Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

CTC EcoHeat 400

400V 3N~/ 230V 1N~/ 230V 3~

Viktig!

- Les grundig før bruk, ta vare på for fremtidig bruk.
- Oversettelse av originale brukerhåndbøker.

162 504 82-4 CR00681 2023-10-04

Innholdsfortegnelse

1. Sikkerhetsforskrifter 6

2. Installasjon 7
2.1 Transport 7
2.2 Utpakking 7
2.3 Gjenvinning 7
2.4 Standardleveranse 7
2.5 Styringsfunksjoner std og med ekspansjonskort 8

3. Husets varmeinnstilling 10

4. Tekniske data 14
4.1 Tabell 400V 3N~ 14
4.2 Tabell 230V 1N~ 16
4.3 Tabell 230V 3~ 18

5. Mål og anslutninger 20

6. CTC EcoHeat 400 konstruksjon 22

7. Parameterliste 23

8. Styresystemet 24
8.1 Hurtigstart pekeskjerm 25
8.2 Installasjonsveiledning 27

9. Detaljbeskrivelse menyer 28
8.3 Startside 28
8.4 Alarmhåndtering 28
9.1 Varme/Kjøling 29
9.2 Varmtvann 33
9.3 Ventilasjon 33
9.4 Skjema 34
9.5 Driftsinfo 36
9.6 Display 42
9.7 Innstillinger 44
9.8 Definere 60
9.9 Service 72

10. Drift og vedlikehold 76

11. Feilsøking/egnede tiltak 77
11.1 Informasjonstekster 79
11.2 Alarmtekster 80

12. Rørinstallasjon 82
12.1 Påfylling 82
12.2 Prinsippskjema 83
12.3 Varmebærerpumpe (G11) 87
12.4 Prinsippskjema frikjøling – felles kjøling/varme 88
12.5 Prinsippskjema frikjøling i separate varmesystemer 89

13. Tilkobling av kuldebærersystem 91
13.1 Prinsippskisse kuldebærer 93
13.2 Kuldebærerpumpe 95

14. Elinstallasjon 96
14.1 Plassering av elektriske komponenter 98
14.2 Innstillinger som utføres av elinstallatøren 99
14.4 Grunnvannvarme 100
14.5 Tilkobling pumpe (G46) til difftermostatfunksjon 100
14.6 Tilkobling føler (B46) til difftermostatfunksjon 100
14.3 Innstilling av eleffekt i reservemodus. 100
14.7 Resistanser for følere 101
14.8 Koblingsskjema tank 400V 3N~ 103
14.9 Koblingsskjema tank 230V 1N~ 104
14.10 Koblingsskjema tank 230V 3~ 105
14.11 Koblingsskjema varmepumpe 400V 3N~ 106
14.12 Koblingsskjema varmepumpe 230V 1N~ 107
14.13 Komponentliste koblingsskjema 108

15. Installasjon kommunikasjon 109
15.1 Installer nettverkskabel 110
15.2 Remote – skjermspeiling 111
15.3 myUplink – app 111

16. Førstegangs start 112

Software update

software.ctc.se

NO For mer informasjon om oppdaterte funksjoner og nedlasting av den nyeste programvaren, se nettsiden ”software.ctc.se”.

Demontering kjølemodul

- Inngrep i produktets kjølesystem må kun utføres av autorisert person.
- Slå av sikkerhetsbryteren før ethvert inngrep i produktet.

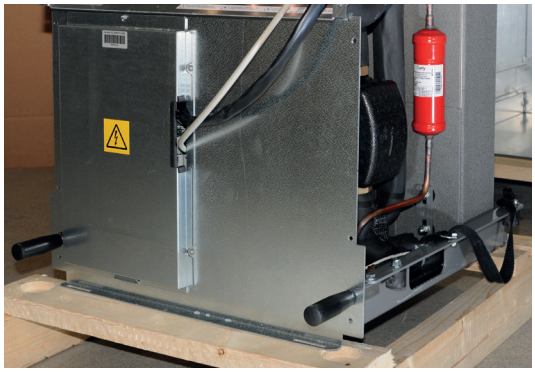
1. Løsne kjølemodulens strømkontakt og slanger.

2. Fest de to bærehåndtakene i kjølemodulens nerkant.

3. Skru ut kjølemodulens festeskruer.
4. Vinkle ut frontkablingen, og løsne flatstiften fra den røde EMC-kabelen.

5. Dra ut kjølemodulen ved først å løfte fremkanten litt opp i bærehåndtakene.

6. Løft kjølemodulen ved hjelp av bærehåndtakene og bæreremmene.



7. Løfte kjølemodulen inn i produktet ved hjelp av bærehåndtakene og bæreremmene. Løsne bærehåndtaket, og monter strømkontaktene, slangene og skruene igjen.
8. Før du skrur fast kjølemodulen, må du huske å feste EMC-kabelen.

16270485-1

Gratulerer med ditt nye produkt

Du har kjøpt en CTC EcoHeat 400, som vi håper du blir veldig fornøyd med. På de påfølgende sidene kan du lese om hvordan du bør ta vare på varmepumpen. Et kapittel henvender seg til deg som er boligeier og et kapittel til installatøren.

Oppbevar denne håndboken sammen med installasjons- og vedlikeholdsanvisningene. Med riktig vedlikehold vil du ha glede av din CTC EcoHeat 400 i mange år, og her finner du informasjonen du trenger.

Den komplette varmepumpen

CTC EcoHeat 400 er en komplett varmepumpe som sørger for boligens oppvarmings- og varmtvannsbehov. Den har en motorisert shuntventil som sørger for at varmesystemet får riktig og jevn temperatur. CTC EcoHeat 400 har dessuten en innebygd sirkulasjonspumpe for tilkobling til jord-/bergsløyfe, det vil si den kalde siden. Tilkoblingen kan gjøres valgfritt på høyre side, venstre side eller på baksiden av varmepumpen.

! OBS! I denne installasjonshåndboken finner du informasjon om tekniske data, bruk, installasjon osv.
Følg lokale eller nasjonale regler.

CTC EcoHeat 400 har et styresystem som:

- overvåker alle funksjonene i varmepumpen.
- tillater individuelle innstillinger.
- viser ønskede verdier, for eksempel temperaturer, driftstider, energiforbruk og feilmeldinger.
- på en enkel og strukturert måte forenkler innstillinger og feilsøking.

Den innebygde kobbersløyfen gir rikelig med varmtvann. CTC EcoHeat 400 har også en såkalt kjellervarmefunksjon sommerstid og en gulvvarmesperre som maksimerer temperaturen ut i gulvsløyfene. Med den innebygde nattsenkingen kan du stille inn og endre temperaturen i huset gjennom døgnet, dag for dag.

Takket være lett tilgjengelige strømkomponenter og gode feilsøkingsfunksjoner i styringsprogrammet, er CTC EcoHeat 400 servicevennlig. Den leveres som standard med romføler som er utstyrt med en lysdiode som begynner å blinke hvis det oppstår en feil.

Hvis du vil supplere CTC EcoHeat 400 med annen oppvarming, kan du enkelt gjøre det takket være to unike tilkoblinger. Vi har valgt å kalle dette for Energyflex. Med Energyflex kan du for eksempel

- lade varmesystemet med solenergi.
- la en vannmantlet vedovn bidra med varme.
- koble til en bassengveksler for å varme opp et svømmebasseng.

16270486-1

Viktig å tenke på!

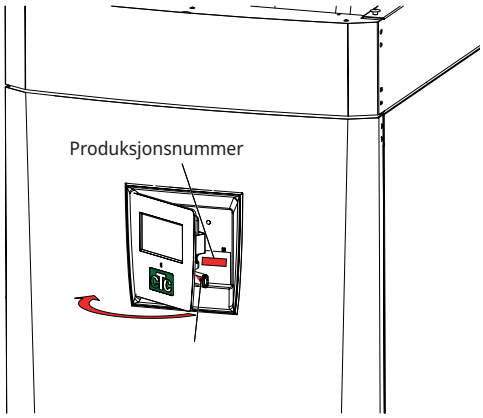
Kontroller spesielt følgende punkter ved leveranse og installasjon:

- Produktet skal transporteres og oppbevares stående. Under plassering kan produktet legges ned med baksiden ned en kort stund.
- Fjern emballasjen og kontroller før monteringen at produktet ikke er blitt skadet under transporten. Meld fra om eventuelle transportskader til speditøren.
- Sett produktet på et fast underlag, helst betongfundament. **Hvis produktet skal stå på en myk matte, skal det settes underlagsplater under føttene.**
- Tenk på at det må være serviceplass på minst 1 meter foran produktet.
- Produktet må heller ikke senkes under gulvnivå.
- EcoHeat må ikke plasseres i rom med lettvegger der tilstøtende rom kan forstyrres av kompressoren og vibrasjoner.
- Registrere produktet for garanti og forsikring via nettstedet: https://www.ctc-heating.com/customer-service#warranty-registration

! Hvis denne anvisningen ikke følges ved installasjon, drift og vedlikehold, er Enertechs forpliktelser iht. gjeldende garantibestemmelser ikke bindende.

i Informasjon i denne typen rute [i] er til hjelp for at produktet skal fungere optimalt.

! Informasjon i denne typen rute [!] er ekstra viktig for korrekt installasjon og bruk av produktet.



Egen informasjon til senere bruk

Fyll ut opplysningene nedenfor. De kan komme til nytte hvis noe skulle skje.

Produkt:	Serienr.:
Rørinstallasjon utført av:	Navn:
Dato:	Tlf.nr.:
Elinstallasjon utført av:	Navn:
Dato:	Tlf.nr.:

162704487-1

Med forbehold om trykkfeil. Vi forbeholder oss retten til å gjøre konstruksjonsendringer.

1. Sikkerhetsforskrifter

Bryt strømmen med en allpolet bryter før alle inngrep i produktet.

Produktet må kobles til jord.

Produktet er klassifisert som IPX1. Produktet må ikke spyles med vann.

Ved håndtering av produktet med løfteøre eller lignende må du sørge for at løfteanordningen, løfteørene og andre deler er uskadet. Opphold deg aldri under et løftet produkt.

Sett aldri sikkerheten i fare ved å demontere fastskrudde deksler, lokk eller annet.

Inngrep i produktets kjølesystem må kun utføres av autorisert person.

Installasjon og omkobling i produktet skal utføres av autorisert elektriker. All trekking av ledninger skal gjøres i henhold til gjeldende bestemmelser.

Service av produktets elsystem skal utføres av godkjent elektriker i henhold til spesifikke krav i nasjonal standard for elsikkerhet.

Bytte av skadet matekabel må utføres av produsenten eller kvalifisert servicetekniker for å unngå risiko.

Kontroll av sikkerhetsventil:
– Sikkerhetsventil for kjele/system må kontrolleres regelmessig.

Produktet må ikke startes hvis det ikke er vannfylt i samsvar med anvisningene i kapittelet rørinstallasjon.

ADVARSEL: Produktet må ikke startes hvis vannet i varmeren kan være fryst.

Dette produktet kan brukes av barn over 8 år, samt personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner, manglende erfaring eller kunnskap forutsatt at de er under oppsyn eller har fått instruksjoner om hvordan produktet brukes på en sikker måte og at de har forstått risikoene det medfører. Barn må ikke leke med produktet. Barn må ikke utføre rengjøring og vedlikehold hvis de ikke er under oppsikt.

Hvis denne anvisningen ikke følges ved installasjon, drift og vedlikehold, er Enertechs forpliktelser iht. gjeldende garantibestemmelser ikke bindende.

16260444-1

2. Installasjon

Dette kapittelet er for deg som har ansvaret for en eller flere av de nødvendige installasjonene for at produktet skal fungere slik som huseieren ønsker.

Ta deg tid til å gå gjennom funksjoner og innstillinger med huseieren og til å svare på eventuelle spørsmål. Både varmepumpen og du tjener på at brukeren har det helt klart for seg hvordan anlegget fungerer og skal vedlikeholdes.

2.1 Transport

Transporter produktet til oppstillingsplassen før du tar av emballasjen. Håndter produktet på en av følgende måter:

- Gaffeltruck
- Løfteøye som er montert i løftemuffe på oversiden av EcoHeat. Det er en ekstra muffe i midten, under isoleringen.
- Løftestropper rundt pallen. **OBS!** Kan kun brukes med emballasjen på.

Vær klar over at varmepumpen har høyt tyngdepunkt og bør håndteres varsomt.

! Produktet skal oppbevares og transporteres stående.

! Siden kjølemodulen kan tas ut, må det være minst en meter ledig plass foran produktet, og det må ikke monteres under gulvnivå.

2.2 Utpakking

Når varmepumpen står inntil oppstillingsplassen, kan du ta av emballasjen. Kontroller at produktet ikke er blitt skadet under transporten. Meld fra om eventuelle transportskader til speditøren. Kontroller også at leveransen er komplett iht. listen nedenfor.

2.3 Gjenvinning

- Emballasjen må leveres til resirkulering eller til installatøren for korrekt avhending.
- Når produktet skal kasseres, må det gjøres på riktig måte. Det må transporteres til miljøstasjon eller forhandler som tilbyr denne servicen. Produktet må ikke kastes som søppel.
- Det er ekstremt viktig at produktets kuldemedium, kompressorolje og elektrisk/elektronisk utstyr avhendes på riktig måte.

2.4 Standardleveranse

- Varmepumpe CTC EcoHeat 400
- Tilkoblingsrør for den kalde siden
- Påfyllingskobling
- Tilkoblet strømkabel
  - 3 m forsyningskabel, hvorav 1,1 m inni produktet
  - 2.5 m tur-/returføler (NTC 22k)
- Pose med:
  - romføler
  - uteføler, kabellengde 15 m
  - installasjons- og vedlikeholdsanvisning
  - sikkerhetsventil for forbruksvannet, 9 bar
  - sikkerhetsventil for den kalde siden, 3 bar
  - kabelstrips 2 stk
  - støttehylser 3 stk
  - brinenivåkar
  - strømfølere 3 stk
  - Ferrit 25 MHz, 141 ohm

16280416-2

2.5 Styringsfunksjoner std og med ekspansjonskort

Fra fabrikken leveres produktet med styringsfunksjoner som beskrevet under «Grunnfunksjoner» nedenfor.

Ved å komplettere med tilbehøret Ekspansjonskort (A3) får man også solstyring med sine varianter, som tilbakelading av borehull og ulike tanker. I tillegg tilkommer styring for VVC og pool.

Grunnfunksjoner

(innebygd i fabrikkutførelse)

- Varmesystem 1
- Varmesystem 2*
- Difftermostat*
- Frikjøling*
- CTC SMS*
- Fjernstyring
- SmartGrid

* Krever tilbehør som: Ekstraføler, shuntgruppe 2 og så videre.

Funksjoner med Ekspansjonskort (A3)

(tilbehør)

- Solstyring
- VVC (varmtvannssirkulasjon)
- Pool

Sjekkliste

Sjekklisten skal alltid fylles ut av installatøren

- Ved eventuell service kan det bli spurt etter dette dokumentet.
- Installasjonen skal alltid følge anvisningene i installasjons- og vedlikeholdsanvisningen.
- Installasjonen skal alltid utføres fagmessig.
- Etter installasjonen skal anlegget besiktiges, og funksjonen skal kontrolleres.

Punktene nedenfor skal merkes av:

Rørinstallasjon

- ☐ Varmepumpen påfylt, plassert og innjustert på fagmessig måte iht. anvisningen.
- ☐ Varmepumpen plassert slik at service er mulig.
- ☐ Radiatorpumpens kapasitet for nødvendig gjennomstrømning.
- ☐ Åpne radiatorventiler og andre berørte ventiler.
- ☐ Tetthetstest.
- ☐ Lufting av systemet.
- ☐ Funksjonstest sikkerhetsventil.
- ☐ Spillrør til sluk montert.

Elinstallasjon

- ☐ Rotasjonsretning kompressor.
- ☐ Arbeidsbryter.
- ☐ Riktig strammet kabeltrekking.
- ☐ Nødvendige følere for valgt system.
- ☐ Uteføler.
- ☐ Romføler (valgbar).
- ☐ Varmepumpe aktivert og startet.
- ☐ Eleffekt og sikring, tilpasset for boligen, i normal drift og reservemodus.

Informasjon til kunde (tilpasses aktuell installasjon)

- ☐ Oppstart sammen med kunde/installatør.
- ☐ Menyer/styring for valgt system.
- ☐ Installasjons- og vedlikeholdsanvisning overlevert til kunde.
- ☐ Kontroll og påfylling, varmesystem.
- ☐ Inntrimmingsinformasjon, varmekurve.
- ☐ Alarminformasjon.
- ☐ Blandeventil.
- ☐ Funksjonstest sikkerhetsventil.
- ☐ Installasjonsbevis er registrert på ctc.no.
- ☐ Informasjon om fremgangsmåte ved feilmelding.

16270488-1

_____ _____

Dato/kunde Dato/installatør

3. Husets varmeinnstilling

Husets varmekurve

Varmekurven er en sentral del av produktets styring da det er denne innstillingen som forteller styringssystemet hvor stort temperaturbehov boligen har ved ulike utetemperaturer. Det er viktig at varmekurven blir riktig innjustert for at du skal få så god funksjon og økonomi som mulig.

Én bolig trenger 30 °C på radiatorene når det er 0 °C ute, en annen trenger 40 °C. Forskjellen mellom ulike boliger skyldes blant annet radiatorenes areal, antall radiatorer og hvor godt isolert huset er.

Se avsnittet «Varmekurve» i kapittelet «Innstillinger/varmesystem» for mer informasjon om hvordan varmekurven stilles inn.

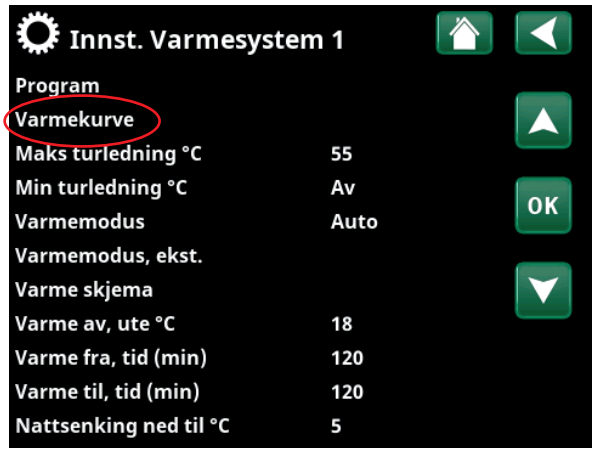
Justering av varmekurven

I menyen «Varmekurve» under «Inst. Varmesystem» kan man i grafen finjustere varmekurvens verdier for turledningstemperatur basert på utetemperaturen, samt stille inn verdier for kurvehelning og kurvejustering for varmesystemet.

Se avsnittet «Varmekurve» i kapittelet «Innstillinger/varmesystem» for detaljert informasjon.

Be installatøren hjelpe deg å stille inn disse verdiene.

Innjusteringen av varmekurven er svært viktig og kan i enkelte tilfeller dessverre ta noen uker. Den beste måten er å velge drift uten romfølere den første tiden. Systemet arbeider da kun etter utetemperaturen og husets varmekurve.

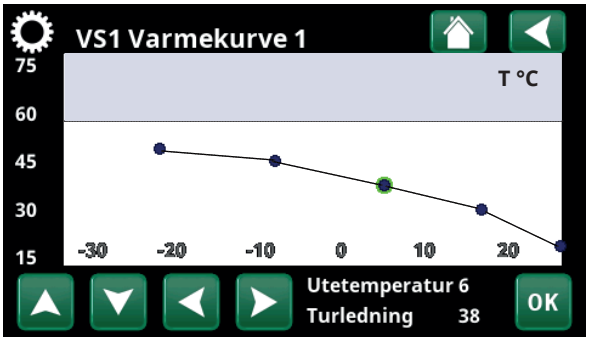


Del av meny «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1».

Under innjusteringsperioden er det viktig at:

- Nattsenkingsfunksjonen ikke er valgt.
- Alle termostatventiler på radiatorene er helt åpne.
  (Dette for å finne den laveste kurven for den beste varmepumpeøkonomien)
- Utetemperaturen ikke er høyere enn +5 °C.
- Radiatorsystemet fungerer og er riktig innjustert mellom ulike sløyfer.

Meny «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1». Aktiv kurve: #1.



Meny «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1/Varmekurve/Finjustering»..

16260445-1

Egnede grunnverdier

Under installasjonen kan du sjelden gjøre en nøyaktig innstilling av varmekurven direkte. Da kan verdiene nedenfor være et godt utgangspunkt. Radiatorer med små varmeavgivende flater krever høyere turtemperatur. Under «Avansert / Innstillinger / Radiatorsystem» kan du stille inn helningen (varmekurvens helning) for varmesystemet.
Anbefalte verdier er:

Kun gulvvarme:	Helning 35
Lavtemperatursystem: (velisolerte hus)	Helning 40
Normaltemperatursystem: (fabrikkinnstilling)	Helning 50
Høytemperatursystem: (eldre hus, små radiatorer, dårlig isolert)	Helning 60

Innjustering av varmekurven

Metoden nedenfor kan brukes til å justere inn riktig varmekurve.

Innjustering hvis det er for <u>kaldt</u> inne:

- Hvis utetemperaturen er **lavere** enn null grader:
  Øk verdien ved Helning et par grader.
  Vent deretter et døgn ved behov for ytterligere justering.
- Hvis utetemperaturen er **høyere** enn null grader:
  Øk verdien ved Justering et par grader.
  Vent deretter et døgn ved behov for ytterligere justering.

Innjustering hvis det er for <u>varmt</u> inne:

- Hvis utetemperaturen er **lavere** enn null grader:
  Reduser verdien ved Helning et par grader.
  Vent deretter et døgn ved behov for ytterligere justering.
- Hvis utetemperaturen er **høyere** enn null grader:
  Reduser verdien ved Justering et par grader.
  Vent deretter et døgn ved behov for ytterligere justering.

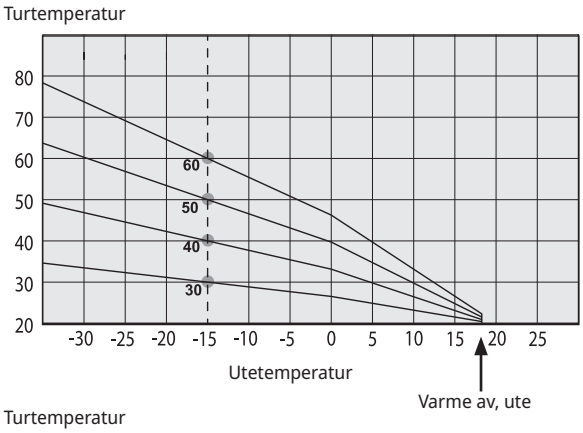
Innstilt varmekurve prioriteres alltid. Romføleren kan bare til en viss grad øke eller redusere varmen utover den innstilte varmekurven. Ved drift uten romføler er det den valgte varmekurven som bestemmer temperaturen ut til radiatorene.

Eksempel på varmekurver

I diagrammene nedenfor ser du hvordan varmekurven endres ved ulike innstillinger av helningen. Kurvens helning beskriver radiatorenes temperaturbehov ved ulike utetemperaturer.

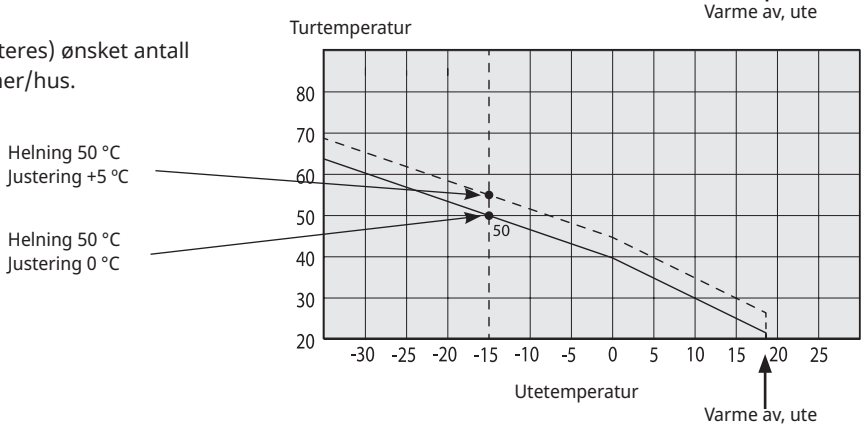
Helning

Verdien på helningen som stilles inn, er turtemperaturen når utetemperaturen er -15 °C.



Justering

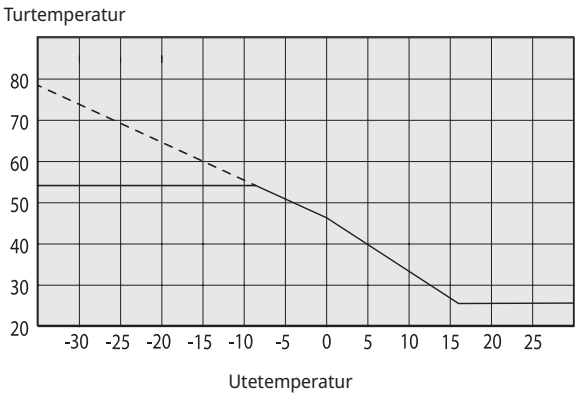
Kurven kan parallellforskyves (justeres) ønsket antall grader for å tilpasses ulike systemer/hus.



Et eksempel

Helning 60 °C
Justering 0 °C

I dette eksemplet er maks. utgående turtemperatur stilt inn på 55 °C.
Minste tillatte tur er 27 °C. (f.eks. sommerkjellervarme eller gulvsløyfer i baderom).



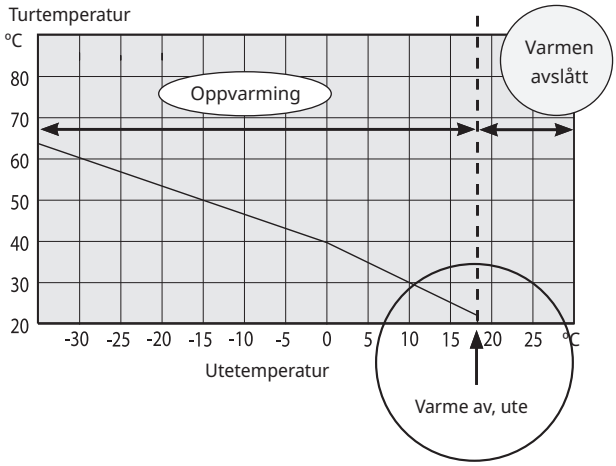
For lavt innstilte verdier kan gjøre at ønsket romtemperatur ikke oppnås. Du må da justere varmekurven etter behov iht. ovennevnte.

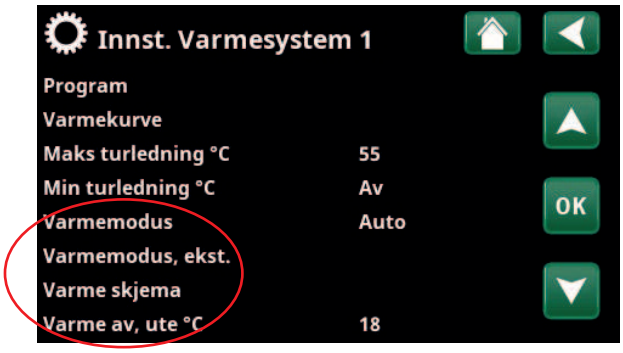
Sommersesong

Alle boliger har egenoppvarming (lamper, komfyr, personvarme osv.) som gjør at varmen kan slås av ved en lavere utetemperatur enn ønsket romtemperatur. Jo bedre isolert huset er, desto tidligere kan varmen fra varmepumpen slås av.

Eksemplet viser produktets grunninnstilling på 18 °C, verdien **"Varme av, ute"** kan endres i menyen «Avansert / Innstillinger / Varmesystem».
I systemer med radiatorpumpe innebærer avslått varme at radiatorpumpen stoppes. Varmen startes automatisk når det igjen trengs varme.

Se kapittelet «Innstillinger/varmesystem» for informasjon om innstilling av oppvarmingsmodus.





Del av meny «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1».

4. Tekniske data

4.1 Tabell 400V 3N~

Eldata		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Eldata		400V 3N~ 50 Hz			
Merkeeffekt el	kW	11.7	12.5	13.2	14.1
Maks startstrøm	A	16.6	17.7	19.8	23.5
Tilsatsel (innstillbar, trinn på 0.3 kW)	kW	0.3 - 9.0			
Maks. elkolbeeffekt ved gruppesikring 10 A/ 13 A/ 16 A/ 20 A/ 25 A	kW	2,1/ 2.1/ 6.9/ 9.0/ 9.0	0.9/ 2.1/ 6.9/ 7.8/ 9.0	0.9/ 2.1/ 2.1/ 7.8/ 9.0	-/ 0.9/ 2.1/ 6.9/ 9.0
IP-klasse		IP X1			

Driftsdata varmepumpe		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Avgitt effekt [1] @ -5/45	kW	4.68	6.84	8.33	9.88
Tilført effekt [1] @ -5/45	kW	1.51	2.04	2.52	2.99
COP [1] @ -5/45	-	3.09	3.34	3.30	3.30
Avgitt effekt [1] @ 0/35 | 0/45 | 0/55	kW	5.90 | 5.48 | 5.17	8.19 | 7.87 | 7.55	9.97 | 9.55 | 9.28	11.75 | 11.24 | 10.97
Tilført effekt [1] @ 0/35 | 0/45 | 0/55	kW	1.29 | 1.54 | 1.87	1.79 | 2.15 | 2.52	2.17 | 2.59 | 3.11	2.55 | 3.07 | 3.71
COP [1] @ 0/35 | 0/45 | 0/55	-	4.57 | 3.54 2.76	4.58 | 3.64 2.99	4.60 | 3.68 2.98	4.60 | 3.66 2.96
Avgitt effekt [1] @ 5/35 | 5/45 | 5/55	kW	6.81 | 6.49 6.08	9.44 | 9.05 | 8.65	11.42 | 10.99 | 10.58	13.53 | 12.95 12.57
Tilført effekt [1] @ 5/35 | 5/45 | 5/55	kW	1.30 | 1.56 | 1.91	1.88 | 2.24 | 2.62	2.19 | 2.64 | 3.23	2.65 | 3.15 | 3.75
COP [1] @5/35 | 5/45 | 5/55	-	5.24 | 4.15 3.18	5.02 | 4.04 3.30	5.20 | 4.16 3.28	5.11 | 4.11 3.35
Merkestrøm, kjølemodul	A	4.5	5.2	6.8	8.2

[1] EN14511:2007, inkl. varmebærerpumpe og brinepumpe

Varmebærersystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vannvolum kjele (V)	l	223			
Maks. driftstrykk kjele (PS)	bar	3.0			
Maks. temperatur kjele (TS)	°C	100			
Varmebærersystem min. sirkulasjon	l/s	Ikke begrenset			
Varmebærersystem nominell sirkulasjon [2]	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Trykkfall shuntventil varmebærer		Se trykkfallsdiagram i kapitlet "Rørinstallasjon"			

[2] Ved Δt = 10 K og 0/35 °C varmepumpedrift

Produktene krever ingen årlig kontroll når det gjelder lekkasjekontroll av kjølemediet.

Tekniske data

Kuldebærersystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vannvolum (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Kuldebærersystem min./maks. temp (TS)	°C	-5/20			
Kuldebærersystem min./maks. trykk (PS)	bar	0.2/3.0			
Kuldebærersystem min. sirkulasjon, Δt = 5 °K	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Kuldebærersystem nominell sirkulasjon, Δt = 3 K	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Kuldebærersystem pumpe		Cirkulasjonspumpe av klasse A			
Pumpekapasitet		Se diagram under "Rørinstallasjon".			

Varmtvannssystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vannvolum og varmtvannssløyfe (V)	l	5.7 Cu (8.5 Inox)			
Maks. driftstrykk varmtvannssløyfe (PS)	bar	10			

Øvrige data		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Kuldemediemengde (R407C, Fluoriserende drivhusgasser GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO-2 ekvivalent	ton	3,370	3,370	3,370	4,080
Bryteverdi pressostat HT	MPa	3.1 (31 bar)			
Vekt (Inox)	kg	278 (267)	276 (265)	281 (270)	294 (283)
Dybde x Bredde x Høyde	mm	673 x 596 x 1904			
Nødvendig reisehøyde	mm	1925			
Lydeffekt iht. EN 12102 (L_{WA} / @B0)	dB(A)	43	46	49	50

Produktene krever ingen årlig kontroll når det gjelder lekkasjekontroll av kjølemediet.

4.2 Tabell 230V 1N~

Eldata		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Eldata		230V 1N~ 50 Hz			
Merkeeffekt el	kW	11.7	12.4	13.4	14.2
Tilsatsel (innstillbar, trinn på 0.3 kW)	kW	0.3 - 9.0			
Maks. elkolbeeffekt ved gruppesikring 20 / 25 / 32 / 35 / 50 / 63 A	kW	1.8/3.0/4.5/ 5.1/8.7/9	0.9/1.8/3.6/ 4.2/7.8/9	-/1.2/3.0/ 3.6/6.9/9	-/0.6/2.1/ 2.7/6.3/9
IP-klasse		IP X1			

Driftsdata varmepumpe		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Avgitt effekt [1] @ -5/45	kW	4.68	6.84	8.33	9.88
Tilført effekt [1] @ -5/45	kW	1.51	2.04	2.52	2.99
COP [1] @ -5/45	-	3.09	3.34	3.30	3.30
Avgitt effekt [1] @ 0/35 | 0/45 | 0/55	kW	5.90 | 5.48 | 5.17	8.19 | 7.87 | 7.55	9.97 | 9.55 | 9.28	11.75 | 11.24 | 10.97
Tilført effekt [1] @ 0/35 | 0/45 | 0/55	kW	1.29 | 1.54 | 1.87	1.79 | 2.15 | 2.52	2.17 | 2.59 | 3.11	2.55 | 3.07 | 3.71
COP [1] @ 0/35 | 0/45 | 0/55	-	4.57 | 3.54 2.76	4.58 | 3.64 2.99	4.60 | 3.68 2.98	4.60 | 3.66 2.96
Avgitt effekt [1] @ 5/35 | 5/45 | 5/55	kW	6.81 | 6.49 6.08	9.44 | 9.05 | 8.65	11.42 | 10.99 | 10.58	13.53 | 12.95 12.57
Tilført effekt [1] @ 5/35 | 5/45 | 5/55	kW	1.30 | 1.56 | 1.91	1.88 | 2.24 | 2.62	2.19 | 2.64 | 3.23	2.65 | 3.15 | 3.75
COP [1] @5/35 | 5/45 | 5/55	-	5.24 | 4.15 3.18	5.02 | 4.04 3.30	5.20 | 4.16 3.28	5.11 | 4.11 3.35
Merkestrøm, kjølemodul	A	14.0	19.5	21.6	27.1

[1] EN14511:2007, inkl. varmebærerpumpe og brinepumpe

Varmebærersystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vannvolum kjele (V)	l	223			
Maks. driftstrykk kjele (PS)	bar	3.0			
Maks. temperatur kjele (TS)	°C	100			
Varmebærersystem min. sirkulasjon	l/s	Ikke begrenset			
Varmebærersystem nominell sirkulasjon [2]	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Trykkfall shuntventil varmebærer		Se trykkfallsdiagram i kapitlet "Rørinstallasjon"			

[2] Ved Δt = 10 K og 0/35 °C varmepumpedrift

Produktene krever ingen årlig kontroll når det gjelder lekkasjekontroll av kjølemediet.

Tekniske data

Kuldebærersystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vannvolum (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Kuldebærersystem min./maks. temp (TS)	°C	-5/20			
Kuldebærersystem min./maks. trykk (PS)	bar	0.2/3.0			
Kuldebærersystem min. sirkulasjon, Δt = 6 °K	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Kuldebærersystem nominell sirkulasjon, Δt = 3 K	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Kuldebærersystem pumpe		Cirkulasjonspumpe av klasse A			
Pumpekapasitet		Se diagram under ”Rørinstallasjon”.			

Varmtvannssystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vannvolum og varmtvannssløyfe (V)	l	5.7 Cu (8.5 Inox)			
Maks. driftstrykk varmtvannssløyfe (PS)	bar	10			

Øvrige data		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Kuldemediemengde (R407C, Fluoriserende drivhusgasser GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO-2 ekvivalent	ton	3.370	3.370	3.370	4.080
Bryteverdi pressostat HT	MPa	3.1 (31 bar)			
Vekt	kg	278	276	281	294
Bredde x Høyde x Dybde	mm	597 x 1907 x 673			
Nødvendig reisehøyde	mm	1925			
Lydeffekt iht. EN 12102	dB(A)	44.9	43.9	48.5	48.0

Produktene krever ingen årlig kontroll når det gjelder lekkasjekontroll av kjølemediet.

4.3 Tabell 230V 3~

Eldata		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Eldata		230V 3N~ 50 Hz			
Merkeeffekt el	kW	9.8	10.5	11.5	12.4
El. kolbe, Tilsatsel (effekttrinn 1,2 kW)	kW	1.2-7.05			
Maksimal effekt for elpatron ved gruppesikring 20 A/ 25 A/ 32 A/ 35 A/ 50 A/ 63 A	A	2.3/ 4.7 / 5.8/ 7.0/ 7.0/ 7.0	-/ 3.5/ 4.7/ 5.8/ 7.0/ 7.0	-/ 3.5/ 4.7/ 4.7/ 7.0/ 7.0	-/ NA/ 3.5/ 3.5/ 7.0/ 7.0
IP-klasse		IPX1			

Driftsdata varmepumpe		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Avgitt effekt [1] @ -5/45	kW	4.68	6.84	8.33	9.88
Tilført effekt [1] @ -5/45	kW	1.51	2.04	2.52	2.99
COP [1] @ -5/45	-	3.09	3.34	3.30	3.30
Avgitt effekt [1] @ 0/35 | 0/45 | 0/55	kW	5.90 | 5.48 | 5.17	8.19 | 7.87 | 7.55	9.97 | 9.55 | 9.28	11.75 | 11.24 | 10.97
Tilført effekt [1] @ 0/35 | 0/45 | 0/55	kW	1.29 | 1.54 | 1.87	1.79 | 2.15 | 2.52	2.17 | 2.59 | 3.11	2.55 | 3.07 | 3.71
COP [1] @ 0/35 | 0/45 | 0/55	-	4.57 | 3.54 2.76	4.58 | 3.64 2.99	4.60 | 3.68 2.98	4.60 | 3.66 2.96
Avgitt effekt [1] @ 5/35 | 5/45 | 5/55	kW	6.81 | 6.49 6.08	9.44 | 9.05 | 8.65	11.42 | 10.99 | 10.58	13.53 | 12.95 12.57
Tilført effekt [1] @ 5/35 | 5/45 | 5/55	kW	1.30 | 1.56 | 1.91	1.88 | 2.24 | 2.62	2.19 | 2.64 | 3.23	2.65 | 3.15 | 3.75
COP [1] @5/35 | 5/45 | 5/55	-	5.24 | 4.15 3.18	5.02 | 4.04 3.30	5.20 | 4.16 3.28	5.11 | 4.11 3.35
Merkestrøm, kjølemodul		14.0	19.5	21.6	27.1

[1] EN14511:2007 inkl. varmebærerpumpe og brinepumpe

Varmebærersystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vannvolum kjele (V)	l	223			
Maks. driftstrykk kjele (PS)	bar	3.0			
Maks. temperatur kjele (TS)	°C	100			
Varmebærersystem min. sirkulasjon	l/s	Ikke begrenset			
Varmebærersystem nominell sirkulasjon [2]	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Trykkfall shuntventil varmebærer		Se trykkfallsdiagram i kapitlet "Rørinstallasjon"			

[2] Ved Δt = 10 K og 0/35 °C varmepumpedrift

Produktene krever ingen årlig kontroll når det gjelder lekkasjekontroll av kjølemediet.

Tekniske data

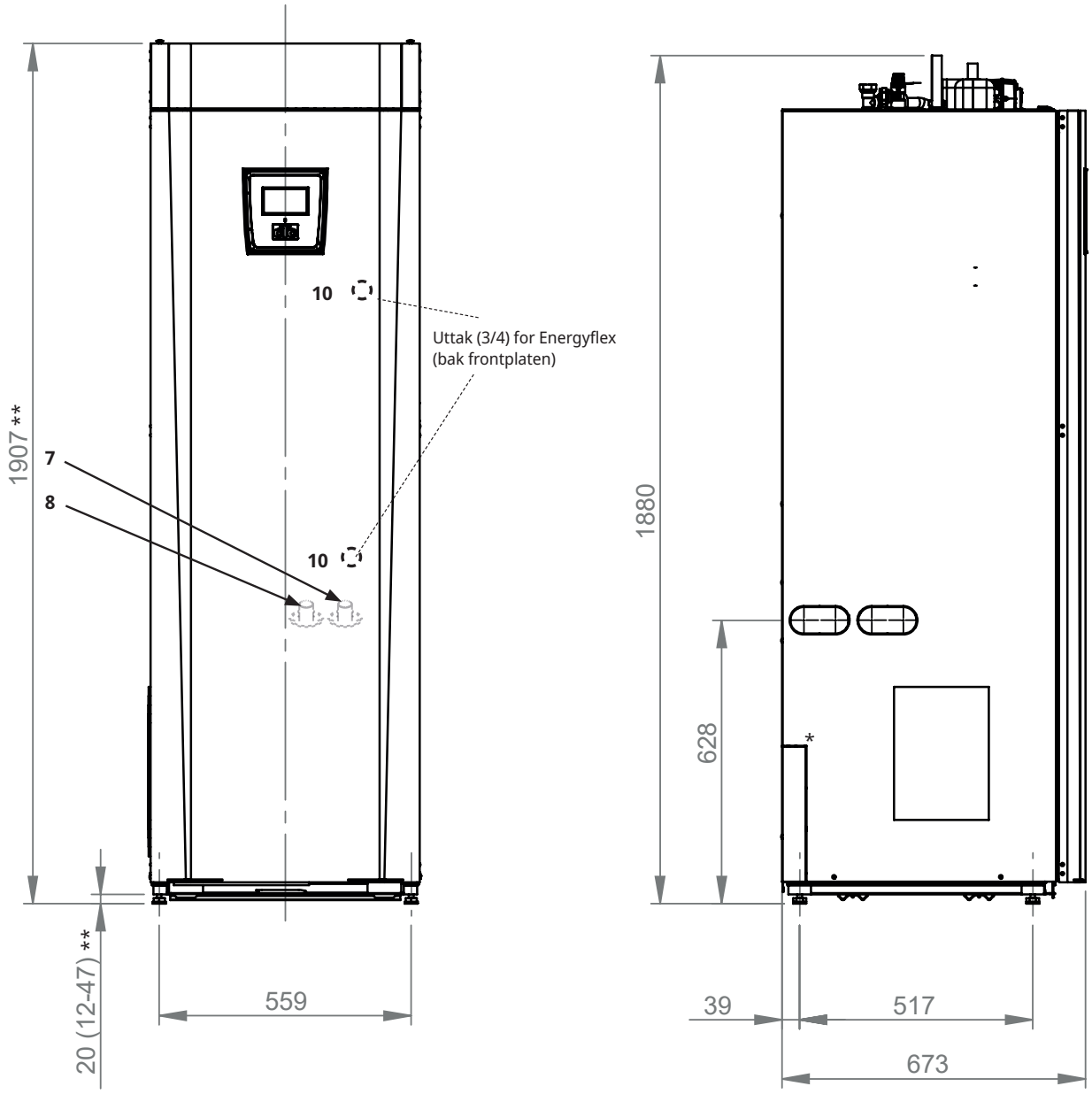
Kuldebærersystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vannvolum (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Kuldebærersystem min./maks. temp (TS)	°C	-5/20			
Kuldebærersystem min./maks. trykk (PS)	bar	0.2/3.0			
Kuldebærersystem min. sirkulasjon, Δt = 6 °K	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Kuldebærersystem nominell sirkulasjon, Δt = 3 K	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Kuldebærersystem pumpe		Cirkulasjonspumpe av klasse A			
Pumpekapasitet		Se diagram under ”Rørinstallasjon”.			

Varmtvannssystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vannvolum og varmtvannssløyfe (V)	l	5.7 Cu (8.5 Inox)			
Maks. driftstrykk varmtvannssløyfe (PS)	bar	10			

Øvrige data		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Kuldemediemengde (R407C, Fluoriserende drivhusgasser GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO-2 ekvivalent	ton	3.370	3.370	3.370	4.080
Bryteverdi pressostat HT	MPa	3.1 (31 bar)			
Vekt	kg	278	276	281	294
Dybde x Bredde x Høyde	mm	673 x 596 x 1904			
Nødvendig reisehøyde	mm	1925			
Lydeffekt iht. EN 12102 (L_{WA}, @B0)	dB(A)	43	46	49	50

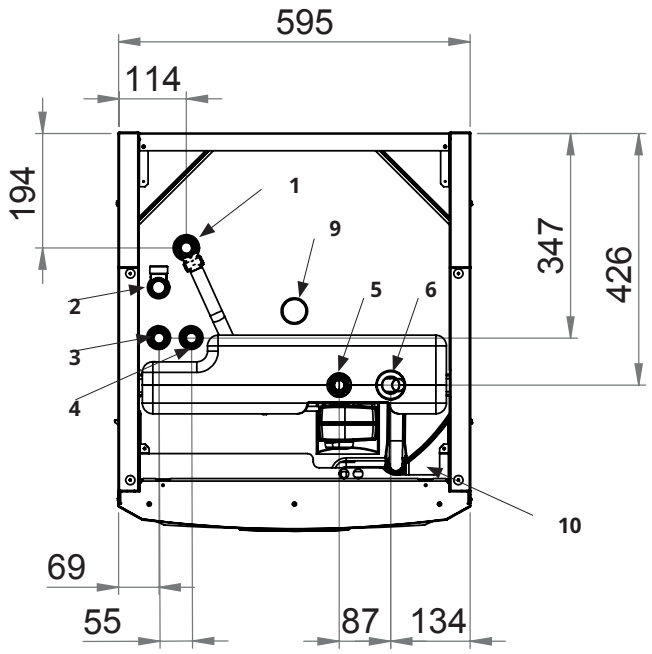
Produktene krever ingen årlig kontroll når det gjelder lekkasjekontroll av kjølemediet.

5. Mål og anslutninger



* Perforering for sokkeluttak er ikke relevant da kjølemodulens lydboks er plassert rett bak sideplaten.

**Produktet leveres med føtter justert til høyden 1907 mm. Føttene kan justeres til en høyde på mellom 1899-1934 mm.



1. Klemring til ventilasjon 22
2. Tilkobling spillvannsrør klemring 3/4"
3. Kaldtvannstilkobling Ø22
4. Varmtvann Ø22
5. Radiatortur, klemring 22
6. Radiatorretur/ ekspansjonstilkobling Ø22
7. Fra berg/jord Ø28 (høyre, venstre og bak)
8. Til berg/jord Ø28 (høyre, venstre og bak)
9. Løftemuffe Rp 3/4"
10. Tilkobling av eksterne systemer (rørgjennomføring)

6. CTC EcoHeat 400 konstruksjon

Bildet nedenfor viser varmepumpens prinsipielle oppbygging.
Energien i fjellet eller bakken hentes ut av kjølesystemet. Deretter øker kompressoren temperaturen til et nivå som kan brukes. Så overføres energien til varmesystem og varmtvann.

Tappevannstilkoblinger

Her kobles boligens tappevannstilkoblinger til. Det kalde vannet ledes ned til sløyfepakkens nedre del.

Øvre del

I sløyfens øvre del ettervarmes varmtvannet til ønsket temperatur.

Kamflenssløyfe for varmtvann

EcoHeat har en veldimensjonert kamflenssløyfe av kobber. Temperaturen kan holdes lav uten fare for legionellabakterier.

Elkolbe

En innebygd elkolbe fungerer som tilskuddsvarme hvis varmepumpeeffekten ikke strekker til.

Nedre del

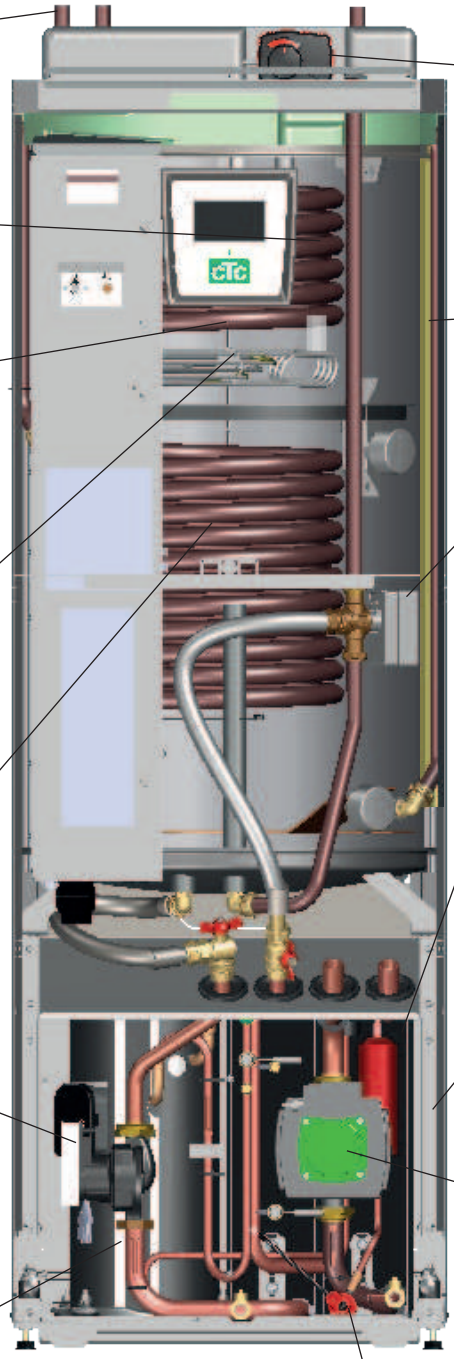
I sløyfens nedre del forvarmes varmtvann av det varmepumpeoppvarmede vannet. Den største delen av sløyfen ligger i denne delen.

Varmebærerpumpe

Den turtallsstyrte varmebærerpumpen transporterer kjelens kalde vann ut til kondensatoren, der energien berget/jorden tas opp og føres tilbake til kjelen.

Kompressor

Kompressoren er hjertet i kjølesystemet, som pumper kuldemediet rundt i et hermetisk lukket system. Det fordampede kuldemediet komprimeres i kompressoren. Dermed øker temperaturen til et nivå som kan brukes. Energien gis til kjelevannet i kondensatoren.



Bivalent shuntventil

Den automatiserte shuntventilen sørger hele tiden for at det leveres jevn varme til varmesystemet. Ventilen har doble porter og henter primært det varme radiatorvannet fra den varmepumpevarmede nedre delen.

Isolasjon

Kjelekaret er isolert med formstøpt polyuretanskum for minimalt varmetap.

Strømningsretter

Det oppvarmede vannet fra kondensatoren varmer enten den øvre eller nedre delen av tanken.

Kondensator/fordamper

I kondensatoren gir kuldemediet energien sin til kjelens vann. Energien brukes til å varme opp varmtvannet og boligen.

I fordamperen gis varmen som er hentet fra varmekilden (berg eller jord), til kuldemediet, som fordampes for deretter å bli komprimert i kompressoren.

Lydisolering

Kjølemodulen omgis av lydisolasjon når kompressoren avgir en viss lyd og visse vibrasjoner.

Kuldebærerpumpe

Kuldebærerpumpen transporterer det frostbeskyttede vannet i berg/jordsløyfen (den kalde siden). Den kalde siden utgjør et lukket system.

Ekspansjonsventil

Kjølesystemet har en høytrykksside (etter kompressoren) og en lavtrykksside (etter ekspansjonsventilen). Ekspansjonsventilen har til oppgave å redusere trykket på kuldemediet. Dermed reduseres temperaturen slik at ny energi kan tas opp i fordamperen. Ekspansjonsventilen fungerer som en variabel strupeventil avhengig av de gjeldende forholdene i kjølesystemet.

16270490-1

7. Parameterliste EcoHeat 400

I tabellene presenteres fabrikkinnstillinger for viktige parametere for produktet.

Varmesystem	Fabrikkverdi
Program Økonomi	-
Romtemp. endring °C	-2.0
Forsinkelsestid, min	Nei
SmartGrid Blokkering	Av
Program Komfort	-
Romtemp. endring °C	2.0
Forsinkelsestid, min	Nei
SmartGrid Lavpris	Av
SmartGrid Overkap.	Av
Program Tilpasset	-
Romtemp. endring °C	0.0
Forsinkelsestid, min	Nei
SmartGrid Blokkering	Av
SmartGrid Lavpris	Av
SmartGrid Overkap.	Av
Maks turledning °C	55
Min turledning °C	Av
Varmemodus	Auto
Varmemodus, ekst.	–
Varme av, ute °C	18
Varme av, tid	120
Nattsenking ned til °C	5
Romtemp senkes nattsenking °C (Turledn.)	–2 (-3)
Romtemp senkes ferie °C (Turledn.)	–2 (-3)
Alarm lav romstemp. °C	5
SmartGrid Lavpris °C	Av
SmartGrid Overkap. °C	Av
SmartGrid Blokkering	Av
Nøyaktig tur	Nei
VV heving	Nei
Gulvfunksjon	Av
Gulvfunksjon temp °C	25

Varmepumpe	Fabrikkverdi
Kompressor	Tillatt
Brinepumpe	Auto
Kompressor stopp ved brine °C	-5
Tariff VP	Nei
Tariff VP skjema	
SmartGrid Blokkering VP	Nei

Elkolbe	Fabrikkverdi
Elkjele tilskudd °C	70
Elkjele XVV °C	60
Elkjele maks kW	5,5
Forsinkelse shunt	180
Hovedsikring A	20
Omreg.faktor strømfølere	1
Tariff EL	Nej
SmartGrid Blokkering EL	Nej
SmartGrid Blokkering Shunt	Nej

Øvre tank	Fabrikkverdi
Program Økonomi	-
Stopp temp VP °C	50
Elkjele °C	40
Program Normal	-
Stopp temp VP °C	60
Elkjele °C	40
Program Komfort	-
Stopp temp VP °C	60
Elkjele °C	50
Start/stopp diff øvre °C	7
Makstid øvre tank	30
Makstid nedre tank	20
Tid nedre etter VV	10
SmartGrid Blokkering °C	Av
SmartGrid Lavpris °C	Av
SmartGrid Overkap. °C	Av
SmartGrid Overkap. blokk. VP	Nei
Tid XVV Fjernstyring	0.0

Nedre tank	Fabrikkverdi
SmartGrid Lavpris °C	Av
SmartGrid Overkap. °C	Av

Diff termostatfunksjon	Fabrikkverdi
Ladestart diff °C	7
Ladestopp diff °C	3
Ladetemperatur °C	60
Lading til tank	Nei

Kjøling	Fabrikkverdi
Romtemp. kjøling °C	25
SmartGrid Lavpris °C	Av
SmartGrid Overkap. °C	Av
Ekst. blokkering kjøling	Nei

16270491-1

8. Styresystemet

CTC EcoHeat 400 har et avansert, men oversiktlig styresystem med pekeskjerm der alle innstillinger gjøres direkte på skjermen.

Styresystemet i CTC EcoHeat 400:

- overvåker alle funksjoner i systemtanken, varmepumpen og varmesystemet.
- tillater individuelle innstillinger.
- viser ønskede verdier, f.eks. temperaturer, driftstider, energiforbruk og feilindikeringer.
- forenkler på en enkel og strukturert måte innstillinger og feilsøking.

Fabrikkverdier

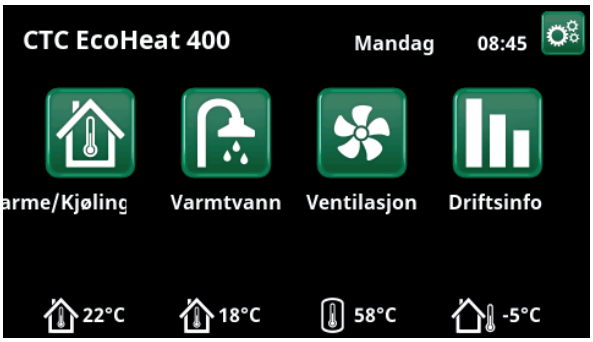
CTC EcoHeat 400 leveres med innstilte fabrikkverdier som tilsvarer et normalt hus med et normalt varmesystem. CTC EcoHeat 400 tilpasser automatisk vanntemperaturen til det aktuelle varmebehovet på turledningen. Dette overvåkes av styresystemet, som hele tiden sørger for at du får optimal funksjon og økonomi. Disse verdiene kan enkelt endres ved behov. Få hjelp av installatøren til å få riktige verdier.

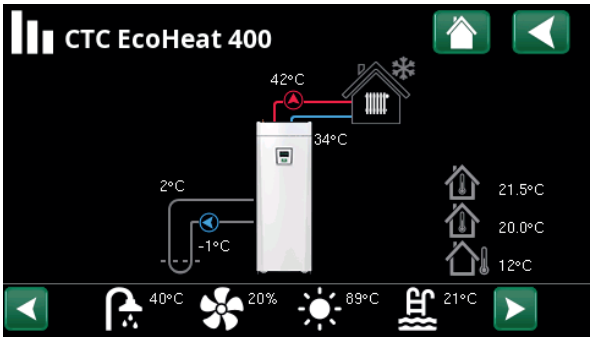
Varmepumpe

Ved leveranse er kompressoren sperret og må aktiveres. Dette gjøres i menyen «Avansert/Innstillinger/ Varmepumpe».

CTC EcoVent

Produktet er klargjort for tilkobling av ventilasjonsprodukt CTC EcoVent.



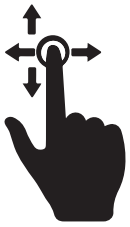


Bildet viser et eksempel på driftsinformasjon.

16270492-1

8.1 Hurtigstart pekeskjerm

Dette oppslaget viser de vanligste funksjonene du som sluttkunde trenger å se og stille inn.



Bla og sveip

Enkeltklikk = markere

Dobbeltklikk = klikke inn i

Startside

Tilbake

Reduser verdi

Øk verdi

Øk verdi

Marker og lagre

Reduser verdi

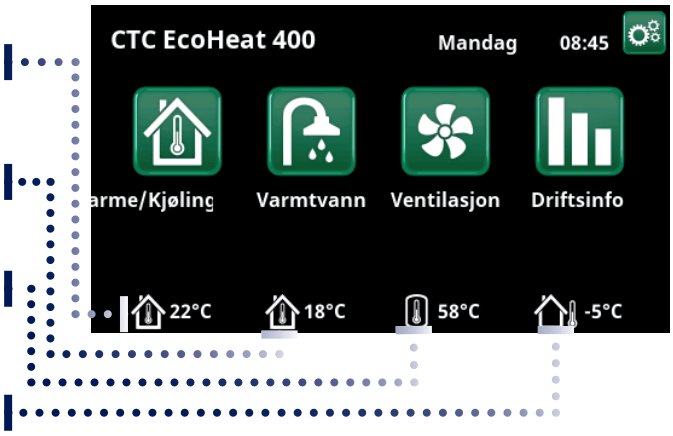
Startside

Romtemperatur Varmesystem 1
Målt av romføler 1

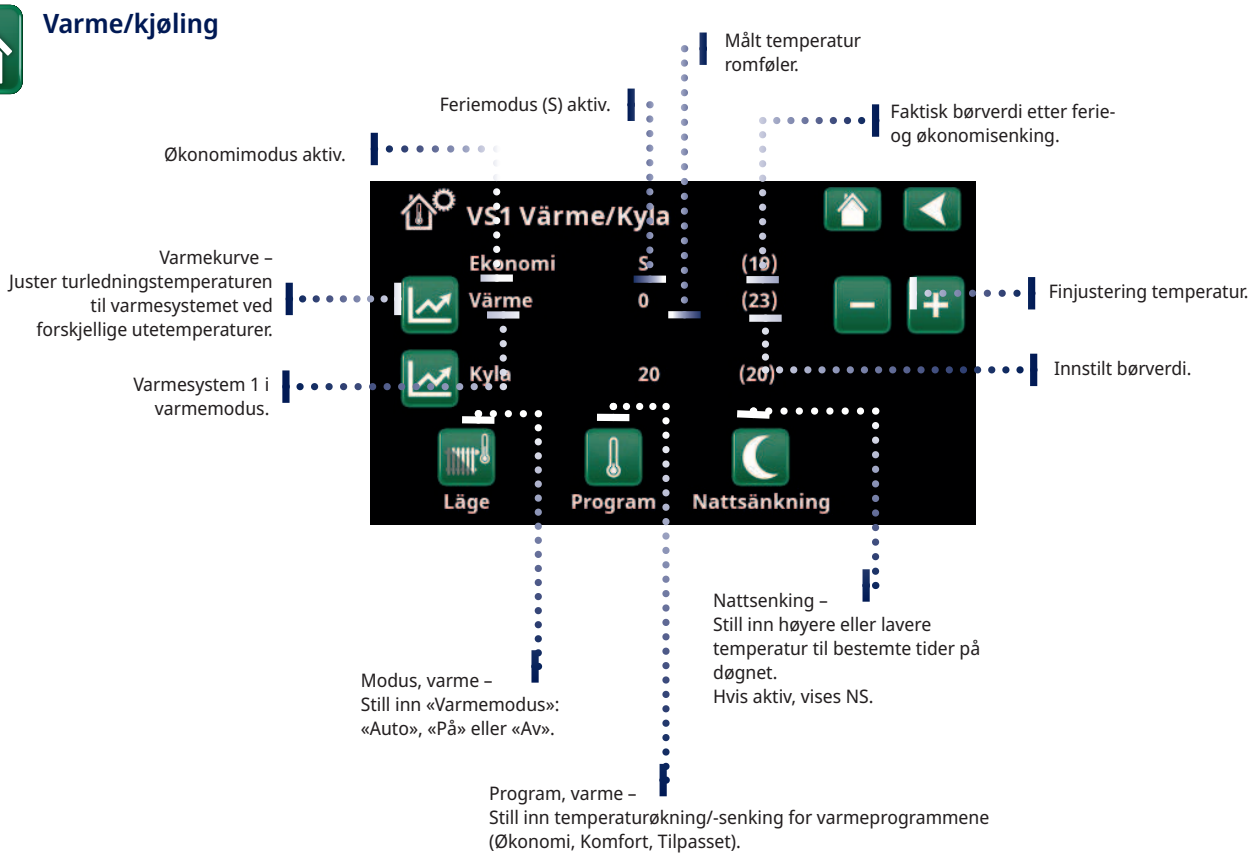
Romtemperatur Varmesystem 2
Målt av romføler 2

Tanktemperatur
Målt av varmtvannsføler i øvre del av tanken.

Utetemperatur
Målt av uteføler



Varme/kjøling



16280423-1

Varmtvann

Skjema «Ekstra varmtvann»

Tips: Still inn tiden ca. 1 time tidligere enn du trenger varmtvannet da det tar en viss tid å varme opp.

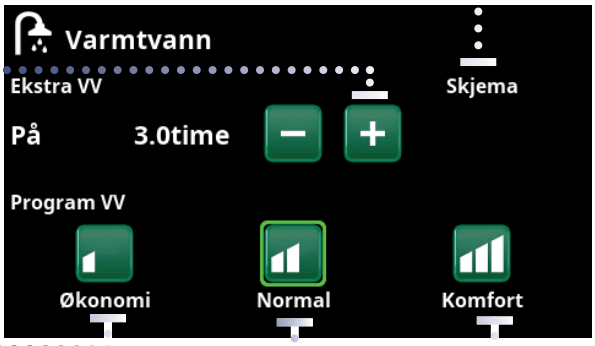
Start Timer Ekstra Varmtvann

Valg varmtvannsprogram

Økonomi – Lite varmtvannsbehov

Normal – Normalt varmtvannsbehov

Komfort – Stort varmtvannsbehov



Ventilasjon

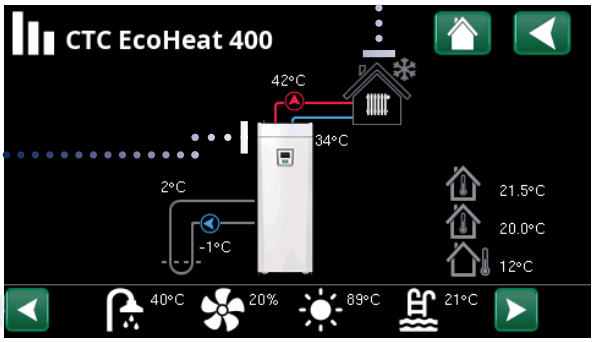
Se tilbehørshåndbok EcoVent. Symbol vises bare på startskjermen hvis EcoVent er definert.

Driftsinformasjon

Varmesystem

Styring og tank

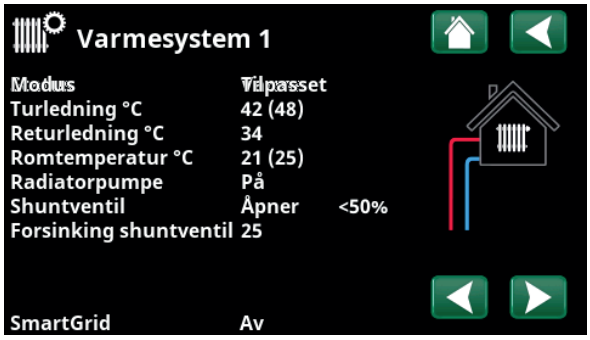
Funksjoner



Hovedmenyside for driftsinfo for det definerte systemet.

Klikk på bildene for å få detaljert driftsinformasjon om de ulike delene.

For detaljert driftsinfo vises et tannhjul på ikonet oppe til venstre. Ikonet er en snarvei til innstillinger for de ulike delene.



Snarvei til meny «Avansert/Innstillinger/Varmesystem 1».

I menyen vises detaljert driftsinformasjon for valgt varmesystem. Klikk på pilene eller sveip for å bla mellom definerte varmesystemer.

Avansert

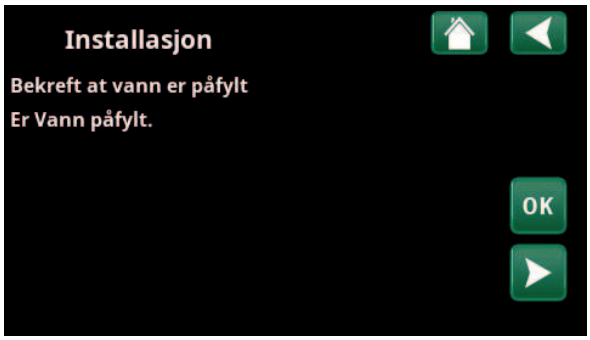
Innstillinger og service, se detaljerte beskrivelser i neste kapittel.

8.2 Installasjonsveiledning

Når du starter systemet og ved nyinstallasjon (se kapittelet «Avansert/Service»), skal det gjennomføres en rekke systemvalg. Nedenfor finner du en beskrivelse av skjermbildene som vises. Verdiene som angis i menybildene nedenfor, er bare eksempelverdier.

1. Velg språk. Bekreft med «OK».

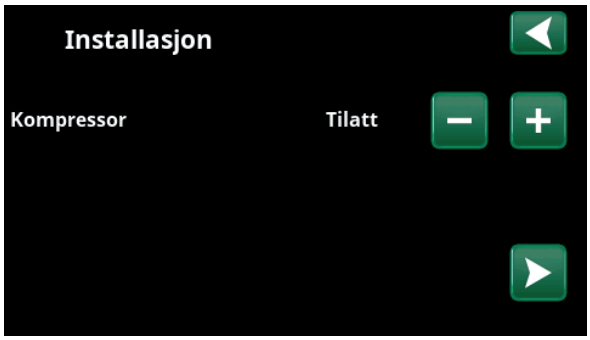
2. Velg landet der anlegget er installert. Bekreft med «OK».



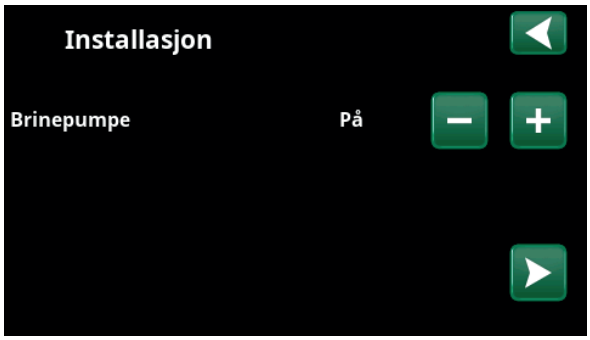
3. Bekreft at vann er påfylt. Bekreft med «OK» og «pil til høyre».

4. Velg størrelse på hovedsikringen med knappene (+/-). Bekreft med «pil høyre». Hvis du vil ha mer informasjon om innstillinger, kan du se kapittelet «Avansert/Innstillinger/Elkolbe».

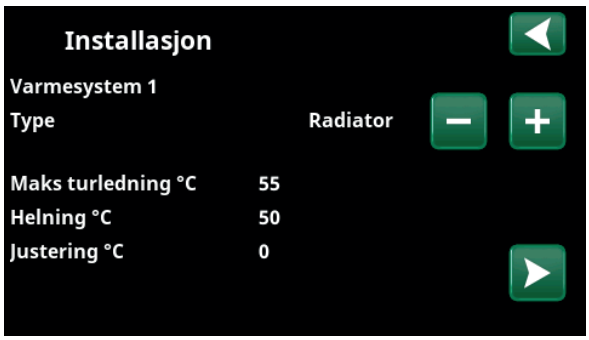
5. Velg maksimal elkolbeeffekt med knappene (+/-). Bekreft med «pil høyre». Hvis du vil ha mer informasjon om innstillinger, kan du se kapittelet «Avansert/Innstillinger/Elkolbe».



6. Angi om kompressoren er «Tillatt» eller «Blokkert» med knappene (+/-). Bekreft med «pil høyre».



7. Angi om brinepumpen er «På», «10d» eller «Auto» med knappene (+/-). Bekreft med «pil høyre». Hvis du vil ha mer informasjon om innstillinger, kan du se kapittelet «Avansert/Innstillinger/Varmepumpe».



8. Angi om varmesystem 1 inkluderer radiatorer eller gulvvarme. Veksle mellom «Radiator» og «Gulvvarme» med knappene «+» og «–». Bekreft med «pil høyre».

9. Hvis varmesystem 2 er definert, vises tilsvarende meny for dette systemet. Gjør tilsvarende valg («Radiator» eller «Gulvvarme») for varmesystem 2, og avslutt veiledningen med «OK».

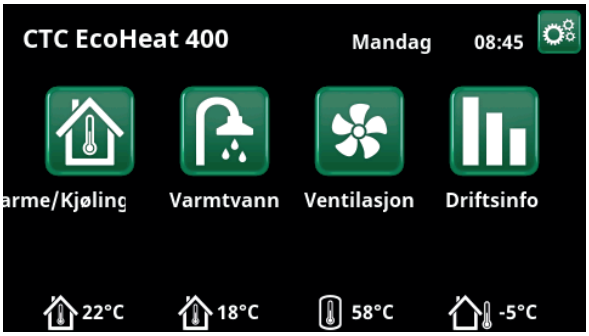
16270493-1

9. Detaljbeskrivelse menyer

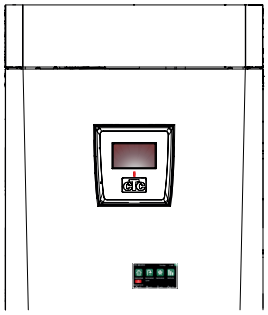
På det oversiktlige betjeningspanelet gjøres alle innstillinger direkte på skjermen. Her vises også informasjon om drift og temperaturer. Du kan enkelt gå inn i de ulike menyene for å finne informasjon om driften eller stille inn dine egne verdier. Hvis du ønsker informasjon om start og ny installasjon, kan du se kapittelet «Førstegangs start» bakerst i denne anvisningen.

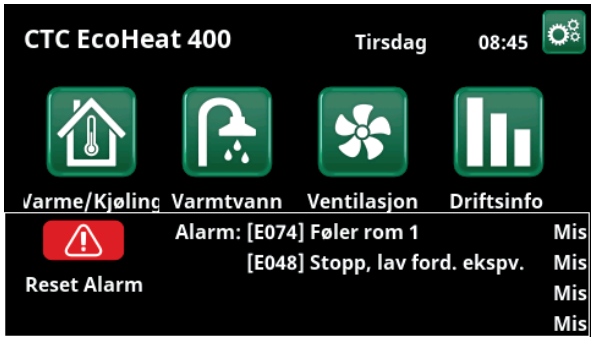
8.3 Startside

Denne menyen er systemets startside. Her ser du en oversikt over den aktuelle driftsinformasjonen.
Hvis det ikke trykkes på noen knapp på 10 minutter, går systemet tilbake til å vise dette menybildet. Alle andre menyer kan nås herfra. OBS! Noen menyer vises bare hvis varmepumpen er installert.



8.4 Alarmhåndtering

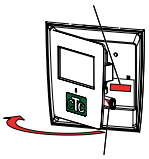




Signal	Status
Grønn diode	OK
Rød/gul blinkende diode	Alarm
Grønn blinkende diode	Drift med aktiv elkolbe – gjelder bare ved språkvalget «Dansk».
Infotekst i nerkant	Informasjonsmelding om aktuell status.

Se feilsøkingsskjema bakerst i installasjonsveiledningen.

Kontakt installatøren først



Du finner serienummeret (tolv tall) bak displayet. Oppgi nummeret til installatør og CTC-brukerstøtte ved eventuelle feilmeldinger.

16270494-1

9.1 Varme/Kjøling

I menyen «Varme/Kjøling» kan du gjøre følgende innstillinger:

9.1.1 Innstilling av børverdi med romføler

Still inn ønsket romtemperatur (børverdi) ved hjelp av knappene «minus» og «pluss». I eksempelet i menyen «VS1 Varme/Kjøling» er programmene «Økonomi» og «Feriemodus» (S) aktive for varmesystem 1.

I menyen «VS2 Varme/Kjøling» er modusen «Kjøling» aktiv.

Feriemodus og nattsenking senker bare romtemperaturen når varmemodus er aktiv.

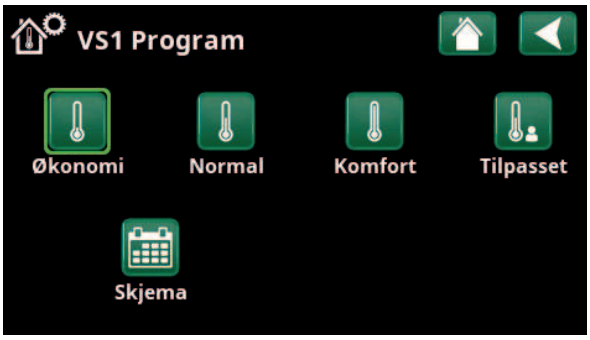
Klikk på varmesystem 1 eller 2 for å gå videre til menyen for det respektive varmesystemet. I denne menyen kan man aktivere «Feriemodus» for varmesystemet.

I menyen er programmene «Økonomi» og «Feriemodus» (S) aktive for varmesystem 1. I dette eksempelet er både programmet «Økonomi» og programmet «Feriemodus» stilt inn for å senke børverdien (23,5 °C) med 2 °C, noe som innebærer reell børverdi = 23,5 – 2 – 2 °C = 19,5 °C.

I menyen er «Kjøling» (innstilt børverdi: 20,0 °C) aktiv for varmesystem 2. «Feriemodus» (S) senker ikke børverdien når kjøling er aktivert.

9.1.2 Program

Trykk på knappen «Program» samt det varmeprogrammet som skal aktiveres («Økonomi», «Normal», «Komfort» eller «Tilpasset»). Det kan også lages et skjema for programmet.
Se kapittelet «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Program» for informasjon om hvordan man stiller inn temperaturøkninger/-senkinger samt forsinkelsestider for programmene.



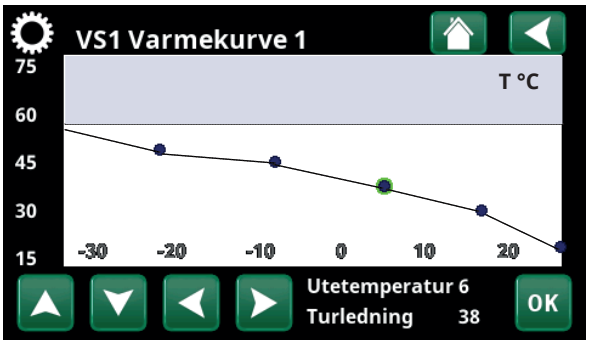
Meny «VS1 Varme/Kjøling / VS1 Program» der programmet «Økonomi» er aktivert.

9.1.3 Varmekurve

Trykk på symbolet for varmekurve i menyen «VS1 Varme/Kjøling». grafen for varmesystemets varmekurve vises.

I kapittelet «Avansert/Installasjon/Varmesystem» beskrives innstilling av varmekurven.

Se også kapittelet «Husets varmekurve» for mer informasjon om justering av varmekurven.



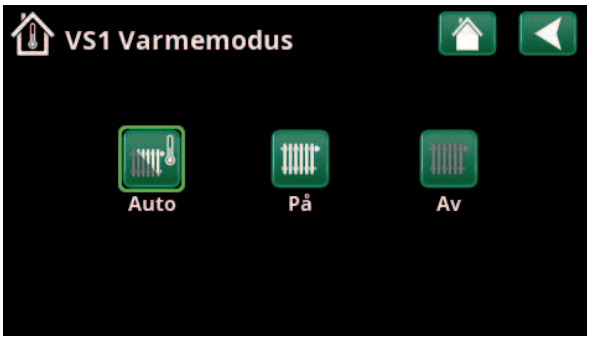
Meny «Varme/Kjøling / VS1 Varme/Kjøling».

9.1.4 Varmemodus

Trykk på knappen «Modus», og velg deretter «Varmemodus»: «Auto», «På» eller «Av».

Varmemodus kan også velges i menyen «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Varmemodus».

Se kapittelet «Avansert/Innstillinger/Varmesystem» for mer informasjon.



Meny «VS1 Varme/Kjøling / VS1 Varmemodus», der modus «Auto» er aktivert.

9.1.5 Innstilling av romtemperatur uten romfølere

I menyen «Avansert/Definere/Varmesystem» kan du velge «Romføler - Nei». Dette brukes hvis romføleren er vanskelig å plassere, hvis gulvvarmesystemets styring har en egen romføler eller hvis du bruker vedovn/peis. Alarmdioden på romføleren fungerer som vanlig.

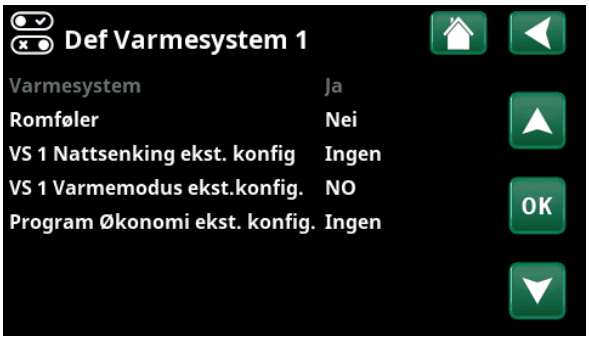
Hvis en vedovn eller peis brukes sporadisk, kan fyringen føre til at romføleren senker temperaturen på varmesystemet, og det kan bli kaldt i rommene i andre deler av huset. Romføleren kan da slås av midlertidig under fyringen, og varmepumpen leverer varme til varmesystemet i henhold til den innstilte varmekurven. Radiatortermostatene strupes i den delen av huset der det fyres.

Hvis det ikke er installert romføler, må varmen justeres som beskrevet i kapittelet «Husets varmeinnstilling».

9.1.6 Ved feil på uteføler/romføler

Hvis det oppstår en feil på uteføleren, avgir produktet en alarm, og det simuleres en utetemperatur på –5 °C for at huset ikke skal bli nedkjølt.

Hvis det oppstår en feil på en romføler, avgir produktet en alarm og går automatisk over til drift iht. innstilt kurve.



Menyen «Avansert/Definere/Varmesystem/Varmesystem 1».

Menyen «Avansert/Definere/Varmesystem/Varmesystem 1». Varmesystemet har ingen romfølere. Børverdien vises i parentes (turledningstemperatur 45 °C), aktuell turledningstemperatur 42 °C vises til venstre for børverdien.

9.1.7 Nattsenking temperatur

Nattsenking innebærer at man senker temperaturen innendørs, enten via fjernstyring eller i planlagte perioder.

I menyen «VS Nattsenking» planlegges de periodene i ukedagene som temperaturen skal nattsenkes.

Ikonet «Nattsenking» i menyen «Varme/Frikjøling» vises bare om et «Skjema» er definert for varmesystemet i menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring».

I kapittelet «Skjema» forklarer vi hvordan du stiller inn programmet.

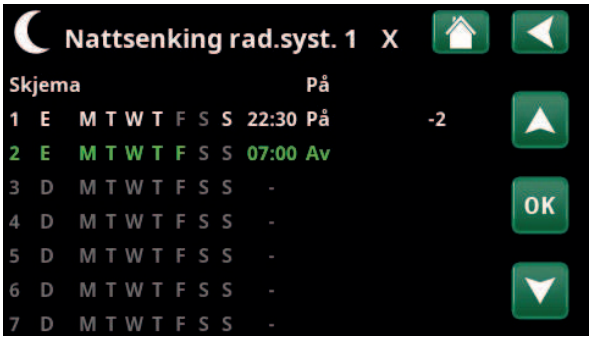
Verdien som temperaturen senkes med i perioden, stilles inn i en av menyene.

Hvis romføler er montert:

«Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Rumtemp. sænkes natsænkning °C».

Hvis romføler ikke er montert:

«Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Freml. sænkes natsænkning °C».



I skjemat er det stilt inn at «Nattsenking» skal være aktiv ukedager mellom 22.30 og 07.00, bortsett fra natten mellom fredag og lørdag samt natten mellom lørdag og søndag (da det ikke er nattsenking).

Meny «Avansert/Definere/Fjernstyring».
Funksjonen «VS1 Nattsenking» tildeles skjema #1.

9.1.8 Ferie

Her stiller man inn antall dager man vil ha senking av den innstilte temperaturen, for eksempel hvis man reiser på ferie.

Verdien som temperaturen senkes med i perioden, stilles inn i en av menyene.

Hvis romføler er montert:

«Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Rumtemp. sænkes ferie».

Hvis romføler ikke er montert:

«Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Freml. sænkes ferie °C».

Feriesenkingen blir aktiv når man velger innstillingen (trykker på «+»-tegnet).

Man kan angi opptil 300 dager.

Når ferie aktiveres, stoppes varmtvannsproduksjonen. Funksjonen «Midlertidig ekstra VV» stoppes også.

Når både «Nattsenking» og «Feriesenking» brukes, overstyrer «Feriesenkingen».

9.2 Varmtvann

I menyen stiller man inn ønsket varmtvannskomfort og «Ekstra VV».

Ekstra VV

Her velger du om du vil aktivere funksjonen «Ekstra VV». Når funksjonen aktiveres (ved at antall timer stilles inn med plusstegnet i menyen «Varmtvann»), begynner varmepumpen umiddelbart å lage ekstra varmtvann. Man kan også fjernstyre eller planlegge varmtvannsproduksjonen til bestemte tider.

Program VV

Her gjør man innstillinger som gjelder for normaldrift av varmepumpen. Det er tre moduser:

Økonomi

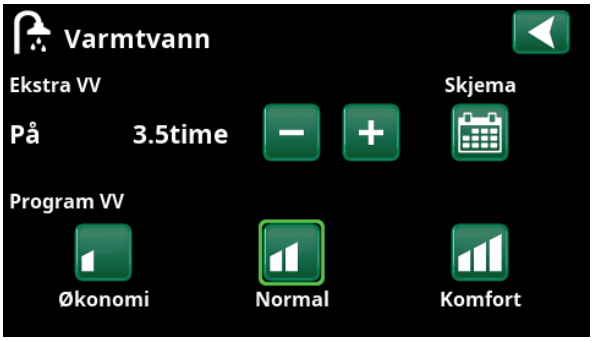
Ved lavt varmtvannsbehov.
(Fabrikkverdi stopptemperatur VV-tank: 50 °C).

Normal

Normalt varmtvannsbehov.
(Fabrikkverdi stopptemperatur VV-tank: 55 °C).

Komfort

Ved større varmtvannsbehov.
(Fabrikkverdi stopptemperatur VV-tank: 58 °C).



Funksjonen «Ekstra VV» er satt til å være aktiv i 3,5 timer.

OBS! Still inn tiden ca. 1 time tidligere enn du trenger varmt-vannet da det tar en viss tid å varme opp.

Tips: Still inn modus «Økonomi» fra starten. Hvis det ikke blir nok varmtvann, øker du til «Normal», og så videre.

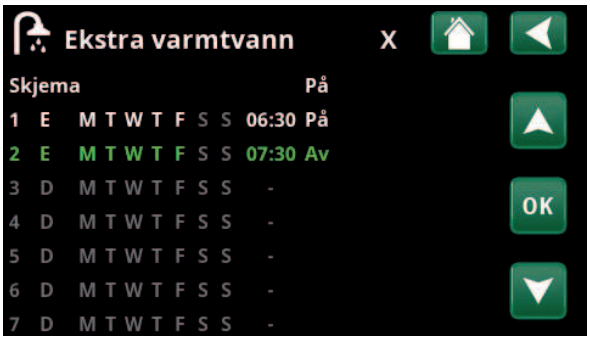
9.2.1 Ekstra varmtvann

I denne menyen planlegges perioder i ukedagene da man ønsker ekstra varmtvann. Programmet gjentas uke etter uke.

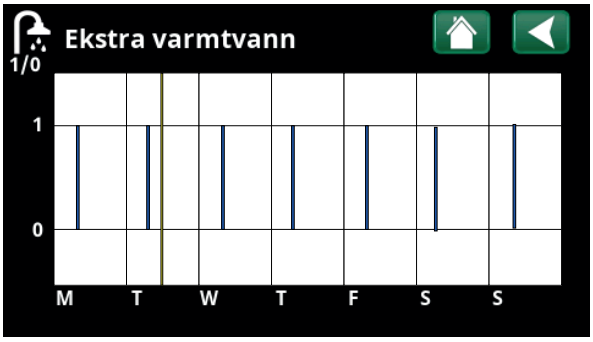
Stopptemperaturen for ekstra VV er 60 °C (fabrikkinnstilling).

I kapittelet «Skjema» forklarer vi hvordan du stiller inn programmet.

Klikk på overskriften «Ekstra VV program» for å vise en grafisk oversikt når skjemat er aktivt under ukens dager.



Funksjonen «Ekstra VV» er satt til å være aktiv på hverdager mellom klokken 06.30 og 07.30. Klikk på varmtvannsikonet for å se forhåndsvisningen nedenfor.



Bla mellom innstilling og forhåndsvisning med tilbakeknappen. Blå søyle viser når «Ekstra VV» er aktivert. Gul strek angir aktuell tid. X-aksen viser dager, mandag–søndag.

9.3 Ventilasjon

Se installasjons- og vedlikeholdsanvisningen for ventilasjonsproduktet CTC EcoVent.

16270431-1

9.4 Skjema

I et skjema angis det når på ukedagene en funksjon skal være aktiv eller inaktiv.

Systemet tillater ikke at noen funksjoner er aktive samtidig på samme skjema, for eksempel funksjonene ”Nattsenking” og ”Ekstra VV”, men de fleste funksjonene kan dele samme skjema.

Hvis flere funksjoner deler samme skjema, vil endringer i tidsplanen for én funksjon føre til de samme endringene for de andre funksjonene som deler skjemat.

Til høyre for skjemats overskrift vises en ”X” hvis den samme skjema også deles av en annen fjernkontrollfunksjon.

Klikk på overskriftsraden for skjemat for å se en grafisk oversikt over når skjemat er aktiv i løpet av ukens dager.

9.4.1 Definer skjema

I dette eksempelet planlegges nattsenking av temperaturen for varmesystem 1 (VS1).

Først må det defineres et skjema i menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring». Angi et skjema (1–20) i kolonnen «Skjema» på linjen «Nattsenking rad.syst. 1» med piltastene, eller klikk på det stedet markøren står i eksempelet.

Meny «Avansert/Definere/Fjernstyring».
Funksjonen «VS1 Nattsenking» tildeles skjema #1.

9.4.2 Stille inn skjema

Skjema kan stilles inn for de fleste fjernstyringsfunksjoner i menyene under «Avansert/Innstillinger/». Skjema for «Nattsenking», «Ekstra VV» og «Ventilasjon» er kun tilgjengelig via startsiden.

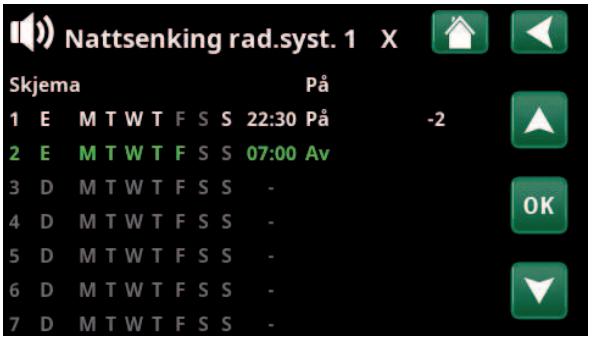
Skjemat består av 30 linjer, og det kan gjøres innstillinger på hver linje. På én linje kan du for eksempel stille inn dag og klokkeslett for start av funksjonen, og på linjen under på hvilket tidspunkt funksjonen skal deaktiveres.

I eksempelet er «Nattsenking» for varmesystem 1 stilt inn til å være «På» ukedager fra klokken 22.30 til 07.00, bortsett fra i helgen (natt til lørdag og søndag). Den andre linjen er merket grønn. Det betyr at den linjen er aktiv ved det aktuelle tidspunktet.

Klikk på ikonet «Nattsenking» i menyen «Varme/Kjøling» for varmesystemet for å stille inn skjemat.

Skjema **Aktiv (Aktiv/Inaktiv/Hent fabrikk)**

Aktiver skjema ved å sette det til «Aktiv». Man kan også hente inn fabrikkinnstillinger.



I skjemat er det stilt inn at «Nattsenking» skal være aktiv ukedager mellom 22.30 og 07.00, bortsett fra natten mellom fredag og lørdag samt natten mellom lørdag og søndag (da det ikke er nattsenking).

16260465-1

9.4.3 Rediger skjema

Gå ned til den første linjen og trykk på «OK» for å aktivere redigeringsmodus.

Tid

Bruk piltastene til å endre tiden (timer og minutter).

Dag for dag

Bruk piltastene for å merke (pil opp/ned) aktive dager.

Handling **Av (På/Av)**

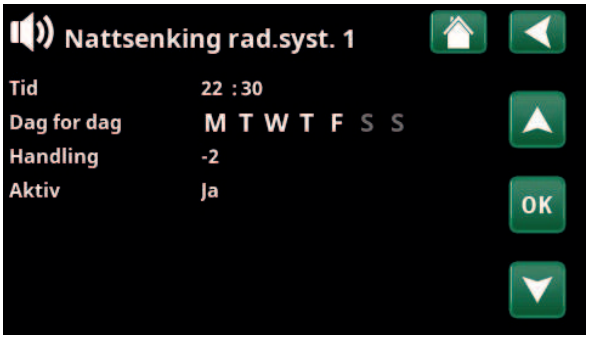
Her velges vanligvis om linjen skal føre til at funksjonen slås på eller av («Av»/«På»).

For funksjonene «Nattsenking» og «SmartGrid Skjema» gjelder følgende:

- I ukeprogrammet for «Nattsenking» angis her isteden den temperatursenkingen i °C som skal brukes i perioden. Når en temperatur angis (innstillingsområde –1 til –30 °C), blir status for linjen automatisk «På».
- Ved innstilling av et «SmartGrid Skjema», angis SmartGrid-funksjonen (SG Blokkering, SG Lavpris samt SG Overkap.) på linjen «Handling». Da blir status for linjen automatisk «På».

Aktiv **Ja (Ja/Nei)**

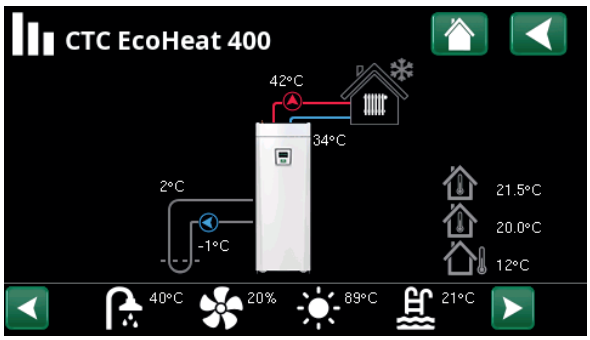
«Ja» betyr at linjen er aktivert.



Innstilling av nattsenkingen (–2 °C), netter i ukedagene.

SmartGrid-funksjonen «SG Lavpris» planlegges hverdager klokken 22.30–06.00. Gå til menyen ved å velge «SmartGrid Skjema» i menyen «Avansert/Innstillinger.

9.5 Driftsinfo



Hovedmenysiden for «Driftsinfo».
Når pumpene er i drift, roterer også pumpesymbolene i bildet.

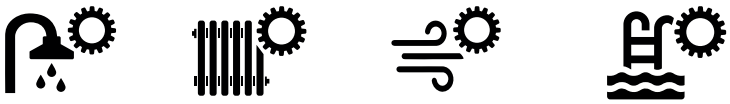
Obs!
Driftsverdiene som vises i menybildene, er bare eksempelverdier.

Utetemperatur	Målt temperatur uteføler.
Innetemperatur	Viser romtemperatur for de varmesystemene som er definert (romføler 1 og 2).
Brinetemperatur	Aktuell temperatur (2 °C) på brinevæsken fra kollektoren inn i varmepumpen samt returtemperaturen (–1 °C) på brinevæsken tilbake i kollektorslangen.
Varmesystem	Til venstre i menyen vises aktuell turledningstemperatur (42 °C) til huset. Under vises aktuell returtemperatur (34 °C).

I ikonlisten nederst på menysiden vises ikoner for de ekstrafunksjonene eller delsystemene som er definert.

Bla med pilene eller sveip i listen hvis ikke alle ikonene får plass på siden.

Tannhjulsikonet er en snarvei til innstillinger for de ulike delene.



16270495-1

9.5.1 Driftsinfo styreenhet

Status **VP øvre**

Aktuell modus lading, se tabell nedenfor.

Tank øvre °C **49 (60)**

Temperatur og (børverdi) i øvre del av tanken.

Tank nedre °C **42 (50)**

Temperatur og (børverdi) i nedre del av tanken.

Eleffekt kW **0.0/2.5**

Tilskuddseffekt på elkjelen. Nedre og øvre elkolbe. Eksempel for 0,0 kW på nedre elkolbe og 2,5 kW på øvre elkolbe.

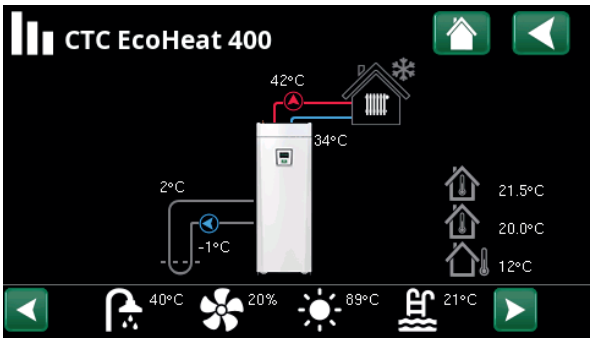
Strøm L1/L2/L3 A **8.6 / 9.1 / 8.9**

Husets totale strømuttak på de ulike fasene L1/L2/L3, forutsatt at tre strømfølere er montert på innkommende ledninger til huset. Hvis strømfølernes monteringsrekkefølge ikke er identifisert, vises bare den høyest belastede fasen.

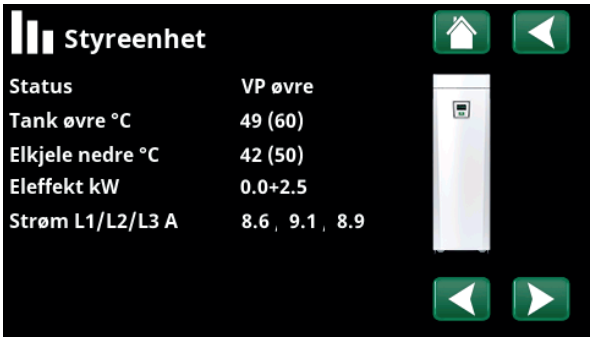
Hvis strømmen overstiger hovedsikringenes størrelse, kobler elkjelen automatisk ned effekten for å beskytte sikringene, for eksempel når det brukes flere strømkrevende apparater i huset.

Tre verdier skal vises på «Strøm» når strømfølerne er tilkoblet og identifisert. Hvis det bare vises et siffer:

- koble til alle de tre strømtransformatorene.
- velg deretter i menyen «Avansert/Service/Kontroller strømføler».



Hovedmenyside for driftsinfo for det definerte systemet.



Meny Driftsinfo/Styreenhet. Klikk på pilene eller sveip for å bla mellom Styreenhet og Varmepumpe

Det første sifferet er den aktuelle driftsverdien, verdien i parentes er børverdien som varmepumpen arbeider mot.

Status styreenhet	
VP øvre	Varmepumpe varmer øvre del av tanken (varmtvannsproduksjon).
VP nedre	Varmepumpe varmer nedre del av tanken. (Varmeproduksjon).
VP+Tilskudd	Både elkolben og varmepumpen varmer tanken.
Tilskudd	Bare elkolben varmer tanken.

16270496-1

9.5.1 Driftsinfo varmesystem*

Modus **Tilpasset**

Viser hvilket varmtvannsprogram som er aktivt.

Status **Varme**

Viser varmesystemets driftstilstand. Se tabellen nedenfor.

Turledning °C **42 (48)**

Temperatur og (børverdi) ut til varmesystem

Returledning °C **34**

Temperatur tilbake til varmesystem

Romtemperatur °C **21 (22) (25)**

Viser romtemperatur for varmesystemet hvis romføleren er installert. Børverdien ved status «Varme» og «Kjøling» vises i parentes.

Radiatorpumpe **Av**

Radiatorpumpens modus (på/av)

Shuntventil **Åpner** **<50%**

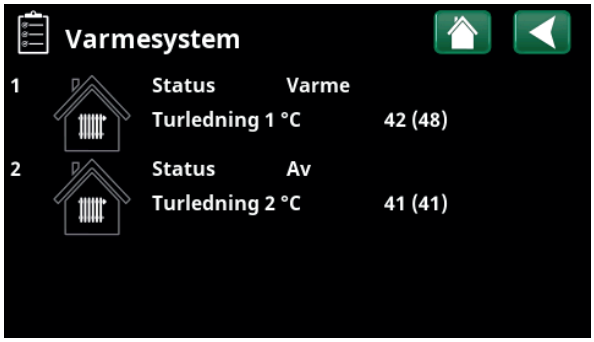
Viser om shuntventilen øker (åpner) eller reduserer (stenger) varmevolumstrømmen til varmesystem 2 og når shuntventilen er i posisjon ”<50%” eller ”>=50%”.

Forsinking shuntventil **25**

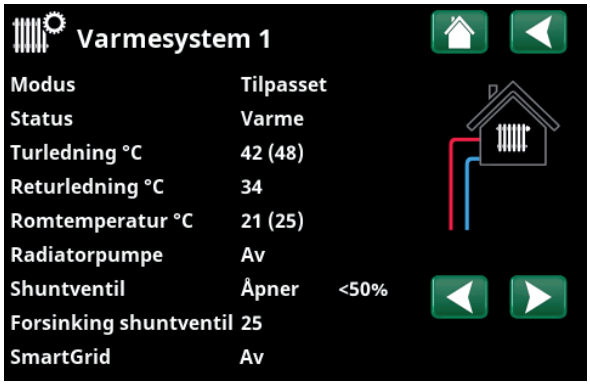
En mikrobryter i shuntventilens motor sørger for at det ikke brukes unødvendig tilskuddsvarme til huset, f.eks. ved lufting eller midlertidig temperaturfall (ute) om natten. Shuntventilen forsinkes i den angitte tiden før tilskuddsvarme brukes. Bildet viser nedtelling av forsinkelsestiden i minutter. Hvis «Sperret» vises, åpner shuntventilen aldri mot den øvre tankens elkolbe.

SmartGrid **Av**

Her vises status for SmartGrid-funksjonene for valgt varmesystem.



Meny «Driftsinfo varmesystem». I menyen vises aktuelle temperaturer og status for definerte varmesystemer.



I menyen vises detaljert driftsinformasjon for valgt varmesystem. Klikk på pilene eller sveip sideveis for å bla mellom definerte varmesystemer.

**Varmepumpen kan styre opptil 2 varmesystemer.*

Status varmesystem	
Varme	Varme produseres til varmesystemet
Kjøling	Kjøling produseres til systemet.
Ferie	Feriesenking av romtemperatur er aktiv.
Nattsenking	Nattsenking av romtemperatur er aktiv.
Av	Ingen varme/kjøling produseres

16280425-1

9.5.1 Driftsinfo varmepumpe

Status **På, varme**

Varmepumpens status, se tabell

Kompressor **På**

Viser om kompressoren er i drift eller ikke (På/Av).

Ladepumpe **På 50%**

Viser ladepumpens driftstilstand («På» eller «Av») samt volumstrømmen i prosent (0–100).

Brinepumpe **Av**

Viser brinepumpens driftstilstand («På» eller «Av») og hastighet i prosent.

Brine inn/ut °C **-2,0 / 1,0**

Viser varmepumpens brinetemperatur på retur- og turledning.

VP inn/ut °C **35.5 / 42.3**

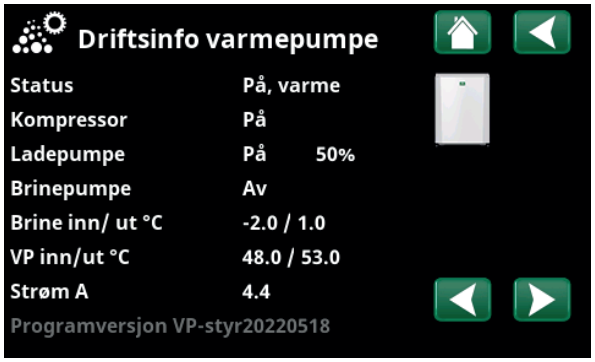
Viser varmepumpens inn- og uttemperaturer.

Strøm A **4.4**

Viser strømmen over kompressoren.

Programversjon VP-styrekort **20220518**

Her vises varmepumpens programversjon.



I menyen vises status og driftstemperaturer for definerte varmepumper. Klikk på pilene eller sveip for å bla mellom Styreenhet og Varmepumpe

Status varmepumpe	
På	Varmepumpen er «På».
På, VV	Varmepumpen varmer varmtvannstanken.
På, kjøling	Varmepumpen produserer kjøling til varmesystemet.
På, varme	Varmepumpen produserer varme til varmesystemet.
Startforsinket: 1 min	Kompressor slått av – forhindres fra å starte på grunn av startforsinkelse 1 min
Av	Varmepumpe lader ikke tank – ingen behov
Sperret i meny	Kompressor sperret i meny «Avansert/Innstillinger/Varmepumpe»
Kommunikasjonsfeil VP	Styreenhet kommuniserer ikke med varmepumpe
Av, startklar	Kompressor slått av, men startklar
Av, alarm	Kompressor slått av – gir alarm
Stopp, tariff	Kompressor sperret på grunn av aktiv fjernstyringsfunksjon
Blokkert, lav brine i °C	For lav brinetemperatur på innkommende brine, kompressor blokkert.
Flow på	Flow i ladesløyfen

16280426-1

9.5.4 Historisk driftsinfo

I denne menyen vises akkumulerte driftsverdier.

Driftsverdiene som vises i menybildene, er bare eksempelverdier. Hvilken historisk driftsinfo som vises, avhenger av valgt språk.

Total driftstid t **3500**

Viser den totale tiden som produktet har vært spenningssatt.

Maks turledning °C **51**

Viser den høyeste temperaturen som er levert til varmesystemet.

Energi el total (kWh) **250**

Her vises hvor mye tilskuddsvarme som har blitt brukt.

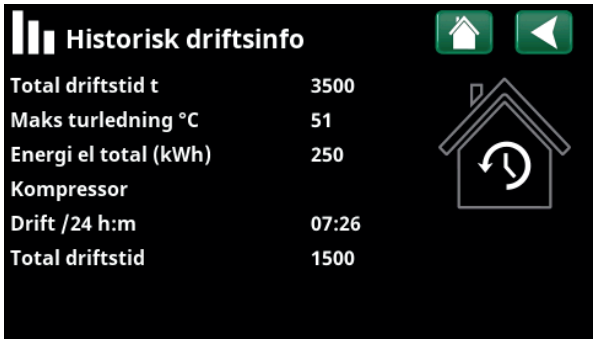
Kompressor

Drift / 24 h:m **07.26**

Viser total driftstid forrige døgn.

Total driftstid **1500**

Viser den totale driftstiden for kompressoren i timer.



Meny «Historisk driftsinfo».

9.5.5 Driftsinfo Varmtvann

Modus **Normal**

Viser hvilket varmtvannsprogram (Økonomi/Normal/Komfort) som er aktivt.

Tank øvre °C **49 (60)**

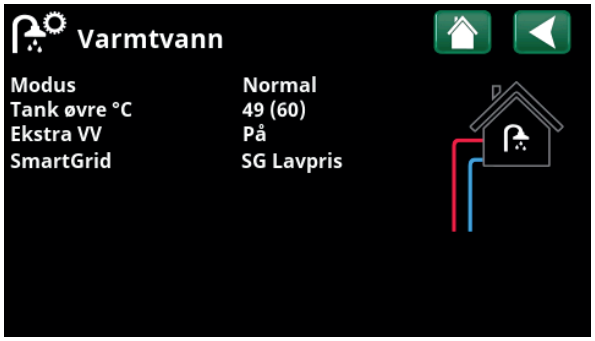
Temperatur og (børverdi) i øvre del av tanken.

Ekstra VV **På**

«På» betyr at funksjonen «Ekstra varmtvann» er aktiv.

SmartGrid **SG Overkap.**

Hvis SmartGrid er definert, vises aktuell status. Denne påvirker varmtvannsproduksjonen.



Meny «Driftsinfo/Varmtvann».

9.5.6 Driftsinfo Difftermostatfunksjon

Status **På**

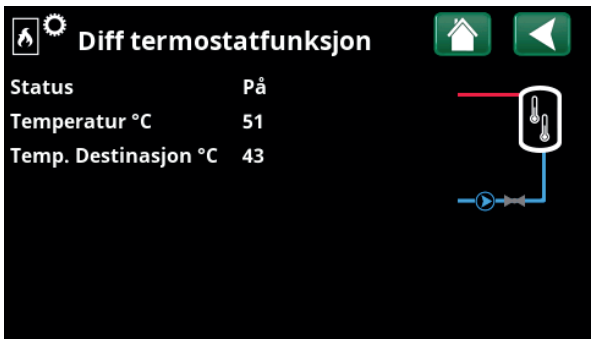
Difftermostatfunksjon
Viser om ladepumpen (G46) er slått på (på/av).

Temperatur °C **51**

Temperatur i ekstern tank som det lades fra. Målt av føler B46.

Temp. Destinasjon °C **43**

Temperatur i tank som det lades til.



Meny «Driftsinfo/Difftermostatfunksjon».

16270497-1

9.5.7 Driftsinfo Strømpriser

Menyen vises hvis «Strømpriser» er definert i menyen «Avansert/Definere/Kommunikasjon».

Strømprisnivå **Høj**

Viser aktuell priskategori (Høy, Middels eller Lav).

Strømpris/kWh **NOK 7,5**

Viser aktuell strømpris i lokal valuta.

Vis diagrammet «Forhåndsvisning data» ved å klikke på «diagramikonet» nederst til venstre i menybildet.

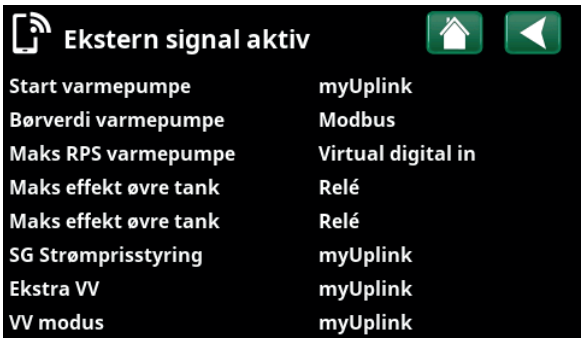
Menyen «Driftsinformasjon/Strømpriser».

For mer informasjon og eksempler på Smart strømprisstyring / SmartGrid, se nettstedet www.ctc-heating.com/Products/Download.

9.5.8 Ekstern signal

I menyen vises funksjonene som er aktive via ekstern styring. Funksjonene kan aktiveres med følgende:

- myUplink
- Virtual digital in
- Modbus
- Relé
- SmartControl-føler



Menyen «Driftsinformasjon/Ekstern signal aktiv».

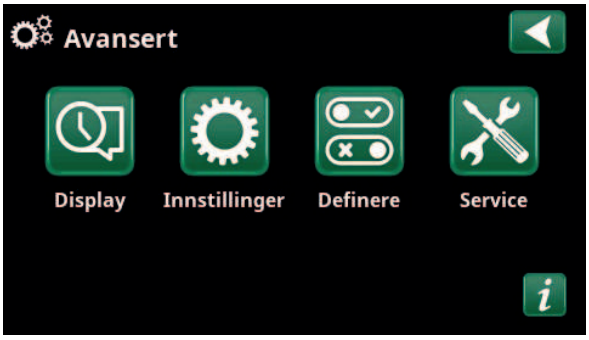
Avanceret

Denne menu indeholder fire undermenuer:

- Display
- Indstillinger
- Definere
- Service

For "System information" skal du klikke på knappen "i" i nederste højre hjørne af menuen "Avanceret". Dette viser produktets serienummer, MAC-adresse og program- og bootloaderversioner. Klik på "Juridiske oplysninger" for at få vist oplysninger om tredjepartslicenser.

Scan QR-koden med en tablet eller smartphone. Når din telefon/tablet er tilsluttet dit lokale netværk, kan produktet bruges sammen med enhedens berøringsskærm på samme måde som produktets skærm.

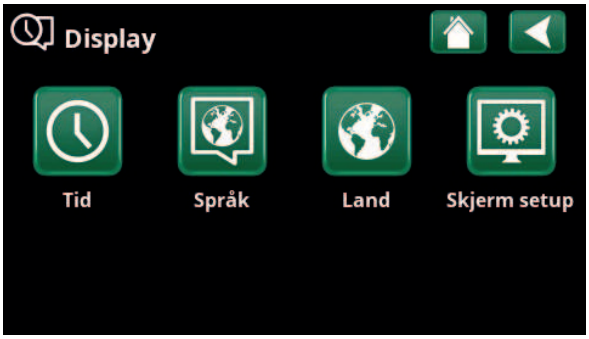


Menu: "Avanceret".

Menu: "Avanceret/System information". For at tilgå denne menu skal du klikke på knappen "i" i nederste venstre hjørne af menuen "Avanceret".

4.2 Display

Tid, sprog og andre skærmindstillinger kan foretages fra denne menu.



Menu: "Avanceret / Display".

4.2.1 Indstilling af klokkeslæt

Menuen kan også tilgås ved at klikke på dato eller klokkeslæt i øverste højre hjørne af startskærmen.

Tid og Dato

Klik på tidssymbolet. Tryk på "OK" for at fremhæve den første værdi, og brug piletasterne til at indstille klokkeslæt og dato.

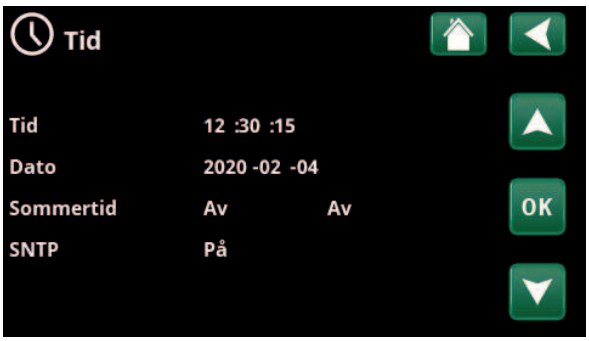
Sommertid (Til, Aktiv)

Venstre værdi kan indstilles. "Til" betyder, at tiden justeres i henhold til sommertid.

Højre værdi er fast og viser den aktuelle status (f.eks. "Fra" om vinteren). Det er ikke nødvendigt at tilslutte displayet til strømmen for at ændre værdierne, da dette sker ved næste opstart.

SNTP

Menuindstillingen "Til" henter det aktuelle klokkeslæt fra internettet (hvis online). Du kan finde flere indstillingsmuligheder i menuen "Avanceret/Indstillinger/Kommunikation/Internet".



Menu: "Avanceret/Display/Tid".

16260467-1

4.2.2 Språk

Klikk på et flagg for å velge språk. Valgt språk markeres med en grønn firkant.

For å vise flere språk enn de som er synlige i menyen skroller du nedover på siden eller trykker på pil nedover.

4.2.3 Land

Klikk på «Land»-ikonet i menyen «Avansert/Display» for å vise land eller regioner som kan velges. Det forhåndsvalgte landet (merket grønt) avhenger av hvilket språk som er valgt. «Engelsk» er standardinnstilling for språk, som betyr at det forhåndsvalgte landet blir «GB United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland».

Velg landet der enheten er installert, slik at du får riktige strømpriser. Avhengig av hvilket land som velges, kan produktspesifikke fabrikkinnstillinger påvirkes.

«Land» må også velges for å få korrekte strømpriser ved kontroll av strømpriser via myUplink mobilappen.

4.2.4 Skjerm

Display hvilemodus **120 (Av, 1...360)**

Angi tid i minutter før displayet skal sluttes hvis det ikke berøres. Innstillingen gjøres i trinn på 10 minutter.

Lysstyrke **80% (10...90)**

Angi lysstyrken for displayets bakgrunnsbelysning.

Klikkelyd **Ja (Ja/Nei)**

Angi om det ønskes lyd når du trykker på knappene.

Alarmlyd **Ja (Ja/Nei)**

Angi om du ønsker lydsignal når det oppstår en alarm.

Tidssone, GMT +/- **+1 (–12...14)**

Still inn tidssonen (basert på GMT) du befinner deg i.

Låsekode **0000**

Trykk på «OK» og bruk pilene til å velge en firesifret kode. Hvis en kode er angitt, markeres det med fire stjerner. Du blir bedt om å oppgi koden når skjermen startes på nytt.

OBS! Skriv ned låsekoden når du oppgir den i menyen.

Også displayets serienummer (12 sifre) kan angis for å låse opp skjermen (skriv inn '0000' + serienummer); se kapittel "Avansert/Systeminformasjon".

Skjermen kan låses ved å klikke på produktnavnet øverst til venstre på startsiden. Da blir man spurt om låsekoden.

En låsekode kan fjernes ved å oppgi «0000» istedenfor tidligere oppgitt låsekode i denne menyen.

Font **Standard (Liten/Standard/Stor)**

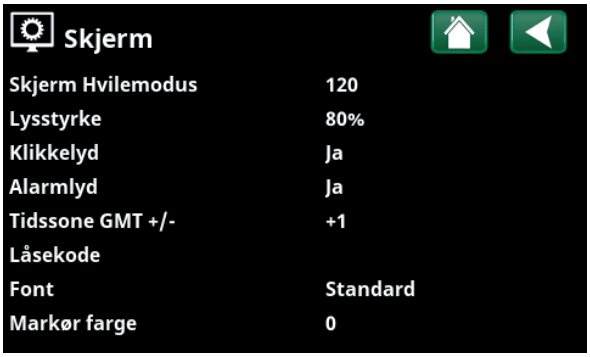
Her kan størrelsen på teksten i displayet endres.

Markør farge **0 (0/1/2)**

Mulighet for å endre bakgrunnsfarge på markøren for å få en tydeligere markering avhengig av lysforhold.

Meny «Avansert/Display/Språk».

Menu «Avansert/Display/Land».

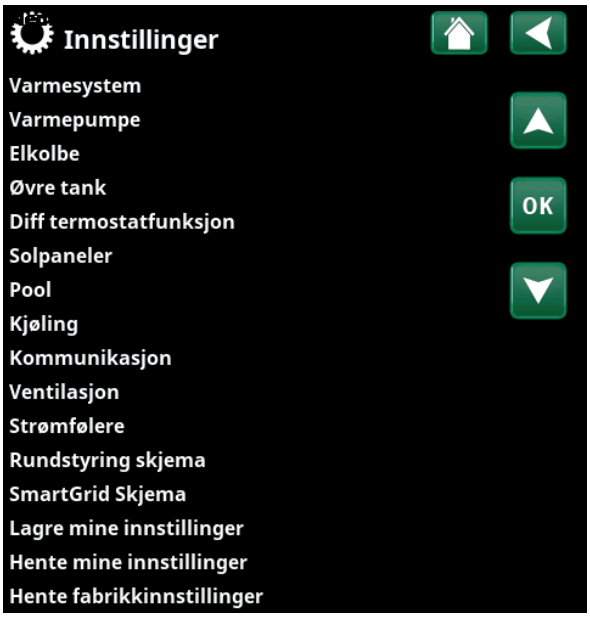


Meny «Avansert/Display/Skjerm».

9.7 Innstillinger

Her stiller du blant annet inn husets varmebehov eller behov for kjøling. Det er viktig at grunninnstillingen for varme er riktig for ditt hus. Feilinnstilte verdier kan føre til utilstrekkelig varme eller at det går med unødvendig mye energi til å varme opp boligen.

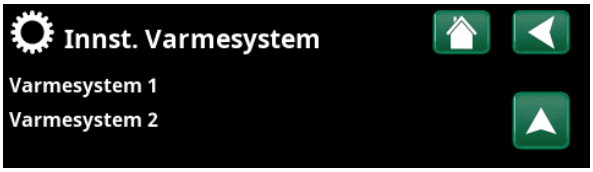
> Definer først ønskede funksjoner, se «Avansert/Definere». Innstillinger vises bare for aktiverte funksjoner.



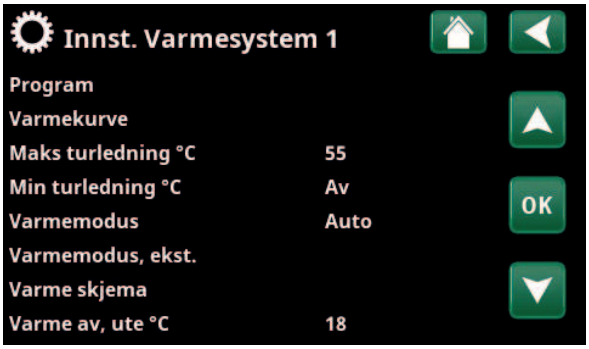
Meny «Avansert/Innstillinger».

9.7.1 Innst. Varmesystem*

I menyen "Innstillinger" velg "Varmesystem" og deretter varmesystemet som skal stilles inn.



Meny «Avansert/Innstillinger/Varmesystem».



Del av meny «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Varmesystem1».

Varmepumpen kan styre opptil 2 varmesystemer.

Program

Trykk på *«OK»* på menylinjen «Program» for å velge innstillinger for varmeprogrammene «Økonomi», «Komfort» og «Tilpasset». Valgt program er merket med «X».

For å aktivere et varmeprogram eller stille inn et ukeprogram trykker du på knappen «Program» fra menyen «Varme/Kjøling». Se kapittelet «Styringssystem – Varme/Kjøling».

• Turledning endring °C **–5 (–20...–1)**

Menylinjen vises hvis det ikke er definert romføler for varmesystemet. Innstilling «–5» (fabrikkverdi program «Økonomi») betyr at børverdien for turledningen senkes med 5 °C når programmet er aktivt.

• Romtemp. endring °C **–2.0 (–5.0...–0.1)**

Menylinjen vises hvis det er definert romføler for varmesystemet. Innstilling «–2» (fabrikkverdi program «Økonomi») betyr at innstilt børverdi for romtemperaturen senkes med 2 °C når programmet er aktivt.

• Forsinkelsestid, min **Nei (Nei/10...600)**

Med forsinkelsestid menes tiden i minutter etter at varmeprogram «Økonomi», «Komfort» eller «Tilpasset» er aktivert før varmemodusen går tilbake til programmet «Normal».

Hvis programmet «Tilpasset» har blitt valgt senere enn programmet «Normal», vil programmet «Tilpasset» gjelde etter forsinkelsestiden. Forsinkelsestiden justeres i trinn på 10 minutter hver gang du trykker på knappen (pil opp eller ned).

”Nei” betyr at det valgte programmet forblir aktivt inntil et annet oppvarmingsprogram aktiveres.

• SmartGrid Blokkering* **Av (Av/På)**

Menylinjen vises ved innstilling av varmeprogrammene «Økonomi» eller «Tilpasset».

«På» innebærer at varmeprogrammet aktiveres når «SmartGrid Blokkering» er aktiv.

• SmartGrid Lavpris* **Av (Av/På)**

Menylinjen vises ved innstilling av varmeprogrammene «Komfort» eller «Tilpasset».

«På» betyr at temperaturen økes i henhold til innstillingen for «SmartGrid Lavpris °C» når «SmartGrid Lavpris» er aktiv.

• SmartGrid Overkap.* **Av (Av/På)**

Menylinjen vises ved innstilling av varmeprogrammene «Komfort» eller «Tilpasset».

«På» innebærer at romtemperaturen øker i henhold til innstillingen for «SmartGrid Overkap. °C» når «SmartGrid Overkap. er aktiv.

• Nullstille program

Aktuelt program nullstilles med fabrikkverdier.

Meny «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Varmesystem1/Program».

Meny «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Varmesystem1/Program/Økonomi».

**SmartGrid-funksjonene stilles inn i menyen «Avansert/Innstillinger/Varmesystem».*

16260458-1

Varmekurve

Varmekurven bestemmer turledningstemperatur (og dermed innetemperatur) til varmesystemet ved forskjellige utetemperaturer.

Se kapittelet «Husets varmekurve» for mer informasjon om justering av varmekurven.

Mulige valg er «Innst. varmekurve», «Finjustering», «Aktiv kurve», «Kopi fra ...» og «Reset kurve».

• Innst. varmekurve

Den tykkere linjen viser fabrikkinnstilt kurve, og den tynnere linjen viser den aktive varmekurven som skal nullstilles.
Her kan man justere grafen ved å justere kurvehelning og kurvejustering ved hjelp av knappene under grafen. Justeringene man gjør her, påvirker hele grafens utseende, mens endringene som gjøres under «Finjustering», gjøres for ett punkt om gangen. Kurvehelningen justeres med pil til venstre og høyre, mens kurvejustering gjøres med pil opp og ned. Bekreft med «OK».

• Finjustering

Grafen for aktiv varmekurve for varmesystemet vises. Varmekurven kan justeres i fem punkter på grafen. Trykk på et punkt (markeres med grønt) for å endre posisjonen i x-aksen (utetemperatur) og y-aksen (turledningstemperatur). Bruk knappene opp/ned/venstre/høyre under grafen, eller trykk på punktene og dra dem.
Under grafen vises utetemperatur og turledningstemperatur for markert punkt.
Varmekurven kan også justeres fra menyen «Varme/Kjøling». Se kapittelet «Styringssystem – Varme/Kjøling».

• Aktiv kurve **1 (1/2)**

På denne menylinjen vises valgt varmekurve. Man kan velge mellom to varmekurver per varmesystem.

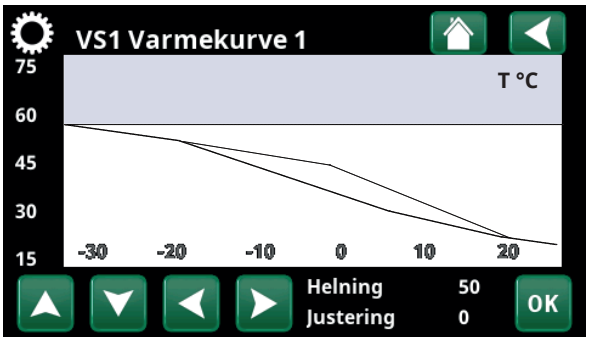
• Kopi fra 1 (2)

Funksjonen «Kopi fra ...» kan brukes hvis man har laget to forskjellige varmekurvegrafer, men vil tilbakestille den ene grafen til samme utseende som den andre, for deretter å gjøre endringer.
Eksempel: Hvis Varmekurve 1 er valgt som «Aktiv kurve», vil Varmekurve 1 få samme utseende som Varmekurve 2 hvis man markerer raden «Kopi fra 2» og trykker på «OK». Menylinjen kan ikke velges (er gråmarkert) når varmekurve 1 og 2 har samme verdier (grafene ser like ut).

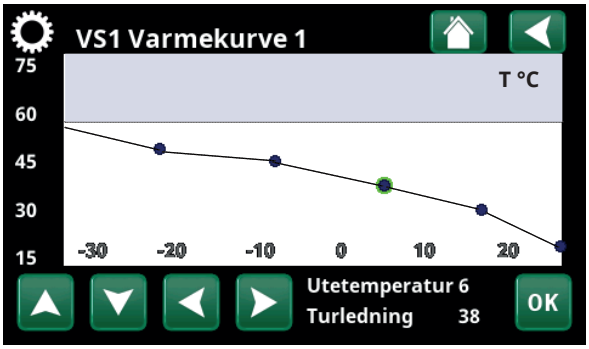
• Reset kurve

Nullstill den aktive varmekurven til den fabrikkinnstilte kurven.

Meny «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Varmesystem1/Varmekurve».



Meny «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Varmesystem1/Varmekurve».



Meny «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Varmesystem1/Varmekurve/Finjustering».

16270410-2

Maks. turledning °C **55 (30...80)**

Høyeste temperatur som tillates ut til aktuelt varmesystem.

Min. turledning °C **Av (Av/15...65)**

Minste temperatur som tillates ut til aktuelt varmesystem.

Varmemodus **Auto (Auto/På/Av)**

Vekslingen mellom oppvarmingssesong og sommersesong kan gjøres automatisk (Auto), eller du kan velge om oppvarmingen skal være «På» eller «Av». Varmemodus kan også velges fra startsiden ved å trykke på knappen «Modus» i menyen Varme/Kjøling.

- **Auto** = bytte til og fra oppvarmingssesong skjer automatisk.
- **På** = Kontinuerlig oppvarmingssesong, radiatorpumpen sirkulerer konstant.
- **Av** = Ingen oppvarming, radiatorpumpen står stille (mosjoneres).

Varmemodus, ekst. **- (Auto/På/Av)**

Varmemodusen som velges i denne menyen, kan aktiveres/deaktiveres eksternt.

Menylinjen vises for aktuelt varmesystem hvis det er definert en fjernstyringsinngang eller et skjema for funksjonen.

Les mer i avsnittet «Def. Fjernstyring» i kapittelet «Avansert/Definere».

Varme skjema

Menylinjen vises hvis man har definert et skjema for funksjonen «VS varmemodus, ekst.» i fjernstyringsmenyen.

Du finner mer informasjon i:

- kapittel «Skjema».
- Avsnitt «Def. Fjernstyring» i kapittelet «Avansert/Definere» for definering av fjernstyringsfunksjonen.

Varme av, ute °C **18 (2...30)**

Varme av, tid (min) **120 (30...1440)**

Varme til, tid (min) **120 (30...1440)**

Menylinjene kan bare stille inn hvis modus «Auto» er valgt i menyen «Varmemodus» over. Ellers er menylinjene låst (merket med grått).

Når utetemperaturen overstiger (eller er lik) den innstilte verdien i menyen «Varme av, ute °C» i tiden (i minutter) som angis i menyen «Varme av, tid (min)», stoppes produksjonen av varme til huset.

Det innebærer at radiatorpumpen stopper, og at shuntventilen holdes stengt. Radiatorpumpen kjøres daglig en kort stund for ikke å kjøre seg fast. Systemet starter automatisk igjen når det oppstår varmebehov.

Når utetempreaturen synker til den grensen der det trengs varme igjen, tillates varme til huset når temperaturen er lavere enn (eller lik) innstilt verdi i menyen «Varme av, ute °C» i antall minutter som er angitt i menyen «Varme til, tid (min)».

Meny: «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1».

Nattsenking ned til °C **5 (–40...40)**

Når utetemperaturen er lavere enn innstilt verdi, opphører funksjonen «Nattsenking» fordi det brukes for mye energi og tar for lang tid å øke temperaturen igjen.

Denne menyen overstyrer fjernstyring av «Nattsenking».

Romtemp. senkes nattsenking °C **–2 (0...–30)**

Romtemp. senkes ferie °C **–2 (0...–30)**

Menyene vises hvis det er installert romfølere for varmesystemet. Her angis hvor mange grader romtemperaturen skal senkes ved fjernstyrt nattsenking eller i ferier. Nattsenking kan også periodiseres. Da angis temperatursenkingen i skjemat.

Turl. senkes nattsenking °C **–3 (0...–30)**

Turledning senkes ferie °C **–3 (0...–30)**

Menyene vises hvis romfølere ikke er installert for varmesystemet. Her stilles det inn hvor mange grader turledningstemperaturen for varmesystemet skal senkes ved fjernstyrt nattsenking og i ferier. Nattsenking kan også periodiseres. Da angis temperatursenkingen i skjemat.

Alarm lav romstemp. °C **5 (–40...40)**

Ved for lav romtemperatur (angitt verdi), vises meldingen «Alarm lav romtemp» i displayet. Menylinjen vises hvis romføler er koblet til og definert.

SmartGrid Lavpris °C **Av (Av/1...5)**

Innstilling for økning av romtemperaturen ved energipris «Lavpris», via SmartGrid.
Både SmartGrid A og SmartGrid B må være definert i fjernstyringsmenyen for at denne menyen skal vises.
Les mer i avsnittet «Fjernstyring/SmartGrid A/B» i kapittelet «Avansert/Definere».

SmartGrid Overkap. °C **Av (Av/1...5)**

Innstilling for økning av justering ved energipris «Overkapasitet», via SmartGrid.
Både SmartGrid A og SmartGrid B må være definert med en fjernstyringsinngang for at denne menyen skal vises.
Les mer i avsnittet «Fjernstyring/SmartGrid A/B» i kapittelet «Avansert/Definere».

SmartGrid Blokkering **Av (Av/På)**

Innstilling «På» for blokkering av varmesystemet ved energipris «Høj», via SmartGrid. Hvis utetemperaturen faller under innstilt verdi i menyen «Nattsenking ned til °C», aktiveres ikke funksjonen.
Både SmartGrid A og SmartGrid B må være definert med en fjernstyringsinngang for at denne menyen skal vises.
Les mer i avsnittet «Fjernstyring/SmartGrid A/B» i kapittelet «Avansert/Definere».

Hvis det er installert romføler, vises menyen «Romtemp senkes ...». Hvis det ikke er romføler, vises menyen «Turledning senkes ...».

Eksempel

Tommelfingerregelen er at hvis «Turledning senkes» senkes 3–4 °C, så tilsvarer dette ca. 1 °C senking av romtemperaturen i et normalt system.

Nøyaktig tur **Nei (Nei/Ja)**

Nøyaktig tur innebærer at varmepumpen aldri går over og varmer øvre tank (varmtvannslading). Dette håndteres da kun av elkolben.
I sommermodus, dvs. hvis utetemperaturen er over grensen (Varme av, ute) kan varmepumpen imidlertid kjøre mot øvre tank.

VV hevning **Nei (Ja/Nei)**

Når nøyaktig tur velges, åpnes funksjonen «VV hevning».

- «Ja» betyr at varmepumpen følger radiatorenes temperatur i 3 starter. Når varmepumpen gjør start nr. 4, arbeider varmepumpen seg opp til «maksimal varmepumpetemperatur».

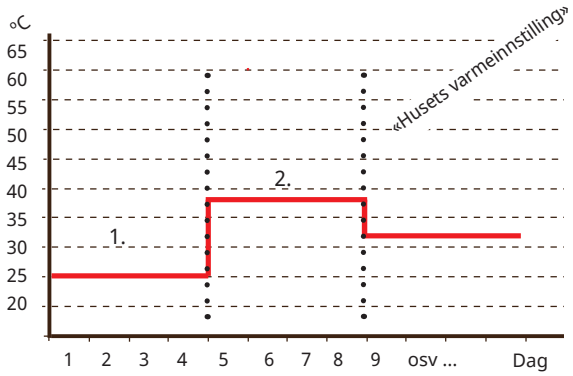
«Nei» innebærer at varmepumpen alltid følger radiatorenes temperaturbehov.

Gulvfunksjon **Av (Av/1/2/3)**

Gjelder varmesystem 1. Gulvtørkefunksjon for nybygde hus. Funksjonen innebærer at beregningen av turledningstemperatur (børverdi) for «Husets varmeinnstilling» begrenses og følger følgende program.

Modus 1 – Gulvtørkefunksjon for 8 dager

1. Radiatorsystemets børverdi settes til 25 °C i fire dager.
2. Dag 5–8 brukes innstilt verdi «Gulvfunksjon temp. °C». (Fra og med dag ni beregnes verdien automatisk etter «Husets varmeinnstilling»).

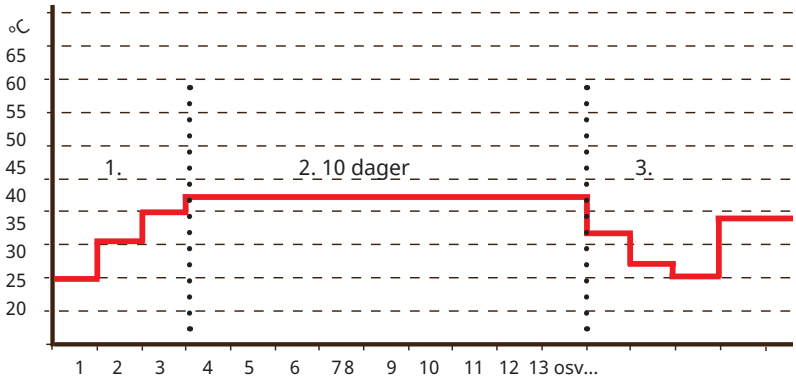


Eksempel for modus 1 med innstilt verdi gulvfunksjon temp. °C: 38.

Modus 2 – Gulvtørkefunksjon i 10 dager + opptrapping og nedtrapping

1. Opptrapping start: Radiatorsystemets børverdi settes til 25 °C. Deretter økes børverdien med 5 °C hver dag til børverdien er lik «Gulvfunksjon temp °C». Det siste trinnet kan være mindre enn 5 °C.
2. Gulvtørkefunksjon for ti dager.
3. Nedtrapping: Etter opptrapping og ti dager med jevn temperatur, senkes børverdien til 25 °C med 5 °C per dag. Det siste trinnet kan være mindre enn 5 °C.

(Etter nedtrapping og en dag med børverdi 25 °C, beregnes verdien automatisk basert på «Husets varmeinnstilling».)



Eksempel for modus 2 med innstilt verdi gulvfunksjon temp °C: 37.

Modus 3

Denne modusen innebærer at funksjonen starter med «Modus 1», etterfulgt av «Modus 2» og deretter «Husets varmeinnstilling».

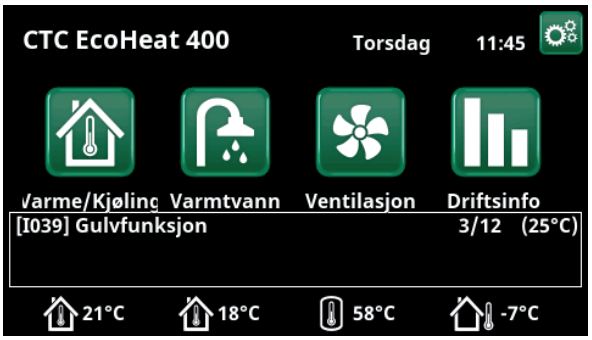
Gulvfunksjon temp °C **25 (25...55)**

Her velges temperatur for «Modus 1/2/3», som forklart tidligere.

Gulvfunksjon modus **Av (av/på)**

Menylinjen vises for varmesystem 2-* hvis det er valgt en varmemodus (1–3) i menyen «Gulvfunksjon modus» over.

Valget «På» innebærer at gulvtørkemodusen som er valgt for varmesystem 1, også kjøres for valgt varmesystem*.



Eksempel Gulvfunksjon dag en av tolv med aktuell børverdi 25 °C.

16280401-1

9.7.2 Inst. Varmepumpe

Kompressor **Tillatt (Tillatt/Sperret)**

Varmepumpen leveres med blokkert kompressor. «Tillatt» innebærer at kompressoren tillates å starte.

Brinepumpe **Auto (Auto/10 dgr/På)**

Etter installasjon kan man velge å kjøre brinepumpen konstant i 10 dager for å få luft ut av systemet. Deretter går brinepumpen over i modus «Auto». Ved valg «På» kjøres brinepumpen konstant.

Kompressor stopp ved brine °C **–5 (–7...10)**

I menyen bestemmes det hvilken brinetemperatur kompressoren skal stoppe ved.

Tariff VP **Nei (Nei/Ja)**

Valget «Ja» betyr at funksjonen kan aktiveres via fjernstyring.

Les mer i avsnittet «Def. Fjernstyring» i kapittelet «Avansert/Definere».

Tariff VP skjema

Menylinjen vises hvis man har definert et «Skjema» for funksjonen «VP Tariff».

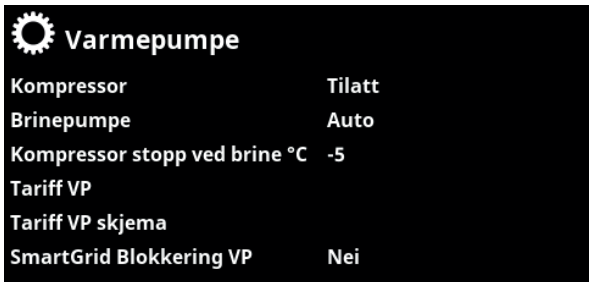
Du finner mer informasjon i:

- kapittel «Skjema».
- Avsnitt «Def. Fjernstyring» i kapittelet «Avansert/Definere» for definering av fjernstyringsfunksjonen.

SmartGrid Blokkering VP **Nei (Nei/Ja)**

«Ja» innebærer at varmepumpen sperres når «SmartGrid Blokkering» er aktiv.

Les mer i avsnittet «Fjernstyring/SmartGrid» i kapittelet «Avansert/Definere».



Meny «Avansert/Innstillinger/Inst. varmepumpe»

16280402-1

9.7.3 Innst. Elkolbe

Elkjele tilskudd °C **70 (30...70)**

Temperatur når elkolben går inn og hjelper EcoHeat 400 med å produsere tappevarmtvann ved store tappinger. Elkolben står også for tilskuddsvarme til huset. Hvis huset trenger høyere temperatur enn det som er valgt, kompenserer styresystemet dette ved å automatisk øke temperaturen på elkolbene

Denne temperaturen følger også innstillinger som gjøres under Varmtvann.

Elkjele XVV °C **60 (30...70)**

Elkjele Ekstra VV. Her bestemmes det om elkolben skal hjelpe til med å produsere ekstra varmtvann. Still inn temperaturen på eldelen som ønskes når det aktiveres ekstra varmtvann på Varmtvann-menyen. En lavere verdi betyr at varmepumpen produserer det meste av varmtvannet.

Elkjele maks kW **5.5 (0...9.0)**

Innstilling av el-delens høyeste tillatte effekt. 0 til 9.0 kW med trinn på 0.3 kW.

Innstillingsområdet varierer, se «Eldata» i kapittelet «Tekniske data». For ”Land” Tyskland og Frankrike, er maksimal el. effekt 0.0 kW fabrikkinnstilt.

Forsinking shunt **180 (30...240, sperret)**

Shuntens forsinkelse før den tar energi fra elkolben, angis her. Justerbar 30 til 240 minutter. Hvis sperret angis, vil shunten aldri åpne mot elkjelen.

Hovedsikring A **20 (10...35)**

Størrelsen på husets hovedsikring angis her. Sammen med monterte strømfølere beskyttes sikringene ved bruk av apparater som gir midlertidige effekttopper, for eksempel komfyrer, ovner, motorvarmere, osv., der produktet midlertidig reduserer tilkoblet strømeffekt.

Omreg.faktor strømfølere **1 (1...10)**

I denne menyen angis hvilken omregningsfaktor strømføleren skal bruke. Denne innstillingen gjøres bare hvis det er installert tilkobling for strømfølere for høyere strømmer.

Tariff EL **Nei (Nei/Ja)**

Menylinjen vises hvis man har definert en «Inngang» for fjernstyring for funksjonen «Tariff EL» i menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring».
Valget «Ja» betyr at funksjonen kan aktiveres via fjernstyring.
Les mer i kapittelet «Avansert/Definere/Fjernstyring/Tariff EL».

Tariff EL skjema

Menylinjen vises hvis man har definert et «Program» for funksjonen «Tariff EL» i menyen «Avansert/Definer/Fjernstyring».

Du finner mer informasjon i:

- kapittel «Skjema».
- Avsnitt «Def. Fjernstyring» i kapittelet «Avansert/Definere» for definering av fjernstyringsfunksjonen.

Meny «Avansert/Innstillinger/Inst. Elkolbe

SmartGrid Blokkering EL **Nei (Ja/Nei)**

Definer en fjernstyringsinngang for både SmartGrid A og SmartGrid B for at denne menyen skal vises.
«Ja» innebærer at tilskuddsvarmen sperres når «SmartGrid Blokkering» er aktiv.
Les mer i kapittelet «Avansert/Definer/Fjernstyring».

SmartGrid Blokkering shunt **Nei (Ja/Nei)**

Menylinjen vises hvis valget «SmartGrid blokkering el» på linjen over er «Ja».
Ved blokkering åpner ikke shunten til varmesystemet mer enn til 50 % hvis det oppstår behov.
Valget «Ja» betyr at funksjonen kan aktiveres via fjernstyring.

9.7.4 Innst. Øvre tank

Program VV

Mulige valg er «Økonomi», «Normal» og «Komfort».

Trykk på «OK» for å åpne innstillingene for Program VV som er markert. Fabrikkverdiene som vises nedenfor, gjelder for modus «Normal». Se kapittelet «Parameterliste» for fabrikkverdier for modus «Økonomi» og «Komfort».

• Stopp temp VP °C **60 (40...60)**

Ved valgt temperatur stopper varmepumpen ladingen mot øvre tank.

• Elkjele °C **40 (30...60)**

Lading av varmtvann starter når innstilt temperatur underskrides.

• Nullstille program

Aktuelt VV-program tilbakestilles til fabrikkverdien.

Start/stopp diff øvre °C **5 (3...10)**

Temp.diff. før varmepumpen starter eller stopper lading av øvre tank.

Makstid øvre tank **30 (10...150)**

Dette er makstiden i minutter som varmepumpen lader øvre tank, hvis det er behov i nedre tank.

Makstid nedre tank **20 (10...120)**

Dette er makstiden i minutter som varmepumpen lader nedre tank ved behov i øvre tank.

Tid nedre etter VV **1 (0...15)**

Varmepumpen lader den nedre tanken under minste innstilte tid (minutter) etter avsluttet lading av øvre tank. Dette gjelder om varmebehov foreligger og tanktemperaturen faller under maksverdien.

SmartGrid Blokkering °C **Av (Av/–1...–50)**

Børverdien for oppvarming av varmtvannstanken reduseres med innstilt verdi når «SmartGrid Blokkering» er aktiv.

Både SmartGrid A og SmartGrid B må være definert i fjernstyringsmenyen for at denne menyen skal vises. Les mer i avsnittet «Def. Fjernstyring/SmartGrid A/B» i kapittel «Avansert/Definere».

SmartGrid Lavpris °C **Av (Av/1...30)**

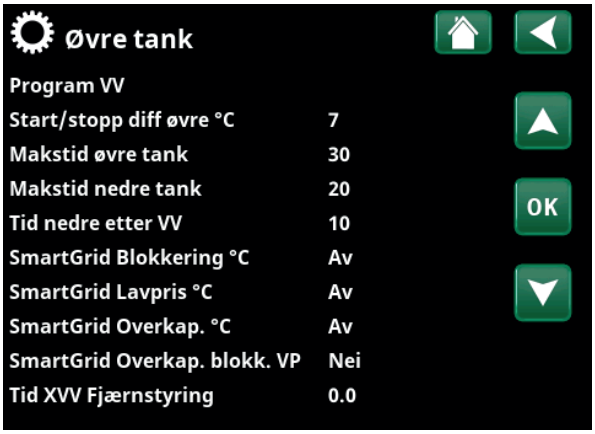
Børverdien for oppvarming av varmtvannstanken øker med innstilt verdi når «SmartGrid Lavpris» er aktiv.

Både SmartGrid A og SmartGrid B må være definert i fjernstyringsmenyen for at denne menyen skal vises. Les mer i avsnittet «Def. Fjernstyring/SmartGrid A/B» i kapittel «Avansert/Definere».

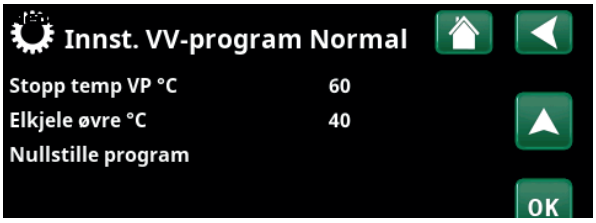
SmartGrid Overkap. °C **Av (Av/1...30)**

Børverdien for oppvarming av varmtvannstanken øker med innstilt verdi når «SmartGrid Overkap.» er aktiv.

Både SmartGrid A og SmartGrid B må være definert med en fjernstyringsinngang for at denne menyen skal vises. Les mer i avsnittet «Def. Fjernstyring/SmartGrid A/B» i kapittel «Avansert/Definere».



Meny «Avansert/Innstillinger/Inst. Øvre tank»



Meny «Avansert/Innstillinger/Inst. Øvre tank/Program VV/VV-Program Normal».

SmartGrid Overkap. blokk. VP **Nei (Nei/Ja)**

«Ja» innebærer at opplading av varmtvann med varmepumpen sperres når «SmartGrid Overkap.» er aktiv.

Tid XVV Fjernstyring **0.0 (0.0...10.0)**

Tid i hel eller halv time som funksjonen «Ekstra VV» er aktivert når den er aktivert i menyen «Fjernstyring» (Avansert/Definere/Fjernstyring/Ekstra VV) eller aktiveres gjennom et CTC SmartControl-tilbehør. Se separat håndbok for funksjonalitet og innstillinger koblet til CTC SmartControl.

16280404-1

9.7.5 Innst. Nedre tank

SmartGrid Lavpris °C **Av (Av/1...30)**

Børverdien for oppvarming av nedre tank øker med innstilt verdi når «SmartGrid Lavpris» er aktiv.

Både SmartGrid A og SmartGrid B må være definert i fjernstyringsmenyen for at denne menyen skal vises.

SmartGrid Overkap. °C **Av (Av/1...30)**

Børverdien for oppvarming av nedre tank øker med innstilt verdi når «SmartGrid Overkap.» er aktiv.

Både SmartGrid A og SmartGrid B må være definert med en fjernstyringsinngang for at denne menyen skal vises.

Meny «Avansert/Innstillinger/Nedre tank».

16280405-1

9.7.5 Innst. Diff termostatfunksjon

Funksjonen må defineres før innstillingene kan gjøres. Diff termostatfunksjon brukes til å lade systemtanken fra en annen varmekilde.

Ladestart diff °C **7 (3...30)**

Innstilling av temperaturdifferansen når lading fra varmekilden skal starte. Varmekilden må være så mange grader varmere enn tankens temperatur for at ladingen skal starte.

Ladestopp diff °C **3 (2...20)**

Innstilling av temperaturdifferansen når lading fra varmekilden skal stoppes. Når temperaturforskjellen mellom produktet og tanken synker under denne verdien, stoppes ladingen.

Ladetemperatur °C **60 (10...80)**

Innstilling av maksimalt tillatt temperaturen i nedre tank. Ladingen stoppes hvis denne temperaturen overskrides.

Lading til tank **Nei (Nei/Ja)**

Overlading fra varmepumpens nedre tank til buffertanken starter i følgende tilfeller:

- Innstillingen ”Lading til tank” er angitt til ”Ja”.
- SmartGrid Lavpris eller SmartGrid Overkapasitet er aktivt og temperaturøkning via SmartGrid er innstilt i nedre tank.
- Varmepumpen lader buffertanken, temperaturen i nedre tank er 5 °C høyere enn tidligere børverdi*, og temperaturen i buffertanken er 5 °C lavere enn tidligere børverdi*.

Overlading til buffertanken pågår dessuten til følgende tilfeller:

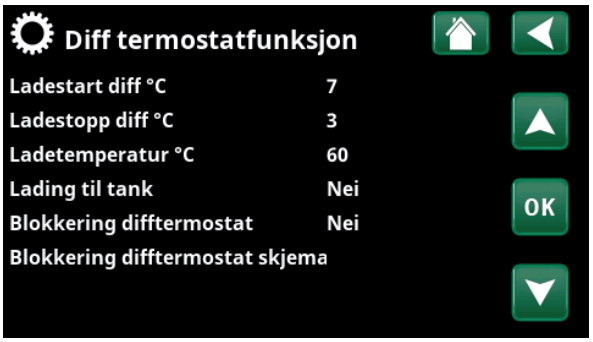
- Varmepumpen slutter å lade nedre tank (behovet for å lade tanken er borte).
- Temperaturen i nedre tank er redusert til børverdien.
- SmartGrid Lavpris/Overkapasitet er ikke aktiv.

Blokkering difftermostat **Nei (Nei/Ja)**

«Ja» betyr at funksjonen kan aktiveres via fjernstyring.

Blokkering difftermostat skjema

Gå til planlegging av funksjonen.



Meny «Avansert/Innstillinger/Difftermostatfunksjon».

Med tidligere børverdi menes børverdien før ”SmartGrid Lavpris” eller ”SmartGrid Overkap.” ble aktivert.

16280427-1

9.7.7 Innst. Kjøling

Romtemp. kjøling °C **25.0 (18...30)**

Her stiller du inn ønsket romtemperatur for kjøling.

Aktiv Forsinkelse **10 (Off/1...600)**

Forsinkelse refererer til tiden (minutter) før produksjon av kjøling er tillatt når det er behov for kjøling.

Startforsinkelse **180 (Off/1...240)**

I menyen bestemmes forsinkelsestiden (minutter) fra kjøling er blokkert (se menylinjer «Ekst. blokkering kjøling» og «Blokkering kjøling skjema») til produksjon av kjøling er tillatt igjen.

SmartGrid Lavpris °C **Av (Av/1...5)**

Romtemperaturens børverdi reduseres med innstilt verdi når «SmartGrid Lavpris» er aktiv.

Menylinjen vises hvis SmartGrid er definert i menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring».

Les mer i avsnittet «Fjernstyring/SmartGrid» i kapittelet «Avansert/Definere».

SmartGrid Overkap. °C **Av (Av/1...5)**

Romtemperaturens børverdi reduseres med innstilt verdi når «SmartGrid Overkap.» er aktiv.

Menylinjen vises hvis SmartGrid er definert i menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring».

Les mer i avsnittet «Fjernstyring/SmartGrid» i kapittelet «Avansert/Definere».

Ekst. blokkering kjøling **Nei (Nei/Ja)**

Valget «Ja» aktiverer blokkering av kjøling. Funksjonen kan brukes for å avslutte kjøling ved hjelp av en fuktighetsføler når det er fare for kondens.

Blokkering kjøling skjema

I denne menyen planlegges perioder for dager da kjøling skal blokkeres. Programmet kommer tilbake uke etter uke.

Menylinjen vises hvis man har definert et «Skjema» for funksjonen «Blokkering kjøling», i menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring».

Du finner mer informasjon i:

- kapittel «Skjema».
- Avsnitt «Def. Fjernstyring» i kapittelet «Avansert/Definere» for definering av fjernstyringsfunksjonen.

Meny «Avansert/Innstillinger/Kjøling».

! Det skal alltid brukes romfølere i den delen av boligen som skal kjøles, da det er romføleren som avgjør/styrer kjølekapasiteten.

16280406-1

9.7.8 Innst. Kommunikasjon

Her finner man innstillinger for å styre produktet med et overordnet system.

9.7.8.1 Ethernet

DHCP **Ja (Ja/Nei)**

Ved «Ja» kobles det automatisk til nettverket.

Ved «Nei» angir man egne ruterinnstillinger (IP-adresse, nettmaske og gateway) samt DNS-innstilling.

Auto DNS **Ja (Ja/Nei)**

Ved «Ja» brukes forhåndsvalgte innstillinger for DNS-server. Ved «Nei» angir man sine egne DNS-innstillinger.

SNTP-server

Mulighet til å bruke egne innstillinger for SNTP-server.

Tilkoblingshastighet **100mbit**

Her angis tilkoblingshastigheten.

Fabrikkinnstilt tilkoblingshastighet er 100 mbit/s.

> Hvis du ønsker mer informasjon om installasjon av Ethernet-kabel, kan du se kapittelet «Installasjon kommunikasjon» i denne anvisningen.

9.7.8.2 BMS

MB-adresse **1 (1...255)**

Kan stilles inn «1–255».

Baudrate **9600 (9600/19200)**

Mulige innstillinger: «9600» eller «19 200».

Paritet **Like (Like/Ulike/Ingen)**

Mulige innstillinger: «Like», «Ulike» eller «Ingen».

Stop bit **1 (1/2)**

Mulige innstillinger: 1 eller 2.

Modbus TCP **502 (1...32767)**

Menylinjen vises hvis «Modbus TCP» er definert i linjen «Ethernet» i menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring».

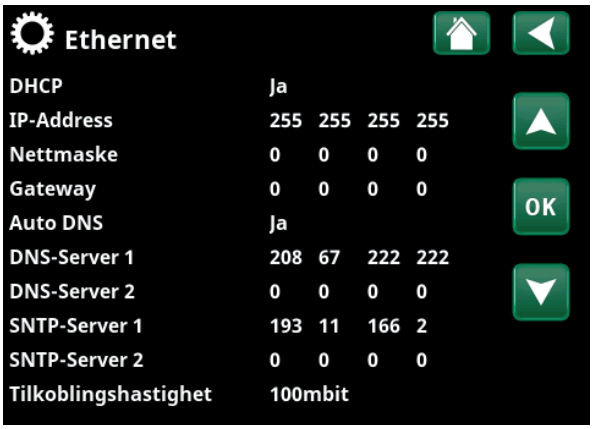
9.7.8.3 Innst. myUplink

Menyen brukes for parkobling med myUplink-appen. Be om tilkoblingsstreng ved å trykke på «Hent tilkoblingsstreng» og bekrefte med «OK». Menylinjen er klikkbar hvis displayet er koblet til serveren.

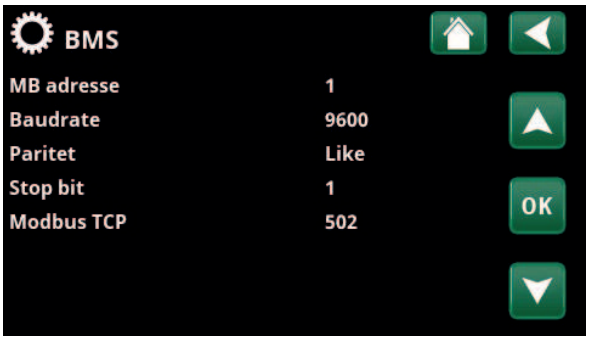
I appen: Skann QR-koden eller angi verdier for «Serienummer» og «Tilkoblingsstreng».

Bruk menyvalgene «Fjern brukere» og/eller «Fjern servicepartnere» for å koble disse kontoene fra systemet. Bekreft med «OK».

Meny «Avansert/Innstillinger/Kommunikasjon».



Meny «Avansert/Innstillinger/Kommunikasjon/Internett».



Meny «Avansert/Innstillinger/Kommunikasjon/BMS».

Meny «Avansert/Innstillinger/Kommunikasjon/myUplink».

16260477-1

9.7.8.4 Innstillinger for strømpriser

Pass på at «myUplink» er valgt i menyen «Def. Kommunikasjon».

Velg «Strømpriser» i menyen «Avansert/Innstillinger/Kommunikasjon» for å komme til menyen «Innst. Strømpriser».

Prisstyring **På/av**

Velg «På» for å vise de øvrige menylinjene i displaymenyen «Innst. Strømpriser».

Regioner **SE01/SE02/SE03/SE04**

Klikk «OK» på linjen «Regioner». Hvis «Regioner» er definert for landet som er valgt (se menyen «Avansert/Display/Land»), vises landets strømprisregioner her. Ellers vises teksten «Ingen regioner tilgjengelig». I eksempelet vises svenske strømprisregioner.

Dynamisk **Ja/Nei**

«Ja» innebærer at beregning av strømprisene skjer i henhold til strømprisalgoritmer som definerer priskategoriene («Høj», «Middels» og «Lav»).

Klikk på «OK» på linjen «Forhåndsvisning data» for å vise et diagram med beregnede strømpriser i løpet av valgt tidsintervall («Dager i beregning»).

Diagrammet kan også vises ved å klikke på «Strømprisikonet» i hovedmenyen for «Driftsinfo» (se avsnittet «Driftsinfo»).

Grenseverdi høy

Still inn grenseverdien hvor strømprisen over denne skal bedømmes som «Høy» (i eksempelet er grenseverdien satt til 3,50 SEK). Kan brukes sammen med dynamisk prisberegning for å definere et annet prisområde som «Høj» enn det den dynamiske prisberegningen gir.

Priser som defineres som «Høj», aktiverer funksjonen «SmartGrid Blokkering».

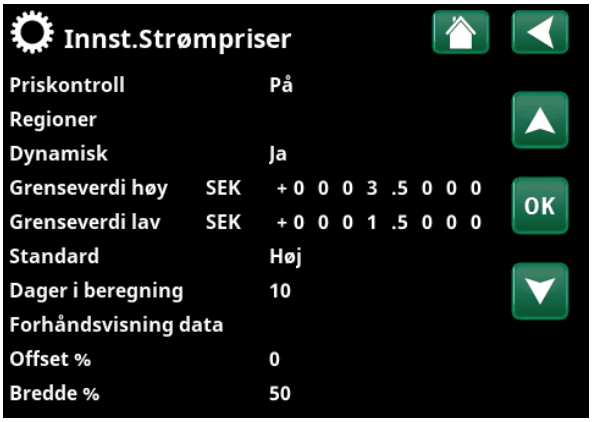
Grenseverdi lav

Still inn grenseverdien hvor strømprisen under denne skal bedømmes som «Lav» (i eksempelet er grenseverdien satt til 1,50 SEK). Kan brukes sammen med dynamisk prisberegning for å definere et annet prisområde som «Lav» enn det den dynamiske prisberegningen gir.

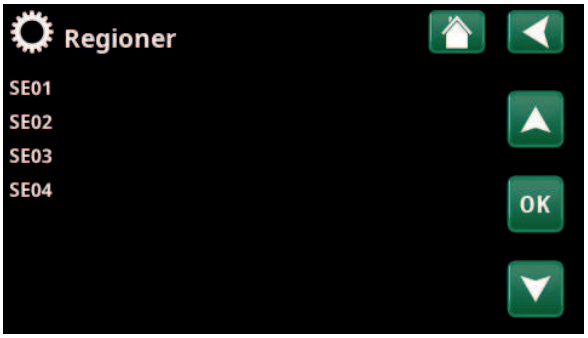
Priser som defineres som «Lav», aktiverer funksjonen «SmartGrid Lavpris».

Standard **Høj/Middels/Lav**

Velg den strømpriskategorien som skal gjelde hvis strømprisen ikke kan hentes.



Menyen «Avansert/Innstillinger/Kommunikasjon/Strømpriser» ved valg «Avansert/Definere/Kommunikasjon/myUplink:Ja».



Menyen «Avansert/Innstillinger/Kommunikasjon/Strømpriser/Regioner» ved valg «Avansert/Definere/Kommunikasjon/myUplink:Ja»

For mer informasjon og eksempler på Smart strømprisstyring / SmartGrid, se nettstedet www.ctc-heating.com/Products/Download.

Dager i beregning **1–10**

Velg det antall dager som den dynamiske beregningen av strømprisen skal bygge på. Ettersom den dynamiske beregningen tar utgangspunkt i gjennomsnittsprisen per dag, medfører flere dager i beregningen en mer stabil og pålitelig verdi.

Se også kapittelet «Eksempel, Innstillinger Strømpriser».

Forhåndsvisning data

Klikk på «Forhåndsvisning data» for å se grafen som viser strømprisene i valgt periode.

Offset % **0 (0–100)**

Angi koden «4003» i menyen «Avansert/Service/Innstillinger kodet/Kode» for å vise menylinjen «Offset %».

«Offset» er grensen mellom der strømprisen bestemmes som «Høj» og «Middels» og baseres på snittprisen for det antall dager som brukes i beregningen.

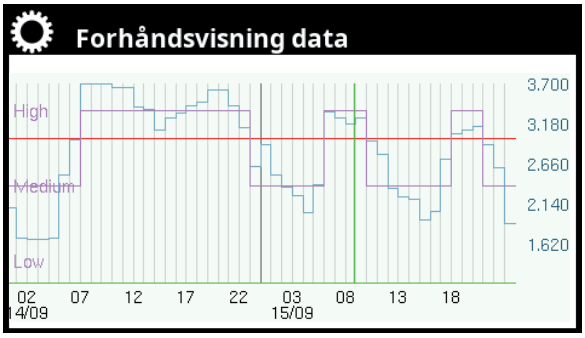
Se også kapittelet «Eksempel, Innstillinger Strømpriser».

Bredde % **50 (0–200)**

Angi koden «4003» i menyen «Avansert/Service/Innstillinger kodet/Kode» for å vise menylinjen «Bredde %».

«Bredde» er det vertikale prisintervallet hvor strømprisen bestemmes som «Middels».

Se også kapittelet «Eksempel, Innstillinger Strømpriser».



Menyen «Avansert/Innstillinger/Kommunikasjon/Strømpriser/Forhåndsvisning».

Menyen «Avansert/Service/Innstillninger kodet/Kode».

9.7.9 Innst. Strømfølere

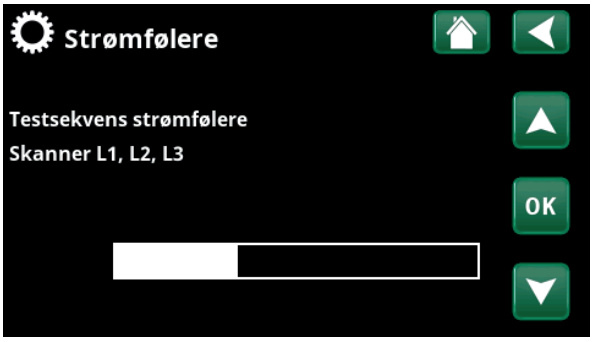
Menylinjen vises hvis «Strømfølere» er definert i menyen «Avansert/Definere strømføler.

Angi i menyen til hvilke faser (L1, L2 og L3) strømfølerne er koblet til.

Nede til venstre på skjermen angis «Ugyldig konfigurasjon» til L1, L2 og L3 er koblet sammen med de tre strømfølerne i menyen.

Ved aktivering av funksjonen «Auto konfig. strømfølere» er det viktig å ha alle store strømforbrukere i huset slått av. Sørg også for at reservetermostaten i produktet er slått av.

Meny «Avansert/Innstillinger/Strømføler».



Meny «Avansert/Innstillinger/Strømføler/Auto konfig. strømfølere».

9.7.10 Innst. Rundstyring skjema

Rundstyring er utstyr som strømleverandøren kan montere slik at de kan koble fra strømkrevende utstyr i kortere perioder. Kompressor og eleffekt sperres når rundstyring er aktiv.

Menylinjen vises hvis man har definert et «Skjema» for funksjonen «Rundstyring».

Funksjonen «Rundstyring» kan også fjernstyres ved at man aktiverer den «Inngangen» man har definert for funksjonen.

Du finner mer informasjon i:

- kapittel «Skjema».
- Avsnitt «Def. Fjernstyring» i kapittelet «Avansert/Definere» for definering av fjernstyringsfunksjonen.

Meny «Avansert/Innstillinger/Rundstyring».

16270440-1

9.7.11 Innst. SmartGrid Skjema

I denne menyen planlegges perioder på ukedagene da «SmartGrid»-funksjonene skal være aktive. Programmet kommer tilbake uke etter uke.

«SmartGrid» kan brukes til å blokkere en funksjon («SG Blokk») eller for å sikre temperaturøkning i perioder da strømprisen er lav («SG Lavpris») eller («SG Overkap.»).

Modusen «SG Normal» kan brukes for å gå ut av alle anleggets SmartGrid-innstillinger på en enkel måte på bestemte dager/tider.

Menylinjen «SmartGrid-program» vises hvis man har definert et skjema på linjen «SmartGrid A».

Du finner mer informasjon i:

- kapittel «Skjema».
- kapittel «Avansert/Definere/Fjernstyring» for definering av SmartGrid.

Meny «Avansert/Innstillinger/SmartGrid Skjema».

9.7.12 Lagre mine innstillinger

Her kan man lagre egne innstillinger i «Bank» 1–3 samt på USB-minne. Linjen «USB» er grå til USB-minnepinnen er installert. På linjene vises dato og tidspunkt for lagrede innstillinger.

Bekreft med «OK»-knappen.

9.7.13 Hente mine innstillinger

De lagrede innstillingene kan hentes inn igjen.

Bekreft med «OK».

9.7.14 Hente fabrikkinnstillinger

Produktet leveres med innlagte fabrikkinnstillinger. Lagrede innstillinger i «Bank» 1–3 slettes når fabrikkinnstillingene lastes inn. Valgt språk gjenopprettes.

Bekreft med «OK».

Meny «Avansert/Innstillinger/Hente mine innstillinger».

9.8 Definere

I «Definere»-menyene angir man hvilke komponenter og delsystemer systemet består av.

Meny «Avansert/Definere».

9.8.1 Def. Fjernstyring

Dette kapittelet beskriver alle fjernstyringsfunksjoner – hvordan de stilles inn, og hvordan de brukes.

I menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring» bestemmer man hvordan fjernstyringsinngangene skal aktiveres ved å angi en av tre aktiveringsformer i kolonnen «Inngang» i denne menyen:

- en terminal K22–K23 på relékortet (A2) gjøres strømførende, eller terminal K24–K25 lukkes. Det finnes to 230 V innganger og to svakstrømsporter. Se tabellen nedenfor.
- trådløst tilbehør i serien CTC SmartControl. SmartControl består av trådløse følere og styreenheter som kontrollerer signaler for temperatur, luftfuktighet og karbondioksidnivå.
- BMS-styring der styresignaler sendes via BMS-grensesnittet.

Hvis man ønsker at en funksjon skal gjentas på ukedagene, kan man bruke et ukeprogram til å velge når funksjonen skal være aktiv/inaktiv.

Del av menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring».

Betegnelse	Klemmeposisjon	Tilkoblingstype
K22	A14 & A25	230V
K23	A24 & A25	230V
K24	G33 & G34	Svakstrøm (<12V)
K25	G73 & G74	Svakstrøm (<12V)

Tabellen viser fjernstyringsinnganger K22–K25 på relékortet.

16280407-1

9.8.1.1 Innstilling av fjernstyringsfunksjon, eksempel

1. Definer en «Inngang»

Først tildeles den eller de funksjonene som skal fjernstyres, en inngang. Dette gjøres i menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring».

I eksempelet velges plint K24 som inngang for funksjonen «VS1 Varme ekstern modus».

2. Konfigurere funksjonen (Normalt åpent (NO) / Normalt stengt (NC))

Bestem en normaltilstand for det eksterne styresignalet – NO eller NC. Innstillingen gjøres for aktuelt varmesystem i menyen «Avansert/Definere/Varmesystem».

For eksempel kan en strømbryter med to moduser kobles til den definerte inngangen.

Hvis knappen ved påvirkning genererer et styresignal på inngangen (lukket krets), skal kretsen defineres som NO. Når kretsen lukkes og styresignalet genereres, aktiveres i dette tilfellet en varmemodus som er valgt i linjen «VS1 Varme ekstern modus» i innstillingsmenyen for varmesystemet.

3. Innstilling av varmemodus

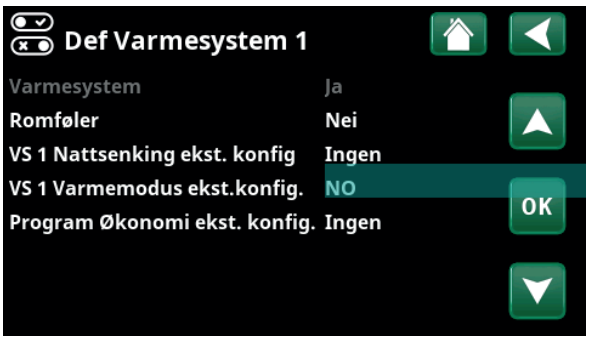
Fjernstyringsfunksjonen «Varme ekstern modus.» settes i eksempelet i modusen «Av» på linjen «Varme, ekst.». Denne innstillingen gjøres i menyen «Avansert/Innstillinger/Varmesystem».

I dette eksempelet er den normale varmemodusen aktivert («På»).

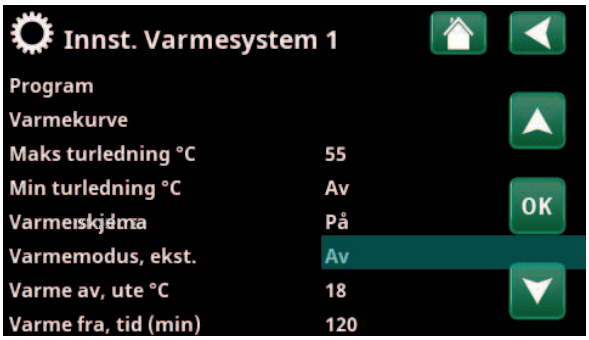
Når Inngang K24 lukkes (multiknappen i eksempelet genererer et styresignal), endres statusen på varmemodusen (normalmodus «På» > modus «Av»).

Varmen forblir avslått til man velger å starte oppvarmingen (normalmodus «På») ved at plint K24 åpnes (ingen signaler ligger på plinten).

Meny «Avansert/Definere/Fjernstyring».
Fjernstyringsfunksjonen «VS1 Varme ekstern modus» tildeles terminal «K24».



Meny «Avansert/Definere/Varmesystem/Varmesystem 1. Normal modus for fjernstyringssignalet bestemmes på linjen «VS1 Varmemodus ekst. konfig».



Meny «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1
Fjernstyringsmodus «Av» blir aktiv når terminal K24 lukkes.

Åpen plint = varmemodus «På» (i dette eksempelet).
Lukket plint = varmemodus «Av» (i dette eksempelet).

9.8.1.2 Fjernstyringsfunksjoner

I menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring» defineres innganger for aktuelle fjernstyringsfunksjoner:

- Inngang K22, K23, K24, K25.
- trådløst tilbehør i serien SmartControl (Kanal 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B etc. til og med 7B).
- BMS digital inngang 0–7. Angi en verdi 0–255. Verdien må angis på nytt innen en halvtime for at innstillingen skal forbli.

Ethernet (Modbus TCP/Av)

For informasjon om innstillinger for Modbus TCP Port, se avsnittet «Kommunikasjon» i kapittelet «Avansert/Innstillinger».

Ekst. styring deaktivert (Ja/Nei)

Hvis du velger «Ja», innebærer dette frakobling av all ekstern styring av varmepumpen. Innstillinger av skjema påvirkes ikke.

VS1- Nattsenking

(Av/K22–K25 /Kanal 1A–7B / BMS DI0-7)

Funksjonen «Nattsenking» kan brukes til for eksempel å senke innetemperaturen om natten eller i arbeidstiden.

I menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring»:

- angi «Inngang» for fjernstyringsfunksjonen.

I menyen «Avansert/Definere/Varmesystem»:

- konfigurer normal modus for eksternt styresignal (Normalt åpent (NO)/Normalt stengt (NC)).

Innstilling av skjema gjøres fra menyen «Varme/kjøling».

Du finner mer informasjon i avsnittet «Nattsenking temperatur» i kapittelet «Varme/kjøling».

VS1- Varme ekstern modus

(Av/K22–K25 /Kanal 1A–7B / BMS DI0-7)

Overgangen mellom oppvarmingssesong og sommersesong kan gjøres ved en bestemt utetemperatur (Auto) eller oppvarmingen kan være kontinuerlig «På» eller «Av».

I menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring»:

- angi «Inngang» for fjernstyringsfunksjonen.

I menyen «Avansert/Definere/Varmesystem»:

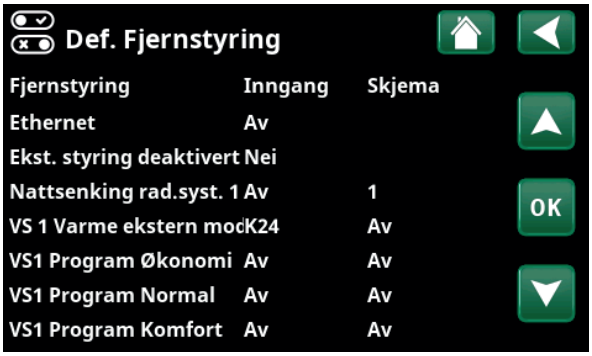
- konfigurer normal modus for eksternt styresignal (Normalt åpent (NO)/Normalt stengt (NC)).

I menyen «Avansert/Innstillinger/Varmesystem»:

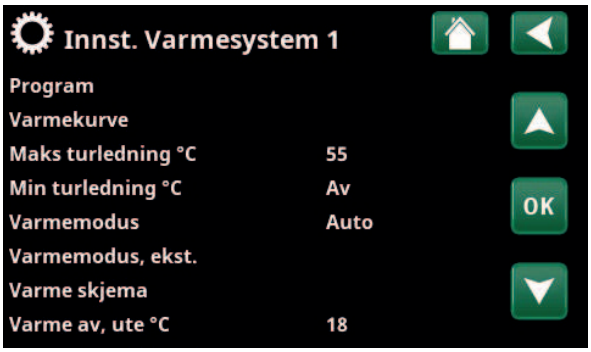
- still inn «fjernstyringsmodus» («På», «Av» eller «Auto») på linjen «Varme modus, ekst.».
- Gå til planlegging av funksjonen fra linjen «Varme skjema».

Du finner mer informasjon i avsnittet «Varmesystem» i kapittelet «Avansert/Innstillinger».

Se også kapittelet «Husets varmeinnstilling».



Del av menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring». Her defineres «Inngang» og «skjema».



Menyen «Avansert/Innstillinger/Varmesystem». På menylinjen «Varme, ekst.» stiller man inn fjernstyringsmodus for varmesystemet. Gå til skjemamet fra menylinjen «Varme skjema».

VS1- Program økonomi/normal/komfort/tilpasset ext. konfig (Av / K22-K25 / Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Programfunksjonene «Økonomi», «Normal», «Komfort» og «Tilpasset» kan brukes for å endre innetemperaturen i en viss periode.

I menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring»:

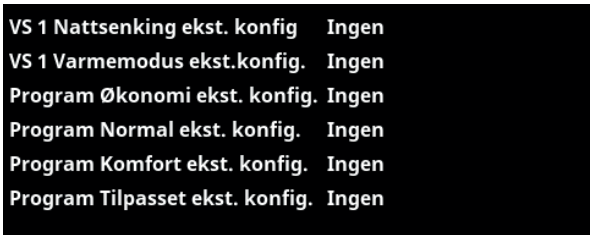
- angi «Inngang» for fjernstyringsfunksjonen.

I menyen «Avansert/Definere/Varmesystem»:

- konfigurer normalmodus for eksternt styresignal (normalt åpen (NO)/normalt lukket (NC)).

Innstilling av skjema gjøres fra menyen «Varme/Kjøling/Program».

Se avsnittet «Varmeprogram» i kapittelet «Varme/Kjøling» for mer informasjon.



Meny «Avansert/Definere/Varmesystem».
På menylinjene «Program økonomi/normal/komfort/tilpasset ...» angis normalmodus for det eksterne styringssignalet («Normalt Åpen (NO)» eller «Normalt Stengt (NC)»).

Ekstra VV (Av/ K22–K25/ Kanal 1A–7B / BMS DI0-7)

Ved aktivering starter produksjon av ekstra varmtvann. Når aktiveringen opphører, produseres ekstra varmtvann med ettergangstid = 30 min. Stopptemperatur for ekstra varmtvann defineres i menyen «Avansert/Innstillinger/VV-tank/Program VV.

I menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring»:

- angi «Inngang» for fjernstyringsfunksjonen.

I menyen «Avansert/Definere/Varmtvann»:

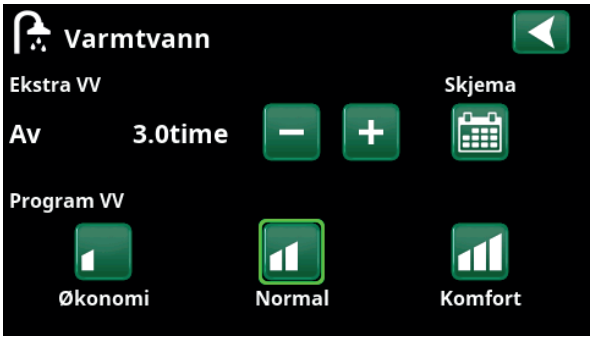
- konfigurer normalmodus for eksternt styresignal (normalt åpen (NO)/normalt lukket (NC)) på linjen «Ekstra VV».

Umiddelbart start av produksjon av ekstra varmtvann kan også gjøres i menyen «Varmtvann». I denne menyen kan man også stille inn skjemamet for ekstra VV.

Du finner mer informasjon i avsnittet «Ekstra VV» i kapittelet «Varmtvann».

For mer informasjon, se avsnittet «Øvre tank» i kapittelet «Avansert/Innstillinger».

Menyen «Avansert/Definere/Varmtvann».
På menylinjen «Ekstra VV» angis normalmodus på det eksterne styresignalet («normalt åpen (NO)» eller «normalt lukket (NC)»).



Innstilling av «Ekstra VV» i menyen «Varmtvann».

Blokkering kjøling (Av/ K22–K25 / Kanal 1A–7B / BMS DI0-7)

I menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring»:

- angi «Inngang» for fjernstyringsfunksjonen.

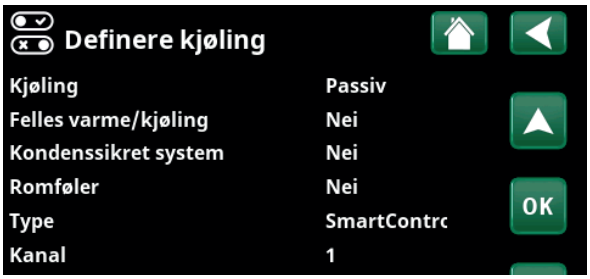
I menyen «Avansert/Definere/Kjøling»:

- konfigurer normalmodus for eksternt styresignal (Normalt åpen (NO) / Normalt stengt (NC)) på linjen «Blokk. kjøling, ekst. konfig.».

I menyen «Avansert/Innstillinger/Kjøling»:

- still inn «fjernstyringsmodus» («Ja») på linjen «Ekst. blokk kjøling».
- Gå til planlegging av funksjonen fra linjen «Blokk. kjøling, skjema».

Du finner mer informasjon i avsnittet «Kjøling» i kapittelet «Avansert/Innstillinger».



På menylinjen «Blokk. kjøling, ekst. konfig.» angis normalmodus for det eksterne styresignalet («Normalt åpent (NO)» eller «Normalt stengt (NC)»).

Tariff EL (Av/ K22–K25/ Kanal 1A–7B / BMS DI0-7)

Funksjonen brukes til å blokkere elkolben i perioder når strømprisen er høyere.

I menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring»:

- angi «Inngang» for fjernstyringsfunksjonen.

I menyen «Avansert/Innstillinger/Tilskuddsvarme»:

- still inn «fjernstyringsmodus» («Ja») på linjen «Tariff EL».
- Gå til planlegging av funksjonen fra linjen «Tariff EL skjema».

Du finner mer informasjon i avsnittet «Tilskuddsvarme/ Tariff EL» i kapittelet «Avansert/Innstillinger».

Rundstyring (Av/ K22–K25/ Kanal 1A–7B / BMS DI0-7)

Rundstyring er utstyr som strømleverandøren kan montere slik at de kan koble fra strømkrevende utstyr i kortere perioder. Kompressor og eleffekt sperres når rundstyring er aktiv.

I menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring»:

- angi en «Inngang» for fjernstyringsfunksjonen.

I menyen «Avansert/Innstillinger»:

- Gå til planlegging av funksjonen fra linjen «Rundstyring skjema».

Du finner mer informasjon i avsnittet «Rundstyring program» i kapittelet «Avansert/Innstillinger».

Del av menyen «Avansert/Innstillinger». Innstilling av skjema for «Rundstyring».

Flow/nivåvakt (Av/ K22–K25/ Kanal 1A–7B / BMS DI0-7)

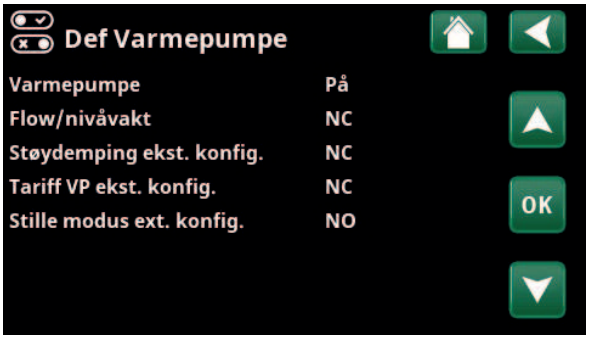
Flow/nivåvakten varsler på varmepumpen.

I menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring»:

- angi «Inngang» for fjernstyringsfunksjonen.

I menyen «Avansert/Definere/Varmepumpe»:

- konfigurer normal modus for eksternt styresignal (Normalt åpent (NO)/Normalt stengt (NC)) på linjen «Flow/nivåvakt».



Meny «Avansert/Definere/Varmepumpe».
En modus på det eksterne styresignalet («Normalt åpent (NO)» eller «Normalt stengt (NC)»).

SmartGrid A / SmartGrid B
(Av / K22–K25 / Kanal 1A–7B / BMS DI0-7)

I menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring»:

- angi «Inngang» for fjernstyringsfunksjonen.

Det finnes tre SmartGrid-funksjoner:

- SmartGrid Lavpris
- SmartGrid Overkap.
- SmartGrid Blokkering

Eksempel «SmartGrid Lavpris» for pooloppvarming.

I dette eksempelet har «SmartGrid A» og «SmartGrid B» blitt tildelt terminal K22 og K23. I tillegg har SmartGrid A blitt tildelt «Program #1».

I menyen «Innstillinger Pool» er det angitt at børverdien i poolen skal økes med 5 °C når strømprisen er lav (når funksjonen «SmartGrid Lavpris» er aktiv), samt at børverdien skal reduseres med 10 °C * når strømprisen er høy (når funksjonen «SmartGrid Blokkering» er aktiv).

SmartGrid-funksjoner kan stilles inn (avhengig av systemkonfigurasjon/varmepumpemodell) for Varmesystem, inkludert Varmeprogram økonomi/komfort/tilpasset, Varmepumper, Tilskuddsvarme, Kjøling, Pool, VV-tank, Buffertank samt Øvre* og Nedre* tank.

Varmesystem 1–*

- SmartGrid Blokkering (Av/På)
- SmartGrid Lavpris °C (Av/1...5 °C)
- SmartGrid Overkap. °C (Av/1...5 °C)

Värmeprogram

-Komfort:

- SmartGrid Lavpris °C (Av/På)
- SmartGrid Overkap. °C (Av/På)

-Anpassad:

- SmartGrid Lavpris °C (Av/På)
- SmartGrid Overkap.°C (Av/På)
- SmartGrid Blokkering (Av/På)

-Ekonomi:

- SmartGrid Blokkering (Av/På)

Varmepumpe*

- SmartGrid Blokkering VP (Ja/Nei)

Tilskuddsvarme/elkolbe

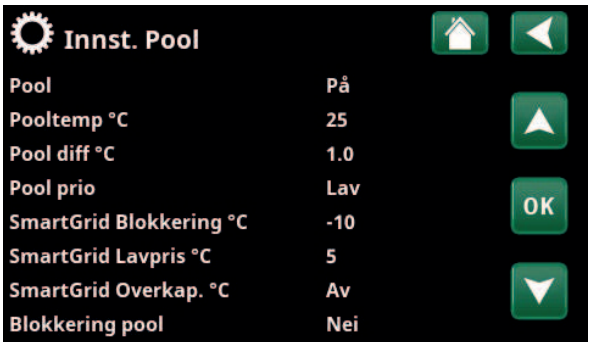
- SmartGrid Blokkering EL (Ja/Nei)
- SmartGrid Blokkering Shuntventil (Ja/Nei)

Kjøling

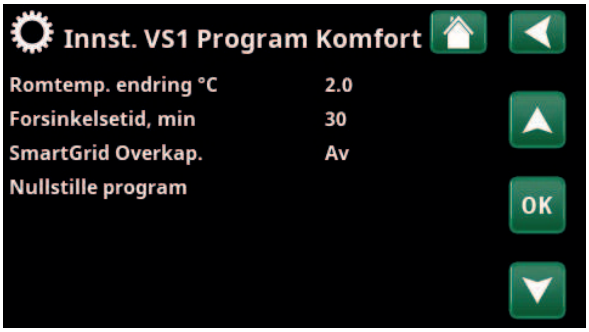
- SmartGrid Lavpris °C (Av/1...5 °C)
- SmartGrid Overkap.°C (Av/1...5 °C)

Pool

- SmartGrid Blokkering °C (Av/-1...-50 °C)
- SmartGrid Lavpris °C (Av/1...50 °C)
- SmartGrid Overkap. °C (Av/1...50 °C)



Meny «Avansert/Innstillinger/Pool».
Pooltemperaturen økes med 5 °C når funksjonen «SmartGrid Lavpris» aktiveres.



Meny «Avansert/Innstillinger/Varmesystem/ Varmesystem 1/Program/ Comfort».

**Varmepumpen kan styre opptil 2 varmesystemer.*

VV-tank/Nedre tank/Øvre tank

- SmartGrid Blokkering °C (Av/-1...-50 °C)
- SmartGrid Lavpris °C (Av/1...30 °C)
- SmartGrid Overkap.°C (Av/1...30 °C)

Buffertank

- SmartGrid Lavpris °C (Av/1...30 °C)
- SmartGrid Overkap. °C (Av/1...30 °C)

SmartGrid-funksjonene oppnås ved å aktivere SmartGrid-inngangene på forskjellige måter, som vist i tabellen til høyre.

For å oppnå SmartGrid-funksjonen «SG lav pris» som i eksempelet, skal terminal K23 spenningssettes, mens terminal K22 skal forbli upåvirket.

Økningen av pooltemperaturen som skal gjelde når «SG Lavpris» aktiveres, stilles inn i «Innstillingsmenyen» for pool, som vist i eksempelet.

Alternativt kan det stilles inn et skjema for periodisk aktivering av SmartGrid. Hvis du vil ha mer informasjon om innstilling av programmet, kan du se avsnittet «Skjema».

K22 (SG A)	K23 (SG B)	Funksjon
Åpen	Åpen	Normal
Åpen	Lukket	Lavpris
Lukket	Lukket	Overkapasitet
Lukket	Åpen	Blokkering

Skjemaet er stilt inn på starttid 22.30, hverdager.

Tariff VP (Av/K22–K25 /Kanal 1A–7B / BMS DI0-7)

Funksjonen brukes til å blokkere varmepumpen for eksempel i perioder da strømprisen er høyere.

I menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring»:

- angi «Inngang» for fjernstyringsfunksjonen.

I menyen «Avansert/Definere/Varmepumpe»:

- konfigurer normalmodus for eksternt styresignal (normalt åpen (NO)/normalt lukket (NC)) på linjen «Tariff VP ekst. konfig.».

I menyen «Avansert/Innstillinger/Varmepumpe

- still inn «Tariff VP» («På»).

Du finner mer informasjon i avsnittet avsnitt «Varmepumpe» i kapittelet «Avansert/Innstillinger».

Meny «Avansert/Definere/Varmepumpe».
En modus på det eksterne styresignalet («Normalt åpent (NO)» eller «Normalt stengt (NC)») defineres for «TariffVP ekst. konfig.».

DDifftermostatfunksjon (Av/K22–K25 /Kanal 1A–7B / BMS DI0-7)

Funksjonen brukes til å blokkere difftermostatfunksjonen.

I menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring»:

- angi «Inngang» for fjernstyringsfunksjonen.

I menyen «Avansert/Definere/Difftermostatfunksjon»:

- konfigurer normalmodus for eksternt styresignal (normalt åpen (NO)/normalt lukket (NC)) på linjen «Blokkering difft. ekst. konfig.».

Du finner mer informasjon i avsnittet avsnitt «Difftermostatfunksjon» i kapittelet «Avansert/Innstillinger».

9.8.2 Def. Varmesystem

Varmesystem 1– Ja (Ja/Nei)

Varmesystem 1 (VS 1) er forhåndsdefinert.

På linjene under varmesystem 1 vises øvrige definerbare varmesystemer (i eksempelet VS 1–2).

Romføler Ja (Ja/Nei/Visning)

Når du velger «Ja», betyr det at romfølere skal kobles til varmesystemet.

Når du velger «Visning», vises romtemperatur, men romføleren brukes ikke til styring.

Type Kabel/Trådløs/SmartControl

Velg om romføleren for varmesystemet er fast tilkoblet (via kabel) eller trådløst.

- **Trådløs**
  Velg «Trådløs» for å koble CTCs trådløse romføler til varmesystemet.
  Se håndboken «CTC Wireless room sensor» for informasjon om hvordan disse følerne skal kobles til.
- **SmartControl**
  SmartControl er en separat serie med trådløst tilbehør. Ved valg «SmartControl» skal tilkoblingskanal velges på linjen under. SmartControl-tilbehøret kobles til systemet i menyen «Avansert/Definere/SmartControl». Se separat bruksanvisning for SmartControl-tilbehøret.

VS1- Nattsenking ekst. konfig. Ingen (Ingen/NO/NC)

I menyen bestemmes normalmodusen (normalt åpen (NO) eller normalt lukket (NC)) for det eksterne styresignalet ved fjernstyring av funksjonen.

For eksempel på hvordan man stiller inn normalmodusen, se kapittelet «Avansert/Definere/Fjernstyring».

VS1- Varmemodus ekst. konfig. Ingen (Ingen/NO/NC)

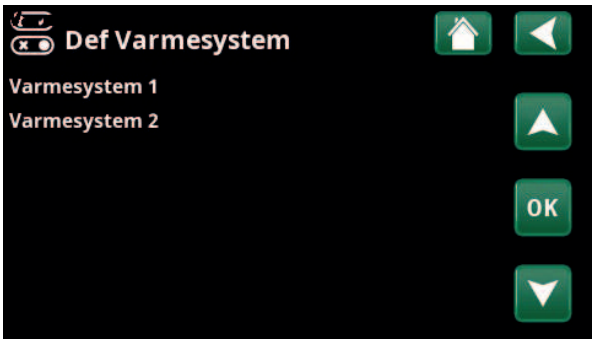
I menyen bestemmes normalmodusen (normalt åpen (NO) eller normalt lukket (NC)) for det eksterne styresignalet ved fjernstyring av funksjonen.

For eksempel på hvordan man stiller inn normalmodusen, se kapittelet «Avansert/Definere/Fjernstyring».

Program * ekst. konfig. Ingen (Ingen/NO/NC)
***økonomi/normal/komfort/tilpasset**

I menyen bestemmes normalmodusen (normalt åpen (NO) eller normalt lukket (NC)) for det eksterne styresignalet ved fjernstyring av funksjonen.

For eksempel på hvordan man stiller inn normalmodusen, se kapittelet «Avansert/Definere/Fjernstyring».



Meny «Avansert/Definere/Varmesystem».
Marker et varmesystem, og trykk på «OK» for å bekrefte innstillinger.

Meny «Avansert/Definere/Varmesystem/Varmesystem 1». Trådløs romføler er valgt.

9.8.3 Def. Varmepumpe

Varmepumpe **Av (På/Av)**

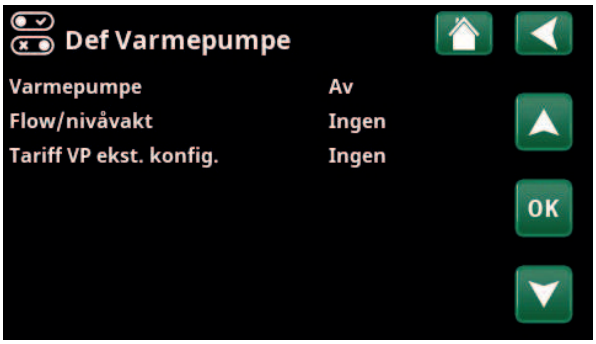
Velg om varmepumpe skal være på eller av.

Flow/nivåvakt **Ingen (Ingen/NC/NO)**

Menylinjen vises hvis man har definert en «Inngang» for fjernstyring for funksjonen «Flow/nivåvakt» i menyen «Avansert/Definere/Definere Fjernstyring»).

Tariff VP ekst. konfig. **Ingen (Ingen/NC/NO)**

Menylinjen vises hvis man har definert en «Inngang» for fjernstyring for funksjonen «VP Tariff» i menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring».



Meny «Avansert/Definere/Varmepumpe».

9.8.4 Def. Kommunikasjon

myUplink **Nei (Ja/Nei)**

Velg «Ja» for å kunne koble til varmepumpen fra appen myUplink.

Web **Nei (Ja/Nei)**

Velg «Ja» for tilkobling til lokal webserver. Ruter og brannmur mot internett kreves.

Strømpriser **myUplink/myUplink ekst./BMS/Nei**

Velg «myUplink» for å koble varmepumpen til mobilappen myUplink for strømprisstyring.

Velg «myUplink ekst.» for å koble til en ekstern varmestyringsapp via myUplink. Alternativet er for øyeblikket ikke implementert.

Velg «BMS» for å koble til via smarthjem-løsning.

Meny «Avansert/Definere/Kommunikasjon».

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se kapittelet «Installasjon kommunikasjon» i denne anvisningen.

9.8.5 Def. Varmtvann

Ekstra varmtvann ekst. konfig. Ingen (Ingen/NC/NO)

I menyen bestemmes normalmodusen (normalt åpen (NO) eller normalt lukket (NC)) for det eksterne styresignalet ved fjernstyring av funksjonen.

For eksempel på innstillinger av normalmodus, se avsnittet «Def. Fjernstyring» i kapittelet «Avansert/Definere».

Menyen «Avansert/Definer/Varmtvann».

9.8.6 Def. Difftermostat

Difftermostatfunksjon **Nei/Ja**

Ved «Ja» vises menyen ”Blokkering difft. ekst. konfig.”.

Blokkering difft. ekst. konfig. **Ingen (Ingen/NC/NO)**

I menyen bestemmes normalmodusen (normalt åpen (NO) eller normalt lukket (NC)) for det eksterne styresignalet ved fjernstyring av funksjonen.

For eksempel på innstillinger av normalmodus, se avsnittet «Def. Fjernstyring» i kapittelet «Avansert/ Definere».

Meny «Avansert/Definer/Difftermostat».

9.8.7 Def. Elkolbe

Tariff EL ekst. konfig. **Ingen (NO/NC/Ingen)**

Funksjonen kan sperre elkolbe ved høy strømpris ved hjelp av eksternt signal.

I menyen bestemmes normalmodusen (normalt åpen (NO) eller normalt lukket (NC)) for det eksterne styresignalet ved fjernstyring av funksjonen.

For eksempel på innstillinger av normalmodus, se avsnittet «Def. Fjernstyring» i kapittelet «Avansert/ Definere».

Meny «Avansert/Definer/Elkolbe».

16280410-1

9.8.8 Def. Kjøling

Kjøling reguleres med turledningsføler 2 (B2), noe som da innebærer at varmesystem 2 og kjøling ikke kan brukes samtidig.

Kjøling **Nei (Passiv/Nei)**

«Passiv» innebærer at kjøling brukes.

Felles varme/kjøling **Nei (Ja/Nei)**

«Ja» innebærer at kjøling og varme distribueres i samme varmesystem.

Kondenssikret system **Nei (Nei/Ja)**

Hvis systemet er kondenssikret, tillates det en betydelig lavere temperatur ut i systemet. ADVARSEL! Kondensdannelse i huskonstruksjonen kan forårsake fukt- og muggskader.

«Nei» innebærer innstillingsområde for romtemperatur mellom 18 og 30 °C, og «Ja» innebærer innstillingsområde 10–30 °C.

Kontakt fagfolk hvis du er i tvil!

Romføler **Ja (Ja/Nei/Visning)**

Når du velger «Ja», betyr det at romfølere skal kobles til varmesystemet.

Når du velger «Visning», vises romtemperatur, men romføleren brukes ikke til styring.

Type **Kabel/Trådløs/SmartControl**

Velg om romføler for varmesystemet er:

- **Kabel**
  Fast tilkoblet romføler.
- **Trådløs**
  Ved valg «Trådløs» skal CTCs trådløse romføler kobles til varmesystemet. Se bruksanvisning «CTC Wireless room sensor» for informasjon om hvordan disse følerne kobles til.
- **SmartControl**
  SmartControl er en separat serie med trådløst tilbehør. Ved valg «SmartControl» skal tilkoblingskanal velges på linjen under. Dette tilbehøret skal kobles til varmesystemet i menyen «Avansert/Definere/SmartControl». Se separat «Installasjons- og vedlikeholdsanvisning» for SmartControl-tilbehøret.

Blokk kjøling, ekst. konfig. **Ingen (Ingen/NC/NO)**

Menylinjen vises hvis man har definert en «Inngang» for fjernstyring for funksjonen «Blokk kjøling» i menyen «Avansert/Definere/Fjernstyring».
Funksjonen kan brukes for å avslutte kjøling ved hjelp av en fuktighetsføler når det er fare for kondens.
I menyen bestemmes normalmodusen (normalt åpen (NO) eller normalt lukket (NC)) for det eksterne styresignalet ved fjernstyring av funksjonen.
For eksempel på innstillinger av normalmodus, se avsnittet «Def. Fjernstyring» i kapittelet «Avansert/Definere».

Meny «Avansert/Definere/Kjøling».

! Det skal alltid brukes romfølere i den delen av boligen som skal kjøles, da det er romføleren som avgjør/styrer kjølekapasiteten.

16280411-2

9.8.9 Def. SMS

Aktivere **Ja (Ja/Nei)**

Ved «Ja» vises menyene nedenfor:

Signalstyrke

Her vises signalnivået for mottaket.

Telefon nummer 1

Her vises det først aktiverte telefonnummeret.

Telefon nummer 2

Her vises det andre aktiverte telefonnummeret.

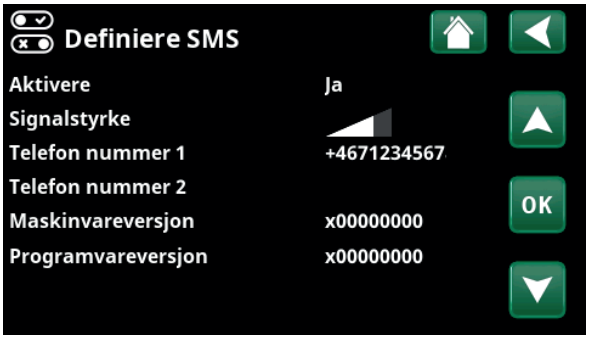
Maskinvareversjon

Her vises maskinvareversjon i SMS-tilbehøret.

Programvareversjon

Her vises programvareversjon i SMS-tilbehøret.

OBS! Du finner mer informasjon om SMS-funksjonen i installasjons- og vedlikeholdsanvisningen for «CTC SMS».



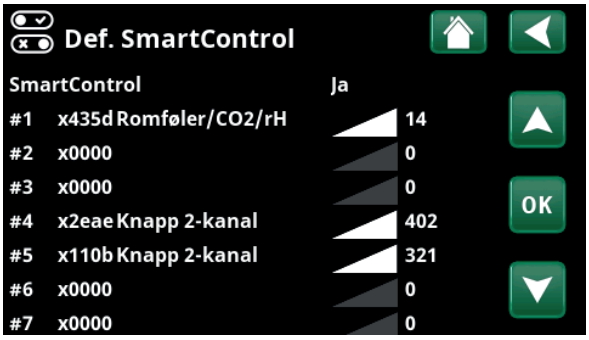
Meny «Avansert/Definere/SMS».

9.8.10 Def. SmartControl

SmartControl er en separat serie med trådløst tilbehør.

SmartControl **Ja (Ja/Nei)**

Når du velger «Ja», kan SmartControl-tilbehør kobles til varmesystemet. Se tilkoblingsprosedyren i separat bruksanvisning for SmartControl-tilbehøret.



Meny «Avansert/Definere/SmartControl».

9.8.11 Def. Strømfølere

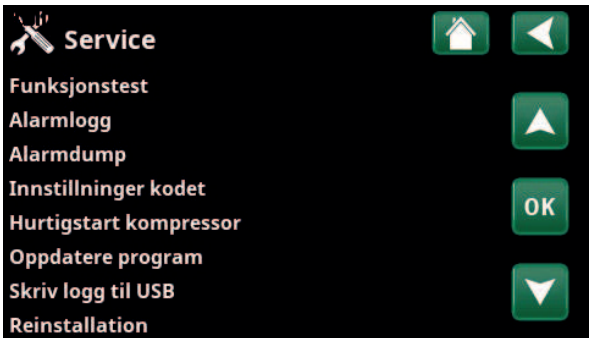
Strømfølere **Ja (Ja/Nei)**

Velg «Ja» hvis det skal kobles strømfølere til systemet.

Du finner mer informasjon i avsnittet «Strømfølere» i kapittelet «Avansert/Innstillinger».

9.9 Service

OBS! Denne menyen er kun for installatøren.



Meny «Avansert/Service».

9.9.1 Funksjonstest

I denne menyen kan installatøren teste tilkobling og funksjon av separate komponenter i varmesystemet. Når denne menyen aktiveres, stoppes alle styrefunksjoner; den eneste beskyttelsen mot driftsfeil er trykkfølerne og elkolbens overopphetingsbeskyttelse. Varmepumpen går tilbake til normal drift etter 10 minutter med inaktivitet eller når man forlater menyen «Funksjonstest». Når menyen åpnes, stoppes all automatikk, og test kan utføres.

Når du går ut av menyen, går varmepumpen tilbake til normal drift.

Meny «Avansert/Service/Funksjonstest».

9.9.1.1 Test Varmesystem

Hvis flere varmesystemer er installert, vises alle her.

Shunt (1–) **Stenger (åpner/stenger)**

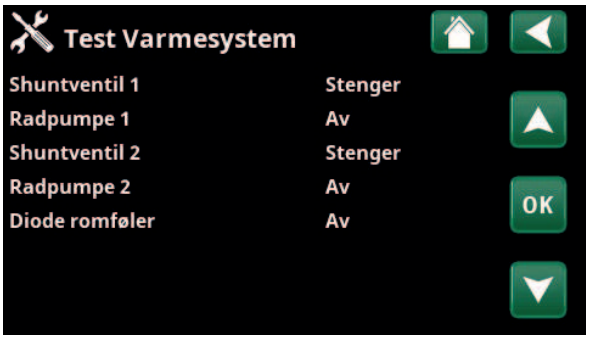
Åpner og stenger de ulike shuntventilene.

Radpumpe (1-) **Av (På/Av)**

Starter og stopper respektive radiatorpumpe.

Diode romføler **Av (På/Av)**

Her kan romfølernes alarmfunksjoner kontrolleres. Ved aktivering lyser den røde dioden på romføleren med fast lys.



Meny «Avansert/Service/Funksjonstest/Varmesystem».

16280424-1

9.9.1.2 Test Ventiler

Følgende ventiler funksjonstestes i denne menyen:

3-ventil	**Ned (Opp/Ned)**

Meny «Avansert/Service/Funksjonstest/Ventiler».

9.9.1.3 Test Elkolber

Tester elkolbene per fase og trinn (på/av).

Elkolbe L1A	**Av (av/på)**
Elkolbe L1B	**Av (av/på)**
Elkolbe L2A	**Av (av/på)**
Elkolbe L2B	**Av (av/på)**
Elkolbe L3A	**Av (av/på)**
Elkolbe L3B	**Av (av/på)**

Meny «Avansert/Service/Funksjonstest/Elkolber».

9.9.1.4 Test Difftermostat

Pumpe H-tank (G46)	**Av (av/på)**

Funksjonstest av sirkulasjonspumpe til tankoverlading.

Temperaturer

Aktuelle temperaturer vises.

• H-tank (B6)	**67 °C**
• Difftermostat °C (B46)	**68 °C**

Meny «Avansert/Service/Funksjonstest/Difftermostat».

4.5.2 Alarmlogg

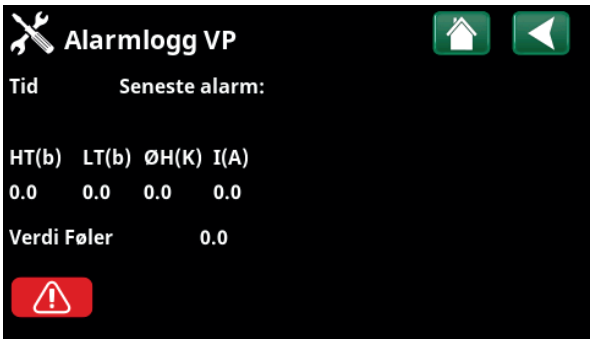
I alarmloggen kan det vises opptil 500 alarmer samtidig.

En alarm som kommer tilbake innen en time, ignoreres for ikke å fylle loggen.

Klikk på en alarmlinje for å vise mer informasjon om en alarm.

Hvis det er en «føleralarm», vil en følerverdi fra da alarmen ble utløst vises nede på siden for videre feilsøking.

Ved alarm knyttet til varmepumpen kan verdien vises fra føler for trykk (HT, LT), temperatur (ØH=overoppheting) samt strøm (I).

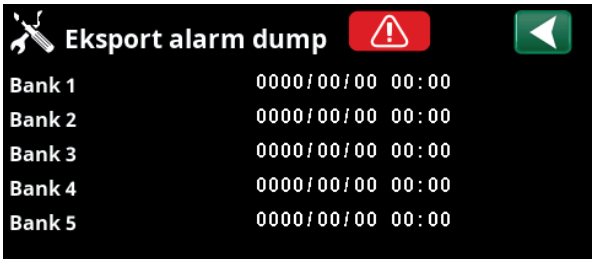


Menyer «Avansert/Service/Alarmlogg».

! OBS! Innlogging i Fabrikkinnstillinger kodet må kun skje av autorisert servicetekniker. Det kan oppstå alvorlige driftsavbrudd og feil på produktet hvis det endres verdier uten tillatelse. Vær klar over at garantivilkårene ikke gjelder i slike tilfeller.

4.5.3 Alarmdump

Eksporter alarmene fra alarmloggen til en USB-minnepinne. En bank kan bestå av én eller flere alarmer samt enkelte verdier før og etter at alarmen ble utløst.



Meny «Avansert/Service/Alarmdump».

4.5.4 Innstillinger kodet

Denne menyen er ment for produsentens drifts- og alarmgrenser. Det må angis en firesifret kode for å kunne endre disse grensene. Man kan imidlertid se hva som inngår i menyen uten å angi kode.

Meny «Avansert/Service/Innstillinger kodet».

4.5.5 Hurtigstart kompressor

Forsinkelsestid hindrer normalt kompressorstart tidligere enn 10 min etter kompressorstopp. Også ved strømbrudd, eller første gang produktet starter, aktiveres forsinkelsen. Denne funksjonen fremskynder dette forløpet. For «Systemtype» 1–3 gjelder det at gradminuttunderskuddet settes til den verdien som starter alle varmepumper.

4.5.6 Oppdatere program

Displayets programvare kan enten oppdateres via USB-minnepinne eller «online». Linjene er merket grått til USB-minnepinnen eller internett er tilkoblet.

Klikk på OK for å bekrefte opplastingen.

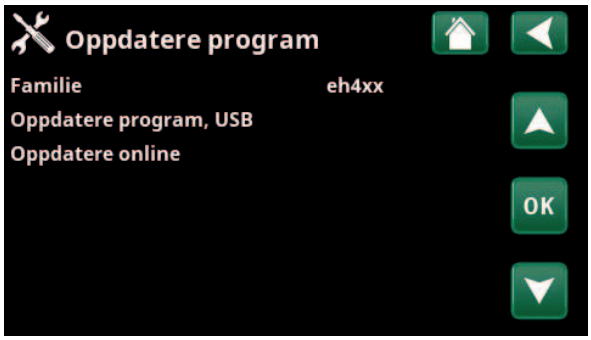
Innstillingene beholdes ved oppdatering, men eventuelle nye fabrikkverdier overskriver de gamle.

4.5.7 Skriv logg til USB

Ment for serviceteknikere. Her kan man lagre loggede verdier til et USB-minne.

4.5.8 Reinstallation

Denne kommandoen starter installasjonssekvensen på nytt. Bekreft først at du vil installere på nytt for å gå til installasjonsveiledningen, se kapittelet «Installasjonsveiledning» og «Første oppstart».



Meny «Avansert/Service/Oppdater program».

! OBS! Spenningen til produktet må ikke under noen omstendighet brytes under oppdateringen.

! OBS! Bryt strømmen og start alltid om produktet etter programoppdatering! Det kan ta flere minutter før displayet har kommunisert ferdig etter omstart.

10. Drift og vedlikehold

Når installatøren har installert det nye anlegget, skal dere sammen kontrollere at det er i fullgod stand. La installatøren vise deg strømbrytere, betjeningsanordninger og sikringer slik at du vet hvordan anlegget fungerer og skal vedlikeholdes. Luft varmesystemet etter ca. tre dagers drift, og fyll på mer vann ved behov.

Sikkerhetsventil for kjele og varmesystem

Kontroller ca. fire ganger i året at ventilen fungerer ved å vri på betjeningsanordningen manuelt. Kontroller at det kommer vann ut av avløpsrøret.

Shuntventil

Shuntventilen manøvreres automatisk fra styringssystemet slik at riktig temperatur, uavhengig av årstid, når varmesystemet. Ved feil kan du imidlertid selv påvirke ventilen ved å dra ut rattet på motoren og dreie med urviseren for å redusere temperaturen eller mot urviseren for å øke temperaturen.

Avtapping

Varmepumpen skal være strømløs ved avtapping. Avtappingsventilen er plassert nederst til venstre sett forfra, bak varmepumpens front. Ved nedtapping av hele systemet skal shuntventilen stå helt åpen, dvs. vridd helt over moturs. Det må tilføres luft ved lukket system.

Driftsopphold

Varmepumpen slås av med arbeidsbryteren. Hvis det er fare for at vannet fryser, skal alt vannet tappes ut av kjelen og varmesystemet (se avtapping ovenfor).

Varmtvannssløyfen, som inneholder ca. fem liter, må også tømmes. Koble fra kaldtvannstilkoblingen på varmepumpen og sett inn en slange. Slangen må gå ned i bunnen på sløyfen slik at alt vannet kan tappes ut. Uttapping skjer med hevertprinsippet.

Glem ikke å tilbakestille shunten til automatisk modus ved å skyve inn rattet igjen.

16280412-1

11. Feilsøking/egnede tiltak

Varmepumpen er konstruert for å gi pålitelig drift, høy komfort og lang levetid. Her får du ulike tips som kan være til hjelp og veiledning ved eventuelle driftsforstyrrelser.
Hvis det oppstår feil, må du alltid kontakte installatøren som utførte installasjonen. Hvis denne i sin tur bedømmer at det dreier seg om en material- eller fabrikasjonsfeil, tar installatøren kontakt med Enertech AB for kontroll og oppretting av skaden. Angi alltid produktets produksjonsnummer.

Varmtvann

Mange ønsker å maksimere varmepumpens lave driftskostnader.
Styresystemet har tre komfortnivåer for varmtvann. Vi anbefaler å starte med det laveste nivået. Hvis varmtvannet ikke er tilstrekkelig, øker du til neste nivå.
Vi anbefaler også å bruke planlagt varmtvannsmønster.
Kontroller at varmtvannstemperaturen ikke påvirkes av en dårlig blandeventil, enten på varmepumpen eller eventuelt på dusjbatteriet.

Ikke tapp varmtvann med høyeste hastighet. Hvis du i stedet fyller badekaret litt langsommere, får du høyere temperatur på vannet.

Varmesystemet

Romføleren, som alltid bør installeres, sørger for at rommet får riktig og jevn temperatur. For optimal drift skal radiatortermostater alltid være helt åpne i rom der romføleren er plassert.
Et godt fungerende varmesystem er viktig for drift med varmepumpe, og det påvirker også energibesparelsen.
Juster alltid inn systemet med alle radiatortermostater helt åpne. Etter noen dager kan termostatene reguleres individuelt i rom der man ønsker lavere temperatur.

Unngå å plassere romføleren i nærheten av trappehus på grunn av den ujevne luftsirkulasjonen.

Hvis du ikke oppnår innstilt romtemperatur, må du kontrollere:

- At varmesystemet er riktig justert og fungerer som det skal. At radiatortermostater er åpne og at radiatorene er like varme. Kjenn på hele overflaten til radiatoren. Luft varmesystemet. Varmepumpens økonomiske drift krever at varmesystemet er velfungerende for at du skal få en god driftsøkonomi.
- At varmepumpen er i drift og det ikke vises noen feilmeldinger.
- At det er installert tilstrekkelig eleffekt. Øk eventuelt. Kontroller også at eleffekten ikke er begrenset på grunn av for høyt strømuttak i huset (belastningsvakt).
- Produktet er stilt inn i modus «Maks turledning °C» med en for lav innstilt verdi.
- Det er valgt en tilstrekkelig høy verdi for «Maks turledning °C» ved -15 °C utetemperatur, øk ved behov. Du finner mer om dette og varmekurver i kapittelet Husets varmekurve. Men du må alltid først kontrollere øvrige punkter.
- At temperatursenkingen ikke er feil innstilt. Se Innstillinger/ Varmesystem.
- At shunten ikke står i manuell modus.

Har du ikke radiatortermostater i overetasjen, må du kanskje montere dette.

Hvis varmen ikke er jevn, må du kontrollere:

- At romfølerens plassering er representativ for huset.
- At radiatortermostater ikke forstyrrer romføleren.
- At andre varmekilder/kuldekilder ikke forstyrrer romføleren.
- At shunten ikke står i manuell modus.

16280413-1

Belastningsvakt

Varmepumpen har en innebygd belastningsvakt. Hvis anlegget installeres med strømføler, overvåkes det kontinuerlig at husets hovedsikringer ikke overbelastes. Hvis det skulle skje, kobles eltrinnet bort fra varmepumpen.

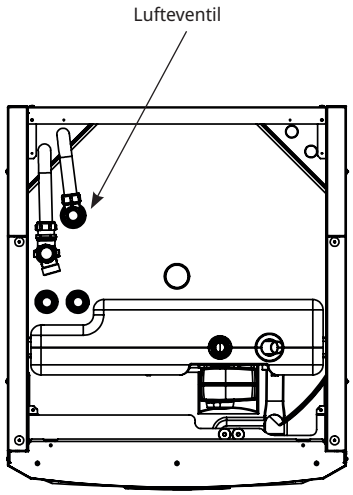
Ved stort varmebehov og i kombinasjon med f.eks. enfaset motorvarmer, komfyr, vaskemaskin eller tørketrommel, kan strømeffekten til varmepumpen være begrenset. Det kan innebære at verken temperaturen på varmen eller varmtvannet blir tilstrekkelig. Hvis varmepumpen er begrenset, vises dette i klartekst i tegnruten som ”Høyt eluttak, redusert effekt el (X A)”. Rådfør deg med elektriker for å kontrollere at sikringen er riktig dimensjonert eller at husets tre faser er jevnt belastet.

Luftproblem

Hvis du hører skvalpelyder fra tanken, må du kontrollere at den er skikkelig luftet. Vri lufteventilen for kjelen slik at eventuell luft kan slippe ut. Fyll ved behov på mer vann slik at du oppnår riktig trykk. Hvis fenomenet gjentar seg, må du la en fagmann finne ut av årsaken.

Ulyd ved avstenging av tappevarmtvann

Noen ganger kan det komme ulyder fra husets rørsystem og varmepumpen på grunn av trykkstøtene som oppstår når gjennomstrømningen brytes raskt. Det er ikke noe galt med produktet. Fenomenet kan forekomme når det brukes ettgrepsbatterier av eldre type. Nyere ettgrepsbatterier er ofte utstyrt med myk stenging. Ved ulyder fra oppvaskmaskiner og vaskemaskiner kan dette rettes opp med en trykkstøtdemper. En trykkstøtdemper kan også være et alternativ til mykstengende tappevannskraner.



Glem ikke at det også kan hende at varmesystemet må luftes.

Motorvern (ved tilkoblet varmepumpe)

Varmepumpen overvåker kontinuerlig kompressorens driftsstrøm. Produktet varsler hvis kompressoren bruker unormalt mye strøm. Ved feil vises teksten Motorvern høy strøm i tegnruten.

Årsaken til feilen kan være følgende:

- Fasebrudd eller nettforstyrrelse. Kontroller sikringer, som er den vanligste årsaken.
- Kompressoren er overbelastet. Tilkall servicemontør.
- Feil på kompressoren. Tilkall servicemontør.
- For dårlig sirkulasjon mellom varmepumpe og kjele. Kontroller varmebærerpumpen (venstre pumpe sett forfra). Tilkall servicemontør
- Unormalt høy temperatur i brinekretsen. Tilkall servicemontør.

11.1 Informasjonstekster

Det vises informasjonstekst i displayet for å informere om ulike driftsmodi

[I002] Varme av VS 1
[I005] Varme av VS 2

Viser at produktet er i Sommerdrift, intet varmebehov bortsett fra varmtvann.

[I008] Tariff, VP av.

Viser at tariff har slått av varmepumpen.

[I009] Kompressor sperret

Det er valgt at kompressoren skal være slått av, for eksempel før boring eller graving av kollektorsløyfer. Produktet leveres med avslått kompressor. Valget gjøres i menyen Avansert/Innstillinger/Varmepumpe

[I010] Tariff, EL av.

Viser at tariff har slått av varmekolbene.

[I011] Rundstyring

Viser at rundstyring er aktiv. Rundstyring er utstyr som strømleverandøren kan montere slik at de kan koble fra strømkrevende utstyr i kortere perioder. Kompressor og eleffekt sperres når rundstyring er aktiv.

[I012] Høyt strømf. redusert el

- Husets hovedsikringer kan overbelastes hvis for eksempel flere effektkrevende apparater brukes samtidig. Produktet reduserer elkolbenes strømeffekt i denne tiden.
- 2 t maks. 6 kW. Elektriske varmeelementer er begrenset til 6 kW i 2 timer etter at strømmen slås på. Teksten vises om det kreves >6 kW under de to første timene av drift av produktet. Dette gjelder etter strømbrudd eller nyinstallasjon.

[I013] Startforsinkelse

Kompressoren må ikke starte for raskt når den har stoppet, normalt ca. ti minutter.

[I014] Gulvfunksjon aktiv, d

Viser at gulvtørkefunksjonen er aktiv, samt resterende tid (dager) som funksjonen er aktiv.

[I017] Smart: Blokkering

[I019] Smart: Lavpris

[I018] Smart: Overkap.

Produktet påvirkes utenfra av «Smart Grid». Se også «Definer system/Fjernstyring/Smart Grid».

[I021] Fjernst.: VS 1

Fjernstyring påvirker om varmen skal være på eller av. Hvis varmen er slått av, vises også informasjonen «Varme av varmesystem 1/2»

[I028] Ferieperiode

Vises ved innstilling av ferieplan, noe som medfører senking av romtemperaturen og at varmtvann ikke produseres.

[I030] Driver underspenning

Varmepumpen har stoppet på grunn av for lav nettspenning. Produktet prøver å starte på nytt.

[I031] Driver blokkerte alarmen

Varmepumpen har stoppet på grunn av driverfeil, for eksempel overspenning eller for høy temperatur. Produktet prøver å starte på nytt.

11.2 Alarmtekster

Ved feil på for eksempel en føler, avgis det en alarm. I displayet vises det en tekst med informasjon om feilen.

Du tilbakestiller alarmen ved å trykke på Tilbakestill alarm i displayet. Hvis det har oppstått flere alarmer, vises disse etter hverandre. Du kan ikke tilbakestille en gjenværende feil uten først å ha rettet den opp. Noen alarmer tilbakestilles automatisk hvis feilen opphører.

Beskrivelsen nedenfor inkluderer også alarm for tilkoblet varmepumpe.

Alarmtekst	Beskrivelse
[E010] Kompressortype?	Det vises en tekst hvis det mangler informasjon om kompressortype.
[E013] EVO av	Det vises en tekst ved feil på ekspansjonsventilstyringen. Ta kontakt med installatøren.
[E024] Sikring løst	Tekst vises når sikring (F1, F2) har løst ut.
[E026] Varmepumpe	Det vises en tekst hvis varmepumpen er i alarmtilstand.
[E035] Pressostat høytrykk	Kjølemiddelsystemets høytrykksvakt har løst ut. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
[E040] Lav brinevolumstrøm	Liten brinesirkulasjon skyldes som regel luft i kollektorsystemet, særlig rett etter installasjonen. Altfor lange kollektorer kan også være en årsak. Kontroller også at brinepumpen er stilt inn på høyeste hastighet. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Kontroller også installert brinefilter. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
[E041] Lav brinetemp	Innkommende temperatur på kuldebærer (brine) fra borehull/jordsløyfe er for lav. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil må du ta kontakt med installatøren for å kontrollere dimensjoneringen av den kalde siden.
[E044] Stopp, høy kompr temp	Det vises tekst ved høy kompressortemperatur. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
[E045] Stopp, lav fordamping **Low evaporation**	Det vises tekst ved lav fordampingstemperatur. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
[E046] Stopp, høy fordamping	Det vises tekst ved høy fordampingstemperatur. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
[E047] Stopp, lav sugegass ekspv.	Det vises tekst ved lav sugegasstemperatur. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
[E048] Stopp, lav fordamp. ekspv.	Det vises tekst ved lav fordampingstemperatur ekspansjonsventil. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
[E049] Stopp, høy ford.ekspv.	Det vises tekst ved høy fordampingstemperatur ekspansjonsventil. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
[E050] Stopp, lav overopph. ekspv.	Tekst vises ved lav overopphetingstemperatur ekspansjonsventil. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
[E052] Fase 1 mangler **[E053] Fase 2 mangler** **[E054] Fase 3 mangler**	Det vises tekst ved fasebortfall.

16280415-1

Alarmtekst	Beskrivelse
[E055] Feil faserekkefølge	Kompressormotoren i produktet må gå i riktig retning. Produktet kontrollerer at fasene er riktig tilkoblet, hvis ikke utløses en alarm. Da må to av fasene til produktet skiftes om. Spenningen til anlegget må brytes for å rette opp denne feilen. Feilen inntreffer som regel kun under installasjon.
[E057] Motorvern høy strøm	Det er registrert høy strøm til kompressoren. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
[E058] Motorvern lav strøm	Det er registrert lav strøm til kompressoren. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
[E061] Makstermostat	Alarmteksten vises hvis produktet har blitt for varmt. Kontroller alltid at maks.termostaten ikke er utløst ved installasjon, siden det er en mulighet for at maks.termostaten (F10) kan ha løst ut hvis kjelen har blitt lagret ekstremt kaldt. Den tilbakestilles ved å trykke inn knappen på elskapet bak fronten.
[E027] Kommunikasjonsfeil VP **[E063] Kommunik.feil relékort** **[E021] Komm.feil motorvern** **[E086] Komm.feil ekspans.kort**	Tekst vises når displaykortet (A1) ikke kan kommunisere med VP-styringskort (A5). Tekst vises når displaykortet (A1) ikke kan kommunisere med relékortet (A2). Tekst vises når VP-styringskortet (A5) ikke kan kommunisere med motorvernet (A4). Tekst vises når displaykortet (A1) ikke kan kommunisere med CTC solstyrings-/ ekspansjonskortet (A3).
[Exxx] 'føler'	Ved feil på føler, eller hvis føler ikke er tilkoblet eller er kortsluttet, samt hvis verdien er utenfor følerens område, vises en alarm. Hvis det er en føler som er viktig for systemets drift, stoppes kompressoren. Da må tilbakestilling skje manuelt etter reparasjon. For disse følerne tilbakestilles alarmen automatisk etter utbedring: [E003] Føler brine inn [E005] Føler brine ut [E028] Føler VP inn [E029] Føler VP ut [E030] Føler ute (B15) [E031] Føler turledning 1 (B1) [E032] Føler turledning 2 (B2) [E036] Føler høytrykk [E037] Føler hetgass [E043] Føler lavtrykk. [E074] Føler rom 1 (B11) [E075] Føler rom 2 (B12) [E080] Føler sugegass [E137] Føler difftermostat (B46) [E138] Føler EcoTank nedre (B42) [E139] Føler EcoTank øvre (B41)
[E057] Motorvern høy strøm	Det er registrert høy strøm til kompressoren. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
[E058] Motorvern lav strøm	Det er registrert lav strøm til kompressoren. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
[E087] Driver	Driverfeil.
[E088] Driver: 1 - **[E109] Driver: 29**	Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil må du kontakte installatøren og oppgi feilkoden.
[E117] Driver: Frakoblet	Kommunikasjonsfeil. Varmepumpe og driver kommuniserer ikke.
[E135] Frostfare	Alarm når temperaturen på utgående vann fra varmepumpen (VP ut) er for lav ved avising. Vannvolumet i systemet kan være for lavt. Sirkulasjonsmengden kan være for lav. (Gjelder EcoAir)
[E152] Fireveisventil	Denne alarmen vises hvis det oppstår feil på EcoAirs fireveisventil eller hvis tilkoblingsrørene til EcoAir er feil tilkoblet. Trykk på tilbakestill og kontroller om alarmen kommer tilbake. Ved tilbakevendende feil må du kontrollere at ladepumpen pumper vann ut til varmepumpens nedre tilkobling. Ved tilbakevendende feil, ta kontakt med installatøren.
[E163] Avfrosting mask tidsperiode	Varmepumpen har ikke rukket å fullføre avrimingen innen makstiden. Påse at eventuell is på fordamperen har forsvunnet.

12. Rørinstallasjon

Installasjonen skal utføres i tråd med gjeldende normer, se BBR-99 samt Varmt- og hetvannsanvisningene 1993. Produktet skal kobles til ekspansjonskar i åpent eller lukket system. Husk å spyle rent varmesystemet før tilkobling. Gjør alle installasjonsinnstillinger iht. beskrivelsen i kapittelet Førstegangs start.

Varmepumpen arbeider med maks. tur/retur over kondensatoren på 65/58 °C, mot nedre tank.

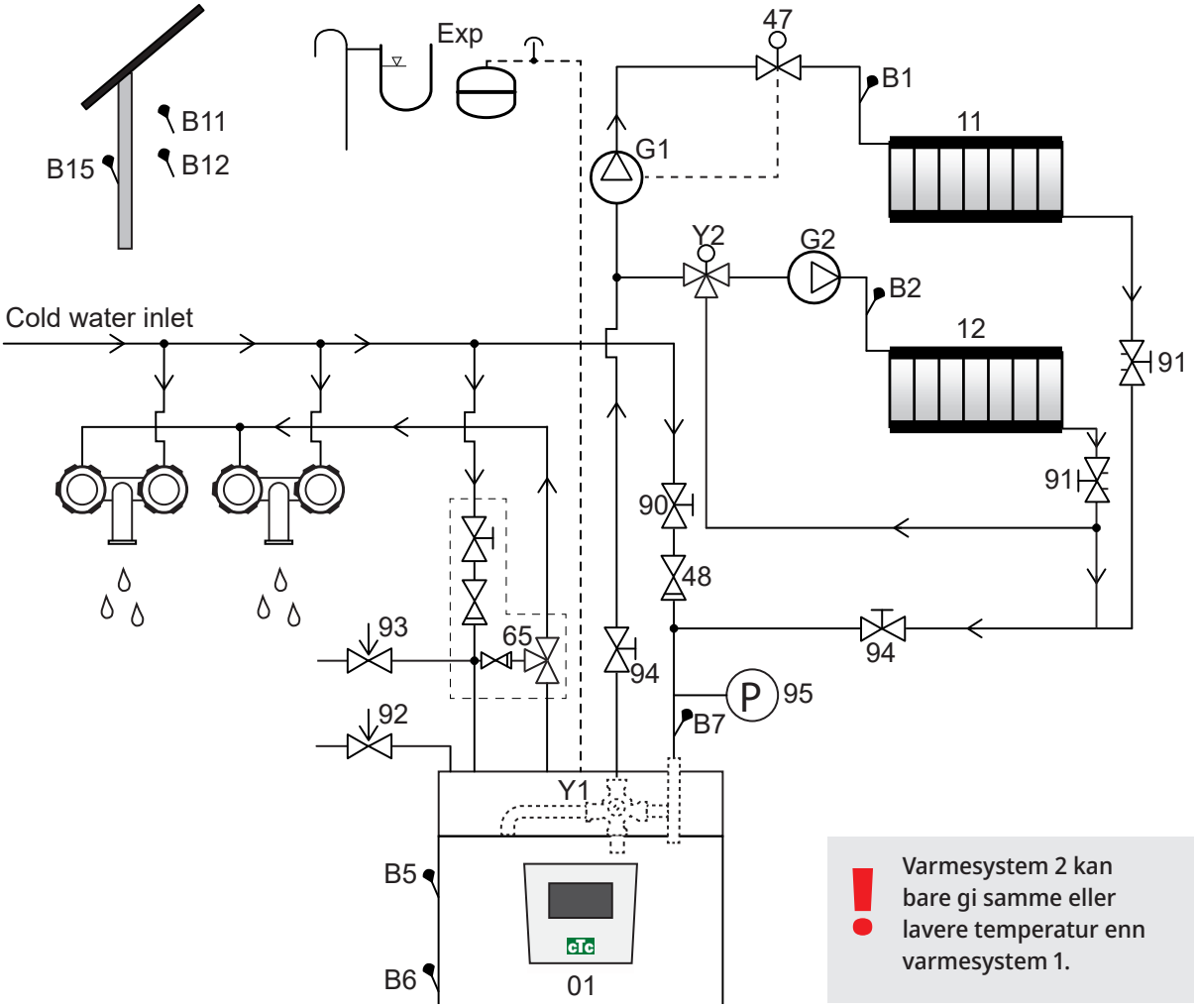
Når varmepumpen arbeider mot øvre tank, kan turledningen bli opp til 70 °C fra kondensatoren.

12.1 Påfylling

Ventil for påfylling (nr. 90, se prinsippskjema på neste side). Kobles til radiatorreturledningen. Alternativt kan ventilen monteres mot ekspansjonsledningen. Når kjelen fylles, skal shuntventilen (Y1) være helt åpen. Dra ut rattet på ventilen, og vri maksimalt mot klokken. Glem ikke å trykke inn rattet til ventilen i automatisk modus.

12.2 Prinsippskjema

Her vises den prinsipielle tilkoblingen av varmepumpen til boligens varme- og tappevannsystem. Anlegg og systemer kan være forskjellige, for eksempel ved ett- eller torørssystem, noe som gjør at den ferdige installasjonen kan avvike. Tilkobling av kald side, se kapittelet Tilkobling av kuldebærersystem.



! Varmesystem 2 kan bare gi samme eller lavere temperatur enn varmesystem 1.

01	CTC EcoHeat 400	Y2	Shuntventil varmesystem 2
B1	Turledningsføler varmesystem 1	11	Varmesystem 1
B2	Turledningsføler varmesystem 2	12	Varmesystem 2
B5	Føler øvre tank	47	Elektrisk avstengingsventil varmesystem
B6	Føler nedre tank	48	Tilbakeslagsventil innkommende kaldtvann
B7	Føler, radiatorretur	65	Blandeventil varmtvann
B11	Romføler 1	90	Påfyllingsventil, varmesystem
B12	Romføler 2	91	Innjusteringsventiler for varmesløyfer
B15	Uteføler	92	Sikkerhetsventil kjele (fabrikkmontert) 2,5 bar
G1	Sirkulasjonspumpe, varmesystem 1	93	Sikkerhetsventil for varmtvann
G2	Sirkulasjonspumpe, varmesystem 2	94	Avstengingsventil
Y1	Shuntventil bivalent varmesystem	95	System-/kjeletrykk monteres på returledningen

Sirkulasjonspumpe varmesystem (G1) (G2)

Sirkulasjonspumpen monteres på kjelens turledning og skal strømforsynes fra kjelen, se Elinstallasjon.

Blandeventil varmtvann (65)

For å unngå fare for skålding skal det monteres en blandeventil på tappevarmtvannet.

Sikkerhetsventil tappevarmtvann (93)

Monter den medfølgende ventilen på innkommende kaldtvannstilkobling. Koble spillvannsledningen til gulvsluken, enten direkte eller til trakt, hvis avstanden er mer enn to meter. Avløpet skal ha fall mot sluk, installeres frostfritt og være åpent/trykkløst.

! OBS! Det må monteres avløp til sluk!

Tilbakeslagsventil (48)

Monter tilbakeslagsventil på innkommende kaldtvannstilkobling.

Avstengingsventil (94)

Det er viktig å montere avstengingsventil (94) både på turledning og returledning.

! OBS! Det er viktig å montere avstengingsventil (94) både på turledning og returledning.

Kjelens sikkerhetsventil (92)

Kjelens sikkerhetsventil (2,5 bar) er fabrikkmontert på venstre side av toppen. Avløp kobles til gulvsluk, enten direkte eller via trakt dersom avstanden overstiger to meter. Avløpet skal ha fall mot sluk, installeres frostfritt og være åpent/trykkløst.

Påfyllingsventil varmesystem (90)

Monter påfyllingsventilen mellom kaldtvannstilkoblingen og radiatorreturledningen, eller mellom kaldtvanns- og ekspansjonsledningen.

Manometer systemtrykk (95)

Monter manometeret på ekspansjonsledningen eller på radiatorreturledningen.

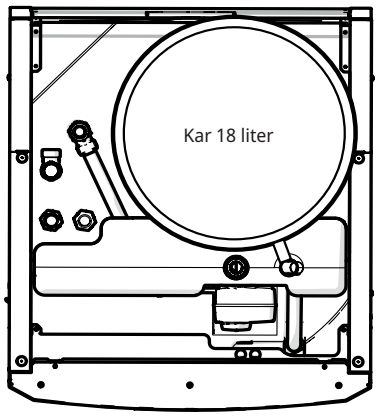
Tilkobling av ekspansjonskar

Det er best å koble EcoHeat til et lukket ekspansjonskar. Varmepumpen er klargjort for montering av et 18 liters lukket ekspansjonskar, som plasseres på oversiden av produktet. Ekspansjonskar med nødvendig vinkelkobling fås som tilbehør. Koble da systemmanometeret til radiatorreturledningen.

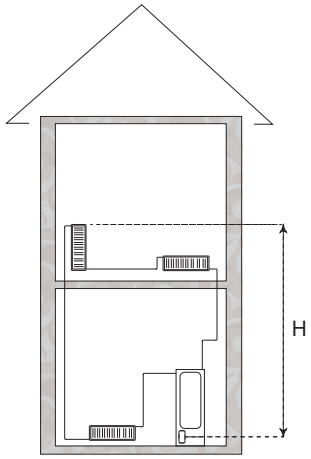
Suppler gjerne med et manometer. Hvis du bruker et åpent system, må avstanden mellom ekspansjonskar og den høyestliggende radiatoren ikke være mindre enn 2,5 meter for å unngå luft i systemet.

Vær klar over at det ikke må være tilkoblet varmtvannssirkulasjon, da det påvirker funksjonen til varmepumpen og systemet. Hvis varmepumpen kobles til sammen med en annen varmekilde, for eksempel eksisterende fyrkjele, må anleggene ha separate ekspansjonskar.

Sett ovenfra



Fortrykket i ekspansjonskaret dimensjoneres etter høyden (H) mellom den høyest plasserte radiatoren og ekspansjonskaret. Fortrykket må kontrolleres/justeres før systemet fylles med vann. Systemtrykket skal stilles 0,3 bar høyere enn fortrykket i ekspansjonskaret. For eksempel innebærer et fortrykk med 1,0 bar (5 mvp) at høydeforskjellen maksimalt kan være 10 m.



Maksimal høyde (H) (m)	Fortrykk (bar)	Maksimalt volum i varmesystemet (ekskl. produkt) (L)
5	0,5	310
10	1.0	219
15	1,5	129

! Det medfølgende ekspansjonskaret er fortrykt med ca. 1 bar. Det må derfor justeres til egnet fortrykk for huset. Det må gjøres før systemet fylles med vann.
Hvis du bruker et åpent ekspansjonskar, må det være minst 2,5 meter avstand mellom ekspansjonskar og den høyeste radiatoren for å unngå luft i systemet.
Hvis det kobles til varmepumpe sammen med annen varmekilde, for eksempel eksisterende kjele, må anleggene ha separate ekspansjonskar.

Drift uten brinesystem

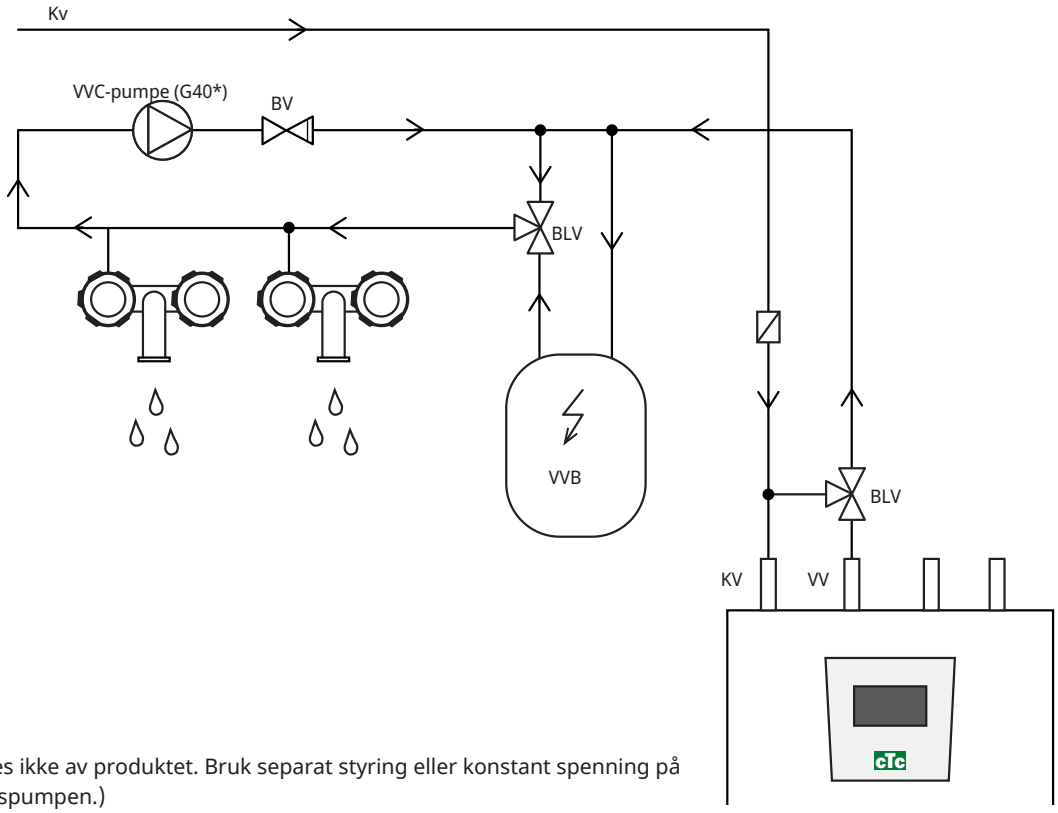
EcoHeat kan brukes uten at brinesystemets kalde side (kuldebærersystemet) er tilkoblet. Varmepumpen fungerer da som en vanlig elkjele med full funksjonalitet på styringen. Varmtvannskapasiteten vil imidlertid være noe lavere, fordi det bare er karets øvre del som er oppvarmet. Sørg for at kompressoren er sperret.

Tappevannskraner

Noen ganger kan det komme ulyder fra husets rørsystem og EcoHeat pga. trykkstøtene som oppstår når gjennomstrømningen brytes raskt. Det er ikke noe galt med produktet. Fenomenet kan forekomme når det brukes ettgrepsbatterier av eldre type. Nyere ettgrepsbatterier er ofte utstyrt med myk stenging. Alternativt kan det monteres trykkstøtdemper. Ved å minimere trykkstøt unngår man også unødvendig slitasje på tappevannssystemet.

VVC-system

Det er mulig å koble til et varmtvannssirkulasjonssystem. Nedenfor ser du et eksempel på en slik tilkobling.



(*G40 styres ikke av produktet. Bruk separat styring eller konstant spenning på sirkulasjonspumpen.)

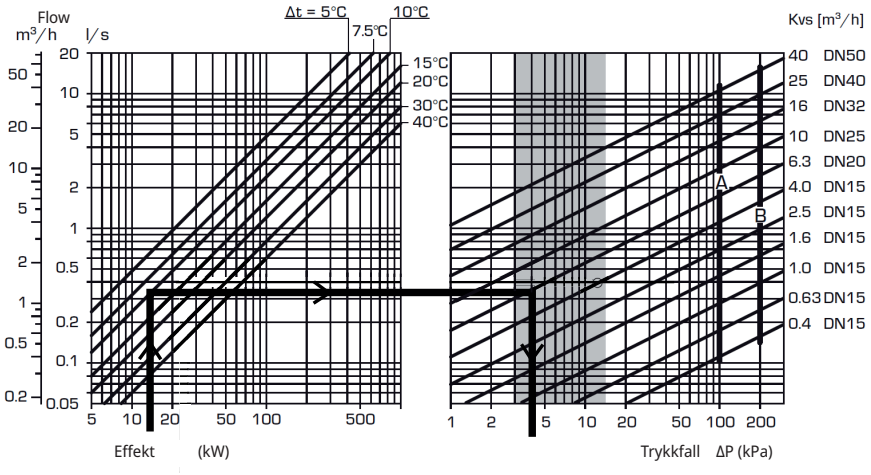
Trykkfall

Trykkfall shuntventil

Diagrammet nedenfor viser trykkfall i shuntventil.

Gå ut fra varmebehovet i kW (f.eks. 15 kW), gå deretter vertikalt til det valgte Δt (f.eks. 10 °C). Gå deretter horisontalt til linjen for EcoHeat-shunten = linje 6,3 DN20. Trykkfallet leses av på skalaen rett nedenfor (4 kPa).

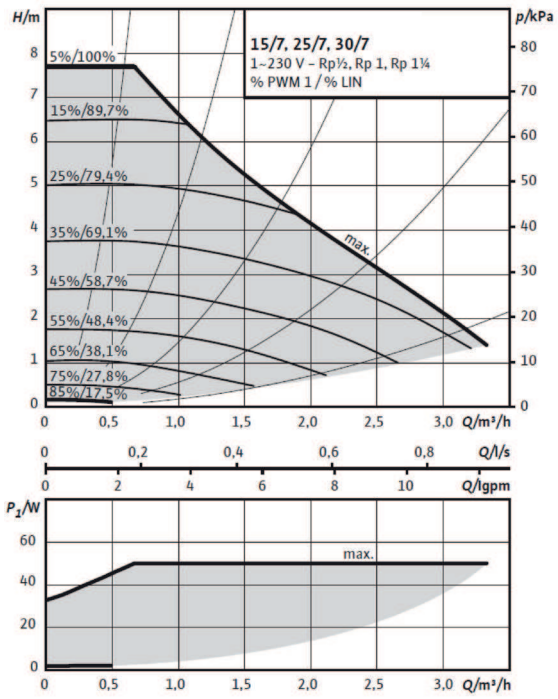
For EcoHeat, se ventil DN20.



12.3 Varmebærerpumpe (G11)

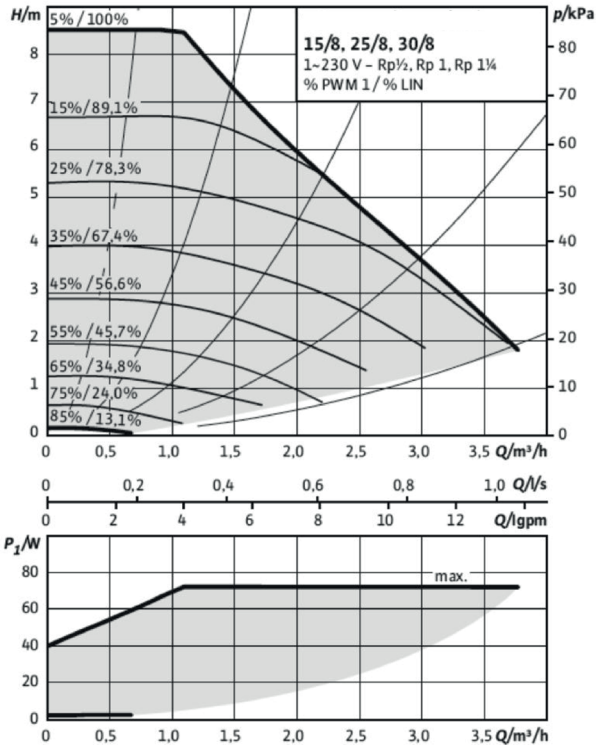
CTC EcoHeat 406-408

25/7 130 PWM

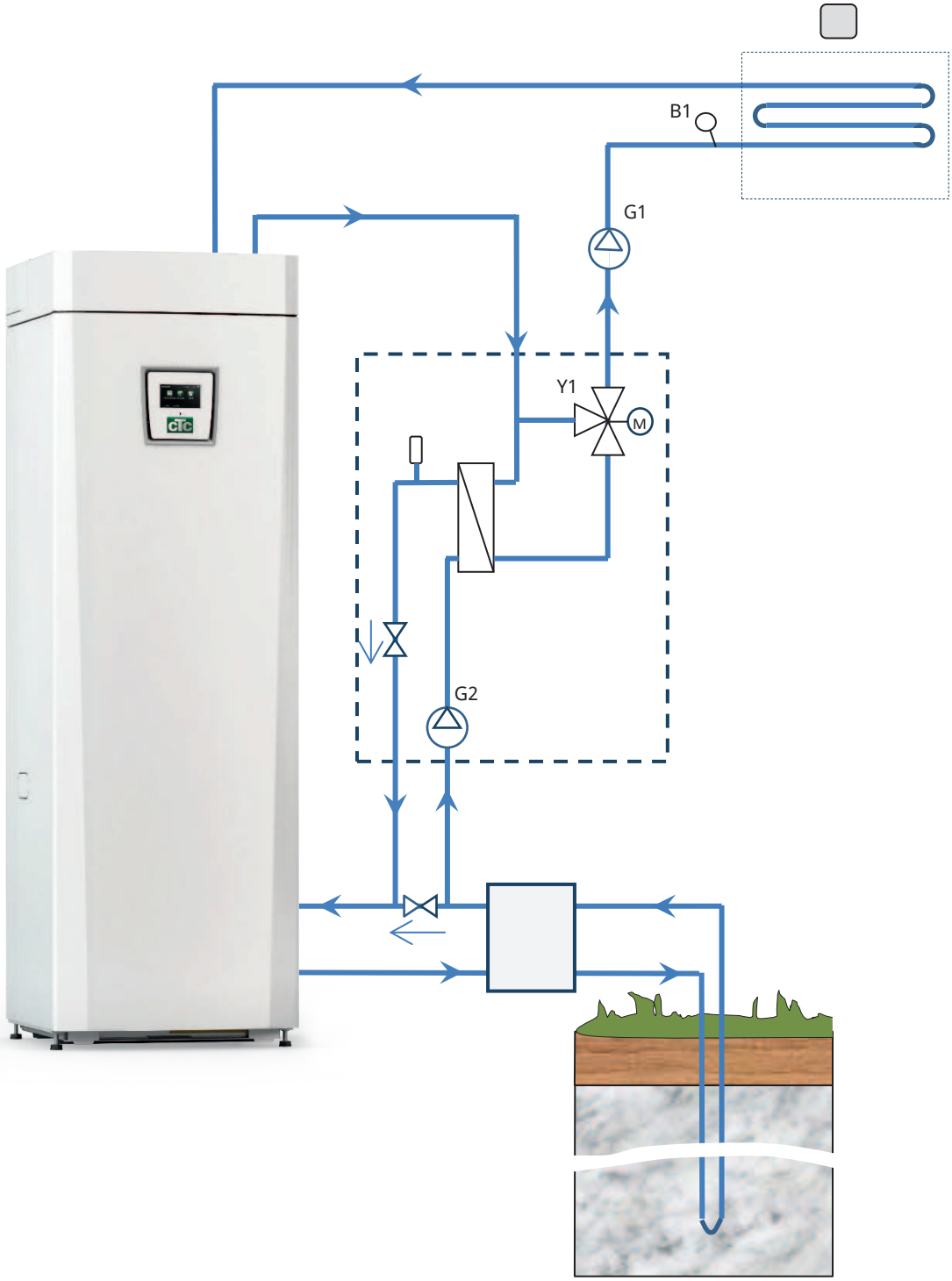


CTC EcoHeat 410-412

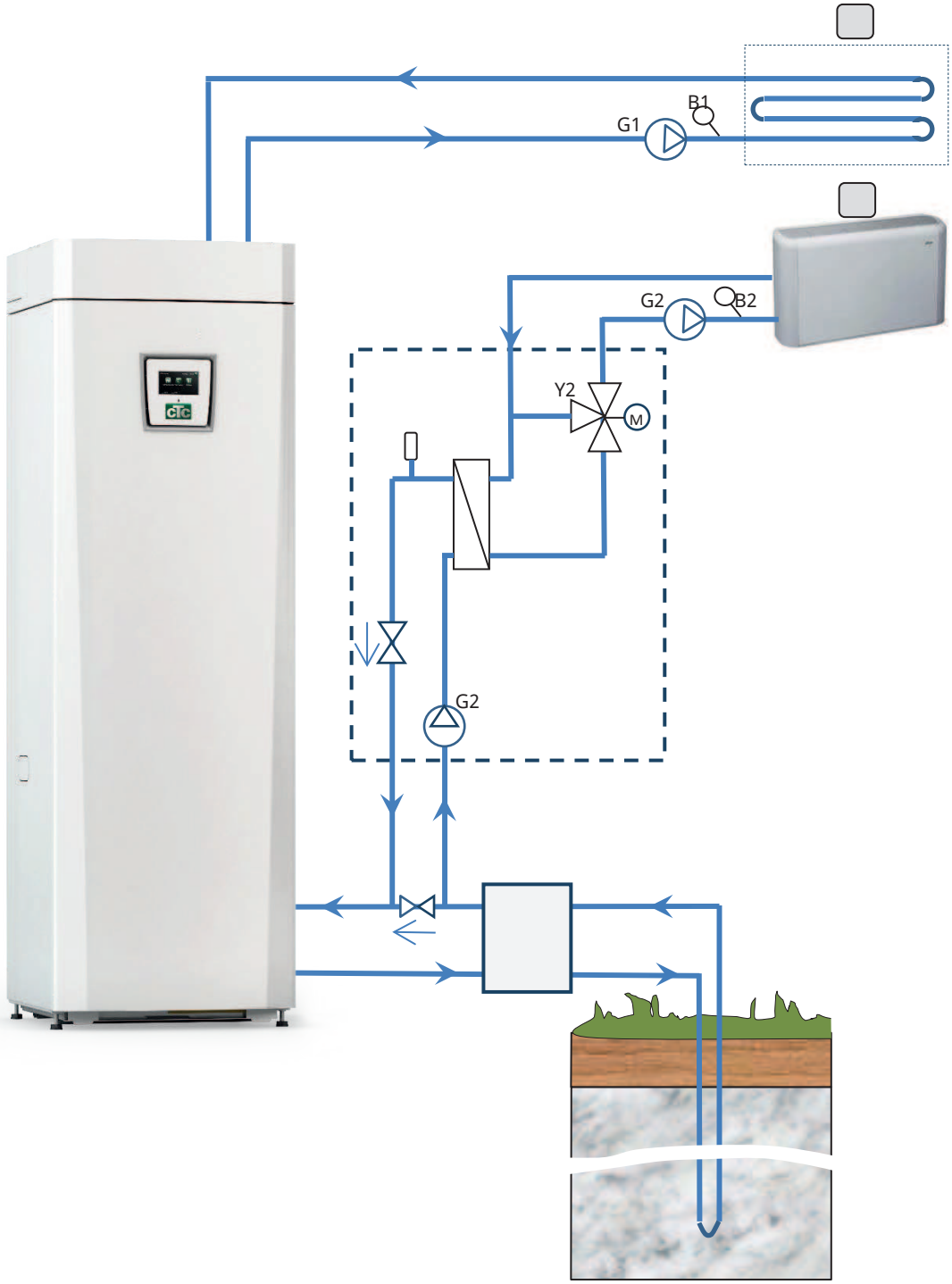
25/8 130 PWM



12.4 Prinsippskjema frikjøling – felles kjøling/varme



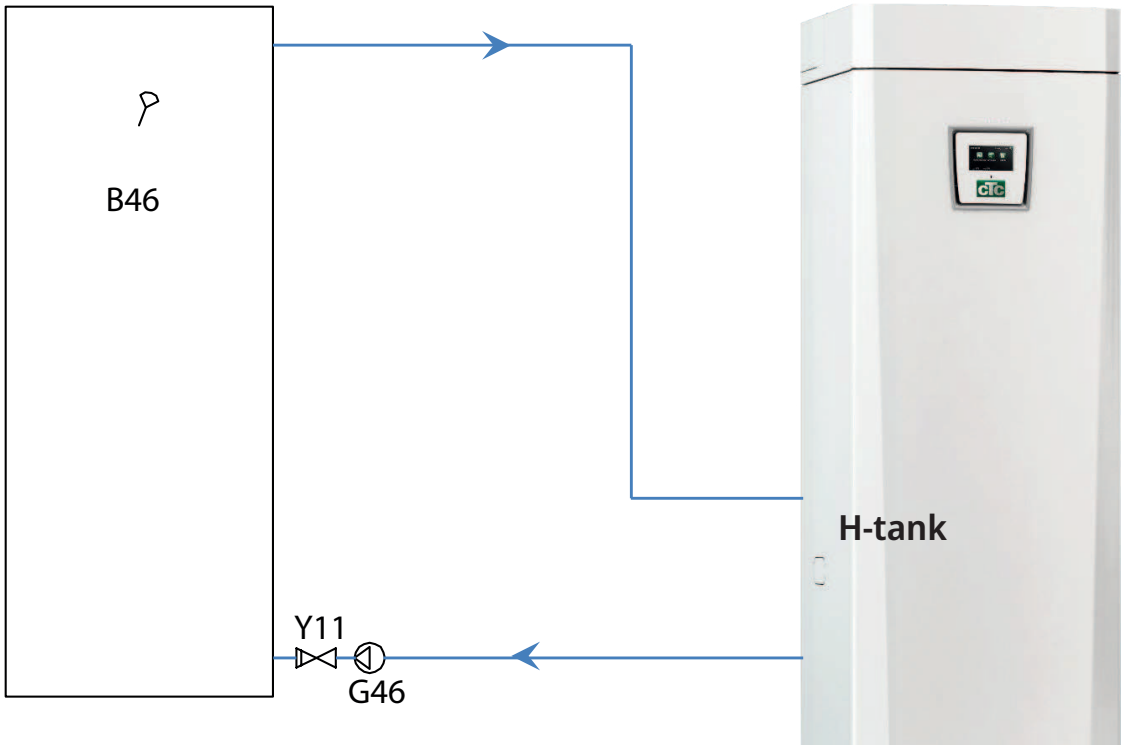
12.5 Prinsippskjema frikjøling i separate varmesystemer



12.5.1 Diff.termostatfunksjon

Difftermostatfunksjonen brukes til å overføre varme fra tanken med føleren (B46) til H-tanken.

Funksjonen sammenligner temperaturene i tankene, og når det er varmere i tanken (B46), startes ladingen til H-tanken.

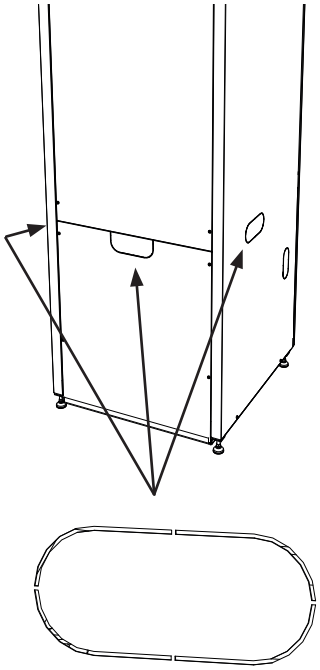


13. Tilkobling av kuldebærersystem

Montering og tilkobling av brinesystem, dvs. kollektor til fjell eller jord, skal utføres iht. gjeldende bestemmelser av kvalifisert fagmann.

Vær svært nøye med å unngå skitt i kollektorslangene, som skal være renspylet før tilkoblingen. La alltid dekkpluggene være på under arbeidet.

Temperaturen i brinesystemet kan være lavere enn 0 °C. Derfor er det viktig at det ikke brukes vannbaserte smøremidler og lignende under installasjonen. Det er også viktig at alle deler kondensisoleres for å unngå isdannelse.

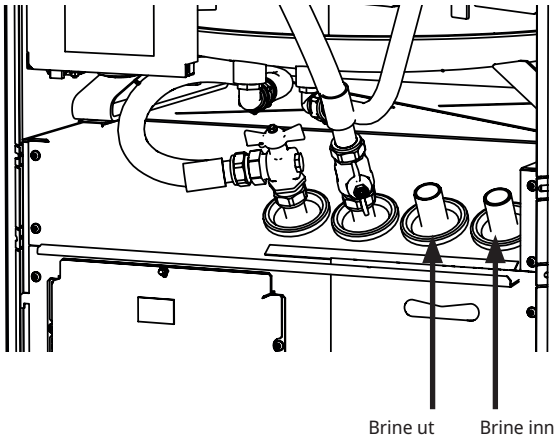


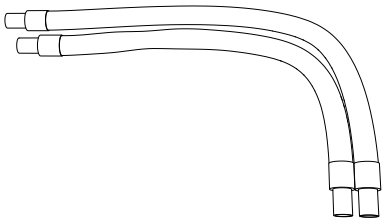
Tilkoblinger

Brinesystemet kan kobles til på høyre side, venstre side eller på baksiden av varmepumpen. Klipp bort dekkplaten på den siden brinekoblingen skal kobles til. Isoleringen innenfor dekkplaten har spor som gjør det enkelt å skjære ut et gjennomføringshull for de medfølgende brineslangene. Når det er tatt hull i både isolering og sideplate, utføres monteringen på følgende måte:

1. Medfølgende beskyttelseslist legges rundt kanten på hullet i isolasjonsplaten for å beskytte brineslangene. Tilpass ved behov lengden på listen slik at den passer i hullet.
2. Monter vedlagte klemringskoblinger på kjølemodulens tilkoblingsrør. For å gjøre monteringen enklere, kan brinepumpens øvre tilkobling løsnes og vris ved behov.
3. Før brineslangene gjennom hullet i sideplatene, og koble dem til klemringskoblingene. Påse at isolasjonen dekker alle deler av koblingen for å unngå at det danner seg is og kondens.
4. Deretter installeres kollektorsystemet som vist i prinsippskissen.

Du kan også koble turledningen på den ene siden og returen på den andre. Se Måloplysninger for mål og dimensjoner. Rørdimensjonen mellom varmepumpen og kollektorsløyfen skal ikke være mindre enn Ø28 mm.





Plasser slangene slik at den lengste ligger ytterst, dette gjelder både for venstre- og høyremontering.

16280418-1

Ventiler

Monter ventiler som vist i prinsippskissen på neste side. For å forenkle service på kjøledelen skal det monteres avstengingsventiler både på inngående og utgående tilkoblinger. Monter ventiler med avstikk slik at du senere kan fylle og lufte kollektorsløyfen.

Lufting

Kollektorsløyfen må ikke inneholde luft. Bare en liten mengde luft kan påvirke varmepumpens funksjon negativt. Se Påfylling og lufting nedenfor.

Kondensisolasjon

Alle ledninger i brinesystemet må kondensisoleres for å unngå kraftig isdannelse og kondensdrypp.

Påfylling og lufting

Bland vann og kjølevæske i en åpen beholder. Koble slanger til avstengingsventilene (98a og 98b) iht. figuren. OBS! Slangene må være minst ¾". Koble til en ekstern sterk pumpe (101) for påfylling og lufting. Deretter stiller du om treveisventilen (100) og åpner ventilene (98a og 98b) slik at brinevæsken går ut gjennom blandingsbeholderen (102). Sørg også for at ventil (98d) er åpen.

Hvis varmepumpen er koblet til strøm, kan du starte brinepumpen (103) slik:

- Gå til menyen «Avansert/Service/Funksjonstest».
- Gå ned til «Brinepumpe», og aktiver denne. Brinepumpen går til den stoppes manuelt.

La brinevæsken sirkulere i systemet i lengre tid til det er helt fritt for luft. Det kan nemlig være igjen luftansamlinger selv om det ikke følger luft med i væsken som kommer ut. Still om treveisventilen (100) slik at den gjenværende luften kan komme ut.
Luft nivåbeholderen (96) ved å løsne proppen på nivåbeholderens overside. Steng ventilen (98a) mens påfyllingspumpen fortsatt er i gang. Påfyllingspumpen (101) trykksetter nå systemet. Steng også ventilen (98b), og slå av påfyllingspumpen.
Hvis nivået er for lavt i nivåbeholderen, stenger du ventilen (98c) og (98d). Skru av proppen, og fyll beholderen til ca. 2/3. Skru på proppen igjen, og åpne ventilen (98c) og (98d).

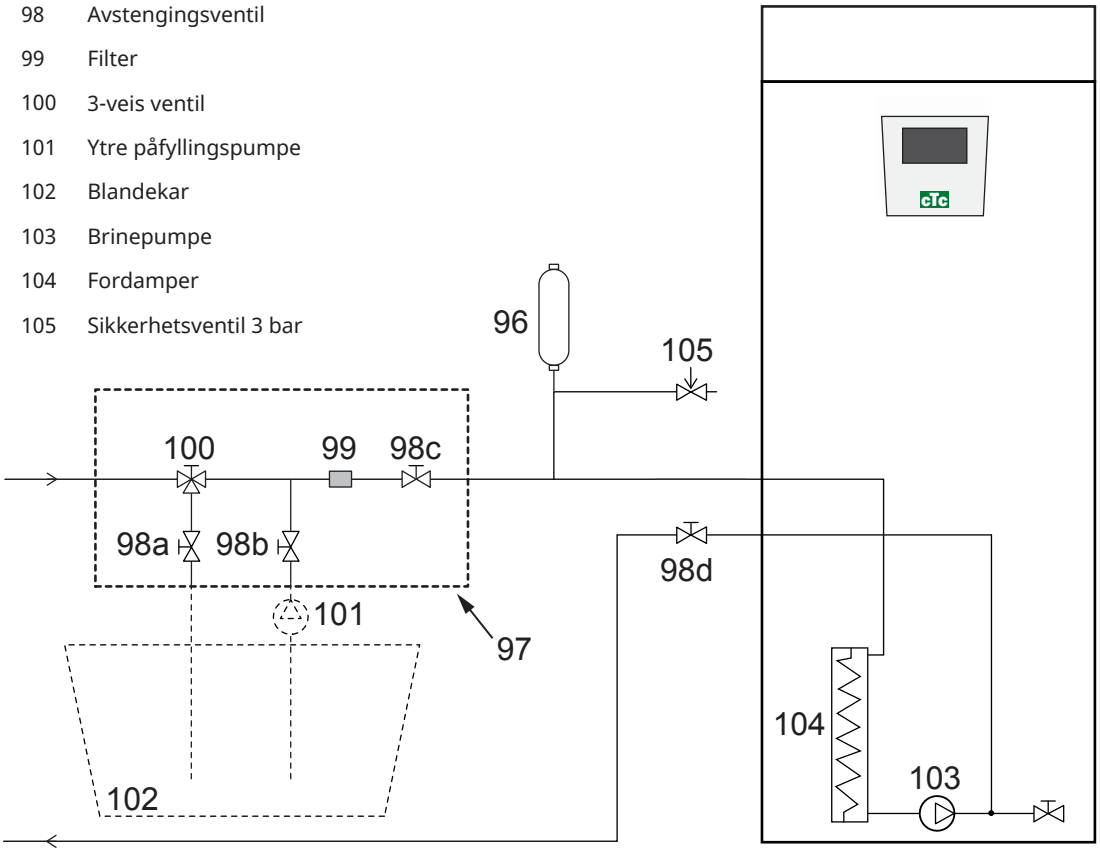
! Bruk funksjonen «Brine på i 10 dager» for å lufte systemet grundig.

Trykk-/nivåvakt

I enkelte tilfeller kreves en ekstra beskyttelse av tettheten på kuldebærersiden på grunn av lokale forutsetninger eller bestemmelser. Det er for eksempel et krav i enkelte kommuner der installasjonen skjer innenfor et drikkevannsområde. Trykk-/nivåvakten kobles til terminal K22/K23/K24/K25 og defineres deretter i menyen «Avansert/Definer system/Definer varmepumpe». Ved lekkasje stoppes kompressoren og brinepumpen, med påfølgende Flow/nivåvakt-alarm i displayet.

13.1 Prinsippskisse kuldebærer

96 Nivåbeholder/ekspansjonskar
97 Påfyllingskobling
98 Avstengingsventil
99 Filter
100 3-veis ventil
101 Ytre påfyllingspumpe
102 Blandekar
103 Brinepumpe
104 Fordamper
105 Sikkerhetsventil 3 bar



Figuren viser den prinsipielle tilkoblingen av brinesystemet. Påfyllingsutstyret er de stiplede delene. OBS! Det skal være luftemulighet på kollektorrørene der det kan oppstå luftlommer. Kontroller alltid filteret (99) i forbindelse med fylling og lufting av brinesystemet.

Etterkontroll av brinesystemet

Etter noen dager må du kontrollere væskenivået i beholderen. Fyll på ved behov, og steng da ventil (98c) og (98d) ved fylling.

! Blandekar og pumpe må være solide.

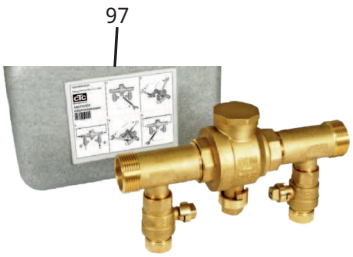
Nivåkar/ekspansjonskar

Nivåkaret skal monteres på inngående ledning fra berget eller jorden og på systemets høyeste punkt. Vær klar over at beholderen kan avgi kondensvann. Monter sikkerhetsventilen (105) iht. prinsippskissen, og sett en egnet propp på beholderens overside.

Hvis beholderen ikke kan monteres på det høyeste punktet, kan du montere et lukket ekspansjonskar.

Påfyllingskobling med smussfilter

Påfyllingskobling for påfylling, fortynning og filtrering av brinevæske. Piler på ventilhuset angir sirkulasjonsretningen. Ved rengjøring av filteret må du stenge ventilene (98c) og (100). Skru av filterlokket, spyl rent filteret. Ved tilbakemontering skal tappen under filterholderen passe inn i hullet på filterhuset. Fyll på litt brinevæske ved behov før du monterer lokket. Etter en kortere tids drift bør filteret kontrolleres og rengjøres.



Brinevæske

Brinevæsken sirkulerer i et lukket system. Væsken består av vann og kjølevæske. Etanolsprit anbefales, f.eks. Svedol eller Brineol. Sprit blandes inn til et %-innhold litt lavere enn 30 %, noe som innebærer brannrisikoklasse 2 b og et frysepunkt på ca. –15 °C.

Regn med at det går med ca. 1 liter ferdigblandet brinevæske per meter kollektorslange, det vil si ca. 0,3 liter kjølevæske per meter slange, ved en slangediameter på 40 mm.

Luftlommer

For å unngå luftlommer må du sørge for at kollektorslangene er konstant stigende mot varmepumpen. Hvis det ikke går, må det finnes luftemulighet på de høye punktene. Påfyllingspumpen klarer som regel mindre lokale høydeavvik.

Kontroll av brinedifferanse

Når varmepumpen er i gang, kontrolleres det regelmessig at temperaturforskjellen mellom inngående og utgående brinetemperatur ikke er for stor. Hvis differansen er stor, kan det noen ganger skyldes luft i systemet eller tett filter. I så fall avgir varmepumpen en alarm om dette.

Fabrikkinnstillingen for alarm er 7 °C, men 9 °C tillates de første 72 timene kompressoren er i drift da mikrobobler i systemet kan redusere sirkulasjonen av brinevæske.

! Kontroller smussfilteret når luftingen er avsluttet.

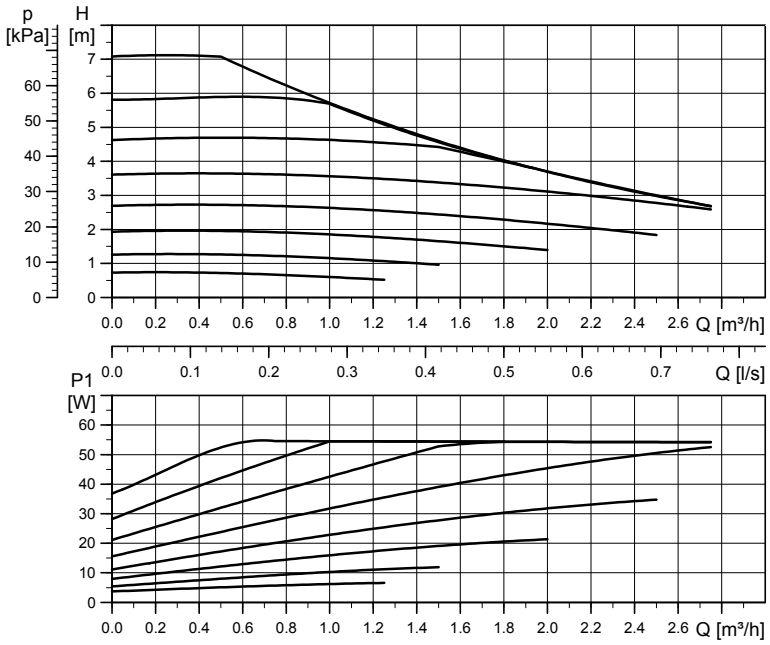
! Væsken må være ordentlig blandet før varmepumpen kjøres i gang.

13.2 Kuldebærerpumpe

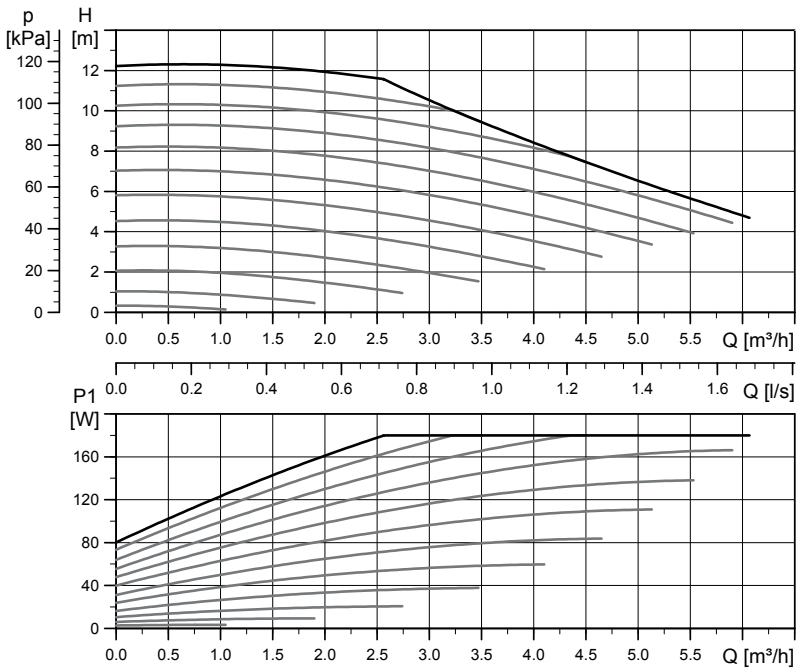
Sirkulasjonspumper i CTCs produkter er av energiklasse A.

- CTC EcoHeat 406-408 har pumpe 25-70 180.
- CTC EcoHeat 410-412/EcoPart 410-417 & CTC GSi 12 har pumpe 25-125 180.

25/70-180, 1x230V, 50/60Hz

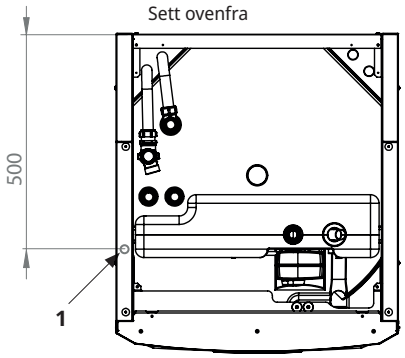


25/125-180 PWM, 1x230V, 50/60Hz



14. Elinstallasjon

Installasjon og omkobling i varmepumpen skal utføres av autorisert elektriker. All trekking av ledninger skal gjøres iht. gjeldende bestemmelser. Kjelen er internt ferdigkoblet fra fabrikken og stilt inn på en effekt på 5,5 kW. Den har jevn fasebelastning i alle effekttrinn.



Mating

Matekabel er montert ved (1), lengde 180 cm. Den minste gruppesikringsstørrelsen fremgår av "Tekniske data".

Allpolet sikkerhetsbryter

Installasjonen skal foregås av en allpolet arbeidsbryter iht. overspenningskategori III, som sikrer frakobling fra alle elektriske strømkilder.

Tilkobling sirkulasjonspumpe varmesystem (G1)

Radiatorpumpen kobles elektrisk til på tilkoblingsplinten. Elektriske data: 230V 1N~. Intern sikring 10A.

Maks.termostat

Hvis kjelen har stått ekstremt kaldt, kan sikkerhetstermostaten ha løst ut. Den tilbakestilles ved å trykke inn knappen på elskapet bak fronten.
Kontroller alltid at maks.termostaten ikke er utløst ved installasjon.

Vernelavspenning

Følgende ut- og innganger har vernelavspenning: strømtrafo, uteføler, romføler, turledningsføler, returføler, NS/RS.

Symbol for makstermostat:

Tilkobling av utendørsføler (B15)

Føleren bør festes på husets nordvestlige eller nordlige side slik at den ikke utsettes for morgen- og kveldssol. Hvis det er fare for at solens stråler faller på føleren, må den beskyttes med en skjerm.

Plasser føleren på ca. 2/3 høyde av fasaden i nærheten av et hjørne, men ikke under utspring eller annen vindbeskyttelse. Den må heller ikke plasseres over ventilasjonskanaler, dører og vinduer hvor den kan påvirkes av andre temperaturer enn den reelle utetemperaturen.

Tilkobling av romføler (B11) (B12)

Romføleren plasseres sentralt på et så åpent sted som mulig i huset, gjerne i gang mellom flere rom. Da registrerer føleren gjennomsnittstemperaturen i huset.

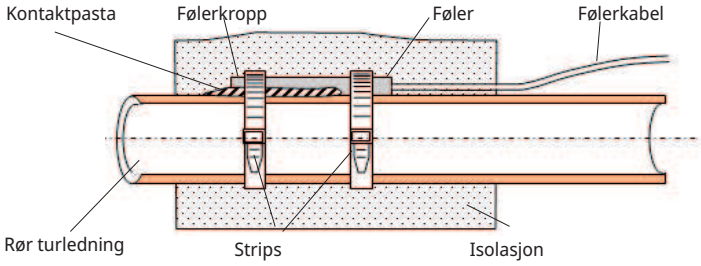
Trekk en trelederkabel (minst 0,5 mm2) mellom varmepumpe og romføler. Skru deretter fast romføleren på ca. 2/3-høyde av veggen. Koble kabelen til romføleren og varmepumpen.

! Ikke fest følerens kabel før du har funnet den beste plasseringen.

Tilkobling turledningsføler/returføler

Monter turtemperaturføleren på turrøret, helst etter sirkulasjonspumpen.
Monter returføleren på returledningsrøret.
Registreringselementet ligger i den fremre delen av føleren, se skissen.

- Fest føleren med det medfølgende stripsen.
- Sørg for at føleren får god kontakt med røret.
  Påfør eventuelt kontaktmasse på den fremre delen av føleren, mellom føler og rør, hvis det er vanskelig å oppnå god kontakt.
- **Viktig!** Isoler føleren med rørisolering.



Tilkobling strømføler

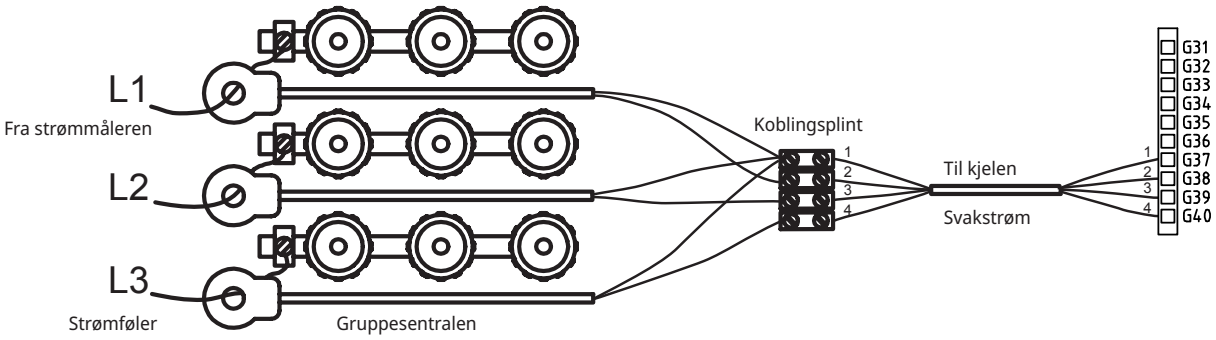
De tre strømfølerne, én for hver fase, monteres i gruppesentralen på følgende måte:

Hver fase fra strømmåleren som mater gruppesentralen, føres gjennom en strømføler før montering på skinnen. På denne måten registreres fasestrømmen kontinuerlig og sammenlignes med den innstilte verdien på belastningsvakten i varmepumpen. Hvis strømmen er høyere, kobler styringsenheten ut effekttrinn på elkolben. Hvis det ikke er nok, begrenses også varmepumpen. Når strømmen igjen synker under den innstilte verdien, kobles varmepumpen og elkolben inn igjen.

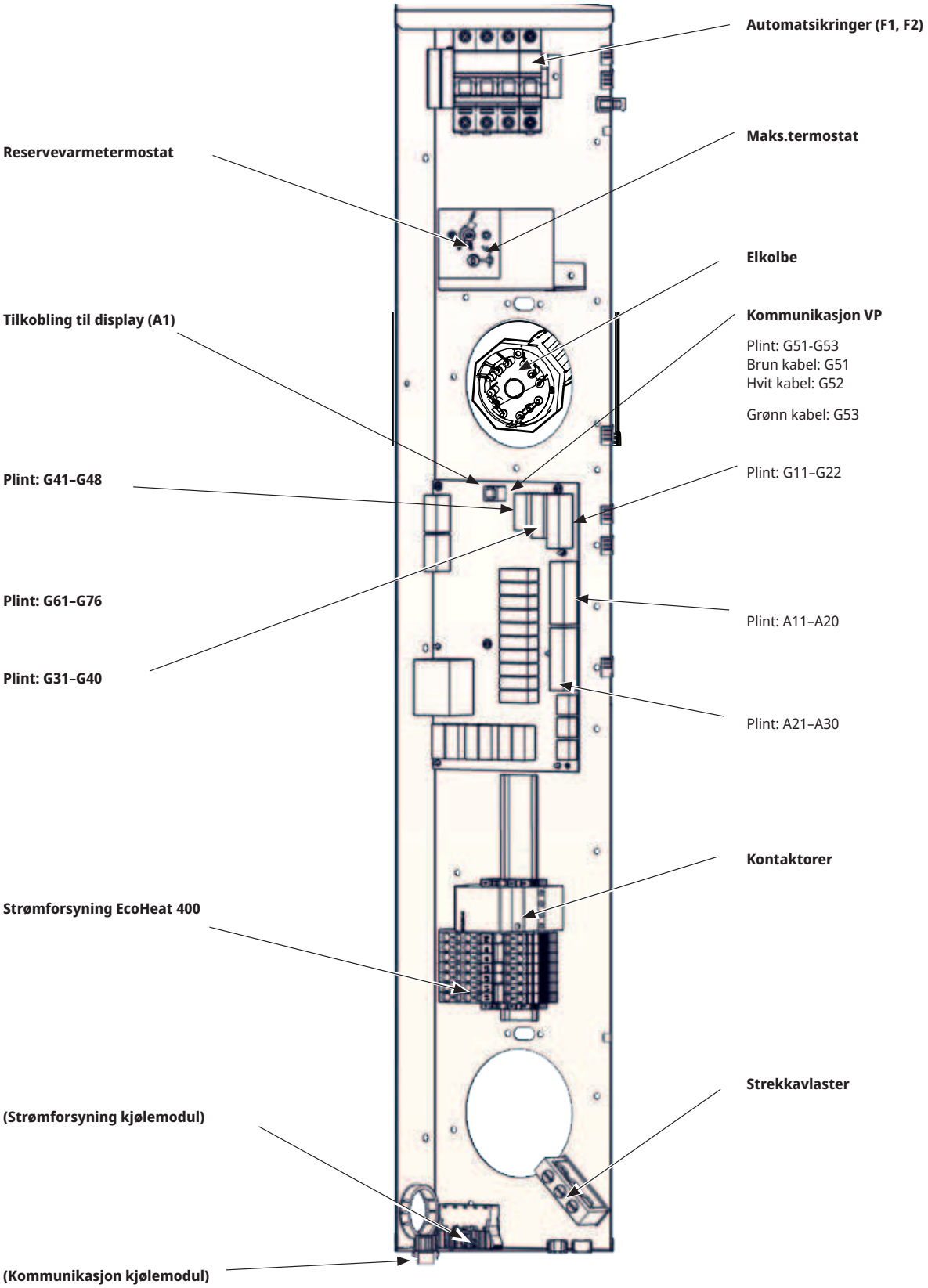
Strømfølerne forhindrer altså, sammen med elektronikken, at det kobles inn mer effekt enn hovedsikringene tåler.

Strømfølernes hull for kabel er 11 mm i diameter.

Bruk minst 0,5 mm2 kabel.

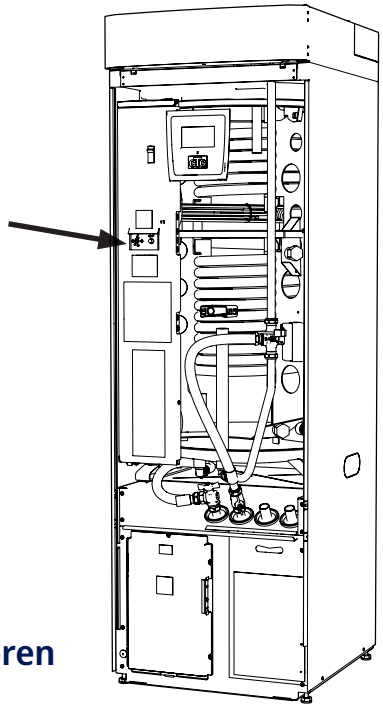


14.1 Plassering av elektriske komponenter

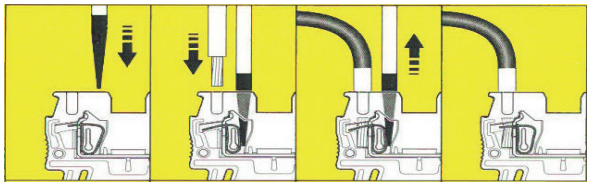


Plint

Bak panelet er det en koblingsplint for følere osv.



> **!** Åpne fjærplinten først ved hjelp av en skrutrekker før du setter inn kabelen for å unngå dårlig kontakt. Sørg også for at lederen er tilstrekkelig avisolert.



14.2 Innstillinger som utføres av elinstallatøren

Etter tilkoblingen skal følgende innstillinger utføres av elinstallatøren:

- Valg av størrelse på hovedsikring
- Valg av effektbegrensning, elkolbe.
- Kontroll av romfølerens tilkobling
- Kontroll av at tilkoblede følere gir rimelige verdier.

Utfør kontrollen som beskrevet nedenfor.

Innstilling av hovedsikring og effektbegrensning

Se avsnittet Første start eller Første start BBR.

Kontroll av romfølerens tilkobling

- Gå til meny: Avansert/Service/Funksjonstest/Varmesystem.
- Bla ned til Diode romføler, og trykk på OK.
- Velg På ved hjelp av knappen +, og trykk på OK.
  Kontroller at romfølerens diode lyser. Hvis den ikke gjør det, må du kontrollere kabler og tilkobling.
- Velg Av ved hjelp av knappen +, og trykk på OK. Hvis OK-slukker, er kontrollen ferdig.
- Gå tilbake til startsiden ved å trykke på knappen Hjem.

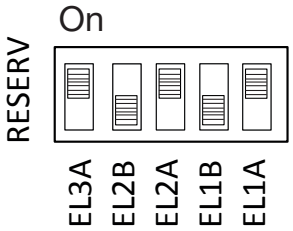
Kontroll av tilkoblede følere

Hvis en føler er feil tilkoblet, vises det tekst i displayet, for eksempel «Alarm føler ute». Hvis flere følere er feilkoblet, vises de ulike alarmene på ulike linjer.

Hvis ingen alarm vises, er følerne riktig tilkoblet.

Tilkoblede strømfølere har ingen alarm, men strømverdien kan avleses i menyen Aktuell driftsinformasjon. Legg merke til at toleransen/nøyaktigheten er meget lav ved små strømverdier.

14.3 Innstilling av eleffekt i reservemodus.



DIP-bryteren på relékortet (A2) brukes til å stille inn eleffekt i reservemodus. DIP-bryteren er merket «RESERV».

Når bryteren er slått på (ON), er trinnet aktivt i reservevarmemodus.

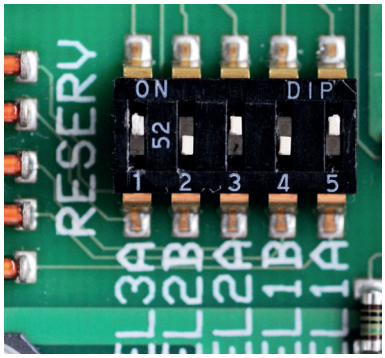
3 x 400V

Relé	EL3A	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Strøm	10 A	10 A	2,6 A	10 A	1,3 A
Effekt	1,2 kW	2,3 kW	0,6 kW	2,3 kW	0,3 kW

1x230V

Relé	–	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Strøm	–	8,7 A	8,7 A	8,7 A	13 A
Effekt	–	2,0 kW	2,0 kW	2,0 kW	3,0 kW

Eksempel for 1,2+0,6+0,3 = 2,1 kW 3~.



14.4 Grunnvannvarme

Også grunnvannet kan brukes som varmekilde til CTCs varmepumper. Da pumpes grunnvannet opp til en mellomveksler som overfører energien til brinevæsken. Det er viktig at det monteres en mellomveksler i systemet. Mellomveksleren forhindrer at produktets fordamper skades av avsetninger fra grunnvannets partikler og mineraler, noe som ellers kan føre til kostbare inngrep i produktets kjølemediumsystem. For mellomveksleren må man alltid ta hensyn til vannkravsanalyse. Nødvendige tillatelser og lokalt regelverk må tas i betraktning. Returvannet slippes ut på et annet sted, i en boret returbrønn eller lignende.

Legg også merke til instruksjonene fra leverandøren av mellomveksleren.

Brinepumpen (G20) og grunnvannspumpen (G21) skal kobles slik at de går samtidig, slik at man unngår frost. Se koblingsskjema for tilkobling.

14.5 Tilkobling pumpe (G46) til difftermostatfunksjon

230V 1N~
Sirkulasjonspumpen (G46) kobles til på følgende koblingsplinter:
Relékort i EcoHeat 400 (se koblingsskjema).
Observer kabelfargene!

Fase:	brun	Plint A12
Null:	blå	
Jord:	gul/grønn	

Kontroller funksjonen ved å testkjøre pumpen under menyen «Avansert/Service/Funksjonstest» i styresystemet.

14.6 Tilkobling føler (B46) til difftermostatfunksjon

Ntc22k
Føler B46 kobles til på plint G65, G66

14.7 Resistanser for følere

Temperatur °C	Føler Type 1 NTC Resistans kΩ
100	0.22
95	0.25
90	0.28
85	0.32
80	0.37
75	0.42
70	0.49
65	0.57
60	0.7
55	0.8
50	0.9
45	1.1
40	1.3
35	1.5
30	1.8
25	2.2
20	2.6
15	3.2
10	4
5	5
0	6
-5	7
-10	9
-15	12
-20	15
-25	19
-30	25

Temperatur °C	Føler Type 2 NTC Resistans kΩ
100	0.67
95	0.78
90	0.908
85	1.06
80	1.25
75	1.47
70	1.74
65	2.07
60	2.5
55	3.0
50	3.6
45	4.4
40	5.3
35	6.5
30	8.1
25	10
20	12.5
15	15.8
10	20
5	26
0	33
-5	43
-10	56
-15	74
-20	99
-25	134
-30	183

Temperatur°C	Føler Type 3 NTC Resistans kΩ
130	5.37
125	6.18
120	7.13
115	8.26
110	9.59
105	11.17
100	13.06
95	15.33
90	18.1
85	21.4
80	25.4
75	30.3
70	36.3
65	43.6
60	52.8
55	64.1
50	78.3
45	96.1
40	119
35	147
30	184
25	232
20	293
15	373
10	479
5	619

Temperatur °C	NTC 50 Resistans kΩ
150	0.89
145	1.00
140	1.14
135	1.29
130	1.47
125	1.67
120	1.91
115	2.19
110	2.5
105	2.9
100	3.4
95	3.9
90	4.6
85	5.4
80	6.3
75	7.4
70	8.8
65	10.4
60	12.5
55	15
50	18
45	22
40	27
35	33
30	40
25	50
20	62
15	78
10	99
5	126

Utendørs NTC 150

Temperatur °C	Utendørs Resistans Ω
70	32
65	37
60	43
55	51
50	60
45	72
40	85
35	102
30	123
25	150
20	182
15	224
10	276
5	342
0	428
-5	538
-10	681
-15	868
-20	1115
-25	1443
-30	1883
-35	2478
-40	3289

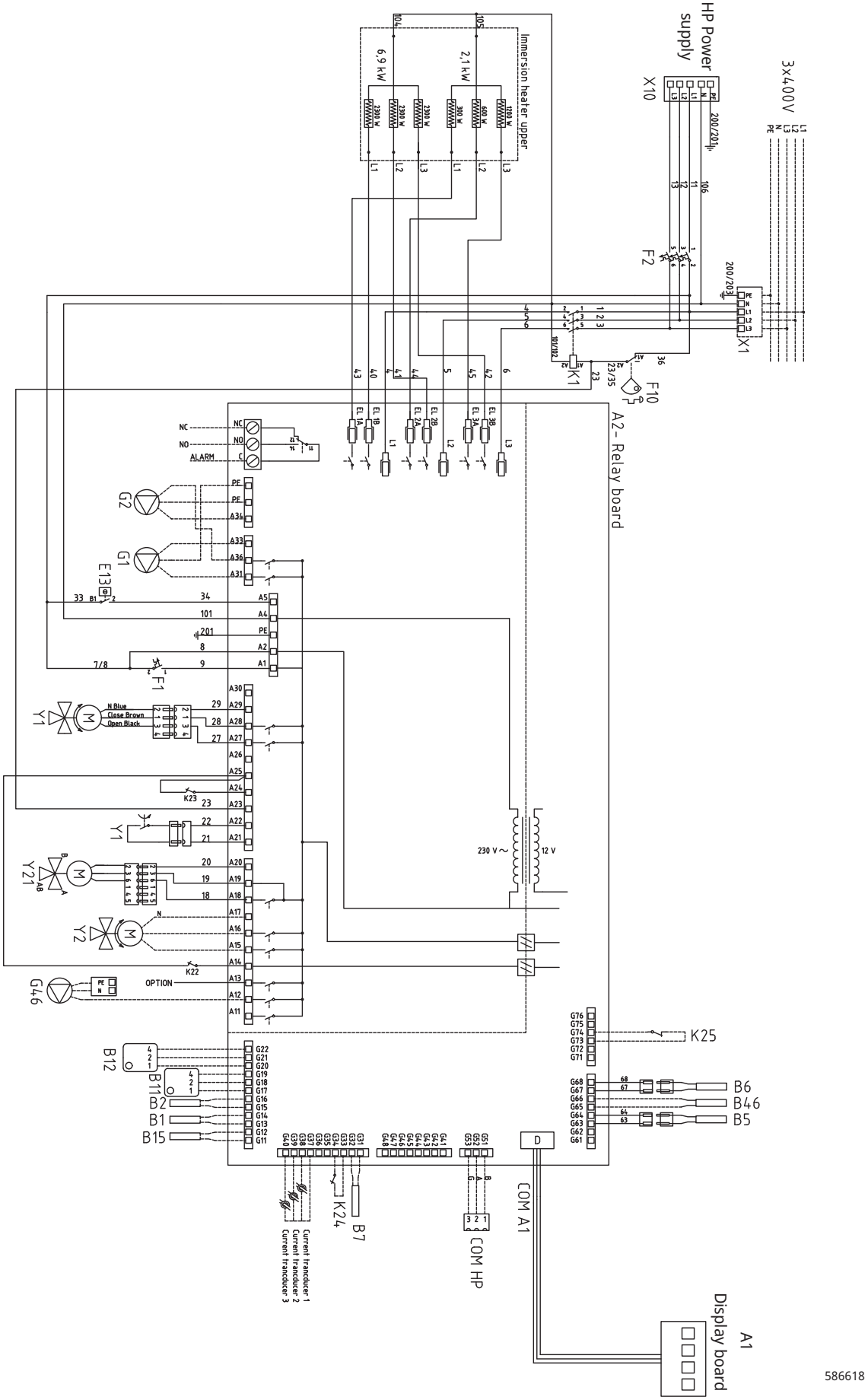
NTC 22 kΩ

Temperatur °C	NTC 22 k Resistans Ω
130	800
125	906
120	1027
115	1167
110	1330
105	1522
100	1746
95	2010
90	2320
85	2690
80	3130
75	3650
70	4280
65	5045
60	5960
55	7080
50	8450
45	10130
40	12200
35	14770
30	18000
25	22000
20	27100
15	33540
10	41800
5	52400
0	66200

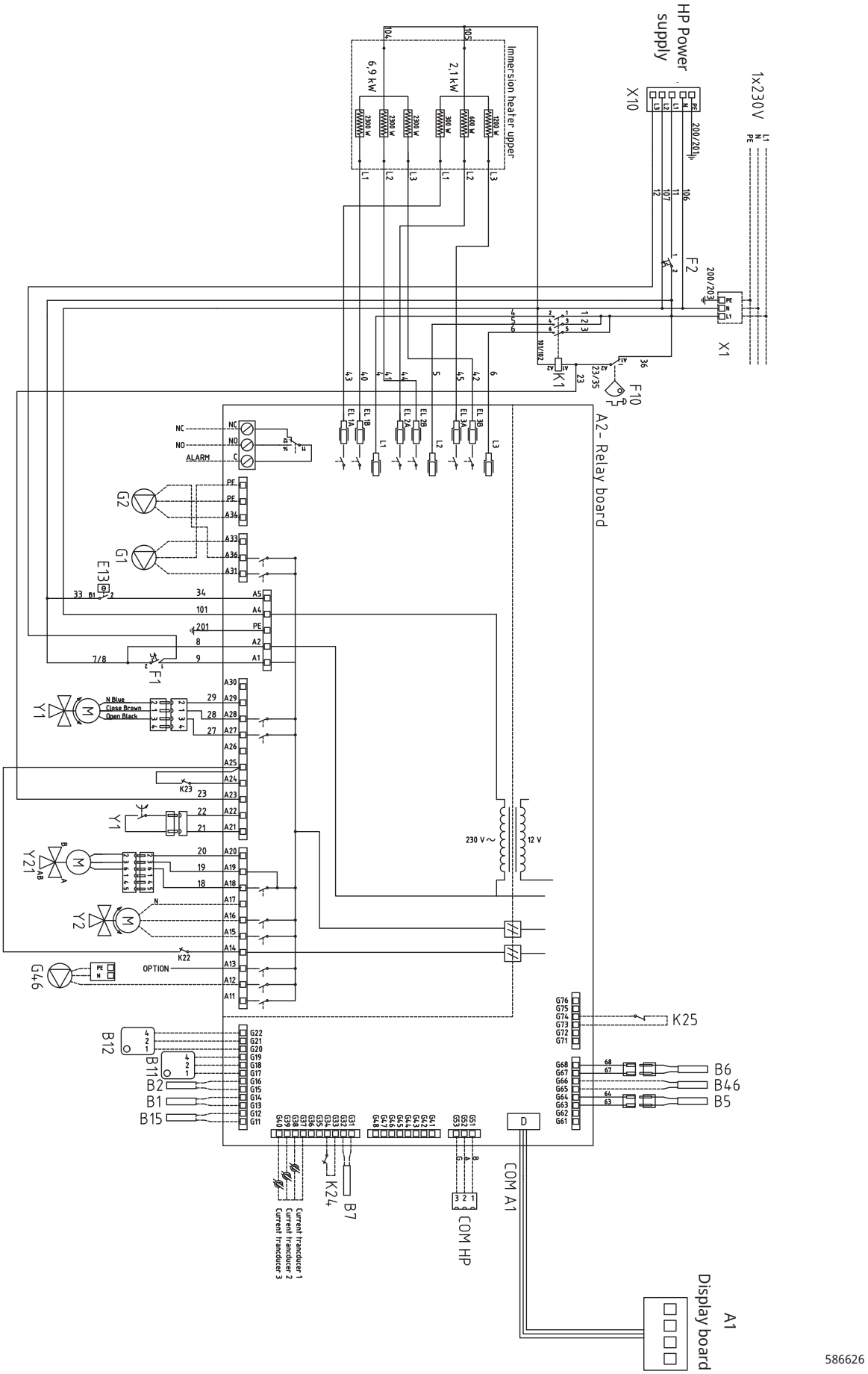
Sugegassføler

Temperatur °C	NTC 015 Resistans Ω
40	5830
35	6940
30	8310
25	10000
20	12090
15	14690
10	17960
5	22050
0	27280
-5	33900
-10	42470
-15	53410
-20	67770
-25	86430

14.8 Koblingsskjema tank 400V 3N~

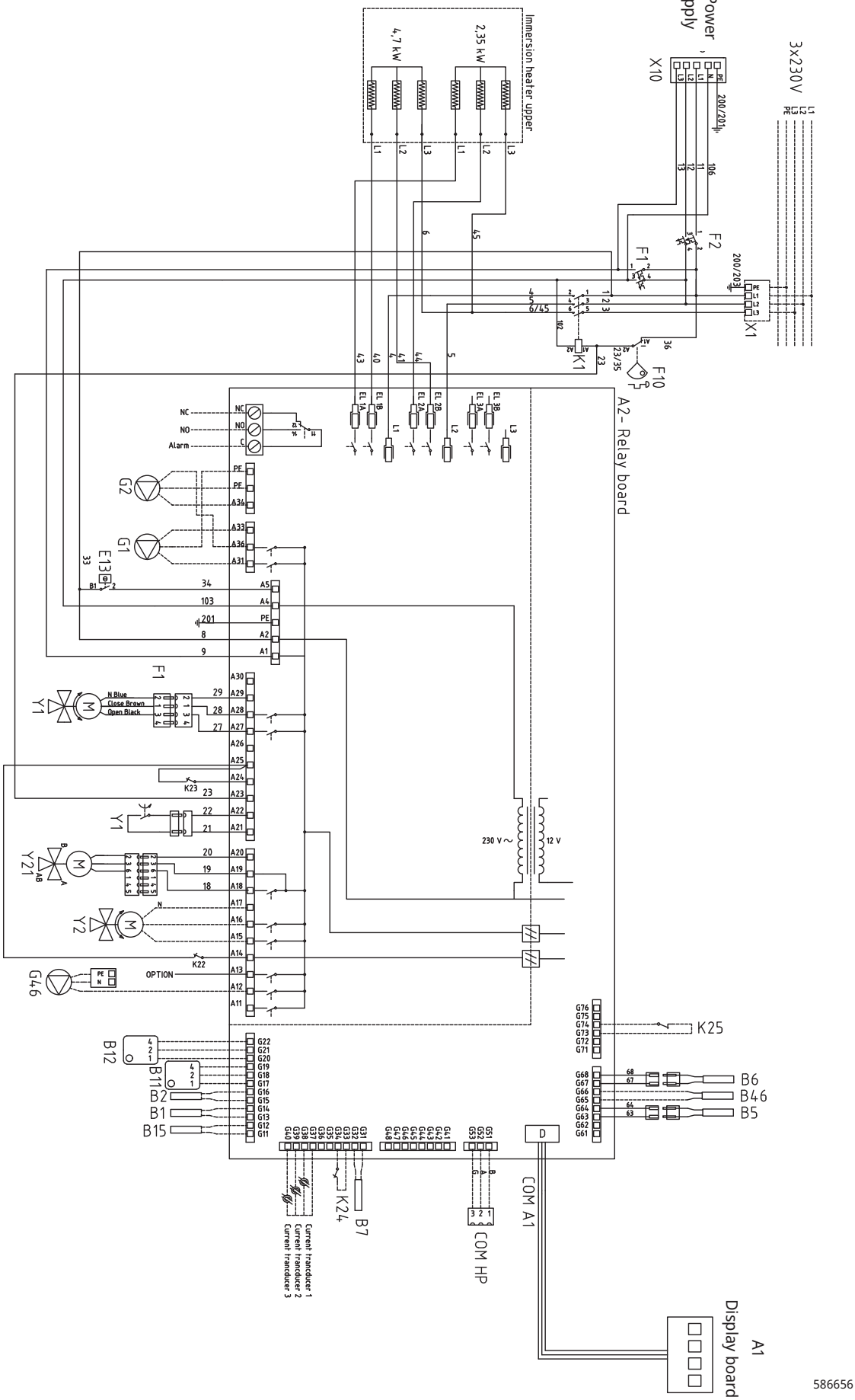


14.9 Koblingsskjema tank 230V 1N~

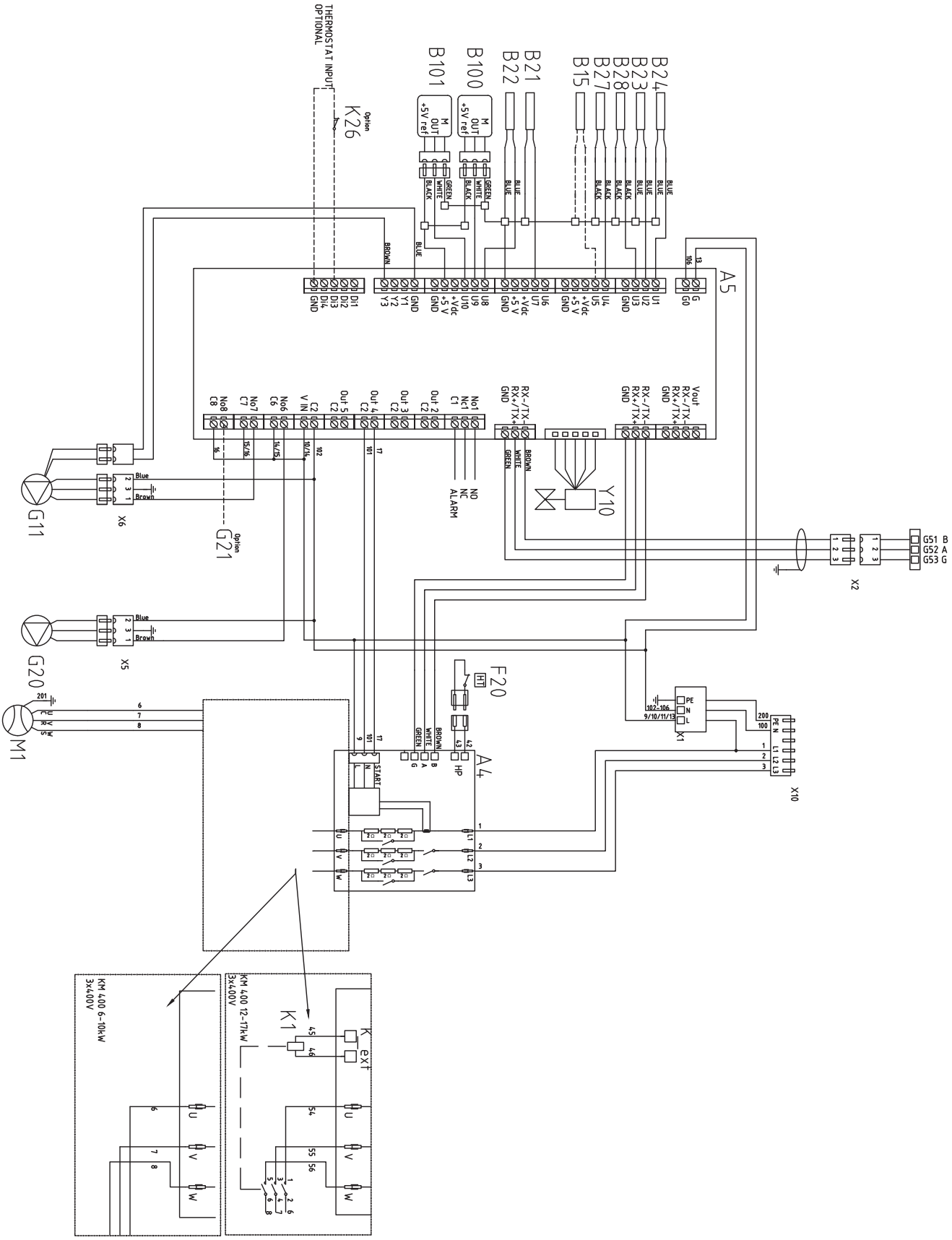


586626

14.10 Koblingsskjema tank 230V 3~

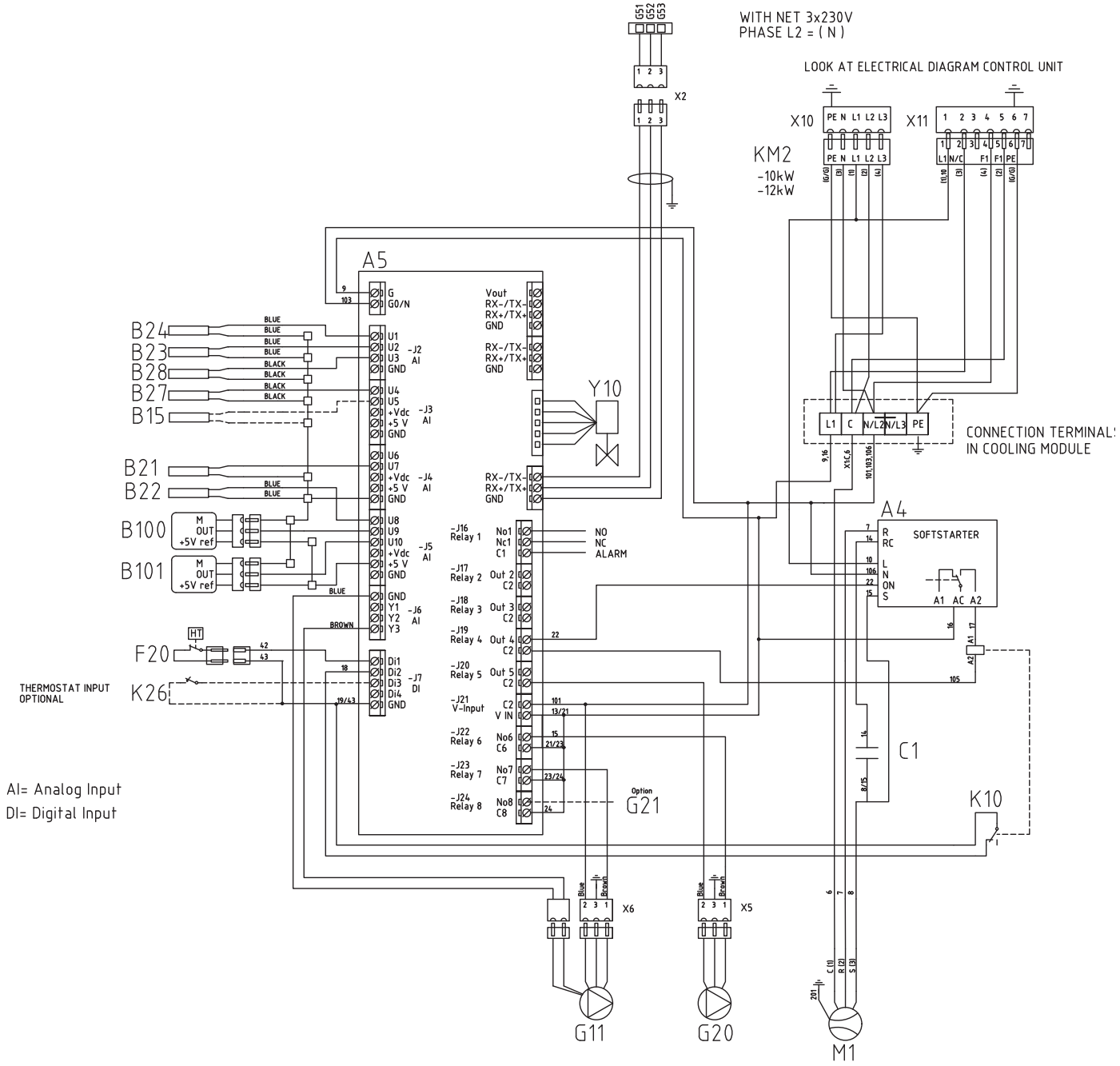


14.11 Koblingsskjema varmepumpe 400V 3N~



586833

14.12 Koblingsskjema varmepumpe 230V 1N~



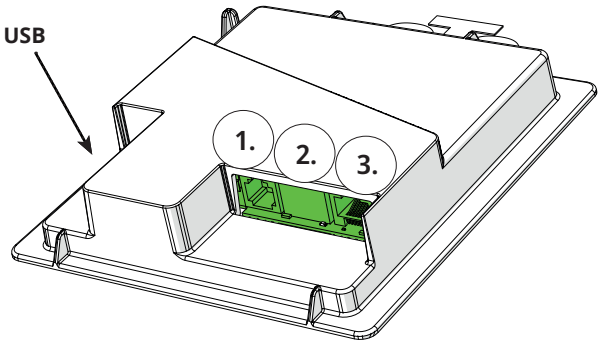
586661

14.13 Komponentliste koblingsskjema

Nr.	Komponent	
A1	Display	
A2	Relé/hovedkort	
A3	CTC solstyring/ekspansjonskort	
A4	Mykstartskort med motorvern og kontaktorfunksjon	
A5	VP-styrekort	
B1	Turføler 1	NTC 22
B2	Turledningsføler 2	NTC 22
B5	Øvre tankføler	NTC 22
B6	Nedre tankføler	NTC 22
B7	Returføler	NTC 22
B11	Romføler 1	NTC 22
B12	Romføler 2	NTC 22
B15	Uteføler	NTC 150
B21	Varmgassføler	Type 3/NTC 050
B22	Sugegassføler	Type 1/NTC 015
B23	Brineføler inn	Type 1/NTC 22
B24	Brineføler ut	Type 1/NTC 22
B27	Vp inn	Type 2/NTC 22
B28	Vp ut	Type 2/NTC 22
B46	Føler ekstern tank difftermostatfunksjon	NTC 22
B100	Høytrykksføler	
B101	Lavtrykksføler	
C1	Kondensator, kompressor	
COM HP	Kommunikasjon Varmepumpe G51=Brun kabel, G52=Hvit kabel, G53=Grønn kabel.	
E13	Reservevarmetermostat	
F1	Automatsikring 10A	
F2	Automatsikring VP 10A	
F10	Maks.termostat	
F20	Høytrykksvakt	
G1	Radiatorpumpe 1	
G2	Radiatorpumpe 2	
G11	Ladepumpe	
G20	Brinepumpe	
G21	Grunnvannspumpe, signal 230V, ekstrautstyr	
G40	VVC sirkulasjonspumpe (styres ikke av produktet, separat styring/konstant spenning)	
G46	Ladepumpe ekstern tank – difftermostatfunksjon	
H	H-tank. Intern hovedtank i produktet	

Nr.	Komponent
K1	Kontaktor 1
K2	Kontaktor 2
K10	Relé
K22	Fleksibel fjernstyring/Smartgrid
K23	Fleksibel fjernstyring/Smartgrid
K24	Fleksibel fjernstyring/Smartgrid
K25	Fleksibel fjernstyring/Smartgrid
K26	Termostatisk kontroll, ekstrautstyr
M1	Kompressor
X1	Plint, innkommende mating
X10	Plint, forsyning VP. Svart kontakt
Y1	Shunt 1
Y2	Shunt 2
Y11	Tilbakeslagsventil
Y21	Vekselventil VV
Y22	Vekselventil VV
Y98	Ekspansjonskar
Y99	Ekspansjonskar

15. Installasjon kommunikasjon



Bakside displayenhet har tre porter for kommunikasjon.

Meny «Avansert/Definere/Kommunikasjon».

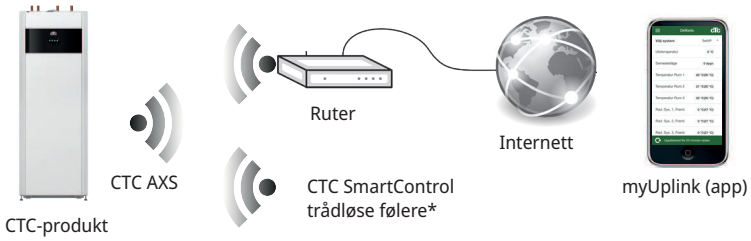
Kommunikasjon

Kommunikasjonsporter display

1. **Port 1. RS485-port uten galvanisk beskyttelse for eksternt utstyr, f.eks. BMS, CTC AXS**

Definer AXS:

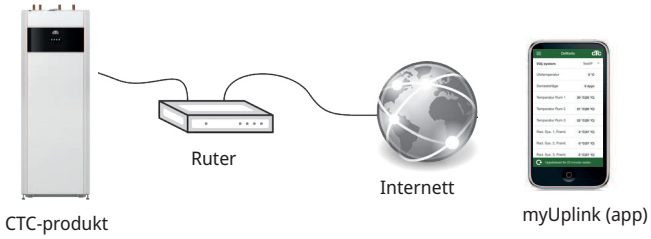
Ja – tillater BMS via RS485-port samt «CTC AXS»-tilbehør for trådløse følere/ Wi-Fi-kommunikasjon, se tilbehørshåndbok for installasjon.



2. **Port 2. Nettverksuttak (Ethernet), se tilkobling på neste side.**

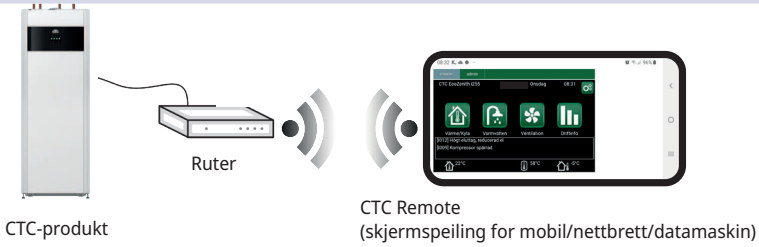
Definer appen:

myUplink: Ja – muliggjør tilkobling til appen.



Definer Web:

Ja – tillater nettverkstilkobling, skjermspeilingsfunksjon «CTC Remote» samt BMS-funksjon med fjernstyring via nettverkskabel til lokalt nettverk.



3. **Port 3. Kommunikasjon mellom produktets elkabler og display: Fabrikkmontert.**

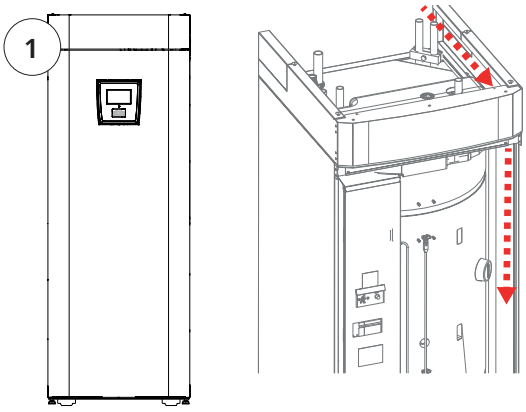
16270426-1

**CTC SmartControl finnes også med gateway tilkoblet til port 3. Se tilbehørshåndboken CTC SmartControl.*

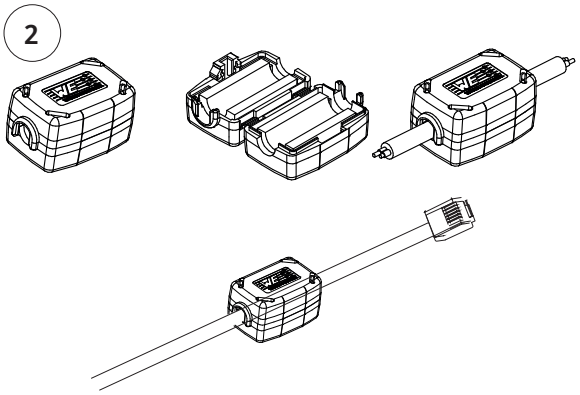
15.1 Installer nettverkskabel

! Slå av arbeidsbryteren til produktet før fronten åpnes.

1. Løft av frontplaten. Dra inn nettverkskabelen innenfor kanten på produktets tak iht. pilene.



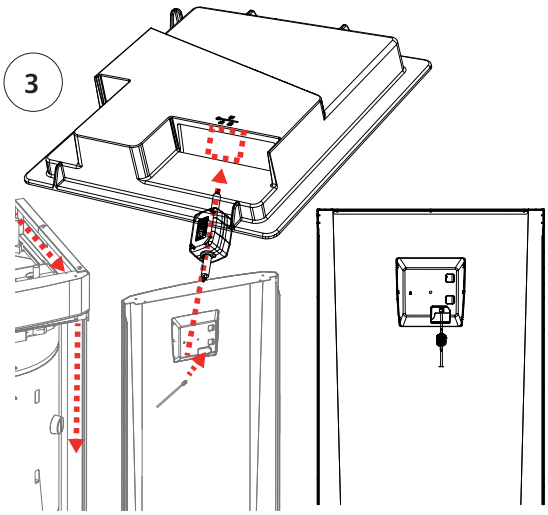
2. Åpne ferritt fra pose, klem fast rundt Ethernet-kabel, over tilkobling.



3. Koble til Ethernet-kabel i midten, (port 2).

4. Sett fronten forsiktig på igjen. Pass på kablene.

5. Koble Ethernet-kabel til nettverkskontakt eller ruter.



For å aktivere og definere tilkobling, se menyen «Avansert/Definer/Kommunikasjon». Du finner en mer detaljert beskrivelse i kapittelet «Styresystem».

16280420-1

15.2 Remote – skjermspeiling

- Koble til Ethernet-kabel, se forrige side.
- Avansert/Definer/Kommunikasjon/Web – Ja. Tillater at produktet kobler opp med ukryptert nettrafikk mot lokalt nettverk. Ruter og brannmur mot internett kreves.
- Avansert/i – Skann QR-kode med nettbrett eller mobil
- Lagre som favoritt/ikon på mobil/nettbrett/datamaskin. Når mobilen/nettbrettet er koblet til det lokale nettverket, kan du bruke produktets berøringsskjerm på samme måte som om du hadde brukt den fysiske skjermen.
- I appen: skann QR-kode eller skriv inn adressen «http://ctcXXXX/main.htm». (XXXX = de fire siste tallene i displayets serienummer, for eksempel S/N 888800000040 = "http://ctc0040/main.htm"). Ved problemer: klikk på lenken for å oppdatere enhetens IP-adresse.

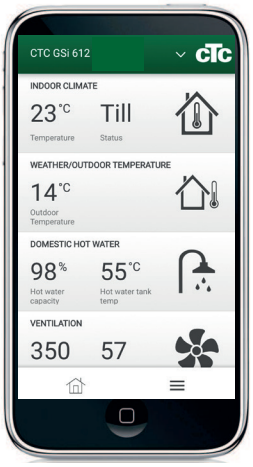
Nettbrett/smarttelefon/PC som pekeskjerm for lokalt nettverk «Avansert/Definer/Kommunikasjon/Web» – «Ja»

15.3 myUplink – app

Definer myUplink. Se «Avansert/Definer/Kommunikasjon/myUplink» – «Ja»

Installasjon av app.

- Last ned myUplink fra App Store eller Google Play.
- Opprett konto.
- Følg anvisningene i appens hjelpefunksjon.



16280421-1

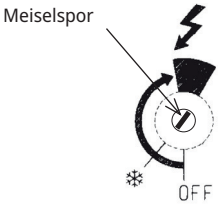
16. Førstegangs start

Når varmepumpen leveres, er kompressoren sperret for å unngå utilsiktet oppstart. Varmepumpen kan installeres og idriftsettes før bergvarme- eller luft/vann-varmepumpen settes i drift.

Varmepumpen kan også startes uten at romføleren er installert, ettersom den innstilte kurven da regulerer varmen. Velg bort romføleren under menyen ”Innstillinger”. Føleren kan imidlertid alltid monteres for alarmdiodefunksjonen.

Før førstegangs start

1. Kontroller at varmepumpen og systemet er vannfylt og avluftet. (Varmepumpen kan luftes ut gjennom lufteventilen på toppen av produktet).
2. Sørg for at kuldebærersystemet er fylt med vann og frostvæske og at det er luftet, eller sørg for at kompressoren er sperret. (Dette gjelder ved dokking med væske/vann-varmepumpe)
3. Kontroller at alle tilkoblinger er tette.
4. Kontroller at bl.a. følere og radiatorpumpen er koblet til strømmen.
5. Reservevarmetermostaten er fabrikkinnstilt til OFF. Anbefalt innstilling er ❄ = Frostbeskyttelsesinnstilling, ca. +7 °C. Reservevarmetermostaten finner du bak fronten i strømskapet. Den står i off-posisjon når den er vridd mot urviseren så langt den går (skrutrekkersporet skal være vertikalt).



Symbol for reservevarmetermostat:

OBS! Mot slutten av installasjonsveiledningen kontrolleres tilkoblingen til strømtransformatorene. Da er det viktig at alle produkter som bruker mye strøm, er slått av. Sørg også for at reservetermostaten er slått av.

Førstegangs start

Slå på strømmen med sikkerhetsbryteren, displayvinduet lyser.
Produktet viser følgende:

1. Velg språk, og trykk på OK
2. Bekreft at produktet er fylt med vann ved å trykke på OK. Trykk på «Neste»
3. Angi størrelse på hovedsikring. Velg mellom 10–35 A.
4. Angi matespenning 400V 3N~ (230V 1N~/230 V 3~ gjelder bare for eksportvarianter)
5. Angi maksimal elkolbeeffekt. Velg mellom 0,0–9,0 kW i ulike trinn. Effekten gjelder elkolbe i øvre tank. Etter installasjonen kan innstillingen endres i menyen «Avansert/Innstillinger/Elkolbe».
6. Velg kompressor tillatt (hvis kollektorsystemet er klart eller luft/vann-varmepumpen er ferdig installert). Når kompressoren startes for første gang, blir det automatisk kontrollert at den roterer i riktig retning. Ved feil rotasjonsretning vises det en feilmelding i panelets tegnrute. Du kan da bytte om to av fasene for å endre rotasjonsretning.
7. Brinepumpe på, Auto (Auto/10d/På) (Bare for væske/vann-varmepumpe) Auto innebærer at brinepumpen automatisk er i drift samtidig med varmepumpen (fabrikkverdi).
   10d innebærer at brinepumpen er i gang konstant de 10 første dagene for å avhjelpe lufting.
   På innebærer at brinepumpen går konstant.
8. Angi type for varmesystem 1. Velg mellom «Radiator» eller «Gulvvarme» ved å trykke på «+» og «–». Se hvordan temperaturen påvirkes for «Høyeste turledning», «Kurvehelning» og «Kurvejustering» i grå tekst nedenfor. Trykk på «Neste»

Deretter starter produktet og viser startsiden. Fyll ut parameterlisten med innstilte verdier, slik at kunden vet hva som er stilt inn i tillegg til fabrikkverdiene ved installasjonen.

Lagre disse innstillingene under: Avansert/Innstillinger/Lagre mine innstillinger

www.ctc.se, www.ctc-heating.com
+46 372 88 000
Fax: +46 372 86 155
P.O Box 309 SE-341 26 Ljungby Sweden

MADE IN SWEDEN