

OSO Plus - P 250

RUSTFRI TAPPEVANNSVARMEPUMPE

Bruks- og montasjeanvisning



MADE IN NORWAY

TDS - Technical Data Sheet fiche - Indirect storage tank - ErP data

Directive: 2010/30/EU Regulation: EU 812/2013 Directive: 2009/125/EU Regulation: EU 814/2013

Water heater Efficiency according to standard: prEN50440 : 201X

TRADE MARK	M.T. ITEM No.	MODEL/IDENTIFIER	Rating ErP	Heat loss - W	Storage vol.
OSO Hotwater AS	800 05 31	P 250 - 2kW/1x230V+coil 1,0m ²			250

Dette produkt er ment for tilkobling til en høyeffektiv ekstern energikilde som f.eks. en varmepumpe, solfanger, biokjel eller fjernvarme. De elektriske elementene er kun ment som en supplerende energikilde. Elektriske elementer som eneste energikilde bør unngås og vil føre til høyere energiforbruk og driftskostnader.



OSO HOTWATER

N Innholdsfortegnelse

Installasjon og bruk	3
Tekniske data	4
Komponenter	5
 Montasje	6
Valg av montasjested	6
Forberedelser før installasjon	7
Rørkobling	8
Elektrisk installasjon	11
Koblingsskjema	11
 Elektronisk styringsenhet	12
Brukerinnstillinger / display	12
Hovedparameter-meny	12
Vifte-funksjoner	14
Feriemodus.....	15
Boost-funksjon.....	15
Elektrisk tilleggsvarme.....	15
 Alarmhåndtering	16
LED indikasjoner	16
Alarmoversikt.....	17
 Avtining	17
Sikkerhet	18
Vedlikehold og service	20
Service-meny - Installatørinnstillinger	21
Kjølekrets - funksjonsbeskrivelse.....	21
 Tips for brukeren	22
Garantivilkår	22
Kontaktinformasjon installatør - Servicelogg	23

N Installasjon og bruk

Informasjon til brukeren

Gratulerer, du har valgt et høykvalitets produkt som vi gi deg økonomisk fornuftig varmt forbruksvann ved hjelp av markedets fremste varmepumpeteknologi. Denne enheten er bygget med driftssikkerhet og økonomisk drift som hovedmål. For at du skal få maksimalt utbytte av ditt produkt anbefaler vi at du leser bruksanvisningen nøye før du tar det i bruk. Anvisningen inneholder viktig informasjon angående sikkerhet, bruk og vedlikehold m.m.

Informasjon til installatøren

Vennligst les denne montasjeanvisningen nøye før produktet installeres. Anvisningen inneholder obligatorisk informasjon fra produsenten, anbefalinger omkring lovverk og standarder, sikkerhetskrav så vel som nyttige tips angående installasjon, bruk og vedlikehold av dette produktet. Du vil også finne informasjon som er nødvendig for å oppnå best mulig og mest energibesparende bruk. Montasjeanvisningen, samt lokale og internasjonale lover og standarder, skal følges i installasjon og bruk av dette produktet. Garantien vil ellers bortfalle.

Man må være oppmerksom på at det kan være nødvendig å ta spesielle hensyn i enkelte områder, med tanke på vannkvaliteter med høyt salt- eller kalkinnhold, jern- eller partikkelinnhold. Undersøk derfor alltid vannkvaliteten på stedet produktet skal monteres.

Sikkerhet - viktig

Dette apparatet kan håndteres av barn fra 8 år og oppover eller personer med redusert fysisk eller mental kapasitet eller mangel på erfaring og kunnskap om apparatet, dersom de er under tilsyn og/eller har blitt gitt kyndig og utførlig veiledning om hvordan apparatet skal brukes på en sikker måte og forstår farene som er involvert. Barn må instrueres om å ikke leke med apparatet.

Rengjøring og vedlikehold av apparatet skal ikke utføres av barn med mindre de er under oppsyn. Det vil kunne forekomme vanndrypp fra sikkerhetsventilens overløp på grunn av vannets ekspansjon når det blir varmet opp. Dette er helt normalt og medfører ingen problemer for apparatet eller dets drift. Sikkerhetsventilens overløp må føres med fall, frostfritt og uavstengbart til uhindret avløp. Overløpsrøret skal ha en minimum indre diameter på ø18 mm. Se også s. 18.

Generell informasjon

Den innebygde varmepumpen vil normalt dekke en families behov for varmt forbruksvann gjennom året. Produktet er utstyrt med en innebygget rørvarmeveksler som er plassert utenpå varmtvannsberederen. Denne overfører varme fra varmepumpen til forbruksvannet.

Installasjon

Installasjon og oppstart av produktet skal utføres av autorisert personell i henhold til gjeldende instruksjoner og regler. Før produktet tilkobles strøm MÅ alle volum være fylt opp med vann og kontrollert for lekkasjer. Påse at kravene til lufttilførsel er ivaretatt (romvolum, luftkilde, vifte). Ved første oppstart (eller etter at tanken har vært helt tømt) vil oppvarmingstiden (romtemperatur ca. 15°C, forbruksvannstemperatur 45-55°C) være ca. 8-10 timer. Velg VP driftsmodus ved oppstart, evt. i kombinasjon med elektrisk tilleggsvarme (gir raskere oppvarming).

Varmepumpens driftsprinsipp

Varmepumpen er den prioriterte energikilden for varmt forbruksvann. Varmepumpen fungerer i henhold til luft-til-vann-prinsippet: Energi trekkes ut av den omkringliggende luften i fordampere. For å sikre god energitilførsel presses luften gjennom fordampere av en kraftig vifte. Energien transporteres i VP-kretsen fra fordampere til kompressoren. I kompressoren blir energien omdannet til et høyere temperaturnivå. Bare 30% av den termiske energien som avgis til oppvarming av vannet kommer fra tilført elektrisk energi (til drift av vifte og kompressor), den termiske energien kommer gratis fra luften. Den termiske energien fra kompressoren føres til slutt gjennom kondensatoren (ekstern varmeveksler) til forbruksvanntanken for å generere varmt forbruksvann. Brukeren sparer dermed opptil 70% energi og energikostnader.

N Tekniske data

Utvendige mål:	H: 1820 mm B: 595 mm D: 710 mm
Vekt uten emballasje:	96 kg
Volt / frekvens:	230 V / 50 Hz 1-fas - nøytral jord
Varmepumpe effektbehov:	573 Watt
Varmepumpe utgående effekt:	2150 Watt
Max. tilleggsvarmebehov:	2000 Watt / 230 V
Nødvendig sikring:	Minimum 13 A
Termostat for tilleggsvarme:	Innstilt på 65°C, kontrolleres via displayet
Kjølemiddel (væske):	R134A, mengde 0,900 kg.
Luftmengde:	Min/Max. 200/300 m³ / time
Luft temperatur:	Min. -15 °C til max. +35 °C
Forbruksvann-beholder:	Tank i rustfritt stål, 250 liter
Arbeidstrykk:	Max.1 MPa / 10 bar
Vanntemperatur:	Justérbar - max. 62 °C
Vannkapasitet:	850 l. / 24 t.
Normalt forbruk - ved 15°C lufttemp. og	
55°C vanntemperatur - målt i h.t. DIN 8947:	0.7 kWh / 24 t.
Anslutninger:	– Kaldt vann: 1/2" RG utv.
	– Varmt vann: 3/4" RG innv.
	– Kondensvann: 1/2" RG utv.
Varmeveksler, heteflate:	1.00 m² (5.90 l.)
Temperaturområde for lagring og transport:	-20°C til 60°C

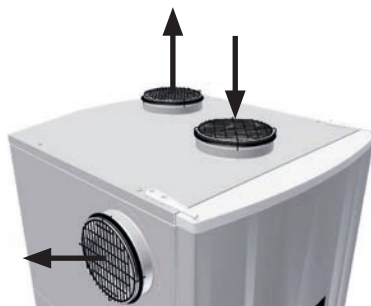
Tilfredsstiller fornybarkravet

OSO Plus varmer minimum halvparten av boligens forbruksvann fra fornybar energi, og tilfredsstiller dermed fornybarkravet (i h.t. NS3700).

Kabinettet har mulighet for tilkobling av ventilasjonsrør på toppen. Tilluften kan evt. tas ut på siden dersom dette er ønskelig, se illustrasjon.

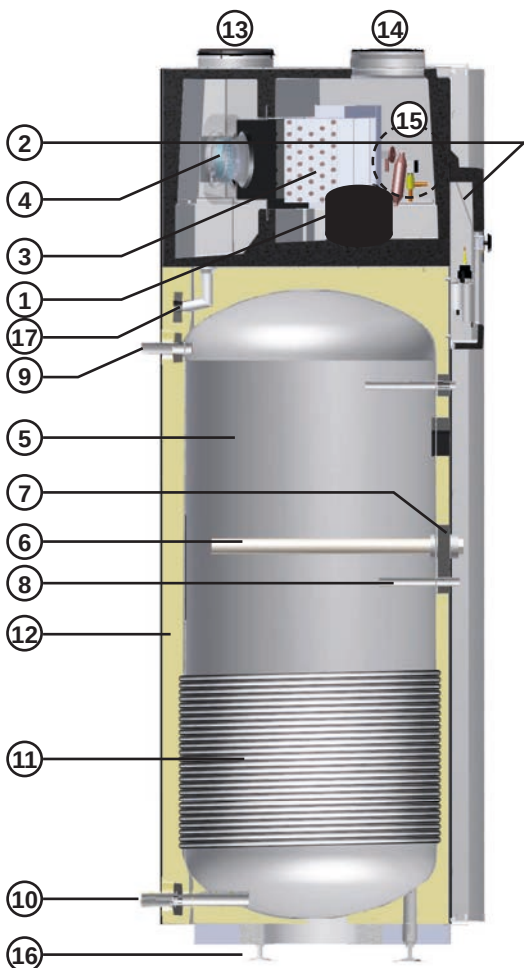
Alternative bruksområder

OSO Plus har også flere mulige bruksområder i tillegg til oppvarming av varmt forbruksvann.



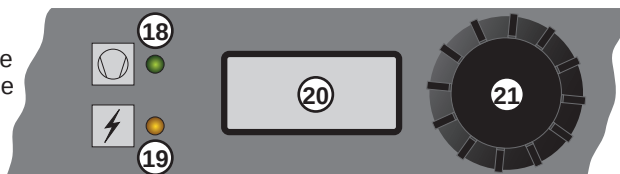
N Komponenter

1. Kompressor
2. Kontrollenhet
3. Fordamper
4. Vifte
5. Rustfri varmtvannstank
6. Varmeelement
7. Termostat
8. Føler
9. Varmtvann - utløp
10. Kaldtvann - inntak
11. Alu kondenseringsenhet
12. Skumisolasjon
13. Luft utløp (topp)
14. Luft inntak
15. Luft utløp (høyre/venstre side, valgfri)
16. Justérbare ben
17. Overløp



Kontrollpanel

18. Drift/alarmlampe varmepumpe
19. Drift/alarmlampe tilleggsvarme
20. Kontrollpanel (display)
21. Innstillingshjul - trykk/rotér



Integrert varmeveksler (coil)

Den rustfrie forbruksvannstanken i dette produktet er utstyrt med en utvendig, rustfri varmeveksler-coil med heteplate på 1,0 m³. Denne overfører varmen fra varmepumpen til forbruksvannet, og gir dermed 'gratis' varmtvann. Tanken har også et elektrisk tilleggsvarme-element på 1,95 kW, som hjelper til med å varme opp vannet i situasjoner der varmepumpen ikke gir tilstrekkelig varme, f.eks. i perioder med svært høyt varmtvannsforbruk.

Tilskuddsvarmen benyttes også der det er ønskelig med rask gjenoppvarmingstid etter en fullstendig tømning av forbruksvann-volumet. Systemet gir mulighet for valg av varmekilde (VP alene eller VP+EL), se 'Menyvalg' på side 12 og 13.

N Montasje

Valg av montasjested

Så fremt det er mulig bør apparatet installeres så nær som mulig til det eksisterende varmtvanns-rørapplegget i huset. Apparatet skal plasseres innendørs i et frostfritt område, og må ha tilgang til et frostfritt avløp.

Gulvet bør være flatt og jevnt. Mindre ujevnheter kan oppveies med de justérbare bena. Apparatet stilles i lodd og vater. Gulvet må kunne tåle en vekt på opptil 360 kg, som er produktets vekt i oppfylt tilstand.

Hvis varmepumpen skal være mest i drift om natten (natt-tariff strømforsyning e.l.) bør den ikke installeres i nærheten av soverom. Selv om apparatet går svært stille vil det muligens kunne forstyrre mennesker som sover lett.

Apparatet må plasseres slik at det er lett tilgjengelig for service og vedlikehold. Alle skader og serviceproblemer som måtte oppstå på grunn av feilaktig plassering er installatørens og brukerens ansvar og dekkes ikke av garantien.

NB: Lokale bygningslover, regler og krav for denne type apparater må følges ved installasjon og bruk av apparatet. Evt. anslutninger som ikke er i bruk må plugges og isoleres for å hindre varmetap. Alle røranslutninger må inspiseres jevnlig for lekkasje.

Demontering av kabinettets frontpanel: Se s. 8.

Forberedelse for installasjon

Varmepumpen leveres ferdig sammensatt og justert, med ledning og støpsel. Rør for kaldt og varmt vann tilkobles.

Kondensvannet fra fordamperen ledes vekk via et overløpsrør, som må føres frostfritt og med fall til avløp/sluk. For dimensjoner på koplinger og avløp se 'Tekniske data' på side 4.

Montasjeparametre - luft

Apparatet fungerer både med inne- og uteluft. Uavhengig av hvilken lufttilførsel man velger er det noen grunnleggende regler for luftkvalitet som må følges:

- Luften må være så støv- og fettfri som mulig.
- Luft bør fortrinnsvis hentes fra steder med 'gratis' energi, som fra vaskerom (varme fra vaskemaskin/tørketrommel), kjøkken, garasje (varmeavgivelse fra bil mm.), evt. kjølerom eller kjeller (varme fra grunnen).
- Lufttemperaturen på tilført luft må være høyere enn -15°C .
- Det kan være en fordel å avfukte tilførselsluften.
- Avtrekksluften er avkjølt og kan benyttes til kjøling i andre rom der det er ønskelig.

Montasje med inneluft

Bruk av inneluft er den enkleste metoden, fordi man da slipper føring av luftkanaler. Tilførselsluften hentes fra rommet enheten står i, og avtrekksluften blåses ut i



samme rom. Denne type installasjon har noen krav:

- Rommets volum må være på minimum 20 m³.
- Det må sørges for fri luftstrøm rundt i rommet, slik at luften ikke beveger seg direkte fra avtrekkskanal til tilluftskanal.
- Rommet må være ventilert, med lufttilførsel på mer enn 200 m³/time.
- Rommet kan ikke være oppvarmet.

Med denne type installasjon bør enhetens viftehastighet settes til 'høy'. Viftehastigheten kan imidlertid endres om dette er ønskelig uten altfor stort fall i ytelse fra enheten. Se også 'Viftestyring' på side 14.

Delvis eller fullstendig montering av luftkanaler kan øke effektiviteten, da man på den måten kan optimalisere luftstrømmen.

Delvis kanalføring brukes vanligvis på avtrekks-siden for å unngå innblanding i tilluften, og kan samtidig bidra til å redusere støy fra luftsystemet.

Full kanalføring på både tilluft og avtrekk gir mulighet for plassering av luftinntak/uttak uavhengig av enhetens plassering. Dette anbefales også om uteluft skal benyttes som tilluft. Med denne type montasje bør vifte settes til hastighet 'høy'.

Det er også mulig å koble enheten til husets avtrekksluft. Ved slik montasje må man sørge for at minimumskravene for varmepumpens lufttilførsel er dekket. Viftehastigheten for denne type drift kan settes separat.

Luftkanaler - kanalføring

Luft til enheten kan hentes fra rommet den står i, et annet rom eller utenfra. For de to siste variantene kan enheten tilkobles ventilasjonsrør på både tillufts- og avtrekks-siden. Både luft inn- og uttak er plassert på toppen av enheten. Alternativt kan luften tas ut på siden av kabinettet ved behov. Ventilasjonsrørene bør ha både termisk og akustisk isolasjon.

Røranslutningene er på ø160 mm. For å sikre tilstrekkelig luftstrøm må følgende regler følges:

- Maksimal rørlengde (både tilluft og avtrekk) må ikke overstige 7 m. med ø160 mm. rør.
- Minimum luftstrøm er 200 m³/time.
- Antall bend bør begrenses til max. 2.
- Hvis uteluft benyttes må det tas hensyn til varmepumpens operative temperaturområde.

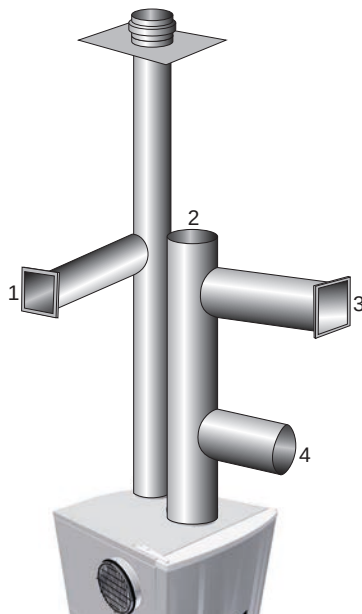
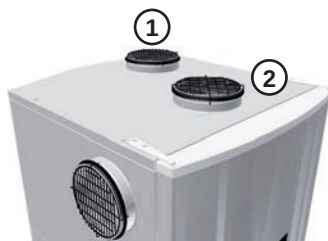
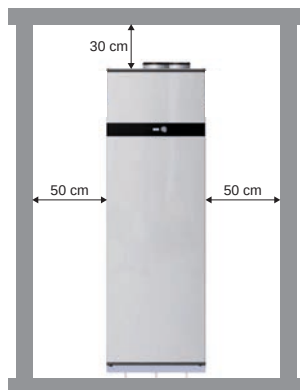
1. Avtrekksluft

2. Tilluft

3. Uteluft

4. Inneluft

Ved luft-resirkulasjon må rommet ha et volum på minimum 20 m³.



Demontering av frontpanel

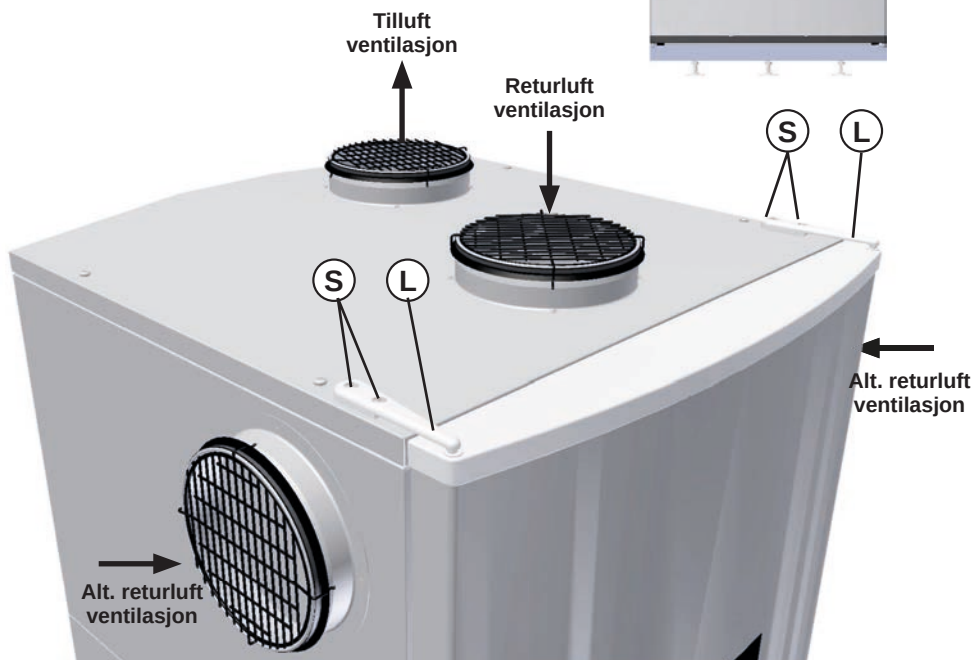
For å få tilgang til apparatets el-sentral, sensorer mm. må frontpanelet demonteres. NB: Slå først av strømtilførselen!

Frontpanelet demonteres ved å løsne skruene (S) slik at låsehakene (L) kan løftes opp. Frontpanelet kan da vippes ut og tas av.

Når frontpanelet tilbakemonteres må man påse at låsehakene (L) treffer hullene i frontpanelet før skruene (S) trekkes til.

Strømtilførselen skal ikke påsettes før frontpanelet er montert tilbake på plass.

Kanalføring - se foregående side.



N Rørkobling

Montasje - rørtilkobling - generelt

Installasjon og første oppstart av enheten skal utføres av autorisert installatør og i henhold til instruksjonene og anbefalingene i denne montasjeanvisningen.

Lokale, nasjonale og internasjonale standarder og regler for montasje av denne type apparat skal følges. Garantien vil ellers bortfalle.

Vær oppmerksom på at spesielle hygieneregler gjelder for håndtering av forbruksvann.

Kaldtvannstilkobling

Kjernen i OSO P 250 er en rustfri trykktank med flere uttak. Rørføringen til denne installasjonen må være beskyttet av en sikkerhetsventil med overløpsrør lagt frostfritt og uavstengbart med fall til avløp, en tilbakeslagsventil og en stengeventil. Disse delene medfølger apparatet. Kun godkjente ventiler og rørdeler skal benyttes. Hvis vanntrykket er høyere enn 5 bar må reduksjonsventil monteres.

Varmtvannstilkobling

OSO P 250 kan benyttes som hovedkilde for varmtvannsproduksjon i bolig, eller som tillegg til annen bereder.

Viktig: Varmepumpen må kun startes ETTER at tanken og det øvrige anlegget er helt fylt opp med vann og luft. Ved første oppstart (eller etter at tanken har vært tømt) vil oppvarmingstiden (romtemperatur 15°C, varmtvannstemperatur 45-55°C) være ca. 8-10 timer. Det kan velges mellom ren varmpumpedrift og evt. også med elektrisk tilleggsvarme.

Overløpsrør

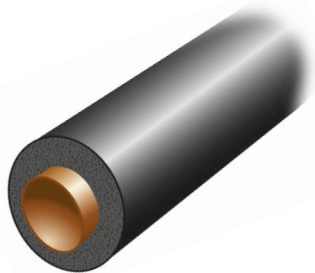
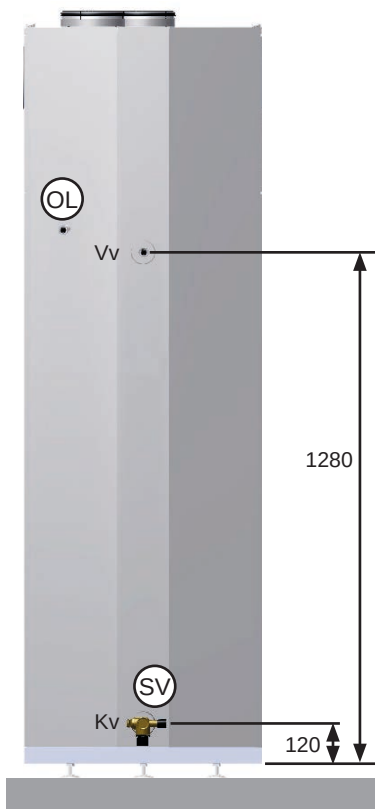
OSO P 250 er utstyrt med en 9 bar sikkerhetsventil (SV). Sikkerhetsventilens overløp må føres med fall, frostfritt og uavstengbart til uhindret avløp. Overløpsrøret skal ha en minimum indre diameter på Ø18 mm.

Beholderen for kondensvann fra fordampere har et overløp (OL) som må føres frostfritt og uavstengbart med fall til uhindret avløp.

Isolasjon av rør

Alle rør og kuplinger på varmtvanns-siden må isoleres for å forhindre varmetap. Anslutninger som ikke skal benyttes må forsegles og isoleres.

NB: Korrekt isolasjonstype og -mengde er avgjørende for et godt driftsresultat. Autorisert montør skal inneha kunnskap om hvilke materialer som bør benyttes og hvordan disse skal monteres.



N Varmtvannsproduksjon

OSO P 250 kan gi varmt forbruksvann fra to energikilder, varmepumpe og elektrisk element (innebygget). Ønsket energikilde kan velges fra enhetens meny. De kan velges individuelt eller i kombinasjon.

Ønsket temperatur for forbruksvannet kan innstilles av brukeren i en parameter-meny mellom 5°C og installasjonens høyest mulige temperatur T_{max} (bestemmes av varmekilde).

T_{min} står for settpunktet (innstilt temp.) for tilleggsvarmekilde. Det kan justeres uavhengig av forbruksvannets settpunkt. Fabrikkinnstilling for forbruksvannets settpunkt er 55°C og T_{min} er 35°C.

Settpunkt-temperaturen kan oppnås enten fra varmepumpen (energikildevalg 'VP', 'VP+el') eller kun fra tilleggsvarme (energikildevalg 'el') avhengig av valg av ønsket energikilde. T_{min} oppnås med varmepumpe og tilleggsvarme (energikildevalg 'VP+el') hvis valgt.

Varmepumpen opererer med en margin på +1/-3°C i forhold til forbruksvannets settpunkt. Tilleggsvarmen opererer med en margin på +/-1°C.

Varmepumpen er utstyrt med et permanent og automatisk avrimings-system. Dette reduserer behovet for avriming og øker effektiviteten (økt driftssyklus). Allikevel er det normalt (spesielt ved lave temperaturer og ved høy driftsbelastning) at fordampere må gjennomgå en avrimingsprosedyre.

Display

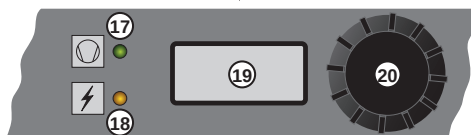
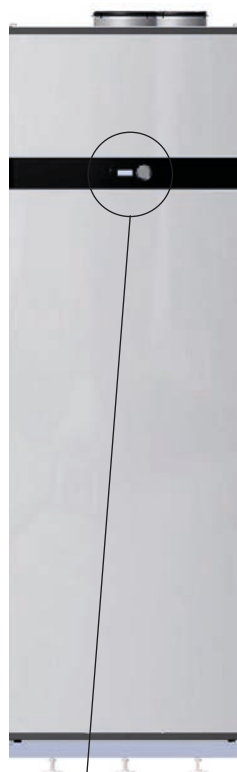
LED indikatorlampene (17) og (18) på kontrollpanelet viser systemets operasjonsmodus. Den øvre lampen (17) er for varmepumpen, og den nedre (18) for tilleggsvarme.

Indikatorlampe-status:

- **Av:** Inaktiv (ikke valgt - ikke i drift)
- **Orange:** I drift, men i pausemodus
- **Grønn:** I drift, produserer varmt forbruksvann.

Elektrisk installasjon (se også neste side)

Viktig: Dette apparat må installeres i henhold til nasjonalt regelverk (i Norge: NEK 400) og skal kun monteres av autorisert installatør. Hvis tilførselsledningen er skadet må den skiftes ut av produsenten, dennes servicepersonell eller tilsvarende kvalifisert personell for å unngå fare og driftsstans.



⚠ VIKTIG ⚠

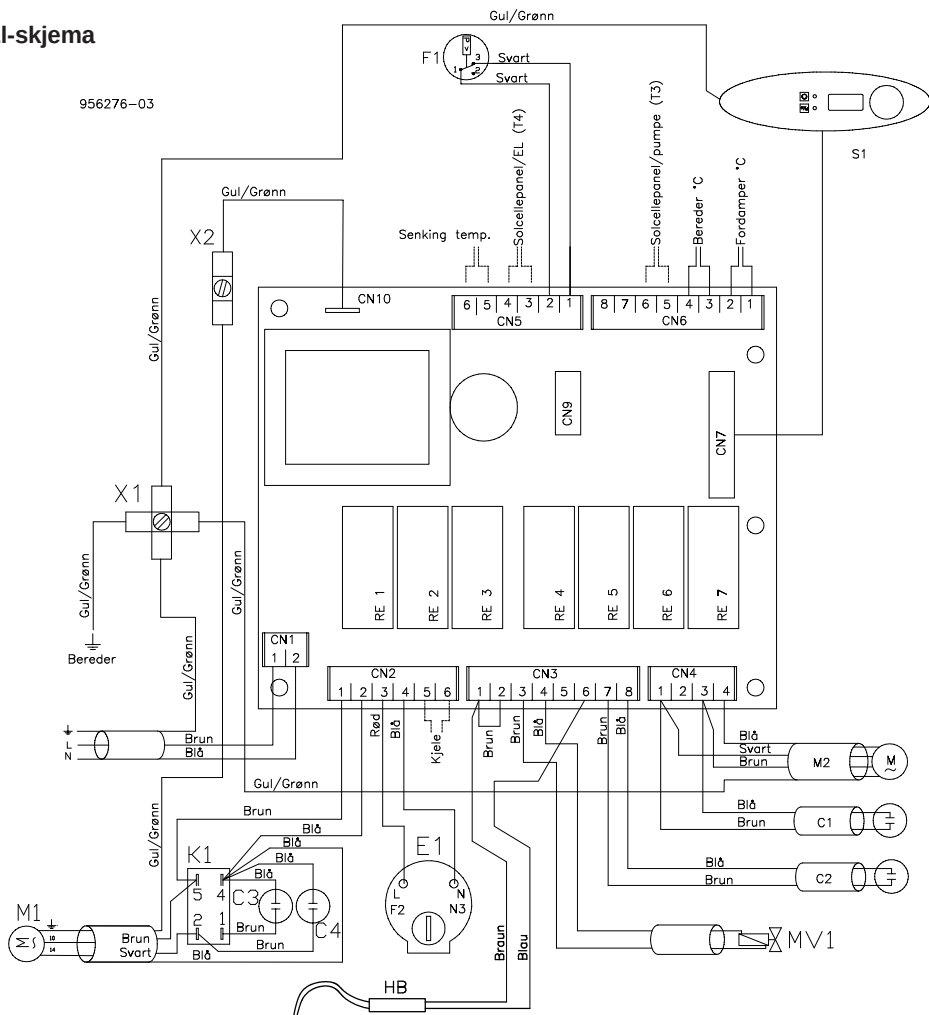
Ved elektrisk tilkobling av varmtvannsbereider skal gjeldende versjon av NEK 400 følges - ved nyinstallasjon av bereider med effekt 1,5 kW eller høyere må autorisert elektriker sørge for fast montering. Ved rehabilitering/utskifting av eldre bereidere kan medfølgende nettkabel med plugg benyttes, men OSO anbefaler at det allikevel benyttes fast el-montasje.

N Elektrisk installasjon

Varmepumpen er utstyrt med 2 meter strømforsynings-ledning, 3 x 1,5 mm², som er montert bak på enheten komplett med strekkavlaster og sikkerhetsplugg. Støpselet bør plugges i en kontakt med individuell automatsikring og jordfeilbryter (30 mA). Max. strømtilførsel - se 'Tekniske data' på side 4. Strømtilførsel: 1 x 230V AC, 50Hz.

Hovedledning - farger: Fase - brun. Nøytral - blå. Jord - gul/grønn.

EI-skjema



- 1: Orange
- 2: Rød
- 3: Gul/grønn
- 4: Blå
- 5: Brun
- 6: Sort
- 7: Hvit

- S1: Kontrollpanel
- N3: Termostat varmeelement
- C1: Driftskondensator vifte
- C2: Kondensator viftehastighet
- C3: Startkondensator kompressor
- C4: Viklingsbeskytter
- E1: Elektrisk varmeelement
- F1: Høytrykkspressostat
- F2: Overopphetings-termostat

- M1: Kompressor
- M2: Vifte
- MV1: Magnetventil
- K1: Startrelé kompressor
- X: X1 / X2 = Jordingstilkobling
- SA: Signalanode
- HB: Varmekabel
- CN1-4: 230V AC
- CN5-6: 5V DC

N Elektronisk styringsenhet

Brukerinnstillinger

Et 2-linjers display viser systemets innstillinger, se ill.
Den øvre linjen viser parameter-menyen (funksjon).
Den nedre linjen viser parameterets status eller verdi.

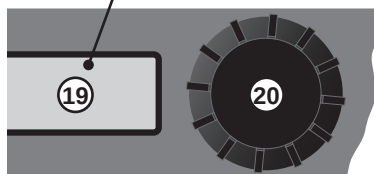
Endre innstillinger

Displayet aktiveres ved å dreie eller trykke på innstillingshjulet (20).

Dreie på innstillingshjulet for å rulle gjennom menyene. Det finnes 12 menyer. Lengst til venstre finnes menyen 'Vann' (viser forbruksvannets faktiske temperatur).

Hvis man ønsker å endre status eller verdi på et parameter gjøres et kort trykk på innstillingshjulet, den nedre status/verdilinen vil da begynne å blinke. Mens linjen blinker kan verdien den viser endres ved å dreie på innstillingshjulet. Når ønsket verdi er innstilt trykkes det igjen på innstillingshjulet for å registrere endringen. Dersom det ikke trykkes på innstillingshjulet for å bekrefte mens menylinjen blinker vil parameteret forbli uendret.

Ved å holde innstillingshjulet inntrykket i mer enn 3 sekunder kommer man inn i apparatets service-parametermeny. Denne menyen skal kun opereres av autorisert installatør. Ikke-autoriserte endringer i denne menyen kan føre til at garantien bortfaller.



Hoved-parametermeny

Menyen viser menyvalg og hva som er de forskjellige menyenes fabrikkinnstilling (fabr. innst.).

MENY	FABR. INNST.	FORKLARING
Språk	Norsk	Valgfritt språk: Norsk, dansk, tysk, engelsk, spansk, fransk, polsk, slovensk, italiensk, svensk og hollandsk. Trykk på innstillingshjulet mens 'Språk'-menyen er fremme på skjermen, dreie hjulet for å velge språk.
Vann	45°C	Hvis strøm er påslått vises dette parameteret i displayet. Viser temperatur på forbruksvannet i øyeblikket.
Fordamp.	5°C	Fordamper-temperatur. Viser temperatur i fordamperen i øyeblikket.
Alarm	0 0 0	Alarm-visning. Viser opptil 3 alarmer. '0' = ingen alarm. Alarmtype 1-10 er beskrevet i alarmoversikten vist på side 17. Alarmer godkjennes og resettes ved å trykke på innstillingshjulet.
Status	Hetvann	Viser driftsmodus for VP-produksjon av forbruksvann. Variabler: 'Av' = avslått 'Standby' = venter på behov for varmtvannsproduksjon 'Hetvann' = varmtvannsproduksjon pågår 'Avr.Gass' - 'Avr.Stop' = Avrimings-status - se også side 17 - 'Alarm'.

MENY	FABR. INNST.	FORKLARING
Settpkt	53°C	Viser settpunkt-temperatur for varmt forbruksvann. Settpunktet kan justeres mellom 5°C og T _{max} ved et kort trykk på innstillingshjulet. Mens linje 2 i displayet blinker dreies innstillingshjulet til ønsket temperatur. Trykk på innstillingshjulet igjen for å bekrefte ditt valg. Anbefalt settpunkt-temperatur er mellom 45 og 55°C. Settpunkt er en middeltemp., da følger sitter midt i tanken.
T _{min}	35°C	Viser systemets minimumstemperatur. T _{min} er temperaturnivået som starter drift av tilleggsvarme (hvis valgt som 'Varmepumpe' parameterverdi, dvs. 'VP+EL'). Minimumstemperaturen kan justeres mellom 5°C og T _{max} ved å trykke kort på innstillingshjulet. Mens linje 2 i displayet blinker dreies innstillingshjulet til ønsket temperatur. Trykk på hjulet igjen for å bekrefte ditt valg. Anbefalt minimumstemperatur er 35°C.
T _{min}	10°C	T _{min} kan også brukes for 'feriestilling' eller når forbruksvann VP er i standby-modus. T _{min} beskytter ditt system mot frost. Anbefalt innstilling er 10°C.
VP	VP+EL	Viser energikilde for forbruksvannsproduksjon. Energikilden kan velges med et kort trykk på innstillingshjulet. Mulige valg er: 'Kun VP' - 'Kun EL' - 'VP+EL'.
Legionel	På	Viser status på den automatiske legionellasikringen. Hvis aktivert ('På') vil varmpumpen øke forbruksvannstemperaturen til 65°C en gang i uken for å unngå legionellavekst i vannet.
Vift.kon	Av	Viser viftens driftsstatus når VP er i standby-modus. Hvis dette parameteret er satt til 'Av' vil viften stoppe og starte sammen med VP. Om parameteret er satt til 'Lav' eller 'Høy' hastighet vil viften gå kontinuerlig uavhengig av VP-status. Anbefalt innstilling er 'Av'.
Vift.has	Høy	Viser viftens innstilte hastighet når VP er i drift. Viftehastigheten kan velges med et trykk på innstillingshjulet. Drei hjulet til ønsket hastighet. Valgene er: 'Lav' = lav hastighet - 'Høy' = høy hastighet.
Ferie	Av	Aktiverer/deaktiverer ferie-modus. Velg ønsket innstilling med et kort trykk på innstillingshjulet. Mulige valg er: 'Av' - '1 uke' - '2 uker' - '3 uker' - '3 dager' - 'Manuell'. Når feriemodus er aktivert er T _{2min} standardinnstilling for frostsikring av installasjonen.
Manuell	1	Viser antall feriedager som er valgt manuelt. Antall dager kan velges med et kort trykk på innstillingshjulet. Mulig valg: 1-99 dager.
Gj.st.da.	0	Viser gjenstående dager av ferie-modus. Område 0-99 dager.
Boost	Av	Aktiverer/deaktiverer Boost-modus - ved behov for ekstra varmtvann. Hvis boost er satt til 'På' vil forbruksvannsproduksjonen foregå med både VP og tilleggsvarme innkoblet i max. 1 time eller til T _{max} er oppnådd. Mulige valg er 'Av' eller 'På'. Fabr. innst. er 'Av'.
Vift.pau	30	Når aktivert vil viften stoppe i enten 15 eller 30 sekunder pr. hele driftstime i h.t. valgt verdi. Mulige valg er: 'Av', '30m/15s', '30m/30s', '60m/15s', '60m/30s', '90m/15s', '90m/30s'. Fabrikkinnst. 30m/30s.

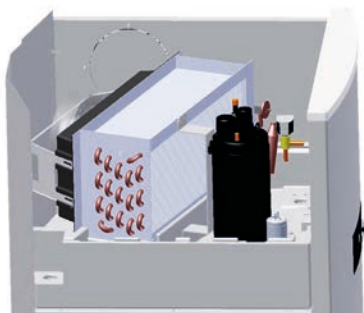
N Viftefunksjoner

Kompressor-beskyttelse

Hver gang kompressoren stopper blir ny start utsatt i minst 5 minutter for å skåne kompressoren.

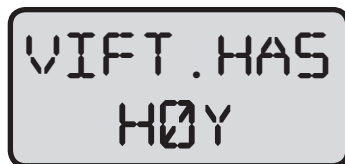
Viftepause-funksjonen ('Vift.pau') forbedrer VP-funksjonen i fuktige omgivelser (bad, vaskerom, kjeller m.m.). Denne funksjonen nødvendiggjør drenering av kondensvannets oppsamlingsboks for å hindre at den renner over. Når denne funksjonen er aktivert vil viften stoppe i enten 15 eller 30 sekunder pr. hele drifts-time. Hvis viftepausen avbrytes (f.eks. hvis forbruksvannets settpunkt er nådd) nullstilles tidsmålingen. Målingen starter igjen samtidig med at VP starter.

Hvis funksjonen 'Vift.kon' aktiveres vil viftepause-funksjonen stoppe viftens drift etter hver hele drifts-time. Hvis 'Vift.pau'-innstillingen er satt til 'Av' er pausefunksjonen deaktivert.



Viftestyring

Viften har 2 hastigheter, som kan justeres i menyen 'Vift. has' (se tabell s. 13). Fabrikkinnstilling er 'Høy'. Denne stillingen anbefales for best ytelse. Hvis ønskelig kan viftens hastighet settes ned til 'Lav', f.eks. dersom man ønsker å redusere støy fra luftinntak/utslipp uten å tape altfor mye effekt. Ved drift med inneluft er det normalt ikke montert luftkanaler, se side 6 og 7.



Dersom luftinntak og/eller -utslipp har luftkanal montert, MÅ viftehastigheten settes til 'Høy'.

Menyvalget 'Vift.kon' kontrollerer viftemodus for bruk ved konstant ventilasjon. Hvis dette parameter ikke er valgt ('Av') vil viften stoppe og starte sammen med VP. Hvis parameteret er satt til 'Lav' for lav hastighet eller 'Høy' for høy hastighet vil viften gå kontinuerlig, selv om VP er i Standby-modus (kontinuerlig ventilasjon). Fabrikkinnstilling på menyvalget 'Vift.kon' er 'Av'.



OBS: *Installasjon av et integrert ventilasjons-anlegg med kontinuerlig drift må utføres av en ekspert på innstilling av balansert luftstrømning. Produsenten av denne enheten fraskriver seg ethvert ansvar for et slikt anlegg.*

N Tidsur-funksjon (Timer)

Tidsur for start/stopp av varmtvannsproduksjon

Plus har mulighet for tidsinnstilling av varmtvannsproduksjonen. Dette er gunstig om man f.eks. vil fordele toppene på strømforbruket gjennom døgnet.

Brukermeny - slå på tidsur-funksjon

Drei hjulet (20) til menyvalget 'Timer' vises i displayet (19). Funksjonen er fabrikkinnstilt på 'Av' (Off). Trykk inn hjulet og hold til tekst blinker. Drei så hjulet til displayet viser 'On'. Trykk på hjulet en gang og tidsuret er aktivert.

NB: LED-lampen (17) vil nå lyse rødt inntil brukeren har konfigurert tidsuret. LED-lampen vil da skifte til grønt.

Brukermeny - innstilling av tidsur (Timer)

Drei hjulet (20) til displayet viser 'Clock'. Sjekk at fabrikkinnstillingen '12:00' vises. Drei så hjulet til displayet viser 'ClockSet'. Trykk inn hjulet og hold til tekst blinker. Juster timeinnstillingen til korrekt tid iht. klokken og trykk på hjulet for å bekrefte. Mens displayet viser 'ClockSet' trykk igjen inn hjulet og hold til tekst blinker. Still så inn minutter til korrekt tid iht. klokken og bekreft ved å trykke på hjulet. Drei hjulet tilbake til menyvalget 'Clock' og sjekk at klokken nå viser korrekt tid.

For å benytte tidsur-funksjonen (Timer) må bruker sette start- og stopptid for tidsrommet det er ønskelig at P produserer varmt tappevann.

Sette starttid: Drei hjulet (20) til menyvalget 'Start HP' vises. Trykk inn hjulet og hold til tekst blinker. Still inn ønsket time for start. Bekreft ved å trykke på hjulet.

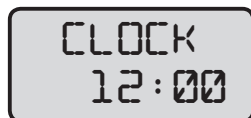
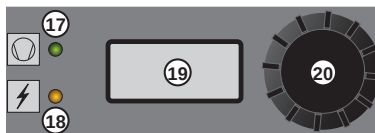
Mens displayet viser 'Start HP' trykk igjen inn hjulet og hold til tekst blinker. Still så inn minutter til ønsket minutt for start. Sette stopptid: Drei hjulet (20) til menyvalget 'Stop HP' og still inn ønsket stopptid på samme måte som starttid ble innstilt over. Tidsur-funksjonen (Timer) er nå i drift iht. brukers tidsinnstillinger.

For kontroll: Drei hjulet (20) til menyvalget 'Status'. I tidsrommet der tidsur-funksjonen er av vil displayet vise 'DrawDown', og LED-lampen (17) vil være orange. Når tidsur-funksjonen er på og varmepumpen varmer vann (innenfor det tidsrommet bruker har definert) vil displayet vise teksten 'H.Water'. LED-lampen vil nå lyse grønt.

Viktig: Hvis man forsøker å benytte tidsur-funksjonen uten først å konfigurere klokken vil displayet vise feilmeldingen 'Alarm 11'.

Ved strømrubd har P batteribackup i 1-2 timer. Deretter vil det bli nødvendig å programmere enheten på nytt.

Produktets legionella-funksjon vil alltid ha prioritet over andre funksjoner.

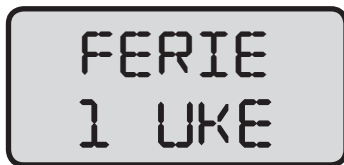


N Feriemodus - Boost-funksjon

Bruk av feriemodus-funksjon

Ved å sette apparatet i feriemodus (se side 12-13) vil anleggets energiforbruk kunne senkes mens man ikke er i boligen i en periode. Når funksjonen er aktivert vil varmtvannsproduksjonen være avstengt, med mindre forbruksvann-temperaturen synker til T_{2min} (se s. 13). Ved temperaturfall til T_{2min} vil VP starte og varme forbruksvannet for å unngå fare for frost. Hvis temperaturen faller 1°C under T_{2min} vil den elektriske tilleggsvarmen slå inn. Dersom temperaturen faller til 3°C under T_{2min} vil både VP og tilleggsvarmen kobles inn. Oppvarmingen stopper når vannet når en temperatur på 1°C over T_{2min} . Feriemodus-funksjonen har 5 mulige valg:

- 1 uke
- 2 uker
- 3 uker
- 3 dager - for langhelg
- Manuell - for egendefinert antall dager (valgfritt 1-99). Systemet vil ha en presisjonsmargin på +/- 3% når man benytter valget 'Manuell', f.eks.:
 - 21 dager: +/- 0,6 dager
 - 50 dager: +/- 1,5 dager
 - 99 dager: +/- 3,0 dager.



Boost-funksjon

Funksjonen gir mulighet for å varme forbruksvannet raskere og i større volum i perioder med høyt varmtvannsforbruk, f.eks. hvis man har gjester, mange skal dusje fortløpende mm.

Boost-funksjonen aktiveres ved å velge menyparameter 'Boost' (se side 12-13) og endre menyparameteret til 'På'. Når boost-funksjonen er aktivert vil VP og tilleggsvarmen være i drift samtidig i max. 1 time, eller til temperatur T_{max} er nådd. Hvis det høye varmtvannsbehovet vedvarer utover dette tidsrommet må boost-funksjonen aktiveres på nytt.



Elektrisk tilleggsvarme

Den øvre delen av forbruksvann-tanken kan hurtig varmes opp ved hjelp av det innebygde elektriske tilleggsvarme-elementet. Elementet kan aktiveres i apparatets meny under menyvalget 'VP'. Mulige valg er 'EL', som aktiverer kun det elektriske elementet, eller 'VP+EL' hvor både varmepumpen og det elektriske elementet vil varme forbruksvannet. De valgte varmekildene vil varme vannet så fort temperaturen i tanken når T_{min} . Varmeelementet er utstyrt med både drifts- og sikkerhetstermostat. Sikkerhetstermostaten vil bryte strømtilførselen om sikkerhetsnivået ($95-98^{\circ}\text{C}$) nås.

Hvis sikkerhetstermostaten har slått ut må installatør/ servicepersonell kontrollere apparatet og deretter tilbakestille termostaten ('reset'-knapp trykkes inn).



N Alarmnivåer og håndtering

Alarmnivåer

Systemet har 3 alarmnivåer. Displayet kan vise opptil 3 alarmer på en gang. Alarmene kan bekreftes og nullstilles ved å trykke på innstillingshjulet.

Nivå 1 - informasjonsalarm:

Påvirker ikke varmepumpens drift, men informerer brukeren om at det er et problem som trenger oppmerksomhet. Problemet bør løses så raskt som mulig (alarm nr. 8 og 10 - se alarmoversikt på neste side).

Nivå 2 - kjølekrets-alarm:

Dette alarmnivået *stopper forbruksvannsproduksjon fra VP*. Hvis tilleggsvarme-funksjonen er valgt i menyvalget 'VP' (valgt parameter 'VP+EL') vil forbruksvann bli produsert av det elektriske varmeelementet opp til varmtvannets settpunkt-temperatur (alarm nr. 3, 4, 5 og 6).

Nivå 3 - Forbruksvann VP-alarm:

Produksjonen av forbruksvann er stoppet. En alvorlig feil er oppdaget. Dette alarmnivået krever tilkalling av installatør eller annet autorisert personell (alarm nr. 1 og 2).

Brukeren kan se alarmene i alarm-menyen, hvor alarmene også bekreftes og nullstilles. Problemet/feilen må løses og alarmen bekreftes og nullstilles (ved å trykke på innstillingshjulet) før normal drift kan gjenopptas. Hvis flere alarmer vises samtidig vises alarmene (opptil 3 samtidig) i rekkefølge basert på viktighet.

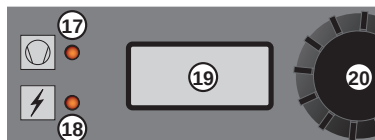
Pressostat-alarm

Alarmer som angår pressostat (alarm nr. 5 og 6) må håndteres med spesielle metoder:

Pressostat-bryteren beskytter kompressoren og kjølekretsen mot overtrykk. Første gang et slikt problem måtte dukke opp vil alarm nr. 5 vises, og VP vil stoppe. LED varsellampe (nr. 17) vil blinke rødt til problemet er løst (trykket er normalisert). VP vil da automatisk gjenoppta normal drift. Dersom alarm 5 vedvarer, kontakt installatør.

Skulle et pressostat-problem oppstå innen mindre enn 6 timer etter første alarm vil alarm nr. 6 vises i displayet og VP vil stoppe. Kontakt installatør. LED nr. 17 vil blinke rødt inntil problemet er løst (trykket er normalisert) og alarmen er bekreftet ved å trykke kort på innstillingshjulet. LED-lampen vil nå blinke orange. Når alarmen er nullstilt (nytt trykk på innstillingshjulet) vil LED-lampen lyse kontinuerlig enten orange eller grønt, se indikatorlampe-status til h. Hvis LED 17 blinker rødt har systemet et informasjons- eller kjølesystem-problem.

Hvis både LED 17 og 18 blinker: VP-alarm: Det er ikke mulig å produsere forbruksvann.



LED indikatorlampe-status:

- **Av:** Inaktiv (ikke valgt - ikke i drift)
- **Orange:** I drift, men i pausemodus
- **Grønn:** I drift, produserer varmt forbruksvann.

N Alarmoversikt

ALARM NR.	LED 17	LED 18	MULIG PROBLEM / DEFEKT	KOMMENTAR / HVA BØR GJØRES
1	Rød	Rød	Forbruksvannets temperaturføler er kortsluttet	Ingen forbruksvannsproduksjon, VP og tilleggsvarme er slått av. Kontakt installatør.
2	Rød	Rød	Forbruksvannets temperaturføler er uten kontakt	Ingen forbruksvannsproduksjon, VP og tilleggsvarme er slått av. Kontakt installatør.
3	Rød		Fordamperens temperaturføler er kortsluttet	Kompressoren stopper.
4	Rød		Fordamperens temperaturføler er uten kontakt	Kompressoren stopper.
5	Rød		Første pressostat-alarm	Kompressoren stopper og restarter automatisk, hvis problemet forsvinner (trykk senker seg til normalt nivå). Nullstilling er mulig.
6	Rød		Andre pressostat-alarm	Kompressoren stopper. Vil restarte kun etter brukers bekreftelse og nullstilling.
8	Rød		Temperatursensor 'Temp. 1' er kortsluttet	Kun til informasjon
10	Rød		Legionella-drepende temperatur ikke oppnådd	Kun til informasjon

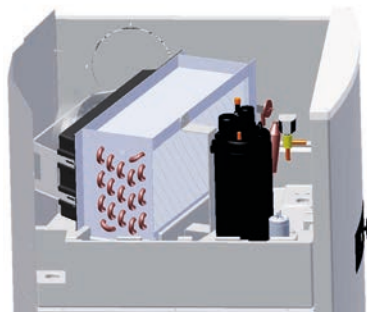
Avtining

Apparatet er utstyrt med et automatisk og kontinuerlig avtinings-system. Avtining er nødvendig på grunn av isdannelse i fordamperen etter en tids drift med lav intern temperatur.

Avtining foregår med varm gass. Når temperaturen i fordamperen faller under -2°C starter den automatiske avtiningsprosedyren. Bypass-ventilen åpnes, kompressoren er i drift og viften stoppes.

Når temperaturen i fordamperen når $+5^{\circ}\text{C}$ stenger bypass-ventilen og viften startes. Hvis temperaturen i fordamperen ikke når $+5^{\circ}\text{C}$ innen 20 minutter vil avtiningsprosedyren stoppe og drift settes tilbake til normal modus. Hvis fordamper-temperaturen faller til -18°C eller lavere vil VP-driften stoppes. Tilleggsvarmen (hvis valgt, 'VP+EL') vil fortsette å varme forbruksvannet opp til settpunktet $T_{\min}$.

NB: Minimum intervall mellom to avtiningsperioder er 2 timer. Selv om fordampertemperaturen skulle falle til -2°C eller kaldere mellom disse periodene vil ikke avtiningsprosedyren begynne før 2 timer er gått.



N Vedlikehold - service - reservedeler

Dette apparatet fungerer automatisk og er styrt av brukers innstillinger, men trenger allikevel noe ettersyn og vedlikehold. Vi anbefaler at det opprettes en serviceavtale med installatøren eller annet autorisert servicepersonell.

Vedlikeholdskrav - bruker

Apparatet har intet spesielt behov for vedlikehold av brukeren. Det er imidlertid brukerens ansvar å kontrollere følgende punkter:

- Sjekke sikkerhetsventilen regelmessig (se side 20)
- Sjekke om displayet viser alarmer
- Fjerne støv og uønskede elementer fra luftinntak/utblås
- Sjekke installasjonen for lekkasjer
- Sjekke og ved behov rense overløpsrør
- Kontakte installatør/servicepersonell ved behov.

Vedlikeholdskrav - installatør/servicepersonell

- Generell sjekk - installatøren skal sjekke at apparatet fungerer som lovet samt installasjonens tilstand (sikkerhetssystem, lekkasjer, overtrykk mm.)
- Vedlikehold av fordampner - Kontroll og fjerning av evt. støv og skitt 1-2 ganger/år. Støvpartikler kan hindre luft-sirkulasjonen, som vil redusere varmepumpens effektivitet betraktelig.

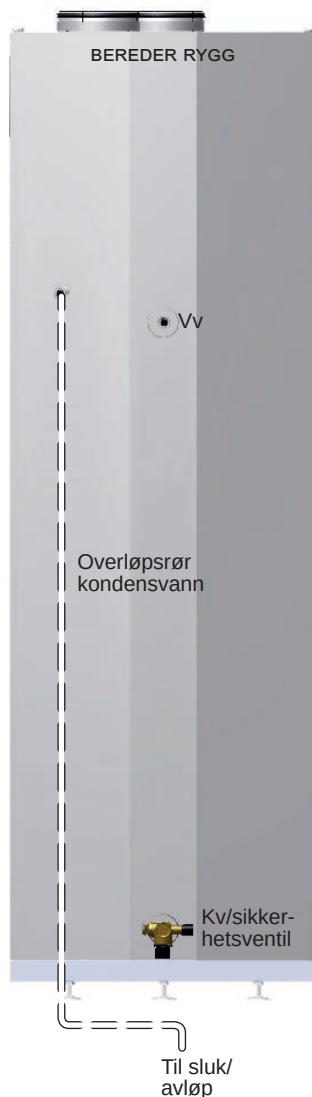
Fordampneren renses med vann og børste. Unngå å skade fordampnerens kjøleribber og hold vann unna elektriske komponenter.

- Vedlikehold av avløp - Overløpsrør fra varmepumpen skal være ført til avløp i h.t. gjeldende regler. Avtinnings/kondensvann fra varmepumpen må alltid holdes fritt for urenheter. Hvor ofte dette må gjøres avhenger av lokale forhold med tanke på støv, skitt og temperatur.

Brukeren er ansvarlig for å kontrollere og rengjøre apparatets overløpsrør. Dette skal imidlertid også sjekkes av installatør/servicepersonell i forbindelse med vedlikehold/service. NB: Et defekt eller feilaktig installert overløpsrør kan forårsake flere typer skader, f.eks. på elektriske komponenter, ekstern korrosjon, vannskade i isolasjon m.m. Produsentens garanti vil ikke dekke denne type skader.

Tilleggsutstyr - ventilasjon

En flexrørpakke for bruk til ventilasjon er tilgjengelig og kan bestilles fra OSO.



Reservedeler og tilleggsutstyr

VARENAVN	BESKRIVELSE		NRF NR.
TS95U	Trippelsafeventil 9 bar	Kv-tilførsels / sikkerhetsventil	801.5756
RTS3	Innstikkstermostat	For element m/følerlomme	801.5896
RGK 5/4"	Varmeelement	For elektrisk drift/ettervarming	801.5139
FXR	Flexrørpakke	For ventilasjon	

N Sikkerhet

Termisk desinfeksjon - Legionellabeskyttelse

Apparatet har en innebygget funksjon for termisk desinfeksjon av forbruksvannet, for å hindre bakterievekst (først og fremst Legionella) i vannet.

NB: OSO P 250 leveres med legionella-funksjonen påslått fra fabrikk.

Når Legionella-funksjonen er innkoblet (anbefales) vil en ny beskyttelses-syklus starte automatisk hver 7. dag (hver 168. time). Hvis Legionella-funksjonen slås av, vil den opphøre umiddelbart.

For å beskytte din installasjon mot Legionella og annen bakterievekst vil vanntemperaturen i tanken tas opp til 62°C ved hjelp av VP i samarbeid med det innebygde tilleggsvarme-elementet. Ved 62°C slår systemet over til kun tilleggsvarme og varmer vannet videre opp til 70°C. Denne temperaturen opprettholdes i 1 time før systemet automatisk går tilbake til normal drift.

Legionella-prosedyren er begrenset til 12 timer, og hvis korrekt temperatur ikke oppnås* i løpet av denne tiden vil en alarm vises i displayet. Alarmen vil forsvinne etter neste vellykkede Legionella-prosedyre, eller kan slettes ved at brukeren godkjenner og tilbakestiller alarmen, se side 16.

**Hvis lufttemperaturen er for lav og/eller forbruksvannsforbruket er for høyt under Legionella-prosedyren kan prosedyren feile.*

Sikkerhet - Ventiler og overløp - for installatør

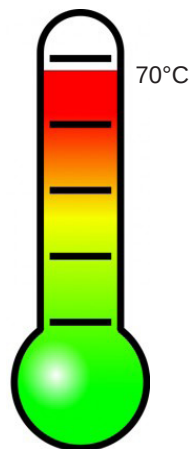
Forbruksvann-tanken er beskyttet av en godkjent sikkerhetsventil og tilbakeslagsventil på kaldtvannssiden. Dette for å beskytte tanken mot overtrykk (forårsaket av varmtvannsekspansjon eller trykk-sjokk fra vanntilførselen) og lekkasje. Tilbakeslagsventilen hindrer at varmt forbruksvann presses tilbake ut i kaldtvannstilførselen. Det vil derfor kunne forekomme vanddrypp fra sikkerhetsventilens overløp på grunn av vannets ekspansjon når det blir varmet opp. Dette er helt normalt og medfører ingen problemer for apparatet eller dets drift.

Sikkerhetsventilens overløp må føres med fall, frostfritt og uavstengbart til uhindret avløp. Overløpsrøret skal ha en minimum indre diameter på ø18 mm.

Avhengig av luftfuktighet vil fordampere produsere en viss mengde kondensvann. Kondensvannets beholder har et overløp som må føres frostfritt og uavstengbart med fall til uhindret avløp.

Sikkerhets- og tilbakeslagsventil - for bruker:

Installatøren har montert et sikkerhetssystem. Dette er på plass for å beskytte forbruksvann-tanken mot over-



TS95U - 9 bar
sikkerhetsventil



trykk p.g.a. varmtvannsekspsjon eller trykk-sjokk fra vanntilførselen samt lekkasje.

Sikkerhetssystemets funksjon - for bruker:

Når det kalde vannet varmes opp i forbruksvann-tanken vil vannvolumet utvides og trykket i tanken øker. Hvis vanntrykket øker til et uforsvarlig nivå vil sikkerhetsventilen åpne og slippe ut overflødig vann (og trykk) til avløpet. Denne typen vannutslipp og til og med vedvarende utslipp i form av drypping er helt normalt dersom ekspansjonskar ikke er montert i systemet, og viser at sikkerhetssystemet fungerer.

Årlig kontroll - for bruker

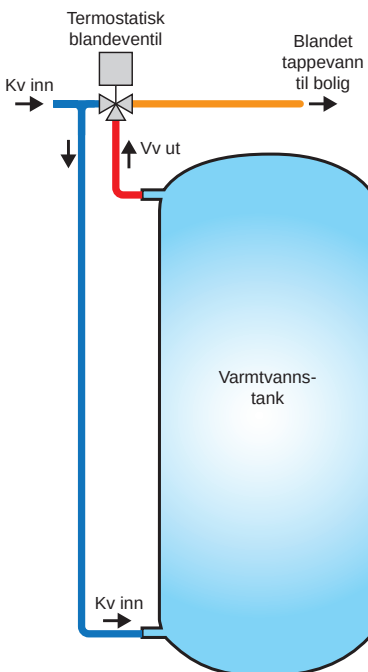
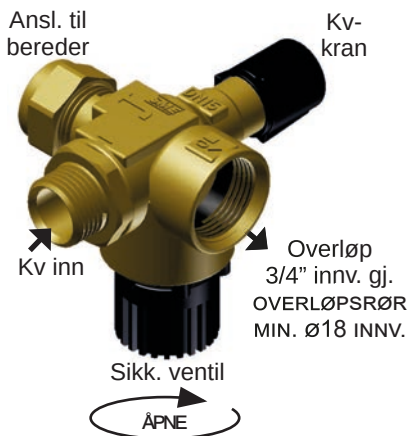
Brukeren er ansvarlig for å kontrollere sikkerhetsventilens funksjon. Dette skal utføres jevnlig, først etter ca. 3 mnd. drift og deretter årlig. Dette gjøres ved å dreie rattet på sikkerhetsventilen med klokken til ventilen åpner. Sjekk at vannet flommer fritt ut av ventilen. Steng deretter ventilen ved å dreie videre med klokken til ventilen lukkes med et hørbart knepp.

Sikkerhet mot skålding

Ved normal drift finnes ingen skåldingsfare. Max. temperatur ut av tanken er 65°C. Skåldingsfare kan oppstå når tilleggsvarme-elementet benyttes og det mot formodning oppstår en feil på den innebyggede driftstermostaten. I slike tilfeller kan vannet i tanken varmes opp til 95-98°C før sikkerhetstermostaten slår inn og bryter strømtilførselen.

Om det er ønskelig å sikre anlegget fullstendig mot skåldingsfare kan en blandeventil monteres inn i rørføringen på varmtvannssiden. Den kan justeres til ønsket temperatur for varmtvannstilførselen til hele huset, og skåldingsfaren er dermed helt fjernet. Blandeventil medfølger ikke produktet.

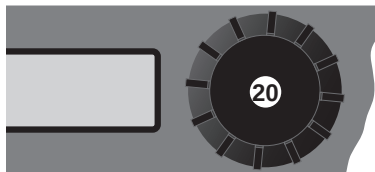
Snakk med installatør eller rørlegger om montasje av blandeventil.



N Service-meny - NB: kun for installatør!

Valg av service-meny

Hold innstillingshjulet (20) inntrykket i mer enn 3 sekund-er for å komme til service-menyen. *NB: Denne menyen skal kun benyttes av installatør/autorisert personell.* Uautorisert bruk kan føre til at garantien bortfaller.

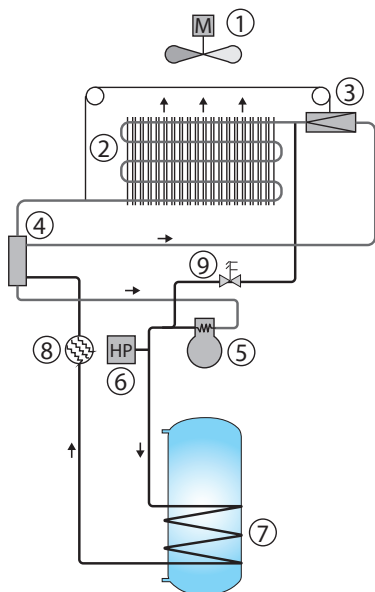


MENY	FABR. INNST.	FORKLARING
Språk	Norsk	Valgfritt språk: Norsk, dansk, tysk, engelsk, spansk, fransk, polsk, slovensk, italiensk, svensk og nederlandsk. Trykk på innstillingshjulet mens 'Språk'-menyen er fremme på skjermen, dreii hjulet for å velge språk.
Software versjon	1.38	Service-meny - kun for installatør. Software-menyvalget viser programvarens versjonsnr. Versjon 1.38 er korrekt software-versjon.
Avriming	Gass	Service-meny - kun for installatør. Menyten viser valgt avrimingsmodus. Viktig: Avrimingsmodusen er modellavhengig og må ikke endres uten skriftlig samtykke fra produsenten. Mulige valg er: 'Gass'. Servicevalg: 'Def.ikke' - 'Def.gass'.
Anode	Av	Service-meny - kun for installatør. Produktet har ikke aktiv anode montert, dette menyvalg er ikke i bruk.
Tmax	55°C	Service-meny - kun for installatør. Viser maksimum driftstemperatur. Høyeste ønskede driftstemperatur kan innstilles her. Tmax kan justeres mellom 5°C og 62°C. Forbruksvannets sett-punkt kan ikke overstige Tmax. Vær oppmerksom på at effektivitet-en på varmepumpen reduseres ved høyere satt temperatur - d.v.s. høyere energiforbruk.

Kjølekrets - funksjonsbeskrivelse

Kjølemediet blir komprimert i kompressoren (5) fra lavt (6 bar) til høyt trykk (18 bar) og sendes så inn i D-rørs-kondensatoren (7), som er spunnet rundt varmtvannstanken, som er kaldere enn kjølemediums-dampen. Når kjølemediumsdampen kondenserer i rørene varmer den varmtvannet i tanken. Kjølemediet er nå i væskeform, og passerer gjennom tørrfilteret (8) som absorberer og holder tilbake evt. overflødig fuktighet fra kjølemediet. I varmeveksleren (4) er det mulig med ytterligere overføring av varme fra kjølemediet. Ekspansjonsventilens (3) formål er å regulere tilførselen av væske til fordampere (2). En høytrykksfølsom bryter (6) sikrer kjølekretsen mot overtrykk.

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. Vifte | 6. Høytrykkspressostat |
| 2. Fordamper | 7. Kondensator |
| 3. Ekspansjonsventil | 8. Tørrfilter |
| 4. Varmeveksler | 9. Magnetventil |
| 5. Kompressor | |



N Tips for brukeren - Garantivilkår

Brukertips

For å få best mulig nytte og effekt ut av din OSO RVK 250 har vi noen nyttige tips:

Forbruksvannets settpunkt-temperatur

Ytelsen på apparatet bestemmes av boligens samlede varmtvannsforbruk, settpunkt-temperaturen og den lokale lufttemperaturen. Hvis man forutsetter at det gjennomsnittlige vannsforbruket pr. person pr. dag er 125 liter, hvorav 1/3 er varmtvann, vil det daglige varmtvannsforbruket for en familie på 4 være ca. 160 liter på et gjennomsnittlig komfort-nivå, og 240 liter på et høyt komfort-nivå.

Effekten av apparatets innebygde varmepumpe synker når varmtvannstemperaturen i tanken øker. Vi anbefaler derfor at settpunktet for varmtvannstemperaturen angis til 45°C. Hvis dette viser seg å ikke være tilstrekkelig for ditt behov bør temperaturen økes.

Effekten av apparatets innebygde varmepumpe øker med tilufts-temperaturen. Apparatets plassering og hvor man henter luft fra er derfor en viktig faktor å ta hensyn til.

Ved å følge de oppsatte regler for vedlikehold og service sikrer man et tilfredsstillende driftsresultat og lang levetid på produktet.



Kvalitetssikring

Den rustfrie varmtvannstanken er produsert i Norge av OSO Hotwater AS, som benytter kvalitetssikringssystemet LEAN/Six Sigma i sin produksjon. OSO Hotwater AS er sertifisert i h.t. ISO 9001 og 14001, OHSAS 18001 og ISO 3834-2 internasjonal sveiestedandard.



OSO P 250 er godkjent av Svenska Provningsinstitutet og har ved testing med tappesyklus XL vist en COP (effektfaktor) på 2,58, med 7°C lufttemperatur og forbruksvannstemperatur på 53°C.

Garantivilkår

Garanti: OSO rustfrie trykktanker garanteres fri for material- og/eller fabrikasjonsfeil i 10 år fra kjøpsdato. El./utstyr og ventiler garanteres i 2 år - OSO leverer ny eller reparert del fraktfritt til kunde, forutsatt at defekt del leveres fraktfritt OSO innen 2 uker. Viktig: Ved montering av vannbehandlingsanlegg som tilfører kjemiske midler (inhibitorer) som for eksempel hypokloritt bortfaller garantien.

Garantivilkår:

1. Ved salt-/kloridholdig vann over 50 mg. Cl/L, må anode monteres før vann påfylles. Ved salt-/kloridholdig vann over 250 mg. Cl/L, bortfaller garantien.
2. Montering og service er forskriftsmessig utført (se montasjeanvisning), og vann påfylles før strøm tilkobles.
3. Dersom varmtvannsberederen ikke er i jevnlig bruk fra monteringsstidspunkt, må den gjennomspyles med rent vann (åpne varmtvannskranen i minst 15 min.) minst én gang i uken de 4 første ukene etter installasjon.
4. Ved kalkholdig vann over 5dh, garanteres ikke el-kolben. Levetiden forlenges hvis termostat stilles på maks. 60°, eller kalkoppløser monteres.
5. Feil grunnet feilaktig montering / reparasjon, frost, overtrykk, overspenning, lynnedslag eller utsettelse for saltdannende prosesser, dekkes ikke av garantien.
6. Originale OSO reservedeler må benyttes. Laboratievurdering av evt. skade kan bestilles.

GENERELL BRUK - VIKTIG:

Dette apparat er ikke ment for bruk av personer (inkludert barn) med reduserte fysiske eller psykiske evner, eller mangel på erfaring og kjennskap til apparatet, med mindre de har blitt gitt instruksjoner eller opplæring vedrørende bruk av apparatet av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet. Barn bør observeres og instrueres til å ikke leke med apparatet.

N Kontaktinformasjon installatør

Informasjon om installatør og servicepersonell føres opp her slik at det er tilgjengelig ved behov. Dette bør gjøres umiddelbart etter at installasjonen av apparatet er fullført.

Installasjonsdato: Dag: _____ Mnd.: _____ År: _____

Installatør - firma: _____

Installatørens navn: _____

Installatør firma adresse: _____

Telefon - Mobiltlf. - E-post: _____

Servicelogg:

Service utført (dato): Dag: _____ Mnd.: _____ År: _____

Arbeid utført (kort beskr.): _____

Service utført (dato): Dag: _____ Mnd.: _____ År: _____

Arbeid utført (kort beskr.): _____

Service utført (dato): Dag: _____ Mnd.: _____ År: _____

Arbeid utført (kort beskr.): _____

Service utført (dato): Dag: _____ Mnd.: _____ År: _____

Arbeid utført (kort beskr.): _____
