



Providing sustainable energy solutions worldwide

Installations- og vedligeholdelsesvejledning

CTC EcoZenith i550 Pro

3x400 V/ 1x230 V/ 3x 230V

VIGTIGT

SKAL LÆSES OMHYGGELIGT FØR BRUG
SKAL OPBEVARES TIL FREMTIDIG REFERENCE



Installations- og vedligeholdelsesvejledning

161 503 96-5 2019-11-29

CTC EcoZenith i550 Pro



Indholdsfortegnelse

Tjekliste	6	10. Drift og vedligeholdelse	91
Husk!	7	11. Fejlfinding/afhjælpning	93
Leveringens omfang	7	11.1 Informationstekster	95
Sikkerhedsforskrifter	8	11.2 Alarmtekster	96
1. CTC EcoZenith i550 Pros design	9	TIL INSTALLATØREN	99
2. CTC EcoZenith i550 Pros funktion	10	12. Transport, udpakning og installation	99
2.1 Varmesystem	11	12.1 Transport	99
2.2 Varmt brugsvand (VBV)	12	12.2 Udpakning	99
2.3 Varmepumpe	13	12.3 Montering af bagisolering og plasttop	99
2.4 Fastbrændselskedel	16	13. Stykliste	101
2.5 Ekstra kedel (piller, olie, gas, el)	17	14. Principskitse	102
2.6 Solenergi	18	15. Rørinstallation	104
2.7 Afladning til brine/jord	19	16. El-installation	115
2.8 Ekstern varmtvandstank	20	16.1 Placering af elektriske komponenter	116
2.9 Pool	20	16.2 Sikkerhedsafbryder	117
2.10 Ekstern buffertank	21	16.3 Varmepumpe strømforsyning	117
2.11 Køling af CTC EcoComfort	23	16.4 Kommunikation mellem EcoZenith og CTC EcoAir/ CTC EcoPart	117
3. Husets varmekurve	24	16.5 Lavspænding 230 V/400 V (stærkstrøm)	117
4. Varmt brugsvand (VBV)	28	Valg af tilstandsindstilling	121
5. Tekniske data 3x400V, 1x230V	30	16.6 Føler (af typen SELV (Safety Extra-Low Voltage))	128
5.1 Tekniske data 3x230V	31	16.7 Tilslutning af strømfølere	132
6. Målangivelser	32	16.8 Indstillinger foretaget af el-installatøren.	133
7. Menuoversigt	33	16.9 Installering af en reservestrømforsyning	133
7.1 Rumtemp.	34	16.10 Installation af ekstra varmelegeme (tilbehør)	134
7.2 Varmt brugsvand (VBV)	34	16.11 Installation af ekstra kedel	135
7.3 Driftinfo	35	17. Ledningsdiagram hovedkort 3x400V	136
7.4 Avanceret (Tid & Sprog – Indstillinger)	36	17.1 Ledningsdiagram hovedkort 1x230V	138
7.5 Avanceret – Definere system	38	17.2 Ledningsdiagram hovedkort 3x230V	140
7.6 Avanceret – Service	40	17.3 Ledningsdiagram til udvidelseskort	142
8. Detaljeret beskrivelse af menuer	42	17.4 Stykliste til ledningsdiagram	143
8.1 Menuen Start	42	17.5 Modstandsværdier for følere	144
8.2 Rumtemp.	43	18. Første start	145
8.3 VBV	45	18.1 Inden første start	145
8.4 Driftinfo	46	18.2 Første start	146
8.5 Avanceret	54		
9. Parameterliste	89		
9.1 Definere system	90		

Hurtig reference

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

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

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

Tillykke med købet af dit nye produkt!



Du har lige købt en CTC EcoZenith i550 Pro, som vi håber, du vil blive meget glad for. På de følgende sider kan du læse om, hvordan du betjener og vedligeholder produktet. Den ene del af vejledningen indeholder generelle oplysninger, og den anden del er beregnet til installatøren. Gem denne vejledning med installations- og vedligeholdelsesanvisninger. Du kommer til at få glæde af EcoZenith i mange år, og denne vejledning indeholder alle de oplysninger, du har brug for.

Et komplet system

CTC EcoZenith i550 Pro er et komplet system, der opfylder husets behov for rumopvarmning og varmt brugsvand. Systemet er udstyret med et unikt styresystem, som overvåger og styrer hele dit varmesystem, uanset hvordan du vælger at skræddersy det.

CTC EcoZenith i550 Pro har et styresystem, der:

- overvåger alle funktioner vedrørende det varme brugsvand og varmesystemet
- overvåger og styrer varmepumpen, solfangere, supplerende varmekilder, buffertank, pool* m.m.
- giver mulighed for individuelle indstillinger
- viser anbefalede værdier, for eksempel temperaturer og energiforbrug
- gør det let at foretage indstillinger på en enkel og struktureret måde.

CTC EcoZenith i550 Pro har indbyggede kobberspiraler med ribber, der giver rigeligt med varmt vand, samt en anden kobberspiral med ribber, der håndterer varmen fra solfangere. Produktet har også en såkaldt kældervarmefunktion til sommerperioden og en gulvfunktion, der maksimerer fremløbstemperaturen.

Ved brug af den integrerede natsænkingsfunktion kan du indstille og ændre temperaturen i ejedommen i en 24-timers periode, dag for dag, i blokke eller som en feriefunktion.

Servicevenlig

Lettilgængelige elkomponenter og effektive fejlfindingsfunktioner i styreprogrammet gør EcoZenith servicevenlig. Den leveres som standard med en rumføler, der er udstyret med lysdioder, som blinker i tilfælde af, at der opstår fejl.

EcoZenith er fuldt udstyret til at blive tilsluttet til CTC EcoPart 600M-serien og CTC EcoPart 400-serien af jordvarmepumper, CTC EcoAir 400-serien af udendørs luft til vand-varmepumper, CTC EcoAir 520M, CTC EcoAir 510M 230V 1N~, CTC EcoAir 614M og CTC EcoAir 622M, samt solpaneler, ovne med vandkapper og eventuelle yderligere kedler.

EcoZenith kan styre et antal forskellige systemkombinationer og giver dig et yderst fleksibelt, miljøvenligt og energibesparende varmesystem.

Tjekliste

Tjeklisten skal udfyldes af installatøren.

- Hvis der skal udføres service, kan disse oplysninger blive nødvendige.
- Installationen skal altid foretages i henhold til anvisningerne i installations- og vedligeholdelsesvejledningen.
- Installationen skal altid udføres på en professionel måde.
- Efter installationen skal enheden gennemgås, og dens funktion kontrolleres.

Efter installationen skal enheden gennemgås, og funktionerne skal kontrolleres i henhold til nedenstående:

Rørinstallation

- EcoZenith er fyldt, placeret og justeret på den rigtige måde i henhold til instruktionerne.
- EcoZenith er placeret, så den kan serviceres.
- Lade-/radiatorpumpens kapacitet (afhængig af det anvendte system) er stor nok til den nødvendige gennemstrømning.
- Åbn radiatorventiler og andre relevante ventiler.
- Tæthedsprøve.
- Udluft systemet.
- Funktionstest af sikkerhedsventil.
- Afløbsrøret er koblet til gulv afløbet.

EI-installation

- Kompressor, rotationsretning (hvis en varmepumpe er installeret).
- Strømafbryder
- Korrekt fast ledningsføring
- Fornødne følere til det anvendte system
- Udeføler
- Rumføler (ekstraudstyr)
- Tilbehør

Oplysninger til kunden (tilpasset til den aktuelle installation)

- Opstart med kunde/installatør.
- Menuer/betjeningsknapper på det valgte system
- Installations- og vedligeholdelsesvejledning udleveret til kunden
- Kontrol og påfyldning af varmesystem
- Tilretningsinformation, varmekurve
- Alarminformation
- Shuntventil
- Funktionstest af sikkerhedsventil
- Garantibetingelser
- Installationscertifikatet er udfyldt og indsendt.
- Oplysninger om procedurer i forbindelse med fejlmelding

Dato/kunde

Dato/installatør

Husk!

Kontrollér specielt følgende punkter ved levering og installation:

- CTC EcoZenith i550 Pro skal transporteres og opbevares opretstående. Ved flytning af produktet kan det for en kort tid lægges ned med fronten opad.
- Fjern emballagen, og kontrollér inden installation, at produktet ikke er blevet beskadiget under transporten. Eventuelle transportskader skal meldes til speditøren.
- Anbring CTC EcoZenith i550 Pro på et fast underlag, helst betonfundament. Hvis produktet skal stå på en blød måtte, skal der placeres underlagsplader under de justerbare fødder.
- Husk, at fripladsen foran produktet skal være mindst 1 meter, så der kan udføres service. Der skal også være plads rundt om produktet til montering af isolering og plasttop. Se kapitlet om transport, udpakning og installation i det afsnit, der henvender sig til installatøren. CTC EcoZenith i550 Pro må ikke sænkes under gulvniveau.
- Kontrollér, at der ikke mangler nogen dele.
- Produktet må ikke installeres på steder, hvor den omgivende temperatur er højere end 60 °C.
- CTC EcoAir 510M 230V 1N skal have programversion VP-styrekort 20160401 eller nyere.
- CTC EcoAir 520M 400V 3N skal have programversion VP-styrekort 20160401 eller nyere.
- For at styre CTC EcoPart 600M skal CTC EcoZenith i550 Pro have softwareversion 20190620 eller en nyere version.

Leveringens omfang

Standardlevering

- Multitank CTC EcoZenith i550 Pro
- Supplerende pakke med:
 - Installations- og vedligeholdelsesvejledning
 - Udeføler
 - Rumføler^
 - Sikkerhedsventil 9 bar (ledningsvand)
 - Sikkerhedsventil 2,5 bar (varmesystem)
 - Aftapningsshane
 - Adapter mellem aftapningsshanen og forbindelsesmuffen
 - Føler, 2 fra (til og fra rør)
 - Strømføler, 3 fra
 - Dækplade til tilslutninger, øverste og nederste tank, 8 stk.
 - Dækplade til solspiraltilslutninger, 2 fra
 - Isolering til forbindelsesmuffer, der ikke bruges
 - Følermærkning
 - Skrue 4,2 x 14 grafitgrå, 25 fra + 2 ekstra
 - Skrue 4,2 x 14 zinkgrå, 4 stk. + 2 ekstra
- Ekstra pakke med isoleringssektioner til bagside samt plasttop

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.



Produktets elektriske systemer må kun installeres og serviceres af en autoriseret elektriker.

-Hvis elledningen er beskadiget, skal den udskiftes af fabrikanten, dennes serviceagent eller tilsvarende kvalificeret personale for at undgå en farer.



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.

1. CTC EcoZenith i550 Pros design

Dette kapitel indeholder illustrationer af de vigtigste komponenter og beskrivelser af de delsystemer, som i forskellige konfigurationer udgør en del af hovedsystemet. Du kan finde flere oplysninger om EcoZenith-konfigurationerne i kapitlet "Rørtilslutninger".

Bivalent shuntventil

Den automatiserede shuntventil sikrer, at der konstant leveres en jævn varme til varme/radiator-systemet. Ventilen har dobbelte porte og tager først det varme radiatorvand fra det solfanger- og varmepumpeopvarmede vand i den nederste del af tanken.

Styresystem

EcoZenith er udstyret med et intelligent styresystem, der styrer og overvåger alle dele af varmesystemet. EcoZenith sikrer, at den mest økonomiske måde at opvarme huset og det varme vand på bliver prioriteret.

Spiralribberør til varmt brugsvand

EcoZenith er udstyret med en veldimensioneret ribbet varme-spiral af kobber og indeholder ikke noget varmelegeme, der kan ruste. Temperaturen kan holdes lav uden risiko for legionellabakterier.

Varmelegemer i øverste del af tanken

Indbygget øvre varmelegeme. Når varmelegemet er koblet til en varmepumpe, fungerer det som en supplerende varmekilde. (Det øverste varmelegeme er tilbehør).

Nederste tank

I den nederste del af tanken forvarmes varmt vand i spiralen af solenergi- eller varmepumpeopvarmet vand.

Solspiraltilslutninger

Den veldimensionerede 10 meter lange ribbespiral kan sluttes direkte til solfangerne.

Nederste varmelegeme

Indbygget nedre varmelegeme.

Koldtandsforsyning

Her tilsluttes husets koldtandsforsyning. Det kolde vand ledes ned til den nederste del af varmespiralen, hvor det forvarmes.

Toptilslutning

Til tilslutning af ekspansionsbeholder og/eller sikkerhedsventil.

Øverste tank

I den øverste del af tanken opvarmes det varme vand i spiralen til den ønskede temperatur.

Øverste tanktilslutninger

Den øverste del af tanken, den supplerende del, kan opvarmes med en varmepumpe og sluttes til varmekilder som f.eks. kedler til el, gas, olie og piller. Varme fra en fastbrændselskedel leveres til denne del. Tilslutninger er placeret symmetrisk på begge sider af tanken.

Varmefordelingsrør

Varmefordelingsrørene sikrer, at varmen fra solspiralen rettes mod den øverste tank og at det kolde vand – efter at det varme vand er tappet af – ledes til den nederste del af tanken for at blive genopvarmet af solenergien eller varmepumpen.

Isoleret tankdeler

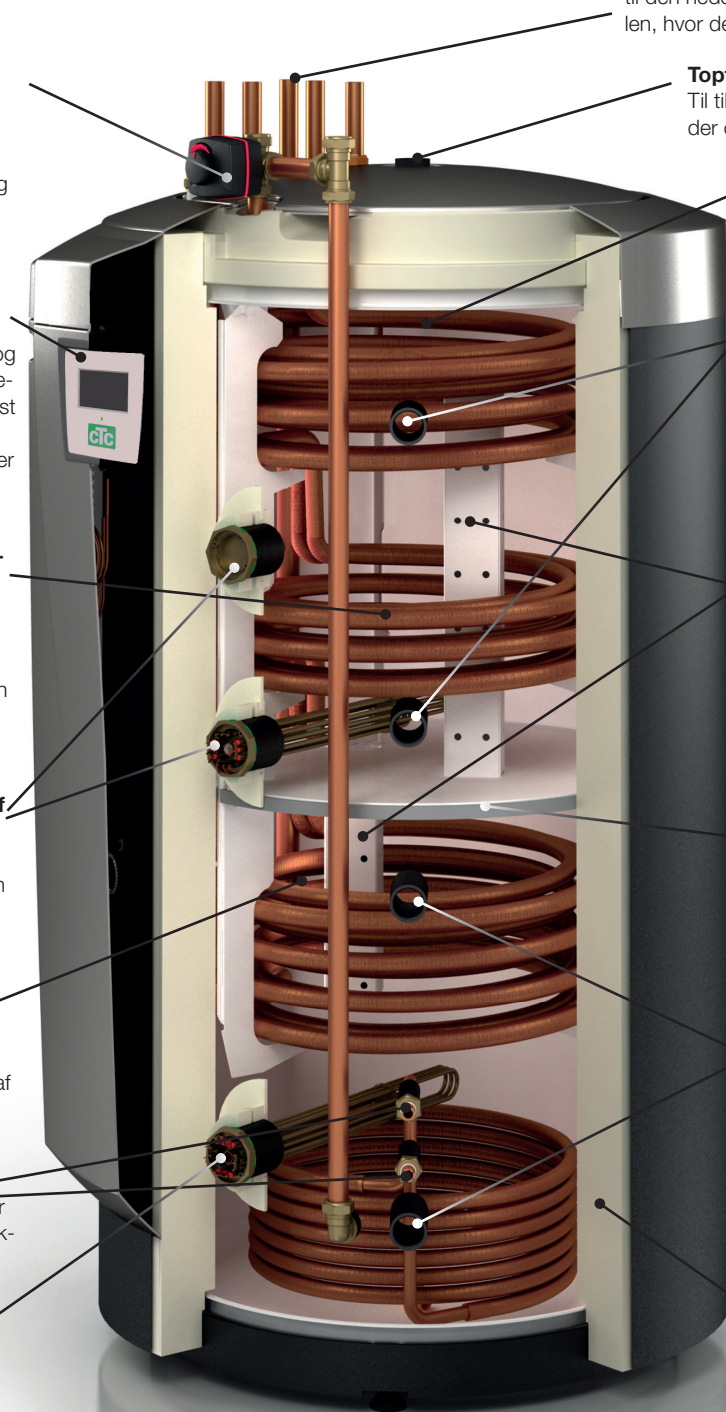
Mellem tankens øverste og nederste tank sidder en isoleret tankdeler. Denne giver dels høje temperaturer i den øverste tank og sikrer dermed god varmtvandskapacitet, dels giver den lave temperaturer i den nederste tank for at sikre den bedst mulige driftsøkonomi.

Nederste tanktilslutninger

Varmepumpen og solenergisystemet Vand, der opvarmes af en fastbrændselskedel, tages herfra. Varme, der skal lagres i en buffertank, tages også fra denne del. Tilslutninger er placeret symmetrisk på begge sider af tanken.

Isolering

Tanken er isoleret med 90 mm tykt, formstøbt polyuretanskum for at sikre mindst muligt varmetab.



2. CTC EcoZenith i550 Pros funktion

CTC EcoZenith i550 Pro er en multitank med næsten ubegrænsede muligheder.

EcoZenith er beregnet til huse og ejendomme med vandbåren varme. Multitankfunktionerne omfatter intelligent styring, en vandvolumen på 540 liter, bivalent shuntventil, to brugsvandsspiraler, en solspiral og 9 kW varmelegemer, der i alt giver 18 kW. Du kan nemt tilføje endnu et varmelegeme som tilbehør, der styres af EcoZenith, så den totale effekt kommer op på 27 kW.

Styringen er specielt tilpasset til samtidig styring af op til tre af CTC's varmepumper, men den vil også styre og optimere følgende:

- Pool
- Energilagring i buffertanke
- Tre varmesystemer samtidig
- Solfangere og afladning til jord
- Køling (passiv køling), gulv- eller ventilationskonvektor
- Tidsstyring af varmt brugsvand
- Ladning af ekstra tank til varmt brugsvand
- Tilsluttet fastbrændselskedel, kedel til gas/olie og kedel til piller

CTC EcoZenith er godt isoleret med 90 mm PUR og er velforsynet med tilslutningsmuligheder på begge sider, hvilket sikrer rene og nemme rørinstallationer. Enheden har også muligheder for udvidelser og tilføjelser til systemet i fremtiden.

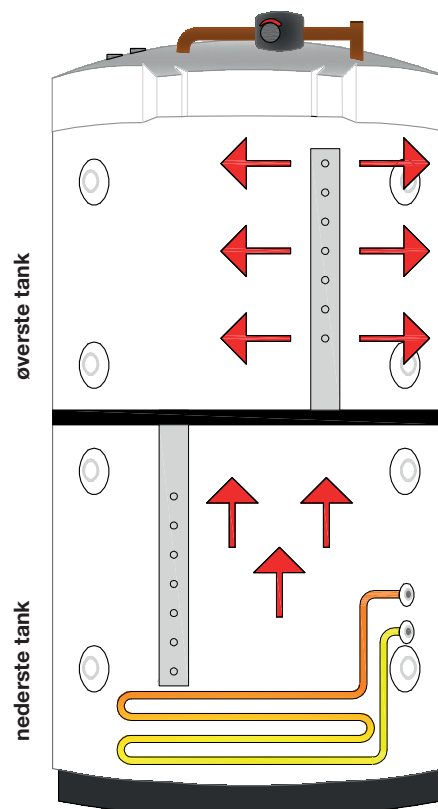
CTC EcoZenith i550 Pro er opdelt i to tanke, der er isolerede fra hinanden, således at det er muligt at holde forskellige temperaturer i de to tanke. Dette sikrer optimal funktion og driftsøkonomi.

Den øverste og nederste tank er forbundet via varmfordelingsrør, der er specielt udviklede, så solvarmen kan danne lag optimalt i hele tankens volumen og f.eks. fungere som gennemløb i tanken ved træfyring. Se figur.

Se også menuen Elpatron i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/Elpatron)

Se også menuen Nederste tank i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer: "Avanceret/Indstillinger/Nederste tank"

i Husk, at menuer, der ikke er blevet defineret, ikke kan vises.

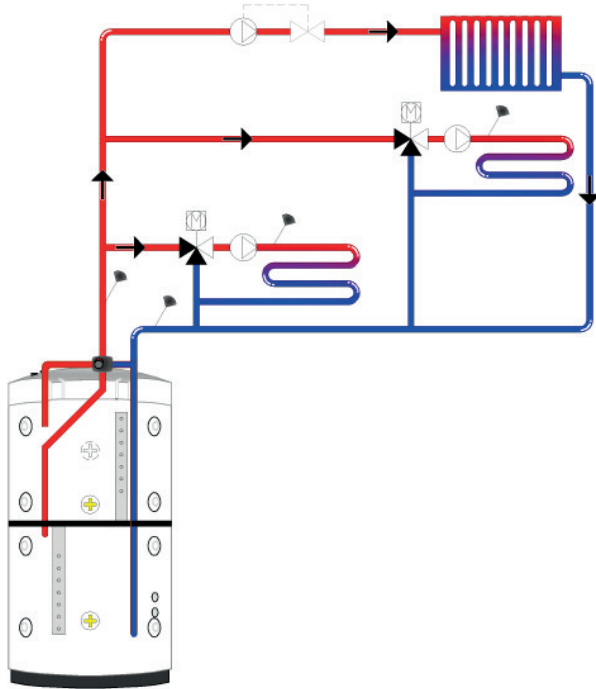


2.1 Varmesystem

EcoZenith er udstyret med en bivalent shuntventil, der altid leverer en jævn temperatur uden udsving til varmesystemet. Den bivalente shuntventil styres af en udeføler og kan også styres af en rumføler (ekstraudstyr).

Ved drift udelukkende med udeføleren indstilles den ønskede kurvehældning og -justering. Disse værdier er forskellige fra hjem til hjem og bør justeres, så de passer til dine behov.

En rumføler, der er korrekt placeret, giver større komfort og flere



besparelser ved brug af varmesystemet. 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.

EcoZenith kan styre op til tre varmesystemer, hver med sin egen rumføler. Eksempelvis en radiatorkreds plus to gulvvarmekredse.

Den bivalente shunt forsøger altid at bruge energien fra den nederste tank først; dette er specielt vigtigt, når en varmepumpe eller solfangere er sluttet til EcoZenith. Dette sikrer, at systemet leverer en god driftsøkonomi, og at den øverste tank holder sig varm, så den kan levere en overflod af varmt vand.

Se også menuen Varmesystem i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/Varmesystem 1-3).

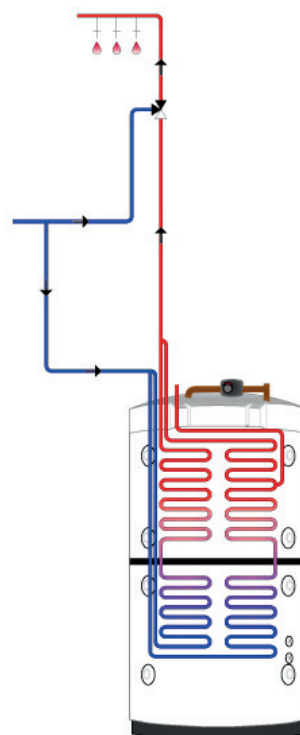
Se også menuen Rumtemperatur i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer. Du kan gå til menuen direkte fra hovedmenuen.

2.2 Varmt brugsvand (VBV)

Den endelige opvarmning af varmt brugsvand finder sted i den øverste tank. Den fungerer også som spidsvarme til varmesystemet, når den nederste tank ikke er tilstrækkelig.

Det varme brugsvand opvarmes ved hjælp af to ribbede rørspiraler af kobber med en længde på ca. 40 meter, der er parallelforbundne. Spiralerne forvarmer vandet i den nederste tank, og vandet når maksimumtemperaturen i den øverste tank. Den lave indvendige volumen og den høje vandcirkulationshastighed i kobberspiralen forhindrer dannelse af bakterier.

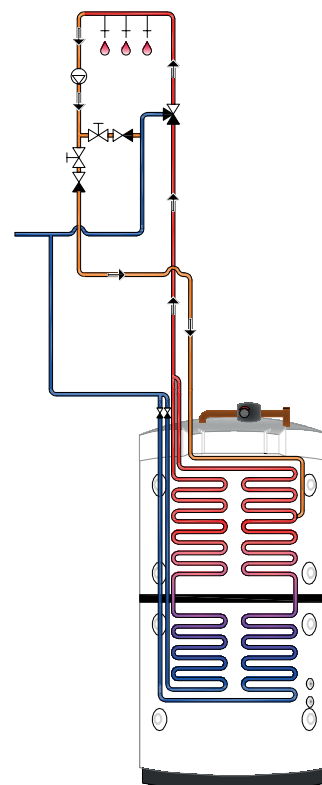
Med dobbelte spiraler er det muligt at opnå høje aftapningsflows, da det varmeledende området har ribber både på inder- og ydersiden. Flere oplysninger om indstillinger og tips findes i kapitlet om varmt brugsvand (VV).



2.2.1 Cirkulation af varmt brugsvand

Varmtvandsspiralen har en tilslutning til opladning af varmt brugsvand, som kan bruges til opvarmning af en ekstern koldvandstank, når der kræves større aftapningskapacitet for varmt brugsvand, og som gør det muligt at tilslutte cirkulation af varmt brugsvand. Det betyder, at der altid er varmt vand i hanen. For at spare energi kan pumpen til cirkulation af varmt brugsvand tidstyres fra EcoZenith.

Se også menuen Øverste tank i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/Øverste tank).



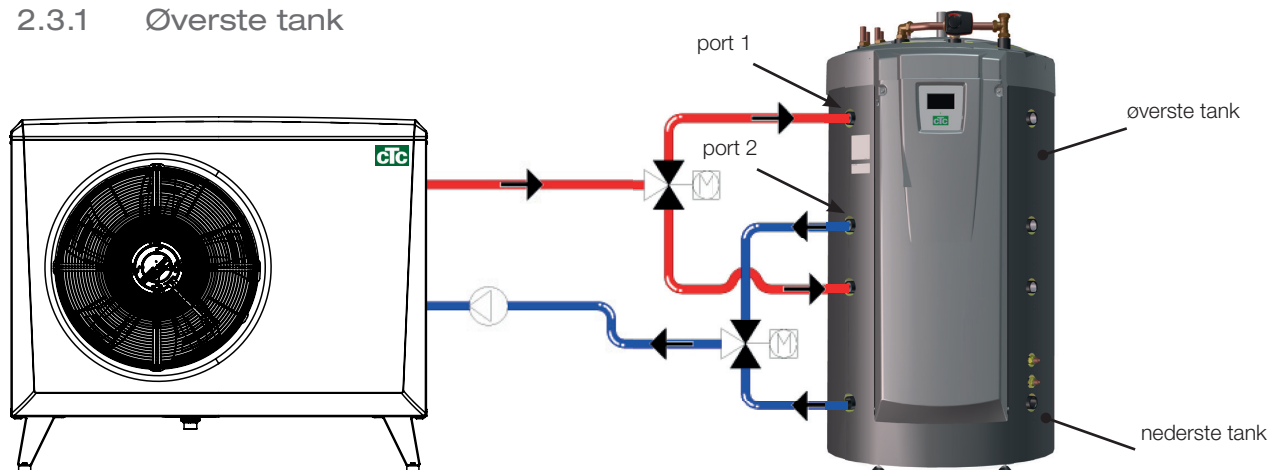
2.3 Varmepumpe

EcoZenith er konstrueret med to dele for at sikre, at varmepumpen kører med henblik på den bedst mulige økonomi.

Varmepumpen er tilsluttet til EcoZenith via to skifteventiler og sikrer, at varmen ledes ind i hhv. den øverste og den nederste tank. Når varmepumpen eksempelvis pumper mod den øverste tank, sender skifteventilerne flowet til de to øverste tilslutninger, så flowet løber ind gennem port 1 og ud gennem port 2.

Varmepumpen arbejder på to forskellige måder afhængigt af, om det er den øverste tank eller den nederste tank, der oplades.

2.3.1 Øverste tank



Den endelige opvarmning af varmt brugsvand finder sted i den øverste tank. Det betyder, at det med en høj temperatur i den øverste tank er muligt at opnå en rigelig forsyning af varmt brugsvand.

Den øverste tank har en fabriksindstillet stoptemperatur på 55 °C, hvilket betyder, at varmepumpen vil køre for at opnå denne temperatur i den øverste tank. Når det varme brugsvand aftappes, og temperaturen i den øverste tank falder til 5° C under stoptemperaturen, starter varmepumpen op og hæver temperaturen mod den indstillede stoptemperatur.

Stoptemperaturen kan tilpasses behovet for varmt brugsvand og den installerede varmepumpemodel.

Når der også er et behov for varme i huset, vil skifteventilerne automatisk skifte retning, og varmepumpen fortsætter med at opvarme den nederste tank, så snart stoptemperaturen på 55 °C er nået i den øverste tank. Hvis den øverste tank ikke har nået stoptemperaturen på 55 °C inden for de fabriksindstillede 20 minutters opladning, skifter skifteventilerne retning, og varmepumpen oplader den nederste tank. Dette skal forhindre, at der opstår temperaturtab i varmesystemet.

Se også menuen Øverste tank i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/Øverste tank).

Tryk/niveauvagt

I nogle tilfælde kræves ekstra beskyttelse på grund af lokale krav og normer. For eksempel er kravet i nogle områder, når systemet installeres inden for et vandindvindingsområde. Tryk/niveauvagten er forbundet til blok K22/K23/K24/K25 derefter defineret under menuen Avanceret/Definere system/Def Varmepumpe. Hvis der er et læk, stopper kompressoren og brinepumpen, og fremløbs-/niveauvagt alarmer fremkommer på displayet.

2.3.2 Nederste tank

I den nederste tank kører varmepumpen for at generere varme til varmesystemet.

Varmepumpens driftsprincip er såkaldt flydende kondensering. Dog falder temperaturen i den nederste tank aldrig til under den indstillede minimumtemperatur.

Drift ved flydende kondensering vil sige, at varmepumpen varmer op til den temperatur, varmesystemet kræver. Denne temperatur varierer alt afhængigt af udetemperaturen og af, hvilken hældning og justering af varmekurven (varmekurven for huset), der er valgt. Hvis der er installeret en rumføler, vil dette påvirke den temperatur, der kræves i systemet. I løbet af foråret og efteråret, når det ikke er så koldt udenfor, er der behov for en lavere temperatur i varmesystemet, men i vinterperioden er der behov for en højere temperatur for at opretholde den ønskede indetemperatur.

De besparelser, man opnår med en varmepumpe, er direkte knyttet til COP-værdien. COP-værdien er varmeydelsen divideret med den tilførte effekt. COP 4 betyder derfor eksempelvis, at varmepumpen leverer 4 kW og bruger 1 kW ($\frac{4}{1} = 4$)

Jo lavere temperatur varmepumpen skal producere, jo højere bliver varmepumpens COP-værdi fra varmepumpen, da kompressoren således kører mere optimalt.

Derfor opvarmer varmepumpen kun til temperaturen i den nederste tank, som varmesystemet kræver. Dette øger kompressorens levetid og maksimerer driftsøkonomien. Varmelegemet, der er fabriksmonteret i den nederste tank, er spærret, så længe varmepumpen kører.

Varmelegemet bliver kun taget i brug, hvis varmepumpen af en eller anden grund blokeres.

Se også menuen Nederste tank i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/Nederste tank) og kapitlet om varmt brugsvand (VV).

2.3.3 Mere end én varmepumpe

Hvis mere end én varmepumpe er installeret, sluttes varmepumpe to og tre kun til den nederste tank.

Kun en af varmepumperne skifter mellem VV- og varmedrift.

2.3.4 Prioriteret varmepumpedrift

Når EcoZenith styrer to eller flere varmepumper af forskellige størrelser, opdeles de tilsluttede varmepumper i to forskellige 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 reciprok varmepumpedrift i henhold til den akkumulerede driftstid.

Når der er en blanding af forskellige slags varmepumper, prioriteres luft til vand- og jordvarmepumper i henhold til den aktuelle udetemperatur.

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

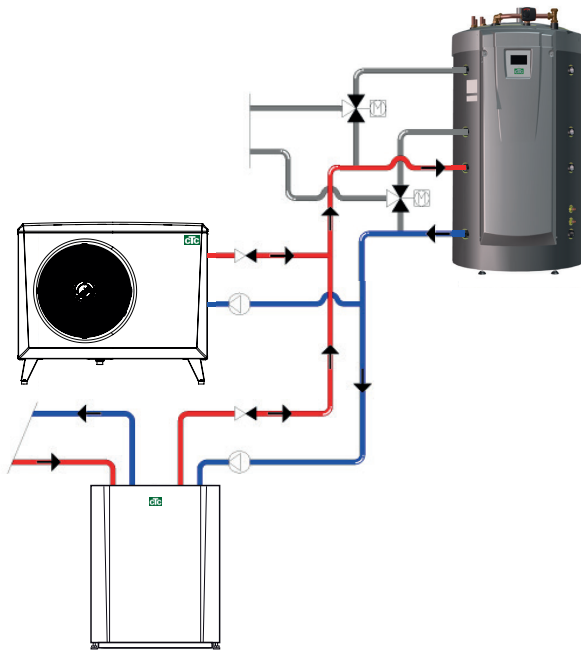
17 kW

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.

2.3.5 Forskellige varmepumper

EcoZenith kan styre forskellige typer af varmepumper, CTC EcoAir (udendørs luft til luft-varmepumpe) og CTC EcoPart (jordvarmepumpe). Den ønskede udetemperatur, ved hvilken CTC EcoAir prioriteres frem for CTC EcoPart, kan indstilles i menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmepumper 1, 2, 3" under "Prio EcoAir/EcoPart". Det betyder, at driftsøkonomien kan optimeres, da man opnår et højere energiudbytte med CTC EcoAir end med EcoPart, når udetemperaturen er høj. Denne kombination er f.eks. rigtig god i anlæg, hvor jordvarmepumper er designet med alt for stort fokus på "besparelser" m.v. En luft til vand-varmepumpe kan her bruges til at give jorden mere tid til at "komme sig og til at opnå et højere energiudbytte fra anlægget.



Husk, at der kun kan tilsluttes én varmepumpe via skifteventilerne og oplade varmt brugsvand i den øverste tank.

Se også menuen Varmepumpe i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe A1-A3).

2.3.6 Hastighedsstyret ladepumpe (tilbehør)

Hver varmepumpe skal have en separat ladepumpe, der styres i takt med den pågældende varmepumpe. Hvis en hastighedsreguleret PVM-ladepumpe (tilbehør fra CTC) sluttes til varmepumpen og styres fra EcoZenith, indstilles flowet automatisk uden behov for justering via reguleringsventilen. I den øverste tank reguleres ladepumpens hastighed, så varmepumpen altid leverer dens højeste mulige temperatur til den øverste del af EcoZenith. Dette giver hurtig adgang til varmt brugsvand, når varmepumpen starter.

Mod den nederste tank arbejder den hastighedsregulerede ladepumpe for en fast forskel mellem fremløb og retur fra varmepumpen.

Hvis der ikke er installeret en hastighedsreguleret ladepumpe, skal flowet justeres manuelt, og forskellen mellem indløbs- og udløbsvand fra varmepumpen vil variere afhængigt af driftsbetingelserne i løbet af året.

I tilfælde, hvor en luft til vand-varmepumpe er installeret, og udetemperaturen er under +2 °C, startes ladepumperne for at beskytte mod frost. Hvis en hastighedsreguleret ladepumpe er installeret, vil pumpen kun køre med 25 % af sin maksimale kapacitet. Dette giver en øget besparelse på ladepumpens driftsøkonomi, og varmetabene i EcoZenith reduceres sammenlignet med en konventionel til/fra-ladepumpe.

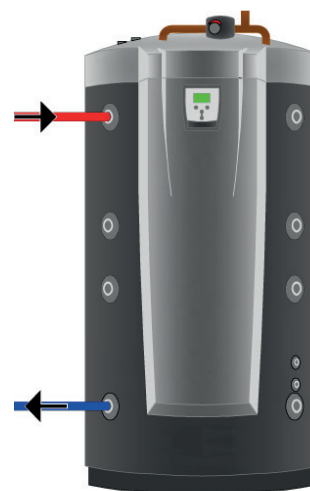
Se også menuen Varmepumpe i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe A1-A3).

2.4 Fastbrændselskedel

EcoZenith kan sluttes til en fastbrændselskedel. Det primære fremløb fra fastbrændselskedlen sluttes til den øverste del af EcoZenith, og returløbet til fastbrændselskedlen sluttes til den nederste tilslutning på den nederste tank. Når fyringen startes, og røggasføleren og/eller kedelføleren når en indstillet værdi (menuen "Avanceret/Indstillinger/Fastbrændselskedel" fabriksindstillet til "100/70°C"), skifter styreenheden til status for træfyring (fyring med fastbrændsel), når temperaturen i den nederste tank er over eller lig med referenceværdien (sætpunktet). Når røggasføleren måler en værdi, der ligger under den indstillede værdi, afbrydes træfyringen. Det anbefales, at fastbrændselskedlen forsynes med et ladesystem. Et ladesystem såsom Laddomat 21 anbefales, for at man kan opnå optimal ydeevne. Ladepumpen i ladesystemet skal styres fra fastbrændselskedlen. I særlige tilfælde, f.eks. ved brug af en ovn med vandkappe, kan ladepumpen styres fra EcoZenith, uden at der installeres et ladesystem.

Hvis det træfyrede system kræver mere vand end de 540 liter, der er i produktet, skal systemet suppleres med en samletank.

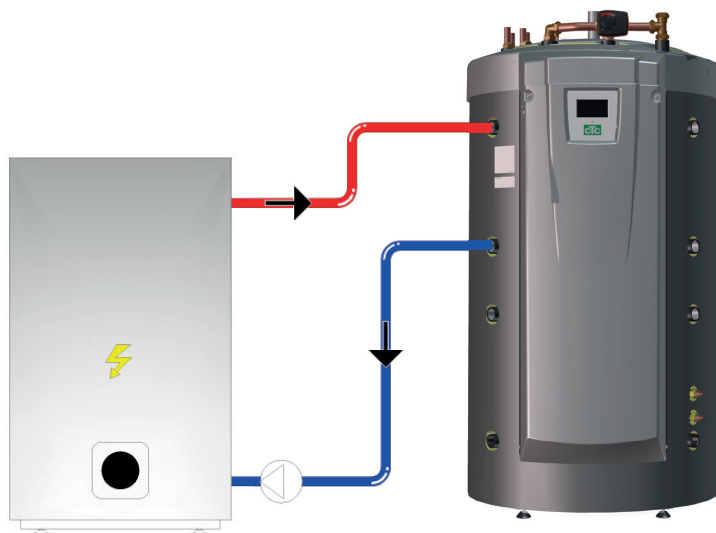
Se også menuen Fastbrændselskedel i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/Fastbrændselskedel)



2.5 Ekstra kedel (piller, olie, gas, el)

EcoZenith kan styre en ekstern supplerende kedel (piller, olie, gas, el). Den supplerende kedel sluttes til den øverste tank. Brug menuen til at vælge, om den eksterne supplerende kedel skal have høj eller lav prioritet. Hvis høj prioritet vælges, aktiveres den eksterne supplerende kedel før varmelegemet/ varmelegemerne; hvis lav prioritet vælges, aktiveres varmelegemet/ varmelegemerne først.

Efter en vis forsinkelse, der er fabriksindstillet til 120 minutter, startes



enheden med lav prioritet også og hjælper varmekilden med høj prioritet.

Hvis varmelegemerne er den supplerende varme med laveste prioritet, skal følgende betingelse også være opfyldt, for at de starter: Temperaturen i den øverste tank skal være 4 °C under sætpunktet for den supplerende varme.

Hvis den eksterne kedel er den supplerende varme med laveste prioritet, skal følgende betingelser også være opfyldt, for at den starter: Temperaturen i den øverste tank skal være 3 °C under sætpunktet for den supplerende varme, og varmelegemerne skal have opnået den ønskede værdi (100 % af den indstillede værdi) eller 6 kW inden for de første to timer efter et strømsvigt.

EcoZenith håndterer start og stop af ladepumpen mellem den eksterne kedel og EcoZenith.

Ladepumpen starter, når der er behov for en ekstern kedel.

Hvis der er monteret en temperaturføler og defineret en supplerende kedel, starter ladepumpen, når den eksterne kedel har nået den indstillede temperatur (fabriksindstillet til 30 °C).

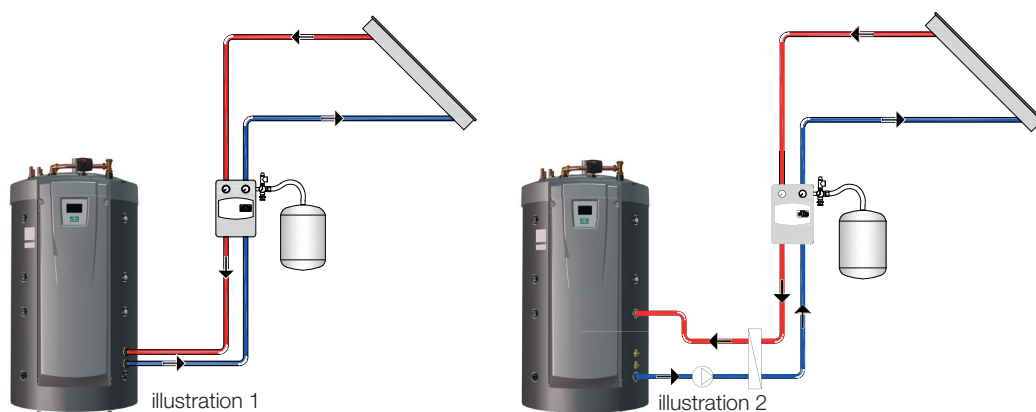
Ladepumpen stopper, når der ikke er behov for en ekstern kedel.

Ladepumpen kan indstilles med forsinket stop, således at ladepumpen kører, selvom der er slukket for den eksterne kedel.

Se også menuen Ekstern kedel i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/Ekstern kedel)

2.6 Solenergi

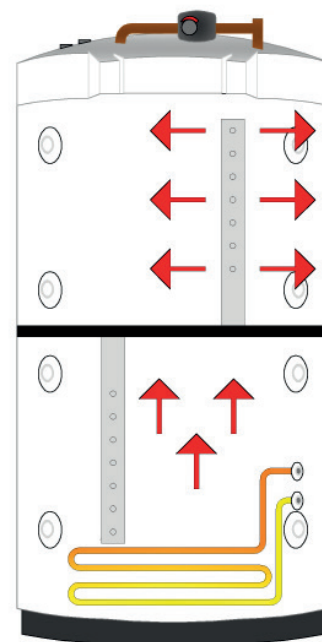
EcoZenith indeholder en 10 meter lang solspiral med 18-mm ribber og indvendige riller, der kan håndtere en solfangerstørrelse på ca. 10 m². På større solfangeranlæg tilsluttes solenergien via en ekstern varmeveksler (se figur 2). Varmeveksleren sluttes til den øverste og nederste tilslutning på den nederste del af CTC EcoZenith (begge sider kan bruges). Hvis flere solfangere skal tilsluttes, kan en eller flere buffertanke også installeres i systemet. Flere oplysninger om funktion og styring af buffertanke kan findes i afsnittet Ekstra buffertank.



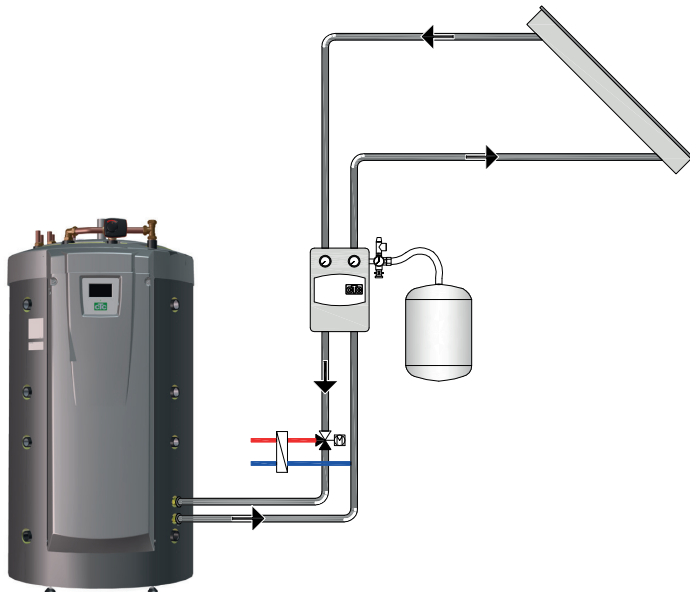
Hvis solfangerne genererer en temperatur, der er mere end 7 grader (fabriksindstillet) højere end føleren (B33), starter ladepumpen og overfører solenergien til den nederste tank. Den hastighedsregulerede PWM-pumpe styrer flowet, så den altid leverer en temperatur, som er 7 °C højere. Det betyder, at hvis varmeydelsen fra solfangerne stiger, vil ladepumpen øge flowet, og hvis varmeydelsen fra solfangerne falder, vil ladepumpen reducere flowet. Når temperaturen i den nederste tank stiger, eller solfangerens temperatur falder, og forskellen mellem temperaturen i solfangerne og den nederste tank er under 3 grader (justerbar), standser ladningen. Ladningen starter først igen, når solfangerne igen er 7 grader varmere end den nederste tank.

Når temperaturen i den nederste tank stiger og bliver varmere end den øverste tank, vil varmen ifølge fysikkens love stige op i varmfordelingsrøret og lagre sig selv i det rette temperaturniveau i den øverste tank via perforerede huller i fordelingsrørene. Den koldere temperatur i den øverste tank vil på samme måde synke ned og fordele sig selv i dens temperaturzone i den nederste tank via fordelingsrøret, der går ned i den nederste tank. Baseret på fabriksindstillingen vil solen opvarme den nederste tank i EcoZenith til 85 °C, før ladningen stoppes.

Se også menuen Solfangere i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/Solfangere)



2.7 Afladning til brine/jord



Hvis der anvendes en vand til vand-varmepumpe, kan der installeres en skifteventil i solfangerkredsen, som forbindes til brinekredsen (jordvarmekredsen). Solfangertemperaturen bør være fabriksindstillet til 60 °C varmere end brinetemperaturen, for at opladningen kan starte. Når forskellen mellem temperaturen i solfangerne og brinekredsen falder til 30 °C, stopper opladningen. Hvis brinekredsen bliver varmere end den indstillede værdi på 18°C, bliver afladning til brine/jord også afbrudt, da temperaturen i denne situation bliver for høj til, at varmepumpen kan arbejde.

Sikkerhedsforanstaltninger til solfanger-/solvarmesystemet er tilgængelige

Se også menuen Beskyttelsesfunktion solfanger i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer ("Avanceret/Indstillinger/Solfangere/Beskyttelsesfunktion solfanger") samt menuen Vinterdrift i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer ("Avanceret/Indstillinger/Solfangere/Vinterdrift")

2.8 Ekstern varmtvandstank

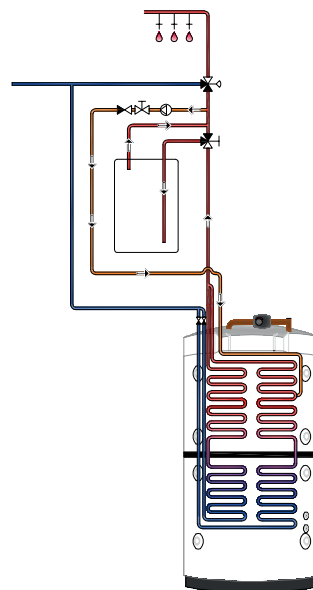
En ekstern vandvarmer kan sluttes til EcoZenith. Dette resulterer i en større oplagret volumen af varmt brugsvand, hvilket medvirker til højere varmtvandskapacitet.

Det kolde indløbsvand passerer først gennem EcoZenith, hvor det opvarmes, før det løber ind i varmtvandstanken og ud i ejendommens haner. Det betyder, at når temperaturen fra EcoZenith ikke længere er tilstrækkelig, er hele varmtvandstankens volumen der stadig til forbrug.

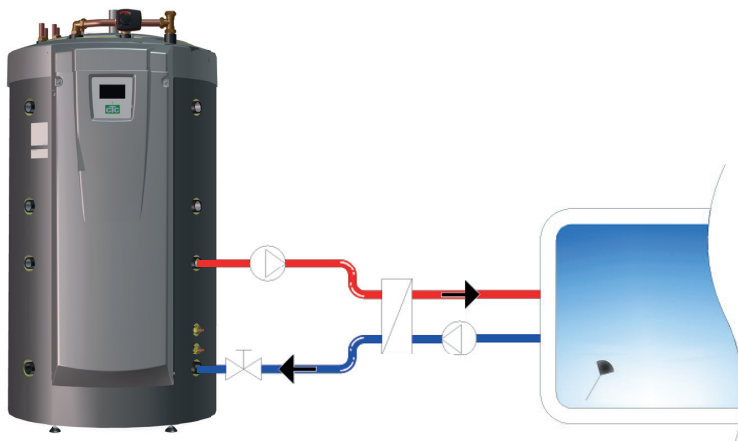
Når temperaturen i den øverste tank på EcoZenith er fabriksindstillet til at være 5 °C varmere end i den eksterne varmtvandstank, starter ladepumpen. Varmen fra den øverste tank oplader varmtvandstanken, indtil stigningen i temperatur i sidstnævnte ikke overstiger én grad pr. tre minutter.

Når varmt vand lagres ved en temperatur på under 60 °C, er opvarmning af varmtvandstanken efter regelmæssige intervaller nødvendig for at eliminere risikoen for Legionella. Denne funktion er indbygget i EcoZenith. Først opvarmes den øverste tank så meget som muligt ved brug af varmepumpen. For at vandvarmeren kan nå 65 °C i løbet af 1 time, kan varmelegemet aktiveres for at hæve temperaturen over de sidste grader. Fabriksindstillingen for dette er hver 14. dag.

Se også menuen Øverste tank i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/Øverste tank).



2.9 Pool



En pool sluttes til EcoZeniths nederste tank. Mellem EcoZenith og poolen er en varmeveksler installeret, så væskerne holdes adskilt.

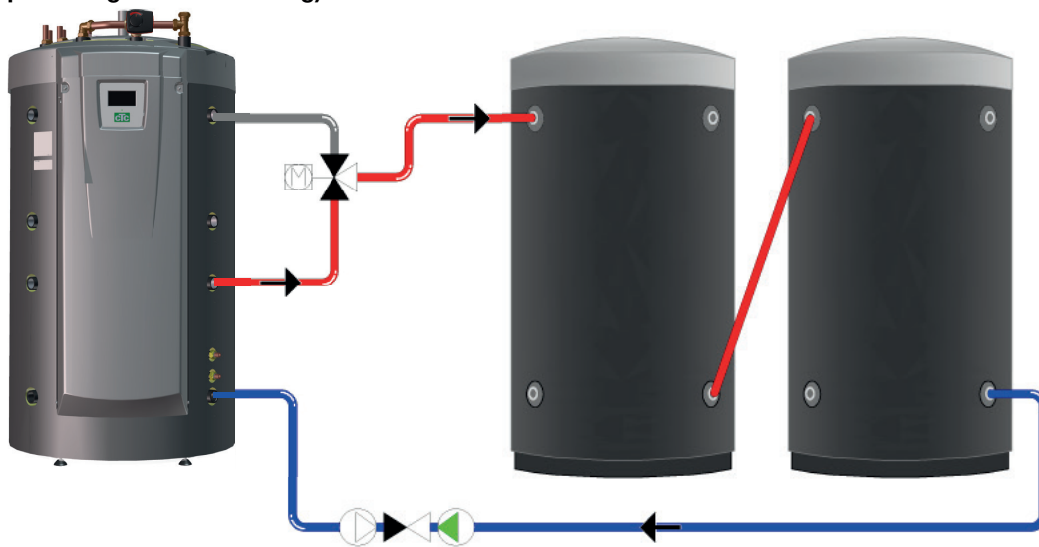
En føler i poolen starter og stopper poolens ladepumpe for at opretholde den temperatur, der er indstillet for poolen (fabriksindstillet til 22 °C), og temperaturen får lov til at falde med 1 °C, før ladepumpen starter igen. Det er også muligt at indstille poolprioriteten til høj eller lav, hvilket bestemmer, om spidsvarme kan anvendes til opvarmning af poolen.

Se også menuen Pool i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/Pool)

2.10 Ekstern buffertank

EcoZenith kan sluttes til en eller flere buffertanke. Dette bruges hovedsageligt ved tilslutning af træ- og solvarmesystemer, hvor volumenen i EcoZenith ikke er tilstrækkelig. Via tilbehøret "Ladning ekstern opbevaringstank" kan varmt vand sendes både fra den nederste tank til buffertanken/buffertankene og fra buffertanken/buffertankene tilbage til EcoZenith. Med andre ord er både opladning og afladning af energi muligt.

Se også menuen Ekstern opbevaringstank i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/ Ekst. opbevaringstank) og menuen HP ladning i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/ Ekst. opbevaringstank/VP ladning).



2.10.1 Driftsstyring af solvarme

Når solenergi er aktiveret, udføres overførslen til buffertanken/ buffertankene på to måder afhængigt af, om der er behov for opvarmning til varmesystemet.

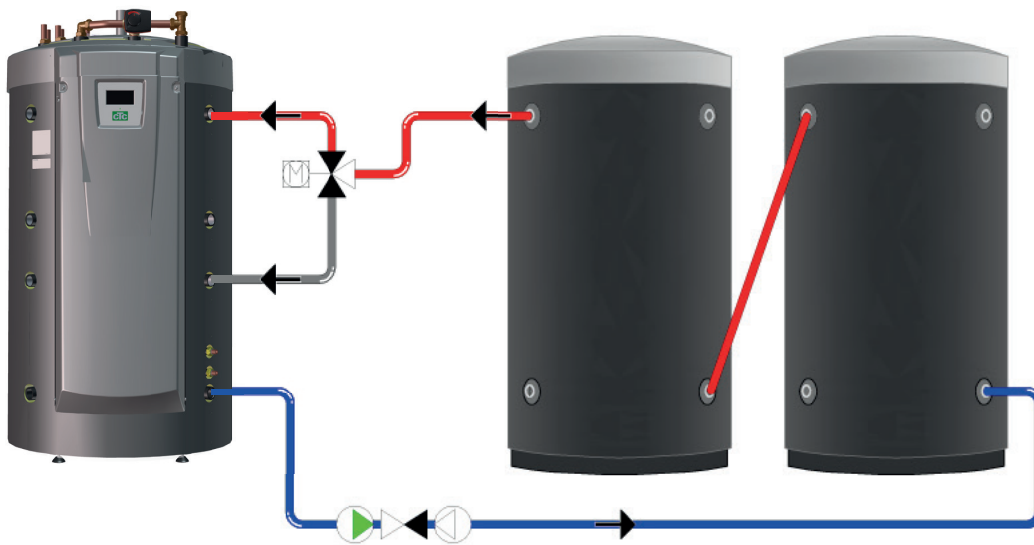
Hvis der ikke er behov for opvarmning til varmesystemet, oplader solen EcoZenith med det formål at opnå en høj temperatur og en stor mængde varmt brugsvand. Solfangerne oplader EcoZenith, indtil føleren i den nederste tank når op på de fabriksindstillede 80 °C, før cirkulationspumpen starter og overfører varmt vand fra EcoZenith-tilslutningen i den nederste tank til den øverste del af den første buffertank. Opladningen fortsætter, indtil føleren i den nederste tank er faldet 3 grader (overførsel starter ved 80 grader og stopper ved 77 grader). Den nederste tank skal være mindst 7 grader varmere end buffertanken, for at opladning kan begynde. Dette gælder, uanset om der er behov for opvarmning eller ej.

Når der er behov for at opvarme huset, styres overførslen af referenceværdien (sætpunktet) i den nederste tank. Når solen har opvarmet den nederste tank til 7 grader over referenceværdien, starter overførslen forudsat, at den nederste tank også er 7 grader varmere end buffertanken. Solfangernes effektivitet øges, når de arbejder mod en lav vandtemperatur, hvilket er tilfældet i foråret og efteråret, da der ikke er noget stort behov for opvarmning på disse to årstider. Temperaturniveauerne anført ovenfor kan justeres.

2.10.2 Driftsstyring af træfyring

Fastbrændselskedlen oplader EcoZenith, indtil føleren i den nederste tank når op på de fabriksindstillede 80 °C, før cirkulationspumpen starter og overfører varmt vand fra den nederste tank til den øverste del af den første buffertank. Opladningen fortsætter, indtil føleren i den nederste tank er faldet 3 grader (overførsel starter ved 80 grader og stopper ved 77 grader). Den nederste tank skal være mindst 7 grader varmere end buffertanken, for at opladning kan begynde – baseret på de fabriksindstillede værdier.

2.10.3 Afladning fra buffertank til EcoZenith



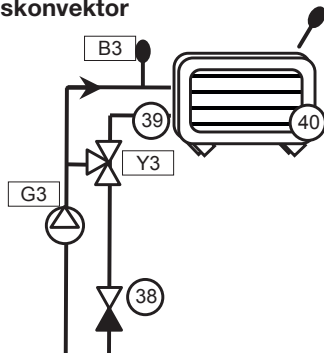
Afladning fra buffertank til EcoZenith udføres altid til den øverste tank, hvis muligt. Hvis ladning til EcoZeniths øverste tank ikke er muligt på grund af en for lav temperaturforskel, kontrollerer styringen, om ladning til den nederste tank er muligt. Betingelsen for afladning er en temperaturforskel på 7 grader.

Ladning fra buffertanken til både den øverste og den nederste tank i EcoZenith stopper, når temperaturforskellen er faldet til en forskel på 3 grader. Temperaturniveauerne anført ovenfor kan justeres.

2.11 Køling af CTC EcoComfort

CTC EcoComfort er et tilbehørsprodukt, der udnytter de kolde temperaturer i jordvarmekredsen til at skabe et køligt indeklima om sommeren. I hvor stort et omfang det er muligt at køle en ejendom afhænger af adskillige faktorer som f.eks. den tilgængelige jordtemperatur det pågældende sted, husets størrelse, ventilationskonvektorens kapacitet, boligområdets layout m.v. BEMÆRK! Husk at isolere rørene og tilslutningerne mod kondensering.

Ventilationskonvektor



Separat varme-/radiatorsystem og kølesystem (ventilationskonvektor)

CTC EcoZenith i550 Pro styrer på samme tid et varmesystem til opvarmning og et separat system til køling. Dette kan være relevant for dig, hvis du ønsker at køle en del af ejendommen ved hjælp af f.eks. en ventilationskonvektor, samtidig med at du har brug for at opvarme en anden del af ejendommen.

Ønsket rumtemperatur

Den ønskede rumtemperatur indstilles på EcoZeniths display. Vandblandingen justeres automatisk, så den rette temperatur opnås til den mængde køling, der er behov for (rumfølerafvigelse). Jo større afvigelse, desto koldere er vandet, der ledes ind i systemet. Afhængigt af det pågældende system får temperaturerne ikke lov til at blive for kolde (da det kan medføre skader som følge af damp).

BEMÆRK: Ved køling anbefales det, at rumtemperaturen indstilles et par grader højere end den indstillede temperatur til varmedrift. Hvis rumtemperaturen er tilbøjelig til at stige, når udetemperaturen stiger, sætter kølefunktionen ind.

Bemærk, at kølekapaciteten bl.a. afhænger af jordvarmekredsens temperatur, jordvarmekredsens længde, de forskellige flow og ventilationskonvektorens kapacitet og vil variere i den varme del af året.

Du kan finde flere oplysninger i vejledningen til CTC EcoComfort.

Se også menuen Køling i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Definere system/Køling)

3. Husets varmekurve

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.

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.

Justering af standardværdier for varmekurven

Brugeren bestemmer selv varmekurven for huset ved at indstille to værdier i produktets styresystem. Dette gøres ved at vælge Kurvehældning eller Justering i menuen Avanceret/Indstillinger/Varme/radiatorsystem. 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:

- natsænkingsfunktionen 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. (Hvis udetemperaturen er højere ved installationen, anvendes fabriksindstillet kurve, indtil udetemperaturen falder til et passende niveau.)
- varme/radiatorsystemet fungerer og er korrekt indstillet mellem de forskellige systemer.

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 varmelydelse kræver en højere fremløbstemperatur. Man kan justere hældningen (varmekurvens hældning) i menuen Avanceret/Indstillinger/Varme/radiatorsystem.

Anbefalede værdier:

Kun gulvarme	Hældning 35
Lavtemperatursystem (velisolerede huse)	Hældning 40
Normaltemperatursystem (fabriksindstilling)	Hældning 50
Højtemperatursystem	
(ældre huse, små radiatorer, dårligt isoleret)	Hældning 60

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.

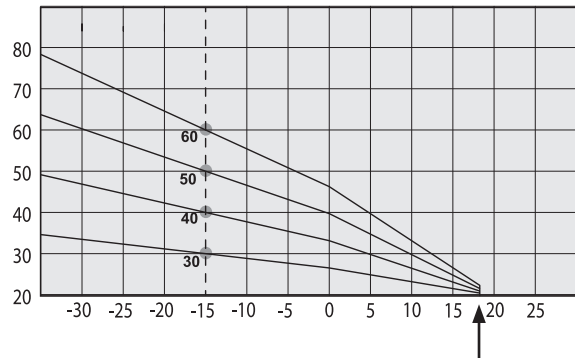
■ Hvis de fastsatte værdier er for lave, kan det betyde, at den ønskede rumtemperatur ikke opnås. Du må da justere varmekurven, efter behov, ved at følge metoden vist ovenfor.
Når grundværdien er nogenlunde rigtigt indstillet, kan kurven finjusteres direkte under Rumtemperatur i hovedmenuen.

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

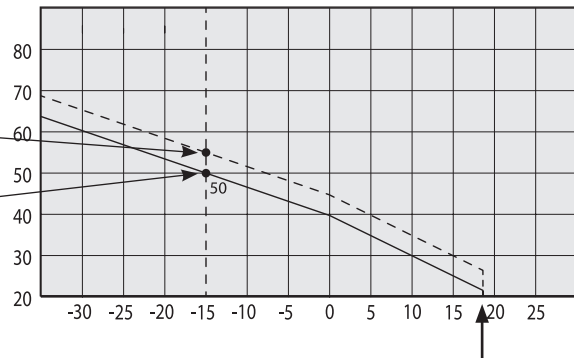
Den indstillede hældningsværdi er den primære fremløbstemperatur, når udetemperaturen er $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.



Kurvejustering

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

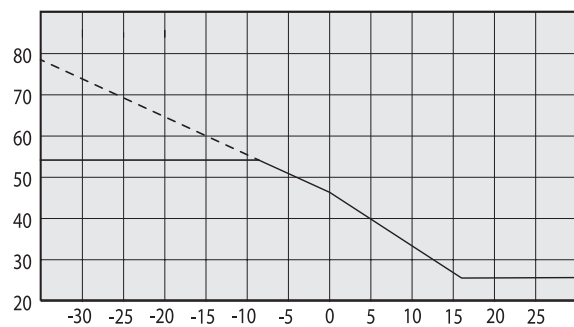
Hældning $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Indstilling $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Hældning $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Indstilling $0\text{ }^{\circ}\text{C}$



Et eksempel

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

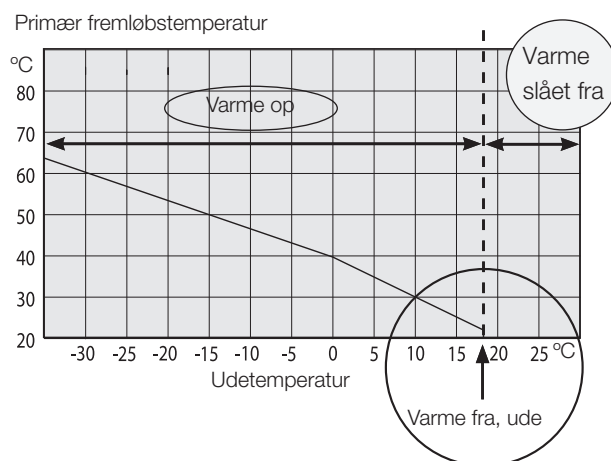
I dette eksempel er den maksimale udgående primære fremløbstemperatur indstillet til $55\text{ }^{\circ}\text{C}$. Den mindste tilladte primære fremløbstemperatur er $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ (f.eks. kældervarme om sommeren eller gulvvarme på et badeværelse).



Sommertidsdrift

Alle huse har interne varmekilder (lamper, ovn, kropvarme 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.



Automatisk eller fjernstyret sommertid

Fabriksindstillingerne får "sommer" til at starte automatisk på 18°C, da "Varmeindstilling" er sat til "Auto".

Varme, indstilling **Auto (Auto/Til/Fra)**

Auto betyder automatisk.

Til betyder, at varmen er slået til. Ved systemer med en shuntventil og en radiatorpumpe kører shuntventilen til fremløbssætpunktet, hvorefter der tændes for radiatorpumpen.

Fra Ved anlæg med en radiatorpumpe slukkes der for radiatorpumpen.

Varme, ekst. tilstand **- (- /Auto/Til/Fra)**

Mulighed for fjernbetjening af, om varmen skal være tændt eller slukket.

Auto betyder automatisk.

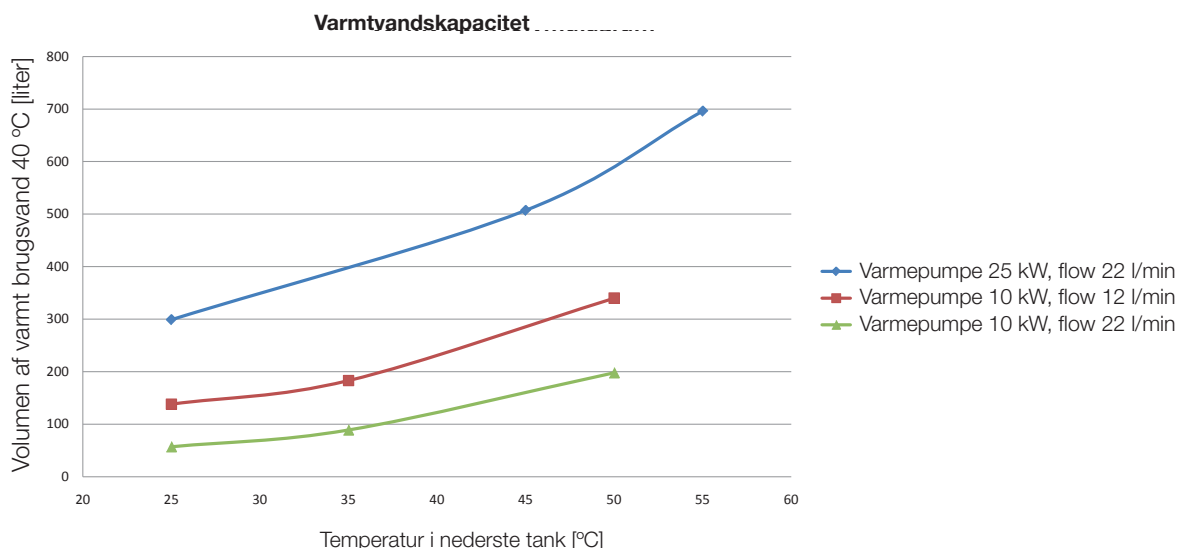
Til betyder, at varmen er slået til. Ved systemer med en shuntventil og en radiatorpumpe kører shuntventilen til fremløbssætpunktet, hvorefter der tændes for radiatorpumpen.

Fra betyder, at der slukkes for varmen. Ved anlæg med en radiatorpumpe slukkes der for radiatorpumpen.

- Intet valg betyder, at der ikke er aktiveret nogen funktion.

4. Varmt brugsvand (VBV)

CTC EcoZenith i550 Pro har i alt ca. 40 m ribbede kobberspiraler til opvarmning af varmt vand. Disse spiraler forvarmer vandet i den nederste tank, hvorefter vandet løber gennem den øverste tank for den sidste temperaturstigning. Disse to spiraler, der løber parallelt gennem EcoZenith, tillader et højt flow med lav trykforskel, hvilket skaber enestående betingelser for god varmtvandskapacitet samt komfort.



Driftsøkonomi

Mange ønsker at udnytte varmepumpens lave driftsomkostninger maksimalt. Mange mennesker vil gerne udnytte varmepumpens lave driftsomkostninger maksimalt. Hvis EcoZenith indstilles til at køre ved lave temperaturer, resulterer dette i lavere varmtvandskapacitet, men samtidig giver det også større besparelser.

En varmepumpe er mere effektiv (har en højere COP-værdi), når den genererer lave temperaturer. Af hensyn til driftsøkonomien betyder dette, at den laveste tank på EcoZenith, som servicerer radiatorernes behov, skal have så lav en temperatur som muligt. Et gulvvarmesystem bruger lave temperaturer, hvilket er en fordel for varmepumpens drift.

Solvarmedrift giver også den bedste ydelse ved lave temperaturer. På en overskyet dag opvarmer solfangerne f.eks. ikke i samme omfang, men de leverer stadig deres energi til den nederste del af tanken, da temperaturen her er lav.

EcoZenith er designet, så temperaturen kan være lav i den nederste tank, hvor forvarmningen af det varme brugsvand finder sted, og højere i den øverste tank med det formål at øge temperaturen på det varme brugsvand yderligere. Behovet for varmt brugsvand regulerer temperaturen i den øverste tank først. Den bedste driftsøkonomi fås ved at starte med en lav temperaturindstilling, f.eks. fabriksindstillingen, og derefter øge temperaturen progressivt, hvis der ikke er tilstrækkeligt med varmt brugsvand. Husk, at hvis temperaturen indstilles til en højere temperatur, end varmepumpen kan producere, betyder det, at varmelegemet/varmelegemerne aktiveres og varmer i stedet. Dette har en negativ effekt på driftsøkonomien.

Ved højere krav til varmt brugsvand kan det være mere økonomisk at indstille en højere temperatur i den nederste tank, i stedet for at overskride temperaturgrænsen for varmepumpen i den øverste tank. Dette er dog mindre gavnligt for varmepumpedrift, hvad angår radiatorbehovet, på grund af den højere driftstemperatur. De steder, hvor der er installeret solfangere, vil en del af solenergien desuden ikke blive udvekslet i den nederste tank.

Supplerende varmt brugsvand

Det er muligt at øge produktets varmtvandskapacitet i visse perioder med eller uden hjælp fra varmelegemet/varmelegemerne. Du kan enten vælge ekstra varmt brugsvand straks eller planlægge valget på ugentlig basis. Når funktionen er aktiveret, begynder produktet at producere ekstra varmt vand. Det varme brugsvand produceres af kompressoren, der arbejder ved maksimumtemperatur, kendt som fuld kondensering. I menuen "Avanceret/Indstillinger/Øverste tank" kan du også vælge varmelegemet/varmelegemerne som hjælp til at producere ekstra varmt brugsvand. Husk, at funktionen "ekstra varmt brugsvand" betyder, at der forbruges mere energi, især ved brug af varmelegeme/varmelegemer. Se også menuen "Avanceret/Indstillinger/Nederste tank/Timer nedre tank".

Ekstra tank til varmt brugsvand

En anden måde at forbedre varmtvandskapaciteten på er at installere en ekstra tank til varmt brugsvand. EcoZenith er forberedt til styring af denne løsning, hvilket giver mulighed for at udnytte varmepumpens energi til at opvarme den ekstra tank til varmt brugsvand. Det betyder, at der er en stor buffer med varmt brugsvand, som opvarmes af pumpen, samtidig med at de driftsøkonomiske fordele forbundet ved brug af lav temperatur i den nederste tank bibeholdes.

Husk!

- Undgå at lade vandet løbe ved højeste flowkapacitet. Hvis du i stedet tager et bad med lavere gennemstrømningshastighed, får du en højere temperatur.
- Husk, at en dårlig shuntventil eller et dårligt brusearmatur kan påvirke temperaturen på det varme brugsvand.

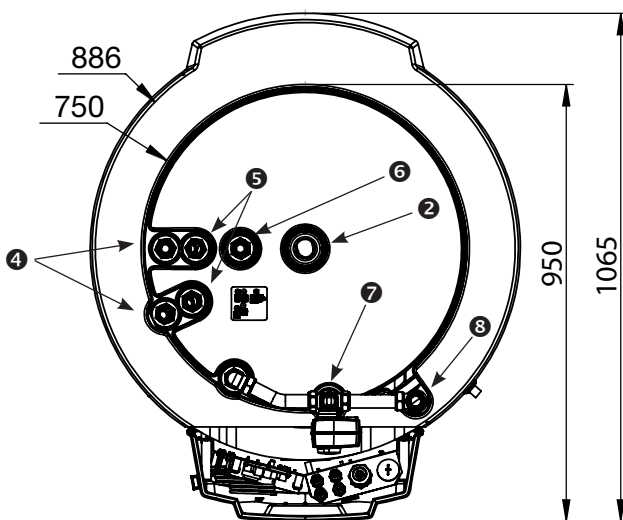
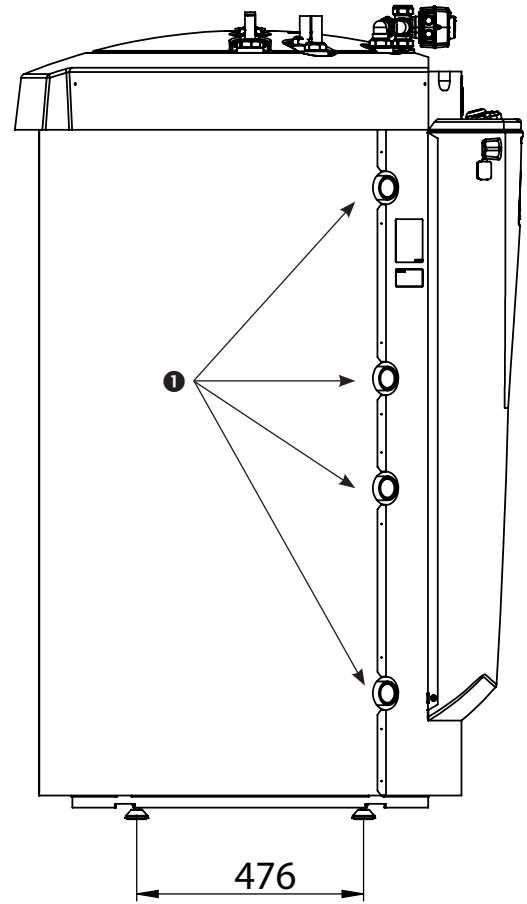
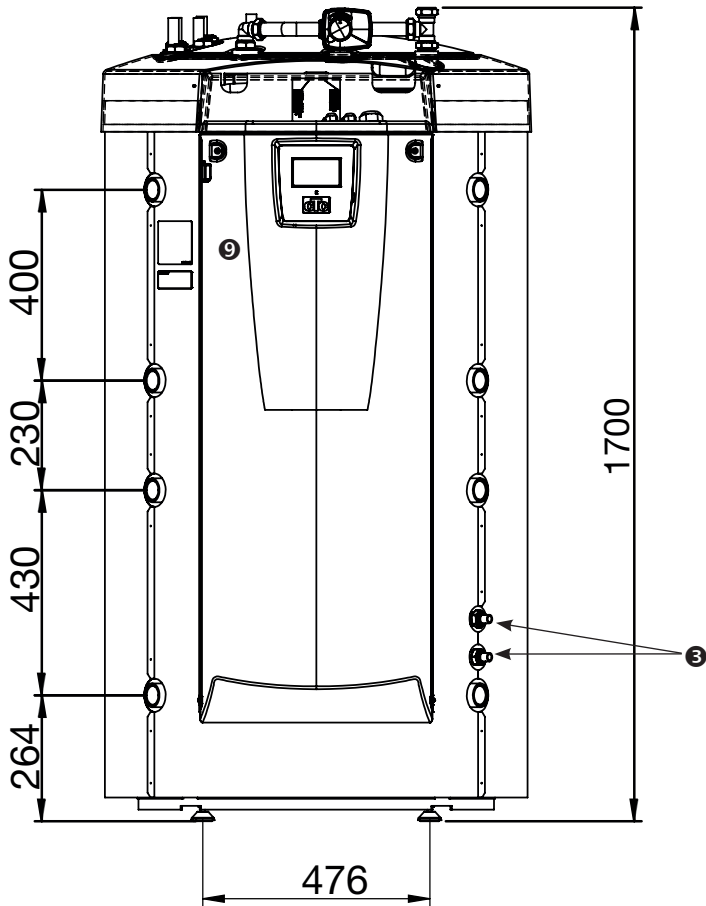
5. Tekniske data 3x400V, 1x230V

CTC EcoZenith i550 Pro		3x400V	1x230V
Hoveddimensioner ved levering	mm	750x950x1700	
Hoveddimensioner ved installation	mm	886 x 1067 x 1700	
Vægt	kg	256	
IP-klasse		IPX1	
Isolering (polyuretan, PUR)	mm	90	
Kvs-værdi shunt 17-28 kW (tilvalg, shunt 27-45 kW)	m ³ /h	6.3 (10)	
Temperaturtermostat, enhed til overophedningsbeskyttelse	°C	92-98	
Kapacitet, varmt brugsvand (40 °C, 22 l/min)			
Tanktemperatur 55 °C, VP (varmepumpe 25 kW) tilladt	l	>600	
Tanktemperatur 65/55 °C, elektrisk strøm på 24 kW tilladt	l	523	
Trykforskel ved flow 40 l/min	bar	0.7	
Volumen i tank	l	540	
Volumen i spiral til varmt brugsvand	l	11.4	
Maks. driftstryk i tank	bar	2.5	
Maks. driftstryk i spiral til varmt brugsvand	bar	9	
Spiral til varmt brugsvand (ribber)	m	2x18.6	
Varmt brugsvand spiralcirkulation (ribber)	m	0.6	
Solspiral (ribber)	m	10	
Elektriske data		400V 3N~	230V 1N~
Elektriske varmelegemer (tilvalg)	kW	9+9 (+9)	9
Effektbegrænsning, varmelegemer		3 kW/trin + 0,3 kW/trin	3 kW/trin
Display Hukommelse Backupbatterier Ur		4,3 tommer, farve, berøringsfølsom Bevare hukommelsen i tilfælde af strømsvigt Ikke nødvendigt Realtidsstyret	
Belastningsvagt, indbygget		Ja	
Strømforbrug ved varmelegemer med forskellig effekt			
3 kW	A	4.4	13
6 kW	A	8.7	27
9 kW	A	13.0	40
12 kW	A	17.4	
15 kW	A	21.7	
18 kW	A	26.1	
21 kW	A	30.4	
24 kW	A	34.8	
27 kW	A	39.1	

5.1 Tekniske data 3x230V

CTC EcoZenith i550 Pro		3x230V
Hoveddimensioner ved levering	mm	750x950x1700
Hoveddimensioner ved installation	mm	886 x 1067 x 1700
Vægt	kg	256
IP-klasse		IPX1
Isolering (polyuretan, PUR)	mm	90
Kvs-værdi shunt 17-28 kW (tilvalg, shunt 27-45 kW)	m ³ /h	6.3 (10)
Temperaturtermostat, enhed til overophedningsbeskyttelse	°C	92-98
Kapacitet, varmt brugsvand (40 °C, 22 l/min)		
Tanktemperatur 55 °C, VP (varmepumpe 25 kW) tilladt	l	>600
Tanktemperatur 65/55 °C, elektrisk strøm på 24 kW tilladt	l	523
Trykforskel ved flow 40 l/min	bar	0.7
Volumen i tank	l	540
Volumen i spiral til varmt brugsvand	l	11.4
Maks. driftstryk i tank	bar	2.5
Maks. driftstryk i spiral til varmt brugsvand	bar	9
Spiral til varmt brugsvand (ribber)	m	2x18.6
Varmt brugsvand spiralcirkulation (ribber)	m	0.6
Solspiral (ribber)	m	10
Elektriske data		230V 3N~
Elektriske varmelegemer (tilvalg)	kW	7.05+7.05 (+7.05)
Effektbegrænsning, varmelegemer		2.35 kW/trin
Display	4,3 tommer, farve, berøringsfølsom	
Hukommelse	Bevare hukommelsen i tilfælde af strømsvigt	
Backupbatterier	Ikke nødvendigt	
Ur	Realtidsstyret	
Belastningsvagt, indbygget		Ja
Strømforbrug ved varmelegemer med forskellig effekt		
2.35 kW	A	5.90
4.70 kW	A	11.80
7.05 kW	A	17.70
9.40 kW	A	23.60
11.75 kW	A	29.50
14.10 kW	A	35.39
16.45 kW	A	41.29
18.80 kW	A	47.19
21.15 kW	A	53.09

6. Målangivelser



1. Tilslutning varme, G 1 1/4" indvend.
2. Ekspansionsbeholder/Toptilslut./Løftemuffe, G 1 1/4" indvend.
3. Solspiral, Ø 18 mm
4. Koldt vand, Ø 22 mm
5. Varmt brugsvand, Ø 22 mm
6. Varmtvands-cirkulation, Ø 22 mm
7. Radiatorfremløb, klemring 28 mm
8. radiatorreturløb, klemring 28 mm
9. Tilslutning, el (bag frontkappe)

7. Menuoversigt

CTC EcoZenith i550 Pro Tirsdag 08:45

Rumtemp. Varmt brugsvand Driftinfo Avanceret

1 22,2 °C 2 21,2 °C 58 °C -5 °C

Rumtemp.

Varmesystem 1 22,3 °C (23,5) °C - +

Varmesystem 2 22,4 °C (23,5) °C - +

1 Natsænkning 2 Ferie 3

Varmt brugsvand

Midlertidig ekstra varmt brugsvand 0,0 time - +

Til

Temperatur Normal

Ugeskema

Driftinfo

89 °C 71 °C 42 °C 34 °C

20 °C 21,5 °C 22,3 °C

2 °C -1 °C 50 °C 40 °C 35 °C

Driftinfo

89 °C 71 °C 42 °C 34 °C

20 °C 21,5 °C 22,3 °C

2 °C -1 °C 50 °C 40 °C 35 °C

Avanceret

Tid & sprog Indstillinger Definere system Service.

Programversion Displaykort: 20130620 v116

Programversion VP-styrekort: 20130620

7.1 Rumtemp.

Rumtemp.

Varmesystem 1 Hævning/Sænk (50/0) - +

Varmesystem 2 22,4 °C (23,5) °C - +

1 Natsænkning 2 Ferie 3

Natsænkning varmesystem 1

Ugeskema	Dag for dag	
Mandag	06 - 09	18 - 21
Tirsdag	07 - 09	20 - 23
Onsdag	06 - 09	-- --
Torsdag	06 --	-- 21
Fredag	06 --	-- 21
Lørdag	10 - 12	20 - 23
Søndag	10 - 12	20 - 23

Natsænkning varmesystem 1

Ugeskema	Blok	
Sænk	Søndag	22:00
Hævning	Fredag	14:00
Sænk	-----	00:00
Hævning	-----	00:00

Ferie

Ferieperiode 3 dage - +

7.2 Varmt brugsvand (VBV)

Varmt brugsvand

Midlertidig ekstra varmt brugsvand 0,0 time - +

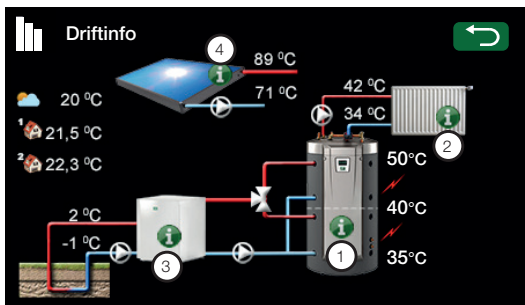
Til Temperatur Normal

Ugeskema

Ugeskema varmt brugsvand

Ugeskema	Dag for dag	
Mandag	06 - 09	18 - 21
Tirsdag	07 - 09	20 - 23
Onsdag	06 - 09	-- --
Torsdag	06 --	-- 21
Fredag	06 --	-- 21
Lørdag	10 - 12	20 - 23
Søndag	10 - 12	20 - 23

7.3 Driftinfo



1

Driftinfo EcoZenith

Enheder, der i øjeblikket afgiver varme.
 Antal varmepumper 1(2)
 Elpatron, kW 6.0+0.0
 Solfangere
 Fastbrændselskedel
 Ekstern kedel
 Køling

Historisk driftinfo.
 Varmesystem
 Detaljeret driftinfo

1

Historisk driftinfo.

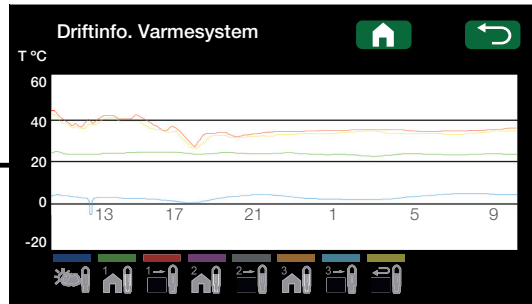
Indstillinger for VP id A1
 Total drifttid h: 14
 Højeste fremløb °C: 51
 Elvarme kWh 6

OK

Varmesystem

Fremløb 1 °C 37 (38)
 Returløb °C 20
 Radiatorpumpe Til
 Shunt Åben
 Fremløb 2 °C 34 (35)
 Radiatorpumpe 2 Fra
 Shunt 2 Lukket
 Rumtemperatur 3 °C/Rumtemperatur køling °C 32 (32)
 Rumtemperatur 3 °C/Fremløb køling °C 28 (29)
 Radiatorpumpe 3/Pumpe køling Fra
 Shunt 3/Shunt køling Lukket

2



Detaljeret driftinfo

Tank øverste °C 60 (60) (40)
 Tank nederste °C 40 (43)
 Ekstern VV-tank °C 50
 Ekst. Buffertank øvre 70
 Ekst. Buffertank nedre 40
 El-faser L1/L2/L3 20
 Extern kedel temp °C 45
 Fastbrændselskedel °C 78
 Røgtmp. Fastbrændsel °C 100
 Pool °C* 12 (35)

3

Status varmepumpe

Id Produkt	Status
A1 EcoPart	Til, øvre tank
A2 EcoPart	Til, nedre tank

Vælg Id og OK for VP drift

OK

Driftinfo Kompressor

Kompressor	Til
Ladepumpe	Til/78 %
Brinepumpe	Til
Brine ind/ud °C	4/1
Ventilator	Til
VP ind/ud °C	35/42
Udetemperatur °C	3
Eifase L1	9,8

4

Solfangere

Status	Solpaneler lader tank
Frem solfangere °C	68
Retur solfangere °C	60
Solvarmepumpe %	46
Ladepumpe sol %	46
Ladepumpe brinekreds	Fra
Skifteventil ladning brinekreds	Fra
Afgiven energi (kWh)	0
Afgiven energi /24h (kWh)	0.0
Effekt (kW)	0.0

7.4 Avanceret (Tid & Sprog – Indstillinger)

Avanceret

Tid & sprog Indstillinger Definere system Service.

Programversion Displaykort: 20130620 v116
 Programversion VP-styrekort: 20130620

Avanceret

Tid Sprog

Indstillinger

- Varmesystem 1
- Varmesystem 2
- Varmesystem 3
- Varmepumpe 1
- Varmepumpe 2
- Varmepumpe 3
- Elpatron
- Øverste tank
- Nederste tank
- Solfangere
- Fastbrændselskedel
- Ekstern kedel
- Ekstern buffertank
- Pool
- Køling
- Kommunikation
- Gemme mine indstillinger
- Hente mine indstillinger
- Hente fabriksindstillinger

Avanceret

Tid 21:34

Dato 2012-02-05

OK

Avanceret

Svenska Norsk English

Deutsch Suomi Française

OK

Avanceret

Dansk Nederlands Čeština

Eesti Polski Slovenščina

OK

Varmesystem 1

Højeste fremløb °C 55

Min. fremløb °C Fra

Varme Tilstand Auto

Varme Tilstand, ext

Varme fra, ude °C 18

Varme fra, tid 120

Kurvehældning °C 50

Kurvejustering °C 0

Natsænkning fra °C 5

Rumtemp. sænkes °C -2 / -2

Fremt. sænkes °C -3 / -3

Alarm lav rumtemp. °C 5

Smart: Lavpris 1

Smart: overkapacitet 2

Gulvfunktion driftform Fra

Gulvfunktion temp.°C 25

Varmepumpe 1-3

Kompressor A1 Tilladt

Stop ved udetemp. °C -22

Startforsinkelse mellem VP 30

Prio EcoAir/EcoPart °C 7

Ladepumpe % 50

Kold temperaturgrænse 0

Maks. RPS 90

Varm temperaturgrænse 20

Maks.RPS/varmtemp. 50

Maks.RPS /lydreduktion 50

Antal timer støjreduktion

Maks.RPS /lydreduktion 2 50

Antal timer støjreduktion 2

Kontinuerligt brinepumpe til Nej

Kompressorstop ved brine °C -5

Brinepumpe til, 10 dage Fra

Tarif, VP Fra

Smart blokering af VP Fra

Aktivere lydløs modus Fra

Timer Lydløs modus Fra

Vælg/døb varmepumpe

Elpatron

Øverste elpatron kW	9	
Nederste elpatron kW	9	▲
Nederste elpatron °C	30	
Shuntforsinkelse	180	
Hovedsikring A	20	OK
Omregningsfaktor strømføler	1	
Tarif, EL	Fra	
Smart blokering af El	Fra	▼
Smart Blokering af Shunt	Fra	

Fastbrændselskedel

Start ved røggastemp °C	100	
Start kedel temp. °C	70	▲
Kedel temp. Hyst. °C	10	
Blokering af VP	Nej	
Forsinkelse afladning	Fra	OK

Øverste tank

Stop temp VP °C	55	
Start/stopdiff. °C	5	▲
Extra VV stoptemp °C	60	
Makstid øvre tank	20	
Makstid nedre tank	40	OK
Min temp °C	45	
Tilskud øvre tank °C	45	
Periodisk hævnning VV, dage	14	▼
Max temp diff afbryd VV °C	3	
Stop VV diff. max.	3	
Drifttid VV-cirk.	4	
Tidsperiode VV-cirk.	15	
Diff start ekstern VV-tank	5	
Timer VV-cirkulation		
Smart: Lavpris	10	
Smart: overkapacitet	10	

Ekstern kedel

Ekstern kedel diff °C	5	
Min. Temp. ext. Kedel	30	▲
Forsinkelse cirk.pumpe (min)	0	
Forsinkelse stop ekst. Kedel	0	OK
Prioritet	Høj	
Forsinkelse lav prioritet	120	▼

Nederste tank

Tank max °C	55	
Tank min. °C	25	▲
Diff. tank og fremløb °C	0	
Start/stopp diff tank °C	5	
Timer setpunkt buffertank	50	OK
Timer nedre tank		
Smart: Lavpris	10	
Smart: overkapacitet	10	▼

Ekstern buffertank

dT nedre ekstern °C	7	
dT start øvre °C	7	▲
dT stop øvre °C	3	
Start lade nedre °C	80	
dT start nedre °C	7	OK
dT Stop nedre °C	3	
dT ønsketemp. Nedre °C	7	
VP ladning		▼

Solfangere

dTmax sol °C	7	
dTmin sol °C	3	▲
Min omdrejningstal pumpe %	30	
Max. temp. nedre tank °C	85	
Max brinetemp °C	18	OK
dT max brine °C	60	
dT min brine °C	30	▼
Soltest tank min	4	
Testinterval min	30	
Vinter drift	Nej	
Flow l/min	6	
Beskyttelsesfunktion solfanger		

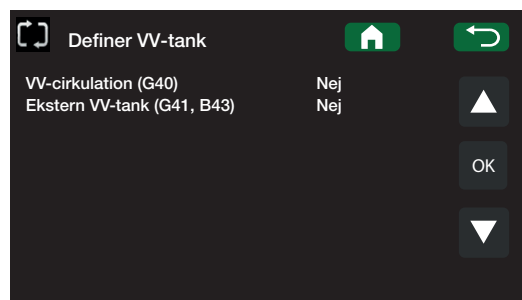
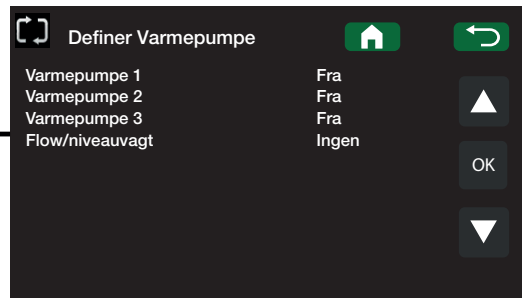
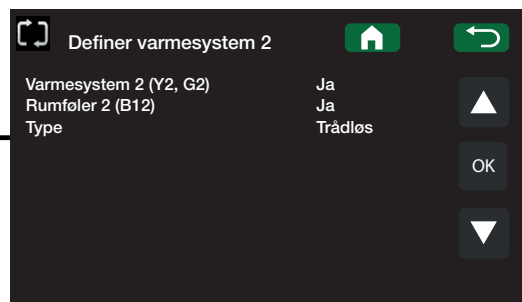
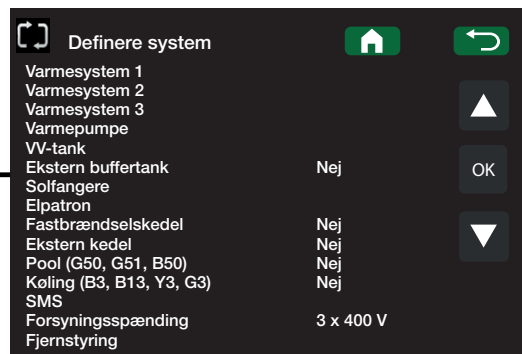
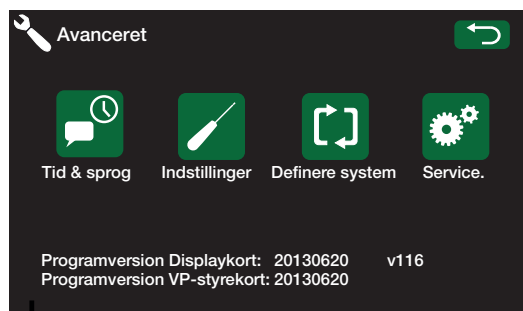
Pool

Pooltemp °C	22,0	
Pool diff. °C	1,0	▲
Pool prio. °C	Lav	
Smart lavpris. °C	1	OK
Smart overkapacitet. °C	2	▼

Køling

Rum temperatur frikol °C	25	
Kondenssikret system	Nej	▲
Smart lavpris. °C	1	
Smart overkapacitet. °C	2	OK
Ekstern Blokering	Ingen	▼

7.5 Avanceret – Definere system



Definer Solfangere

Solfangere (G30, B30, B31)	Nej	
Type	Spiral	▲
Vakuum	Nej	
Afladning jord (Y31, G31)	Nej	
		OK
		▼


Definer el

Øverste elpatron	Ja	▲
Ekstra elpatron	Nej	
Nederste elpatron	Ja	
Maks. Effekt elpatron	18.0	
		OK
		▼

Definer køling

Køling (B3,B13,Y3,G3)	Nej (Ja/Nej)	▲
		OK
		▼

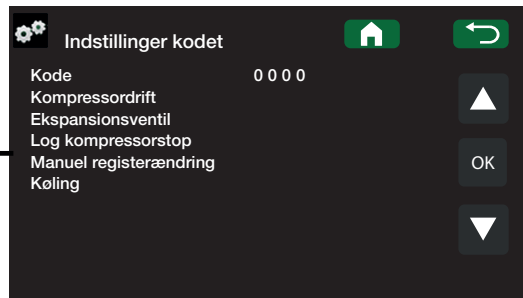
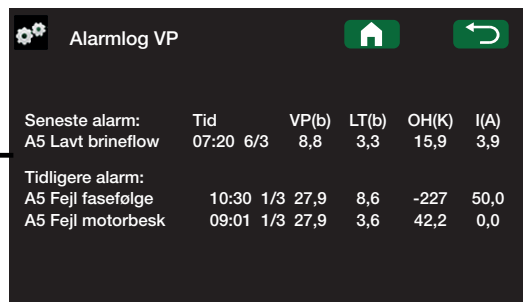
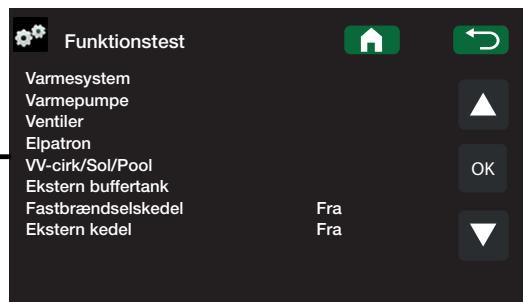
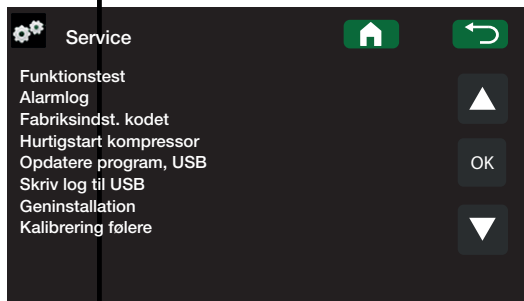
Definerer SMS

Aktivere	Ja	▲
Signalstyrke		
Telefon nummer 1	+46712345678	
Telefon nummer 2	-----	
Hardware Version	1 1	OK
Programversion	1 9	▼

Definere Fjernstyring

Tarif Vp		
Tarif El		▲
Natsænkning		
Rundstyring		
Ekstra varmtvand		OK
Flow/niveauvagt		
Varme, Ext tilstand 1		
Varme, Ext tilstand 2		
Varme, Ext tilstand 3		▼
Smart A		
Smart B		
Ekst. blok køling		

7.6 Avanceret – Service





8. Detaljeret beskrivelse af menuer

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

8.1 Menuen Start

Denne menu er systemets startmenu. Den giver et overblik over de aktuelle driftsdata. 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. Displayet skifter til pauseskærm efter ca. 10 minutter. Tryk på skærmen for at aktivere den.



Rumtemp.

Indstillinger i varmesystemet til øgning eller sænkning af indendørstemperaturen og til planlægning af temperaturændringer.



VBV

Indstillinger til produktion af VBV (varmt brugsvand).



Driftinfo

Her vises aktuelle og historiske driftsdata for systemet.



Avanceret

Her kan installatøren konfigurere indstillingerne og service for dit system.



Rumtemperatur varmesystem 1

Hvis rumføler 1 er defineret, vises den aktuelle rumtemperatur her.



Rumtemperatur varmesystem 2

Hvis rumføler 2 er defineret, vises den aktuelle rumtemperatur her.



Tanktemperatur

Her vises den aktuelle vandtemperatur i den øverste tank.



Udetemperaturen

Her vises den aktuelle udetemperatur.



Hjem

Tryk på knappen Hjem for at gå tilbage til startmenuen.



Retur

Tryk på knappen Retur for at gå tilbage til foregående menu.



OK

OK-knappen bruges til at markere og bekræfte tekst og valgmuligheder i menuerne.



Natsænkning

Her kan man vælge at indstille en temperatursænkning til natten.



Ferie

Denne knap bruges til at sænke rumtemperaturen permanent, f.eks. ved ferie eller på andre tidspunkter, hvor der ikke er nogen hjemme.



Ugeskema

Denne knap bruges til at sænke temperaturen i nogle få dage, f.eks. hvis du er hjemmefra hver uge.



Tid & sprog

Denne bruges til at indstille datoen, tiden og sproget, som menuen ønskes vist med



Indstillinger

Indstillingerne for alle varmepumper og systemets drift konfigureres som regel af installatøren.



Definere system

Denne knap bruges til at justere/ændre systemets struktur.



Service

Avancerede indstillinger. Disse konfigureres af den relevante tekniker.

8.2 Rumtemp.



Denne knap bruges til at indstille den ønskede rumtemperatur. Plus- og minusknapperne bruges til at indstille den ønskede temperatur. Sætpunktet vises i parentes. Den faktiske værdi står foran parenteserne. Hvis varmesystem 3 eller køling er installeret, vises symbolet for rumtemperatur med teksten "3" nederst til højre i menuen.

Hvis man ønsker at indstille en temperatursænkning, kan man fortsætte til menuerne Natsænkning eller Ferie. Du kan vælge *Rumføler Nej* i menuen *Avanceret/Definere system/Varmesystem*. Dette kan gøres for hvert enkelt varmesystem, hvis det er vanskeligt at finde en placering til rumføleren, hvis gulvarmesystemet har separate rumfølere, eller hvis du bruger en pejs eller en åben brændeovn. Alarmdioden på rumføleren fungerer dog som sædvanligt.

Fyrer man sporadisk i brændeovn eller i åben pejs, kan fyringen påvirke rumføleren til at sænke fremløbstemperaturen til varmesystemet. Dette kan medføre, at der bliver for koldt i andre dele af huset. Rumføleren kan i disse tilfælde bortvælges i denne periode. EcoZenith leverer herefter varme til radiatorerne i henhold til den indstillede varmekurve. Anlægs-/ radiatortermostaterne reducerer temperaturen i den del af huset, hvor der fyres i brændeovn eller pejs.

Når ferisænkning er aktiveret, vises F efter parenteserne, f.eks. 24 (25) F

Når natsænkning er aktiv, vises NS efter parenteserne, f.eks. 24 (25) NS

8.2.1 Indstilling uden en rumføler

Hvis der ikke er installeret en rumføler (dette kan vælges i menuen *Avanceret/Definere system/menuen Varmesystem*), justeres rumtemperaturen ved at ændre husets temperaturbehov, så de passer til de skiftende udetemperaturer.

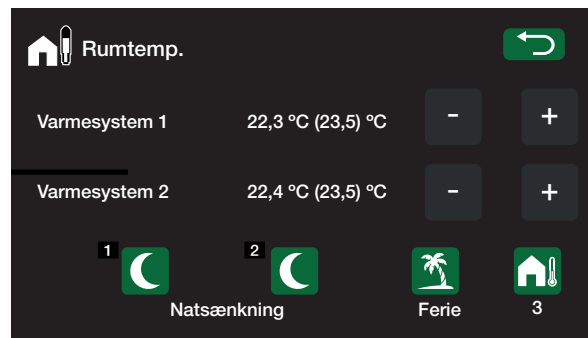
Følg nedenstående fremgangsmåde:

- Øg eller reducer varmesystem 1 med nogle få trin
- Vent 24 timer, før du foretager næste justering (hvis indetemperaturen stadig ikke er korrekt).
- BEMÆRK: Den viste værdi er forholdet mellem kurvehældning og kurvejustering og har et brudpunkt ved en udetemperatur på 0 °C.

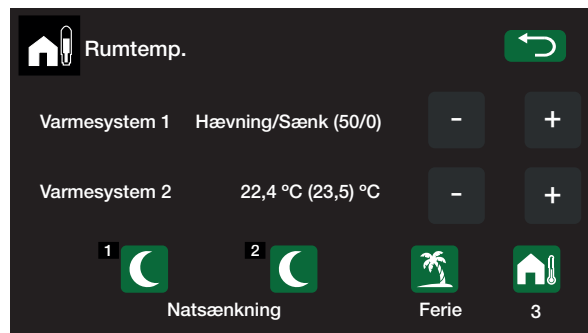
8.2.2 Fejl på Udeføler/Rumføler

Hvis der opstår fejl på en udeføler, simuleres en udetemperatur på -5 °C, så huset ikke bliver afkølet, og produktet udsender en alarm.

Hvis der opstår en fejl på en rumføler, går EcoZenith automatisk over til drift i henhold til den indstillede kurve, og produktet udsender en larm.



Radiatortermostaterne skal være helt åbne og fungere korrekt, når systemet indstilles.



Ovenstående menu viser varmesystem 1 uden rumføler (øverste linje) og varmesystem 2 med rumføler (nederste linje). Ved justering af varmesystem 1 (øverste linje) ændres vandtemperaturen for radiatorerne til udetemperaturen. Ændringerne tager automatisk højde for varmesystemets egenskaber.

8.2.3 Natsænkningstemperatur



Denne menu bruges til at aktivere og indstille en natsænkningstemperatur for hvert defineret varmesystem. Natsænkning betyder, at indendørstemperaturen sænkes i bestemte tidsrum, f.eks. om natten, eller mens du er på arbejde.

Den værdi, som temperaturen reduceres med *Rumtemp. sænkes/ Fremløb sænkes* – kan indstilles i menuen *Avanceret/Indstillinger/Varmesystem*.

Indstillingerne i menuen Natsænkning er *Fra*, *Dag for dag* eller *Blok*. Hvis du vælger *Fra*, sker der slet ingen sænkning.

Menuen Dag for dag

Denne menu anvendes til at skemalægge en sænkning på bestemte ugedage. Denne tidsplan gentages hver uge.

Eksempel 1:

Mandag 06-09 18-21

Om mandagen startes timeren fra 06-09 og 18-21; normal drift gælder undtagen på disse tidspunkter.

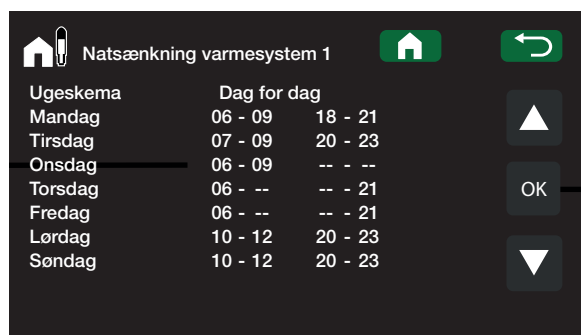
Eksempel 2:

Torsdag 06 - - - - - 21

Timeren tændes fra 06-21 om torsdagen.

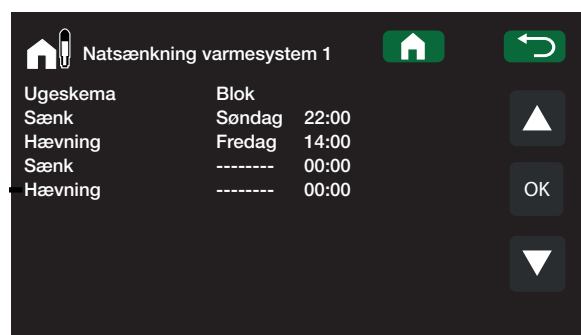
Block (Blok)

I denne menu kan man indstille en sænkning for nogle få dage i løbet af ugen, for eksempel hvis man arbejder et andet sted på hverdage og er hjemme i weekenderne.



Tidspunktet til venstre skal ligge før tidspunktet til højre, for at intervallet er gyldigt.

Sænkning af en varmepumpes temperatur om natten sker af hensyn til komforten og nedsætter generelt ikke energiforbruget.



Søndag kl. 22 sænkes temperaturen med den værdi, der er indstillet i menuen *Rumtemp. sænkes* (i menuen *Avanceret/Indstillinger*). Freitag kl. 14 hæves temperaturen til den indstillede værdi igen.

8.2.4 Ferie

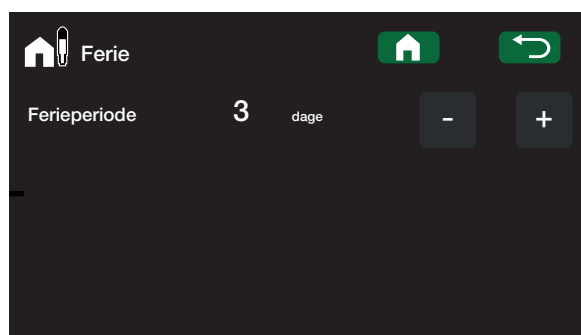


Man bruger denne funktion til at fastsætte det antal dage, man ønsker, at den valgte temperatur skal være konstant sænket. For eksempel hvis man vil på ferie.

Den værdi, som temperaturen reduceres med *Rumtemp. sænkes/ Fremløb sænkes* – kan indstilles i menuen *Avanceret/Indstillinger/Varmesystem*.

Man kan anvende denne indstilling i op til 300 dage.

Tidsrummet starter fra det tidspunkt, hvor der er foretaget en indstilling.



Når ferieindstillingen er aktiveret, stoppes produktionen af varmt vand. Midlertidig ekstra varmt vand og det ugentlige program for ekstra varmt vand stoppes. Varmepumpen kører kun i nederste beholder.

Når både Natsænkning og Ferieindstillingerne anvendes, overstyrer ferie-funktionen.

8.3 VBV



Man anvender dette til at indstille det VBV komfortniveau, man ønsker, og ekstra VBV.

Temperatur

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



Økonomi – Lille varmtvandsbehov.
(Fabriksindstillet vvb-temperatur: 50 °C)



Normal – Normalt varmtvandsbehov.
(Fabriksindstillet vvb-temperatur: 55 °C)



Komfort - Stort behov for VBV.
(Fabriksindstillet vvb-temperatur: 60 °C)

Temperaturen kan også ændres i menuen Avanceret/Indstilling/Øverste tank/Stop temp. VP. Hvis dette gøres, forsvinder den grønne ramme omkring ikonet for denne menu.

Ekstra varmt brugsvand

Vælg denne indstilling, hvis du ønsker at aktivere funktionen *Ekstra VV*. Når funktionen aktiveres (ved at indstille antallet af timer), begynder varmepumpen straks at producere ekstra varmt brugsvand. Det er også muligt at skemalægge produktion af varmt brugsvand til bestemte tidspunkter ved hjælp af funktionen *Ugeskema* (anbefales).

Temperaturen bestemmes også af, hvordan indstillingen er foretaget i menuen Avanceret/Indstillinger/Øverste tank/Ekstra VV stoptemp °C.

8.3.1 Ugeskema varmt brugsvand



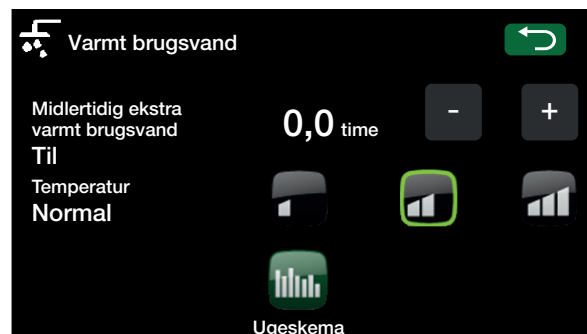
Du kan bruge denne menu til at skemalægge perioder i hverdagene, hvor du vil have ekstra varmt brugsvand. Denne tidsplan gentages hver uge. Hvis du ønsker et ekstra tidspunkt på en bestemt dag, f.eks. om aftenen, kan du programmere gentagne tidspunkter. Ugeskemaet har følgende indstillinger *Fra* eller *Dag for dag*.

Fra

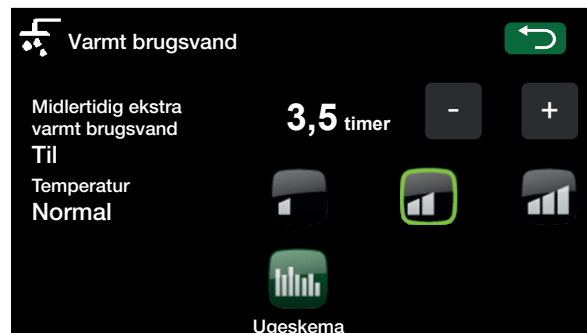
Ingen planlagt produktion af varmt vand.

Dag for dag

Et ugeskema, som du selv programmerer. Skemaet anvendes, hvis du altid ved, hvornår du på gentagne tidspunkter har behov for ekstra varmt brugsvand, for eksempel om morgenen og om aftenen.



i Tip: Start med at vælge indstillingen *Økonomi*. Hvis du ikke synes, du får nok varmt brugsvand, skruer du op på *Normal* osv.



Eksemplet ovenfor viser, at *Ekstra VV* er slået *Til* i 3,5 timer.



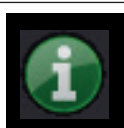
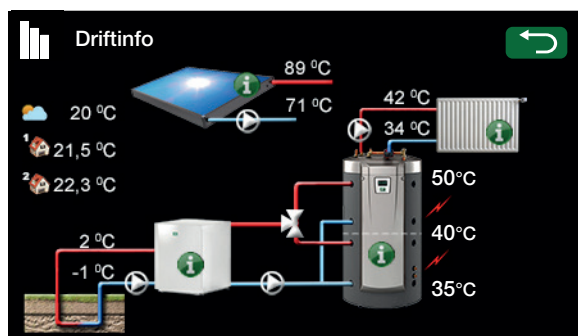
Tidspunktet til venstre skal ligge før tidspunktet til højre, for at intervallet er gyldigt.

i Tip: Indstil tiden til ca. en time før, at du har brug for det varme vand, da det kan tage noget tid at opvarme vandet.

8.4 Driftinfo



Denne menu viser aktuelle temperaturer og driftsdata for dit varmesystem.



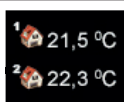
Information

Tryk på informationsknappen for at vise driftsdata for den valgte enhed.



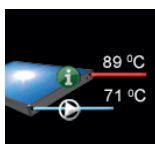
Udetemperatur

Denne værdi viser udetemperaturen.



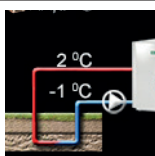
Indendørstemperatur

Denne værdi viser rumtemperaturen for rumføler 1 og 2, hvis disse er blevet defineret.



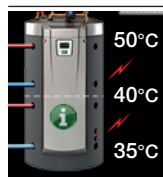
Temperatur i solfangere

Den aktuelle temperatur for solfangerens fremløb (89 °C) og returløb (71 °C) vises ved siden af dette symbol.



Brinetemperatur

Dette symbol vises, hvis en eller flere CTC EcoPart-varmepumper er sluttet til systemet. Den aktuelle temperatur (2 °C) på væsken fra jordslangen i varmepumpen og returtemperaturen (-1 °C) på væsken, der løber tilbage gennem jordslangen, er vist ved siden af dette symbol.



EcoZenith

Den aktuelle temperatur (50 °C) i den øverste tank og den aktuelle temperatur (40 °C) i den nederste tank samt (35 °C) i solspiralen vises ved siden af dette symbol.



EcoPatronens drift

Dette symbol viser, om elpatronen i hhv. den øverste eller den nederste tank er aktiveret.



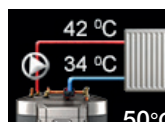
Varmepumpe, EcoAir

Dette symbol vises, hvis en eller flere CTC EcoAir-varmepumper er sluttet til systemet.



Varmepumpe, EcoPart

Dette symbol vises, hvis en eller flere CTC EcoPart-varmepumper er sluttet til systemet.



Fremløb til radiatorer

Den aktuelle fremløbstemperatur (42 °C), der leveres til husets radiatorer, vises til venstre for symbolet.

Retur fra radiatorer

Den aktuelle returtemperatur (34 °C) på vandet fra radiatorerne er vist under fremløbstemperaturen.

8.4.1 Driftinfo EcoZenith



Her vises driftsstatus og aktuelle temperaturer i dit varmesystem.

Enheder, der i øjeblikket afgiver varme.

Viser de forskellige varmeenheder, der er sluttet til EcoZenith.

- Hvid tekst: Enheden afgiver/producerer i øjeblikket varme.
- Nedtonet tekst: Enheden afgiver i øjeblikket **ikke** varme.

- **Antal varmepumper** (0...3)
Viser antallet af varmepumper, som er i drift.
- **Elpatron, kW**
Viser den aktuelle effekt i elpatronen.
- **Solfangere**
Angiver, om solfangeren leverer varme.
- **Fastbrændselskedel**
Angiver, om en fastbrændselskedel leverer varme.
- **Ekstern kedel**
Angiver, om en ekstern kedel leverer varme.
- **Køling**
Angiver, om systemet rent faktisk afkøles ved køling.

8.4.1.1 Historisk driftinfo.



Denne menu viser de tidligere driftsværdier for systemet.

Total driftstid h: 141

Viser den samlede tid, produktet har været i drift.

Højeste fremløb °C: 51

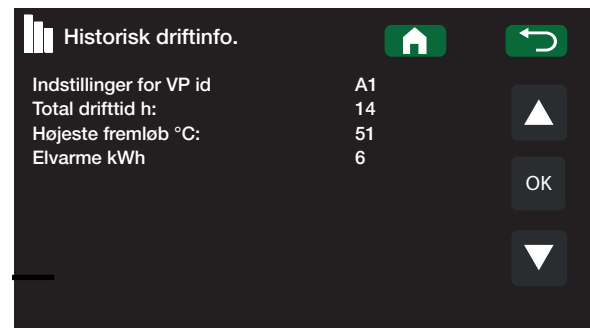
Viser den højeste temperatur, som leveres til varmesystemet. Værdien indikerer muligvis varmesystemets/husets temperaturbehov. Jo lavere værdi i vinterperioden, desto bedre er det for varmepumpens drift.

Elvarme kWh

Viser den samlede energi, der forbruges af produktets elpatroner. Dette er en indirekte energimåling, der er baseret på varmelegemernes driftsperioder.



Det første tal angiver den aktuelle driftsværdi, mens tallet i parentes angiver den indstillede værdi, som varmepumpen forsøger at opnå.



8.4.1.2 Driftinfo. Varmesystem 1-3



Denne menu viser de aktuelle temperaturer og driftsdataene for de valgte varmesystemer.

Det første tal angiver den aktuelle temperatur, og tallet i parentes angiver den indstillede værdi, som varmepumpen forsøger at opnå.

Fremløb 1 °C **37 (38)**

Denne værdi viser den temperatur, der leveres til varmesystem 1 (føler B1) og den temperatur, som varmesystemet forsøger at opnå. Disse værdier vil variere i løbet af året ud fra de valgte parametre og den aktuelle udetemperatur.

Når ferisænkning er aktiveret, vises F efter parenteserne, f.eks. 24 (25) F

Når natsænkning er aktiv, vises NS efter parenteserne, f.eks. 24 (25) NS

Returløb °C **20**

Denne værdi viser temperaturen (føler B7) på returvandet fra varmesystemet.

Radiatorpumpe 1 **(Til/Fra)**

Denne værdi viser driftsstatus for radiatorpumpen (G1).

Shunt **(Åbne/Luk)**

Angiver, om shunten (Y1) hæver (åbner) eller sænker (lukker). Når den korrekte temperatur er opnået, lukker shuntens motor ned.

Fremløb 2 °C **37 (38)**

Denne værdi viser den temperatur, der leveres til varmesystem 2 (føler B2) og den temperatur, som varmesystemet forsøger at opnå.

Radiatorpumpe 2 **(Til/Fra)**

Denne værdi viser driftsstatus for radiatorpumpen (G2).

Shunt 2 **(Åbne/Luk)**

Denne værdi viser, om shunten (Y2) hæver (åbner) eller sænker (lukker) den varme, der leveres til varmesystem 2. Når den korrekte temperatur er opnået, lukker shuntens motor ned.

Rumtemp 3 °C/Rumtemp køling °C **21,9 (23,0)**

Afhængigt af om varmesystem 2 eller køling er aktiveret, angiver denne værdi rumtemperaturen for varmesystem 3/ køling (Rumføler B13). Den angiver ikke, om kombineret opvarmning/køling er valgt.

Fremløb 3 °C/Fremløb køling **32 (32)**

Denne værdi viser den temperatur (føler B3), der leveres til varmesystem 3, eller den temperatur, der leveres til ventilationskonvektoren, hvis køling er aktiveret. Værdien i parenteser er den temperatur, som systemet forsøger at opnå. Den angiver ikke, om kombineret opvarmning/køling er valgt.

Varmesystem			
Fremløb 1 °C	37 (38)		
Returløb °C	20		
Radiatorpumpe	Til		
Shunt	Åben		
Fremløb 2 °C	34 (35)		
Radiatorpumpe 2	Fra		
Shunt 2	Lukket		
Rumtemperatur 3 °C/Rumtemperatur køling °C	32 (32)		
Rumtemperatur 3 °C/Fremløb køling °C	28 (29)		
Radiatorpumpe 3/Pumpe køling	Fra		
Shunt 3/Shunt køling	Lukket		

Varmesystem 1 er altid det varmeste, og øvrige systemer blandes ned til lavere temperaturer.

Radiatorpumpe 3/Pumpe køling (Til/Fra)

Viser pumpens (G3) driftsbetingelser.

Shunt 3/Shunt køling (Åbne/Luk)

Angiver, om shunten (Y3) hæver (åbner) eller sænker (lukker). Når den korrekte temperatur er opnået, lukker shuntens motor ned.

8.4.1.3 Detaljeret driftinfo

**Tank øverste °C 60 (60) (40)**

Den første værdi angiver den aktuelle temperatur i tanken. Den første parentes angiver den temperatur, varmepumpen forsøger at opnå. I forbindelse med en luft til vand-varmepumpe kan værdien variere i henhold til udetemperaturen. Den anden parentes angiver den temperatur, elpatronerne forsøger at opnå.

Tank nederste °C 40 (43)

Angiver den aktuelle temperatur i den nederste tank plus den temperatur, systemet forsøger at opnå.

Ekstern VV-tank °C 50 (60) (40)

Angiver den aktuelle temperatur i den eksterne VV-tank plus den temperatur, systemet forsøger at opnå.

Når stigende Legionella-forebyggelse er aktiv, vises L, f.eks. 59 (60) (40) L

Ekst. buffertank øvre °C 70

Angiver den aktuelle temperatur i den øverste del af buffertanken.

Ekst. buffertank nedre °C 40

Angiver den aktuelle temperatur i den nederste del af buffertanken.

Strømforbrug A 20

Angiver strømværdien i ampere for fasen med den største belastning (husfasen).

Ekstern kedel °C 45

Angiver den aktuelle temperatur i den eksterne kedel.

Fastbrændselskedel °C 78

Angiver den aktuelle temperatur, der leveres af fastbrændselskedlen.

Røgtemp. Fastbrændsel °C 100

Viser den aktuelle røggastemperatur i den tilsluttede fastbrændselskedel.

Pool °C* 24 (28)

Angiver den aktuelle temperatur i poolen plus den temperatur, systemet forsøger at opnå.

Detaljeret driftinfo	
Tank øverste °C	60 (60) (40)
Tank nederste °C	40 (43)
Ekstern VV-tank °C	50
Ekst. Buffertank øvre	70
Ekst. Buffertank nedre	40
El-faser L1/L2/L3	20
Extern kedel temp °C	45
Fastbrændselskedel °C	78
Røgtemp. Fastbrændsel °C	100
Pool °C*	12 (35)

8.4.2 Driftinfo. Varmesystem



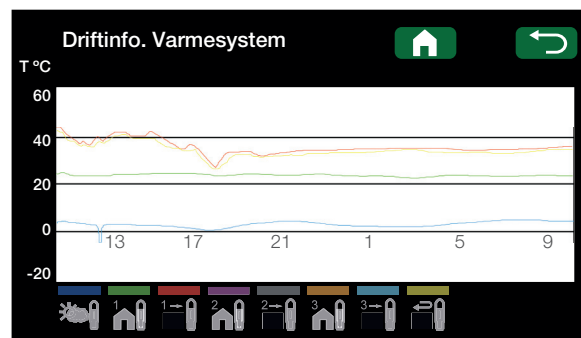
Denne graf viser driftsdata for varmekreds 1-3 for de seneste 24 timer. Punktet længst til højre er tiden nu, mens data for de seneste 24 timer vises til venstre. Tiden "ruller" fremad.

Den blå kurve er den aktuelle udetemperatur.

De grønne/røde/orange kurver er rumtemperatur 1-3.

De røde/grå/blå kurver er fremløbstemperatur 1-3.

Den gule kurve er radiatorkredsens/-kredsenes returtemperatur.



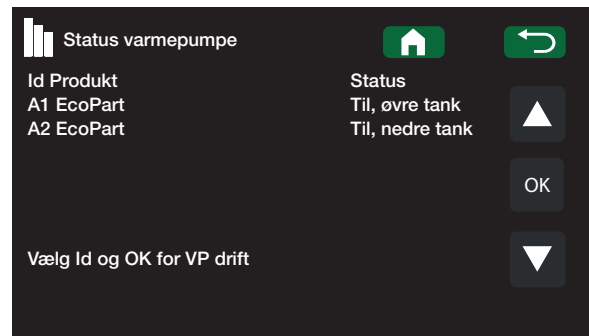
8.4.2.1 Status varmepumpe



EcoPart = CTC EcoPart 400
EcoPartM = CTC EcoPart 600M



EcoAir = CTC EcoAir 400
EcoAirM = CTC EcoAir 600M
EcoAirM = CTC EcoAir 500M



Illustrationen ovenfor viser et eksempel på status for to definerede varmepumper.

Denne menu viser den aktuelle status for de definerede varmepumper. Varmepumperne A1-A3 (EcoAir, EcoAirM, EcoPart eller EcoPartM) kan have følgende statusser:

Spærret i menu

Varmepumpens kompressor ikke er tilladt i menuen *Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe*.

Kommunikationsfejl VP

EcoZenith kan ikke kommunikere med varmepumpen.

Til, øvre tank

Varmepumpen opvarmer den øverste tank.

Fra, startforsinkelse

Varmepumpens kompressor kører ikke og er forhindret i at starte på grund af startforsinkelse.

Fra, start frigivet

Varmepumpens kompressor kører ikke og er klar til at starte.

Flow etableret

Ladepumpen og ventilatoren er startet før kompressoren. Vises for EcoAir-varmepumper.

Til, nedre tank

Varmepumpen leverer varme.

Afisning

Varmepumpen foretager afisning. Vises for EcoAir-varmepumper.

Spærret

Varmepumpen er stoppet, fordi en temperatur- eller trykværdi har nået maksimumværdien.

Fra, alarm

Varmepumpen er slukket og afgiver et alarmsignal.

Funktionstest

Kompressoren er startet i funktionstest.

8.4.2.2 Driftsinfo varmepumpe

Denne menu er beregnet til service og avanceret fejlfinding og viser oplysninger om den varmepumpe, der er valgt i den forrige menu ("Status varmepumpe").

Kompressor Til (Til/Fra)

Viser om kompressoren er i drift eller ikke.

Ladepumpe Til/78% (Til/Fra/0 til 100)

Viser ladepumpens driftsstatus og ydelse i procent.

Brinepumpe Til (Til/Fra)

Denne værdi viser om brinepumpen er tændt eller slukket. Vises for EcoPart-varmepumper.

Brine ind/ud °C 4/1 (-99...99)

Denne værdi viser brinepumpens indgående og udgående temperatur. Vises for EcoPart-varmepumper.

Ventilator Til (Til/Fra)

Viser pumpens driftsstatus. Vises for EcoAir varmepumper.

VP ind/ud °C 35/42 (0 til 99/0 til 99)

Denne værdi viser varmepumpens retur- og fremløbstemperatur.

Udetemperatur °C 3 (-50...50)

Denne værdi viser udetemperaturen (føler B15). Vises for EcoAir-varmepumper.

Elfase L1 9,8 (0,0 til 50,0)

Viser strømmen for fase L1 til kompressoren. Fase 2 og 3 måles ikke i produktet.

Driftsinfo Kompressor		🏠	↶
Kompressor	Til		
Ladepumpe	Til/78 %		
Brinepumpe	Til		
Brine ind/ud °C	4/1		
Ventilator	Til		
VP ind/ud °C	35/42		
Udetemperatur °C	3		
Elfase L1	9,8		

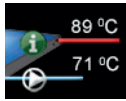
EP	Varme- pumpe		
EP(M)			
	1	2	3

	Varme- pumpe		
EA			
EA(M)	1	2	3

	Varme- pumpe		
EA			
EA(M)	1	2	3

EP	Varme- pumpe		
EA	1	2	3

8.4.3 Driftinfo solfangere



Denne menu viser information om solfangerne (hvis de er defineret i menuen *Avanceret/Definere system/Solfangere*).

Status Solpaneler lader tank

Denne værdi viser status for solfangerne:

- **Fra**
Solfangerne er i driftstilstanden Fra.
- **Solpaneler lader tank**
Solpanelerne lader EcoZeniths tank
- **Opdater temp. vakuum solfangere**
Solfangerne oplader det varme brugsvand.
- **Solvarme aflader til brine**
Solfangerne aflader til brinen.

Fra solfangere °C 68 (-99...99)

Denne værdi viser temperaturen på fremløbet fra solfangerne (føler B31).

Til solfangere °C 60 (-99...99)

Denne værdi viser temperaturen på returløbet til solfangerne (føler B30).

Solvarmepumpe % 46 (0...100)

Denne værdi viser den aktuelle opladning som en procentdel af pumpens maksimumkapacitet (G30).

Ladepumpe sol % 46 (0...100)

Denne værdi viser den aktuelle opladning som en procentdel af pumpens maksimumkapacitet (G32). Viser kun, hvis solfangerne er tilsluttet via en varmeveksler til EcoZenith.

Ladepumpe brinekreds (Til/Fra)

Denne værdi viser driftstilstanden for pumpen (G31) til afladning til brine/jord.

Skifteventil ladning brinekreds (Til/Fra)

Denne værdi viser tilstanden for ventilen (Y31) til afladning til brine/jord.

Afgivet energi (kWh) 0

Viser det samlede energiudbytte.

Afgivet energi/24h (kWh) 0,0

Viser energiudbyttet for de sidste 24 timer.

Effekt (kW) 0,0

Viser den aktuelle effekt.

Solfangere	
Status	Solpaneler lader tank
Frem solfangere °C	68
Retur solfangere °C	60
Solvarmepumpe %	46
Ladepumpe sol %	46
Ladepumpe brinekreds	Fra
Skifteventil ladning brinekreds	Fra
Afgivet energi (kWh)	0
Afgivet energi /24h (kWh)	0,0
Effekt (kW)	0,0

8.5 Avanceret



Denne menu indeholder fire undermenuer: Tid & sprog, Indstillinger, Definere system og Service.



8.5.1 Tid & sprog



Her indstilles klokkeslæt, dato og sprog. Uret gemmer indstillingerne i tilfælde af strømafbrydelse. Sommer-/vintertid skiftes automatisk.

Klokkeslæt- og datoindstillinger

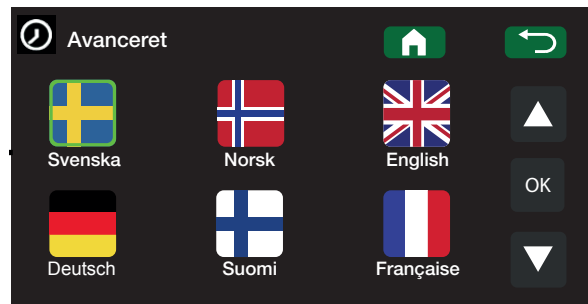
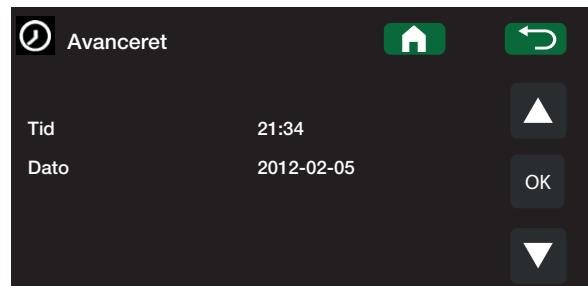
Klik på tidssymbolet.

Tryk på "OK" for at fremhæve den første værdi, og brug piletasterne til at indstille den korrekte værdi.

Indstilling af sprog

Klik på sprogsymbolet.

Vælg det sprog, du ønsker, ved at klikke på skærmen. Det valgte sprog fremhæves med en grøn ring.



8.5.2 Indstillinger



Denne menu bruges til at indstille parametrene for husets varmekrav. Det er vigtigt, at denne standardindstilling passer til huset. Værdier, som ikke er indstillet korrekt, kan betyde, at din bolig ikke er varm nok, eller at en unødvendig stor mængde energi bruges til at opvarme huset.

8.5.2.1 Varmesystem 1-3

Højeste fremløb °C **55 (30 til 80)**

Den højeste tilladte temperatur, der kan leveres til det pågældende varmesystem.

Min. fremløb °C **Fra (Fra/15 til 65)**

Den mindste tilladte temperatur, der kan leveres til det pågældende varmesystem.

Varme Tilstand **Auto/Til/Fra**

Skift af varmesæson eller sommersæson kan ske automatisk (auto), eller der kan foretages et valg her for at sætte varmen til at være slået til eller fra.

Auto = skiftet mellem varmesæson (Til) og (Fra) (også kaldet sommerdrift) sker automatisk.

Til = Konstant varmesæson, radiatorpumpen cirkulerer uafbrudt.

Fra = Der er ingen varme på, radiatorpumpen kører ikke (er slået fra).

Varme Tilstand, ext

Skift mellem varme og sommerdrift kan fjernstyres. Indtast her, hvad der vil ske ved ekstern styring. Fjernstyring.

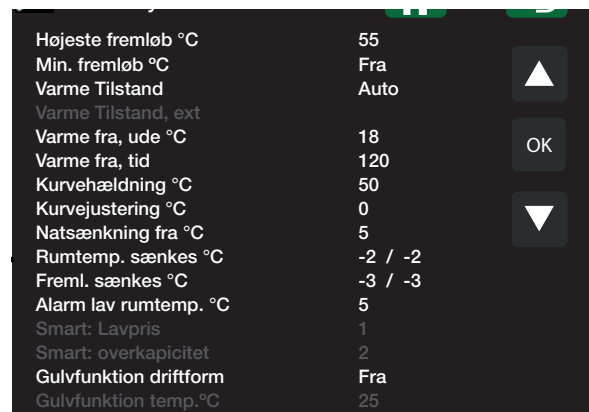
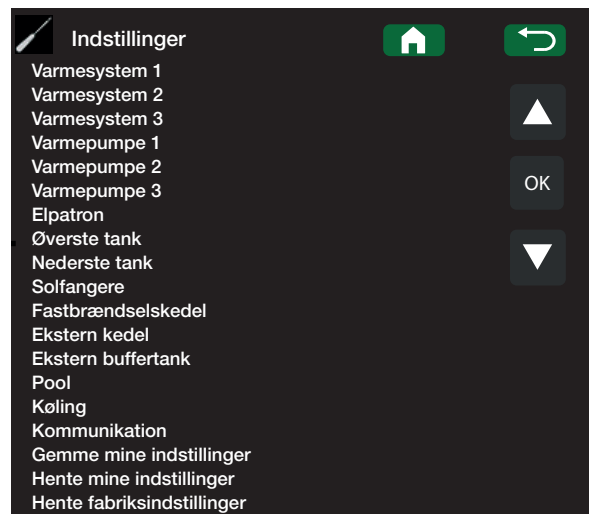
Læs mere i afsnittet med overskriften Definer/ Fjernstyring/Smart forsyningsnet

Varme fra, ude °C **18 (2 til 30)**

Grænsen for udetemperaturen (B15), hvor huset ikke længere kræver opvarmning. Radiatorpumpen stopper, og shunten holdes lukket. Radiatorpumpen aktiveres kortvarigt hver dag, så den ikke sætter sig fast. Anlægget starter automatisk, når varme behøves.

Varme fra, tid **120 (30 til 240)**

Når udetemperaturen (føler B15) falder til den grænse, hvor opvarmning er nødvendig igen, skal værdien "Varme fra, ude °C" forblive på dette niveau eller herunder i det indstillede antal minutter, før opvarmning af huset tillades igen.



Tip: Du kan få flere oplysninger om disse indstillinger i kapitlet "Husets varmekurve".

Kurvehældning **50 (25 til 85)**

Hældningen viser, hvor stort temperaturbehovet er for huset ved forskellige udetemperaturer. Du kan finde flere oplysninger i kapitlet "Husets varmekurve". Den fastsatte værdi er den udgående fremløbstemperatur til radiatorerne, når udetemperaturen er -15 °C.

Kurvejustering **0 (-20 til 20)**

Indstillingen betyder, at fremløbstemperaturen kan hæves eller sænkes ved en specifik udetemperatur.

Natsænkning fra °C **5 (-40...40)**

Når udetemperaturen er lavere end dette, stopper natsænkningen, da der bruges for meget energi, og det tager lang tid at øge temperaturen. Denne menu tilsidesætter fjernstyring.

Rumtemp. sænkes °C **-2 / -2 (0 til -30)**

Menuen vises, hvis der er installeret rumfølere til det pågældende varmesystem. Her definerer man, hvor mange grader rumtemperaturen sænkes med i løbet af forskellige skemalagte sænkingsperioder, f.eks. Natsænkning, Ferie osv. Det første tal viser Natsænkning, den anden viser Ferieindstillingerne.

Fremløb sænkes °C **-3 / -3 (0 til -30)**

Denne menu vises, hvis der ikke er installeret rumfølere til det pågældende varmesystem. Værdien bruges til at indstille det antal grader, fremløbstemperaturen for det pågældende varmesystem vil blive reduceret i de forskellige planlagte reduktionsperioder. Det første tal viser Natsænkning, den anden viser Ferieindstillingerne.

Alarm rumtemp. °C **5**

Når rumtemperaturen er for lav, sendes en alarmbesked til CTC SMS

Smart lavpris °C **1**

Indstilling for at øge kurvejustering til energipris lavpris via Smart forsyningsnet.

Læs mere i afsnittet med overskriften Definer/ Fjernstyring/Smart forsyningsnet


Smart høj kapacitet °C **2**

Indstilling for at øge kurvejustering til energipris høj kapacitet via Smart forsyningsnet.

Læs mere i afsnittet med overskriften Definer/ Fjernstyring/Smart forsyningsnet

For eksempel:

"Kurvehældning 50" betyder, at temperaturen på det vand, der sendes ud i radiatorerne, vil være 50 °C, når udetemperaturen er -15 °C, hvis indstillingen er sat til 0. Hvis indstillingen er sat til +5, vil temperaturen i stedet være 55 °C. Kurven øges med 5 °C ved enhver udetemperatur, dvs. at kurven er parallelforskydet med 5 °C.

 Tip: Du kan få flere oplysninger om disse indstillinger i kapitlet "Husets varmekurve".

Eksempel:

Som en tommelfingerregel svarer en værdi for Fremløb sænkes på 3 til 4 °C til en reduktion af rumtemperaturen på ca. 1 °C i et normalt system.

Gulvfunktion driftsform

Fra (Fra/1/2/3)

Gulvtørrefunktion til nybyggeri.

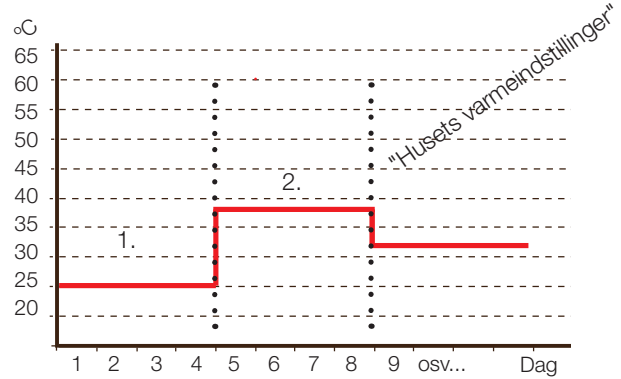
Funktionen betyder, at beregningen af fremløbstemperaturen (sætpunktet) for "Husets varmeindstillinger" begrænses og følger følgende skema.

Driftsform 1

Gulvtørrefunktion i 8 dage.

1. Radiatorsystemets (sætpunkt) indstilles til 25 °C i 4 dage.
2. Dag 5-8 anvendes den indstillede værdi "Gulvfunktion temp °C".

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



Eksempel med Driftsform 1 med "Gulvfunktion temp. 38 °C".

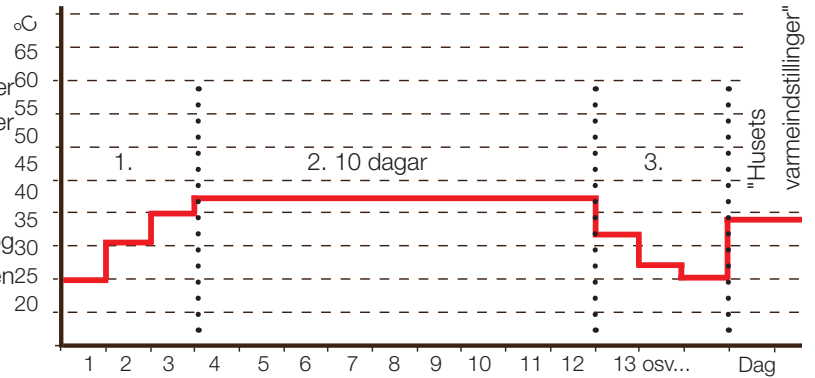
Driftsform 2

Gulvtørrefunktion til 10 dage + trinvis optrapning og nedtrapning.

1. Trinvis optrapning start: Radiatorsystemets indstillingsværdi (sætpunkt) indstilles til 25 °C. Herefter hæves indstillingsværdien (sætpunktet) med 5 °C hver dag, indtil det er lig med "Gulvfunktion temp. °C".
2. Det sidste trin skal være mindre end 5 °C.
3. Trinvis nedtrapning: Efter den trinvise optrapning og 10 dages jævn temperatur sænkes indstillingsværdien (sætpunktet) til 25 °C i trin af 5 °C hver dag.

Det sidste trin skal være mindre end 5 °C.

(Efter nedtrapning og 1 dag med indstillingsværdien (sætpunktet) 25 °C, beregnes værdien automatisk efter "Husets varmeindstillinger")



Eksempel med Driftsform 2 med "Gulvfunktion temp. 37 °C".

Driftsform 3

I denne driftsform starter funktionen med Driftsform 1, efterfulgt af Driftsform 2 og til sidst "Husets varmeindstillinger".

Gulvfunktion temp. °C

25 (25...55)

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

CTC EcoZenith i550 Pro Tirsdag 08:45

Rumtemp. Varmt brugsvand
Gulvfunktion aktiv, d1 / 12

Driftinfo
(25)

Avanceret

1
22,2 °C

2
21,2 °C

58 °C

-5 °C

Eksempel på driftsdata ved Driftsform 2, Dag 1 af 12 med en aktuell indstillingsværdi (sætpunkt) på 25 °C.

8.5.2.2 Varmepumpe A1-A3

I menuen "Varmepumpe" foretager du indstillinger for de varmepumper, der er defineret.

Kompressor **Spærret (Spærret/Tilladt)**

Varmepumpen er forsynet med en spærret kompressor. *Tilladt* betyder, at kompressoren må køre.

Varmepumpe 1-3		🏠	↶
Kompressor A1	Tilladt		
Stop ved udetemp. °C	-22	▲	
Startforsinkelse mellem VP	30		
Prio EcoAir/EcoPart °C	7		
Ladepumpe %	50	OK	
Kold temperaturgrænse	0		
Maks. RPS	90		
Varm temperaturgrænse	20		▼
Maks.RPS/varmtemp.	50		
Maks.RPS /lydreduktion	50		
Antal timer støjreduktion			
Maks.RPS /lydreduktion 2	50		
Antal timer støjreduktion 2			
Kontinuerligt brinepump til	Nej		
Kompressorstop ved brine °C	-5		
Brinepumpe til, 10 dage	Fra		
Tarif, VP	Fra		

Stop ved udetemp. °C **-22 (-22...10)**

Denne menu vises kun, hvis varmepumpen er en EcoAir-model, og den indeholder indstillinger for den udetemperatur, ved hvilken kompressoren ikke længere må køre. Varmepumpen starter 2 °C over den indstillede værdi. BEMÆRK! Viser kun for varmepumpen CTC EcoAir 400/500M.

	Varme- pumpe		
EA			
EA(M)	1	2	3

Startforsinkelse mellem VP **30 (5 til 180)**

Denne værdi bruges til at indstille forsinkelsestiden, før den anden varmepumpe i systemet får lov til at starte, når den første varmepumpe allerede kører. Denne værdi angiver også den tid, der går, før den tredje varmepumpe får lov til at starte, når den første og anden varmepumpe kører, osv.

BEMÆRK: Viser kun for varmepumpe A1.

EP	Varme- pumpe		
EP(M)			
EA			
EA(M)	1		

Prio. EcoAir/EcoPart °C **7 (-20 til 15)**

Denne temperaturindstilling styrer prioriteringen mellem EcoAir luft til vand-varmepumpen og EcoPart vand til vand-varmepumpen, hvis begge pumper er sluttet til EcoZenith. Fabriksindstillingen er 7 °C, hvilket betyder, at EcoAir har førsteprioritet ved udetemperaturer på 7 °C og derover.

BEMÆRK: Viser kun for varmepumpe A1.

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

Ladepumpens hastighed kan justeres. Temperaturen gennem varmepumpen kan aflæses i "Driftinfo/ Driftinfo. kompressor".

	Varme- pumpe		
EP(M)			
EA(M)	1	2	3

Max Rps

Indstilling af kompressorens maksimale hastighed.

90*		Varme- pumpe		
	EP(M)			
		1	2	3

Kold temperaturgrænse (T2°C)

Temperaturgrænse for vintereffekt. Når udetemperaturen er denne eller lavere, reguleres kompressorens omdrejningstal til omdrejningstal R2.

0		Varme- pumpe		
	EA(M)			
		1	2	3

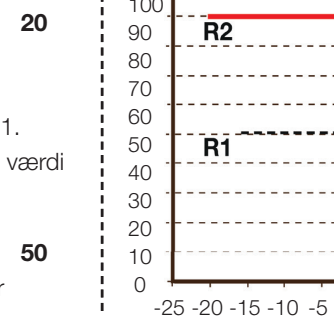
Max Rps (R2 Rps)

Kompressoreffekt i koldt vejr. Fastsætter kompressorens maksimale omdrejningstal ved udetemperatur T2.

90*		Varme- pumpe		
	EA(M)			
		1	2	3

Varm temperaturgrænse (T1°C)

Temperaturgrænse for sommereffekt. Når udetemperaturen er denne eller højere, reguleres kompressorens omdrejningstal til omdrejningstal R1. Varmepumpen starter og stopper ved den faktiske værdi og setpunkt-værdien.



Maks.RPS/varmtemp. (R1 Rps)

Maksimal kompressoreffekt i varmt vejr. Fastsætter kompressorens maksimale omdrejningstal ved udetemperatur T1.

50		Varme- pumpe		
	EA(M)			
		1	2	3

Maks.RPS /lydreduktion

50 (50–100*)

Maks. rps ved lydbegrænsning. Kompressorens maksimale omdrejningstal, når lydbegrænsning er aktiv. BEMÆRK! Vær opmærksom på, at varmepumpens maksimale effekt falder, og det kan være nødvendigt at tilføje varme.

		Varme- pumpe		
	EP(M)			
	EP(M)	1	2	3

Antal timer støjrreduktion

I menuen Antal timer støjrreduktion kan der indstilles tidsplaner, hvor kompressorens hastighed begrænses for at sænke støjniveauet, f.eks. om natten.

		Varme- pumpe		
	EP(M)			
	EP(M)	1		

Maks.rps /lydreduktion 2

50 (50–100*)

Her kan du indstille en ekstra støjrreduktionstidsplan med maks. RPS.

		Varme- pumpe		
	EP(M)			
	EP(M)	1	2	3

Antal timer støjrreduktion 2

Her kan du indstille en ekstra planlagt støjrreduktionstidsplan. Hvis to støjrreduktionstidsplaner er aktive samtidig, gælder tidsplanen med den laveste rps-indstilling.

		Varme- pumpe		
	EP(M)			
	EP(M)	1		

*Værdien kan variere afhængigt af varmepumpemodell.

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

Indstilling for, om det er tilladt for brinepumpen at køre hele tiden, eller om det er tilladt for den at starte og stoppe.

Gælder kun EcoPart-varmepumper.

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

Denne menu angiver den brinetemperatur, ved hvilken kompressoren stopper.

Gælder kun EcoPart-varmepumper.

Brinepumpe til, 10 dage **Fra (Fra/Til)**

Når installationen er fuldført, kan du vælge at lade brinepumpen køre kontinuerligt i 10 dage for at udlufte systemet.

Gælder kun EcoPart-varmepumper.

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

Læs mere i afsnittet med overskriften "Definer/ Fjernstyring".

Smart blokering VP **Nej (Nej/Ja)**

Dette bruges, når man har en differentieret tarif med lavere energiomkostninger på bestemte tidspunkter af dagen. Læs mere i afsnittet med overskriften Definer/ Fjernstyring/Smart forsyningsnet.

Aktivere lydløs modus **Fra (Fra/Til)**

Gælder kun CTC EcoAir 600M-varmepumper.

Lydløs modus betyder, at kompressorens maksimale hastighed er begrænset til 50 rps og ventilatorhastigheden til 35 %.

BEMÆRK! Vær opmærksom på, at varmepumpens maksimale effekt falder, og behovet for at tilføre varme kan stige.

Timer lydløs modus

Gælder kun CTC EcoAir 600M-varmepumper.

I menuen Timer lydløs modus kan der indstilles tidsplaner, hvor kompressorens hastighed og ventilatorhastigheden begrænses for at sænke støjniveauet, f.eks. om natten.

Aktivere lydløs modus skal være indstillet til *Til* i menuen ovenfor, for at du kan starte en tidsplan for den pågældende varmepumpe.

Vælg/Omdøb varmepumpe **(A1/A2/A3)**

Når CTC EcoZenith i550 skal styre mere end én varmepumpe, skal navnene på varmepumperne 2 og 3 ændres. Ved levering er varmepumperne indstillet til A1.

Yderligere information findes i vejledningerne til

CTC EcoPart 600M

CTC EcoAir 600M

CTC EcoAir 520M/510 230V 1N~

Navnet CTC EcoPart 400 og CTC EcoAir 400 ændres med CTC Basic Display

EP	Varme- pumpe		
EP(M)			
	1	2	3

	Varme- pumpe		
EA(M)			

	Varme- pumpe		
EA(M)			

	Varme- pumpe		
EP(M)			
EA(M)	1	2	3

8.5.2.3 Elpatron

I menuen "Elpatron" kan du foretage indstillinger, der påvirker driften af varmelegemerne.

Øverste elpatron kW **9 (0,3...18)**

Her kan du vælge den effekt, som de øverste varmelegemer skal afgive.

Nederste elpatron kW **9 (3...9)**

Her kan du vælge den effekt, som de øverste varmelegemer skal afgive.

Nederste elpatron °C **50 (30...60)**

Indstilling af temperatur for det nederste varmelegeme. Det nederste varmelegeme bliver kun taget i brug, hvis varmepumpen af en eller anden grund blokeres.

Shuntforsinkelse **180 (30...240/Fra)**

Det er her shuntforsinkelsen indstilles – perioden før den henter energi fra den øverste del af tanken. Shuntventilen kan spærres, så den aldrig henter energi fra den øverste del af tanken.

Når "Rundstyring" eller "Smart blokering shuntventil" er aktiveret, blokeres ventilen, så den ikke kan åbnes til at trække energi fra den øverste tank. Hvis shuntventilen til den øverste tank er åbnet, når disse er aktiveret, kan den fortsætte med at trække energi fra den øverste tank.

Hovedsikring A **20 (16...100)**

Størrelsen på ejendommens 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.

Omregningsfaktor strømføler **1:1 (1 til 10)**

Denne menu indeholder den faktor, som strømføleren skal bruge. Denne indstilling udføres kun, hvis forbindelsen er installeret for en strømføler til højere elforbrug.

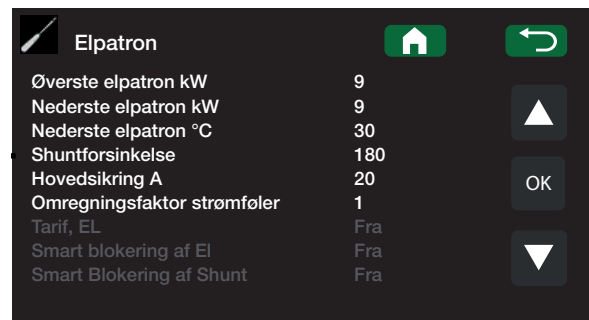
Eksempel: Bruger (indstillet) værdi 2 => 16 A vil være 32 A.

Tarif EI. **Nej (Ja /Nej)**

Læs mere i afsnittet med overskriften "Definer/ Fjernstyring".

Smart blokering el. **Nej (Ja/ Nej)**

Læs mere i afsnittet "Definer/Fjernstyring/Smart forsyningsnet".



8.5.2.4 Øverste tank

I menuen "Øverste tank" foretager du de indstillinger, der påvirker driften i den øverste del af tanken.

Stop temp. VP °C **55 (20 til 60)**

Ved den valgte temperatur stopper varmepumpen opladning af den øverste tank.

Start/stopdiff °C 5 (1 til 7)

Hysterese inden varmepumpen starter med at oplade den øverste tank.

Ekstra VV stoptemp °C **60 (20 til 62)**

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

Makstid øvre tank **20 (5...60)**

Dette er den maksimale tid, som varmepumpen bruger på at opvarme den øverste tank, hvis der er behov for den i den nederste tank.

Makstid nedre tank **40 (10...120)**

Dette er den maksimale tid, som varmepumpen bruger på at opvarme den nederste tank, hvis der er behov for den i den øverste tank.

Min. temp. °C **45 (35 til 55)**

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

Tilskud øvre tank °C **55 (45...80)**

Stoptemperatur for spidsvarme fra varmelegeme/ekstern kedel. Anvendes, når EcoZenith er i tilstanden for spidsvarme, og kun når tidsforsinkelsen for shuntventilen er nedtællt. Tidsforsinkelsen for shuntventilen gælder ikke, hvis VP ikke er tilgængelig.

Periodisk hævning VV, dage **14 (0 til 30)**

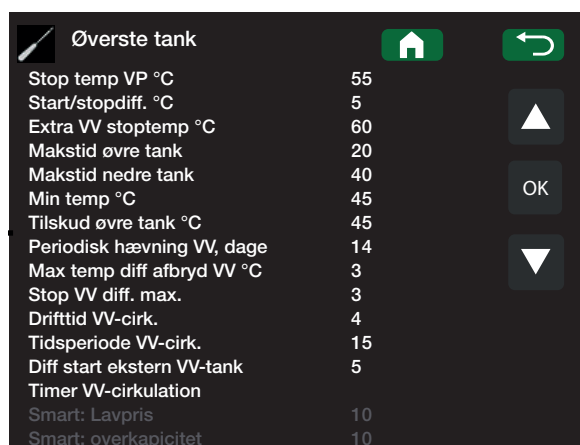
Denne menu bruges til at definere intervallet for den periodiske hævning af temperaturen i den eksterne varmtvandsbeholder (13) (ved 65 °C for at beskytte mod legionella).

Max temp diff afbryd VV °C **3 (2 til 7)**

Hvis der er et varmebehov, afbrydes opladningen af varmtvandsbeholderen før det tidspunkt, hvor den maksimale temperatur er nået, for at undgå at kompressoren stopper, når der skiftes fra varmt brugsvand til opvarmning.

Stop VV diff. max. **3 (2 til 10)**

Opladning af det varme brugsvand afbrydes normalt af varmtvandsføleren, 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.



EP	Varme- pumpe		
EA			
	1	2	3

Driftstid VV-cirk. 4 (1 til 90)

Værdien angiver den driftstid, hvor det varme brugsvand skal cirkulere i hver periode. Værdien gælder, hvis VV-cirkulation er defineret i menuen *Avanceret/Definere system/VV-tank*.

Tidsperiode VV-cirk. 15 (5 til 90)

Cyklustiden for cirkulation af varmt brugsvand. Cirkulationen af varmt brugsvand skal være defineret i menuen *Avanceret/Definere system/VV-tank*.

Diff. start ekstern VV-tank 5 (3...15)

Denne menu bruges til at vælge den temperaturforskel, ved hvilken opladning af den eksterne varmtvandsbeholder skal starte. Forskellen angives i forhold til det sætpunkt, der er indstillet i menuen *Stop temp. VP °C*.

Timer VV-cirkulation

Denne menu viser de planlagte tidsrum på ugens forskellige dage, hvor VV-cirkulationspumpen skal køre. Denne tidsplan gentages hver uge. Tidspunktet til venstre skal ligge før tidspunktet til højre, for at intervallet er gyldigt.

Smart lavpris °C 10 (Fra, 1...30)

Læs mere i afsnittet med overskriften *Definer/Fjernstyring/Smart forsyningsnet*

Smart høj kapacitet °C 10 (Fra, 1...30)

Læs mere i afsnittet med overskriften *Definer/Fjernstyring/Smart forsyningsnet*

Ugeskema	Dag for dag	
Mandag	06 - 09	18 - 21
Tirsdag	07 - 09	20 - 23
Onsdag	06 - 09	-- - --
Torsdag	06 - --	-- - 21
Fredag	06 - --	-- - 21
Lørdag	10 - 12	20 - 23
Søndag	10 - 12	20 - 23

Tidspunktet til venstre skal ligge før tidspunktet til højre, for at intervallet er gyldigt.

Eksempel:

Mandag 06-09 18-21

Om mandagen startes timeren fra 06-09 og 18-21; normal drift gælder undtagen på disse tidspunkter.

8.5.2.5 Nederste tank

I menuen "Nederste tank" foretager du de indstillinger, der påvirker driften i den nederste del af tanken.

Tank max °C **55 (20 til 70)**

Denne menu bruges til at indstille den højeste temperatur, der er nødvendig for den nederste tank.

Tank min °C **25 (5 til 60)**

Denne menu bruges til at indstille den laveste temperatur, der er nødvendig for den nederste tank.

Diff. mellem tank og fremløb °C **0 (0 til 15)**

Denne menu bruges til at indstille forskellen mellem temperaturen i tanken og den udgående fremløbstemperatur til varmesystemet, hvis det er nødvendigt.

Start/stop diff tank °C **5 (3 til 10)**

Hysteresen mellem varmepumpens start- og stopbetingelser ved opladning af den nederste tank.

Indstillet sætpunkt buffertank **50 (20 til 60)**

Denne menu bruges til at angive det sætpunkt, der er aktivt i det tidsrum, der er indstillet i timeren.

Timer nedre tank

Denne menu bruges til at planlægge de tidsrum på ugens forskellige dage, hvor du ønsker, at den nederste tank skal opvarmes. Denne tidsplan gentages hver uge.

Eksempel:

Mandag 06-09 18-21

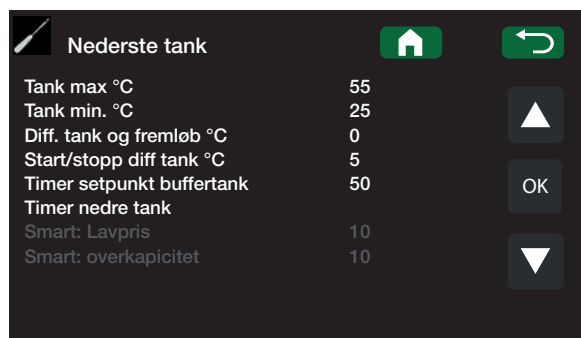
Om mandagen startes timeren fra 06-09 og 18-21; normal drift gælder undtagen på disse tidspunkter.

Smart lavpris °C **10 (Fra, 1...30)**

Læs mere i afsnittet med overskriften Definer/ Fjernstyring/Smart forsyningsnet

Smart høj kapacitet °C **10 (Fra, 1...30)**

Læs mere i afsnittet med overskriften Definer/ Fjernstyring/Smart forsyningsnet



Tidspunktet til venstre skal ligge før tidspunktet til højre, for at intervallet er gyldigt.

8.5.2.6 Solfangere

dTmax sol °C **7 (3 til 30)**

Her kan du indstille den temperaturforskel, der bestemmer, hvornår opladning af solenergi starter.

Type defineret som "Spiral". Når solfangerne er så mange grader varmere end solspiralen i EcoZenith, starter solfangerens cirkulationspumpe (G30).

Type defineret som "Varmeveksler". Når solfangerne er så mange grader varmere end den nederste tank i EcoZenith, starter solfangerens cirkulationspumpe (G30).

Solenergi oplades altid primært i den nederste tank.

Hvis der er tilstrækkelig solvarme med en tilstrækkelig høj temperatur, overføres varmen til den øverste tank via varmemefordelingsrørene.

dTmin sol °C **3 (2 til 20)**

Når temperaturforskellen ovenfor falder til denne indstillede værdi, stopper cirkulationspumpen (G30) til solfangerne, og opladningen af solvarme til den nederste tank afbrydes.

Min. omdrejningstal pumpe % **30 (30 til 100)**

Her kan du indstille det laveste tilladte omdrejningstal i procent for solfangerens cirkulationspumpe.

Max. temp nedre tank °C **85 (10...95)**

Den maksimale tilladte temperatur i den nederste tank. Opladning af den nederste tank ophører, når den indstillede temperatur er nået.

Max brinetemp °C **18 (1 til 30)**

Indstilling af den maksimale tilladte brinetemperatur.

Denne menu viser, om "afladning til jord" er valgt i menuen "Definer solenergi". Afladning til jordvarmekredsen via solfangerne ophører, når denne værdi er nået.

dTmax brine °C **60 (3 til 120)**

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

dTmin brine °C **30 (1 til 118)**

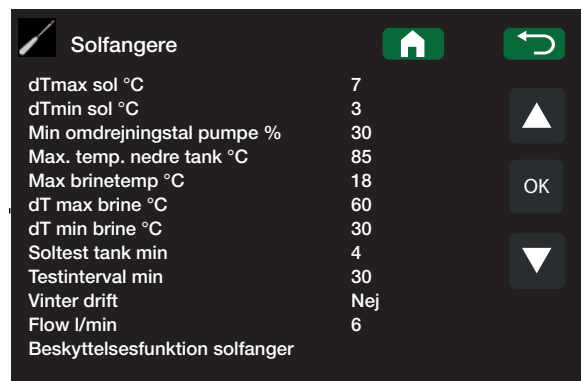
Indstilling af stopbetingelser for afladning til brine/jord via solfangerne. Angiver den temperaturforskel (mellem solfanger og jord), ved hvilken afladning til brine/jord.

Soltest tank min **4 (1 til 20)**

(Anvendes kun, hvis der er defineret vakuumsolfangere). Hvert 30. minut (fabriksindstilling) for at kontrollere, om opladning af tanken er mulig. 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 brine/jord.

Testinterval min **30 (0 til 180)**

Angiver med hvilken hyppighed soltestfunktionen skal udføres. Hvis værdien indstilles til 0, foretages soltesten konstant.



Vinter drift

Fra (Fra/Til)

Vinterdrift er en indstilling, der betyder, at EcoZenith ikke kan kontrollere, om det er muligt at lade solenergi til den nederste tank.

Om vinteren fastholder EcoZenith normalt en højere temperatur, og solen afgiver mindre energi og lavere temperaturer. For at kontrollere om det er muligt at foretage ladning af solenergi til tanken, skal vandet cirkulere i systemet, og temperaturerne skal sammenlignes. Hvis kontrollen indikerer, at det ikke er muligt at foretage ladning, vil energien være blevet brugt unødvendigt ved at lade vandet cirkulere. Indstillingen Vinterdrift forhindrer denne kontrol.

"Fra" deaktiverer funktionen Soltest tank. Afladning udføres udelukkende til jord.

"Nej" tillader funktionen Soltest tank, og det er muligt at foretage ladning af EcoZenith.

Flow l/min.

2,3 (0,1 til 50)

Her angives det flow, som cirkulerer i solfangerne. (Værdien kan aflæses på 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 i menuen Avanceret/Service/Funktionstest, så der kan foretages en måling.

Beskyttelsesfunktion solfanger

Max. temp. °C

120 (110 til 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 EcoZenith aldrig overstige 95 °C.

Nødkøling

Nej (Ja/Nej)

Tillader cirkulation til EcoZenith og til jordvarmekredsen. Dette sker for at forhindre alt for høje temperaturer i solfangerne. Funktionen anvendes, når den maksimale tilladte temperatur er nået.

Af sikkerhedsmæssige årsager må temperaturen i EcoZenith aldrig 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 sætpunkt (indstilles i menuen *Efterkøling til temp*). Det betyder, at solfangerne anvendes som kølegemer en kort periode.



Efterkøling til temp. °C **70 (50 til 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 sætpunkt.

Frostbeskyttelse **Nej (Nej/Ja)**

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

Frostbeskyttelse temp °C **-25 (-30...-7)**

Angiver den temperatur, ved hvilken frostbeskyttelse skal aktiveres. Menuen vises, når funktionen *Frostbeskyttelse* er aktiveret.

8.5.2.7 Fastbrændselskedel

Fastbrændselsstatus betyder, at ladepumpen (G6) fra fastbrændselskedlen kan startes automatisk. Dette sker, når røggasføleren (B8) og/eller kedelføleren (B9) har nået de indstillede temperaturer. Dog anbefaler CTC/Enertech AB, at man anvender den automatiske oplader (19).

Start ved røggastemp. °C **100 (Fra, 50 til 250)**

Fastbrændselsstatus aktiveres, når røggastemperaturen (B8) overstiger den indstillede værdi i denne menu, og temperaturen i EcoZeniths nederste tank (B6) er lig med eller højere end sætpunktet. Fastbrændselsstatus deaktiveres, når røggastemperaturen falder til under den indstillede værdi i denne menu.

Hvis "Fra" er valgt, startes ladepumpen først ved kedeltemperatur (B9).

Start kedeltemp °C **70 (50 til 80)**

Fastbrændselsstatus aktiveres, når kedeltemperaturen overstiger den indstillede værdi i denne menu, og temperaturen i EcoZeniths nederste tank (B6) er lig med eller højere end sætpunktet.

Kedeltemp hyst °C **10 (5 til 20)**

Antallet af grader under "Start kedeltemp °C", som temperaturen skal falde, før ladepumpen (G6) stopper.

Bloker VP Nej (Ja/Nej)

Ja = varmepumpe blokeret i status fastbrændselskedel
Nej = varmepumpe og fastbrændselskedel kan levere energi samtidig.

Forsinkelse afladning **Fra (Fra, 1...120)**

Forsinkelse ved buffertankafledning ved brug af fastbrændsel. Enhed: minutter.

Fra = Temperaturforskelle mellem CTC EcoZenith i550 og den eksterne buffertank afgør, om den eksterne buffertank skal oplades, eller om der skal aflades fra den eksterne buffertank.

1...120 = Når opladning af den eksterne buffertank afsluttes, må afladning ikke starte før denne forsinkelsestid i minutter.



8.5.2.8 Ekstern kedel

I denne menu foretages indstillingerne for den eksterne ekstrakedel.

Ekstern kedel diff °C **5 (3...20)**

Her kan du indstille, hvor meget temperaturen må falde under stoptemperaturen, før den eksterne kedel starter igen.

Min. temp. ekst. kedel °C **30 (10 til 80)**

Her kan du indstille den starttemperatur, ved hvilken cirkulationspumpen begynder påfyldning. (Vises kun, hvis temperaturføleren i kedlen er blevet defineret.)

Forsinkelse cirk.pumpe (min) **0 (0 til 20)**

Her kan du indstille en stopforsinkelse for ladepumpen. Ladepumpen fortsætter med at cirkulere vand i det indstillede tidsrum, efter at der er slukket for den eksterne kedel. For at undgå overtemperatur gælder dette kun kedler med et meget lille vandvolumen.

Forsinkelse stop ekst. kedel (min.) **0 (0 til 240)**

Hvis der ikke længere er behov for en ekstern kedel, kan aflukningen af den udskydes. Dette bruges til at undgå for korte driftstider (risiko for korrosion). Kedlen holdes varm i henhold til det indstillede tidsrum. Kan indstilles til op til 4 timer.

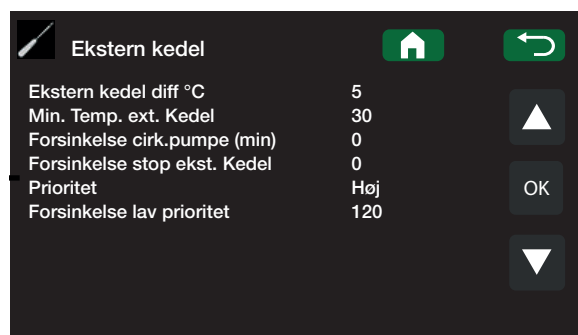
Prioritet **Lav (Lav/Høj)**

"Lav" Den eksterne kedel prioriteres efter varmelegemet/varmelegemerne.

"Høj" Den eksterne kedel prioriteres over det/de elektriske varmelegemer, hvis begge varmekilder er defineret i systemet.

Forsinkelse lav prioritet **120 (30...240)**

Forsinkelse for den varmekilde, der er tildelt "lav" prioritet. Hvis den eksterne kedel f.eks. er tildelt prioriteten "Høj", får varmelegemet/varmelegemerne prioriteten "Lav" og forsinkes det indstillede antal minutter, før de får lov til at aktiveres og assistere i driften. BEMÆRK: Uanset indstillingen bruges varmelegemet i den øverste tank til ekstra øgning af varmt brugsvand.



8.5.2.9 Ekstern buffertank

Indstillinger for den eksterne buffertank foretages i denne menu.

Buffertanken lades fra den nederste tank på EcoZenith, men kan genoplades i både den øverste og nederste tank.

dT nedre ekstern °C **7 (3...30)**

Temperaturforskellen mellem den nederste tank på EcoZenith og den nederste del af den eksterne buffertank, der styrer betingelserne for start af overførslen fra EcoZenith til den eksterne buffertank. Denne indstilling gælder for ladning af solenergi, når et varmebehov er til stede i varmesystemet.

dT start øvre °C **7 (3...30)**

Temperaturforskellen mellem den øverste tank på EcoZenith og den øverste del af den eksterne buffertank, der styrer betingelserne for start af afladningen fra den eksterne buffertank til EcoZeniths øverste tank.

dT stop øvre °C **3 (1...30)**

Temperaturforskellen mellem den øverste tank på EcoZenith og den øverste del af den eksterne buffertank, der styrer betingelserne for standsning af afladningen fra den eksterne buffertank til EcoZeniths øverste tank.

Start lade nedre °C **80 (20...90)**

Den temperatur i EcoZeniths nederste tank, ved hvilken overførslen til den eksterne buffertank skal begynde

dT start nedre °C **7 (3...30)**

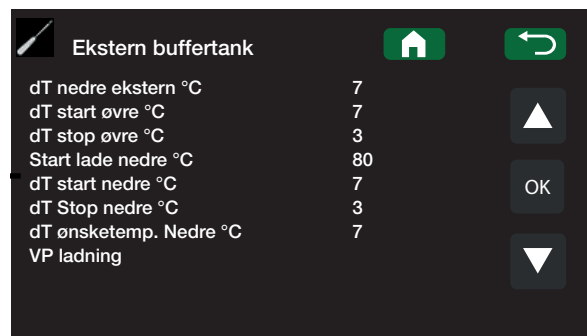
Temperaturforskellen mellem den øverste tank på EcoZenith og den eksterne buffertank, der styrer betingelserne for start af afladningen fra den eksterne buffertank til EcoZeniths nederste tank.

dT Stop nedre °C **3 (1...30)**

Temperaturforskellen mellem den nederste tank på EcoZenith og den eksterne buffertank, der styrer betingelserne for standsning af afladningen fra den eksterne buffertank til EcoZeniths nederste tank.

dT ønsketemp. Nedre °C **7 (2...50)**

Indstilling af den grad, hvormed EcoZeniths nederste tank skal overstige sin grænseværdi for at starte overførslen til den eksterne buffertank. Denne indstilling gælder for ladning af solenergi, når et varmebehov er til stede i varmesystemet.



VP ladning

Fra (20...60)

Opladning af en ekstern buffertank med varme fra en varmepumpe er primært relevant, når der er forskellige tariffer for elektricitet over en 24-timers periode. I sådanne tilfælde kan buffertanken/buffertankene oplades, når tariffen er lav. Den nederste tank på EcoZenith vil arbejde henimod den indstillede temperatur i disse perioder, som er planlagt, og overfører derefter opvarmet radiatorvand til buffertanken/buffertankene, forudsat at sidstnævnte har en lavere temperatur.

8.5.2.10 Pool

Pooltemp °C

22 (5 til 58)

Den ønskede pooltemperatur indstilles i denne menu.

Pool diff °C

1,0 (0,2 til 5,0)

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

Pool prio. °C

Lav (Lav/Høj)

Prioriteten mellem pool-opvarmning og varmesystemet indstilles her. Hvis indstillingen Lav er valgt, oplades poolen ikke, når den supplerende varmekilde anvendes.

Smart lavpris °C

1 (Fra, 1...5)

Læs mere i afsnittet med overskriften Definer/ Fjernstyring/Smart forsyningsnet

Smart høj kapacitet °C

2 (Fra, 1...5)

Læs mere i afsnittet med overskriften Definer/ Fjernstyring/Smart forsyningsnet

8.5.2.11 Køling

Rum temperatur frikøl

25 (18 til 30)

Denne knap bruges til at indstille den ønskede rumtemperatur i forbindelse med køling.

Kondenssikret system

Nej (Ja/Nej)

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 med henblik på at få foretaget en vurdering i tilfælde af tvivl.

Smart lavpris °C

1 (Fra, 1...5)

Læs mere under "Definer/Fjernstyring/Smart forsyningsnet".

Smart overkap. °C

2 (Fra, 1...5)

Læs mere under "Definer/Fjernstyring/Smart forsyningsnet".

Ekstern Blokering

Ingen (NO/NC)

Funktionen aktiveres af et eksternt styresignal (Normally Open eller Normally Closed). Funktionen kan bruges til at slå køling fra ved hjælp af en fugtsensor, når der er risiko for kondensdannelse.

VP ladning	Fra/ (20...60)	
Mandag	06 - 09	18 - 21
Tirsdag	07 - 09	20 - 23
Onsdag	06 - 09	-- - --
Torsdag	06 - --	-- - 21
Fredag	06 - --	-- - 21
Lørdag	10 - 12	20 - 23
Søndag	10 - 12	20 - 23

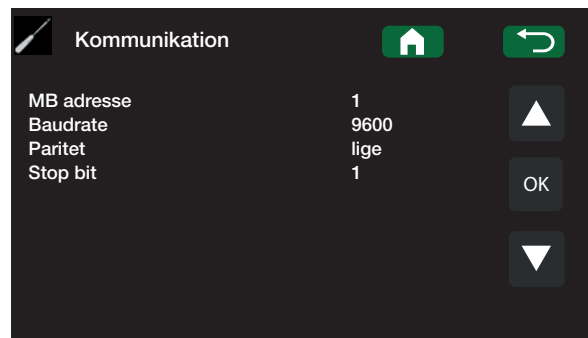
Pooltemp °C	22,0
Pool diff. °C	1,0
Pool prio. °C	Lav
Smart lavpris. °C	1
Smart overkapacitet. °C	2

Rum temperatur frikøl °C	25
Kondenssikret system	Nej
Smart lavpris. °C	1
Smart overkapacitet. °C	2
Ekstern Blokering	Ingen

8.5.2.12 Kommunikation

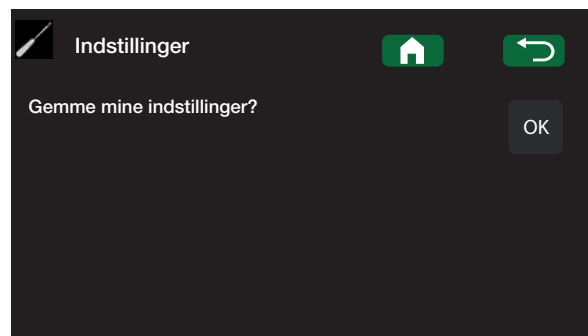
Disse indstillinger bruges ikke under normal drift og er ikke beskrevet i denne vejledning.

- MB adresse
- Baudrate
- Paritet
- Stop bit



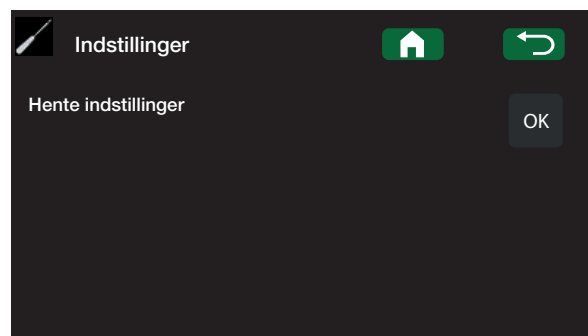
8.5.2.13 Gemme mine indstillinger

Her kan du gemme dine egne indstillinger. Bekræft ved at trykke på knappen OK.



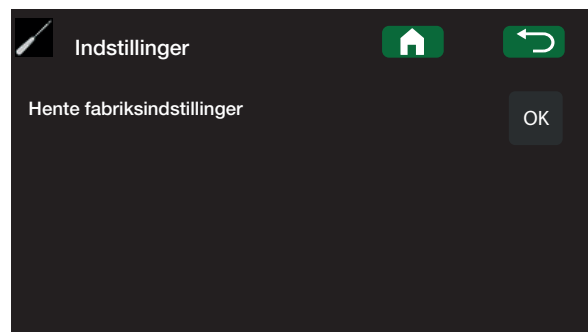
8.5.2.14 Hente indstillinger

De gemte indstillinger kan genindlæses.



8.5.2.15 Hente fabriksindstillinger

Produktet leveres med indstillede fabriksværdier. De kan genetableres ved at aktivere denne funktion. Tryk på OK for at bekræfte. Dog fastholdes sprog og produkt.



8.5.3 Definere system



Menuerne bruges til at angive over for EcoZenith, hvilke komponenter og delsystemer der udgør varmesystemet.

8.5.3.1 Def. varmesystem 1

Rumføler 1 (B11) Nej (Ja/Nej)

Angiv, om rumføleren (B11) skal slutes til systemet.

Kabel eller trådløs Kabel/Trådløs

Vælg, om rumføleren til varmesystem 1 er tilsluttet med kabel eller er trådløs.

8.5.3.2 Def. varmesystem 2 (3)

Hvis varmesystem 3 er defineret, er der ingen køling.

Varmesystem 2 (Y2, G2) Nej (Ja/Nej)

Vælg, om der skal tilsluttes flere varmesystemer.

Rumføler 2 (B12) Nej (Ja/Nej)

Vælg, om rumføleren til varmesystem 2 (3 og 4) skal slutes til systemet. Vises, hvis det pågældende varmesystem er blevet defineret.

Kabel eller trådløs Trådløs (Kabel/Trådløs)

Vælg, om rumføleren til det pågældende varmesystem 1 er tilsluttet med kabel eller er trådløs.

8.5.3.3 Definer varmepumpe

Varmepumpe A1-A3 Fra (Til/Fra)

Vælg de varmepumper, der skal slutes til systemet.

Flow/niveauvagt Ingen (Ingen/NC/NO)

Vælg den type niveauvagt, der er installeret i systemet.

"NC" og "NO" står for henholdsvis "Normally Closed" og "Normally Open". Flow/niveauvagt skal først være defineret i Fjernstyringen

Læs mere under "Definer/Fjernstyring/Smart forsyningsnet".

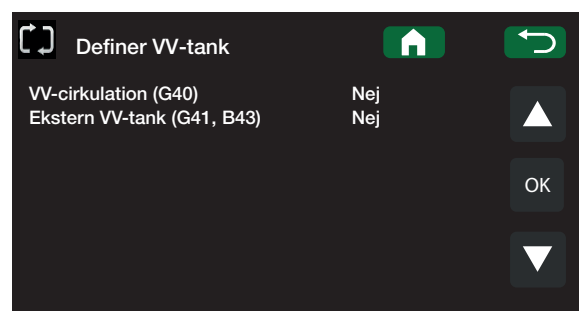
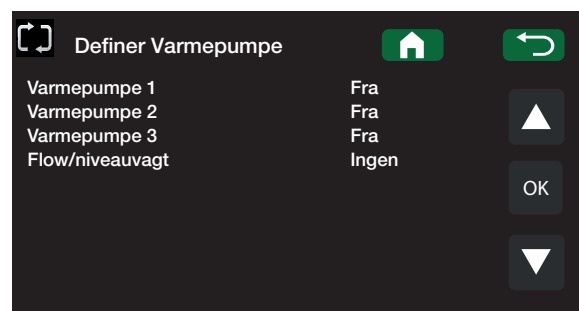
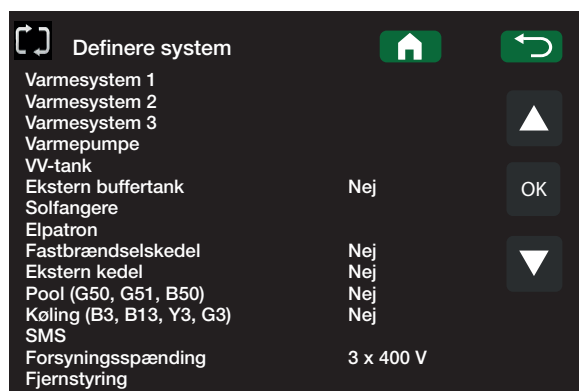
8.5.3.4 Definer VV-tank

VV-cirkulation (G40) Nej (Ja/Nej)

Angiv, om cirkulationspumpen (G40) er monteret til brugsvandscirkulation.

Ekstern VV-tank (G41, B43) Nej (Ja/Nej)

Angiv, om cirkulationspumpen (G41) og føleren (B43) er sluttet til det varme brugsvand.



8.5.3.5 Def. ekstern buffertank

Vælges, hvis en ekstern buffertank med ladepumper (G43) og (G45) og følere (B41) og (B42) er blevet sluttet til systemet.

8.5.3.6 Definer solfangere

Solfangere (G30, B30, B31) **Nej (Ja/Nej)**

Angiv, om cirkulationspumpen (G30) og følerne (B30 og B31) er sluttet til systemet.

Type **Spiral (Spiral/Varmeveksler)**

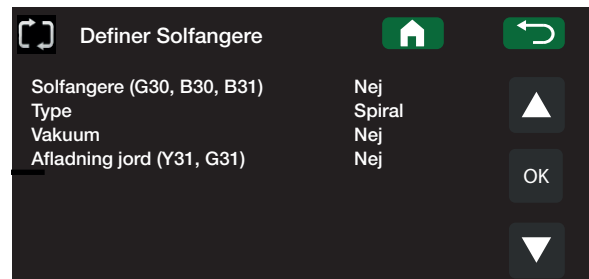
- "Spiral" Varmeveksling foregår via den indbyggede spiral i EcoZenith.
- "Varmevexler" Varmeveksling foregår via en ekstern varmeveksler i større solenergisystemer.

Vakuum **Nej (Nej/Ja)**

Angiv, om solfangerne er af vakuumentypen eller standardtypen.

Afladning til jord (Y31, G31) **Nej (Nej/Ja)**

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. Angiv, om skifteventilen Y31 og cirkulationspumpen G31 er sluttet til systemet.



8.5.3.7 Definer el

Øverste elpatron **Ja (Nej/Ja)**

Denne indstilling bruges til at angive, om det øverste varmelegeme (EL 1-3 a/b) skal indgå i driften.

Ekstra elpatron **Nej (Nej/Ja)**

Denne indstilling bruges til at angive, om det øverste ekstra varmelegeme (E5) skal indgå i driften (tilbehør).

Nederste elpatron **Ja (Nej/Ja)**

Denne indstilling bruges til at angive, om det nederste varmelegeme (E1/E4) skal indgå i driften.

Maks. Effekt elpatron kW **18 (0...27)**

Denne indstilling bruges til at angive den maksimumeffekt, som alle varmelegemer skal afgive sammen.



8.5.3.8 Definer fastbrændselskedel

Fastbrændselskedel (03) **Nej (Nej/Ja)**

Denne funktion bruges til at angive, om en fastbrændselskedel er installeret i systemet.

8.5.3.9 Definer ekstern kedel

Ekstern kedel (04) **Nej (Nej/Ja)**

Vælges, hvis en ekstern kedel (04) er blevet sluttet til systemet.

Føler ekstern kedel **Nej (Nej/Ja)**

Er valgt, hvis føleren i den eksterne kedel er sluttet til systemet. Hvis føleren ikke er monteret, starter kedlens ladepumpe samtidig med kedlen.

8.5.3.14 Definer fjernstyring

Fjernstyringsfunktion i CTC's produkter giver en lang række muligheder for at regulere varmen eksternt. Funktionen findes i CTC EcoHeat, CTC GSi 8 / 12 / 16, CTC GS 6-8, CTC EcoZenith i250, CTC EcoZenith i550 PRO og CTC EcoLogic Pro/Family. Dette afsnit dækker fjernstyringen, men ikke alle funktioner er tilgængelige i alle produkter. Der er fire programmerbare indgange, som kan aktivere følgende funktioner:

- Tarif varmepumpe
- Tarif el-patron
- Natsænkning
- Rundstyring
- Supplerende varmt brugsvand
- Flow/niveauvagt
- Varme fra VS 1-VS 4
- Smart A
- Smart B
- Reduceret**, tvungen** og tilpasset** ventilation samt fraværstilstand**
- Køling

Klemrækker – indgange

Der er to programmerbare 230 V-indgange og to lavspændingsporte på relækortet (A2).

Åben klemrække = ingen eksternt effekt (Normal NO).

Lukket klemrække – funktionen aktiveres eksternt.

Betegnelse	Navn på klemrække	Forbindelsestype
K22	A14 & A25	230 V
K23	A24 & A25	230 V
K24	G33 & G34	Lavspænding (<12V)
K25	G73 & G74	Lavspænding (<12V)

Eksempel:

Natsænkning aktiveres normalt på klemrække K24.

Åben klemrække K24 = "normal opvarmning"

Lukket klemrække K24 = temperatursænkning iht. natsænkning

Funktionen aktiveres, når polposition G33 og G34 på printkortet kortsluttes.

*Antallet af varmesystemer varierer fra produkt til produkt. Det maksimale antal er fire varmesystemer.

**Gælder for ventilationsproduktet CTC EcoVent 20 (tilbehør til CTC EcoHeat, CTC GSi 8 / 12 / 16, CTC GS 6-8, CTC EcoZenith i250).

BEMÆRK! Eneritech AB er IKKE ansvarlig for, at den nødvendige varme produceres, hvis fjernstyringen har blokeret varmen i længere tid.

8.5.3.15 Procedure for fjernstyring

Tildeling af indgang

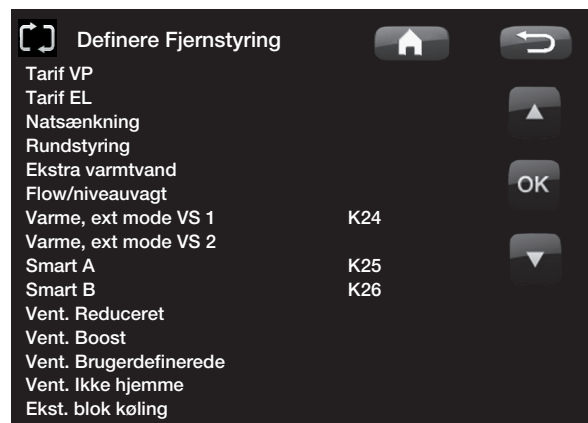
Først skal der tildeles et input til den eller de funktioner, der skal fjernstyres.

Dette gøres i "Definer fjernstyring".

Eksempel

I eksemplet er der manuel styring af, om varmen skal være slået til eller fra i varmesystem 1 (VS 1)*.

Først skal "Varme fra VS 1" tildeles til indgang K24.



Eksempel, hvor "Varme, ekstern tilstand VS 1" er blevet tildelt klemrække "K24" til fjernstyring.

*Antallet af varmesystemer varierer fra produkt til produkt. Det maksimale antal er fire varmesystemer.

BEMÆRK! Enertech AB er IKKE ansvarlig for, at den nødvendige varme produceres, hvis fjernstyringen har blokeret varmen i længere tid.

Aktivér/vælg funktion

Når der tildeles en indgang, skal funktionen aktiveres eller indstilles i menuen *Avanceret/Indstillinger/Varmesystem*.

I eksemplet med fjernstyret "Varme, ekst. tilstand" er K24 blevet tildelt. Herefter foretages et valg af, hvad der er normal tilstand (pil 1). Normal tilstand er her valgt som: Varme, tilstand (til)

Når dette er gjort, skal du programmere, hvad der skal ske ved Fjernstyring/Opvarmning, ekstern tilstand VS 1 (lukket indgang, pil 2).

Pil 2 viser, at valget er "Fra".

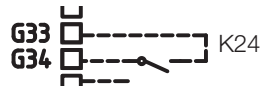
I eksemplet er varmen derfor altid slået til (Normal tilstand). Radiatorpumpen tændes kontinuerligt, og shunten opretholder dets "setpunkt-værdi".

Men når K24 er lukket, stopper radiatorpumpen, og shunten lukker. Varmen er slået fra, indtil du vælger at starte opvarmningen ved at åbne K24.

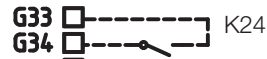


Varmesystem 1	
Maks. fremløb °C	55
Min. fremløb °C	Fra
Varmetilstand	Til
Varmetilstand, ekst.	Fra
Varme fra, ude °C	18
Varme til, tid	120
Kurvehældning °C	50
Kurvejustering °C	0
Natsænkning deaktiveret °C	0
Fremløb/rumtemp. sænkes	-3 / -3*
Alarm rumtemp. °C	5
Radiatorpumpehastighed	100*
Smart lav pris °C	1
Smart overkap. °C	2
Kun fremløbsregulering	Nej*
VV temperatur hævnning	Ja*
Gulvfunktion driftsform	Fra/1/2/3
Gulvfunktion temp. °C	25

Eksempel, hvor "Varmetilstand" normalt er slået "Til" i varmesæsonen, men når klemrække K24 lukkes, aktiveres "Fra", og der slukkes for varmen.



Åben klemrække = "Til" (i dette eksempel)



Lukket klemrække = "Fra" (i dette eksempel)

*Individuel funktion. Denne funktion findes ikke i alle produkter.

BEMÆRK! Eneritech AB er IKKE ansvarlig for, at den nødvendige varme produceres, hvis fjernstyringen har blokeret varmen i længere tid.

Funktionerne ved fjernstyring

Tarif, VP

Når strømforsyningsselskabet bruger en differentieret tarif, er det muligt at blokere varmepumpen, når elprisen er høj.

Eltarif*

Når strømforsyningsselskabet bruger en differentieret tarif, er det muligt at blokere el-patronen(-erne), når elprisen er høj.

Natsækning

Natsækning betyder, at indendørstemperaturen sænkes i bestemte tidsrum, f.eks. om natten, eller mens du er på arbejde.

Rundstyring

Afbryder forbindelsen til kompressoren og el-patronen i en bestemt tidsperiode, som fastsættes af strømforsyningsselskabet (særligt udstyr).

Rundstyring er et udstyr, som el-leverandøren kan montere for i kortere tid at udkoble udstyr med højt strømforbrug. Kompressor og el-patron afspærres ved aktiv rundstyring.

Supplerende varmt brugsvand

Vælg denne indstilling, hvis du ønsker at aktivere funktionen *Midlertidigt ekstra VBV*.

BEMÆRK! Enertech AB er IKKE ansvarlig for, at den nødvendige varme produceres, hvis fjernstyringen har blokeret varmen i længere tid.

Flow/niveauvagt

I nogle tilfælde kræves ekstra beskyttelse på grund af lokale krav og normer. For eksempel er kravet i nogle områder, når systemet installeres inden for et vandindvindingsområde. Flow/niveauvagten er defineret i menuen Avanceret/Definere system/Def. varmepumpe Hvis der er en lækage, stopper kompressoren og brinepumpen, og fremløbs-/niveauvagt-alarmer vises på displayet.

Varme, ekst. tilstand VS 1**Varme, ekst. tilstand VS 2****Varme, ekst. tilstand VS 3*****Varme, ekst. tilstand VS 4***

Med fjernstyret "Varme, ekst. tilstand" vælges "Til", hvis varmen skal være slået til, eller "Fra", hvis varmen skal være slået fra. Der kan også vælges "Auto"-tilstand.

Du kan læse mere i afsnittet "Husets varmekurve".

Smart A**Smart B**

Smart forsyningsnet gør det muligt at styre, om varmen skal beregnes som normal pris, lav pris eller overkapacitet, udefra. Varmepumpen og el-patronen kan også blokeres på lignende måde som "Rundstyring".

Reduceret, tvungen** og tilpasset** ventilation samt fraværstilstand******Ekst. blok køling**

Se afsnittet Indstillinger/Frikjøling/Ekstern blokering.

*Antallet af varmesystemer varierer fra produkt til produkt. Det maksimale antal er fire varmesystemer.

**Gælder for ventilationsproduktet CTC EcoVent 20 (tilhører til CTC EcoHeat, CTC GSi 8 / 12 / 16, CTC GS 6-8, CTC EcoZenith i250).

BEMÆRK! Eneritech AB er IKKE ansvarlig for, at den nødvendige varme produceres, hvis fjernstyringen har blokeret varmen i længere tid.

8.5.3.16 Smart Grid

Funktionen "Smart forsyningsnet" vælger forskellige varmeindstillinger afhængigt af prisen for el ved at bruge tilbehør fra strømforsyningselskabet.

Smart forsyningsnet er baseret på, at elprisen beregnes som

- Normal pris
- Lav pris
- Overkapacitet
- Blokering

Rumtemperatur, pooltemperatur, varmtvandstemperatur osv. tildeles forskellige opvarmningstemperaturer afhængigt af elprisen.

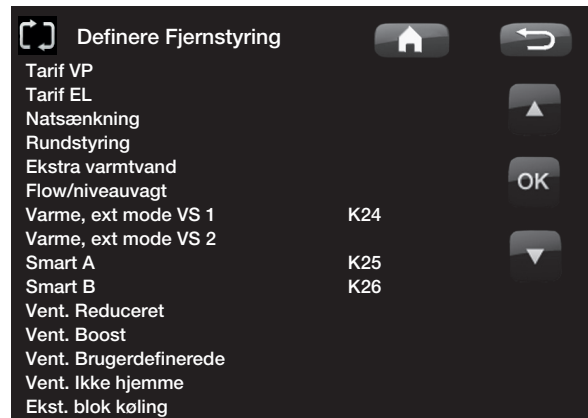
Procedure:

Først skal Smart A og Smart B tildeles en separat indgang i Avanceret/Definer/Definer fjernstyring.

Aktiveringen baseres på, at klemrækkerne lukkes, og på indstillingerne for hver funktion.

- Normal pris: (Smart A: Åben, Smart B: Åben). Ingen effekt på systemet.
- Lavpristilstand: (Smart A: Åben, Smart B: Lukket).
- Overkapacitetstilstand: (Smart A: Lukket, Smart B: Lukket).
- Blokeringstilstand: (Smart A: Lukket, Smart B: Åben)

For hver funktion, der kan styres, kan der vælges temperaturændring ved lavpristilstand og overkapacitetstilstand.



Eksempel, hvor Smart A er blevet tildelt lavspændingsindgang K25, og Smart B er blevet tildelt lavspændingsindgang K26.

BEMÆRK! Enertech AB er IKKE ansvarlig for, at den nødvendige varme produceres, hvis fjernstyringen har blokeret varmen i længere tid.

Fabriksindstillingen for lav pris er en temperaturstigning på 1 °C.

Fabriksindstillingen for overkapacitet er en temperaturstigning på 2 °C.

Smart lav pris °C	1 (Fra, 1-5)
Smart overkap. °C	2 (Fra, 1-5)

*Øverste og nederste beholder har et indstillingsområde på 1-30.

Følgende kan styres:

- Rumtemperatur varmesystem 1-4**
- Fremløbstemperatur varmesystem 1-4**
- VV-tank/Øverste beholder/Nederste beholder***
- Pool
- Køling

Kommentar vedr. køling

Når aktiv køling = setpunktet er ikke nået.

F.eks. 26,0 (25,0)

I sådanne tilfælde aktiveres "Normal tilstand" for varmesystemerne i Smart forsyningsnet. (Smart lav pris eller smart overkapacitet aktiveres ikke).

Dette er for at undgå en eventuel konflikt mellem opvarmning og køling. Hvis der eksempelvis er en standardforskel på 2 °C mellem opvarmning og køling, ønsker du ikke opvarme og køle samtidig.

* Med køling reduceres setpunktet til rumkøling.

** Antallet af varmesystemer varierer fra produkt til produkt. Det maksimale antal er fire varmesystemer.

*** Varierer fra produkt til produkt. Gælder ikke CTC EcoLogic PRO/Family

BEMÆRK! Eneritech AB er IKKE ansvarlig for, at den nødvendige varme produceres, hvis fjernstyringen har blokeret varmen i længere tid.

Lavpristilstand: (A: Åben, B: Lukket).

- Med rumføler: Rumtemp. (setpunkt) øges med 1 °C (fabriksindstilling: Smart lav pris °C)
- Uden rumføler: Fremløb (setpunkt) øges med 1 °C (fabriksindstilling: Smart lav pris °C)
- Øverste beholder: Setpunktet øges med 10 °C (fabriksindstilling: Smart lav pris °C)
- Nederste beholder: Setpunktet øges med 10 °C (fabriksindstilling: Smart lav pris °C)
- Pool: Pooltemp. øges med 1 °C (fabriksindstilling: Smart lav pris °C)
- Det varme vand indstilles til en temperatur i henhold til "varmtvandskomfort"
- Køling: Rumtemperaturen reduceres med 1 °C (fabriksindstilling: Smart lav pris °C) (EcoZenith 550; Varmesystem 2 påvirkes ikke)

Blokeringstilstand: (A: Lukket, B: Åben).

- Varmepumpen og el-patronen kan blokeres i henhold til indstillingerne for varmpumpen og el-patronen.
- **Smart blokering VP Nej (Ja/Nej)**
Blokerer varmpumpen
Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe
- **Smart blokering el-patron Nej (Ja/Nej)**
Blokerer el-patronen
Avanceret/Indstillinger/El-patron
- **Smart blokering shunt Nej (Ja/Nej)**
Blokerer bivalent shunt, så den ikke passerer 50 %. Hvis shunten har passeret 50 %, når blokeringen starter, forbliver shunten i den øverste beholder. Hvis behovet falder, og shunten lukker, åbner den ikke mere end 50 %.

BEMÆRK! Enertech AB er IKKE ansvarlig for, at den nødvendige varme produceres, hvis fjernstyringen har blokeret varmen i længere tid.

Overkapacitetstilstand: (A: Lukket, B: Lukket).

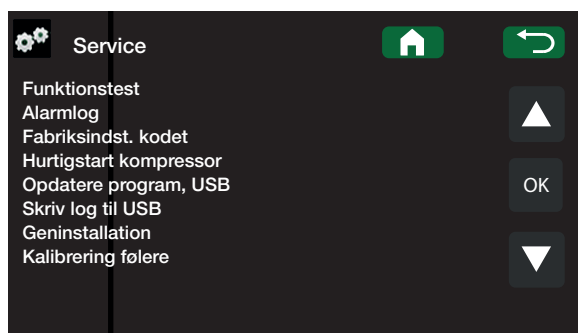
- Med rumføler: Rumtemp. (setpunkt) øges med 2 °C (fabriksindstilling: Smart overkap. °C)
- Uden rumføler: Fremløbet (setpunkt) øges med 2 °C (fabriksindstilling: Smart overkap. °C)
- Øverste beholder: Varmepumpe
Varmepumpen kører kun i nederste beholder.
- Øverste beholder: El-patron
Setpunktet er "Min. temp °C + stigning på 10°C (fabriksindstilling: Smart overkap. °C)
- Nederste beholder: Varmepumpe
Varmepumpen kører kun i nederste beholder.
Det beregnede setpunkt øges med 2 °C (fabriksindstilling: Smart overkap. °C)
- Pool: Pooltemp. øges med 2 °C (fabriksindstilling: Smart overkap. °C)
- Det varme vand indstilles til en temperatur iht. "Elkedel XVBV °C
- Køling: Rumtemperaturen reduceres med 2 °C (fabriksindstilling: Smart overkap. °C) (EcoZenith 550; Varmesystem 2 påvirkes ikke)

BEMÆRK! Enertech AB er IKKE ansvarlig for, at den nødvendige varme produceres, hvis fjernstyringen har blokeret varmen i længere tid.

8.5.4 Service

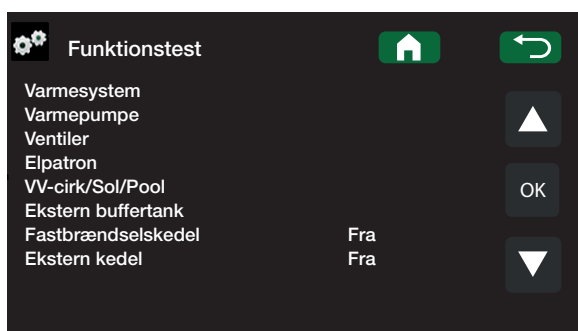


! BEMÆRK! Denne menu er kun til installatørens brug.



8.5.4.1 Funktionstest

Via denne menu kan installatøren teste, om varmesystemets enkelte komponenter er tilsluttet og fungerer korrekt. Når denne menu aktiveres, stoppes alle kontrolfunktioner. Den eneste beskyttelse mod driftsfejl er trykfølerne og elpatronens beskyttelse mod overophedning. Når man forlader menuen, vender varmepumpen tilbage til normal drift. Systemet går tilbage til normal drift efter 10 minutters inaktivitet.



! Når man forlader menuen, vender varmepumpen tilbage til normal drift.

Varmesystem

Shunt (1-3)

Lukker/Åbner

Åbner og lukker den pågældende shunt.

Anlægspumpe (1-3)

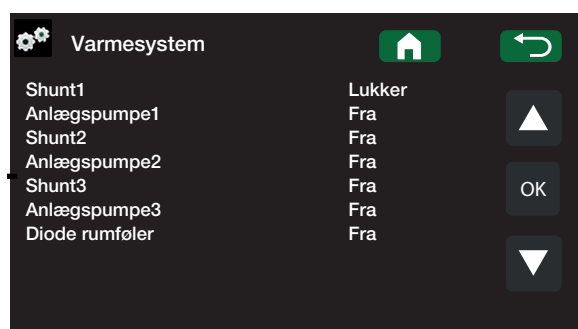
Fra/Til

Starter og stopper den pågældende radiatorpumpe.

Diode rumføler

Fra/Til

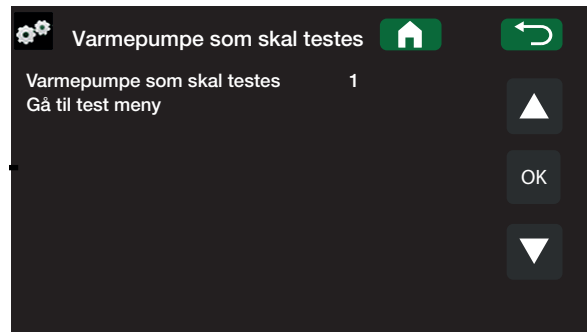
Rumfølerens alarmfunktioner kan styres herfra. Når indstillingen er aktiveret, lyser den pågældende rumfølers røde lysdiode konstant.



Varmepumpe som skal testes

Vælg, hvilken varmepumpe der skal testes

Varmepumpe som skal testes 1 (2/3)
Gå til test menu



Test Varmepumpe

VP kompr. Fra (Fra/Til)
 Når kompressoren funktionstestes, kører brine- og ladepumpen også, så kompressorens pressostater ikke udløses.

VP Brinep./Ventilator Fra (Fra/Til)
 Funktionstest brinepumpen.

VP ladep. 0 (0...100)
 Funktionstest ladepumpen 0-100 %.

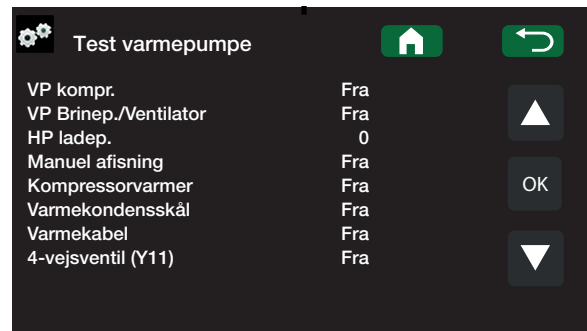
Manuel afisning Fra (Fra/Til)
 Når "Manuel afisning" funktionstestes, udføres en afisningscyklus på EcoAir-produktet. Afisningen kan ikke stoppes, når først den er startet, og afisningsprogrammet fuldføres.

Kompressorvarmer Fra (Fra/Til)
 Funktionstest kompressorvarmer.

Varmelegeme kondensbeholder Fra (Fra/Til)
 Funktionstest af kondensbeholderens varmelegeme.

Varmekabel Fra (Fra/Til)
 Funktionstest varmekabel.

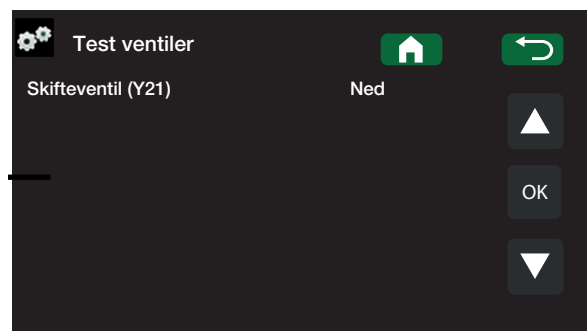
4-vejsventil (Y11) Fra (Fra/Til)
 Funktionstest 4-vejsventil (Y11). Monteret på CTC EcoAir.



Test ventiler

De følgende ventiler kan afprøves via denne menu:

Skifteventil (Y21) Ned/Op



Test elpatron

Her testes de tilsluttede elpatroner ved henholdsvis at aktivere og deaktivere dem.

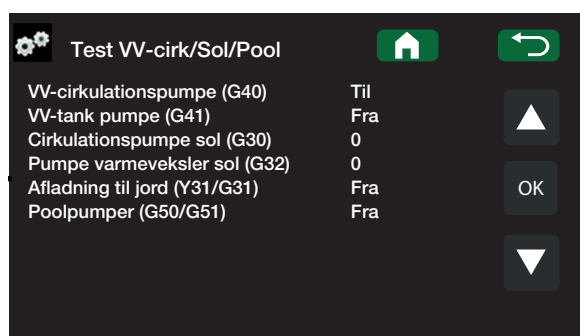
Øverste elpatron L1	Fra (Fra/Lav/Høj/Lav+Høj)
Øverste elpatron L2	Fra (Fra/Lav/Høj/Lav+Høj)
Øverste elpatron L3	Fra (Fra/Lav/Høj/Lav+Høj)
Ekstra elpatron	Fra (Fra/Til)
Nederste elpatron	Fra (Fra/Lav/Høj/Lav+Høj)



Test VV-cirk/Sol/Pool

De følgende pumper/ventiler kan funktionstestes via denne menu:

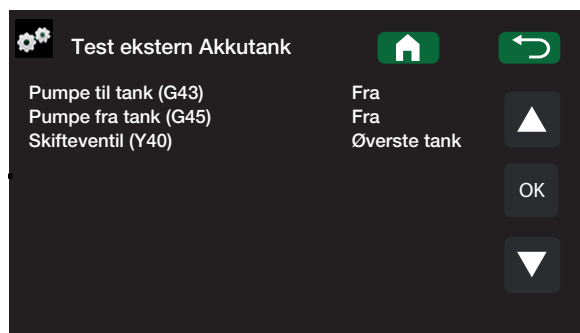
VV-cirkulationspumpe (G40)	Til (Fra/Til)
Slår cirkulationspumpen til og fra.	
VV-tank pumpe (G41)	Til (Fra/Til)
Slår cirkulationspumpen til og fra.	
Cirkulationspumpe sol (G30)	0 (0...100)
Tester cirkulationspumpen op til fuld hastighed (o/min).	
Pumpe varmeveksler sol (G32)	0 (0...100)
Tester solfangerens varmevekslerpumpe op til fuld hastighed (o/min).	
Afladning til jord (Y31, G31)	Fra (Fra/Til)
Tester skifteventilen (Y31) og solfangerens varmevekslerpumpe (G31).	
Poolpumper (G50, G51)	Fra (Fra/Til)
Tester poolpumper og -ventil (G50, G51).	



Test ekstern Akkutank

Den eksterne buffertank testes via denne menu:

Pumpe til tank (G43)	Fra (Fra/Til)
Slår cirkulationspumpen til og fra.	
Pumpe fra tank (G45)	Fra (Fra/Til)
Slår cirkulationspumpen til og fra.	
Skifteventil (Y40)	Øverste tank/Nederste tank
Tester udvekslingsfunktionen mellem den øverste og nederste tank.	



Test fastbrændselskedel

Fastbrændselskedlen funktionstestes via denne menu.

Fastbrændselskedel	Fra (Fra/Til)
Slår fastbrændselskedlen til og fra.	

Test ekstern kedel

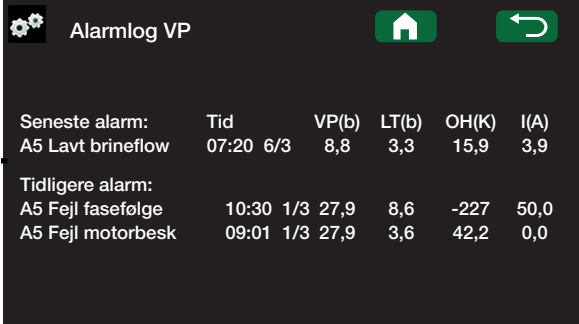
En ekstern kedel funktionstestes via denne menu.

Ekstern kedel	Fra (Fra/Til)
Slår den eksterne kedel til og fra.	

8.5.4.2 Alarmlog VP

Her kan du finde oplysninger om de seneste alarmer fra den varmepumpe, der slog alarm. Den seneste alarm vises øverst, og de fire seneste alarmer vises under *Tidligere alarm*.


En alarm, som gentages inden for en time, ignoreres for ikke at fylde hukommelsen op. Hvis alle alarmerne er de samme, kan det betyde, at der er tale om en periodisk fejl, f.eks. en løs forbindelse.



Seneste alarm:	Tid	VP(b)	LT(b)	OH(K)	I(A)
A5 Lavt brineflow	07:20 6/3	8,8	3,3	15,9	3,9
Tidligere alarm:					
A5 Fejl fasefølge	10:30 1/3	27,9	8,6	-227	50,0
A5 Fejl motorbesk	09:01 1/3	27,9	3,6	42,2	0,0

8.5.4.3 Fabriksindst. kodet

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.



Kode	0 0 0 0
Kompressor drift	▲
Ekspansionsventil	
Log kompressorstop	OK
Manuel registerændring	
Køling	▼



BEMÆRK! Kun en autoriseret servicetekniker har tilladelse til at logge ind i 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.

8.5.4.4 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.

8.5.4.5 Opdatere program, via USB

Dette er kun for serviceteknikere. Denne funktion kan bruges til at opdatere programversionen i displayet via USB. Softwareopdateringen er fuldført, når startmenuen vises.

8.5.4.6 Skriv log til USB

Dette er kun for serviceteknikere. Denne funktion kan anvendes til at gemme registrerede værdier på et USB-stik.

8.5.4.7 Geninstallation

Denne kommando genstarter installationssekvensen. Se kapitlet "Første start".

8.5.4.8 Kalibrering følere

Fremløb 1 °C (B1) 0.0 (-3.0 til 3.0)

Korrektion af fremløbsføler B1.

Fremløb 2 °C (B2) 0.0 (-3.0 til 3.0)

Korrektion af fremløbsføler B2.

Fremløb 3 °C (B3) 0.0 (-3.0 til 3.0)

Korrektion af fremløbsføler B3.

Rumtemperatur 1 °C (B11) 0.0 (-3.0 til 3.0)

Korrektion af rumføler B12.

Rumtemperatur 2 °C (B12) 0.0 (-3.0 til 3.0)

Korrektion af rumføler B12.

Rumtemperatur 3 °C (B13) 0.0 (-3.0 til 3.0)

Korrektion af rumføler B13.

Udetemperatur °C (B15) 0.0 (-3.0 til 3.0)

Korrektion af udeføler (B15).

Ud fra solfangere °C (B31) 0.0 (-3.0 til 3.0)

Korrektion af temperaturføleren for udgående temperatur på solfangerne.

Ind til solfangere °C (B30) 0.0 (-3.0 til 3.0)

Korrektion af temperaturføleren for indgående temperatur på solfangerne.



BEMÆRK! Strømmen til produktet må ikke afbrydes under nogen omstændigheder, mens opdateringsprocessen kører.



BEMÆRK! Du skal altid slukke for strømmen og genstarte produktet efter en programopdatering! Der kan gå flere minutter, inden displayet kommunikerer tydeligt efter en genstart.

9. Parameterliste

Varmesystem	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Maks. fremløb °C	55	
Min. fremløb °C	Fra	
Varme fra, ude °C	18	
Varme fra, tid	120	
Kurvehældning °C	50	
Kurvejustering °C	0	
Rumtemp. sænkes	-2	
Fremløb sænkes	-3	

Varmepumpe	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Startforsinkelse mellem VP	30	
Prio EcoAir/EcoPart °C	7	
Kontinuerligt brinepump til	Nej	
Kompressor stop ved brine °C	-5	

Elpatron	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Elpatron	9*	
Nederste elpatron kW	9*	
Nederste elpatron °C	30	
Forsinkelse shunt	180	
Hovedsikring A	20	
Omregningsfaktor strømføler	1	

*   =0 k W

Øverste tank	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Stop temp. VP °C	55	
Start/stopdiff °C	5	
Ekstra VV stoptemp °C	60	
Makstid øvre tank	20	
Makstid nedre tank	40	
Spidsvarme øvre tank °C	55	
Min temp °C	45	
Periodisk hævnig VV, dage	14	
Max temp diff afbryd VV °C	3	
Stop VV diff. max.	3	
Driftstid VV-cirk.	4	
Cyklustid VV-cirk.	15	
Diff start ekstern VV-tank	5	

Opvarmning buffertank	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Tank max °C	55	
Tank min °C	25	
Diff. tank og fremløb °C	0	
Start/Stop diff tank °C	5	
Timer setpunkt buffertank	50	

Solfangere	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
dTmax sol °C	7	
dTmin sol °C	3	
Min. omdrejningstal pumpe %	30	
Max. temp. nedre tank °C	85	
Max. brine °C	18	
dTmax brine °C	60	
dTmin brine °C	30	
Vinter drift	Fra	

Beskyttelsesfunktion	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Max temp °C	120	
Nødkøling	Ja	
Efterkøling	Nej	
Efterkøling til temp °C	70	
Frost beskyttelse	Nej	
Frostbeskyttelse °C	-25	

Fastbrændselskedel	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Start ved røggastemp °C	100	

Ekstern kedel	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Ekstern kedel diff. °C	5	
Min. temp ekst. kedel	30	
Forsinkelse cirk.pumpe (min.)	0	
Tarif ekst. kedel	Fra	
Forsinkelse stop ekst. kedel	0	
Prioritet	Lav	
Forsinkelse lav prioritet	120	

Ekstern buffertank	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
dT nedre ekstern °C	7	
dT start øvre °C	7	
dT stop øvre °C	3	
Start lade nedre °C	80	
dT start nedre °C	7	
dT stop nedre °C	3	
dT ønsketemp. Nedre °C	7	
VP ladning	Fra	

Pool	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Pooltemp °C	22	
Pool diff °C	1,0	
Pool prio °C	Lav	

Køling	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Rum temperatur frikøl	25	
Kondenssikret system	Nej	
Ekstern Blokering	Ingen	

9.1 Definere system

Definere system	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Ekstern buffertank	Nej	
Fastbrændselskedel	Nej	
Pool	Nej	
Køling	Nej	
Forsyningsspænding	3 x 400 V	

Def. varmesystem	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Def. varmesystem 1		
Rumføler 1 (B11)		
Kabel eller trådløs		
Def. varmesystem 2		
Varmesystem 2 (Y2, G2)		
Rumføler 2 (B12)		
Kabel eller trådløs		
Def. varmesystem 3		
Varmesystem 3 (Y3, G3)		
Rumføler 3 (B13)		
Kabel eller trådløs		

Definer varmepumpe	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Flow/niveauvagt	Ingen	

Definer VV-tank	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
VV-cirkulation (G40)	Nej	
Ekstern VV-tank (B43, G41)	Nej	

Definer solfangere	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Solfangere (G30, B30, B31)	Nej	
Type	Kun VV	
Vakuum	Nej	
Afladning til jord (Y31, G31)	Nej	

Definer el	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Øverste elpatron	Ja	
Ekstra elpatron	Nej	
Nederste elpatron	Ja	
Maks. Effekt elpatron	18	

Definer ekstern kedel	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Definer ekstern kedel	Nej	
Føler ekstern kedel	Nej	

Definere	Fabrik-sindstilling	Bruger (indstillet) værdi
Tarif VP		
Tarif EI		
Natsænkning		
Rundstyring		
Ekstra varmtvand		
Flow/niveauvagt		
Varme, Ext tilstand 1		
Varme, Ext tilstand 2		
Varme, Ext tilstand 3		
Smart A		
Smart B		
Ekst. blok køling		

10. Drift og vedligeholdelse

Når din nye EcoZenith er installeret, skal brugeren og installatøren sammen kontrollere, at systemet er i fuldt funktionsdygtig stand. Installatøren skal vise, hvor kontakter, reguleringsanordninger og sikringer er, så brugeren ved, hvordan anlægget fungerer og skal passes Udluft varmesystemet efter ca. tre dages drift og fyld efter med vand, hvis det er nødvendigt.

CTC EcoZenith i550 Pro

EcoZenith er forberedt til tilslutning af en CTC-varmepumpe, fastbrændselskedel, anden ekstra kedel, solenergi, passiv køling, afladning til jord og pool. EcoZenith kører fuldt automatisk. Styresystemet aktiverer spidsvarme, når det er nødvendigt, tilpasser sig til træfyring, når dette forekommer, skifter til sommerdrift osv. En mere detaljeret beskrivelse af, hvordan EcoZenith er bygget og fungerer, findes i kapitlet "EcoZeniths funktion".

Sikkerhedsventil til tank- og varmesystem

Kontrollér regelmæssigt, at ventilen fungerer korrekt ved manuelt at dreje ventilknoppen. Kontrollér, at der kommer vand ud af overløbsrøret. Overløbsrøret skal altid være åbent. Advarsel! Der kan dryppe varmt vand fra sikkerhedsventilen.

Tømning af tanken

Strømmen til tanken skal afbrydes, når tanken tømmes. Aftapningsventilen er pakket separat og kan sluttes direkte til en af de nederste tilslutninger eller til et lavtliggende rør. Ved aftapning af hele systemet skal shuntventilen stå fuldt åben, det vil sige drejes maksimalt mod uret. Der skal tilføres luft til det lukkede system.

Driftsafbrydelse


Produktet stoppes med sikkerhedsafbryderen. Hvis vandet risikerer at fryse, skal alt vandet aftappes af tanken og varmesystemet. Spiralerne til varmt brugsvand, der indeholder ca. 11 liter, tømmes ved at føre en slange hele vejen ned gennem koldt vandstilslutningerne og derefter tappe vandet ud ved hævertvirkning.

Belastningsvagt

EcoZenith har en belastningsvagt, der måler strøm op til 100 A. Hvis systemet er udstyret med en strømføler, bliver ejendommens hovedsikringer konstant overvåget for at sikre, at de ikke overbelastes. Hvis dette skulle ske, frakobles de elektriske faser fra varmelegemet/varmelegemerne.

Shuntventil

Shunten styres automatisk fra styresystemet, så den korrekte temperatur uanset årstid altid når varmesystemet. Hvis der opstår fejl, kan man dog selv påvirke ventilen ved at trække drejeknappen på motoren ud og dreje den mod uret for at hæve temperaturen eller med uret for at sænke den.

 Husk at tilbagestille shunten til automatik.

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 i menuen "Avanceret/Definere system/Varmesystem 1, 2 og 3/Rumføler Nej". Du kan gøre dette, hvis det er svært at finde en placering til rumføleren, hvis der er flere lejligheder, hvis gulvvarmesystemet har separate rumfølere, eller hvis du bruger en pejs eller brændeovn. Alarmdioden på rumføleren fungerer dog som sædvanligt. Fyrer man sporadisk i brændeovn eller i åben pejs, kan fyringen påvirke rumføleren til at sænke fremløbstemperaturen til varmesystemet. Dette kan medføre, at der bliver for koldt i andre dele af huset. Rumføleren kan i disse tilfælde bortvælges i denne periode. EcoZenith leverer herefter varme til radiatorerne i henhold til den indstillede varmekurve. Se kapitlet "Husets varmekurve". Anlægs-/radiatortermostaterne er lukkede i 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. EcoZenith tager sig af dette ved at indstille den mindste tilladte fremløbstemperatur til en passende temperatur (15 til 65 °C). Se i menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem 1, 2 og 3/Min. fremløb °C". Det indebærer, at den temperatur, der leveres til radiatorerne, ikke bliver lavere end den valgte temperatur, f.eks. 30 °C. For at dette kan fungere, skal der være funktionsdygtige radiatortermostater eller afspærringsventiler i resten af huset. Disse lukker for varmen i den øvrige del af huset. Funktionen kan også anvendes til gulvvarme i badeværelset, hvis man ønsker et varmt gulv 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".

11. Fejlfinding/afhjælpning

CTC EcoZenith i550 Pro er konstrueret til at give driftssikkerhed og høj komfort samt til at have en lang levetid. Nedenfor kan du finde forskellige tip, 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 vurderer, at det drejer sig om en materiale- eller fabrikationsfejl, tager denne kontakt til Eneritech/CTC for at undersøge og udbedre fejlen. Angiv altid produktets serienummer.

Varmesystemet

Hvis den indstillede rumtemperatur ikke opnås, skal følgende kontrolleres:

- at varmesystemet er rigtigt justeret og velfungerende. At radiatortermostater er åbne, og at radiatorerne er jævnt varme på hele overfladen. Mærk på hele radiatorernes overflade. Udluft radiatorerne.
- at EcoZenith i550 Pro kører, og at der ikke vises nogen fejlmeddelelser.
- at tilstrækkelig el-effekt er tilsluttet. Hæves om nødvendigt.
- at der ikke er valgt en for lav værdi, hvis produktet er indstillet til tilstanden "Maks. tilladte fremløbstemperatur".
- at "Kurvehældning" er indstillet tilstrækkeligt højt. Øges efter behov. Du kan læse mere om dette i kapitlet "Husets varmekurve". Se også menuen "Avanceret/Indstillinger/Varmesystem 1, 2 og 3".
- at nattemperatursænkningen ikke er forkert indstillet.
- at shunten på EcoZenith ikke står i manuel position.

Hvis varmen ikke er jævn, kontrolleres følgende:

- at rumfølerens placering er passende for huset.
- at radiatortermostaterne ikke forstyrrer rumføleren.
- at ikke andre varmekilder/kølekilder forstyrrer rumføleren.
- at shunten på EcoZenith ikke står i manuel position.

Fejl på udeføler/rumføler

Hvis der opstår fejl på en udeføler, simuleres en udetemperatur på -5°C , så huset ikke bliver afkølet. En alarm vises i displayvinduet. Hvis der opstår en fejl på en rumføler, går EcoZenith automatisk over til drift i henhold til den indstillede varmekurve. En alarm vises i displayvinduet.

Nulstilling efter alarm

Alarmen nulstilles ved at trykke på knappen Tilbagestil alarm på panelet. Hvis flere alarmer udløses, vises de én efter én. En fejl, som ikke er udbedret, kan ikke nulstilles uden at blive rettet først. Nogle alarmer tilbageslides automatisk, hvis fejlen forsvinder.

■ Hvis der ikke er radiatortermostater på overetagen, bliver du måske nødt til at installere nogle.

■ Undgå at placere rumføleren tæt på trappen, da der er for ujævn luftcirkulation.

Belastningsvagt (beskyttelse af hovedsikringer)

CTC EcoZenith i550 Pro har en indbygget belastningsvagt. Hvis systemet installeres med strømfølere (medfølger), er belastningsvagten konstant aktiveret for at forhindre overbelastning af hovedsikringerne i huset. Hvis dette skulle ske, frakobles de elektriske faser fra EcoZenith. Produktets varmelegemer kan være begrænsede, hvis et stort varmebehov er kombineret med f.eks. enfasede motorvarmere, komfurer, vaskemaskiner eller tørretumblere. Dette kan indebære, at hverken temperaturen på varmen eller det varme brugsvand bliver tilstrækkelig.

Hvis varmelegemer i EcoZenith er begrænsede, vises dette med almindelig tekst på displayet. Spørg elektrikerens, om sikringsstørrelsen i huset er korrekt.

Lydproblemer

Pludselige trykforandringer i ledningsvandet kan forårsage støj. Dette skyldes trykspring, som f.eks. forekommer, når et ældre armatur med strakslukning slukkes hurtigt. Fejlen skyldes ikke EcoZenith, og problemet kan nemt afhjælpes ved at udskifte armaturet med en model med blødere lukning. Hvis der kommer mislyd fra hård lukning af opvaskemaskiner og vaskemaskiner, kan dette undgås med en trykslagsdæmper. En trykslagsdæmper kan også være et alternativ til armaturer med dæmpet lukkefunktion. Minimering af trykspring gavner hele ledningsvandsystemet i ejendommen.

Hvis en skurrende lyd høres fra produktet, skal du kontrollere, at det er korrekt udluftet. Foretag udluftningen via produktets sikkerhedsventil eller en specielt monteret udluftningsventil, så al luft kan tømmes ud. Fyld ved behov mere vand på, så det rigtige tryk opnås. Hvis lyden gentager sig, skal du ringe efter en tekniker, som kan undersøge årsagen.

■ Husk, at det også kan være nødvendigt at udlufte radiatorerne.

■ Hvis der ikke er radiatortermostater på overetagen, kan det være nødvendigt at installere nogle.

11.1 Informationstekster

Informationstekster vises efter behov og har til formål at oplyse brugerne om forskellige driftsforhold.

[I013] Startforsinkelse

[I013] Startforsinkelse

Kompressoren må ikke starte for hurtigt, efter at den har været stoppet. Forsinkelsen er som regel mindst 10 minutter.

[I002] Varme fra, varmesys. 1

[I005] Varme fra, varmesys. 2

[I006] Varme fra, varmesys. 3

Denne værdi viser for hvert enkelt varmesystem, at produktet kører på sommerdrift, hvor der kun er behov for varmt vand, ikke opvarmning.

[I011] Rundstyring

Denne værdi viser, 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 el-patron afspærres ved aktiv rundstyring.

[I008] Tariff, VP fra

Angiver, at tarif har vendt varmepumpen.

[I010] Tarif, EL fra

Angiver, at tarif har slukket elpatron.

[I003] Kompressor spærret

Kompressoren er indstillet til at være slukket, f.eks. før der er udført bore- eller gravearbejde til jordslangen. Produktet leveres med kompressoren slået fra. Denne indstilling vælges i menuen *Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe 1, 2 og 3*

[I012] Højt el forbrug reduc el A

Anlæggets hovedsikringer er overbelastet f.eks. på grund af, at flere effektkrævende apparater anvendes samtidig. Produktet reducerer el-patronernes effekt for en tid.

[I021] Ext. styring Varme 1

[I022] Ext. styring Varme 2

[I023] Ext. styring Varme 3

Fjernbetjeningen har indflydelse på, om varmen skal være tændt eller slukket. Hvis varmen er slået fra, vil oplysningen "Varme fra varmesystem 1/2/3"

[I017] Smart: Blokering

[I018] Smart: overkapacitet

[I019] Smart: Lavpris

Produktet fungerer på basis af "Smart forsyningsnet". Se også:

"Definer system / Fjernstyring / Smart forsyningsnet" for at få vist oplysninger såsom:

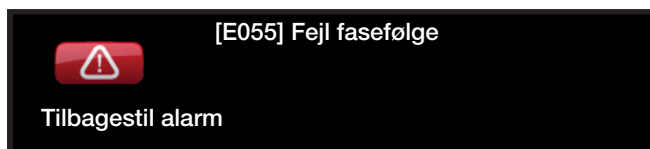
[I030] Driver spærre underspænding

Varmepumpen er stoppet på grund af underspænding. Produktet vil gøre et nyt forsøg på at starte.

[I031] Driver blokeret alarm

Varmepumpen er stoppet på grund af en driverfejl, f.eks. overspænding eller for høj temperatur. Produktet vil gøre et nyt forsøg på at starte.

11.2 Alarmtekster



Hvis der opstår en fejl, f.eks. på en føler, udløses 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 fejl, som ikke er udbedret, kan ikke nulstilles uden at blive rettet først. Nogle alarmer tilbageslides automatisk, hvis fejlen forsvinder.

Alarmtekst	Beskrivelse
[E055] Fejl fasefølge	Kompressormotoren i den tilsluttede varmepumpe skal dreje i den korrekte retning. Varmepumpen kontrollerer, at faserne er tilsluttet korrekt, ellers udløses der en alarm. I så fald skal to af faserne til varmepumpen vendes. Strømforsyningen til varmepumpen skal afbrydes, mens denne fejl 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 kortsluttet, og hvis værdien er uden for følerens måleområde. Hvis denne føler er afgørende for driften af systemet, stopper varmepumpens kompressor. I så fald nulstilles alarmen manuelt, når fejlen er blevet rettet. For de følgende følere nulstilles alarmen automatisk efter korrigerig:
	[E002] Føler ekst.beholder (B9)
	[E007] Føler B6, buffertank
	[E012] Føler B5, VV-tank
	[E016] Føler solfa.retur (B30)
	[E017] Føler solfa.frem (B31)
	[E019] Føler pool (B50)
	[E020] Føler røggas (B8)
	[E030] Føler ude (B15)
	[E031] Føler, fremløb 1 (B1)
	[E032] Føler, fremløb 2 (B2)
	[E033] Føler, fremløb 3 (B3)
	[E064] Føler, retur (B7)
	[E074] Rumføler 1 (B11)
	[E075] Rumføler 2 (B12)
	[E076] Rumføler 3 (B13)
	[E079] Føler solfanger (B33)
	[E120] Føler ext. Kedel (B17)
	[E141] Føler ekst. Akk.tank (B41)
	[E142] Føler ekst. Akk.tank (B42)
	[E143] Føler ekst. VV-tank (B43)
	og for varmepumpe A1-A3:
	[E003] Føler brine ind
	[E005] Føler brine ud
	[E028] Føler VP ind
	[E029] Føler VP ud
	[E036] Føler højtryk
	[E037] Føler hedgas
	[E043] Føler lavtryk
	[E080] Føler sugegas

Alarmtekst	Beskrivelse
[E057] Motorbeskytt. overspænd.	Højt elforbrug er blevet registreret for kompressoren. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen kommer igen. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E058] Motorbeskytt. Underspænd.	Lavt elforbrug er blevet registreret for kompressoren. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen kommer igen. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E035] Pressostat højtryk	Kølemediets højtryksvagt er udløst. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen kommer igen. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E041] Lav brinetemp	Indgående brinetemperatur fra jordvarmekreds/jordslange er for lav. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen kommer igen. Hvis fejlen gentager sig, skal installatøren kontaktes for at kontrollere dimensioneringen på den kolde side.
[E040] Lavt brineflow	Lavt brineflow skyldes meget ofte luft i jordslangen, især lige efter installeringen. Alt for lange jordslanger kan også være årsagen. Kontrollér også, at brinepumpen indstillet til den korrekte hastighed. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen kommer igen. Kontrollér også det brinefilter, der er installeret. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E063] Komm.fejl relækort,	Denne meddelelse vises, når displaykortet(A1) ikke kan kommunikere med relækortet(A3)
[E027] Kommunikationsfejl VP,	Denne meddelelse vises, når displaykortet(A1) ikke kan kommunikere med VP-styrekortet(A5).
[E056] Fejl motorbeskytt.komp.	Denne meddelelse vises, når VP-styrekortet(A5) ikke kan kommunikere med motorbeskyttelsesfunktionen(A4).
[E044] Stop, høj kompr. temp.	Denne meddelelse vises, når kompressortemperaturen er høj. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen kommer igen. 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 kommer igen. 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 kommer igen. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E047] Stop, lav sugegas ekspv.	Denne meddelelse vises, når sugegastemperaturen er lav. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen kommer igen. 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 kommer igen. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E049] Stop, høj fordamp. ekspv.	Denne meddelelse vises, når ekspansionsventilens fordampningstemperatur er for høj. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen kommer igen. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E050] Stop, lav overhed. ekspv.	Denne meddelelse vises, når ekspansionsventilens overhedningstemperatur er for lav. Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmen kommer igen. Hvis fejlen gentager sig, skal du kontakte installatøren.
[E013] EVO fra	Denne besked fremkommer, når der er en fejl på ekspansionsventilstyringen. Kontakt installatøren.
[E052] Fase 1 mangler	Denne meddelelse vises i tilfælde af en fasefejl. Kontrollér produktets sikringer. Hvis dette ikke hjælper, skal installationen kontrolleres af en autoriseret person.
[E053] Fase 2 mangler	
[E054] Fase 3 mangler	

Alarmtekst	Beskrivelse
[E010] Kompressortype?	Denne besked fremkommer, hvis der ikke er nogen oplysninger om kompressortypen. Kontakt installatøren.
[E026] Varmepumpe	Denne besked fremkommer, hvis varmpumpen er i alarmtilstand. Kontakt installatøren.
[E061] Maks. termostat	Hvis varmpumpen er blevet opbevaret på et ekstremt koldt sted, kan makstermostaten være blevet udløst. Den genindkobles ved at trykke knappen på elskabet bag fronten ind. Kontrollér altid, at makstermostaten ikke er blevet udløst under installationen.
[E001] Frost risiko	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] Afrimning af maks. tid	Varmepumpen var ikke i stand til at afslutte afrimningen i løbet af det indstillede tidsrum. Sørg for, at eventuel is på fordampere er væk.
[E087] Driver	Tryk på nulstil, og kontrollér, om alarmerne gentages.
[E088] Driver: 1 -	Hvis fejlen gentages, skal du kontakte installatøren og eventuelt fortælle ham fejlkodenummeret. Kommunikationsfejl. Varmepumpens el-boks og driver kommunikerer ikke.
[E109] Driver: 29	
Driverfejl.	
[E117] Driver: Offline	

12. Transport, udpakning og installation

Dette afsnit er beregnet til den tekniker, der er ansvarlig for en eller flere af de installationer, der er nødvendige for, at CTC EcoZenith i550 Pro kan levere en ydelse, der opfylder brugerens ønsker. Tag dig god tid til at gennemgå funktioner og indstillinger med brugeren og til at besvare eventuelle spørgsmål. Det er både en fordel for installatøren og EcoZenith, at brugeren fuldt ud har forstået, hvordan systemet fungerer og skal vedligeholdes.

12.1 Transport

Enheden skal transporteres til installationsstedet, inden emballagen fjernes. Håndter CTC EcoZenith i550 Pro ved at benytte en af de følgende metoder:

- Gaffeltruck
- Løfteøje, der monteres i løftemuffen midt på toppen af CTC EcoZenith i550 Pro.
- Løftebånd rundt om pallen. BEMÆRK! Må kun anvendes med emballagen på plads.
- Husk, at produktet har et højt tyngdepunkt og skal håndteres forsigtigt.

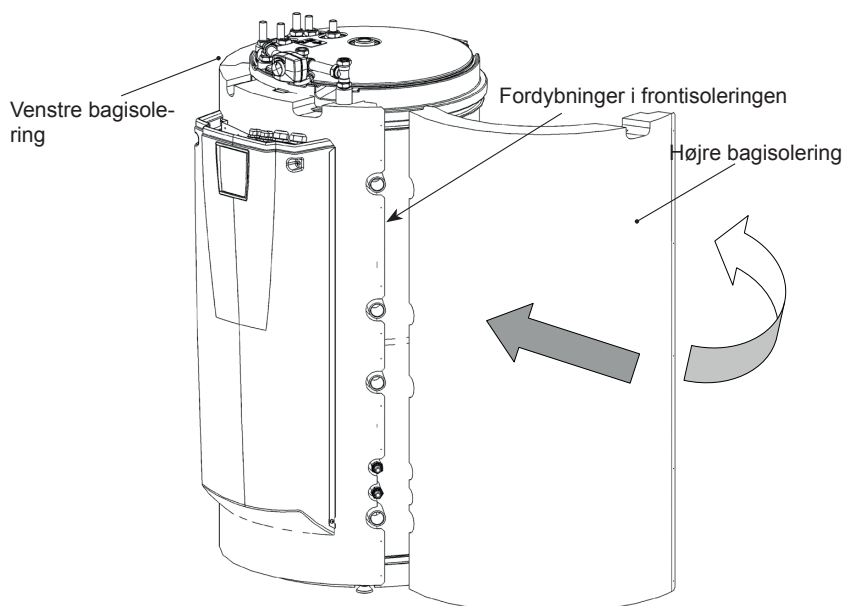
12.2 Udpakning

Når CTC EcoZenith i550 Pro er placeret på installationsstedet, kan emballagen fjernes. Kontrollér, at produktet ikke er blevet skadet under transporten. Eventuelle transportskader skal meldes til speditøren.

12.3 Montering af bagisolering og plasttop

Bagisoleringssektionerne og toppen skal monteres, før CTC EcoZenith i550 Pro placeres mod en væg eller i et hjørne for rør- og eltildslutning. Disse dele leveres separat, og de er nemme at montere, hvis der er plads rundt om enheden.

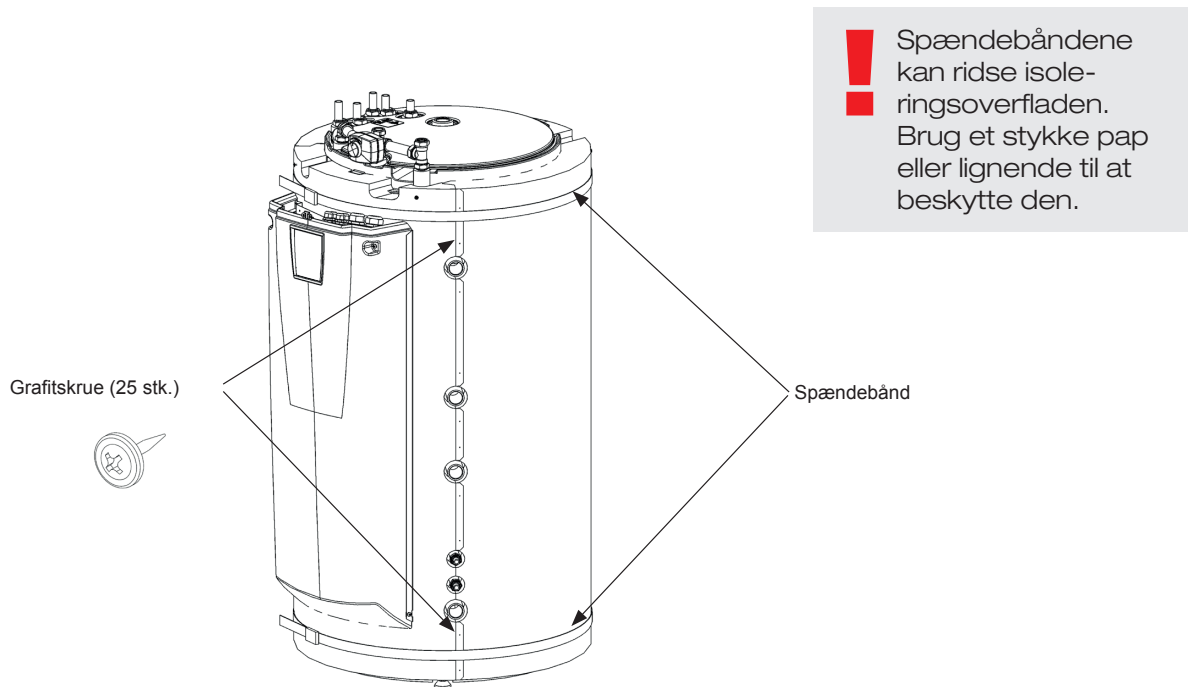
Begynd med at løfte bagisoleringen. Drej isoleringen ud, placer den i fordybningerne i frontisoleringen, og drej den derefter ind mod tanken. Gentag denne fremgangsmåde med bagisoleringen i højre side. Bemærk, at højre bagisolering skal drejes ret langt ud, før den nemt kan placeres i fordybningerne.



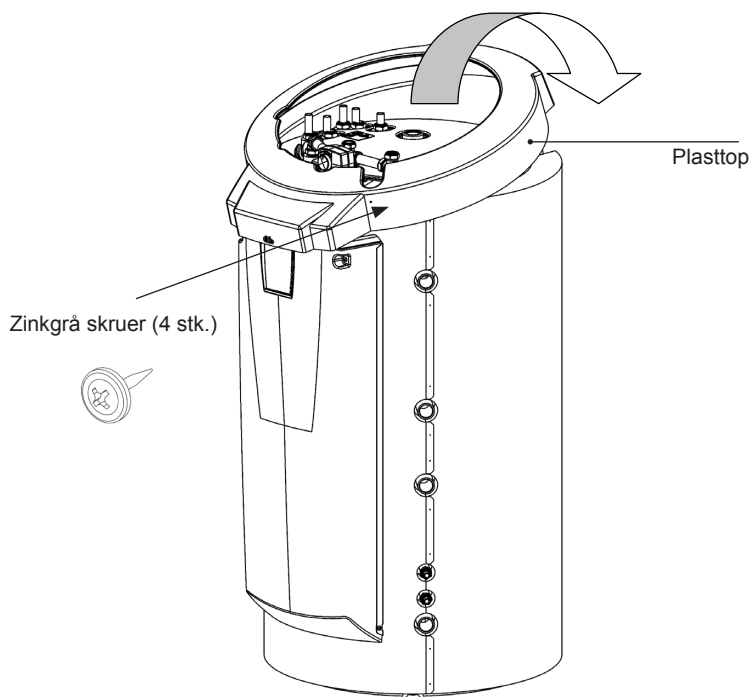
! Produktet skal transporteres og opbevares opretstående.

Til installatøren

Når bagisoleringen er på plads, kan der bruges spændebånd til at holde den fast ind mod tanken. Fastgør isoleringssektionerne til hinanden med de 25 grafitgrå skruer, der følger med. Skruehullerne er forborede.



Monter plasttoppen foran, og vip den bagud for at placere den under shuntens aktuator. Monter de 4 medfølgende zinkgrå skruer i de forborede huller. Sørg for, at plasttoppen er korrekt rettet ind i efter fronten.

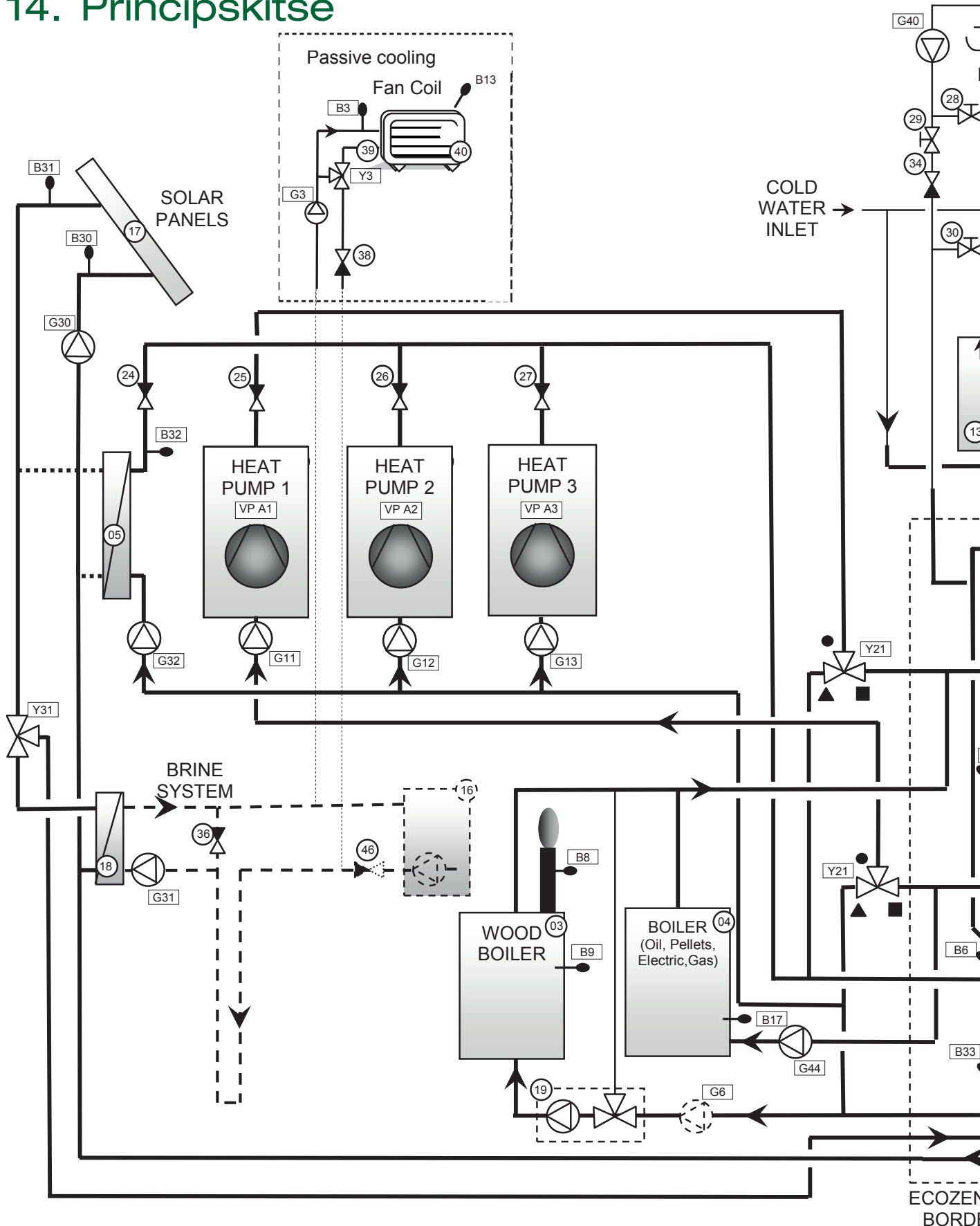


13. Stykliste

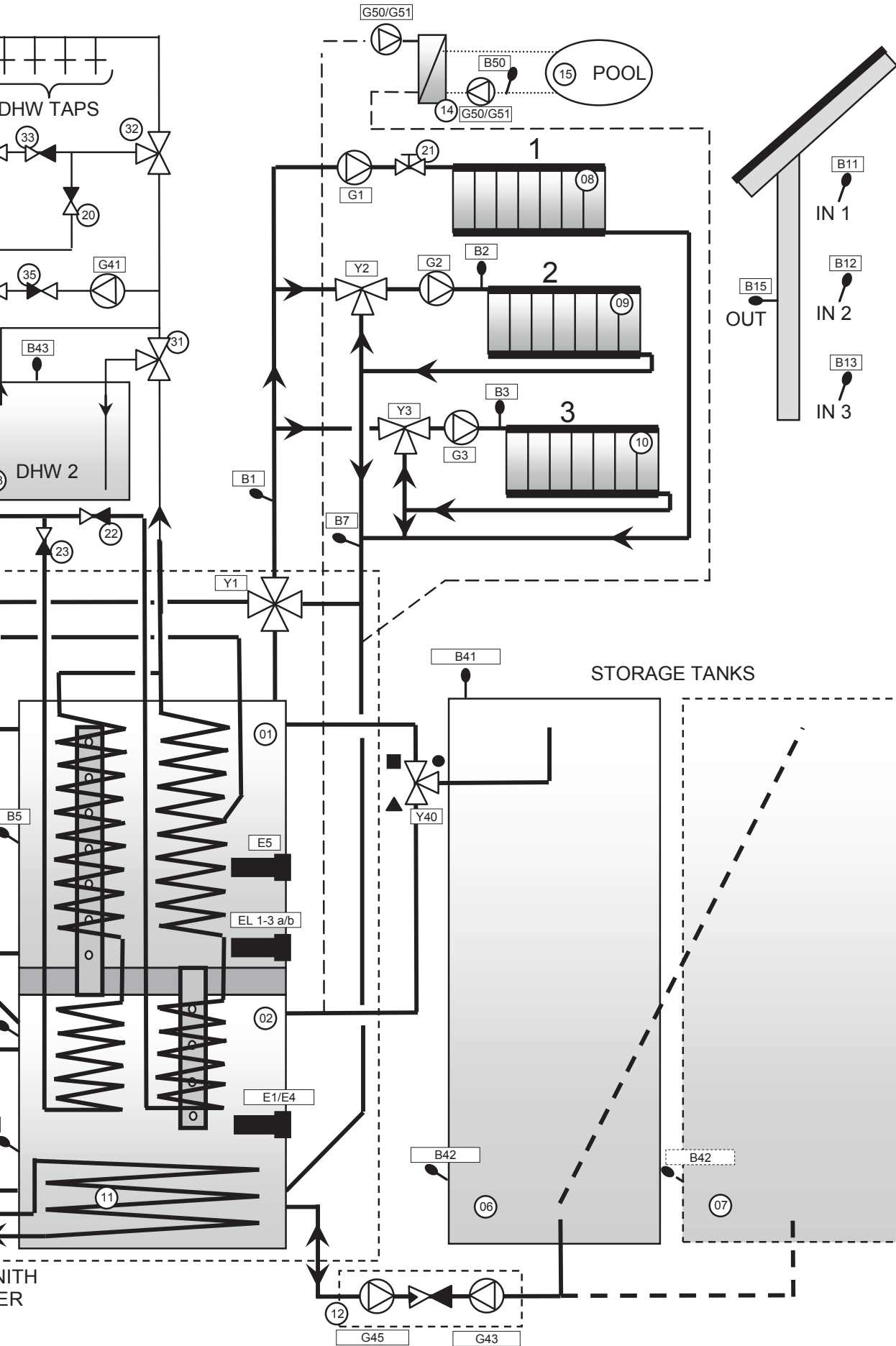
01. CTC EcoZenith i550 Pro øverste tank
02. CTC EcoZenith i550 Pro nederste tank
03. Fastbrændselskedel
04. Ekstern kedel (piller, olie, gas, el, andet)
05. Pladevarmeveksler – solvarme
06. Lagertank 1
07. Lagertank 2
08. Varme/radiatorsystem 1
09. Varme/radiatorsystem 2
10. Varme/radiatorsystem 3
11. Spiral med ribber – solvarme
12. Ladeudstyr – ekstern lagertank
13. Ekstern VV-tank
14. Pladevarmeveksler – pool
15. Pool
16. Vand til vand- varmepumpe (CTC EcoPart)
17. Solfangere (fladt panel eller vakuumrør)
18. Pladevarmeveksler – afladning til jord
19. Ladeudstyr, f.eks. Laddomat 21
20. Kontraventil, VV-system
21. Elektrisk afspærringsventil, varmesystem 1
22. Kontraventil, VV-system
23. Kontraventil, VV-system
24. Kontraventil, solvarme
25. Kontraventil, varmepumpe 1
26. Kontraventil, varmepumpe 2
27. Kontraventil, varmepumpe 3
28. Reguleringsventil, VV-system
29. Reguleringsventil, VV-system
30. Reguleringsventil, VV-system
31. Skifteventil – manuel, ekstern VV-tank
32. Shunt, VV-system
34. Kontraventil, VV-system
35. Kontraventil, VV-system
36. Kontraventil, brinesystem
37. Varmeveksler passiv køling (CTC EcoComfort)
38. Kontraventil passiv køling
39. Rør til gulvkøling/ventilationskonvektor
40. Ventilationskonvektor
41. Kontraventil, lavt trykfald (kun til passiv køling)
VP A1. Varmepumpe 1
VP A2. Varmepumpe 2
VP A3. Varmepumpe 3
E1/E4. Varmelegeme – nederste tank
EL 1-3 a/b. Varmelegeme – øverste tank 1
E5. Varmelegeme – øverste tank 2
B1. Føler, fremløb til varmesystem 1

B2. Føler, fremløb til varmesystem 2
B3. Føler, fremløb til varmesystem 3 Alternativ: Føler, fremløb CTC EcoComfort (køling)
B5. Føler, øverste tank
B6. Føler, nederste tank
B7. Føler, radiator retur
B8. Føler, røggas fastbrændselskedel
B9. Føler, fastbrændselskedel
B11. Rumføler 1
B12. Rumføler 2
B13. Rumføler 3. Alternativ: Rumføler, CTC EcoComfort (passiv køling)
B15. Føler, ude
B17. Føler, ekstern kedel
B30. Føler, solfanger retur
B31. Føler, fremløb solfanger
B32. Føler, solenergi opladning
B33. Føler, solspiral
B41. Føler, ekstern lagertank øverste
B42. Føler, ekstern lagertank nederste
B43. Føler, ekstern VV-tank
B50. Føler, pool
G1. Cirkulationspumpe, varmesystem 1
G2. Cirkulationspumpe, varmesystem 2
G3. Cirkulationspumpe, varmesystem 3 Valg: Cirkulationspumpe, CTC EcoComfort
G6. Cirkulationspumpe, røggas styret
G11. Cirkulationspumpe, varmepumpe A1
G12. Cirkulationspumpe, varmepumpe A2
G13. Cirkulationspumpe, varmepumpe A3
G14. Cirk.-pumpe integreret i tilbehøret CTC EcoComfort
G30. Cirkulationspumpe, solfangere
G31. Cirkulationspumpe, afladning til jord
G32. Cirkulationspumpe, pladevarmeveksler – solvarme
G32. Cirkulationspumpe, pladevarmeveksler – solvarme
G40. Cirkulationspumpe, VV
G41. Cirkulationspumpe, ekstern VV-tank
G43. Cirkulationspumpe, ekstern lagertank ladning
G44. Cirkulationspumpe, ekstern kedel
G45. Cirkulationspumpe, ekstern lagertank afladning
G50/G51. Cirkulationspumpe, pool og poolopladning
Y1. Shunt, varmesystem 1
Y2. Shunt, varmesystem 2
Y3. Shunt, varmesystem 3
Y21. Skifteventil, varmepumpe – ind
Y22. Skifteventil, varmepumpe – ud
Y31. Skifteventil, afladning til jord
Y40. Skifteventil, ladning/afladning lager

14. Principskitse



Dette er kun en principskitse. Det pågældende system skal designes i overensstemmelse med gældende standarder.



15. Rørinstallation

Installationen skal udføres i henhold til gældende standarder for opvarmning og varmt brugsvand. Produktet skal forbindes med en ekspansionsbeholder i et åbent eller lukket system. Glem ikke at gennemskylle varmesystemet før tilslutning. Udfør alle installationsindstillinger i henhold til beskrivelsen i kapitlet "Første start". Se kapitlet om EcoZeniths funktioner i afsnittet til brugeren for at få yderligere information om de forskellige deles funktion i systemet.

Dette kapitel beskriver hovedtilslutningerne til EcoZenith plus supplerende installationer som f.eks. varmepumper, tanke, solenergi, pool, passiv køling, afladning til jord, VV-cirkulation og ekstern kedel til gas, olie eller piller.

Vejledningen til det relevante supplerende produkt skal følges.

Se også kapitlet "EI-installation".

Tilslutninger, placering og mål

Se Tekniske data i afsnittet til brugeren.

Rørtilslutninger på enheden

Tilslut rørene som vist på principskitserne for rørtilslutninger. Se også Tekniske data i afsnittet til brugeren angående mål og placering. Hvis rør af udglødet kobber anvendes, skal støttemuffer monteres.

Cirkulationspumper – varmesystem

Cirkulationspumperne monteres på fremløbsrøret fra EcoZenith til de respektive varmesystemer og modtager deres strømforsyning fra EcoZenith, se kapitlet om EI-installation.

Shuntventil

Monter en shunt på steder, hvor der tappes varmt brugsvand for at undgå risiko for skoldning ved ejendommens varmtvandssteder.

Sikkerhedsventiler

EcoZeniths sikkerhedsventiler til ledningsvandets kredsløb og kedel er pakket separat. Tilslut afløbsrørene til afløbssystemet direkte til gulv afløbet eller, hvis afstanden er over 2 meter, til en afløbstragt. Der kan dryppe vand ned fra et tilsluttet afløbsrør. Afløbsrøret skal have et fald mod gulv afløbet, det skal installeres, så der ikke er risiko for, at det fryser til, og det skal være åbent mod atmosfæren/uden tryk. Længden på afløbsrøret må ikke overstige to meter, medmindre det i disse tilfælde har udgang i en afløbstragt.

Påfyldningsventil – varmesystem

Monter en påfyldningsventil mellem koldt vandsforbindelsen og varmesystemets returledning eller mellem koldt vandsledningen og ekspansionsledningen. Påfyldningsventilen skal altid være forsynet med en kontraventil (for at forhindre tilbageløb).

Aftapningshane

Monter aftapningshanen (separat pakke) på en af EcoZeniths nederste tilslutninger. Adapteren til dette findes i pakken. Aftapningshanen kan også monteres i et lavtliggende rør.

Manometer – systemtryk

Montér et manometer på ekspansionsledningen eller varmesystemets returledning.

Ekspansionsbeholderforbindelse

EcoZenith skal helst forbindes til en lukket ekspansionsbeholder. Hvis et åbent system anvendes, må afstanden mellem ekspansionsbeholder og den øverste radiator ikke overstige 2,5 meter for at undgå iltning af systemet.

Isolering

For at sikre bedst mulig effektivitet skal du efter installationen sørge for, at alle rørdele, rørforskrutninger og anvendte og ikke-anvendte stikforbindelser bliver isoleret. Brug de medfølgende isoleringsdele, og suppler disse med isolering af typen Armaflex med en minimumtykkelse på 10-15 mm eller tilsvarende. Sørg for, at isoleringen af tilslutningerne når hele vejen frem til EcoZeniths egen isolering, og at der ikke er nogen huller, således at et eventuelt varmetab forhindres.

15.3.1 CTC EcoZenith i550 Pro – varmesystem

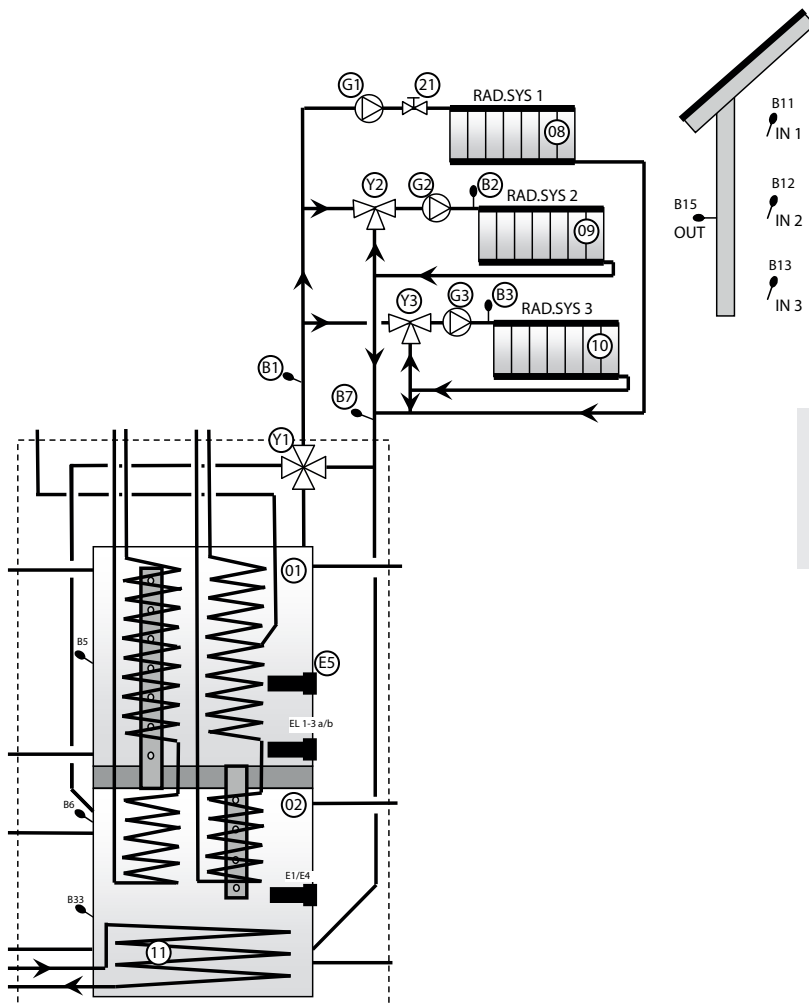
CTC EcoZenith i550 Pro kan sluttes til tre forskellige radiatorsystemer (varmesystemer) med separate rumfølere.

Shunt (Y1) er den primære shuntventil og forsyner varmesystem 1. Shunt (Y2) og (Y3) til varmesystem 2 og 3 er undershunter. Det betyder, at shunt (Y1) styrer maksimumtemperaturen til shunt (Y2) og (Y3).

Hvis en eller to undershunter (varmesystem 2 og 3) skal være i drift, når varmesystem 1 ikke er i drift, skal ventil (21) sluttes til radiatorpumpen (G1), så ventilen lukker, når radiatorpumpen til varmesystem 1 ikke er i drift. Dette er nyttigt, f.eks. hvis man ønsker gulvvarme i badeværelset om sommeren.

Bemærk, at ekspansionsbeholderen og sikkerhedsventilen til varmesystemet ikke er inkluderet i principskitsen.

Se også menuen Varmesystem i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer. (Avanceret/Indstillinger/Varmesystem 1-3)



Ventil 21 skal være tilsluttet, hvis varmesystem 2 eller 3 bruges.

15.3.2 CTC EcoZenith i550 Pro – varmepumpe

Varmepumpe 1 slutes til skifteventiler, så den kan skifte mellem den øverste og nederste tank. Varmepumpe 2 og 3 slutes direkte til den nederste tank, så den kan forsyne radiatorerne.

Kontrollér, at portene på skifteventilerne (Y21) er indstillet som vist på principskitsen. Portene ● skal altid være sluttet til varmepumpe 1.

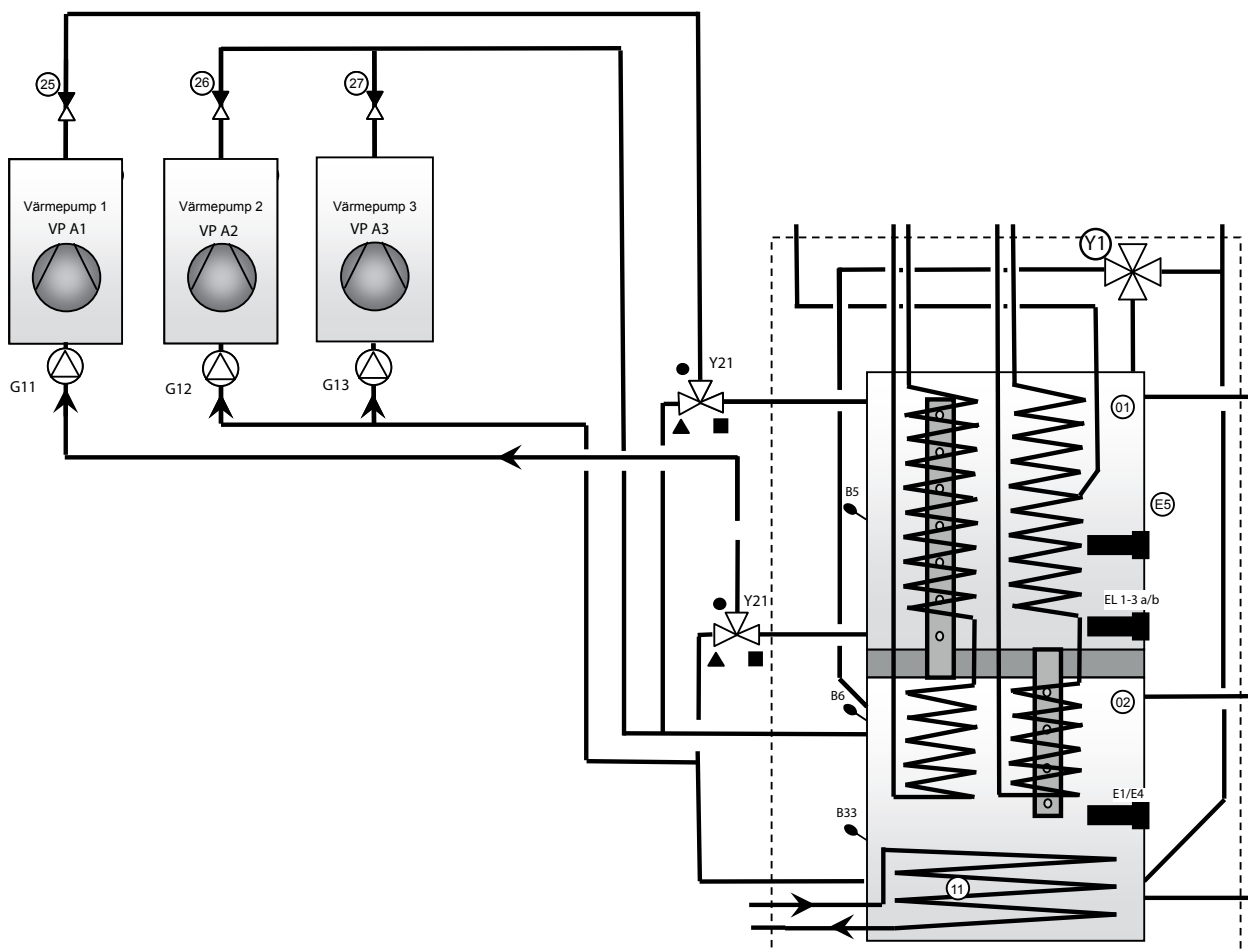
Hvis det er nødvendigt at bytte porte (■ og ▲), skal to jumpere i aktuatoren ombyttes. Du kan finde flere oplysninger i kapitlet EI-installation.

Vær opmærksom på, at ved seriekobling skal den sidste varmepumpe indstilles til termineret position. Dvs. på den sidste varmepumpe skal DIP-switch 2 være i positionen ON (TIL). På de øvrige varmepumper skal den være i positionen OFF (FRA). Du kan finde yderligere oplysninger i monterings- og vedligeholdelsesvejledningen til den pågældende varmepumpe.

Skifteventilerne (Y21) og cirkulationspumperne (G11), (G12) og (G13) er CTC-tilbehør.

Se også menuen Varmepumpe i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer. (Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe A1-A3)

! Kun varmepumpe 1 kan forbindes til skifteventilerne



15.3.3 CTC EcoZenith i550 Pro – solenergi

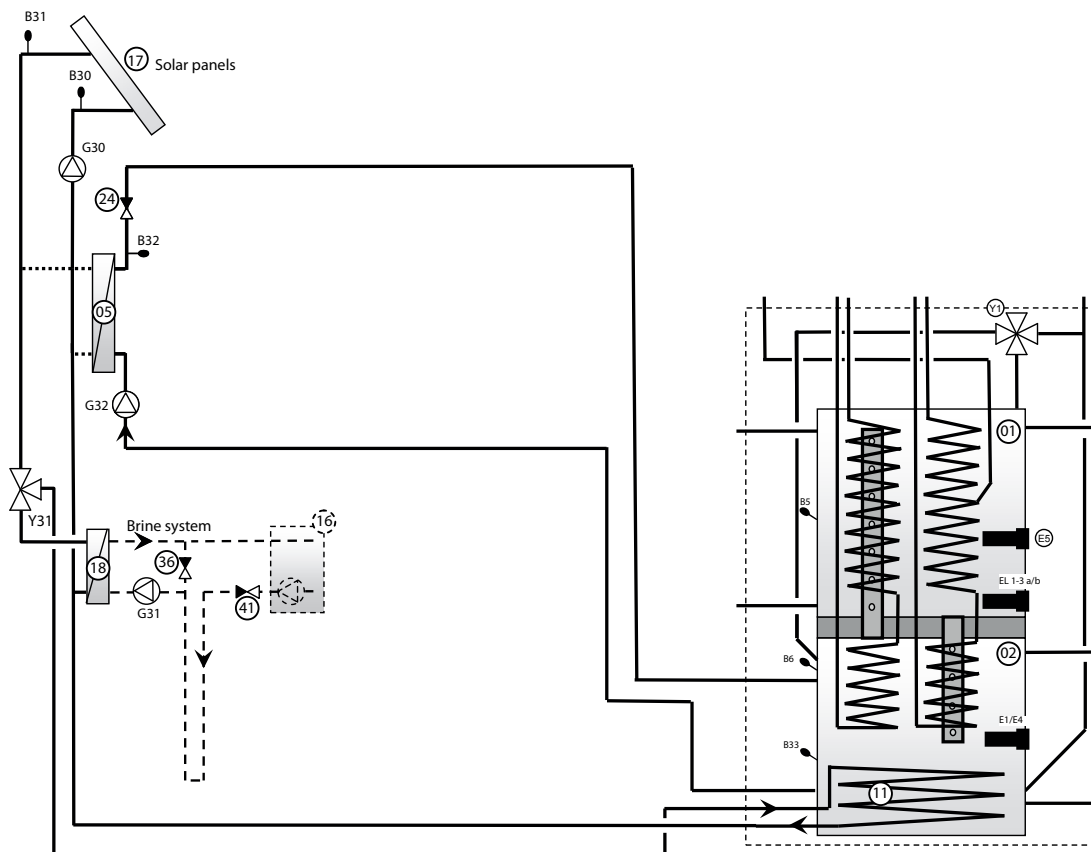
Solfangere (17) kan slttes direkte til EcoZeniths indbyggede solspiral (11).

Solspiralen er af typen med ribber. Væsken pumpes direkte fra spiralen via en hastighedsreguleret solpumpe (G30). I et større system med flere solfangere på mere end 10 m² slttes solfangerne til en mellemliggende varmeveksler (05), og den skiftende solvarme pumpes videre til EcoZeniths nederste tank via en hastighedsreguleret pumpe (G32). Pumperne får strøm fra en separat kilde, og deres hastighed styres af EcoZenith. Du kan finde flere oplysninger i kapitlet El-installation.

Skifteventilen (Y31), pladevarmeveksler (18), ladepumpe for afladning til jordvarmekredse (G31) og kontraventiler (36) og (41) bruges til afladning til jord/energibrønde med solenergi. EcoZenith starter også brinepumpen i vand til vand-varmepumpen (CTC EcoPart), når afladning finder sted. Det betyder, at ladepumpen for afladning til jordvarmekredsen (G31) derefter skal bruges til at kompensere for trykfaldet over pladevarmeveksleren (18), hvilket kombineret med brinepumpen sikrer tilstrækkelig gennemstrømning gennem varmekollektoren og varmeveksleren.

Hastighedsregulerede pumper (G30), (G31) og (G32), skifteventiler (Y31) og pladevarmeveksler (05), (18) er CTC-tilbehør.

Se også menuen Solfangere i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer. (Avanceret/Indstillinger/Solfangere)



15.3.4 CTC EcoZenith i550 Pro – varmt brugsvand

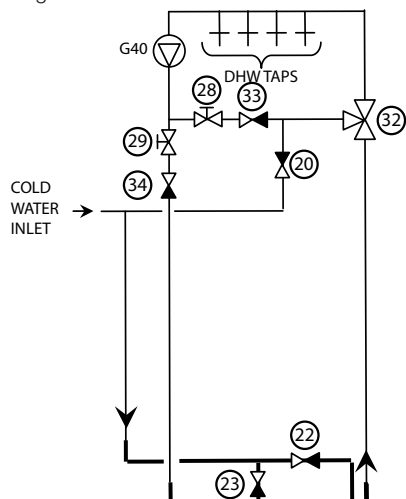
Figur 1 Viser, hvordan cirkulationen af varmt brugsvand kan sluttes til EcoZenith. Det varme brugsvand cirkuleres via pumpe (G40). Nyt varmt brugsvand fra den ribbede spiral blandes i med shuntventilen (32), og afkølet vand frigøres ned til spiralen for genopvarmning. Kun en del af spiralen i den øverste tank bruges til cirkulation. Kontraventilerne (22), (23), (33) og (34) skal bruges til at sikre, at cirkulationen kører efter hensigten. Reguleringsventilerne (28) og (29) gør det muligt at indstille den korrekte flowhastighed i kredsen.

Figur 2 Viser, hvordan en ekstern VV-tank tilsluttes. Den manuelle skifteventil (31) indstilles, så den tillader varmt brugsvand at passere via den eksterne VV-tank. Føleren (B43) registrerer, når temperaturen falder i den eksterne VV-tank og begynder at pumpe (G41). Afkølet varmt brugsvand pumpes via kontraventilen (35) og reguleringsventilen (30) ned til den del af spiralen, der bruges til cirkulation. Vandet opvarmes i spiralen og lagres i den eksterne VV-tank. Når føleren (B43) når dens setpunkt, stopper pumpen. Den manuelle skifteventil bruges til at medtage eller udelukke den eksterne tanke i drift alt efter behov. Når det varme brugsvand aftappes, løber det gennem hele spiralen og derefter via den eksterne VV-tank. Kontraventilerne (22), (23) og (35) er nødvendige for at sikre, at cirkulationen kører efter hensigten. Reguleringsventilen (30) gør det muligt at justere den ønskede gennemstrømning i kredsen.

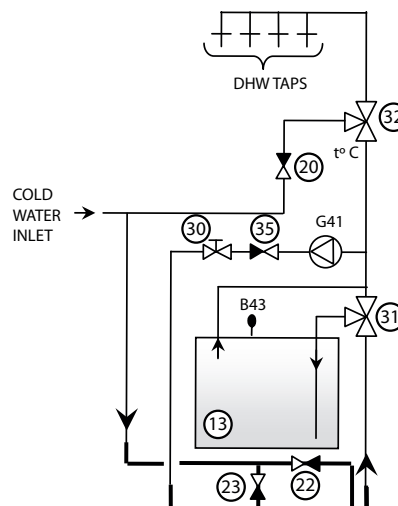
Se også menuen Øverste tank i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer. (Avanceret/Indstillinger/Øverste tank)

Bemærk, at sikkerhedsventilerne for ledningsvandsystemet ikke er angivet på principskitserne.

Figur 1 Cirkulation af varmt brugsvand



Figur 2 Ekstern VV-tank



15.3.5 CTC EcoZenith i550 Pro – fastbrændselskedel

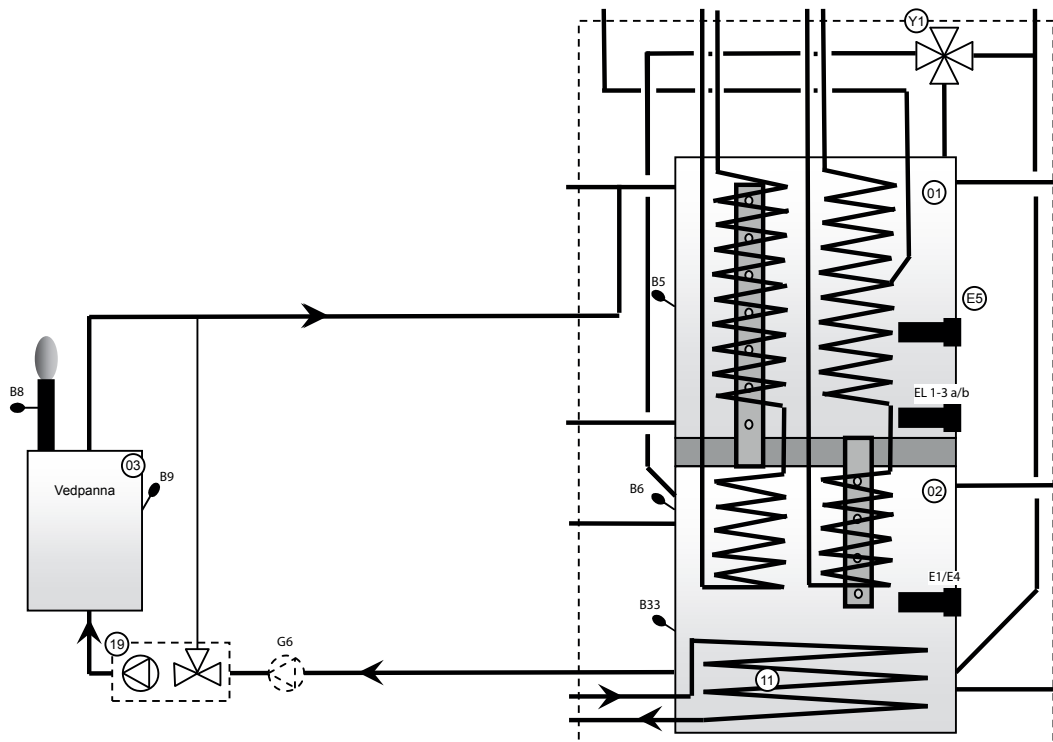
De øverste og nederste tilslutninger bruges til at tilslutte en fastbrændselskedel til EcoZenith. Det betyder, at flowet fra fastbrændselskedlen passerer gennem hele EcoZenith. Røggasføleren (B8) signalerer til EcoZeniths styresystem, at træet brænder. Ladning fra fastbrændselskedlen styres fra EcoZenith via en ladepumpe eller via eksternt ladeudstyr som f.eks. Laddomat 21. Ladepumpen i ladesystemet skal styres fra fastbrændselskedlen.

Se også menuen Fastbrændselskedel i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer. (Avanceret/Indstillinger/Fastbrændselskedel)

15.3.5.1 Pumpe styret af røggastemperatur

Pumpen (G6) styres af temperaturen i røggasføleren (B8) og/eller kedelføleren (B9). Pumpen starter, når røggasføleren (B8) og/eller kedelføleren (B9) registrerer den indstillede temperatur for fastbrændselskedel-/ovndrift. Pumpen har ingen til/fra-forsinkelse, hvilket betyder, at cirkulationen indledningsvis kan køle EcoZenith ned, hvis vandvolumenen rundt om den pågældende ovn eller kedel er for stor. Hvis følerne (B8) og/eller (B9) er installeret, kan EcoZenith gå over til træfyring. Dette er særligt vigtigt, når installationen består af både fastbrændsels- og solvarme, da det påvirker afladning til lagertanke.

Se også menuen Fastbrændselskedel i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer. (Avanceret/Indstillinger/Fastbrændselskedel)



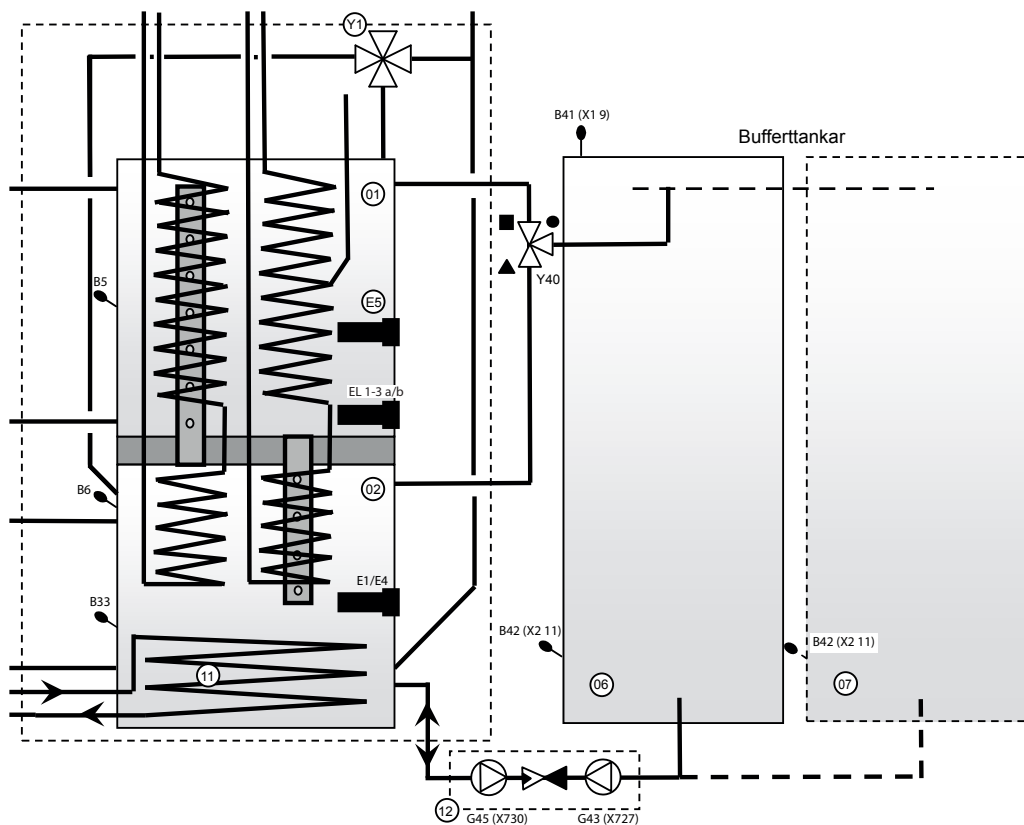
BEMÆRK! Tilslutning med ladegruppe (19) reducerer risikoen for kondensdannelse og korrosion i fyret.

15.3.6 CTC EcoZenith i550 Pro – lagertanke (buffertanke)

En eller flere lagertanke kan tilsluttes for at øge vandvolumenen. Dette gøres hyppigst i forbindelse med drift via træfyring eller solenergi.

Skifteventilen (Y40) sluttes til den øverste tilslutning fra både den øverste og nederste tank i EcoZenith og derefter til toppen af den første lagertank. Kontrollér, at portene på skifteventilen (Y40) er indstillet som vist på principskitsen. Hvis det er nødvendigt at bytte porte (■ og ▲), skal to jumpere i aktuatoren ombyttes. Du kan finde flere oplysninger i kapitlet El-installation. Hvis flere lagertanke anvendes, skal de tilsluttes ved seriekobling. Returløbet fra lagertankene går til den nederste tilslutning på EcoZeniths nederste tank via ladeudstyret (12). Ladeudstyret og skifteventilen er tilbehør til "ladning af ekstern tank". Følerne (B41) og (B41) bruges til at styre ladningen til og afladningen fra lagertankene.

Se også menuen Ekstern buffertank i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer. (Avanceret/Indstillinger/Ekstern buffertank)

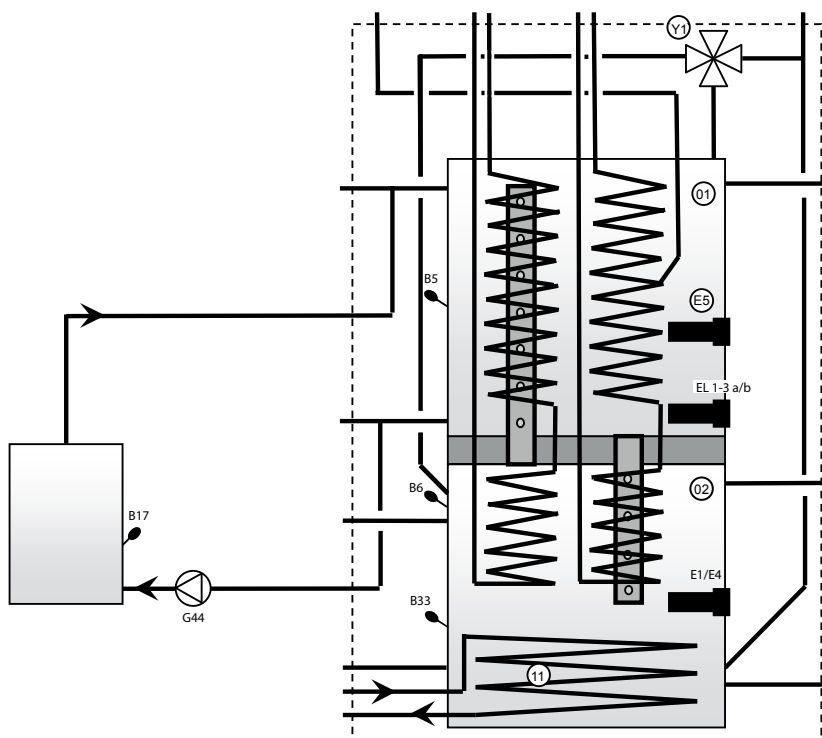


15.3.7 CTC EcoZenith i550 Pro – ekstern kedel

En ekstern kedel (olie, piller, elektricitet eller gas) sluttes til EcoZeniths øverste tanktilslutninger. Cirkulation udføres af pumpen (G44), der styres af EcoZenith. Føleren (B17) registrerer kedeltemperaturen i den eksterne kedel.

Se også menuen Ekstern kedel i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/Ekstern kedel).

Du kan finde flere oplysninger om elektriske tilslutninger i kapitlerne EI-installation og Installation af ekstra kedel.

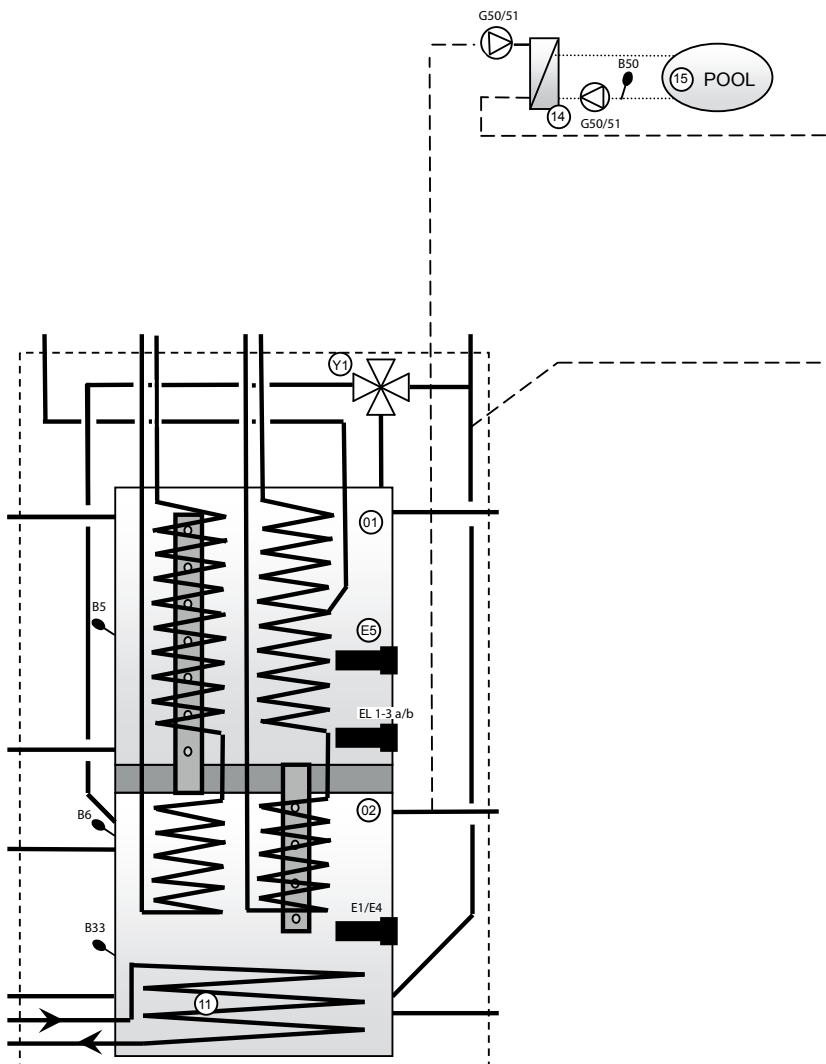


! BEMÆRK! Tilslutning med ladegruppe reducerer risikoen for kondensdannelse og korrosion i fyret.

15.3.8 CTC EcoZenith i550 Pro – pool

En pool sluttes til EcoZeniths nederste tank. Det betyder, at poolen opvarmes af den samme energikilde som den, der prioriteres af varmesystemet, f.eks. varmepumpe eller solfanger. Én pumpe (G50/G51, øverst på tegningen) cirkulerer radiatorvand fra den øverste tilslutning på EcoZeniths nederste tank (O2) til poolens varmeveksler (14), videre til varmesystemets returrør og tilbage til EcoZeniths nederste tank. Én pumpe (G50/G51, den nederste på tegningen) cirkulerer poolvand mellem varmeveksleren (14) og poolen (15). Føleren (B50) registrerer pooltemperaturen og starter cirkulationspumpen ved sætpunktet.

Se også menuen Pool i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Indstillinger/Pool)



15.3.9 EcoZenith – CTC EcoComfort (køling)

CTC EcoComfort er et tilbehørsprodukt, der udnytter de kolde temperaturer i jordvarmekredsen til at skabe et køligt indeklima om sommeren. Ved at tilslutte EcoComfort til de separate ventilationskonvektorer køles vandet ved hjælp af jordens køligere kollektorvand. Varmen i huset leveres til jordvarmekredsen i jorden.

CTC EcoComfort leveres formonteret fra fabrikken og er let at slutte til systemet.

Kølefunktionen styres fuldstændigt fra EcoZenith, hvor du også kan angive dine egne indstillinger for, hvornår du ønsker, at kølingen skal finde sted.

Se også menuen Køling i kapitlet Detaljeret beskrivelse af menuer (Avanceret/Definere system/Køling)

Denne type kølefunktion er energieffektiv, da det kun er cirkulationspumper, der cirkulerer det kolde vand. Kapaciteten er dog lidt lavere sammenlignet med det, der kendes som aktiv køling, hvor kompressoren, der er mere energikrævende, bruges til at generere køling.

Systemet kan sluttes til separate ventilationskonvektorer.

Hvis separate ventilationskonvektorer tilsluttes, og under forudsætning af at systemet er isoleret mod kondens, og ventilationskonvektorerne er udstyret med en kondensopsamler, kan meget lavere temperaturer tillades.

Du kan finde flere oplysninger i vejledningen til CTC EcoComfort.

16. El-installation

Dette kapitel beskriver, hvordan de forskellige elektriske komponenter er forbundet i overensstemmelse med de betegnelser, der er gengivet i principskitser og ledningsdiagrammer.

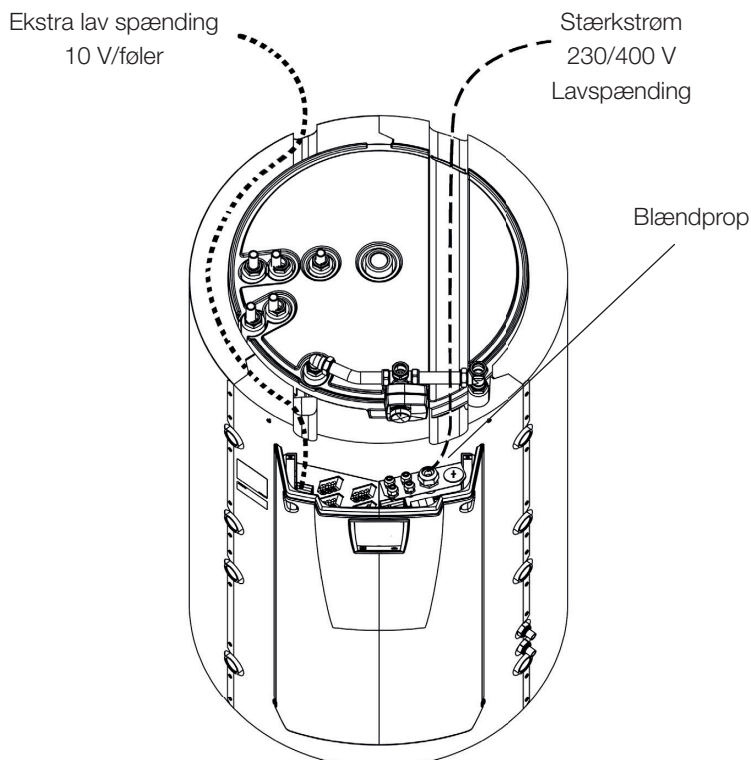
Installation og tilslutninger i EcoZenith skal foretages af en autoriseret elektriker. Al ledningsføring skal foretages i henhold til gældende regler. EcoZenith er fabriksindstillet til en el-effekt på $(3 + 6) + (3 + 6)$ kW.

En ekstra elpatron på 9 kW findes som tilbehør. De elektriske tilslutninger foretages bag produktets frontpanel. Fjern skruerne på frontpanelet (4 skruer), bøj det ud, og stil det til siden (fjern eventuelle netværkskabler fra frontpanelets printkort for lettere tilgængelighed). Klemrækkerne og klemmerne til jord, nul og fase findes på printkortet. Tilslutningskabler føres ind i kabelkanalerne på enhedens top, som munder ud i højde med el-boksens underkant.

Det er vigtigt at holde stærkstrømskabler og kabler med ekstra lav spænding adskilt for at undgå problemer med interferens. Dette gælder også uden for produktet.

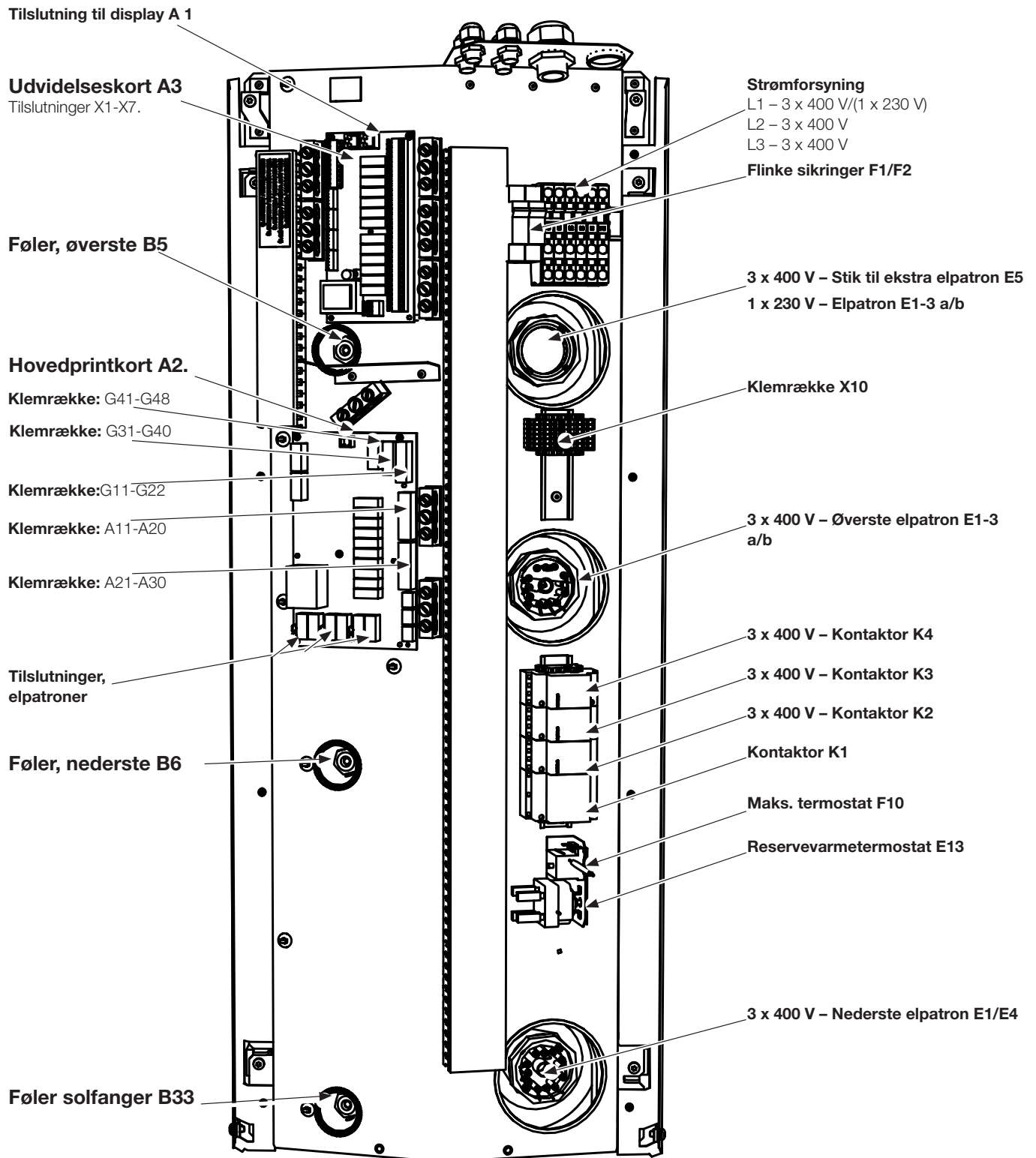
- Stærkstrømskabler skal føres i kabelkanalen i isoleringen på toppen af enheden og på højre side af enheden i rummet mellem sideisoleringen og topisoleringen (markeret med den stiplede linje med streger).
- Kabler med ekstra lav spænding skal føres på venstre side af enheden i rummet mellem sideisoleringen og topisoleringen (markeret med den stiplede linje med prikker).

Ved stærkere strøm og kraftigere kabler skal blændproppen (se tegningen) erstattes med en egnet kabelafslutning med trækafastning.



! Det er vigtigt at holde stærkstrømskabler og kabler med ekstra lav spænding adskilt for at undgå problemer med interferens. Dette gælder også uden for produktet.

16.1 Placering af elektriske komponenter



16.2 Sikkerhedsafbryder

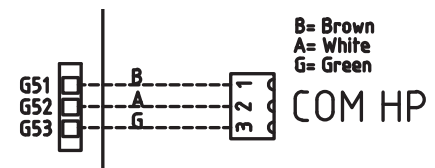
Installationen skal foregås af en flerpolet sikkerhedsafbryder kategori III, som sikrer afbrydelse fra alle strømkilder.

16.3 Varmepumpe strømforsyning

! BEMÆRK! Varmepumpen har en separat strømforsyning.
Ikke fra CTC EcoZenith i550 Pro.

16.4 Kommunikation mellem EcoZenith og CTC EcoAir/CTC EcoPart

Som kommunikationskabel anvendes et LiYCY (TP), som er et afskærmet 4-lederkabel, hvor de kommunikationsbærende ledere er parsnoede. Dette skal installeres mellem klemrækkerne i EcoZenith: G51 (brun), G52 (hvid), G53 (grøn) og varmepumpe A1, hvorfra de øvrige varmepumper kan tilsluttes i seriekobling.



Detaljeret illustration fra ledningsdiagram

16.5 Lavspænding 230 V/400 V (stærkstrøm)

Strømforsyning

400 V 3N ~ 50 Hz og beskyttelsesjording

Størrelsen på gruppesikringen er oplyst i kapitlet Tekniske data i afsnittet til brugeren.

Tilsluttet til klemrækkerne mærket L1, L2, L3, N, PE

Makstermostat

Hvis varmepumpen er blevet opbevaret på et ekstremt koldt sted, kan makstermostaten være blevet udløst. Den genindkobles ved at trykke knappen på termostaten bag frontpanelet ind.

Kontrollér altid under installationen, at maksimumtermostaten ikke er blevet udløst.

Alarm 1-polet vekselstrømsrelæ (udgang for alarm til en ekstern enhed)

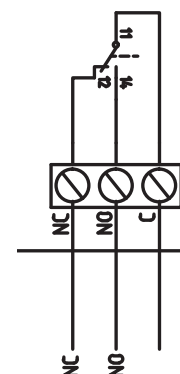
230 V 1N ~

Tilsluttet til printkortet:

ALARM

NC

NO



(G1) Cirkulationspumpe, varmesystem 1

230 V 1N ~

Tilsluttet på printkort/klemrække:

Fase: pol A31

Nul: pol A33

Jord: pol PE

Kontrollér, at pumpen er tilsluttet korrekt, ved at testkøre den i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

(G2) Cirkulationspumpe, varmesystem 2

230 V 1N ~

Tilsluttet på printkort/klemrække:

Fase: pol A36

Nul: pol A34

Jord: pol PE

Kontrollér, at pumpen er korrekt tilsluttet ved at testkøre den i menuen Avanceret/Service/Funktionstest i styresystemet.

(G3) Cirkulationspumpe, varmesystem 3/alternativt cirkulationspumpe til CTC EcoComfort (køling), tilbehør

230 V 1N ~

Tilsluttet til udvidelseskort X6/

klemrække:

Fase: X6 pol 15

Nul: X6 pol 17

Jord: X6 pol 16

Kontrollér, at pumpen er tilsluttet korrekt, ved at testkøre den i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

(G6) Cirkulationspumpe, røggas styret

230 V 1N ~

Tilsluttet til udvidelseskort X7/

klemrække:

Fase: X7 pol 21

Nul: X7 pol 23

Jord: X7 pol 22

Kontrollér, at pumpen er tilsluttet korrekt, ved at testkøre den i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

(G11, G12, G13) Ladepumper, VPA1, VPA2 og VP A3

230 V 1N~

Ladepumperne kan styres af EcoZenith.

BEMÆRK: Farverne på kablerne, når du slutter ladepumperne til klemrækken, afhænger af pumpemodellen.

Ladepumperne kan slutes til printkortet/klemrækken:

(G11) Ladepumpe 1

WILO Stratos Para

GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Relæudgang 8 A		A12
PWM+:	brun	G46
GND:	blå	G45

(G12) Ladepumpe 2

WILO Stratos Para

GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Strømforsynes separat		
PWM+:	brun	G48
GND:	blå	G47

(G13) Ladepumpe 3

WILO Stratos Para

GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Strømforsynes separat		
PWM+:	brun	G75
GND:	blå	G76

Kontrollér, at pumpen er tilsluttet korrekt, ved at testkøre den i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

(G30, G32) solpumper

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.

(G30) Cirkulationspumpe, solfanger - Wilo Stratos Para

230 V 1N~

Cirkulationspumpen er sluttet til følgende klemrækker:

(G30) Cirkulationspumpe, udvidelseskort X5:

Bemærk farverne på kablerne!

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

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



(G30) Cirkulationspumpe, solfanger - Grundfos UPM3 Solar

230 V 1N~

Cirkulationspumpen er sluttet til følgende klemrækker:

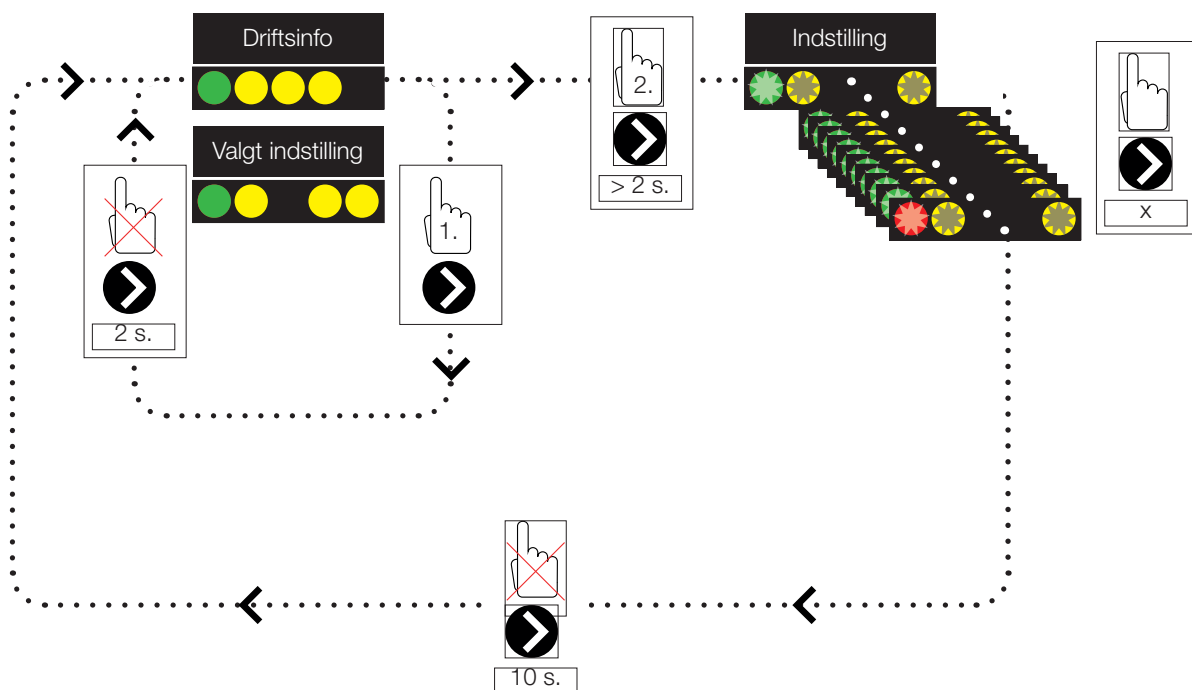
(G30) Cirkulationspumpe, udvidelseskort X5:

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)



















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.




Driftsinfo:

	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 Profile					
PWM C Profile					
PWM C Profile					
PWM C Profile					

Alarminfo:

	Spærret
	Forsyningsspænding lav
	Elektrisk fejl

(G32) Cirkulationspumpe, pladevarmeveksler – solenergi - Wilo Stratos Para

230 V 1N~

Varmevekslerpumpen er sluttet til følgende klemrækker:

(G32) Pumpe, udvidelseskort X5:

Bemærk farverne på kablerne!

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

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



Afladning til jord, ladepumpe (G31)

230 V 1N~

Fas	X6 pol 8
Nul	X6 pol 11
Jord	X6 pol 10

Pol 8 er sluttet til en ekstern tilslutningsboks, som fordeler spændingen til Skifteventil sol (Y31) og Afladning til jord (G31). Se ledningsdiagrammet.

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

Afladning til jord, skifteventil sol (Y31)

230 V 1N~

BEMÆRK: Det er vigtigt at slutte fasespænding til L (pol 9), se ledningsdiagrammet.

Skifteventilen er sluttet til følgende klemrækker:

(Y31) Skifteventil, udvidelseskort X6:

Relæudgang 8 A:	Åben mod jordvarmekreds	X6 pol 8	styrer også Ladepumpe – afladning til jord (G31)
Fase:	Åben mod tank	X6 pol 9	
Nul:		X6 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 Skifteventil sol (Y31) og Afladning til jord (G31). Se ledningsdiagrammet.

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



(G40) Cirkulationspumpe til VV

230 V 1N~

Cirkulationspumpen er sluttet til følgende klemrækker: (G40)

Cirkulationspumpe, udvidelseskort X6:

Fase:	X6 pol 1
Nul:	X6 pol 3
Jord:	X6 pol 2

Kontrollér, at pumpen er tilsluttet korrekt, ved at testkøre den i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

(G41) Cirkulationspumpe ekstern VV-tank

230 V 1N~

Pumpen er sluttet til følgende klemrækker:

(G41) Ladepumpe, udvidelseskort (X7):

Fase:	X7 pol 19
Nul:	X7 pol 20
Jord:	X7 pol 22

Kontrollér, at pumpen er tilsluttet korrekt, ved at testkøre den i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

(G43) Cirkulationspumpe, ekstern lagertank ladning

230 V 1N~

Cirkulationspumpen er sluttet til følgende klemrækker: (G43)
cirkulationspumpe, udvidelseskort X7:

Fase:	X7 pol 27
Nul:	X7 pol 29
Jord:	X7 pol 28

Kontrollér, at pumpen er tilsluttet korrekt, ved at testkøre den i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

(G45) Cirkulationspumpe, ekstern lagertank afladning

230 V 1N~

Cirkulationspumpen er sluttet til følgende klemrækker: (G43)
cirkulationspumpe, udvidelseskort X7:

Fase:	X7 pol 30
Nul:	X7 pol 32
Jord:	X7 pol 31

Kontrollér, at pumpen er tilsluttet korrekt, ved at testkøre den i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

(G44) Cirkulationspumpe, ekstern kedel

230 V 1N~

Cirkulationspumpen er sluttet til følgende klemrækker: (G44)
cirkulationspumpe, udvidelseskort X7:

Nul:	X7 pol 26
Relæudgang	X7 pol 24

Kontrollér, at pumpen er tilsluttet korrekt, ved at testkøre den i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

(G50) og (G51) Cirkulationspumper, pool

230 V 1N~

Begge pumper (G50) og (G51) er sluttet til følgende klemrækker:

Pumper pool (G50) og (G51), udvidelseskort X7:

Fase:	pol 33
Nul:	pol 35
Jord:	pol 34

Pol 33 er sluttet til en ekstern tilslutningsboks, som fordeler spændingen til ladepumpen (G50) og cirkulationspumpen (G51).

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

(Y1) Shunt, bivalent, varmesystem 1

230 V 1N ~.

1,5 m kabel 1,5 mm², neutral, åbne, luk.

Tilsluttet på printkort/klemrække:

Sort kabel	Åbn:	pol A27
Brunt kabel	Luk:	pol A28
Blåt kabel	Nul:	pol A29
Rødt kabel:	Grænseposition:	pol A22
Hvidt kabel	Grænseposition:	pol A21

Kontrollér, at åbne- og lukkesignalerne er korrekt tilsluttet ved at teste motoren i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

(Y2, Y3) Shuntventiler, varmesystem 2-3.**(Y3) Valgfri shunt til CTC EcoComfort (køling).**

230V 1N~

1,5 m kabel 1,5 mm², neutral, åbn, luk.

Shuntmotorerne er sluttet til printkortet/klemrækken.

(Y2) Shunt 2

Åbn:	pol A15
Luk:	pol A16
Nul:	pol A17

(Y3) Shunt 3/valgfri shunt 2 i CTC EcoComfort.**Udvidelseskort X6**

Åbn:	X6 pol 12
Luk:	X6 pol 13
Nul:	X6 pol 14

Kontrollér, at åbne- og lukkesignalerne er korrekt tilsluttet ved at teste motoren i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

(Y21) Skifteventiler, VV

230 V 1N~

2,5 m kabel 1,5 mm²

Når relæudgang A18 forsynes med strøm, skal fremløbet være rettet mod den øverste tank til ladning af varmt brugsvand. Når den ikke forsynes med strøm, skal fremløbet være rettet mod den nederste tank.

Skifteventilerne er sluttet til følgende klemrækker:

(Y21) Skifteventiler, VV

Relæudgang (sort):	pol A18
Fase (brun):	pol A19
Nul (blå):	pol A20

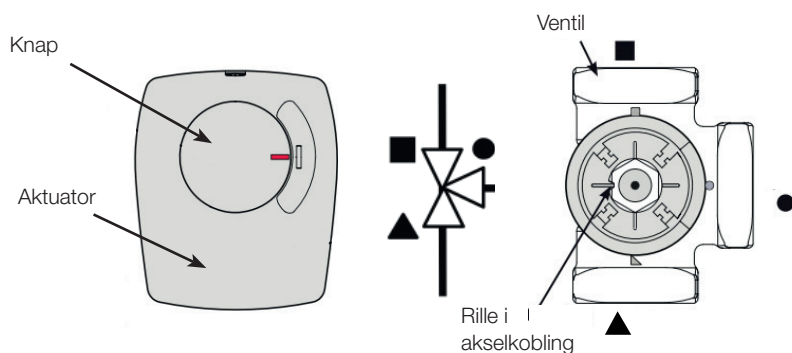
Kontrollér funktionen ved at testkøre skifteventilen i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest" i styresystemet.

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)).

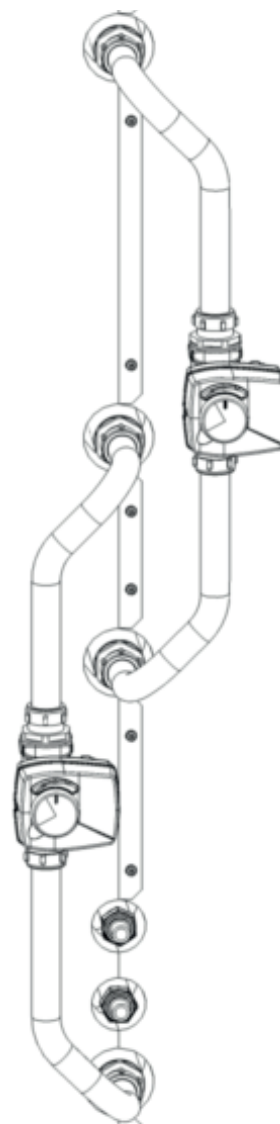
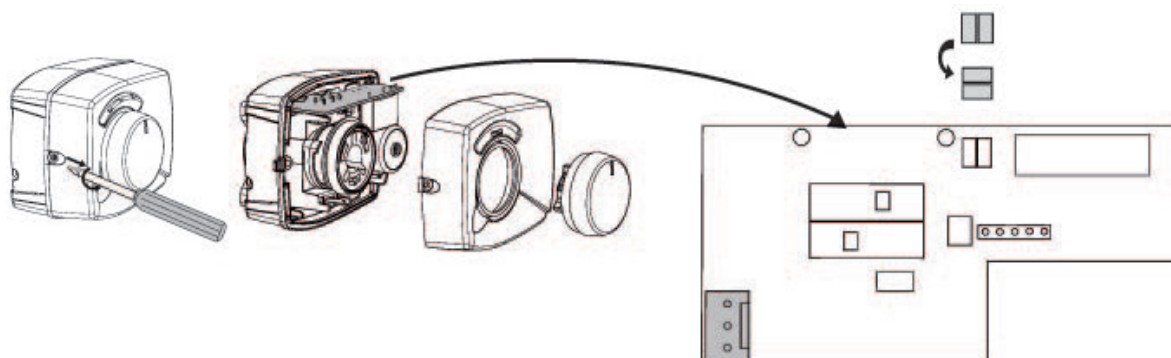
Motoren er monteret på skifteventilen med en skrue. Sådan løsnes motoren: Fjern knappen ved at trække den ud, løs skruen, og fjern motoren.

For at undgå fejl skal du dreje aktuatoren og skifteventilen 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. Skifteventilen og aktuatoren kan derefter monteres som vist i figuren eller drejes i trin af 90 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.**



(Y40) Skifteventil ekstern lagertank

230 V 1N~

2,5 m kabel 1,5 mm²

Skifteventilen er sluttet til følgende klemrækker: (Y40) Skifteventil, udvidelseskort X6:

(Y40) Skifteventil, ladning/afladning bufferlager

Relæudgang (sort):	X6 pol 4
Fase (brun):	X6 pol 5
Nul (blå):	X6 pol 7

Kontrollér funktionen ved at testkøre skifteventilen 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)).

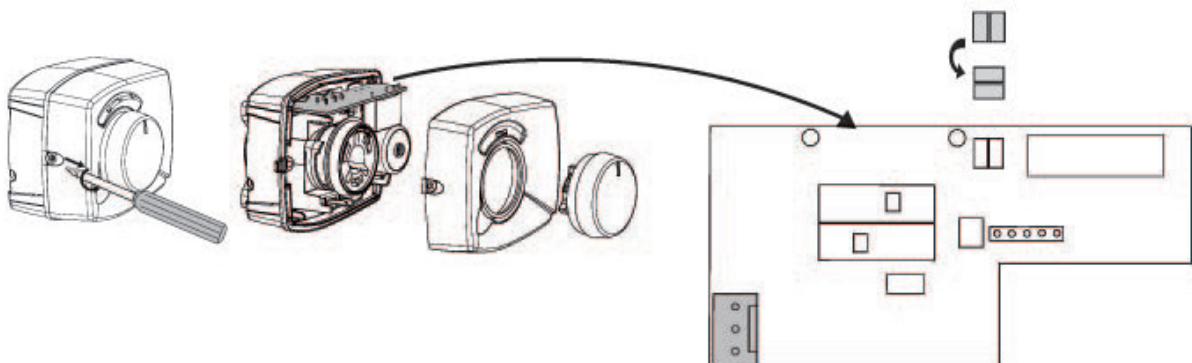
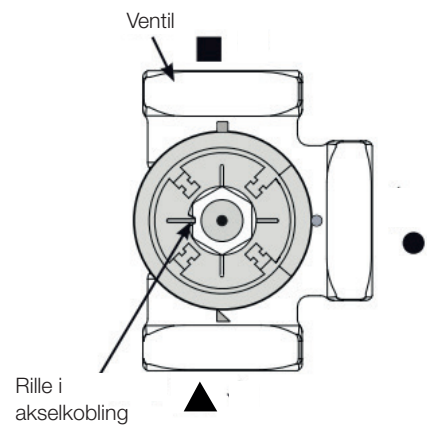
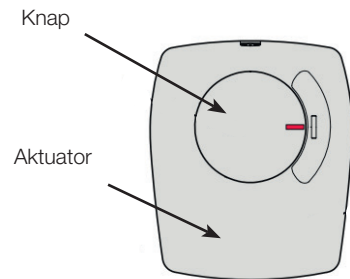
Motoren er monteret på skifteventilen med en skrue. Sådan løsnes motoren: Fjern knappen ved at trække den ud, løs skruen, og fjern motoren.

For at undgå fejl skal du dreje aktuatoren og skifteventilen 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. Skifteventilen og aktuatoren kan derefter monteres som vist i figuren eller drejes i trin af 90 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.



16.6 Føler (af typen SELV (Safety Extra-Low Voltage))

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

Rumfølere (B11, B12, B13)

(B13) Valgfri rumføler til CTC EcoComfort (køling).

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). Hvis du er usikker på, hvor følerne skal placeres, kan du montere dem i et løsthængende kabel og afprøve forskellige positioner.

Tilslutning: 3-leder kabel, min. 0,5 mm², mellem føler og styreboks. Kablerne er tilsluttet 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*.

I styresystemet kan du vælge, om rumføleren skal være aktiv. Hvis rumføleren ikke er valgt, styres varmeniveauet af udeføleren/fremløbsføleren. Alarmdioden på rumføleren fungerer dog som normalt. Det er ikke nødvendigt at installere en rumføler, hvis funktionen er fravalgt.

Tilslutning af kabler til rumfølere

(B11) Rumføler 1

klemrække nr.	G17	alarmudgang
klemrække nr.	G18	GND
klemrække nr.	G19	indgang

(B12) Rumføler 2

Valgfri rumføler til CTC EcoComfort (køling), tilbehør.

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

Udeføler (B15)

Udeføleren 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.

Tilslutning: 2-leder kabel (min. 0,5 mm²) mellem føler og styreboks.

Føleren sluttes til klemme G11 og G12 på styremodulet. Tilslut til udeføleren ved pilene.

BEMÆRK! Afisolér ledningsenderne, og læg dem dobbelt, hvis der anvendes lyskabel.

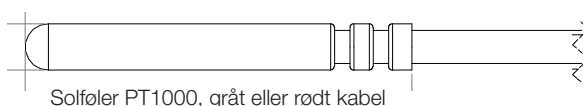
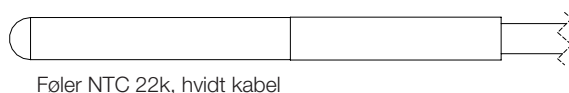
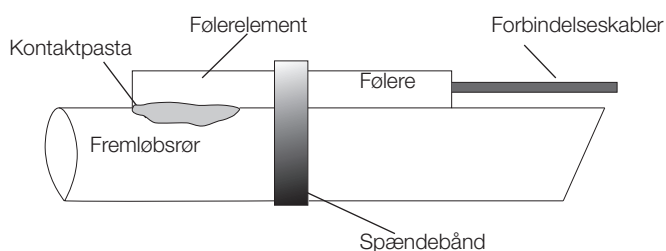
Det er vigtigt, at der er god kontakt ved tilslutningerne.

16.6.1 Tilslutning af føler

Monter føleren på røret. Registreringsdelen sidder i enden af føleren.

- Spænd føleren fast med medfølgende spændebånd.
- Sørg for, at føleren har god kontakt med røret.
- **BEMÆRK:** Påfør kontaktpasta på enden af føleren mellem føleren og røret for at sikre god kontakt.
- **BEMÆRK:** Isolér føleren, f.eks. med rørisolering. På den måde kan du forhindre, at målingerne påvirkes af den omgivende temperatur.
- Slut kablerne til CTC EcoLogics forbindelsesklemme. Hvis kablet er for kort, skal du forlænge det.

Isolér føleren, f.eks. med rørisolering. Tilslut ikke følerkablet permanent, før du har undersøgt, hvor det bedste sted er.



Fremløbsføler (B1, B2, B3) (B3) Valgfri fremløbsføler til CTC EcoComfort (køling).

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 bedste resultat ved at bruge kontaktpasta.

(B1) Føler, fremløb til varmesystem 1

Placering: i fremløbet til varmesystem 1.

Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G13 og G14.

Følertype: NTC 22k

(B2) Føler, fremløb til varmesystem 2 Valgfri fremløbsføler til CTC EcoComfort (køling), tilbehør.

Placering: i fremløbet til varmesystem 2 efter radiatorpumpe G2. Til køling på fremløbet

Føleren er tilsluttet til printkortet i positionerne G15 og G16.

Følertype: NTC 22k

(B3) Føler, fremløb til varmesystem 3

Placering: i fremløbet til varmesystem 3 efter radiatorpumpe G3.

Føleren er sluttet til udvidelseskort X3 i positionerne 13 og 14.

Følertype: NTC 22k

Andre følere

(B5) Føler, øverste tank(fabriksmonteret)

Placering: i tankens øverste følerør.

Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G63 og G64.

Følertype: NTC 22k

(B6) Føler, nederste tank(fabriksmonteret)

Placering: i tankens midterste følerør.

Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G65 og G66.

Følertype: NTC 22k

(B7) Føler, retur, varmesystem

Placering: på returrøret fra varmesystemet.

Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G31 og G32.

Følertype: NTC 22k

(B8) Føler, røggas

Placering: i et følerør eller på overfladen af røggaskappen i fastbrændselskedlen.

Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G35 og G36.

Følertype: NTC 3.3k

(B9) Føler, fastbrændselskedel

Placering: i et følerør eller på overfladen af kappen i fastbrændselskedlen.

Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G61 og G62.

Følertype: NTC 22k

(B17) Føler ekstern kedel

Placering: i et følerør eller på overfladen af kappen på kedlen.
Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G71 og G72.
Følertype: NTC 22k

(B30) Føler i to solfangere

Placering: på returnrøret, der går ind i solfangerne.
Føleren er sluttet til udvidelseskort X1 i positionerne 3 og 4.
Følertype: PT1000

(B31) Føler, fremløb solfanger

Placering: på røret, der går ud af solfangerne og så tæt som muligt på solfangeren eller i et følerør eller lignende i solfangeren.
Føleren er sluttet til udvidelseskort X1 i positionerne 1 og 2.
Følertype: PT1000, rødt kabel (> 150 °C)

(B32) Føler, solenergi opladning

Placering: på røret, der går ud fra varmeveksleren til solfangeren.
Føleren er sluttet til printkortet i positionerne X1 5 og X1 6.
Følertype: PT1000, gråt kabel

(B33) Føler, solspiral (fabriksmonteret)

Placering: i tankens nederste følerør.
Føleren er sluttet til printkortet i positionerne G67 og G68.
Følertype: NTC 22k

(B41) Føler, ekstern lagertank øverste

Placering: i følerøret eller på overfladen af kappen på den øverste del af tanken.
Føleren er sluttet til printkortet i positionerne X3 9 og X3 10.
Følertype: NTC 22k

(B42) Føler, ekstern lagertank nederste

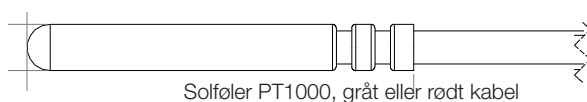
Placering: i følerøret eller på overfladen af kappen på den øverste del af tanken.
Føleren er sluttet til printkortet i positionerne X2 11 og X2 12.
Følertype: NTC 22k

(B43) Føler, ekstern VV-tank

Placering: i følerøret eller på overfladen af kappen på den eksterne VV-tank.
Føleren er sluttet til printkortet i positionerne X3 7 og X3 8.
Følertype: NTC 22k

(B50) Føler, pool

Placering: på returnrøret mellem poolpumpen og poolen.
Føleren er sluttet til udvidelseskort X3 i positionerne 15 og 16.
Følertype: NTC 22k

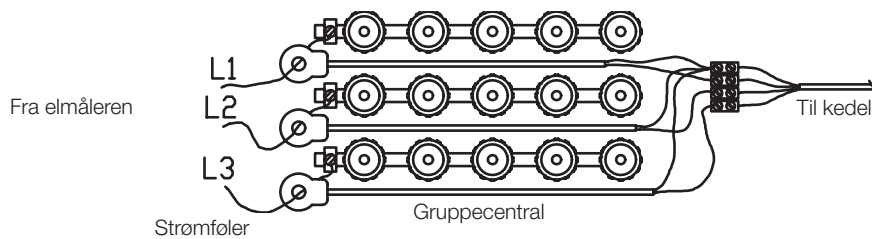


16.7 Tilslutning af strømfølere

De tre strømfølere, én for hver fase, monteres i gruppecentralen på følgende måde:

Hver fase fra eltavlen, som forsyner EcoHeat, føres igennem en strømføler før tilslutning ved den relevante klemme. Tilslut derefter på kedlen efter billedet af klemrækken. På denne måde kan el-forbruget følges hele tiden og sammenholdes med indstillet værdi på belastningsvagten i varmepumpen. Hvis el-forbruget er højere, kobler styreenheden effekten ned et trin. Er den stadig for høj, kobles effekten yderligere ned. Når el-forbruget igen er under indstillet værdi, genindkobles trinene.

Dette betyder, at strømfølerne, sammen med elektronikken, forhindrer at der indkobles mere effekt, end hovedsikringerne kan bære. Strømfølernes huller til kabler er 11 mm i diameter.



16.8 Indstillinger foretaget af el-installatøren.

Følgende indstillinger skal foretages af el-installatøren efter installationen:

- Valg af hovedsikringsstørrelse
- Valg af effektbegrænsning
- Kontrol af korrekt tilkobling af rumføleren
- Kontrol af at tilsluttede strømfølere giver rigtig værdi.
- Kontrollen gøres efter nedenstående:

Kontrol af korrekt tilkobling af rumføleren

1. Rul ned, og vælg indstillingen *Diode rumføler* i menuen "Avanceret/Service/Funktionstest/Varmesystem".
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. "Alarm udeføler". 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. Strømfølernes indkobling giver ikke alarm, men strømforbruget kan aflæses i menuen "Driftinfo".

16.9 Installerer af en reservestrømforsyning

DIP-switchen på relækortet bruges til at indstille reservestrømforsyningen. DIP-switchen er mærket med "RESERV" (BACKUP).

Når switchen er slået til (ON), vil trinnet aktivt køre i backup-varmefunktion.

3x400V

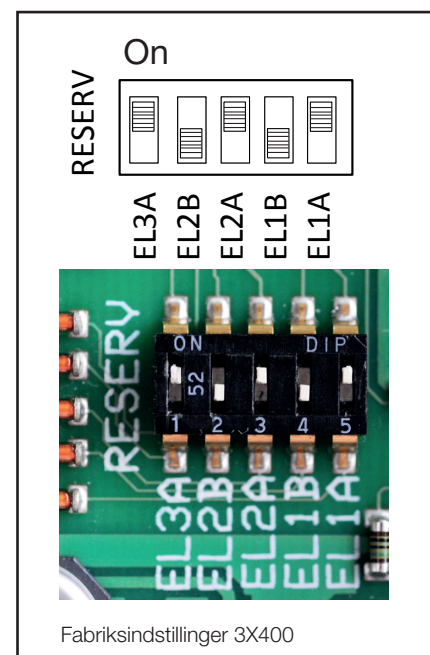
Switch	5	4	3	2	1
Fase	L3	L2	L2	L1	L1
Strømstyrke	10 A	10 A	2,6 A	10 A	1,3 A
Effekt	1,2 kW	2,3 kW	0,6 kW	2,3 kW	0,3 kW

1x230V

Switch	-	4	3	2	1
Fase	-	L2	L2	L1	L1
Strømstyrke	-	8,7 A	8,7 A	8,7 A	13 A
Effekt	-	2,0 kW	2,0 kW	2,0 kW	3,0 kW

3x230V

Switch	5	4	3	2	1
Fas	-	L2-L3	L2-L3	L1-L3	L1-L3
Ström	-	9.3 A	5.6 A	9.3 A	5.6 A
Effekt	-	2.3 kW	1.2 kW	2.3 kW	1.2 kW



16.10 Installation af ekstra varmelegeme (tilbehør)

CTC EcoZenith i550 Pro har to 9-kW-varmelegemer, der begge er fabriksmonterede. Et tredje 9-kW-varmelegeme kan også monteres, hvilket dermed giver en installeret total varmeeffekt på 27 kW. Det tredje varmelegeme er CTC-tilbehør og tilsluttes som følger:

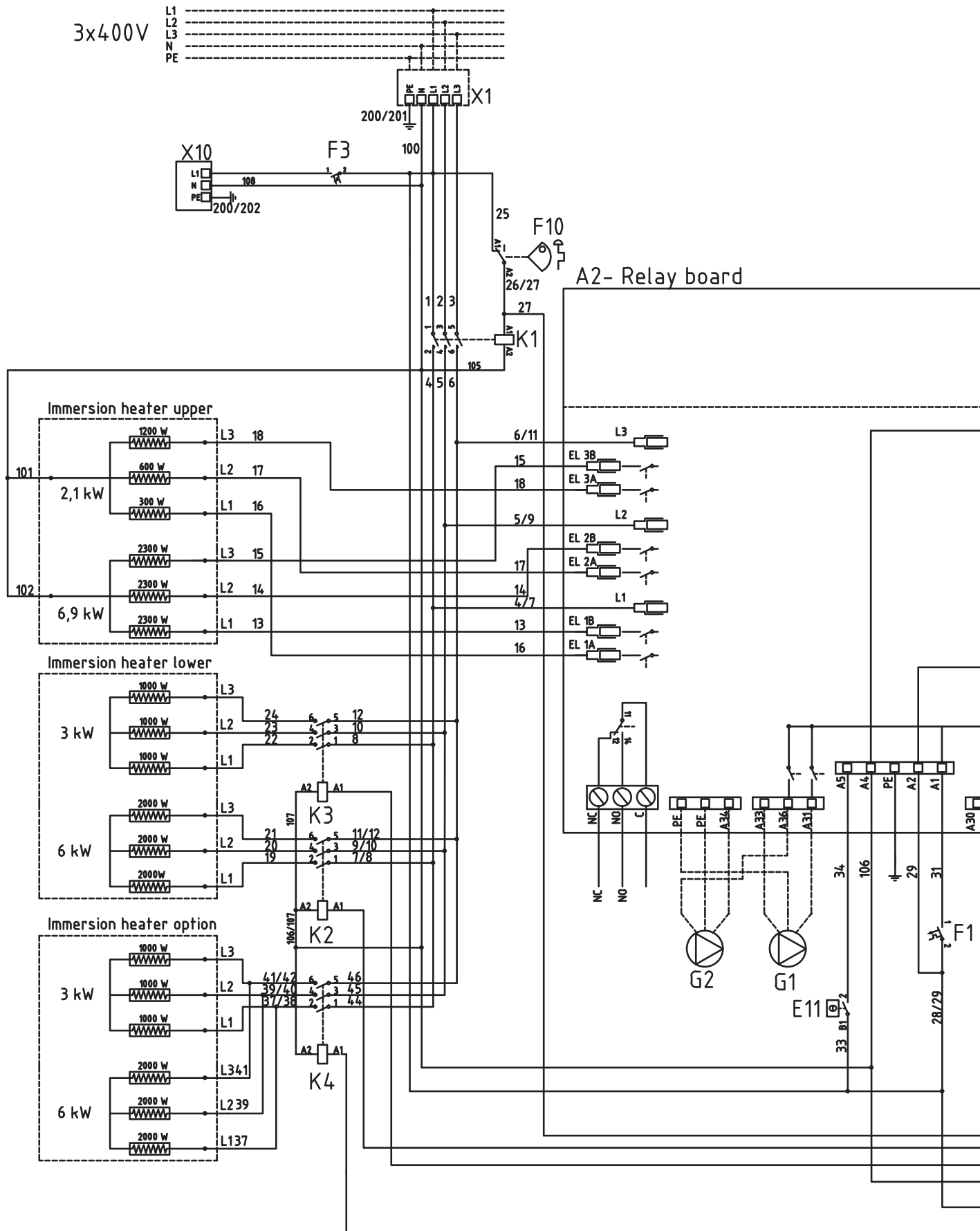
1. Afbryd strømforsyningen til EcoZenith.
2. Tøm EcoZenith for vand, hvis dette er nødvendigt.
3. Fjern de fire skruer, der holder plastfronten på plads, to foroven og to forneden, og fjern derefter plastfronten. Kontrollér, at kablet til displayet er frakoblet, før fronten fjernes helt fra enheden. Kablet frakobles ved at trykke benet på stikket ind og derefter trække kablet nedad.
4. Fjern 2"-proppen fra det sted, hvor det øverste varmelegeme (15) skal installeres.
5. Installer varmelegemet ved at bruge en ny, smurt flad pakning. Anbefalet tilspændingsmoment – 220 Nm.
6. Kablingen til varmelegemet er sammenrullet og spændt sammen. Fjern sammenspændingen, og slut de hvide kabler mærket 6 kW til kabelmuffen med den brune ende på varmelegemet, og slut de sorte kabler mærket 3 kW til kabelmuffen med den sorte ende på varmelegemet.
7. Fyld EcoZenith med vand, og kontrollér, at der ikke er lækager.
8. Sæt fronten på igen.
9. Tænd for strømforsyningen.
10. Definer varmelegemet i menuen
Avanceret/Definere system/Definer el/Øverste elpatron 15
11. Test varmelegemets tilslutninger i menuen
Avanceret/Service/Funktionstest/Test elpatron
12. Indstil varmelegemets drift i menuen
Avanceret/Indstillinger/Elpatron
13. Det øverste varmelegeme (15) er nu klar til brug.

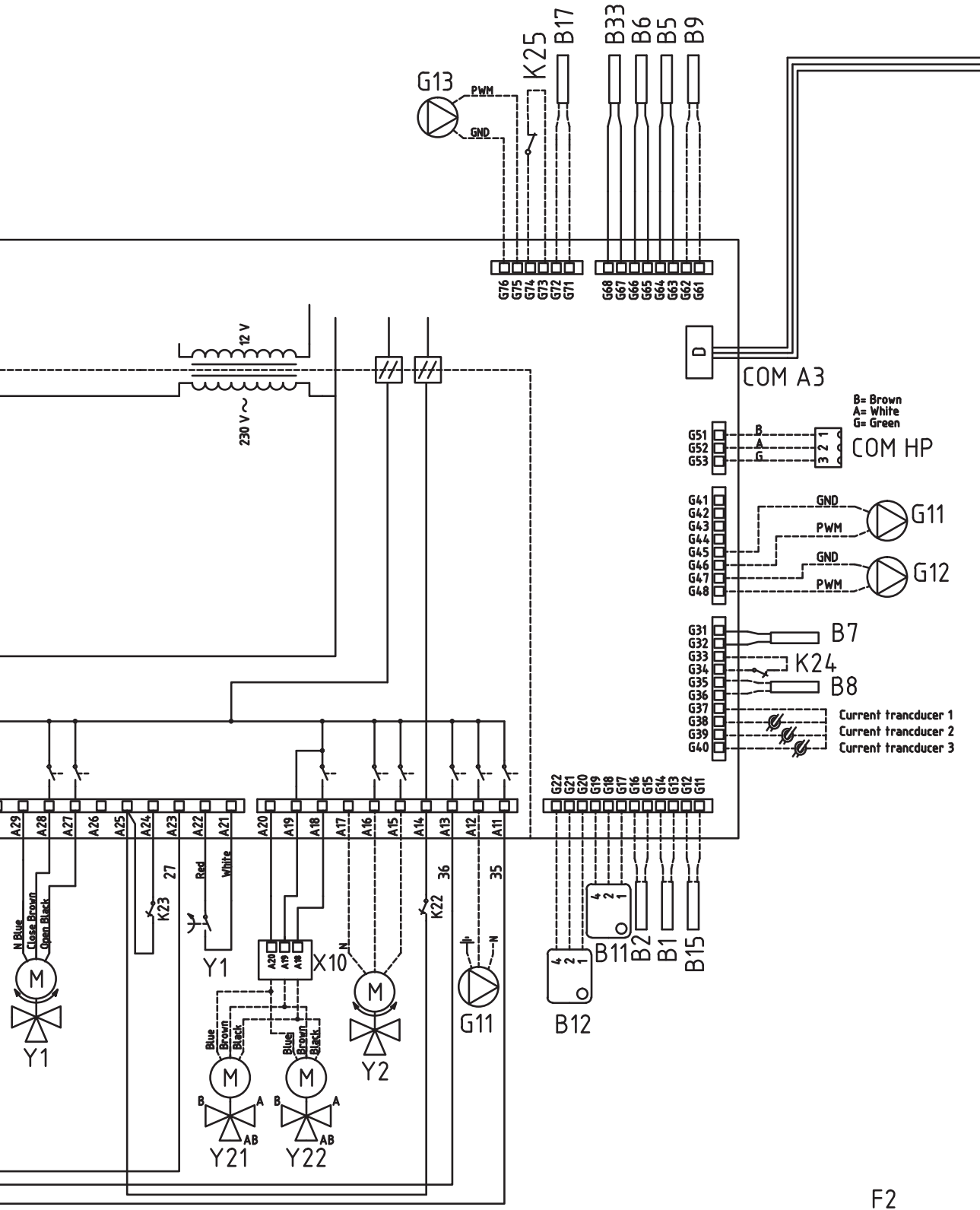
16.11 Installation af ekstra kedel

CTC EcoZenith i550 Pro kan styre enten et tredje varmelegeme eller en ekstern ekstra kedel. Disse enheder må under ingen omstændigheder tilsluttes samtidig. For at tilslutte en ekstra kedel skal elektrisk der udføres en gentilslutning af EcoZeniths ledninger. Bemærk, at al elektrisk gentilslutning i EcoZenith skal udføres af en autoriseret elektriker. Al ledningsføring skal foretages i henhold til gældende regler.

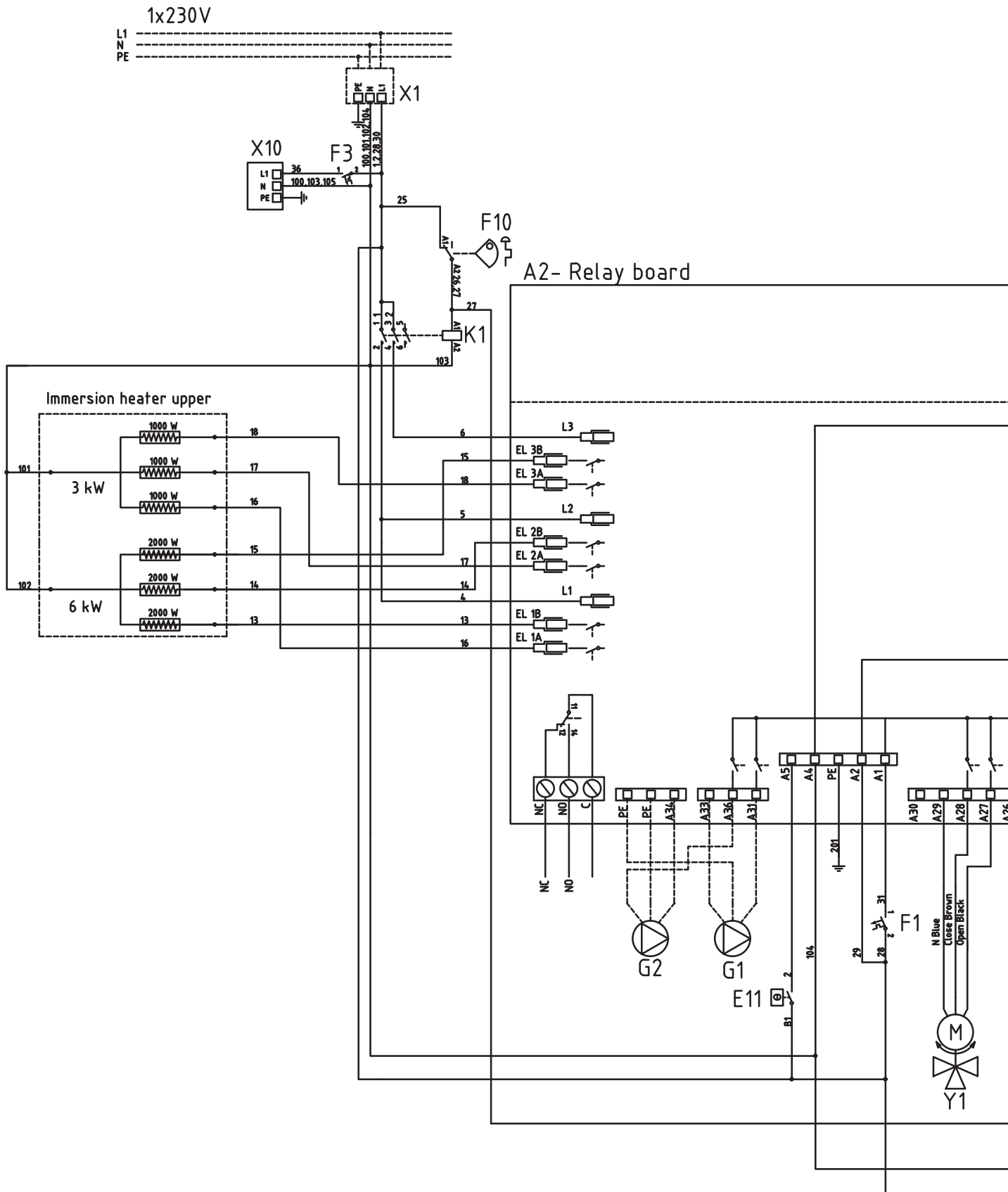
1. Afbryd strømforsyningen til EcoZenith.
2. Udfør de hydrauliske tilslutninger til den ekstra kedel og pumpen.
3. Fjern de fire skruer, der holder plastfronten på plads, to foroven og to forneden, og fjern derefter plastfronten. Kontrollér, at kablet til displayet er frakoblet, før fronten fjernes helt fra enheden. Kablet frakobles ved at trykke benet på stikket ind og derefter trække kablet nedad.
4. Udfør de elektriske tilslutninger til pumpen og føleren som vist i ledningsdiagrammet.
5. Frakobl kablet fra udgang X7 18. Sørg for, at kablet ikke kan komme i kontakt med strømførende dele og dermed forårsage fejl. Kabelenden skal forsynes med en slutmuffe eller lignende afblænding, der forhindrer berøring. I modsat fald kan kablet fjernes helt.
6. Tilslut et relæ til start af den ekstra kedel til udgang X7 18. Se ledningsdiagrammet for at få nærmere oplysninger.
7. Sæt fronten på igen.
8. Tænd for strømforsyningen.
9. Definer den ekstra kedel i menuen Avanceret/Ekstern kedel.
10. Den ekstra kedel (04) er nu klar til brug.

17. Ledningsdiagram hovedkort 3x400V

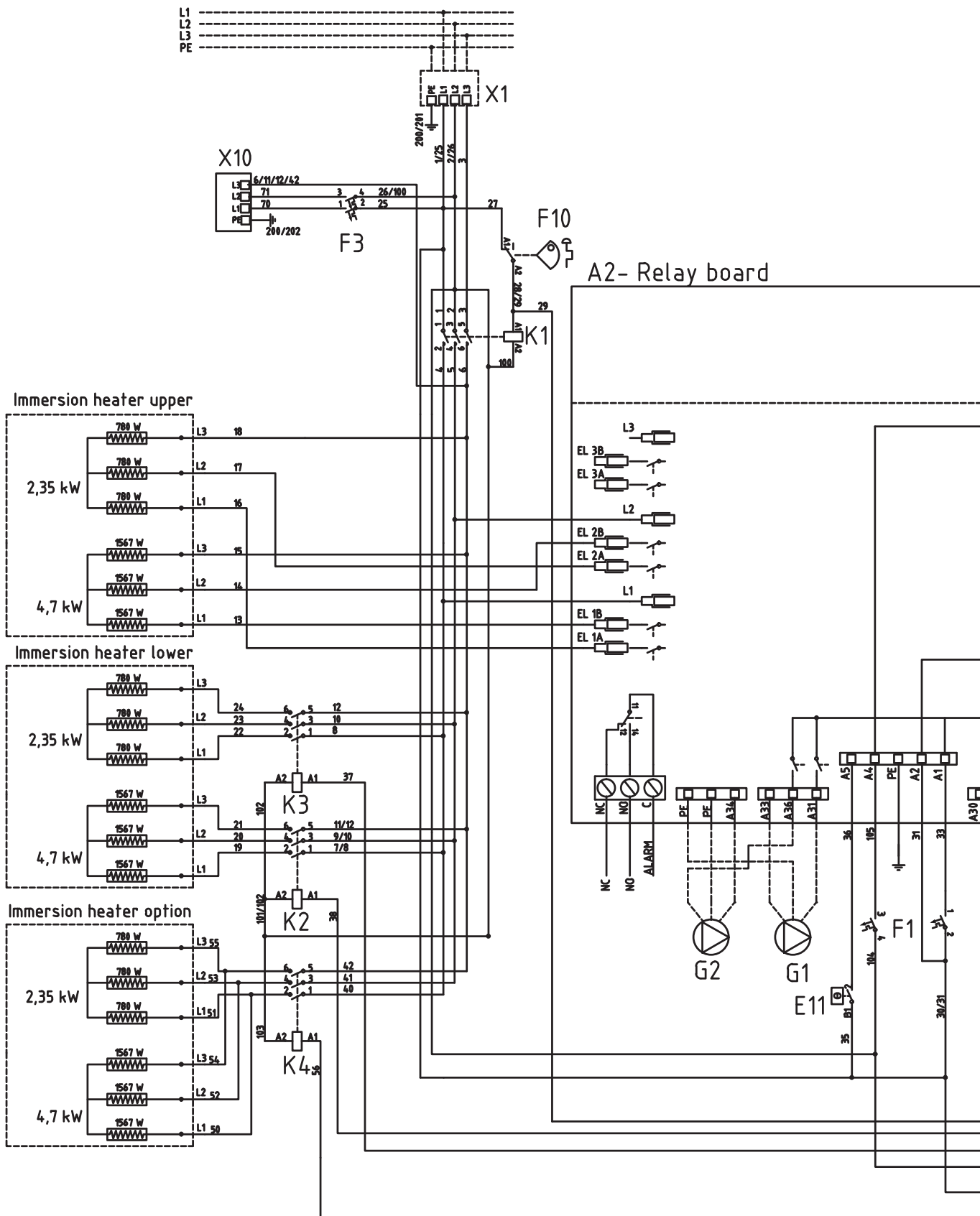


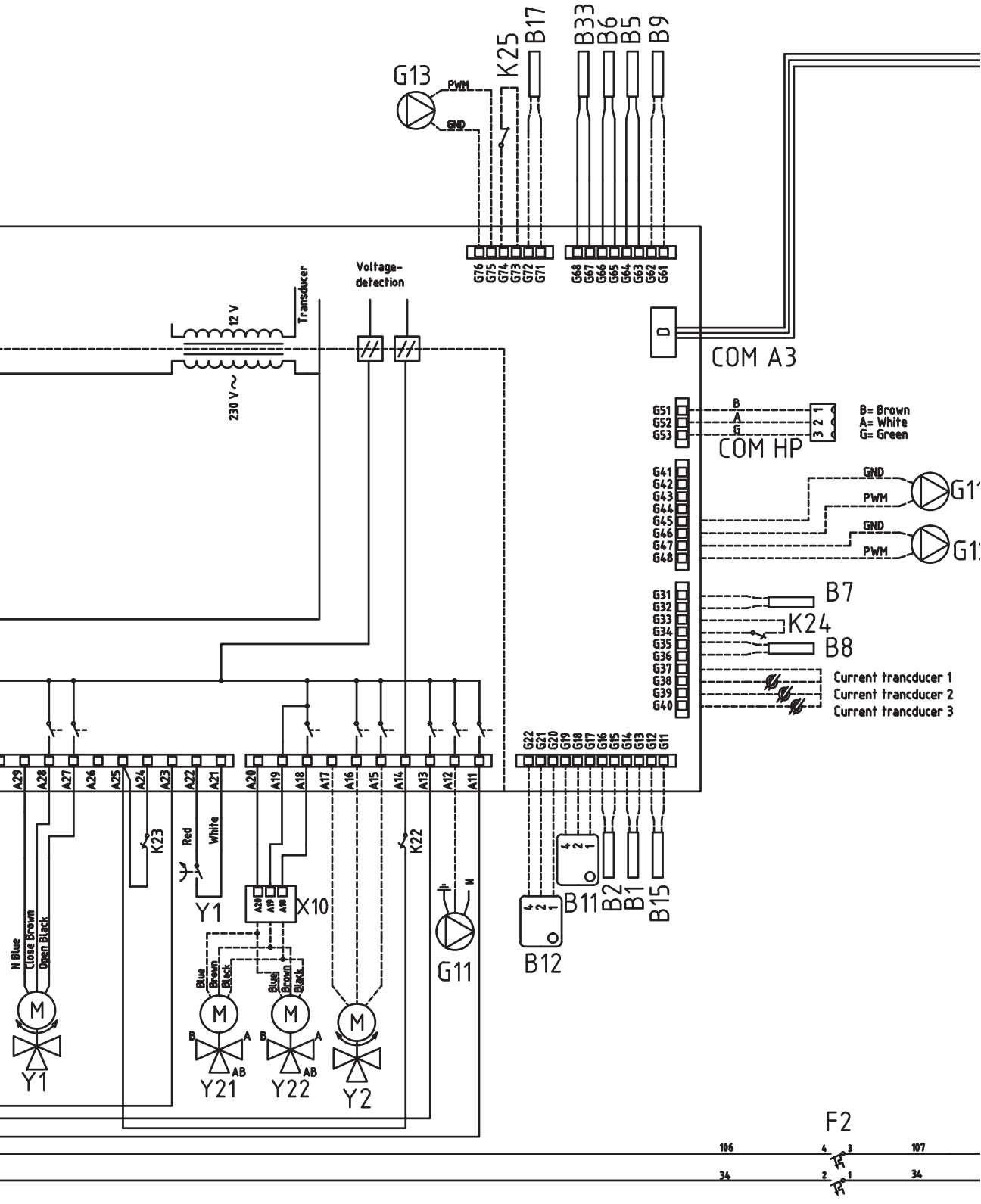


17.1 Ledningsdiagram hovedkort 1x230V

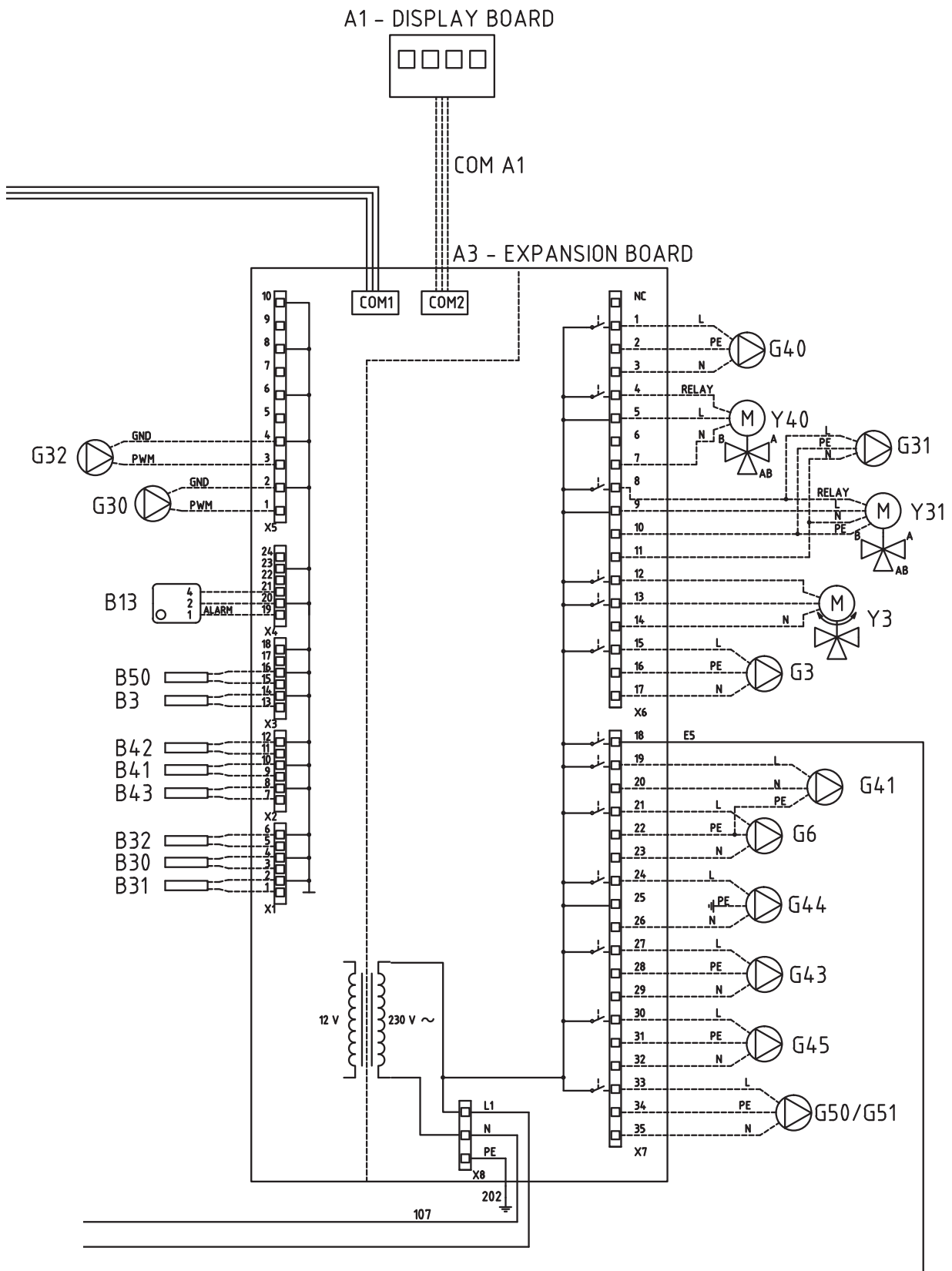


17.2 Ledningsdiagram hovedkort 3x230V





17.3 Ledningsdiagram til udvidelseskort



17.4 Styklister til ledningsdiagram

A1	Display	
A2	Relæ/hovedkort	
A3	Udvidelseskort	
B1	Fremløbsføler 1	NTC 22
B2	Fremløbsføler 2	NTC 22
B3	Fremløbsføler 3	NTC 22
B5	Temp Føler øverste tank	NTC 22
B6	Temp Føler nederste tank	NTC 22
B7	Returføler	NTC 22
B8	Føler røggas	NTC 3.3
B9	Føler fastbrændselskedel	NTC 22
B11	Indeføler 1	NTC 22
B12	Indeføler 2	NTC 22
B13	Indeføler 3	NTC 22
B15	Udeføler	NTC 150
B17	Føler ekstern kedel	NTC 22
B30	Solfangere føler inde	PT 1000
B31	Solfangere føler ude	PT 1000
B32	Solfangere føler ladning	PT 1000
B33	Temp solspiral tank	NTC 22
B41	Føler, ekstern lagertank øverste	NTC 22
B42	Føler, ekstern lagertank nederste	NTC 22
B43	Føler ekstern VV-tank	NTC 22
B50	Føler pool	NTC 22
E13	Reservevarmestmostat E13	
F1	Automatisk afbryder	
F2	Automatisk afbryder	
F10	Maks. termostat	
G1	Radiatorpumpe 1	
G2	Radiatorpumpe 2	
G3	Radiatorpumpe 3	
G6	Cirkulationspumpe, røggas styret	
G11	Ladepumpe 1	
G12	Ladepumpe 2	
G13	Ladepumpe 3	
G30	Cirkulationspumpe, solfanger	
G31	Pumpe, afladning til jord	
G32	Pumpe, pladevarmeveksler – solvarme	
G40	Cirkulationspumpe til varmtvandsspiral	
G41	Cirkulationspumpe, ekstern VV-tank	
G43	Cirkulationspumpe, ekstern lagertank ladning	
G44	Cirkulationspumpe, ekstern kedel	
G45	Cirkulationspumpe, ekstern lagertank afladning	
G50/G51	Cirkulationspumpe, poolopvarmning	
K1	Kontaktor 1	
K2	Kontaktor 2	
K3	Kontaktor 3	
K4	Kontaktor 4	
K22	Fjernstyring/Smart Grid	
K23	Fjernstyring/Smart Grid	
K24	Fjernstyring/Smart Grid	
K25	Fjernstyring/Smart Grid	
NC/NO	Alarm for ekstern enhed	
X1	Klemrække	
X10	Klemrække	
Y1	Shunt 1	
Y2	Shunt 2	
Y3	Shunt 3	
Y21	Skifteventil, varmepumpe ind/ud	
Y31	Skifteventil sol	
Y40	Skifteventil ekstern buffertank	

17.5 Modstandsværdier for følere

NTC 3.3K

NTC 22K

NTC 150

Temperatur °C	Røggasføler Modstand Ω	Temperatur °C	Brine, VP, EI-kedel, Fremløb, Rumføler, Modstand Ω	Temperatur °C	Udeføler Mod- stand 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

18. Første start

CTC EcoZenith I 550 kan startes, uden at en rumføler er installeret. Varmen vil i stedet blive styret af den varmekurve, der er indstillet for ejendommen. Rumføleren kan dog altid monteres til LED-alarmfunktionen. I så fald skal rumføleren fravælges i menuen *Avanceret/Definere system*.

18.1 Inden første start


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 betyde, at varmepumpen stopper, f.eks. fordi funktionen til beskyttelse mod højt tryk udløses.
2. Kontrollér at alle tilslutninger er tætte.
3. Kontrollér, at alle ventiler i systemet er korrekt tilsluttet og indstillet.
4. Kontrollér, at alle elektriske kabler og følere er installeret og tilsluttet korrekt. Se kapitlet "El-installation".
5. Kontrollér, at enheden er forsynet med en korrekt sikring (sikringsgruppe).
6. Kontrollér, at reservevarmestaten er i frostsikringstilstand. Reservevarmestaten sidder i den nederste del af kablingen bag frontpanelet. For at indstille reserve-varmestaten til frostsikringstilstand skal den drejes mod uret så langt som muligt, så skruetrækkerkærven er lodret (positionen OFF (FRA)), derefter skal den drejes med uret, indtil kærven er på linje med frostsikringssymbolet (en drejning på ca. 1/8). Frostsikringsindstilling, ca. +7 °C.
7. Kontrollér, at eventuelle installerede varmepumpeafbrydere er i positionen ON (TIL). Vær opmærksom på, at ved seriekobling skal den sidste varmepumpe indstilles til termineret position. Dvs. på den sidste varmepumpe skal DIP-switch 2 være i positionen ON (TIL). På de øvrige varmepumper skal den være i positionen OFF (FRA).
8. Se installations- og vedligeholdelsesvejledningen til varmepumpen. Hvis der er en eksisterende kedel, skal du kontrollere, at dens temperatur er indstillet til normal kedeltemperatur, for eksempel 70 °C.



18.2 Første start

Tænd for strømmen med hovedafbryderen. Displayet aktiveres, og driftslampen begynder at lyse. Fabriksindstillede værdier anvendes, så de tilsluttede varmepumpers kompressorer spærres. Første gang EcoZenith startes op, eller hvis enheden genstartes inden for 24 timer efter opstart, vises punkt 1-3.

1. Vælg det ønskede sprog, og bekræft valget med OK -> Næste.
2. Bekræft, at systemet er fyldt med vand. Bekræft med -> Næste.
3. Forsyningsspænding; vælg den ønskede forsyningsspænding.
Bekræft med -> Næste.
4. Hovedsikring A; vælg størrelse på hovedsikringen (10-90 A).
Bekræft med -> Næste.
5. Omregningsfaktor for strømsensoren; vælg den ønskede faktor (1-10).
Denne menu indeholder den faktor, som strømføleren skal bruge. 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.
Bekræft med -> Næste.
6. Maks. effekt varmelegemer kW. Vælg mellem 0 og 27,0 kW.
– Bekræft med -> Næste.
7. Kompressor A1; bekræft, om kompressor A1 skal blokeres eller tillades. Dette kan også ændres i menuen **Avanceret/Indstillinger/Varmepumpe A1-A3**. Bekræft med -> Næste.
8. Indstil Maks. fremløb °C, Kurvehældning og Kurvejustering for hver varmekreds. Se også menuen: Avanceret/Indstillinger/Varmesystem 1-3.
Bekræft med -> Næste.
9. EcoZenith er nu i drift, og produktet kører med fabriksindstillingerne.
Du kan finde oplysninger om andre indstillinger i kapitlet "Detaljeret beskrivelse af menuer".

 Gem disse indstillinger i menuen: *Avanceret/Indstillinger/Gem indstillinger*

18.2.1 Sådan kommer du i gang

Definere system

- EcoZenith registrerer, om fremløbsføler 1 og 2 samt rumføler 1 og 2 er tilsluttet og definerer, hvis de er tilsluttede, automatisk varmesystem 1 og 2 via "Ja" med den forbundne rumføler via "Ja".
- Rul længere ned i menuen, og vælg de tilsluttede systemer med "Ja". Varmelegemerne er fabriksindstillede til "Ja".
- Ved varmepumpedrift defineres de pågældende pumper 1-3 ved at vælge "Ja". For den relevante varmepumpe skal du derefter vælge typen af varmepumpe, EcoPart eller EcoAir, og til sidst skal du vælge relæstyret eller hastighedsstyret (PWM) ladepumpe.

Driftinfo

- Kontrollér, om der er behov for varme i den øverste og nederste tank. Der er behov for varme, når temperaturen i den øverste eller nederste tank er 5 °C under sætpunktet i parenteser. Hvis dette forekommer, bør opstart af kompressoren udskydes i 10 minutter. Information om dette findes i hovedmenuen. Gå tilbage til hovedmenuen for at kontrollere disse oplysninger.

