



Installations- og vedligeholdelsesvejledning

CTC EcoLogic L/M



Vigtigt!

- Læs omhyggeligt inden brug, og opbevar til senere reference.
- Oversættelse af den originale brugsanvisning.

Indholdsfortegnelse

1. Sikkerhedsforskrifter	5	11. Elinstallation	142
2. CTC EcoLogics design og funktion	6	11.1 Højspænding	142
2.1 Hovedkomponenter	6	11.2 Kommunikation mellem EcoLogic og EcoAir/EcoPart	142
2.2 Leveringens omfang	7	11.3 Beskyttelse – lav spænding (føler).....	150
2.3 Varmekreds	8	12. Ledningsdiagram	154
2.4 Varmt brugsvand (VV)	11	12.1 Relækort /1	154
2.5 Spidsvarme.....	12	12.2 Relækort /2.....	155
2.6 Solfangere*.....	13	12.3 Tilslutningstabel for elektriske komponenter	156
2.7 Afladning til borehul/jord*.....	14	12.4 Modstandsværdier for følere	160
2.8 Køling*	15	13. Meddelelse om installation	161
2.9 Pool*	15	13.1 Remote – Skærmspejling	162
2.10 Aktiv køling*	16	13.2 myUplink – App	162
3. Husets varmeinstallationer	20	14. Første opstart	163
4. Tekniske data.....	24		
5. Detaljeret beskrivelse af menuer	25		
5.1 Menuen Start.....	25		
5.2 Installationsvejledning	26		
5.3 Varme/Køling	27		
5.4 Varmt brugsvand	31		
5.5 Ventilation.....	32		
5.6 Skema.....	33		
5.7 Driftinfo	35		
5.8 Display.....	48		
5.9 Indstillinger	50		
5.10 Definere	78		
5.11 Service.....	95		
6. Parameterliste EcoLogic L/M.....	101		
7. Drift og vedligeholdelse.....	103		
8. Fejlfinding/Hensigtsmæssige handlinger.....	104		
8.1 Informationstekster	106		
8.2 Alarmmeddelelser	107		
8.3 Kritiske alarmer - risiko for frostdannelse	109		
9. Rørinstallation.....	111		
9.1 Systemtype 1*	111		
9.2 Systemtype 2 og 3*	116		
9.3 Systemtype 4 og 5*	123		
9.4 Systemtype 6*	131		
10. Ventiler	138		
10.1 3-vejs shuntventil.....	139		
10.2 3-vejsventiler	140		
10.3 Bivalent shuntventil.....	141		

Software update



software.ctc.se

DA

For mere information om opdaterede funktioner og download af den nyeste software, se hjemmesiden "software.ctc.se".

Tillykke med købet af dit nye produkt!



Du har lige købt en CTC EcoLogic, som vi håber, du vil blive meget glad for. På de følgende sider kan du læse mere om, hvordan du vedligeholder din CTC EcoLogic. Den ene del af vejledningen indeholder generelle oplysninger til boligejeren mv., og den anden del er beregnet til installatøren. Gem denne manual med installations- og vedligeholdelsesanvisningerne. Du kommer til at få glæde af CTC EcoLogic i mange år, og denne manual indeholder alle de oplysninger, du har brug for.

CTC EcoLogic fås i to forskellige design, EcoLogic L og EcoLogic M. EcoLogic L har flere funktioner (markeret med * i installations- og vedligeholdelsesmanualen) end EcoLogic M. EcoLogic M kan nemt opgraderes til EcoLogic L ved at installere et udvidelseskort.

Et komplet system

CTC EcoLogic er en komplet varmepumpe, der er i stand til at opfylde husets behov for rumopvarmning og varmt brugsvand. Den er udstyret med et unikt styresystem, som overvåger og styrer hele din varmekreds, uanset hvordan du vælger at tilpasse den.

CTC EcoLogic har et styresystem, som:

- overvåger alle varmt brugsvands- og varmekredsfunktioner
- overvåger og styrer varmepumpen, solfangerne*, supplerende varmekilder, buffertank, pool* mm.
- giver mulighed for individuelle indstillinger
- viser anbefalede værdier, f.eks. temperaturer og energiforbrug
- gør det let at foretage indstillinger på en enkel og struktureret måde.

Servicevenlig og uovertruffen

Lettilgængelige elkomponenter og effektive fejlfindingsfunktioner i styreprogrammet gør CTC EcoLogic servicevenlig. Den leveres som standard med en rumføler, der er udstyret med lysdioder, som blinker i tilfælde af, at der opstår fejl. CTC EcoLogic er i enhver henseende udstyret til at kunne fungere sammen med CTC EcoAir udendørs luft til vand-varmepumpe, CTC EcoPart jordvarmepumpe, solfangere* og en ekstern kedel, hvis en sådan er installeret. CTC EcoLogic kan styre et antal forskellige systemkombinationer og giver dig et yderst fleksibelt, miljøvenligt og energibesparende varmesystem.

**Gælder kun CTC EcoLogic L.*

Vigtigt at huske!

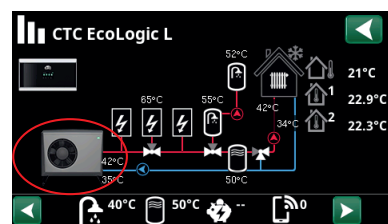
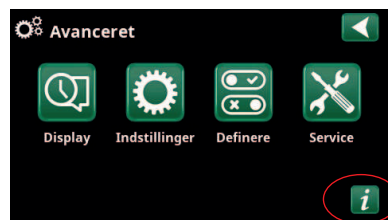
Kontrollér især følgende punkter ved levering og installation:

- Fjern emballagen, og kontrollér, at produktet (elektrisk klemkasse og display) ikke er blevet beskadiget under transporten. Eventuelle transportskader skal anmeldes direkte til fragtmanden.
- Kontrollér, at der ikke mangler nogen dele.
- Produktet må ikke installeres på steder, hvor den omgivende temperaturen er højere end 60 °C.
- CTC EcoAir 510M230 V1N- / CTC EcoAir 520M skal have softwareversionen HP-kontrolkort 20160401 eller en nyere version.
- For at styre CTC EcoPart 600M skal CTC EcoLogic have softwareversion 20190620 eller en nyere version.
- Registrer dit produkt med henblik på garanti og forsikring på vores hjemmeside <https://www.ctc-heating.com/customer-service#warranty-registration>
- Klik på "i-knappen" nederst til højre på skærmen i menuen "Avanceret", dette viser produktets serienummer.
- Klik på "Varmepump" på hovedmenüsiden for "Driftinfo" for at se "Programversion VP-styrekort".

! Hvis disse instruktioner ikke følges under installationen, driften og vedligeholdelsen af systemet, er Enertechs erstatningsansvar i henhold til gældende garantibestemmelser ikke bindende.

i Information i denne type boks [i] har til formål at hjælpe med at sikre, at produktet fungerer optimalt.

! Oplysninger i denne type boks [!] er særlig vigtigt for at sikre korrekt installation og brug af produktet.



Udfyld nedenstående oplysninger. De er gode at have, hvis der skulle ske noget.

Produkt:	Serienummer:
Installatør:	Navn:
Dato:	Tlf.nr.:
Elinstallatør:	Navn:
Dato:	Tlf.nr.:

Vi påtager os intet ansvar for eventuelle trykfejl. Vi forbeholder os ret til at foretage ændringer i designet.

1. Sikkerhedsforskrifter



Afbryd strømmen med en flerpolet afbryder, før du udfører arbejde på produktet.



Produktet skal tilsluttes beskyttelsesjording.



Produktet er klassificeret som IPX1. Produktet må ikke skylles med vand.



Ved håndtering af produktet med løfteøje eller lignende udstyr skal det kontrolleres, at hejseudstyret, øjebolte og øvrige dele ikke er beskadigede. Gå aldrig ind under det ophejste produkt.



Slæk aldrig på sikkerheden ved at fjerne fastskruede kapper, hætter eller andet.



Arbejde på produktets kølesystem må kun udføres af en autoriseret tekniker.



Installation og tilslutning i produktet skal udføres af en autoriseret elektriker. Alle rør skal installeres i henhold til de gældende krav.

Service af produktets elektriske system må kun udføres af en kvalificeret elektriker i overensstemmelse med de specifikke krav i den nationale standard for elektrisk sikkerhed.

Udskiftning af beskadiget forsyningskabel skal udføres af fabrikanten eller den kvalificerede servicetekniker for at undgå risiko.



Kontrol af sikkerhedsventil:

-Sikkerhedsventil til kedel/system skal kontrolleres regelmæssigt.



Produktet må ikke startes, hvis det ikke er fyldt med vand. Instruktionerne findes i afsnittet "Rørinstallation".



ADVARSEL: Tænd ikke for produktet, hvis der er risiko for, at vandet i vandvarmeren er frosset.



Denne enhed kan bruges af børn fra otteårsalderen og derover og af personer med nedsatte fysiske, sansemæssige eller mentale evner eller manglende erfaring eller viden, hvis de har lært, enten ved supervision eller ved hjælp af udleverede instruktioner, hvordan de bruger enheden sikkert og forstår de involverede risici. Børn må ikke lege med enheden. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden tilsyn.



Hvis disse anvisninger ikke følges ved installation, drift og vedligeholdelse af systemet, er Enertechs forpligtelser i henhold til gældende garantibestemmelser ikke bindende.

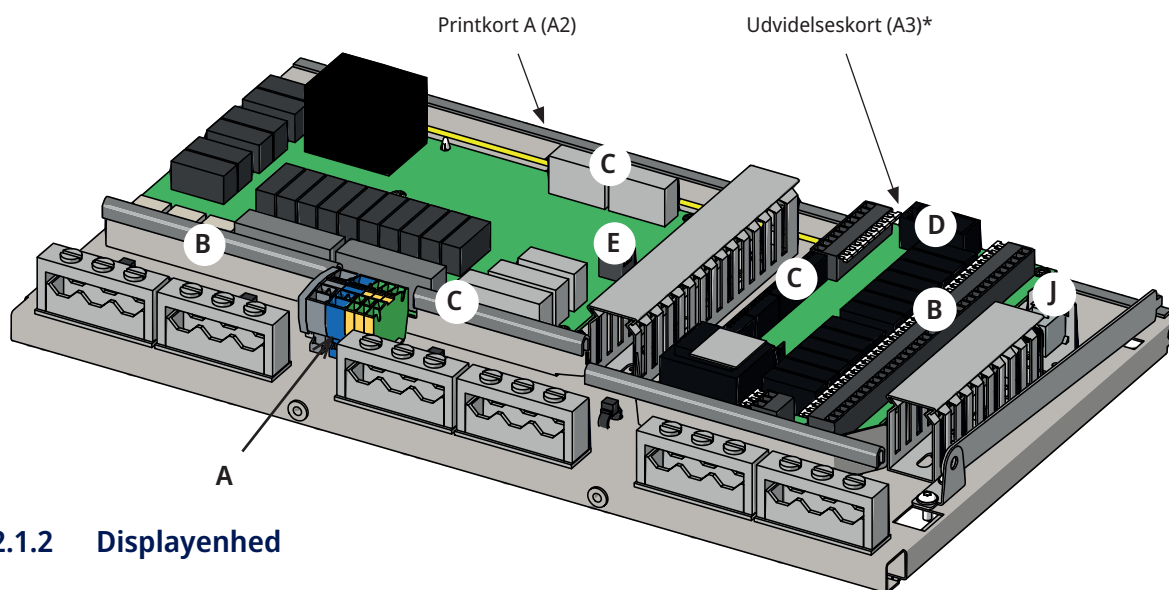
2. CTC EcoLogics design og funktion

Dette kapitel beskriver de vigtigste komponenter samt de undersystemer, som i forskellige konfigurationer udgør en del af de seks hovedsystemer (systemtyper 1 til 6). Du kan finde flere oplysninger om systemtyperne 1 til 6 i kapitlet "Rørinstallation".

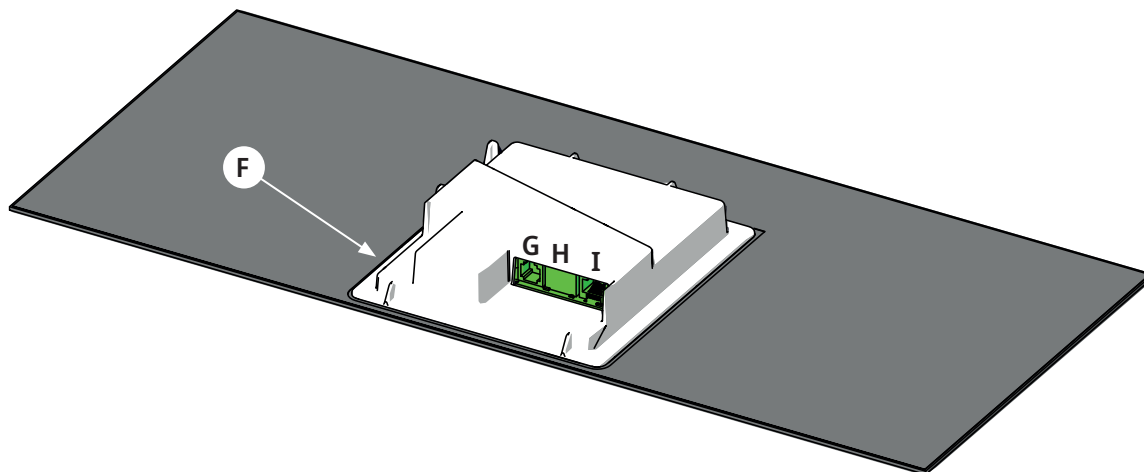
2.1 Hovedkomponenter

2.1.1 Printkort

Billederne nedenfor viser vigtige komponenter, når CTC EcoLogic forbindes.



2.1.2 Displayenhed



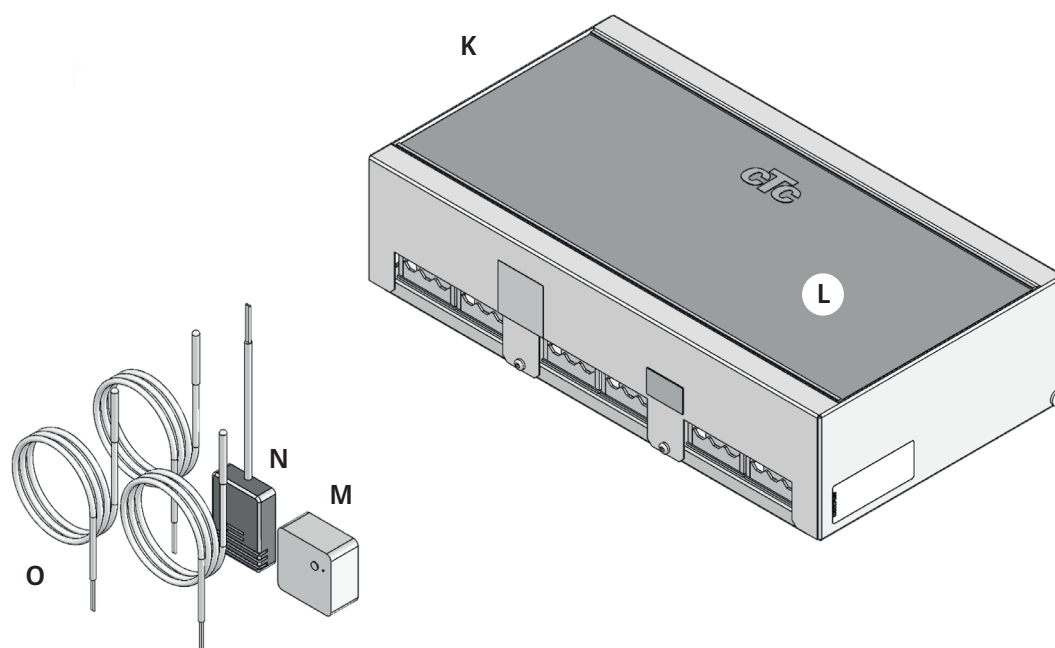
A	Strømforsyning til printplade	F	USB-port
B	Tilslutning 230 V	G	BMS-tilslutning
C	Klemrække, lavspænding	H	Netværksforbindelse (Ethernet)
D	Kommunikationsdisplayenhed relæ/udvidelseskort	I	Strømforsyning til displayenhed/ intern kommunikation
E	Kommunikation med varmepumpen	J	Netværksforbindelse (medfølgende kabel L)

* Leveres med CTC EcoLogic L.

Tilbehørspakke er tilgængelig til
CTC EcoLogic M.

2.2 Leveringens omfang

Nedenstående figur viser de vigtigste komponenter i EcoLogic-leverancen.

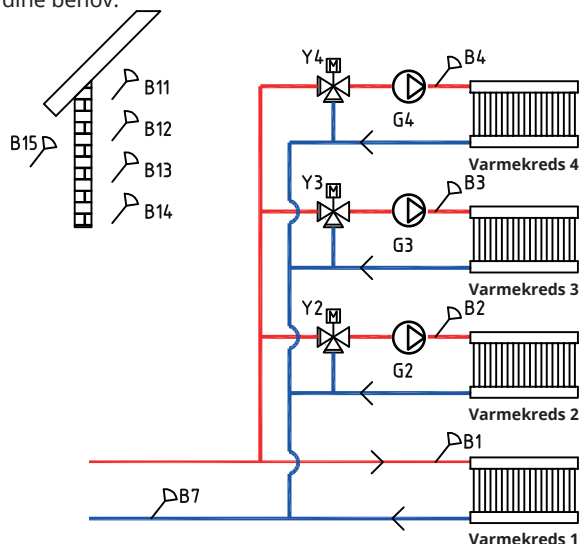


- K Basisenhed
- L Displayenhed
- M Rumføler
- N Udendørs føler
- O 3 x fremløbsfølere (22k)

2.3 Varmekreds

CTC EcoLogic kan styre op til fire varmekredse ved hjælp af rumfølere – f.eks. to radiator kredse og to gulvvarmekredse.

Den krævede kurvehældning og -justering indstilles kun ved brug af udefølere. Denne værdi er forskellig fra hjem til hjem og bør justeres, så den passer til dine behov.



En rumføler, der er korrekt placeret, giver større komfort og flere besparelser ved brug af varmekredse. Rumføleren måler den aktuelle indendørstemperatur og justerer varmen, f.eks. når det blæser udenfor, og huset taber varme, hvilket udeføleren ikke er i stand til at registrere. Når der er solindstråling, eller hvis der af andre årsager udvikles varme inde i huset, kan rumføleren også reducere mængden af tilført varme, hvorved der spares energi. En anden måde at spare energi på er at bruge natsænkingsfunktionen, som reducerer indendørstemperaturen på bestemte tidspunkter eller i bestemte tidsrum, f.eks. om natten eller når du er på ferie.

Gradminutter, systemtyper 1-3

I forbindelse med systemtyperne 1, 2 og 3 (se principskitserne til systemtyperne 1 til 6 i kapitlet "Rørinstallation") måler styresystemet temperaturen i varmekredsen hvert minut. Når et vist kumulativt varmetab (målt i gradminutter) måles, startes varmepumpen for at kompensere for tabet.

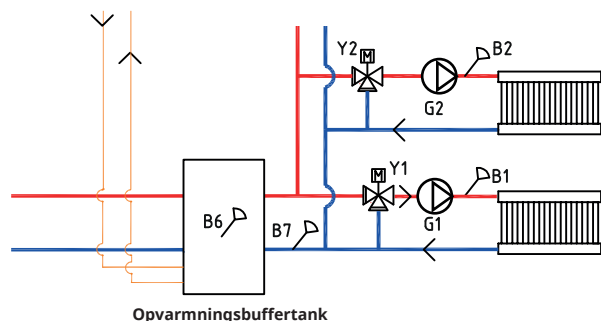
"Gradminutter" henviser til produktet af det kumulative varmetab i grader (°C) og tiden, som til dette formål måles i minutter. For eksempel kan der opstå et varmetab på 60 gradminutter, hvis et varmetab på 1 grad akkumuleres i en time, eller hvis der måles et kumulativt varmetab på tre grader efter 20 minutter.

Den første varmepumpe starter, når varmetabet når 60 gradminutter (fabriksindstilling), og den stopper, når systemet har genvundet tabet (ved 0 gradminutter). Hvis der er tilsluttet flere varmepumper, og varmetabet samtidig øges, starter varmepumpe 2, når der er et tab på 90 gradminutter (den fabriksindstillede forskel mellem varmepumperne er 30 gradminutter). Hvis der er behov for spidsvarme, begynder den ekstra varmetilførsel, når der er et varmetab på 500 gradminutter, og den stopper ved 400 gradminutter (begge værdier er fabriksindstillede).

**Gælder kun CTC EcoLogic L. CTC EcoLogic M kan styre op til to varmesystemer*

Buffertank, systemtyper 4-6

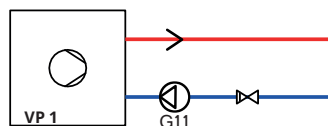
Hvis der er tilsluttet en buffertank (se principskitserne til systemtyperne 4 til 6 i kapitlet "Rørinstallation"), kan der opretholdes en konstant temperatur i varmekredsen.



Varmepumpen styres på grundlag af temperaturen i buffertanken. Kompressoren starter et forudindstillet tidsrum, efter føleren i tanken måler en temperatur, der er lavere end setpunktet for tanken, og den stopper, når der i tanken måles en temperaturforskel, som er højere end setpunktet for tanken. Indendørstemperaturen er sammen med udetemperaturen og den valgte varmekurve bestemmende for, hvilken temperatur der er målet for den primære fremløbstemperatur.

2.3.1 Varmepumpe

CTC EcoLogic kan styre op til ti varmepumper*, hvoraf to kan forbindes via 3-vejsventiler, så de leverer varme til enten varmekredsen eller kredsen med det varme brugsvand.



Varmepumpens driftsprincip er såkaldt flydende kondensering, hvor varmepumpen varmer op til den temperatur, varmekredsen kræver. Denne temperatur varierer afhængigt af udetemperaturen og af den valgte hældning på og justering af varmekurven. Installerede rumfølere påvirker den temperatur, der kræves i varmekredsen.

De besparelser, man opnår med en varmepumpe, er direkte knyttet til COP-værdien. COP-værdien angiver varmeydelse i forhold til tilført effekt. COP = 3 betyder således, at for hver 1 kW effekt, der tilføres fra kompressoren, produceres en varmeydelse på 3 kW.

Jo lavere temperatur varmepumpen skal producere, desto højere bliver varmepumpens COP-værdi, da kompressoren således kører mere optimalt. Varmepumpen varmer derfor kun op til den temperatur, der kræves af varmekredsen. Dette er økonomisk med hensyn til kompressorens levetid og i forhold til at optimere driftsøkonomien.

*Gælder kun CTC EcoLogic L. CTC EcoLogic M kan styre op til to varmepumper

2.3.1.1 Mere end to varmepumper*

Der kan tilsluttes to varmepumper via 3-vejsventiler, som skifter mellem opladning af varmtvandsbeholderen og varmekredsen. Hvis der er installeret mere end to varmepumper, er de forbundet med varmekredsen. Varmepumperne er forbundet via Modbus-kommunikationsgrænsefladen.

Når to eller flere varmepumper er forbundet til det samme system, skal de fælles rør, 3-vejsventilerne og shuntventilerne være dimensioneret således, at de kan klare det samlede flow fra varmepumperne. Kontrollér flowet i varmepumperne ved at sammenligne fremløbs-/retur-/udetemperaturen (se kapitlet "Installations- og vedligeholdelsesvejledning" i brugervejledningen til varmepumpen).

2.3.1.2 Prioriteret varmepumpedrift

Når CTC EcoLogic styrer to eller flere varmepumper af forskellige størrelser, opdeles de tilsluttede varmepumper i to kategorier: små eller store varmepumper. Ved at opdele de tilgængelige varmepumper i to forskellige størrelseskategorier er det muligt at ændre ydelsen i små trin og på denne måde opnå modulerende drift.

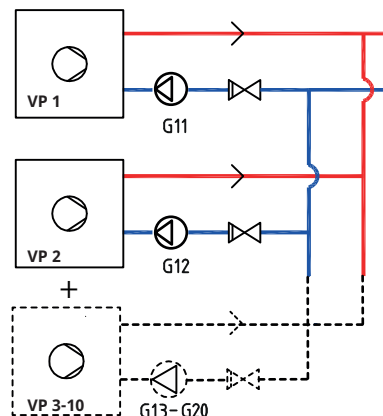
Når der eksempelvis er behov for strøm, tændes en stor varmepumpe, samtidig med at en lille varmepumpe slukkes og omvendt, hvilket reducerer strømforbruget. Både i de små og store grupper prioriteres gensidig varmepumpedrift i henhold til den akkumulerede driftstid.

Når forskellige typer varmepumper kombineres, prioriteres luft/vand- og jordpumper i henhold til den aktuelle udetemperatur.

2.3.1.3 Forskellige varmepumper

CTC EcoLogic kan styre forskellige typer CTC-varmepumper, f.eks. CTC EcoAir (luft/vand-varmepumper) og CTC EcoPart (væske til vand-varmepumper).

Den udetemperatur, ved hvilken CTC EcoAir prioriteres frem for CTC EcoPart, kan indstilles i menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe". Det betyder, at driftsøkonomien kan optimeres, da man opnår et højere energiudbytte med CTC EcoAir end med EcoPart, når udetemperaturen er høj. Denne kombination fungerer virkelig godt til installationer, hvor eksempelvis jordvarmepumpen er i understørelse. En luft til vand-varmepumpe kan derefter bruges til at give grundfjeldet længere tid til at "komme sig" og give systemet med øget effekt.



8 kW 12 kW

17 kW 17 kW

I ovenstående eksempel er 8 kW- og 12 kW-maskiner klassificeret som små, mens de to 17 kW-maskiner er klassificeret som store.

8 kW 12 kW

17 kW 17 kW

17 kW 17 kW

I ovenstående eksempel er 8 kW- og 12 kW-maskiner klassificeret som små, mens de fire 17 kW-maskiner er klassificeret som store.

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

2.3.1.4 Tryk-/niveaugvt

I nogle tilfælde kræves ekstra beskyttelse på grund af lokale krav og normer. For eksempel er kravet i nogle områder, at systemet skal installeres inden for et vandindsamlingsområde.

Tryk-/niveaugvten forbindes til klemrække K22/K23/K24/K25 og defineres derefter i menuen "Avanceret/Definere/Def. varmepumpe". Hvis der er en lækage, stopper kompressoren og brinepumpen, og flow-/niveaugtalarmer vises på displayet.

2.3.1.5 Hastighedsstyret ladepumpe

Hver varmepumpe skal have en separat ladepumpe, som starter og stopper samtidig med den pågældende varmepumpe. Hvis ladepumpen er hastighedsstyret, indstilles flowet automatisk uden justering via reguleringsventilen.

I varmekredsen arbejder ladepumpen hen imod en fast forskel mellem fremløb og retur fra varmepumpen.

Hvis der ikke er installeret en hastighedsstyret ladepumpe, kan flowet justeres manuelt i overensstemmelse med brugervejledningen til varmepumpen. Forskellen mellem indløbs- og udløbsvand fra varmepumpen vil variere alt afhængigt af driftsbetingelserne i løbet af året.

Når udetemperaturen er under +2 °C, skal ladepumperne starte for at beskytte mod frost i de tilfælde, hvor en luft til vand-varmepumpe er installeret. En hastighedsstyret ladepumpe kører kun med 50 % af sin maksimale kapacitet. Dette giver mulighed for en øget besparelse, hvad angår ladepumpens driftsøkonomi. Desuden reduceres varmetabet i forhold til en ladepumpe med fast hastighed.

2.4 Varmt brugsvand (VV)

Varmt brugsvand kan ledes fra varmepumper, solfangere og supplerende varmekilder til varmtvandsbeholderen.

Det ønskede komfortniveau for det varme brugsvand indstilles i menuen VV. I denne hovedmenu er det muligt at planlægge en øget vandtemperatur på bestemte tidspunkter af døgnet.

Stoptemperaturen i varmtvandsbeholderen er fabriksindstillet til 55 °C. Når det varme brugsvand udtømmes, og temperaturen i beholderen falder til 5 °C under stoptemperaturen, starter varmepumpen og hæver vandtemperaturen mod den indstillede stoptemperatur.

Stoptemperaturen er tilpasset behovet for varmt brugsvand og den installerede varmepumpemodel.

Når der samtidig er et behov for varme i huset, opvarmer varmepumpen varmesystemet, også når stoptemperaturen (55 °C) i VV-tanken er nået.

2.5 Spidsvarme

CTC EcoLogic kan styre en ekstern spidsvarmekilde (træpille-, olie- eller gaskedel eller elkedel), som er forbundet før eller efter VV-systemet.

I menuen "Avanceret/Indstillinger/Spidsvarme" kan der i system 1, 2 og 3 indstilles en værdi i henhold til det kumulative varmetab i gradminutter, hvorved EcoLogic skal starte spidsvarmen, samt forskellen mellem start og stop for spidsvarmen. Spidsvarme er fabriksindstillet til at starte, når der er et tab på 500 gradminutter, og til at stoppe, når det samlede tab udgør 400 gradminutter (forskul i indstillingsværdier = 100 gradminutter).

I systemstyperne 4, 5 og 6 kan den supplerende varmekilde indstilles til at starte et bestemt tidsrum efter, at der er sket varmetab i beholderen. Fabriksindstillingen er 180 minutter.

2.5.1 Fastbrændselskedel

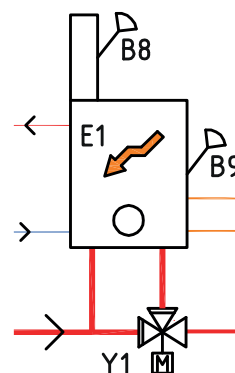
I system 1 kan CTC EcoLogic forbindes til en fastbrændselskedel.

Når træfyring er aktiveret, og røggasføleren når den værdi, der er indstillet i menuen "Avanceret/Indstillinger/Spidsvarme/Start ved røggas °C (fabriksindstillet til "Fra"), går styresystemet over til statussen "Træfyring".

Når træfyring er aktiveret, anvendes varmepumpen/-pumperne eller spidsvarmen ikke til opvarmning. Når røggasføleren måler en værdi, der ligger under den indstillede værdi, afbrydes status for træfyring.

Et ladesystem såsom Laddomat 21 anbefales til fastbrændselskedler, for at man kan opnå optimal ydeevne. I særlige tilfælde, f.eks. ved brug af en ovn med vandkappe, kan der anvendes en ladepumpe, som er direkte styret af røggastemperaturen.

Træfyring kan også aktiveres, når fremløbsføleren (B1) er 10 °C over setpunktet.



2.6 Solfangere*

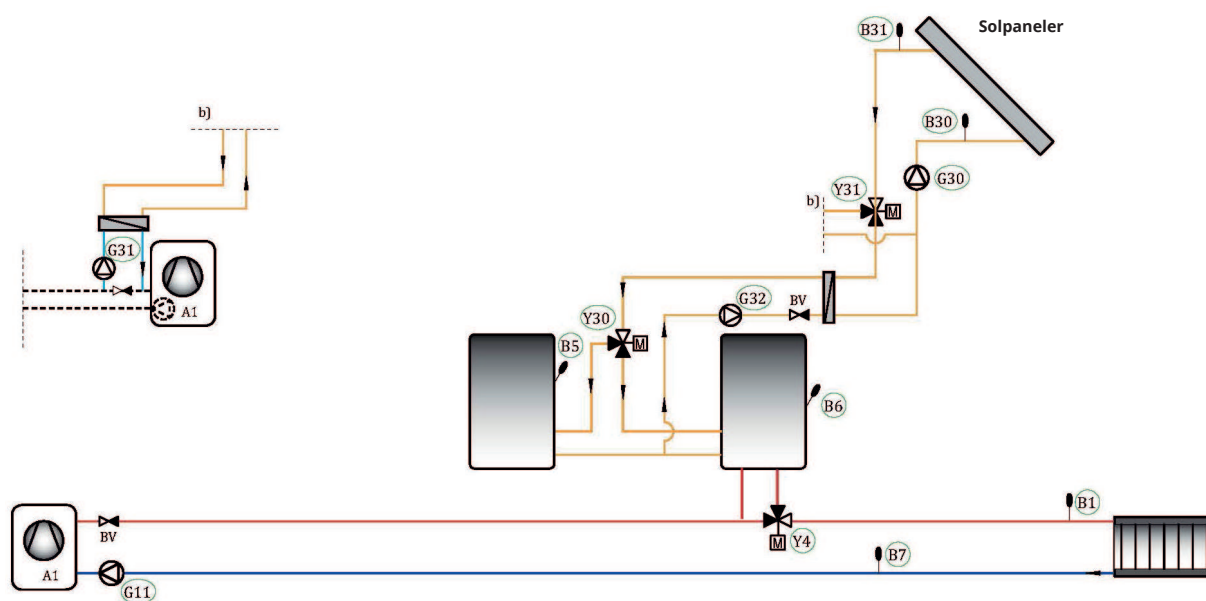
Solfangere kan sluttes til buffertanken, varmtvandssystemet og varmekredsen i det vertikale/horisontale jordvarmeanlæg via 3-vejsventiler.

Når temperaturen stiger, og temperaturforskellen mellem solfangerne og varmtvandsbeholderen overstiger 7 °C (fabriksindstilling), starter ladepumpen og overfører solvarmen til varmtvandssystemet. Den hastighedsregulerede pumpe styrer flowet, så den altid leverer en temperatur, der er mindst 7 °C højere. Det betyder, at hvis varmeydelsen fra solfangerne stiger, vil ladepumpen øge flowet, og hvis varmeydelsen fra solfangerne falder, vil ladepumpen reducere flowet. Når temperaturen i varmtvandsbeholderen stiger, eller temperaturen i solfangerne falder, og temperaturforskellen når 3 °C (fabriksindstilling), stopper ladepumpen, og den starter ikke igen, før temperaturen er mindst 7 °C højere end i varmtvandsbeholderen.

Hvis både varmtvandsbeholderen og buffertanken er defineret, prioriteres varmtvandsbeholderen. Først oplades varmtvandsbeholderen. Når setpunktet er nået, skifter opladningen over til buffertanken. Opladningen fortsætter, indtil der er behov for varmt brugsvand, eller indtil setpunktet er nået.

Solpanelerne/solfangerne er forsynet med beskyttelsesfunktioner (se menuen "Avanceret/Indstillinger/Solfangere/Beskyttelsesfunktion for solfanger").

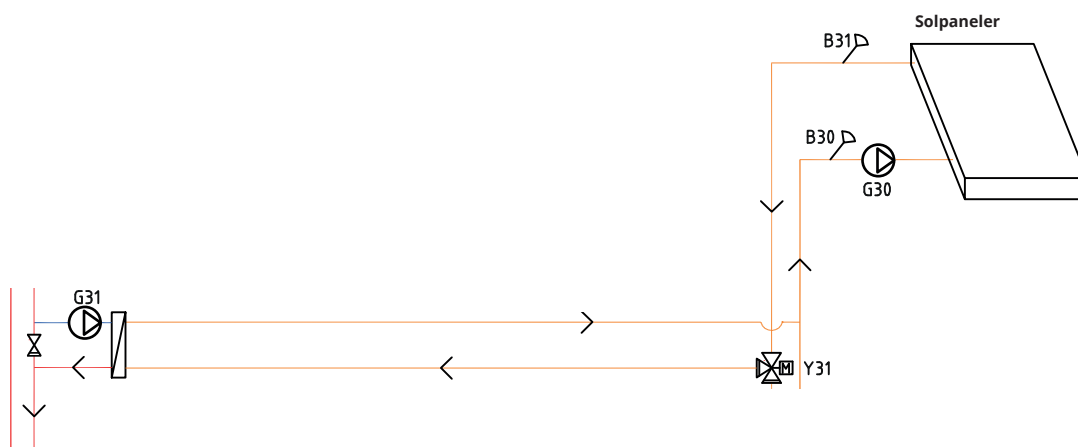
Det er ikke nødvendigt at installere varmevekslere og pumper (G32) i solvarmesystemet, hvis der allerede er en sløjfe i den forbundne VV-tank/ vandvarmer.



*Gælder kun CTC EcoLogic L.

2.7 Afladning til borehul/jord*

Hvis der anvendes en væske til vand-varmepumpe (CTC EcoPart), kan der installeres en 3-vejsventil i solfangerkredsen, som er forbundet til brinesystemet (jordvarmesystemet), og som foretager afladning til borehul/jord, når VV-tanken/buffertanken er fuldt opladet (fabriksindstillet til 85 °C), eller når temperaturen i solfangerne ikke er tilstrækkelig høj til at oplade beholderen/tanken, men er i stand til at supplere brinekredsen. Se menuen "Indstillinger/Solfangere/Maks. VV-tank °C" eller menuen "Indstillinger/Solfangere/Maks. buffertank °C".



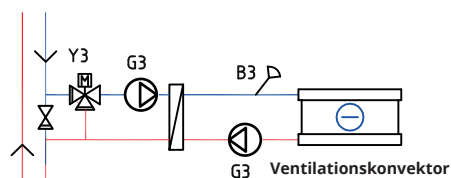
Temperaturen i solfangerne skal være fabriksindstillet til 60 °C højere end brinetemperaturen, for at opladning kan starte (se menuen "Avanceret/Indstillinger/Solfangere/dTmaks. Borehul °C). Når forskellen mellem temperaturen i solfangerne og brinekredsen falder til 30 °C, stopper opladningen. Hvis temperaturen i brinekredsen bliver højere end den indstillede værdi, bliver afladningen også afbrudt, da temperaturen i denne situation bliver for høj til, at varmepumpen kan arbejde (se menuen "Avanceret/Indstillinger/Solfangere/Maks. brine °C).

Når solvarmesystemet arbejder mod brinekredsen, er flowet fabriksindstillet til at skifte til det varme brugsvand hver halve time (se menuen "Avanceret/Indstillinger/Solfangere/Testinterval min") for at kontrollere, om opladning er mulig, da det varme brugsvand altid har højeste prioritet. Hvis det er muligt, vil opladning af VV-tanken fortsætte. I modsat fald skifter opladningen tilbage til brinekredsen.

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

2.8 Køling*

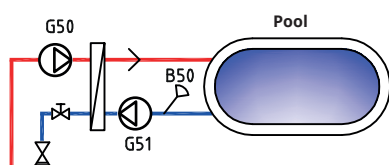
Køling – også kaldet "naturlig køling" eller "passiv køling" – udnytter den frikøling, der findes i grundfjeldet. Et vertikalt/horisontalt jordvarmeanlæg kan nemt suppleres med en ventilationskonvektor, en cirkulationspumpe, rør og rørdele, f.eks. CTC EcoComfort. Driftsomkostningerne er meget lave, da kulden ikke skal produceres, men i stedet blot overføres fra borehullet til huset.



Den temperatur, hvorfra køling vil være tilladt, kan bl.a. indstilles i menuen "Avanceret/Indstillinger/Køling".

2.9 Pool*

I systemtyperne 4 til 6 kan poolen parallellforbindes med varmekredsen via en varmeveksler, så væskerne holdes adskilt.



Ved hjælp af en føler i poolen starter og stopper poolens ladepumpe for at opretholde den temperatur, der er indstillet for poolen (fabriksindstillet til 22 °C), og temperaturen får lov til at falde med 1 °C, før ladepumpen starter igen. Det er også muligt at indstille en høj og lav poolprioritet, som bestemmer, om spidsvarmen anvendes til at opvarme poolen. Se menuen "Avanceret/Indstillinger/Pool".

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

2.10 Aktiv køling*

2.10.1 EcoLogic System 4

- 3-vejsventil (Y61) aktiveres, når varmepumpe(r) producerer køling. Spidsvarme (E1-E3) er omgået, hvis 3-vejsventiler installeret.
- Shuntventilen (Y2) er lukket for spidsvarme under køling.
- Returføler (B73) bruges til at måle temperaturen på kølereturløbet fra varmekredsen.
- Alle varmepumper af model CTC CombiAir (1-4 VP) kan producere køling, de er tilsluttet 3-vejsventil (Y61).
- Maks. to varmepumper (VP1 og VP2) bruges til at producere varmt vand (via 3-vejsventil (Y21) og (Y22)). Sammen producerer disse varmepumper enten koldt, varmt vand eller varme.

Fælles varme-/køletank

- Når du skifter fra varme til køling:
 - Varme er deaktiveret.
 - Forsink, indtil køling er tilladt (se menu "Avanceret/Indstillinger/Køling").
- Når du skifter fra køling til varme:
 - Varme er aktiveret.
- Køling og varme kan ikke være aktiv på samme tid.

Separeret varme-/køletank eller Ingen køletank

- Køling og spidsvarme kan ikke være aktiv på samme tid.
- Køling og opvarmning kan ikke være aktive på samme tid.

2.10.2 EcoLogic System 5

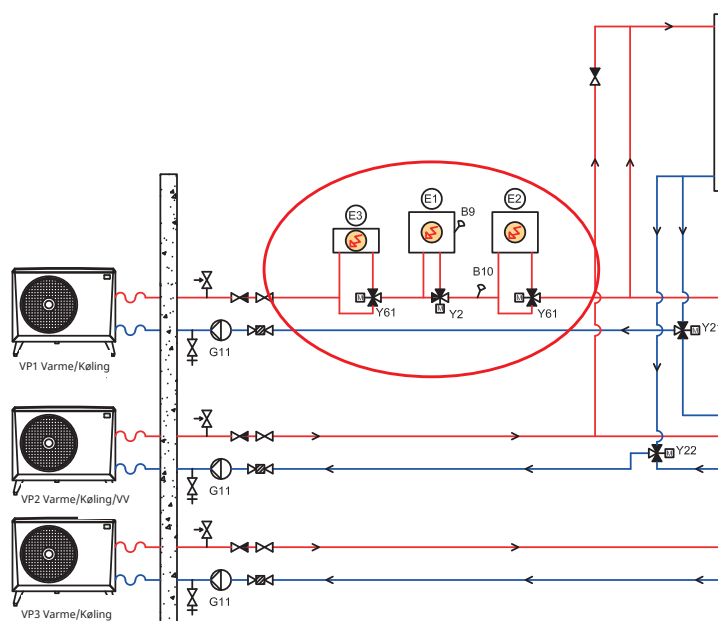
Fælles og separeret varmning/køling

- Den eneste forskel i forhold til system 4 er, at system 5 mangler spidsvarme (E1-E3).

2.10.3 Elektriske komponenter

Følgende elektriske komponenter skal installeres under aktiv køling:

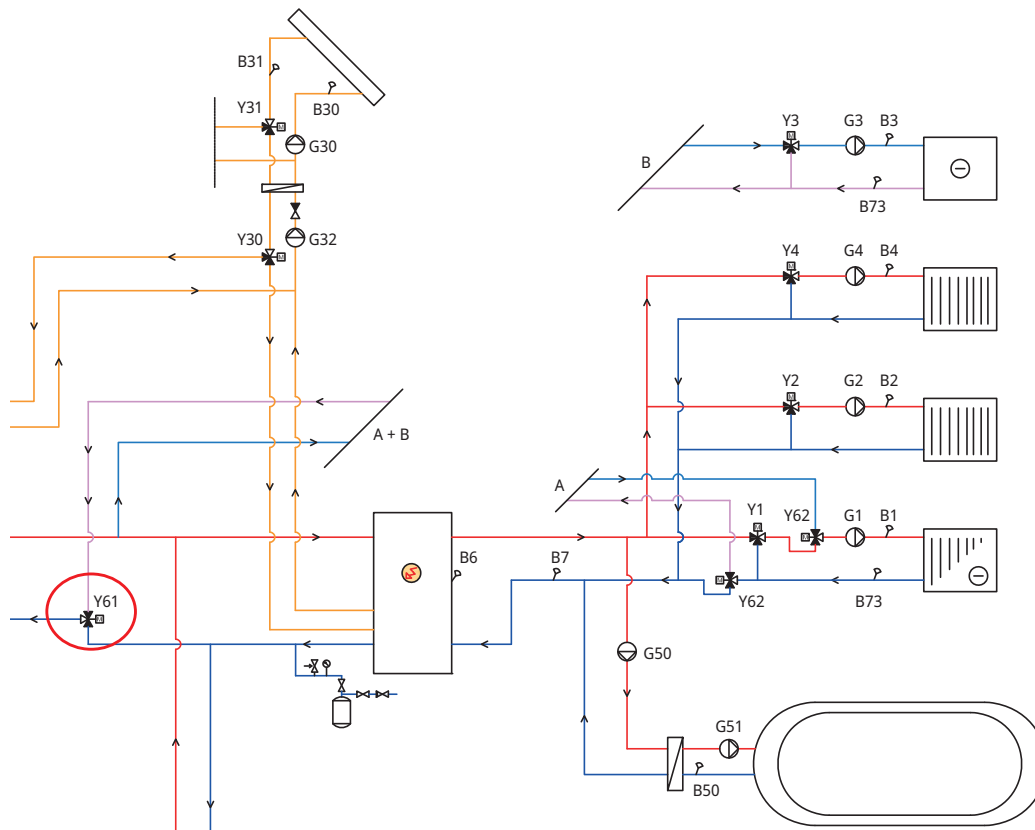
- Føler (B61) i køletank.
- Returføler (B73).
- Fremløbsføleren 3 (B3).
 - I tilfælde af separeret varmning/køling reguleres systemet med (B3).
- 3-vejsventil varmning/køling (Y61).
 - Med separat varme-/køletank og til at omgå spidsvarme.
- 3-vejsventil, køling "behovsrelæ" (Y62).
 - For at undgå varmelækage fra varmetanken i en separat varme-/køletank. Det eksterne styresignal, der sendes, når køling er påkrævet, kan også bruges til f.eks. gulvvarmeværker.



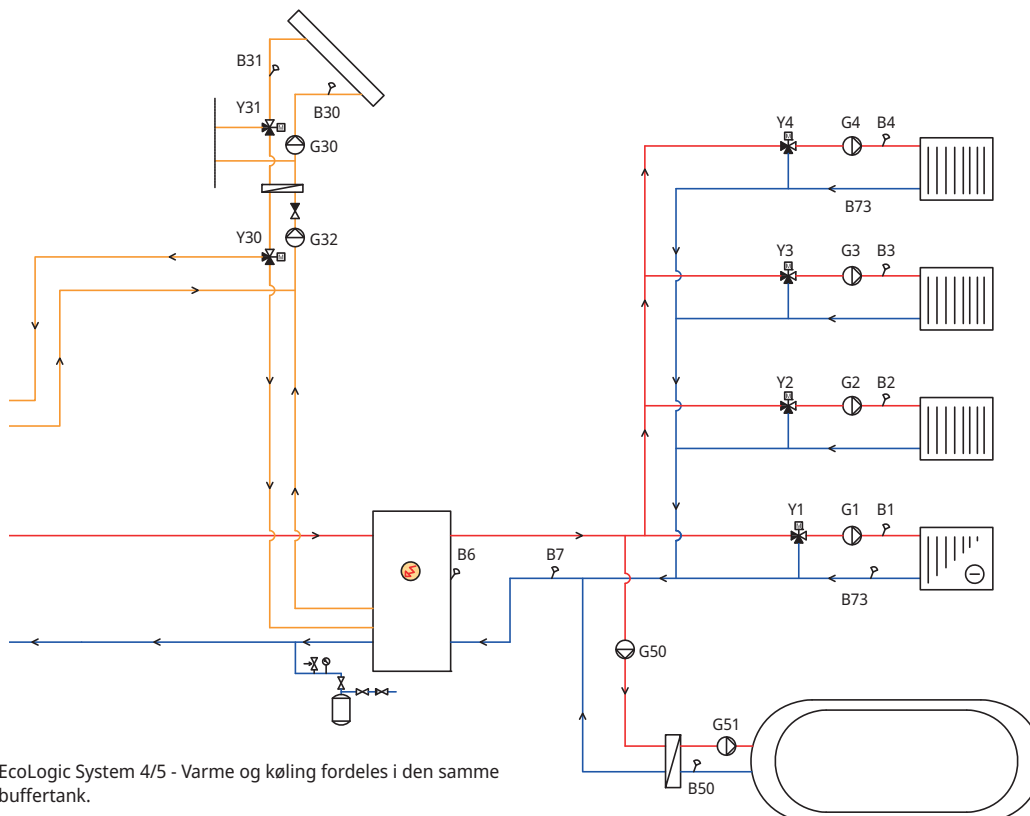
EcoLogic System 4 - omgå supplerende varmekilde under køling. Eksempel med tre varmepumper.

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

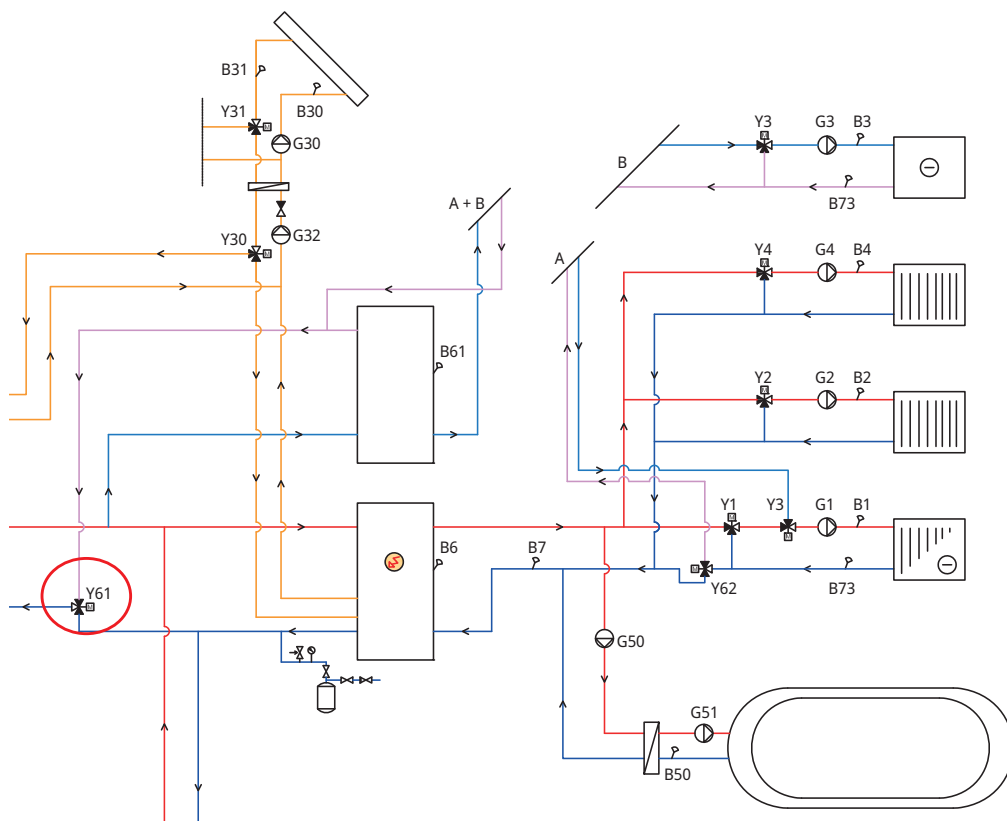
2.10.4 Distribution Varme/Køling



EcoLogic System 4/5 - Køletanken mangler i systemet.



EcoLogic System 4/5 - Varme og køling fordeles i den samme buffertank.



EcoLogic System 4/5 - Køling fordeles i en separat olietank.

2.10.5 Side med styrelogik til forbrugeren

Siden med styrelogik til forbrugeren er beskrevet nedenfor. Se afsnittet "Indstillinger Køling" i kapitlet "Styresystem" for at få flere oplysninger om relevante menuindstillinger.

Aktiv køling skal defineres i menuen "Avanceret/Definere/Køling" for at kunne aktiveres som vist nedenfor.

Fælles opvarmning/køling

Aktiv køling i et fællessystem er tilladt, hvis følgende kriterier er opfyldt samtidig:

- forsinkelsestiden er gået, efter at varmeproduktionen er afsluttet.
--> se menulinjen "Forsinkelse varme fra aktiv".
- udetemperaturen er over (eller lig med) den temperatur, hvorfra køling skal tillades.
--> se menuen "Køling tilladt fra udetemp. °C".

Ikke-fælles opvarmning/køling

Aktiv køling i et separat system er tilladt, hvis følgende kriterier er opfyldt samtidig:

- udetemperaturen er over (eller lig med) den temperatur, hvorfra køling skal tillades.
--> se menuen "Køling tilladt fra udetemp. °C".

For systemer med fælles varme-/køletank:

forsinkelsestiden er gået, efter at varmeproduktionen er afsluttet.

--> se menulinjen "Forsinkelse varme fra aktiv".

Rumføler er installeret

Hvis der blevet installeret en rumføler, er aktiv køling tilladt, hvis følgende kriterier er opfyldt samtidig:

- rumtemperaturen overstiger (eller er lig med) den indstillede værdi plus den indstillede værdi for temperaturdiff.
--> se menuen "Indstil rum temp. køling °C".
--> Temperaturdiff. indstilles i menuen "Service/Kodede indstillinger".
- forsinkelsestiden er gået.
--> se menuen "Startforsinkelse".

Aktiv køling stoppes, når rumtemperaturen er mindre end (eller lig med) den indstillede stoptemperatur minus den indstillede værdi for temperaturdiff.

Rumføler er ikke installeret

- Køling aktiveres, når forsinkelsestiden er gået.
--> se menuen "Startforsinkelse".

Blok køling

- Køling kan deaktiveres midlertidigt ved at blokere køling eksternt uden at det påvirker forsinkelser.
--> se menuen "Indstil. ekst. blok. køling".

Primær fremløbstemperatur

- Den primære minimumfremløbstemperatur beregnes ud fra den værdi, der er indstillet for den primære fremløbstemperatur ved udetemperaturer på henholdsvis +20 °C og +40 °C.
--> se menuerne "Fremløb ved udetemp +20 °C/+40 °C".
- Den anslåede diff. beregnes ud fra den indstillede diff.-værdi, der er tilladt mellem kølevandets primære fremløbstemperatur og returtemperatur ved udetemperaturer på henholdsvis +20 °C og +40 °C.
--> se menuerne "Fremløb diff. ved udetemp. +20 °C/+40 °C".

Hvert x minut beregnes en ny primær fremløbstemperatur ud fra kølevandets returtemperatur.

--> se menuen "Diff. forsinkelse beregn.".

Hvis værdien er lavere end den primære minimumfremløbstemperatur, afgør det den primære minimumfremløbstemperatur.

Shuntventilstyring beregnes ud fra den aktuelle og anslåede primære fremløbstemperatur.

2.10.6 Alarmlogik – køling

Der udløses en alarm, hvis:

- Kølevandets temperatur er lavere end den indstillede værdi (fabriksindstilling: 18 °C) minus 0.5 °C.
Værdien angives på menulinjen "Min. fremløb temp. køling" i menuen "Avanceret/Service/Kodede indstillinger/Køling".

eller

- Ved et fællessystem: Den primære fremløbstemperatur er lavere end rumtemperaturen minus den indstillede værdi for fremløb diff. (fabriksindstilling: 5 °C) minus 0.5 °C.
Værdien "fremløb diff." angives på menulinjen "Maks. diff. rumtemp. køling" i menuen "Avanceret/Service/Kodede indstillinger/Køling".

Hvis nogen af betingelserne er opfyldt i ti minutter, lukker shuntventilen (Y3) i fem minutter ved separat varmning/køling. Shuntventilen kan styre systemet i 30 minutter i alt. Hvis fejlen ikke er afhjulpnet, når tiden er gået, udløses alarmerne og vises på displayet i startmenuen.

3. Husets varmeinstallationer

Husets varmekurve

Varmekurven er en central del af produktets styringssystem. Det er varmekurven, der er bestemmende for kravet til den kompenserede fremløbstemperatur, afhængigt af udetemperaturen. Det er vigtigt, at varmekurven bliver justeret rigtigt, så man får så optimal en funktion og økonomi som muligt.

I nogle huse kan behovet være 30 °C på radiatorerne, når der er 0 °C ude, mens det i andre huse er 40 °C. Forskellen mellem de forskellige huse afhænger af radiatorernes størrelse, antallet af radiatorer og hvor velisoleret huset er.

Indstilling af varmekurven

I menuen "Varmekurve" under "Indstillinger/Varmekreds" kan du finjustere varmekurvens værdier for den primære omløbstemperatur i forhold til udetemperaturen i grafen samt indstille værdierne for kurvefald og kurvejustering for varmekredsen.

Se afsnittet "Varmekurve" i kapitlet "Indstillinger/varmekreds" for detaljerede oplysninger.

Bed installatøren om hjælp til at indstille disse værdier.

Det er ekstremt vigtigt at indstille varmekurven, og i nogle tilfælde kan denne proces desværre tage adskillige uger. Den bedste måde at gøre dette på er at vælge drift uden rumføler, når systemet første gang startes op. Systemet arbejder så kun efter den målte udetemperatur og husets varmekurve.

I tilpasningsperioden er det vigtigt, at:

- natsænkningfunktionen ikke er valgt til.
- alle termostatventiler på radiatorerne er fuldt åbne. (Dette gøres for at finde den laveste kurve for den mest økonomiske udnyttelse af varmepumpen.)
- udetemperaturen ikke er højere end +5 °C.
- varme/radiatorsystemet fungerer og er korrekt indstillet mellem de forskellige systemer.

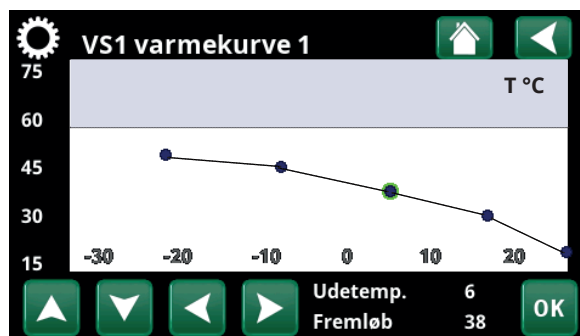
For mere information om, hvordan du indstiller varmekurven, se afsnittet "Varmekurve" i kapitlet "Indstillinger/Varmekreds".



En del af menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1".



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1"/Varmekurve". Kurve aktiv: #1.



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1"/Varmekurve/Finjustering".

Egnede standardværdier

Ved opstart af installationen kan man sjældent lave en præcis indstilling af varmekurven med det samme. I det tilfælde kan nedenstående værdier være et godt udgangspunkt. Anlæg/radiatorer med lille varmeydelse kræver en højere fremløbstemperatur. Man kan justere hældningen (varmekurvens hældning) i menuen "Avanceret/Indstillinger/Varme/Radiatorsystem".

Anbefalede værdier:

Kun gulvvarme: Hældning 35

Lavtemperatursystem:
(velisolerede huse) Hældning 40

Normaltemperatursystem: Hældning 50
(fabriksindstilling)

Højtemperatursystem: Hældning 60
(ældre huse, små radiatorer, dårligt isoleret)

Indstilling af varmekurven

Den nedenfor beskrevne metode kan anvendes til at indstille varmekurven korrekt.

Justering, hvis det er for koldt indenfor:

- Hvis udetemperaturen er **lavere** end 0 grader:
Forøg hældningen med et par grader.
Vent 24 timer for at se, om der kræves yderligere justering.
- Hvis udetemperaturen er **højere** end 0 grader:
Forøg Justeringsværdien med et par grader.
Vent 24 timer for at se, om der kræves yderligere justering.

Justering, hvis det er for varmt indenfor:

- Hvis udetemperaturen er **lavere** end 0 grader:
Reducér hældningen med et par grader.
Vent 24 timer for at se, om der kræves yderligere justering.
- Hvis udetemperaturen er **højere** end 0 grader:
Reducér Justeringsværdien med et par grader.
Vent 24 timer for at se, om der kræves yderligere justering.



Den indstillede kurve prioriteres altid. Rumføleren kan kun til en vis grad hæve eller sænke varmen ud over den indstillede varmekurve. Ved drift uden rumføler bestemmer den valgte varmekurve fremløbstemperaturen til radiatorerne.

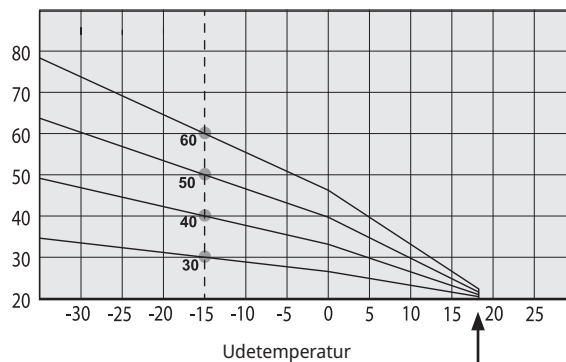
Eksempler på varmekurver

Det kan ses i nedenstående diagram, hvordan varmekurven ændres ved forskellige indstillinger af Kurvehældning og Kurvejustering. Hældningen på kurven viser de temperaturer, som radiatorerne kræver ved forskellige udetemperaturer.

Kurvehældning

Den indstillede hældningsværdi er den primære fremløbstemperatur, når udetemperaturen er $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Primær fremløbstemperatur



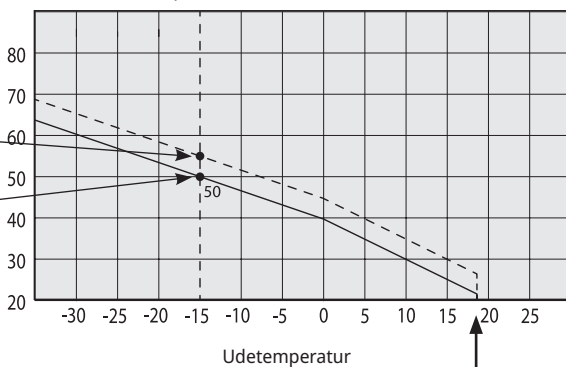
Kurvejustering

Kurven kan parallelforskydes (justeres) med det ønskede antal grader for at tilpasse sig forskellige systemer/huse.

Hældning $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Indstilling $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Hældning $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Indstilling $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

Primær fremløbstemperatur

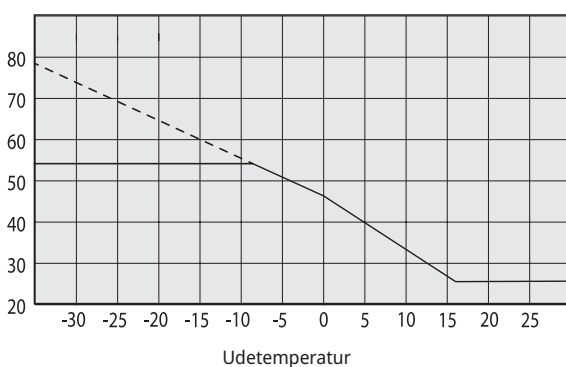


Et eksempel

Hældning $60\text{ }^{\circ}\text{C}$
Indstilling $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

I dette eksempel er den maksimale udgående primære fremløbstemperatur indstillet til $55\text{ }^{\circ}\text{C}$. Den mindste tilladte primære fremløbstemperatur er $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ (f.eks. kældervarme om sommeren eller gulvarme på et badeværelse).

Primær fremløbstemperatur



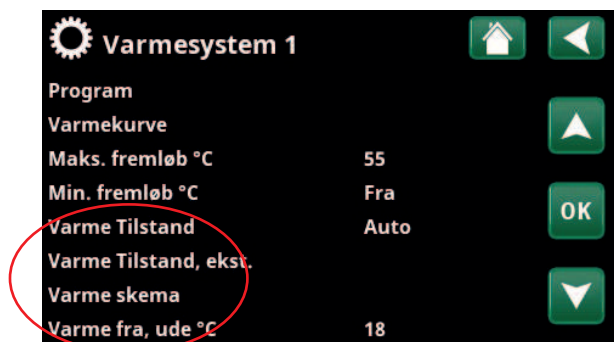
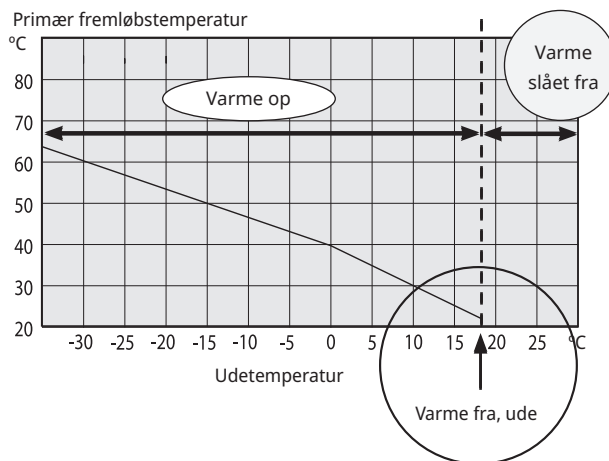
Hvis de fastsatte værdier er for lave, kan det betyde, at den ønskede rumtemperatur ikke opnås. Du må da justere varmekurven, efter behov, ved at følge metoden vist ovenfor.

Sommersæsonen

Alle huse har interne varmekilder (lamper, ovn, kropsvarme osv.), som betyder, at varmen kan slukkes, selv om udetemperaturen er lavere end den ønskede rumtemperatur. Jo bedre isoleret huset er, jo tidligere kan varme fra varmepumpen afbrydes.

Eksemplet viser produktet sat til standardværdien på 18°C. Denne værdi, "**Varme fra, udendørs**", kan ændres i menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmesystemmenu". Ved anlæg med en radiatorpumpe stopper pumpen, når der slukkes for varmen. Opvarmningen starter automatisk, når det er påkrævet igen.

Se kapitlet "Indstillinger/Varmekreds" for at få oplysninger om indstilling af opvarmningstilstand.



En del af menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1".

4. Tekniske data

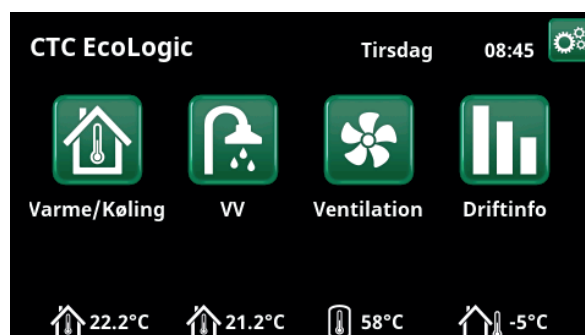
Strømforsyning	230 V 1N~
Maks. sikringsstørrelse	10 A
Samlet maks. belastning for CTC EcoLogic	10 A
Maks. belastning for relæudgang	4 A
Elektriske data for 3-vejsventil	230 V 1N~
Elektrisk motor til shuntventil	230 V 1N~
Udgang for spidsvarme (ekstern spidsvarmekilde E1, E4)	230 V 1N~ , maks. 4 A
Føler (beskyttende ekstra lav spænding), NTC 22k, °C/ohm	0/66k, 10/41,8k, 15/33,5k, 20/27,1k, 25/22k, 30/18k, 35/14,8k, 40/12,2k, 50/8,4k, 60/6,0k, 70/4,3k, 80/3,1k, 90/2,3k, 100/1,7k
Udledningsføler, type NTC 3.3, °C/ohm	20/61,5k, 30/39,5k, 40/26k, 50/17,5k, 60/12,1k, 70/8,5k, 80/6,1k, 90/4,5k, 100/3,3k, 110/2,5k, 120/1,9k, 130/1,5k, 150/0,9k
Udendørs føler, type NTC 150, °C/ohm	-20/1,11k, -10/681, 0/428, 10/276, 20/182, 30/123, 40/85
Solpanelføler*, type PT1000,t °C/ohm	-10/960, 0/1000, 10/1039, 20/1077, 30/1116, 40/1155, 50/1194, 60/1232, 70/1271, 80/1309, 90/1347, 100/1385, 120/1461, 140/1535
Display	4,3 tommer, farve, berøringsfølsom
Hukommelse	bevarer hukommelsen i tilfælde af strømsvigt
Backupbatterier	ikke nødvendigt
Ur	realtid
Dimensioner, klemkasse (bredde x højde x dybde)	504 x 276 x 122 mm

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

5. Detaljeret beskrivelse af menuer

Alle indstillinger kan konfigureres direkte på skærmen ved hjælp af det brugervenlige betjeningspanel. De store ikoner fungerer som knapper på berøringsskærmen. Drifts- og temperaturoplysninger vises også her. Du kan nemt tilgå de forskellige menuer og finde oplysninger om driften eller indstille individuelle værdier.

Du kan få adgang til undermenuer, der ikke passer til displayet, ved at trykke på pil ned på skærmen eller ved at rulle ned med hånden. En hvid liste, som kan rulles, viser dig, hvor du er.



Hovedmenuen; skærmens startside.

5.1 Menuen Start

Denne menu er systemets startskærm. Her gives der et overblik over de aktuelle driftsdata. Der er adgang til alle andre menuer fra denne menu. Afhængigt af hvilket system der er defineret, vises følgende symboler i menuen Start, f.eks.:



Varme/Køling

Indstillinger til at øge eller sænke indendørstemperaturen samt til at planlægge temperaturændringer. Der vises undermenuer for "Aktiv køling", hvis de er defineret.



VV

Indstillinger til produktion af varmt brugsvand.



Ventilation

Indstillinger for ventilationstilstand, hvis systemet omfatter en separat ventilationsenhed.



Driftinfo

Her vises aktuelle og historiske driftsdata for systemet.



Avanceret

Her kan installatøren konfigurere indstillingerne og service for dit system.



Indendørstemperatur.

Denne værdi viser den aktuelle indendørstemperatur for hvert varmesystem, hvis der er installeret rumfølere.



Temperatur i beholder

Denne værdi viser den aktuelle temperatur i varmtvandsbeholderen.

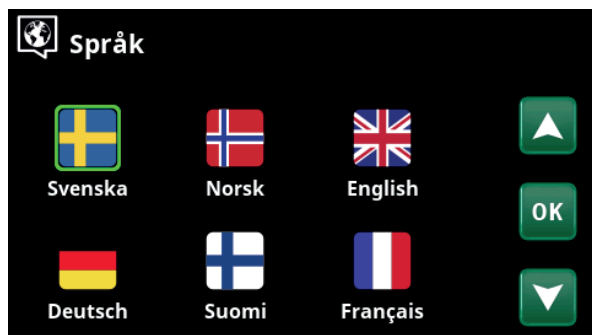


Udetemperatur

Denne værdi viser udetemperaturen.

5.2 Installasjonsveiledning

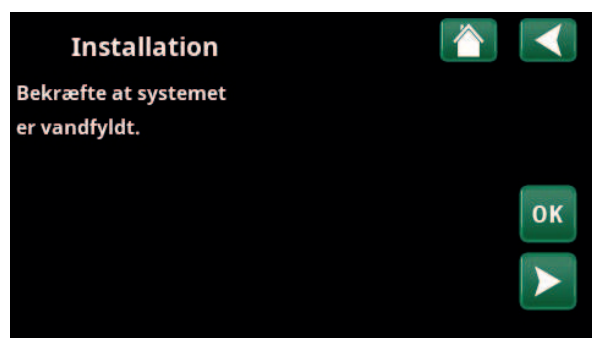
Når du starter systemet og ved nyinstallasjon (se kapittelet «Avansert/Service»), skal det gjennomføres en rekke systemvalg. Nedenfor finner du en beskrivelse av skjermbildene som vises. Verdiene som angis i menybildene nedenfor, er bare eksempelverdier.



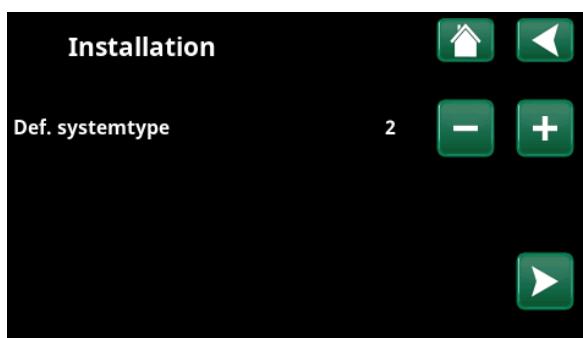
1. Velg språk. Bekreft med «OK».



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



3. Kontrollér, at systemet er fylldt med vand. Bekreft med "OK" og "højre" retningspil.



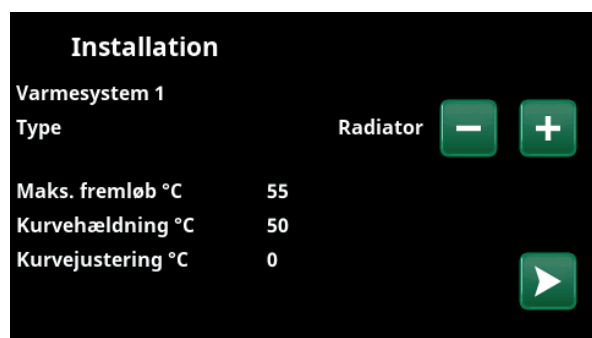
4. Vælg systemtypen ved hjælp af knapperne plus/minus (+/-). Bekreft med "højre" retningspil.



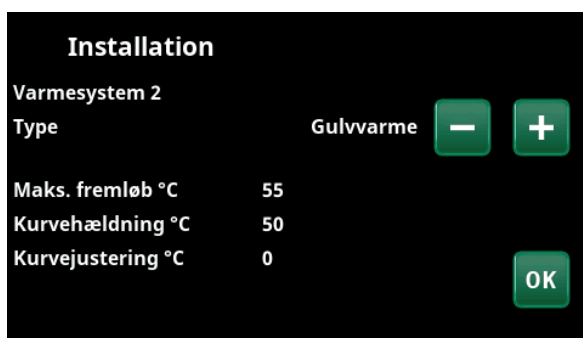
5. Brug knapperne til at definere varmtvandsbeholderen: For "Ja" skal du trykke på plus (+). For "Nej" skal du trykke på minus (-). Bekreft med "højre" retningspil.



6. Angiv, om varmpumpe 1 er tilladt eller spærret. For "Tilladt" skal du trykke på plus (+). For "Spærret" skal du trykke på minus (-). Bekreft med "højre" retningspil.



7. Angiv, om varmekreds 1 gælder for radiatorer eller gulvvarme. Skift mellem "Radiator" og "Gulvvarme" ved at klikke på knapperne (+) og (-). Bekreft med "højre" retningspil.



8. Hvis varmekreds 2 er defineret, vises den tilsvarende menu for dette system. Skift mellem "Radiator" og "Gulvvarme" til Varmesystem 2, og afslut guiden med "OK".



5.3 Varme/Køling

I menuen "HC- Varme/køling" kan følgende indstillinger foretages:

5.3.1 Indstillingspunkt med rumsensor

Indstil den ønskede stuetemperatur (indstillingspunkt) med knapperne "minus" og "plus". I eksemplet i menuen "HC1 Varme/køling" er programmet "Økonomi" og "Ferie tilstand" (V) aktive for varmekreds 1.

I menuen "HC2 Varme/køling" er tilstanden "Køling" aktiv.

"Ferie tilstand" og "Natreduktion" sænker kun stuetemperaturen, når opvarmningstilstanden er aktiv.



Klik på varmekreds 1 eller 2 for at gå til menuen for det respektive varmekredsløb. I denne menu kan du aktivere "Ferie tilstand" for varmekredsene.



I menuen er programmerne "Økonomi" og "Ferie tilstand" (V) aktive for varmekreds 1. I dette eksempel er både programmerne "Økonomi" og "Ferie tilstand" indstillet til at sænke indstillingspunktet (23,5 °C) med 2 °C, hvilket betyder, at det faktiske indstillingspunkt = $23,5 - 2 - 2 = 19,5$ °C.



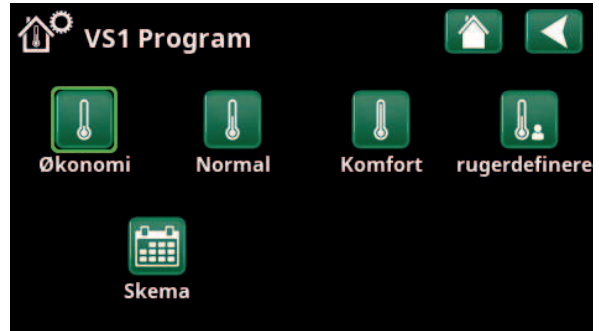
I menuen "Køling" (indstillingspunkt: 20,0 °C) er aktiv for varmekreds 2. "Ferie tilstand" (V) sænker ikke indstillingspunktet, når kølingen er aktiv.



5.3.2 Program

Tryk på knappen "Program" og det varmemprogram, der skal aktiveres (Economy, Normal, Comfort eller Custom). Det er også muligt at planlægge programmerne.

Se kapitlet "Installationsprogram/Indstillinger/Varmekreds/Program" for information om, hvordan du indstiller temperaturstigninger/-fald og forsinkelsestider for programmerne.



Menu "HC1 Varme/køling/HC1-program", hvor programmet "Økonomi" er aktiveret.

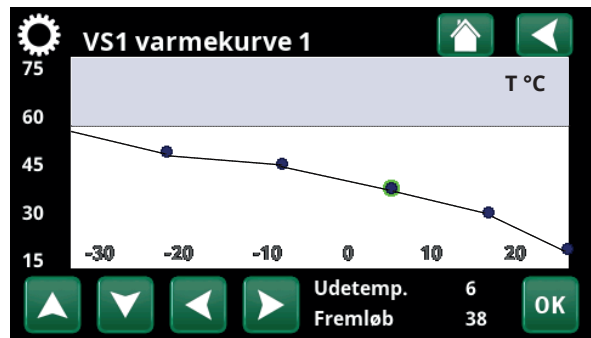


5.3.3 Varme-/Kølekurve

Tryk på varmekurvesymbolet i menuen "HC1- Varme/køling". Grafen for varmekredsens varmekurve vises.

Kapitlet "Installatør/Installation/Varmekreds" beskrives indstillingen af varme-/kølekurven.

Se også kapitlet "Husopvarmningsskurve" for mere information om justering af varmekurven.



Menu "Varme/køling/HC1 Varme/køling".

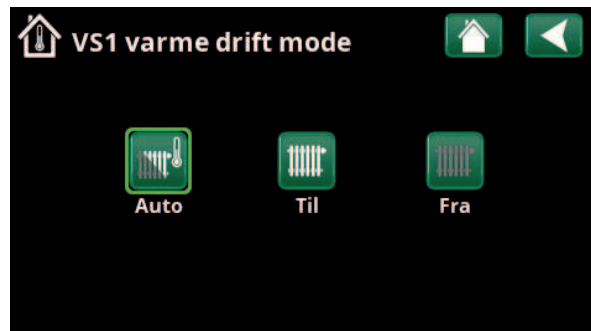


5.3.4 Varmetilstand

Tryk på knappen "Tilstand", og vælg derefter "Opvarmningstilstand", "Auto", "Til" eller "Fra".

Opvarmningstilstand kan også vælges i menuen "Installationsprogram /Indstillinger/Varmekreds/Opvarmningstilstand".

Se kapitlet "Installationsprogram/Indstillinger/Varmekreds" for at få flere oplysninger.



Menu "HC1 Varme/køling/HC1 Opvarmningstilstand", hvor tilstanden "Auto" er aktiveret.

5.3.5 Indstilling af stuetemperatur uden rumsensor

Du kan vælge "Rumføler - Nej" i menuen "Installatør/Definer/Varmekreds". Dette bruges, hvis rumføleren er svær at placere, hvis gulvvarmestyringen har sin egen rumføler, eller hvis du bruger en brændeovn/pejs. Alarm-LED'en på rumføleren fungerer som normalt.

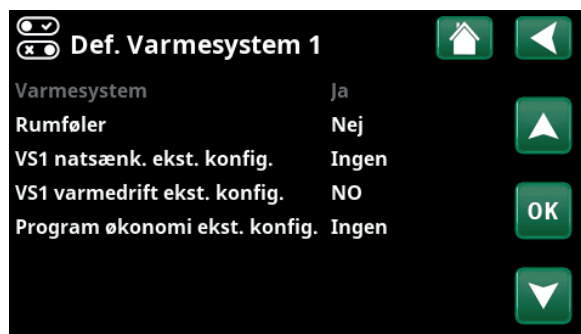
Hvis en brændeovn eller pejs bruges sporadisk, kan afbrændingen få rumføleren til at sænke temperaturen på varmekredsen, og det kan blive koldt i rummene i andre dele af huset. Rumføleren kan så slukkes midlertidigt under fyringen, og varmepumpen leverer varme til varmesystemet i henhold til den indstillede varmekurve. Radiatortermostaterne drosles i den del af huset, hvor ilden brænder.

Hvis rumsensoren ikke er installeret, skal opvarmningen indstilles i henhold til kapitlet "Indstilling af husopvarmning".

5.3.6 Fejl på udendørs føler/rumføler

Hvis der opstår fejl på en udendørs føler, simuleres en udetemperatur på -5 °C, så huset ikke bliver afkølet.

Hvis der opstår fejl på en rumføler, udløser produktet en alarm og skifter automatisk over til drift i henhold til den indstillede kurve.



Menu "Installationsprogram/Definer/Varmekredsløb/Varmekredsløb 1".



Menu "Installationsprogram/Definer/Varmekredsløb/Varmekredsløb 1". Varmekredsløbet har ingen rumfølere. Indstillingspunktet (fremløbstemperatur 45 °C) er vist i parentes, den aktuelle fremløbstemperatur 42 °C er vist til venstre for indstillingspunktet.



5.3.7 Natsænkning af temperatur

Natsænkning betyder, at indendørstemperaturen sænkes, enten via fjernstyring eller i planlagte perioder.

I menuen "VK-natsænkning" kan du planlægge perioderne i løbet af ugen, hvor du ønsker natsænkning af temperaturen.

Ikonet "Natsænkning" i menuen "Varme/Køling" vises kun, hvis der er defineret et "Skema" for varmesystemet i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring".

Kapitlet "Skema" beskriver, hvordan du angiver tidsplaner.

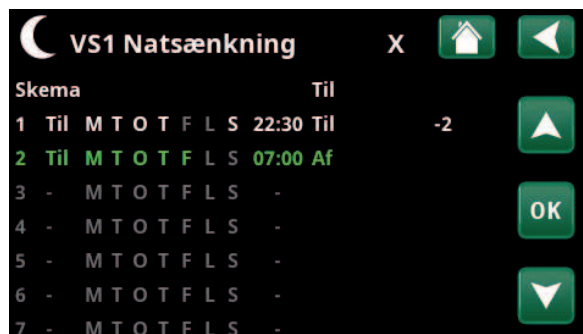
Den værdi, hvormed temperaturen sænkes i perioden, indstilles i en af følgende menuer.

Rumføler er installeret:

"Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Rumtemp. sænkes natsænkning °C".

Rumføler er ikke installeret:

"Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Freml. sænkes natsænkning °C"



Skemaet er blevet indstillet, så "Natsænkning" er aktiv på hverdage mellem kl. 22.30 og 07.00, undtagen i løbet af natten mellem fredag og lørdag og natten mellem lørdag og søndag (hvor natsænkning ikke finder sted).



Menu: "Avanceret / Definere/Fjernstyring".
Funktionen "VK1-natsænkning" tildeles skema #1.



5.3.8 Ferie

Du kan bruge denne indstilling til at angive det antal dage, hvor den indstillede temperatur fortløbende skal sænkes. For eksempel hvis du skal på ferie.

Den værdi, hvormed temperaturen sænkes i perioden, indstilles i en af følgende menuer.

Rumføler er installeret:

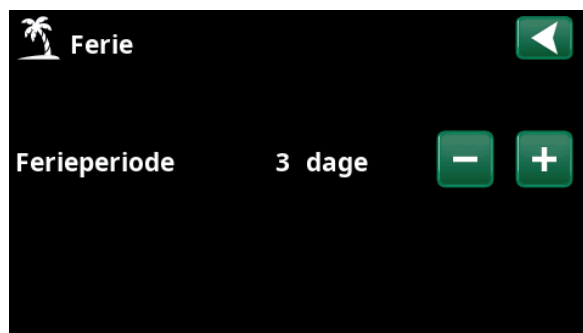
"Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Rumtemp. sænkes ferie °C".

Rumføler er ikke installeret:

"Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Freml. sænkes ferie °C".

Feriesænkning aktiveres fra tidspunktet for indstilling (tryk på plussymbolet (+)).

Der kan indstilles op til 300 dage.



Når ferieindstillingen er aktiveret, stoppes produktionen af varmt brugsvand. Funktionen "Midlertidig ekstra varmtvand" stoppes også.

• Når både "Natsænkning" og "Feriesænkning" er i brug, erstatter "Feriesænkning" "Natsænkning".



5.4 Varmt brugsvand

Denne menu bruges til at indstille komfortniveauet for varmt brugsvand og "Ekstra VV".

Ekstra varmtvand

Funktionen "Ekstra VV" kan aktiveres her. Når funktionen aktiveres (ved at indstille antallet af timer ved hjælp af plustegnet i menuen "Varmt vand"), begynder varmepumpen straks at producere ekstra varmtvand. Det er også muligt at fjernstyre eller planlægge varmtvandsproduktion i henhold til angivne tidspunkter.

Brugsvandsdrift

Du indstiller værdierne for denne funktion, som gælder for varmepumpens normale drift. Der er tre tilstande:



Økonomi

Til lavt behov for varmt brugsvand.
(Fabriksværdi for stoptemperatur VV-tank: 50 °C).



Normal

Normalt behov for varmt brugsvand.
(Fabriksværdi for stoptemperatur VV-tank: 55 °C).



Komfort

Til højt behov for varmt brugsvand.
(Fabriksværdi for stoptemperatur VV-tank: 58 °C).

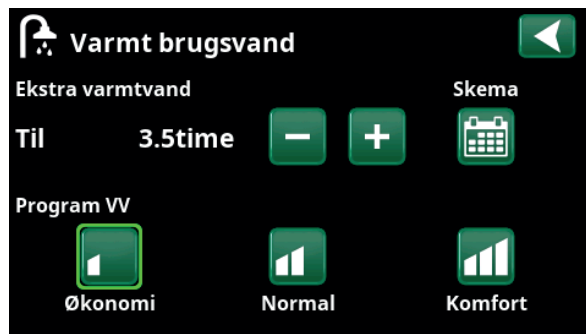
5.4.1 Ekstra varmtvand

Du kan bruge denne menu til at planlægge perioder i hverdagene, hvor du vil have ekstra varmtvand. Denne tidsplan gentages hver uge.

Stoptemperaturen for ekstra VV er 60 °C (fabriksindstilling).

Kapitlet "Skema" beskriver, hvordan du angiver tidsplaner.

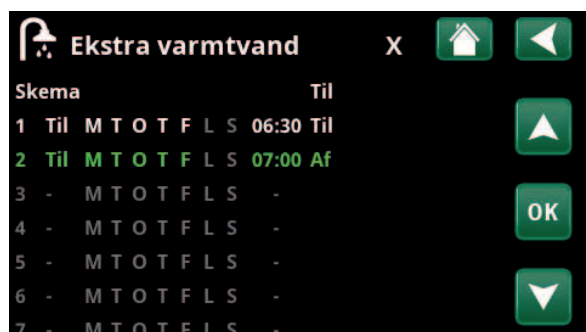
Klik på overskriften "Tidsplan for ekstra VV" for at få et grafisk overblik over, hvornår skemaet er aktivt på hverdage.



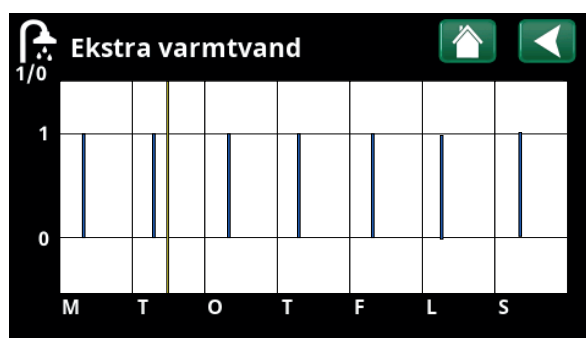
Funktionen "Ekstra varmtvand" er indstillet til at være aktiv i 3,5 timer.

BEMÆRK! Indstil tiden til ca. en time før, at du har brug for det varme vand, da det kan tage noget tid at varme vandet op.

Tip: Indstil til tilstanden "Økonomi" fra start. Hvis du ikke får tilstrækkeligt med varmt brugsvand, kan du fortsætte til tilstanden "Normal" osv.



Funktionen "Ekstra varmtvand" er indstillet til at være aktiv på hverdage mellem kl. 06.30 og 07.30. Klik på ikonet VV for at se et eksempel nedenfor.



Brug knappen Tilbage til at skifte mellem indstillinger og eksempelvisning. En lodret blå bjælke angiver, hvornår "Ekstra varmtvand" er aktiv. En vandret gul linje angiver den aktuelle tid. X-aksen angiver dagene, mandag til søndag.



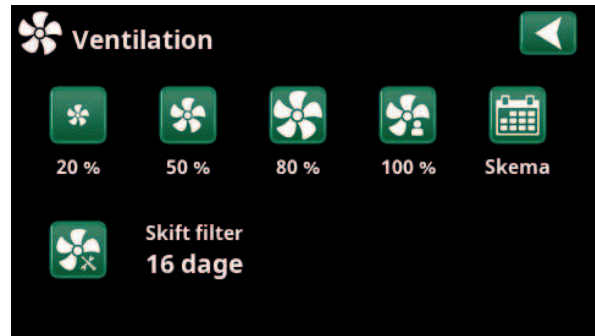
5.5 Ventilation

Hvis systemet indeholder en separat ventilationsenhed (som defineret i menuen "Avanceret/Definere/Ventilation"), kan en af ventilationstilstandene, der repræsenteres af de fire ventilatorsymboler, vælges, og de definerede ventilationstilstande kan planlægges i menuen "Ventilation".

Udsugningsventilatorens hastighed (10 %-100 %) for de fire ventilationstilstande ("Sænket", "Normal", "Tvungen" og "Tilpasset") kan indstilles i menuen "Avanceret/Indstillinger/EcoVent".

Planlægning er mulig for alle ventilationstilstande. Se kapitlet "Ugeskema" for at få mere at vide om programmeringsplaner.

Du kan finde flere oplysninger om CTC EcoVent-ventilationsproduktet i "Installations- og vedligeholdelsesvejledningen".



Menu: "Ventilation".

5.6 Skema

I et skema kan perioderne indstilles til, hvornår en funktion skal være aktiv eller inaktiv på ugens dage.

Systemet tillader ikke, at nogle funktioner er aktive på samme tid i den samme skema, f.eks. funktionerne "Natsækning" og "Ekstra varmtvand", men de fleste funktioner kan dele den samme skema.

Hvis flere funktioner deler den samme skema, vil ændringer i skemaet for en funktion medføre de samme ændringer for de andre funktioner, der deler skema.

Et "X" vises til højre for overskriften for skemaet, hvis det samme skema deles af en anden fjernstyret funktion.

Klik på overskriften på skemaet for at se en grafisk oversigt over, hvornår skemaet er aktiv i løbet af ugens dage.

5.6.1 Definition af et skema

I dette eksempel er der programmeret en natsækningstemperatur for varmesystem 1 (VS1).

Der skal først defineres et skema i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring". Indstil et skema (1-20) i kolonnen "Skema" i rækken "Natsækning VS1" ved hjælp af piletasterne, eller klik på det sted, hvor markøren er i eksemplet.

5.6.2 Indstilling af et skema

Et skema kan indstilles til de fleste fjernstyrede funktioner i menuerne under "Avanceret/Indstillinger/". Der er dog kun adgang til skemaer for "Natsækning", "Ekstra varmtvand" og "Ventilation" via startmenuen.

Skemaet omfatter 30 rækker og en indstilling kan foretages i hver række. I en række kan du f.eks. indstille dato og tidspunkt for, hvornår funktionen skal aktiveres, og i rækken nedenfor kan du indstille, på hvilket tidspunkt funktionen skal deaktiveres.

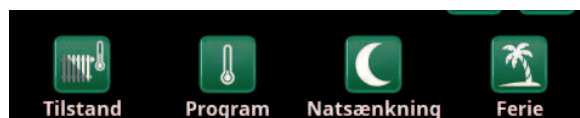
I eksemplet er "Natsækning" for Varmesystem 1 indstillet til at være "Til" fra kl. 22.30 til 07.00 på hverdage, undtagen i weekender (fredag og lørdag aften). Den anden række fremhæves med grønt, hvilket betyder, at rækken er aktiv på det aktuelle tidspunkt.

Skema **Aktiv**
(Aktiv/Inaktiv/Gendan fabriksindstillinger)

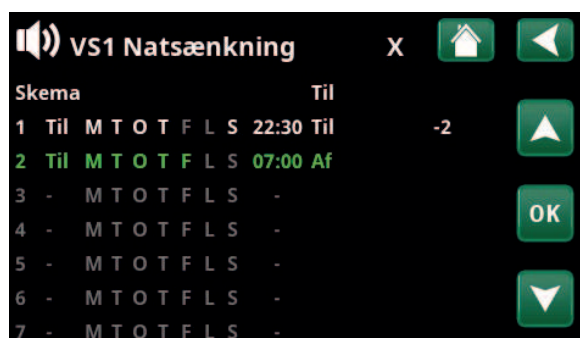
Aktivér skemaet ved at sætte det i "Aktiv" tilstand. Det er også muligt at gendanne fabriksindstillingerne.



Menu: "Avanceret/Definere/Fjernstyring".
Funktionen "VS1 Natsækning" tildeles skema #1.



Klik på ikonet "Natsækning" i varmesystemet "Varme/Køling" for at indstille skemaet.



Skemaet er blevet indstillet, så "Natsækning" er aktiv på hverdage mellem kl. 22.30 og 07.00, undtagen i løbet af natten mellem fredag og lørdag og natten mellem lørdag og søndag (hvor natsækning ikke finder sted).

5.6.3 Redigering af et skema

Gå ned til den første række, og tryk på "OK" for at aktivere redigeringsstilstand.

Tid

Brug piletasterne til at ændre tidspunktet (henholdsvis timer og minutter).

Dag for dag

Brug piletasterne (pil op/pil ned) til at markere aktive dage med fed skrift.

Handling

Fra (Til/Fra)

Dette angiver normalt, om rækken vil skifte funktionen "Til" eller "Fra".

For funktionerne "Natsenkning" og "SmartGrid-tidsplan" gælder dog følgende:

- I skemaet for "Natsenkning" er den temperaturreduktion, der vil gælde i perioden, angivet i °C her i stedet. Når der angives en temperatur (indstillingsområde -1 til -30 °C), skifter rækkens status automatisk til "Til".
- Når du angiver et "SmartGrid skema", er SmartGrid-funktionen (SG Blok., SG Lavpris og SG Overkap.) angivet i rækken "Handling". Rækkens status skifter automatisk til "Til".

Aktiv

Ja (Ja/Nej)

"Ja" betyder, at rækken er aktiveret.



Indstilling af Natsenkning (-2 °C), hverdagsnætter.

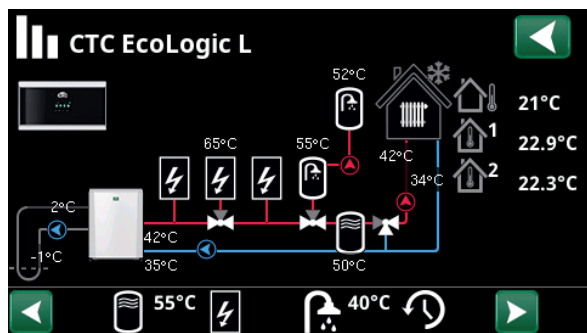


SmartGrid-funktionen "SG Lavpris" er planlagt til hverdage kl. 22.30-06.00. Gå til menuen ved at vælge "SmartGrid skema" i menuen "Avanceret/Indstillinger".



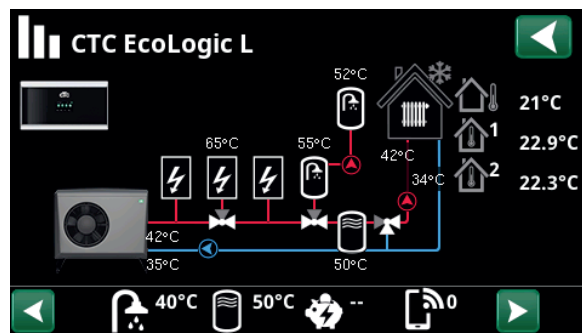
5.7 Driftinfo

De driftsværdier, der vises i menuskærbillederne, er kun eksempler.



Hovedmenüsiden for "Driftinfo" med væske til vand-varmepumpen CTC EcoPart forbundet.

Når pumperne er i drift, roterer pumpeikonerne også på skærmen.



Hovedmenüsiden for "Driftinfo" med luft til vand-varmepumpen CTC EcoAir tilsluttet.

Når pumperne er i drift, roterer pumpeikonerne også på skærmen.



Udetemperatur

Målt temperatur, udendørs føler.



Indendørstemperatur

Denne værdi viser rumtemperaturen for definerede varmesystemer (rumføler 1 og 2).



Brinetemperatur

Aktuel temperatur (2 °C) på brinen fra kollektorslangen i varmepumpen og returtemperaturen (-1 °C) på brinen, der løber tilbage gennem kollektorslangen.



Varmekreds

Den primære fremløbstemperatur (42 °C) til huset vises til venstre. Den aktuelle returtemperatur (34 °C) vises nedenfor.



Varmepumpe, luft til vand

Luft til vand-varmepumpen er forbundet og defineret for kredsen. Varmepumpens ind- og udtemperaturer vises til højre.

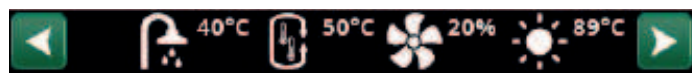


Varmepumpe, væske til vand

Væske til vand-varmepumpen er forbundet og defineret for kredsen. Varmepumpens ind- og udtemperaturer vises til højre.

Ikonlinjen nederst på menüsiden viser ikoner for yderligere funktioner eller undersystemer, der er defineret.

Rul ved hjælp af pilene, eller brug listen, der kan rulles, hvis ikke alle ikonerne kan være på siden.



Ventilation



Pool



Solpaneler



Elpriser



VV



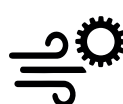
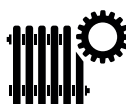
Historik



Ekstern buffertank



Ekstern kedel



Tandhjulsikonet er en genvej til "Indstillinger" for den pågældende del.



5.7.1 Driftinfo/Styreenhed

I denne menu vises generel driftsinfo.

Status VV

Viser systemets forskellige driftsbetingelser, se nedenstående tabel. BEMÆRK! I et system med flere varmpumper kan de enkelte varmpumper have forskellig status. Se "Status varmpumpe" for at få vist den aktuelle status.

Køletank °C* 0 (0)

Viser nuværende temperatur (og setpunkt) i køletanken.

El-faser L1 / L2 / L3 A 0.0 / 0.0 / 0.0

Denne værdi viser strøm i faserne L1-L3, hvis strømføleren er installeret. Hvis den ikke er konfigureret, vises kun faserne med den højeste værdi.

Gradminut -61

Denne værdi viser det aktuelle varmetab i gradminutter.

Vises for systemtyper 1-3.

Forsinkelse spids 180

Menuen viser den påkrævede forsinkelse i minutter ved en temperatur under normalværdien i buffertanken, før den supplerende varmekilde E1 starter.

Gælder for systemtype 4-6.

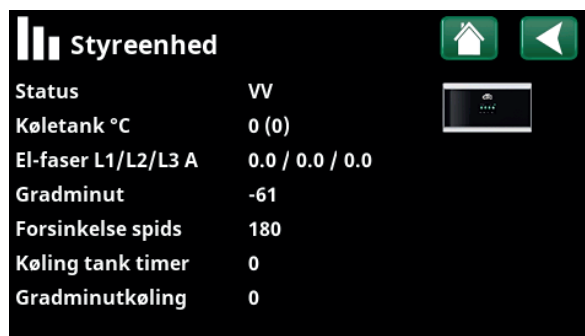
Køling tank timer* 0

Denne værdi viser aktiv forsinkelse (minutter) før køling kan produceres under varmeproduktion.

Gradminutkøling** 0

Viser det aktuelle køleunderskud i varmesystemet (målt i gradminutter).

Gælder for systemtype 4-5.



Menuen Driftinfo/Styreenhed.

* Menuen vises, hvis aktiv køling er defineret, og når du vælger "Nej" i menuen "Fælles opvarmning/køling tank" i menuen "Avanceret/Definere/Køling".

** Menuen vises, hvis aktiv køling er defineret, og når du vælger "Ingen buffer" i menuen "Fælles opvarmning/køling tank" i menuen "Avanceret/Definere/Køling".

Status for styreenhed	
VV	Der produceres varmt brugsvand.
VK	Der produceres varme til varmesystemet (VK).
Køling	Systemet producerer køling.
Fastbrændselskedel	Vises kun for systemtype 1. Vises, hvis fastbrændselskedlen producerer varme. Træfyring aktiveres, når røggasttemperaturen overstiger den indstillede værdi, og temperaturen er lig med eller højere end referenceværdien (setpunktet). Når træfyring er aktiveret, anvendes varmpumpen eller den supplerende varmekilde ikke til opvarmning. Træfyring aktiveres også, når fremløbsføleren (B1) er 10 °C over setpunktet.
Opvarmning og blanding	Der produceres varme til varmesystemet (VK). Shunten Y1 fungerer ifølge fremløbsfølerens setpunkt. Hvis kedeltemperaturen er 10 °C højere end fremløbets setpunkt, vil shunten (Y1) begynde at justere ned til denne temperatur.
VV+VK	Der produceres varmt brugsvand og varme til varmesystemet (VK).
Fra	Der sker ingen opvarmning.



5.7.2 Driftinfo/Varmesystem 1-*

De driftsværdier, der vises i menuskærm-billederne, er kun eksempler.

Klik på en varmekreds for at se mere detaljeret driftinfo i et nyt menuvindue.

Tilstand Brugerdefinerede

Viser det aktive VV-program.

Status Træfyring

Denne værdi viser driftsstatus for varmekredsen, se tabellen nedenfor.

Fremløb °C 42 (48)

Denne værdi viser den temperatur, der leveres til det aktuelle varmesystem og setpunktet i parentes.

Returløb °C 34

Denne værdi viser returtemperaturen fra varmesystemet tilbage til varmepumpen.

Rumtemp. °C 21 (22) (25)

Denne værdi viser rumtemperaturen for varmesystemet, hvis rumføler er installeret. I parentes vises indstillingspunkt for statussen "Varme" og "Køling".

Radiatorpumpe Fra

Denne værdi viser driftsstatus for radiatorpumpen ("Til" eller "Fra").

Shuntventil Åbner <50%

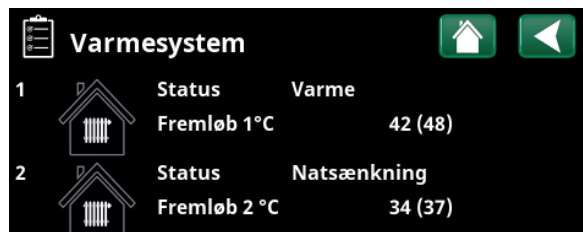
Viser, om shunten "åbner" eller "lukker" opvarmnings- eller køleflowet til varmesystemet, og når shunten er i positionen "<50%" eller ">=50%".

Hvilken shuntventil, der er tale om, afhænger af, om produktion af varme eller køling er defineret, og hvordan køling er defineret.

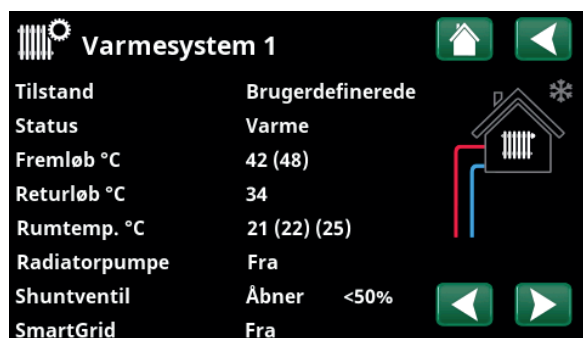
Denne menulinje vises for systemtyper 6, eller hvis der tilføres supplerende varme via shunt Y1.

SmartGrid Fra

Status for SmartGrid-funktionerne for det valgte varmesystem vises her.



Menuen "Driftinfo/Varmesystem". Menuen viser de aktuelle temperaturer og status for definerede varmesystemer.



Menuen viser detaljeret driftinfo for det valgte varmesystem. Klik på pilene eller swipe til siden for at få vist definerede varmesystemer.

*Antallet af mulige varmesystemer eller varmepumper, der kan forbindes systemet, varierer afhængigt af styresystemet.

Varmesystemets status	
Varme	Der produceres varme til varmesystemet.
Køling	Der produceres køling til varmekredsen.
Ferie	"Feriesænkning" af rumtemperaturen er aktiv. Du kan finde flere oplysninger i kapitlet "Varme/Køling".
Natsænkning	"Natsænkning" af rumtemperaturen er aktiv. Du kan finde flere oplysninger i kapitlet "Varme/Køling".
Fra	Der produceres ingen varme/køling.

5.7.3 Status for varmepumpe*

Denne menu vises, når der er defineret flere varmepumper.

Status VP

Til, VV

Varmepumperne (EcoAir, EcoAirM, EcoPart, EcoPartM, EcoPart i600M eller CombiAir) kan have de statusser, der er vist i nedenstående tabel.

VP ind/ud °C

35.2 / 42.5

Denne værdi viser ind-/udtemperaturer fra varmepumpen.

Brine ind/ud °C

4.2 / 1.2

Vises for væske til vand-varmepumper.

Denne værdi viser ind-/udtemperaturer i brinen.



Væske til vand-varmepumper:

EcoPart = CTC EcoPart 400

EcoPartM = CTC EcoPart 600M



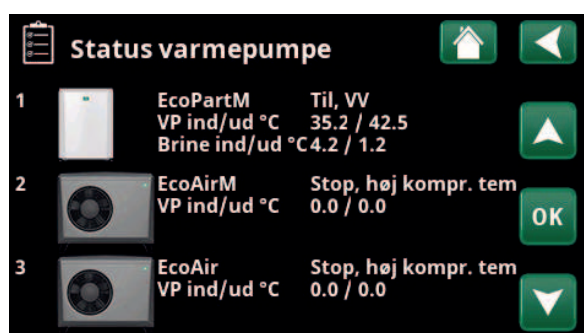
Luft til vand-varmepumper:

EcoAir = CTC EcoAir 400

EcoAirM = CTC EcoAir 500M/600M



CombiAir = CTC CombiAir 6-16M



Menuen viser status og driftstemperaturer for definerede varmepumper.

*Antallet af mulige varmesystemer eller varmepumper, der kan tilsluttes systemet, varierer afhængigt af styresystemet.

Status for varmepumpe	
Spærret i menu	Varmepumpens kompressor er "Spærret" i menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe/Varmepumpe 1"*.
Kommunikationsfejl VP	Styreenheden kan ikke kommunikere med varmepumpen.
Til, VV	Varmepumpen opvarmer varmtvandsbeholderen.
Fra, startforsinkelse	Varmepumpens kompressor er slukket og forhindret i at starte på grund af startforsinkelse.
Fra, klar til start	Varmepumpens kompressor er slukket, men klar til at starte.
Flow etableret	Vises, hvis der er flow i ladespolen.
Til, køling	Varmepumpen producerer køling til varmekredsen.
Til, varme	Varmepumpen producerer varme til varmekredsen.
Afising	Varmepumpen foretager afising. Viser for luft til vand-varmepumper:
Spærret	Varmepumpen er stoppet, fordi en temperatur- eller trykværdi har overskredet maksimumværdien.
Fra, alarm	Kompressoren er slukket og afgiver et alarmsignal.
Stop, tarif	Kompressoren er spærret, fordi fjernstyringsfunktionen er aktiv.



5.7.4 Driftinfo, kompressor VP

Status **Til, varme**

Viser status for varmepumpen. Se beskrivelser af statustilstande i menuen "Status, varmepumpe".

Model* **EP412**

Viser varmepumpemodellen.

Kompressor **65RPS R**

Kompressorhastighed "R" står for "Reduceret tilstand" (f.eks. under "Støjsvag tilstand").

Ladepumpe **Til 78%**

Viser driftsstatus for ladepumpen ("Til" eller "Fra") og flowet i procent (0-100).

Brinepumpe **Til 50%**

Viser brinepumpens driftsstatus ("Til" eller "Fra") og hastigheden i procent.

Denne menulinje vises for væske til vand-varmepumper.

Brine ind/ud °C **4.0 / 1.0**

Viser brinepumpens ind- og udgående temperatur.

Denne menulinje vises for væske til vand-varmepumper.

Ventilator **Til 80 %**

Viser driftsstatus for ventilatoren ("Til" eller "Fra") og ventilatorhastigheden i procent.

Denne menulinje vises for luft til vand-varmepumper.

VP ind/ud °C **35.0 / 42.0**

Viser varmepumpens ind- og udgående temperatur.

Udetemperatur °C **3.5**

Denne værdi viser udetemperaturen.

Denne menulinje vises for luft til vand-varmepumper.

El-fase A **9.8**

Denne menulinje vises afhængigt af varmepumpe-modellen.

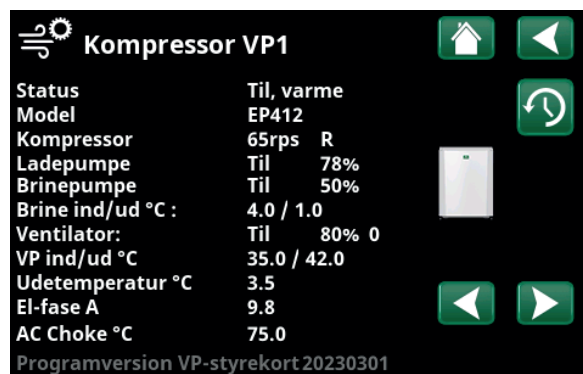
AC Choke °C **75.0**

Viser temperaturen for varmepumpen AC Choke.

Denne menulinje vises for vand til væske til vand-varmepumpen EcoPart 600M.

Programversion VP-styrekort **20230301**

Viser varmepumpens softwareversion.



Menuen viser detaljeret driftsinfo for den valgte varmepumpe. Hvis systemet indeholder flere varmepumper, skal du klikke på den ønskede varmepumpe i menuen "Status for varmepumpe" for at tilgå denne menu.



5.7.5 Historisk driftinfo

Denne menu viser kumulative driftværdier.

Den historiske driftinfo, der vises, varierer, afhængigt af sproget.

Total drifttid h **3.500**

Viser den samlede tid, produktet har været i drift.

Maks. fremløb °C **51**

Viser den højeste temperatur, der er leveret til varmekredsen.

Energi total (kWh) **250**

Viser, hvor meget supplerende varme der er brugt.

Drift/24 h:m **07.26**

Viser den samlede drifttid i løbet af de seneste 24 timer.

Historisk driftinfo	
Total drifttid h	3500
Højeste fremløb °C	51
Energi el total (kWh)	250
Drift/24 h:m	07:26

Menu: "Driftinfo/Historisk driftinfo"



5.7.6 Driftinfo spidsvarme (E1-E3)

Menuen viser spidsvarmekilder (E1-E3), der er defineret i menuen "Avanceret/Definere/Systemtype".

Når spidsvarmen er aktiv, lyser lynsymbolet i ikonet rødt.

Vælg en spidsvarmekilde (E1-E3) for at få detaljeret driftinfo.

Systemstatus VV

Viser systemets forskellige driftsstatusser. Se tabellen nedenfor.

Spidsvarme (E1) Til

Viser driftstilstanden ("Til" eller "Fra") for supplerende varmekilde.

Beholder °C 79 / 24

Viser kedeltemperaturen og temperaturen efter shuntventilen.

Gælder for systemtype 1.

For status "VV" vises setpunktet i parentes, f.eks. "24 (55)" i følgende tilfælde:

- VV-driftstilstand er indstillet ("Normal", "Økonomi" eller "Komfort").
- I menuen "Avanceret/Definere/Systemtype" skal varmepumpen/-pumperne defineres i rækken "Varmepumper til VV".
- Varmepumpen i menuen "Avanceret/Definere/Varmepumpe" skal indstilles til "Til".

Røgtemp. °C 150

Viser røggasstrømmens temperatur, hvis træfyring er aktiv.

Gælder for systemtype 1.

Shuntventil Åbner

Vises, hvis shuntventilen for supplerende varmekilde "åbner" eller "lukker".

Shuntventil 50 % Fra

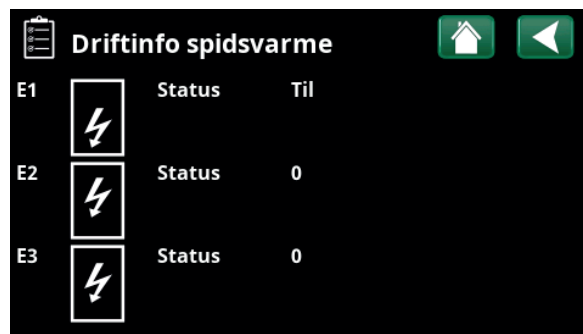
"Til" betyder, at den 4-vejs bivalente shuntventil er åbnet mindst 50 %.

Gælder for systemtype 6.

Gradminut -80

Viser den aktuelle beregning af gradminutter for den supplerende varmekilde.

Gælder for systemtype 1-3.



Klik på en supplerende varmekilde (E1-E3) for at få detaljeret driftinfo.



Menuen "Driftinfo E1" Eksemplet viser også menulinjer for spidsvarme E2 og E3.

Forsinkelse spids 180

Menuen viser den påkrævede forsinkelse i minutter ved en temperatur under normalværdien i buffertanken, før den supplerende varmekilde E1 starter.

Gælder for systemtype 4-6.

Spidsvarme (E2) 0

Viser udgangssignalet (0-10V) eller hvor mange trin (0-3 eller 0-7) af E2 der er aktive.

EcoMiniEI (E3) 0

Viser antallet af udgangstrin (1-3) for spidsvarme E3, der er aktive.

Status for styreenhed	
VV	Opladning af VV-systemet
VK	Opladning af varmekreds.
Fastbrændselskedel	Træfyring er aktiv. Vises kun for systemtype 1.
Opvarmning og blanding	Se kapitlet "Driftinfo/Styresystem". Gælder for systemtype 1.
VV+VK	Der produceres varmt brugsvand (VV), og der produceres varme til varmekredsen (VK).
Fra	Der sker ingen opvarmning.



5.7.7 Driftinfo/Varmt brugsvand

Tilstand **Komfort**

Viser det aktive VV-program.

VV-tank °C **45 (55) (55)**

Viser den aktuelle temperatur i varmtvandsbeholderen og setpunktet (i parentes) for varmepumpedrift og under spidsvarmedrift.

Når legionellabeskyttelsesfunktionen er aktiv, vises et "L" efter temperaturværdierne.

Ekstra varmtvand **Til**

"Til" betyder, at funktionen "Ekstra VV" er aktiv.

VV-cirkulation **Fra**

"Til" betyder, at funktionen "VV-cirkulation" er aktiv.

SmartGrid **Fra**

Status for SmartGrid-funktionerne for varmt brugsvand vises her.

Ekstern VV-tank °C **45**

Viser temperaturen i den eksterne varmtvandsbeholder (hvis dette er defineret).

Når legionellabeskyttelsesfunktionen er aktiv, vises et "L" efter temperaturværdien.

Pumpe ekst. VV-tank **Til**

Viser status ("Til"/"Fra") for ladepumpen for den eksterne varmtvandsbeholder (hvis dette er defineret).

Status E4 **Fra**

Viser driftsstatus for den supplerende varmekilde E4 i varmtvandsbeholderen.

Varmt brugsvand	
Tilstand	Komfort
VV-tank °C	45 (55) (55)
Ekstra varmtvand	Til
VV-cirkulation	Fra
SmartGrid	Fra
Ekstern VV-tank °C	45
Pumpe ekst. VV tank	Til
Status E4	Fra

Menuen "Driftinfo/Varmt brugsvand".



5.7.8 Driftinfo/Buffer tank

Denne menu vises, hvis "Buffer tank" er defineret i menuen "Avanceret/Definere/Buffer tank".

Systemstatus Fra

Viser systemets forskellige driftsstatusser, se tabellen nedenfor.

Temperatur °C 50 (56)

Denne værdi viser temperaturen i buffertanken og det setpunkt, systemet arbejder på at opnå.

Fjernstyring Fra

"Til" betyder, at opvarmningen af buffertanken finder sted, fordi ugeskemaet eller den eksterne styring er aktiveret.

SmartGrid Fra

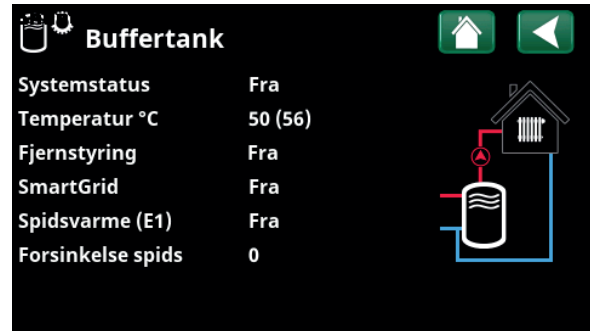
Status for SmartGrid-funktionerne for buffertanken (Fra/SG Lavpris/SG Overkap.) vises her.

Spidsvarme (E1) Fra

Her kan du se, om spidsvarme er slået "Til" eller "Fra".

Forsinkelse spids 0

Her kan du se tiden (minutter), før spidsvarme (E1) skifter til "On"-positionen.



Menuen "Driftinfo/Ekstern buffertank".

Status, buffertank	
VV	Varmepumpen oplader VV-systemet
VK	Buffertanken oplader varmesystemet.
Fastbrændselskedel	Træfyring er aktiv. Viser kun for systemtype 1.
Opvarmning og blanding	Se kapitlet "Driftinfo/Styresystem". Gælder for systemtype 1.
VV+VK	Fastbrændselskedel, der producerer varmt brugsvand (VV) og varme til varmekredsen (VK).
Fra	Der sker ingen opvarmning.



5.7.9 Driftinfo/Solfangere*

Denne menu vises, hvis "Solpaneler" er defineret i menuen "Avanceret/Definere/Solpaneler".

Status Opladning af varmt brugsvand

Viser status for solfangere, se tabellen nedenfor.

Frem solfangere °C 68

Viser den udgående temperatur fra solfangerne.

Retur solfangere °C 60

Viser den indgående temperatur til solfangerne.

Solvarmepumpe % 46%

Dette viser den faktiske procentdel af den maksimale kapacitet for cirkulationspumpen.

Ladepumpe sol % 46%

Dette viser den faktiske procentdel af den maksimale kapacitet for cirkulationspumpen.

Ladning sol/tank VV

Denne værdi angiver, om varmtvandsbeholderen eller buffertanken oplades.

Ladepumpe brinekreds Fra

Denne værdi viser driftstilstanden for pumpen ("Fra" eller "Til") til genopladning til grundfjeld/jord.

Skiftevent. lading brine Fra

Denne værdi viser driftstilstanden for ventilen ("Fra" eller "Til") til afladning til grundfjeld/jord.

Afgiven energi (kWh) 0

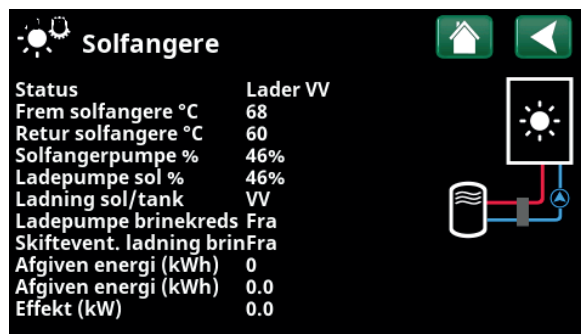
Viser det samlede (estimerede) energiudbytte.

Afgiven energi (kWh) 0.0

Viser energiudbyttet for de sidste 24 timer.

Effekt (kW) 0.0

Viser aktuel udgangseffekt.



Menuen "Driftinfo/Solfangere".

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

Status, solfangere	
Solfangere Fra	Solfangerne er i driftstilstanden "Fra".
Kedel	Solfangerne oplader fastbrændselskedlen
Opladning af varmt brugsvand	Solfangerne oplader VV-systemet.
Buffertank	Solfangerne oplader buffertanken.
Test af vakuumpumpe	Cirkulationen gennem solfangerne startes midlertidigt for at kontrollere solfangerens udgående temperatur.
Afladning til grundfjeld/jord	Solfangerne genoplader borehul/jord.



5.7.10 Driftinfo/Pool*

Denne menu vises, hvis "Pool" er defineret i menuen "Avanceret/Definere/Pool".

Status Fra

Viser den aktuelle driftsstatus ("Til", "Spærret" eller "Spærret eksternt").

- "Spærret" betyder, at poolopvarmning er spærret i menuen "Avanceret/Indstillinger/Pool".
- "Spærret eksternt" betyder, at poolen er spærret eksternt via fjernstyring eller et ugeskema.

Pooltemp °C 21 (22)

Denne værdi viser temperaturen i poolen og det setpunkt, systemet arbejder på at opnå.

SmartGrid Fra

Status for SmartGrid-funktionerne for pool vises her.



Menuen "Driftinfo/Pool".

*Gælder kun CTC EcoLogic L.



5.7.11 Driftinfo, ventilation

Denne menu vises, hvis ventilationsproduktet "CTC EcoVent" er defineret i menuen "Avanceret/Definere/Ventilation/EcoVent 2x".

Du kan finde yderligere oplysninger i installations- og vedligeholdelsesvejledningen til CTC EcoVent.

Tilstand Reduceret

Viser den aktuelle ventilationstilstand.

Indstillingsmuligheder: Reduceret/Tvungen/Normal/Tilpasset.

Ventilator 20%

Ventilatorhastighed i %.

Højeste rH værdi 40

Højeste målte værdi for luftfugtighed (%).

Vises, hvis rH-føleren fra CTC SmartControl-serien er installeret.

Se installations- og vedligeholdelsesvejledningen til CTC SmartControl-tilbehøret.

Højeste CO₂ værdi 550

Højeste målte værdi for kuldioxid (dele pr. million).

Vises, hvis CO₂-føleren fra CTC SmartControl-serien er installeret.

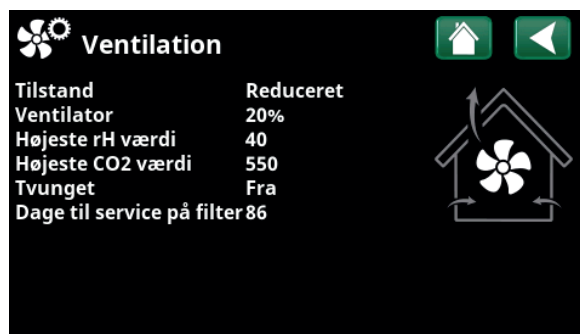
Se installations- og vedligeholdelsesvejledningen for CTC SmartControl-tilbehøret.

Tvunget Fra

"Til" betyder, at ventilatoren går ind i "Tvungen" ventilationstilstand.

Dage til service på filter 86

Denne værdi viser den tid i dage, der er tilbage, indtil udskiftning af filteret.



Menu: "Driftinfo/Ventilation".



5.7.12 Driftinfo, Elpriser

Denne menu vises, hvis "Elpriser" er defineret i menuen "Avanceret/Definere/Kommunikation".

Elpris mode **Høj**

Angiver den aktuelle priskategori ("Høj", "Medium" eller "Lav").

Elpris/kWh **DKK 7,5**

Angiver den aktuelle elpris i lokal valuta.

Få vist grafen "Forhåndsvisning data" ved at klikke på "Graf-ikonet" nederst til venstre på menuskærmen.



Menu: "Driftsinfo/Elpriser".

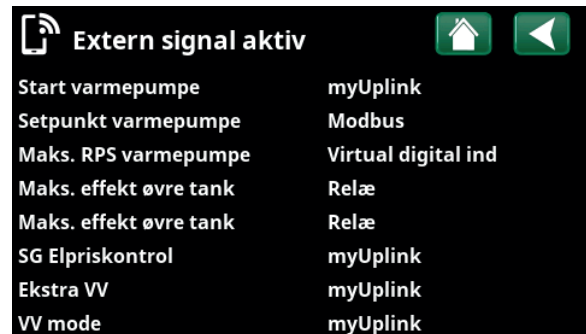
For mere information og eksempler på Intelligent elpriskontrol/SmartGrid, se hjemmesiden www.ctc-heating.com/Product/Download.



5.7.13 Extern signal

Menuen viser de funktioner, der er aktive ved ekstern styring. Funktionerne kan aktiveres med:

- myUplink
- Virtuelt digitalt in
- Modbus
- Relæ
- SmartControl-sensorer



Menu: "Driftsinfo/Extern signal aktiv".



Avanceret

Denne menu indeholder fire undermenuer:

- Display
- Indstillinger
- Definere
- Service

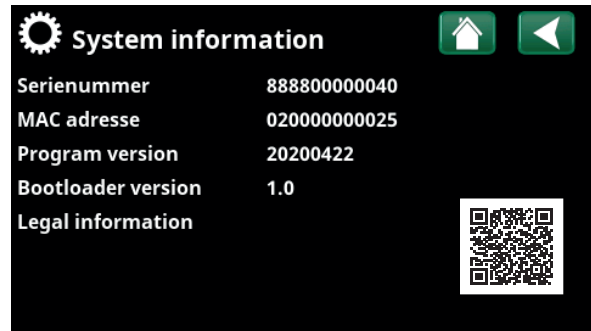


For "System information" skal du klikke på knappen "i" i nederste højre hjørne af menuen "Avanceret". Dette viser produktets serienummer, MAC-adresse og program- og bootloaderversioner. Klik på "Juridiske oplysninger" for at få vist oplysninger om tredjepartslicenser.

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".



5.8 Display

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



5.8.1 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 pile-tasterne til at indstille klokkeslæt og dato.

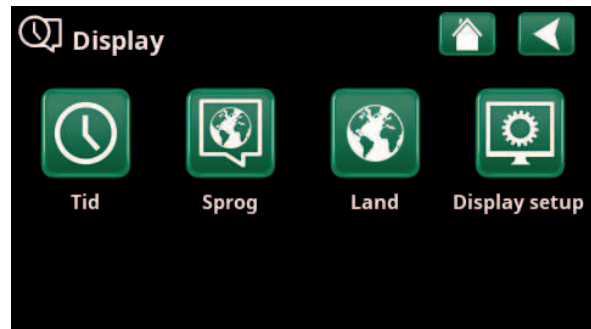
Sommertid (Til, Aktiv)

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".



Menu: "Avanceret/Display/Tid".



5.8.2 Sprog

Klik på et flag for at vælge sproget. Det valgte sprog fremhæves med en grøn firkant.

Hvis du vil se flere sprogindstillinger end dem, der vises i menuen, skal du rulle ned på siden eller trykke på pil ned.



5.8.3 Land

Klik på «Land»-ikonet i menuen «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.



5.8.4 Display setup

Display nedluk 120 (Fra, 1...360)

Angiv tiden i minutter, før displayet går i dvaletilstand, hvis det ikke berøres. Indstillingene kan angives i intervaller på 10 min.

Baggrundslys 80 % (10...90)

Indstil lysstyrken på det baggrunsbelyste display.

Klik lyd Ja (Ja/Nej)

Aktivér eller deaktiver knaplyde.

Alarm lyd Ja (Ja/Nej)

Aktivér eller deaktiver alarmlyde.

Tidszone, GMT +/- +1 (-12...14)

Indstil din tidszone (i forhold til GMT).

Låsekode 0000

Tryk på "OK", og bruk pilene til at angive en 4-cifret låsekode. Hvis der er angivet en låsekode, vises den som fire stjerner. Du vil blive bedt om at indtaste koden, når skærmen genstartes.

BEMÆRK! Notér låsekoden til senere brug, når du indtaster den i menuen første gang.

Displayets serienummer (12 cifre) kan også indtastes for at låse displayet op (indtast '0000' + serienummer); se kapitel "Avanceret / Systemoplysninger".

Displayen kan låses ved at klikke på produktnavnet øverst til venstre i startmenuen, hvorefter du vil blive bedt om at indtaste låsekoden.

En låsekode kan slettes ved at indtaste "0000" i denne menu i stedet for den tidligere angivne låsekode.

Skrifttype Standard (Lille/Standard/Stor)

Displayets skrifttype kan ændres her.

Markeringsfarve 0 (0/1/2)

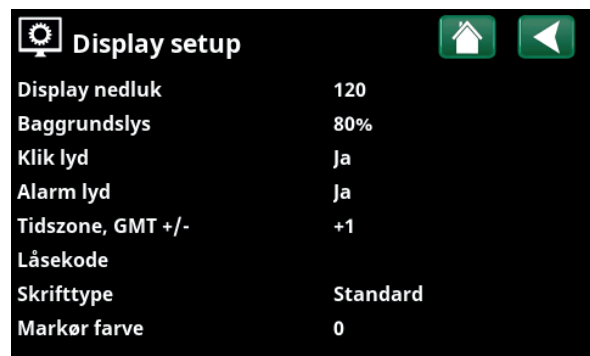
Mulighed for at ændre markørens baggrundsfarve, så valget bliver tydeligere alt efter lysforholdene.



Menu: "Avanceret/Display/Sprog".



Menu «Avansert/Display/Land».



Menu: "Avanceret/Display/Display setup".

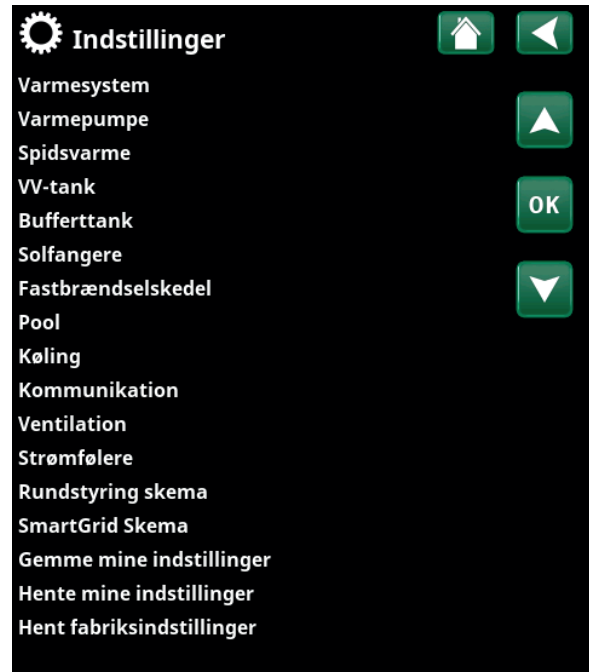


5.9 Indstillinger

Her kan der angives indstillinger for blandt andet husets opvarmnings- og kølebehov. Det er vigtigt, at den grundlæggende opvarmningsindstilling er den rigtige for dit hjem. Hvis værdierne ikke er indstillet korrekt, kan det betyde, at din bolig ikke er varm nok, eller at der anvendes en unødvendigt stor mængde energi til at opvarme huset.



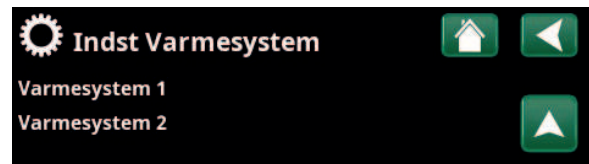
Definer først de ønskede funktioner, se "Avanceret/Definere". Indstillinger vises kun for aktiverede funktioner.



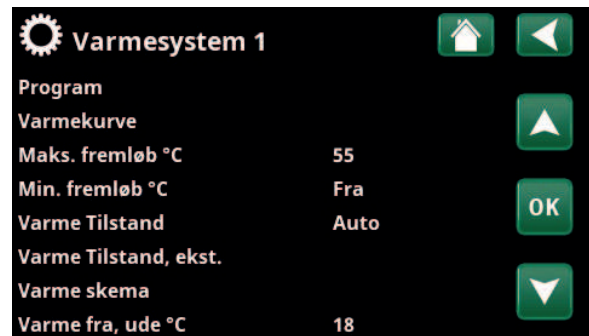
Menu: "Avanceret/Indstillinger".

5.9.1 Indstillinger Varmesystem*

I menuen "Indstillinger" vælges "Varmesystem" og derefter den varmesystem, der skal indstilles.



En del af menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem".



En del af menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1".

*Varmepumpen kan styre op til fire varmesystemer.

Program

Tryk på "OK" på menulinjen "Program" for at foretage indstillinger for varmeprogrammerne "Økonomi", "Komfort" og "Tilpasset". Det valgte program afmærkes med en "X".

For at aktivere et varmeprogram eller indstille en ugentlig tidsplan, tryk på knappen "Program" fra menuen "Varme/Køling". Se kapitlet "Styresystem / Varme/Køling".

• Primær flowændring °C -5 (-20...-1)

Menulinjen vises, hvis rumføleren ikke er defineret for varmekredsen. Indstilling "-5" (fabriksværdi program "Økonomi") betyder, at indstillingspunktet for det primære flow nedsættes med 5 °C, når programmet er aktivt.

• Indstil rumtemp. °C -2.0 (-5.0...-0.1)

Menulinjen vises, hvis rumføleren er defineret for varmekredsen. Indstilling "-2" (fabriksværdi program "Økonomi") betyder, at indstillingspunktet for rumtemperatur sænkes med 2 °C, når programmet er aktivt.

• Efterløbstid, min. Nej (Nej/10...600)

Efterløbstid betyder tiden i minutter efter, at varmeprogrammet "Økonomi", "Komfort" eller "Tilpasset" er blevet aktiveret, da opvarmningstilstanden vender tilbage til programmet "Normal".

Men hvis programmet "Tilpasset" vælges senere end "Normal" -programmet, gælder "Tilpasset" -programmet efter efterløbstid. Efterløbstid justeres i trin på 10 minutter for hvert tastetryk (pil op eller pil ned).

"Nej" betyder, at det valgte program forbliver aktiveret, indtil et andet opvarmningsprogram aktiveres.

• SmartGrid Blokering* Fra (Fra/Til)

Menulinjen vises, når du indstiller varmeprogrammet "Økonomi" eller "Tilpasset".

"Til" betyder, at opvarmningsprogrammet er aktiveret, når "SmartGrid Blokering" er aktiv.

SmartGrid Lavpris* Fra (Fra/Til)

Menulinjen vises, når varmeprogrammet "Komfort" eller "Tilpasset" indstilles.

"Til" betyder, at rumtemperaturen øges i henhold til indstillingen for "SmartGrid Lavpris °C", når "SmartGrid Lavpris" er aktiv.

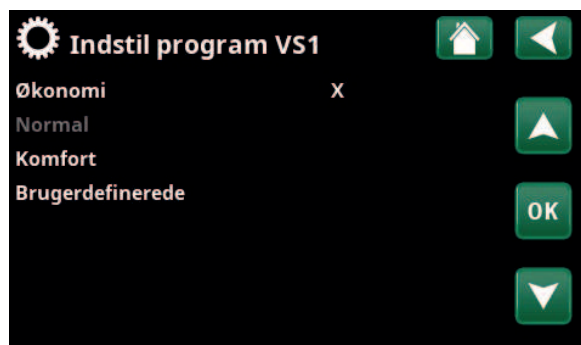
SmartGrid Overkap.* Fra (Fra/Til)

Menulinjen vises, når varmeprogrammet "Komfort" eller "Tilpasset" indstilles.

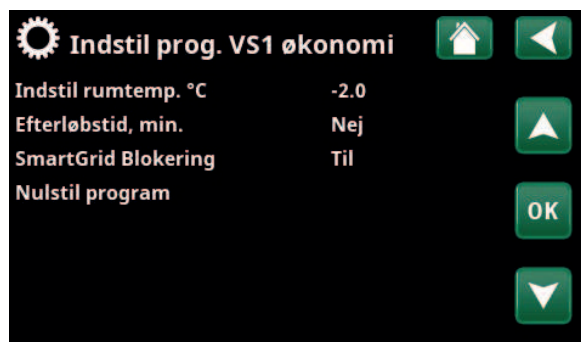
"Til", betyder, at rumtemperaturen øges i henhold til indstillingen for "SmartGrid Overkap. °C", når "SmartGrid Overkap." er aktiv. Denne funktion anvendes ikke til kontrol af elprisen.

• Nulstil program

Nuværende program nulstilles med fabriksværdier.



Menu "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1/ Program".



Menu "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1/ Program/Økonomi".

*SmartGrid-funktionerne er indstillet i menuen "Installationsprogram/Indstillinger/Varmekreds".

Varmekurve

Varmekurven bestemmer den primære fremløbstemperatur (og dermed indetemperaturen) til varmekredsen ved forskellige udetemperaturer.

Se også kapitlet "Husopvarmningskurve" for mere information om justering af varmekurven.

Mulige valg er "Indstil varmekurve", "Finjustering", "Kurve aktiv", "Kopier fra ..." og "Nulstil kurve".

• Indstil varmekurve

Den tykkere linje viser den fabriksindstillede kurve, mens den tyndere linje viser den aktive varmekurve, der skal nulstilles.

Her er det muligt at justere grafens udseende ved at justere kurvehældningen og kurvejusteringen med knapperne under grafen. De justeringer, du foretager her, påvirker hele grafens udseende, mens de ændringer, der foretages under "Finjustering", foretages et punkt ad gangen. Kurvehældning justeres med venstre og højre pil, mens kurvejustering justeres med pil op og pil ned. Bekræft med "OK".

• Finjustering

Grafen for den aktive varmekurve for varmekredsen vises. Varmekurven kan justeres i 5 punkter på grafen. Tryk på et punkt (bliver grønt) for at ændre dets position i x-aksen (udetemperatur) og y-aksen (primær flowtemperatur). Brug knapperne op/ned/venstre/højre under grafen, eller tryk og træk i punktet.

Under grafen vises de udendørs og primære flowtemperaturer for det valgte punkt.

Opvarmningskurven kan også justeres fra menuen "Varme/køling". Se kapitlet "Styresystem / Varme/ Køling".

• Kurve aktiv 1 (1/2)

Denne menulinje viser den valgte opvarmningskurve, det er muligt at vælge mellem to forskellige varmekurver pr. varmekreds.

• Kopier fra 1 (2)

Funktionen "Kopier fra" er nyttigt, hvis du har oprettet to forskellige varmekurvegrafter, men vil gendanne den ene graf til det samme udseende som den anden og derefter foretage ændringer.

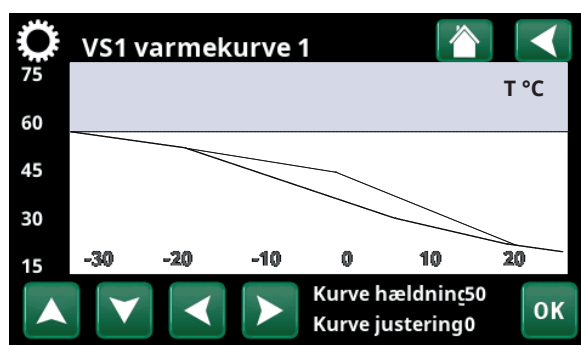
Eksempel: Hvis varmekurve 1 vælges som "Aktiv kurve", vil varmekurve 1 have samme udseende som varmekurve 2 ved at vælge linjen "Kopier fra 2" og trykke på "OK". Menulinjen kan ikke vælges (markeret med grå), når opvarmningskurverne 1 og 2 har de samme værdier (graferne ser ens ud).

• Nulstil kurve

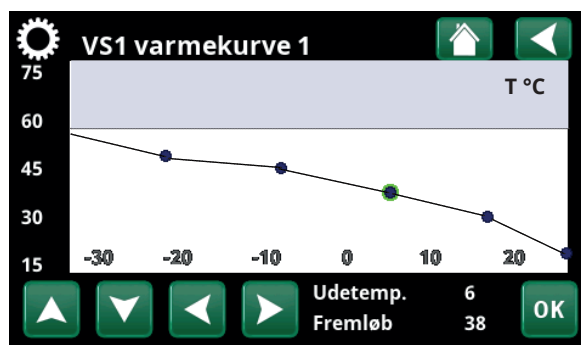
Nulstiller den aktive varmekurve til den fabriksindstillede kurve.



Menu "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1/ Varmekurve".



Menu "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1/ Varmekurve".



Menu "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1/ Varmekurve/Finjustering".

Maks. fremløb °C 55 (30...80)

Den højeste tilladte temperatur, der kan leveres til den pågældende varmekreds.

Min. fremløb °C Fra (Fra/15...65)

Den mindste tilladte temperatur, der kan leveres til den pågældende varmekreds.

Varme Tilstand Auto (Auto/Til/Fra)

Skift mellem fyringssæson og sommersæson kan ske automatisk (Auto), eller det kan vælges ved at angive varmen til Til eller Fra.

Opvarmningstilstand kan også vælges fra startsiden ved at trykke på knappen "Tilstand" i menuen "Varme/Køling".

- **Auto** = skift af fyringssæson til Til og Fra udføres automatisk.
- **Til** = Konstant fyringssæson, radiatorpumpen cirkulerer uafbrudt.
- **Fra** = Der er ingen varme på, radiatorpumpen kører ikke (er slået fra).

Varme Tilstand, ekst. Til (Auto/Til/Fra)

Den varmetilstand, der er valgt i denne menu, kan aktiveres/deaktiveres eksternt.

Denne menulinje vises for den aktuelle varmekreds, hvis der er defineret fjernstyring eller et skema for funktionen.

Læs mere i "Def. fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere/".

Varme skema

Denne menulinje vises, hvis der er defineret et skema for funktionen "VK-varmetilstand, eksternt" i fjernstyringsmenuen.

For at få flere oplysninger kan du se

- kapitlet "Skema".
- afsnittet "Def. fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere/" til definition af fjernstyringsfunktionen.

Varme fra, ude °C 18 (2...30)

Varme fra, tid (min) 120 (30...1440)

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

Menulinjerne kan kun indstilles, hvis tilstanden "Auto" er valgt i menuen "Varmetilstand" ovenfor. Ellers er menulinjerne låst (nedtonet).

Når udetemperaturen overstiger (eller er lig med) den indstillede værdi i menuen "Varme fra, ude °C" i den tid (i minutter), der er indstillet i menuen "Varme fra, tid (min)", stoppes produktionen af varme til huset.

Dette betyder, at radiatorpumpen stopper, og shunt holdes lukket. Radiatorpumpen aktiveres kortvarigt hver dag, så den ikke sætter sig fast. Systemet starter automatisk igen, når der er brug for varme.

Når udetemperaturen falder til den grænse, hvor der er behov for opvarmning igen, er varme til huset tilladt, når temperaturen falder til under (eller er lig med) den indstillede værdi i menuen "Varme fra, ude °C" for det antal minutter, der er indstillet i menuen "Varme til, tid (min)".

Maks. fremløb °C	55
Min. fremløb °C	Fra
Varme Tilstand	Auto
Varme Tilstand, ekst.	
Varme skema	
Varme fra, ude °C	18
Varme fra, tid (min)	120
Varme til, tid (min)	0
Natsænkning ned til °C	5
Rumtemp. sænkes natsænkning °C	-2
Freml. sænkes natsænkning °C	-3
Rumtemp. sænkes ferie °C	-2
Freml. sænkes ferie °C	-3
Anlægspumpe hastighed	100
Alarm lav rumtemp. °C	5
SmartGrid Lavpris °C	Fra
SmartGrid Overkap. °C	Fra
SmartGrid Blokering	Fra
Gulvfunktion driftform	Fra

En del af menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1".

Natsænkning ned til °C **5 (-40...40)**

Når udetemperaturen er lavere end dette, stopper funktionen "Natsænkning", da der bruges for meget energi, og det tager lang tid at øge temperaturen igen.

Denne menu tilsidesætter fjernstyring af "Natsænkning".

Rumtemp. sænkes, natsænkning °C **-2 (0...-30)****Rumtemp. sænkes, ferie °C** **-2 (0...-30)**

Menerne vises, hvis der er installeret rumfølere til varmesystemet. Antallet af grader, hvormed rumtemperaturen skal sænkes under fjernstyret natsænkning og i ferier, kan indstilles her. Natsænkning kan også indstilles med jævne mellemrum.

Temperaturfaldet indtastes derefter i skemat.

Freml. sænkes, natsænkning °C **-3 (0...-30)****Freml. sænkes, ferie °C** **-3 (0...-30)**

Menerne vises, hvis der ikke er installeret rumfølere til varmesystemet. Antallet af grader, hvormed fremløbstemperaturen til varmesystemet skal sænkes under fjernstyret natsænkning og i ferier, kan indstilles her. Natsænkning kan også indstilles med jævne mellemrum. Temperaturfaldet indtastes derefter i skemat.

Anlægspumpe hastighed **100 (Fra/1...100)**

Hvis radiatorpumpe G1 er forbundet, vil denne indstilling være "Fra".

Formålet med denne menu er at indstille hastigheden på varmepumpens ladepumpe G11.

Menulinjen vises for systemtype 1 samt systemtype 2 og 3, hvis der ikke er nogen varmemstrøm.

Alarm lav rumtemp. °C **5 (-40...40)**

Hvis rumtemperaturen er for lav (i henhold til den indstillede værdi), vises meddelelsen "Alarm, lav rumtemperatur". Denne menulinje vises, hvis rumføleren er forbundet og defineret.

SmartGrid Lavpris °C **1 (Fra, 1...5)**

Indstilling til at øge rumtemperaturen ved energiprisen "Lavpris" via SmartGrid.

Både SmartGrid A og SmartGrid B skal defineres i fjernstyringsmenuen, for at denne menu kan vises.

Læs mere i afsnittet "Fjernstyring/SmartGrid A/B" i kapitlet "Avanceret/Definere".

SmartGrid Overkap. °C **2 (Fra, 1...5)**

Indstilling til at øge rumtemperaturen ved energiprisen "Overkapacitet" via SmartGrid.

Både SmartGrid A og SmartGrid B skal defineres med fjernstyring, for at denne menu kan vises.

Læs mere i afsnittet "Fjernstyring/SmartGrid A/B" i kapitlet "Avanceret/Definere".

● Hvis der er installeret rumfølere, vises menuen "Rumtemperatur sænkes...". Hvis der ikke er nogen rumfølere vises menuen "Fremløb sænkes...".

Eksempel

Som en regel varer en værdi for "Fremløb sænkes" sænkes på 3 til 4 °C til en reduktion i rumtemperaturen på ca. 1 °C i et normalt system.

SmartGrid Blokering

Fra (Fra/Til)

"Til" betyder, at varmesystemet er blokeret ved energiprisen "Høj" via SmartGrid. Hvis udendørstemperaturen falder til under den værdi, der er indstillet i menuen "Natsænkning ned til °C", aktiveres denne funktion ikke.

Både SmartGrid A og SmartGrid B skal defineres med fjernstyring, for at denne menu kan vises.

Læs mere i afsnittet "Fjernstyring/SmartGrid A/B" i kapitlet "Avanceret/Definere".

Gulvfunktion

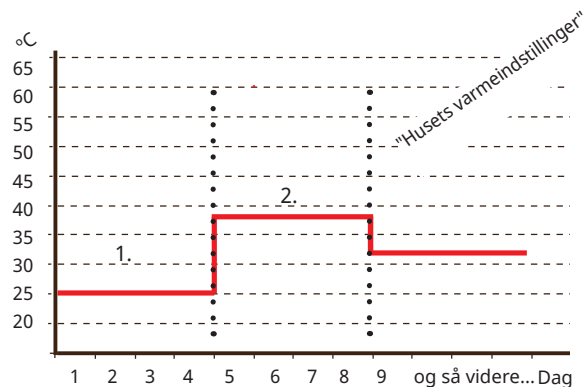
Fra (Fra/1/2/3)

Gælder varmesystem 1. Gulvudtørring for nybyggede ejendomme. Funktionen betyder, at beregningen af fremløbstemperaturen (setpunktet) for "Husets varmeindstillinger" begrænses og følger følgende skema.

Tilstand 1 – Gulvudtørring i 8 dage

1. Radiatorsystemets setpunkt indstilles til 25 °C i 4 dage.
2. På dag 5-8 bruges den indstillede værdi "Gulvfunktion temp. °C".

(Fra og med dag 9 beregnes værdien automatisk efter "Husets varmeindstillinger").

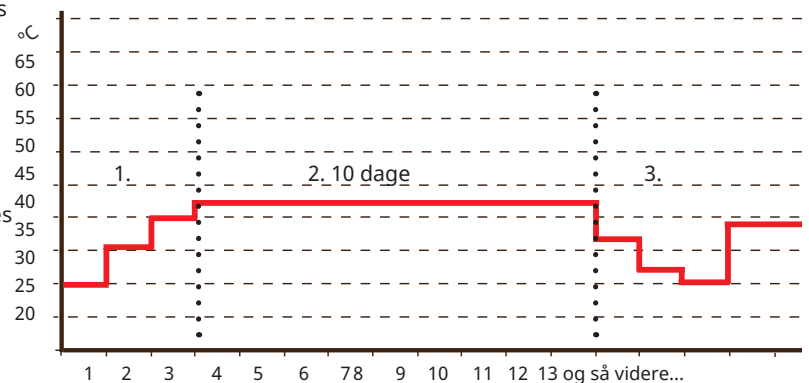


Eksempel med Tilstand 1 med værdien "Tørreperiode temp. °C": 38.

Tilstand 2 – Gulvudtørring i 10 dage + trinvis optræning og nedtræning

1. Start for trinvis optræning: Radiatorsystemets setpunkt indstilles til 25 °C. Setpunktet hæves derefter med 5 °C hver dag, indtil det er lig med "Tørreperiode temp. °C". Det sidste trin kan være mindre end 5 °C.
2. Tørreperiode i 10 dage.
3. Trinvis nedtræning: Efter den trinvis optræning og 10 dages jævn temperatur sænkes setpunktet for temperatur til 25 °C. i trin af 5 °C. hver dag. Det sidste trin kan være mindre end 5 °C.

(Efter nedtræning og 1 dag med setpunktet 25 °C. beregnes værdien automatisk ifølge "Husets varmeindstillinger").



Eksempel med Tilstand 2 med indstillet værdi for "Gulvfunktion temp. °C": 37.

Tilstand 3

I denne tilstand starter funktionen i Tilstand 1, efterfulgt af Tilstand 2 og til sidst "Husets varmeindstillinger".

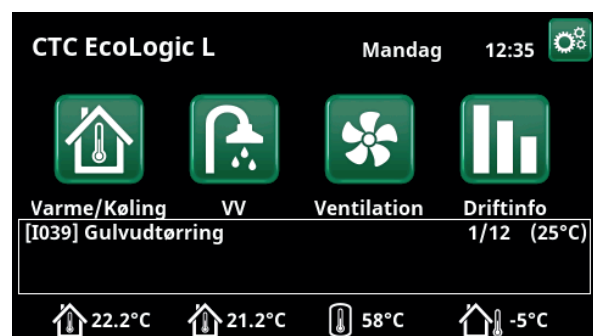
Gulvfunktion temp. °C 25 (25...55)

Her indstilles temperaturen for "Tilstand 1/2/3" som vist ovenfor.

Gulvfunktion Fra (Fra/Til)

Denne menulinje vises for Varmekreds 2-*, hvis der vælges en varmetilstand (1-3) i menuen "Tørreperiode-tilstand" ovenfor.

Indstillingen "Til" betyder, at den tørreperiode, der er valgt for varmekreds 1, også vil blive kørt for den valgte varmekreds*.



Eksempel med Gulvfunktion temp. 1 af 12 med et aktuelt setpunkt på 25 °C.

5.9.2 Indstillinger Varmepumpe*

Start ved gradminut -60 (-900...-30)

Gradminuttet, hvor varmepumpe 1 (VP1) vil starte, angives her. Beregning af gradminutværdi anvendes kun i systemtyper 1, 2 og 3.

Maks. freml. VP diff °C 10 (3...20)

Hvis den faktiske fremløbsværdi er lig med setpunktet plus den indstillede værdi, og gradminutværdien er mindre end startværdien for den første varmepumpe (fabriksindstillet til -60), indstilles gradminutværdien til startværdien for den første varmepumpe.

Hvis den faktiske fremløbsværdi er større end setpunktet plus den indstillede værdi, og gradminutværdien er mindre end 0, indstilles gradminutterne til 0.

Hvis den faktiske fremløbsværdi er mindre end eller lig med setpunktet minus den indstillede værdi, indstilles gradminutværdien til startværdien for den første varmepumpe (fabriksindstillet til -60).

Gælder for systemtype 1, 2 og 3.

Maks. freml. VP spids diff. °C 14 (5...20)

Hvis den faktiske fremløbsværdi er mindre end eller lig med setpunktet minus den indstillede værdi, indstilles gradminutværdien til den højeste indstillede startværdi for spidsvarme (fabriksindstillet til -500).

Gælder for systemtype 1, 2 og 3.

Diff mellem VP start -60 (-200...-30)

Denne menu definerer den forskel (målt i gradminutter), ved hvilken varmepumper hvis det er nødvendigt skal startet. Under forøgelse/reduktion ved hjælp af en mindre varmepumpe med lavere effekt tælles halvdelen af den indstillede værdi.

Gælder for systemtype 1, 2 og 3.

Startforsinkelse mellem VP 30 (5...180)

Forsinkelsestiden mellem, hvornår to varmepumper kan starte, er indstillet her. Denne værdi angiver gælder f.eks. den tid, der går, før den tredje varmepumpe kan starte, når den første og anden varmepumpe kører osv.

Under forøgelse/reduktion ved hjælp af en mindre varmepumpe med lavere effekt tælles halvdelen af den indstillede værdi.

Gælder for systemtype 4-6.

Bereg. forsink. opv.*** 3 (1...7)

Ladetemperaturen er høj efter opladning af det varme brugsvand. I det indstillede tidsrum ignoreres fremløbstemperaturen.

Start ved gradminut køling** 60 (30...900)

Det gradminuttal, ved hvilket den første køleproducerende varmepumpe 1 skal begynde at producere køling, skal angives her.

Gælder kun for systemtype 4 og 5.

Start ved gradminut	-60
Maks. freml. VP diff °C	10
Maks. freml. VP spids diff. °C	14
Diff mellem VP start	-60
Startforsinkelse mellem VP	30
Forsinkelse fremløbtemp. (min)	3
Start ved gradminut køling	60
Diff mellem VP køling	60
Prio Luft/Vand °C	7
Prio VV Luft/Vand °C	0
SmartGrid Blokering af VP	Ja
Varmepumpe 1	
Varmepumpe 2	
Varmepumpe 3	
Afisning varme tid min. temp. m10	
Afisning varme tid maks. temp. i10	
Afisning varme min. temp °C	10

Menu: "Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe"

*Antallet af mulige varmesystemer eller varmepumper, der kan forbindes systemet, varierer afhængigt af styresystemet.

**Menulinjen vises, hvis aktiv køling er defineret, og når du vælger "Ingen buffer" i menulinjen "Fælles opvarmning/køling tank" i menuen "Avanceret/Definere/Køling".

*** Denne menulinje vises afhængigt af varmepumpemodellen.

Diff mellan VP køling 60 (30...200)**

Denne menu definerer den forskel (målt i gradminutter), ved hvilken de køleproducerende varmepumper om nødvendigt skal begynde at producere køling. Under forøgelse/reduktion ved hjælp af en mindre varmepumpe med lavere effekt tælles halvdelen af den indstillede værdi.

Gælder kun for systemtype 4 og 5.

Prio Luft/Vand °C 7 (-20...15)

Denne temperaturindstilling styrer prioriteringen under varmeproduktionen mellem luft til vand- og væske til vand-varmepumperne, hvis begge typer er forbundet til systemet. Standardværdien er 7 °C, hvilket betyder, at luft til vand-varmepumpen har førsteprioritet ved en udetemperatur på 7 °C og derover.

Prio VV Luft/Vand °C 7 (-20...15)

Denne temperaturindstilling styrer prioriteringen under VV-produktionen mellem luft til vand- og væske til vand-varmepumperne, hvis begge typer er forbundet systemet. Standardværdien er 7 °C, hvilket betyder, at luft til vand-varmepumpen har førsteprioritet ved en udetemperatur på 7 °C og derover.

SmartGrid Blokering af VP Nej (Nej/Ja)

"Ja" betyder, at varmepumpen er blokeret, når "SmartGrid Blokering" er aktiv.

Varmepumpe 1-*

Angiv indstillinger for hver varmepumpe. Se kapitlet "Indstillinger/Varmepumpe 1-".

Afisning varme tid min. temp m 10 (0...360)

Indstil den minimale opvarmningstid "Min m" (minutter) for varmespolen i kondensbakken ved udetemperatur T1.

Afisning varme tid maks. temp m 10 (0...360)

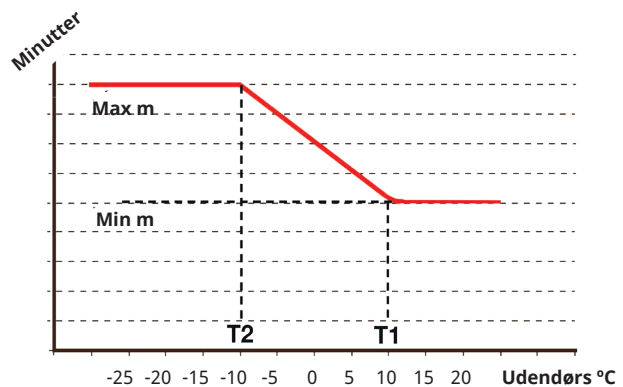
Indstil den maks. opvarmningstid "Max m" (minutter) for varmespolen i kondensbakken ved udetemperatur T2.

Afisning varme min. temp °C 10 (-40...40)

Når udetemperaturen er denne eller højere (T1), reguleres opvarmningstiden ned til den værdi, der er angivet i menuen "Afisning varme tid min temp m".

Afisning varme maks. temp °C -10 (-40...40)

Når udetemperaturen er denne eller lavere (T2), reguleres opvarmningstiden ned til den værdi, der er angivet i menuen "Afisning varme tid maks temp m".



Diagrammet viser, at opvarmningstiden for varmespolen til kondensbakkerne reguleres afhængigt af udetemperaturen. Når udetemperaturen er under T2, justeres opvarmningstiden op til "Max m". Når udetemperaturen overstiger T2, justeres opvarmningstiden ned til "Min m".

Disse temperaturer og tidspunkter er angivet i menuerne "Optøning af opvarmningstemperatur..." til venstre.

*Antallet af mulige varmekredse eller varmepumper, der kan tilsluttes systemet, varierer afhængigt af styresystemet.

**Menulinjen vises, hvis aktiv køling er defineret, og når du vælger "Ingen buffer" i menulinjen "Fælles opvarmning/køling tank" i menuen "Avanceret/Definere/Køling".

5.9.3 Indstillinger Varmepumpe 1-*

Kompressor Spærret (Tilladt/Spærret)

Varmepumpen er forsynet med en spærret kompressor. "Tilladt" betyder, at kompressoren kan starte.

Stop ved udetemp. °C -22 (-22...10)

Denne menu vedrører indstillinger af den udetemperatur, ved hvilken kompressoren ikke længere må være i drift. Varmepumpen starter 2 °C over den indstillede værdi. Gælder kun for luft til vand-varmepumper.

Ladepumpe % 50 % (20...100)

Ladepumpens hastighed indstilles her.

Kold temp. grænse 0 (0...-15)

Temperaturgrænse for "vintereffekt". Når udetemperaturen er lig med eller lavere (T2), reguleres kompressorens omdrejningstal til omdrejningstal T2. Gælder kun for modulerende luft til vand-varmepumper.

Maks. RPS 90* (50...120)

Kompressorens maksimale omdrejningstal ved "vintertemperatur". Fastsetter kompressorens maksimale omdrejningstal (R2) ved udetemperatur T2. Gælder kun for modulerende luft til vand-varmepumper.

Varm temp. grænse 20 (0...20)

Temperaturgrænse for "sommereffekt". Når udetemperaturen er lig med eller højere (T1), reguleres kompressorens omdrejningstal til omdrejningstal R1. Varmepumpen starter og stopper ved den faktiske værdi og setpunkt-værdien. Gælder kun for modulerende luft til vand-varmepumper.

Maks. RPS/varmtemp. 50 (50...120)

Kompressorens maksimale omdrejningstal ved "sommertemperatur". Fastsetter kompressorens maksimale omdrejningstal (R1) ved udetemperatur T1. Gælder kun for modulerende luft til vand-varmepumper.

Ekst. lydreduktion RPS 50 (20...120)

Angiv de omdrejningstal for kompressoren, der gælder for fjernstyring.

Læs mere i "Def. fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere".

Lydreduktion skema

Denne menu starter et skema med begrænset omdrejningstal for kompressoren for at reducere lyd-niveauet.

Kapitlet "Skema" beskriver, hvordan du angiver tidsplaner.

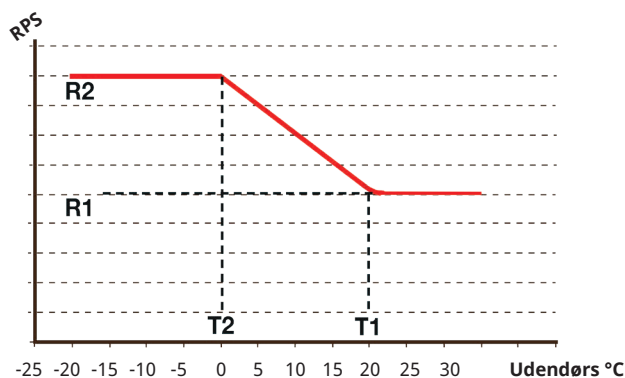
Kompressor stop ved brine °C -5 (-7...10)

Denne menu angiver den brinetemperatur, ved hvilken kompressoren stopper.

Gælder kun for væske til vand-varmepumper.

Varmepumpe 1	
Kompressor	Spærret
Stop ved udetemp. °C	-22
Ladepumpe %	50%
Kold temp. grænse	0
Maks. RPS	90
Varm temp. grænse	20
Maks. RPS/varmtemp	50
Ekst. lydreduktion RPS	50
Lydreduktion skema	
Kompressor stop ved brine °C	-5
Brinepumpe	Auto
Tarif VP	Nej
Tarif VP skema	
Frikøling brinepumpe til	Ja
Stille mode skema	

Menu: "Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe/Varmepumpe 1-".



Diagrammet viser, at omdrejningstallet for kompressoren styres i henhold til udetemperaturen.

Når udetemperaturen er under T2, justeres omdrejningstallet til kompressoren op til R1.

Når udetemperaturen er over T1, justeres omdrejningstallet til kompressoren ned til R1.

Disse temperatur- og omdrejningsværdier indstilles i menuerne til venstre.

*Værdien kan variere afhængigt af varmepumpemodell.

**Antallet af mulige varmesystemer eller varmepumper, der kan forbindes til systemet, varierer afhængigt af styresystemet.

Brinepumpe **Auto (Auto/10 dage/Til)**

Når installationen er fuldført, kan du vælge at lade brinepumpen køre kontinuerligt i 10 dage for at udlufte systemet. Brinepumpen går derefter ind i "Auto"-tilstand. "Til" betyder, at brinepumpen kører konstant.

Gælder kun for væske til vand-varmepumper.

Tarif VP **Nej (Nej/Ja)**

"Ja" betyder, at funktionen kan aktiveres via fjernstyring.

Læs mere i "Def. fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere".

Tarif VP Skema

Denne menulinje vises, hvis der er defineret et skema for funktionen "Tarif VP".

For at få flere oplysninger kan du se

- kapitlet "Skema".
- afsnittet "Def. fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere/" til definition af fjernstyringsfunktionen.

Frikøling brinepumpe til **Ja (Ja/Nej)**

Aktivér "Ja", hvis brinepumpen skal anvendes til frikøling.

Gælder kun for væske til vand-varmepumper.

Silent mode Skema

Det er muligt at starte et skema, f.eks. om natten, med begrænset omdrejningstal for kompressoren og ventilatoren for at reducere støjniveauet.

Kapitlet "Skema" beskriver, hvordan du angiver tidsplaner.

Gælder kun for CTC EcoAir 600M.

5.9.4 Indstillinger Spidsvarme

Spidsvarme E1 Til (Fra/Til)

Valg af "Fra" frakobler spidsvarme E1.

Start spidsv. E1, gradminut -500 (-900...-30)

Denne menu bruges til at definere, ved hvilken gradminutværdi den supplerende varmekilde E1 skal starte.

Gælder for systemtype 1, 2 og 3.

Diff. spidsv. E1, gradminut -100 (-300...-20)

Denne menu bruges til at definere forskellen i gradminutter mellem start- og stopbetingelserne for den supplerende varmekilde E1. Hvis den supplerende varmekilde er indstillet til at starte ved -500 gradminutter, stopper den igen ved -400 gradminutter (på grundlag af en forskelsindstilling på -100).

Gælder for systemtype 1, 2 og 3.

Start E2, gradminut** -500 (-900...-30)

Denne menu bruges til at definere, ved hvor mange gradminutter elpatronen skal starte.

Gælder for systemtype 2 og 3.

Diff E2, gradminut** -100 (-300...-20)

Denne menu bruges til at definere forskellen i gradminutter mellem start- og stopbetingelserne for elpatron. Hvis elpatronen starter ved -500 gradminutter, stopper den igen ved -400 gradminutter (ved en indstilling på -100).

Gælder for systemtype 2 og 3.

Start EcoMiniEl, gradminut -500 (-900...-30)

Denne menu bruges til at definere, ved hvor mange gradminutter EcoMiniEl skal starte.

Gælder for systemtype 2 og 3.

Diff. trin EcoMiniEl -50 (-300...-20)

Denne menu bruges til at definere forskellen i gradminutter mellem start- og stopbetingelserne for EcoMiniEl. Hvis elkedlen starter ved -500 gradminutter, stopper den igen ved -450 gradminutter (ved en indstilling på -50).

Gælder for systemtype 2 og 3.

Forsinkelse spidsv. E1 180 (0...480)

Denne menu bruges til at angive forsinkelsen i minutter med en temperatur under normalværdien i buffertanken, før den supplerende varmekilde E1 starter.

Gælder for systemtype 4-6.

Spidsvarme E2* 7 (Fra/1...3/1...7/1...10)

Hvis en værdi er valgt, er spidsvarme aktiv under varmeopladning. Hvis "Fra" er valgt, er spidsvarme spærret.

Forsinkelse E2 180 (30...480)

Denne menu bruges til at angive forsinkelsen i minutter med en temperatur under normalværdien i buffertanken, før den elpatronen (E2) starter.

Indst. Spidsvarme			
Spidsvarme E1	Fra		
Start spidsv. E1, gradminut	-500		
Diff. spidsv. E1, gradminut	-100		
Start E2, gradminut	-500		
Diff E2, gradminut	-100		
Start EcoMiniEl gradminut	-500		
Diff. trin EcoMiniEl	-50		
Forsinkelse spidsv. E1	180		
Spidsvarme E2	7		
Forsinkelse E2	180		
Diff. E2 forsinkelse	60		
Spidsvarme EcoMiniEl	Nej		
Forsinkelse EcoMiniEl	180		
Forsinkelse EcoMiniEl, trin	30		
Blok. spidsv., ude °C	5		
Kedel, åbne shunt ved °C	70		
Kedel maks °C	Fra		
Hovedsikring A	20		
Omreg.faktor strømføler	1		
Tarif EL	Ja		
Tarif EL skema			
SmartGrid Blokering af El	Nej		
Start ved røggastemp °C	Fra		
E1 Ladepumpe VP1 (G11) %	100		
E2 Ladepumpe VP1 (G11) %	70		
E3 Ladepumpe VP1 (G11) %	70		

Menu: "Avanceret/Indstillinger/Spidsvarme".

*Den værdi, der kan vælges (1-3 trin/1-7 trin/1-10 V), afhænger af, hvordan spidsvarme er defineret i linjen "Spidsvarme (E2)" i menuen "Avanceret/Definere/Systemtype".

**Gælder kun CTC EcoLogic L.

Diff. E2 forsinkelse 60 (10...120)

Denne menu bruges til at definere forskellen i minutter mellem start og fuld effekt for elpatronen. Hvis elpatronen f.eks. starter efter 180 minutter med en temperatur under normalværdien, vil den være oppe på fuld effekt efter 240 minutter (ved en indstilling på 60).

Spidsvarme EcoMiniEI Nej (Nej/1/2/3)

Denne menulinje vises, hvis EcoMiniEI er defineret. Angiv, om el-patronen skal forbindes i 1, 2 eller 3 trin.

Gælder for systemtype 2, 3 og 4.

Forsinkelse EcoMiniEI 180 (30...480)

Denne menu bruges til at angive antallet af minutter med en temperatur under normalværdien i buffertanken, hvorefter EcoMiniEI skal starte.

Gælder for systemtype 4, hvis trin (1, 2, 3) er valgt i menuen "Spidsvarme EcoMiniEI".

Forsinkelse EcoMiniEI, trin 30 (10...120)

Denne menu bruges til at angive den forsinkelse (mellem trin), med hvilken EcoMiniEI skal starte.

Gælder for systemtype 4, hvis trin (1, 2, 3) er valgt i menuen "Spidsvarme EcoMiniEI".

Blok. spidsv., ude °C 5 (-40...40)

Denne menu bruges til at indstille udetemperaturen, ved hvilken spidsvarmen skal spærres.

Kedel, åbne shunt ved °C 70 (10...80)

Denne menu bruges til at definere den temperatur, ved hvilken shunt til den supplerende varmekilde skal åbnes.

Maks. beholder °C Fra (30...120)

Fungerende termostat for spidsvarme (E1) i tilstanden Spidsvarme.

Når den indstillede temperatur er nået, slukkes udgangen (E1/A11) på relækortet. "Fra" betyder, at relæudgangen E1/A11 er slået til i tilstanden Spidsvarme.

Hovedsikring A 20 (10...90)

Størrelsen af husets hovedsikring indstilles her. Denne indstilling og de monterede strømfølere sørger for, at sikringerne er beskyttet ved anvendelse af apparater, som giver midlertidige spidseffekter, f.eks. komfurer, ovne, motorvarmere osv. Produktet reducerer midlertidigt den strøm, der trækkes, når denne slags udstyr er i brug.

Omreg.faktor strømføler 1 (1...10)

Denne menu bruges til at angive den faktor, der skal bruges af strømføleren. Denne indstilling udføres kun, hvis forbindelsen er installeret for en strømføler til højere elforbrug.

Eksempel: Bruger (indstillet) værdi 2 => 16 A vil være 32 A.

Tarif EL Nej (Ja/Nej)

Denne menulinje vises, hvis der er defineret et "Input" for fjernstyring af funktionen "Tarif EL" i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring".

"Ja" betyder, at funktionen kan aktiveres via fjernstyring.

Læs mere i afsnittet "Fjernstyring/Tarif EL" i kapitlet "Avanceret/Definere".

Tarif EL skema

Denne menulinje vises, hvis der er defineret et skema for funktionen "Tarif EL".

For at få flere oplysninger kan du se

- kapitlet "Skema".
- afsnittet "Def. Fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere" for definition af fjernstyringsfunktionen.

SmartGrid Blokering af EI **Nej (Ja/Nej)**

Hvis denne menu skal vises, skal du definere fjernstyring for både SmartGrid A og SmartGrid B.

"Ja" betyder, at spidsvarmen er blokeret, når "SmartGrid Blokering" er aktiv.

Læs mere i afsnittet "Def. Fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere".

Start ved røggastemp °C **Fra (Fra/50...250)**

Denne menu bruges til at definere den røggastemperatur (føler B8), ved hvilken systemet skal gå over til træfyring, og varmepumpen/-pumperne stopper.

Træfyring aktiveres, når røggastemperaturen overstiger den indstillede værdi i denne menu, og temperaturen er lig med eller højere end referenceværdien (setpunktet). Når træfyring er aktiveret, anvendes varmepumpen eller den supplerende varmekilde ikke til opvarmning. Træfyring deaktiveres, når røggastemperaturen falder til under den indstillede værdi i denne menu. Træfyring kan også aktiveres, når fremløbsføleren (B1) er 10 °C over setpunktet.

Gælder for systemtype 1.

E1 Ladepumpe VP1 (G11) % **100 (0...100)**

Hastighed på ladepumpe 1 (G11), når spidsvarme E1 er aktiv og defineret.

Gælder for systemtype 4.

E2 Ladepumpe VP1 (G11) % **70 (0...100)**

Ladepumpe 1 (G11) opnår som minimum denne hastighed, når elpatron E2 er aktiv.

E3 Ladepumpe VP1 (G11) % **70 (0...100)**

Ladepumpe 1 (G11) opnår som minimum denne hastighed, når spidsvarme E3 er aktiv og defineret.

Gælder for systemtype 2 og 4.

Tarif EL skema

SmartGrid Blokering af EI	Nej
Start ved røggastemp °C	Fra
E1 Ladepumpe VP1 (G11) %	100
E2 Ladepumpe VP1 (G11) %	70
E3 Ladepumpe VP1 (G11) %	70

En del af menuen "Avanceret/Indstillinger/Spidsvarme".

5.9.5 Indstillinger VV-tank

Menuerne nedenfor vises, hvis "Varmtvandsbeholder" er defineret i menuen "Avanceret/Definere/Varmtvandsbeholder". Føler B5 måler temperaturen i varmtvandsbeholderen.

Program VV

De tilgængelige muligheder er "Økonomi", "Normal" og "Komfort".

Tryk på "OK" for at åbne indstillingerne for det valgte VV-program. De fabriksindstillinger, der vises nedenfor, gælder for tilstanden "Normal". Se kapitlet "Parameterliste" for fabriksindstillingerne for tilstandene "Økonomi" og "Komfort".

• Stop temp. VP °C 55 (20...60)

Ved den valgte temperatur stopper varmepumpen opladning af VV-tanken.

• Ekstra VV stoptemp. °C 60 (20...62)

Denne menu bruges til at angive setpunktet for, hvornår varmepumpen skal oplade det varme brugsvand.

• Nulstil program

Det aktuelle VV-program gendannes til fabriksindstillingerne.

Start/stopdiff °C 5 (3...7)

Denne menu bruges til at indstille den negative hysteres, før varmepumpen begynder at oplade varmtvandsbeholderen når setpunktet er nået.

Eksempel: Hvis stoptemperaturen er 55 °C, og hysteres er indstillet til 5 °C i denne menu, betyder det, at varmepumpen starter opladning af det varme brugsvand igen, når temperaturen i beholderen er faldet til 50 °C.

Maks. tid VV (min) 20 (5...60)

Denne værdi angiver det maksimale tidsrum, hvor varmepumpen opvarmer varmtvandsbeholderen.

Maks. tid varme 40 (5...60)

Denne værdi angiver det maksimale tidsrum, hvor varmepumpen opvarmer varmesystemet, hvis opladning af varmt brugsvand er nødvendigt.

Spidsvarm VV Auto (Ja/Nej/Auto)

Denne menu bruges til at definere, om den supplerende varmekilde skal være aktiv samtidig med, at varmepumpen oplader varmtvandsbeholderen.

"Ja" betyder, at setpunktet for den supplerende varmekilde automatisk indstilles til samme værdi som setpunktet for varmepumpen til varmtvandsbeholderen. "Auto" betyder, at den supplerende varmekilde anvender den værdi, der er indstillet for den supplerende varmekildes varmtvandsbeholder. "Nej" betyder, at den supplerende varmekilde ikke skal være aktiv, når det varme brugsvand oplades.

Spidsvarm VV E1 Nej (Ja/Nej)

Hvis "Ja" er valgt, er den supplerende varmekilde aktiv under opladning af det varme brugsvand. Hvis "Nej" er valgt, er den supplerende varmekilde blokeret.

Start/stopdiff °C	5
Maks. tid VV (min)	20
Maks. tid varme	40
Spidsvarme VV	Auto
Spidsvarme VV E1	Nej
Spidsvarme VV E2	3
Spidsvarme VV EcoMiniEI	3
Min temp °C	45
Periodisk hævnning VV, dage	14
Maks. temp diff afbryd VV °C	3
Start/stop diff VP2 °C	3
Stop VV diff. maks. °C	3
Drifttid VV-cirk.	4
Tidsperiode VV-cirk.	15
Diff. start ekst. VV_tank	5
VV-cirkulation skema	
SmartGrid Blokering °C	Fra
SmartGrid Lavpris °C	Fra
SmartGrid Overkap. °C	Fra
SmartGrid Overkap. blok. VP	Nej
Tid XVV Fjernstyring	0.0

Menu: "Avanceret/Indstillinger/VV-tank".

Økonomi	
Normal	X
Komfort	

Stop temp. VP °C	55
Ekstra VV stoptemp °C	60
Nulstil program	

Menu: "Avanceret/Indstillinger/VV-tank/Program VV".

Spidsvarme VV E2 **3** (Fra/1...10)**

Hvis en værdi er valgt, er spidsvarme aktiv under opladning af det varme brugsvand. Hvis "Fra" er valgt, er spidsvarme spærret.

Spidsvarme VV EcoMiniEI **3 (Fra/Trin 1...3)**

Hvis "Trin 1-3" er valgt, er den supplerende varmekilde aktiv under opladning af det varme brugsvand. Hvis "Fra" er valgt, er den supplerende varmekilde blokeret.

Min. temp. °C **45 (20...55)**

Denne menu bruges til at angive den laveste tilladte temperatur i varmtvandsbeholderen.

Periodisk hævnning VV, dage **14 (Fra/1...30)**

Denne menu bruges til at definere intervallet for den periodiske hævnning af temperaturen i varmtvandsbeholderen til 65 °C for at beskytte imod legionella.

1 = Hver dag 2 = Hver anden dag osv.

Maks. temp. diff. afbryd VV °C **3 (2...7)**

Hvis der er et varmebehov, afbrydes opladningen af det varme brugsvand, før den maksimale temperatur nås for at undgå, at kompressoren stopper, mens det varme brugsvand skiftes til opvarmning.

Start/stop diff. VP2 °C **3 (0...10)**

Denne menu gælder kun for et system, hvor 3-vejsventilen Y22 er defineret. Opladning af varmt brugsvand via ventil Y22 finder sted, hvis temperaturen for det varme brugsvand er under startværdien for den indstillede forskel.

Stop VV diff. maks. °C **3 (2...10)**

Opladning af det varme brugsvand afbrydes normalt af VV-føleren, men det kan også ske via kondenseringstemperaturen, som beregnes ud fra varmepumpens interne trykføler. Kondenseringstemperaturen øges betydeligt under opladning af varmt brugsvand. Denne menu er knyttet til værdien for den maksimale tilladte kondenseringstemperatur, som afbryder opladningen af det varme brugsvand. Hvis der er et varmebehov, skifter systemet over til at oplade varmesystemet.

Drifttid VV-cirk. **4 (1 til 90)**

Den tid, hvor VV-cirkulationen skal være aktiv i hver periode. Vises, hvis "VV-cirkulation" er defineret i menuen "Avanceret/Definere/VV-tank".

Tidsperiode VV-cirk. **15 (5...90)**

Tid mellem perioder med VV-cirkulation. Vises, hvis "VV-cirkulation" er defineret i menuen "Avanceret/Definere/VV-tank".

Diff. start ekst. VV-tank* **5 (3...15)**

Disse menulinjer vises, hvis "Ekstern VV-tank" er defineret i menuen "Avanceret/Definere/VV-tank". Denne menu bruges til at vælge den temperaturforskel, ved hvilken opladning af den eksterne VV-tank skal starte. Forskellen er angivet i forhold til det setpunkt, der er angivet i menuen "VV-program/Stop temp. VP °C".

Spidsvarme VV E2	3
Spidsvarme VV EcoMiniEI	3
Min temp °C	45
Periodisk hævnning VV, dage	14
Maks. temp diff afbryd VV °C	3
Start/stop diff VP2 °C	3
Stop VV diff. maks. °C	3
Drifttid VV-cirk.	4
Tidsperiode VV-cirk.	15
Diff. start ekst. VV-tank	5
VV-cirkulation skema	
SmartGrid Blokering °C	Fra
SmartGrid Lavpris °C	Fra
SmartGrid Overkap. °C	Fra
SmartGrid Overkap. blok. VP	Nej
Tid XVV Fjernstyring	0.0

En del af menuen "Avanceret/Indstillinger/VV-tank".

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

**Afhænger af, om E2 er defineret som 0-10V eller i trin (0-3 eller 0-7).

VV-cirkulation Skema

Denne menu viser de planlagte tidsrum på ugens forskellige dage, hvor VV-cirkulationspumpen skal køre. Menulinjen vises, hvis:

- "VV-cirkulation" er defineret i menuen "Avanceret/Definere/VV-tank".
- et "Skema" er defineret for funktionen "VV-cirkulation" i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring".

For at få flere oplysninger kan du se

- kapitlet "Skema".
- afsnittet "Def. fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere/" til definition af fjernstyringsfunktionen.

Skema	Til
1 Til M T O T F L S	06:30 Til
2 Til M T O T F L S	07:00 Af
3 - M T O T F L S	-
4 - M T O T F L S	-
5 - M T O T F L S	-
6 - M T O T F L S	-
7 - M T O T F L S	-

Menu: "Avanceret/Indstillinger/VV-tank/VV-cirkulation skema".
I eksemplet ovenfor aktiveres "VV-cirkulation" hver uge - mandag til fredag mellem 06.30 og 07.00.

SmartGrid Blokering °C Fra (Fra/-1...-50)

Indstillingspunktet for opvarmning af VBV-tank reduceres med den værdi, der er indstillet i denne menu, når "SmartGrid Blokering" er aktiv.

Både SmartGrid A og SmartGrid B skal defineres i fjernstyringsmenuen, for at denne menu kan vises.

Læs mere i "Def. "Fjernstyring/SmartGrid A/B" i kapitlet "Avanceret/Definere/".

SmartGrid Lavpris °C Fra (Fra/1...30)

Indstillingspunktet for opvarmning af VBV-tank øges med den værdi, der er indstillet i denne menu, når "SmartGrid Lavpris" er aktiv.

Både SmartGrid A og SmartGrid B skal defineres i fjernstyringsmenuen, for at denne menu kan vises.

Læs mere i "Def. "Fjernstyring/SmartGrid A/B" i kapitlet "Avanceret/Definere/".

SmartGrid Overkap. °C Fra (Fra/1...30)

Indstillingspunktet for opvarmning af VBV-tank øges med den værdi, der er indstillet i denne menu, når "SmartGrid Overkap." er aktiv.

Både SmartGrid A og SmartGrid B skal defineres med fjernstyring, for at denne menu kan vises.

Læs mere i "Def. "Fjernstyring/SmartGrid A/B" i kapitlet "Avanceret/Definere/".

SmartGrid Overkap. blok. VP Nej (Nej/Ja)

"Ja" betyder, at VBV-tankens brug af varmepumpen er blokeret, når "SmartGrid Overkap." er aktiv.

Tid XVV Fjernstyring 0.0 (0.0...10.0)

Varigheden af den tid, hvor ekstra varmtvand vil blive produceret for VV-tanken, indstilles her. Funktionen "Ekstra varmtvand" aktiveres via fjernstyring.

Menulinjen vises, hvis:

- en normal tilstand for det eksterne styringssignal (Normalt åben (NO)/Normalt lukket (NC)) er defineret for funktionen i menuen "Avanceret/Definere/VV-tank".
- et "Input" for "Ekstra varmtvand" er defineret i menuen "Avanceret/Definere/Varmtvandsbeholder".

5.9.6 Indstillinger Buffertank

Menuen gælder kun for systemer med en buffertank (systemtyper 4-6), hvis "Buffertank" er defineret (menu: "Avanceret/Definere/Buffer tank". Temperaturen i buffertanken måles ved hjælp af føler B6.

Tank maks °C 55 (20...90)

Indstilling for den foretrukne maksimale temperatur i buffertanken.

Tank min °C 30 (5...60)

Indstilling for den foretrukne minimumstemperatur i buffertanken.

Diff. tank og fremløb °C 0 (0...15)

Denne menu bruges til at indstille den foretrukne forskel mellem temperaturen i tanken og den udgående fremløbstemperatur til varmekredsen.

Start-/stop diff. tank °C 5 (3...10)

Denne menu bruges til at indstille den negative hysteres, før varmepumpen begynder at oplade buffertanken, når setpunktet er nået.

Eksempel: Hvis stoptemperaturen er 55 °C, og hysteres er indstillet til 5 °C i denne menu, betyder det, at varmepumpen starter opladning igen, når temperaturen i beholderen er faldet til 50 °C.

Setpunkt skema °C 50 (20...60)

Denne menu bruges til at indstille det setpunkt, som buffertanken arbejder mod under ekstern aktivering (fjernstyring), og når der programmeres en opvarmningstidsplan.

For at få flere oplysninger kan du se

- kapitlet "Skema".
- afsnittet "Def. fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere/" til definition af fjernstyringsfunktionen.

Buffertank skema

Denne menulinje vises, hvis der er defineret et skema i rækken "Buffertank" i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring".

For at få flere oplysninger kan du se

- kapitlet "Skema".
- afsnittet "Def. fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere/" til definition af fjernstyringsfunktionen.

SmartGrid Lavpris °C Fra (Fra/1...30)

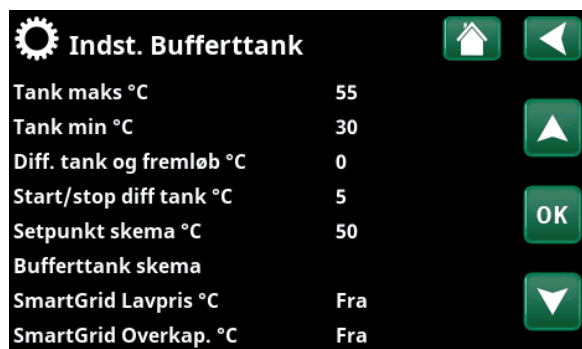
Setpunkt-stigningen for opvarmning af buffertank, når "SmartGrid Lavpris" er aktiv, indstilles her.

Læs mere i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring/SmartGrid".

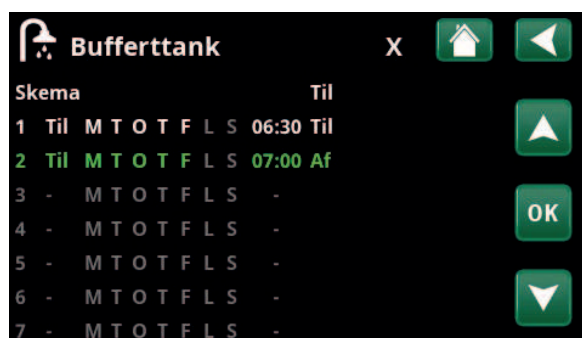
SmartGrid Overkap. °C Fra (Fra/1...30)

Setpunkt-stigningen for opvarmning af buffertank, når "SmartGrid Overkap." er aktiv, indstilles her.

Læs mere i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring/SmartGrid".



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Buffer tank"



I eksemplet aktiveres opvarmning af buffertanken hver uge - mandag til fredag mellem 06.30 og 07.00.

5.9.7 Indstillinger Solfangere*

dTmax sol °C 7 (3...30)

Når temperaturforskellen mellem solfangerne og varmtvandsbeholderen overstiger den indstillede værdi, skal ladepumpen til solfangerne (G30) begynde at producere varmt brugsvand til varmtvandsbeholderen.

dTmin sol °C 3 (2...20)

Når temperaturforskellen mellem solfangerne og varmtvandsbeholderen når den indstillede værdi, skal ladepumpen til solfangerne (G30) stoppe.

Min. omdr.tal pumpe % 30 (30...100)

Den mindste tilladte hastighed (o/min) for cirkulationspumpen (G30) indstilles her.

Maks. beholder °C 85 (10...95)

Den højeste tilladte temperatur i kedlen. Opladning af kedlen ophører, når den indstillede temperatur er nået.

Gælder for systemtype 1.

Maks. VV-tank °C 85 (10...95)

Den højeste tilladte temperatur i varmtvandstanken. Opladningen stopper, når den indstillede temperatur er nået.

Maks. buffertank °C 85 (10...95)

Den maksimale temperatur i buffertanken. Opladningen stopper, når den indstillede temperatur er nået.

Maks. brinetemp. °C 18 (1...30)

Indstilling af den maksimale tilladte brinetemperatur. Solopladning af borehullet ophører, når denne værdi er nået.

BEMÆRK! Denne værdi bør ikke justeres uden at konsultere installatøren.

dTmax brine °C 60 (3...120)

Indstilling af startbetingelser for afladning til grundfjeldet via solfangerne. Angiver den temperaturforskel (mellem solfanger og jord), ved hvilken afladning til grundfjeldet begynder.

dTmin brine °C 30 (1...118)

Indstilling af stopbetingelser for afladning til grundfjeldet via solfangerne. Angiver den temperaturforskel (mellem solfanger og jord), ved hvilken afladning til grundfjeldet.

Soltest tank (min) 4 (1...20)

(Anvendes kun, hvis der er defineret vakuumsolfangere.) Når der sker afladning til grundfjeldet, skifter systemet over til opladning af varmtvandsbeholderen hvert 30. minut for at kontrollere, om opladning af varmtvandsbeholderen er muligt. Testen udføres med det indstillede tidsinterval. Hvis der kan opnås en tilstrækkeligt høj temperatur, fortsætter opladningen af varmtvandsbeholderen. I modsat fald skifter systemet tilbage til afladning til borehullet.

Testinterval min 30 (0...180)

Angiver den hyppighed, hvormed soltestfunktionen skal udføres. Når den indstillede værdi er 0, sker soltest kontinuerligt.

Solfangere	
dTmax sol °C	7
dTmin sol °C	3
Min omdr. tal pumpe %	30
Maks. beholder °C	85
Maks. VV-tank °C	85
Maks. buffertank °C	85
Maks. brinetemp °C	18
dTmax brine °C	60
dTmin brine °C	30
Soltest tank (min)	4
Testinterval min	30
Vinter drift	
Flow l/min	6.0
Beskyttelsesfunktion solfanger	

Menu: Avanceret/Indstillinger/Solfangere"

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

Vinter drift

Fra (Fra/Til)

Deaktiver funktionen "Soltest tank min.". "Fra" betyder kun opladning af borehul.

Flow l/min

6,0 (0,1...50,0)

Her angives det flow, som cirkulerer i solfangerne. (Værdien kan aflæses på flowmåleren i systemenheden). Flowmængden skal aflæses, når pumpen G30 kører med 100 % effekt.

BEMÆRK! Det er vigtigt, at værdien er korrekt, da flowmængden anvendes som grundlag for beregning af effekt og akkumuleret energi. En forkert indstillet flowmængde vil derfor give forkerte værdier for disse parametre.

Beskyttelsesfunktion solfanger

Se "Indstillinger for beskyttelsesfunktion for solfanger" i kapitlet nedenfor.

5.9.7.1 Indstillinger Beskyttelsesfunktion solfanger*

Maks. temp °C

120 (110...150)

Beskytter solfangerne mod høje temperaturer ved at tillade cirkulation i solfangerne, selvom den maksimale temperatur er nået i den pågældende tank. Af sikkerhedsmæssige årsager må temperaturen i buffertanken aldrig overstige 95 °C.

Nødkøling

Ja (Ja/Nej)

Tillader cirkulation til varmtvandsbeholderen og buffertanken samt borehullet. Dette sker for at forhindre alt for høje temperaturer i solfangerne. Funktionen anvendes, når den maksimale tilladte temperatur er nået. BEMÆRK! Temperaturen i tankene må under ingen omstændigheder overstige 95 °C.

Efterkøling

Nej (Ja/Nej)

Denne funktion kan aktiveres, når nødkølefunktionen er aktiveret. Når funktionen er aktiveret, forsøger systemet at reducere temperaturen i varmtvandsbeholderen og buffertanken til det indstillede setpunkt (indstilles i menuen Efterkøling til temp.). Det betyder, at solfangerne anvendes som kølelegemer en kort periode.

Efterkøling til temp °C

70 (50...80)

Denne funktion kan aktiveres, når funktionen "Efterkøling" er aktiveret. Når denne funktion er aktiveret, forsøger systemet at reducere temperaturen i varmtvandsbeholderen og buffertanken til det indstillede setpunkt.

Frostbeskyttelse

Nej (Ja/Nej)

Da der er en risiko for, at der dannes isklumper i solfangerne, kan cirkulationen startes for at reducere risikoen for frostskafer.

Frostbeskyttelse °C

-25 (-30...-7)

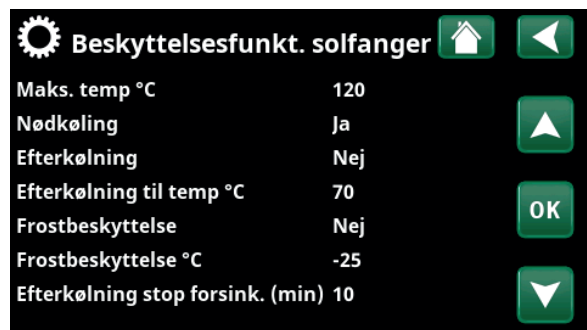
Angiver den temperatur, ved hvilken frostbeskyttelse skal aktiveres.

Menulinjen vises, når funktionen "Frostbeskyttelse" er aktiveret.

Efterkøling stop forsink. (min)

10 (0...180)

Forsinkelsen refererer til tiden (minutter), før der ikke længere er behov for efterkøling (varmtvandsbeholder og buffertank).



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Solfangere/Beskyttelsesfunktion solfanger"

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

5.9.8 Indstillinger Pool*

Pool Til (Til/Spærret)

Her vælges, om poolopvarmning skal være slået "Til" eller "Spærret".

Pool temp. °C 22 (20...58)

Den ønskede pooltemperatur indstilles på denne menulinje.

Pool diff. °C 1,0 (0,2...5,0)

Den tilladte forskel mellem stop- og starttemperatur i poolen indstilles her.

Pool prio Lav (Lav/Høj)

Prioriteten mellem poolopvarmning og varmekredsen indstilles her. Hvis indstillingen "Lav" er valgt, oplades poolen ikke, når spidsvarme anvendes.

SmartGrid Blokering °C Fra (Fra/-1...-50)

Indstillingspunktet for opvarmning af pool reduceres med den værdi, der er indstillet i denne menu, når "SmartGrid Blokering" er aktiv.

SmartGrid Lavpris °C Fra (Fra/1...5)

Indstillingspunktet for opvarmning af pool øges med den værdi, der er indstillet i denne menu ved energiprisen "Lavpris" (når "SmartGrid Lavpris" er aktiv).

Læs mere i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring/SmartGrid".

SmartGrid Overkap. °C Fra (Fra/1...5)

Indstillingspunktet for opvarmning af pool øges med den værdi, der er indstillet i denne menu ved energiprisen "Overkapacitet" (når "SmartGrid Overkap." er aktiv).

Læs mere i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring/SmartGrid".

Blokering pool Nej (Ja/Nej)

Denne funktion bruges til at blokere ekstern poolopvarmning. Denne menulinje vises, hvis nedenstående kriterier er opfyldt:

- poolen er tilsluttet (defineret) til systemet
- der er defineret fjernstyring for funktionen "Blokering pool".
- der er defineret en normal tilstand (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)) for det eksterne kontrolsignal.

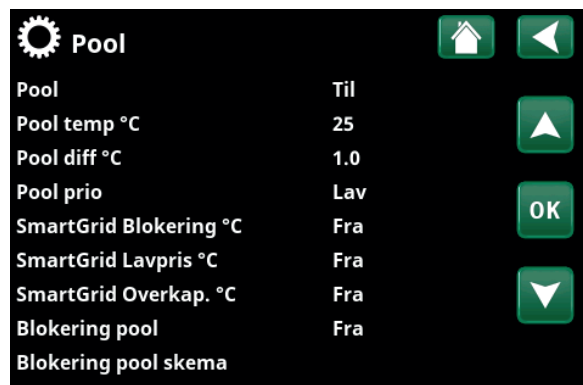
Læs mere i "Def. fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere/".

Blokering pool skema

Denne menu bruges til at planlægge hverdagsperioder, hvor poolopvarmning skal blokeres. Denne tidsplan gentages hver uge. Denne menulinje vises, hvis der er defineret et skema for funktionen "Blokering pool".

For at få flere oplysninger kan du se

- kapitlet "Skema".
- afsnittet "Def. fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere/" til definition af fjernstyringsfunktionen.



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Pool".

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

5.9.9 Indstillinger Køling*

Rum temp. køling °C 25.0 (10.0...30.0)

Indstille den ønskede rumtemperatur i forbindelse med køling.

Køling tilladt fra udetemp. °C** Fra (0...39/Fra)

Indstil den udetemperatur, hvorfra køling vil være tilladt.

Forsinkelse køl aktiv** 10 (1...600/Fra)

Forsinkelse henviser til den tid (minutter), før produktion af køling er tilladt, når der er behov for køling.

Forsinkelse varme fra aktiv** 10 (0...600)

Forsinkelse henviser til den tid (minutter) der går, fra det tidspunkt, hvor produktionen af varme afsluttes til produktion af køling er tilladt.

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

Menuen bestemmer forsinkelsestiden (minutter) fra det tidspunkt, hvor kølingen er blevet blokeret (se menulinjerne "Ekst. blok. køling" og "Blokering køling, skema"), indtil produktion af køling tillades igen.

Forsinkelse udregn. diff. køl** Fra (1...600/Fra)

Indstil, hvor ofte (minutter) en ny værdi for den primære fremløbstemperatur beregnes ud fra kølevandets målte returtemperatur.

Kølekurve

Se beskrivelsen af "Kølekurve" i dette kapitel

Maks. fremløb °C 20 (2...40)

Den tilladte maksimumstemperatur for køleflowet ud til det pågældende varmekredsløb.

Min. fremløb °C 18 (2...40)

Den tilladte minimumstemperatur for køleflowet ud til det pågældende varmekredsløb.

Min. flow temp. køling °C 18 (2...30)

Den tilladte minimumstemperatur for køleflowet ud til det pågældende varmekredsløb.

Denne indstilling tilsidesætter værdien indstillet i menulinjen "Min. fremløb °C".

En 4-cifret kode (4002) skal indtastes for at indstille menuen.

Maks. diff. rumtemp. køling °C 5 (0...20)

Angiv, hvor mange graders forskel der er tilladt mellem kølefremløbets primære fremløbstemperatur og rumtemperaturen.

En 4-cifret kode (4002) skal indtastes for at indstille menuen.

Fremløb diff. ved udetemp. +20 °C** 2 (1...10)

Angiv, hvor mange graders forskel der er tilladt mellem kølevandets primære fremløbstemperatur og returtemperatur ved en udetemperatur på 20 °C.

Fremløb diff. ved udetemp. +40 °C** 2 (1...10)

Angiv, hvor mange graders forskel der er tilladt mellem kølevandets primære fremløbstemperatur og returtemperatur ved en udetemperatur på 40 °C.

Indstil. køling

Rum temp. køling °C	25.0
Køling tilladt fra udetemp. °C	20
Forsinkelse aktiv	10
Forsinkelse varme fra aktiv	10
Startforsinkelse	180
Forsinkelse udregn. diff. køl	Fra
Kølekurve	
Maks. fremløb °C	20
Min. fremløb °C	18
Min Flow temp. køling °C	18
Maks. diff. rumtemp. køling °C	5
Fremløb diff. ved udetemp. +20 °C	
Fremløb diff. ved udetemp. +40 °C	
Tank maks °C	30
Tank min °C	5
SmartGrid Lavpris °C	Fra
SmartGrid Overkap. °C	Fra
Ekst. blok. køling	Fra
Blokering køling, skema	

Menu: "Avanceret/Indstillinger/Køling"

En 4-cifret kode (4002) skal indtastes for at indstille menuen "Min. flow temp. køling" og "Maks. diff. rumtemp. køling".

Ved temperatursænkning skal der tages højde for enhver risiko for kondens!

Hvis systemet er kondenssikret, tillades betydeligt lavere temperaturer forskellige steder i systemet.

! ADVARSEL! Kondensdannelse i husets struktur kan føre til fugt og skader fra skimmel.

Kontakt en byggesagkyndig for at en vurdering i tilfælde af tvivl.

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

**Menulinjen vises kun, hvis aktiv køling er defineret i menuen "Avanceret/Definere/Køling".

Tank maks °C **30 (10...50)**

Denne menu angiver den maksimalt tilladte temperatur i tanken, når kølebehovet er aktivt.

Tank min °C **5 (5...50)**

Denne menu angiver den minimalt tilladte temperatur i tanken, når kølebehov er aktivt.

SmartGrid Lavpris °C **Fra (Fra, 1...5)**

Indstillingspunktet for rumtemperatur reduceres med den værdi, der er indstillet i denne menu, når "SmartGrid Lavpris" er aktiv.

Menulinjen vises, hvis SmartGrid er defineret i menuen "Avanceret/Definere/Køling".

Læs mere i afsnittet "Fjernstyring/SmartGrid" i kapitlet "Avanceret/Definere".

SmartGrid Overkap. °C **Fra (Fra, 1...5)**

Indstillingspunktet for rumtemperatur reduceres med den værdi, der er indstillet i denne menu, når "SmartGrid Overkap." er aktiv.

Menulinjen vises, hvis SmartGrid er defineret i menuen "Avanceret/Definere/Køling".

Læs mere i afsnittet "Fjernstyring/SmartGrid" i kapitlet "Avanceret/Definere".

Ekst. blok. køling **Nej (Ja/Nej)**

Blokering af køl kan fjernstyres eksternt. Funktionen kan f.eks. bruges til at slå køling fra ved hjælp af en fugtføler, når der er risiko for kondensdannelse.

Denne menulinje vises, hvis nedenstående kriterier er opfyldt:

- der er defineret fjernstyring for funktionen "Ekst. blok. køling".
- der er defineret en normal tilstand (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)) for det eksterne kontrolsignal.

Læs mere i "Def. fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere".

Blokering køling, skema

Denne menu bruges til at planlægge hverdagsperioder, hvor frikøling skal blokeres. Denne tidsplan gentages hver uge.

Denne menulinje vises, hvis der er defineret et skema for funktionen "Blokering køling".

For at få flere oplysninger kan du se

- kapitlet "Skema".
- afsnittet "Def. fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere/" til definition af fjernstyringsfunktionen.

Kølekurve

Kølekurven bestemmer den primære fremløbstemperatur (og dermed indetemperaturen) til varmekredsen ved forskellige udetemperaturer.

Mulige valg er "Indstil kølekurve", "Finjustering", "Kurve aktiv", "Kopier fra ..." og "Nulstil kurve".

De angivne min. og maks. værdier for køleflowet definerer systemets driftsområde (det lyse felt mellem de grå områder i menukærmene "Indstil kølekurve").

• Indstil kølekurve

Her er det muligt at justere grafens udseende ved at justere kurvehældningen og kurvejusteringen med knapperne under grafen. De justeringer, du foretager her, påvirker hele grafens udseende, mens de ændringer, der foretages under "Finjustering", foretages et punkt ad gangen. Kurvehældning justeres med venstre og højre pil, mens kurvejustering justeres med pil op og pil ned. Bekræft med "OK".

• Finjustering

Grafen for den aktive kølekurve for varmekredsen vises. Kølekurven kan justeres i 5 punkter på grafen. Tryk på et punkt (bliver grønt) for at ændre dets position i x-aksen (udetemperatur) og y-aksen (primær flowtemperatur). Brug knapperne op/ned/venstre/højre under grafen, eller tryk og træk i punktet.

Under grafen vises de udendørs og primære flowtemperaturer for det valgte punkt.

Kølekurven kan også justeres fra menuen "Varme/køling". Se kapitlet "Styresystem / Varme/Køling".

• Kurve aktiv

1 (1/2)

Denne menulinje viser den valgte kølekurve, det er muligt at vælge mellem to forskellige kølekurver pr. varmekreds.

• Kopier fra 1 (2)

Funktionen "Kopier fra" er nyttigt, hvis du har oprettet to forskellige kølekurvegrafer, men vil gendanne den ene graf til det samme udseende som den anden og derefter foretage ændringer.

Eksempel: Hvis kølekurve 1 vælges som "Aktiv kurve", vil kølekurve 1 have samme udseende som kølekurve 2 ved at vælge linjen "Kopier fra 2" og trykke på "OK". Menulinjen kan ikke vælges (markeret med grå), når opvarmningskurverne 1 og 2 har de samme værdier (graferne ser ens ud).

• Nulstil kurve

Nulstiller den aktive kølekurve til den fabriksindstillede kurve.

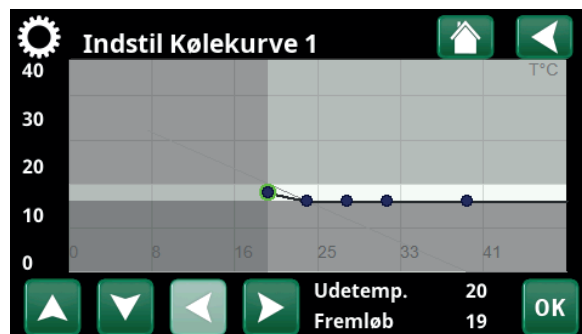
- De angivne min. og maks. værdier for køleflowet definerer systemets driftsområde (det lyse felt mellem de grå områder i menukærmene "Indstil kølekurve").



Menu "Avanceret/Indstillinger/Køling/Kølekurve/Indstil kølekurve".

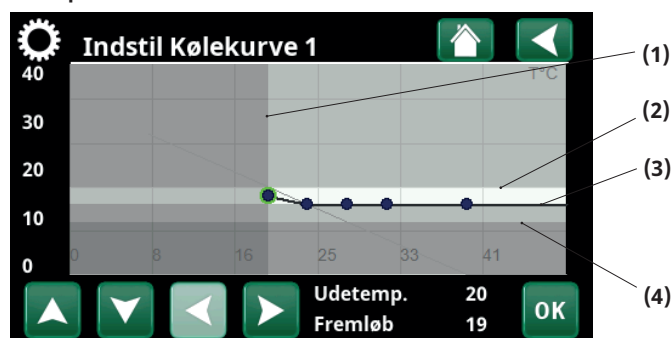


Menu "Avanceret/Indstillinger/Køling/Kølekurve/Indstil kølekurve".



Menu "Avanceret/Indstillinger/Køling/Kølekurve/Finjustering".

Eksempel kølekurve



Menu "Avanceret/Indstillinger/Køling/Kølekurve/Finjustering".

Menu "Indstillinger Køling"	Indstil. "Eksempel kølekurve"
(1) Køling tilladt fra udetemp. °C	20
(2) Maks. fremløb °C	20
(3) Min. fremløb °C	18
(4) Min. flow temp. køling °C (Indstillinger kodet)	16

5.9.10 Indstillinger Kommunikation

Her kan angives indstillinger til styring af produktet med et styresystem.

5.9.10.1 Indstillinger Ethernet

DHCP Ja (Ja/Nej)

"Ja" aktiverer automatisk forbindelse til netværket.

Hvis "Nej" skal der foretages brugerdefinerede routerindstillinger (IP-adresse, netmaske og gateway) samt DNS-indstilling.

Auto DNS Ja (Ja/Nej)

Hvis "Ja" bruges standardindstillingerne for DNS-serveren. Hvis "Nej" skal der foretages brugerdefinerede DNS-indstillinger.

SNTP-server

Mulighed for brugerdefinerede SNTP-serverindstillinger.

Internet hastighed 100mbit

Internethastigheden er angivet her.

Den fabriksindstillede internethastighed er 100 mbit/s.

i Du kan finde flere oplysninger om forbindelse af et Ethernet-kabel i kapitlet "Installation, Kommunikation" i denne manual.

5.9.10.2 Indstillinger BMS

MB adresse 1 (1...255)

Justerbar "1-255".

Baudrate 9600 (9600/19200)

Mulige indstillinger: "9600" eller "19200".

Paritet Lige (Lige/Ulige/Ingen)

Mulige indstillinger: "Lige", "Ulige" eller "Ingen".

Stop bit 1 (1/2)

Mulige indstillinger: 1 eller 2.

Modbus TCP-port 502 (1...32767)

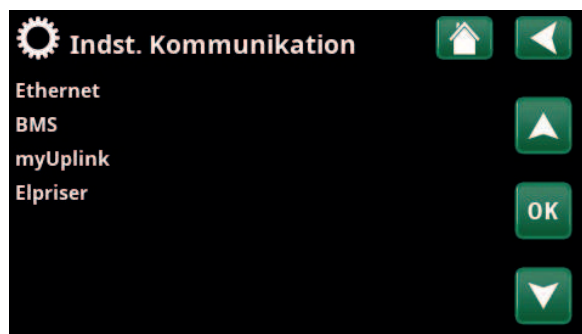
Denne menulinje vises, hvis "Modbus TCP" er defineret i rækken "Ethernet" i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring".

5.9.10.3 myUplink

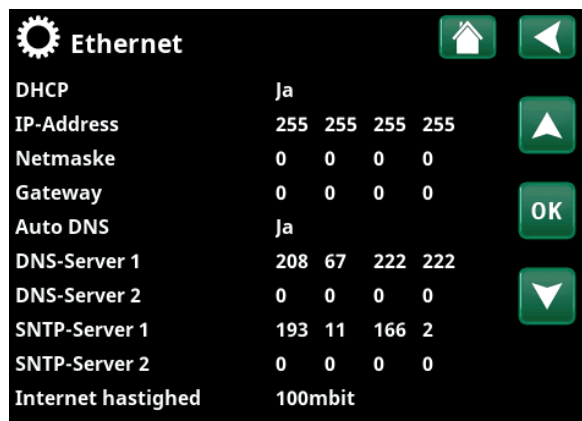
Menuen bruges til parring med myUplink-appen. Anmod om en forbindelsesstreng ved at klikke på "Hent forbindelsesstreng", og bekræft med "OK". Det er muligt at klikke på menulinjen, hvis displayet er forbundet til serveren.

I appen: Scan QR-koden, eller indtast værdierne for "Serienummer" og "Forbindelsesstreng".

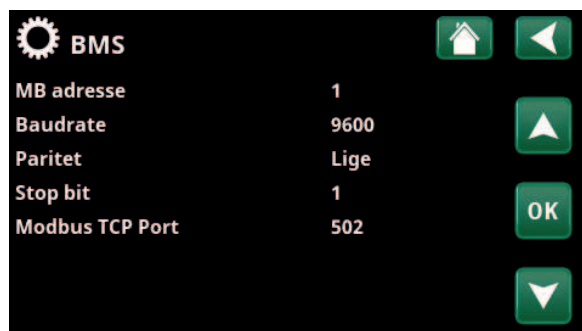
Vælg menupunkterne "Fjern brugere" og/eller "Fjern servicepartnere" for at frakoble disse konti fra systemet. Bekræft med "OK".



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Kommunikation".



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Kommunikation/Internet".



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Kommunikation/BMS".



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Kommunikation/myUplink".

5.9.10.4 Indstillinger Elpriser

Sørg for, at "myUplink" er valgt i menuen "Def. Kommunikation".

Vælg "Elpriser" i menuen "Avanceret/Indstillinger/Kommunikation" for at få adgang til menuen "Indst. Elpriser".

Priskontrol Til/Fra

Vælg "Til" for at få vist de andre menulinjer i displaymenuen "Indst. Elpriser".

Regioner SE01/SE02/SE03/SE04

Klik på "OK" på linjen "Regioner". Hvis "Regioner" er defineret for det valgte land (se menuen "Avanceret/Display/Land"), vises landets prisregioner her. Ellers vises teksten "Ingen regioner tilgængelige". I dette eksempel vises svenske prisregioner.

Dynamisk Ja/Nej

"Ja" betyder, at elpriserne beregnes ud fra praisalgoritmer, der definerer priskategorierne ("Høj", "Medium" og "Lav").

Klik på "OK" på linjen "Forhåndsvisning data" for at få vist en graf over elpriser, der er beregnet i det valgte tidsinterval ("Dage i beregning").

Grafen kan også vises ved at klikke på ikonet "Elpriser" i hovedmenuen "Driftsinfo" (se afsnittet "Driftsinfo").

Grænseværdien høj

Angiv den grænseværdi, over hvilken elprisen defineres som "Høj" (i eksemplet er grænseværdien DKK 3,50). Dette kan bruges sammen med funktionen til dynamisk prisberegning for at definere et andet "Højt" prisinterval end det, der bestemmes af funktionen til dynamisk prisberegning.

Priser defineret som "Høj" aktiverer funktionen "SmartGrid Blokering".

Grænseværdien lav

Angiv den grænseværdi, under hvilken elprisen defineres som "Lav" (i eksemplet er grænseværdien DKK 1,50). Dette kan bruges sammen med funktionen til dynamisk prisberegning for at definere et andet "Lavt" prisinterval end det, der bestemmes af funktionen til dynamisk prisberegning.

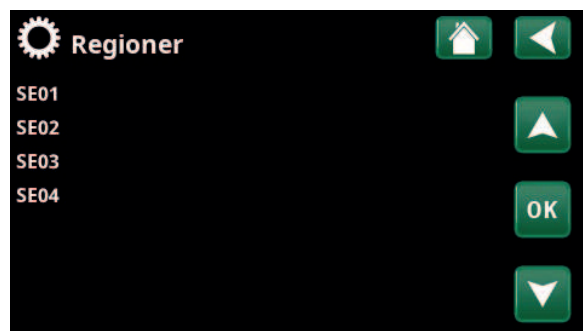
Priser defineret som "Lav" aktiverer funktionen "SmartGrid Lavpris".

Standard Høj/Medium/Lav

Vælg den priskategori, der skal anvendes, hvis priserne ikke kan hentes.



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Kommunikation/Elpriser", hvor "Installer/Definere/Kommunikation/myUplink:Ja" er valgt.



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Kommunikation/Elpriser/Regioner", hvor "Installer/Definere/Kommunikation/myUplink:Ja" er valgt.

For mere information og eksempler på Intelligent elpriskontrol/SmartGrid, se hjemmesiden www.ctc-heating.com/Product/Download.

Dage i beregning

1...10

Vælg det antal dage, som den dynamiske beregning af elprisen skal baseres på. Da den dynamiske beregning er baseret på gennemsnitsprisen pr. dag, resulterer flere dage i beregningen i en mere stabil og pålidelig værdi.

Se også afsnittet "Eksempel: Indstillinger for elpriser".

Forhåndsvisning data

Klik på "Forhåndsvisning data" for at få vist elpriser i den valgte periode i diagramform.

Offset %

0 (0...100)

Indtast koden "4003" i menuen "Avanceret/Service/Indstillinger kodet/Kode" for at få vist menulinjen "Offset %".

"Offset" er grænsen, hvorimellem "Høj" elpris og "Medium" elpris fastlægges og er baseret på gennemsnitsprisen for det antal dage, der bruges i beregningen.

Se også afsnittet "Eksempel: Indstillinger for elpriser".

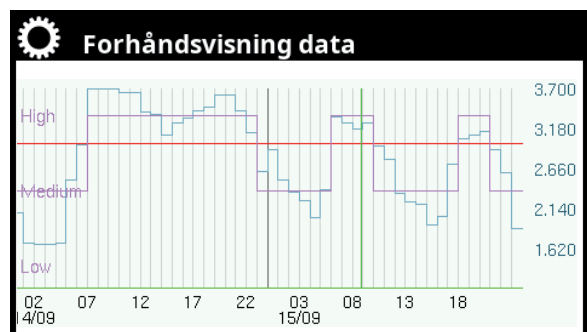
Bredde %

50 (0...200)

Indtast koden "4003" i menuen "Avanceret/Service/Indstillinger kodet/Kode" for at få vist menulinjen "Bredde %".

"Bredde" er det vertikale prisinterval, hvor elprisen betragtes som "Medium".

Se også afsnittet "Eksempel: Indstillinger for elpriser".



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Kommunikation/Elpriser/Forhåndsvisning data".



Menu: "Avanceret/Service/Indstillinger kodet/Kode".

5.9.11 Indstillinger for ventilation/ EcoVent

Indstillinger for CTC EcoVent-ventilationsprodukt angives her.

Du kan finde yderligere oplysninger i "Installations- og vedligeholdelsesmanualen" for CTC EcoVent.

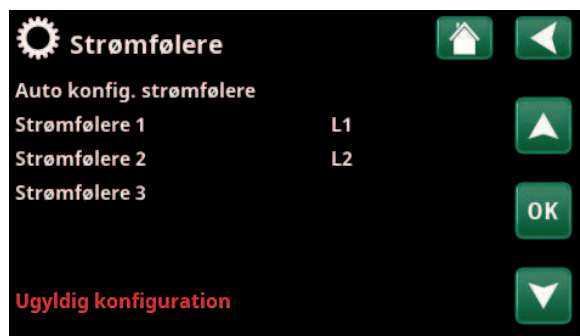
5.9.12 Indstillinger for strømføler

Disse menulinjer vises, hvis "Strømføler" er defineret i menuen "Avanceret/Definer strømføler".

Angiv de faser (L1, L2 og L3), som strømfølerne er forbundet til, i menuen.

I nederste venstre hjørne af skærmen vises "Ugyldig konfiguration", indtil L1, L2 og L3 parres med de tre strømfølere i menuen.

Når du aktiverer funktionen "Auto konfigur. strømfølere", er det vigtigt, at du har slukket alle enheder i huset, der forbruger høje niveauer af elektricitet. Sørg også for, at backuptermostaten er slået fra.



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Strømføler".



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Strømfølere/Auto konfigur. strømfølere".

5.9.13 Indstillinger for Rundstyring, skema

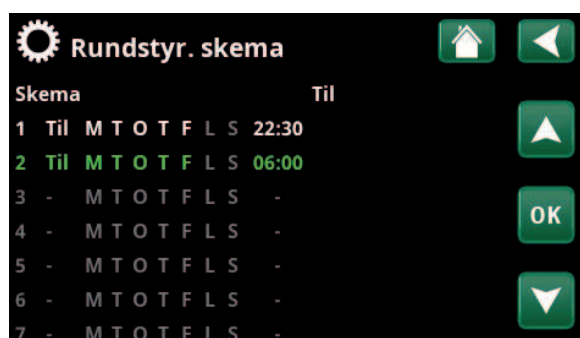
Rundstyring er udstyr, som en el-leverandør kan montere for i kortere tid at udkoble udstyr med et højt strømforbrug. Kompressoren og effekten spærres, når rundstyring er aktiv.

Denne menulinje vises, hvis der er defineret et skema for funktionen "Rundstyring".

Funktionen "Rundstyring" kan også fjernstyres ved at aktivere det "Input", der er defineret for funktionen.

For at få flere oplysninger kan du se

- kapitlet "Skema".
- afsnittet "Def. fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere" til definition af fjernstyringsfunktionen.



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Rundstyring".

5.9.14 Indstillinger for SmartGrid skema

Denne menu bruges til at planlægge hverdagsperioder, hvor "SmartGrid"-funktioner skal være aktive. Dette skema gentages hver uge.

"SmartGrid" kan bruges til at spærre en funktion ("SG Blok.") eller til at opnå en temperaturstigning i perioder, hvor energiprisen er lav ("SG Lavpris") eller ("SG Overkap.").

Tilstanden "SG Normal" kan bruges til nemt at afvige fra alle SmartGrid-indstillinger for systemet på bestemte dage/på bestemte tidspunkter.

Menulinjen "SmartGrid skema" vises, hvis der er defineret et skema i rækken "SmartGrid A".

For at få flere oplysninger kan du se

- kapitlet "Skema".
- kapitlet "Avanceret/Definere/ Fjernstyring" for at definere SmartGrid.

5.9.15 Gem indstillinger

Brugerdefinerede indstillinger kan gemmes i "Bank" 1-3 og på et USB-stik her. Rækken "USB" er nedtonet, indtil USB-stikket er installeret. Rækkerne viser dato og klokkeslæt for gemte indstillinger.

Tryk på "OK" for at bekræfte.

5.9.16 Hente mine indstillinger

De gemte indstillinger kan gendannes.

Tryk på OK for at bekræfte.

5.9.17 Hent fabriksindstillinger

Produktet leveres med indstillede fabriksværdier. Gemte indstillinger i "Bank" 1-3 slettes, når fabriksindstillingerne gendannes. Det valgte sprog gendannes.

Tryk på OK for at bekræfte.



Menu: "Avanceret/Indstillinger/SmartGrid skema"

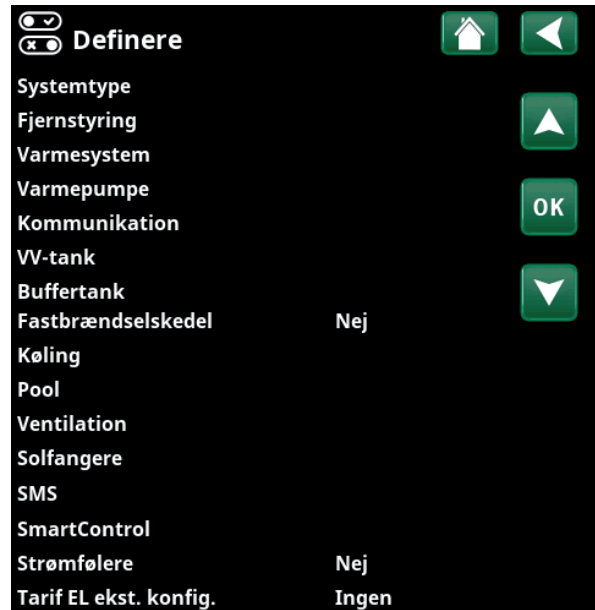


Menu: "Avanceret/Indstillinger/Indlæs mine indstillinger".



5.10 Definere

Menuerne "Definere" angiver, hvilke komponenter og undersystemer systemet består af.



Menu: "Avanceret/Definere/Fjernstyring".

5.10.1 Def. Systemtype

Systemtype 2 (1/2/3/4/5/6)

Vælg "Systemtype" 1-6. Du kan finde flere oplysninger om de seks systemtyper i kapitlet "Rørinstallation".

Spidsvarme (E1) Ja (Ja/Nej)

Angiv, om en supplerende varmekilde (E1) er tilsluttet.

Menulinjen vises, hvis "Systemtype" 2, 3, 4 eller 5 er defineret.

Bemærk, at når E1 anvendes i system 2, 3 og 4, kan varmekreds 2 ikke installeres, fordi shuntventil Y2 bruges til at blande supplerende varme.

Bemærk også, at EcoLogic-"systemtype" 5 ikke indeholder en shuntventil til en ekstern varmekilde (E1).

EcoMiniEl (E3) Nej (Ja/Nej)

Angiv, om EcoMiniEl er tilsluttet.

Menulinjen vises, hvis "Systemtype" 2, 3 eller 4 er defineret.

Spidsvarme (E2) Nej
(Nej/0...10V/0...3 trin/0..7 trin)

Angiv, om spidsvarme E2 (0-10 V / 0-3 trin / 0-7 trin) er tilsluttet.

Menulinjen vises, hvis "Systemtype" 2, 3 eller 4 er defineret.

Varmepumper for VV VP1 (VP1/VP1+VP2)

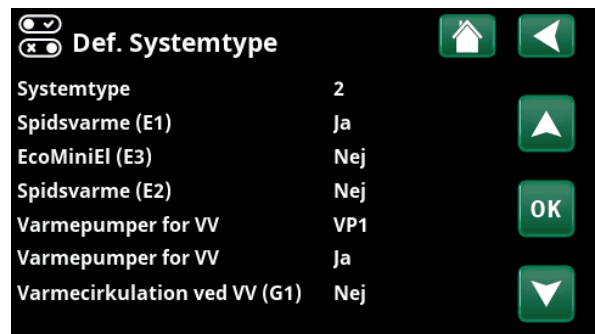
Menulinjen vises, hvis "Systemtype" 2-6 er defineret.

Angiv, om varmepumpe 1 (VP1) eller begge varmepumper (VP1+VP2) skal have lov til at producere varmt vand.

Varmepumper for VV Ja (Ja/Nej)

Menulinjen vises, hvis "Systemtype" 1 er defineret.

Vælg "Ja", hvis varmepumpen skal prioritere varmt brugsvand (VV) i sommerperioden, når status er VV.



Menu: "Avanceret/Definere/Systemtype".

Vælg "Systemtype", og definer spidsvarmekilder.

Varmecirkulation ved VV (G1)

Nej (Ja/Nej)

Hvis "Systemtype" 2 eller 3 er defineret:

Angiv om der er behov for varmecirkulation ved varmtvandsproduktion. Denne menu skal vælges, hvis pumpe G1 og by-pass tilslutning er installeret.

Hvis "Ja", vil gradminutberegningen også finde sted under varmtvandsopladning.

Hvis "Ja", prioriteres også mellem varme- og varmtvandsproduktion i henhold til indstillinger i menuen "Avanceret/Indstillinger/VV-tank".

Hvis "Systemtype" 5 er defineret:

Hvis "Ja", prioriteres mellem varme- og varmtvandsproduktion i henhold til indstillinger i menuen "Avanceret/Indstillinger/VV-tank".

5.10.2 Def. Fjernstyring

Dette kapitel beskriver alle fjernstyringsfunktionerne, hvordan de er sat op, og hvordan de anvendes.

Menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" definerer, hvordan fjernstyringsinput skal aktiveres ved at angive en af følgende tre aktiveringstilstande i kolonnen "Input" i denne menu:

- en klemrække K22-K23 på relækortet (A2) har strøm, eller klemrække K24-K25 er lukket. Der er to 230 V-indgange og to lavspændingsporte. Se tabellen nedenfor.
- trådløst tilbehør i CTC SmartControl-serien består af trådløse følere og styreenheder, der styrer signaler til temperatur, luftfugtighed og kuldioxidniveau.
- BMS-styring, hvor styresignaler transmitteres via BMS-grænsefladen.

Hvis du ønsker, at en funktion skal gentages på hverdage, kan du indstille, hvornår funktionen skal være aktiv/inaktiv i et ugeskema.

Fjernstyring	Indgang	Skema
Ethernet	Fra	
Deaktiver ext.styring	Nej	
Natsænkning VS1	Fra	1
VS1 ekst. varmedrift.	K24	Fra
VS1 Program økonomi	Fra	Fra
VS1 Program normal	Fra	Fra
VS1 Program komfort	Fra	Fra

En del af menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring".

Betegnelse	Klemrække, position	Forbindelsestype
K22	A14 & A25	230V
K23	A24 & A25	230V
K24	G33 & G34	Ekstra lav spænding (<12V)
K25	G73 & G74	Ekstra lav spænding (<12V)

Tabellen viser fjernstyringsindgangene K22-K25 på relæetkortet.

5.10.2.1 Indstilling af funktionen Fjernstyring, eksempel

1. Definer et "input"

Først skal der tildeles et input til den eller de funktioner, der skal fjernstyres. Dette foretages i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring".

I eksemplet vælges klemrække K24 som input til funktionen "VS1 ekst. varmedrift".

2. Konfigurer funktionen (Normalt åben (NO)/Normalt lukket (NC))

Definer en normal tilstand for det eksterne styringssignal: NO eller NC. Indstillingen foretages for det aktuelle varmesystem i menuen "Avanceret/Definere/Varmesystem".

En tovejskontakt kan f.eks. sluttes til den definerede indgang.

Hvis knappen, når den anvendes, genererer et kontrolsignal på inputtet (kredsløbet lukker), skal kredsen defineres som NO. Når kredsen lukkes, og kontrolsignalet genereres, aktiveres den opvarmningstilstand, der er valgt i rækken "VK1-varmetilstand, ekstern" i indstillingsmenuen for varmekredsen.

3. Indstilling af varmetilstand

I eksemplet er fjernstyringsfunktionen "Varme Tilstand, ekst." indstillet til positionen "Fra" i rækken "Varme Tilstand, ekst.". Denne indstilling foretages i menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem".

I dette eksempel er den normale varmetilstand aktiv ("Til").

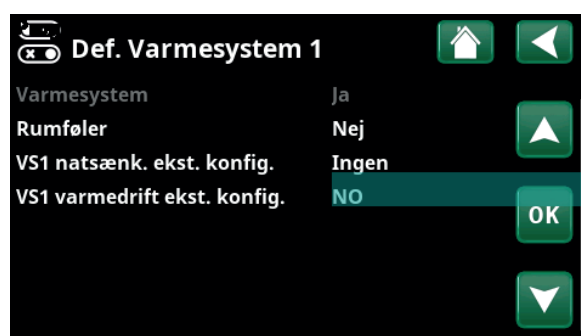
Når input K24 er lukket (multi-knappen i eksemplet genererer et kontrolsignal), ændres status for varmetilstanden (normal tilstand "Til" > tilstand "Fra").

Opvarmningen vil være fravalgt, indtil du vælger at starte opvarmningen (normal tilstand "Til") ved at åbne klemrække K24 (intet signal på klemrækken).



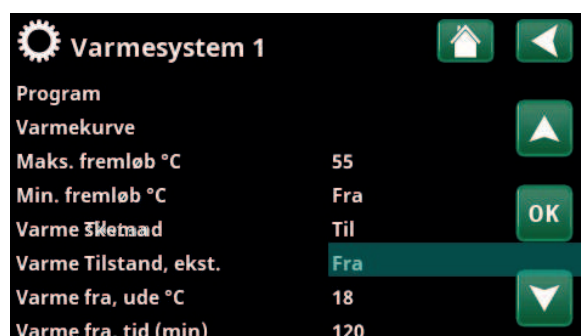
Menu: "Avanceret/Definere/Fjernstyring".

Fjernstyringsfunktionen "VS1-varmetilstand, ekstern" er tildelt klemrække "K24".



Menu: "Avanceret/Definere/Varmesystem/Varmesystem 1".

Fjernstyringen normale tilstand defineres i rækken "VS1 ekst. varmedrift".



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1"
Fjernstyringstilstand "Fra" aktiveres, når klemrække K24 lukkes.

Åben klemrække = Varmetilstand "Til" (i dette eksempel).

Lukket klemrække = Varmetilstand "Fra" (i dette eksempel).

5.10.2.2 Fjernstyringsfunktioner

Menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" definerer inputs til strøm fjernstyringsfunktioner:

- klemrækker K22, K23, K24, K25
- trådløst tilbehør i SmartControl-serien (kanal 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B og så videre op til 7B).
- Digital BMS-indgang 0-7. Angiv en værdi 0-255. Værdien skal indstilles igen inden for en halv time, for at indstillingen forbliver.

Ethernet (Modbus TCP/Fra)

Oplysninger om indstillinger for Modbus TCP Port finder du i afsnittet "Kommunikation" i kapitlet "Avanceret/Indstillinger".

Deaktiver ext.styring (Ja/Nej)

Valg af "Ja" betyder frakobling af al ekstern styring af varmepumpen. Skemaindstillinger er ikke berørt af dette.

VS1- Natsænkning*

(Fra/K22-K25/Kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Funktionen "Natsænkning" kan f.eks. bruges til at sænke indendørstemperaturen om natten eller i arbejdstiden.

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

I menuen "Avanceret/Definere/Varmesystem" skal du:

- konfigurere den normale tilstand for det eksterne styringssignal (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)).

Skemaet kan indstilles i menuen "Varme/Køling".

Du kan finde flere oplysninger i afsnittet "Natsænkningstemperatur" i kapitlet "Varme/Køling".

VS1- Varmedrift, ekst.*

(Fra/K22-K25/Kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Skift mellem fyringssæson og sommersæson kan finde sted ved en bestemt udetemperatur (Auto), eller varme kan enten være slået "Til" eller "Fra".

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

I menuen "Avanceret/Definere/Varmesystem" skal du:

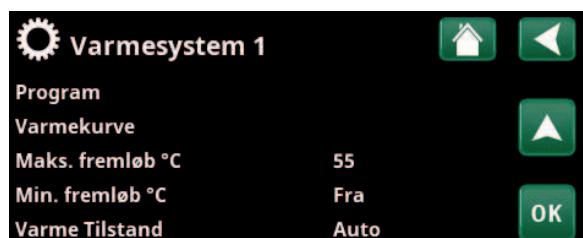
- konfigurere den normale tilstand for det eksterne styringssignal (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)).

I menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem" skal du:

- indstille "Fjernstyringstilstand" ("Til", "Fra" eller "Auto") i rækken "Varmedrift, ekst."
- Tilgå funktionsplanlægning fra rækken "Varme Skema".



En del af menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring". "Input" og "Skema" er defineret her.



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem". Fjernstyringstilstanden til varmesystemet er indstillet på menulinjen "Varmedrift, ekst.". Få adgang til det skemaet fra menulinjen "Varmetilstand, tidsplan".

*Antallet af mulige varmekredse eller varmepumper, der kan tilsluttes systemet, varierer afhængigt af styresystemet.

VS1- Program Økonomi/Normal/Komfort/Tilpasset konfig. (Fra /K22-K25 /kanal 1A-7B /BMS DI0-7)

Programfunktionerne "Økonomi", "Normal" "Komfort" og "Tilpasset" kan bruges til at ændre indetemperaturen i en vis periode.

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

I menuen "Avanceret/Definere/Varmesystem" skal du:

- konfigurere den normale tilstand for det eksterne styringssignal (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)).

Indstilling af skema sker fra menuen "Varme/Køling/Program".

For mere information, se afsnittet "Opvarmningsprogram" i kapitlet "Varme/Køling".

Du kan finde flere oplysninger i afsnittet "Varmesystem" i kapitlet "Avanceret/Indstillinger".

Se også kapitlet "Husets varmeindstillinger".

Ekstra VV (Fra /K22-K25 /kanal 1A-7B /BMS DI0-7)

Ved aktivering begynder produktionen af ekstra varmtvand. Når aktiveringen stopper, produceres ekstra varmtvand i en kørselstid på 30 min. Menuen "Stoptemperatur" for ekstra varmtvand er indstillet i menuen "Avanceret/Indstillinger/VV-tank/VV-program".

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

I menuen "Avanceret/Definere/VV-tank" skal du:

- konfigurere den normale tilstand for det eksterne styringssignal (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)).

Du kan også indstille produktion af ekstra varmtvand til at starte med det samme i menuen "VV". Skemaet for ekstra VV kan også indstilles i denne menu.

Du kan finde flere oplysninger i afsnittet "Ekstra VV" i kapitlet "VV".

Blokering køling (Fra /K22-K25 /Kanal 1A-7B /BMS DI0-7)

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

I menuen "Avanceret/Definere/Køling" skal du:

- konfigurere den normale tilstand for det eksterne styringssignal (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)).


I menuen "Avanceret/Indstillinger/Køling" skal du:

- indstille "Fjernstyringstilstand" ("Ja") i rækken "Ekst. blok. køling".
- Tilgå funktionsplanlægning fra rækken "Prog. ekst. blok. køling".








Du kan finde flere oplysninger i afsnittet "Køling" i kapitlet "Avanceret/Indstillinger".

VS1 natsænk. ekst. konfig.	Ingen
VS1 varmedrift ekst. konfig.	Ingen
Program økonomi ekst. konfig.	Ingen
Program normal ekst. konfig.	Ingen
Program komfort ekst. konfig.	Ingen
Program tilpasset ekst. konfig.	Ingen


"Avanceret/Definere/Varmesystem". I menulinjerne "Program økonomi/normal/komfort/tilpasset ..." den normale tilstand er angivet på det eksterne styringssignal ("Normalt åbent (NO)" eller "Normalt lukket (NC)").

Def. VV-tank			
VV-tank (B5)	Ja		
VV-cirkulation (G40)	Ja		
Ekstern VV-tank (B43, G41)	Nej		
Ekstra VV ekst. konfig.	NC		
VV-cirkulation ekst. konfig.	NO		

Menu: "Avanceret/Definere/VV-tank" På menulinjen "XVV ekst. konfig." er den normale tilstand angivet for det eksterne styringssignal ("Normalt åben (NO)" eller "Normalt lukket (NC)").

Varmt brugsvand		
Ekstra varmtvand		Skema
Fra	3.0time	
		
Program VV		
		
Økonomi	Normal	Komfort

Indstilling af "Ekstra varmtvand" i menuen "VV".

Def. køling			
Køling	Aktiv		
Fælles varme/køling	Ja		
Fælles opvarmning/køling tank	Ja		
Rumføler	Vis		
Type	SmartContrc		
Kanal	1		
Blokering køling, ekst. konfig.	Ingen		

Menu: "Avanceret/Definere/Køling" På menulinjen "Blok. køling ekst. konfig." er den normale tilstand angivet for det eksterne styringssignal ("Normalt åben (NO)" eller "Normalt lukket (NC)").

Blokering pool

(Fra/K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Denne funktion bruges til at blokere poolopvarmning.

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

I menuen "Avanceret/Definere/Pool" skal du:

- konfigurere den normale tilstand for det eksterne styringssignal (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)).

I menuen "Avanceret/Indstillinger/Pool" skal du:

- indstille "Fjernstyringstilstand" ("Til") i rækken "Blokering pool".
- Tilgå funktionsplanlægning fra rækken "Blokering pool, skema".

Du kan finde flere oplysninger i afsnittet "Pool" i kapitlet "Avanceret/Indstillinger".

Tarif EL (Fra/K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Denne funktion bruges til at blokere elpatronen i perioder, hvor elprisen er højere.

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

I menuen "Avanceret/Indstillinger/Spidsvarme" skal du:

- indstille "Fjernstyringstilstand" ("Ja") i rækken "Tarif EL".
- Tilgå funktionsplanlægning fra rækken "Tarif EL".

Du kan finde flere oplysninger i afsnittet "Spidsvarme/Tarif EL" i kapitlet "Avanceret/Indstillinger".

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

Rundstyring er udstyr, som en el-leverandør kan montere for i kortere tid at udsklede udstyr med et højt strømforbrug. Kompressoren og effekten blokeres, når rundstyring er aktiv.

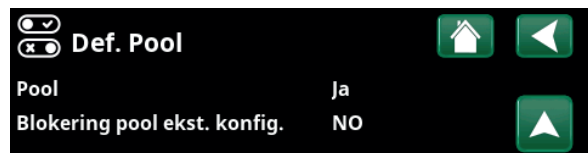
I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

I menuen "Avanceret/Indstillinger" skal du:

- Tilgå funktionsplanlægning fra rækken "Rundstyring".

Du kan finde flere oplysninger i afsnittet "Rundstyring" i kapitlet "Avanceret/Indstillinger".



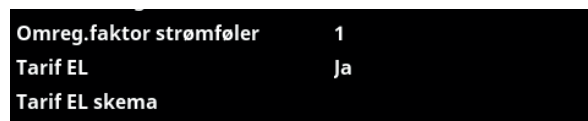
Menu: "Avanceret/Definere/Pool".

En tilstand for det eksterne styringssignal ("Normalt Åben (NO)" eller "Normalt lukket (NC)") er defineret i menuen "Avanceret/Definere/Pool".



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Pool".

Aktivér denne funktion via et eksternt styringssignal eller et skema.



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Spidsvarme".

Indstilling af "Tarif EL" via et eksternt styringssignal eller et skema.



Menu: "Avanceret/Indstillinger". Indstilling af et skema for "Rundcirkulation".

VV-cirkulation

(Fra/K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Funktionen gør det muligt for det varme brugsvand at cirkulere i rørene mellem hanerne og VV-tanken, hvilket sikrer, at det varme brugsvand er varmt, når hanerne åbnes.

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

I menuen "Avanceret/Definere/VV-tank" skal du:

- konfigurere den normale tilstand for det eksterne styringssignal (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)) i rækken "VV-cirk. ekst. konfig".

I menuen "Avanceret/Indstillinger/VV-tank" skal du:

- Tilgå funktionsplanlægning fra rækken "VV-cirk., skema".

Du kan finde flere oplysninger i afsnittet "VV-tank" i kapitlet "Avanceret/Indstillinger".

Buffertank

(Fra/K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Buffertanken hjælper med at opretholde en mere jævn temperatur i varmesystemet.

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

I menuen "Avanceret/Definere/Buffertank" skal du:

- konfigurere den normale tilstand for det eksterne styringssignal (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)) i rækken "Buffertank ekst. konfig."

I menuen "Avanceret/Indstillinger/Buffertank" skal du:

- Tilgå funktionsplanlægning fra rækken "Buffertank skema".

Du kan finde flere oplysninger i afsnittet "Buffertank" i kapitlet "Avanceret/Indstillinger".

Flow/niveauvagt

(Fra/K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

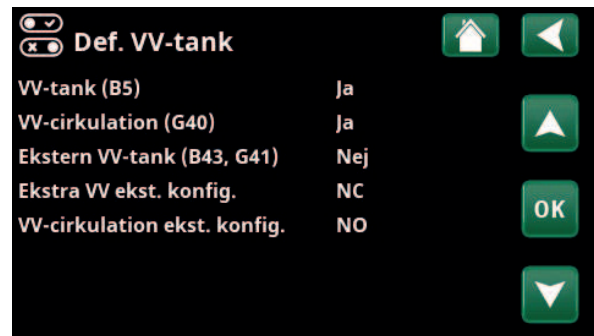
Flow-/niveauvagten giver en alarm på varmepumpen.

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

I menuen "Avanceret/Definere/Varmepumpe" skal du:

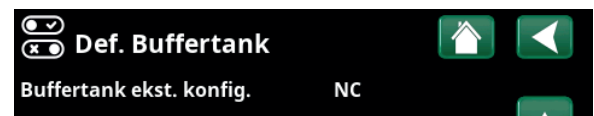
- konfigurere den normale tilstand for det eksterne styringssignal (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)) i rækken "Flow/niveauvagt".



Menu: "Avanceret/Definere/VV-tank"
Definer en tilstand (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)) for det eksterne styringssignal.



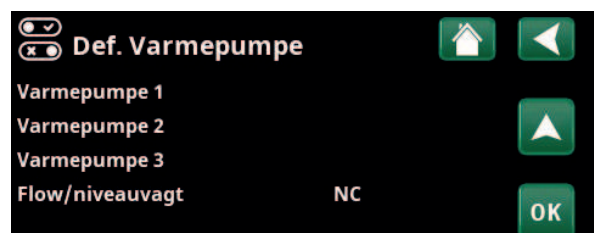
Menu: "Avanceret/Indstillinger/VV-tank".
Indstilling af et skema for "VV-cirkulation".



Menu: "Avanceret/Definere/Buffertank".
En tilstand for det eksterne styringssignal ("Normalt åben (NO)" eller "Normalt lukket (NC)").



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Buffertank".
Aktivér denne funktion via et eksternt styringssignal eller et skema.



Menu: "Avanceret/Definere/Varmepumpe".
En tilstand for det eksterne styringssignal ("Normalt åben (NO)" eller "Normalt lukket (NC)").

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

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

Der er tre SmartGrid-funktioner:

- SmartGrid Lavpris
- SmartGrid Overkap.
- SmartGrid Blokering

Eksempel på "SmartGrid Lavpris" til poolopvarmning

I dette eksempel er "SmartGrid A" og "SmartGrid B" blevet tildelt henholdsvis klemrække K22 og K23. Derudover tildeles SmartGrid A "Skema #1".

I henhold til indstillingerne i menuen "Indst. Pool" vil pool-indstillingspunktet blive forøget med 5 °C, når elprisen er lav (når funktionen "SmartGrid Lavpris" er aktiv), og indstillingspunktet vil blive reduceret med 10 °C, når elprisen er høj (når funktionen "SmartGrid Blokering" er aktiv).

SmartGrid-funktioner kan indstilles (afhængigt af systemkonfiguration/ varmepumpemodell) til varmekreds, herunder varmeprogram økonomi/komfort/tilpasset, varmepumper. Yderligere opvarmning, køling, pool, varmtvandsbeholder, buffertank og øvre* og nedre* tank.

Varmesystem 1-*

- SmartGrid Blokering (Fra/Til)
- SmartGrid Lavpris °C (Fra/1...5 °C)
- SmartGrid Overkap. °C (Fra/1...5 °C)

Varmeprogram

-Komfort:

- SmartGrid Lavpris °C (Fra/Til)
- SmartGrid Overkap. °C (Fra/Til)

-Tilpasset:

- SmartGrid Lavpris °C (Fra/Til)
- SmartGrid Overkap. °C (Fra/Til)
- SmartGrid Blokering (Fra/Til)

-Økonomi:

- SmartGrid Blokering (Fra/Til)

Varmepumpe*

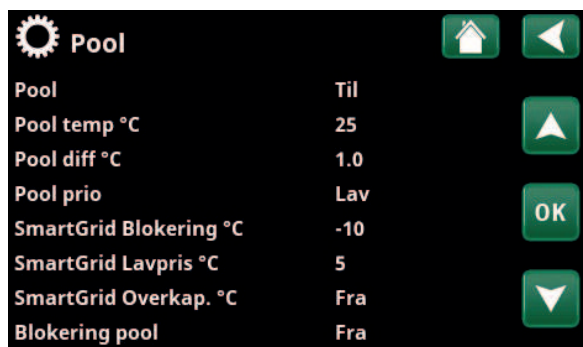
- SmartGrid Blokering af VP (Ja/Nej)

Spidsvarme/Elpatron

- SmartGrid Blokering EL (Ja/Nej)
- SmartGrid Blokering Shuntventil (Ja/Nej)

Køling

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



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Pool".
Pooltemperaturen øges med 5 °C, når funktionen SmartGrid Lavpris aktiveres.



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Varmesystem 1/ Program/Komfort".

*Antallet af mulige varmekredse eller varmepumper, der kan tilsluttes systemet, varierer afhængigt af styresystemet.

Pool

- SmartGrid Blokering °C (Fra/-1...-50 °C)
- SmartGrid Lavpris °C (Fra/1...50 °C)
- SmartGrid Overkap. °C (Fra/1...50 °C)

VV-tank/Øvre tank/Nedre tank

- SmartGrid Blokering °C (Fra/-1...-50 °C)
- SmartGrid Lavpris °C (Fra/1...30 °C)
- SmartGrid Overkap. °C (Fra/1...30 °C)

Buffertank

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

SmartGrid-funktioner aktiveres ved at aktivere SmartGrid-inputs på forskellige måder iht. tabellen til højre.

For at aktivere SmartGrid-funktionen "SG Lavpris" som vist i eksemplet skal klemrække K23 have strøm, mens klemrække K22 skal forblive uændret.

Den stigning i pooltemperaturen, der gælder, når "SG Lavpris" er aktiveret, er angivet i menuen "Poolindstillinger", som vist i eksemplet.

Alternativt kan der oprettes et skema til periodisk SmartGrid-aktivering. Se kapitlet "Skema" for at få flere oplysninger.

Vent. Reduceret/Vent. Normal/Vent. Boost/

Vent. Brugerdefineret/Vent. Ikke hjemme (Fra/ K22-K25/Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Når der er et signal i den respektive ventilationsfunktions fjernstyringsinput, starter den valgte ventilationstilstand og er aktiv i en halv time.

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for aktuelle ventilationsfunktioner.

Klik på symbolet Ventilation i startmenuen for at få adgang til menuen "Ventilation", hvor ventilationsindstillingerne kan foretages. Derfra kan man også få adgang til skemaet. Der kan dog ikke angives et skema for ventilationstilstanden "Vent. Ikke hjemme".

Se manualen til CTC EcoVent-ventilationsproduktet for yderligere oplysninger.

K22 (SG A)	K23 (SG B)	Funktion
Åben	Åben	Normal
Åben	Lukket	Lavpris
Lukket	Lukket	Overkapacitet
Lukket	Åben	Spærring



Skemaet er indstillet til at starte kl 22.30 på hverdage.

Tarif VP (1-*) (Fra/K22-K25/Kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Denne funktion bruges til at blokere varmpumpen i perioder, hvor elprisen er højere.

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

I menuen "Avanceret/Definere/Varmepumpe" skal du:

- konfigurere den normale tilstand for det eksterne styringssignal (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)) i rækken "Tarif VP ekst. konfig."

I menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe/Varmepumpe (1-)*" skal du:

- indstille "Tarif VP" ("Til").

Du kan finde flere oplysninger i afsnittet "Varmepumpe" i kapitlet "Avanceret/Indstillinger".

VP Lydreduktion (1-*)

(Fra/K22-K25/Kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Denne funktion kan bruges til at reducere omdrejningstallet for kompressoren for at reducere lydniveauet.

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

I menuen "Avanceret/Definere/Varmepumpe" skal du:

- konfigurere den normale tilstand for det eksterne styringssignal (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)) i rækken "Lydreduktion ekst. konfig."

I menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe/Varmepumpe 1" skal du:

- i rækken "Ekst.lydreduktion rps." indstille de omdrejningstal for kompressoren, der gælder for fjernstyring.

Du kan finde flere oplysninger i afsnittet "Varmepumpe" i kapitlet "Avanceret/Indstillinger".

VP Stille mode (1-*)

(Fra/K22-K25/kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Denne funktion kan bruges til at reducere omdrejningstallet for kompressoren og ventilatoren for at reducere lydniveauet.

*Gælder kun for luft til vand-varmpumper.

I menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring" skal du:

- angive et "Input" for fjernstyringsfunktionen.

I menuen "Avanceret/Definere/Varmepumpe" skal du:

- konfigurere den normale tilstand for det eksterne styringssignal (Normalt åben (NO) eller Normalt lukket (NC)) i rækken "Stille mode ekst. konfig."

Du kan finde flere oplysninger i afsnittet "Varmepumpe" i kapitlet "Avanceret/Indstillinger".



Menu: "Avanceret/Definere/Varmepumpe".

En tilstand for det eksterne styringssignal ("Normalt Åben (NEJ)" eller "Normalt lukket (NC)") er defineret for "Tarif VP ekstern konfig."



Menu: "Avanceret/Definere/Varmepumpe".

En tilstand for det eksterne styringssignal ("Normalt åben (NO)" eller "Normalt lukket (NC)") er defineret for "Lydreduktion ekst. konfig."



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe/Varmepumpe 1-".

Angiv de omdrejningstal for kompressoren, der gælder for fjernstyring i rækken "Ekst.lydreduktion rps."

**Antallet af mulige varmekredse eller varmpumper, der kan tilsluttes systemet, varierer afhængigt af styresystemet.*

5.10.3 Def. Varmesystem

Varmekreds 1-* Ja (Ja/Nej)

Varmesystem 1 (VS1) er foruddefineret.

Rækkerne under Varmekreds1 viser de øvrige definerbare varmekredse (VK 2-3 i eksemplet).

De viste varmesystemer afhænger blandt andet af, hvilke varmesystemer der er en del af den definerede systemtype (1-6).

Rumføler Ja (Ja/Nej/Vis)

Valg af "Ja" betyder, at rumfølerne skal forbindes til varmesystemet.

Hvis menuen "Vis" vælges, vises rumtemperaturen, men rumfølerne bruges ikke til styring.

Type Trådløs (kabel/trådløs/SmartControl)

Vælg, om rumføleren til varmesystemet forbindes med kabel eller trådløs forbindelse.

- **Trådløs**
Vælg "Trådløs" for at forbinde CTC's trådløse rumfølere til varmesystemet.
Se manualen "Trådløs rumføler fra CTC" for at få oplysninger om, hvordan du forbinder disse følere.
- **SmartControl**
SmartControl er en separat serie af trådløst tilbehør. Hvis "SmartControl" er valgt, skal forbindelseskanalen vælges i rækken nedenfor. SmartControl-tilbehør forbindes til systemet via menuen "Avanceret/Definere/SmartControl". Se den separate manual til SmartControl-tilbehør.

VS1 natsænk. ekst. konfig. Ingen (Ingen/NO/NC)

Denne menu definerer tilstanden Normal åben (NO) eller Normalt lukket (NC) for det eksterne kontrolsignal, når funktionen fjernstyres.

Du kan finde eksempler på indstillinger for normal tilstand i "Def. fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere/".

VS1 varmedrift ekst. konfig. Ingen (Ingen/NO/NC)

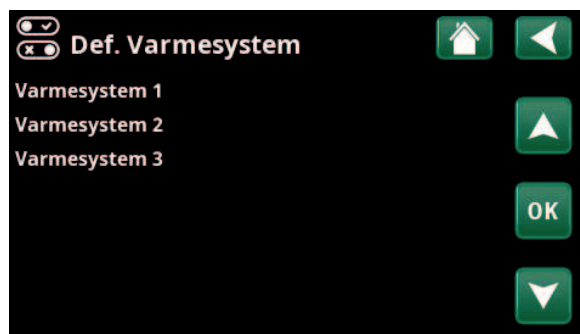
Denne menu definerer tilstanden Normal åben (NO) eller Normalt lukket (NC) for det eksterne kontrolsignal, når funktionen fjernstyres.

Du kan finde eksempler på indstillinger for normal tilstand i "Def. Fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere/".

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

Denne menu definerer tilstanden Normal åben (NO) eller Normalt lukket (NC) for det eksterne styringssignal, når funktionen fjernstyres.

For eksempler på, hvordan du indstiller den normale tilstand, henvises til kapitlet "Avanceret/Definere/Fjernstyring".



Menu: "Avanceret/Definere/Varmesystem".
Vælg et varmesystem, og tryk på "OK" for at få adgang til indstillingerne.



Menu: "Avanceret/Definere/Varmesystem/Varmesystem 1".
Trådløs rumføler er valgt.

*Antallet af mulige varmekredse eller varmepumper, der kan tilsluttes systemet, varierer afhængigt af styresystemet.

5.10.4 Def. Varmepumpe

Varmepumpe 1-* Til/Fra

Vælg en varmepumpe, der skal forbinde systemet, og tryk på "OK" for at få adgang til indstillingerne.

Flow/niveauvagt NC (Ingen/NC/NO)

Denne menulinje vises, hvis der er defineret et "Input" for fjernstyring af funktionen "Flow/niveauvagt" i menuen "Avanceret/Definere/Definer fjernstyring".

5.10.4.1 Def. Varmepumpe 1

Lydreduktion ekst. konfig. NC (Ingen/NC/NO)

Denne menulinje vises, hvis der er defineret et "Input" for fjernstyring af funktionen "VP Lydreduktion" i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring".

Tarif VP ekst. konfig. NC (Ingen/NC/NO)

Denne menulinje vises, hvis der er defineret et "Input" for fjernstyring af funktionen "VP-tarif" i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring".

Stille mode ekst. konfig.** NO (Ingen/NC/NO)

Denne menulinje vises, hvis der er defineret et "Input" for fjernstyring af funktionen "Stille mode" i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring".

Køling ventil Fra (Fra/Til)

Vælg, om køleventilen skal være "Til" eller "Fra".

5.10.5 Def. kommunikation

myUplink Nej (Ja/Nej)

Vælg "Ja" for at oprette forbindelse til varmepumpen fra myUplink-appen

Web Nej (Ja/Nej)

Vælg "Ja" for at oprette forbindelse til den lokale webserver. Internetrouter og firewall er påkrævet.

Elpriser myUplink/myUplink ext./BMS/Nej

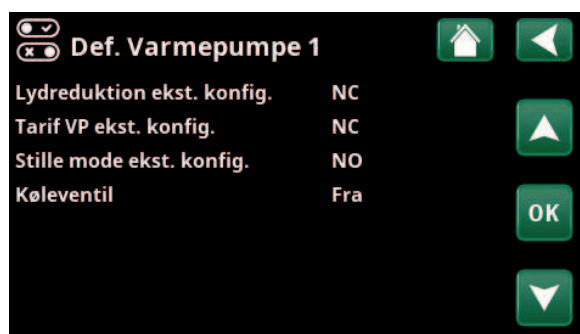
Vælg "myUplink" for at slutte varmepumpen til myUplink-mobilappen for kontrol af elprisen.

Vælg "myUplink ext." for at oprette forbindelse via myUplink til en ekstern priskontrolapp. Denne indstilling er ikke tilgængelig i øjeblikket.

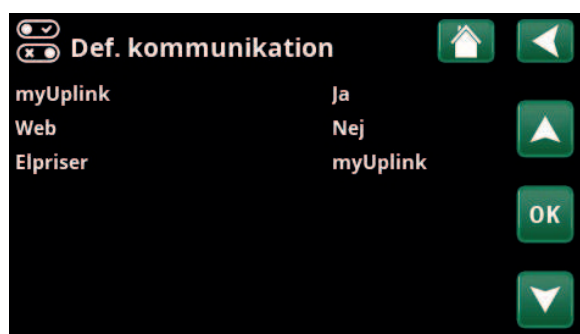
Vælg "BMS" for at oprette forbindelse via ejendomsadministration.



Menu: "Avanceret/Definere/Varmepumpe". Vælg en varmepumpe, og tryk på "OK" for at få adgang til indstillingerne.



Menu: "Avanceret/Definere/Varmepumpe/Varmepumpe 1".



Menu: "Avanceret/Definere/Kommunikation".

*Antallet af mulige varmesystemer eller varmepumper, der kan forbindes til systemet, varierer afhængigt af styresystemet.

*Gælder kun visse luft til vand-varmepumper.

5.10.6 Def. VV-tank

Denne menulinje vises, hvis "Systemtyper" 2-6 er valgt i menuen "Avanceret/Definere/Systemtype" ("Systemtype 1" omfatter ikke VV-tanken).

VV-tank (B5) Ja (Ja/Nej)

Angiv, om føleren (B5) i VV-tanken er forbundet.

VV-cirkulation (G40)* Ja (Ja/Nej)

Angiv, om cirkulationspumpen (G40) er forbundet til VV-systemet.

Ekstern VV-tank (B43, G41)* Nej (Ja/Nej)

Angiv, om cirkulationspumpen (G41) og den eksterne varmtvandsbeholderføler (B43) er tilsluttet VV-systemet.

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

Denne menu definerer tilstanden Normal åben (NO) eller Normalt lukket (NC) for det eksterne styringssignal, når funktionen fjernstyres.

Du kan finde eksempler på indstillinger for normal tilstand i "Def. Fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere/".

VV-cirkulation ekst. konfig. NO (Ingen/NC/NO)

Denne menulinje vises, hvis "VV-cirkulation (G40)" er defineret som ovenfor.

Denne menu definerer tilstanden Normal åben (NO) eller Normalt lukket (NC) for det eksterne kontrolsignal, når funktionen fjernstyres.

Du kan finde eksempler på indstillinger for normal tilstand i "Def. Fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere/".

5.10.7 Def. Buffertank

Buffertank ekst. konfig. NC (Ingen/NC/NO)

Denne menulinje vises, hvis "Systemtyper" 2-6 er valgt i menuen "Avanceret/Definere/Systemtype" ("Systemtype 1" omfatter ikke buffertanken).

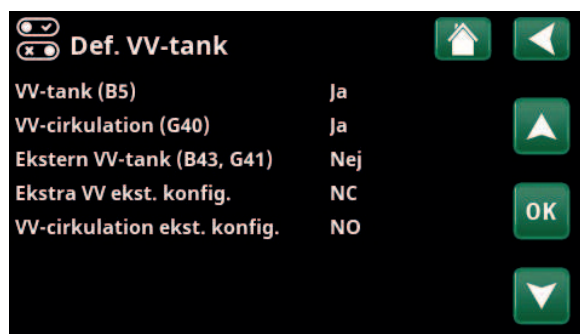
Denne menu definerer tilstanden Normal åben (NO) eller Normalt lukket (NC) for det eksterne styringssignal, når funktionen fjernstyres.

Du kan finde eksempler på indstillinger for normal tilstand i "Def. Fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere/".

5.10.8 Def. Fastbrændselskedel

Denne menulinje vises, hvis "Systemtype 1" er valgt i menuen "Avanceret/Definere/Systemtype" ("Systemtype 2-6" omfatter ikke "Fastbrændselskedel").

Vælg "Ja" i rækken "Fastbrændselskedel", hvis der skal brændes træ, og røggasføleren (B8) er forbundet til systemet.



Menu: "Avanceret/Definere/VV-tank"



Menu: "Avanceret/Definere/Buffertank".

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

5.10.9 Def. Køling

Køling Nej (Passiv/Nej/Aktiv)

Valg af "Passiv" betyder, at der anvendes passiv køling.
Valg af "Aktiv" betyder, at kompressoren producerer køling.

Fælles varme/køling* Nej (Ja/Nej)

Valg "Ja" betyder, at varme og køling er fordelt i det samme varmesystem.

Fælles opvarmning/køling tank* Nej (Ja/Nej/Ingen buffer)

Valg af "Ja" betyder, at varme og køling fordeles i den samme buffertank.

Valg af "Nej" betyder, at køling fordeles i køletanken.

Valg af "Ingen buffer" betyder, at der mangler en køletank i systemet.

Rumføler Ja (Ja/Nej/Vis)

Valg af "Ja" betyder, at rumfølerne skal forbindes til varmesystemet.

Hvis menuen "Vis" vælges, vises rumtemperaturen, men rumfølerne bruges ikke til styring.

Type Kabel/SmartControl

Vælg, om varmesystemets rumføler er en:

- **Kabel**
Kabeltilsluttet rumføler.
- **SmartControl**
SmartControl er en separat serie af trådløst tilbehør. Hvis "SmartControl" er valgt, skal forbindelseskanalen vælges i rækken nedenfor. Dette tilbehør forbindes til varmesystemet via menuen "Avanceret/Definere/SmartControl". Se den separate "Installations- og vedligeholdelsesmanual" for SmartControl-tilbehøret.

Blokering køling, ekst. konfig. Ingen (Ingen/NC/NO)

Denne menulinje vises, hvis der er defineret et "Input" for fjernstyring af funktionen "Blokering køling" i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring".

Funktionen kan bruges til at slå køling fra ved hjælp af en fugtsensor, når der er risiko for kondensdannelse.

Denne menu definerer tilstanden Normal åben (NO) eller Normalt lukket (NC) for det eksterne kontrolsignal, når funktionen fjernstyres.

Du kan finde eksempler på indstillinger for normal tilstand i "Def. Fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere".



Menu: "Avanceret/Definere/Køling".

Der skal altid bruges en rumføler i den del af ejendommen, der skal køles ned, da det er rumføleren, der bestemmer/styrer kølekapaciteten.

5.10.10 Def. Pool*

Pool **Nej (Ja/Nej)**

Vælg "Ja" for at tilslutte poolen, hvis cirkulationspumperne (G50) og (G51) og poolføleren (B50) er tilsluttet systemet.

Blokering pool ekst. konfig. **NO (Ingen/NC/NO)**

Denne menulinje vises, hvis der er defineret et "Input" for fjernstyring af funktionen "Blokering pool" i menuen "Avanceret/Definere/Fjernstyring".

Denne menu definerer tilstanden Normal åben (NO) eller Normalt lukket (NC) for det eksterne styringssignal, når funktionen fjernstyres.

Du kan finde eksempler på indstillinger for normal tilstand i "Def. Fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere".



Menu: "Avanceret/Definere/Pool".

5.10.11 Def. Ventilation/EcoVent

Ventilation **EcoVent 2x (EcoVent 2x/Nej)**

Dette definerer, om EcoVent-ventilationsproduktet skal tilsluttes systemet.

Menuerne nedenfor definerer tilstanden Normal åben (NO) eller Normalt lukket (NC) for det eksterne kontrolsignal, når funktionen fjernstyres. Denne menulinje vises for de funktioner, som der er defineret et "Input" til fjernstyring for.

Vent. red. ekst. konfig. **Ingen (Ingen/NC/NO)**

Indstilling for "Reduceret" ventilationstilstand.

Vent. norm. ekst. konfig. **Ingen (Ingen/NC/NO)**

Indstilling for "Normal" ventilationstilstand.

Vent. forc. ekst. konfig. **Ingen (Ingen/NC/NO)**

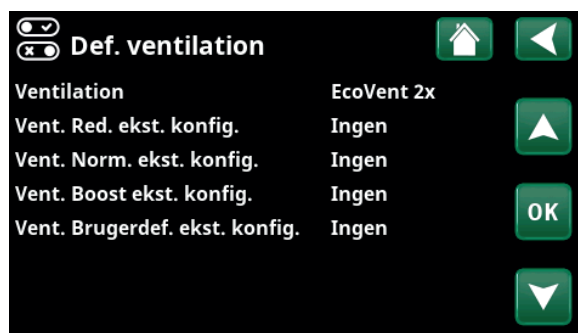
Indstilling for "Tvungen" ventilationstilstand.

Vent. tilpas. ekst. konfig. **Ingen (Ingen/NC/NO)**

Indstilling for "Brugerdefineret" ventilationstilstand.

Du kan finde eksempler på indstillinger for normal tilstand i afsnittet "Def. Fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere".

Du kan finde yderligere oplysninger i "Installations- og vedligeholdelsesmanual" for CTC EcoVent.



Menu: "Avanceret/Definere/Ventilation"

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

5.10.12 Def. Solpaneler*

Solpaneler Nej (Ja/Nej)

Vælg "Ja" for at tilslutte solfangere, hvis cirkulationspumpen (G30) samt "Indgående" solfangerføler (B30) og "Udgående" solfangerføler (B31) er tilsluttet systemet.

Type

Angiv, om varme fra solenergi skal leveres:

- kun til VV-tank ("kun VV").
 - kun til buffertank ("kun buffer").
 - VV-tank og buffertank ("VV og buffer").
 - kun kedel ("Kedel").
- Hvis denne indstilling er valgt, forvarmer solfangerne det varme vand i kedlen.
Vises kun for systemtype 1.

Vakuum Nej (Ja/Nej)

Angiv, om solfangerne er af vakuumtypen eller standardtypen.

Afladning jord (Y31, G31) Nej (Ja/Nej)

Det er muligt at foretage afladning til jordvarmekredsen ved hjælp af energi fra solfangerne, når det almindelige behov for opvarmning og varmt brugsvand er blevet dækket.



Menu: "Avanceret/Definere/Solfangere".

5.10.13 Def. SMS

Aktivere **Nej (Ja/Nej)**

Hvis "Ja" er valgt, vises menuerne nedenfor:

Signalstyrke

Her vises signalstyrken for modtagelsen.

Telefon nummer 1

Her vises det første aktiverede telefonnummer.

Telefon nummer 2

Her vises det andet aktiverede telefonnummer.

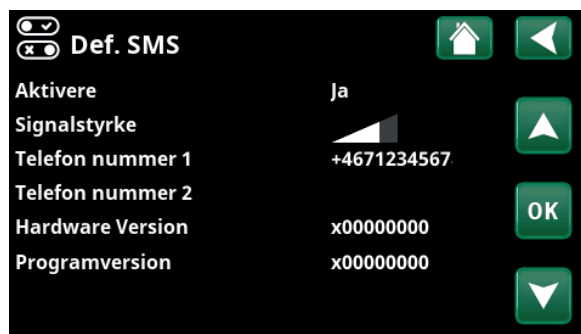
Hardware Version

Her vises SMS-udstyrets hardwareversion

Programversion

Her vises SMS-udstyrets softwareversion

BEMÆRK! Du kan finde yderligere oplysninger on SMS-funktionen i "Installations- og vedligeholdelsesmanual" for CTC SMS.



Menu: "Avanceret/Definere/SMS"

5.10.14 Def. SmartControl

SmartControl er en separat serie af trådløst tilbehør.

SmartControl **Nej (Ja/Nej)**

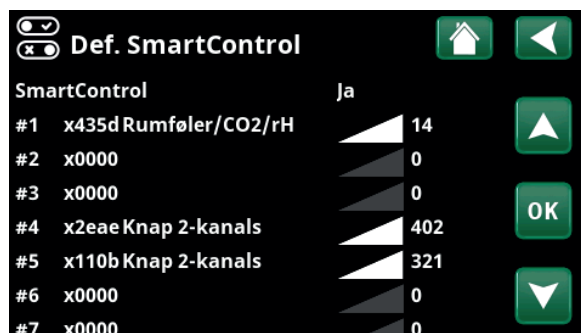
Hvis "Ja" er valgt, kan SmartControl-tilbehør forbindes til varmesystemet. Se tilslutningsproceduren i den separate vejledning til SmartControl-tilbehør.

5.10.15 Def. Strømføler

Strømføler **Ja (Ja/Nej)**

Vælg "Ja", hvis strømfølere skal forbindes til systemet.

Du kan finde flere oplysninger i afsnittet "Strømfølere" i kapitlet "Avanceret/Indstillinger".



Menu: "Avanceret/Definere/SmartControl".



5.11 Service



BEMÆRK! Denne menu er kun til installatørens brug.

5.11.1 Funktionstest

Via denne menu kan installatøren teste, om varmekredsens enkelte komponenter er tilsluttet og fungerer korrekt. Når denne menu aktiveres, stoppes alle kontrolfunktioner. Den eneste beskyttelse mod driftsfejl er trykfølere og elpatronens beskyttelse mod overophedning. Varmepumpen vender tilbage til normal drift efter 10 minutters inaktivitet, eller når menuen "Funktionstest" afsluttes. Når menuen åbnes, stoppes alle automatiske funktioner, og der kan udføres test.



Når man forlader menuen, vender varmpumpen tilbage til normal drift.

5.11.1.1 Test varmesystem*

Hvis der er installeret flere varmesystemer, vises de alle her.

Shuntventil (1-)

Åbner og lukker den pågældende shuntventil.

Anlægspumpe (1-) Fra (Til/Fra)

Starter og stopper den pågældende radiatorpumpe.

Diode rumføler Fra (Til/Fra)

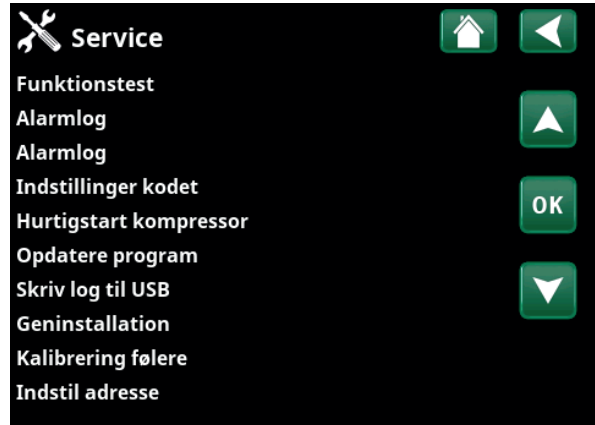
Rumfølerens alarmfunktioner kan styres herfra. Når indstillingen er aktiveret, lyser den pågældende rumfølers røde lysdiode konstant.

Køling med ventil Fra (Til/Fra)

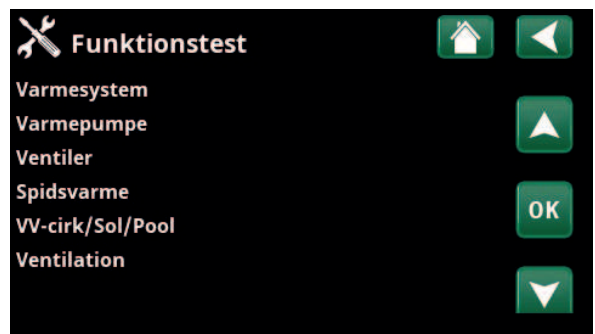
Funktionstest af 3-vejsventil Y61.

Relæ køling Fra (Til/Fra)

Funktionstest af 3-vejsventil Y62.



Menu: "Avanceret/Service".



Menu: "Avanceret/Service/Funktionstest".



Menu: "Avanceret/Service/Funktionstest/Varmesystem".

*Antallet af mulige varmesystemer eller varmpumper, der kan forbindes systemet, varierer afhængigt af styresystemet.

5.11.1.2 Test Varmepumpe*

Vælg den varmepumpe (1-*), der skal funktionstestes.

VP-kompressor Fra (Til/Fra)

Når kompressoren funktionstestes, kører brine- og ladepumpen også, så kompressorens trykalarmer ikke udløses.

VP Brinepumpe/Ventilator Fra (Fra/Til)

Funktionstest for brinepumpe eller ventilator (luft til vand-VP).

VP ladepumpe 0 (0...100 %)

Funktionstest af ladepumpe 0-100 %.

Manuel afisning Fra (Fra/Til)

Når funktionen "Manuel afisning" er afprøvet, vil der blive udført en afisningscyklus i luft til vand-varmepumpen. Afisningen kan ikke stoppes, når først den er startet, og afisningsprogrammet fuldføres.

Kompressorvarmer Fra (Fra/Til)

Funktionstest af kompressorvarmer.

Varmekabel kondensbakke Fra (Fra/Til)

Funktionstest af kondensbakkens varmelegeme.

Varmekabel eksternt Fra (Fra/Til)

Funktionstest af varmekabel.

4-vejsventil (Y11) Fra (Fra/Til)

Funktionstest af 4-vejsventil (Y11). Monteret på luft til vand-VP.

Eksp.ventil / 2 % 0 (0...100)

Funktionstest af ekspansionsventil Denne menulinje vises afhængigt af varmepumpemodellen.

5.11.1.3 Test Ventiler

Følgende ventiler kan afprøves via denne menu:

3-vejsventil (Y21) Ned (op/ned)

3-vejsventil (Y22) Ned (op/ned)

5.11.1.4 Test Spidsvarme

Her testes udgangstrinnet for den interne elpatron (E2) og de tilsluttede spidsvarmekilder.

Relæudgang (E1) Fra (Til/Fra)

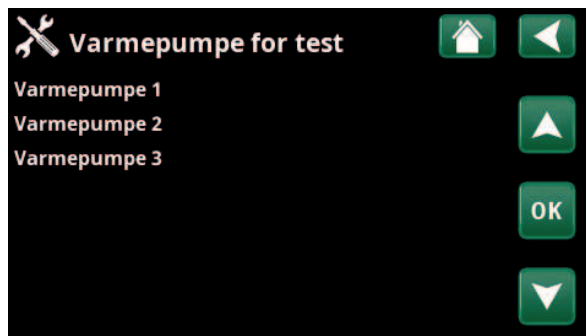
Slår relæudgangen til og fra.

EcoMiniEl (E3) Fra (1...3/Fra)

Funktionstest 3 trin.

Spidsvarme VV (E4) Fra (Til/Fra)

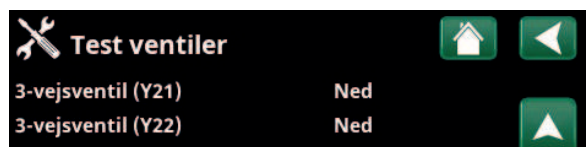
Slår varmelegeme til varmtvandsproduktion til og fra.



Menu: "Avanceret/Service/Funktionstest/Varmepumpe".



Menu: "Avanceret/Service/Funktionstest/Varmepumpe/Varmepumpe 1".



Menu: "Avanceret/Service/Funktionstest/Ventiler".



Menu: "Avanceret/Service/Funktionstest/Spidsvarme".

*Antallet af mulige varmesystemer eller varmepumper, der kan tilsluttes systemet, varierer afhængigt af styresystemet.

5.11.1.5 Test af VV-cirk./Sol/Pool*

De følgende pumper/ventiler kan funktionstestes via denne menu:

VV-cirkulationspumpe (G40) Til (Til/Fra)

Slår cirkulationspumpen til og fra.

VV-tank pumpe (G41) Til (Til/Fra)

Slår cirkulationspumpen til og fra.

Pumpe solpanel (G30) 0% (0...100)

Tester cirkulationspumpen op til fuld hastighed (o/min).

Pumpe varmeveksler sol (G32) 0% (0...100)

Tester solfangerens varmevekslerpumpe op til fuld hastighed (o/min).

3-vejsventil sol (Y30) Varmt brugsvand (VV/VK)

Tester ventilens to tilstande: fremløb til VV-tank eller buffertank.

Afladning til jord (Y31, G31) Fra (Til/Fra)

Tester 3-vejsventilen (Y31) og solfangerens varmevekslerpumpe (G31).

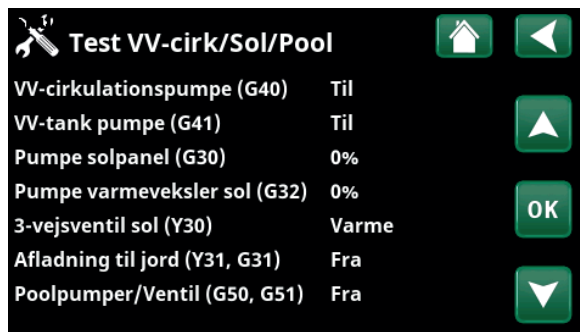
Poolpumper/Ventil (G50/G51) Fra (Til/Fra)

Tester poolpumper og -ventil (G50, G51).

5.11.1.6 Test EcoVent*

Udblæsningsventilator M40 0% (0...100)

I denne menu er udstødningsventilatoren (M40) funktionstestet op til fuld hastighed (100 %).



Menu: "Avanceret/Service/ Funktionstest/VV-cirkulation/Sol/Pool".

5.11.2 Alarmlog

I alarmloggen kan der vises op til 500 alarmer på samme tid.

En alarm, som gentages inden for en time, ignoreres for ikke at fylde hukommelsen op.

Klik på en alarmrække for at få vist flere oplysninger om en alarm.

Hvis det er en "føleralarm", vises en følerværdi nederst på siden, fra da alarmen blev udløst for yderligere fejlfinding.

For alarmer relateret til varmepumpen kan værdier vises fra følere til tryk (HP, LP), temperatur (OH=Overhedning) og strøm (I).



Menu: "Avanceret/Service/Alarmlog".



BEMÆRK! Kun en autoriseret servicetekniker har tilladelse til at logge på funktionen Indstillinger kodet. Der kan opstå alvorlige driftsproblemer og fejl med konsekvenser for produktet, hvis værdierne ændres uden autorisation. Bemærk, at garantien ikke gælder i sådanne tilfælde.

5.11.3 Alarmdumps

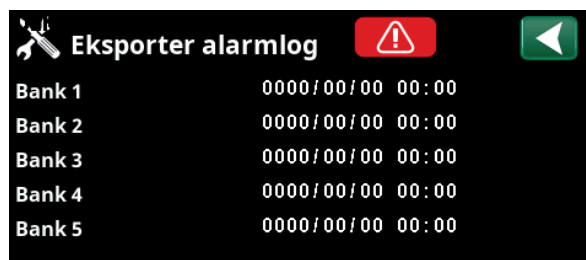
Eksportér de alarmer, der vises i alarmloggen, til et USB-stik. En dump kan bestå af en eller flere alarmer samt specifikke værdier, før og efter alarmen blev udløst.

5.11.4 Kodede indstillinger

Denne menu er beregnet til indstilling af producentens drifts- og alarmgrænser. En 4-cifret kode skal angives for at kunne ændre disse grænser. Der kan dog uden kode ses det, der indgår i menuen.

5.11.5 Hurtigstart kompressor

Forsinkelsen forhindrer normalt kompressoren i at starte tidligere end 10 min. efter, at den er stoppet. Forsinkelsen aktiveres også i tilfælde af strømsvigt, eller første gang efter at produktionen er startet. Denne funktion speeder processen op. For "Systemtyper" 1 til 3 er gradminuttabet indstillet til den værdi, der starter alle varmepumper.



Menu: "Avanceret/Service/Alarmlog".



Menu: "Avanceret/Service/Kodede indstillinger".

5.11.6 Softwareopdatering

Displaysoftware kan opdateres enten via USB-stik eller online. Rækkerne er nedtonet, indtil USB-stikket er installeret, eller displayet er tilsluttet internettet.

Klik på OK for at bekræfte overførslen.

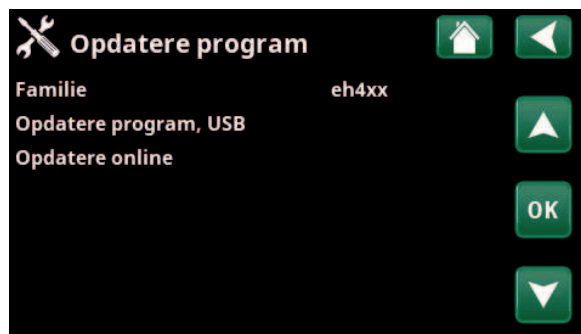
Indstillingerne bevares under opdatering, men de gamle værdier overskrives af eventuelle nye fabriksværdier.

5.11.7 Skriv log til USB

Tiltænkt serviceteknikere. Denne funktion kan anvendes til at gemme registrerede værdier på et USB-stik.

5.11.8 Geninstallation

Denne kommando genstarter installationssekvensen. Bekræft først, at du vil geninstallere for at få adgang til installationsguiden, i kapitlerne "Installationsvejledning" og "Første opstart".



Menu: "Avanceret/Service/Softwareopdatering".

BEMÆRK! Strømmen til produktet må under ingen omstændigheder afbrydes under opdateringsprocessen.

BEMÆRK! Du skal altid slukke for strømmen og genstarte produktet efter en softwareopdatering. Der kan gå flere minutter, inden displayet kommunikerer tydeligt efter en genstart.

5.11.9 Kalibrering af føler

Fremløb 1 °C (B1)	0,0 (-3,0...3,0)
Korrektion af fremløbsføler (B1).	
Fremløb 2 °C (B2)	0,0 (-3,0...3,0)
Korrektion af fremløbsføler (B2).	
Fremløb 3 °C (B3)	0,0 (-3,0...3,0)
Korrektion af fremløbsføler (B3).	
Fremløb 4 °C (B4)	0,0 (-3,0...3,0)
Korrektion af fremløbsføler (B4).	
Rumtemperatur 1 °C (B11)	0,0 (-3,0...3,0)
Korrektion af rumføler (B11).	
Rumtemperatur 2 °C (B12)	0,0 (-3,0...3,0)
Korrektion af rumføler (B12).	
Rumtemperatur 3 °C (B13)	0,0 (-3,0...3,0)
Korrektion af rumføler (B13).	
Rumtemperatur 4 °C (B14)	0,0 (-3,0...3,0)
Korrektion af rumføler (B14).	
Udetemperatur °C (B15)	0,0 (-3,0...3,0)
Korrektion af udendørs føler (B15).	
Fremløb solfangere °C (B31)	0,0 (-3,0...3,0)
Korrektion af temperaturføler for udgående temperatur på solfangere.	
Retur solfangere °C (B30)	0,0 (-3,0...3,0)
Korrektion af temperaturføleren for indgående temperatur på solfangerne.	

5.11.10 Indstil adresse

I denne menu kan varmepumper og udvidelseskort tildeles adresser.

Fejlmeddelelsen "Ugyldig konfiguration" vises, hvis den samme varmepumpe er angivet i rækkerne "Aktuel adresse" og "Ny adresse", som vist i menuvisningen til højre.

Aktuel adresse (VP1...VP10, UDV1, UDV2)

Angiv varmepumpens eller udvidelseskortets aktuelle adresse.

Ny adresse (VP1...VP10, UDV1, UDV2)

Angiv den adresse, der skal tildeles varmepumpen eller udvidelseskortet.

Kalibrering følere	
Fremløb 1 °C (B1)	0.0
Fremløb 2 °C (B2)	0.0
Fremløb 3 °C (B3)	0.0
Fremløb 4 °C (B4)	0.0
Rumtemperatur 1 °C (B11)	0.0
Rumtemperatur 2 °C (B12)	0.0
Rumtemperatur 3 °C (B13)	0.0
Rumtemperatur 4 °C (B14)	0.0
Udetemperatur °C (B15)	0.0
Fremløb solfangere °C (B31)	0.0
Retur solfangere °C (B30)	0.0

Menu: "Avanceret/Service/Kalibrering følere"

Indstil adresse	
Aktuel adresse	VP1
Ny adresse	VP1
Ugyldig konfiguration	

Menu: "Avanceret/Service/Indstil adresse".

6. Parameterliste EcoLogic L/M

	Fabriks-indstilling
Varmesystem	
Program Økonomi	-
Indstil rumtemp. °C	-2.0
Efterløbstid, min.	30
Program Komfort	-
Indstil rumtemp. °C	2.0
Efterløbstid, min.	30
Maks. fremløb °C	55
Min. fremløb °C	Fra
Varme Tilstand	Auto
Varme Tilstand, ekst.	Til
Varme skema	
Varme fra, ude °C	18
Varme fra, tid (min)	120
Varme til, tid (min)	120
Natsænkning ned til °C	5
Rumtemp. sænkes, natsænkning °C	-2
Rumtemp. sænkes, ferie °C	-2
Freml. sænkes, natsænkning °C	-3
Freml. sænkes, ferie °C	-3
Anlægspumpe hastighed %	100
Alarm lav rumtemp. °C	5
SmartGrid Lavpris °C	Fra
SmartGrid Overkap. °C	Fra
SmartGrid Blokering	Fra
Gulvfunktion	Fra
Gulvfunktion temp. °C	25
Gulvfunktion	Fra
Varmepumpe	
Start ved gradminut	-60
Maks freml. VP diff °C	10
Maks freml. VP spids diff °C	14
Diff mellem VP start	-60
Startforsinkelse mellem VP	30
Bereg. forsink. opv.	3
Start ved gradminut køling*	60
Diff mellan VP køling*	60
Prio Luft/Vand °C	7
Prio VV Luft/Vand °C	7
SmartGrid Blokering af VP	Nej
Afisning varme tid min. temp m	10
Afisning varme tid maks. temp m	10
Afisning varme min. temp °C	10
Afisning varme maks. temp °C	-10

	Fabriks-indstilling
Varmepumpe 1-	
Kompressor	Spærret
Stop ved udetemp. °C	-22
Ladepumpe %	50
Kold temp. grænse	0
Maks. RPS	90
Varm temp. grænse	20
Maks. RPS/varmtemp.	50
Ekst. lydreduktion rps	50
Lydreduktion skema	
Kompressor stop ved brine °C	-5
Brinepumpe	Auto
Tarif VP	Nej
Tarif VP Skema	
Frikøling brinepumpe til	Ja
Silent mode Skema	
Spidsvarme	
Spidsvarme E1	Til
Start spidsv. E1, gradminut	-500
Diff. spidsv. E1, gradminut	-100
Start E2, gradminut	-500
Diff. E2, gradminut	-100
Start EcoMiniEI, gradminut	-500
Diff. trin EcoMiniEI	-50
Forsinkelse spidsv. E1	180
Spidsvarme E2	7
Forsinkelse E2	180
Diff E2 forsinkelse	60
Spidsvarme EcoMiniEI	Nej
Forsinkelse EcoMiniEI	180
Forsinkelse EcoMiniEI, trin	30
Blok. spidsv., ude °C	5
Kedel, åbne shunt ved °C	70
Maks. beholder °C	Fra
Hovedsikring A	20
Omreg.faktor strømføler	1
Tarif EL	Nej
Tarif EL skema	
SmartGrid Blokering af EL	Nej
Start ved røggastemp. °C	Fra
E1 Ladepumpe VP1 (G11) %	100
E2 Ladepumpe VP1 (G11) %	70
E3 Ladepumpe VP1 (G11) %	70

*Vises, hvis "Aktiv køling" er defineret.

	Fabriks- indstilling
VV-tank	
Program VV	Økonomi/ Normal/ Komfort
- Stop temp VP °C	50/55/58
- Ekstra VV stoptemp. °C	60
Start/stopdiff. °C	5
Maks. tid, VV (min)	20
Maks. tid, varme	40
Spidsvarme VV	Auto
Spidsvarme VV E1	Nej
Spidsvarme VV E2	3
Spidsvarme VV EcoMiniEI	3
Min. temp. °C	45
Periodisk hævnning VV, dage	14
Maks. temp diff afbryd VV °C	3
Start-/stop diff. VP2 °C	3
Stop VV diff. maks. °C	3
Drifttid VV-cirk.	4
Tidsperiode VV-cirk.	15
Diff. start ekst. VV-tank	5
VV-cirkulation Skema	
SmartGrid Blokering °C	Fra
SmartGrid Lavpris °C	Fra
SmartGrid Overkap. °C	Fra
SmartGrid Overkap. blok. VP	Nej
Tid XV Fjernstyring	0.0
Buffertank	
Tank maks. °C	55
Tank min. °C	30
Diff. tank og fremløb °C	0
Start-/stop diff. tank °C	5
Setpunkt skema °C	50
Buffertank skema	
SmartGrid Lavpris °C	Fra
SmartGrid Overkap. °C	Fra
Solfangere	
dTmax sol °C	7
dTmin sol °C	3
Min. omdr. tal pumpe %	30
Maks. beholder °C	85
Maks. VV-tank °C	85
Maks. buffertank °C	85
Maks. brinetemp °C	18
dTmax brine °C	60
dTmin brine °C	30
Soltest tank (min)	4

	Fabriks- indstilling
Testinterval min	30
Vinter drift	Nej
Flow l/min	6.0
Beskyttelsesfunktion solfanger	
Maks. temp. °C	120
Nødkøling	Ja
Efterkøling	Nej
Efterkøling til temp. °C	70
Frostbeskyttelse	Nej
Frostbeskyttelse °C	-25
Efterkøling stop forsink. (min)	10
Pool	
Pool	Spærret
Pool temp. °C	22
Pool diff. °C	1,0
Pool prio	Lav
SmartGrid Blokering °C	Fra
SmartGrid Lavpris °C	Fra
SmartGrid Overkap. °C	Fra
Blokering pool	Nej
Blokering pool skema	
Køling	
Rum temp. køling °C	25.0
Køling tilladt fra udetemp. °C*	Fra
Forsinkelse køl aktiv*	10
Forsinkelse varme fra aktiv*	10
Startforsinkelse*	180
Forsinkelse udregn. diff. køl*	Fra
Kølekurve	
Maks. fremløb °C	20
Min. fremløb °C	18
Min. flow temp. køling °C	18
Maks. diff. rumtemp. køling °C	5
Fremløb diff. ved udetemp. +20 °C*	2
Fremløb diff. ved udetemp. +40 °C*	2
Tank maks °C	30
Tank min °C	5
SmartGrid Lavpris °C	Fra
SmartGrid Overkap. °C	Fra
Ekst. blok. køling	Fra
Blokering køling, skema	
Kommunikation	
Ethernet	-
BMS	-
Elpriser	
Priskontrol	Nej

*Vises, hvis "Aktiv køling" er defineret.

7. Drift og vedligeholdelse

Når installatøren har installeret den nye varmepumpe, bør denne sammen med brugeren kontrollere, at systemet er i fuld funktionsdygtig stand. Installatøren skal vise hvor kontakter, reguleringsanordninger og sikringer er, så brugeren ved, hvordan systemet fungerer og skal passes Udluft radiatorerne efter ca. tre dages drift, og fyld mere vand i, hvis det er nødvendigt.

Varmepumpen fungerer fuldstændig automatisk. Styresystemet slår spidsvarmen til efter behov, tilpasser sig til træfyring, når dette sker, skifter automatisk til sommerdrift mv.

Rumføler

En rumføler, som altid bør installeres (der kan tilsluttes op til fire rumfølere), sikrer, at temperaturen i rummet altid er passende og stabil. For at føleren kan levere de rigtige signaler til styreenheden, bør radiatortermostaterne altid være helt åbne i det område, hvor rumføleren er placeret. Når du justerer systemet, skal alle radiatortermostater altid være helt åbne. Efter nogle dage kan termostaterne reguleres individuelt i de forskellige rum. Du kan vælge drift uden rumfølere ved at vælge "Nej" i menuen "Avanceret/Definer system/Definer varmekreds/Rumfølere". Du kan gøre dette, hvis det er svært at finde en placering til rumføleren, hvis der er flere lejligheder, hvis gulvvarmekredsen har separate rumfølere, eller hvis du bruger en pejs eller brændeovn. Alarmdioden på rumføleren fungerer dog som sædvanligt. Hvis man af og til fyrer i brændeovn eller i åben pejs, kan fyringen påvirke rumføleren til at sænke fremløbstemperaturen til radiatorerne. Dette kan medføre, at der bliver for koldt i andre dele af huset. Rumføleren kan i disse tilfælde midlertidigt fravælges under fyringsprocessen. Varmepumpen leverer herefter varme til radiatorerne i henhold til den indstillede varmekurve, se kapitlet "Husets varmekurve". Radiatortermostaterne sænker temperaturen i den del af huset, hvor der fyres i brændeovn eller pejs.

"Kældervarme sommer"

Ofte vil man have en vis grundvarme i kælder/gildestue/badeværelse om sommeren for at undgå råkold, fugtig luft. Varmepumpen gør dette ved at indstille den mindste tilladte fremløbstemperatur til en passende temperatur (15-65 °C), se menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem/Min. fremløb °C". Det betyder, at den temperatur, der leveres til radiatorerne, ikke falder til under den valgte temperatur, f.eks. +35 °C. For at dette kan fungere, skal resten af huset have funktionelle radiatortermostater eller afspærringsventiler. Disse lukker for varmen i den øvrige del af huset. Funktionen kan også anvendes til gulvvarme i badeværelset for at sikre varme gulve i sommerperioden.

Natsænkning

Med natsænkning har du mulighed for automatisk at variere temperaturen i huset i løbet af dagen, hver dag i ugen. Du kan finde flere oplysninger i kapitlet "Detaljeret beskrivelse af menuer/Natsænkning".

8. Fejlfinding/ Hensigtsmæssige handlinger

Varmepumpen er konstrueret til at være sikker i drift og yde en høj komfort samt til at have en lang levetid. Nedenfor kan du finde forskellige tips, som kan være til hjælp og vejledning i tilfælde af driftsproblemer.

Hvis der opstår en fejl, skal du altid tage kontakt med den installatør, som har installeret enheden. Hvis installatøren bedømmer, at det drejer sig om en materiel- eller fabrikationsfejl, tager denne kontakt til Gastech-Energi A/S for at undersøge og udbedre fejlen. Angiv altid produktets serienummer.

Varmt brugsvand (VV)

Mange ønsker at udnytte varmepumpens lave driftsomkostninger maksimalt. Styresystemet er udstyret med tre komfortniveauer for VV. Vi anbefaler at starte på det laveste niveau, og hvis det ikke giver tilstrækkeligt varmt brugsvand, går man op til det næste niveau. Vi anbefaler også, at du anvender et regelmæssigt VV-mønster.

Varmekredsen

En rumføler, som bør installeres, når det er muligt, sikrer, at temperaturen i rummet altid er passende og jævn. For at føleren kan levere de rigtige signaler til styreenheden, bør radiatortermostaterne altid være helt åbne i det område, hvor rumføleren er placeret.

En korrekt fungerende varmekreds har væsentlig betydning for varmepumpens drift og påvirker energibesparelsen.

Når du justerer systemet, skal alle radiatortermostater altid være helt åbne. Efter nogle dage kan termostaterne reguleres individuelt i de øvrige rum.

Hvis du ikke opnår den indstillede rumtemperatur, skal du kontrollere følgende:

- at varmekredsen er korrekt justeret og fungerer normalt. at radiatortermostaterne er åbne, og at radiatorerne er lige varme på hele overfladen. Mærk på hele radiatorens overflade. Udluft radiatorerne. For at varmepumpen kan køre på en økonomisk effektiv måde, så der kan opnås gode besparelser, skal varmekredsen være velfungerende.
- at varmepumpen er i drift, og at der ikke vises nogen fejlmeldinger.
- at tilstrækkelig el-effekt er tilsluttet. Hæves om nødvendigt. Kontrollér også, at den afgivne effekt ikke begrænses af et for stort el-forbrug i huset.
- at produktet ikke er indstillet til "Maks. tilladte fremløbstemperatur" med en for lav værdi.
- at "Fremløbstemperatur ved -15°C udetemperatur" er indstillet tilstrækkeligt højt. Øg den om nødvendigt. Du kan finde flere oplysninger om dette i kapitlet "Husets varmekurve". Kontrollér dog altid de andre punkter først.
- at temperatursænkningen er korrekt indstillet. Se Indstillinger/ Varmesystem.
- at shuntventilen ikke står i manuel position.

Hvis varmen ikke er jævn, skal du kontrollere følgende:

- at rumfølernes placering er passende for huset.
- at radiatortermostaterne ikke forstyrrer rumføleren.
- at andre varmekilder/kølekilder ikke forstyrrer rumføleren.
- at shuntventilen ikke står i manuel position.

i Undgå at placere rumføleren tæt på trappen, da der er for ujævn luftcirkulation.

i Hvis der ikke er radiatortermostater på overtagene, bliver du måske nødt til at installere nogle.

Jordslangen

Der kan opstå fejl på køledelen, hvis ikke jordslangen er installeret rigtigt, hvis den ikke er blevet udluftet tilstrækkeligt, hvis den indeholder for lidt frostbeskyttelsesmiddel, eller hvis den har for små dimensioner. Dårlig eller utilstrækkelig cirkulation kan give anledning til, at varmepumpen udløser en alarm om lav fordampning. Hvis temperaturforskellen mellem indgående og udgående temperatur er for stor, udløses en alarm, og der vises "Lavt brineflow" på displayet. Den mulige årsag er, at der findes tilbageværende luft i brinekredsen. Der skal udluftes omhyggeligt, hvilket i visse tilfælde kan tage op til et døgn. Kontrollér også jordslangen. Se også afsnittet "Tilslutning af brinesystemet".

Kontrollér:

- at brinepumpens hastighedsindstilling ikke er for lav. Prøv at øge den, hvis der opstår problemer.

Nulstil alarmen "Lav fordampning" på displayet. Hvis en driftsfejl opstår gentagne gange, skal du ringe efter en tekniker, som kan undersøge og udbedre fejlen.

Hvis teksten "Lav brinetemp" vises på displayet, kan jordslangen være underdimensioneret, eller der kan være en fejl på føleren. Kontrollér brinekredsens temperatur i menuen "Aktuel driftinfo". Hvis den indgående temperatur falder til under -5 °C under drift, skal du ringe efter en tekniker, som kan undersøge brinekredsen.

Motorbeskyttelse

Varmepumpen overvåger løbende kompressorens strømforbrug, og en alarm udløses, hvis kompressoren har et unormalt højt strømforbrug. Ved fejl vises teksten "Motorbeskyttelse overspænding" på displayet.

Årsagen til fejlen kan være følgende:

- Faseudfald eller afbrydelse af hovedsikringen. Kontrollér sikringerne, som er den almindeligste årsag.
- Kompressor overbelastet. Tilkald servicetekniker.
- Kompressorfejl. Tilkald servicetekniker.
- For dårlig cirkulation mellem kølekreds og kedel. Kontrollér varmemærerpumpen (ladepumpen).
- Unormalt høj temperatur i brinekredsen. Tilkald servicetekniker.

8.1 Informationstekster

Informationstekster vises efter behov og har til formål at oplyse brugerne om forskellige driftsforhold.



[I013] Startforsinkelse

Kompressoren må ikke starte for hurtigt, efter at den har været stoppet. Forsinkelsen varer som regel mindst 10 minutter.

[I002] Varme fra, varmesys. 1

[I005] Varme fra, varmesys. 2

[I006] Varme fra, varmesys. 3

[I007] Varme fra, varmesys. 4

Denne værdi viser for hvert varmesystem, at produktet kører med sommerdrift, hvor der kun er behov for varmt brugsvand, ikke opvarmning.

[I011] Rundstyring

Denne værdi angiver, at rundstyring er aktiv. Rundstyring er et udstyr, som el-leverandøren kan montere for i kortere tid at udkoble udstyr med højt strømforbrug. Kompressor og effekt afspærres ved aktiv rundstyring.

[I008] Tarif, VP fra

Angiver, at tariffen har slukket for varmepumpen.

[I010] Tarif EL Fra

Viser, at tariffen har slukket for varmelegemerne.

[I009] Kompressor spærret

Kompressoren er indstillet til at være slukket, f.eks. før der er udført bore- eller gravearbejde til jordspiralen. Produktet leveres med kompressoren slået fra. Denne indstilling vælges i menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe".

[I021] VS1 ekst. varmedrift.

[I022] VS2 ekst. varmedrift.

[I023] VS3 ekst. varmedrift.

[I024] VS4 ekst. varmedrift.

Fjernstyringen har indflydelse på, om varmen skal være tændt eller slukket. Hvis der er slukket for varmen, vises meddelelsen "Varme fra, varmekreds 1/2/3" desuden.

[I017] SmartGrid: Blokering

[I019] SmartGrid: Lavpris

[I018] SmartGrid: Overkap.

Produktets funktionsevner reguleres af "SmartGrid". Se også "Definere/Fjernstyring/SmartGrid".

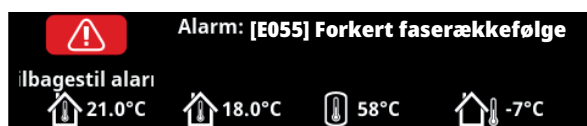
[I030] Driver blok. underspænding

Varmepumpen er stoppet på grund af utilstrækkelig netspænding. Produktet forsøger at genstarte.

[I031] Driver blokeret alarm

Varmepumpen er stoppet på grund af driversvigt, f.eks. spænding eller for høj temperatur. Produktet forsøger at genstarte.

8.2 Alarmmeddelelser



Hvis der opstår en fejl på fx en føler, udløses der en alarm. Der vises en meddelelse på displayet med oplysninger om fejlen. Hvis der opstår en alarm, blinker lysdioderne på displayet og rumføleren også.

Alarmen nulstilles ved at trykke på knappen "Tilbagestil alarm" på displayet. Hvis flere alarmer udløses, vises de én efter én. En vedvarende fejl skal afhjælpes, før den kan nulstilles. Nogle alarmer nulstilles automatisk, hvis fejlen ophører.

Alarmmeddelelser	Beskrivelse																												
[E055] Forkert faserækkefølge	Kompressorens omdrejningsretning skal være korrekt. Produktet kontrollerer, at faserne er korrekt forbundet; ellers udløses en alarm. Dette vil kræve, at to af produktets faser ændres. Strømforsyningen til systemet skal afbrydes, mens fejlen udbedres. Denne fejl opstår almindeligvis kun under installationen.																												
[Exxx] føler	Der vises en alarm, hvis der opstår en fejl på en føler, som har mistet forbindelsen eller er kortslettet. Hvis denne føler er afgørende for driften af systemet, stopper kompressoren. Dette kræver, at alarmen nulstilles manuelt, når fejlen er blevet afhjulpet.																												
	<table border="0"> <tr> <td>[E002] Føler, kedel (B9)</td> <td>[E031] Føler, fremløb 1 (B1)</td> </tr> <tr> <td>[E007] Føler, buffertank (B6)</td> <td>[E032] Føler, fremløb 2 (B2)</td> </tr> <tr> <td>[E012] Føler, VV-tank (B5)</td> <td>[E033] Føler, fremløb 3 (B3)</td> </tr> <tr> <td>[E015] Føler, kedel B10</td> <td>[E034] Føler, fremløb 4* (B4)</td> </tr> <tr> <td>[E016] Føler i to solfangere* (B30)</td> <td>[E074] Rumføler 1 (B11)</td> </tr> <tr> <td>[E017] Føler til solfangere* (B31)</td> <td>[E075] Rumføler 2 (B12)</td> </tr> <tr> <td>[E018] Føler, ekstern Varmtvandsbeholder* (B43)</td> <td>[E076] Rumføler 3* (B13)</td> </tr> <tr> <td>[E019] Føler, pool* (B50)</td> <td>[E077] Rumføler 4* (B14)</td> </tr> <tr> <td>[E030] Udeføler (B15)</td> <td></td> </tr> </table> <p>og for varmepumpe VP1-VP10:</p> <table border="0"> <tr> <td>[E003] Føler, indgående brine</td> <td>[E036] Føler, højtryk</td> </tr> <tr> <td>[E005] Føler, udgående brine</td> <td>[E037] Føler, udledning</td> </tr> <tr> <td>[E028] Føler, VPind</td> <td>[E043] Føler lavtryk</td> </tr> <tr> <td>[E029] Føler VP ud</td> <td>[E080] Føler sugegas</td> </tr> <tr> <td></td> <td>[E160] Føler, sugegas</td> </tr> </table>	[E002] Føler, kedel (B9)	[E031] Føler, fremløb 1 (B1)	[E007] Føler, buffertank (B6)	[E032] Føler, fremløb 2 (B2)	[E012] Føler, VV-tank (B5)	[E033] Føler, fremløb 3 (B3)	[E015] Føler, kedel B10	[E034] Føler, fremløb 4* (B4)	[E016] Føler i to solfangere* (B30)	[E074] Rumføler 1 (B11)	[E017] Føler til solfangere* (B31)	[E075] Rumføler 2 (B12)	[E018] Føler, ekstern Varmtvandsbeholder* (B43)	[E076] Rumføler 3* (B13)	[E019] Føler, pool* (B50)	[E077] Rumføler 4* (B14)	[E030] Udeføler (B15)		[E003] Føler, indgående brine	[E036] Føler, højtryk	[E005] Føler, udgående brine	[E037] Føler, udledning	[E028] Føler, VPind	[E043] Føler lavtryk	[E029] Føler VP ud	[E080] Føler sugegas		[E160] Føler, sugegas
[E002] Føler, kedel (B9)	[E031] Føler, fremløb 1 (B1)																												
[E007] Føler, buffertank (B6)	[E032] Føler, fremløb 2 (B2)																												
[E012] Føler, VV-tank (B5)	[E033] Føler, fremløb 3 (B3)																												
[E015] Føler, kedel B10	[E034] Føler, fremløb 4* (B4)																												
[E016] Føler i to solfangere* (B30)	[E074] Rumføler 1 (B11)																												
[E017] Føler til solfangere* (B31)	[E075] Rumføler 2 (B12)																												
[E018] Føler, ekstern Varmtvandsbeholder* (B43)	[E076] Rumføler 3* (B13)																												
[E019] Føler, pool* (B50)	[E077] Rumføler 4* (B14)																												
[E030] Udeføler (B15)																													
[E003] Føler, indgående brine	[E036] Føler, højtryk																												
[E005] Føler, udgående brine	[E037] Føler, udledning																												
[E028] Føler, VPind	[E043] Føler lavtryk																												
[E029] Føler VP ud	[E080] Føler sugegas																												
	[E160] Føler, sugegas																												
[E057] Motorbeskyttelse, højspænding	Der er blevet registreret højspænding i kompressoren. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen gentages. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.																												
[E058] Motorbeskyttelse, lavspænding	Der er blevet registreret lavspænding i kompressoren. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen gentages. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.																												
[E035] Pressostat højtryk	Kølemediets pressostat for højtryk er udløst. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen gentages. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.																												
[E041] Lav brinetemp.	Indgående brinetemperatur fra borehul/jordslange er for lav. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen gentages. Hvis fejlen gentager sig, skal installatøren kontaktes for at kontrollere dimensioneringen på den kolde side.																												

Alarmeddelelser	Beskrivelse
[E040] Lavt kuldebærerfremløb	Lavt kuldebærerfremløb skyldes ofte luft i opsamlingsystemet, især umiddelbart efter installationen. Alt for lange jordslanger kan også være årsagen. Kontrollér også, at brinepumpen er korrekt indstillet. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen gentages. Kontrollér også det snavsfilter, der er installeret på brinekreds. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E063] Komm.fejl relækort	Denne meddelelse vises, når displaykortet (A1) ikke kan kommunikere med relækortet. (A2)
[E027] Kommunikationsfejl VP	Denne meddelelse vises, når displaykortet (A1) ikke kan kommunikere med VP-styrekortet (A5).
[E056] Komm.fejl motorbeskyttelse	Denne meddelelse vises, når VP-styrekortet (A5) ikke kan kommunikere med motorbeskyttelsen. (A4)
[E044] Stop, høj kompr. temp.	Denne meddelelse vises, når kompressortemperaturen er høj. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen gentages. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E045] Stop, lav fordampning	Denne meddelelse vises, når fordampningstemperaturen er lav. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen gentages. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E046] Stop, høj fordampning	Denne meddelelse vises, når fordampningstemperaturen er høj. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen gentages. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E047] Stop, lav sugegas ekspansionsventil	Denne meddelelse vises, når sugegasstemperaturen er lav. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen gentages. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E048] Stop, lav fordamp. ekspv.	Denne meddelelse vises, når ekspansionsventilens fordampningstemperatur er for lav. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen gentages. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E049] Stop, høj fordamp. ekspansionsventil	Denne meddelelse vises, når ekspansionsventilens fordampningstemperatur er for høj. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen gentages. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E050] Stop, lav overophedning ekspansionsventil	Denne meddelelse vises, når ekspansionsventilens overophedningstemperatur er for lav. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen gentages. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E013] EVO fra	Denne besked fremkommer, når der er en fejl på ekspansionsventilstyringen.
[E052] Fase 1 mangler	Denne meddelelse vises i tilfælde af en fasefejl.
[E053] Fase 2 mangler	
[E054] Fase 3 mangler	
[E010] Kompressorstype?	Denne besked fremkommer, hvis der ikke er oplysninger om kompressortypen tilgængelige.
[E026] Varmepumpe	Denne besked fremkommer, hvis varmpumpen er i alarmtilstand.
[E001] Risiko for frysning	Alarm, der indikerer, at temperaturen på udløbsvandet fra varmpumpen (VP ud) er for lav til afisning. Vandmængden i systemet kan være for lav. Gennemstrømningen kan være for lav. (Gælder for EcoAir)
[E163] Afisning maksimal varighed	Varmepumpen har ikke haft tid til at fuldføre afisningen inden for den maksimale tid. Sørg for, at eventuel is på fordampere er væk.
[E087] Driver	Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen gentages.
[E088] Driver: 1 - [E109] Driver: 29	Hvis fejlen gentages, skal du kontakte installatøren og eventuelt fortælle ham fejlkodenummeret.
Driverfejl.	
[E117] Driver: Offline	Kommunikationsfejl. Varmepumpens kabelkasse og driver kommunikerer ikke.

8.3 Kritiske alarmer - risiko for frostdannelse



[E135] Risiko for frostdannelse (efter fire alarmer vises en ny alarm [E218])

[E211] Risiko for frostdannelse pga. lavt flow (efter fire alarmer vises en ny alarm [E219])

[E216] Temperaturforskel i varmepumpens vandflow (efter fire alarmer vises en ny alarm [E220])

[E217] VP ladepumpeflow (efter fire alarmer vises en ny alarm [E221])

! Kritiske alarmer [E135], [E211], [E216] og [E217] kan kvitteres tre gange ved at indtaste kode 4005. Efter fire alarmer blokeres varmepumpen.

Hvis der vises en kritisk alarm på displayet, skal handlinger beskrevet nedenfor udføres. Bekræft alarmer ved at indtaste kode 4005 i displaymenuen "Installatør/Service/Kodede indstillinger/Kode".

Bemærk: Kritiske alarmer kan bekræftes tre gange ved at indtaste kode 4005. **Efter fire alarmer blokeres varmepumpen.** I dette tilfælde skal du kontakte installatøren. Efter et års drift uden alarmer nulstilles de kritiske alarmer.

[E135] Risiko for frostdannelse

Gælder for alle luft/vand-varmepumper, der styres af CTC EcoLogic L/M/S, CTC EcoZenith i255/i360/i555 og CTC EcoVent i360F.

Alarmbetingelser

Hvis temperaturen af det vand, der forlader varmepumpen (VP ud), er lavere end 15 °C i en afrimningsperiode, eller hvis der er mere end 15 K forskel mellem VP ind og VP ud i mere end 20 sekunder.

Mulig årsag

- Kredsløbets temperatur og/eller flowhastighed er for lav.
- Hvis sensorerne (VP ind og VP ud) ikke viser den korrekte værdi, kan alarmer [E135] genereres. Kontrollér temperaturerne ved hjælp af et eksternt termometer.

Handling

- Sørg for, at varmekredsløbets returflow er på mindst 25 °C i en afrimningsperiode. I tilfælde af lav temperatur skal du kontakte installatøren.
- Med ekstra akkumuleringstank.
- Kontrollér cirkulationspumpen, snavssfilteret, rørsystemet og rørdimensionen for at sikre, at flowkravene er opfyldt.
- Kontrollér sensorerne (VP ind og VP ud), og udskift efter behov.

[E211] Risiko for frostdannelse pga. lavt flow

Gælder for CTC EcoAir 600 med "Flowsensor"-tilbehør monteret.

Alarmbetingelser

Flowet er mindre end 10 l/min. (EcoAir 610/614) eller 15 l/min. (EcoAir 622) i mere end 30 sekunder i en afrimningsperiode.

Mulig årsag

- Kredsløbets temperatur og/eller flowhastighed er for lav.

Handling

- Kontrollér cirkulationspumpen, snavsfilteret, rørsystemet, rørdimensionen og flowsensoren for at sikre, at flowkravene er opfyldt.

[E216] Temperaturforskel i varmepumpens vandflow

Gælder for CTC EcoAir 500/600.

Alarmbetingelser

Forskellen mellem VP ind og VP ud overstiger 12°C i varmedrift i mere end 15 minutter.

Mulig årsag

- Kredsløbets temperatur og/eller flowhastighed er for lav.

Handling

- Kontrollér snavsfilteret, rørsystemet og cirkulationspumpens hastighedsindstillinger for at sikre, at flowkravene er opfyldt.
- Kontrollér sensorerne (VP ind og VP ud), og udskift efter behov.

[E217] VP ladepumpeflow

Gælder for CTC EcoAir 400.

Alarmbetingelser

Ladepumpens hastighed overstiger 70 % under varmedrift i mere end 15 minutter.

Mulig årsag

- Kredsløbets temperatur og/eller flowhastighed er for lav.

Handling

- Kontrollér snavsfilteret, rørsystemet og cirkulationspumpens hastighedsindstillinger for at sikre, at flowkravene er opfyldt.

9. Rørinstallation

Installationen skal udføres i henhold til gældende standarder. Udfør alle installationsindstillinger i henhold til beskrivelsen i kapitlet "Første opstart".

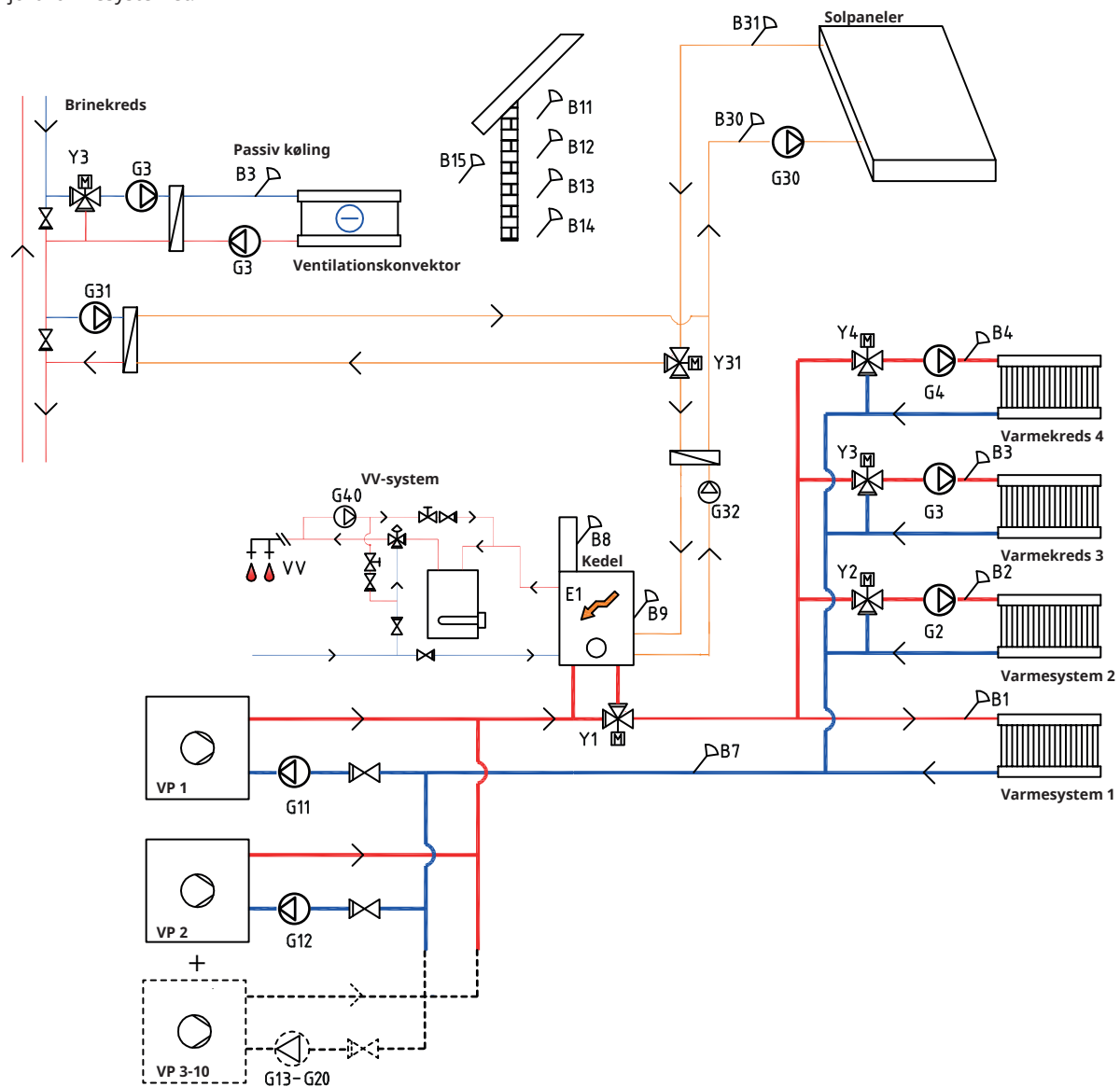
Dette kapitel viser de grundlæggende principper for tilslutning af varmepumperne og den supplerende varmekilde til ejendommens varmesystem og varme brugsvand for de seks forskellige EcoLogic-systemløsninger. Alle EcoLogic-systemer omfatter solenergi. System 4, 5 og 6 omfatter også opvarmning af poolen. Se også kapitlet "El-installation".

9.1 Systemtype 1*

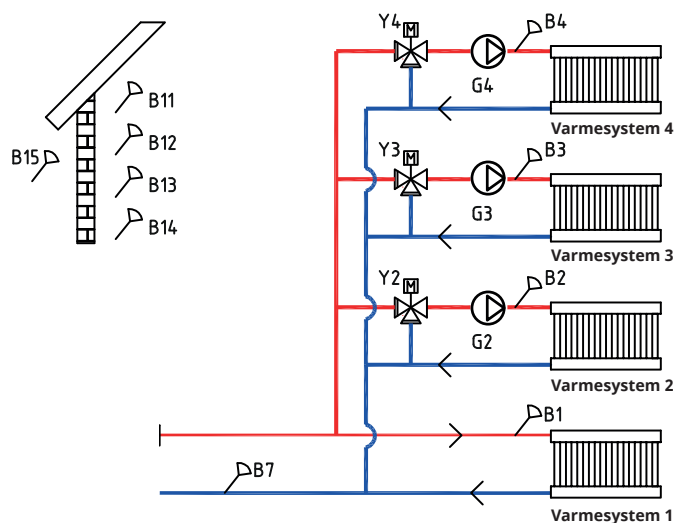
EcoLogic-system 1 er beregnet til at slutte varmekredsen til en eksisterende kedel ved hjælp af en shuntventil. Styresystemet starter kun kedlen efter behov, idet shuntventilen blander den supplerende varmekilde ind. Det varme brugsvand forvarmes i kedlen og opvarmes derefter i en separat varmtvandsbeholder.

En røggasfølger kan monteres på kedlen. Solenergi kan forbindes til kedlen ved hjælp af en 3-vejsventil. Alternativt kan solenergien omledes, så den anvendes til afladning til borehul/jord. Køling kan let forbindes til borehullet/jordvarmesystemet.

- * CTC EcoLogic M
- system 1, omfatter ikke følgende undersystemer og disses tilknyttede pumper, ventiler og følere:
- Varmepumpe 3 til 10
- Varmekreds 3 og 4
- Køling
- Afladning til grundfjeld
- Solvarme
- VV-cirkulation (VV-CIRK.)



9.1.1 Systemtype 1 - Varmesystem



CTC EcoLogic kan sluttes til fire forskellige varmekredse, som hver især har separate rumfølere.

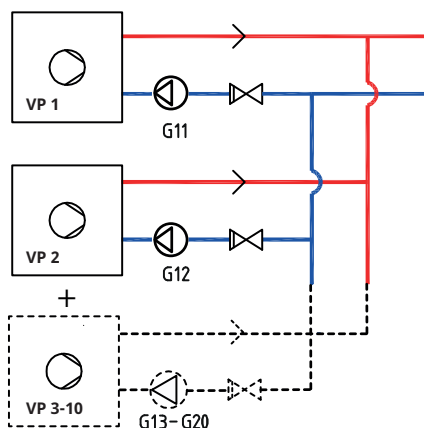
Udendørs føler (B15) skal monteres på husets ydermur og skal være beskyttet mod direkte sollys. Den forbindes ved hjælp af et 2-kerne kabel (min. 0,5 mm²).

Rumfølerne (B11 til B14) skal monteres i et åbent areal i ejendommen, hvor en repræsentativ temperatur forventes. De tilsluttes ved hjælp af et 3-kerne kabel (min. 0,5 mm²).

Fremløbsfølerne (B1 til B4) skal anbringes på fremløbet i den pågældende varmekreds.

Returføleren (B7) skal placeres på returløbet fra varmekredsen.

9.1.2 Systemtype 1 - Varmepumper



Op til 10 varmepumper (VP1 til VP10) kan monteres sammen med deres respektive ladepumper (G11 til G20).

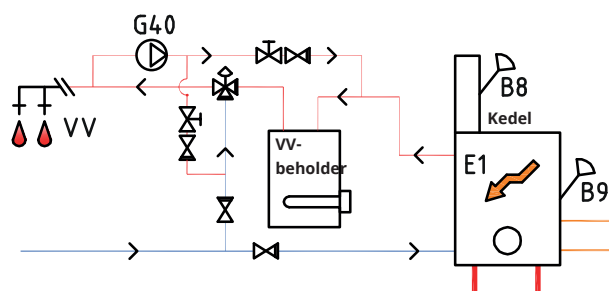
Ladepumpe 1 og 2 (G11 og G12) kan styres via EcoLogic, mens ladepumpe G13 til G20 styres via deres respektive varmepumper.

Varmepumperne strømforsynes separat og forsynes således ikke gennem CTC EcoLogic.

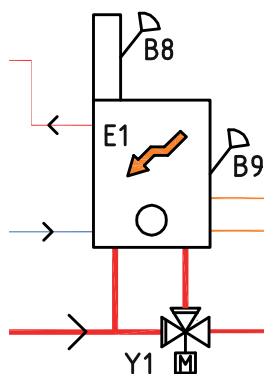
Du kan finde yderligere oplysninger i monterings- og vedligeholdelsesvejledningen til den pågældende varmepumpe.

9.1.3 Systemtype 1 - VV

Det varme brugsvand forvarmes i kedlen ved hjælp af varmepumpen, og derefter opvarmes det i en separat varmtvandsbeholder (varmtvandsbeholder). VV-cirkulation opnås via pumpen (G40). Friskt varmt brugsvand fra varmtvandsbeholderen blandes ind via shuntventilen, og afkølet vand frigives ned i tanken, før det varmes op igen. Det er nødvendigt med kontraventiler for at sikre, at cirkulationen har den ønskede retning. Reguleringsventiler tillader justering af det ønskede fremløb i kredsen.



9.1.4 Systemtype 1 - Spidsvarme (fastbrændselskedel)



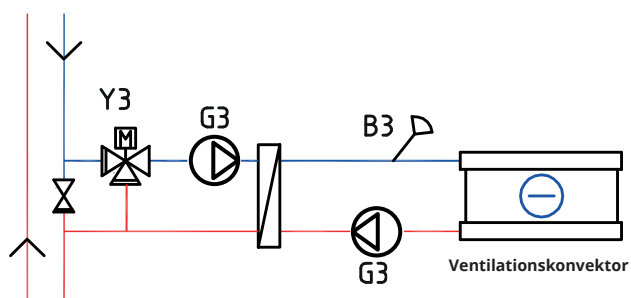
Den eksisterende kedel sluttet til varmekredsen via en shuntventil (Y1).

Når træfyring finder sted, måler føleren (B8) røggastemperaturen og giver besked til styresystemet om, at der tændes op for træfyring.

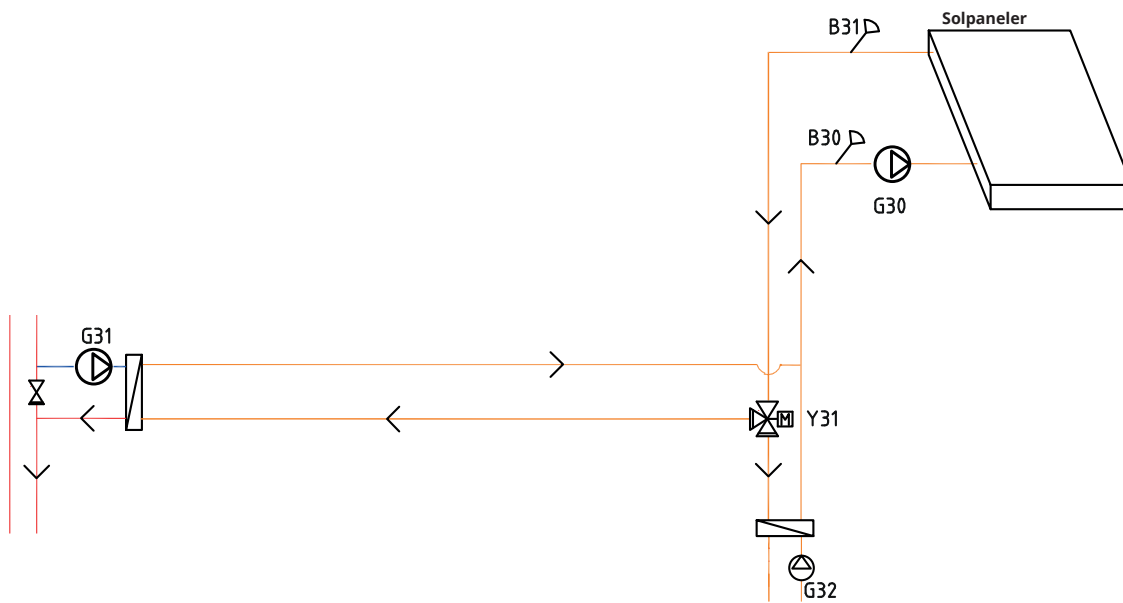
Føleren (B9) skal monteres, så temperaturen i kedlen måles.

9.1.5 Systemtype 1 Passiv køling

Hvis kølefunktionen er defineret, skal shuntventilen Y3, ladepumpen G3 og føleren B3 bruges til køleanlægget (ikke varmekreds 3). Du kan finde yderligere oplysninger om, hvordan du foretager tilslutning, i installations- og vedligeholdelsesvejledningen til køleanlægget.



9.1.6 Systemtype 1 - Solvarme



Solfangere kan sluttes til kedlen ved hjælp af en 3-vejsventil (Y31), eller de kan sluttes til en jordvarmespole med henblik på genopladning af grundfjeld/jord.

Den hastighedsregulerede pumpe (G30) og følerne B30 og B31 skal monteres ved siden af solfangerne.

Til afladning til borehul/jord tilsluttes en 3-vejsventil (Y31), en varmeveksler, en ladepumpe (G31) og en kontraventil.

Ladepumpen, der sørger for afladning til borehullet (G31), sikrer, at der er tilstrækkeligt flow gennem varmeveksleren.

Den hastighedsregulerede pumpe (G32) og en varmeveksler er monteret med henblik på opladning af det varme brugsvand.

9.2 Systemtype 2 og 3*

Konfigurationen af systemtype 2 og 3 adskiller sig med hensyn til placeringen af den supplerende varmekilde.

Systemtype 2

I system 2 er den supplerende varmekilde placeret før VV-systemet, mens den i systemtype 3 er placeret efter VV-systemet.

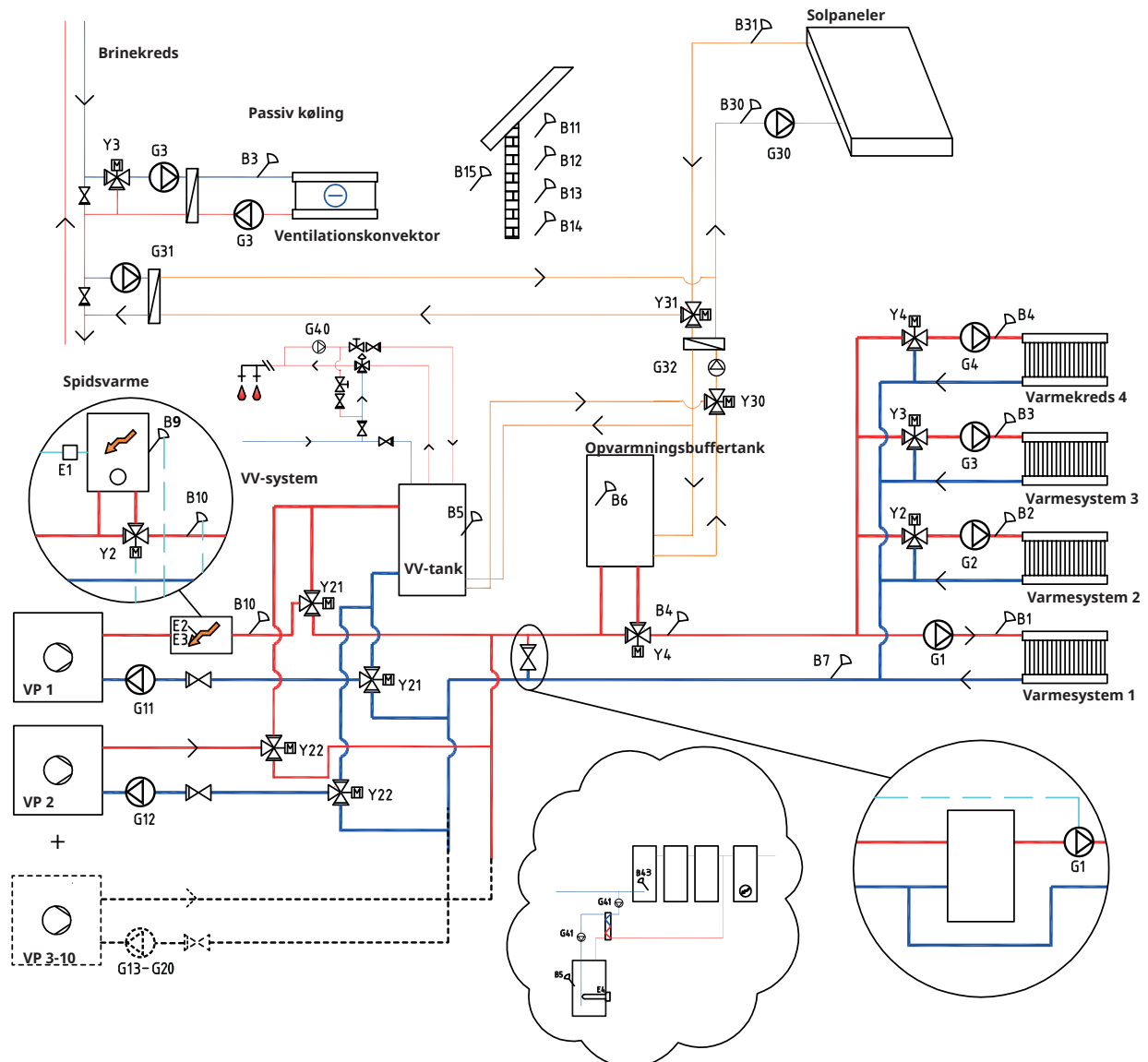
Varmepumpe VP1 og VP2 kan tilsluttes ved hjælp af 3-vejsventiler, som dirigerer fremløbet til enten VV-systemet eller varmekredsen. Hvis der er installeret flere varmepumper, skal disse sluttes til varmekredsen

Ved tilslutning af buffertanken anvendes shuntventilen (Y4) til at slutte tanken til systemet (ikke til varmekreds 4).

Solenergi kan sluttes til enten varmtvandsbeholderen eller buffertanken ved hjælp af 3-vejsventiler. Solenergi kan også anvendes til afladning til grundfjeld/jord.

Køling kan let forbindes til borehullet/jordvarmesystemet.

- * CTC EcoLogic M - system 2 og 3, omfatter ikke følgende undersystemer og tilknyttede pumper, ventiler og følere:
- Varmepumpe 3 til 10
 - Varmekreds 3 og 4
 - Køling
 - Afladning til grundfjeld
 - Solvarme
 - VV-cirkulation (VV-CIRK.)
 - Ekstern varmtvandsbeholder
 - Buffertank



Systemtype 3

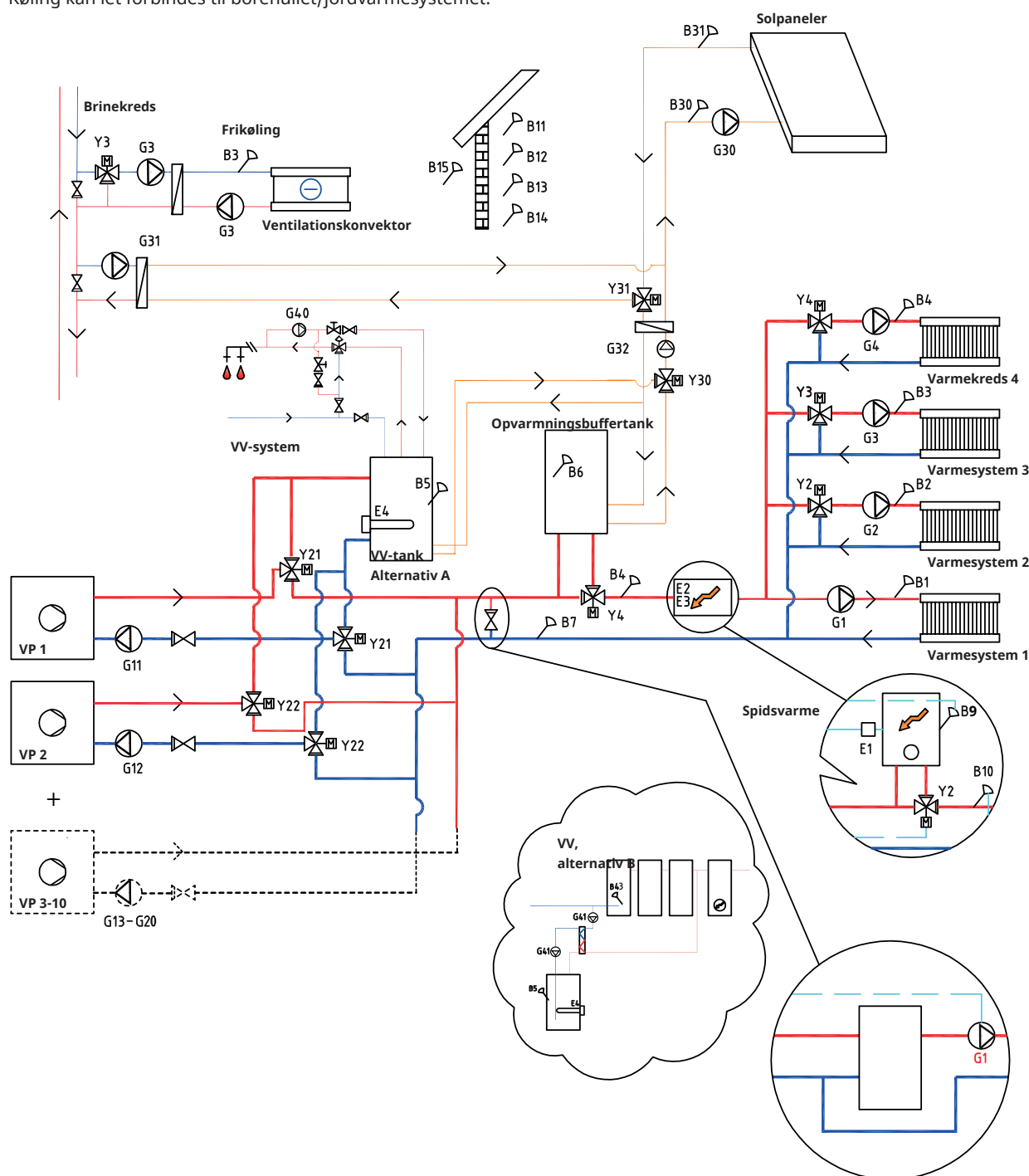
I system 3 er den supplerende varmekilde placeret efter VV-systemet, mens den i systemtype 2 er placeret før VV-systemet. I system 3 er der i stedet installeret en el-patron i varmtvandsbeholderen.

Ved tilslutning af buffertanken anvendes shuntventilen (Y4) til at slutte tanken til systemet (ikke til varmekreds 4).

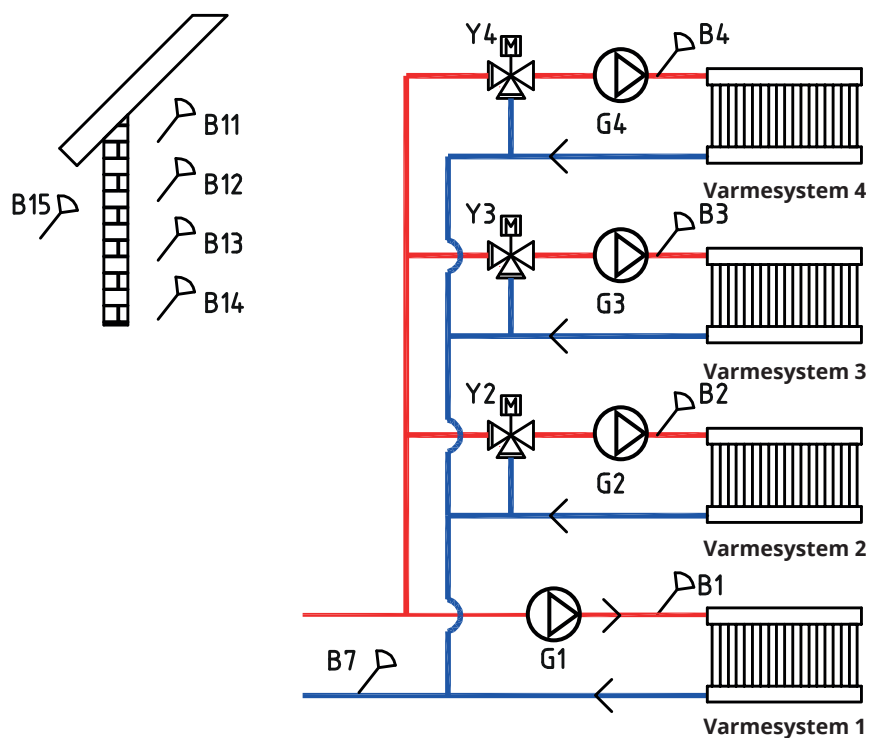
Varmepumpe 1 og 2 kan tilsluttes ved hjælp af 3-vejsventiler, som dirigerer fremløbet til enten VV-systemet eller varmekredsen. De øvrige varmepumper er sluttet til varmekredsen.

Solvarme kan sluttes til enten varmtvandsbeholderen eller en buffertank ved hjælp af 3-vejsventiler eller til en jordvarmespole.

Køling kan let forbindes til borehullet/jordvarmesystemet.



9.2.1 Systemtype 2 og 3 - Varmesystem



CTC EcoLogic kan sluttes til fire forskellige varmekredse, som hver især har separate rumfølere. Varmekreds 2, 3 og 4 er tilsluttet via shuntventiler (Y2, Y3 og Y4). Hvis der er defineret en supplerende varmekilde (E1), skal shuntventilen (Y2) anvendes til at forbinde den supplerende varmekilde til systemet (ikke til varmekreds 2).

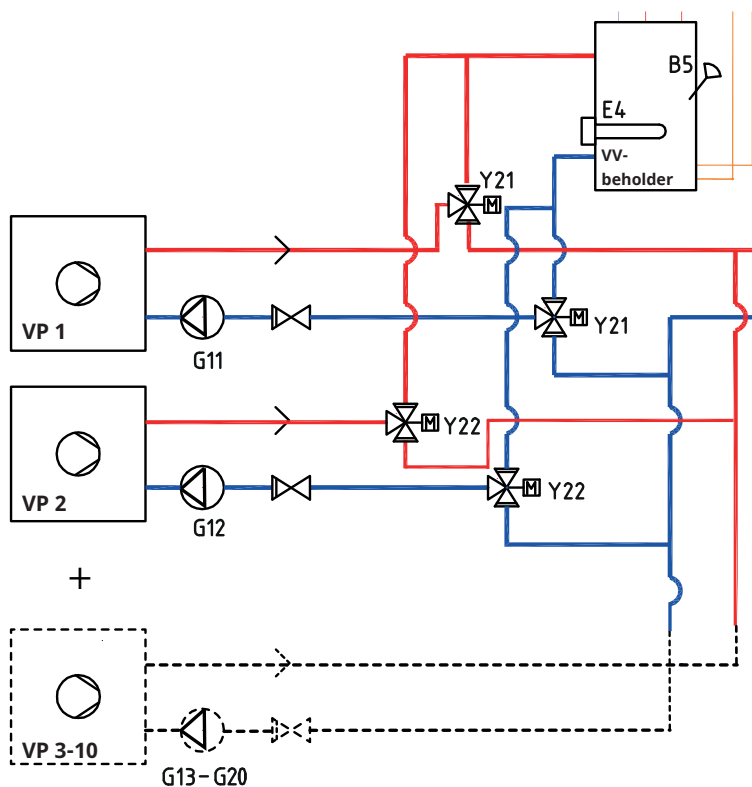
Udendørs føler (B15) skal monteres på husets ydermur og skal være beskyttet mod direkte sollys. Den forbindes ved hjælp af et 2-kerne kabel (min. 0,5 mm²).

Rumfølerne (B11 til B14) skal monteres i et åbent areal i ejendommen, hvor en repræsentativ temperatur forventes. De tilsluttes ved hjælp af et 3-kerne kabel (min. 0,5 mm²).

Fremløbsfølerne (B1 til B4) skal anbringes på fremløbet i den pågældende varmekreds.

Returføleren (B7) skal placeres på returløbet fra varmekredsen.

9.2.2 Systemtype 2 og 3 - Varmepumper



Op til 10 varmepumper (VP1 til VP10) kan monteres sammen med deres respektive ladepumper (G11 til G20).

Ladepumpe 1 og 2 (G11 og G12) kan styres via EcoLogic, mens ladepumpe G13 til G20 styres via deres respektive varmepumper.

Varmepumpe 1 og 2 kan tilsluttes ved hjælp af 3-vejsventiler, som dirigerer fremløbet til enten VW-systemet eller varmekredsen. Hvis der er installeret flere varmepumper, skal disse sluttes til varmekredsen

Varmepumperne strømforsynes separat og forsynes således ikke gennem CTC EcoLogic.

Du kan finde yderligere oplysninger i varmepumpens "Installations- og vedligeholdelsesvejledning".

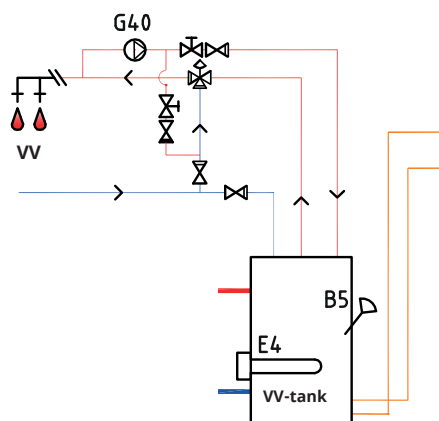
9.2.3 Systemtype 2 og 3 - VV

I systemtype 3 kan varmtvandsbeholderen udstyres med en el-patron (E4), hvis den supplerende varmekilde (E1, E2 eller E3) er installeret efter varmtvandsbeholderen. Føler B5 bør installeres i varmtvandsbeholderen.

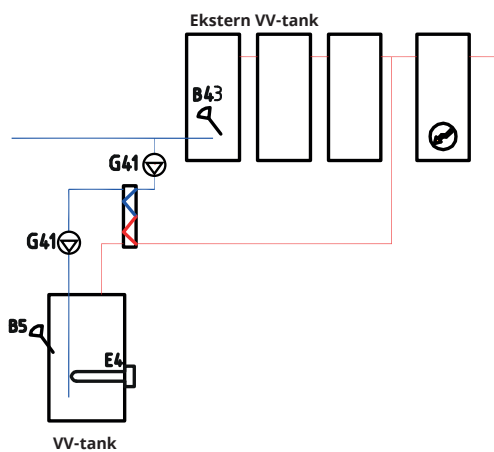
VV-cirkulation opnås via pumpen (G40). Friskt varmt brugsvand fra varmtvandsbeholderen blandes ind via shuntventilen, og afkølet vand frigives ned i tanken, før det varmes op igen. Det er nødvendigt med kontraventiler for at sikre, at cirkulationen har den ønskede retning. Reguleringsventiler tillader justering af det ønskede fremløb i kredsen.

Alternativ B illustrerer muligheden for at installere en eller flere

Alternativ A



Alternativ B



varmtvandsbeholdere, som derefter slutes til den nederste varmtvandsbeholder via en varmeveksler som vist i figuren. Denne løsning kræver montering af en føler i den eksterne varmtvandsbeholder samt cirkulationspumper (G41) før og efter varmeveksleren.

9.2.4 Systemtyper 2 og 3 - Supplerende varmekilde

I system 2 er den supplerende varmekilde (E1, E2 eller E3) tilsluttet før varmtvandsbeholderen, mens den i systemtype 3 er tilsluttet efter varmtvandsbeholderen. Spidsvarme (E4) kan derefter sluttes direkte til tanken i stedet.

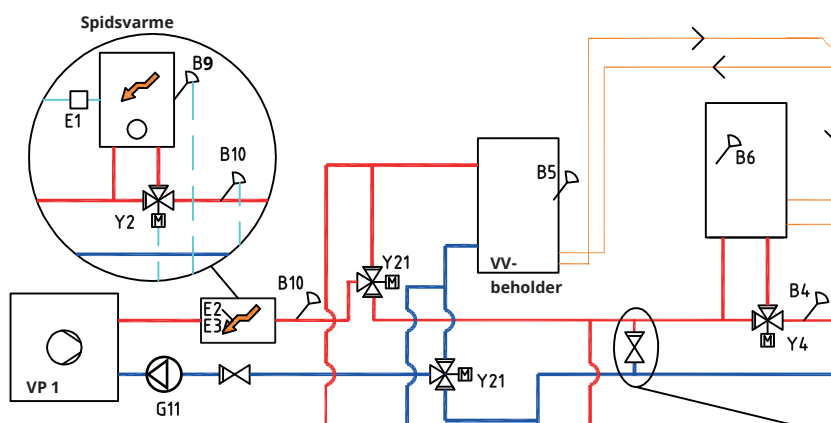
Når spidsvarme (E1) er forbundet, anvendes shuntventilen (Y2) til at forbinde spidsvarmen til systemet (ikke til varmesystem 2).

Hvis buffertanken er forbundet, anvendes shuntventilen (Y4) til at forbinde tanken til systemet (ikke til varmesystem 4). Føler B6 bør installeres i buffertanken.

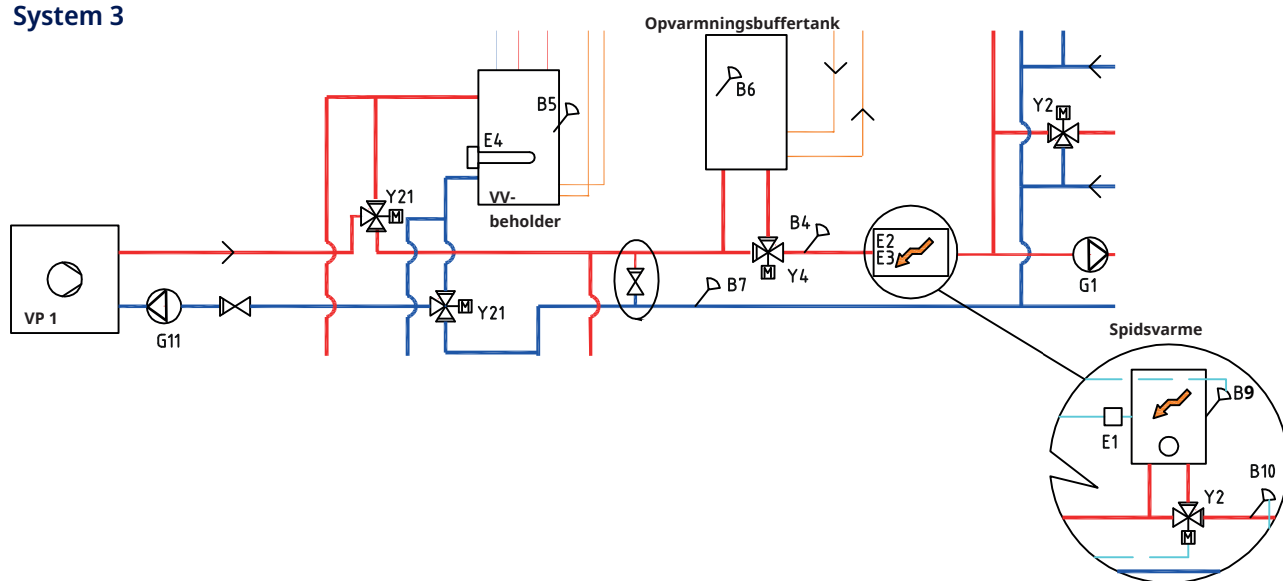
Føler B10 skal tilsluttes for at måle den temperatur, der leveres af den supplerende varmekilde.

! Hvis ladepumpe G11 anvendes til flow-varmeaggregatet, skal styresignalet tages fra CTC EcoLogic.

System 2

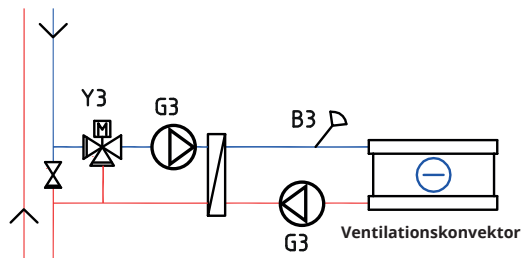


System 3

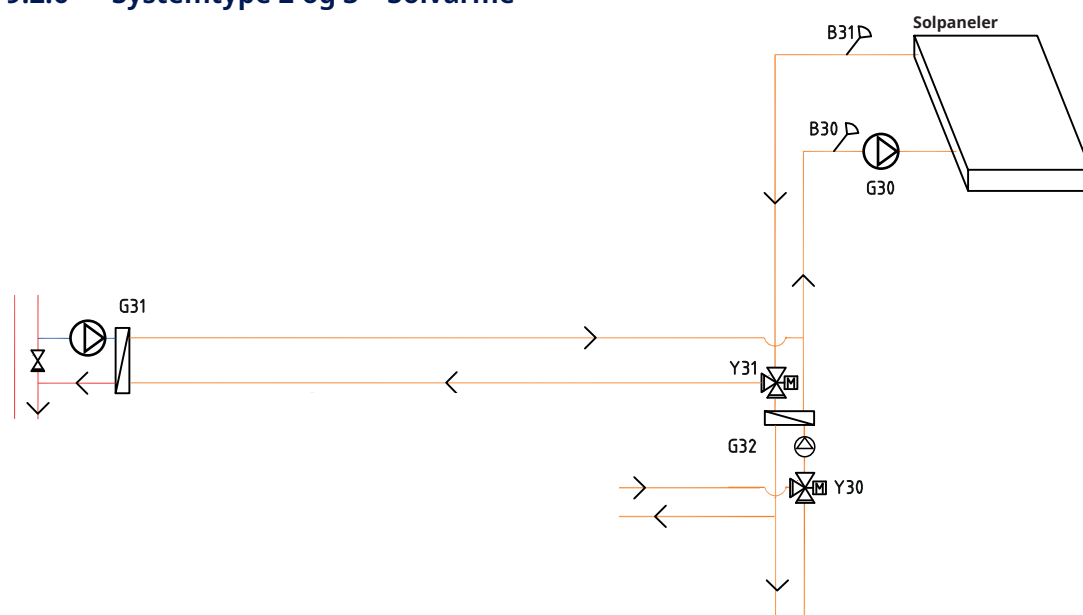


9.2.5 Systemtype 2 og 3 – Frikøling

Hvis kølefunktionen er defineret, skal shuntventilen Y3, ladepumpen G3 og føleren B3 bruges til køleanlægget (ikke varmekreds 3). Du kan finde yderligere oplysninger om, hvordan du foretager tilslutning, i installations- og vedligeholdelsesvejledningen til køleanlægget.



9.2.6 Systemtype 2 og 3 – Solvarme



Fra solfangerne dirigeres det varme fremløb mod varmtvandsbeholderen/ buffertanken eller mod jordslangen med henblik på afladning til brine/jord, når varmtvandsbeholderen er fuldt opladet.

Den hastighedsregulerede pumpe (G30) og følerne B31 og B30 skal monteres ved siden af solfangerne.

Til afladning til grundfjeld/jord tilsluttes en 3-vejsventil (Y31), en varmeveksler og en ladepumpe (G31).

3-vejsventilen (Y30) er monteret sammen med den hastighedsstyrede pumpe (G32) og varmeveksleren med henblik på at rette fremløbet i retning mod varmtvandsbeholderen eller buffertanken. Varmevekslere og pumper (G32) behøver ikke at være installeret i solvarmekredsen, hvis der allerede er en sløjfe i den tilsluttede varmtvandsbeholder.

Når afladningsfunktionen er i drift, starter CTC EcoLogic også brinepumpen i varmepumpen (CTC EcoPart). Ladepumpen, der sørger for afladning til borehullet (G31), sikrer, at der er tilstrækkeligt flow gennem varmeveksleren.

9.3 Systemtype 4 og 5*

Konfigurationen af EcoLogic-system 4 og 5 adskiller sig med hensyn til placeringen af den supplerende varmekilde. For en beskrivelse af aktiv køling for systemtyper 4 og 5, se kapitel "Aktiv køling".

Systemtype 4

System 4 omfatter poolopvarmning.

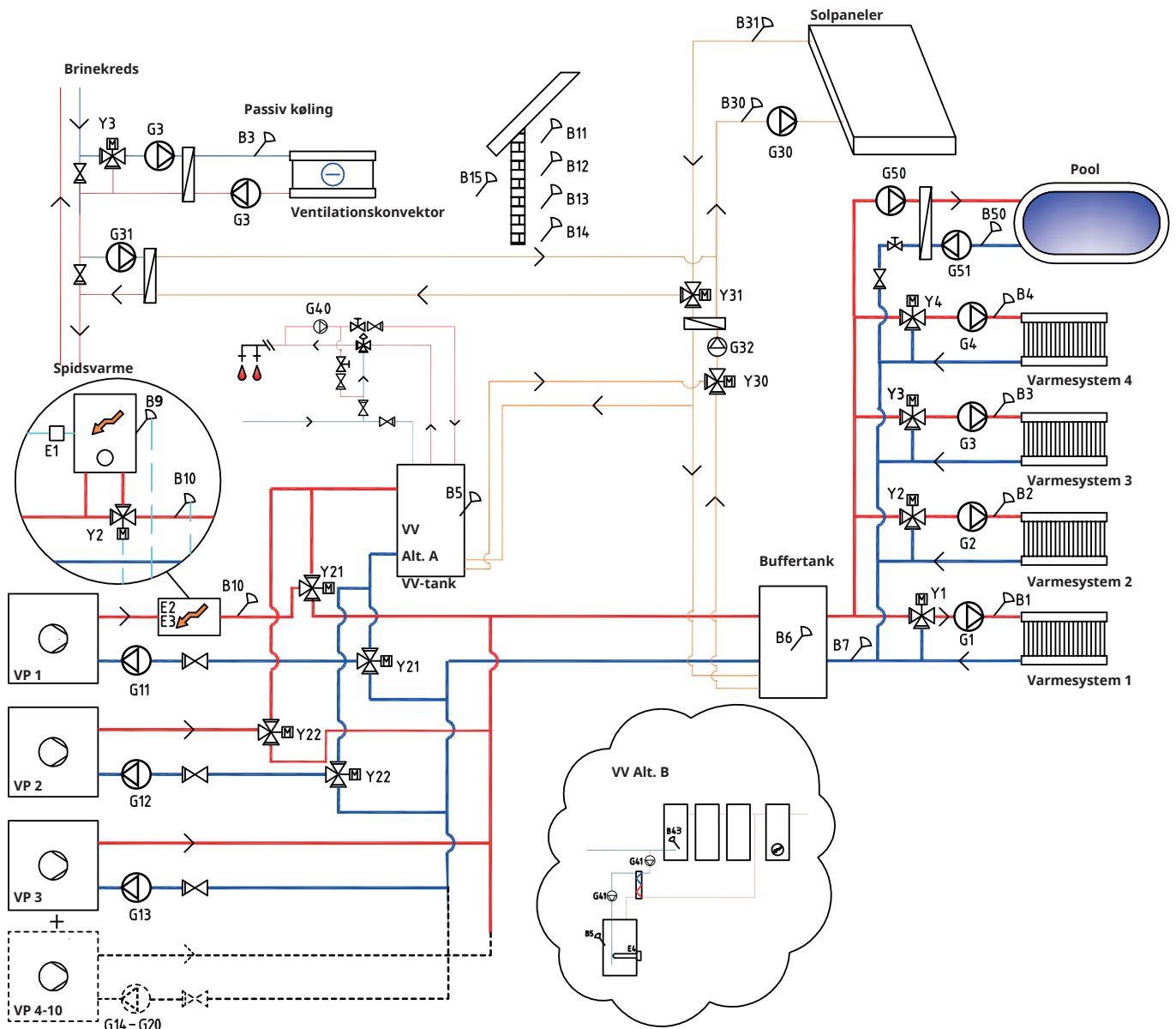
Al varme fra varmepumperne og den supplerende varmekilde går til varmekredsen via buffertanken, som opretholder en konstant temperatur i varmekredsen.

I system 4 er den supplerende varmekilde placeret før VV-systemet, mens den i systemtype 5 er placeret efter VV-systemet.

Varmepumpe 1 og 2 kan tilsluttes ved hjælp af 3-vejsventiler, som dirigerer varmfremløbet til enten VV-systemet eller varmekredsen. De øvrige varmepumper er sluttet til varmekredsen.

Solvarme kan sluttes til enten varmtvandsbeholderen eller en buffertank ved hjælp af 3-vejsventiler eller til en jordvarmespole. Køling kan let sluttes til en vertikal/horizontal jordvarmekreds.

- * CTC EcoLogic M - system 4 og 5, omfatter ikke følgende undersystemer og tilknyttede pumper, ventiler og følere:
- Varmepumpe 3-10
 - Varmesystem 3 og 4
 - Køling
 - Afladning til grundfjeld
 - Solvarme
 - VV-cirkulation (VV-CIRK.)
 - Ekstern varmtvandsbeholder
 - Pool



Systemtype 5

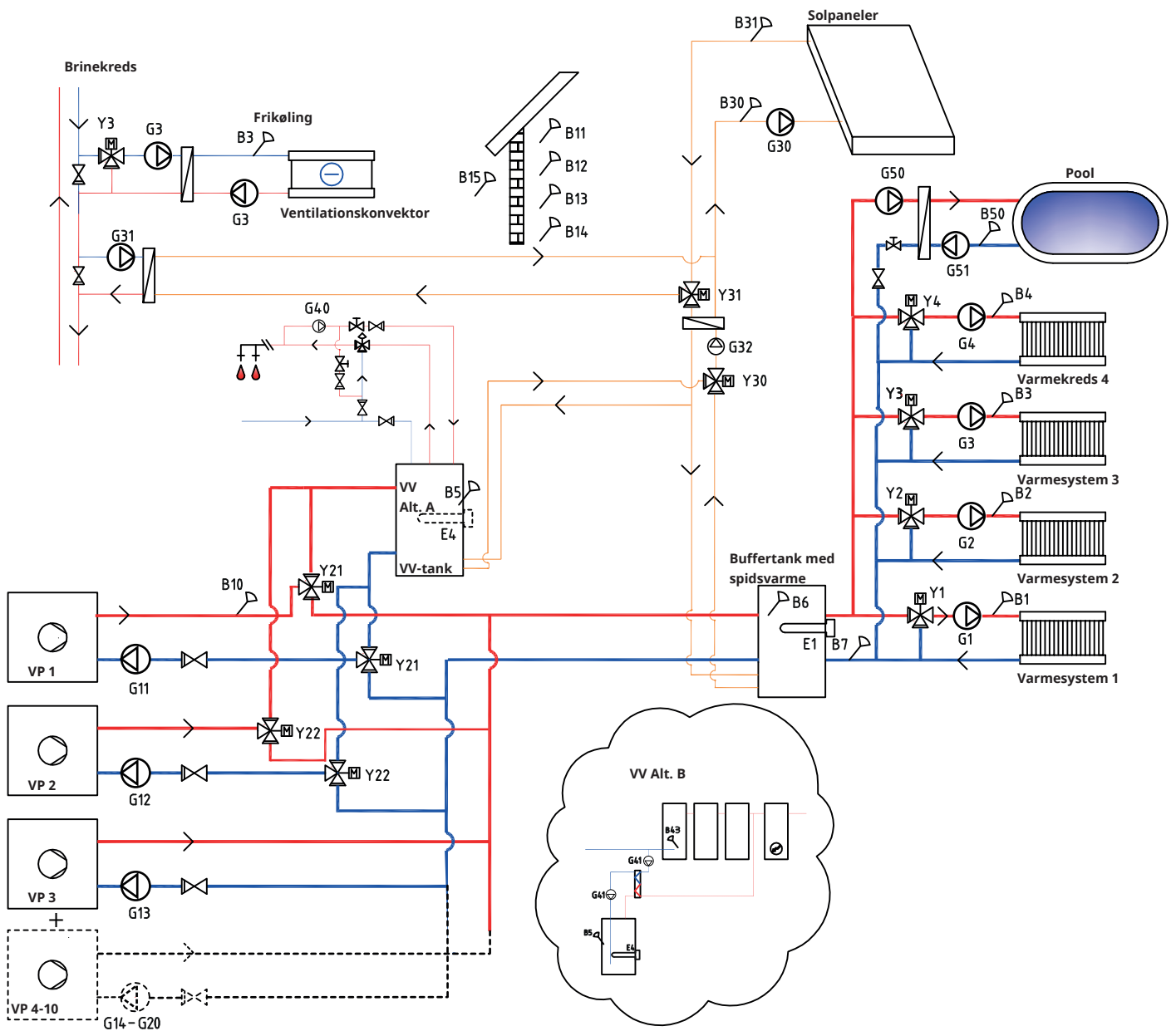
Al varme fra varmepumperne og den supplerende varmekilde går til varmekredsen via buffertanken, som opretholder en konstant temperatur i varmekredsen.

I system 5 er den supplerende varmekilde placeret efter VV-systemet, mens den i systemtype 4 er placeret før VV-systemet.

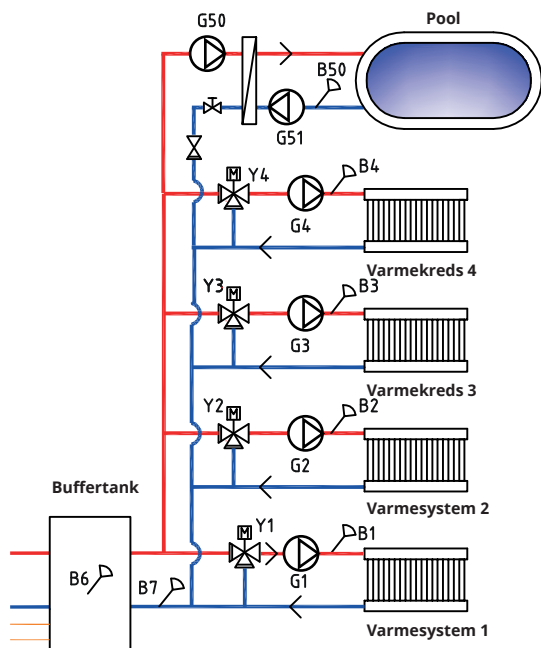
Varmepumpe 1 og 2 kan tilsluttes ved hjælp af 3-vejsventiler, som dirigerer fremløbet til enten VV-systemet eller varmekredsen. De øvrige varmepumper er sluttet til varmekredsen.

Solvarme kan sluttes til enten varmtvandsbeholderen eller en buffertank ved hjælp af 3-vejsventiler eller til en jordvarmespole.

Køling kan let forbindes til borehullet/jordvarmesystemet.



9.3.1 Systemtype 4 og 5 - Varmekredsløb



CTC EcoLogic kan sluttes til fire forskellige varmekredse, som hver især har separate rumfølere. Varmekreds 1 til 4 er tilsluttet via shuntventiler (Y1, Y2, Y3 og Y4).

For systemtype 4, hvis der er defineret en supplerende varmekilde (E1), skal shuntventilen (Y2) anvendes til at forbinde den supplerende varmekilde til systemet (ikke til varmekreds 2).

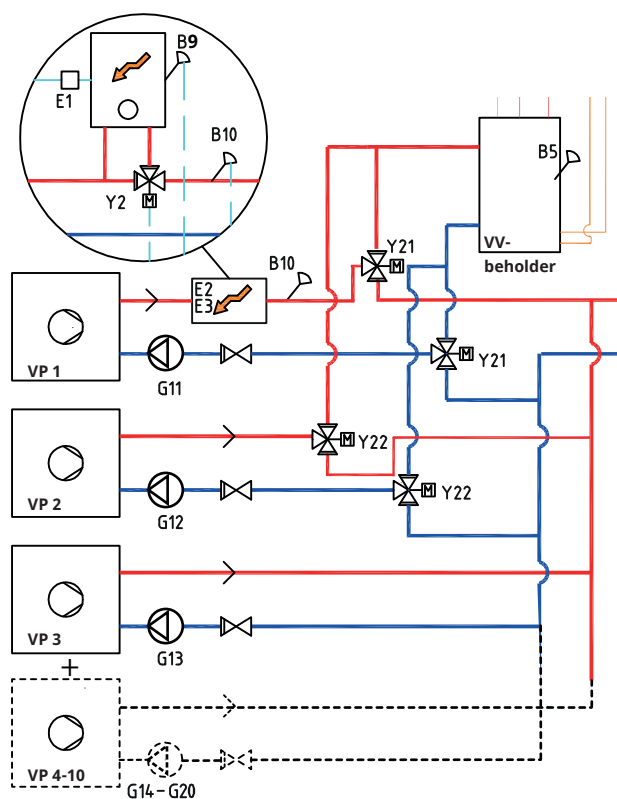
Udendørs føler (B15) skal monteres på husets ydermur og skal være beskyttet mod direkte sollys. Den forbindes ved hjælp af et 2-kerne kabel (min. 0,5 mm²).

Rumfølerne (B11 til B14) skal monteres i et åbent areal i ejendommen, hvor en repræsentativ temperatur forventes. De tilsluttes ved hjælp af et 3-kerne kabel (min. 0,5 mm²).

Fremløbsfølerne (B1 til B4) skal anbringes på fremløbet i den pågældende varmekreds.

Føleren (B7) skal placeres på returløbet fra varmekredsen.

9.3.2 Systemtype 4 og 5 - Varmepumper



Op til 10 varmepumper (VP1 til VP10) kan monteres sammen med deres respektive ladepumper (G11 til G20).

Ladepumpe 1 og 2 (G11 og G12) kan styres via CTC EcoLogic, mens ladepumpe G13 til G20 styres via deres respektive varmepumper.

Varmepumpe 1 og 2 kan tilsluttes ved hjælp af 3-vejsventiler, som dirigerer fremløbet til enten VV-systemet eller varmekredsen. Hvis der er installeret flere varmepumper, skal disse sluttes til varmekredsen Vær omhyggelig med at sikre, at portene på ventilerne er installeret korrekt.

I system 4 er fremløbet fra varmepumpe A1 sluttet til den supplerende varmekilde som vises i ovenstående figur.

Varmepumperne strømforsynes separat og forsynes således ikke gennem EcoLogic.

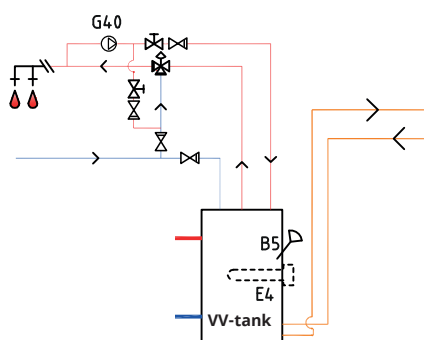
Du kan finde yderligere oplysninger i varmepumpens "Installations- og vedligeholdelsesvejledning".

9.3.3 Systemtype 4 og 5 - VV

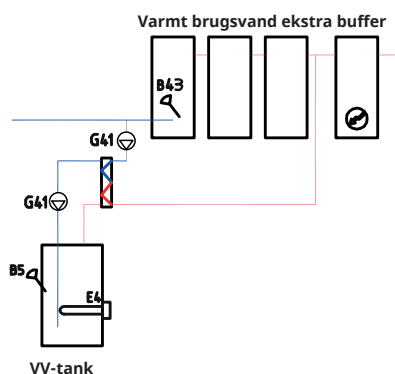
I systemtype 5 kan varmtvandsbeholderen udstyres med en el-patron (E4), hvis den supplerende varmekilde (E1, E2 eller E3) ikke er installeret før varmtvandsbeholderen (som i systemtype 4). Føler B5 bør installeres i varmtvandsbeholderen.

VV-cirkulation opnås via pumpen (G40). Friskt varmt brugsvand fra varmtvandsbeholderen blandes ind via shuntventilen, og afkølet vand frigives ned i tanken, før det varmes op igen. Det er nødvendigt med kontraventiler for at sikre, at cirkulationen har den ønskede retning. Reguleringsventiler tillader justering af det ønskede fremløb i kredsen.

Alternativ A



Alternativ B



Alternativ B illustrerer muligheden for at installere en eller flere varmtvandsbeholdere, som derefter sluttet til den nederste varmtvandsbeholder via en varmeveksler som vist i figuren. Denne løsning kræver montering af en føler i den eksterne varmtvandsbeholder samt cirkulationspumper (G41) før og efter varmeveksleren.

9.3.4 Systemtyper 4 og 5 - Spidsvarme

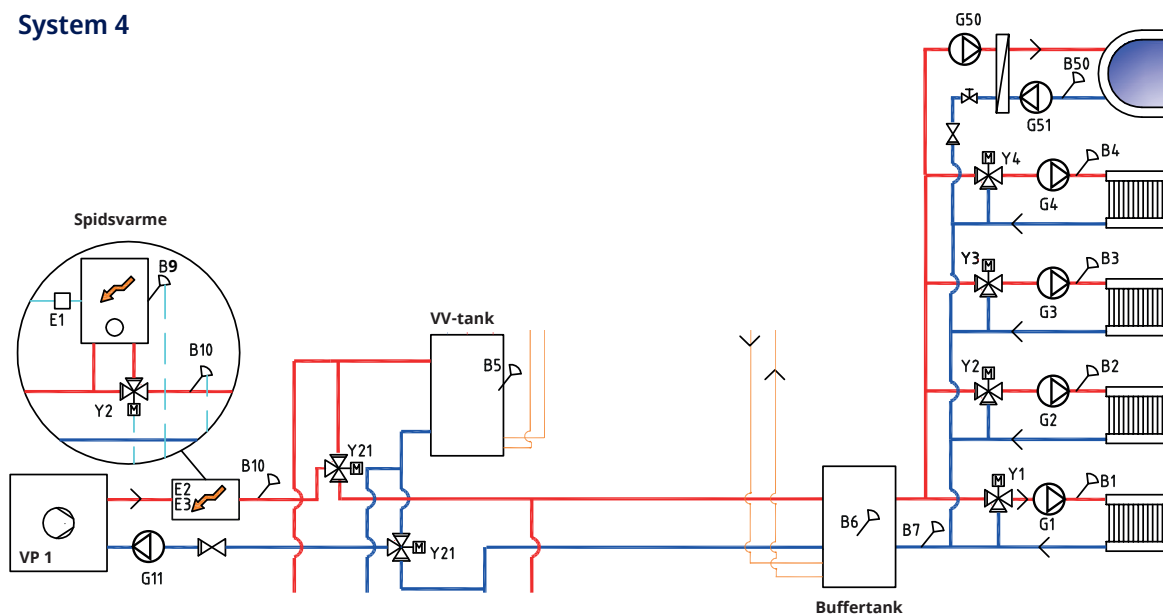
I systemtype 4 er spidsvarmekilden (E1, E2 eller E3) forbundet før VV-systemet som vist i figuren. Når spidsvarme (E1) er forbundet, anvendes shuntventilen (Y2) til at forbinde spidsvarmen til systemet (ikke til varmesystem 2).

Føler B10 skal tilsluttes for at måle den temperatur, der kommer fra spidsvarmen.

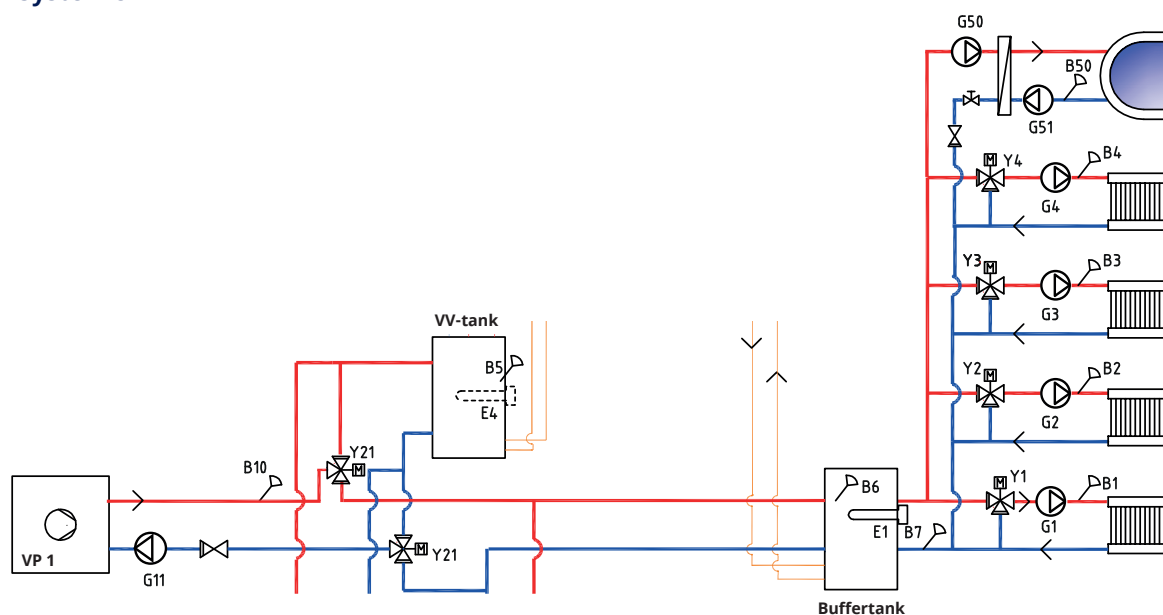
I Systemtype 5 er spidsvarmen (E1) forbundet til buffertanken. Varmtvandsbeholderen kan derefter forsynes med en supplerende varmekilde (E4).

! Hvis ladepumpe G11 anvendes til flow-varmeaggregatet, skal styresignalet tages fra CTC EcoLogic.

System 4

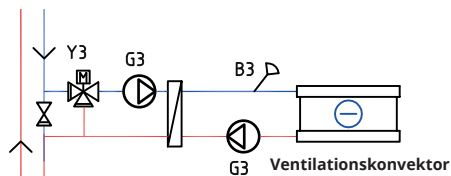


System 5



9.3.5 Systemtype 4 og 5 – Passiv køling

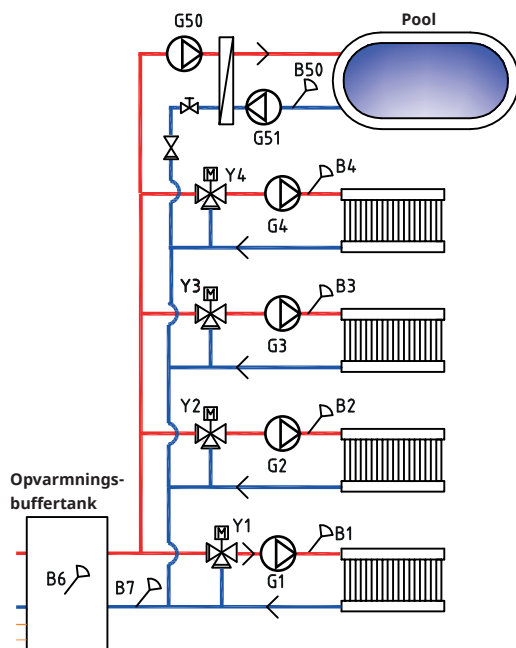
Hvis kølefunktionen er defineret, skal shuntventilen Y3, ladepumpen G3 og føleren B3 bruges til køleanlægget (ikke varmekreds 3). Du kan finde yderligere oplysninger om, hvordan du foretager forbindelse, i installations- og vedligeholdelsesmanualen til køleanlægget.



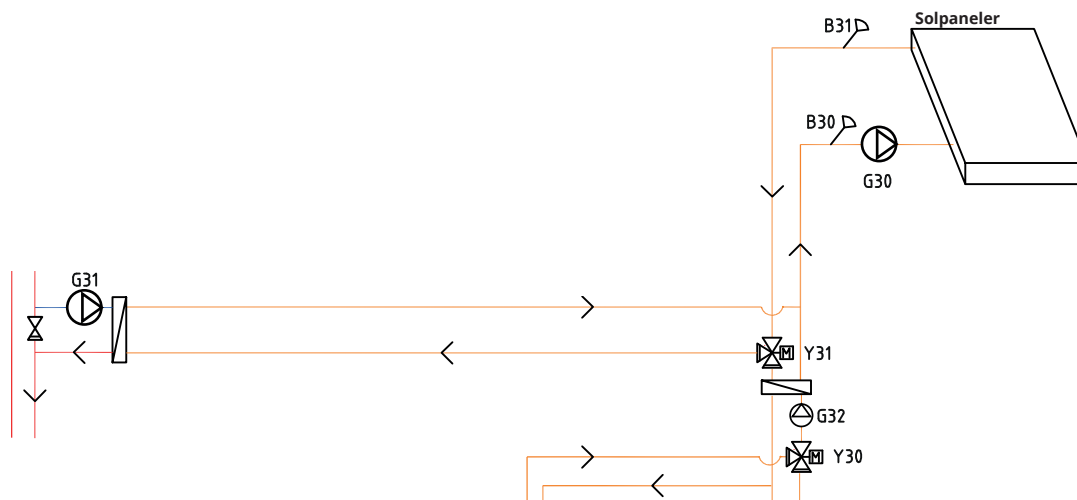
9.3.6 Systemtype 4 og 5 – Pool

Poolen kan parallellforbindes med varmesystemet.

Ladepumpe G50 og cirkulationspumpe G51 er forbundet med føler B50 og varmeveksleren.



9.3.7 Systemtype 4 og 5 - Solvarme



Fra solfangerne dirigeres det varme fremløb mod varmtvandsbeholderen/ buffertanken eller mod jordslangen med henblik på afladning til grundfjeld/ jord, når varmtvandsbeholderen er fuldt opladet.

Den hastighedsregulerede pumpe (G30) og følerne B31 og B30 skal monteres ved siden af solfangerne.

Til afladning til grundfjeld/jord tilsluttes en 3-vejsventil (Y31), en varmeveksler og en ladepumpe (G31).

3-vejsventilen (Y30) er monteret sammen med den hastighedsstyrede pumpe (G32) og varmeveksleren med henblik på at rette fremløbet i retning mod varmtvandsbeholderen eller buffertanken. Varmevekslere og pumper (G32) behøver ikke at være installeret i solvarmekredsen, hvis der allerede er en sløjfe i den tilsluttede varmtvandsbeholder.

Når afladningsfunktionen er i drift, starter CTC EcoLogic også brinepumpen i varmepumpen (CTC EcoPart). Ladepumpen, der sørger for afladning til borehullet (G31), sikrer, at der er tilstrækkeligt flow gennem varmeveksleren.

9.4 Systemtype 6*

System 6 omfatter poolopvarmning.

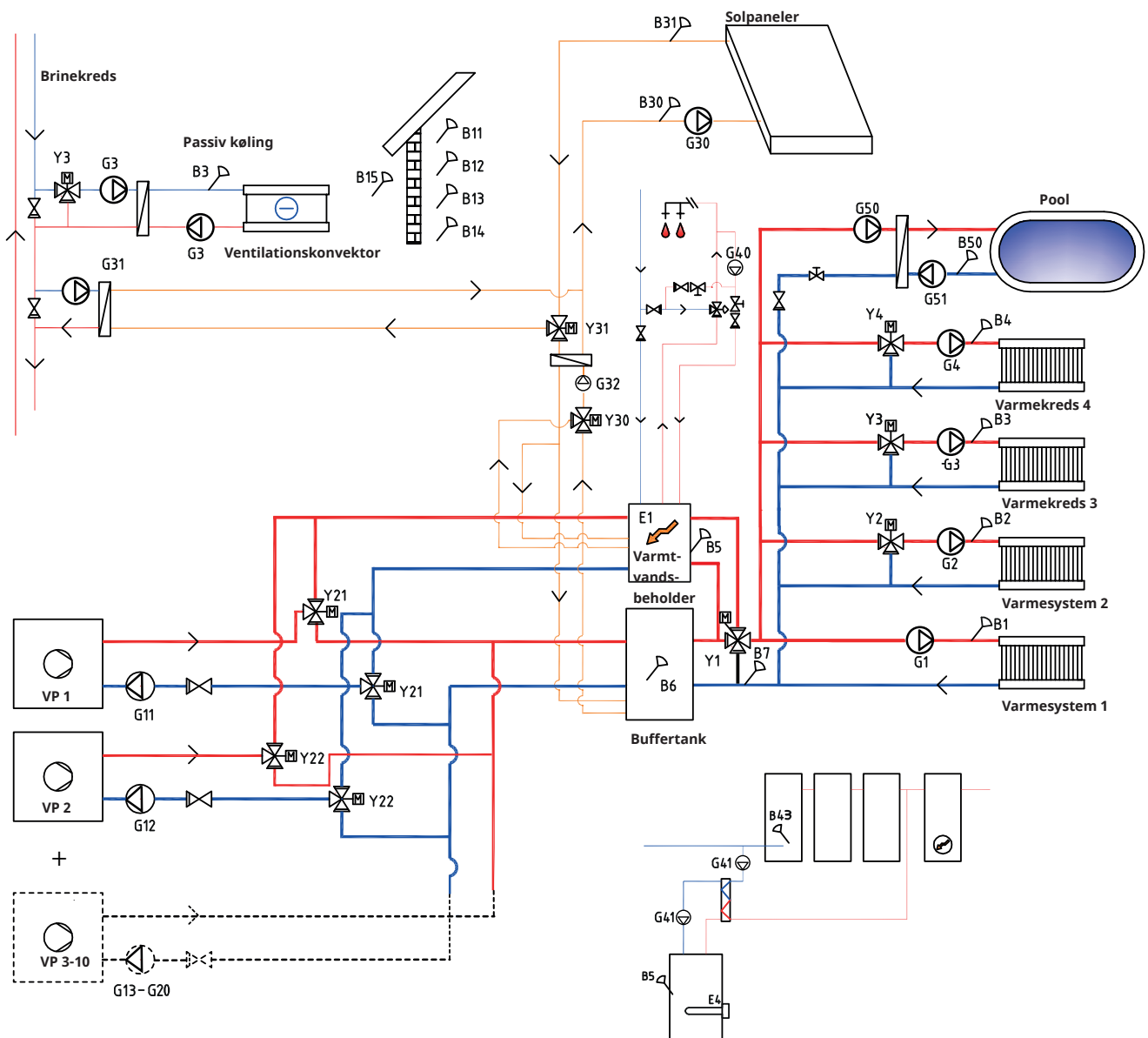
Den supplerende varmekilde kan blandes med varme fra buffertanken og sendes ud i varmekredsen ved hjælp af en bivalent shuntventilen (Y1).

Varmepumpe 1 og 2 kan tilsluttes ved hjælp af 3-vejsventiler, som dirigerer fremløbet til enten VV-systemet eller varmekredsen. De øvrige varmepumper er sluttet til varmekredsen.

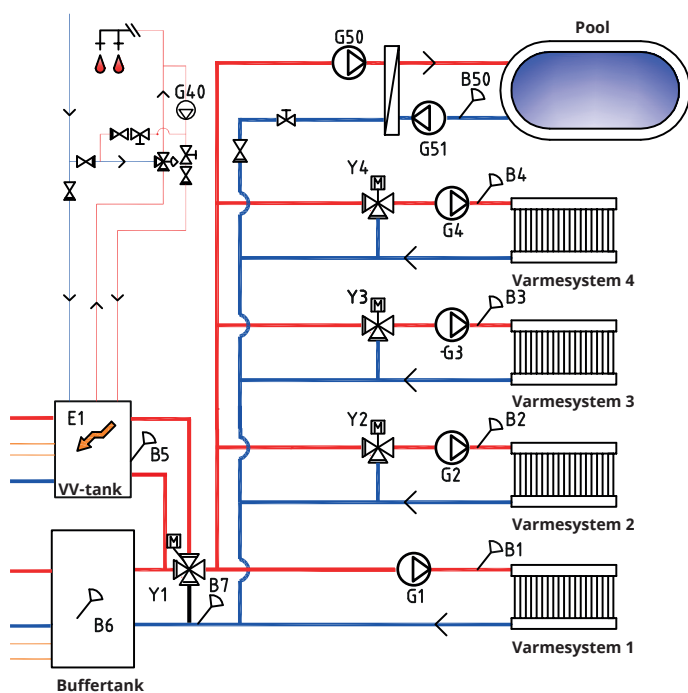
Solvarme kan sluttes til enten varmtvandsbeholderen eller en buffertank ved hjælp af 3-vejsventiler eller til en jordvarmespole.

Køling kan let sluttes til en vertikal/horisontal jordvarmekreds.

- * CTC EcoLogic M
- system 6, omfatter ikke følgende undersystemer og disses tilknyttede pumper, ventiler og følere:
 - Varmepumpe 3 til 10
 - Varmekreds 3 og 4
 - Køling
 - Afladning til grundfjeld
 - Solvarme
 - VV-cirkulation (VV-CIRK.)
 - Ekstern varmtvandsbeholder
 - Pool



9.4.1 Systemtype 6 - Varmesystem



CTC EcoLogic kan slutes til fire forskellige varmekredse, som hver især har separate rumfølere. Varmekreds 2, 3 og 4 er tilsluttet via shuntventiler (Y2, Y3 og Y4).

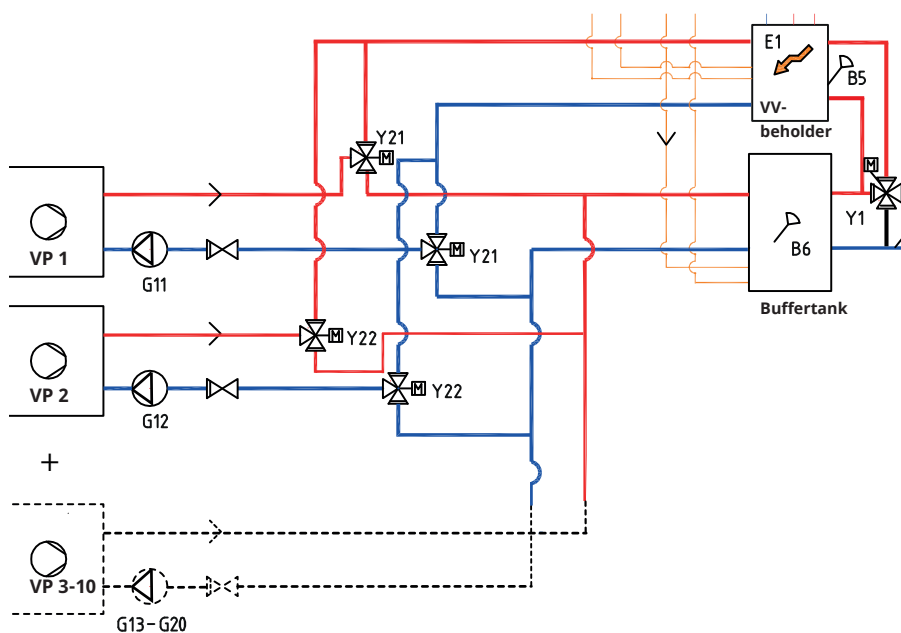
Udendørs føler (B15) skal monteres på husets ydermur og skal være beskyttet mod direkte sollys. Den forbindes ved hjælp af et 2-kerne kabel (min. 0,5 mm²).

Rumfølerne (B11 til B14) skal monteres i et åbent areal i ejendommen, hvor en repræsentativ temperatur forventes. De tilsluttes ved hjælp af et 3-kerne kabel (min. 0,5 mm²).

Fremløbsfølerne (B1 til B4) skal anbringes på fremløbet i den pågældende varmekreds.

Føleren (B7) skal placeres på returløbet fra varmekredsen.

9.4.2 Systemtype 6 - Varmepumper



Op til 10 varmepumper (VP1 til VP10) kan monteres sammen med deres respektive ladepumper (G11 til G20).

Ladepumpe 1 og 2 (G11 og G12) kan styres via CTC EcoLogic, mens ladepumpe G13 til G20 styres via deres respektive varmepumper.

Varmepumpe 1 og 2 kan tilsluttes ved hjælp af 3-vejsventiler, som dirigerer fremløbet til enten VV-systemet eller varmekredsen. Hvis der er installeret flere varmepumper, skal disse sluttes til varmekredsen Vær omhyggelig med at sikre, at portene på ventilerne er installeret korrekt.

Varmepumperne strømforsynes separat og forsynes således ikke gennem EcoLogic.

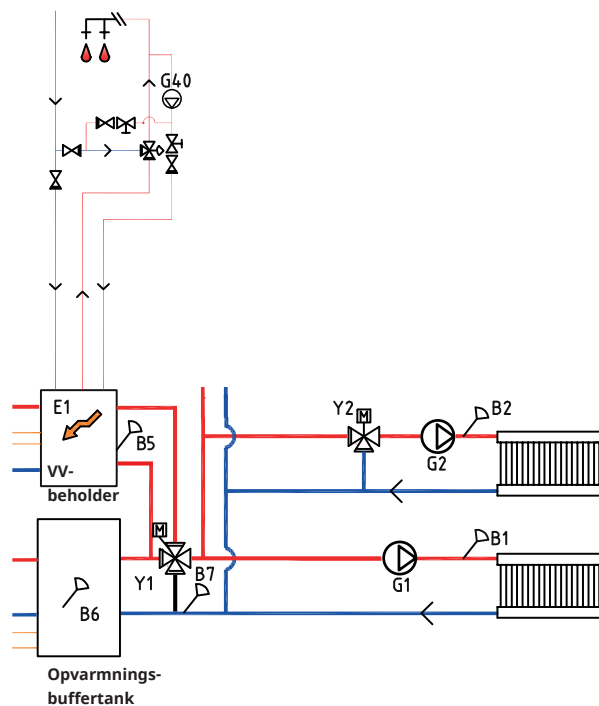
Du kan finde yderligere oplysninger i varmepumpens "Installations- og vedligeholdelsesvejledning".

9.4.3 Systemtype 6 - VV

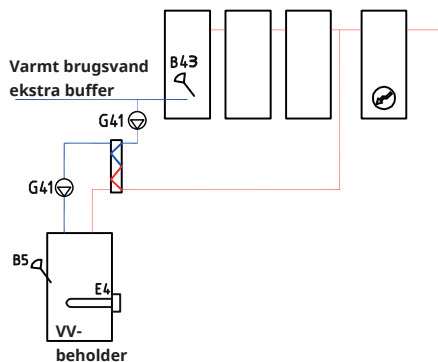
Varmtvandsbeholderen og den supplerende varmekilde E1 er sluttet til en 4-vejs bivalent shuntventil (Y1).

Føler B5 bør installeres i varmtvandsbeholderen.

Alternativ A



Alternativ B

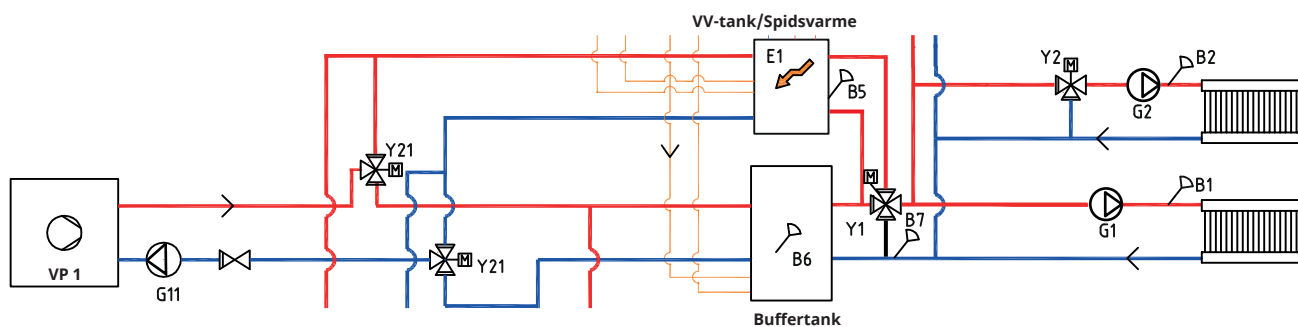


VV-cirkulation opnås via pumpen (G40). Friskt varmt brugsvand fra varmtvandsbeholderen blandes ind via shuntventilen, og afkølet vand frigives ned i tanken, før det varmes op igen. Det er nødvendigt med kontraventiler for at sikre, at cirkulationen har den ønskede retning. Reguleringsventiler tillader justering af det ønskede fremløb i kredsen.

Alternativ B illustrerer muligheden for at installere en eller flere varmtvandsbeholdere, som derefter sluttet til den nederste varmtvandsbeholder via en varmeveksler som vist i figuren. Denne løsning kræver montering af en føler i den eksterne varmtvandsbeholder samt cirkulationspumper (G41) før og efter varmeveksleren.

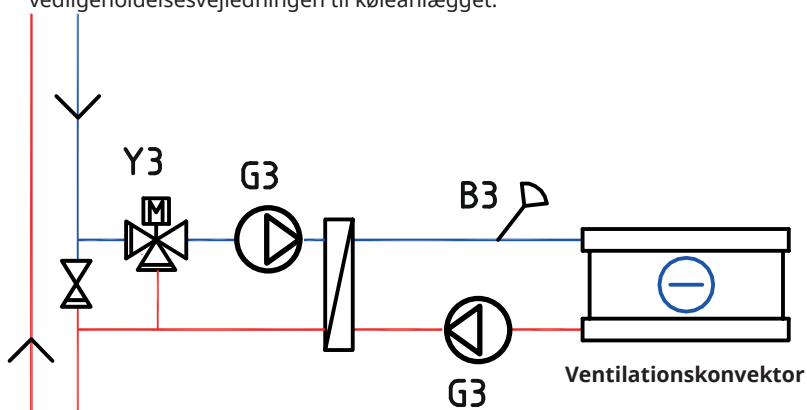
9.4.4 Systemtyper 6 – Supplerende varmekilde

Spidsvarme E1 er sluttet til VV-tanken, og den er forbundet til varmesystemet parallelt med buffertanken ved hjælp af en 4-vejs bivalent shuntventil.



9.4.5 Systemtype 6 – Passiv køling

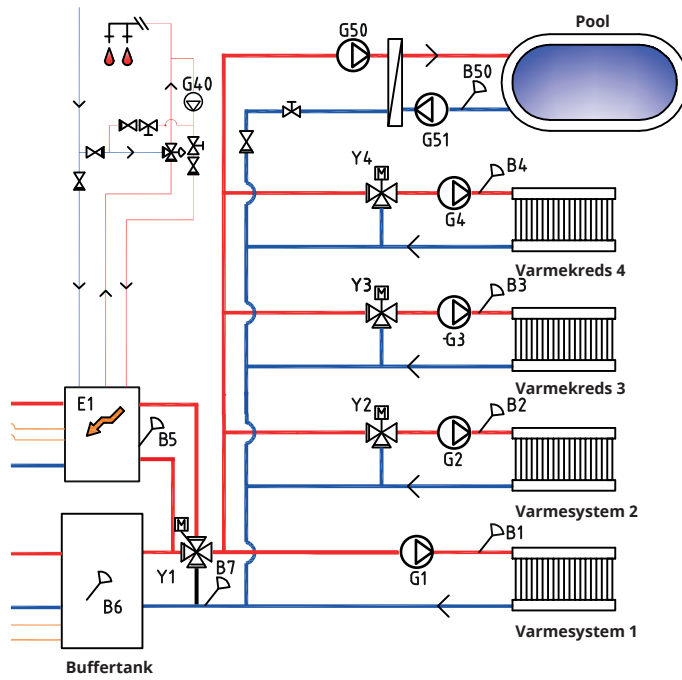
Hvis kølefunktionen er defineret, skal shuntventilen Y3, ladepumpen G3 og føleren B3 bruges til køleanlægget (ikke varmekreds 3). Du kan finde yderligere oplysninger om, hvordan du foretager tilslutning, i installations- og vedligeholdelsesvejledningen til køleanlægget.



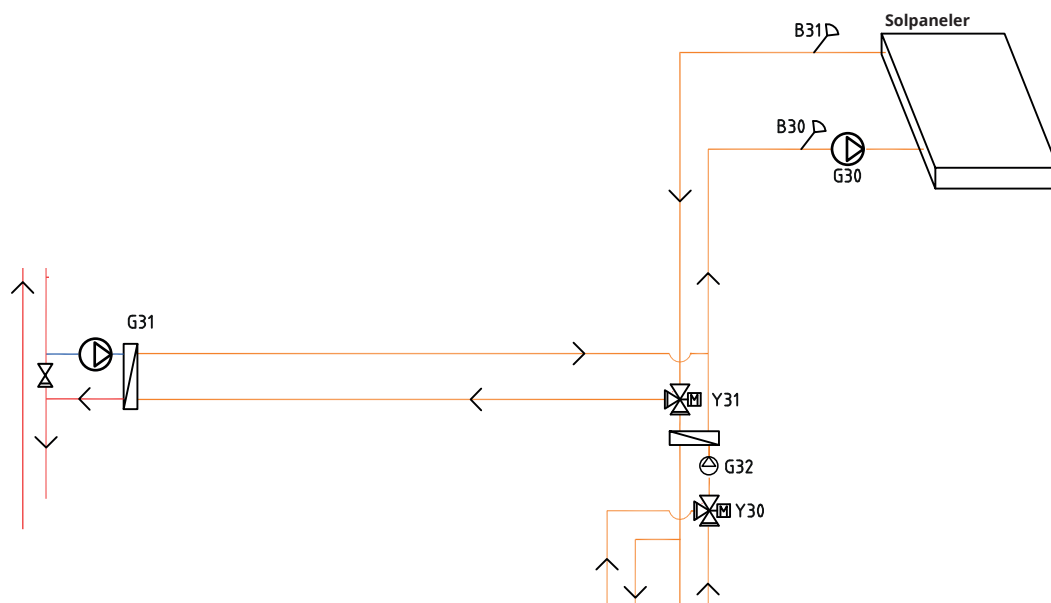
9.4.6 Systemtype 6 - Pool

Poolen kan parallellforbindes med varmesystemet som vist i figuren nedenfor.

Ladepumpe G50 og cirkulationspumpe G51 er forbundet med føler B50 og varmeveksleren.



9.4.7 Systemtype 6 - Solvarme



Fra solfangerne dirigeres det varme fremløb mod varmtvandsbeholderen/ buffertanken eller mod jordslangen med henblik på afladning til grundfjeld/ jord, når varmtvandsbeholderen er fuldt opladet.

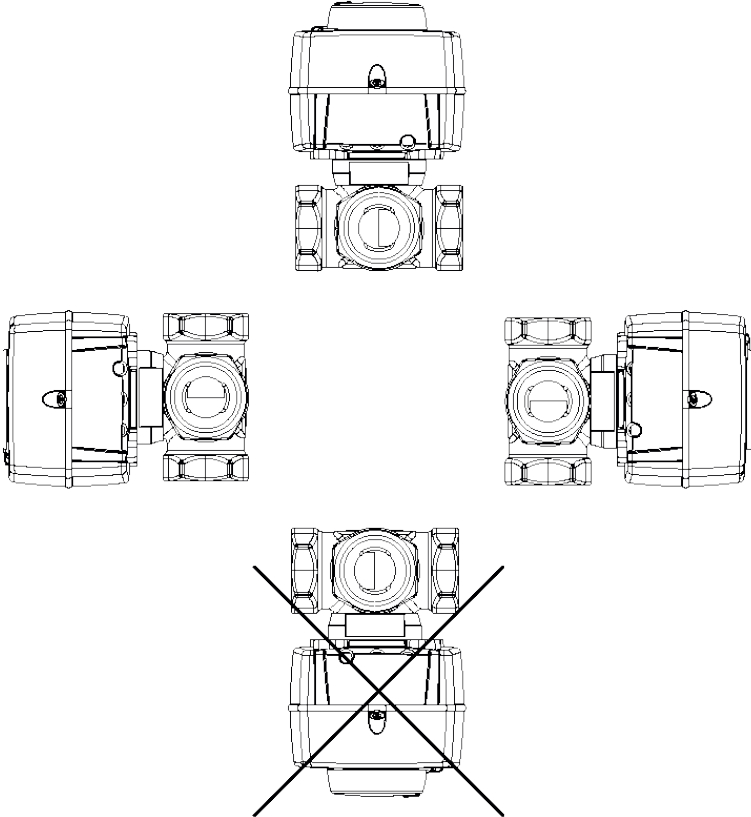
Den hastighedsregulerede pumpe (G30) og følerne B31 og B30 skal monteres ved siden af solfangerne.

Til afladning til grundfjeld/jord tilsluttes en 3-vejsventil (Y31), en varmeveksler og en ladepumpe (G31).

3-vejsventilen (Y30) er monteret sammen med den hastighedsstyrede pumpe (G32) og varmeveksleren med henblik på at rette fremløbet i retning mod varmtvandsbeholderen eller buffertanken. Varmevekslere og pumper (G32) behøver ikke at være installeret i solvarmekredsen, hvis der allerede er en sløjfe i den tilsluttede varmtvandsbeholder.

Når afladningsfunktionen er i drift, starter CTC EcoLogic også brinepumpen i varmepumpen (CTC EcoPart). Ladepumpen, der sørger for afladning til borehullet (G31), sikrer, at der er tilstrækkeligt flow gennem varmeveksleren.

10. Ventilator



10.1 3-vejs shuntventil

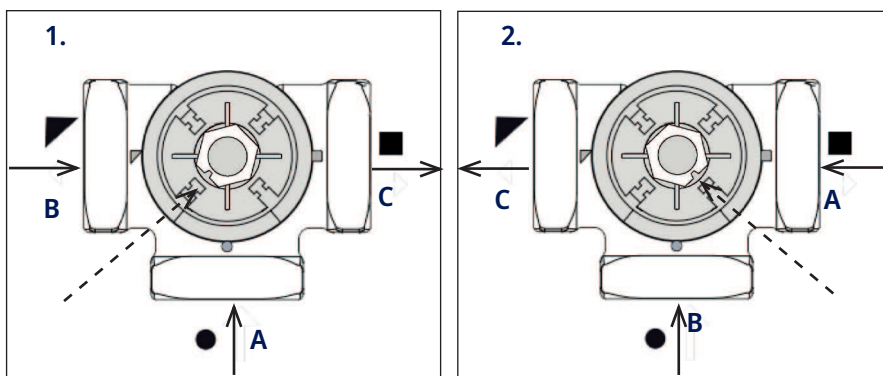
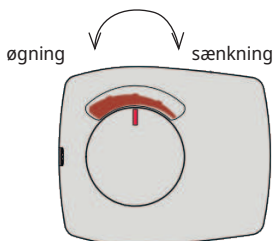
10.1.1 3-vejs shuntventil VRG 131 ARA 671

Installationsmuligheder med CTC's 3-vejs shuntventiler.

Vær opmærksom på vigtigheden af forbindelserne og placeringen af akselkoblingen.

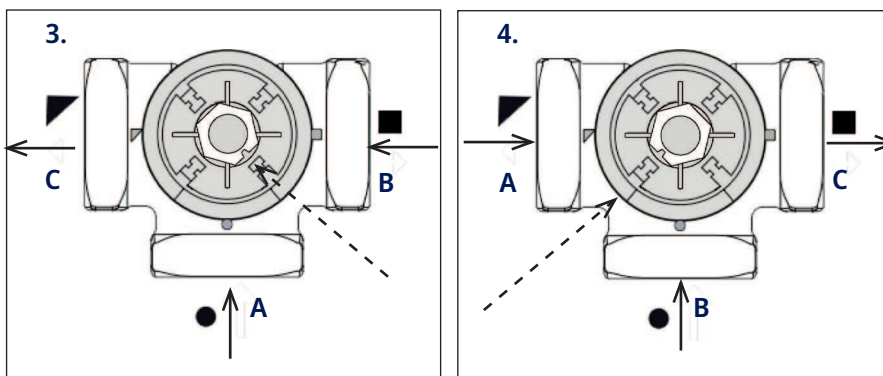
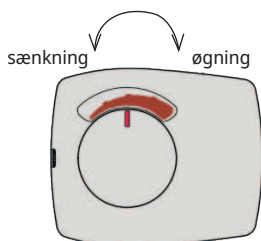
Forbindelse ifølge 1 og 2

Motoren skal bevæge sig med uret for at lukke.



Forbindelse ifølge 3 og 4

Motoren skal bevæge sig mod uret for at lukke.



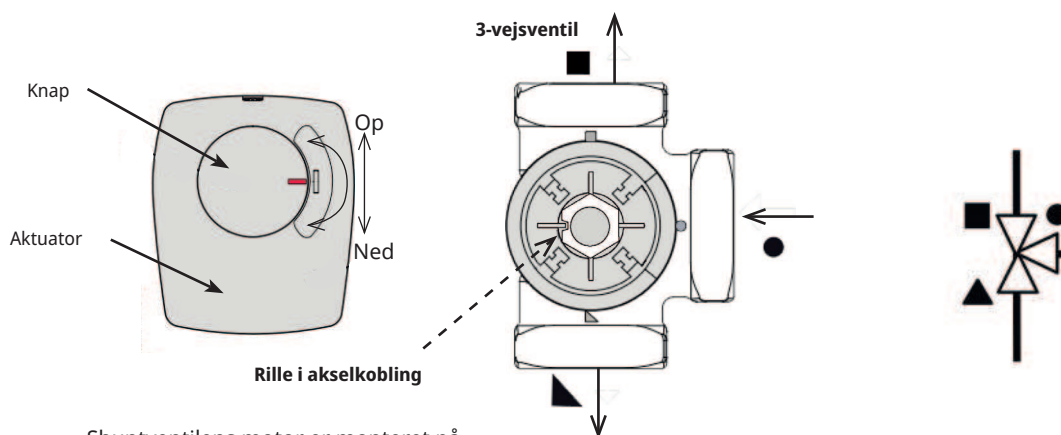
Shuntventilens motor er monteret på ventilen med drejeknappen i midterposition.

	System 1	Andre tilslutningsmetoder
A	Fra varmepumpen (fordeles også til kedlens returtilslutning)	Returledning
B	Kedelvand (fra kedlens fremløb)	Fra energikilden*
C	Radiatorens fremløb (til port AB på skifteventilen)	Fremløb

* Energikilde henviser her til den energi, som shuntventilen bruger som strømkilde, dvs. den energi, som ventilen blander ind i systemet. Energi kan komme fra en ekstra kedel, en fastbrændselskedel, en soltank og/eller hovedrøret i varmekredsen.

10.2 3-vejsventiler

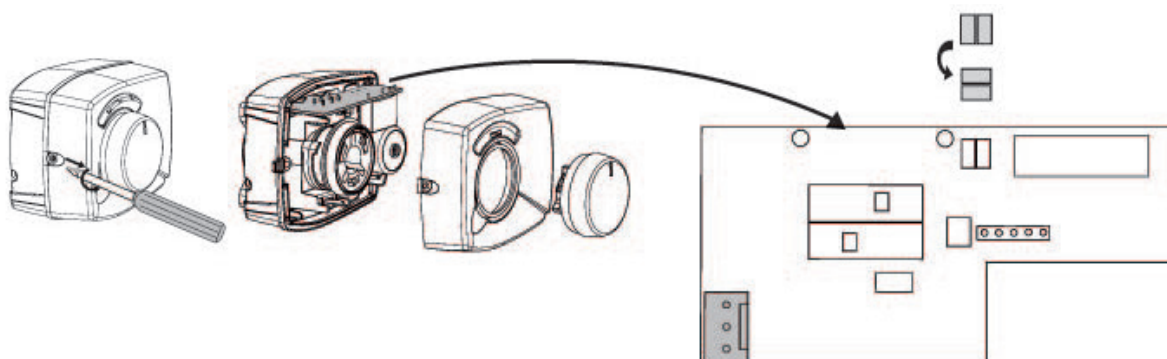
10.2.1 Skifteventil ESBE VRG 230/Ara 635



Shuntventilens motor er monteret på ventilen med drejeknappen i midterposition.

Ventilen kan monteres omvendt, højre til venstre, venstre til højre.

Motorens retning kan ændres vha. sløjfen under aktuatorens hætte. Sløjfen er altid tilsluttet mod varmepumpen.

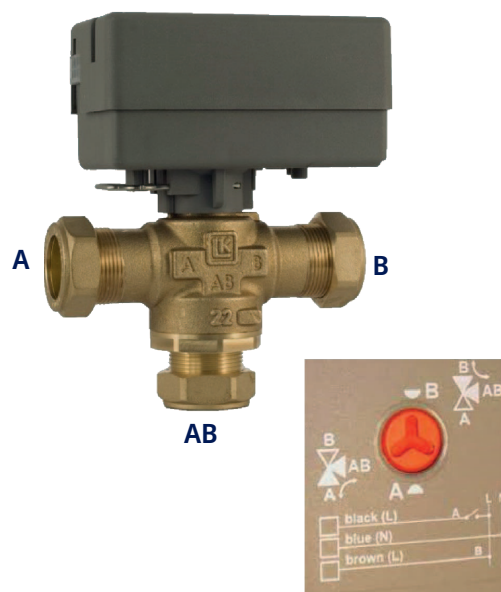


10.2.2 Skifteventil LK EMV 110-K

Når motoren overfører kraft til den sorte leder, åbnes port A, og port B lukkes.

Flow AB til A = varmtvandsproduktion og **Sort** strømforsynes.

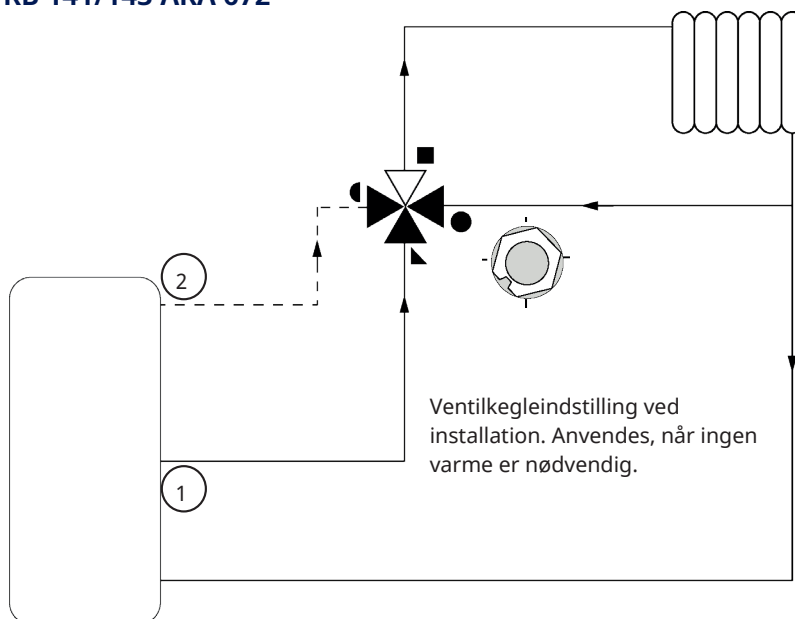
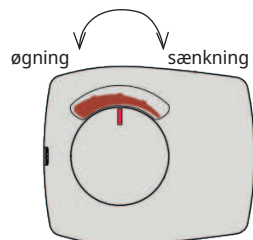
BEMÆRK! Ventilen skal "drejes rundt" for at ændre retning. Ventilen skal altid monteres således, at strømmen kan bevæge sig frit.



10.3 Bivalent shuntventil

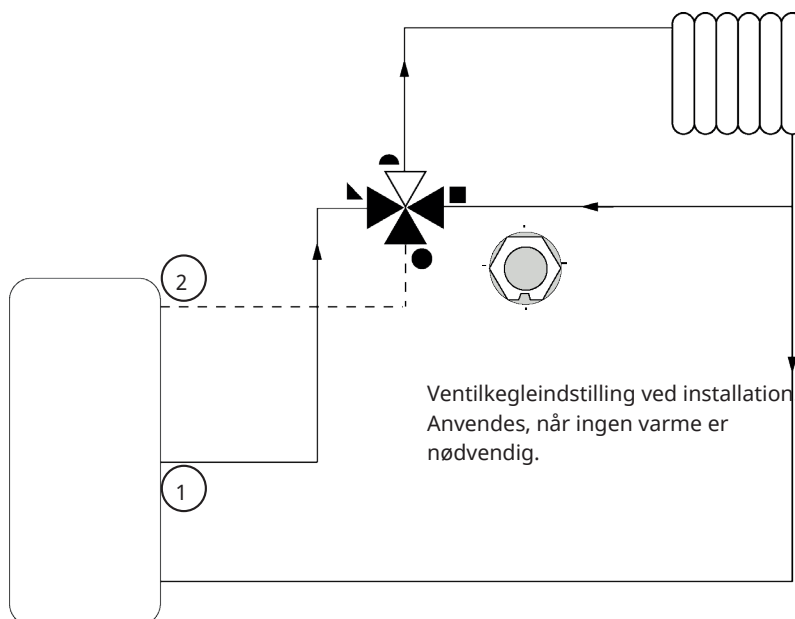
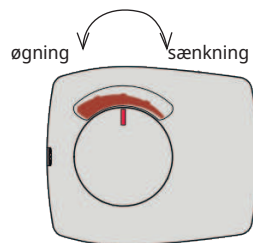
10.3.1 Bivalent shuntventil VRB 141/143 ARA 672

Motoren skal bevæge sig med uret for at lukke.



10.3.2 Bivalent shuntventil VRB 243/ARA 672

Motoren skal bevæge sig med uret for at lukke.



11. Einstallation

Installation og tilslutninger i CTC EcoLogic skal udføres af en autoriseret elektriker. Al ledningsføring skal udføres i overensstemmelse med gældende lokale bestemmelser.

11.1 Højspænding

Strømforsyning

230V 1 N~

Maks. sikringsstørrelse (gruppesikring) 10 A.

Forbindes til klemrække mærket L1, N, PE

Flerpolet sikkerhedsafbryder

Forud for installationen skal der være en flerpolet sikkerhedsafbryder i henhold til overspændingskategori III, som sikrer afbrydelse fra alle strømkilder.

11.1.1 Shuntventiler (Y1, Y2, Y3, Y4)

230 V 1 N~

1,5 m kabel 1,5 mm², neutral, åbn, luk.

Shuntventi motorerne er sluttet til printkortet/klemrækken:

(Y1) Shuntventil 1

Åbn:	pol A27
Luk:	pol A28
Neutral:	pol A29
Grænseposition, bivalent/system 6	pol A22
Grænseposition, bivalent/system 6	pol A21

(Y2) Shuntventil 2

Åbn:	pol A15
Luk:	pol A16
Neutral:	pol A17

(Y3) Shuntventil 3, udvidelseskort X6*

Åbn:	pol 12
Luk:	pol 13
Neutral:	pol 14

(Y4) Shuntventil 4, udvidelseskort X7*

Åbn:	pol 18
Luk:	pol 19
Neutral:	pol 20

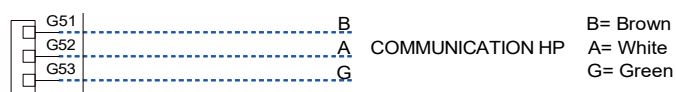
Kontrollér, at åbne- og lukkesignalerne er korrekt forbundet ved at teste motoren i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

11.2 Kommunikation mellem EcoLogic og EcoAir/EcoPart

Som kommunikationskabel anvendes et LiYCY (TP), som er et afskærmet 4-lederkabel, hvor de kommunikationsbærende ledere er parsnoede. Dette bør installeres mellem CTC EcoLogic klemrække G51 (brun), G52 (hvid), G53 (grøn) og varmepumpe 1, hvorfra de øvrige varmepumper kan styres.

Spændingsforsyning til varmepumper

Varmepumperne strømforsynes separat og forsynes således ikke fra CTC EcoLogic.



11.2.1 3-vejsventiler (Y21, Y22)

230V 1N~

2,5 m kabel 1,5 mm²

Når pol A18 eller X7/24 forsynes med strøm, skal fremløbet være rettet mod VV-systemet. Når de ikke forsynes med strøm, skal fremløbet være rettet mod varmesystemet.

3-vejsventilerne er sluttet til følgende klemrækker:

(Y21) 3-vejsventil 1

Relæudgang	pol A18
Fase	pol A19
Neutral:	pol A20

(Y22) 3-vejsventil 2, udvidelseskort X7

Relæudgang	pol 24
Fase	pol 25
Neutral:	pol 26

Kontrollér funktionen ved at testkøre 3-vejsventilen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

Når positionen "NED" er valgt i funktionsmenuen, skal porten ▲ være åben (drej knappen på motoren med uret (CW)). Når positionen "OP" er valgt, skal porten ■ være åben (drej knappen på motoren mod uret (CCW)).

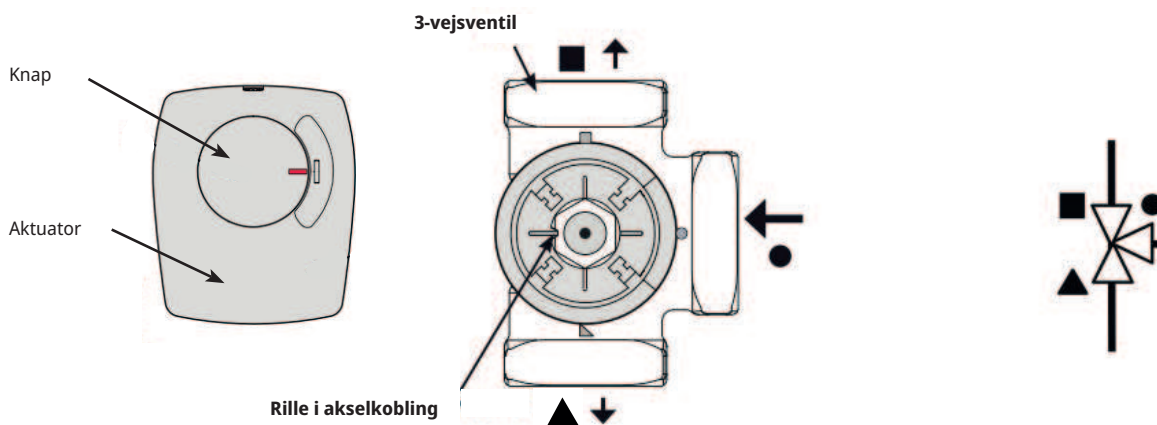
Motoren er monteret på 3-vejsventilen med en skrue. Sådan løsnes motoren: Fjern knappen ved at trække den ud, løsn skruen, og fjern motoren.

For at undgå fejl skal du dreje aktuatoren og 3-vejsventilen til startpositionen ved montering, som vist på figurerne. Træk knappen på aktuatoren ud, og drej den til midterpositionen.

Porten ● skal være helt åben. Portene ■ og ▲ skal være delvist åbne. Sørg for, at rillen i den hvide akselkobling står i den position, der er vist i figuren. 3-vejsventilen og aktuatoren kan derefter monteres som vist i figuren eller drejes i trin a 3 grader i forhold til hinanden.

Hvis portene ▲ og ■ er blevet byttet om i forbindelse med tilslutningen, kan du ændre motorens rotationsretning. Dette gøres ved hjælp af to jumpere inden i motoren.

BEMÆRK! Rotationsretningen ændres ikke ved at bytte de sorte og brune ledninger om.



11.2.1.1 3-vejsventil aktiv køling (Y61)*

230V 1N~

Ventilen er forbundet til følgende klemrækker, udvidelseskort X7:

Ventilen aktiveres, når varmepumper producerer køling og installeres i systemer med en separat varme-/køletank.

Relæudgang:	pol 30
Neutral:	pol 32
Fase:	pol 25

Kontrollér funktionen ved at testkøre ventilen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest".

11.2.1.2 3-vejsventil aktiv køling, "demand" (Y62)*

230V 1N~

Ventilen er forbundet til følgende klemrækker, udvidelseskort X6:

Ventilen aktiveres, når det er nødvendigt til køling, og installeres i systemer med en separat varme-/køletank for at undgå varmelækage til varmebeholderen.

Relæudgang:	pol 8
Neutral:	pol 11
Fase:	pol 9

Kontrollér funktionen ved at testkøre ventilen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest".

11.2.2 Radiatorpumper (G1, G2, G3, G4)

230V 1 N~

Radiatorpumperne er forbundet til følgende klemrækker:

(G1) Radiatorpumpe 1

Fase:	pol A31
Neutral:	pol A33
Jord:	pol PE

(G2) Radiatorpumpe 2

Fase:	pol A36
Neutral:	pol A34
Jord:	pol PE

(G3) Radiatorpumpe 3 (G3), udvidelseskort X6*

Fase:	pol 15
Neutral:	pol 17
Jord:	pol 16

(G4) Radiatorpumpe 4, udvidelseskort X7*

Fase:	pol 21
Neutral:	pol 23
Jord:	pol 22

Kontrollér, at pumpen er tilsluttet korrekt, ved at testkøre den i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

**Gælder kun CTC EcoLogic L.*

11.2.3 Ladepumper VP1/VP2/VP3/VP4 (G11, G12, G13, G14)

230V 1N~

Ladepumpe G11 og G12 kan styres via CTC EcoLogic, mens systemets øvrige ladepumper (G13 til G20) styres via deres respektive varmepumper (VP3 til VP10).

Ladepumperne 1 og 2 kan forbindes til et printkort/en klemrække.

Ladepumperne 3 og 4 kan forbindes til et udvidelseskort X5.

(G11) Ladepumpe 1

WILO Stratos Para
GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Relæudgang:		A12
PWM+:	brun	G46
GND:	blå	G45

(G12) Ladepumpe 2

WILO Stratos Para
GRUNDFOS UPM GEO 25-85

PWM+:	brun	G48
GND:	blå	G47

(G13) Ladepumpe 3, udvidelseskort X5*

WILO Stratos Para
GRUNDFOS UPM GEO 25-85


PWM+:	brun	pol 5
GND:	blå	pol 6

(G14) Ladepumpe 4, udvidelseskort X5*

WILO Stratos Para
GRUNDFOS UPM GEO 25-85

PWM+:	brun	pol 7
GND:	blå	pol 8

Kontrollér, at pumpen er forbundet korrekt, ved at testkøre den i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

 Hvis ladepumpe G11 anvendes til flow-varmeaggregatet, skal styresignalet tages fra CTC EcoLogic.

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

11.2.4 Supplerende varmekilde (E1, E2, E3, E4)

De supplerende varmekilder kan sluttes til følgende klemrækker:

(E1) Relæudgang

Relæudgang:	pol A11
-------------	---------

(E2) 0-10V, udvidelseskort X5*

Analog udgang 0-10V	pol 9
GND	pol 10

(E2) 0-3 trin, 0-7 trin**

Relæudgang, trin 1	EL1A
Relæudgang, trin 2	EL1B
Relæudgang, trin 3	EL1A+EL1B
Relæudgang, trin 4	EL2A
Relæudgang, trin 5	EL1A+EL2A
Relæudgang, trin 6	EL1B+EL2A
Relæudgang, trin 7	EL1A+EL1B+EL2A

(E3) EcoMiniEI

Kommun. 230V	A30
--------------	-----

BEMÆRK! EcoLogic og EcoMiniEI skal have en fælles forbindelse til den neutrale klemrække.

(E4) Spidsvarme VV

Relæudgang:	pol A13
-------------	---------

11.2.5 Cirkulationspumpe, VV (G40)*

230V 1N~

Cirkulationspumpen er forbundet til følgende klemrækker på Cirkulationspumpe (G40), Udvidelseskort X6:


Fase:	pol 1
Neutral:	pol 3
Jord:	pol 2

11.2.6 Pumpe til ekstern VV-tank (G41)*

230V 1N~

Pumpen er forbundet til følgende klemrækker: (G41) Ladepumpe, udvidelseskort (X7):

Fase:	pol 27
Neutral:	pol 29
Jord:	pol 28

 Kontroller, at cirkulationspumperne er forbundet korrekt, ved at testkøre dem under menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

**Tilslut maks. 13A pr. relæ (EL1A, EL2A og EL3A). Ved højere strøm, tilslut via kontaktor.

11.2.7 Solfangerpumper (G30, G32)*

Solfangerpumperne (G30 og G32), model WILO Stratos PARA, er af typen PWM (Pulse Width Modulation, impulsbreddemodulation), men adskiller sig fra de øvrige PWM-pumper. Hvis PWM-styresignalet afbrydes, stopper solfangerpumperne, mens de øvrige PWM-pumper kører med 100 % effekt, hvis signalet afbrydes.

11.2.7.1 Cirkulationspumpe solpaneler (G30) – Wilo Stratos Para

230V 1N~

Cirkulationspumpen er forbundet til følgende klemrækker:

(G30) Cirkulationspumpe, udvidelseskort X5:

Bemærk farverne på kablerne!

PWM+:	hvid	pol 1
GND:	brun	pol 2

Kontrollér funktionen ved at testkøre pumpen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.



(G30) Circulationpumpe, solfanger – Grundfos UPM3 Solar

230V 1N~

Cirkulationspumpen er forbundet til følgende klemrækker:

(G30) Cirkulationspumpe, udvidelseskort X5:

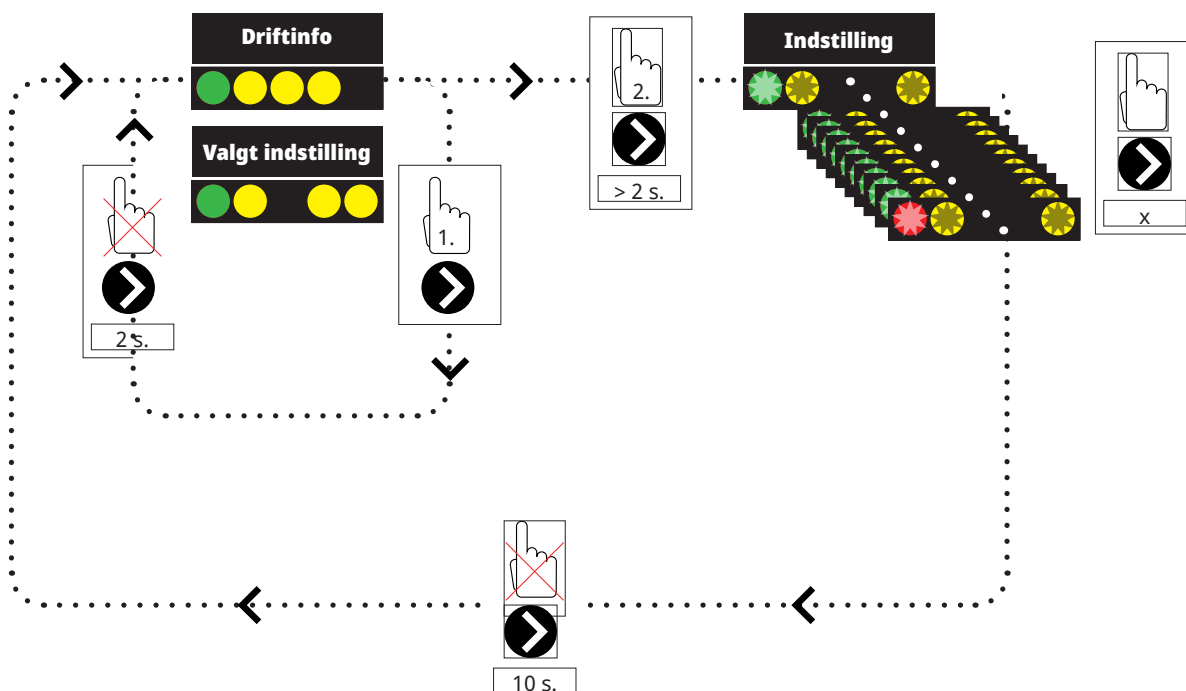
Bemærk farverne på kablerne!

PWM+:	brun	X5 pol 1
GND:	blå	X5 pol 2

Kontrollér funktionen ved at testkøre pumpen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.



Pumpen skal indstilles til PWM C Profile (standard)



*Gælder kun CTC EcoLogic L.

1. Tryk kortvarigt på cirkulationspumpepilen for at se, hvilken driftstilstand pumpen er indstillet til. Efter 2 sekunder vises skærbilledet med driftsinfo igen.

2. Når cirkulationspumpepilen holdes nede i 2 sekunder, begynder lysdioderne at blinke, hvorefter tilstandsindstillingen kan ændres. Tryk gentagne gange, indtil den ønskede tilstand blinker. Efter 10 sekunder vises skærbilledet med driftsinfo igen.

Driftinfo:

	Standby (blinker)
	0 % - P1 - 25 %
	25% - P2 - 50%
	50% - P3 - 75%
	75 % - P4 - 100 %

Valg af tilstandsindstilling

Styretilstand	Tilstand	xx-75	xx-105	xx-145	
Konstant kurve		4,5 m	4,5 m	6,5 m	
Konstant kurve		4,5 m	5,5 m	8,5 m	
Konstant kurve		6,5 m	8,5 m	10,5 m	
Konstant kurve		7,5 m	10,5 m	14,5 m	
Styretilstand	Tilstand	xx-75	xx-105	xx-145	
PWM C -profil					
PWM C -profil					
PWM C -profil					
PWM C -profil					

Alarmhistorik:

	Spærret
	Forsyningsspænding lav
	Elektrisk fejl

11.2.7.2 Pumpevarmeveksler til solfangere (G32) – Wilo Stratos Para

230V 1N~

Varmevekslerpumpen er forbundet til følgende klemrækker:

(G32) Pumpe, udvidelseskort X5:

Bemærk farverne på kablerne!

PWM+:	hvid	pol 3
GND:	brun	pol 4

Kontrollér funktionen ved at testkøre pumpen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.



11.2.8 3-vejsventil sol VV (Y30)*

230V 1N~

3-vejsventilen er forbundet til følgende klemrækker:

(Y30) 3-vejsventil, udvidelseskort X6:

Styrespænding:	pol 4
Fase:	pol 5
Neutral:	pol 7
Jord:	pol 6

11.2.9 Afladning til borehul (Y31/G31)*

11.2.9.1 3-vejsventil sol (Y31)

230V 1 N~

BEMÆRK! Det er vigtigt at forbinde fasespænding til L (pol 9), se ledningsdiagrammet.

3-vejsventilen er sluttet til følgende klemrækker:

(Y31) 3-vejsventil, udvidelseskort X6:

Relæudgang:	Åben mod jordvarmekreds	pol 8	styrer også Ladepumpe – afladning til borehul (G31)
Fase:	Åben mod tank	pol 9	
Neutral:		pol 11	

Ventil 582581001 (se billedet) må kun tilsluttes med relæudgang, X6 pol 8 og nul, X6 pol 11

Pol 8 er sluttet til en ekstern tilslutningsboks, som fordeler spændingen til 3-vejsventil sol (Y31) og Afladning til borehul (G31). Se ledningsdiagrammet.

Kontrollér funktionen ved at testkøre ventilen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

582581001 22 3/4"



11.2.9.2 Ladepumpe – afladning til borehul (G31)*

230V 1N~

Ladepumpen forbindes ved følgende klemrækker:

(G31) Ladepumpe, udvidelseskort (X6):

Fase:	pol 8	styrer også 3-vejs ventil – sol (Y31)
Neutral:	pol 11	
Jord:	pol 10	

Pol 8 er sluttet til en ekstern tilslutningsboks, som fordeler spændingen til 3-vejsventil sol (Y31) og Afladning til borehul (G31). Se ledningsdiagrammet. Kontrollér funktionen ved at testkøre pumpen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest".

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

11.2.10 Poolpumper (G50) og (G51)

230V 1N~

Begge pumper (G50) og (G51) er forbundet til følgende klemrækker:

Pumper pool (G50) og (G51), udvidelseskort X7:

Fase:	pol 33
Neutral:	pol 35
Jord:	pol 34

Pol 33 sluttes til en ekstern tilslutningsboks, som fordeler spændingen til ladedumpen (G50) og cirkulationspumpen (G51).

Kontrollér funktionen ved at testkøre pumpen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

11.3 Beskyttelse – lav spænding (føler)

De følere, der indgår i hver enkelt systemløsning (principskitser 1 til 6), skal monteres på printkortet/klemrækken som følger: Alle følere er temperaturfølere.

11.3.1 Rumfølere (B11, B12, B13, B14)

Tilslutning af kabler til rumfølere

(B11) Rumføler 1

klemrække nr.	G17	alarmudgang
klemrække nr.	G18	GND
klemrække nr.	G19	indgang

(B12) Rumføler 2

klemrække nr.	G20	alarmudgang
klemrække nr.	G21	GND
klemrække nr.	G22	indgang

(B13) Rumføler 3, udvidelseskort X4*

klemrække nr.	19	alarmudgang
klemrække nr.	20	indgang
klemrække nr.	21	GND

(B14) Rumføler 4, udvidelseskort X4*

klemrække nr.	22	alarmudgang
klemrække nr.	23	indgang
klemrække nr.	24	GND

Rumfølerne skal installeres i hovedhøjde i et åbent areal i ejendommen med god luftgennemstrømning, og hvor en repræsentativ temperatur kan forventes (ikke tæt på kilder til varme eller kulde). Anbring følerne i hovedhøjde.

Hvis du er usikker på, hvor følerne skal placeres, kan du montere dem i et løsthængende kabel og afprøve forskellige positioner.

Forbindelse: 3-lederkabel, min. 0,5 mm², mellem føler og styreboks. Kablerne er forbundet som vist i tabellen ovenfor.

Ved start afgives en alarm, hvis føleren tilsluttet forkert. Du kan teste alarmfølerens lysdiode ved at teste dens funktion i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest".

**Gælder kun CTC EcoLogic L.*

I styresystemet kan du vælge, om rumføleren skal være aktiv. Hvis rumføleren ikke er valgt, styres varmeniveauet af udendørs føleren/fremløbsføleren. Alarmdioden på rumføleren fungerer dog som normalt. Det er ikke nødvendigt at installere en rumføler, hvis funktionen er fravalgt.

11.3.2 Udendørs føler (B15)

Udendørs føleren skal monteres på husets ydermur, helst i retning nord-nordøst eller nord-nordvest. Føleren må ikke placeres i direkte sollys. Hvis det er vanskeligt at undgå direkte sollys, kan føleren skærmes mod solen ved hjælp af en skærm. Husk, at solen står op og går ned på forskellige steder på forskellige tidspunkter af året.

Føleren bør placeres cirka tre fjerdedele oppe på muren, så den registrerer den korrekte udetemperatur, og så den ikke bliver påvirket af varmekilder såsom et vindue, infrarød varme, ventilationsriste osv.

Forbindelse: 2-lederkabel (min. 0,5 mm²), mellem føler og styreboks. Føleren forbindes til klemme G11 og G12 på styremodulet. Forbind til udendørs føler ved pilene.

BEMÆRK!

- Føleren skal være installeret maks. 30 m fra styreenheden.
 - Afisolér ledningsenderne, og læg dem dobbelt, hvis der anvendes lyskabel.
- Det er vigtigt, at der er god kontakt ved tilslutningerne.

**Gælder kun CTC EcoLogic L.*

11.3.3 Fremløbsfølere (B1, B2, B3*, B4*)

Følerne registrerer den udgående temperatur til radiatorerne. Fastgør fremløbsføleren til røret ved hjælp af spændebånd eller lignende. Det vigtigste er placeringen af følerens spids, da det er denne del, der registrerer temperaturen. Føleren skal isoleres for at undgå, at den omgivende temperatur påvirker målingerne. Du opnår det bedst mulige resultat ved at bruge kontaktpasta.

(B1) Fremløbsføler 1

Placering: på fremløbet til varmekreds 1.
Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G13 og G14.

(B2) Fremløbsføler 2

Placering: i fremløbet til varmekreds 2 efter radiatorpumpe G2.
Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G15 og G16.

(B3) Fremløbsføler 3

Placering: i fremløbet til varmekreds 3 efter radiatorpumpe G3.
Føleren er sluttet til udvidelseskort X3 i positionerne 13 og 14.

(B4) Fremløbsføler 4*

Placering: i fremløbet til varmekreds 4 efter radiatorpumpe G4.
Føleren er sluttet til udvidelseskort X2 i positionerne 7 og 8.

(B5) Føler, VV-tank

Placering: i et følerør eller på overfladen af kappen i varmtvandsbeholderen.
Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G63 og G64.

(B43) Føler, ekstern VV-tank

Placering: i et følerør eller på overfladen af kappen i buffertanken.
Føleren er sluttet til udvidelseskort X2 i positionerne 9 og 10.

(B6) Føler, buffertank

Placering: i et følerør eller på overfladen af kappen i buffertanken.
Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G65 og G66.

(B7) Returføler, varmekreds

Placering: på returrøret fra varmekredsen.
Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G31 og G32.

(B8) Føler, røggas

Placering: i et følerør eller på overfladen af røggaskappen i fastbrændselskedlen.
Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G35 og G36.

(B9) Føler, ekstern kedel

Placering: i et følerør eller på overfladen af kappen i kedlen.
Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G61 og G62.

(B10) Føler, ekstern kedel ud

Placering: på kedlens fremløbsrør.
Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G71 og G72.

(B30) Ind i solfangerne*

Placering: på returrøret, der går ind i solfangerne.
Føleren er sluttet til udvidelseskort X1 i positionerne 3 og 4.

(B31) Fra solfangerne*

Placering: på røret, der går ud af solfangerne.
Føleren er sluttet til udvidelseskort X1 i positionerne 1 og 2.

(B50) Føler, pool*

Placering: på returrøret mellem poolpumpen og poolen.
Føleren er sluttet til udvidelseskort X3 i positionerne 15 og 16.

*Gælder kun CTC EcoLogic L.

(B61) Føler, køling*

Placering: i køletanken.

Føleren er sluttet til udvidelseskort X3 i positionerne 17 og 18.

(B73) Føler, retur køling*

Placering: på returrøret fra varmekreds 1.

Føleren er sluttet til udvidelseskort X3 i positionerne 11 og 12.

Indstillinger, der skal foretages af el-installatøren.

Følgende indstillinger skal foretages af el-installatøren efter installationen:

- Valg af hovedsikringsstørrelse
- Valg af effektbegrænsning
- Kontrollér, at rumføleren er forbundet korrekt
- Kontrollér, at forbundne strømfølere giver rigtig værdi.
- Udfør kontrollerne nedenfor.

Kontrol af korrekt tilslutning af rumføleren

1. Rul ned, og vælg indstillingen Diode-rumføler i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest/Varmekreds".
2. Vælg "Til". Kontrollér, at rumfølerens lysdiode tænder. Hvis ikke, skal kablerne og forbindelsen kontrolleres.
3. Vælg "Fra". Hvis lysdioden slukker, er kontrollen fuldført.

Kontrol af tilsluttede følere

Hvis en føler er forkert tilsluttet, vises en meddelelse på displayet, f.eks.

"Alarmføler, udgang" Hvis flere følere er forkert tilsluttet, vises de forskellige alarmer på forskellige rækker. Hvis der ingen alarm vises, er følerne korrekt tilsluttet. Bemærk, at alarmfunktionen for rumføleren (diode) ikke kan ses på displayet. Den skal kontrolleres på rumføleren.

11.3.4 Tryk-/niveauvagt

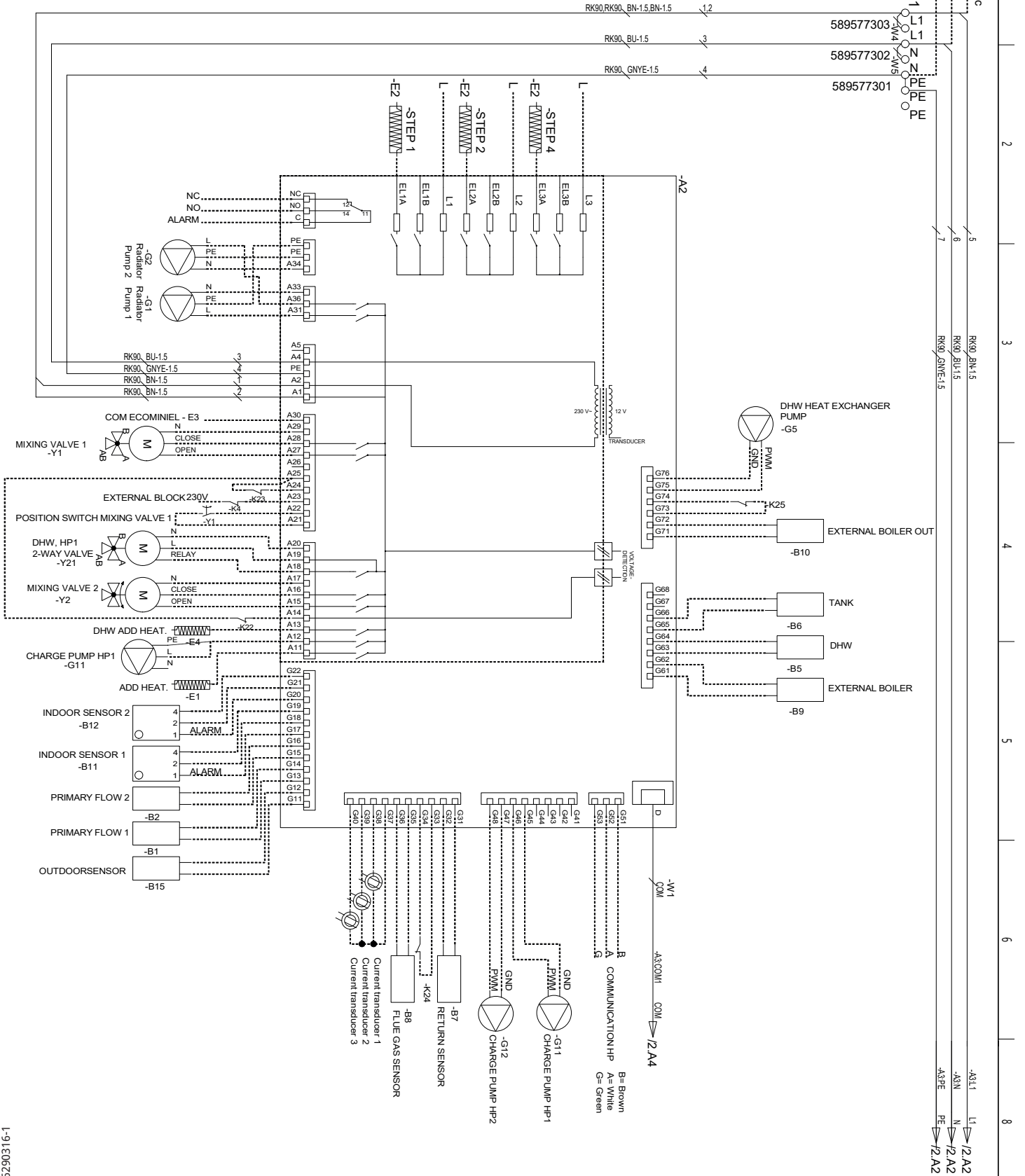
I nogle tilfælde kræves ekstra beskyttelse på grund af lokale krav og normer. For eksempel er kravet i nogle områder, at systemet skal installeres inden for et vandindsamlingsområde.

Tryk-/niveauvagten forbindes til K22/K23/K24/K25 og defineres derefter i menuen "Avanceret/Definere/Def. Varmepumpe". Hvis der er en lækage, stopper kompressoren og brinepumpen, og flow-/niveauvagtalarmen vises på displayet.

**Gælder kun CTC EcoLogic L.*

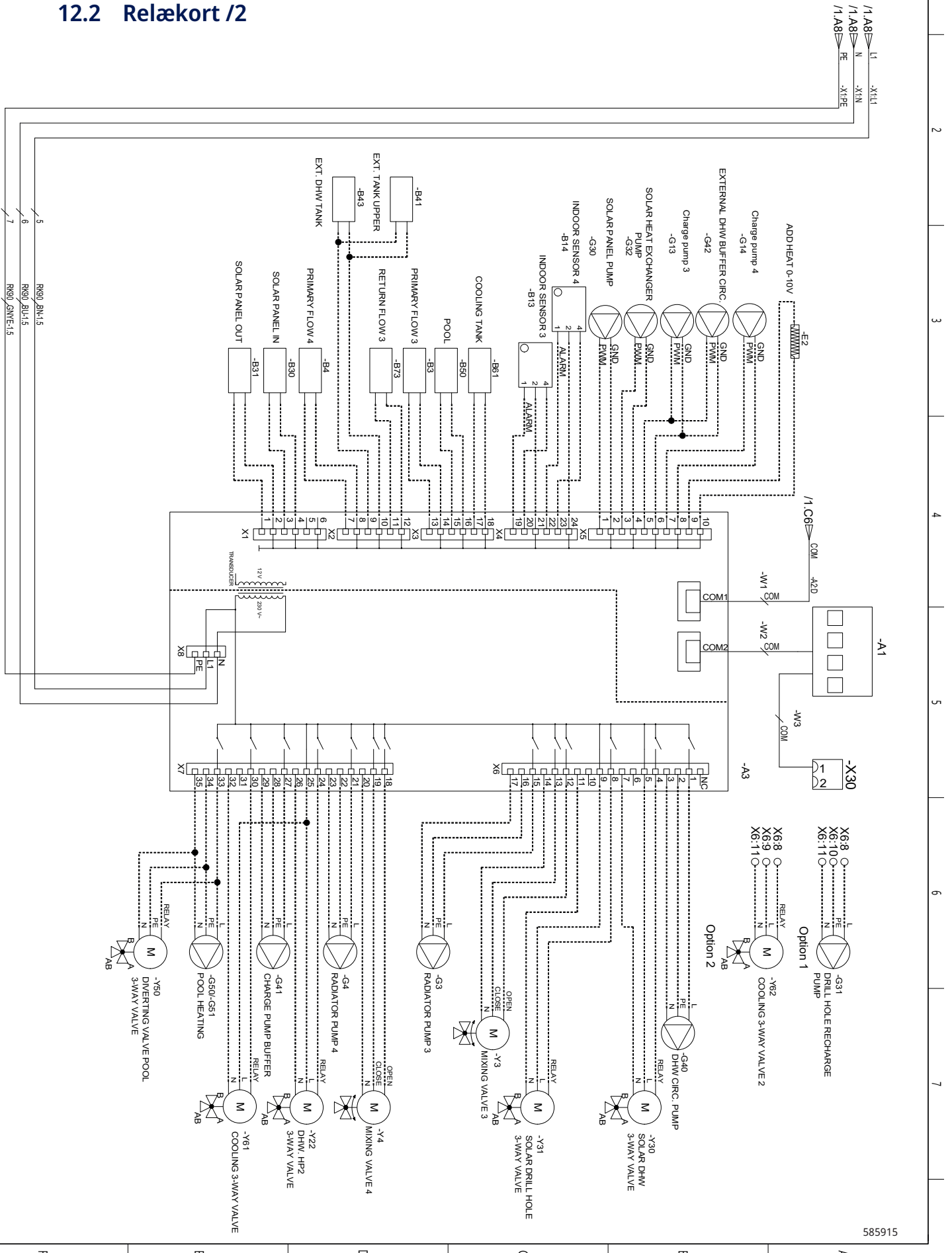
12. Ledningsdiagram

12.1 Relækort /1



1-91606291

12.2 Relækort /2



585915

12.3 Tilslutningstabel for elektriske komponenter

Denne tabel angiver tilslutningerne for komponenter til EcoLogic relækort A2 eller klemrække A3 (se også ledningsdiagrammet).

Tilslutning	Betegnelse	Tilvalg	Kort	Klemrække	Kabel
E1	Spidsvarme		A2 X1 X1	A11 N PE	Relæudgang
E2*	Spidsvarme, 0-3 trin/0-7 trin	X	A2 A2 A2 A2 A2 A2 A2 X1 X1	EL1A EL1B EL1A+EL1B EL2A EL1A+EL2A EL1B+EL2A EL1A+EL1B+EL2A N PE	
E2*	Spidsvarme, 0-10V analog	X	A3 A3	X5:9 X5:10	
E3	Spidsvarme, EcoMiniEl 0-3 trin		A2 X1 X1	A30 N PE	Komm 230V
E4	Spidsvarme, VV		A2 X1 X1	A13 N PE	Relæudgang
G1	Radiatorpumpe 1		A2 A2 A2	A31 PE A33	Fase PE GND
G2	Radiatorpumpe 2		A2 A2 A2	A36 PE A34	Fase PE GND
G3*	Radiatorpumpe 3	X	A3 A3 A3	X6:15 X6:16 X6:17	Fase PE GND
G4*	Radiatorpumpe 4	X	A3 A3 A3	X7:21 X7:22 X7:23	Fase PE GND
G5	Cirkulationspumpe, VV-varmeveksler		A2 A2	G75 G76	PWM+ GND
G11	Ladepumpe VP1		A2 A2 A2	G45 G46 A12	GND PWM+ Relæudgang
G12	Ladepumpe VP2		A2 A2	G47 G48	GND PWM+
G13*	Ladepumpe VP3	X	A3 A3	X5:5 X5:6	PWM+ GND
G14*	Ladepumpe VP4	X	A3 A3	X5:7 X5:8	PWM+ GND
G30*	Cirkulationspumpe, solfangere	X	A3 A3	X5:1 X5:2	PWM+ GND
G31*	Ladepumpe, genopladning jord	X	A3 A3 A3	X6:8 X6:10 X6:11	Fase PE GND
G32*	Pumpe, varmeveksler solfangere	X	A3 A3	X5:3 X5:4	PWM+ GND

*Sluttes til udvidelseskortet (CTC EcoLogic L)

Tilslutning	Betegnelse	Tilvalg	Kort	Klemrække	Kabel
G40*	Cirkulationspumpe, VV	X	A3 A3 A3	X6:1 X6:2 X6:3	Fase PE GND
G41*	Ladepumpe, ekstern VV-beholder	X	A3 A3 A3	X7:27 X7:28 X7:29	Fase PE GND
G42*	Cirkulationspumpe, ekstern buffertank	X	A3 A3	X5:5 X5:6	PWM+ GND
G50/G51*	Pumper, pool	X	A3 A3 A3	X7:33 X7:34 X7:35	Fase PE GND
K22	Fjernstyring, Smartgrid		A2	A14	**
K22/K23	Fjernstyring, Smartgrid		A2	A25	**
K23	Fjernstyring, Smartgrid		A2	A24	**
K24	Fjernstyring, Smartgrid		A2	G33	**
K24	Fjernstyring, Smartgrid		A2	G34	**
K25	Fjernstyring, Smartgrid		A2	G73	**
K25	Fjernstyring, Smartgrid		A2	G74	**
Y1	Shuntventil 1		A2 A2 A2 A2 A2	A27 A28 A29 A22 A21	Åbn Luk GND Grænseposition Grænseposition
Y2	Shuntventil 2		A2 A2 A2	A15 A16 A17	Åbn Luk GND
Y3*	Shuntventil 3	X	A3 A3 A3	X6:12 X6:13 X6:14	Åbn Luk GND
Y4*	Shuntventil 4	X	A3 A3 A3	X7:18 X7:19 X7:20	Åbn Luk GND
Y21	3-vejsventil VP1		A2 A2 A2	A18 A19 A20	Relæudgang Fase GND
Y22	3-vejsventil VP2		A3 A3 A3	X7:24 X7:25 X7:26	Relæudgang Fase GND
Y30*	Sol, 3-vejsventil VV	X	A3 A3 A3 A3	X6:4 X6:5 X6:7 X6:6	Styrespænding Fase GND PE
Y31*	3-vejsventil, sol	X	A3 A3 A3	X6:8 X6:9 X6:11	Åben mod jordvarmekreds Åben mod beholder GND
Y50*	3-vejsventil, pool	X	A3 A3 A3	X7:33 X7:34 X7:35	Fase PE GND
Y61*	3-vejsventil, aktiv køling	X	A3 A3 A3	X7:30 X7:32 X7:25	Relæudgang GND Fase

*Sluttes til udvidelseskortet (CTC EcoLogic L)

**Tilslutning i henhold til beskrivelsen af fjernstyringsfunktionerne.

Tilslutning	Betegnelse	Tilvalg	Kort	Klemrække	Kabel
Y62*	3-vejsventil, aktiv køling behovsstyret relæ	X	A3 A3 A3	X6:8 X6:11 X6:9	Relæudgang GND Fase
B1	Fremløbsføler 1		A2 A2	G13 G14	
B2	Fremløbsføler 2		A2 A2	G15 G16	
B3*	Fremløbsføler 3	X	A3 A3	X3:13 X3:14	
B4*	Fremløbsføler 4	X	A3 A3	X2:7 X2:8	
B5	Føler, VV-beholder		A2 A2	G63 G64	
B6	Føler, buffertank		A2 A2	G65 G66	
B7	Returføler, varmekreds		A2 A2	G31 G32	
B8	Føler, røggas		A2 A2	G35 G36	
B9	Føler, ekstern kedel		A2 A2	G61 G62	
B10	Føler, ekstern kedel ud		A2 A2	G71 G72	
B11	Rumføler 1		A2 A2 A2	G17 G18 G19	
B12	Rumføler 2		A2 A2 A2	G20 G21 G22	
B13*	Rumføler 3	X	A3 A3 A3	X5:19 X5:20 X5:21	1 4 2
B14*	Rumføler 4	X	A3 A3 A3	X5:22 X5:23 X5:24	1 4 2
B15	Udeføler		A2 A2	G11 G12	
B30*	Føler, solfanger indgang	X	A3 A3	X1:3 X1:4	
B31*	Føler, solfanger udgang	X	A3 A3	X1:1 X1:2	
B41*	Føler, ekstern buffertank øverste	X	A3 A3	X2:9 X2:10	
B43*	Føler, ekstra VV-beholder	X	A3 A3	X2:9 X2:10	
B50*	Føler, pool	X	A3 A3	X3:15 X3:16	
B61	Føler, køletank aktiv køling	X	A3 A3	X3:17 X3:18	
B73	Føler, retur aktiv køling	X	A3 A3	X3:11 X3:12	

*Sluttes til udvidelseskortet (CTC EcoLogic L)

Tilslutning	Betegnelse	Tilvalg	Kort	Klemrække	Kabel
B103	Strømføler		A2 A2 A2 A2	G37 G38 G39 G40	Fælles L1 L2 L3
VP1	Varmepumpe 1				
VP2	Varmepumpe 2				
VP3	Varmepumpe 3	X			
VP4	Varmepumpe 4	X			
VP5	Varmepumpe 5	X			
VP6	Varmepumpe 6	X			
VP7	Varmepumpe 7	X			
VP8	Varmepumpe 8	X			
VP9	Varmepumpe 9	X			
VP10	Varmepumpe 10	X			

*Sluttes til udvidelseskortet (CTC EcoLogic L)

12.4 Modstandsværdier for følere

NTC 3.3K		NTC 22K		NTC 150	
Temperatur °C	Føler røggas Modstand Ω	Temperatur °C	Elkedel, Fremløb, Rumføler Modstand Ω	Temperatur °C	Udeføler Modstand Ω
300	64	130	800	70	32
290	74	125	906	65	37
280	85	120	1027	60	43
270	98	115	1167	55	51
260	113	110	1330	50	60
250	132	105	1522	45	72
240	168	100	1746	40	85
230	183	95	2010	35	102
220	217	90	2320	30	123
210	259	85	2690	25	150
200	312	80	3130	20	182
190	379	75	3650	15	224
180	463	70	4280	10	276
170	571	65	5045	5	342
160	710	60	5960	0	428
150	892	55	7080	-5	538
140	1132	50	8450	-10	681
130	1452	45	10130	-15	868
120	1885	40	12200	-20	1115
110	2477	35	14770	-25	1443
100	3300	30	18000	-30	1883
90	4459	25	22000	-35	2478
80	6119	20	27100	-40	3289
70	8741	15	33540		
60	12140	10	41800		
50	17598	5	52400		
40	26064				
30	39517				
20	61465				

PT1000

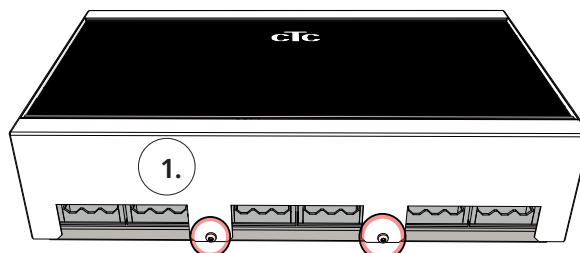
Temperatur °C	Modstand Ω	Temperatur °C	Modstand Ω
-10	960	60	1232
0	1000	70	1271
10	1039	80	1309
20	1077	90	1347
30	1116	100	1385
40	1155	120	1461
50	1194	140	1535

13. Meddelelse om installation

For at definere web og app skal der tilsluttes et Ethernet-kabel.

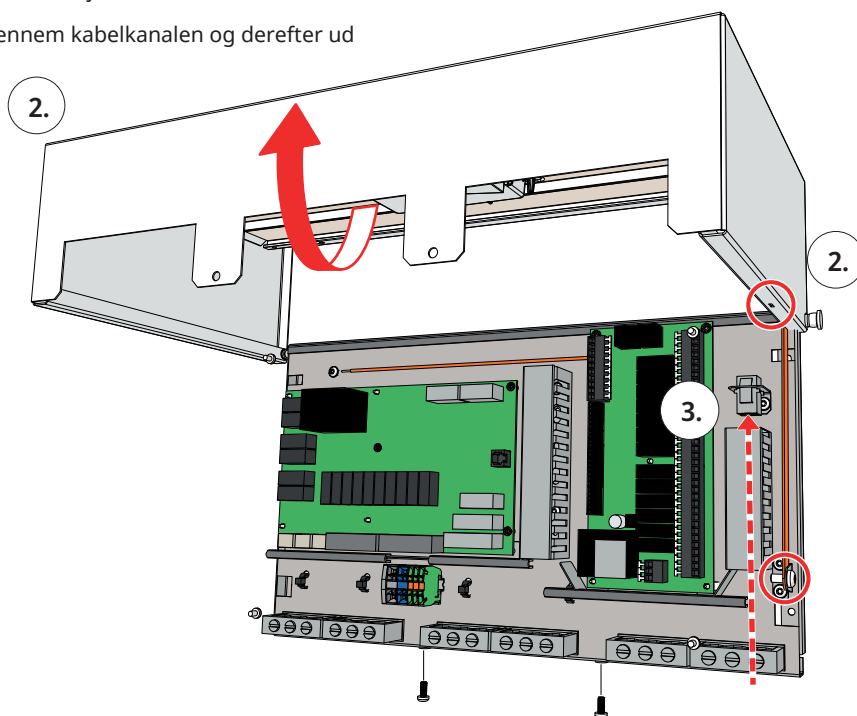
! Installationen skal udføres af en kvalificeret fagperson i overensstemmelse med gældende regler.

1. Skru de to skruer af.

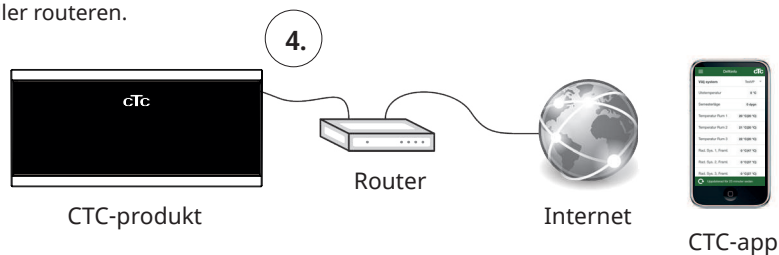


2. Åbn dækslet, fastgør stifterne i rillerne i højre side.

3. Tilslut Ethernet-kablet, træk det gennem kabelkanalen og derefter ud gennem en kabelskive i bunden.




4. Slut Ethernet-kablet til netværkporten eller routeren.

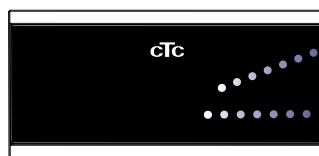


For at aktivere forbindelse henvises til kapitlerne "Avanceret/Definere/Kommunikation" og "Avanceret/Indstillinger/Kommunikation".



13.1 Remote - Skærmspejling

- Tilslut ethernetkablet, se forrige side.
- Avanceret/Definere/Kommunikation/Web – Ja. Tillader, at produktet opretter forbindelse til ukrypteret webtrafik på lokalnetværk. Internetrouter og firewall er påkrævet.
- Avanceret/i – Scan QR-koden med en tablet eller smartphone. 
- Gem som favorit/ikon på telefon/tablet/computer. Når din telefon/tablet er forbundet til dit lokale netværk, kan produktet bruges sammen med enhedens berøringsskærm på samme måde som produktets skærm.
- I appen: Scan QR-koden, eller indtast adressen "http://ctcXXXX/main.htm". (XXXX = de sidste fire cifre i displayets serienummer, f.eks. S/N 888800000040 = "http://ctc0040/main.htm"). Hvis der opstår problemer, skal du klikke på linket for at opdatere enhedens aktuelle IP-adresse.



Tablet/smartphone/PC som berøringsskærm for lokalnetværket "Avanceret/Definere/Kommunikation/Web" – "Ja".

Systeminformation

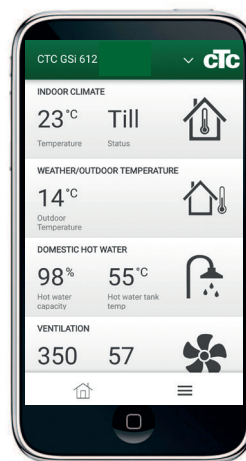
Serienummer 888800000040
MAC-adress 020000000025
Programversion 20200422
Bootloaderversion 1.0
Juridisk information
<http://ctc0040/main.htm>

13.2 myUplink - App

Definer myUplink. Se "Avanceret/Definere/Kommunikation/myUplink – Ja".

Installation af appen.

- Download myUplink fra App Store eller Google Play.
- Opret en konto.
- Følg vejledningen i appens hjælpefunktion.



14. Første opstart

CTC EcoLogic kan startes uden en monteret rumføler, da den indstillede kurve i så fald regulerer varmesystemet. Fravælg rumføleren for det pågældende varmesystem i menuen "Avanceret/Indstillinger". Følerne kan dog altid monteres, så man kan anvende alarmdiodefunktionen.

Inden første opstart

1. Kontrollér, at systemet er fyldt med vand, er udluftet og har det rette tryk, og at der ikke er lækager. Luft i systemet (dårlig cirkulation) kan for eksempel betyde, at varmepumpen stopper, fordi funktion til beskyttelse mod højt tryk udløses.
2. Kontrollér, at alle ventiler i systemet er korrekt tilsluttet og indstillet.
3. Kontrollér, at alle elektriske kabler og følere er installeret og tilsluttet korrekt. Se afsnittet "El-installation".
4. Kontrollér, at enheden er forsynet med en korrekt sikring (10-A-gruppesikring).
5. Kontrollér, at varmepumpen er tændt.
6. Hvis der er en eksisterende kedel, skal du kontrollere, at dens temperatur er indstillet til normal kedeltemperatur, for eksempel 70 °C.
7. Kontrollér, at varmepumpernes styreboks er indstillet til VP1, VP2, VP3 osv. Se varmepumpens anvisninger.

Første opstart

Tænd for strømmen med hovedafbryderen. Displayet tændes.

Varmepumpestyringen spørger nu om følgende:

1. Vælg sprog, og tryk på "OK".
2. Bekræft, at systemet er fyldt med vand, ved at trykke på "OK".
3. Vælg EcoLogic-systemtype (1, 2, 3, 4, 5, 6).
4. Angiv, om varmtvandsbeholderen er tilsluttet.
5. Vælg en indstilling, hvor kompressoren er aktiv (hvis jordslangesystemet er klart). Når kompressoren startes første gang, udføres der automatisk en kontrol for at sikre, at den kører i den rigtige retning. En fejlmeddelelse vises på displayet, hvis den roterer i den forkerte retning. Skift to faser efter eget valg for at ændre rotationsretningen. Mærk efter med hånden, at udledningsrøret omgående bliver varmt, når kompressoren starter, men husk, at røret kan være meget varmt!
6. Vælg "Brinepumpe til": 10 dage for drift over ti dage.
7. Angiv "Maks. fremløb °C" for varmekreds 1.
8. Angiv "Kurvehældning °C" for varmekreds 1.
9. Angiv "Kurvejustering" for varmekreds 1.
10. Hvis fremløbsmåleren for varmesystem 2 er monteret, skal du gentage trin 7 til 9 for varmesystem 2.

Varmepumpen starter, og startmenuen vises.

Se kapitlet "Detaljerede beskrivelsesmenuer" for at få flere oplysninger.

● Gem disse indstillinger i menuen "Avanceret/Indstillinger/Gem indstillinger".

● Hvis der skal anvendes varmesystem 3* og 4*, skal de aktiveres i menuen "Avanceret/Definer system/varmesystem 3/4".

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