

Swegon **CASA**[®] Luftvarmer/-kjøler i kombinasjon med jordvarmepumpe

Monterings-, drifts- og vedlikeholdsanvisning for konstruktør, installatør og
servicepersonell



Viktig informasjon

Kun godkjent personell

Installasjon, konfigurasjon og igangkjøring skal kun utføres av godkjent personell.

Legg merke til følgende ved installering

Luftvarmeren/-kjøleren skal installeres i uteluftkanalen, før ventilasjonsaggregatet. Luftvarmeren/-kjøleren skal monteres slik at batteriet sitter vannrett i forhold til luftstrømmen.

Luftvarmeren må ikke installeres i umiddelbar nærhet av ventilasjonsaggregat eller kanalkrok, fordi luftstrømmen over enheten da ikke vil bli holdt jevn, og man oppnår dårligere effekt.

Igangkjøring

Luftvarmerens/-kjølerens kanalstusser skal være tildekket under transport, lagring og installasjon.

Før igangkjøring skal du forsikre deg om at luftvarmeren/-kjøleren og kanalene er rene og at det ikke finnes løse gjenstander i dem.

Forsikre deg om at rørsystemet for varme-mediet er montert og isolert, og at ventilasjonsstussene er montert.

Luftvarmeren/-kjøleren må ikke settes i drift før alt arbeid som medfører store mengder slippestøv eller annet smuss er utført.

Dimensjonering av varmemediekretsen

Ved planlegging skal det tas hensyn til luftvarmerens/-kjølerens innvirkning.

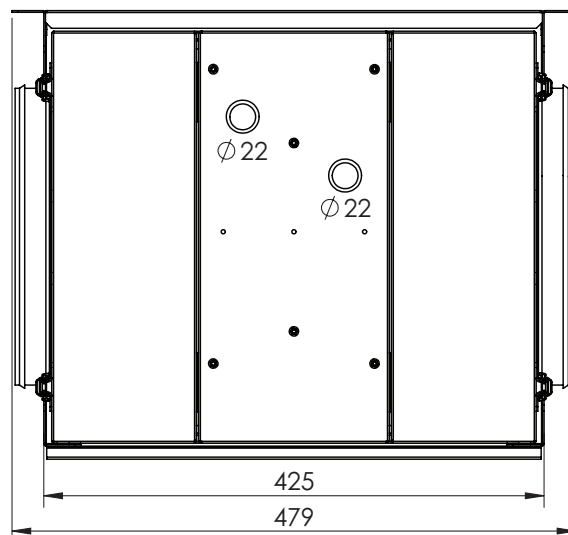
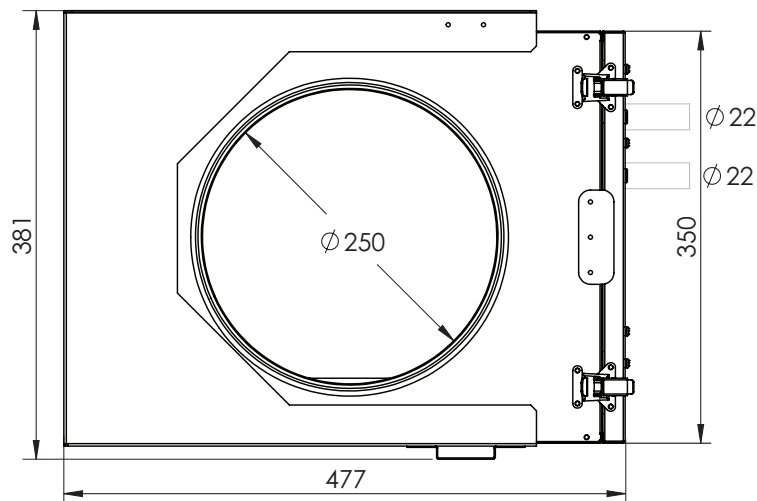
Forsikre deg om at bergvarmebrønnen ikke kan fryse på grunn av tilkobling av varmeren/-kjøleren i systemet. Komplettere med nødvendig beskyttelse.

Følgende er inkludert:

- CASA W250F luftvarmer/-kjøler, helt isolert
- Temperaturgiver (T8), kabellengde 3 m.
- SET-koblingsenhet
- CAT45-kabel, 3 m, 2 stk.
- Veggfeste/takmonteringsramme
- Grovfilter
- Instruksjoner

Tilbehør:

- Kondensvannslange W2504F for luftvarmer/-kjøler: 502130



Merk: Håndbokens originalspråk er finsk.

1. Generell beskrivelse

Om vinteren varmer luftvarmeren/-kjøleren opp den innkommende luften og sikrer at ventilasjonsaggregatet arbeider med høy virkningsgrad, også i strenge kuldeperioder. I sommerhalvåret kan mediet i jordkretsen utnyttes til kjøling av bygget. Med CASA Smart styreteknologi for ventilasjonsaggregater utnyttes luftvarmeren/-kjøleren automatisk på best mulig måte året rundt.

2. Planlegging

Legg merke til ved planlegging: For dimensjonering av bergvarmebrønnens dybde, se effekttabellen i brosjyren og ta hensyn til luftvarmerens/-kjølerens effekt ved fastsatte luftmengder. For dimensjonering av pumpen, finn ut av varmemediets strømming og luftvarmerens/-kjølerens trykktap. Ta hensyn til trykktapet som er forårsaket av luftvarmeren/-kjøleren ved dimensjonering av luftstrøm.

Luftvarmeren/-kjøleren skal alltid monteres vannrett fordi det danner seg kondensvann om sommeren, som må ledes ned til et avløp.

Ved planlegging må du holde av plass til å utføre service rundt enheten.

3. Installasjon

3.1. Montering av luftvarmeren/-kjøleren i kanalsystemet

Ved tilkobling som forvarming/-kjøling monteres enheten i uteluftkanalen. Luftvarmeren/-kjøleren skal monteres vannrett. Husk at kondensvannutløpet fra enheten skal kobles til byggets avløpssystem. Det skal være minst 500 mm fritt rom foran luken.

Kondensvannslangen kobles til kondensvannutløpet (G3/8"). Kondensvannet ledes til et gulvavløp eller tilsvarende med en slange med diameter på minst 12 mm. Til luftvarmer/-kjøler W2504F finnes det en kondensvannslange (502130) som tilbehør. Slangen skal ikke ledes direkte til avløpet. Det må ikke finnes vannlåser eller noen horisontal strekning på kondensvannslangen. Vannlåsens oppdemningshøyde bør være minst 100 mm.

Sjekk at kondensvannavløpet ikke er tilstoppet, og kontroller funksjonen ved å helle litt vann i bunnen av aggregatet.

Kondensvannrøret skal plasseres i et oppvarmet rom. En kondensvannledning som er montert i et kaldrom som alltid skal isoleres med minst 50 mm mineralisolering eller 30 mm cellgummiisolering og utstyres med varmekabel.

Kanalene monteres i luftvarmerens/-kjølerens Ø250 mm tilkoblingsstusser. Kanalene trykkes inn i stussene og låses med popnagler. Husk at kanalene må isoleres hele veien frem til enheten. Etter luftvarmeren/-kjøleren skal tilluftkanalen både i oppvarmede og i kalde rom isoleres med 10 cm steinull (tenk på fuktisoleringen). Uteluftkanalen, kanalene etter luftvarmeren/-kjøleren og den utgående avkastkanalen skal også fuktisoleres (for eksempel en plastfilm utenpå isolasjonslaget eller cellegummiisolasjonen).

3.2. Rørtilkoblinger for varmemedium

Luftvarmerens/-kjølerens rør for varmemedium kobles til enhetens rørtilkoblinger (Cu 22 mm) for utgående medium og returmedium. Husk at varmemedierørene må luftes i forbindelse med rørinstallasjonen. Luftvarmerens/-kjølerens grovfilter skal alltid monteres på enhetens uteluftsida.

Du må ta hensyn til punktene nedenfor når luftvarmeren kobles til rørsystemet:

1. Luftvarmerens/-kjølerens tilkoblingsrør skal ikke utsettes for vridning eller bøyning under tilkoblingsarbeidet. Bruk verktøy til å holde imot ved montering av koblinger.
2. Forsikre deg om enhetens ekspansjonskrefter eller rørsystemets egen vekt ikke belaster luftvarmerens/-kjølerens tilkoblinger.
3. For å lette avlufting av luftvarmeren/-kjøleren tilføres varmemediet generelt gjennom varmerens/-kjølerens nederste rør. Lufteventilen er vanligvis plassert ved ledningens høyeste punkt.
4. Tettheten i luftvarmeren/-kjøleren og dens tilkoblinger skal kontrolleres umiddelbart etter at rørsystemet har blitt helt fylt.

3.3 Strøm- og styrekabler

- Installer SET-koblingsenheten på et egnet sted i nærheten av givere og aktuatorer. Koble til CAT45-kablene (2 stk.) som følger med SET-enheten til respektive tilkoblinger på ventilasjonsaggregatet.
- Installer temperaturgiveren som følger med i leveransen, i tilluftkanalen, foran luftvarmeren/-kjøleren sett i strømningsretningen.
- Koble giveren til SET-modulens ledige sensor-tilkobling.
- Koble til varmemediepumpens strømtilførsel til SET-koblingsenhetens andre reléutgang ifølge funksjonsskjemaet.
- Installer eventuelle aktuatorer ifølge produsentens anvisninger og koble styrekabelen til SET-koblingsenhetens reléutganger ifølge funksjonsskjemaet.

Merk: Hvis SET-modulen brukes til 230 V AC-styring, skal modulen ifølge elsikkerhetsforskriftene installeres i en separat kapsling.

Merk: Sørg for at det monteres trekkavlastninger for koblingene i henhold til gjeldende elsikkerhetsforskrifter.

Viktig

De elektriske koblingene skal kun utføres av kvalifisert personell.

4. Igangkjøring

Igangkjøring av luftvarmeren/-kjøleren gjøres med et Smart-kontrollpanel. *Hovedmeny/Innstillinger/(1234)/Oppvarming og kjøling*

Oppvarming / kjøling	
Styring	Tilluft
Givere / styreenheter	
Børverdi	17°C
Børverdi (borte)	17°C
Børverdi (reise)	17°C
Int. ettervarmer	☒
Ekst. ettervarmer	☐
Utetemp.grense ettervarmer	8°C
Ekst. etterkjøling	☐
Ekst. elektrisk forvarmer	☐
Ekst. væskebatteri	☒
Utetemp.grens væskevarming	-2°C
Utetemp.grens væskekjøling	15°C

Igangkjøring av luftvarmeren/-kjøleren

Velg drift av enheten ved å markere menypunktet *Ekstern ettervarmer*.

Grenseverdi (oppvarming)

Velg ønsket starttemperatur for ekstern forvarming. Når utetemperaturen (overført utetemperatur) som måles foran luftvarmeren/-kjøleren synker under grenseverdien, aktiveres de releene i SET-enheten som er valgt for varmemediepumpen. Fra releutgangen fås driftssignal til f.eks. varmemediepumpe og/eller magnetventil.

Grenseverdi (kjøling)

Velg ønsket starttemperatur for ekstern forkjøling. Når den utetemperaturen (overført utetemperatur) som måles foran luftvarmeren/-kjøleren stiger over grenseverdien, aktiveres de releene i SET-enheten som er valgt for varmemediepumpen. Fra releutgangen fås driftssignal til f.eks. varmemediepumpe og/eller magnetventil.

Velg funksjoner for de temperaturgivere som benyttes og finjuster ved behov målingene fra menyen *Givere/ styring*.

Givere / styreenheter	
Romluft	22,2°C
Tilluft	18,2°C
Finjustering romluft	0,0°C
Romluftsgiver	Intern
Finjustering tilluft	0,0°C
Tilluftsgiver	Intern
Uteluftsgiver	Intern
Vannradiatorgiver	Intern
SET relé 1	Av
SET relé 2	Av

Uteluftsgiver

Velg den SET-giverinngangen (T6–T9) som uteluftgiveren er koblet til:

“**SET T6 -T9**” = SET-koblingsenhetens Sensor-innganger.
 “Intern” = Enhetens interne utelufttemperaturgiver.

Reléstyringsfunksjoner

Velg varmemediepumpefunksjon for SET-koblingsenhetens releer. **SET Relé 1 / SET Relé 2 = Varmemediepumpe.**

5. Bruk og funksjoner

Forvarming med varmemedium skjer automatisk etter utetemperaturen ved at den innkommende luften til aggregatet varmes på vinteren og kjøles på sommeren. En minste driftstid (10 min) er stilt inn for styringen av varmemedierpumpen.

6. Service

**Viktig**

Stopp ventilasjonen før service utføres.

Enhetens dører skal løftes av fra sine plasseringer etter at festespennene er åpnet.

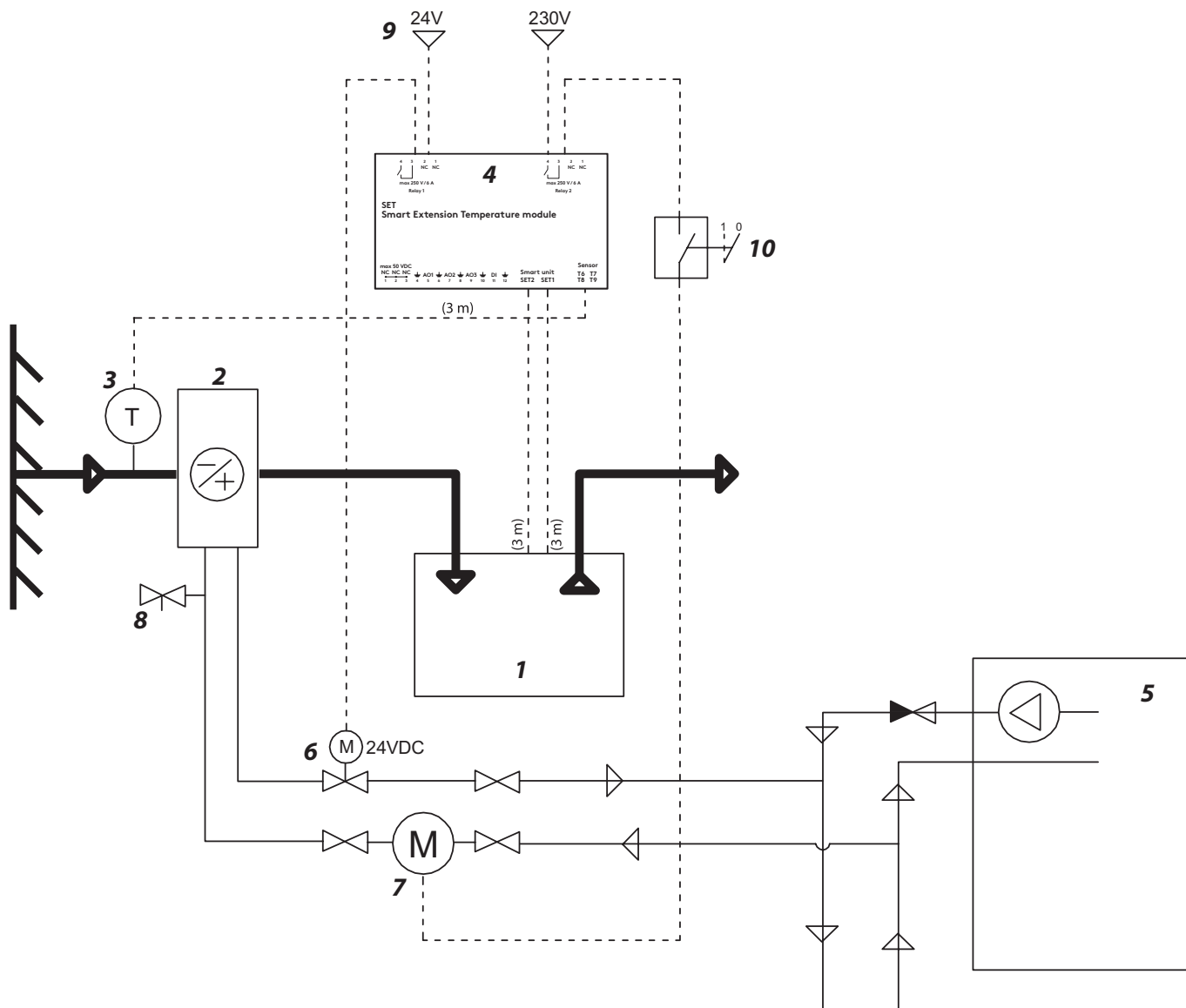
Filtrene skal rengjøres ved støvsuging minst hver sjettemåned. Filtrene kan trenge hyppigere rengjøring eller utskifting hvis det er mye forurensning i uteluften.

Reservefiltre (W2504FSS) finnes i nettbutikken casastore.fi.

Radiatoren i enheten kan rengjøres f.eks. ved å børste av overflaten forsiktig, eller ved forsiktig spyling med vann (bare med lavt trykk). Eventuell smuss som har samlet seg på bunnen av kondenskarer kan tørkes vekk med en klut og mildt oppvaskmiddel.

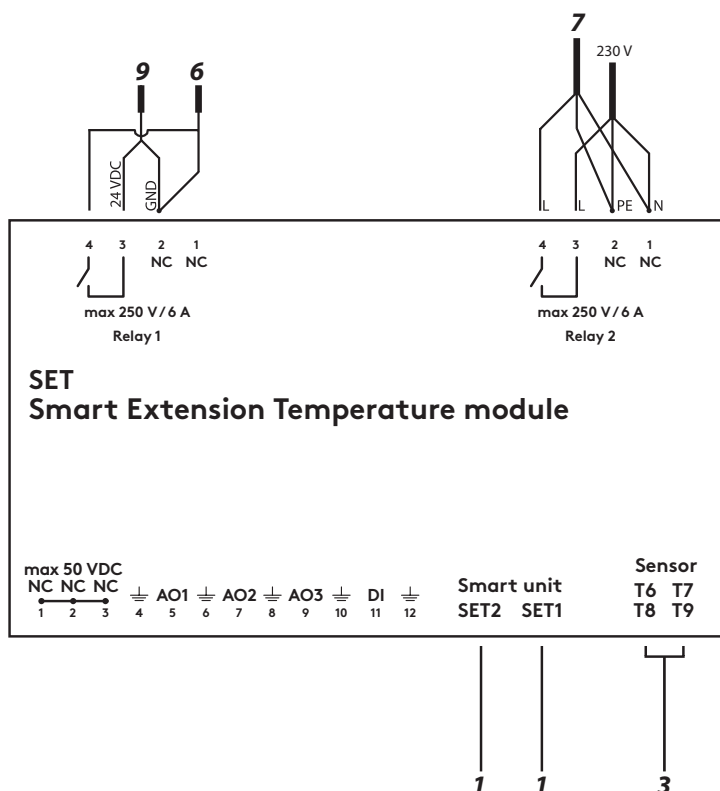
Funksjonen til vannlåsen og avløpsrørene for kondensvann skal kontrolleres minst to ganger i året ved å kontrollere at vann blir stående i bunnen av kondenskarer.

7. Funksjonsskjema og tilkoblinger



1: CASA Smart ventilasjonsaggregat* | 2: SDHWM luftvarmer-kjøler | 3: Uteluftstemperaturgiver | 4: SET-koblingsenhet | 5: Varmepumpe* | 6: Magnetventil* | 7: Sirkulasjonsvannpumpe* | 8: Avtrekksluft | 9: Strømkilde 24 VDC* | 10: Driftsombkobler for sirkulasjonsvannpumpe PÅ/AV*

*) Inngår ikke i leveransen.



1: CASA Smart ventilasjonsaggregat* | 3: Uteluftstemperturgiver | 6: Magnetventil* | 7: Sirkulasjonsvannpumpe* | 9: Strømkilde 24 VDC* |
*) Inngår ikke i leveransen.



Viktig



Hvis SET-modulen brukes til 230 V AC-styring, skal modulen ifølge elsikkerhetsforskriftene installeres i en separat kapsling.

Sørg for at det monteres trekkavlastninger for koblingene i henhold til gjeldende elsikkerhetsforskrifter.

Luftvarmerens/luftkjølerens ytelsesverdier:

Luftvarmerens/luftkjølerens ytelsesverdier			
Kjøling:			
Effekt kW	0,8	1,2	1,4
Luftmengde l/s	40	100	150
INNKOMMENDE LUFT			
Temperatur °C	25	25	25
Relativ fuktighet %	55	55	55
UTGÅENDE LUFT			
Temperatur °C	13	17	18
Relativ fuktighet %	95	87	82
INNKOMMENDE VÆSKE			
Temperatur °C	4	4	4
UTGÅENDE VÆSKE			
Temperatur °C	9	8,5	9,5
Væskestrøm dm³/s	0,04	0,06	0,07

Forvarming:					
Effekt kW	1,0	1,4	1,5	1,7	1,8
Luftmengde l/s	40	60	70	90	100
Innkommende luft °C	-26	-26	-26	-26	-26
Utgående luft °C	-5	-7	-8	-10	-11
Luft hastighet m/s	0,4	0,7	0,8	1,0	1,1
Trykktap for luft Pa	5	9	11	16	19
Innkommende væske °C	2	2	2	2	2
Utgående væske °C	-2	-2	-2	-2	-2
Væskestrøm l/s	0,06	0,08	0,09	0,11	0,11
Væskens hastighet m/s	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5
Væskens trykktap kPa	5,9	7,9	8,7	10,0	10,6
Rørtilkobling DN	25	25	25	25	25

Enhetens funksjon ved bruk som forvarmer er dimensjonert med 28 % etanol

