



Installations- og vedligeholdelsesvejledning  
**CTC Expansion EnergyFlex**



**Oversættelse af den originale  
brugsanvisning.**

**Opbevares til senere brug.**

**Læs omhyggeligt inden brug.**

162 503 78-3 CR00680 2024-03-22



MADE IN SWEDEN

## Indholdsfortegnelse

<b>1. Tekniske data</b> .....	<b>6</b>	<b>4.4 Installation af følere</b> .....	<b>24</b>
Leverancen omfatter:.....	6	4.4.1 Tilslutning af følere (ekstra lavspændingsbeskyttelse)	25
Ekstraudstyr.....	6	4.4.2 Fabriksmonterede følere.....	26
<b>2. EnergyFlex</b> .....	<b>7</b>	4.4.3 Temperaturfølernes modstandsevne.....	27
2.1 Systemmuligheder.....	8	4.5 Ledningsdiagram.....	28
2.1.1 EnergyFlex-principskitser.....	9	4.6 Tilslutningstabel for udvidelseskort A3.....	29
2.1.2 EcoSol – eksempel CTC EcoHeat og CTC EcoZenith i255 H/L.....	10	<b>5. Detaljeret beskrivelse af menuer</b> .....	<b>30</b>
<b>3. Systemopbygning</b> .....	<b>11</b>	5.1 Naviger på berøringsskærmen.....	30
3.1 Solfangere.....	11	5.2 Menuen Start.....	30
3.1.1 Solsystem 1.....	11	Avanceret.....	31
3.1.2 Solsystem 2.....	12	5.3 Definere.....	31
3.1.3 Solsystem 2b med solspiral.....	13	5.3.1 Def. Difftermostatfunktion.....	31
3.1.4 Solsystem 3.....	14	5.3.2 Def. Pool.....	32
3.1.5 Systemvalgmulighed: jordvarme.....	15	5.3.3 Def. Solfangere.....	32
3.2 Pool.....	16	5.3.4 Def. VV-cirkulation.....	32
3.3 Difftermostatfunktion.....	16	5.4 Indstillinger.....	33
3.4 VV-cirkulation (VV-cirk.).....	16	5.4.1 Indstillinger Difftermostatfunktion.....	33
3.5 Stykliste.....	17	5.4.2 Indstillinger Solpanel.....	33
<b>4. Installation</b> .....	<b>18</b>	5.4.3 Indstillinger for VV-cirkulation.....	37
4.1 Sikkerhedsafbryder.....	19	5.4.4 Indstillinger Pool.....	38
4.2 Kommunikation mellem udvidelseskort og hovedprodukt.....	19	5.5 Driftinfo.....	40
4.3 Højspænding.....	19	5.5.1 Solfangere.....	40
4.3.1 Pumpe, solfanger (G30, PWM) Wilo Stratos Para.....	19	5.5.2 Driftinfo, pool.....	42
4.3.2 Cirkulationspumpe, solfanger (G30) Grundfos UPM3 Solar.....	20	5.5.3 Driftinfo VV-cirkulation.....	42
4.3.3 Pumpe opladning af borehul (G31, til/fra).....	22	5.6 Service.....	43
4.3.4 Pumpe, mellemliggende varmeveksler, solpaneler (G32) PWM.....	22	5.6.1 Funktionstest.....	43
4.3.5 Pumpe tankoverførsel (G46, til/fra).....	22	5.7 Alarmtekster og fejlfinding/hensigtsmæssige handlinger.....	45
4.3.6 Pool.....	23		
4.3.7 Ventil 2 tanke (Y30).....	23		
4.3.8 Jordventil (Y31).....	23		

## Software update



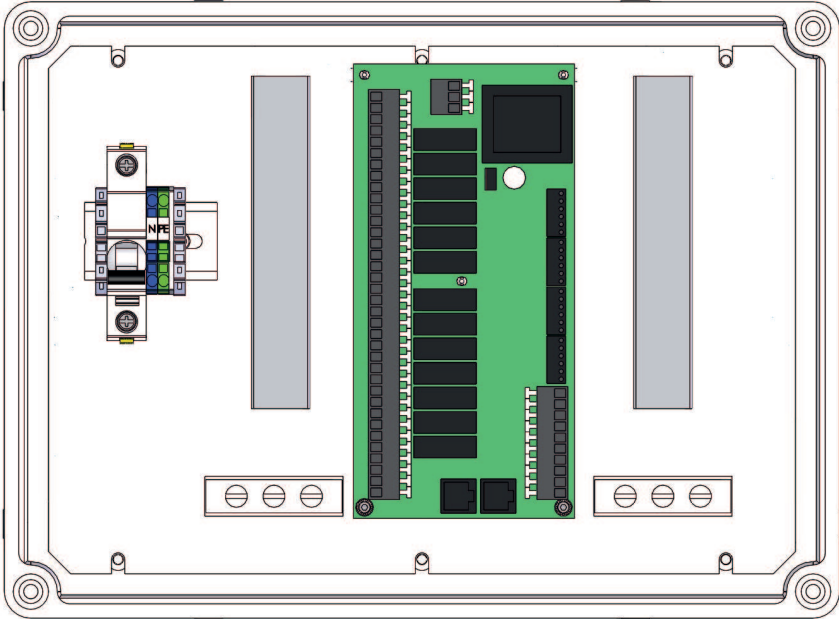
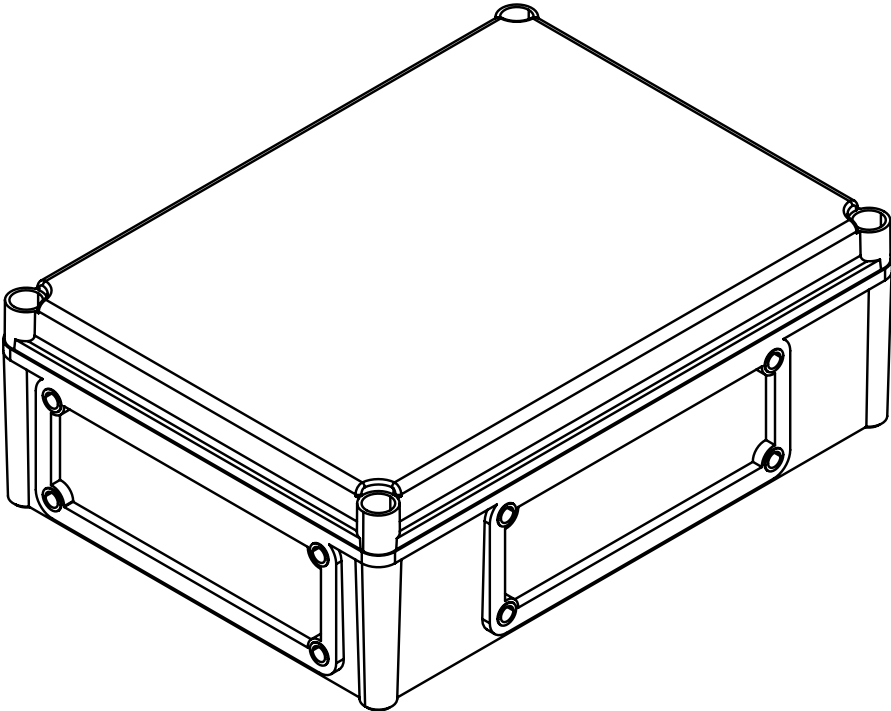
software.ctc.se

DA

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

Installations- og vedligeholdelsesvejledning

# CTC Expansion EnergyFlex



## Tillykke med dit nye produkt



### CTC Expansion EnergyFlex

Med CTC Expansion EnergyFlex kan du f.eks. styre dine solfangere eller opvarme din pool direkte fra menuerne i dit CTC-produkt, der indeholder et integreret styresystem.

#### Placering

Styreenheden skal placeres indendørs på en væg ved siden af produktet. Styreenheden skal placeres således, at de almindelige serviceprocedurer kan udføres. Der skal være et frirum på mindst 0,5 m foran enheden. Sørg for, at der er nem adgang til de skruer, der fastgør dækslet til enheden.

#### Sikkerhedsforskrifter

Installationen skal altid udføres af en autoriseret elektriker.

Denne enhed kan bruges af børn fra treårsalderen og af personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring eller viden, hvis de enten under supervision eller ved hjælp af den medfølgende

vejledning har lært, hvordan man bruger enheden sikkert, og forstår de involverede risici. Børn må ikke lege med enheden. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.

#### Systemkrav

Displaykortets softwareversion skal være 2014-12-19 eller nyere.

CTC Expansion EnergyFlex supplerer følgende produkter med flere ekstra funktioner (se kapitlet "Systemdesign").

CTC EcoHeat 400

CTC EcoZenith i250/i255

CTC GSi

CTC GS

CTC EcoZenith i350/i360

CTC EcoVent i350F/i360F

### Oplysninger, som brugeren skal notere

Udfyld nedenstående felter. Disse oplysninger er nyttige, hvis der skal udføres servicearbejde

Produkt :	Fabrikationsnummer:
Installationsfirma	Tlf.nr.
Dato	Navn
El-installatør	Tlf.nr.
Dato	Navn

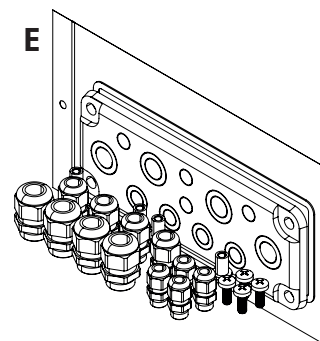
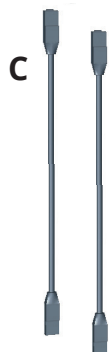
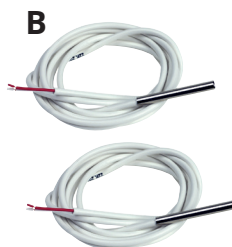
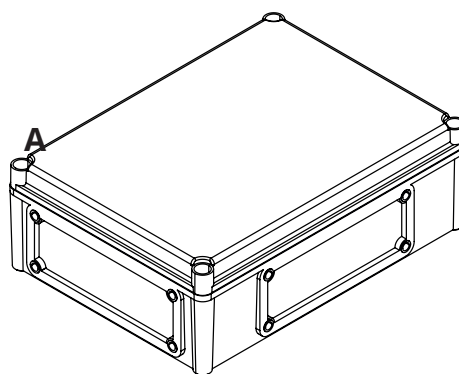
Der tages forbehold for trykfejl og ændringer.

# 1. Tekniske data

Strømforsyning	230 V 1N~.
Maks. sikringsstørrelse	10 A
Samlet maks. belastning CTC Expansion EnergyFlex	10 A
Maks. belastning for relæudgang	4 A
Elektriske data for 3-vejsventil	230 V 1N~.
Føler (ekstra lavspændingsbeskyttelse), NTC22k, °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
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
Mål (B x H x D)	379 x 279 x 131 mm

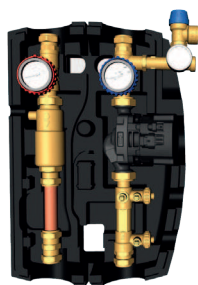
## Leverancen omfatter:

- A 1 x elektrisk tilslutningsboks med udvidelseskort
- B 2 x NTC 22k-følere
- C 2 x RJ-45-kommunikationskabler
- D 1 x Installations- og vedligeholdelsesvejledning
- E 1 x flangeskive inklusive kabelgennemføringer



## Ekstraudstyr

Det vigtigste tilbehør til supplerende af solenergi og Energyflex er vist nedenfor.



CTC Flowbox



Installationssæt GSi EHS



EnergyFlex-sæt 400

Rørsæt, forbøjede rør, tilslutninger med isolering til "soludtag".

## 2. EnergyFlex

EnergyFlex arbejder med varmepumper/indendørs moduler CTC EcoHeat 400, CTC EcoZenith i250/i255, CTC GSi, CTC GS, CTC EcoZenith i350/i360 og CTC EcoVent i350F/i360F.

Energyflex er en fælles betegnelse for CTC's unikke muligheder for at opnå maksimal fleksibilitet mellem forskellige varmekilder. Den mest almindelige kombination er en varmepumpe og en elkedel.

Indendørsmodulerne CTC EcoZenith i250/i255, CTC EcoZenith i350/i360 og EcoVent i350F/360F er udstyret til forbindelse med:

- CTC EcoPart-varmepumpe (varmepumpe til jordvarme)
- CTC EcoAir-varmepumpe (luft til vand-varmepumpe)

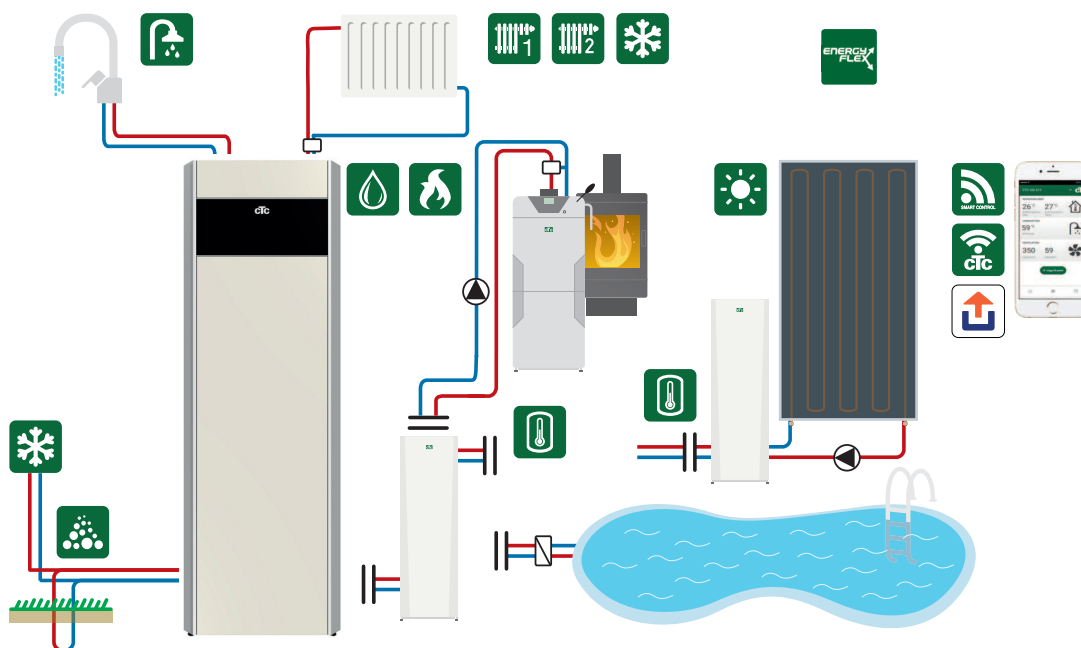
Alle EnergyFlex-varmepumper/-indendørsmoduler har indbygget funktionalitet, så du nemt kan supplere med:

- Solvarme
- Ekstra tanke
- Ovn med vandkappe
- Træ-, el-, pille- og gaskedler
- Pool

- EnergyFlex-varmepumper
  - CTC EcoHeat 400
  - CTC GS
  - CTC GSi

- EnergyFlex-indendørsmoduler
  - CTC EcoZenith i250/i255
  - CTC EcoZenith i350/i360
  - CTC EcoVent i350F/i360F

(CTC EcoZenith i550/i555 leveres med et fabriksmonteret udvidelseskort)



- ❗ Tilslutning af eksterne systemer kan have en alvorlig indvirkning på funktion og ydeevne af indendørsmodulet og kan derfor have en uønsket effekt, hvis installationen ikke udføres korrekt.
- Er du i tvivl om, hvordan tilkoblingen skal ske, skal du kontakte Gastech-Energi A/S for at få forslag til, hvordan installationen udføres.

Billedet viser de mulige forbindelser. Installatøren monterer ekspansionstank, sikkerhedsventiler, udluftningsventiler m.m. og dimensionerer systemet.

## 2.1 Systemmuligheder

Fleksibiliteten i varmepumpen/indendørsmodulet er optimeret, fordi produkterne indeholder funktionalitet til op til 5 basissystemer:

- **Solsystem 1**  
Opladning fra solfanger kun til H-tank (CTC EcoHeat 400/CTC EcoZenith i255) eller EVK-tank.
- **Solsystem 2**  
Opladning fra solfanger til buffertank CTC EcoTank + CTC EcoHeat400/CTC EcoZenith i255.
- **Solsystem 3**  
Opladning fra solfanger enten til X-volumen eller til CTC EcoHeat 400/CTC EcoZenith i255 eller EVK-tank.

Solenergisystemerne muliggør også genopladning af jord eller opsamling af energi til en ekstra tank, med eller uden en solspiral.

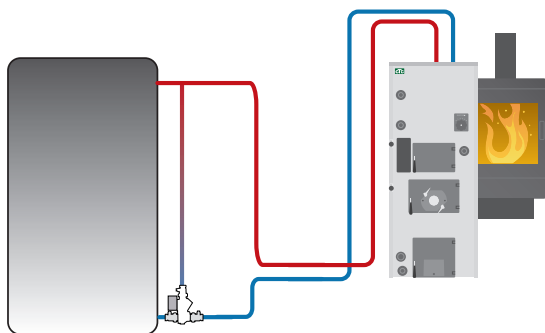
- **Differtmostatfunktion**  
Differtmostatfunktionen bruges til at overføre varme fra f.eks. en buffertank eller eksisterende fastbrændselskedel til en H-tank eller EVK-tank. \*Differtmostatfunktionen kan sluttes til et eksisterende printkort i varmepumpen/indendørsmodulet, mens "Solsystem 1, 2, 3" og poolsystemet kræver, at produktet suppleres med tilbehøret CTC Solar Control/Expansion Card (solstyring/udvidelseskort).
- **Pool**  
Poolen er forbundet til varmekredsløbet via en 3-vejsventil. Der bør tilsluttes en varmeveksler for at adskille væskekerne.

### Vigtigt for træfyret opvarmning

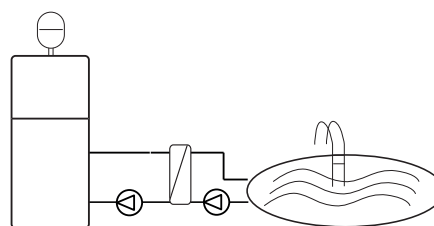
Den integrerede "differtmostatfunktion" igangsætter opladning fra eksempelvis et eksisterende træfyret system eller en brændeovn, når temperaturen er højere, end den er i hovedtanken.

Husk, at det også kan være en god idé at installere en automatisk oplader, som kan beskytte det træfyrede system mod kondens osv.

Hvis det træfyrede system kræver mere vand end de 223 liter, der er i hovedproduktet (CTC EcoHeat 400 eller CTC EcoZenith i255), skal systemet suppleres med en samletank.

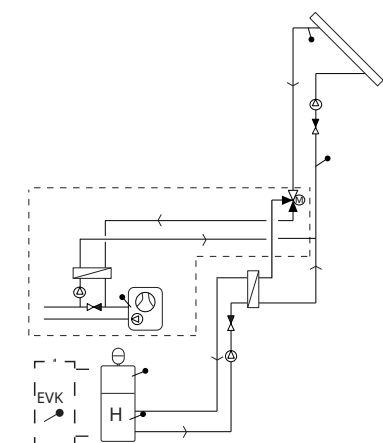
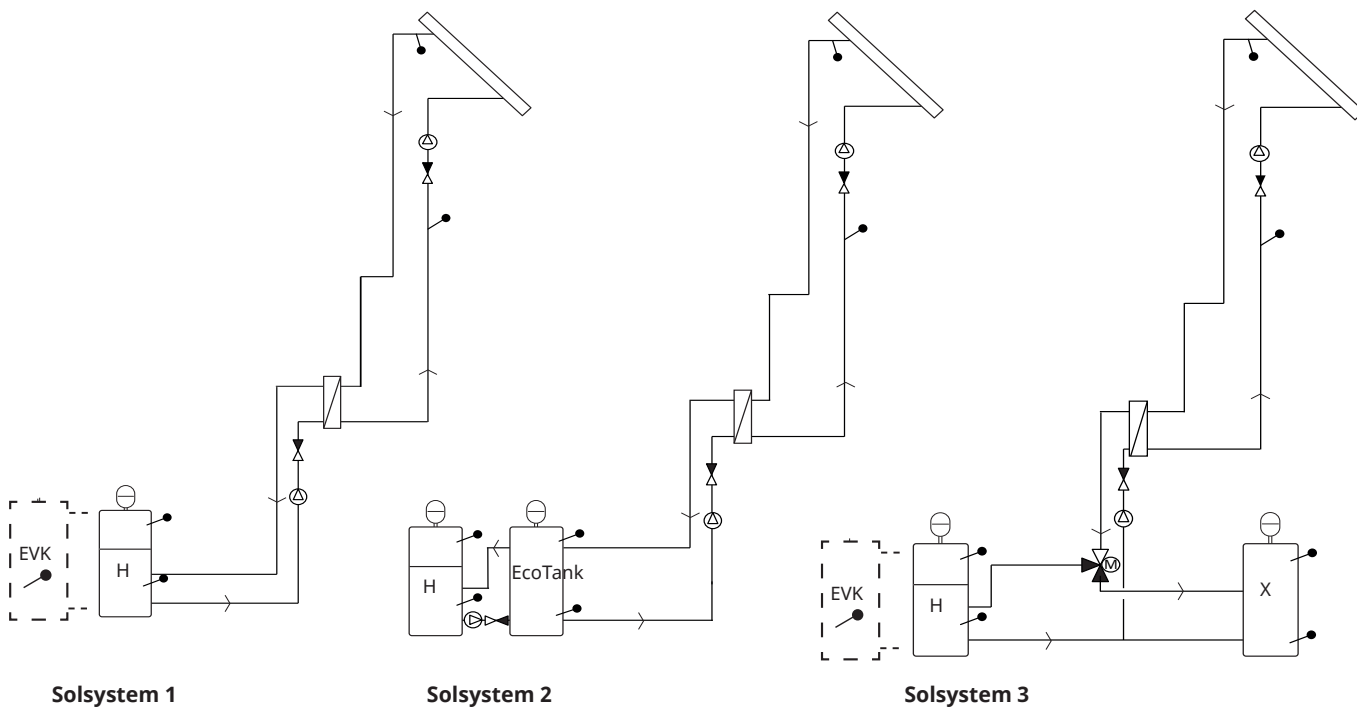


Eksempel på et træfyret system med en ladegruppe.

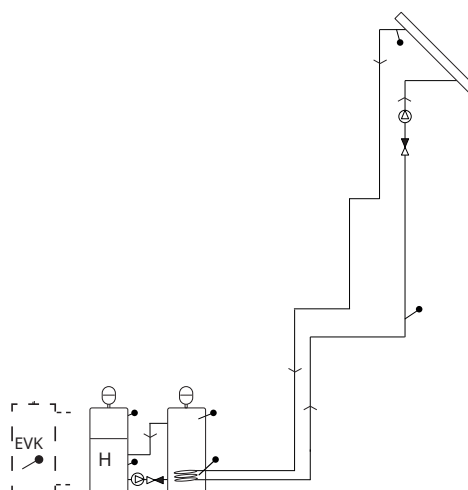


Energyflex kan også bruges til at trække energi, f.eks. til opvarmning af en swimmingpool.

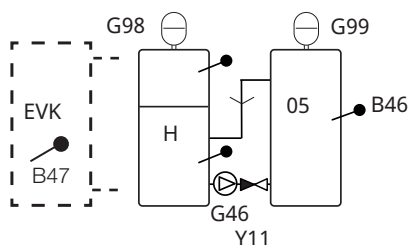
### 2.1.1 EnergyFlex-principskitser



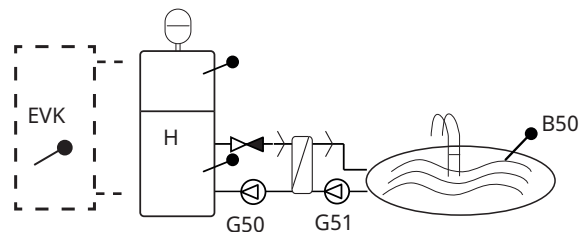
**Sol: Opvarmingsmulighed, jord**



**Sol: Alternativ solspiral**  
(kun "Solsystem 2" med CTC EcoTank)



**Differmostatsystem**



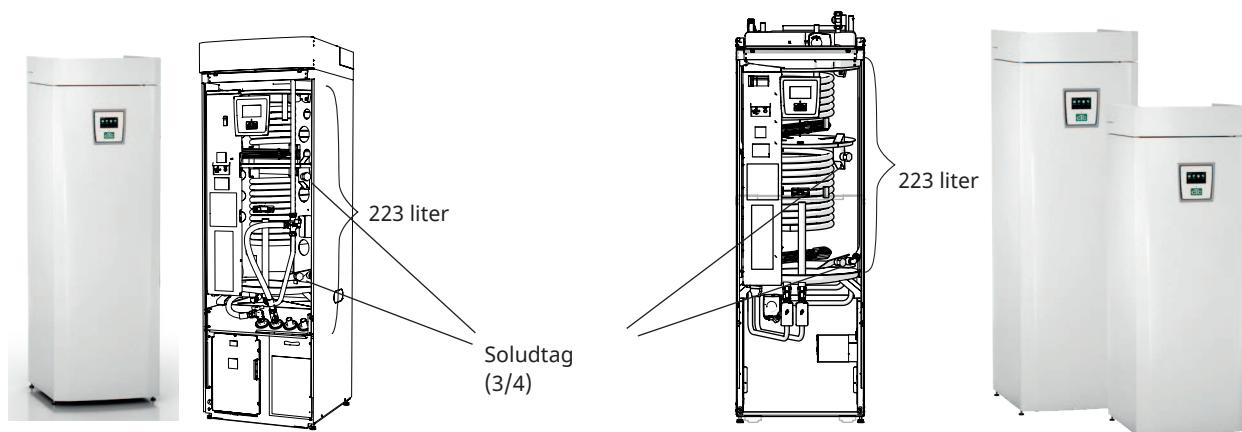
**Poolsystem**

Billedet viser de mulige forbindelser. Installatøren monterer ekspansionstank, sikkerhedsventiler, udluftningsventiler m.m. og dimensionerer systemet.



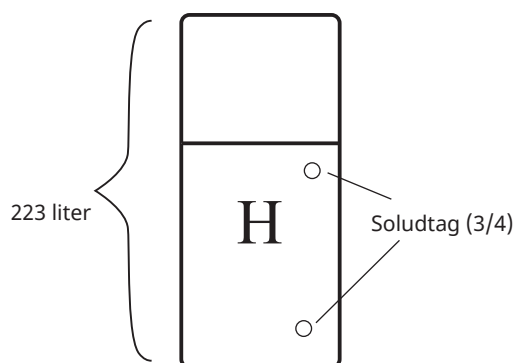
## 2.1.2 EcoSol – eksempel CTC EcoHeat og CTC EcoZenith i255 H/L

CTC EcoHeat og CTC EcoZenith i255 H/L har en vandmængde på 223 liter med lagdelingsplade og soludtag. Soludtag (3/4) er en del af EnergyFlex.



CTC Ecoheat 400  
(223 liter med lagdelingsplade og soludtag).

CTC EcoZenith i255 H/L  
(223 liter med lagdelingsplade og soludtag).

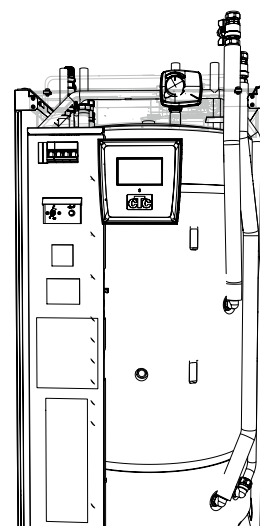


### H. Symbol for tankvolumen i CTC EcoHeat 400 og CTC EcoZenith i255.

Tanken i CTC EcoHeat 400 og CTC EcoZenith i255 betegnes H-tanken (hovedtanken).

Energi kan opsamles gennem soludtagene (solpaneler, træfyrr) eller sendes ud (pool).

Som tilbehør findes forbøjede rør med tilslutninger og isolering, som gør monteringen nemmere.



Rørsættet EnergyFlex kit 400 monteret på H-tank.

## 3. Systemopbygning

Her vises de forskellige systemer, som kan sluttes til produktet.

### 3.1 Solfangere

Antallet af solpaneler, som kan tilsluttes, afhænger af mængden af vand i produktet/tankne, som solpanelerne skal tilsluttes. Disse diagrammer er kun grundlæggende skitser. Derfor kan den præcise placering variere i virkeligheden. Systemet skal suppleres med udluftningsventiler, ekspansionstanke, sikkerhedsventiler m.m. på hensigtsmæssige steder. I slutningen af dette kapitel findes en liste over komponenter.

Hvis funktionen "Genopladning af jord" er valgt, kan du indstille antallet af grader, hvormed solpanelet skal være varmere end brinevæsken i jorden, før opladningen kan starte. Hvis panelet er ved at oplade eller kan oplade tanken, prioriteres opladning af tanken.

Menuindstillinger findes i afsnittet "Avanceret/Indstillinger/Solfangere".

#### 3.1.1 Solsystem 1

Systemdesign med solvarme kun til H-tank (CTC EcoHeat 400/CTC EcoZenith i255) eller til EVK-tank (andre EnergyFlex-modeller).

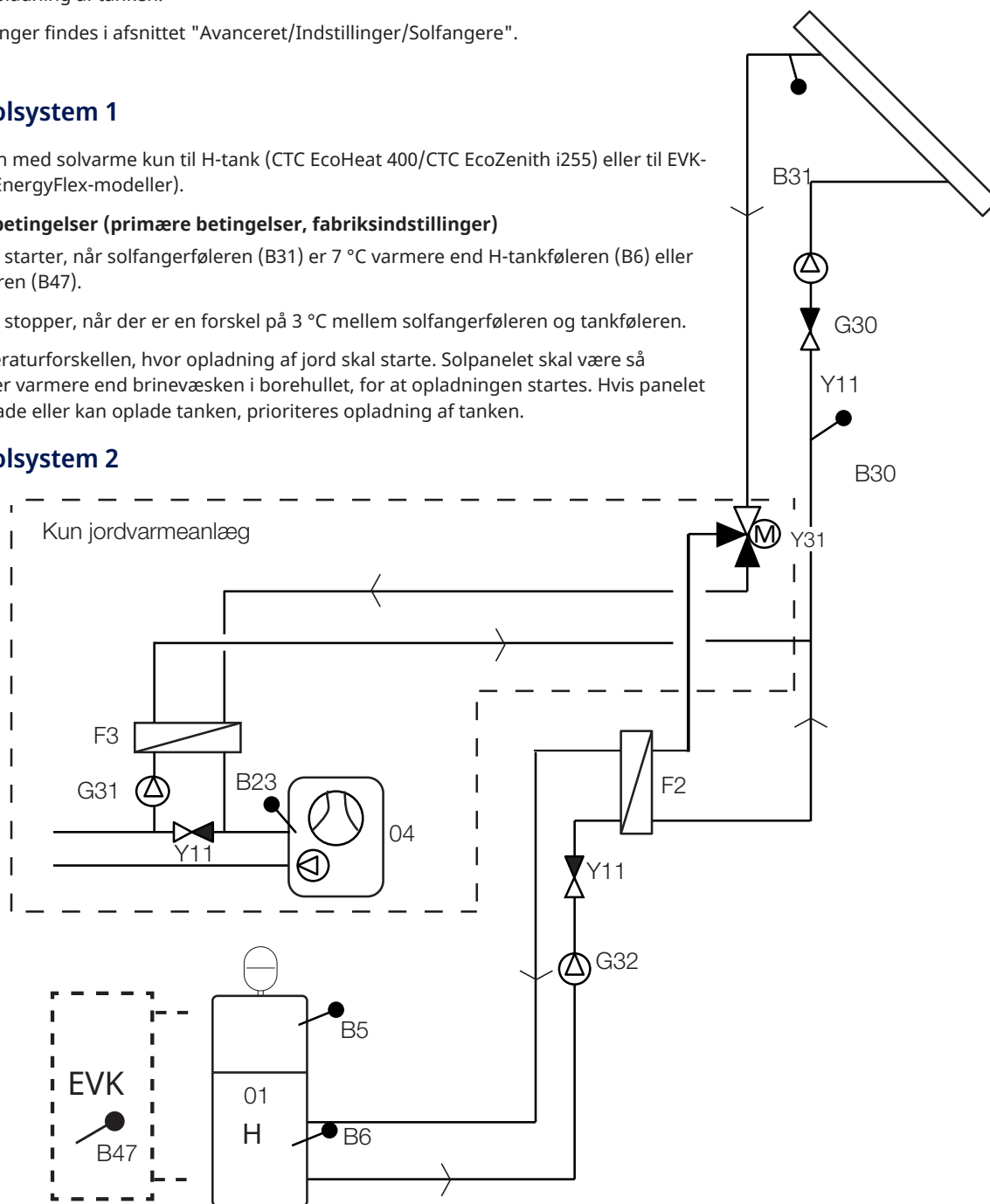
##### Opladningsbetingelser (primære betingelser, fabriksindstillinger)

Opladningen starter, når solfangerføleren (B31) er 7 °C varmere end H-tankføleren (B6) eller EVK-tankføleren (B47).

Opladningen stopper, når der er en forskel på 3 °C mellem solfangerføleren og tankføleren.

Indstil temperaturforskellen, hvor opladning af jord skal starte. Solpanelet skal være så mange grader varmere end brinevæsken i borehullet, for at opladningen startes. Hvis panelet er ved at oplade eller kan oplade tanken, prioriteres opladning af tanken.

#### 3.1.2 Solsystem 2



Billedet viser de mulige forbindelser. Installatøren monterer ekspansionstank, sikkerhedsventiler, udluftningsventiler m.m. og dimensionerer systemet.

Systemdesign med H-tank (CTC EcoHeat 400/CTC EcoZenith i255) og CTC EcoTank (buffertank). Det er ikke muligt at slutte en EVK-tank til dette system.

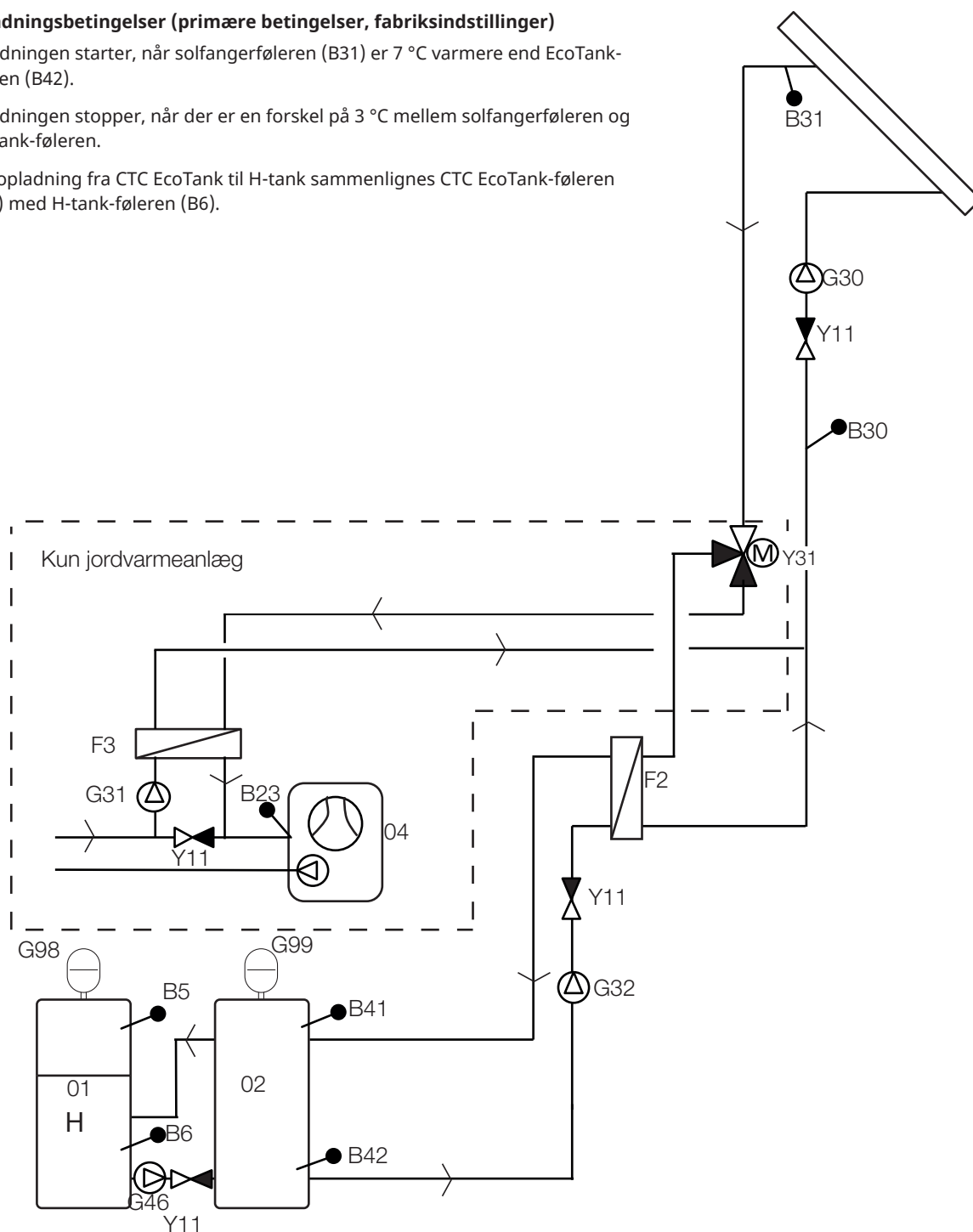
Dette system giver mulighed for en større solfangerflade, da det indeholder en større mængde vand, og energien kan lagres i jorden.

#### Opladningsbetingelser (primære betingelser, fabriksindstillinger)

Opladningen starter, når solfangerføleren (B31) er 7 °C varmere end EcoTank-føleren (B42).

Opladningen stopper, når der er en forskel på 3 °C mellem solfangerføleren og EcoTank-føleren.

Ved opladning fra CTC EcoTank til H-tank sammenlignes CTC EcoTank-føleren (B41) med H-tank-føleren (B6).



Billedet viser de mulige forbindelser. Installatøren monterer ekspansionstank, sikkerhedsventiler, udluftningsventiler m.m. og dimensionerer systemet.

### 3.1.3 Solsystem 2b med solspiral

Systemdesign med H-tank (CTC EcoHeat 400/CTC EcoZenith i255) og CTC EcoTank (buffertank). Det er ikke muligt at slutte en EVK-tank til dette system.

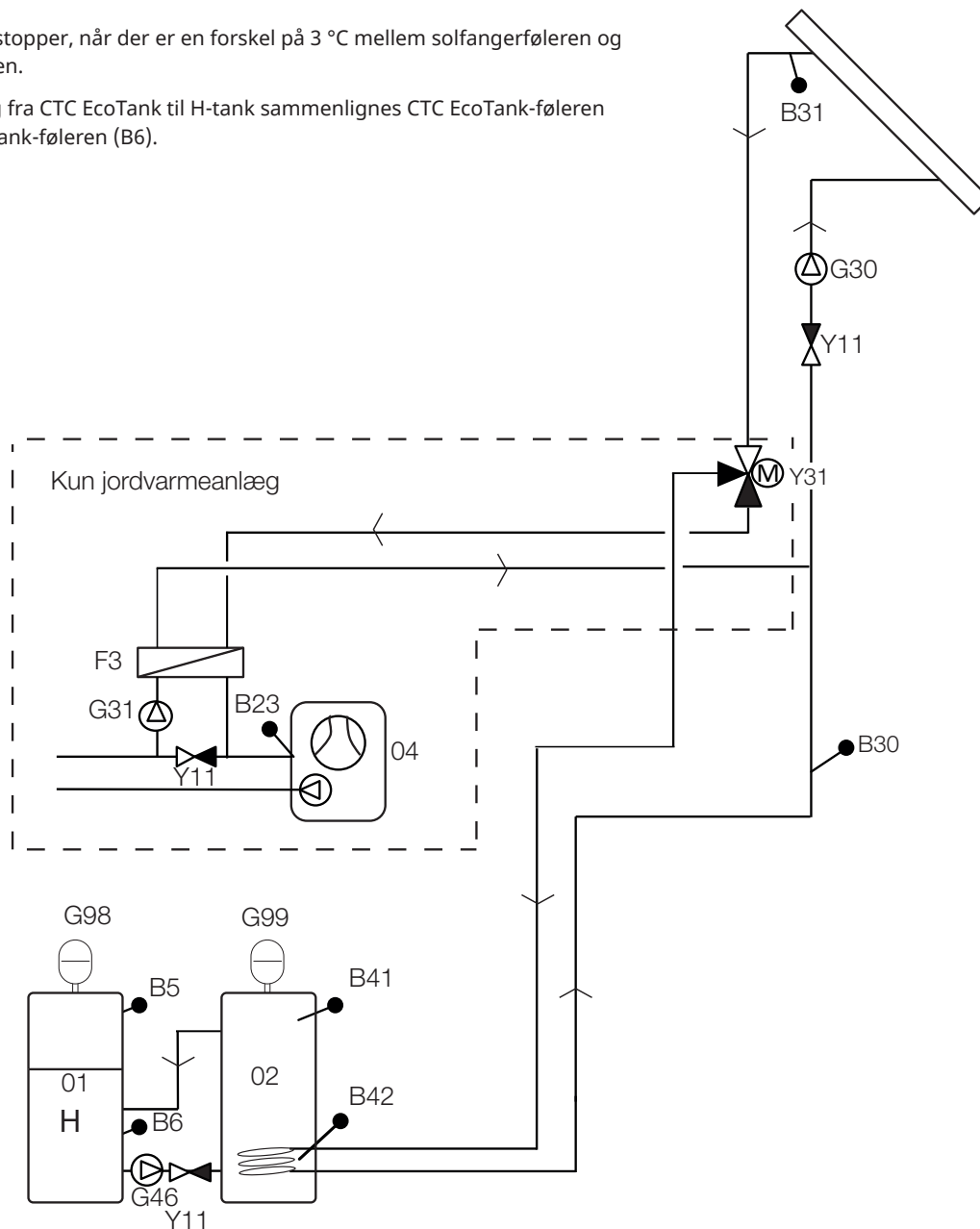
Dette system giver mulighed for en større solfangerflade, da det indeholder en større mængde vand, og energien kan lagres i jorden.

#### Opladningsbetingelser (primære betingelser, fabriksindstillinger)

Opladningen starter, når solfangerføleren (B31) er 7 °C varmere end EcoTank-føleren (B42).

Opladningen stopper, når der er en forskel på 3 °C mellem solfangerføleren og EcoTank-føleren.

Ved opladning fra CTC EcoTank til H-tank sammenlignes CTC EcoTank-føleren (B41) med H-tank-føleren (B6).



Billedet viser de mulige forbindelser. Installatøren monterer ekspansionstank, sikkerhedsventiler, udluftningsventiler m.m. og dimensionerer systemet.

### 3.1.4 Solsystem 3

H-tank (CTC EcoHeat 400/CTC EcoZenith i255) eller EVK-tank (til andre EnergyFlex-modeller) med en ekstra volumentank (X-volumen, som kan være en samletank/pool osv.). Dette system muliggør en meget stor solfangerflade, fordi det indeholder en større mængde vand.

Vælg denne mulighed, hvis du vil prioritere H-tanken/EVK-tanken eller X-volumenet (03).

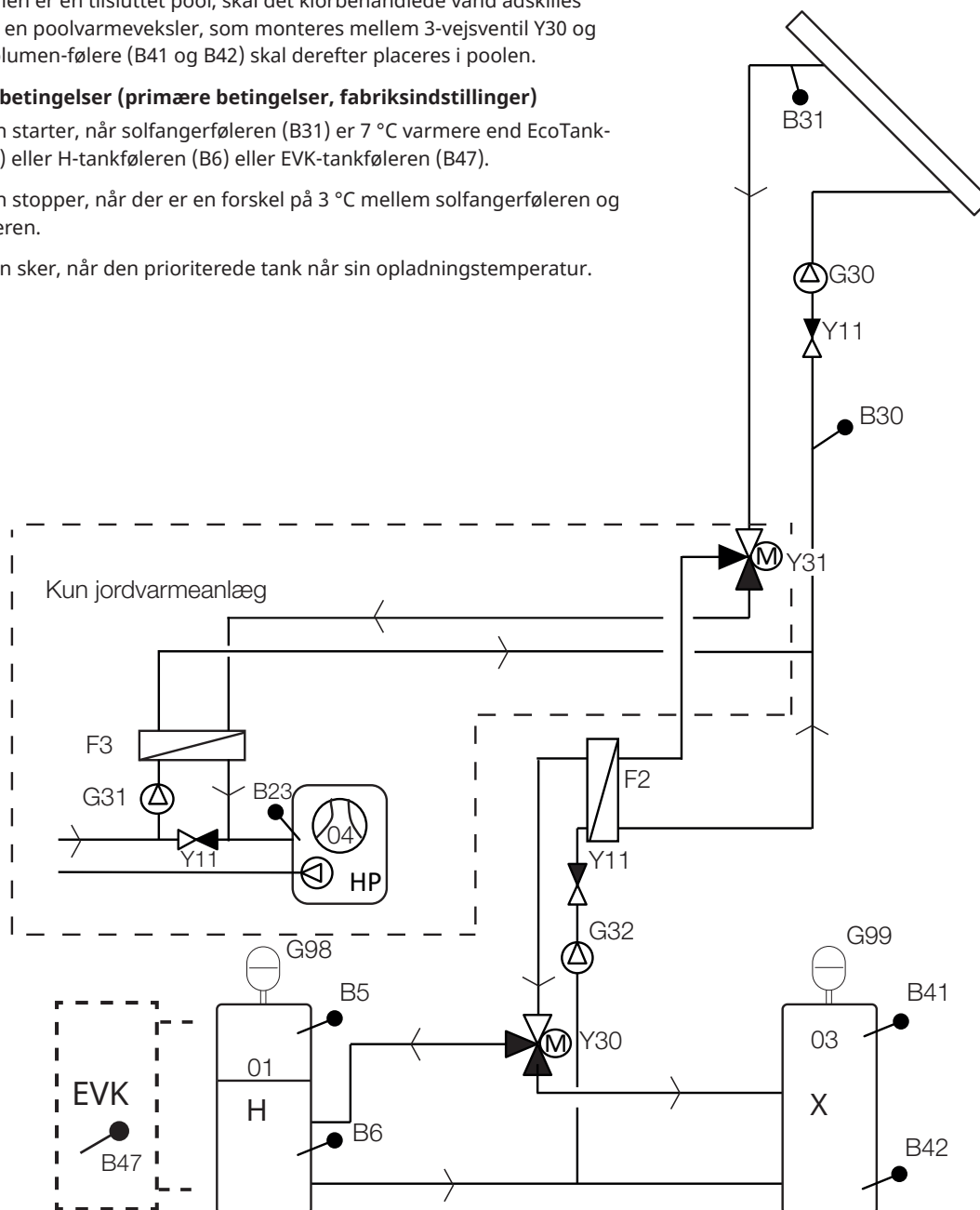
Hvis X-volumen er en tilsluttet pool, skal det klorbehandlede vand adskilles ved hjælp af en poolvarmeveksler, som monteres mellem 3-vejsventil Y30 og poolen. X-volumen-følere (B41 og B42) skal derefter placeres i poolen.

#### Opladningsbetingelser (primære betingelser, fabriksindstillinger)

Opladningen starter, når solfangerføleren (B31) er 7 °C varmere end EcoTank-føleren (B42) eller H-tankføleren (B6) eller EVK-tankføleren (B47).

Opladningen stopper, når der er en forskel på 3 °C mellem solfangerføleren og EcoTank-føleren.

Udvekslingen sker, når den prioriterede tank når sin opladningstemperatur.



Billedet viser de mulige forbindelser. Installatøren monterer ekspansionstank, sikkerhedsventiler, udluftningsventiler m.m. og dimensionerer systemet.

### 3.1.5 Systemvalgmulighed: jordvarme

Jordopladning kan aktiveres i "Solsystem 1, 2 og 3".

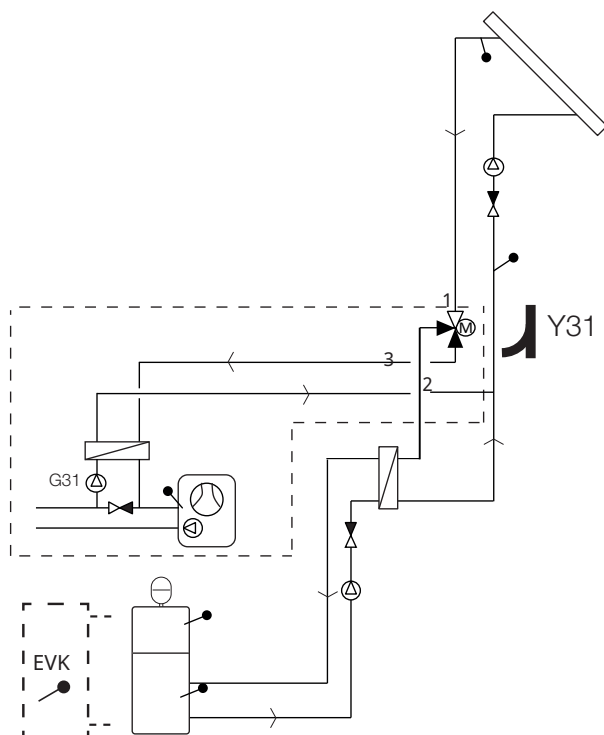
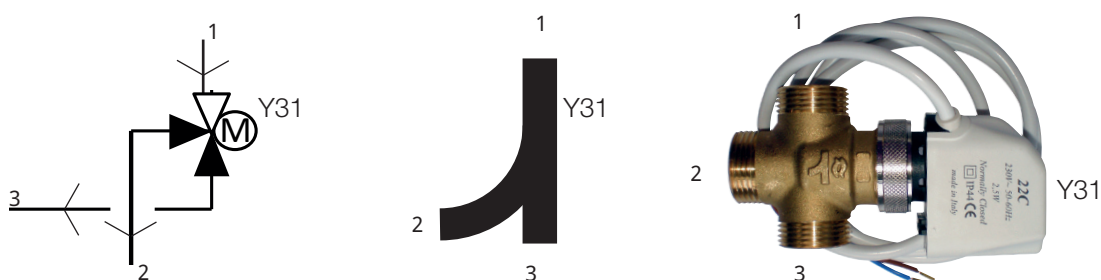
Se tallene nedenfor for rørinstallation af 3-vejsventil Y31.

1. Flow fra solfanger
2. Flow til tank
3. Flow til borehul

3-vejsventil til jordvarme skal installeres med normalt flow til tanken (2). Ventilen er derefter uden strøm (NC).

Når relæet modtager strøm, skifter ventilen flow til jord (3) og starter også brinepumpen (G31).

Se afsnittet "Avanceret/Indstillinger/Solfangere/Genopladning af jord" sektionen angående menuindstillinger for "Genopladning af jord".



Eksempel på jordopladning med "Solsystem 1".

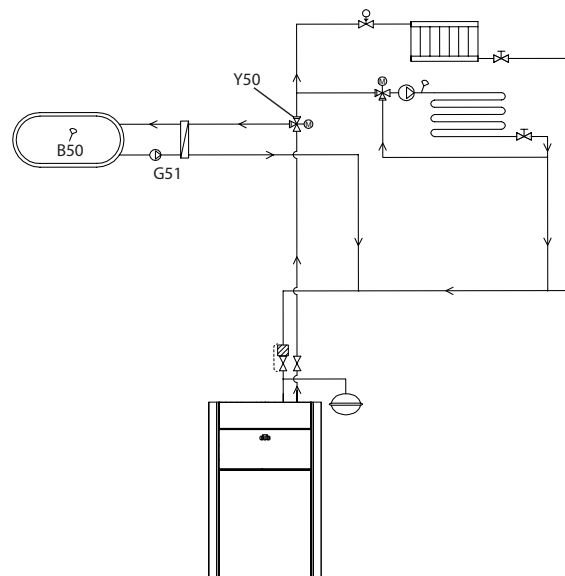
Jordopladning kan også aktiveres i "Solsystem 2 og 3".

Billedet viser de mulige forbindelser. Installatøren monterer ekspansionstank, sikkerhedsventiler, udluftningsventiler m.m. og dimensionerer systemet.

## 3.2 Pool

Der kan sluttes en pool til systemet med en 3-vejsventil (Y50). Der kan sluttes en varmeveksler til for at skille væskerne ad.

Når poolen er varmet op, skifter 3-vejsventilen (Y50) retning, og poolpumpen (G51) starter.



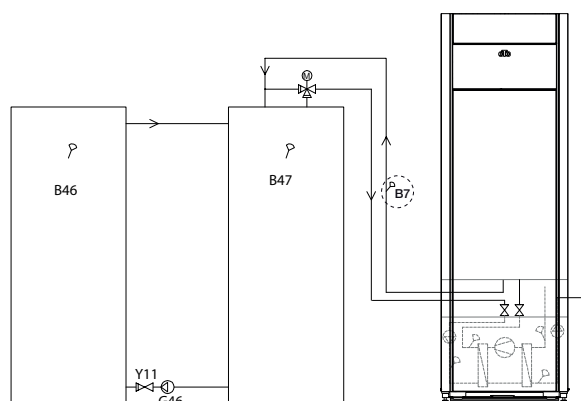
## 3.3 Diftermostatfunktion

Diftermostatfunktionen bruges til at overføre varme fra f.eks. en buffertank eller eksisterende fastbrændselskedel til en H-tank eller EVK-tank.

Funktionen sammenligner temperaturerne i tankene. Når der er varmere i buffertanken, startes opladning til hovedtanken/EVK-tanken.

BEMÆRK! Ved visse varmekilder, f.eks. fastbrændselsovne, anbefales automatiske opladere for blandt andet at forhindre kondens i ildstedet.

Diftermostatfunktionen kan ikke bruges med "Solsystem 2" (system med CTC EcoTank). Det skyldes, at den samme cirkulationspumpe (G46) anvendes.

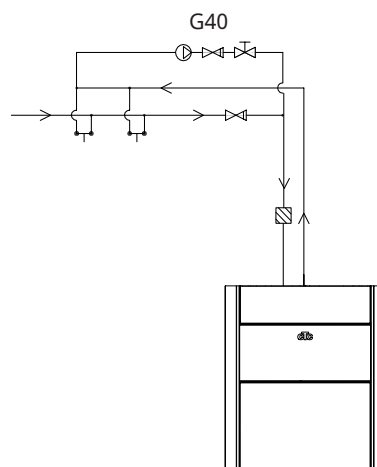


## 3.4 VV-cirkulation (VV-cirk.)

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.

VV-cirkulationen skal tilsluttes som vist på principskiten.

Cirkulationspumpe (G40) bruges til at cirkulere det varme vand.



Billedet viser de mulige forbindelser. Installatøren monterer ekspansionstank, sikkerhedsventiler, udluftningsventiler m.m. og dimensionerer systemet.

### 3.5 Stykliste

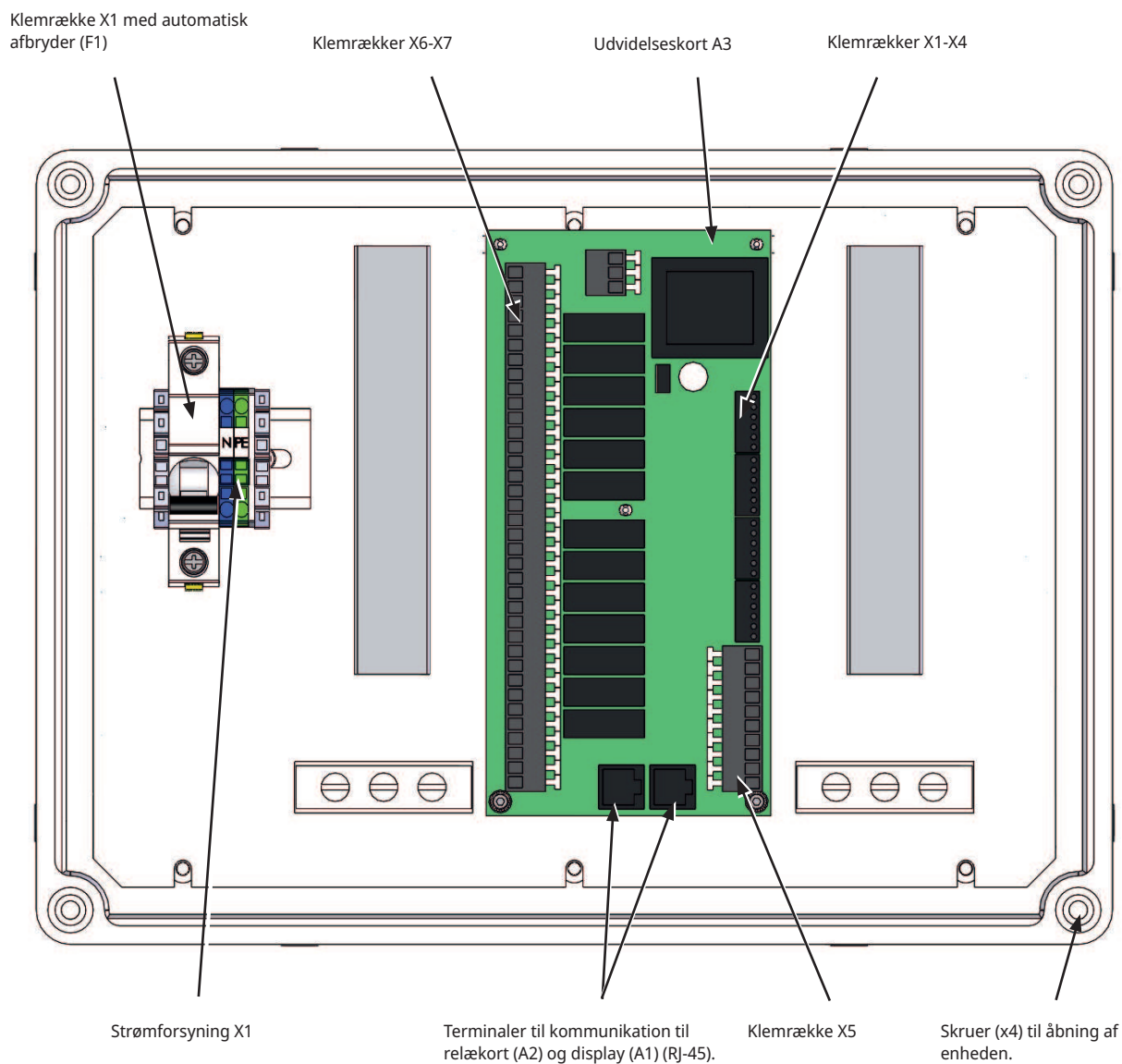
Betegnelse	Betegnelse	Bemærkning
01	H-tank	Hovedtank (EcoHeat 400/EcoZenith i255).
02	EcoTank	Buffertank (CTC EcoTank eller lignende).
03	X-volumen	Ekstra volumentank (eller pool)
04	Varmepumpe	Kølemodul i CTC EcoHeat, GS 600, GSi 600 eller CTC EcoPart.
05	Tank til difftermostatfunktion	Den vandmængde i træfyringssystemet, der tages energi fra med differentialtermostatfunktionen.
B5	Øverste føler H-tank	Måler temperaturen i den øverste del af EcoHeat/EcoZenith (fabriksmønteret)
B6	Nederste føler H-tank	Måler temperaturen i den nederste del af EcoHeat/EcoZenith (fabriksmønteret)
B23	Brineføler	Måler brinetemperaturen i varmepumpen (fabriksinstalleret)
B30	Føler solpanel ind	Måler returtemperaturen til solpanelet. Installeret i udvidelseskortet.
B31	Føler solpanel ud	Måler temperaturen fra solpanelet. Installeret i udvidelseskortet.
B41	Øverste føler X-volumen/EcoTank	Måler temperaturen i den øverste del af X-volumen/EcoTank. Installeret i udvidelseskortet.
B42	Nederste føler X-volumen/EcoTank	Måler temperaturen i den nederste del af X-volumen/EcoTank. Installeret i udvidelseskortet.
B46	Føler til differentialtermostatfunktion	Installeret i varmepumpen/indendørsmodul.
B47	Føler af ekstern varmekilde (EVK)	Måler temperaturen i EVK-tanken.
B50	Føler, pool	Installeret i udvidelseskortet.
F2	Varmeveksler sol/tank	Varmeveksler til opladning af tanken
F3	Varmeveksler sol/brine	Varmeveksler til opladning af brine
G30	Cirkulationspumpe solpanel	Pumpe fra varmeveksleren til solpanelet. Installeret i udvidelseskortet.
G31	Cirkulationspumpe, opladning af borehul	Pumpe fra brine til varmeveksler. Installeret i udvidelseskortet.
G32	Cirkulationspumpe, varmeveksler	Pumpe fra brinetank til varmeveksler. Installeret i udvidelseskortet.
G40	Cirkulationspumpe til VV-cirk.	Cirkulation af varmt brugsvand under VV cirk.-funktion.
G46	Pumpe tankoverførsel	Pumper mellem H-tanken/EVK-tanken og EcoTank/tanken til difftermostatfunktion.
G50/G51	Cirkulationspumper, pool	
G98/G99	Ekspansionstank	
Y11	Kontraventil	
Y30	Ventil 2 tanke	Skifteventil, opladning af M-tank eller X-volumen. Installeret i udvidelseskortet.
Y31	Brine, 3-vejsventil	Skifteventil, opladning af brine eller tank. Installeret i udvidelseskortet.
Y50	3-vejsventil, pool	



## 4. Installation

Installation og tilslutning skal foretages af en uddannet elektriker. Al ledningsføring skal udføres i henhold til gældende lokale bestemmelser.

Styreenheden åbnes ved at skrue de fire skruer af og skubbe plastdækslet til siden. Installer strømforsyningen, cirkulationspumperne, ventilerne og følerne.



**BEMÆRK!** Du må ikke røre ved printkortets komponenter. Printkortet kan blive beskadiget af statisk elektricitet.

## 4.1 Sikkerhedsafbryder

Forud for installationen skal der være en flerpolet sikkerhedsafbryder i henhold til overspændingskategori III, som sikrer afbrydelse fra alle strømkilder.

## 4.2 Kommunikation mellem udvidelseskort og hovedprodukt

Brug det medfølgende RJ-45-kabel som kommunikationskabel. Dette skal installeres mellem udvidelseskortet/solstyringen og relækortet og displaykortet i hovedproduktet, hvorfra styringen finder sted. Fjern det eksisterende RJ-45-kabel mellem relækortet og displaykortet, og tilslut det medfølgende RJ-45-kabel.

Forbindelse kommunikationskabel (se bild):

- Relækort A2 -> Udvidelseskort A3
- Udvidelseskort A3 -> Displaykort A1

## 4.3 Højspænding

Strømforsyning:

230 V 1 N~.

Maks. sikringsstørrelse (gruppesikring) 10 A.

Sluttes til klemrækken mærket L1, N, PE

### 4.3.1 Pumpe, solfanger (G30, PWM) Wilo Stratos Para

230 V 1N~

Cirkulationspumpe G30 strømforsynes separat (ikke fra denne enhed).

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.

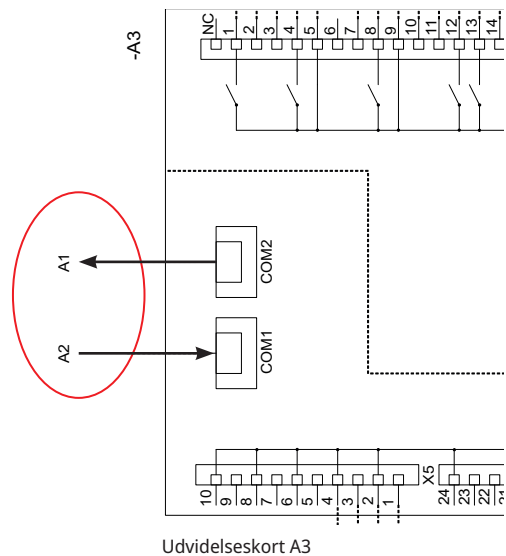
PWM-styresignalet sluttes til følgende klemrækker:

Udvidelseskort X5:

Bemærk farverne på kablerne!

PWM+:	hvid	Klemrække X5: 1
GND:	brun	Klemrække X5: 2

Kontrollér funktionen ved at testkøre pumpen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest/Solfanger" i styresystemet.



### 4.3.2 Cirkulationspumpe, solfanger (G30) Grundfos UPM3 Solar

230 V 1N~

Cirkulationspumpen er forbundet til følgende klemrækker:

(G30) Cirkulationspumpe, udvidelseskort X5:

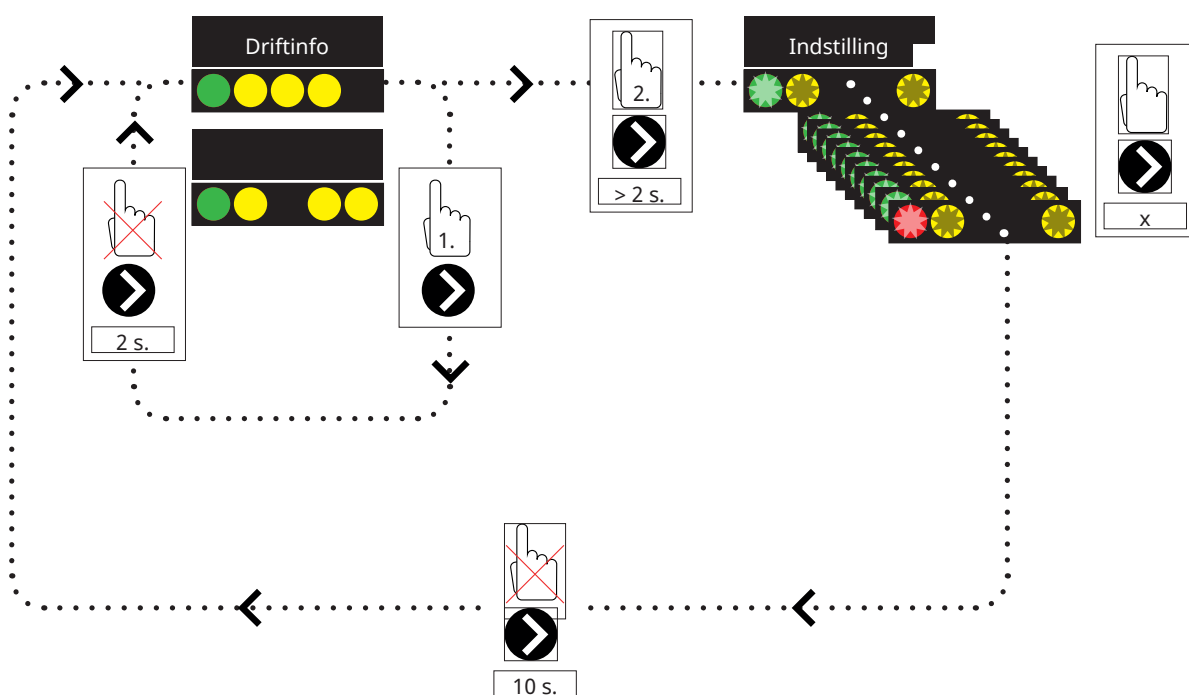
Bemærk farverne på kablerne!



PWM+:	brun	X5 pol 1
GND:	blå	X5 pol 2

Kontrollér funktionen ved at testkøre pumpen i menuen "Avanceret/Service/  
Funktionstest/Solfanger" i styresystemet.

Pumpen skal indstilles til PWM C Profile (standard)



1. Tryk kortvarigt på cirkulationspumpepil for at se, hvilken driftstilstand pumpen er indstillet til. Efter 2 sekunder vises skærbilledet med driftsinfo igen.

2. Når cirkulationspumpepil 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

### 4.3.3 Pumpe opladning af borehul (G31, til/fra)

230 V 1 N~.

Cirkulationspumpe G31 slutes til følgende klemrækker:

Udvidelseskort X6:

Bemærk farverne på kablerne!

Fase:	brun	Klemrække X6:8
Nul:	blå	Klemrække X6:11
Jord:	gul/grøn	Klemrække X6:10

Kontrollér funktionen ved at testkøre pumpen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest/Solfanger" i styresystemet.

### 4.3.4 Pumpe, mellemliggende varmeveksler, solpaneler (G32) PWM

230 V 1 N~.

Pumpe G32 strømforsynes separat (ikke fra denne enhed).

PMW-styresignalet slutes til følgende klemrækker:

Udvidelseskort X5:

Bemærk farverne på kablerne!

PWM+:	hvid	Klemrække X5:3
GND:	brun	Klemrække X5:4

Kontrollér funktionen ved at testkøre pumpen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest/Solfanger" i styresystemet.



### 4.3.5 Pumpe tankoverførsel (G46, til/fra)

230 V 1 N~.

Cirkulationspumpe G46 skal slutes til relækort i EcoZenith i255, EcoHeat 400, GS 600 og GSi 600 (se ledningsdiagrammet for hvert produkt).

Cirkulationspumpe G46 skal slutes til udvidelseskortet i EcoZenith i360.

Bemærk farverne på kablerne!

Fase:	brun	Klemrække A:11 (EcoZenith i255, GS 600, GSi 600) Klemrække A:12 (EcoHeat 400)
Nul:	blå	
Jord:	gul/grøn	

Kontrollér funktionen ved at testkøre pumpen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest/Diffthermostatfunktion" eller "Solfanger" i styresystemet.

## 4.3.6 Pool

### 4.3.6.1 Cirkulationspumper, pool (G50) og (G51)

230 V 1 N~.

Begge pumper (G50) og (G51) skal tilsluttes følgende klemrækker på udvidelseskortet X7:

Fase:	brun	Klemrække X7:33
Nul:	blå	Klemrække X7:35
Jord:	gul/grøn	Klemrække X7:34

Pol 33 skal sluttes til den eksterne tilslutningsboks, som fordeler spændingen til ladepumpen (G50) og cirkulationspumpen (G51).

### 4.3.6.2 3-vejsventil (Y50)

Styrespænding	Sort	Klemrække X7:24
Fase	Brun	Klemrække X7:25
Nul	Blå	Klemrække X7:26

Kontrollér funktionen ved at testkøre pumpen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest".

## 4.3.7 Ventil 2 tanke (Y30)

230 V 1 N~.

Skifteventil Y30 sluttes til følgende klemrækker:

Udvidelseskort X6:

Styrespænding:	sort	Klemrække X6:4
Fase:	brun	Klemrække X6:5
Nul:	blå	Klemrække X6:7

Kontrollér funktionen ved at testkøre ventilen i menuen "Service/Funktionstest/Solfanger" i styresystemet.

## 4.3.8 Jordventil (Y31)

230 V 1 N~.

Skifteventil Y31 sluttes til pumpe G31 på følgende klemrækker:

Udvidelseskort X6:

Styrespænding:	sort	Klemrække X6:8
Fase:	brun	Klemrække X6:9
Nul:	blå	Klemrække X6:11

Ventil 582581001 (se billedet) må kun tilsluttes med relæudgang, X6 pol 8 og neutral, X6 pol 11

Kontrollér funktionen ved at testkøre ventilen i menuen "Service/Funktionstest/Sol" i styresystemet.



582581001 22 3/4"

## 4.4 Installation af følere

Afhængigt af hvilket system der skal tilsluttes, kræves der 3-6 følere. Følerne er af typen PT1000 og NTC NTC22k. Visse følere tilsluttes på fabrikken. Tilslut hver føler til den korrekte klemrække på styreenheden. Sørg for, at følerne monteres på det korrekte sted, og at de har god kontakt. Hvis følerne monteres forkert, medfører det, at systemet ikke fungerer som tilsigtet.

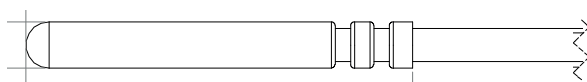
Husk følgende ved montering af følere:

- Sørg for, at følerne monteres, så de har god kontakt. Der skal om muligt anvendes en form for varmeledningspasta på kontaktfladen.
- For at opnå den mest optimale funktion skal følerne være isolerede.
- Det vil være nødvendigt at forlænge nogle af følerne. Afhængigt af forlængerkablets længde skal der anvendes følgende kabeltyper:
  - Op til 15 m → 2 x 0,5m<sup>2</sup>.
  - Op til 50 m → 2 x 0,75m<sup>2</sup>.
- Undlad at placere følerkabler ved siden af højspændingskabler.

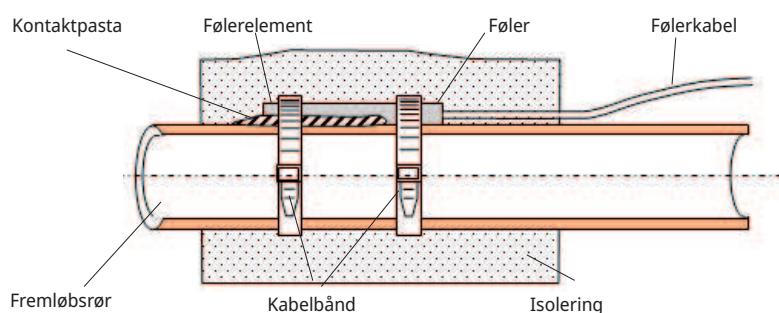
**!** I solfangeren må der kun anvendes følere, som er egnet til en temperatur på 180 °C (rød farvekodning).



NTC22k-føler, hvidt kabel



Solføler PT1000, gråt eller rødt kabel



#### 4.4.1 Tilslutning af følere (ekstra lavspændingsbeskyttelse)

De følere, der indgår i hver enkelt systemløsning, skal tilsluttes til printkortet/klemrækken som følger: Alle følere er temperaturfølere.

##### Føler, solpanel ind (B30, PT1000)

Måler returtemperaturen til solpanelet. Monteres på kobberrøret på returledningen til solfangerne. Fastgøres med en varmebestandig kabelbinder og varmeledningspasta.

Sluttes til udvidelseskort X1:

Klemrække X1: 3

Klemrække X1: 4

##### Føler solpanel ud (B31, PT1000)

180 °C Rød farvekodning:

Måler temperaturen fra solfangeren. Det er vigtigt, at denne føler monteres således, at den registrerer paneltemperaturen, selv når der ikke cirkulerer væske. Denne føler monteres i solfangeren. Den præcise placering kan ses i vejledningen til solpanelet.

Hvis det er svært at placere føleren i solfangeren, skal funktionen "Sensortest" aktiveres.

Sluttes til udvidelseskort X1:

Klemrække X1: 1

Klemrække X1: 2

##### X-volumen/buffertank/EcoTank-føler, øvre (B41, NTC22k)

Måler temperaturen i den øverste del af tanken. Monteres i øverste del af samletanken eller i poolen.

Opretter forbindelse til udvidelseskort X2:

Klemrække X2: 9

Klemrække X2: 10


##### X-volumen/buffertank/EcoTank-føler, nedre (B42, NTC22k)

Måler temperaturen i den nederste del af tanken. Monteres i nederste del af samletanken eller i poolen.

Sluttes til udvidelseskort X2:

Klemrække X2: 11

Klemrække X2: 12

 I solfangeren må der kun anvendes følere, som er egnet til en temperatur på 180 °C (rød farvekodning).



### Føler til differmostatfunktion, nedre (B46, NTC22k)

Måler temperaturen i den nederste del af EcoTank.

Monteres i den nederste del af EcoTank.

Opretter forbindelse til EcoHeat 400/EcoZenith i255.

Klemrække G65

Klemrække G66

### Ekstern varmekilde (EVK) tankføler (B47, NTC22k)

Måler temperaturen i EVK-tanken.

Til installation i EVK-tanken

Opretter forbindelse til relækort A2.

Klemrække G67

Klemrække G68

### Føler, pool (B50, NTC22k)

Måler temperaturen i poolvandet.

Placering: I poolvandet.

Sluttes til udvidelseskort X3:

Klemrække X3:15

Klemrække X3:16

## 4.4.2 Fabriksmonterede følere

### H-tankføler, øvre/VV-tankføler (B5, NTC22k)

- H-tankføler, øvre (CTC EcoHeat og EcoZenith i255):  
Måler temperaturen i den øvre tank.
- VV-tankføler (CTC GS 600/GSi 600/EcoZenith i360):  
Måler temperaturen i VV-tanken.

### H-tankføler, nedre (B6, NTC22k)

Måler temperaturen i den nederste del af CTC EcoHeat/EcoZenith i255.

### Brinetemperaturføler (B23, NTC22k)

Måler brinetemperaturen i varmepumpen. Fabriksinstalleret i EcoHeat/EcoPart.

### 4.4.3 Temperaturfølernes modstandsevne

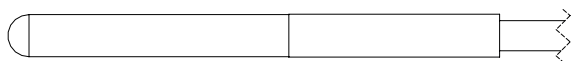
Den modstand, som følerne skal have ved forskellige temperaturer, er beskrevet nedenfor. Tabellen kan være nyttig til at identificere en dårlig føler i forbindelse med fejlfinding.

#### PT1000

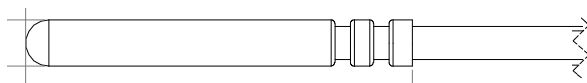
Temperature °C	Resistance Ω
-10	960
0	1000
10	1039
20	1077
30	1116
40	1155
50	1194
60	1232
70	1271
80	1309
90	1347
100	1385
120	1461
140	1535

#### NTC 22 kΩ

Temperature °C	NTC 22 k Resistance Ω
130	800
125	906
120	1027
115	1167
110	1330
105	1522
100	1746
95	2010
90	2320
85	2690
80	3130
75	3650
70	4280
65	5045
60	5960
55	7080
50	8450
45	10130
40	12200
35	14770
30	18000
25	22000
20	27100
15	33540
10	41800
5	52400
0	66200
-5	84750
-10	108000
-15	139000
-20	181000
-25	238000

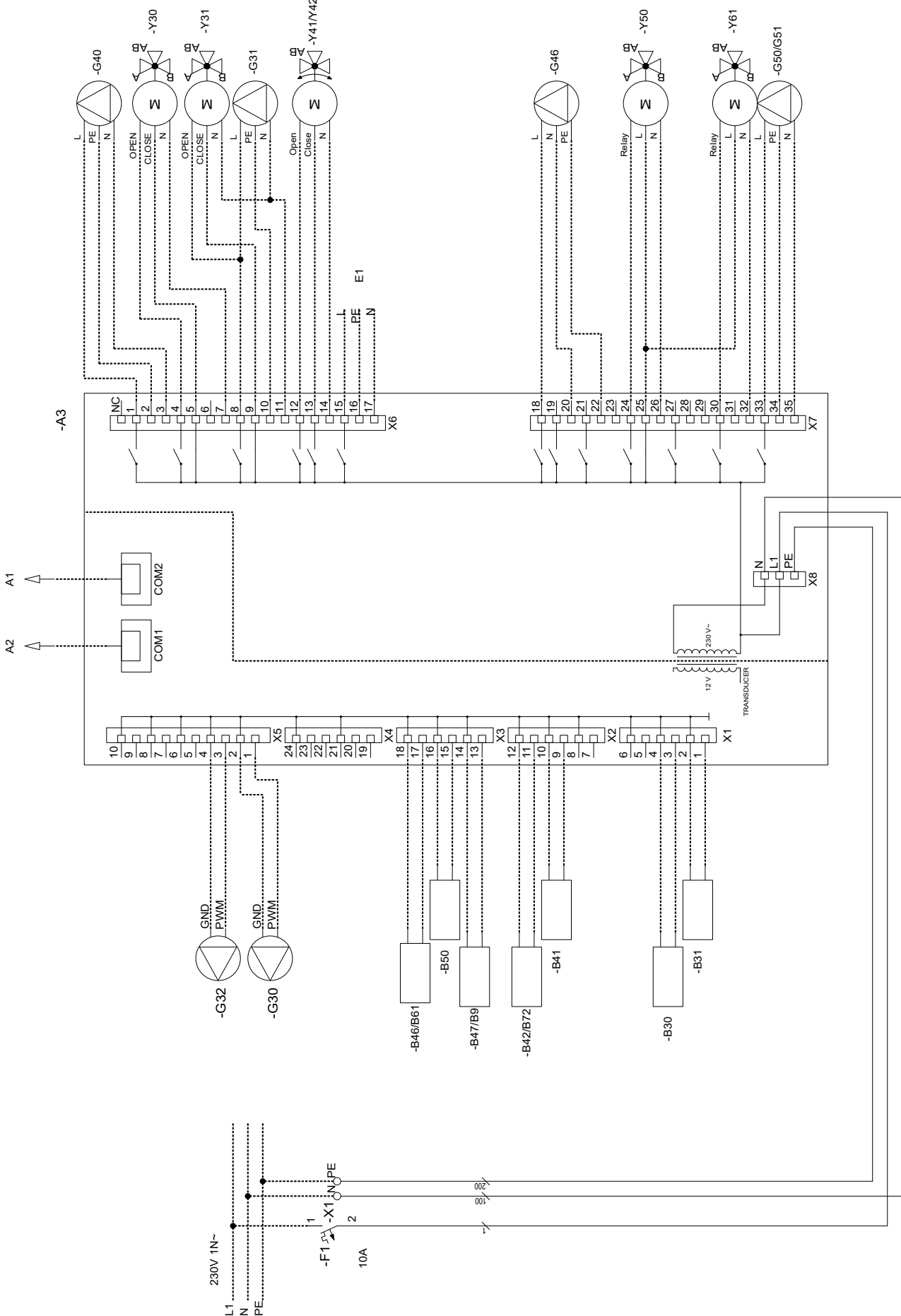


NTC22k-føler, hvidt kabel



Solføler PT1000, gråt eller rødt kabel

### 4.5 Ledningsdiagram



## 4.6 Tilslutningstabel for udvidelseskort A3

Denne tabel viser tilslutningerne for komponenterne til udvidelseskort A3. (Se også ledningsdiagrammet til udvidelseskortet).

	Betegnelse	Klemrække/kabel	
A1	Display	COM2	*
A2	Relæ/hovedkort	COM1	*
B9	Føler ekstern kedel	X3:13	*
B9	Føler ekstern kedel	X3:14	*
B31	Solfangere føler ud	X1:1	*
B31	Solfangere føler ud	X1:2	*
B30	Solfangere føler inde	X1:3	*
B30	Solfangere føler inde	X1:4	*
B41	Føler, ekstern buffertank øverste	X2:9	*
B41	Føler, ekstern buffertank øverste	X2:10	*
B42	Føler, ekstern buffertank nederste	X2:11	*
B42	Føler, ekstern buffertank nederste	X2:12	*
B46	Føler, difftermostat	X3:17	*
B46	Føler, difftermostat	X3:18	*
B47	Føler, ekstern varmekilde, tank	X3:13	*
B47	Føler, ekstern varmekilde, tank	X3:14	*
B50	Føler, pool	X3:15	*
B50	Føler, pool	X3:16	*
G30	Cirkulationspumpe, solfangere	X5:1	PWM
G30	Cirkulationspumpe, solfangere	X5:2	GND
G32	Pumpe, pladevarmeveksler – solvarme	X5:3	PWM
G32	Pumpe, pladevarmeveksler – solvarme	X5:4	GND
G40	Cirkulationspumpe til VV-cirk.	X6:1	L
G40	Cirkulationspumpe til VV-cirk.	X6:2	PE
G40	Cirkulationspumpe til VV-cirk.	X6:3	N
G31	Pumpe, genopladning af borehul	X6:8	L
G31	Pumpe, genopladning af borehul	X6:10	PE

	Betegnelse	Klemrække/kabel	
G31	Pumpe, genopladning af borehul	X6:11	N
E1	Relæ, ekstern kedel	X6:15	L
E1	Relæ, ekstern kedel	X6:16	PE
E1	Relæ, ekstern kedel	X6:17	N
G46	Ladepumpe	X7:18	L
G46	Ladepumpe	X7:20	N
G46	Ladepumpe	X7:22	PE
G50	Cirkulationspumpe, poolopvarmning	X7:33	L
G50	Cirkulationspumpe, poolopvarmning	X7:34	PE
G50	Cirkulationspumpe, poolopvarmning	X7:35	N
G51	Cirkulationspumpe, poolopvarmning	X7:33	L
G51	Cirkulationspumpe, poolopvarmning	X7:34	PE
G51	Cirkulationspumpe, poolopvarmning	X7:35	N
Y30	Skifteventil, sol, ekstern buffertank	X6:4	Åben
Y30	Skifteventil, sol, ekstern buffertank	X6:5	Luk
Y30	Skifteventil, sol, ekstern buffertank	X6:7	N
Y31	Brine skifteventil, sol	X6:8	Åben
Y31	Brine skifteventil, sol	X6:9	Luk
Y31	Brine skifteventil, sol	X6:11	N
Y41	Shuntventil, ekstern varmekilde	X6:12	Åben
Y41	Shuntventil, ekstern varmekilde	X6:13	Luk
Y41	Shuntventil, ekstern varmekilde	X6:14	N
Y42	Shuntventil, ekstern varmekilde	X6:12	Åben
Y42	Shuntventil, ekstern varmekilde	X6:13	Luk
Y42	Shuntventil, ekstern varmekilde	X6:14	N
Y50	3-vejsventil, pool	X7:24	Relæ
Y50	3-vejsventil, pool	X7:25	L
Y50	3-vejsventil, pool	X7:26	N

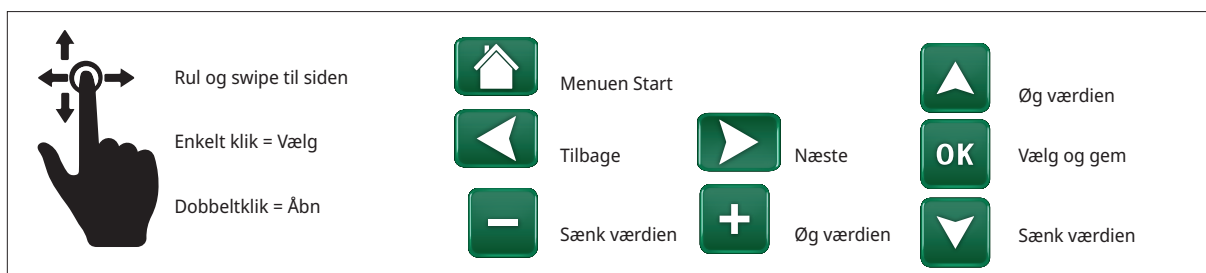
\* kabel kan tilsluttes uanset klemrække til komponent

## 5. Detaljeret beskrivelse af menuer

**i** BEMÆRK! I dette kapitel beskrives de visningsmenyer, der følger med udvidelseskortet EnergyFlex. Gælder for de vigtigste produkter afsendt fra 14/09/2020.

**i** Du kan finde flere oplysninger om menuens design i det pågældende hovedprodukts "Installations- og vedligeholdelsesvejledning".

### 5.1 Naviger på berøringskærmen



### 5.2 Menuen Start

Denne menu er systemets startskærm. Den giver et overblik over den aktuelle driftinfo.

Systemet vender tilbage til denne menu, hvis der ikke trykkes på nogen knapper inden for 10 minutter. Der er adgang til alle andre menuer fra denne menu.

Klik på symbolet i øverste højre hjørne af startmenuen for at komme til menuen "Avanceret".



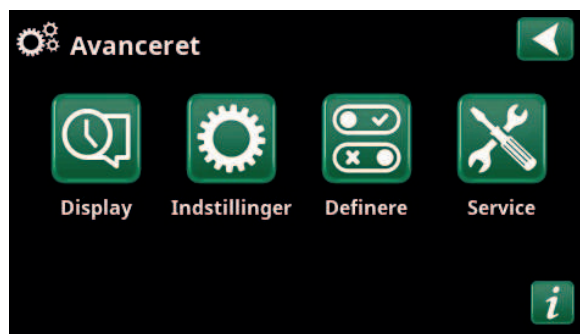
Menuen Start (model CTC EcoZenith i360).



## Avanceret

Menuen "Avanceret" indeholder fire undermenuer:

- Display
- Indstillinger
- Definere
- Service



Menu: "Avanceret".



## 5.3 Definere

Du kan finde flere oplysninger om mulige systemkonfigurationer i det pågældende hovedprodukts "Installations- og vedligeholdelsesvejledning".

Menurækkerne, der vises i menuskærm-billederne nedenfor, kan variere afhængigt af modellen af varmepumpe/kontrolprodukt.

### 5.3.1 Def. Diftermostatfunktion

Diftermostatfunktionen anvendes, hvis du f.eks. ønsker at oplade EcoZenith i255 fra en ovn med vandkappe eller en anden varmekilde.

Funktionen kan også bruges i et varmekredsløb med CTC GSi 600 eller CTC EcoZenith i360, f.eks. ved overførsel af varme fra en buffertank (f.eks. CTC EcoTank) til en EHS-tank.

Diftermostatfunktionen kan dog ikke kombineres med "Solsystem 2" med CTC EcoTank, da den samme cirkulationspumpe (G46) anvendes af begge funktioner.

**Diftermostatfunktion** **Nej (Ja/Nej)**

Vælg "Ja", hvis der skal anvendes diftermostatfunktion.

**Blokering driftt. ekst. konfig.** **Ingen (Ingen/NC/NO)**

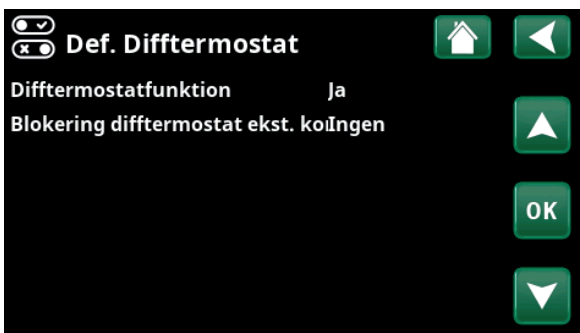
Denne menu definerer tilstanden Normal åben (NO) eller Normalt lukket (NC) for det eksterne styringssignal, når funktionen fjernstyres.

Du kan finde eksempler på indstillinger for normal tilstand i "Def. Fjernstyring" i kapitlet "Avanceret/Definere".

Information om Diff-termostatfunktionen vises i kapitlet "Driftinfo".



Menu: "Avanceret/Definere".



Menu: "Avanceret/Definere/Diftermostat".

### 5.3.2 Def. Pool

**Pool** **Nej (Ja/Nej)**

Vælg "Ja" for at forbinde poolen til varmekredsløbet.

**Blokering pool ekst. konfig.** **Ingen (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 ved fjernstyring af poolopvarmning.

Du kan finde flere oplysninger om fjernstyring af funktioner i hovedproduktets "Installations- og vedligeholdelsesvejledning".



Menu: "Avanceret/Definere/Pool".

### 5.3.3 Def. Solfangere

Se kapitlet "Systemmuligheder EnergyFlex" for at få flere oplysninger om systemmuligheder for solpaneler.

Se også principskitserne i kapitlet "Systemdesign".

**Solfangere** **Nej (Ja/Nej)**

Angiv, om der anvendes solpaneler.

**Genopladning jord** **Nej (Ja/Nej)**

Angiv, om "Genopladning af jord" er aktiveret.

**Skiftevis opladning** **Nej (Ja/Nej)**

Denne funktion aktiverer "Solsystem 3".

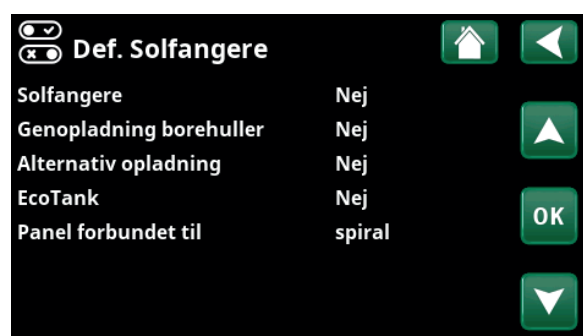
"Ja" betyder, at du kan vælge at prioritere opladning til EVK-tank/H-tank eller X-volumen.

**EcoTank** **Nej (Ja/Nej)**

Denne funktion aktiverer "Solsystem 2" med EcoTank som buffertank (eller tilsvarende).

**Panelet sluttet til** **spiral (spiral/veksler)**

Angiv, om der er en solspiral i EcoTank, eller om der er installeret en mellemliggende varmeveksler.

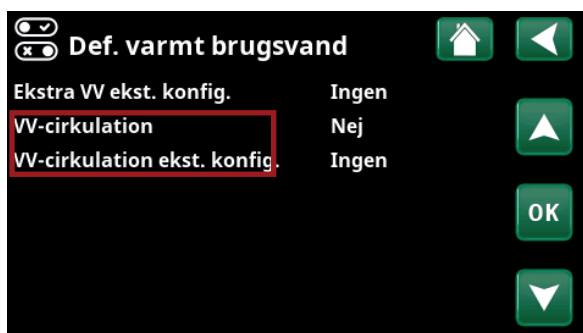


Menu: "Avanceret/Definere/Solfangere".

### 5.3.4 Def. VV-cirkulation

Definer VV-cirkulation (VV-cirk.).

Se kapitlet "Definer VV" i hovedproduktets "Installations- og vedligeholdelsesvejledning".



Menu: "Avanceret/Definere/Varmt brugsvand".



## 5.4 Indstillinger

De indstillinger, der kræves for, at varmekredsløbet kan fungere optimalt, foretages under menuen "Indstillinger/".

**i** Menurækkerne, der vises i menukærbillederne nedenfor, kan variere afhængigt af modellen af varmepumpe/kontrolprodukt.

### 5.4.1 Indstillinger Diftermostatfunktion

Funktionen skal defineres, før indstillingerne kan foretages (se afsnittet "Definere/Diftermostatfunktion").

Diftermostatfunktionen anvendes ved overførsel af varme mellem to systemtanke, mellem en buffertank (CTC EcoTank) og CTC EcoZenith i255-hovedtanken (H-tank) eller en EHS-tank i et varmekredsløb med CTC GSi 600/ EcoZenith i360.

Der findes flere oplysninger i afsnittet "Systemdesign".

**Lade start diff temp. °C** **7 (3...30)**

Indstil ved hvilken temperaturforskel opladning fra varmekilden skal starte. Varmekilden skal være så mange grader varmere end temperaturen i tanken, for at opladningen startes.

**Lade stop diff temp. °C** **3 (2...20)**

Indstil ved hvilken temperaturforskel opladning fra varmekilden skal stoppe. Når temperaturdifferencen mellem produktet og tanken falder til under den indstillede værdi, stopper opladningen.

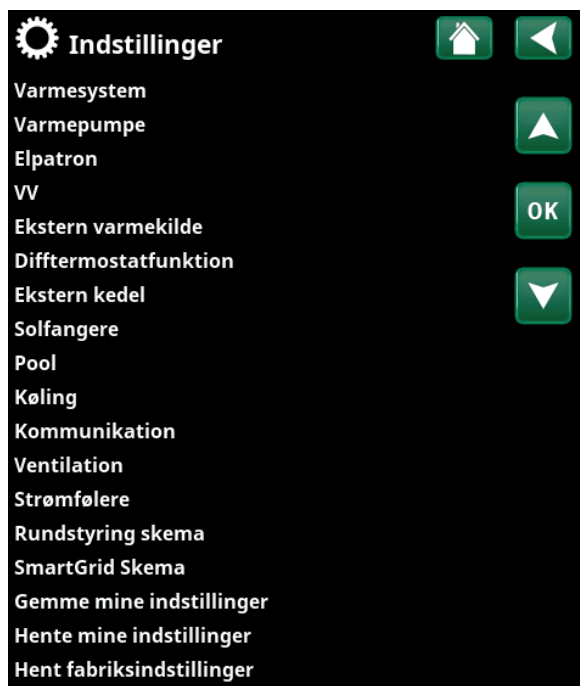
**Ladetemperatur °C** **60 (10...80)**

Indstil den maksimale tilladte temperatur i tanken, der oplades. Opladningen stopper, hvis temperaturen overskrides.

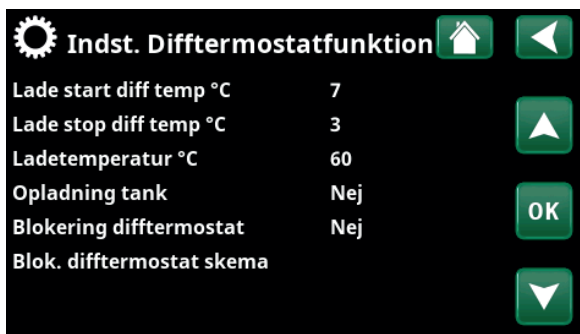
**Opladning tank** **Nej (Nej/Ja)**

Overopladning fra nedre tank til buffertanken starter, når:

- Indstilling af menubjælke "Opladning tank" = "Ja"
- SmartGrid Lavpris eller SmartGrid Overkapacitet er aktiv, og der er indstillet en temperaturstigning via SmartGrid i den nedre tank.
- Varmepumpen oplader nedre tank, og temperaturen i den nedre tank er 5 °C højere end den tidligere indstilling\*, og temperaturen i buffertanken er 5 °C lavere end den tidligere indstilling\*.



Menu: "Avanceret/Indstillinger".



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Diftermostat".

\*Tidligere indstillingsværdi betyder indstillingsværdien, før "SmartGrid Lavpris" eller "SmartGrid Overkap." blev aktiveret.



Overopladning til buffertanken fortsætter, indtil:

- Varmepumpen stopper opladningen af den nedre tank (behovet for at oplade tanken er forsvundet).
- Temperaturen i den nedre tank er faldet til indstillingsværdien.
- SmartGrid Lavpris/Overkapacitet er ikke aktiv.

**Blokering difftermostat** **Nej (Nej/Ja)**

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

**Blok. difftermostat skema**

Tilgå funktionsplanlægning fra rækken "Blok. diff termostat skema".

## 5.4.2 Indstillinger Solfanger

### 5.4.2.1 Grundindstillinger for solenergi

**Lade start diff temp. °C** **7 (3...30)**

Indstil temperaturforskellen, hvor jordopladning skal starte. Solpanelet skal være så mange grader varmere end temperaturen i tanken, for at opladningen startes.

**Lade stop diff temp. °C** **3 (3...30)**

Indstil temperaturforskellen, hvor solvarmeopladning skal starte. Når temperaturforskellen mellem solpanelet og tanken falder til under den indstillede værdi, stopper opladningen.

**Ladepumpe min hast. %** **20 (20...100)**

Angiv ladepumpens mindste tilladte hastighed (G30, G32).

**Sensortest aktiv** **Nej (Ja/Nej)**

Angiv, om solfølertesten skal aktiveres. Hvis solpanelets føler ikke kan monteres på en sådan måde, at den faktiske paneltemperatur kan registreres, skal ladepumpen køre et stykke tid, så panelets væske har en effekt på føleren.

**-Test/Pause, min 4 (1...20) /30 (80...180)**

Test (4): Angiv varigheden af følertesten, så følere, der er svære at nå, kan registrere den korrekte temperatur. Følertestens varighed skal være så kort som mulig for at undgå, at der unødigt trækkes varme fra tanken i de tilfælde, hvor solpanelet ikke kan oplade.

Pause (30): Her angives tidsrummet mellem følertestene. En ny følertest startes efter pausen.

**-Vinterpause** **Nej (Ja/Nej) nov-feb**

Angiv de måneder, hvor følertesten skal sættes på pause. Om vinteren, hvor panelet (almindeligvis) ikke kan opvarme tanken, er der ingen grund til at udføre følertests. Hvis der udføres en følertest på denne tid af året, kan det medføre, at en del tankvarme dumpes i solpanelet, hvilket bør undgås.



Menu: Avanceret/Indstillinger/Solfangere".



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Solpaneler/Standardindstillinger, sol".



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Solpaneler/Panelbeskyttelsesfunktioner".

**Prioriter opladning af:****H-tank/EVK-tank eller X-volumen**

Angiv, om H-tank/EVK-tank eller X-volumen (samletank/pool) skal prioriteres under opladning (kun vist, hvis der er defineret alternativ opladning).

Mulighederne (opladning fra H-tank eller EVK-tank) afhænger af modellen af varmepumpe/indendørsmodul.

**Flow l/min 6.0 (0.1...50.0)**

Angiv flowet, der cirkulerer gennem solfangerne (aflæs fra flowmåleren i systemenheden). Flowmængden skal aflæses, når solpanelets pumpe kører med 100 % effekt. BEMÆRK! Flowmængden anvendes som grundlag for beregning af effekt og akkumuleret energi. En forkert indstillet flowmængde vil derfor give forkerte værdier for disse parametre. Pumpen kan indstilles manuelt til 100 % flow under "Avanceret/Service/Funktionstest", så der kan foretages en måling.

**5.4.2.2 Panelbeskyttelse**

Her indstilles de funktioner, som beskytter solpanelerne mod overtemperaturer og risiko for tilfrysning.

**Over temp panelbeskyttelse Nej (Ja/Nej)**

Aktivér beskyttelsesfunktionen for at beskytte solpanelet mod overtemperaturer. Dette gøres ved at afkøle solpanelet.

**-Maks. paneltemp °C 120 (100...150)**

Angiv den maksimale temperatur, som panelet må nå. Herefter starter kølefunktionen. Når kølingen er aktiv, dumpes varmen 1) i borehullet, hvis der er genopladning af et borehul, og 2) derefter i tankene, indtil de når den maksimalt tilladte temperatur.

Når temperaturen i solpanelet overstiger "Maks. paneltemp °C", starter cirkulationspumpen, og teksten "afkøling af panel" vises i menuen "Driftinfo".

Når temperaturen i solpanelet falder, mens temperaturen i tanken forbliver høj, fortsætter cirkulationspumpen med at arbejde, og teksten "køling tank" vises i menuen "Driftinfo". Dette fortsætter, indtil tanken har nået 60 °C. (Opladningstemperatur, fabriksindstilling.)

**Køl ned på temp i tanken Nej (Ja/Nej)**

Hvis der er overført energi til tanken for at afkøle panelet, aktiverer man her funktionen til afkøling af tanken ved at overføre energi til panelet. Dette er for at sætte systemet i stand til at modtage panelafkøling (f.eks. næste dag).

**-Tank afkøles til °C 70 (50...80)**

Angiv den temperatur, som tanken skal afkøles til, når overtemperaturen er nået ved opladning. Når dette sker, vises "ekstra køling" under "Driftinfo".

**Frostbeskyttelse panel Nej (Ja/Nej)**

Når der er ekstremt kolde udetemperaturer om vinteren, er der risiko for, at panelerne fryser til (til trods for brug af frostvæske). Her aktiveres funktionen, som sørger for, at der føres varme fra tanken til panelet.

**- Aktiv ved paneltemp. °C**                      **-25 (-30...-7)**

Angiv ved hvilken temperatur i solfangeren, frostbeskyttelsen skal starte. Når panelføleren viser en temperatur, som er under frostbeskyttelsesgrænsen, starter ladepumpen, indtil følertemperaturen er 2 grader varmere end grænseværdien (hysterese 2 °C).

#### Prioriter beskyttelse

##### H-tank/EVK-tank eller X-volumen

Angiv den tank, som beskyttelsesfunktionerne skal beskytte.

Dette gælder kun, hvis X-volumen i "Solsystem 3" er aktiveret.

De viste muligheder (H-tank eller EVK-tank) afhænger af modellen af varmepumpe/indendørsmodul.

#### 5.4.2.3 Indstillinger H-tank/EHS-tank/EcoTank/X-volumen

Den viste menuoverskrift (Indstillinger H-tank eller Indstillinger EVK\_tank) afhænger af modellen af varmepumpe/indendørsmodul.

Menuoverskriften "Indstillinger H-tank" vises for "Solsystem 1/3".

Menuoverskriften "Indstillinger for tank" vises for "Solsystem 2".

Menuoverskriften "Indstillinger for EcoTank" kan blive vist for "Solsystem 2".

Menuoverskriften "Indstillinger for X-volumen" kan blive vist for "Solsystem 3".

**Lade temperatur °C**                                      **60 (10...95)**

Indstil den maksimalt tilladte temperatur i EVK-tanken eller H-tanken. Opladningen stopper, når den indstillede temperatur er nået.

**Maks. tilladt tanktemp °C**                              **70 (60...125)**

Hvis solpanelets temperatur overstiger "maks panel temp", tillades det, at tanken overoplades af panelet op til denne indstillede tanktemperatur.

Dette kræver også, at "Overtemp. panelbeskyttelse" er aktiveret (se menuen "Indstillinger. Panelbeskyttelsesfunktioner").

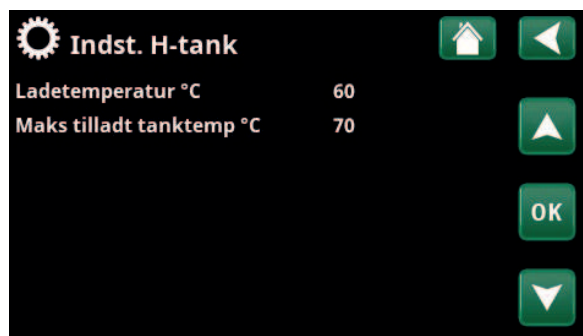
#### 5.4.2.4 Indstilling for genopladning af borehull

**Genopladning aktiv**                                      **Nej (Ja/Nej)**

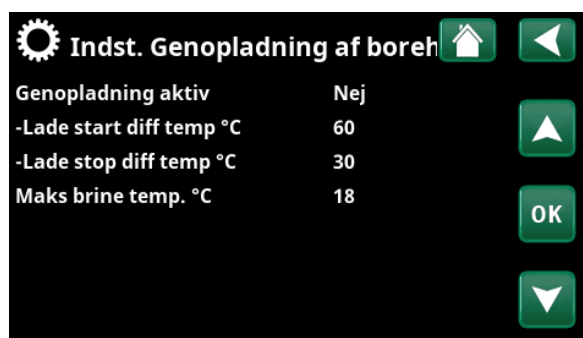
"Ja" aktiverer funktionen "Genopladning af borehull". Funktionen er lavet for at beskytte solpanelet mod overtemperaturer, men den kan også oplade jord med energi.

**-Laddstart diff temp °C**                              **60 (3...120)**

Indstil temperaturforskellen, hvor opladning af jord skal starte. Solpanelet skal være så mange grader varmere end brinevæsken i borehullet, for at opladningen startes. Hvis panelet er ved at oplade eller kan oplade tanken, prioriteres opladning af tanken.



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Solfangere/H-tank".



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Solfangere/Opladning af borehull".

**-Laddstop diff temp., °C**                              **30 (1...118)**

Indstil temperaturforskellen, hvor opladning af jord skal stoppe. Når temperaturdifferencen mellem solpanelet og brinevæsken falder til under den indstillede værdi, stopper opladningen.

**-Maks. tilladt brinetemp., °C**                              **18 (1...30)**

Indstilling af den maksimalt tilladte brinetemperatur. Genopladning af borehullet ophører, når denne værdi er nået.

### 5.4.2.5 Indstillinger for Oplad H-tank

Denne funktion vedrører opladningsbetingelserne mellem EcoTank og hovedtanken (H-tank) i "Solsystem 2".

Denne funktion kan dog ikke kombineres med "Diffthermostatfunktion", da den samme cirkulationspumpe (G46) anvendes af begge funktioner.

**Lade start diff temp. °C** **7 (3...30)**

Indstil temperaturforskellen, hvor opladning til H-tank skal starte.

EcoTank i "Solsystem 2" skal være så mange grader varmere end H-tanken, for at opladningen startes.

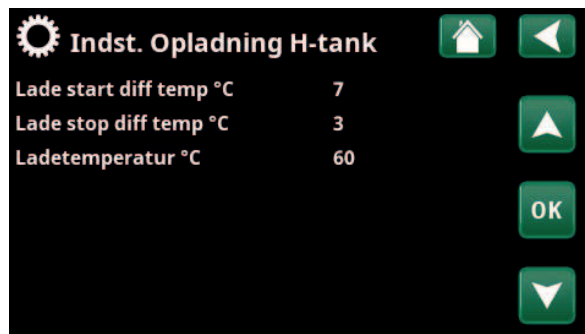
**Lade stop diff temp. °C** **3 (2...20)**

Indstil temperaturforskellen, hvor opladning til H-tank skal stoppe.

Når temperaturforskellen mellem EcoTank og H-tanken falder til under den indstillede værdi, stopper opladningen.

**Lade temperatur °C** **60 (10...80)**

Indstil den maksimalt tilladte temperatur i H-tanken. Overførslen stopper, når den indstillede temperatur er nået.



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Solfangere/Opladning til H-tank".

### 5.4.3 Indstillinger for VV-cirkulation

Angiv indstillinger for VV-cirkulation (VV-cirk).

Se kapitlet "Avanceret/Indstillinger/VV" i hovedproduktets "Installations- og vedligeholdelsesvejledning" for at få flere oplysninger.



En del af menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmt brugsvand".

## 5.4.4 Indstillinger Pool

Du kan finde flere oplysninger om indstilling af et ugeskema og fjernstyring af funktioner i hovedproduktets "Installations- og vedligeholdelsesvejledning".

### Pool Spærret (Til/Spærret)

Vælg, om poolopvarmning skal være slået "Til" eller "Spærret".

**Pooltemp. °C** 22 (20...58)

Indstil den ønskede pooltemperatur.

**Pooldiff. °C** 1,0 (0,2...5,0)

Indstil den tilladte forskel mellem stop- og starttemperatur i poolen.

**Poolprioritet\*** Lav (Lav/Høj)

Angiv, om ekstra varme er tilladt under poolopladning (Høj).

**Maks. tid pool (min)\*** 20 (1...150)

Angiv den maksimale tid i minutter for opvarmning af poolen, før opladningen skifter til et andet område.

**Ladepumpe %\*** 50 (20...100)

Indstil ladepumpehastigheden (%) for poolopladning.

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

Indstil setpunkt-stigningen for poolopvarmning, når "SmartGrid lav pris" er aktiv.

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

Indstil setpunkt-stigningen for poolopvarmning, når "SmartGrid Overkapacitet" er aktiv.

**Min. rps\*** 50 (50 ...100)

Den lavest tilladte kompressorhastighed ved opvarmning af pool. Når varmepumpen skifter fra det eksisterende område til Pool, bruges denne "rps" til opvarmning af pool. Når energibehovet er lavt, f.eks. om sommeren, kan effekten for opvarmning af pool øges her.

**Maks. rps\*** 50 (50...100)

Den højest tilladte kompressorhastighed ved opvarmning af pool. Den justerbare værdi varierer afhængigt af modellen af varmepumpe/indendørsmodul.

**Temp min. rps °C\*** 22 (5...58)

Indstil den pooltemperatur, der gælder, når kompressoren kører med "Min rps".

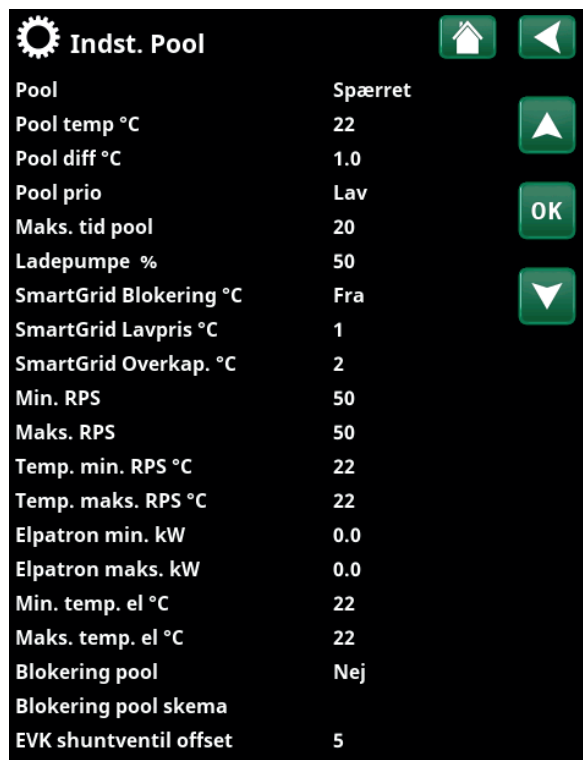
**Temp. maks. rps. °C\*** 22 (5...58)

Indstil den pooltemperatur, der gælder, når kompressoren kører med "Maks. rps".

**Elpatron min kW\*** 0.0

Indstil den elpatroneffekt, der gælder for "Min. effekt" (P1).

Den justerbare værdi varierer afhængigt af modellen af varmepumpe/indendørsmodul.



Menu: "Avanceret/Indstillinger/Pool".



Du kan finde flere oplysninger om indstilling af et ugeskema og fjernstyring af funktioner i hovedproduktets "Installations- og vedligeholdelsesvejledning".

\*Om menurækken vises afhænger af modellen af varmepumpe/indendørsmodul.

**Elpatron max kW\*** **0.0**

Indstil den elpatroneffekt, der gælder for "Min. effekt" (P2).

Den justerbare værdi varierer afhængigt af modellen af varmepumpe/indendørsmodul.

**Temp min kW °C\*** **22 (5...58)**

Indstil den pooltemperatur (T1), der gælder for "Min. kW" (P1).

**Temp maks. kW °C\*** **22 (5...58)**

Indstil den pooltemperatur (T2), der gælder for "Maks. kW" (P2).

**Blokering pool** **Nej (Nej/Ja)**

Denne funktion bruges til at blokere ekstern poolopvarmning.

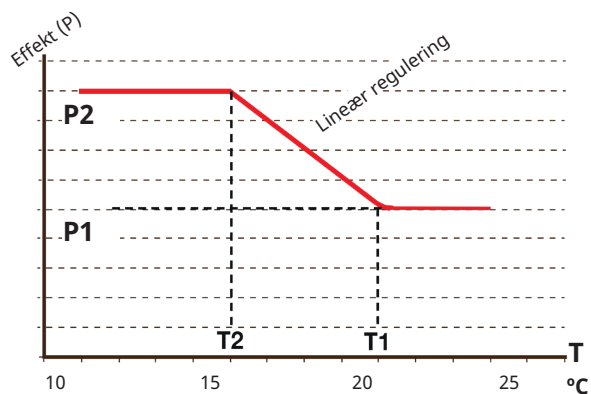
**Blokeret pool Ugeskema**

Denne menu bruges til at planlægge hverdagsperioder, hvor poolopvarmning skal spærres. Denne tidsplan gentages hver uge.

Denne menulinje vises, hvis der er defineret et ugeskema for funktionen "Spær pool".

**EVK shuntventil offset**

Indstil ved hvilken temperaturforskel opladning fra varmekilden skal starte. Varmekilden skal være så mange grader varmere end temperaturen i tanken, for at opladningen startes.



Diagrammet viser, at elpatroneffekten reguleres i henhold til pooltemperaturen.

Når pooltemperaturen ligger under T2, hæves elpatroneffekten til P2.

Når pooltemperaturen overstiger T1, sænkes elpatroneffekten til P1.

Disse temperatur- og effektgrænser indstilles i menuerne til venstre.

\*Om menurækken vises afhænger af modellen af varmepumpe/indendørsmodul.



## 5.5 Driftinfo

Driftinfomenuer for de funktioner, der tilføjes med udvidelseskortet EnergyFlex, er beskrevet nedenfor. De driftsværdier, der er angivet i menuskærm-billeder, er kun eksempler.

De pumper og tanke, der vises i menuen, varierer afhængigt af modellen af varmepumpe/indendørsmodul.

### 5.5.1 Solfangere

Hvis du vil have vist aktuelle driftinfo, skal du klikke på symbolet "Solfangere" på rullelisten nederst på menüsiden "Driftinfo".

De pumper og tanke, der vises i menuen, varierer afhængigt af modellen af varmepumpe/indendørsmodul.

#### Status

Viser solstyringens driftsstatus, se forklaringen i tabellen nedenfor.

**Solfanger ind/ud, °C** **65/70**

Denne værdi viser solpanelets indgående og udgående temperatur.

**H-tank (B6) °C/EHS-tank (B47) °C** **58**

Viser den aktuelle temperatur i H-tank eller EVK-tank afhængigt af det valgte solsystem.

**EcoTank (B41)(B42) °C** **72/48**

Viser EcoTanks temperatur foroven (føler B41), dens sætpunkt og tankens temperature fornedet (føler B42).

**X-volumen (B41)(B42) °C** **72/48**

Viser X-volumens temperatur foroven (føler B41), dens sætpunkt og tankens temperature fornedet (føler B42).

**Solfangerpumpe %** **78**

Viser hastigheden af solpanelets ladepumpe.

**Pumpe varmeveksler. (G32) %** **69**

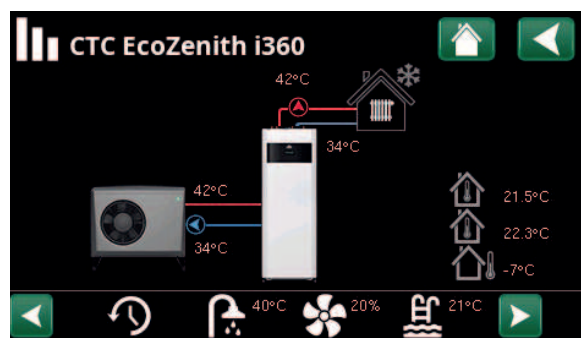
Hvis en mellemliggende varmeveksler anvendes, vises her hastigheden for den ladepumpe, som er mellem den mellemliggende varmeveksler og tanken.

**Pumpe (G46)** **Til**

Viser, om ladepumpen er i drift under EVK-tankoverførsel.

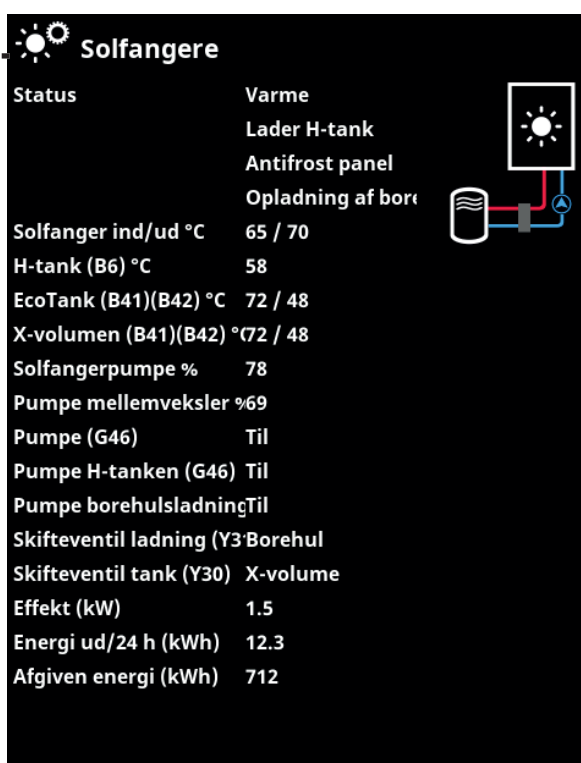
**Pumpe H-tanken (G46)** **Til**

Viser, om ladepumpen er i drift under hovedtankoverførsel.



Menu: "Driftinfo".

(Eksempel: model CTC EcoZenith i360 med luft til vand-varmepumpe CTC EcoAir).



Menu: "Driftinfo/Solfangere".



Genvej til "Indstillinger/Solfangere".

**Pumpe, jord (G31) Til**

Viser, om ladepumpen er i drift under jordopladning.

**Ventil opladning (Y31) Jord**

Her vises, om opladning sker til tanken eller borehullet.

**Skifteventil, tank (Y30) X-volumen**

Når to tanke oplades med solenergi, vises 3-vejsventilens position mellem tankne her.

**Effekt (kW) 1,5**

Viser panelets udgangseffekt.

**Energi ud/24t (kWh) 12,3**

Viser, hvor meget energi der er absorberet inden for de sidste 24 timer. Hvis der tages energi fra tankne (f.eks. hvis et panel skal beskyttes mod frost), beregnes et negativt energiudbytte. Ved genopladning af borehullet beregnes ingen brugbar energi. Værdien opdateres ved dagens afslutning (00:00).

**Afgiven energi (kWh) 712**

Viser den akkumulerede mængde energi i kWh, som er absorberet.

Negative værdier vises, hvis der tages energi fra tanken, f.eks. under føleretst og "Frostbeskyttelse panel".

Energiudbyttet fra panelet vises under genopladning af borehullet, men energien klassificeres ikke som akkumuleret.

Status	
Opvarmning/ingen opvarmning:	Viser, om solfangeren opvarmes eller ikke opvarmes.
Opladning af H-tank/opladning af EcoTank/ opladning af X-volumen/opladning af jord	Viser, om H-tank, EcoTank, X-volumen og/eller jord oplades.
Føleretst er valgt	Viser "føleretst", når cirkulationspumpen kører, for at kontrollere, om solpanelet kan opvarmes.
Opladning jord	Viser, om cirkulationspumpen stoppes for at kontrollere, om solpanelet kan oplade tanken
Køling panel/køling tank/forkøling tank/ frostbeskyttelse panel	Vises, når en beskyttelsesfunktion er aktiveret.



## 5.5.2 Driftinfo, pool

Varmekilderne, der kan oplade poolen, varierer afhængigt af modellen af varmepumpe/kontrolprodukt.

### Status Spærret

Viser den aktuelle driftsstatus ("Til", "Fra", "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 24 (24)

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

### Behov EVK\* Nej

"Ja" betyder, at der er behov for varme i poolen, og at varmen tages fra EVK-tanken.

### Behov VP\* Nej

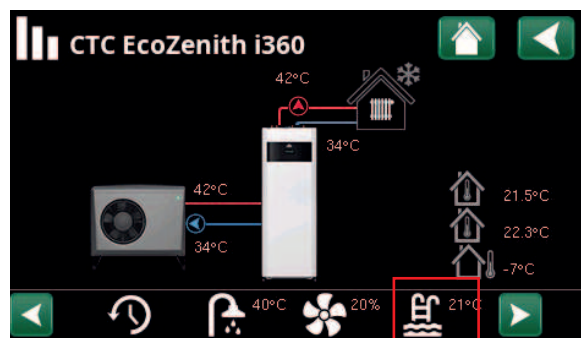
"Ja" betyder, at der er behov for varme i poolen, og at varmen tages fra varmepumpen.

### Behov ekst. kedel\* Nej

"Ja" betyder, at der er behov for varme i poolen, og at varmen tages fra den eksterne kedel.

### SmartGrid Fra

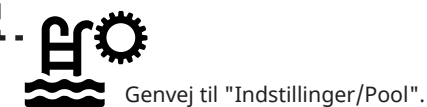
Status for SmartGrid-funktionerne "SG Lavpris" eller "SG Overkapacitet" for pool vises her.



Menu: "Driftinfo" (eksempelmodel CTC EcoZenith i360).



Menuen "Driftinfo/Pool".

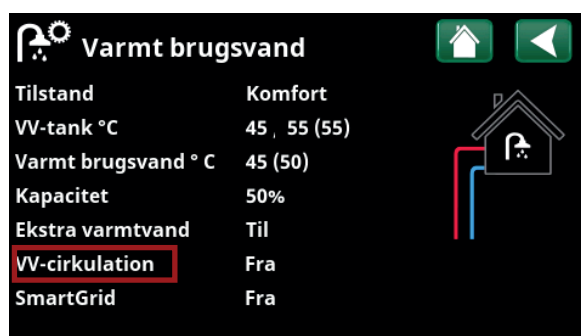


## 5.5.3 Driftinfo VV-cirkulation

Se kapitlet "Driftinfo" i hovedproduktets "Installations- og vedligeholdelsesvejledning" for at få flere oplysninger.

### VV-cirkulation Fra

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



Menuen "Driftinfo/Varmt brugsvand".

\*Om menurækken vises afhænger af modellen af varmepumpe/indendørsmodul og af configurationen.



## 5.6 Service

! Denne menu er kun til installatøren og serviceteknikeren.

i De tanke, der kan defineres, varierer afhængigt af modellen af varmepumpe/kontrolprodukt.

### 5.6.1 Funktionstest

Denne menu er indlagt for at teste funktionen af de forskellige komponenter i produktet. Når menuen aktiveres, stopper alle produktets funktioner. Herefter kan de enkelte komponenter testes separat eller samlet. Følerne kontrolleres for at sikre, at de er tilsluttet og viser en fornuftig temperatur.

Når du forlader menuen, vender produktet tilbage til normal drift. Hvis der ikke trykkes på nogen knapper inden for 10 minutter, går produktet automatisk tilbage til normal drift.

#### 5.6.1.1 Test solpaneler

**Pumpe, solpanel (G30) %** 0...100

Funktionstest af cirkulationspumpen til solpanel.

**Varmevexlerpumpe (G32) %** 0...100

Funktionstest af cirkulationspumpen til den mellemliggende varmeveksler.

**Jordopladning (Y31/G31) Tank/jord**

Funktionstest af 3-vejsventilen og cirkulationspumpen til opladning af borehullet. Når "Jord" vælges, vil flowet gå til jord, og cirkulationspumpen (G31) vil starte.

Når "Tank" vælges, skal (G31) være lukket.

**Ventil 2 tanke (Y30) X-volumen/H-tank/EVK-tank**

Funktionstest af 3-vejsventilen mellem tankene.

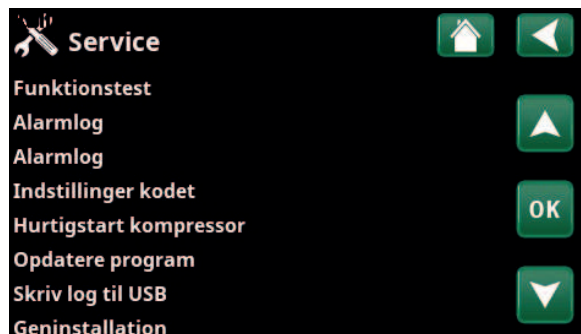
De tanke, der kan defineres, varierer afhængigt af modellen af varmepumpe/kontrolprodukt.

**Pumpe (G46) Fra/Til**

Funktionstest af cirkulationspumpen til overførsel mellem tanke.

**Temperaturer**

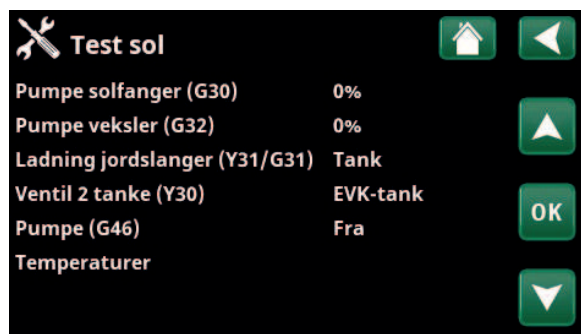
Her vises de aktuelle temperaturer.



Menu: "Avanceret/Service" (EZ i360).



Menu: "Avanceret/Service/Funktionstest".



Menu: "Avanceret/Service/Funktionstest/Solfangere".

### 5.6.1.2 Test Diffthermostat/EVK/Ekstern kedel

\*Menurækken, der vises i testmenuen, afhænger af modellen af varmepumpe/indendørsmodul og af konfigurationen.

#### Pumpe (G46) Til/Fra

Funktionstest af ladepumpe til EVK-tank.

#### Pumpe H-tank (G46) Til/Fra

Funktionstest af ladepumpe til H-tank.

#### Shuntventil (Y41) Åbner/lukker

Funktionstest af shuntventil til EVK-tank.

#### Shuntventil (Y42) Åbner/lukker

Funktionstest af shunt for Ekstern kedel.

#### Ekstern kedel Til/Fra

Funktionstest af ekstern kedel.

#### Temperaturer

##### EVK-tank (B47) °C

Viser temperaturværdien på føleren i EVK-tanken.

##### H-tank (B6) °C

Viser temperaturværdien på føleren i H-tanken.

##### Diftermostat °C (B46)

Viser temperaturværdien på føleren for differentialtermostattanken.

##### Ekstern kedel temp. °C (B9)

Viser temperaturværdien på føleren i den eksterne kedel.



Menu: "Avanceret/Service/Funktionstest/Diffthermostat".

### 5.6.1.3 Test Pool

#### Poolpumpe/Ventil (G51/Y50) Fra

Funktionstest af poolpumpe og 3-vejsventil.

#### Poolpumper (G50/G51) Fra

Funktionstest af poolpumper.

#### Temperaturer

##### Pool (B50) 21 °C

Viser pooltemperaturen.



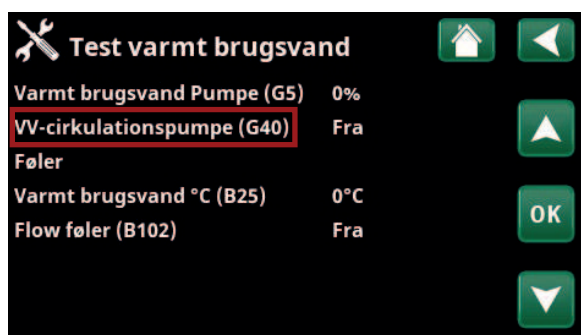
Menu: "Avanceret/Service/Funktionstest/Pool".

### 5.6.1.4 Test VV-cirkulationspumpe

Se kapitlet "Avanceret/Indstillinger/Funktionstest" i hovedproduktets "Installations- og vedligeholdelsesvejledning" for at få flere oplysninger.

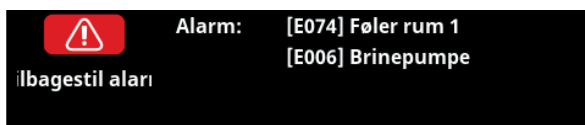
#### VV-cirkulationspumpe (G40) Fra/Til

Funktionstest af cirkulationspumpen for VV-cirkulation.



Menu: "Avanceret/Service/Funktionstest/Varmt brugsvand".

## 5.7 Alarmtekster og fejlfinding/hensigtsmæssige handlinger



Hvis der opstår en fejl på fx en føler, udløses der en alarm. Der vises en meddelelse på displayet med oplysninger om fejlen.

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.

Det er vigtigt for solfangerne, at systemet udluftes. Man kan dog ikke udlufte en varm solfanger. Solfangersystemet skal udluftes, når det er koldt, f.eks. om morgenen.

**!** BEMÆRK! Hvis udvidelseskortet ikke er blevet installeret, og solpanelerne er defineret, udsender produktet en alarm.  
**●** Komm.-fejl udvidelseskort.

Alarmeddelelser	Beskrivelse
<b>Føler</b>	Der vises en alarm, hvis der opstår en fejl på en føler, som har mistet forbindelsen eller er kortsluttet, og hvis værdien er uden for følerens måleområde. Den pågældende føler angives på displayet. Hvis en solføler eller tankføler er defekt, stopper ladningen. Handling: Kontrollér kabeltilslutningen eller føleren; udskift den defekte føler.
<b>[E133] Risiko for panelfrysning</b>	Panelets temperatur er 3 °C lavere end frostbeskyttelsestemperaturen. Handling: Kontrollér, at beskyttelsesfunktionen "Frostbeskyttelse panel" er aktiveret (Menu: Panelbeskyttelsesfunktioner).
<b>[E130] Panel/veksler-pumpe</b>	Når panelets temperatur er 60 °C højere end tankens temperatur. Cirkulationspumpen til solpanelet og/eller tanken kan ikke overføre energi til tanken. Handling: Kontrollér pumpernes funktion.
<b>[E132] Panelpumpe</b>	Panelets temperatur er 60° C højere end tankens temperatur. Cirkulationspumpen til solpanelet kan ikke overføre energi til tanken. Handling: Kontrollér pumpens funktion.
<b>[E131] Panel overophedet</b>	Panelets temperatur er over 160 °C. Handling: Kontrollér, at beskyttelsesfunktionen "Overtemp panelbeskyttelse" og "Køling overtemp" er aktiveret. (Menu: Panelbeskyttelsesfunktioner).
<b>Komm.-fejl udvidelseskort</b>	Når alarmen "Komm.-fejl udvidelseskort" blinker, betyder det, at kommunikationen mellem displaykortet og udvidelseskortet ikke fungerer. Handling: Kontrollér forbindelsen mellem kortene.









CTC AB Box 309 SE-341 26 Ljungby  
info@ctc.se +46 372 88 000  
www.ctc.se