001124	Stroomkabel	Kabel met 1 x stekker 2,5# - 2+aardingsdraad	Lengte 3 m.
81824	11001176	Interne bedrading	Interne bedrading - 4#, zwart, vork+oog	Lengte 100 mm
801 5295	11001177	Interne bedrading	Interne bedrading - 4#, zwart, vork+oog	Lengte 180 mm
801 5775	11001438	SV-387	Veiligheidsklep - 9 bar, ø15 mm x ø15 mm - 1/2” overloop met buitendraad	ø15 mm knelring&wartel

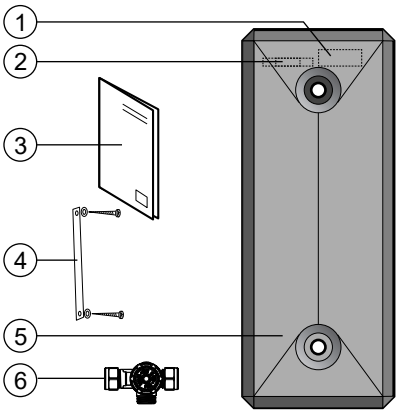
3. INSTALLATIE-INSTRUCTIES

3.1 Producten die onder deze instructies vallen

Nano - N 5

3.2 Inbegrepen in de levering

Ref.nr.	Aantal	Beschrijving
1	1	Thermostaat
2	1	Verwarmingselement
3	1	Installatiehandleiding (dit document)
4	1	Bevestigingsband met 2 schroeven + sluitringen
5	1	Warmwaterketel
6	1	Veiligheidsklep (los meegeleverd)

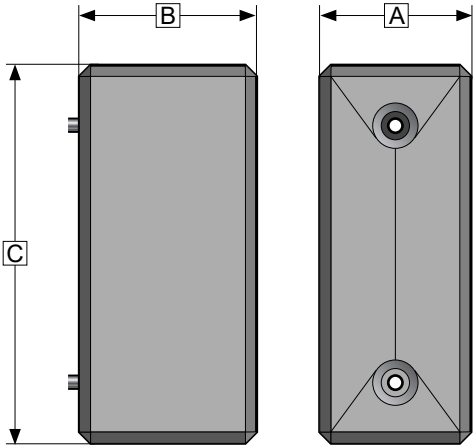


3.3 Productafmetingen

Alle afmetingen in mm.

Product.	A	B	C			
N 5	200	234	500			

Tolerantie +/- 5 mm.



3.3.1 Levering

Het product moet zorgvuldig worden vervoerd, in de verpakking.

3.3.2 De isolatie verwijderen

Het product is voorzien van een isolatiekap met vier aansluitingen en snelvergrendelingen, die zonder gereedschap eenvoudig uit elkaar kunnen worden gehaald en weer in elkaar kunnen worden gezet. Bij het monteren of demonteren moet erop worden gelet dat de vergrendelingsmechanismen en de isolatie niet worden beschadigd.

De isolatiekap verwijderen:

1. Trek een van de wigvormige eindstukken eruit door het met je vingers vast te pakken in de uitsparing bij de buisverbinding; zie afbeelding. (K).
2. Herhaal dit met het eindstuk aan de andere kant.
3. Trek het voorstuk los door de randen vast te pakken en recht naar buiten te trekken. De binnentank en de aansluitdoos met schroefgaten voor wandmontage zijn nu toegankelijk.

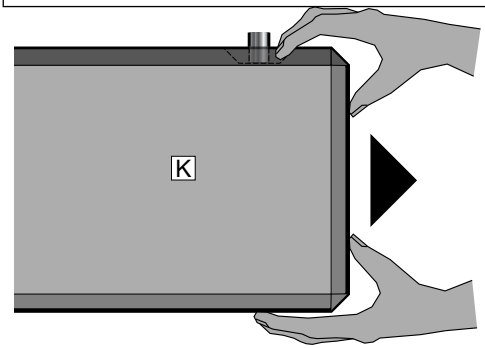
De isolatiekap aanbrengen:

1. Druk het voorstuk in de bevestigingselementen.
2. Druk de twee eindstukken op hun plaats. Zorg ervoor dat de vergrendelingsmechanismen goed in elkaar schuiven en dat de gekleurde ringen (rood/blauw) die HW en CW aangeven, correct in de sleuven zitten.

BELANGRIJK: Als de isolatie niet correct en volledig is aangebracht, zal het product de opgegeven

⚠ WAARSCHUWING

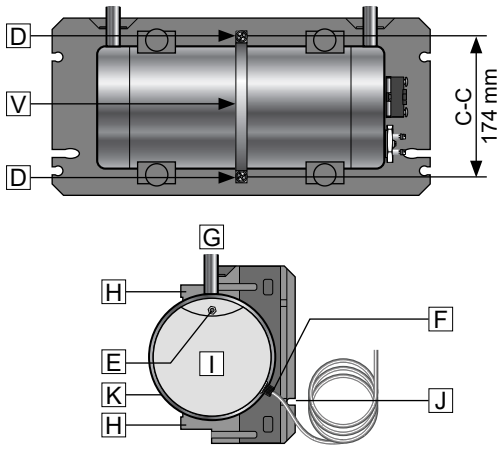
Voordat werkzaamheden worden uitgevoerd, moet de stroomtoevoer worden losgekoppeld en beveiligd tegen weer aanzetten tijdens uitvoering van de werkzaamheden.



ErP-energieclassificatie niet halen. Het energieverbruik van het product zou kunnen toenemen.

3.3.3 Wandbevestiging
Het product is ontworpen om aan de muur te worden bevestigd. Zodra de isolatiekap is verwijderd, zijn de schroefgaten (D) gemakkelijk bereikbaar.
De Nano wordt met de meegeleverde metalen bevestigingsband (V) aan de muur bevestigd; zie afbeelding. De metalen band wordt rond het midden van de tank gebogen/geplaatst en via de gaten in de isolatie aan de muur bevestigd met behulp van de meegeleverde schroeven en ringen. Zorg ervoor dat de connectoren niet tegen de isolatiedelen drukken. Gebruik een torx-bit (T25). Draai de schroeven vast totdat de isolatie rond de schroefgaten lichtjes vervormt.

3.3.4 De binnentank omdraaien
Bij horizontale montage kan de binnentank worden omgedraaid als het wenselijk is om de aansluitingen voor koud water en warm water om te wisselen, zodat de montage eenvoudiger verloopt. Belangrijk: Dit kan alleen worden gedaan als de stroom is uitgeschakeld.
1. Verwijder de isolatie (zie 3.3.2).
2. Verwijder de elektrische afdekking door de moer (E) los te draaien. Schroef vervolgens de trekontlasting van de netkabel (F) los en verwijder de elektrische afdekking.
3. De elektrische afdekking (I) kan worden aangepast door de alternatieve bevestiging voor de trekontlasting (K) los te maken. Het materiaal in de uitsparing moet worden verwijderd en de trekontlasting met kabel moet in het nieuwe kanaal worden geplaatst.
4. Verwijder de bevestigingsband (V). Trek de tank naar buiten, zodat de aansluitingen loskomen van de bevestigingspunten (H). Draai de tank 180° en schuif hem weer in de bevestigingspunten. Bevestig de bevestigingsband weer.
5. Zorg ervoor dat de aansluitingen en de gekleurde ringen (rood/blauw) die HW en CW aangeven, correct in de sleuven zitten.
6. Bevestig de elektrische afdekking met de moer (E) en plaats vervolgens de isolatiekap. De eindstukken van de isolatie moeten nu van plaats wisselen.
7. Het product is aan de achterzijde voorzien van ingebouwde kabelgoten (J) voor een eenvoudige en nette geleiding van de netkabel aan de achterzijde van het product.



3.4 Vereisten voor de installatielocatie en de plaatsing

⚠ VOORZICHTIG	
❗	Het product moet worden geïnstalleerd overeenkomstig deel G3 van de bouwvoorschriften. Aansprakelijkheid voor gevolgschade geldt alleen indien dit wordt nageleefd.
❗	De meegeleverde veiligheidsklep moet op de koudwatertoevoer naar de ketel worden gemonteerd. Zie paragraaf 3.5.2.
❗	Het product moet op een droge en permanent vorstvrije plaats worden geplaatst.
❗	Het product moet worden bevestigd aan een wand die geschikt is voor het totale gewicht van het product tijdens het gebruik.
❗	**Als het product horizontaal wordt gemonteerd, moeten de leidingverbindingen recht omhoog wijzen.** Het wordt aanbevolen om het product stevig aan de wand of een geschikt oppervlak vast te schroeven, ongeacht de gekozen methode; maak daarbij gebruik van de schroefgaten (D). **Als het product verticaal wordt gemonteerd, moet de schakelkast naar boven gericht zijn. Zie pagina 8.**
❗	Het product moet zo worden gemonteerd dat de aansluitdoos indien nodig toegankelijk is. De netkabel kan in de goten aan de achterkant van het product worden geplaatst. De netkabel voor het stopcontact moet zo worden aangelegd dat deze niet wordt blootgesteld aan mechanische of chemische invloeden.
❗	Het product moet thuis gemakkelijk toegankelijk zijn voor service en onderhoud.

3.5 Leidinginstallatie

Het product is ontworpen om permanent aangesloten te zijn op het hoofdwaterleidingnet. Bij installatie moeten goedgekeurde leidingen van de juiste afmetingen worden gebruikt. De relevante normen en voorschriften moeten worden gevolgd.

Product.	CW (1)	HW (2)	Overloop (4)
N 5	ø15 mm	ø15 mm	1/2" buitendraad

3.5.1 Inkomend waterdruk

De efficiëntie van het product is afhankelijk van de inkomende koudwaterdruk. De waterdruk moet gedurende de dag min. 2 bar en max. 6 bar zijn. Een te hoge waterdruk kan worden geregeld door een drukverminderingsklep te installeren.

3.5.2 Aansluiting van koud- en warmwaterleidingen (CW-HW), veiligheidsklep en overloopleiding

A) Plaats het product op de gewenste plek. Als het product horizontaal wordt gemonteerd, moeten de leidingverbindingen recht omhoog wijzen. Het wordt aanbevolen om het product stevig aan de wand of een geschikt oppervlak vast te schroeven, ongeacht de gekozen methode; maak daarbij gebruik van de schroefgaten, zie pagina 7.

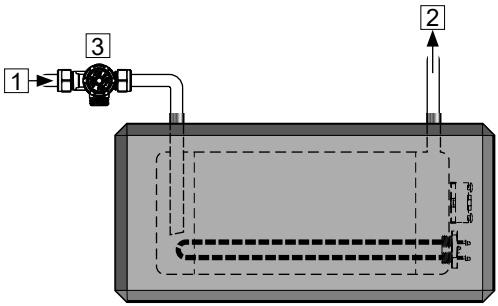
Als het product verticaal wordt gemonteerd, MOET de schakelkast naar boven gericht zijn. Zie punt 3.5.7.

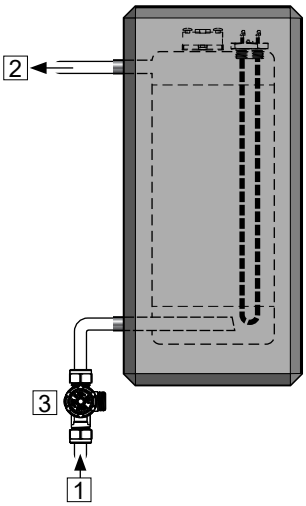
B) CW (1)/HW (2) Monteer leidingen met de juiste afmetingen op de aansluitingen en draai deze vast volgens tabel 3.5.3.
   - Voor grotere leidingmaten kan een verloopstuk worden gebruikt.

C) De meegeleverde veiligheidsklep (3) moet op de toevoerleiding voor CW worden gemonteerd.

D) Een eventuele overloopleiding (5) ≥ met een binnendiameter van 1/2" moet

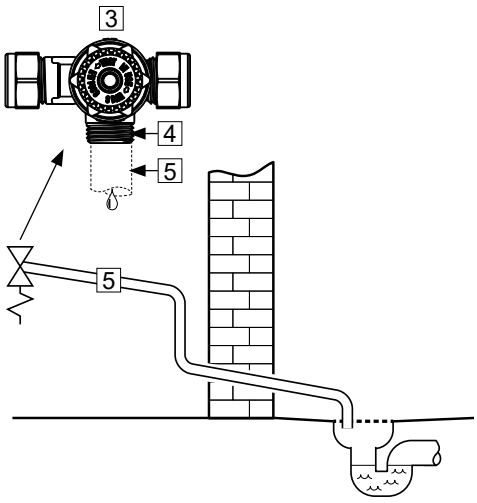
naar de overloop van de veiligheidsklep (4) worden geleid;
   - Aansluiting op 1/2" buitendraad. Er kan een ringklemconnector worden gebruikt (niet meegeleverd)
   - Schon, onbeschadigd en vorstvrij, met een afloop naar de afvoer.





3.5.3 Koppelinstellingen

Onderdeel	Aandraaimoment
Aansluiting op CW/HW (ø15)	40 Nm (+/- 3)
Ringklemverbinding met veiligheidsklep	40 Nm (+/- 3)
Schroeven voor bevestigingsband	Afhankelijk van het oppervlak*



* Bevestigingsband voor wandmontage, gemonteerd zoals beschreven in paragraaf 3.3.3. Draai de schroeven voor de wandmontage vast totdat het isolatiemateriaal licht begint te vervormen.

Het product moet worden bevestigd aan een wand die is ontworpen om het gewicht van het product tijdens het gebruik te dragen.

3.5.5 *Installatie-instructies*

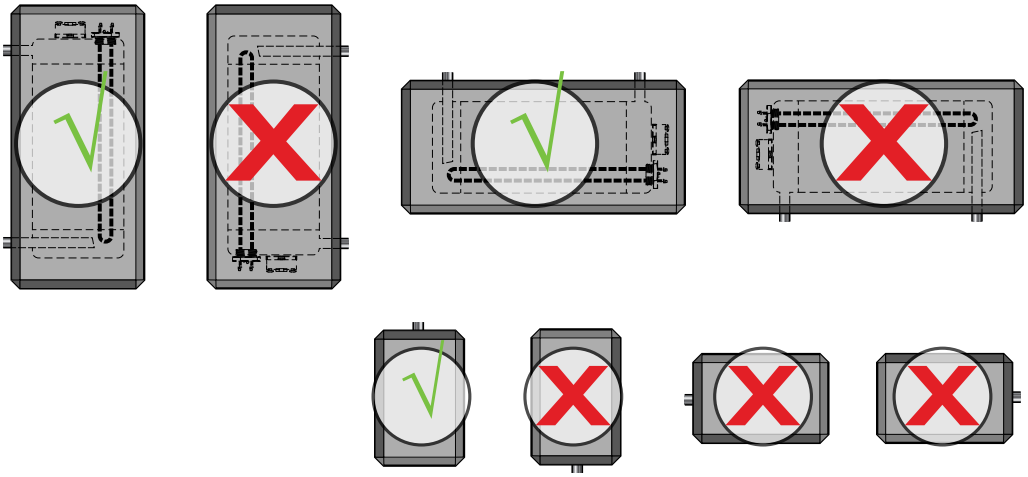
⚠ WAARSCHUWING	
❗	Het product moet worden gevuld met water voordat de stroom wordt ingeschakeld.
❗	Elke overloopleiding van de veiligheidsklep MOET een binnendiameter van meer dan 1/2 mm hebben, vrij van verstoppingen, onbeschadigd en vorstvrij zijn, en een helling naar de afvoer hebben.

⚠ VOORZICHTIG	
❗	Bij de installatie in nieuwe woningen of bij het aanpassen van een bestaande elektrische installatie moeten vaste elektrische aansluitingen worden gebruikt, in overeenstemming met de voorschriften.
❗	Het product moet zowel verticaal als horizontaal correct worden uitgelijnd, op een wand of vloer die geschikt is voor het totale gewicht van het product tijdens het gebruik. Zie het typeplaatje.
❗	**Als het product horizontaal wordt gemonteerd, moeten de leidingverbindingen recht omhoog wijzen.** Het wordt aanbevolen om het product aan de wand of een geschikt oppervlak vast te schroeven, ongeacht de gekozen methode; maak daarbij gebruik van de schroefgaten D, zie pagina 7. **Als het product verticaal wordt gemonteerd, moet de schakelkast naar boven gericht zijn. Zie onderstaande afbeelding.**
❗	Het product moet zodanig worden gemonteerd dat de aansluitdoos indien nodig toegankelijk is.

3.5.6 *Installatieaanbeveling*

AANBEVELING	
❗	De meegeleverde veiligheidsklep moet op de toevoerleiding voor koud water worden gemonteerd. Zie paragraaf 3.5.2.
-	Indien een terugslagklep is gemonteerd, moeten een drukverminderingsklep en een expansievat worden aangebracht om druppelvorming via de overloop van de veiligheidsklep te voorkomen.
-	Indien de maximale waterdruk binnen een periode van 24 uur hoger is dan 6 bar, moeten een drukverminderingsklep en een expansievat worden geïnstalleerd.
-	De Nano vereist geen extern expansievat, mits er ten minste 2 m ononderbroken leidingwerk beschikbaar is om de uitzetting op te vangen. Dit leidingdeel moet vrij zijn van terugslagkleppen, afsluiters of soortgelijke componenten die de ononderbroken leiding kunnen onderbreken. Indien de installatie niet voorziet in de vereiste 2 m ononderbroken leidingwerk, is een klein extern expansievat noodzakelijk.

3.5.7 *Installatieposities*



3.6 Elektrische installatie

Bij de installatie in nieuwe woningen of bij het aanpassen van een bestaande elektrische installatie moeten vaste elektrische aansluitingen worden gebruikt, in overeenstemming met de voorschriften. Bij het vervangen van het product kan een netkabel met stekker voor het stopcontact worden gebruikt, zonder dat de elektrische installatie hoeft te worden aangepast. Eventuele vaste elektrische aansluitingen moeten door een erkende elektricien worden geïnstalleerd.
De montage of het achteraf monteren van een externe regeleenheid voor de voeding van het product mag alleen worden uitgevoerd door een erkend elektricien. De regeleenheid moet zijn goedgekeurd door de fabrikant van het product.
De relevante normen en voorschriften moeten worden gevolgd.

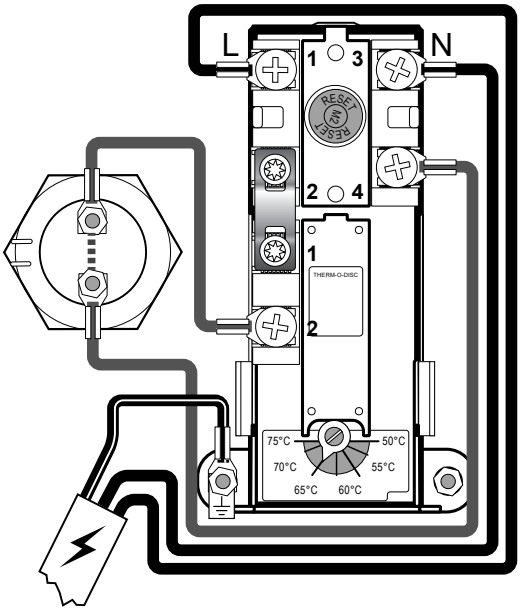
3.6.1 Elektrische onderdelen

Onderdeel	Let op:
Veiligheidsthermostaat	85°C thermische onderbreker
Werkthermostaat	50-75°C instelbaar
Verwarmingselement	1-fase 230 V
Netkabel met stekker	Hittebestendig
Interne bedrading	Hittebestendig

3.6.2 Elektrische aansluitingen in de aansluitdoos

⚠ WAARSCHUWING
Er staat een constante spanning op de aansluitingen L en N. Voordat er elektrische werkzaamheden worden uitgevoerd, moet de stroomtoevoer worden uitgeschakeld en moet worden voorkomen dat deze tijdens de werkzaamheden weer wordt ingeschakeld.

A) De fase (L) is aangesloten op punt ‘1’ van de veiligheidsthermostaat.
B) Nulleiding (N) aangesloten op punt ‘3’ van de veiligheidsthermostaat.
C) Gele draad met groene streep – Aarde – aangesloten op de aardingsklem op de bevestiging van de thermostaat.
D) De interne draden van het element naar de thermostaat worden aangesloten op punt ‘4’ van de veiligheidsthermostaat en op punt ‘2’ van de werkthermostaat. Zie afbeelding.



Elektrische aansluiting, schema

3.6.4 Koppelinstellingen

Onderdeel	Aandraaimoment
1” verwarmingselement	60 Nm (+/- 5)
Thermostaatschroeven	2 Nm (+/- 0,1)
Schroef op de elementkop	2 Nm (+/- 0,1)

3.6.5 Installatie-instructies

⚠ WAARSCHUWING	
⊘	Het monteren van een externe regeleenheid die de voeding van het product regelt, is NIET toegestaan zonder goedkeuring van de fabrikant.
❗	Het product moet worden gevuld met water voordat de stroom wordt ingeschakeld.
❗	Bij de installatie in nieuwe woningen of bij het aanpassen van een bestaande elektrische installatie moeten vaste elektrische aansluitingen worden gebruikt, in overeenstemming met de voorschriften.
❗	De netkabel moet bestand zijn tegen 90°C. Er moet een trekontlasting worden aangebracht.

⚠ VOORZICHTIG	
❗	Het product moet aan de voor- en zijkanten een vrije ruimte van 40 cm hebben voor onderhoudswerkzaamheden.

3.6.6 Montage-aanbeveling

AANBEVELING	
-	De meegeleverde netkabel moet worden gebruikt in combinatie met vaste elektrische aansluitingen.
-	De netkabel voor het stopcontact moet zo worden aangelegd dat deze niet blootstaat aan gevaarlijk contact.
-	Voor producten met een vermogen tot en met 2 kW wordt een zekering van minimaal 10 A en een kabel van minimaal 1,5 mm² gebruikt. Voor producten met een vermogen tot en met 3 kW wordt een zekering van minimaal 15 A en een kabel van minimaal 2,5 mm² gebruikt. De lokale regelgeving moet worden nageleefd.

4. EERSTE INBEDRIJFSTELLING

4.1 Vullen met water

Controleer eerst of alle leidingen correct zijn aangesloten. Ga dan als volgt te werk:

A) Open een warmwaterkraan – laat deze open
B) Open de koudwatertoevoer naar het product.

Controleer of het water uit de geopende warmwaterkraan vrij stroomt, zonder luchtbellen of luchtsluizen.

A) Sluit de warmwaterkraan.

4.2 De stroom inschakelen

Wanneer de cilinder met water is gevuld, kan de stroom worden ingeschakeld.

A) Steek de stekker in het daarvoor bestemde stopcontact of zet de schakelaar/stroomonderbreker aan.

4.3 Controlepunten

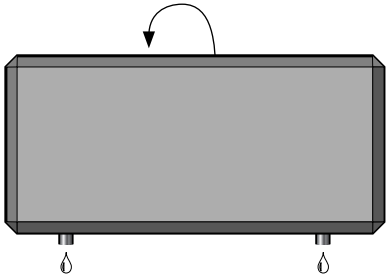
A) Controleer of alle leidingaansluitingen naar en van het product goed vastzitten en niet lekken.
B) Controleer of de stroomtoevoer naar het product niet blootstaat aan het risico van mechanische, thermische of chemische schade, en of deze niet is aangesloten op een niet-goedgekeurde stroomregeleenheid.
C) Controleer of de overloopleiding van de veiligheidsklep ononderbroken, onbeschadigd en vorstvrij is en met een helling naar de afvoer loopt.
D) Controleer of het product zowel verticaal als horizontaal stevig staat.

4.4 Water afvoeren

⚠ WAARSCHUWING
De watertemperatuur in het product kan oplopen tot 75 °C en kan brandwonden veroorzaken. Voordat u de kraan leeg laat lopen, moet u een warmwaterkraan gedurende minimaal 3 minuten op de maximale druk en temperatuur openzetten.

A) Ontkoppel de voeding.
B) Sluit de toevoer van koud water af.
C) Maak de leidingaansluitingen op de koud- en warmwatertoevoer van het product los.
D) Verwijder de isolatiekap en draai de wandbevestigingsband los.
E) Breng de verwarming naar een afvoer, goot-steen of een andere geschikte plek en maak de tank leeg door de leidingaansluitingen onder-steboven te houden. Houd er rekening mee dat zowel het water als het product erg heet kan zijn.

Wanneer de boiler weer in gebruik wordt genomen, moet deze met water worden gevuld en moet de tank worden ontlucht door een warmwaterkraan volledig open te draaien totdat het water in een gelijkmatige straal stroomt. De stroomtoevoer mag pas worden ingeschakeld als dit is gebeurd. Controleer of de leidingaansluitingen voor koud water en warm water na 3-4 uur bedrijf nog steeds goed vastzitten en niet lekken.



4.5 Overdracht aan eindgebruiker

DE INSTALLATEUR DIENT:
De eindgebruiker te informeren over veiligheids-en onderhoudsinstructies.
De eindgebruiker te informeren over de instellingen en het legen laten lopen van het product.
Deze installatiehandleiding te overhandigen aan de eindgebruiker.
Voer de contactgegevens in die op het typeplaatje van het product staan vermeld.

5. INSTELLINGEN

5.1 Instellingen

5.1.1 Instelling thermostaat

De thermostaat op het product is instelbaar van 50-75°C. De thermostaat mag niet lager worden ingesteld dan 60°C om bacteriegroei te voorkomen. De temperatuur aanpassen:

A) Ontkoppel de voeding.
B) Verwijder de elektrische afdekking van de verwarming door de isolatiekap te verwijderen (zie paragraaf 3.3.4) en schroef vervolgens de afdekking los met geschikt gereedschap.
C) Stel de temperatuur op de thermostaat (7) af met een schroevendraaier.

Belangrijk: Wanneer u de thermostaat op de maximale temperatuur (75°C) instelt, kan het gebeuren dat de veiligheidsthermostaat in werking treedt. Dit komt door de snelle opwarming en de geringe hoeveelheid water. De thermostaat moet vervolgens opnieuw worden ingesteld; zie paragraaf 5.1.2.

Breng de elektrische afdekking en isolatie aan voordat de stroomtoevoer wordt aangesloten.

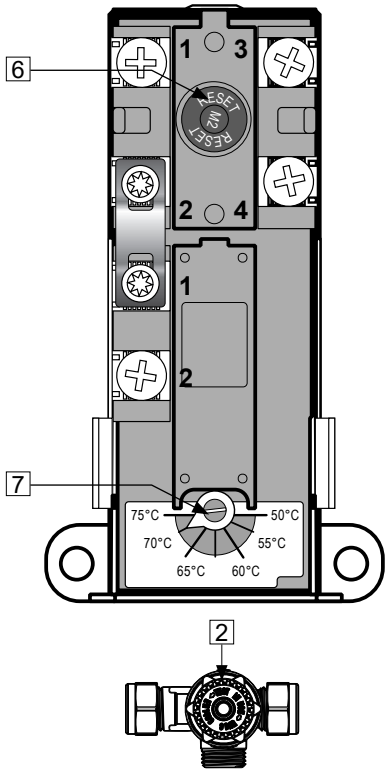
⚠ WAARSCHUWING
Als u de temperatuurinstelling op de thermostaat wijzigt, verandert de temperatuur van het water uit de kraan, wat een risico op verbranding kan opleveren. Indien nodig moet er een mengkraan worden gemonteerd (niet meegeleverd).

5.1.2 De veiligheidsthermostaat opnieuw instellen

De veiligheidsthermostaat van het product schakelt het apparaat uit wanneer er gevaar voor oververhitting bestaat. Dit wordt gereset door het deksel te verwijderen (zie 5.1 A en B) en op de rode 'RESET'-knop (6) te drukken. Als de thermostaat herhaaldelijk uitschakelt:

A) Zet de temperatuur op de thermostaat lager (zie punt 5.1.1)
B) Neem contact op met de installateur.

⚠ WAARSCHUWING
Constante spanning aanwezig in de aansluitdoos. Voordat elektrische werkzaamheden worden uitgevoerd, moet de stroomtoevoer worden losgekoppeld en beveiligd tegen weer aanzetten tijdens uitvoering van de werkzaamheden.



5.2 Onderhoud

ONDERHOUDSINSTRUCTIES	
❗	Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd door personen ouder dan 18 jaar, met voldoende inzicht.
❗	Jaarlijkse inspectie van de veiligheidsklep:
-	Open de klep gedurende 1 minuut door de knop (2) ongeveer 90 graden naar de open stand te draaien.
-	Controleer visueel of het water vrij naar de afvoer stroomt.
-	JA = OK. Sluit de klep door de knop (2) nog eens 90 graden te draaien naar de gesloten stand.
-	NEE = NIET OK. Koppel de voeding los / sluit de watertoevoer af. Neem contact op met de installateur.

6. PROBLEEMOPLOSSING

6.1 Fouten en oplossingen

Als er problemen optreden tijdens het gebruik van het product, controleer dan op mogelijke fouten en oplossingen in de tabel. Als het probleem niet wordt weergegeven in de tabel voor probleemoplossing of als u niet zeker weet wat er mis is, neem dan contact op met de installateur (zie typeplaatje op het product) of met OSO Hotwater AS - zie paragraaf 7.1.

PROBLEEMOPLOSSING		
Probleem	**Mogelijke oorzaak van de fout**	**Mogelijke oplossing**
Lekkage/druppen van de veiligheidsklep/er staat 's ochtends vaak water op de vloer bij de tank	Drukverminderingsklep, watermeter of geblokkeerde terugslagklep op de waterinlaat. De waterdruk naar het huis is te hoog.	Monteer AX-expansievat dat expansie absorbeert tijdens verwarming en monteer een drukverminderingsklep voor een stabiele waterdruk in huis. De drukverminderingsklep wordt aangepast aan de druk in het expansievat. Neem contact op met een erkende installateur.
	De veiligheidsklep is versleten of er zitten deeltjes vast tussen het membraan en de klepzitting omdat het water vuil is	Spoel met water via de veiligheidsklep. Laat de klep ongeveer 1 minuut openstaan. Zie paragraaf 5.2. Als de klep nog steeds lekt, moet deze worden vervangen. Neem contact op met een erkende installateur.
	Lek van verwarmingselement.	Controleer als volgt: a) schakel de voeding uit, b) schroef het voorpaneel los, c) controleer visueel of er een lek is van het verwarmingselement. Indien dit het geval is, vervang dan de pakking/het verwarmingselement. Neem contact op met een erkende installateur.
Geen warm water	Stroomvoorziening onderbroken.	Controleer of de zekering werkt / de stekker is aangesloten op de wandcontactdoos / de aardlekschakelaar niet is omgeslagen.
	Thermostaat is onderbroken.	Druk op de knop 'RESET' op de veiligheidsthermostaat; zie 'Gebruikershandleiding'.
	Verwarmingselement is defect.	Vervang verwarmingselement. Neem contact op met een erkende installateur.
	Lek in de warmwaterleiding	Controleer de warmwaterleidingen en kranen in huis op lekken. Als er een lek wordt ontdekt: Neem contact op met een erkende installateur.
Niet genoeg warm water	Hoog verbruik in huis.	Stel de temperatuur op de thermostaat in op het maximum; zie 'Gebruikershandleiding'. Schakel over op een grotere OSO-warmwaterketel. Neem contact op met een erkende installateur.
Temperatuur niet hoog genoeg	De thermostaat is ingesteld op lage temperaturen.	Stel de temperatuur op de thermostaat in op het maximum; zie 'Gebruikershandleiding'.
	Schakel de kranen om van koud naar warm water.	Neem contact op met een erkende installateur.
Zekering/aardlekschakelaar slaat herhaaldelijk uit	Mogelijke storing in het elektrische systeem van de boiler.	Controleer als volgt: a) schakel de voeding uit, b) schroef het voorpaneel los, c) controleer de aansluitdoos visueel op eventuele problemen. Neem eventueel contact op met een erkende installateur om dit te controleren. Plaats de afdekking.
Er klinkt een kloppend geluid in de leidingen wanneer de warmwaterkraan dicht is	Grote druktoename wanneer de kraan snel wordt gesloten.	Volkomen normaal. Plaats AX-expansievat als het problematisch is. Neem contact op met een erkende installateur.

7. GARANTIEVOORWAARDEN - geldt alleen voor Nederland

1.1 Geretourneerde producten worden terugbetaald op basis van de oorspronkelijke verkoopprijs, maar met aftrek voor het opnieuw verkoopbaar maken van het product. Een dergelijke aftrek wordt bepaald na ontvangst van het product en een beoordeling van de staat ervan. De aftrek is evenwel ten minste gelijk aan 20 % van de verkoopprijs.

2. Garantie
2.1 Bereik
OSO Hotwater AS (hierna OSO genoemd) garandeert gedurende 2 jaar vanaf de datum van aankoop dat het product: i) conform de specificaties van OSO is, ii) vrij is van materiaal- en fabricagefouten, onder voorbehoud van onderstaande voorwaarden. Voor alle componenten geldt een garantie van 2 jaar.
De garantie wordt vrijwillig verlengd door OSO tot 5 jaar voor de roestvaststalen binnentank. Deze verlengde garantie geldt alleen voor producten die zijn aangeschaft door een consument, die zijn geïnstalleerd voor particulier gebruik en die zijn gedistribueerd door OSO of door een distributeur waar de producten oorspronkelijk zijn verkocht door OSO.
De verlengde garantie geldt niet voor producten die zijn aangeschaft door commerciële entiteiten of voor producten die voor commercieel gebruik zijn geïnstalleerd. Deze zijn uitsluitend onderworpen aan de dwingende bepalingen van de wet. De hieronder vermelde voorwaarden en beperkingen zijn van toepassing.

2.2 Dekking
Indien er een gebrek ontstaat en er wordt binnen de wettelijke garantieperiode een geldige vordering ontvangen, zal OSO naar keuze en voor zover wettelijk toegestaan ofwel i) het defect herstellen of ii) het product vervangen door een product dat identiek is of een gelijke functie heeft of iii) de aankoopprijs terugbetalen.
Als er een gebrek ontstaat en een geldige claim wordt ontvangen nadat de wettelijke garantieperiode is verstreken, maar binnen de verlengde garantieperiode, zal OSO een product leveren dat identiek of gelijk is in functie. OSO zal in dergelijke gevallen niet de daaraan verbonden kosten vergoeden.
Een ingeruild product of onderdeel wordt het juridische eigendom van OSO. Elke geldige claim of service verlengt de originele garantie niet. Voor het vervangende product of onderdeel geldt geen nieuwe garantie.

2.3 Voorwaarden
Het product is gemaakt om geschikt te zijn voor de meeste openbare watervoorzieningen. Er zijn echter bepaalde waterchemische omstandigheden (hieronder uiteengezet) die een schadelijk effect kunnen hebben op het product en de verwachte levensduur. Als er onzekerheden zijn met betrekking tot de waterkwaliteit, kan de plaatselijke watervoorziening de benodigde gegevens verstrekken.
De garantie geldt alleen als aan de onderstaande voorwaarden volledig is voldaan:

- Het product is geïnstalleerd door een professionele installateur, in overeenstemming met de instructies in de installatiehandleiding en alle relevante praktijkcodes en regelgeving die van kracht zijn ten tijde van installatie.
- Het product is niet op enigerlei wijze gewijzigd, mee geknoeid of onderworpen aan misbruik en geen in de fabriek gemonteerde onderdelen zijn verwijderd voor ongeoorloofde reparatie of vervanging.
- Het product is aangesloten op het openbare elektriciteitsnet en is niet aangesloten op een externe voedingsregeleenheid die niet is goedgekeurd door OSO.
- Het product is alleen aangesloten geweest op een huishoudelijke watervoorziening in overeenstemming met de Europese drinkwaterrichtlijn en 98/83 EC, of de laatste versie. Het water mag niet agressief zijn, dat wil zeggen dat de waterchemie aan het volgende moet voldoen:

o Chloor	< 250 mg/l
o Elektrische geleidbaarheid (EC) @25°C	< 750 µS/cm
o Verzadigingsindex (LSI) @80°C	> - 1,0 / < 0,8
o pH-niveau	> 6,0 / < 9,5

- De dompelaar is niet blootgesteld aan hardheidsniveaus van meer dan 10°dH (180 ppm CaCO3). In dergelijke gevallen wordt een waterontharder aangeraden.
- Desinfectie is uitgevoerd zonder dat het product op enigerlei wijze aangetast is. Het product moet geïsoleerd worden uit chemisch behandeld water.
- Het product is regelmatig gebruikt vanaf de datum van installatie. Als het product gedurende 60 dagen of meer niet gebruikt zal worden, moet het geleegd worden.
- Service en/of reparatie geschiedt volgens de installatiehandleiding en alle relevante praktijkcodes. Vervangingsonderdelen die worden gebruikt, moeten originele OSO onderdelen zijn
- Eventuele kosten van derden die verband houden met een claim, moeten vooraf schriftelijk door OSO zijn goedgekeurd.
- De inkoopfactuur en/of installatiefactuur, een watermonster en het defecte product worden op verzoek ter beschikking gesteld van OSO.
Het niet opvolgen van deze instructies en voorwaarden kan leiden tot productuitval of water dat uit het product lekt.

2.4 Beperkingen
De garantie dekt niet:
- Eventuele fouten of kosten die voortvloeien uit onjuiste installatie, onjuiste toepassing, gebrek aan regelmatig onderhoud volgens de installatiehandleiding, verwaarlozing, ongelukkige of kwaadwillige schade, misbruik, elke wijziging, manipulatie of reparatie uitgevoerd door een niet-vakman, elke fout die voortvloeit uit het knoeien met of verwijderen van in de fabriek gemonteerde veiligheidscomponenten of maatregelen.
- Eventuele gevolgschade of enig indirect verlies veroorzaakt door een defect of storing van het product.
- Alle leidingen of apparatuur die op het product zijn aangesloten.
- De effecten van vorst, blikseminslag, spanningsvariatie, gebrek aan water, aansluiting op een niet-goedgekeurde externe voedingsregeleenheid, droogkoken, overdruk of chloreringsprocedures.- De effecten van stilstaand (ontlucht) water als het product langer dan 60 dagen achter elkaar niet wordt gebruikt.
- Schade veroorzaakt tijdens transport. De koper moet de vervoerder hiervan op de hoogte stellen.
- Kosten die ontstaan als het product niet onmiddellijk toegankelijk is voor onderhoud.
Deze garanties hebben geen invloed op de statutaire rechten van de koper.

3. Productaansprakelijkheid
3.1 Voor gevolgschade als gevolg van een gebrek in de door OSO geleverde Producten (productaansprakelijkheid) is OSO slechts aansprakelijk volgens de dwingende bepalingen van de wet.
3.2 De koper zal de verkoper verdedigen, vrijwaren en schadeloos stellen voor alle claims, acties, procedures, verliezen, schade, uitgaven en kosten die voortvloeien uit een claim die door een derde tegen de verkoper wordt ingediend.
3.3 OSO is in geen geval aansprakelijk voor bedrijfsverliezen, tijdverlies, winstderving of andere indirecte verliezen en repercussies veroorzaakt door de levering door OSO van een niet functionerend Product aan de Koper.
3.4 Koper garandeert dat indien de Producten door Koper aan Consumenten worden verkocht, de Koper alle relevante wetten die van toepassing zijn op een dergelijke verkoop ("Consumentenwetgeving") in het betreffende rechtsgebied zal naleven. OSO kan, voor zover toegestaan door dwingende bepalingen van de wet, niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele verliezen die consumenten lijden als gevolg van de schending van de toepasselijke consumentenwetgeving door de Koper.

4. Force Majeure
4.1 OSO wijst elke aansprakelijkheid af voor het niet nakomen van een inkoopopdracht als gevolg van force majeur-omstandigheden zoals natuurrampen, oorlog en mobilisatie, rebellie, rellen, staking, uitsluiting, enige andere vorm van industriële actie, interventie door een overheidsinstantie/overheid, import- of exportbeperkingen, brand, schade aan de OSO-productievestiging, ontbrekende of onvolledige leveringen door onderaannemers enz. of van enige andere voorwaarde die buiten de controle van OSO valt.
4.2 Wanneer de levering van Producten volgens de inkoopopdracht tijdelijk wordt verhinderd vanwege een of meer van de bovenstaande omstandigheden, wordt de levertijd verlengd met een periode die overeenkomt met de duur van de respectieve belemmering. Ontbrekende of vertraagde leveringen van materialen van onderaannemers worden beschouwd als overmacht.

5. Export
5.1 De koper is er verantwoordelijk voor dat het gekochte product legaal kan worden gebruikt in het land van de koper en voor de doeleinden zoals bedoeld door de koper, inclusief het verkrijgen van de vereiste goedkeuring van de producten door overheidsinstanties of personen voor invoer en gebruik.
5.2 De koper is als enige verantwoordelijk voor alle kosten in verband met kredietbrieven en voor kosten van extern geverifieerde documentatie.

6. Gedeeltelijke ongeldigheid
6.1 Indien een of meer van de bepalingen van deze Verkoopvoorwaarden ongeldig of onwettig worden verklaard of niet van toepassing blijken te zijn, heeft dit geen invloed op de geldigheid, wettigheid en toepasselijkheid van de overige bepalingen.

7. Beperking van aansprakelijkheid
7.1 Voor zover toegestaan door dwingende bepalingen van de wet, is de totale aansprakelijkheid van OSO voor contractbreuk beperkt tot 100% van de relevante gefactureerde aankoopprijs.

8. Toepasselijk recht en jurisdictie
8.1 Alle geschillen tussen OSO en de Koper die kunnen ontstaan in verband met deze Verkoopvoorwaarden, inclusief geschillen met betrekking tot het bestaan of de geldigheid van een overeenkomst of de interpretatie van deze Verkoopvoorwaarden, zullen worden beslecht volgens het Noorse recht. De bepalingen van het Noorse internationale privaatrecht en het Verdrag van de Verenigde Naties inzake overeenkomsten voor de internationale verkoop van goederen (CISG) worden echter buiten beschouwing gelaten.
8.2 Alle geschillen die kunnen ontstaan met betrekking tot de zakelijke relatie tussen de partijen, zoals geregeld door deze Verkoopvoorwaarden en die niet in der minne kunnen worden opgelost, zullen worden beslecht door arbitrage bij het Noorse Instituut voor Arbitrage in overeenstemming met de voorschriften van het Instituut zoals die van toepassing waren op het moment dat de arbitrageprocedure werd gestart.

9. Communicatie
9.1 Vragen of ingebrekestelling moeten worden gericht aan: OSO HOTWATER AS / Adres: Industriveien 1, P.O. Box 112, NO – 3301 Hokksund, Noorwegen / org. nr. 986 173 617 / Telefoon: +47 32 25 00 00 / e-mail: info@osohotwater.com

7.1 Customerservice

In geval van problemen die niet kunnen worden opgelost met behulp van de gids voor problemen oplossen in deze installatiehandleiding, kunt u contact opnemen met:
A) De installateur die het product heeft geleverd.
B) OSO Hotwater AS: Tel.: +47 32 25 00 00
oso@oso.no / www.oso.no

8. HET PRODUCT VERWIJDEREN

8.1 Verwijdering

A) Sluit de stroomvoorziening af.
B) Sluit de inkomende koude watertoevoer af.
C) Laat het water weglopen uit het product – zie paragraaf 4.4.
D) Haal alle leidingen los.
E) Het product kan nu worden verwijderd.

8.2 Recycling

Dit product is recycleerbaar en moet naar het milieustation worden gebracht. Het product wordt vervangen door een nieuw product, kan de installateur de oude cilinder meenemen om te recyclen.

OSO Hotwater AS
Industriveien 1
3300 Hokksund - Noorwegen
Tel: + 47 32 25 00 00
oso@oso.no
www.osohotwater.com

© Deze installatiehandleiding en gehele inhoud ervan zijn auteursrechtelijk beschermd en mogen alleen worden gereproduceerd of gedistribueerd met schriftelijke toestemming van de fabrikant. Wij behouden ons het recht voor op wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving.