



Installations- och skötselanvisning

## CTC EcoLogic L/M



**Bruksanvisning i original.**  
**Behåll för framtida bruk.**  
**Läs noggrant innan användning.**



MADE IN SWEDEN

# Innehåll

|      |   |     |      |  |     |
|------|---|-----|------|--|-----|
| 1.   | Grattis till din nya produkt!.....            | 3   | 9.   | Drift och skötsel .....                                | 106 |
| 2.   | Viktigt att tänka på!.....                    | 6   | 10.  | Felsökning.....  | 107 |
| 3.   | Säkerhetsföreskrifter .....                   | 7   | 10.1 | Informationstexter.....                                | 109 |
| 4.   | CTC EcoLogics konstruktion och funktion ..... | 8   | 10.2 | Larmtexter.....  | 110 |
| 4.1  | Huvudkomponenter .....                        | 8   | 10.3 | Kritiska larm - Frysrisk.....                          | 112 |
| 4.2  | Omfattning leverans.....                      | 9   | 11.  | Rörinstallation .....                                  | 114 |
| 4.3  | Värmesystem .....                             | 10  | 11.1 | Systemtyp 1*.....                                      | 114 |
| 4.4  | Varmvatten .....                              | 13  | 11.2 | Systemtyp 2 och 3*.....                                | 119 |
| 4.5  | Spetsvärme.....                               | 14  | 11.3 | Systemtyp 4 och 5*.....                                | 126 |
| 4.6  | Pool* .....                                   | 14  | 11.4 | Systemtyp 6*.....                                      | 134 |
| 4.7  | Solpaneler* .....                             | 15  | 12.  | Ventiler .....   | 141 |
| 4.8  | Återladdning berg/mark*.....                  | 16  | 12.1 | Shuntventil trevägs.....                               | 141 |
| 4.9  | Frikyla* .....                                | 16  | 12.2 | Växventiler .....                                      | 142 |
| 4.10 | Aktiv kyla*.....                              | 17  | 12.3 | Bivalent shuntventil .....                             | 143 |
| 5.   | Husets värmeinställning.....                  | 21  | 13.  | Elinstallation .....                                   | 144 |
| 6.   | Tekniska data.....                            | 25  | 13.1 | Starkström .....                                       | 144 |
| 7.   | Detaljbeskrivning menyer .....                | 26  | 13.2 | Kommunikation mellan EcoLogic och EcoAir/EcoPart ..... | 144 |
| 7.1  | Startsida .....                               | 26  | 13.3 | Skyddsklenspänning (givare).....                       | 152 |
| 7.2  | Installationsguide.....                       | 27  | 14.  | Elschema .....   | 156 |
| 7.3  | Värme/Kyla.....                               | 28  | 14.1 | Reläkort /1 .....                                      | 156 |
| 7.4  | Varmvatten .....                              | 32  | 14.2 | Expansionskort /2 .....                                | 157 |
| 7.5  | Ventilation.....                              | 33  | 14.3 | Inkopplingstabell elkomponenter .....                  | 158 |
| 7.6  | Schema.....                                   | 34  | 14.4 | Resistanser för givare .....                           | 162 |
| 7.7  | Driftinfo .....                               | 36  | 15.  | Installation Kommunikation .....                       | 163 |
| 7.8  | Display .....                                 | 49  | 15.1 | Remote - Skärmspeglning .....                          | 164 |
| 7.9  | Inställningar .....                           | 51  | 15.2 | myUplink - App .....                                   | 164 |
| 7.10 | Definiera.....                                | 80  | 16.  | Första start .....                                     | 165 |
| 7.11 | Service .....                                 | 97  |      |  |     |
| 8.   | Parameterlista EcoLogic L/M .....             | 103 |      |  |     |

## Software update



software.ctc.se

SE

För mer information om uppdaterade funktioner samt nedladdning av den senaste mjukvaran, se hemsidan "software.ctc.se".

# 1. Grattis till din nya produkt!



Du har precis köpt en CTC EcoLogic, som vi hoppas att du ska bli mycket nöjd med. På följande sidor kan du läsa hur du sköter din CTC EcoLogic. En del innehåller allmän information för bl a fastighetsägare och en del vänder sig till din installatör. Spara denna handbok med installations- och skötselanvisningar. Du kommer att ha glädje av din CTC EcoLogic i många år och det är här du hittar den information du behöver.

CTC EcoLogic finns i två olika utföranden, EcoLogic L och EcoLogic M. EcoLogic L har fler funktioner än EcoLogic M. Dessa är markerade med en \* i Installations- och skötselanvisningen. EcoLogic M kan enkelt uppgraderas till EcoLogic L genom att ett expansionskort installeras.

## Det kompletta systemet

CTC EcoLogic är ett komplett system som svarar för din fastighets uppvärmnings- och varmvattenbehov. Den är försedd med ett unikt styrsystem som övervakar och styr hela ditt värmesystem oavsett hur du väljer att utforma det.



För att ta del av garanti och CTC Trygghet skall installationsbeviset registreras på [ctc.se](http://ctc.se) inom 1 mån från installationsdatumet.

## CTC EcoLogic har ett styrsystem som:

- övervakar alla funktioner i varmvatten- och värmesystemet.
- övervakar och styr din värmepump, solpaneler\*, spetsvärme, bufferttank, pool\* etc.
- medger individuella inställningar.
- visar önskade värden, till exempel temperaturer och energiförbrukning.
- på ett enkelt och strukturerat sätt underlättar inställningar.

## Servicevänlig som få

Tack vare lättåtkomliga elkomponenter samt bra felsökningsfunktioner i styrprogrammet är CTC EcoLogic servicevänlig. Den levereras med rumsgivare som standard, vilka är försedda med lysdioder som ger ett blinkande sken vid eventuella fel. CTC EcoLogic är helt förberedd att kopplas samman med uteluftvärmepumpen CTC EcoAir, bergvärmepumpen CTC EcoPart, solpaneler\* och eventuellt en spetspanna. CTC EcoLogic kan styra en mängd kombinationer och ge dig ett mycket flexibelt, miljövänligt och energisnålt uppvärmningssystem.

\* Gäller endast CTC EcoLogic L.

# Registrera din produkt för garanti!

När du köper en ny produkt från CTC ingår tre års garanti och för våra värmepumpar ingår ytterligare tre års trygghetsförsäkring vilket ger dig totalt sex års trygghet. För vidare information se CTC Trygghet.

Produkten måste registreras senast sex månader efter köp för att aktivera garantin. Du måste även ha en gällande försäkring för din bostad som inkluderar maskinskada, för att ta del av trygghetsförsäkringen.

På [ctc.se](https://ctc.se) registrerar du din produkt. Fyll i formuläret och tryck på skickaknappen (bekräftelse på garantiregistreringen skickas till samtliga ifyllda e-postadresser).

Efter registrering skickas sedan ett försäkringsbevis från Arctic hem till dig.

[www.ctc.se/garantiregistrering](https://www.ctc.se/garantiregistrering)

**Registrera din produkt för garanti**  
Du kan registrera upp till 5 produkter per installation.

1. Ange serienummer (endast siffror) [Logg till](#)

**Installerade produkter** 2.   
CTC EcoAir 408 (731224140161)

Installerationsdatum \*

Installerad i land \*

Sweden

**Installerad hos** 3.   
☒ Privatperson ☐ Företag

Förnamn \* Efternamn \*

Gatuadress \*

Postnummer (NNNN) \* Stad \*

NNNN

Land \*

Sweden

Förhållandebevakning

☐ Annan postadress än installationsadress

Telefon \*

E-mail \*

För ej vara samma som installatörens telefonnummer.

För ej vara samma som installatörens e-mailadress.

☐ Jag godkänner att CTC hanterar mina uppgifter. Läs villkoren här

**Skicka in**

En bekräftelse kommer skickas till samtliga ifyllda e-postadresser inom kort. Gå till länk i e-postbrev om du inte har fått din bekräftelse inom några minuter.

1. Serienummer:  
ex: 731224140161
2. Installerade produkter:  
Installationsdatum
3. Installerad hos:  
Produktägarens namn och adress
4. Installerad av:  
Installatörens namn och adress



# Garantibestämmelser

Detta är en sammanställning av CTC's garantibestämmelser som gäller tillsammans med AA VVS (Allmänna leveransbestämmelser avseende VVS- och VA-material för yrkesmässig verksamhet i Sverige. Bestämmelserna är utarbetade och tillhandahålls av VVS-Fabrikanternas Råd).

Om anvisningarna i detta dokument ej följs är CTCs åtaganden enligt dessa bestämmelser ej bindande. På grund av den snabba utvecklingen förbehålles rätten till ändringar i specifikationer och detaljer.

1. För samtliga produkter och tillbehör som marknadsförs av CTC lämnas garanti för konstruktions- fabriktions- eller materialfel under 3 år räknat från installationsdagen under förutsättning att produkten är installerad i Sverige. (För reservdelar gäller 2 år från inköpsdatum)
2. CTC åtar sig att under denna tid avhjälpa eventuellt uppkomna fel, antingen genom reparationer eller utbyte av produkten. I samband med dessa åtgärder står CTC även för transportkostnader samt övriga åtaganden enligt AA VVS.
3. Om köparen själv önskar åtgärda ett eventuellt fel skall produkten dessförinnan besiktigas av oss eller av oss utsedd person. Särskild överenskommelse ska träffas om reparation och kostnader.
4. Fel utgör, enligt fackmans bedömning, avvikelse från normal standard. Fel eller bristfällighet som uppkommit genom onormal påverkan, såväl mekanisk som miljömässig, är ej att anse som garanti.
5. CTC ansvarar således inte om felet beror på onormala eller varierande vatten-kvaliteter, som till exempel kalkhaltigt eller aggressivt vatten, elektriska spännings-variationer eller andra elektriska störningar.
6. CTC ansvarar ej heller för fel om installations- och/eller skötselanvisningarna inte har följts.
7. Vid mottagande av produkten ska denna noga undersökas. Om fel upptäcks ska detta reklameras före användandet av produkten. I övrigt ska fel reklameras omedelbart.
8. CTC ansvarar ej för fel som inte reklameras inom gällande garantitid.
9. CTC ansvarar ej för så kallade indirekta skador, det vill säga skada på annan egendom än produkten, personskada eller förmögenhetsskada, såsom affärsförlust eller förlust på grund av driftsstopp eller dylikt.
10. CTCs ansvar omfattar ej heller ersättning för eventuell ökad energiförbrukning orsakad av fel i produkten eller installationen. Därför är det viktigt att köparen fortlöpande kontrollerar energiåtgången efter installation. Om något verkar tveksamt skall, i första hand, installatören kontaktas. I övrigt gäller bestämmelserna enligt AA VVS.
11. Vid behov av översyn eller service som måste utföras av fackman, rådgör med din installatör. I första hand ansvarar han för att erforderliga justeringar blir gjorda.
12. Vid felanmälan skall installatör/återförsäljare kontaktas med uppgifter om problemets art, produktens tillverkningsnummer och installationsdatum. De tar sedan kontakt med CTC.

## 2. Viktigt att tänka på!

Kontrollera speciellt följande punkter vid leverans och installation:

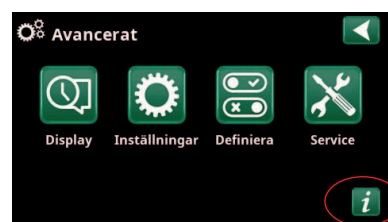
- Ta bort emballaget och kontrollera att produkten (ellåda och display) inte har blivit skadad under transporten. Vid transportskador – anmäl dessa direkt till speditören.
- Kontrollera att inga detaljer saknas.
- Produkten får inte installeras där omgivningstemperaturen är högre än 60 °C.
- CTC EcoAir 510M 230V1N~ / CTC EcoAir 520M måste ha mjukvaruversion VP-styrkort 20160401 eller senare.
- För att styra CTC EcoPart 600M måste CTC EcoLogic ha mjukvaruversion 20190620 eller senare.
- Registrera produkten för garanti och försäkring via hemsidan.  
<https://ctc.se/kundservice#garantiregistrering>  
<https://www.ctc-heating.com/customer-service#warranty-registration>
- Vid installation i nyproducerat boende, måste Boverkets regler följas vid inställning av maximal eleffekt. Installatören ska knappa in den fyrsiffriga koden 8818, under meny: Service/Fabriksinst kodad, inom en vecka, detta låser maximal effekt.
- Klicka på "i-knappen" nere till höger på skärmen i menyn "Avancerat". Här visas produktens serienummer.
- Klicka på "Värmepump" på Huvudmenysidan för "Driftinfo" för att se "Programversion VP-styrkort".



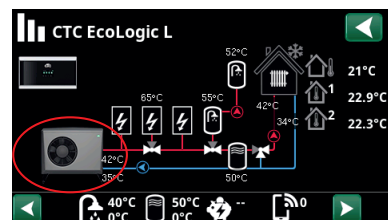
Information i denna typ av ruta [i], är till hjälp för att produkten ska fungera på optimalt sätt.



Information i denna typ av ruta [!], är extra viktig för korrekt installation och användning av produkten.



Om denna anvisning ej följs vid installation, drift och skötsel är CTC:s åtagande enligt gällande garantibestämmelser ej bindande.



Fyll i uppgifterna nedan. De kan vara bra att ha till hands om något händer.

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| Produkt:                   | Serienummer: |
| Rörinstallation utförd av: | Namn:        |
| Datum:                     | Tel. nr.:    |
| Elinstallation utförd av:  | Namn:        |
| Datum:                     | Tel. nr.:    |

Med reservation för tryckfel. Rätt till konstruktionsändringar förbehålles.

### 3. Säkerhetsföreskrifter



Installationen skall föregås av en allpolig arbetsbrytare enligt överspänningskategori III, som säkerställer frånskiljning från alla elektriska strömkällor.

Bryt strömmen med allpolig brytare före alla ingrepp i produkten.



Produkten måste kopplas till skyddsjord.



Produkten klassas som IP X1. Produkten får ej spolås med vatten.



Äventyra aldrig säkerheten genom att demontera fastskruvade kåpor, huvar eller annat.



Service av produktens elsystem får endast utföras av behörig elektriker i enlighet med särskilda fordringar i nationell standard för elsäkerhet.

Byte av skadad matningskabel, skall utföras av tillverkaren eller kvalificerad servicetekniker för att undvika risk.



Produkten får ej startas utan att vara vattenfylld, enligt anvisningar i kapitel "Rörinstallation".



Denna apparat kan användas av barn från 8 års ålder och uppåt, samt personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, brist på erfarenhet eller kunskap, om de under överseende eller med givna instruktioner fått kunskap om hur apparaten används på ett säkert sätt och förstår riskerna det medför. Barn ska inte leka med apparaten. Rengöring och underhåll ska inte utföras av barn utan överseende.



Om denna anvisning ej följs vid installation, drift och skötsel är CTC:s åtagande enligt gällande garantibestämmelser ej bindande.

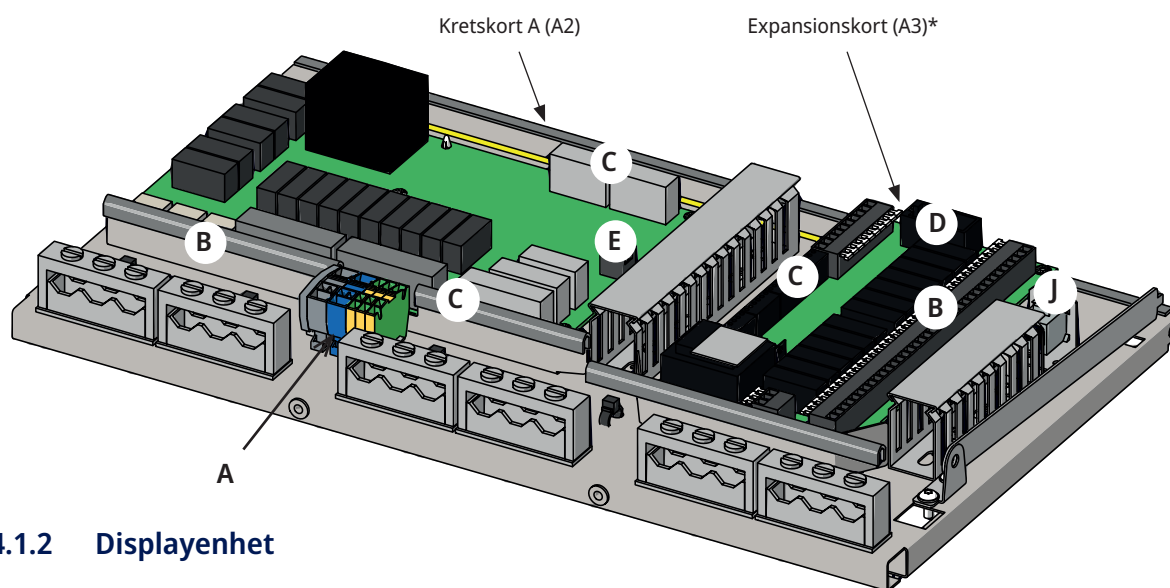
## 4. CTC EcoLogics konstruktion och funktion

I detta kapitel visas ingående huvudkomponenter samt beskrivs de delsystem, som i olika konfigurationer ingår i de sex huvudsystemen (Systemtyp 1-6). För mer information om Systemtyp 1-6, se kapitel "Rörinstallation".

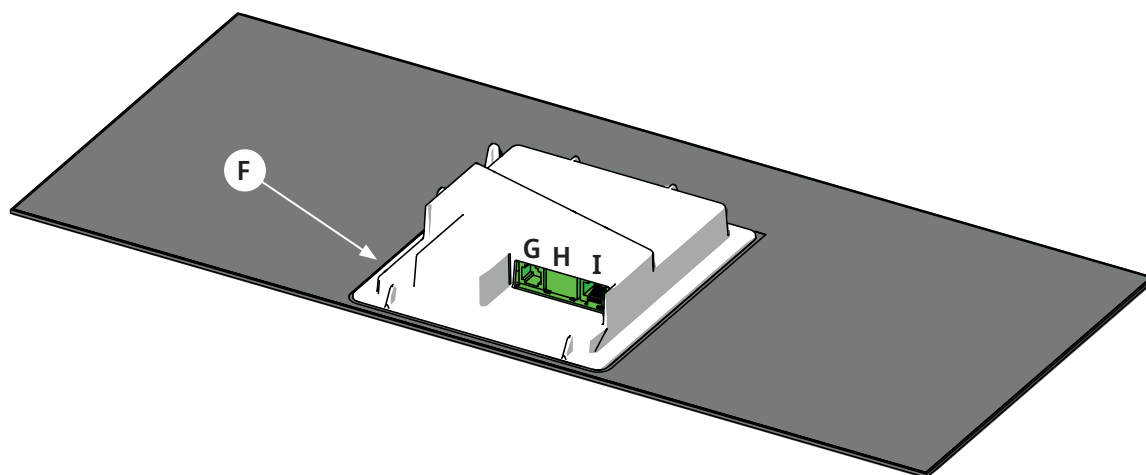
### 4.1 Huvudkomponenter

#### 4.1.1 Kretskort

Bilden nedan visar viktiga komponenter vid inkoppling av CTC EcoLogic.



#### 4.1.2 Displayenhet



|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| A | Strömförsörjning kretskort                      | F | USB-ingång   |
| B | Inkoppling 230 V                                | G | BMS-anslutning                                     |
| C | Inkopplingsplint klenspänning                   | H | Nätverksanslutning (Ethernet)                      |
| D | Kommunikation displayenhet-relä-/expansionskort | I | Strömförsörjning displayenhet/Intern kommunikation |
| E | Kommunikation värmepump                         | J | Nätverksinkoppling (bipack kabel L)                |

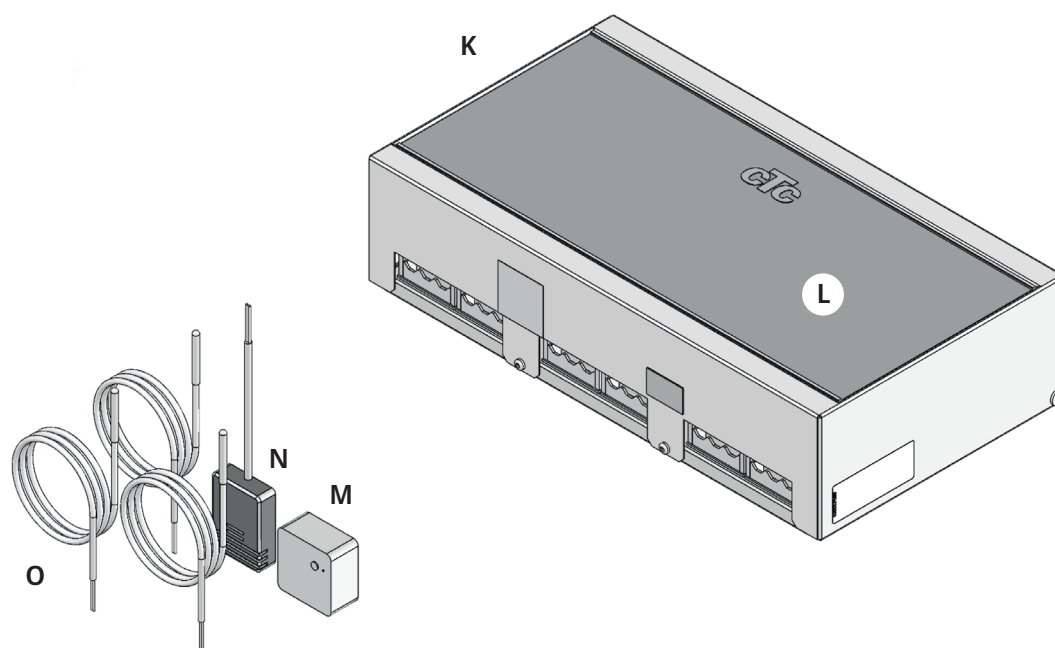
\* Medföljer CTC EcoLogic L.

Tillbehörspaket finns till CTC EcoLogic M.



## 4.2 Omfattning leverans

I figuren nedan visas huvudkomponenter i EcoLogic-leveransen.

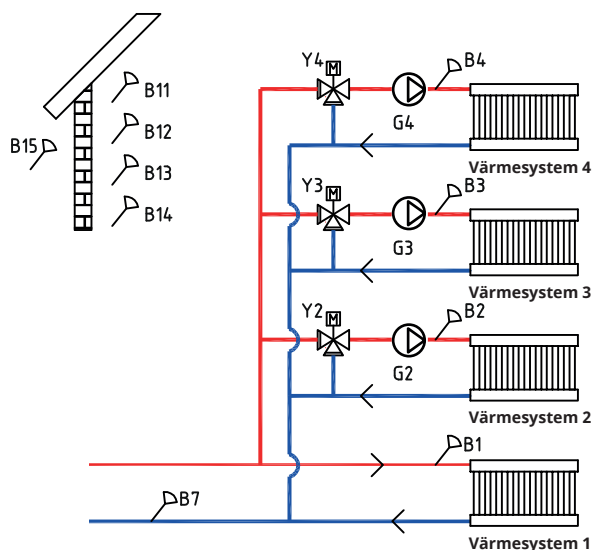


- |   |                              |
|---|------------------------------|
| K | Basenhet                     |
| L | Displayenhet                 |
| M | Rumsgivare                   |
| N | Utegivare                    |
| O | 3 x Framledningsgivare (22k) |

## 4.3 Värmesystem

CTC EcoLogic kan styra upp till fyra värmesystem med rumsgivare; exempelvis två radiatorkretsar och två golvvärme-kretsar.

Vid drift med enbart utegivare ställs önskad kurvlutning och justering in. Dessa värden skiljer sig från hus till hus och måste justeras in för att passa önskat behov.



En korrekt placerad rumsgivare kan ge ytterligare komfort och besparing av värmesystemet. Rumsgivaren känner av den faktiska inomhustemperaturen och kan anpassa värmen till exempel när det blåser ute och huset tappas värme, vilket inte utegivaren kan notera. Vid solinstrålning eller andra fall där värmen stiger inne i huset så kan också rumsgivaren minska på värmeförseln, vilket sparar energi. Ett annat sätt att spara energi är att använda nattsänkningen, där inomhustemperaturen sänks vissa tider eller perioder, exempelvis under natten eller semestern.

### Gradminuter, Systemtyp 1-3

För Systemtyp 1, 2 och 3 (se principskisserna för Systemtyp 1-6 i kapitel "Rörinstallation") mäter styrsystemet temperaturen i värmesystemet varje minut. När ett visst ackumulerat värmeunderskott (mätts i gradminuter) uppmäts startas värmepumpen för att kompensera underskottet.

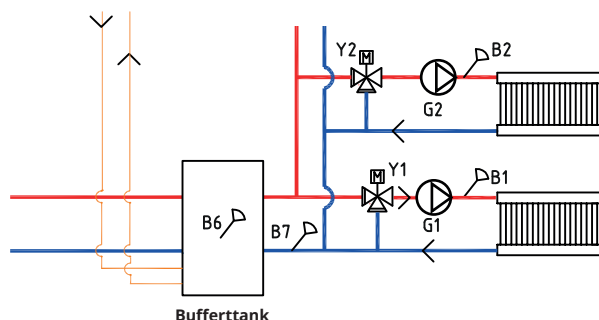
Med gradminuter avses produkten av det ackumulerade värmeunderskottet i grader (°C) och uppmätt tid för detta (i minuter). Exempelvis kan 60 gradminuter uppkomma genom att totalt en grads värmeunderskott ackumuleras under en timme, eller att tre graders ackumulerat värmeunderskott uppmäts efter 20 minuter.

Första värmepump startar vid ett värmeunderskott på 60 gradminuter (fabriksinställt) och stannar när systemet återhämtat underskottet (vid 0 gradminuter). Om flera värmepumpar är anslutna samtidigt som värmeunderskottet ökar, startar värmepump 2 vid ett underskott på 90 gradminuter (fabriksinställd differens mellan värmepumparna är 30 gradminuter). Om spetsvärme behövs går den in vid ett värmeunderskott på 500 gradminuter och stoppar vid 400 gradminuter (båda värdena fabriksinställning).

*\*Gäller endast CTC EcoLogic L.  
CTC EcoLogic M kan styra upp till två värmesystem.*

### Bufferttank, Systemtyp 4-6

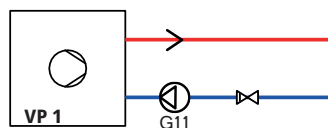
Om en bufferttank ansluts (se principskisser för Systemtyp 4-6 i kapitel "Rörinstallation"), kan en konstant temperatur hållas till värmesystemet.



Värmepumpen styrs utifrån temperaturen i bufferttanken. Kompressorn startar en viss fördefinierad tid efter det att givaren i tanken mäter en temperatur som är lägre än börvärdet för tanken och stannar då givaren i tanken mäter en temperatur som är inställd differens högre än börvärdet för tanken. Temperaturen inomhus i samverkan med utomhustemperaturen och vald värmekurva bestämmer vilken temperatur som framledningstemperaturen ska styras emot.

### 4.3.1 Värmepump

CTC EcoLogic kan styra upp till tio värmepumpar\*, varav två värmepumpar kan kopplas in via växelventiler för att leverera värme till antingen värmesystemet eller varmvattensystemet.



Driften på värmepumpen är så kallad flytande kondensering, vilket innebär att värmepumpen värmer till den temperatur som behövs för värmesystemet. Denna temperatur varierar beroende på utomhustemperaturen samt vilken inställd lutning och justering på värmekurvan som har valts. Om rumsgivare är installerade påverkar dessa vilken temperatur som behövs på värmesystemet.

En värmepumps besparing är direkt kopplad till COP-värdet. COP betyder avgiven effekt i förhållande till tillförd effekt.  $COP = 3$  betyder alltså att vid 1 kW tillförd effekt till kompressorn, fås 3 kW värmeeffekt tillbaka.

Ju lägre temperatur värmepumpen behöver producera mot, desto högre COP-värde erhålls från värmepumpen eftersom det blir en gynnsammare drift för kompressorn. Därför värmer bara värmepumpen till den temperatur som värmesystemet kräver. Detta sparar kompressorns livslängd samt maximerar driftsekonomi.

*\*Gäller endast CTC EcoLogic L.  
CTC EcoLogic M kan styra upp till två värmepumpar.*

#### 4.3.1.1 Fler än två värmepumpar\*

Två värmepumpar kan kopplas via växelventiler att alternera laddningen mellan varmvattentanken och värmesystemet. Om fler än två värmepumpar installeras, kopplas dessa till värmesystemet. Värmepumparna kopplas in via kommunikationsgränssnittet Modbus.

Då två eller flera värmepumpar ansluts till samma system ska de gemensamma rören, växelventiler och shuntventiler dimensioneras för att klara summan av värmepumparnas flöde. Kontrollera värmepumparnas flöde genom att jämföra fram/retur/utetemperatur (se kapitel "Första start" i "Installations- och skötselanvisningen" för värmepumpen).

#### 4.3.1.2 Prioritering av värmepumpsdrift

När CTC EcoLogic styr två eller flera värmepumpar av olika storlekar delas de inkopplade värmepumparna upp i två olika kategorier; små eller stora värmepumpar. Att dela upp de tillgängliga värmepumparna i två olika storlekkategorier gör att man kan ändra effekten i små steg och på så sätt få en modulerande drift.

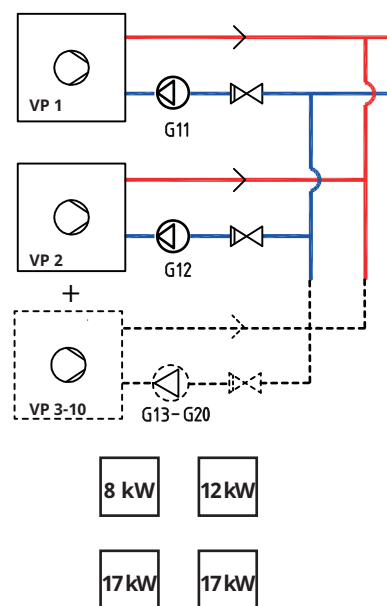
När till exempel ett effektbehov inträffar så slås en stor värmepump på samtidigt som en liten värmepump slås av, och omvänt vid nedtrappning av effekt. Inom de båda grupperna små och stora prioriteras inbördes värmepumpskörning efter ackumulerad drifttid.

Vid blandning av olika sorters värmepumpar, Luft/vatten och bergvärmepumpar prioriteras dessa även efter aktuell utetemperatur.

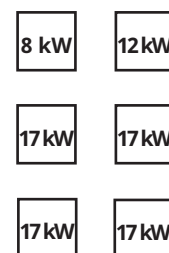
#### 4.3.1.3 Olika värmepumpar

CTC EcoLogic kan styra olika typer av CTC värmepumpar; exempelvis CTC EcoAir (luft/vatten värmepump) samt CTC EcoPart (vätska/vatten värmepump).

I menyn "Avancerat/Inställningar/Värmepump" ställs in vid vilken utomhustemperatur som CTC EcoAir ska prioriteras före CTC EcoPart. Detta gör att driftsekonomi kan maximeras eftersom vid en varm utomhustemperatur erhålls ett större energiutbyte från CTC EcoAir än av CTC EcoPart. Denna kombination är exempelvis utmärkt vid installationer där bergvärmepumpen är för "snålt" dimensionerad etc. Då kan en luft-vatten värmepump användas för att låta berget få en längre tid att "återhämta sig" samt ge en ökad effekt på anläggningen.



I exemplet ovan räknas 8 kW och 12 kW som små, och de två 17 kW maskinerna som stora.



I exemplet ovan räknas 8 kW och 12 kW som små, och de fyra 17 kW maskinerna räknas som stora.

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.



#### 4.3.1.4 Tryck/nivåvakt

I vissa fall krävs ett extra skydd av tätheten på köldbärarsidan på grund av lokala förutsättningar eller bestämmelser. Det är exempelvis ett krav i vissa kommuner där installation sker inom vattentäktsområde.

Tryck/nivåvakten ansluts till plint K22/K23/K24/K25 och definieras sedan i meny "Avancerat/Definiera/Värmepump". Vid läckage stoppas kompressorn och brinepumpen varpå larm Flödes/nivåvakt visas på displayen.

#### 4.3.1.5 Varvtalsstyrd laddpump

Varje värmepump ska ha en separat laddpump som startar och stoppar tillsammans med respektive värmepump. Om laddpumpen är varvtalsstyrd, kommer flödet att ställas in automatiskt utan injustering via reglerventil.

I värmesystemet kommer laddpumpen att styra mot en fast differens mellan tilllopp och retur från värmepumpen.

Om inte en varvtalsstyrd laddpump är installerad, får flödet injusteras manuellt enligt värmepumpens manual. Differensen mellan inkommande och utgående vatten från värmepumpen kommer att variera beroende på driftsförhållandena under året.

När utomhustemperaturen understiger +2 °C, måste laddpumparna starta som frysskydd när man har en luft-vattenvärmepump installerad. En varvtalsstyrd laddpump kommer bara att gå på 50 % av sin maximala kapacitet. Detta ger en ökad besparing på laddpumpens driftsekonomi. Därutöver minskas värmeförlusterna jämfört med en laddpump med fast varvtal.

## 4.4 Varmvatten

Till varmvattentanken kan varmvatten ledas från värmepump, solpaneler och spetsvärmen.

I menyn "Varmvatten" ställs önskad varmvattenkomfort in. Under denna huvudmeny är det möjligt att under vissa tider på dygnet schemalägga förhöjd vattentemperatur.

Fabriksinställt är stopptemperatur 55 °C i varmvattentanken. När varmvatten tappas och temperaturen i tanken sjunker 5 °C från stopptemperaturen så startar värmepumpen och höjer vattentemperaturen mot inställd stopptemperatur.

Stopptemperaturen anpassas efter varmvattenbehovet samt vilken modell av värmepump som är installerad.

När det samtidigt finns ett värmebehov i huset, laddar värmepumpen värmesystemet även när stopptemperaturen (55 °C) uppnåtts i varmvattentanken.

## 4.5 Spetsvärme

CTC EcoLogic kan styra en extern spetsvärmekälla (pellets-, olja-, gas-, elpanna) som kopplas in före eller efter varmvattenssystemet.

I meny "Avancerat/Inställningar/Spetsvärme" kan för system 1, 2 och 3 ställas in vid vilket ackumulerat värmeunderskott i gradminuter som EcoLogic ska starta spetsvärmesystemet liksom differensen mellan start och stopp av spetsvärmesystemet. Fabriksinställt ska spetsvärme startas vid ett underskott på 500 gradminuter och stoppa när underskottet uppgår till 400 gradminuter (inställd differens = 100 gradminuter).

För Systemtyp 4, 5 och 6 kan spetsvärmesystemet ställas in att starta en viss tid efter det att värmeunderskott erhållits i tanken. Fabriksinställning är 180 min.

### 4.5.1 Vedpanna

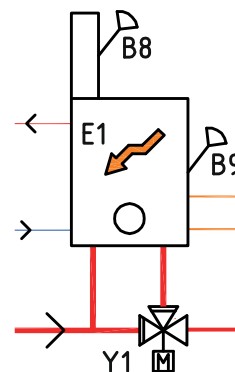
CTC EcoLogic kan i system 1 kopplas ihop med en vedpanna.

När eldning påbörjas och rökgasgivaren uppnår det värde som ställts in i menyn "Avancerat/Inställningar/Spetsvärme/Start rökgas °C" (fabriksinställt på "Från") går styrningen in i status veddrift.

När veddrift är aktiv används inte värmepumpen/-arna eller spetsvärme för uppvärmning. När rökgasgivaren understiger inställt värde avbryts status veddrift.

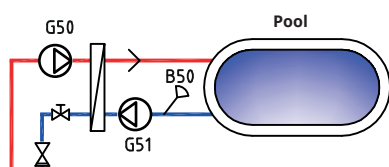
Vedpannan rekommenderas att ha ett laddsystem som Laddomat 21 för bästa funktion. I särskilda fall, vid exempelvis drift med vattenmantlad kamin, kan en laddpump som styrs direkt på rökgastemperaturen användas.

Veddrift kan aktiveras även när framledningsgivaren (B1) är 10 °C över börvärde.



## 4.6 Pool\*

För Systemtyp 4-6 kan poolen anslutas parallellt med värmesystemet via en värmeväxlare för att separera vätskorna åt.



Via en givare i poolen startar och stoppar poolens laddpumpar för att hålla inställd temperatur i poolen (fabriksinställt 22 °C) och temperaturen får sjunka 1 °C innan laddpumpen åter startar. Det går också att ställa in poolprioritet hög respektive låg, vilket avgör om spetsvärme får användas för uppvärmning av poolen eller inte. Se meny "Avancerat/Inställningar/Pool".

*\*Gäller endast CTC EcoLogic L.*

## 4.7 Solpaneler\*

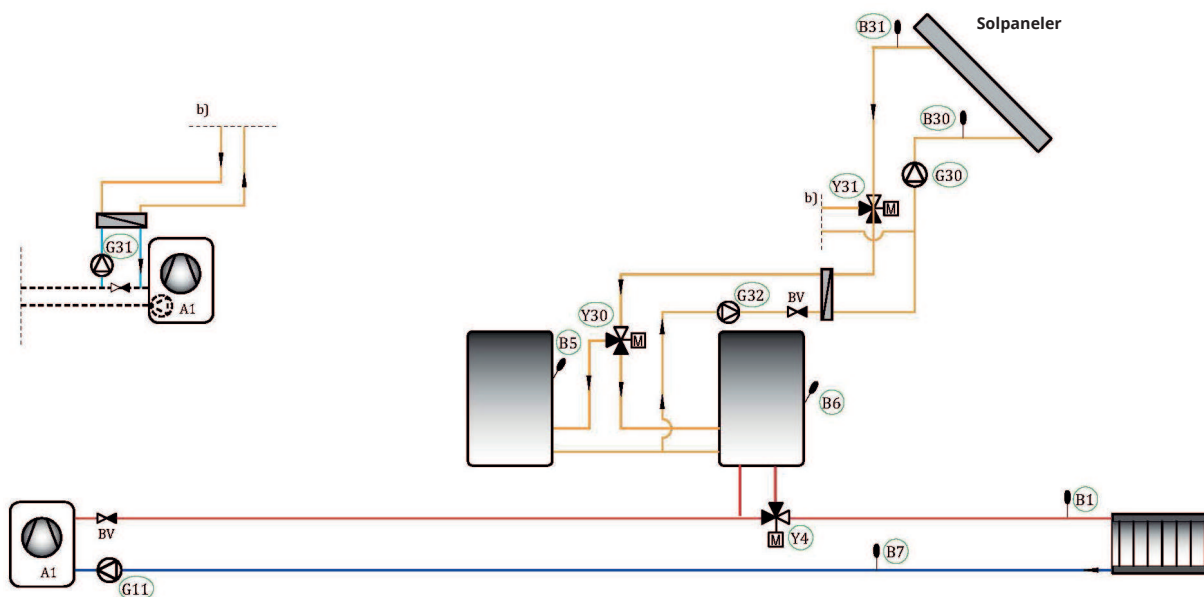
Solpaneler kan kopplas in mot bufferttank, varmvattensystem och mot berg-/markvärmekretsen via växelventiler.

När temperaturen stiger och temperaturskillnaden överstiger 7 °C (fabriksinställt) mellan solpanelerna och varmvattentanken, startar laddpumpen och överför solvärmen till varmvattensystemet. Den varvtalsstyrda pumpen styr flödet för att alltid leverera minst 7 °C högre temperatur. Det betyder att om effekten i solpanelerna ökar så kommer laddpumpen att öka flödet och om effekten i solpanelerna minskar så kommer laddpumpen att minska flödet. När temperaturen i varmvattentanken ökar eller solpanelerna tappar temperatur och temperaturskillnaden blir 3 °C (fabriksinställt), så stoppar laddningen och startar inte förrän temperaturen återigen är minst 7 °C varmare än i varmvattentanken.

Om både varmvattentank och bufferttank är definierat, är varmvattentanken prioriterad. Laddning sker i första hand till varmvattentanken, när inställt börvärde uppnått växlar laddningen över till bufferttanken. Laddningen fortsätter tills behov av varmvatten uppkommer eller tills inställt börvärde uppnått.

Det finns skyddsfunktioner för solpanelerna/kollektorn; se menyn Avancerat/Inställningar/Solpaneler/Skydd kollektor.

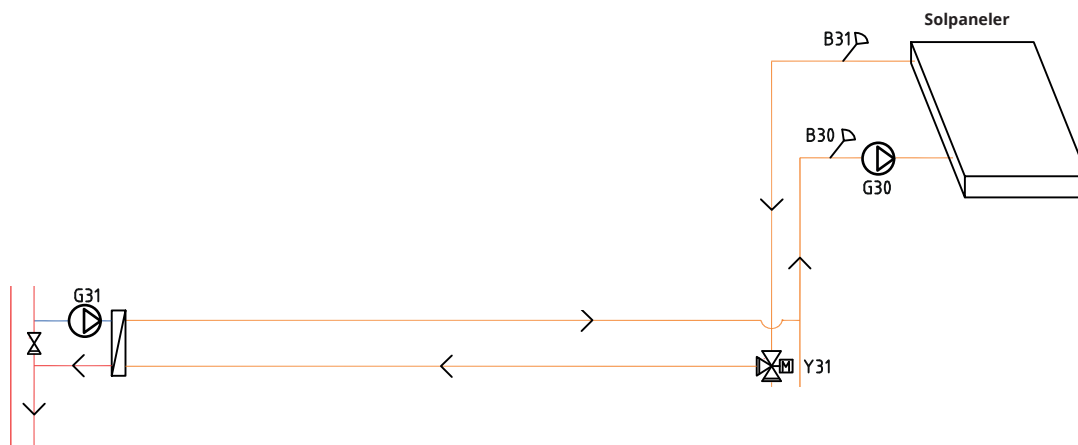
Värmeväxlare och pump (G32) behöver inte installeras till solvärmekretsen om befintlig slinga redan finns i ansluten varmvatten-/värmesläng.



\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

#### 4.8 Återladdning berg/mark\*

Om man använder en vätska-vatten värmepump (CTC EcoPart), så kan en växelventil monteras på solkretsen och sammankopplas med brinekretsen (slingan i borrhålet eller markvärmeslingan) för att återladda berget/marken när varmvattentank/bufferttank är fulladdad (fabriksinställt 85 °C), eller när temperaturen i solpanelerna inte är tillräckligt hög för att ladda mot tanken, men kan ge ett tillskott till brinekretsen. Se meny "Inställningar/Solpaneler/Max VV-tank °C" eller "Inställningar/Solpaneler/Max bufferttank °C".

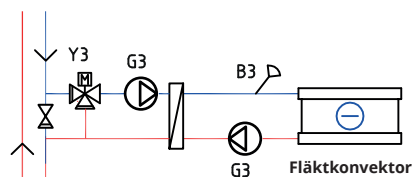


Fabriksinställt ska temperaturen i solpanelerna vara 60 °C varmare än brinetemperaturen för att laddningen ska starta (se meny "Avancerat/Inställningar/Solpaneler/dTmax berg °C"). När differensen mellan temperaturen i solpanelerna och brinekretsens sjunkit till 30 °C stoppas laddningen. Om brinekretsens temperatur blir varmare än det värde man ställer in så kommer också återladdningen att avbrytas eftersom det då bli en för hög temperatur för värmepumpen att arbeta med (se meny "Avancerat/Inställningar/Solpaneler/Max KB °C").

När solvärmesystemet arbetar mot brinekretsen kommer flödet fabriksinställt att växla varje halvtimme (se meny "Avancerat/Inställningar/Solpaneler/Testintervall min") mot varmvattenkretsen för att kontrollera om laddning är möjlig eftersom varmvattenkretsen alltid har högsta prioritet. Om det är möjligt kommer laddningen att fortsätta mot varmvattentanken. I annat fall återgår laddningen till brinekretsen.

## 4.9 Frikyla\*

Frikyla, som även kallas "naturkyla" eller "passiv kyla", utnyttjar den gratis kyla som finns i berget. En bergvärmeanläggning kan enkelt kompletteras med en fläktkonvektor, en cirkulationspump, rör och rördelar exempelvis CTC EcoComfort. Drifkostnaden är mycket liten eftersom själva kylan inte behöver produceras utan bara flyttas från berget till huset.



I menyn Avancerat/Inställningar/Frikyla kan bl a bestämmas från vilken temperatur som frikyla ska tillåtas.

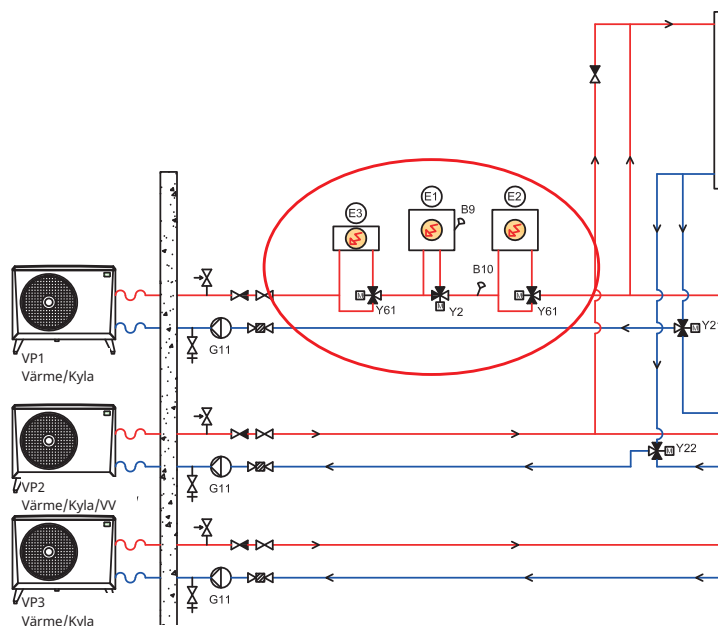
\*Gäller endast CTC EcoLogic L.



## 4.10 Aktiv kyla\*

### 4.10.1 EcoLogic System 4

- Växelvential (Y61) aktiveras när värmepump(ar) producerar kyla. Spetsvärme (E1-E3) förbikopplas om växelvential är installerad.
- Shunten (Y2) är stängd för spetsvärme vid kyla.
- Returgivare (B73) används för att mäta temperaturen på kylflödet från värmesystemet.
- Samtliga värmepumpar av modell CTC EcoAir 700M (1-10 VP) / CTC CombiAir (1-4 VP) kan producera kyla, de ansluts till växelvential (Y61).
- Max två värmepumpar (VP1 och VP2) används för att producera varmvatten (via växelvential (Y21) och (Y22)). Dessa värmepumpar kommer tillsammans att producera antingen kyla, varmvatten eller värme.



EcoLogic System 4 - förbikoppling av spetsvärme vid kyla.  
Exempel med tre värmepumpar.

#### Gemensam värme-/kyltank

- Vid växling från värme till kyla:
  - Värme avaktiveras.
  - Fördröjning till dess att kyla tillåts (se meny "Avancerat/Inställningar/Kyla").
- Vid växling från kyla till värme:
  - Värme aktiveras.
- Kyla och värme kan inte vara aktivt samtidigt.

#### Separerad värme-/kyltank eller Ingen kyltank

- Kyla och spetsvärme kan inte vara aktiva samtidigt.
- Kyla och värme kan vara aktivt samtidigt.

### 4.10.2 EcoLogic System 5

#### Gemensam samt separerad värme/kyla

- Enda skillnaden jämfört med system 4 är att system 5 saknar spetsvärme (E1-E3).

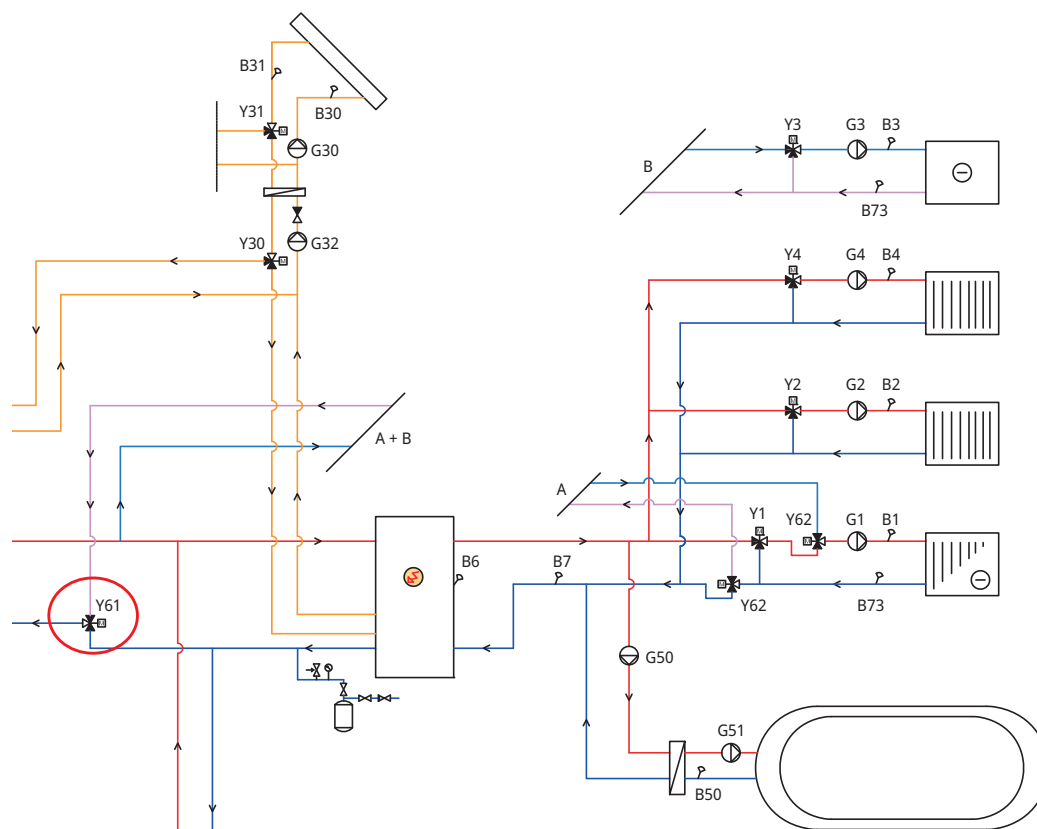
### 4.10.3 Elkomponenter

Följande elkomponenter ska installeras vid aktiv kyla:

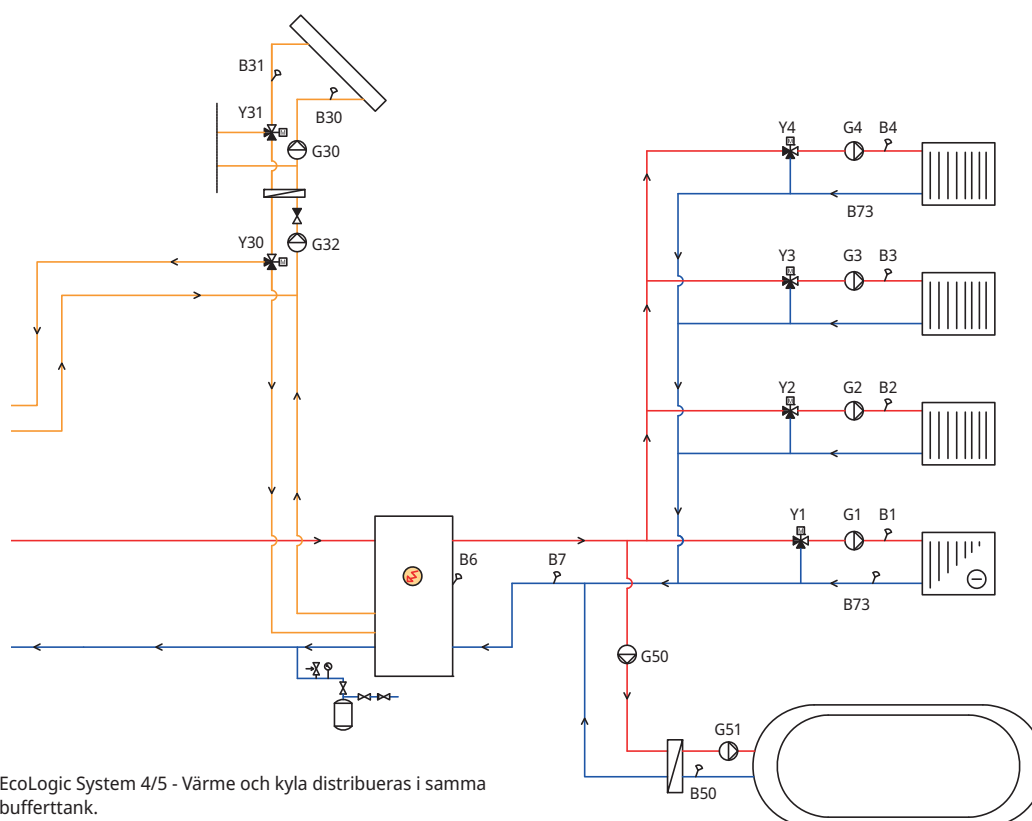
- Givare (B61) i kyltank.
- Returgivare (B73).
- Framledningsgivare 3 (B3).  
Vid separerad värme/kyla regleras systemet med (B3).
- Växelvential värme/kyla (Y61).  
Vid separerad värme-/kyltank samt för att koppla förbi spetsvärme.
- Växelvential, kyla behovsrelä (Y62).  
För att undvika värmeläckage från värmekanken vid separerad värme-/kyltank. Den externa styrsignalen som skickas vid kylbehov kan även användas för exempelvis golvvärmecentraler.

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

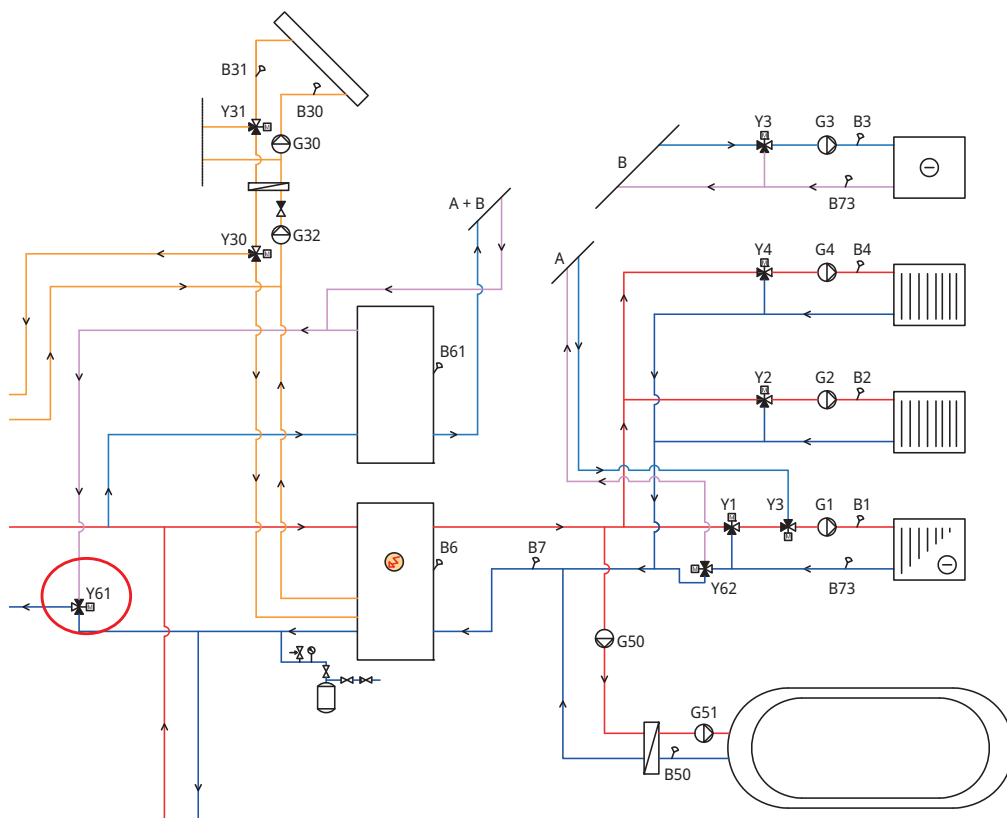
#### 4.10.4 Distribution Värme/Kyla



EcoLogic System 4/5 - Kyltank saknas i systemet.



EcoLogic System 4/5 - Värme och kyla distribueras i samma buffertank.



EcoLogic System 4/5 - Kyla distribueras i separat kyltank.

#### 4.10.5 Reglerlogik förbrukarsidan

Nedan beskrivs reglerlogik för förbrukarsidan. Se avsnitt "Inställningar Kyla" i kapitel "Styrssystem" för mer information om aktuella menyinställningar.

Aktiv kyla måste vara definierad i meny "Avancerat/Definiera/Kyla" för att kunna aktiveras enligt nedan.

##### Gemensam värme/kyla

Aktiv kyla i ett gemensamt system tillåts om följande kriterier är uppfyllda samtidigt:

- fördröjningstiden har passerat efter det att produktion av värme har avslutats.  
--> se menyrad "Fördröjning från värme".
- utetemperaturen överstiger (eller är lika med) inställd temperatur för när kyla ska tillåtas.  
--> se meny "Kyla tillåten från utetemp °C".

##### Ej gemensam värme/kyla

Aktiv kyla i ett separat system tillåts om följande kriterier är uppfyllda samtidigt:

- utetemperaturen överstiger (eller är lika med) inställd temperatur för när kyla ska tillåtas.  
--> se meny "Kyla tillåten från utetemp °C".
- För system med gemensam värme-/kyltank: fördröjningstiden har passerat efter det att produktion av värme har avslutats.  
--> se menyrad "Fördröjning från värme".

### Med rumsgivare

Om rumsgivare är installerad, tillåts aktiv kyla om följande kriterier är uppfyllda samtidigt:

- rumstemperaturen överstiger (eller är lika med) inställt värde plus inställd temperaturdiff.  
--> se meny "Rumstemperatur kyla °C".  
--> Temperaturdiffen ställs in i meny "Service/kodade inställningar".
- när fördröjningstid har gått ut.  
--> se meny "Startfördröjning".

Aktiv kyla stoppas när rumstemperaturen understiger (eller är lika med) inställd stopptemperatur minus inställd temperaturdiff.

### Utan rumsgivare

- Kyla aktiveras när fördröjningstid har gått ut.  
--> se meny "Startfördröjning"

### Blockering kyla

- Kylan kan tillfälligt avaktiveras genom att kyla blockeras externt utan att fördröjningar påverkas.  
--> se meny "Ext. blockering kyla".

### Framledningstemperatur

- Minsta framledningstemperatur beräknas från inställt värde på framledningstemperatur vid utetemperaturer +20 °C respektive +40 °C.  
--> se menyer "Framledning vid utetemp +20 °C / +40 °C".
- Beräknad diff beräknas från inställt värde på diff som ska tillåtas mellan kylflödets framlednings- och returtemperatur vid utetemperaturer +20 °C respektive +40 °C.  
--> se menyer "Framledningsdiff utetemp +20 °C / +40 °C".

Var x:e minut beräknas ny framledningstemperatur utifrån returtemperaturen.  
--> se meny "Fördröjning diff. beräkning".

Om värdet blir mindre än minsta framledningstemperatur, så sätts minsta framledningstemperatur.

Shuntstyrningen beräknas från aktuell och beräknad framledningstemperatur.

## 4.10.6 Larmlogik kyla

Larm triggas om:

- Kylflödets temperatur är mindre än inställt värde (fabriksinställning: 18 °C) minus 0.5 °C.  
Värdet ställs in på raden "Min. flödestemp. kyla" i meny "Avancerat/Service/Kodade inställningar/Kyla".

eller

- Vid gemensamt system: framledningstemperaturen är mindre än rumstemperaturen minus inställd flödesdiff (fabriksinställning: 5 °C) minus 0.5 °C.  
Värdet på "flödesdiff" ställs in på raden "Max. diff rumstemp. kyla" i meny "Avancerat/Service/Kodade inställningar/Kyla".

Om något av villkoren är uppfyllda under 10 minuter stänger shunten (Y3) under 5 minuter vid separerad värme/kyla. Totalt får shunten reglera i 30 minuter. Om felet kvarstår efter denna tid, löser larmet ut och visas i displayen på startsidan.



## 5. Husets värmeinställning

### Husets värmekurva

Värmekurvan är en central del av produktens styrning, eftersom det är denna inställning som talar om för styrsystemet hur stort temperaturbehov just din fastighet har vid olika utomhustemperaturer. Det är viktigt att värmekurvan blir rätt injusterad för att du ska få så bra funktion och ekonomi som möjligt.

En fastighet behöver 30 °C på radiatorerna när det är 0 °C ute, en annan fastighet behöver 40 °C. Skillnaden mellan olika fastigheter beror bland annat av radiatorernas yta, antal radiatorer och hur välisolerat huset är.

### Injustering av värmekurvan

I meny "Värmekurva" under "Inställningar/ Värmesystem" kan man i grafen finjustera värmekurvans värden för framledningstemperatur i förhållande till utomhustemperatur samt ställa in värden för kurvlutning och kurvjustering för värmesystemet.

**Se avsnitt "Värmekurva" i kapitel "Inställningar/ Värmesystem" för detaljerad information.**

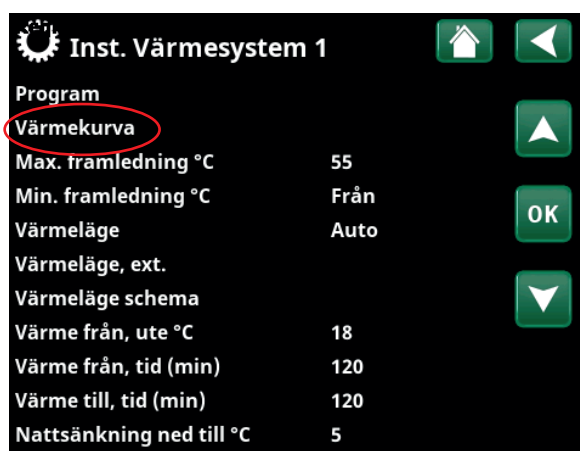
Be din installatör hjälpa dig att ställa in dessa värden.

Injusteringen av värmekurvan är mycket viktig och kan i vissa fall tyvärr ta några veckor. Bästa sättet är att välja drift utan rumsgivare den första tiden. Systemet arbetar då enbart efter utomhustemperaturen och husets värmekurva.

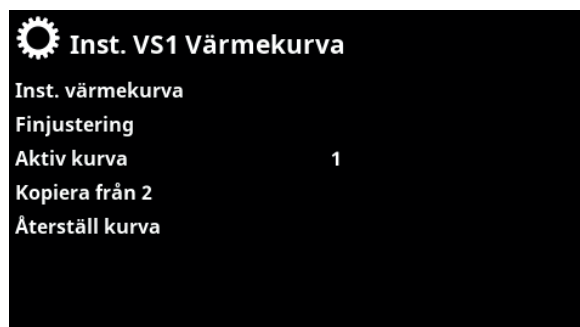
### Under injusteringsperioden är det viktigt att:

- Nattsänkkningsfunktionen inte är vald.
- Alla termostatventiler på radiatorerna är fullt öppna. (Detta för att hitta lägsta kurvan för bästa värmepumpsekonomi).
- Utomhustemperaturen inte är högre än +5 °C.
- Värmesystemet är fungerande och korrekt injusterat mellan olika slingor.

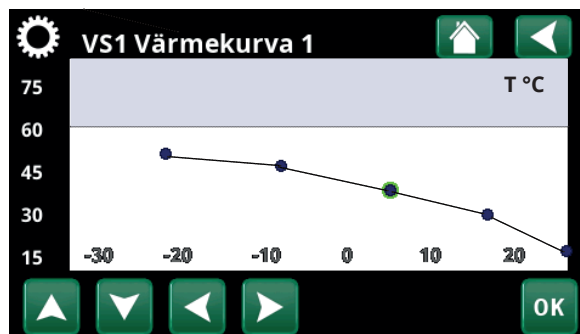
**i** För mer information om hur man ställer in värmekurvan, se avsnitt "Värmekurva" i kapitel "Inställningar/Värmesystem".



Del av meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/ Värmesystem 1".



Meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/ Värmesystem 1/Värmekurva". Aktiv kurva: #1.



Meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/ Värmesystem 1/Värmekurva/Finjustering".

## Lämpliga grundvärden

Vid installationen kan du sällan göra en exakt inställning av värmekurvan direkt. Då kan värdena på kurvlutning nedan vara ett bra utgångsläge. Radiatorer med små värmeavgivande ytor kräver högre framledningstemperatur.

Rekommenderade värden är:

Endast golvvärme: Lutning 35

Lågtemperatursystem: Lutning 40  
(välisolerade hus)

Normaltemperatursystem: Lutning 50  
(Fabriksinställning)

Högtemperatursystem: Lutning 60  
(äldre hus, små radiatorer, dåligt isolerat).

## Injustering av värmekurvan

Metod enligt nedan kan användas för att justera in korrekt värmekurva.

### Injustering om det är för **kallt** inomhus:

- Är utomhustemperaturen **lägre** än noll grader:  
Öka värdet vid Kurvlutning ett par grader.  
Vänta sedan ett dygn om ytterligare justering behövs.
- Är utomhustemperaturen **högre** än noll grader:  
Öka värdet vid Kurvjustering ett par grader.  
Vänta sedan ett dygn om ytterligare justering behövs.

### Injustering om det är för **varmt** inomhus:

- Är utomhustemperaturen **lägre** än noll grader:  
Minska värdet vid Kurvlutning ett par grader.  
Vänta sedan ett dygn om ytterligare justering behövs.
- Är utomhustemperaturen **högre** än noll grader:  
Minska värdet vid Kurvjustering ett par grader.  
Vänta sedan ett dygn om ytterligare justering behövs.



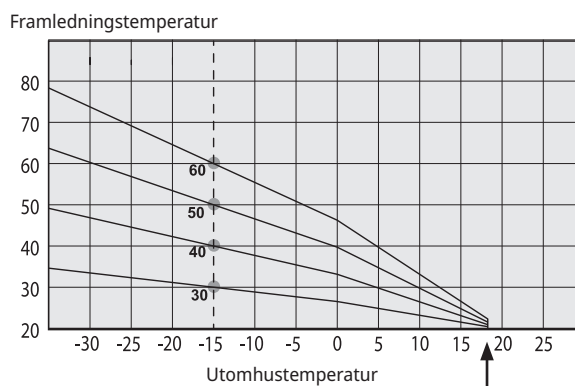
Inställd värmekurva prioriteras alltid. Rumsgivaren kan endast till viss del öka eller minska värmen utöver inställd värmekurva. Vid drift utan rumsgivare är det vald värmekurva som bestämmer temperaturen ut till radiatorerna.

## Exempel på värmekurvor

I diagrammen nedan ser hur värmekurvan förändras vid olika inställningar av Kurvlutning och Kurvjustering. Kurvans lutning beskriver radiatorernas temperaturbehov vid olika utomhustemperaturer.

### Kurvlutning

Värdet på lutningen som ställs in är framledningstemperaturen då utomhustemperaturen är  $-15^{\circ}\text{C}$

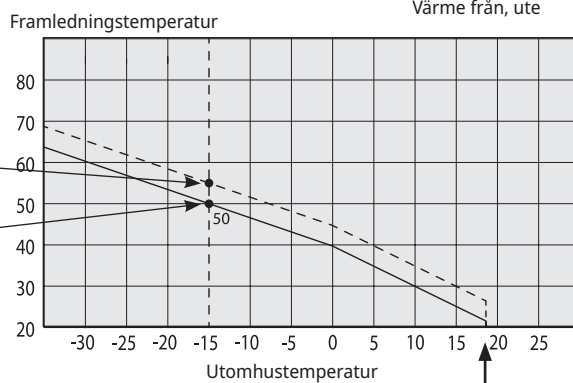


### Kurvjustering

Kurvan kan parallellförskjutas (justeras) önskat antal grader för att anpassas till olika system/hus.

Lutning  $50^{\circ}\text{C}$   
Justering  $+5^{\circ}\text{C}$

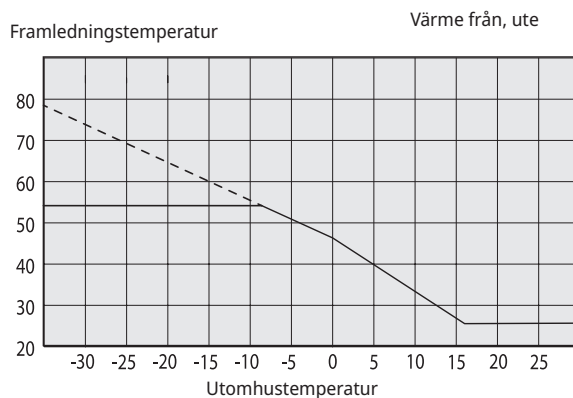
Lutning  $50^{\circ}\text{C}$   
Justering  $0^{\circ}\text{C}$



### Exempel:

Kurvlutning  $60^{\circ}\text{C}$   
Kurvjustering  $0^{\circ}\text{C}$

I detta exempel är max utgående framledningstemperatur ställd på  $55^{\circ}\text{C}$ . Minsta tillåtna framledning är  $27^{\circ}\text{C}$  (till exempel källarvärme på sommar eller golvslingor i badrum).



För lågt inställda värden kan göra att önskad rumstemperatur inte uppnås. Du får då justera värmekurvan efter behov enligt ovan.

### Sommarsäsong

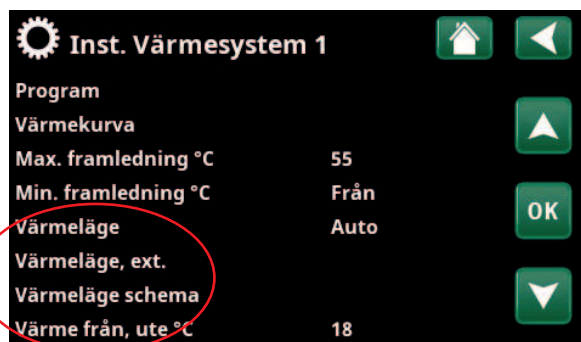
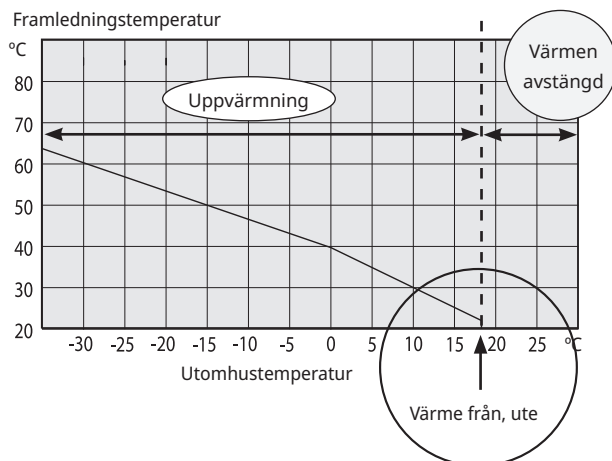
Alla fastigheter har en egenuppvärmning (lampor, spis, personvärme etc.) som gör att värmen kan stängas av vid en lägre utomhustemperatur än önskad rumstemperatur. Ju mer välisolerat huset är desto tidigare kan värmen från värmepumpen stängas av.

Exemplet visar produktens fabriksinställning på 18 °C.

Detta värde "**Värme från, ute °C**" kan ändras i meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem".

I system med radiatorpump så innebär avstängd värme att radiatorpumpen stoppas. Värmen startas automatiskt då värme åter behövs.

Se kapitel "Inställningar/Värmesystem" för information om inställning av värmeläge.



Del av meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Värmesystem 1".

## 6. Tekniska data

|   |  |
|---|--|
| Matning   | 230V 1N~   |
| Max säkringsstorlek                                 | 10A  |
| Total max belastning CTC EcoLogic                   | 10A  |
| Max belastning reläutgång                           | 4A   |
| Eldata växelventil                                  | 230V 1N~   |
| Eldata shuntmotor                                   | 230V 1N~   |
| Utgång spetsvärme<br>(yttre spetsvärmekälla E1, E4) | 230V 1N~ , max 4A  |
| Givare (skyddsklenspänning), NTC 22k, °C/ohm        | 0/66k, 10/41,8k, 15/33,5k, 20/27,1k, 25/22k, 30/18k, 35/14,8k, 40/12,2k, 50/8,4k, 60/6,0k, 70/4,3k, 80/3,1k, 90/2,3k, 100/1,7k |
| Hetgasgivare, typ NTC 3,3, °C/ohm                   | 20/61,5 k, 30/39,5k, 40/26k, 50/17,5k, 60/12,1k, 70/8,5k, 80/6,1k, 90/4,5k, 100/3,3k, 110/2,5k, 120/1,9k, 130/1,5k, 150/0,9k   |
| Utomhusgivare, typ NTC 150, °C/ohm                  | -20/1,11k, -10/681, 0/428, 10/276, 20/182, 30/123, 40/85   |
| Givare solpaneler*, typ PT1000, °C/ohm              | -10/960, 0/1000, 10/1039, 20/1077, 30/1116, 40/1155, 50/1194, 60/1232, 70/1271, 80/1309, 90/1347, 100/1385, 120/1461, 140/1535 |
| Display   | 4,3 tum, färg, touch   |
| Minne   | behåller minnet vid strömavbrott   |
| Backupbatterier                                     | behövs ej  |
| Klocka  | realtidstyrd   |
| Mått ellåda (b x h x d)                             | 504 x 276 x 122 mm   |

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

## 7. Detaljbeskrivning menyer

På den lättöverskådliga styrenheten görs alla inställningar direkt på skärmen. De stora ikonerna fungerar som knappar på touch-displayen.

Här visas också information om drift och temperaturer. Du kan enkelt gå in i de olika menyerna för att finna information om driften eller ställa in egna värden.

Undermenyer som inte ryms på en displaysida kan nås genom att klicka på nedåtpil på skärmen eller genom att scrolla ned för hand. En vit scrollist visar var man befinner sig.



Huvudmenyn; displayens startsida.

### 7.1 Start sida

Denna meny är systemets startsida. Här visas en översikt på den aktuella driftinformationen. Alla andra menyer kan nås härifrån. Beroende på vilket system som har definierats, kan exempelvis följande symboler visas på startsidan:



#### Värme/Kyla

Inställningar för att höja eller sänka temperaturen inomhus och schemalägga temperaturförändringar. Undermenyer för "Kyla" visas om definierad.



#### Varmvatten

Inställningar för varmvattenproduktionen.



#### Ventilation

Inställningar av ventilationslägen om systemet omfattar ett fristående ventilationsaggregat.



#### Driftinfo

Här visas både aktuella och historiska driftdata för systemet.



#### Avancerat

Här gör installatören inställningar och service av systemet.



#### Inomhustemperatur

Visar aktuell inomhustemperatur för respektive värmesystem om rumsgivare har installerats.



#### Tanktemperatur

Visar aktuell temperatur i varmvattentanken.



#### Utomhustemperatur

Visar utomhustemperatur.

## 7.2 Installationsguide

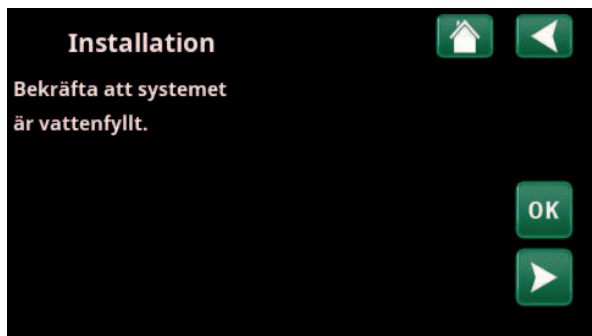
Vid uppstart av systemet samt vid ominstallation (se kapitel "Avancerat/Service") ska ett antal systemval göras. Nedan beskrivs de dialogskärmar som då visas. De värden som anges i menybilderna nedan är endast exempelvärden.



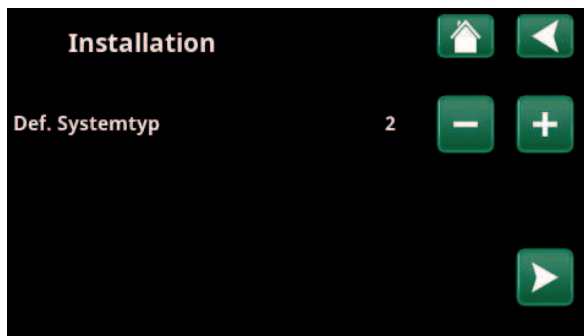
1. Välj språk. Bekräfta med "OK".



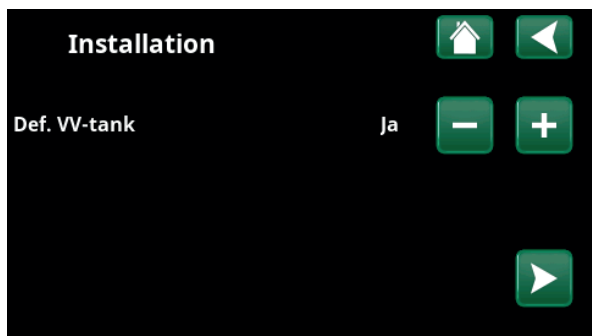
2. Välj land där anläggningen är installerad. Bekräfta med "OK".



3. Bekräfta att systemet är vattenfyllt. Bekräfta med "OK" och "högerpil".



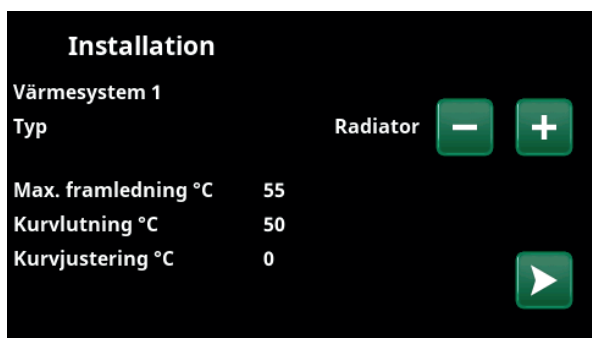
4. Välj systemtyp med knapparna (+/-). Bekräfta med "högerpil".



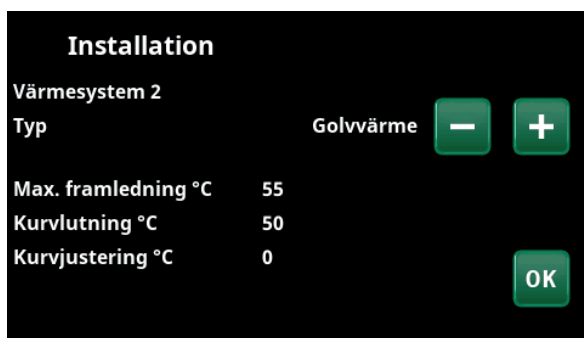
5. Definiera varmvattentanken med knapparna. För "Ja", tryck på (+). För "Nej", tryck på (-). Bekräfta med "högerpil".



6. Ange om värmepump 1 är tillåten eller spärrad. För "Tillåten", tryck på (+). För "Spärrad", tryck på (-). Bekräfta med "högerpil".



7. Ange om värmesystem 1 omfattar radiatorer eller golvvärme. Växla mellan "Radiator" och "Golvvärme" genom att klicka på (+) och (-)knapparna. Bekräfta med "högerpil".



8. Om värmesystem 2 har definierats visas motsvarande meny för detta system. Välj mellan "Radiator" och "Golvvärme" för värmesystem 2 och avsluta guiden med "OK".



## 7.3 Värme/Kyla

I meny "VS- Värme/Kyla" kan följande inställningar göras:

### 7.3.1 Inställning av börvärde med rumsgivare

Ställ in önskad rumstemperatur (börvärde) med "plus"- och "minus"-knapparna. I exemplet i menybilden "VS1 Värme/Kyla" är program "Ekonomi" samt "Semesterläge" ("S") aktiva för värmesystem 1.

I menybilden "VS2 Värme/Kyla" visas att läge "Kyla" är aktivt.

Semesterläge och Nattsänkning sänker endast rumstemperaturen när värmeläge är aktivt.



Klicka på värmesystem 1 eller 2 för att gå vidare till meny för respektive värmesystem. I denna meny kan man aktivera "Semesterläge" för värmesystemen.



I menyn är program "Ekonomi" och "Semesterläge" ("S") aktiva för värmesystem 1. I detta exempel är både program "Ekonomi" och "Semesterläge" inställda att sänka börvärdet (23,5 °C) med 2 °C, vilket innebär att verkligt börvärde = 23,5 - 2 °C = 19,5 °C.



I menyn är "Kyla" (inställt börvärde: 20,0 °C) aktivt för värmesystem 2. "Semesterläge" ("S") sänker ej börvärdet när kyla är aktivt.





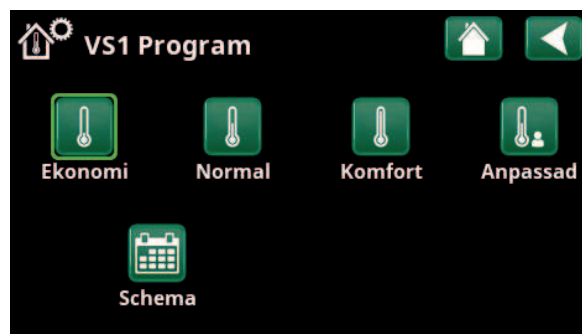
### 7.3.2 Program

Tryck på knappen "Program" och därefter på det värmeprogram som ska aktiveras.

Håll inne knappen för att komma direkt till inställningar för respektive värmeprogram "Ekonomi", "Komfort" och "Anpassad".

Det är även möjligt att schemalägga programmen.

Se kapitel "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Program" för information om hur man ställer in temperaturhöjningar/sänkningar samt eftergångstider för de olika programmen.



Meny "VS1 Värme/Kyla-VS1 Program" där program "Ekonomi" har aktiverats.

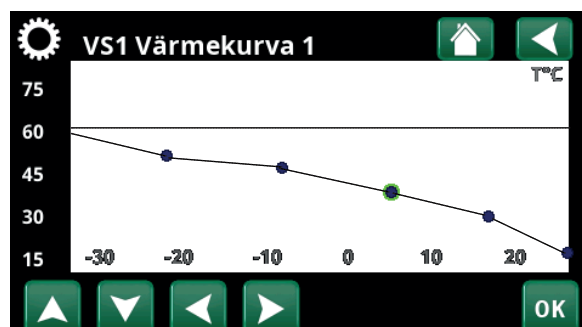


### 7.3.3 Värme-/Kylkurva

Tryck på symbolen för värme-/kylkurva i menyn "VS1-Värme/Kyla". Grafen för värmesystemets värme-/kylkurva visas.

I kapitel "Avancerat/Installation/Värmesystem" beskrivs inställning av värme-/kylkurva.

Se även kapitel "Husets värmekurva" för mer information om injustering av värmekurvan.



Meny "Värme/Kyla/VS Värme/Kyla".

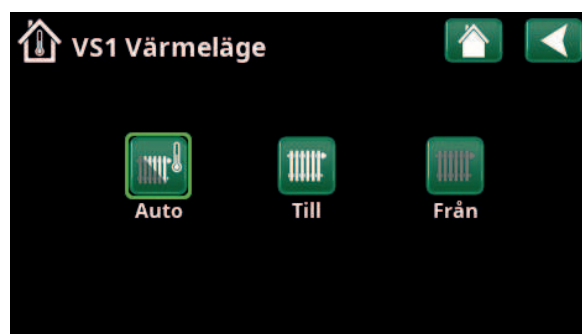


### 7.3.4 Värmeläge

Tryck på knappen "Läge" och välj därefter "Värmeläge"; "Auto", "Till" eller "Från".

Värmeläge kan även väljas i meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Värmeläge".

Se kapitel "Avancerat/Inställningar/Värmesystem" för mer information.



Meny "VS1 Värme/Kyla-VS1 Värmeläge" där läge "Auto" har aktiverats.

### 7.3.5 Inställning av rumstemperatur utan rumsgivare

Du kan välja "Rumsgivare - Nej" i menyn "Avancerat/Definiera/Värmesystem". Detta används om rumsgivaren är svårplacerad, om golvvärmesystemets styrning har egen rumsgivare eller om man eldar i braskamin/öppen spis. Larmdioden på rumsgivaren fungerar som vanligt.

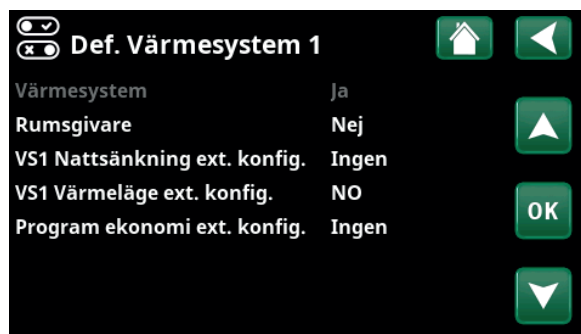
Eldar man sporadiskt i braskamin eller öppen spis kan eldningen påverka rumsgivaren att dra ner temperaturen till värmesystemet och det kan bli kallt i rummen i andra delar av huset. Rumsgivaren kan då tillfälligt väljas bort under eldningen och värmepumpen ger värme till värmesystemet enligt inställd värmekurva. Radiatortermostaterna stryper i den del av huset där man eldar.

Om rumsgivare inte har installerats ska värmen ställas in enligt kapitel "Husets värmeinställning".

#### 7.3.6 Vid fel på utegivare/rumsgivare

Om fel uppstår på **utegivare** larmar produkten och en utomhustemperatur på -5 °C simuleras för att huset inte skall bli utkylt.

Om fel uppstår på **rumsgivare** larmar produkten och går automatiskt över i drift enligt inställd kurva.



Meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem/Värmesystem 1".



Meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem/Värmesystem 1". Värmesystemet saknar rumsgivare. Inom parentes visas börvärdet för framledningstemperatur (45 °C), till vänster om börvärdet visas aktuell framledningstemperatur 42 °C.



### 7.3.7 Nattsänkning temperatur

Nattsänkning innebär att man sänker temperaturen inomhus, antingen via fjärrstyrning eller under schemalagda perioder.

I menyn "VS Nattsänkning" schemaläggs de perioder under veckans dagar som nattsänkning av temperaturen ska ske.

Ikonen "Nattsänkning" i menyn "Värme/Kyla" visas endast om ett "Schema" har definierats för värmesystemet i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

I kapitel "Schema" förklaras hur man ställer in scheman.

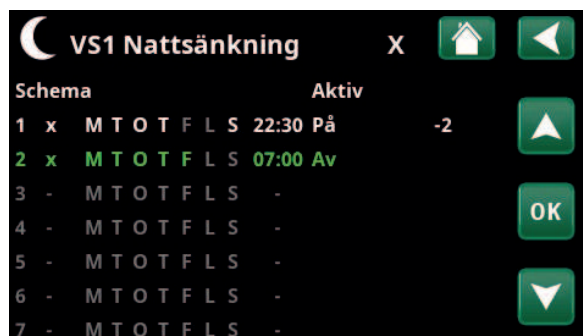
Det värde som temperaturen sänks med vid fjärrstyrning av nattsänkningen ställs in i någon av menyerna:

Om rumsgivare är installerad

"Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Rumstemp. sänks nattsänkning °C".

Om rumsgivare inte är installerad

"Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Framl. sänks nattsänkning °C".



I schemat har ställts in att "Nattsänkning" ska vara aktiv veckodagar mellan 22.30 och 07.00, förutom under natten mellan fredag och lördag samt natten mellan lördag och söndag (då ingen nattsänkning sker).



Meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

Funktionen "VS1 Nattsänkning" tilldelas schema #1.



### 7.3.8 Semester

Här ställer man in antal dagar som man vill att den inställda temperaturen skall sänkas, till exempel om man åker på semester.

Semesterperioden kan ställas in i antal dagar eller att man schemalägger semestern med start-/slutdatum och tid.

**Semesterperiod** 0...300 dagar

Klicka på "+"-tecknet för att ställa in antal dagar. Perioden aktiveras direkt med datum och tid.

**Start-/Slutdatum**

Ställ in datum och tid med hjälp av pilarna.

OBS! Antal dagar visas som 0.

**Nollställ**

Nollställer semesterperioden.

Antal grader som temperaturen sänks med under perioden ställs in i någon av menyerna:

Om rumsgivare är installerad:

"Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Rumstemp. sänks semester °C".

Om rumsgivare inte är installerad:

"Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Framl. sänks semester °C".



Meny "Värme/Kyla / Semester".



När både "Nattsänkning" och "Semestersänkning" används, så överstyr "Semestersänkningen".



När semester aktiveras stoppas varmvattenproduktionen. Även funktionen "Tillfälligt extra varmvatten" stoppas.



## 7.4 Varmvatten

I menyn ställer man in önskad varmvattenkomfort och "Extra varmvatten".

### Extra varmvatten

Här väljer du om du vill aktivera funktionen "Extra varmvatten". När funktionen aktiveras (genom att antal timmar ställs in med plustecknet i menyn "Varmvatten") börjar värmepumpen att skapa extra varmvatten omgående. Man har även möjlighet att fjärrstyra eller schemalägga varmvattenproduktion till bestämda tider.

### Varmvattenprogram

Här gör man inställningar som gäller för normaldrift av värmepumpen. Det finns tre lägen:



#### Ekonomi

Vid litet varmvattenbehov.  
(Fabriksvärde stopptemperatur VV-tank: 50 °C).



#### Normal

Normalt varmvattenbehov.  
(Fabriksvärde stopptemperatur VV-tank: 55 °C).



#### Komfort

Vid större varmvattenbehov.  
(Fabriksvärde stopptemperatur VV-tank: 58 °C).

Håll inne knappen för att komma direkt till inställningar för respektive varmvattenprogram "Ekonomi", "Normal" och "Komfort".

### 7.4.1 Extra varmvatten

I denna meny schemaläggs perioder under veckans dagar då man önskar extra varmvatten. Schemat återkommer vecka efter vecka.

Stopptemperaturen för extra varmvatten är 60 °C (fabriksinställning).

I kapitel "Schema" förklaras hur man ställer in scheman.

Klicka på rubriken "Extra varmvatten" för att se en grafisk översikt när schemat är aktivt under veckans dagar.



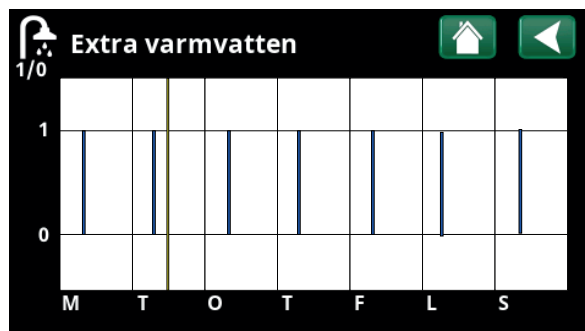
Funktionen "Extra varmvatten" är inställd på att vara aktiv under 3,5 timmar.

**Tips:** Ställ in tiden ca 1 timme tidigare än du behöver varmvattnet, eftersom det tar en viss tid att värma upp.

**Tips:** Ställ in läge "Ekonomi" från början. Om varmvattnet upplevs otillräckligt, öka till "Normal" osv.



Funktionen "Extra varmvatten" är satt att vara aktiv vardagar mellan kl. 06.30 och 07.30. Klicka på varmvattenikon för att se förhandsgranskning nedan.



Bläddra mellan inställning och förhandsgranskning med tillbakaknapp. Blå stapel visar när "Extra Varmvatten" är aktivt. Gult streck markerar aktuell tid. X-axel visar dagar måndag-söndag.



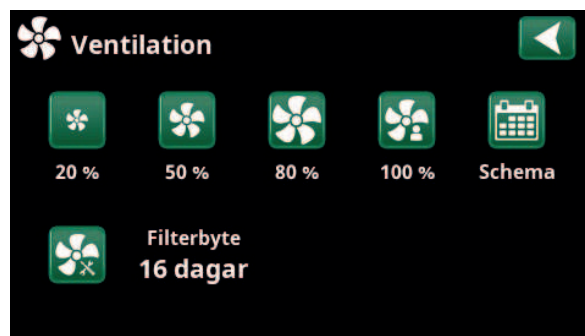
## 7.5 Ventilation

Om systemet omfattar ett fristående ventilationsaggregat (som har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/Ventilation"), kan man i menyn "Ventilation" välja ett av de ventilationslägen som representeras av de fyra fläktsymbolerna eller schemalägga definierade ventilationslägen.

Inställning av frånluftfläktens hastighet (10% - 100%) för de fyra ventilationslägena ("Reducerad", "Normal", "Forcerad" och "Anpassad") kan göras i menyn "Avancerat/Inställningar/Ventilation".

Schemaläggning kan ske för samtliga ventilationslägen. Se kapitel "Schema" för inställning av scheman.

Se "Installations- och skötselanvisningen" för mer information om ventilationsprodukt CTC EcoVent.



Meny "Ventilation".

## 7.6 Schema

I ett schema kan tider ställas in för när en funktion ska vara aktiv eller inaktiv under veckodagarna.

Systemet tillåter inte att vissa funktioner är aktiva samtidigt enligt samma schema; exempelvis funktionerna "Nattsänkning" och "Extra varmvatten", men de flesta funktioner kan dela samma schema.

Om flera funktioner delar samma schema, kommer förändringar i schemat för en funktion att medföra samma förändringar för övriga funktioner som delar schemat.

Till höger om schemats rubrik visas ett "X" om samma schema även delas av en annan fjärrstyrningsfunktion.

Klicka på schemats rubrikrad för att se en grafisk översikt över när schemat är aktivt under veckans dagar.

### 7.6.1 Definiera schema

I detta exempel schemaläggs en nattsänkning av temperaturen på värmesystem 1 (VS1).

Först ska ett schema definieras i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

Ange ett schema (1-20) i kolumnen "Schema" på raden "VS1 Nattsänkning" med piltangenterna eller klicka på platsen där markören står i exemplet.

### 7.6.2 Inställning av schema

Scheman kan ställas in för de flesta fjärrstyrningsfunktioner i menyerna under "Avancerat/Inställningar".

Scheman för "Nattsänkning", "Extra varmvatten" och "Ventilation" kommer man däremot endast till via startsidan.

Schemat omfattar 30 rader och på varje rad kan inställningar göras. På en rad kan man exempelvis ställa in dag och klockslag för start av funktionen och på raden under vid vilken tidpunkt som funktionen ska avaktiveras.

I exemplet har "Nattsänkning" för värmesystem 1 ställts in att vara "På" veckodagar från kl. 22.30 till 07.00 förutom under helgen (natten till lördagen och söndagen).

Den andra raden är grönmarkerad, vilket innebär att den raden är aktiv vid aktuell tidpunkt.

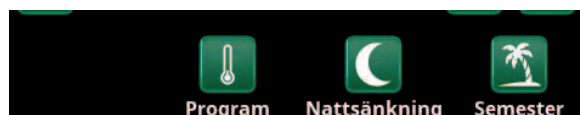
**Schema Aktiv (Aktiv/Inaktiv/Hämta fabriks)**

Aktivera schemat genom att sätta det i läge "Aktiv". Det är även möjligt att hämta fabriksinställningar.

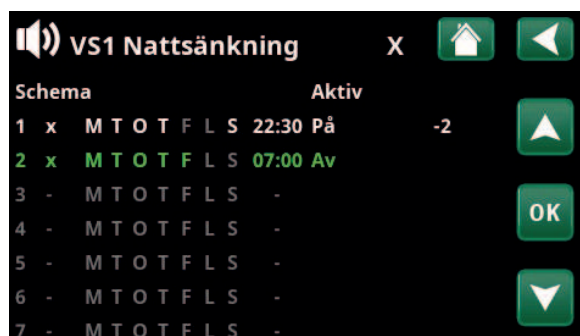


Meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

Funktionen "VS1 Nattsänkning" tilldelas schema #1.



Klicka på ikonen "Nattsänkning" i menyn "Värme/Kyla" för värmesystemet för att ställa in schemat.



I schemat har ställts in att "Nattsänkning" ska vara aktiv veckodagar mellan 22.30 och 07.00, förutom under natten mellan fredag och lördag samt natten mellan lördag och söndag (då ingen nattsänkning sker).

### 7.6.3 Redigera schema

Stega ned till första raden och tryck "OK" för att komma i editeringsläge.

#### Tid

Använd piltangenterna för att ändra tiden (timmar respektive minuter).

#### Dag för dag

Använd piltangenterna för att fetmarkera (uppåtpil / nedåtpil) aktiva dagar.

#### Åtgärd

#### Av (På/Av)

Här anges normalt om raden ska medföra från- eller tillslag ("Av"/"På") av funktionen.

För funktionerna "Nattsänkning" och "SmartGrid Schema" gäller däremot följande:

- I schemat för "Nattsänkning" anges här istället den temperatursänkning i °C som ska gälla under perioden. När en temperatur anges (inställningsområde -1 till -30 °C) blir status på raden automatiskt "På".
- Vid inställning av ett "SmartGrid Överkap", anges SmartGrid-funktionen (SG Blockering, SG Lågpris samt SG Överkapacitet) på raden "Åtgärd". Status på raden blir därmed automatiskt "På".

#### Aktiv

#### Ja (Ja/Nej)

"Ja" innebär att raden aktiveras.



Inställning av nattsänkning (-2 °C), vardagsnätter.

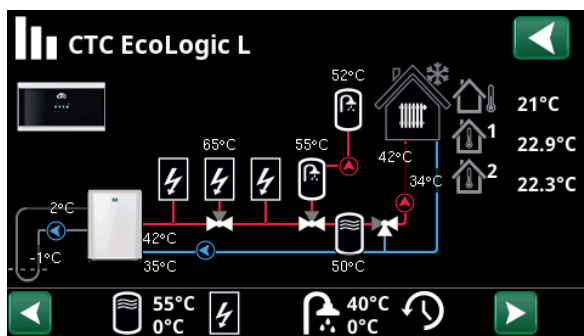


SmartGrid-funktionen "SG Lågpris" schemaläggs vardagar kl. 22.30-06.00. Gå till menyn genom att välja "SmartGrid Schema" i meny "Avancerat/Inställningar".



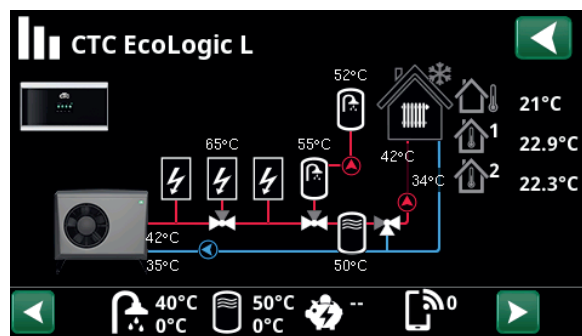
## 7.7 Driftinfo

De driftvärden som anges i menybilderna är endast exemplvärden.



Huvudmenysidan för "Driftinfo" med vätska/vatten värmepump CTC EcoPart ansluten.

När pumparna är i drift så roterar även pumpsymbolerna på bilden.



Huvudmenysidan för "Driftinfo" med luft/vatten värmepump CTC EcoAir ansluten.

När pumparna är i drift så roterar även pumpsymbolerna på bilden.



**Utomhustemperatur**

Uppmätt temperatur utegivare.



**Inomhustemperatur**

Visar rumstemperatur för de värmesystem som har definierats (rumsgivare 1 och 2).



**Brinetemperatur**

Aktuell temperatur (2 °C) på brinevätskan från kollektorn in i värmepumpen samt returtemperaturen (-1 °C) på brinevätskan tillbaka i kollektorslangen.



**Värmesystem**

Till vänster visas aktuell framledningstemperatur (42 °C) till huset. Under visas aktuell returtemperatur (34 °C).



**Värmepump,  
luft/vatten**

Luft/vatten värmepump är ansluten och definierad till systemet. Till höger visas värmepumpens in- och utetemperaturer.



**Värmepump,  
vätska/vatten**

Vätska/vatten värmepump är ansluten och definierad till systemet. Till höger visas värmepumpens in- och utetemperaturer.

I ikonlisten nederst på menysidan visas ikoner för de extrafunktioner eller delsystem som har definierats.

Bläddra med pilarna eller svep i listan om inte samtliga ikoner ryms på sidan.



Ventilation

Pool

Solpaneler

Elpriser



Varmvatten



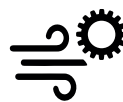
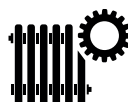
Historik



Extern  
bufferttank



Extern panna



Kugghjulsikonen är en genväg till "Inställningar" för respektive del.





## 7.7.1 Driftinfo, Styrenhet

Menyn visar generell driftdata.

### Status VV

Visar systemets olika drifttillstånd, se tabell nedan. OBS! Vid ett system med flera värmepumpar, kan respektive värmepump ha olika status. Se "Status Värmepump" för aktuell status.

### Kyltank °C\* 0 (0)

Visar aktuell temperatur (och börvärde) i kyltanken.

### Ström L1 / L2 / L3 A 0.0 / 0.0 / 0.0

Visar strömmen i faserna L1-L3 om strömkännare har installerats. Om ej konfigurerade, visas endast värdet på den fas som har det högsta värdet.

### Gradminut -61

Visar aktuellt värmeunderskott i gradminuter.  
Gäller "Systemtyp" 1-3.

### Fördröjning spetsvärme 180

I menyn visas efter hur många minuters undertemperatur i bufferttanken som spetsvärme E1 ska starta.  
Gäller "Systemtyp" 4-6.

### Tidsräknare kyltank\* 0

Visar aktiv fördröjning (minuter) innan kyla kan produceras vid värmeproduktion.

### Gradminutkyla\*\* 0

Visar aktuellt underskott av kyla i värmesystemet (mäts i gradminuter).  
Gäller "Systemtyp" 4-5.

| Styrenhet           |                 |
|---------------------|-----------------|
| Status              | VV              |
| Kyltank °C          | 0 (0)           |
| Ström L1/L2/L3 A    | 0.0 / 0.0 / 0.0 |
| Gradminut           | -61             |
| Fördröjning spets   | 180             |
| Tidsräknare kyltank | 0               |
| Gradminutkyla       | 0               |

Meny Driftinfo/Styrenhet.

\*Menyraden visas om aktiv kyla är definierad samt vid val "Nej" på menyrad "Gemensam värme/kyla buffert" i menyn "Avancerat/Definiera/Kyla".

\*\*Menyraden visas om aktiv kyla är definierad samt vid val "Ingen buffert" på menyrad "Gemensam värme/kyla buffert" i menyn "Avancerat/Definiera/Kyla".

| Status styrenhet |  |
|------------------|--|
| VV               | Varmvatten (VV) produceras.  |
| Värme            | Värme produceras till värmesystemet (VS).  |
| Kyla             | Kyla produceras till värmesystemet (VS).   |
| Ved              | Visas endast för "Systemtyp" 1. Visas om vedpanna producerar värme.<br><br>Veddrift aktiveras då rökastemperaturen överstiger inställt värde och temperaturen är över eller lika med sitt börvärde. Då veddrift är aktiv används inte värmepumpen eller spetsvärme för att värma.<br>Veddrift aktiveras också när framledningsgivaren (B1) är 10 °C över börvärde. |
| Värme-Mixing     | Värme produceras till värmesystemet (VS).<br>Shuntventil Y1 arbetar efter framledningsgivarens börvärde.<br>Om pannans temperatur är 10 °C mer än framledningens börvärde så börjar shuntventil Y1 att reglera ned till denna temperatur.  |
| VV + Värme       | Varmvatten (VV) och värme produceras till värmesystemet (VS).  |
| Från             | Ingen uppvärmning sker.  |



## 7.7.2 Driftinfo, Värmesystem\*

Klicka vidare på ett värmesystem för att se mer detaljerad driftdata i ett nytt menyfönster.

### Läge

Anpassad

Visar vilket varmvattenprogram som är aktivt.

### Status

Värme

Visar värmesystemets drifttillstånd, se tabellen nedan.

### Framledning °C

42 (48)

Visar temperaturen ut till aktuellt värmesystem samt börvärdet inom parentes.

### Returledning °C

34

Visar temperaturen på vattnet som kommer tillbaka från värmesystemet in till värmepumpen.

### Rumstemperatur °C

21 (22) (25)

Visar rumstemperatur för värmesystemet om rumsgivare har installerats. Inom parentes visas börvärdet vid status "Värme" respektive "Kyla".

### Radiatorpump

Från

Visar radiatorpumpens drifttillstånd ("Till" eller "Från").

### Shuntventil

Öppnar <50%

Visar om shuntventilen "öppnar" eller "stänger" värme- eller kylflödet ut till värmesystemet samt när shuntventilen är i läge "<50%" eller ">=50%".

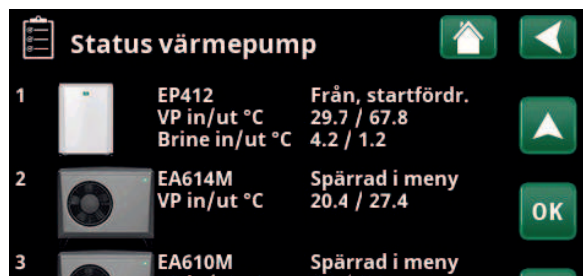
Vilken shuntventil som avses beror på om värme- eller kylproduktion är definierat samt hur kyla har definierats.

Menyraden visar för "Systemtyp" 6 eller om spetsvärmen ansluts via shuntventil Y1.

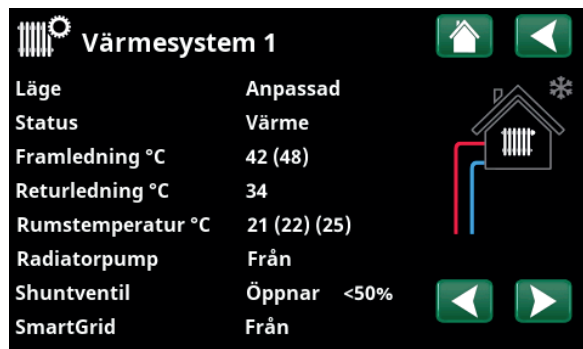
### SmartGrid

Från

Här visas status på SmartGrid-funktionerna för valt värmesystem.



Meny "Driftinfo värmesystem". I menyn visas aktuella temperaturer och status för definierade värmesystem.



I menyn visas detaljerad driftinfo för valt värmesystem. Klicka på pilarna eller svep i menyn för att bläddra mellan definierade värmesystem.

\*Antal möjliga värmesystem eller värmepumpar som kan anslutas till systemet varierar beroende på styrsystem.

| Status värmesystem |  |
|--------------------|--|
| Värme              | Värme produceras till värmesystemet (VS).  |
| Kyla               | Kyla produceras till värmesystemet (VS).   |
| Semester           | "Semestersänkning" av rumstemperaturen är aktiv. För mer information, se kapitel "Värme/Kyla". |
| Nattsänkning       | "Nattsänkning" av rumstemperaturen är aktiv. För mer information, se kapitel "Värme/Kyla".     |
| Från               | Ingen värme/kyla produceras.   |

### 7.7.3 Status Värmepump\*

Denna meny visas när flera värmepumpar\* har definierats.

#### Status

#### Från, startfördr.

Värmepump 1-3 kan ha status enligt tabellen nedan.

#### VP in/ut °C

29.7 / 67.8

Visar in/ut-temperaturer från värmepumpen.

#### Brine in/ut °C

4.2 / 1.2

Visas för Vätska/vatten-värmepumpar.

Visar in/ut-temperaturer på brinevätskan.



#### Vätska/vatten-värmepumpar:

CTC EcoPart 400

CTC EcoPart 600M\*\*



#### Luft/vatten-värmepumpar

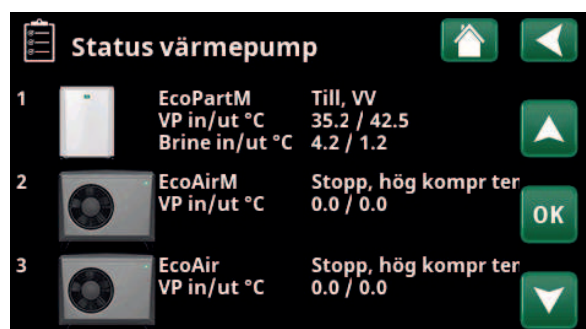
CTC EcoAir 400

CTC EcoAir 500M/600M/700M\*\*



CTC CombiAir 6-16M

\*\* Modulerande värmepumpar



I menyn visas status och drifttemperaturer för definierade värmepumpar.

\*Antal möjliga värmesystem eller värmepumpar som kan anslutas till systemet varierar beroende på stysystem.

#### Status värmepump (exempel)

|                        |  |
|------------------------|--|
| Spärrad i meny         | Värmepumpens kompressor är "Spärrad" i menyn "Avancerat/Inställningar/Värmepump/Värmepump 1*.            |
| Kommunikationsfel VP   | Styrsystemet kan inte kommunicera med värmepumpen.   |
| Till, VV               | Värmepumpen värmer varmvattentanken.   |
| Från, startfördröjning | Värmepumpens kompressor är frånslagen och hindras från att starta på grund av startfördröjning.          |
| Från, startklar        | Värmepumpens kompressor är frånslagen men startklar.   |
| Flöde till             | Visas om flöde i laddslinjan.  |
| Till, kyla             | Värmepumpen producerar kyla till värmesystemet   |
| Till, värme            | Värmepumpen producerar värme till värmesystemet.   |
| Avfrostning            | Värmepumpen avfrostar. Visas för Luft/vatten-värmepumpar.  |
| Spärrad                | Värmepumpen har stoppats på grund av att någon temperatur eller något tryck har nått över sitt maxvärde. |
| Från, alarm            | Kompressorn är frånslagen och ger larmsignal.  |
| Stopp, tariff          | Kompressorn är spärrad på grund av att fjärrstyrningsfunktionen är aktiv.                                |



## 7.7.4 Driftinfo, Kompressor VP

**Status** Till, värme  
Visar värmepumpens status, se exempel på statuslägen i menyn "Status värmepump".

**Modell\*** EP412  
Visar värmepumpsmodell.

**Kompressor** 65RPS R  
Visar kompressorns varvtal. "R" står för "Reducerat läge" (exempelvis vid "Tyst läge").

**Laddpump** Till 78%  
Visar laddpumpens drifttillstånd ("Till" eller "Från") samt flödet i procent (0-100).

**Brinepump** Till 50%  
Visar brinepumpens drifttillstånd ("Till" eller "Från") och hastighet i procent.

Menyraden visas för vätska/vatten värmepumpar.

**Brine in/ut °C** 4.0 / 1.0  
Visar brinepumpens in- och uttemperatur.

Menyraden visas för vätska/vatten värmepumpar.

**Fläkt** Till 80%  
Visar fläktens drifttillstånd ("Till" eller "Från") och fläkthastighet i procent.

Menyraden visas för luft/vatten värmepumpar.

**Kompressorvärmare** Från  
Visar kompressorvärmarens drifttillstånd ("Till" eller "Från").

Gäller endast CTC EcoAir 700M.

**VP in/ut °C** 35.0 / 42.0  
Visar värmepumpens in- och uttemperatur.

**Utetemperatur °C** 3.5  
Visar uttemperaturen på givaren som är placerad på värmepumpen.


Menyraden visas för luft/vatten värmepumpar.

**Ström A** 9.8  
Menyraden visas beroende på värmepumpsmodell.


**AC-choke °C** 75.0  
Visar temperatur på värmepumpens AC-choke.


Menyraden visas för vätska/vatten värmepump CTC EcoPart 600M/700M.

**Programversion VP-styrkort** 20230301  
Här visas värmepumpens programversion.



Kompressor VP1





Status

Till, värme

Modell

EP412

Kompressor

65rps R

Laddpump

Till 78%

Brinepump

Till 50%

Brine in/ut °C

4.0 / 1.0

Fläkt

Till 80% 0

Kompressorvärmare

Från

VP in/ut °C

35.0 / 42.0

Utetemperatur °C

3.5

Ström A


9.8


AC Choke °C


75.0

Programversion VP-styrkort

20230301







I menyn visas detaljerad driftinfo för vald värmepump. Om systemet omfattar flera värmepumpar, klicka på önskad värmepump i menyn "Status värmepump" för att komma till denna menyn.



## 7.7.5 Historisk driftinfo

I denna meny redovisas ackumulerade driftvärden.

De historiska driftinfo som presenteras varierar beroende på språkval.

**Total drifttid h** **3500**

Visar den totala tiden som produkten varit spänningssatt.

**Högsta framledning °C** **51**

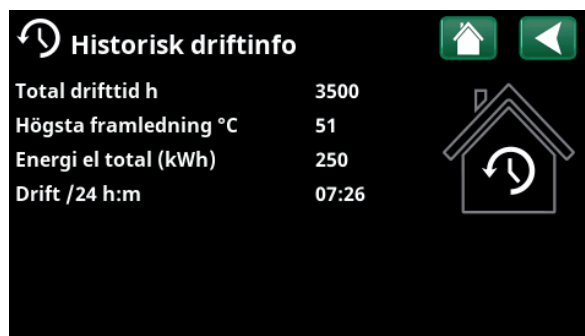
Visar den högsta temperatur som har levererats till värmesystemet.

**Energi el total (kWh)** **250**

Visar hur mycket spetsvärme som har använts.

**Drift /24 h:m** **07:26**

Visar total drifttid under förra dygnet.



Meny "Driftinfo/Historisk driftinfo".



## 7.7.6 Driftinfo, Spetsvärme (E1-E3)

Menyn visas för spetsvärmekällor (E1-E3) som har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/Systemtyp".

När en spetsvärme är aktiv, lyser blixten i ikonerna rött.

Välj spetsvärme (E1-E3) för detaljerad driftinformation.

**Systemstatus** **VV**

Visar systemets olika drifttillstånd. Se tabell nedan.

**Spetsvärme (E1)** **Till**

Visar driftläget ("Till" eller "Från") för spetsvärmerna.

**Panna/ut °C** **79 / 24**

Visar panntemperaturen respektive temperaturen som shuntas ut från pannan.

Gäller "Systemtyp" 1.

Vid status "VV" visas börvärdet inom parentes, t ex "24 (55)", i följande fall:

- Driftläge för VV har ställts in ("Normal", "Ekonomi" eller "Komfort").
- I menyn "Avancerat/Definiera/Systemtyp" ska värmepump(ar) ha definierats på raden "Värmepumpar för VV".
- Värmepump i menyn "Avancerat/Definiera/Värmepump" ska vara "Till".

**Rökgas °C** **150**

Visar temperaturen på rökgasflödet om veddrift är aktiv. Gäller "Systemtyp" 1.

**Shuntventil** **Öppnar**

Visar om spetsvärmens shuntventil "öppnar" eller "stänger".

**Shuntventil 50%** **Från**

"Till" betyder att den 4-vägs bivalenta shuntventilen är öppen till minst 50%.

Gäller "Systemtyp" 6.

**Gradminut** **-80**

Visar aktuell gradminutberäkning för spetsvärmekällan.

Gäller "Systemtyp" 1-3.

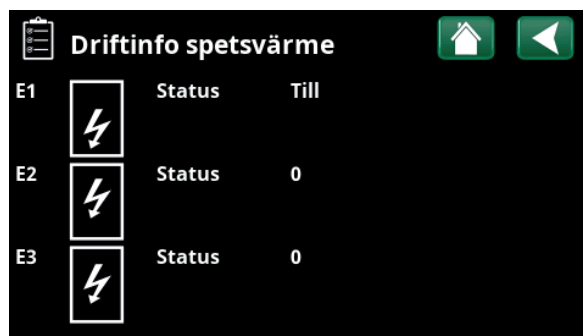
**Fördröjning spets** **180**

I menyn visas efter hur många minuters undertemperatur i bufferttanken som spetsvärme E1 ska starta.

Gäller "Systemtyp" 4-6.

**Spetsvärme (E2)** **0**

Visar utsignalen (0-10V) eller hur många steg (0-3 alt. 0-7) av E2 som är aktiva.



Klicka på spetsvärmekälla (E1-E3) för att se detaljerad "Driftinfo".



Meny "Driftinfo E1". I exemplet visas även menyraderna för spetsvärme E2 och E3.

**EcoMiniEI (E3)** **0**

Visar hur många effektsteg (1-3) hos spetsvärme E3 som är aktiva.

| Status styrenhet |  |
|------------------|--|
| VV               | Varmvattensystemet laddas.   |
| VS               | Värmesystemet laddas.  |
| Ved              | Veddrift är aktiv. Visas endast för "Systemtyp" 1.                       |
| VS-Mixing        | Se kapitel "Driftinfo/Styrssystem". Gäller "Systemtyp" 1.                |
| VV + Värme       | Varmvatten (VV) produceras och värme produceras till värmesystemet (VS). |
| Från             | Ingen uppvärmning sker.  |



## 7.7.7 Driftinfo, Varmvatten

### Läge

Visar vilket varmvattenprogram (Ekonomi/Normal/Komfort) som är aktivt.

### Komfort

#### VV-tank °C

45 (55) (55)

Visar aktuell temperatur i VV-tanken samt (inom parenteser) börvärde vid värmepumps- respektive vid spetsvärmedrift.

När legionellahöjning är aktiv visas "L" efter temperaturvärdena.

#### Extra varmvatten

#### Till

"Till" betyder att funktionen "Extra varmvatten" är aktiv.

#### VV-cirkulation

#### Från

"Till" betyder att funktionen "Varmvattencirkulation" är aktiv.

#### SmartGrid

#### Från

Här visas status på SmartGrid-funktionerna för varmvatten.

#### Extern VV-tank °C

45

Visar temperatur i extern varmvattentank (om definierad).

När legionellahöjning är aktiv visas "L" efter temperaturvärdet.

#### Pump extern VV-tank

#### Till

Visar läge ("Från"/"Till") på laddpumpen för den externa VV-tanken (om definierad).

#### Status E4

#### Från

Visar driftläge för spetsvärme E4 i varmvattentanken.

| Varmvatten          |              |
|---------------------|--------------|
| Läge                | Komfort      |
| VV-tank °C          | 45 (55) (55) |
| Extra varmvatten    | Till         |
| VV-cirkulation      | Från         |
| SmartGrid           | Från         |
| Extern VV-tank °C   | 45           |
| Pump extern VV-tank | Till         |
| Status E4           | Från         |

Meny "Driftinfo/Varmvatten".



### 7.7.8 Driftinfo, Bufferttank

Menyn visas om "Bufferttank" har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/Bufferttank".

#### Systemstatus Från

Visar systemets olika drifttillstånd, se tabell nedan.

#### Temperatur °C 50 (56)

Visar temperaturen i bufferttanken samt det börvärde som systemet arbetar mot.

#### Fjärrstyrning Från

"Till" betyder att uppvärmning av bufferttanken sker genom att schema eller extern styrning har aktiverats.

#### SmartGrid Från

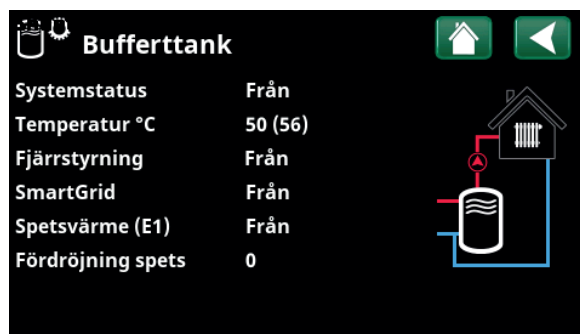
Här visas status på SmartGrid-funktionerna för bufferttanken (Från / SG Lågpris / SG Överkap.).

#### Spetsvärme (E1) Från

Här visas om spetsvärmen är "Till" eller "Från".

#### Fördröjning spetsvärme 0

Här visas tiden (minuter) innan spetsvärme (E1) går i läge "Till".



Meny "Driftinfo/Bufferttank".

#### Status bufferttank

|            |   |
|------------|---|
| VV         | Bufferttanken laddar varmvattenssystemet.                               |
| VS         | Bufferttanken laddar värmesystemet.                                     |
| Ved        | Veddrift är aktiv. Visas endast för "Systemtyp" 1.                      |
| VS-Mixing  | Se kapitel "Driftinfo/Styrssystem". Gäller "Systemtyp" 1.               |
| VV + värme | Bufferttanken laddar varmvatten (VV) och värme till värmesystemet (VS). |
| Från       | Ingen uppvärmning sker.   |





### 7.7.9 Driftinfo, Solpaneler\*

Menyn visas om "Solpaneler" har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/Solpaneler".

#### Status Laddar VV

Visar status för solpaneler, se tabell nedan.

#### Ut solpaneler °C 68

Visar temperaturen på flödet ut från solpanelerna.

#### In solpaneler °C 60

Visar temperaturen på flödet in till solpanelerna.

#### Solpanelpump % 46%

Visar aktuellt antal procent av maximal kapacitet för cirkulationspumpen.

#### Laddpump solpaneler % 46%

Visar aktuellt antal procent av maximal kapacitet för cirkulationspump värmeväxlare.

#### Laddning sol/tank VV

Visar om VV-tank eller bufferttank laddas.

#### Shuntventil Stänger

Visar om shuntventilen "öppnar" eller "stänger".

#### Laddpump brineslinga Från

Visar driftläge för pump ("Från" eller "Till") för återladdning av berg/mark.

#### Ventil laddn. brineslinga Från

Visar läge för ventilen ("Från" eller "Till") för återladdning berg/mark.

#### Avgiven energi (kWh) 354

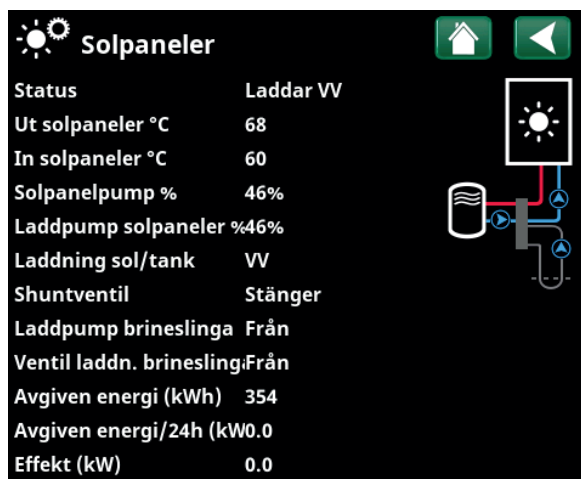
Visar totalt (beräknad) avgiven energi.

#### Avgiven energi /24h (kWh) 0.0

Visar avgiven energi under förra dygnet.

#### Effekt (kW) 0.0

Visar aktuellt effektuttag.



Meny "Driftinfo/Solpaneler".

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

| Status solpaneler  |  |
|--------------------|--|
| Solpaneler Från    | Solpanelerna är i driftläge "Från".  |
| Laddar panna       | Solpanelerna laddar vedpannan.   |
| Laddar VV          | Solpanelerna laddar varmvattenssystemet.   |
| Laddar bufferttank | Solpanelerna laddar bufferttanken.   |
| Test vakuumpanel   | Cirkulation genom solpanelerna startas tillfälligt för att kontrollera panelernas utgående temperatur. |
| Återladdning berg  | Solpanelerna återladdar berg/mark.   |



### 7.7.10 Driftinfo, Pool\*

Menyn visas om "Pool" har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/Pool".

#### Status

#### Från

Visar aktuell driftstatus ("Till", "Spärrad" eller "Blockerad externt").

- "Spärrad" betyder att pooluppvärmning har spärrats från meny "Avancerat/Inställningar/Pool".
- "Block. ext." betyder att poolen är blockerad externt via fjärrstyrning eller schema.

#### Pooltemp °C

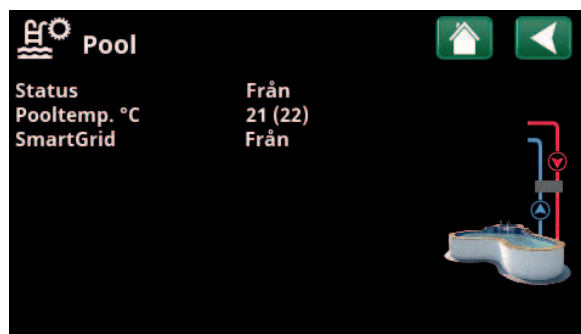
21 (22)

Visar temperaturen i poolen samt det börvärde som systemet arbetar mot.

#### SmartGrid

#### Från

Här visas status på SmartGrid-funktionerna för pool (Från/SG Låggpris/SG Överkap./SG Block).



Meny "Driftinfo/Pool".

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.



### 7.7.11 Driftinfo, Ventilation

Menyn visas om ventilationsprodukt "CTC EcoVent" har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/Ventilation/EcoVent 2x".

För mer information, se Installations- och skötselanvisningen för CTC EcoVent.

**Läge** **Reducerad**

Visar aktuellt ventilationsläge.

Inställningsalternativ: Reducerad / Forcerad / Normal / Anpassad.

**Fläkt** **20%**

Fläkthastighet i %.

**Högsta rH** **40**

Högsta uppmätta värde på luftfuktighet (%).

Visas om rH-givare från CTC SmartControl-serien har installerats.

Se Installations- och skötselanvisningen för tillbehöret CTC SmartControl.

**Högsta CO<sub>2</sub>** **550**

Högsta uppmätta värde på koldioxid (ppm).

Visas om CO<sub>2</sub>-givare från CTC SmartControl-serien har installerats.

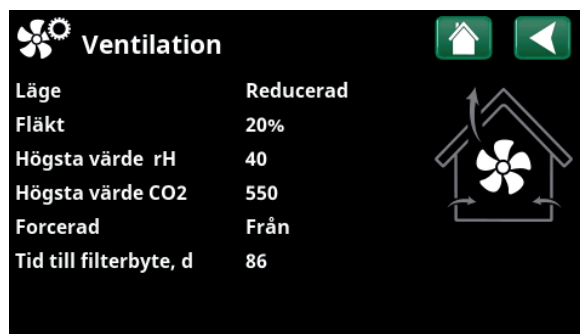
Se Installations- och skötselanvisningen för tillbehöret CTC SmartControl.

**Forcerad** **Från**

"Till" innebär att fläkten går i ventilationsläge "Forcerad".

**Tid till filterbyte, d** **86**

Här visas den tid i dagar som återstår till dess att byte av filter ska ske.



Meny "Driftinfo/Ventilation".



### 7.7.12 Driftinfo, Elpriser

Menyn visas om "Elpriser" har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/Kommunikation".

**Elprisläge** Högt

Visar aktuell elpriskategori (Högt, Medium eller Lågt).

**Elpris/kWh** SEK 7.5

Visar aktuellt elpris i lokal valuta.

Visa grafen "Granska data" genom att klicka på "Grafikonen" nere till vänster i menybilden.



Meny "Driftinfo/Elpriser".



För mer information och exempel på Smart elprisstyrning/SmartGrid, se hemsidan [www.ctc.se/Produkt/Ladda ner](http://www.ctc.se/Produkt/Ladda%20ner).



### 7.7.13 Extern signal

I menyn visas de funktioner som är aktiva via extern styrning. Funktionerna kan aktiveras via:

- myUplink
- Virtuellt digital in
- Modbus
- Relä
- SmartControl-givare



Meny "Driftinfo/Extern signal aktiv".



## Avancerat

Denna meny innehåller fyra undermenyer;

- Display
- Inställningar
- Definiera
- Service



För "Systeminformation", klicka på "i-knappen" nere till höger på skärmen i menyn "Avancerat". Här visas produktens serienummer, MAC-adress samt program- och bootloaderversion. Klicka på "Juridisk information", för att se information angående tredjepartslicenser.

Skanna QR-kod med surfplatta eller mobil. När mobil/surfplatta är uppkopplad mot lokala nätverket nås pekskärm i produkten precis som om du använt produktens skärm.



Meny "Avancerat".



Meny "Avancerat/Systeminformation". För att komma till denna meny, klicka på knappen "i" längst ned till höger i meny "Avancerat".



## 7.8 Display

Från denna meny görs tid-, språk- och andra skärminställningar.



### 7.8.1 Tid

#### Tid och Datum

Klicka på tidsymbolen. Menyn kan även nå genom att klicka på dag eller klockslag uppe till höger på startskärmen.

Tryck "OK" för att markera första värdet och använd sedan pilarna för att ställa in värden för tid och datum.

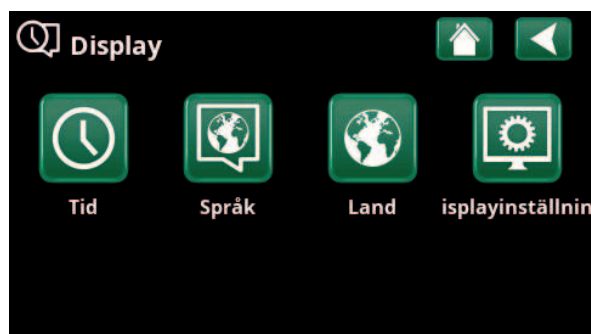
#### Sommartid

Det vänstra värdet kan ställas in. "Till" innebär att tiden justeras för sommartid.

Det högra värdet är fast och visar aktuell status (exempelvis "Från" under perioden som vi har vintertid). Displayen behöver inte vara spänningssatt för att justering av värdena ska ske, eftersom det sker vid nästa uppstart.

#### SNTP

Vid menyval "Till" hämtas tiden från Internet (om anslutet). Fler inställningsmöjligheter finns i menyn "Avancerat/Inställningar/Kommunikation/Internet".



Meny "Avancerat/Display".



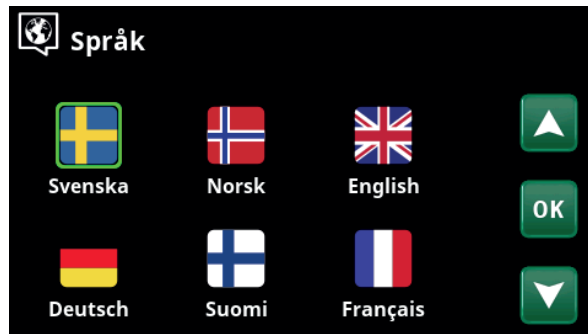
Meny "Avancerat/Display/Tid".



## 7.8.2 Språk

Klicka på en flagga för att välja språk. Valt språk markeras med en grön fyrkant.

För att se fler språk än de som visas i menyn, scrolla ned på sidan eller tryck på nedåtpil.



Meny "Avancerat / Display / Språk".



Meny "Avancerat / Display / Land".



## 7.8.4 Skärm

### Skärmläckning 120 (Från/1...360)

Ange tid i minuter innan displayen ska släckas ned om den inte vidrörs. Inställning görs i steg om 10 min.

### Ljusstyrka 80% (10...90)

Ange ljusstyrkan på displayens bakgrundsljus.

### Klickljud Ja (Ja/Nej)

Ange om ljud önskas vid knapptryckningar.

### Larmljud Ja (Ja/Nej)

Ange om ljudsignal önskas när larm inträffar.

### Tidszon, GMT +/- +1 (-12...14)

Ställ in den tidszon (i förhållande till GMT) som du befinner dig i.

### Låskod 0000

Tryck "OK" och använd pilarna för att ställa in en 4-siffrig låskod. Om en låskod sätts, markeras det med fyra stjärnor. Koden efterfrågas när skärmen startas om.

OBS! Anteckna låskoden i samband med att du anger den för första gången i menyn.

Även displayens serienummer (12 siffror) kan anges för att låsa upp skärmen (ange '0000' + serienummer); se kapitel "Avancerat / Systeminformation".

Skärmen kan låsas genom att man på startsidan klickar på produktnamnet längst upp till vänster, varvid låskoden efterfrågas.

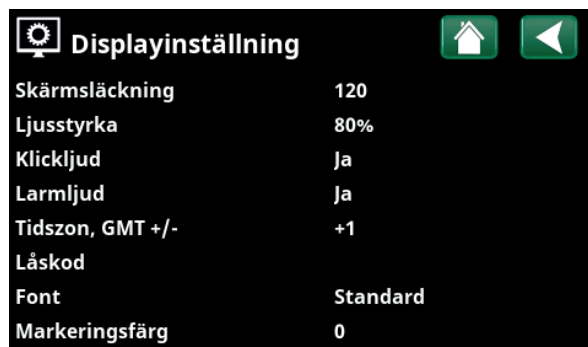
En låskod kan tas bort genom att man anger "0000" istället för tidigare angiven låskod i denna meny.

### Font Standard (Liten/Standard/Stor)

Storleken på displaytexten kan ändras här.

### Markeringsfärg 0 (0/1/2)

Möjlighet att ändra färg på markören för att få en tydligare skillnad mot bakgrunden beroende på ljusförhållanden.



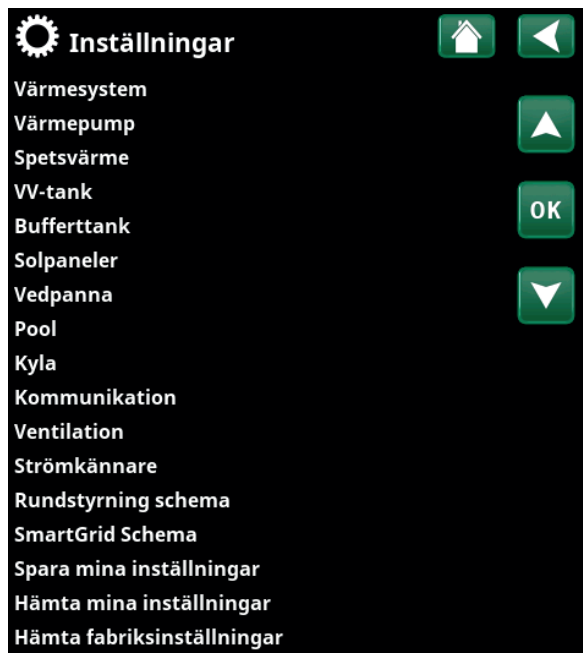
Meny "Avancerat / Display / Skärm".



## 7.9 Inställningar

Här görs inställningar av bland annat husets värmebehov eller behov av kyla. Det är viktigt att värmegrundinställning är rätt för huset. Felaktigt inställda värden kan innebära att värmen blir otillräcklig, eller att onödigt mycket energi åtgår för att värma huset.

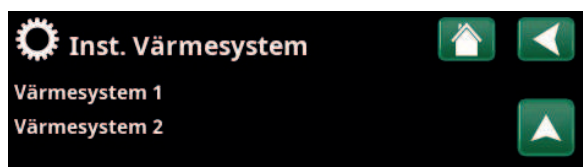
**i** Definiera först önskade funktioner, se "Avancerat/Definiera". Inställningar visas bara för aktiverade funktioner.



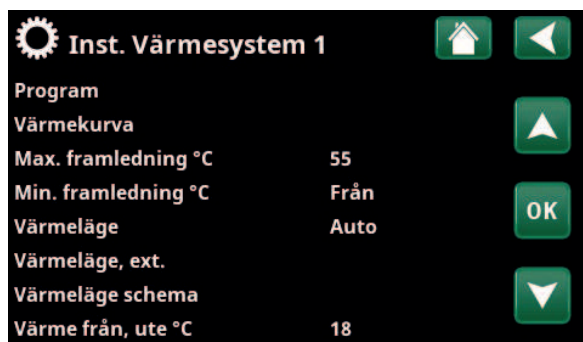
Meny "Avancerat/Inställningar".

### 7.9.1 Inställning, Värmesystem\*

I meny "Inställningar", välj "Värmesystem" och sedan det värmesystem som ska ställas in.



Meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem".



Del av meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Värmesystem 1".

\*Värmepumpen kan styra upp till fyra värmesystem.

## Program

Tryck "OK" på menyrad "Program" för att göra inställningar för värmeprogrammen "Ekonomi", "Komfort" och "Anpassad". Valt program är markerat med "X".

För att aktivera ett värmeprogram eller ställa in ett schema, tryck på knappen "Program" från meny "Värme/kyla". Se kapitel "Styrsystem-Värme/Kyla".

### • Framledning ändring °C -5 (-20...-1)

Menyraden visas om rumsgivare inte är definierad för värmesystemet. Inställning "-5" (fabriksvärde program "Ekonomi") betyder att börvärdet på framledningen sänks med 5 °C när programmet är aktivt.

### • Rumstemp. ändring °C -2.0 (-5.0...-0.1)

Menyraden visas om rumsgivare är definierad för värmesystemet. Inställning "-2" (fabriksvärde program "Ekonomi") betyder att inställt börvärde på rumstemperaturen sänks med 2 °C när programmet är aktivt.

### • Eftergångstid, min Nej (Nej/10...600)

Med eftergångstid avses den tid i minuter efter det att värmeprogram "Ekonomi", "Komfort" eller "Anpassad" har aktiverats som värmeläget återgår till program "Normal".

Om program "Anpassad" har valts senare än program "Normal", kommer dock program "Anpassad" att gälla efter eftergångstiden. Eftergångstiden justeras i steg om 10 min för varje knapptryckning (pil upp eller ned).

"Nej" betyder att valt program kommer att vara aktiverat till dess att ett annat värmeprogram aktiveras.

### • SmartGrid Blockering\* Från (Från/Till)

Menyraden visas vid inställning av värmeprogram "Ekonomi" eller "Anpassad".

"Till" innebär att värmeprogrammet aktiveras när "SmartGrid Blockering" är aktiv.

### • SmartGrid Lågpris\* Från (Från/Till)

Menyraden visas vid inställning av värmeprogram "Komfort" eller "Anpassad".

"Till" innebär att rumstemperaturen höjs enligt inställningen för "SmartGrid Lågpris °C" när "SmartGrid Lågpris" är aktiv.

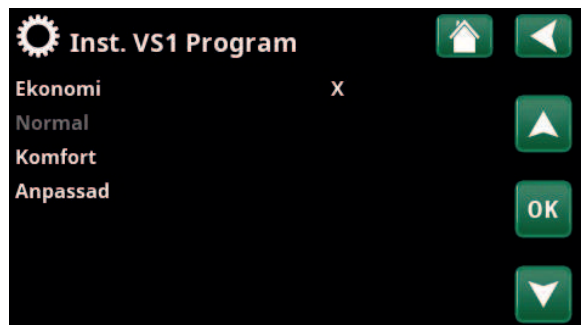
### • SmartGrid Överkap.\* Från (Från/Till)

Menyraden visas vid inställning av värmeprogram "Komfort" eller "Anpassad".

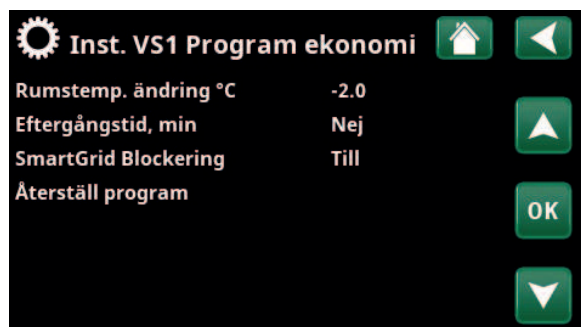
"Till" innebär att rumstemperaturen höjs enligt inställningen för "SmartGrid Överkap. °C" när "SmartGrid Överkapacitet" är aktiv.

### • Återställ program

Aktuellt program återställs med fabriksvärden.



Meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Värmesystem 1/Program".



Meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Värmesystem 1/Program".

\*SmartGrid-funktionerna ställs in i menyn "Avancerat/Inställningar/Värmesystem".



## Värmekurva

Värmekurvan bestämmer framledningstemperatur (och därmed inomhustemperatur) till värmesystemet vid olika utomhustemperaturer.

Se kapitel "Husets värmeinställning" för mer information om injustering av värmekurvan.

Möjliga val är "Inställning värmekurva", "Finjustering", "Aktiv kurva", "Kopiera från..." och "Återställ kurva".

### • Inställning värmekurva

Den grövre linjen visar fabriksinställd kurva medan den tunnare linjen visar den aktiva värmekurvan som ska återställas.

Det är här möjligt att justera grafens utseende genom att justera kurvlutning och kurvjustering med knapparna under grafen. De justeringar man gör här påverkar hela grafens utseende medan förändringarna som görs under "Finjustering" görs i en punkt i taget. Kurvlutning justeras med vänster- och högerpilarna medan kurvjustering justeras med upp- och nedåtpilarna. Bekräfta med "OK".

### • Finjustering

Grafen för aktiv värmekurva för värmesystemet visas. Värmekurvan kan justeras i 5 punkter på grafen.

Tryck på en punkt (markeras med grönt) för att ändra dess position i x-led (utomhustemperatur) och y-led (framledningstemperatur). Använd upp/ned/vänster/höger-knapparna under grafen eller tryck på och dra i punkten.

Under grafen visas utomhus- och framledningstemperatur för markerad punkt. Värmekurvan kan även justeras från meny "Värme/kyla". Se kapitel "Styrsystem-Värme/Kyla".

### • Aktiv kurva

1 (1/2)

På denna rad visas vald värmekurva. Det är möjligt att välja mellan två olika värmekurvor per värmesystem.

### • Kopiera från 1 (2)

Funktionen "Kopiera från...." är användbar om man har skapat två olika värmekurvsgrafer men vill återställa den ena grafen till samma utseende som den andra för att därefter göra förändringar.

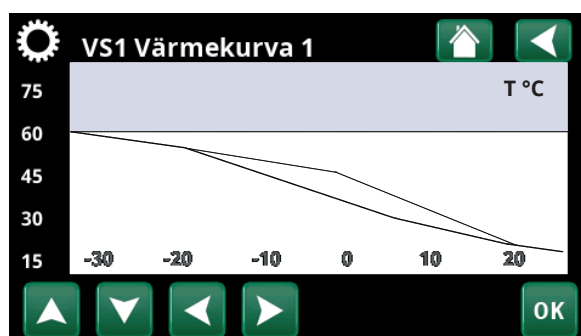
Exempel: Om Värmekurva 1 är vald som "Aktiv kurva", kommer Värmekurva 1 att få samma utseende som Värmekurva 2 genom att man markerar raden "Kopiera från 2" och trycker på "OK". Raden kan inte väljas (är gråmarkerad) när värmekurva 1 och 2 har samma värden (graferna ser likadana ut).

### • Återställ kurva

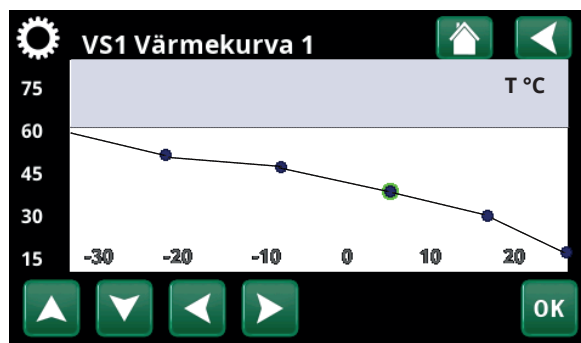
Återställer aktiv värmekurva till fabriksinställd kurva.



Meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Värmesystem 1/ Värmekurva".



Meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Värmesystem 1/ Värmekurva".



Meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Värmesystem 1/ Värmekurva/Finjustering".

**Max framledning °C** 55 (30...80)

Högsta temperatur som tillåts ut till respektive värmesystem.

**Min framledning °C** Från (Från/15...65)

Minsta temperatur som tillåts ut till respektive värmesystem.

**Värmeläge** Auto (Auto/Till/Från)

Växlingen mellan uppvärmningssäsong och sommarsäsong kan ske automatiskt (Auto), eller så väljs här om uppvärmningen ska vara "Till" eller "Från". Värmeläge kan också väljas från startsidan genom att trycka på knappen "Läge" i meny Värme/Kyla.

- **Auto** = byte till och från uppvärmningssäsong sker automatiskt.
- **Till** = Kontinuerlig uppvärmningssäsong, radiatorpumpen cirkulerar konstant.
- **Från** = ingen uppvärmning, radiatorpumpen står stilla (motionskörs).

**Värmeläge, ext.** Till (Auto/Till/Från)

Värmeläget som väljs i denna meny kan aktiveras/avaktiveras externt.

Menyraden visas för aktuellt värmesystem om en fjärrstyrningsingång eller ett schema har definierats för funktionen.

Läs mer i avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".

**Värmeläge, schema**

Menyraden visas om man har definierat ett schema för funktionen "Värmeläge, ext." i fjärrstyrningsmenyn.

För mer information, se:

- kapitel "Schema".
- avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera" för definiering av fjärrstyrningsfunktionen.

**Värme från, ute °C** 18 (2...30)**Värme från, tid (min)** 120 (30...1440)**Värme till, tid (min)** 120 (30...1440)

Menyraderna går endast att ställa in om läge "Auto" har valts i meny "Värmeläge" ovan. I annat fall är menyraderna låsta (gråmarkerade).

När utomhustemperaturen överstiger (eller är lika med) inställt värde i menyn "Värme från, ute °C" under den tid (i minuter) som ställs in i menyn "Värme från, tid (min)", så stoppas produktion av värme till huset.

Detta innebär att radiatorpumpen stannar och att shuntventilen hålls stängd. Radiatorpumpen körs dagligen en kort stund för att inte kärva. Systemet startar automatiskt igen då värmebehov finns.

När utomhustemperaturen sjunker till den gräns där det behövs värme igen, så tillåts värme till huset när temperaturen understiger (eller är lika med) inställt värde i menyn "Värme från, ute °C" under det antal minuter som har angivits i menyn "Värme till, tid (min)".

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Max. framledning °C            | 55   |
| Min. framledning °C            | Från |
| Värmeläge                      | Auto |
| Värmeläge, ext.                |      |
| Värmeläge schema               |      |
| Värme från, ute °C             | 18   |
| Värme från, tid (min)          | 120  |
| Värme till, tid (min)          | 0    |
| Nattsänkning ned till °C       | 5    |
| Rumstemp. sänks nattsänkning-2 |      |
| Framl. sänks nattsänkning °C   | -3   |
| Rumstemp. sänks semester °C    | -2   |
| Framl. sänks semester °C       | -3   |
| Radiatorpump hastighet         | 100  |
| Larm låg rumstemp. °C          | 5    |
| SmartGrid Lågpris °C           | Från |
| SmartGrid Överkap. °C          | Från |
| SmartGrid Blockering           | Från |
| Golvfunktion                   |      |

Del av meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Värmesystem 1".

**Nattsänkning ned till °C** **5 (-40...40)**

När utomhustemperaturen är lägre än inställt värde så upphör funktionen "Nattsänkning" p g a att det går åt för mycket energi och tar för lång tid att höja temperaturen igen.

Denna meny överstyr fjärrstyrning av "Nattsänkning".

**Rumstemp. sänks nattsänkning °C** **-2 (0...-30)****Rumstemp. sänks semester °C** **-2 (0...-30)**

Menyerna visas om rumsgivare är installerad för värmesystemet. Här anges hur många grader rumstemperaturen skall sänkas vid fjärrstyrd nattsänkning respektive vid semester. Nattsänkning kan även periodiseras och då anges temperatursänkningen i schemat.

**Framl. sänks nattsänkning°C** **-3 (0...-30)****Framl. sänks semester °C** **-3 (0...-30)**

Menyerna visas om rumsgivare inte är installerad för värmesystemet. Här ställs in hur många grader framledningstemperaturen för värmesystemet ska sänkas vid fjärrstyrd nattsänkning respektive vid semester. Nattsänkning kan även periodiseras och då anges temperatursänkningen i schemat.

**Radiatorpump hastighet** **100 (Från/1...100)**

Om radiatorpump G1 är ansluten ska denna inställning vara "Från".

Syftet med menyerna är att ställa in hastighet (%) på värmepumpens laddpump G11.

Menyraden visas för Systemtyp 1 och även för Systemtyp 2 och 3 om inget värmeflöde finns.

**Larm låg rumstemp. °C** **5 (-40...40)**

Vid för låg rumstemperatur (angivet värde) visas meddelande "Larm låg rumstemp" i displayen. Menyraden visas om rumsgivaren är ansluten och definierad.

**SmartGrid Lågpris °C** **Från (Från/1...5)**

Inställning för höjning av rumstemperaturen vid energipris "Lågpris", via SmartGrid.

Både SmartGrid A och SmartGrid B måste vara definierade med en fjärrstyrningsingång för att denna meny ska visas.

Läs mer i avsnitt "Fjärrstyrning/SmartGrid A/B" i kapitel "Avancerat/Definiera".

**SmartGrid Överkap. °C** **Från (Från/1...5)**

Inställning för höjning av rumstemperaturen vid energipris "Överkapacitet", via SmartGrid.

Både SmartGrid A och SmartGrid B måste vara definierade med en fjärrstyrningsingång för att denna meny ska visas.

Läs mer i avsnitt "Fjärrstyrning/SmartGrid A/B" i kapitel "Avancerat/Definiera".

**i** Finns rumsgivare installerad så visas menyerna "Rumstemp sänks...". Saknas rumsgivare, så visas menyerna "Framledning sänks...".

**Exempel**

Tumregeln är att om "Framledning sänks" sänks 3-4 °C så motsvarar detta ca 1 °C sänkning av rumstemp i ett normalt system.

**SmartGrid Blockering** **Från (Från/Till)**

Inställning "Till" för blockering av värmesystemet vid energipris "Högt", via SmartGrid. Om utetemperaturen understiger inställt värde i menyerna "Nattsänkning ned till °C", aktiveras ej funktionen.

Både SmartGrid A och SmartGrid B måste vara definierade med en fjärrstyrningsingång för att denna meny ska visas.

Läs mer i avsnitt "Fjärrstyrning/SmartGrid A/B" i kapitel "Avancerat/Definiera".

### Golvfunktion

Golvtkningsfunktion för nybyggda fastigheter. Funktionen innebär att beräkningen av framledningstemperatur (börvärde) för "Husets värmeinställning" begränsas.

Menyraden visar om ett "Schema" har definierats för funktionen. Läs mer i avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".

Golvtkningsfunktionen schemaläggs och väljs från 3 förinställda lägen.

### Skapa schema

Fyll i önskat startdatum + tid, välj läge och temperatur.

#### • Läge 1: 8 dagar

1. Värmesystemets börvärde sätts till 25 °C i fyra dagar.
2. Dag 5-8 används inställt värde "Temp °C".
- Fr.o.m. dag 9 beräknas värdet automatiskt efter "Husets värmeinställning".

#### • Läge 2: 10 dagar + upp- och nedtrappning

1. Upptrappning start: Värmesystemets börvärde sätts till 25 °C. Därefter höjs börvärdet med 5 °C varje dag till dess att börvärde är lika med "Temp °C" (sista steget kan vara mindre än 5 °C).
2. Golvtkningsfunktion i 10 dagar.
3. Nedtrappning: Börvärdet sänks ner till 25 °C med 5 °C per dag (sista steget kan vara mindre än 5 °C). Efter nedtrappning och 1 dag med börvärde 25 °C, beräknas värdet automatiskt efter "Husets värmeinställning".

#### • Läge 3

Detta läge innebär att funktionen startar med "Läge 1", följs därefter av "Läge 2" och efter det "Husets värmeinställning".

### Temp °C

25 (25...55)

Ställ in temperatur för "Läge 1/2/3".

### Skapa schema

Välj "Skapa schema" och bekräfta med "OK".

### Schema Från (Från/Till/Hämta fabriksinst.)

Välj "Till" för att aktivera ett schema.

Välj "Hämta fabriksinst." för att nollställa ett schema.

Pågående period (schema) visas med grön text.

### Golvfunktion (Värmesystem 2-) Från (Från/Till)

Menyraden visar för värmesystem 2- om golvfunktionen har definierats för värmesystem 1 enligt ovan.

"Till" innebär att det golvtkningsläge som har valts för värmesystem 1 även kommer att köras för valt värmesystem.

| Schema                     | Till |
|----------------------------|------|
| 1 x 2025-05-01 13:00 25 °C |      |
| 2 x 2025-05-05 13:00 30 °C |      |
| 3 x 2025-05-09 13:00       |      |
| 0 - 0000-00-00 -           |      |
| 0 - 0000-00-00 -           |      |
| 0 - 0000-00-00 -           |      |

Meny: "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Värmesystem 1/ Golvfunktion".

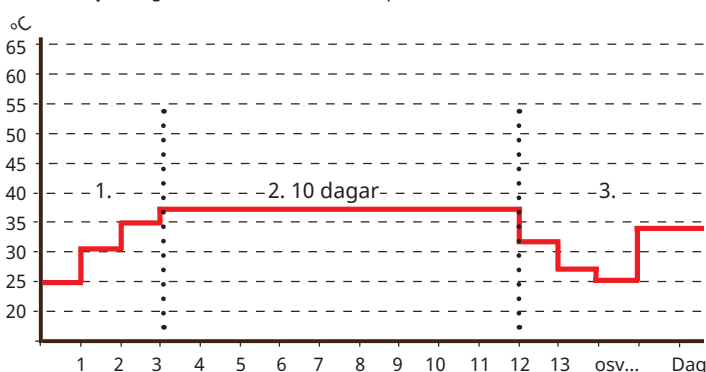
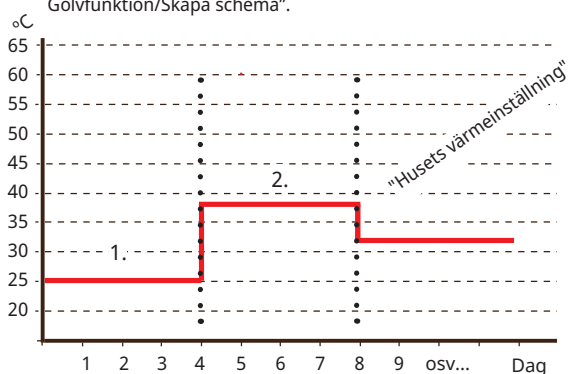
Startdatum 2025-05-01 13:00

Läge 1

Temp °C 30

Skapa schema

Meny: "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Värmesystem 1/ Golvfunktion/Skapa schema".



Måndag 12:35

Värme/Kyla Varmvatten Ventilation Driftinfo

[I039] Golvfunktion 1/12 (25°C)

22.2°C 21.2°C 58°C -5°C

Exempel: Golvfunktion dag 1 av 12 med aktuellt börvärde 25 °C.

## 7.9.2 Inställning, Värmepumpar\*

**Start vid gradminut** -60 (-900...-30)

Här anges vid vilken gradminut som värmepump 1 (VP1) ska starta. Gradminutberäkning används endast för "Systemtyp" 1, 2 och 3.

**Max framl. VP diff °C** 10 (3...20)

Om framledningens ÅR-värde är lika med BÖR-värdet plus inställt värde och gradminuterna är lägre än första värmepumpens startvärde (fabriksinställt -60), sätts gradminuterna till första värmepumpens startvärde.

Om framledningens ÅR-värde är högre än BÖR-värdet plus inställt värde och gradminuter är lägre än 0, sätts gradminuterna till 0.

Om framledningens ÅR-värde är lägre eller lika med BÖR-värdet minus inställt värde, sätts gradminuterna till första värmepumpens startvärde (fabriksinställt -60).

Gäller "Systemtyp" 1, 2 och 3.

**Max framl. VP spetsvärme diff °C** 14 (5...20)

Om framledningens ÅR-värde är lägre eller lika med BÖR-värdet minus inställt värde, sätts gradminuterna till spetsvärmens högsta inställda startvärde (fabriksinställt -500).

Gäller "Systemtyp" 1, 2 och 3.

**Diff mellan VP** -60 (-200...-30)

I menyn bestäms med vilken differens (mätt i gradminuter) som värmepumparna vid behov ska starta. Vid uppstegning/nedstegning med hjälp av mindre värmepumpar med lägre effekt, räknas halva det inställda värdet.

Gäller "Systemtyp" 1, 2 och 3.

**Fördröjning mellan VP** 30 (5...180)

Här ställs in fördröjningstiden mellan när två värmepumpar tillåts starta. Detta värde gäller exempelvis den tid som ska gå innan den tredje värmepumpen tillåts starta, när första och andra värmepumpen är i drift och så vidare.

Vid uppstegning/nedstegning med hjälp av mindre värmepumpar med lägre effekt, räknas halva det inställda värdet.

Gäller "Systemtyp" 4-6.

**Fördröjn. framledningstemp. (sek.)\*\*\*** 180 (20...300)

Efter varmvattenladdning är laddtemperaturen hög. Under inställd tid ignoreras framledningstemperaturen.

**Start vid kylgradminut\*\*** 60 (30...900)

Här anges vid vilken gradminut som första kylproducerande värmepump 1 ska starta att producera kyla.

Gäller endast för "Systemtyp" 4 och 5.

Meny "Avancerat/Inställningar/Värmepump".

\*Antal möjliga värmesystem eller värmepumpar som kan anslutas till systemet varierar beroende på styrsystem.

\*\*Menyraden visar om aktiv kyla är definierad samt vid val "Ingen buffert" på menyrad "Gemensam värme/kyla buffert" i menyn "Avancerat/Definiera/Kyla".

\*\*\*Menyraden visar beroende på värmepumpsmodell.

**Diff mellan VP kyla\*\* 60 (30...200)**

I menyn bestäms med vilken differens (mätt i gradminuter) som kylproducerande värmepumpar vid behov ska starta att producera kyla. Vid uppstegning/nedstegning med hjälp av mindre värmepumpar med lägre effekt, räknas halva det inställda värdet.

Gäller endast "Systemtyp" 4 och 5.

**Prio Luft/Vatten °C 7 (-20...15)**

Denna temperaturinställning styr prioriteringen vid värmeproduktion mellan luft/vatten och vätska/vatten värmepumpen om båda typerna är kopplade till systemet. Förinställt värde är 7 °C och det innebär att luft/vatten värmepumpen prioriteras för utomhustemperaturer från 7 °C och varmare.

**Prio VV Luft/Vatten °C 0 (-20...15)**

Denna temperaturinställning styr prioriteringen vid varmvattenproduktion mellan luft/vatten och vätska/vatten värmepumpen, om båda typerna är kopplade till systemet. Förinställt värde är 7 °C och det innebär att luft/vatten värmepumpen prioriteras för utomhustemperaturer från 7 °C och varmare.

**SmartGrid Blockering VP Nej (Nej/Ja)**

"Ja" innebär att värmepumpen spärras när "SmartGrid Blockering" är aktiv.

**Värmepump 1-\***

Vid installation av fler värmepumpar, är det möjligt att producera värme/pool/tappvarmvatten och kyla samtidigt.

Gör inställningar för varje värmepump. Se kapitel "Inställningar/Värmepump 1-".

**Avfrostning värmeslinga temp min m 10 (0...360)**

Ställ in minsta uppvärmningstid "Min m" (minuter) för värmeslingan i kondenstråget vid utomhustemperatur T1.

**Avfrostning värmeslinga temp max m 10 (0...360)**

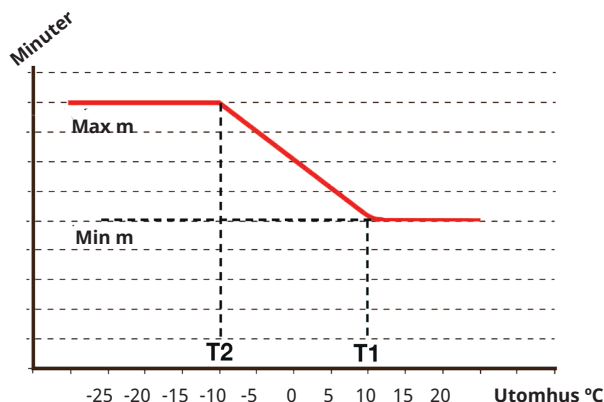
Ställ in längsta uppvärmningstid "Max m" (minuter) för värmeslingan i kondenstråget vid utomhustemperatur T2.

**Avfrostning värmeslinga temp min °C 10 (-40...40)**

När utomhustemperaturen är denna eller högre (T1), regleras uppvärmningstiden ned till det värde som sätts i menyn "Avfrostning värme temp min m".

**Avfrostning värmeslinga temp max °C -10 (-40...40)**

När utomhustemperaturen är denna eller lägre (T2), regleras uppvärmningstiden upp till det värde som sätts i menyn "Avfrostning värme temp max m".



Diagrammet visar att uppvärmningstid för kondenstrågets värmeslinga regleras beroende på utetemperaturen.

När utetemperaturen understiger T2, regleras värmetiden upp till "Max m".

När utetemperaturen överstiger T1, regleras värmetiden ned till "Min m".

Dessa temperaturer och tider ställs in i menyerna "Avfrostning värme temp..." till vänster.

\*Antal möjliga värmesystem eller värmepumpar som kan anslutas till systemet varierar beroende på styrsystem.

\*\*Menyraden visas om aktiv kyla är definierad samt vid val "Ingen buffert" på menyrad "Gemensam värme/kyla buffert" i menyn "Avancerat/Definiera/Kyla".



### 7.9.3 Inställning, Värmepump 1-\*\*

#### Kompressor Spärrad (Tillåten/Spärrad)

Värmepumpen levereras med spärrad kompressor.  
"Tillåten" innebär att kompressorn tillåts starta.

#### Stopp vid utetemperatur °C -22 (-22...10)

Denna meny innebär inställning av den utomhustemperatur då kompressorn inte längre tillåts vara i drift. Värmepumpen startar 2 °C över inställt värde. Gäller endast för värmepumpar av modell luft/vatten.

#### Laddpump % 50% (20...100)

Här justeras laddningspumpens hastighet in.

#### Gräns kall temp 0 (0...-15)

Temperaturgräns för "vintereffekt".  
När utomhustemperaturen är denna eller lägre (T2), styrs kompressorvarvtalet upp till varvtal R2.  
Gäller endast för modulerande värmepumpar av modell luft/vatten.

#### Max RPS 90\* (50...120)

Kompressorns maximalt tillåtna varvtal vid "vintertemperatur". Fastställer kompressorns maximala varvtal (R2) vid utomhustemperatur T2.  
Gäller endast för modulerande värmepumpar av modell luft/vatten.

#### Gräns varm temp 20 (0...20)

Temperaturgräns för "sommareffekt". När utomhustemperaturen är denna eller högre (T1), regleras kompressorvarvtalet ned till varvtal R1. Värmepumpen startar och stoppar med är och börvärde.  
Gäller endast för modulerande värmepumpar av modell luft/vatten.

#### Max RPS varm temp 50 (50...120)

Kompressorns maximalt tillåtna varvtal vid "sommartemperatur". Fastställer kompressorns maximala varvtal (R1) vid utomhustemperatur T1.  
Gäller endast för modulerande värmepumpar av modell luft/vatten.

#### Ext. ljudreducering RPS 50 (20...120)

Ställ in det värde på kompressorvarvtal som ska gälla vid fjärrstyrning.  
Läs mer i avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".

#### Ljudreducering schema

Från denna meny startas ett schema med begränsat kompressorvarvtal för att minska ljudbilden.  
I kapitel "Schema" förklaras hur man ställer in scheman.

#### Kompressor stopp vid brine °C -5 (-15...10)

Ange vid vilken brinetemperatur som kompressorn ska stoppas.  
Gäller endast för värmepumpar av modell vätska/vatten.

#### Brinepump Auto (Auto/10 dgr/Till)

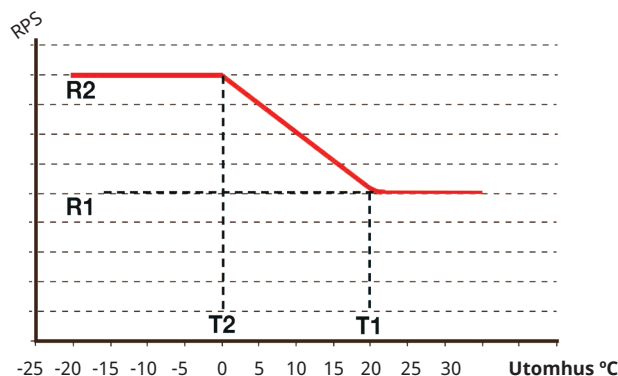
Efter installation kan man välja att köra brinepumpen konstant i 10 dagar för att få ut luft ur systemet. Därefter övergår brinepumpen i läge "Auto". Vid val "Till" körs brinepumpen konstant.

Gäller endast för värmepumpar av modell vätska/vatten.

The screenshot shows the 'Inst. Värmepump 1' menu with the following settings:

- Kompressor: Spärrad
- Stopp vid utetemperatur °C: -22
- Laddpump %: 50%
- Gräns kall temp: 0
- Max RPS: 90
- Gräns varm temp: 20
- Max RPS varm temp: 50
- Ext. ljudreducering RPS: 50
- Ljudreducering schema: (empty)
- Kompressor stopp vid brine °C: -5
- Brinepump: Auto
- Tariff VP: Nej
- Tariff VP schema: (empty)
- Frikyla brinepump till: Ja
- Tyst läge schema: (empty)
- Max. matningsström A: 16
- Felsäkert läge VP-relä: 0
- Funktion VP-relä: (empty)

Meny "Avancerat/Inställningar/Värmepump/Värmepump 1".



Diagrammet visar att kompressorvarvtalet regleras beroende på utetemperaturen.  
När utetemperaturen understiger T2, regleras kompressorvarvtalet upp till R2.  
När utetemperaturen överstiger T1, regleras kompressorvarvtalet ned till R1.

Dessa temperatur- och varvtalsgränser ställs in i menyerna till vänster.

\*Värdet kan variera beroende på värmepumpsmodell.

\*\*Antal möjliga värmesystem eller värmepumpar som kan anslutas till systemet varierar beroende på styrsystem.

**Tariff VP****Nej (Nej/Ja)**

"Ja" betyder att funktionen kan aktiveras via fjärrstyrning.

Läs mer i avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".

**Tariff VP schema**

Menyraden visas om man har definierat ett "Schema" för funktionen "VP Tariff".

För mer information, se:

- kapitel "Schema".
- avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera" för definiering av fjärrstyrningsfunktionen.

**Frikyla brinepump till****Ja (Ja/Nej)**

Ange ("Till") om brinepumpen ska användas vid frikyla.

Gäller endast för värmepumpar av modell vätska/vatten.

**Tyst läge schema**

Det är möjligt att starta ett schema t ex under nattetid med begränsat kompressorvarv och fläkthastighet för att minska ljudbilden.

I kapitel "Schema" förklaras hur man ställer in scheman.

*Gäller endast CTC EcoAir 600M/700M.*

**Max. matningsström A****16\*\*\***

Inställning av högsta tillåtna matningsström för värmepumpen.

*Gäller endast CTC EcoAir 700M.*

\*\*\*Fabriksinställning: EA712M/EA708M, 1x230V: 16A  
EA712M/EA708M, 3x400V: 13A  
EA720M, 3x400V: 20A

**Felsäkert läge VP-relä****0 (0...7)**

Inställning av felsäkert läge (bit 0-7). I nuläget är bit 0 och bit 1 implementerade enligt följande:

- bit 1: Reläet sluts (signal på utgång "Extern out 1/C7" på värmepumpens styrkort) vid kommunikationsfel mellan display och värmepump.
- bit 0: Reläet sluts inte vid kommunikationsfel mellan display och värmepump.

*Gäller endast CTC EcoAir 700M.*

**Funktion VP-relä - (Larm VP/Alla larm/Kompr. till)**

Följande inställningar kan göras:

- **Larm VP:** Reläet sluts (signal på utgång "Extern out 1/C7" på värmepumpens styrkort) vid larm på värmepumpen.
- **Alla larm:** reläet sluts vid samtliga larm på systemet.
- **Kompr. till:** reläet sluts när kompressorn går.

*Gäller endast CTC EcoAir 700M.*

Fabriksinställning: inget värde är angivet.



## 7.9.4 Inställning, Spetsvärme

### Spetsvärme E1 Till (Från/Till)

Val "Från" stänger av spetsvärme E1.

### Start spets E1, gradminuter -500 (-900...-30)

I denna meny bestäms efter hur många gradminuter som spetsvärmen E1 ska starta.

Gäller "Systemtyp" 1, 2 och 3.

### Diff spets E1, gradminuter -100 (-300...-20)

I denna meny bestäms differensen i gradminuter mellan start och stopp av spetsvärme E1. Om spetsvärme startas vid -500 gradminuter, ska den stoppas vid -400 gradminuter (vid inställning -100).

Gäller "Systemtyp" 1, 2 och 3.

### Start E2, gradminuter\*\* -500 (-900...-30)

I denna meny bestäms efter hur många gradminuter som elpatronen ska starta.

Gäller "Systemtyp" 2 och 3.

### Diff E2, gradminuter\*\* -100 (-300...-20)

I denna meny bestäms differensen i gradminuter mellan start och stopp av elpatronen. Om elpatronen startas vid -500 gradminuter, ska den stoppas vid -400 gradminuter (vid inställning -100).

Gäller "Systemtyp" 2 och 3.

### Start EcoMiniEI, gradminuter -500 (-900...-30)

I denna meny bestäms efter hur många gradminuter som EcoMiniEI ska starta.

Gäller "Systemtyp" 2 och 3.

### Diff steg EcoMiniEI -50 (-300...-20)

I denna meny bestäms differensen i gradminuter mellan start och stopp av EcoMiniEI. Om elpannan startas vid -500 gradminuter, ska den stoppas vid -450 gradminuter (vid inställning -50).

Gäller "Systemtyp" 2 och 3.

### Fördröjning spets E1 180 (0...480)

I denna meny anges efter hur många minuter undertemperatur i bufferttanken som spetsvärme E1 ska starta.

Gäller "Systemtyp" 4-6.

### Spetsvärme E2\* 7 (Från/1...3/1...7/1...10)

Om ett värde har valts är spetsvärmen aktiv under värmeladdning. Om "Från" väljs, är den blockerad.

### Fördröjning spetsvärme E2 180 (30...480)

I denna meny anges efter hur många minuter undertemperatur i bufferttanken som elpatron (E2) ska starta.

Gäller "Systemtyp" 4-6.

| Inst. Spetsvärme                | Från |
|---------------------------------|------|
| Spetsvärme E1                   | Från |
| Start spetsvärme E1, gradminut  | -500 |
| Diff spetsvärme E1, gradminuter | -100 |
| Start E2, gradminuter           | -500 |
| Diff E2, gradminuter            | -100 |
| Start EcoMiniEI gradminuter     | -500 |
| Diff steg EcoMiniEI             | -50  |
| Fördröjning spets E1            | 180  |
| Spetsvärme E2                   | 7    |
| Fördröjning spets E2            | 180  |
| Diff E2 fördröjning             | 60   |
| Spetsvärme EcoMiniEI            | Nej  |
| Fördröjning EcoMiniEI           | 180  |
| Fördröjning EcoMiniEI steg      | 30   |
| Blockering spets, ute °C        | 5    |
| Panna, öppna shuntventil °C     | 70   |
| Panna max °C                    | Från |
| Huvudsäkring A                  | 20   |
| Omv.faktor strömkännare         | 1    |
| Tariff EL                       | Ja   |
| Tariff EL schema                |      |
| SmartGrid Blockering EL         | Nej  |
| Start vid rökgas °C             | Från |
| E1 laddpump VP1 (G11) %         | 100  |
| E2 laddpump VP1 (G11) %         | 70   |
| E3 laddpump VP1 (G11) %         | 70   |

Meny "Avancerat/Inställningar/Spetsvärme".

\*Det värde som kan väljas (1-3 steg/1-7 steg/1-10V) beror på hur spetsvärmen har definierats på raden "Spetsvärme (E2)" i menyn "Avancerat/Definiera/Systemtyp".

\*\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

**Diff E2 fördröjning 60 (10...120)**

I denna meny bestäms differensen i minuter mellan start och full effekt av elpatronen. Om elpatronen exempelvis startas efter 180 minuters undertemperatur, ska full effekt ha stegats in efter 240 minuter (vid inställning 60).

Gäller "Systemtyp" 4-6.

**Spetsvärme EcoMiniEI Nej (Nej/1/2/3)**

Menyraden visas om EcoMiniEI har definierats. Ange om elpatronen ska koppla in 1, 2 eller 3 steg.

Gäller "Systemtyp" 2, 3 och 4.

**Fördröjning EcoMiniEI 180 (30...480)**

I denna meny anges efter hur många minuters undertemperatur i bufferttanken som EcoMiniEI ska starta.

Gäller "Systemtyp" 4 om steg (1, 2, 3) har valts i meny "Spetsvärme EcoMiniEI".

**Fördröjning EcoMiniEI steg 30 (10...120)**

I denna meny anges med vilken fördröjning (mellan steg) som EcoMiniEI ska starta.

Gäller "Systemtyp" 4 om steg (1, 2, 3) har valts i meny "Spetsvärme EcoMiniEI".

**Blockering spets, ute °C 5 (-40...40)**

I denna meny anges vid vilken utetemperatur som spetsvärmen ska blockeras.

**Panna, öppna shunt °C 70 (10...80)**

I denna meny bestäms vid vilken temperatur som spetsvärmens shuntventil ska öppna.

**Panna max °C Från (30...120)**

Drifttermostat för spetsvärme (E1) i spetsläge.

När inställd temperatur uppnås så blir utgång (E1/A11) på reläkortet spänningslös. "Från" innebär att reläutgång E1/A11 är spänningssatt i spetsläge.

**Huvudsäkring A 20 (10...90)**

Storleken på husets huvudsäkring ställs in här.

Tillsammans med monterade strömkännare skyddas säkringarna vid användning av apparater som ger tillfälliga effektoppar, t ex spis, ugn, motorvärmare etc, varvid produkten tillfälligt reducerar inkopplad eleffekt.

**Omv. faktor strömkännare 1 (1...10)**

I denna meny anges den faktor som strömkännaren ska använda. Denna inställning görs endast om inkoppling av strömkännare för högre strömmar har installerats.

Exempel: Inställt värde 2 => 16A blir 32A.

**Tariff EL Nej (Ja/Nej)**

Menyraden visas om man har definierat en "Ingång" för fjärrstyrning för funktionen "TariffEL" i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

"Ja" betyder att funktionen kan aktiveras via fjärrstyrning.

Läs mer i avsnitt "Fjärrstyrning/Tariff EL" i kapitel "Avancerat/Definiera".

### Tariff EL schema

Menyraden visas om man har definierat ett "Schema" för funktionen "Tariff EL".

För mer information, se:

- kapitel "Schema".
- avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera" för definiering av fjärrstyrningsfunktionen.

### SmartGrid Blockering EL Nej (Ja/Nej)

Definiera en fjärrstyrningsingång för både SmartGrid A och SmartGrid B för att denna meny ska visas.

"Ja" innebär att spetsvärmen spärras när "SmartGrid Blockering" är aktiv.

Läs mer i avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".

### Start vid rökgas °C Från (Från/50...250)

I menyn bestäms vid vilken rökgastemperatur (givare B8) som systemet ska övergå i status veddrift och värmepump(ar) stoppas.

Veddrift aktiveras då rökgastemperaturen överstiger inställt värde i denna meny och temperaturen är över eller lika med sitt börvärde. Då veddrift är aktiv används inte värmepumpen eller spetsvärme för att värma. Veddrift inaktiveras då rökgastemperaturen understiger inställt värde i denna meny. Veddrift kan aktiveras även när framledningsgivaren (B1) är 10 °C över börvärde.

Gäller "Systemtyp" 1.

### E1 laddpump VP1 (G11) % 100 (0...100)

Hastighet laddpump 1 (G11) när spetsvärme E1 är aktiv och har definierats.

Gäller "Systemtyp" 4.

### E2 laddpump VP1 (G11) % 70 (0...100)

Laddpump 1 (G11) får minst denna hastighet när elpatronen E2 är aktiv.

### E3 laddpump VP1 (G11) % 70 (0...100)

Laddpump 1 (G11) får minst denna hastighet när spetsvärme E3 är aktiv och har definierats.

Gäller "Systemtyp" 2 och 4.

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| Diff E2 fördröjning         | 60   |
| Spetsvärme EcoMiniEl        | Nej  |
| Fördröjning EcoMiniEl       | 180  |
| Fördröjning EcoMiniEl steg  | 30   |
| Blockering spets, ute °C    | 5    |
| Panna, öppna shuntventil °C | 70   |
| Panna max °C                | Från |
| Huvudsäkring A              | 20   |
| Omv.faktor strömkännare     | 1    |
| Tariff EL                   | Ja   |
| Tariff EL schema            |      |
| SmartGrid Blockering EL     | Nej  |
| Start vid rökgas °C         | Från |
| E1 laddpump VP1 (G11) %     | 100  |
| E2 laddpump VP1 (G11) %     | 70   |
| E3 laddpump VP1 (G11) %     | 70   |

Del av meny "Avancerat/Inställningar/Spetsvärme".

## 7.9.5 Inställning, Varmvattentank

Menyerna nedan visas om "VV-tank" har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/VV-tank". Temperaturen i varmvattentanken mäts med givare B5.

### VV-program

Möjliga val är "Ekonomi", "Normal" och "Komfort".

Tryck på "OK" för att öppna inställningarna för det VV-program som har markerats. De fabriksvärden som visas nedan gäller för läge "Normal". För fabriksvärden för läge "Ekonomi" och "Komfort", se kapitel "Parameterlista".

#### • Stopptemp VP °C 55 (20...60)

Vid vald temperatur stoppar värmepumpen laddning mot varmvattentanken.

#### • Extra varmvatten stopptemp °C 60 (20...62/70\*)

I menyn anges börvärdet för värmepumpsladdning av varmvatten.

#### • Återställ program

Aktuellt VV-program återställs till fabriksvärden.

#### Start/stopp diff °C 5 (3...7)

I menyn anges den negativa hysteresen innan värmepumpen startar laddning av varmvattentank efter det att börvärdet har uppnåtts.

Exempel: Om stopptemperatur är 55 °C och hysteresen i denna meny är satt till 5 °C, så innebär det att värmepumpen startar VV-laddning igen när temperaturen i tanken har sjunkit till 50 °C.

#### Maxtid VV (min) 20 (5...60)

Här anges maxtiden (minuter) som värmepumpen värmer varmvattentanken.

#### Maxtid värme (min) 40 (5...60)

Detta är maxtiden (minuter) som värmepumpen värmer värmesystemet om behov finns för varmvattenladdning.

#### Spetsvärme VV Auto (Ja/Nej/Auto)

I denna meny bestäms om spetsvärme ska vara aktiv parallellt med värmepumpsladdning av varmvattentanken.

"Ja" betyder att börvärdet för spetsvärmen automatiskt sätts till samma som börvärdet för värmepumpen för VV-tank.

"Auto" innebär att spetsvärmen jobbar efter det värde som är inställt för VV-tank spetsvärme.

"Nej" innebär att spetsvärme inte ska vara aktiv vid varmvattenladdning.

#### Spetsvärme VV E1 Nej (Ja/Nej)

Vid "Ja" är spetsvärmen aktiv under varmvattenladdning. Vid "Nej" är den blockerad.

#### Spetsvärme VV E2 3\*\* (Från/1...3/1...7/1...10)

Om ett värde har valts är spetsvärmen aktiv under varmvattenladdning. Vid "Från" är den blockerad.

#### Spetsvärme VV EcoMiniEI 3 (Nej/Stopień 1...3))

Vid val "Steg 1-3" är spetsvärmen aktiv under varmvattenladdning. Vid "Nej" är den blockerad.

**Inst. VV-tank**

VV-program

Start/stopp diff °C 5

Maxtid VV (min) 20

Maxtid värme (min) 40

Spetsvärme VV Auto

Spetsvärme VV E1 Nej

Spetsvärme VV E2 3

Spetsvärme VV EcoMiniEI 3

Min. temp °C 45

Periodisk höjning VV, dagar 14

Periodisk höjning VV, °C 65

Periodisk höjning VV, tid (min) Från

Max temp diff avbryt VV °C 3

Start/stopp diff VP2 °C 3

Stopp VV diff max °C 3

Drifttid VV-cirk. (min.) 4

Periodtid VV-cirk (min) 15

Diff start extern VV-tank 5

VV-cirkulation schema

SmartGrid Blockering °C Från

SmartGrid Lågpris °C Från

SmartGrid Överkap. °C Från

SmartGrid Överkap. block. VP Nej

Tid Extra VV Fjärrstyrning 0.0

Meny "Avancerat/Inställningar/VV-tank".

**Inst. VV-program**

Ekonomi

Normal X

Komfort

**Inst. VV-program Normal**

Stopptemp VP °C 55

Extra varmvatten stopptemp °C 60

Återställ program

Menyer "Avancerat/Inställningar/VV-tank/VV-program".

\*Värdet kan variera beroende på värmepumpsmodell.

\*\*Beror på om E2 har definierats 0-10V eller i steg (0-3 alt. 0-7).

**Min. temp °C 45 (20...55)**

I denna meny anges lägsta tillåtna temperatur i varmvattentanken.

**Periodisk höjning VV, dagar 14 (Från/1...30)**

Menyn bestämmer intervallet för den periodiska höjningen av varmvattnet för legionellasäkring..  
1 = Varje dag, 2 = Varannan dag, 3 = Var tredje dag, etc...

**Periodisk höjning VV, °C 65 (57...65)**

Ställ in temperaturen för den periodiska höjningen.

**Periodisk höjning VV, tid (min) Från (Från/1...60)**

Ställ in antal minuter för hur lång tid den inställda temperaturen ska överstigas.

**Max temp diff avbryt VV °C 3 (2...7)**

Om värmebehov finns, avbryts varmvattenladdning innan maximala temperaturen har uppnåtts för att undvika kompressorstopp vid växling varmvatten till värme.

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

Denna meny avser endast system som har växelventil Y22 definierad. Varmvattenladdning genom ventil Y22 sker om varmvattentemperaturen går under startvärdet med inställd differens.

**Stopp VV diff max °C 3 (2...10)**

Varmvattenladdning avbryts normalt sett på varmvattengivaren, men även på kondenseringstemperaturen som beräknas utifrån värmepumpens interna tryckgivare. Vid varmvattenladdning höjs kondenseringstemperaturen markant. Denna meny avser det värde ifrån maximalt tillåtna kondenseringstemperatur som avbryter varmvattenladdning. Om värmebehov finns, växlar systemet då till laddning av värmesystemet.

**Drifftid VV-cirk. (min) 4 (1...90)**

Drifftid som varmvattencirkulation ska vara aktiv under varje period. Visas om "VV-cirkulation" har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/VV-tank".

**Periodtid VV-cirk. (min) 15 (5...90)**

Tid mellan perioderna för varmvattencirkulation. Visas om "VV-cirkulation" har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/VV-tank".

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

Menyraden visas om "Extern VV-tank" har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/VV-tank". I menyn väljs den temperaturdifferens vid vilken laddning av extern VV-tank ska starta. Differensen anges mot BÖR-värdet som ställs in i menyn "VV-program/Stopptemp VP °C".

\*\*\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

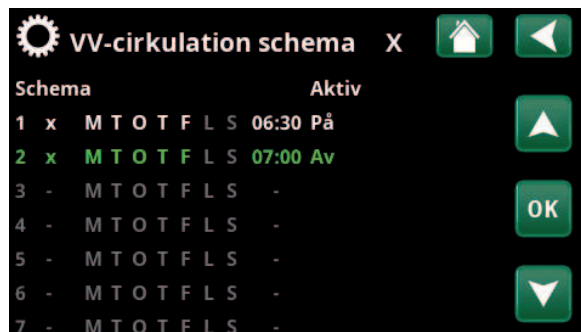
### VV-cirkulation schema

I denna meny visas schemalagda perioder under veckans dagar då cirkulationspumpen för varmvattencirkulation ska gå. Menyraden visas:

- om "VV-cirkulation" har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/VV-tank".
- om ett "Schema" har definierats för funktionen "VV-cirkulation" i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

För mer information, se:

- kapitel "Schema".
- avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera" för definiering av fjärrstyrningsfunktionen.



Meny "Avancerat/Inställningar/VV-tank/VV-cirk.schema". Enligt exemplet ovan sker aktivering av "VV-cirkulation" varje vecka måndag till och med fredag mellan kl. 06.30 och 07.00.

### SmartGrid Blockering °C Från (Från/-1...-50)

Börvärdet för uppvärmning av varmvattentanken sänks med inställt värde när "SmartGrid Blockering" är aktiv.

Både SmartGrid A och SmartGrid B måste vara definierade med en fjärrstyrningsingång för att denna meny ska visas.

Läs mer i avsnitt "Def. Fjärrstyrning/SmartGrid A/B" i kapitel "Avancerat/Definiera".

### SmartGrid Lågpris °C Från (Från/1...30)

Börvärdet för uppvärmning av varmvattentanken höjs med inställt värde när "SmartGrid Lågpris" är aktiv.

Både SmartGrid A och SmartGrid B måste vara definierade i fjärrstyrningsmenyn för att denna meny ska visas. Läs mer i avsnitt "Def. Fjärrstyrning/SmartGrid A/B" i kapitel "Avancerat/Definiera".

### SmartGrid Överkap. °C Från (Från/1...30)

Börvärdet för uppvärmning av varmvattentanken höjs med inställt värde när "SmartGrid Överkapacitet" är aktiv.

Både SmartGrid A och SmartGrid B måste vara definierade med en fjärrstyrningsingång för att denna meny ska visas.

Läs mer i avsnitt "Def. Fjärrstyrning/SmartGrid A/B" i kapitel "Avancerat/Definiera".

### SmartGrid Överkap. block VP Nej (Nej/Ja)

"Ja" betyder att varmvattenladdning med värmepumpen spärras när "SmartGrid Överkapacitet" är aktiv.

### Tid Extra VV Fjärrstyrning 0.0 (0.0...10.0)

Ställ in tid (timmar) som produktion av extra varmvatten till varmvattentanken ska fortgå. Funktionen "Extra varmvatten" aktiveras via fjärrstyrning.

Menyraden visas:

- om normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)) har definierats för funktionen i menyn "Avancerat/Definiera/VV-tank".
- om en "Ingång" för "Extra varmvatten" har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/VV-tank".

## 7.9.6 Inställning, Bufferttank

Menyn gäller endast system med bufferttank ("Systemtyp" 4-6) om Bufferttank har definierats (meny Avancerat/Definiera/Bufferattank. Temperaturen i bufferttanken mäts med givare B6.

**Tank max °C** 55 (20...90)

Inställning av önskad högsta temperatur i bufferttanken.

**Tank min °C** 30 (5...60)

Inställning av önskad lägsta temperatur i bufferttanken.

**Diff tank/framledning °C** 0 (0...15)

I menyn ställs in den differens som önskas mellan temperaturen i tanken och utgående framledningstemperatur till värmesystemet.

**Start/Stopp diff tank °C** 5 (3...10)

I menyn anges den negativa hysteresen innan värmepumpen startar laddning av bufferttanken efter det att börvärdet har uppnåtts.

Exempel: Om stopptemperatur är 55 °C och hysteresen i denna meny är satt till 5 °C, så innebär det att värmepumpen startar laddning igen när temperaturen i tanken har sjunkit till 50 °C.

**Börvärde schema °C** 50 (20...60)

I menyn anges börvärdet som bufferttanken arbetar mot vid extern aktivering (fjärrstyrning) samt vid schemaläggning av uppvärmningen.

För mer information, se:

- kapitel "Schema".
- avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera" för definiering av fjärrstyrningsfunktionen.

### Bufferttank schema

Menyraden visar om man har definierat ett schema på raden "Bufferttank" i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

För mer information, se:

- kapitel "Schema".
- avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera" för definiering av fjärrstyrningsfunktionen.

**SmartGrid Lågpris °C** Från (Från/1...30)

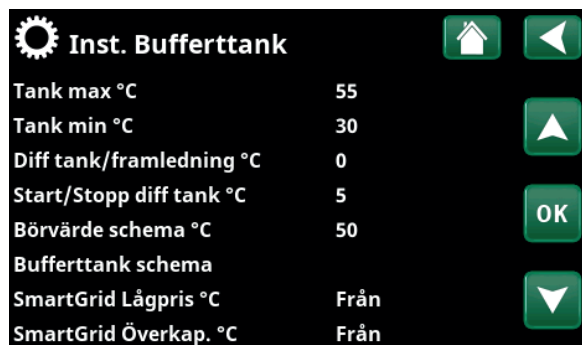
Här ställs ökningen av börvärdet för uppvärmning av bufferttanken in, när "SmartGrid Lågpris" är aktiv.

Läs mer i "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning/SmartGrid".

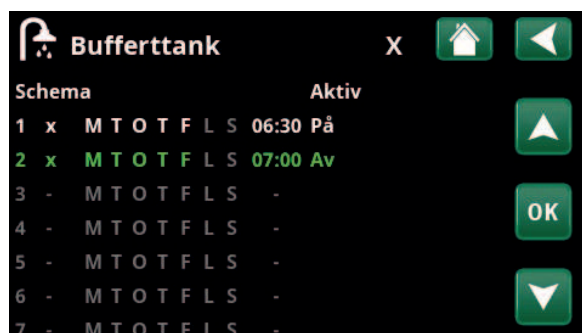
**SmartGrid Överkap. °C** Från (Från/1...30)

Här ställs ökningen av börvärdet för uppvärmning av bufferttanken in, när "SmartGrid Överkapacitet" är aktiv.

Läs mer i "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning/SmartGrid".



Meny "Avancerat/Inställningar/Bufferattank".



I exemplet i bilden sker uppvärmning av bufferttank varje vecka måndag till och med fredag mellan kl. 06.30 och 07.00.

## 7.9.7 Inställning, Solpaneler\*

**dTmax sol °C** 7 (3...30)

När skillnad i temperatur mellan solpanelerna och VV-tanken överstiger inställt värde ska solpanelernas laddpump (G30) starta produktion av varmvatten till VV-tanken.

**dTmin sol °C** 3 (2...20)

När skillnad i temperatur mellan solpanelerna och varmvattentanken uppgår till inställt värde ska solpanelernas laddpump (G30) stoppa.

**Min varvtal pump %** 30 (30...100)

Här ställs det minsta tillåtna varvtalet för cirkulationspumpen G30 in.

**Max panna °C** 85 (10...95)

Högsta tillåtna temperatur i pannan. När inställd temperatur uppnåtts, stoppas laddningen till pannan.

Gäller Systemtyp 1.

**Max VV-tank °C** 85 (10...95)

Högsta temperatur i varmvattentanken. När inställd temperatur uppnåtts, stoppas laddningen.

**Max bufferttank °C** 85 (10...95)

Högsta temperatur i bufferttanken. När inställd temperatur uppnåtts, stoppas laddningen.

**Max brinetemp °C** 18 (1...50)

Inställning av högsta tillåtna köldbärartemperatur. Vid uppnått värde stoppas solladdning av borrhål.

OBS! Bör ej justeras utan att du konsulterar din installatör.

**dTmax berg °C** 60 (3...120)

Inställning av startvillkor för solladdning av berg. Anger vid vilken temperaturdifferens (solpaneler-berg) som laddning startar.

**dTmin berg °C** 30 (1...118)

Inställning av stoppvillkor för solladdning av berg. Anger vid vilken temperaturdifferens (solpaneler-berg) som laddning stoppar.

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

(Används endast om vakuum solfångare definierats). Vid laddning av berg sker omkoppling till tankladdning 1 gång/halvtimme för att kontrollera om tankladdning är möjlig. Test pågår under inställt tidsintervall. Om tillräcklig temperatur uppnås fortgår tankladdning, annars kopplar systemet om till att ladda berg igen.

**Testintervall (min)** 30 (0...180)

Anger med vilket intervall som funktionen "Soltest" ska fungera. Vid 0 som inställt värde sker soltest konstant.

**Vinterläge** (Från/Till)

Avaktiverar funktionen "Soltest tank (min)". "Från" innebär laddning endast till borrhål.

| Inst. Solpaneler   |     |
|--------------------|-----|
| dTmax sol °C       | 7   |
| dTmin sol °C       | 3   |
| Min varvtal pump % | 30  |
| Max panna °C       | 85  |
| Max VV-tank °C     | 85  |
| Max bufferttank °C | 85  |
| Max brinetemp °C   | 18  |
| dTmax berg °C      | 60  |
| dTmin berg °C      | 30  |
| Soltest tank (min) | 4   |
| Testintervall min  | 30  |
| Vinterläge         | Nej |
| Flöde l/min        | 6.0 |
| Skydd kollektor    |     |

Meny "Avancerat/Inställningar/Solpaneler".

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.



**Flöde l/min 6.0 (0.1...50.0)**

Här ska flödet som cirkulerar genom solpanelerna anges (avläses på flödesmätaren i systemenheten). Flödet ska avläsas när pump G30 går på 100%.

**OBS!** Viktigt att värdet är korrekt då flödet ligger till grund för beräkningar av effekt och ackumulerad energi. Vid felaktiga flöden fås därför fel värden på dessa parametrar.

**Skydd kollektor**

Se kapitel "Inst. Skydd kollektor" nedan.

**7.9.7.1 Inst. Skydd kollektor\*****Max temp °C 120 (110...150)**

Skyddar solpanelerna mot höga temperaturer genom att tillåta cirkulation i solpanelerna trots att maximal temperatur uppnåtts i respektive tank. Temperaturen i bufferttank tillåts aldrig att överstiga 95 °C av säkerhetsskäl.

**Nöd kylning Ja (Ja/Nej)**

Tillåter cirkulation mot varmvatten- och bufferttanken samt borrhålet för att förhindra alltför höga temperaturer i solpanelerna. Gäller då högsta tillåtna temperatur uppnåtts.

**OBS!** Temperaturerna i tankarna tillåts under inga omständigheter överstiga 95 °C.

**Åter kylning Nej (Ja/Nej)**

Alternativet kan aktiveras då funktionen nöd kylning har aktiverats. Funktionen innebär att systemet strävar efter att sänka temperaturen i varmvatten- och bufferttanken till det inställda börvärdet (som ställs in i meny Åter kylning till temp). Detta innebär att solpanelerna används som kylelement under en kort period.

**Åter kylning till temp °C 70 (50...80)**

Alternativet kan aktiveras då funktionen "Åter kylning" har aktiverats. Funktionen innebär att systemet strävar efter att sänka temperaturen i varmvatten- och bufferttanken till inställt börvärde.

**Frys skydd Nej (Ja/Nej)**

Då risk finns för isproppar i solpanelerna kan cirkulation startas för att minska risken för frysskador.

**Frys skydd °C -25 (-30...-7)**

Anger den temperatur då frys skyddet ska aktiveras.

Menyraden visas när funktionen "Frys skydd" är aktiverad.

**Åter kylning stopp fördröj. (min) 10 (0...180)**

Fördröjning avser tid (minuter) innan behov av åter kylning (varmvatten- och bufferttanken) upphör.



Meny "Avancerat/Inställningar/Solpaneler/Skydd kollektor".

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

## 7.9.8 Inställning, Pool\*

### Pool Till (Till/Spärrad)

Här väljs om poolen ska vara "Till" eller "Spärrad" för uppvärmning.

### Pooltemp °C 22 (20...58)

På menyraden ställs önskad pooltemperatur in.

### Pool diff °C 1.0 (0.2...5.0)

Här anges tillåten differens mellan stopp- och starttemperatur i poolen.

### Pool prio Låg (Låg/Hög)

Här anges prioritet mellan pooluppvärmning och värmesystem. Om inställning "Låg" är vald, laddas inte poolen då spetsvärme används.

### SmartGrid Blockering °C Från (Från/-1...-50)

Börvärdet för uppvärmning av poolen sänks med inställt värde när "SmartGrid Blockering" är aktiv.

### SmartGrid Lågpris °C Från (Från/1...5)

Börvärdet för uppvärmning av poolen höjs med inställt värde vid energipris "Lågpris" (när "SmartGrid Lågpris" är aktiv).

Läs mer i "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning/SmartGrid".

### SmartGrid Överkap. °C Från (Från/1...5)

Börvärdet för uppvärmning av poolen höjs med inställt värde vid energipris "Överkapacitet" (när "SmartGrid Överkapacitet" är aktiv).

Läs mer i "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning/SmartGrid".

### Blockering pool Nej (Ja/Nej)

Funktionen används för att spärra uppvärmning av poolen externt. Menyraden visas om nedanstående punkter är uppfyllda:

- pool har anslutits (definierats) till systemet.
- en fjärrstyrningsingång har definierats för funktionen "Blockering pool".
- ett normalläge Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC) för den externa styrsignalen har definierats.

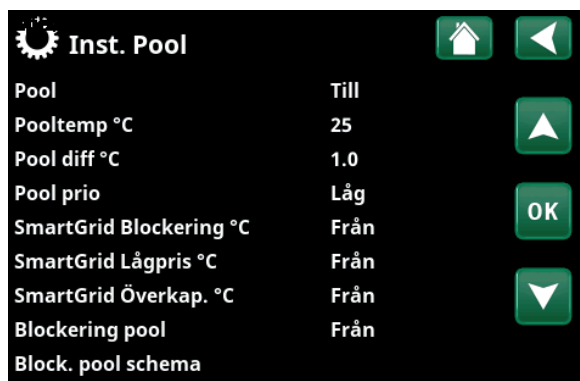
Läs mer i avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".

### Block. pool schema

I denna meny schemaläggs perioder under veckans dagar då pooluppvärmning ska blockeras. Schemat återkommer vecka efter vecka. Menyraden visas om man har definierat ett "Schema" för funktionen "Blockering pool".

För mer information, se:

- kapitel "Schema".
- avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera" för definiering av fjärrstyrningsfunktionen.



Meny "Avancerat/Inställningar/Pool".

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

## 7.9.9 Inställning, Kyla\*

**Rumstemperatur kyla °C** 25.0 (10.0...30.0)

Ställ in önskad rumstemperatur för kyla.

**Kyla tillåten från utetemp °C\*\*** 20 (0...39/Från)

Ställ in från vilken utetemperatur som kyla ska tillåtas.

**Fördröjning aktiv\*\*** 10 (1...600/Från)

Fördröjning avser tid (minuter) innan produktion av kyla tillåts när kylbehov föreligger.

**Fördröjning från värme\*\*** 10 (1...600/Från)

Fördröjning avser tid (minuter) från det att produktion av värme har avslutats till dess att kylproduktion tillåts.

**Startfördröjning\*\*** 180 (5...240)

I menyn bestäms fördröjningstiden (minuter) från det att kyla har blockerats (se menyraderna "Ext. blockering kyla" och "Block kyla schema") till dess att produktion av kyla tillåts igen.

**Fördröjning diff.beräkning\*\*** Från (1...600/Från)

Ställ in hur ofta (minuter) som ett nytt värde på framledningstemperaturen beräknas utifrån kylflödets uppmätta returtemperatur.

### Kylkurva

Se beskrivningen av "Kylkurva" i detta kapitel.

**Max. framledning °C** 20 (2...40)

Högsta temperatur på kylflödet som tillåts ut till respektive värmesystem.

**Min. framledning °C** 18 (2...40)

Lägst temperatur på kylflödet som tillåts ut till respektive värmesystem.

**Min. flödestemp. kyla °C** 18 (2...30)

Lägst temperatur på kylflödet som tillåts ut till respektive värmesystem.

Denna inställning överstyr inställt värde på menyrad "Min. framledning °C".

En 4-siffrig kod (4002) måste anges för inställning av menyn.

**Max. diff. rumstemp. kyla °C** 5 (0...20)

Ange hur många graders skillnad som ska tillåtas mellan kylflödets framledningstemperatur och rumstemperaturen.

En 4-siffrig kod (4002) måste anges för inställning av menyn.

**Framledningsdiff utetemp +20 °C\*\*** 2 (1...10)

Ange hur många graders skillnad som ska tillåtas mellan kylflödets framlednings- och returtemperatur vid utetemperatur 20 °C.

**Framledningsdiff utetemp +40 °C\*\*** 2 (1...10)

Ange hur många graders skillnad som ska tillåtas mellan kylflödets framlednings- och returtemperatur vid utetemperatur 40 °C.



### Inst. Kyla

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| Rumstemperatur kyla °C          | 25.0 |
| Kyla tillåten från utetemp °C   | 20   |
| Fördröjning aktiv               | 10   |
| Fördröjning från värme          | 10   |
| Startfördröjning                | 180  |
| Fördröjning diff. beräkning     | Från |
| Kylkurva                        |      |
| Max. framledning °C             | 20   |
| Min. framledning °C             | 18   |
| Min. flödestemp. kyla °C        | 18   |
| Max. diff. rumstemp. kyla °C    | 5    |
| Framledningsdiff utetemp +20 °C |      |
| Framledningsdiff utetemp +40 °C |      |
| Tank max °C                     | 30   |
| Tank min °C                     | 5    |
| SmartGrid Lågpris °C            | Från |
| SmartGrid Överkap. °C           | Från |
| Ext. blockering kyla            | Nej  |
| Block. kyla schema              |      |

Meny "Avancerat/Inställningar/Kyla".



En 4-siffrig kod (4002) måste anges för inställning av meny "Min. flödestemp. kyla" och "Max. diff. rumstemp. kyla".

Vid sänkning av temperatur måste eventuell kondensrisk beaktas!

Om systemet är kondenssäkrat tillåts betydligt lägre temperatur ut på systemet.  
**! VARNING!** Kondensbildning i huskonstruktionen kan orsaka fukt och mögelskador.

Vid osäkerhet, kontakta expert för bedömning!

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

\*\*Menyraden visas endast om aktiv kyla har definierats i meny "Avancerat/Definiera/Kyla".

**Tank max °C** 30 (10...50)

I denna meny anges högsta tillåtna temperatur i tanken vid kylbehov.

**Tank min °C** 5 (5...50)

I denna meny anges lägsta tillåtna temperatur i tanken vid kylbehov.

**SmartGrid Lågpris °C** Från (Från/1...5)

Rumstemperaturens börvärde sänks med inställt värde när "SmartGrid Lågpris" är aktiv.

Menyraden visas om SmartGrid har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

Läs mer i avsnitt "Fjärrstyrning/SmartGrid" i kapitel "Avancerat/Definiera".

**SmartGrid Överkap. °C** Från (Från/1...5)

Rumstemperaturens börvärde sänks med inställt värde när "SmartGrid Överkapacitet" är aktiv.

Menyraden visas om SmartGrid har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

Läs mer i avsnitt "Fjärrstyrning/SmartGrid" i kapitel "Avancerat/Definiera".

**Ext. blockering kyla** Nej (Ja/Nej)

Blockering av kyla kan fjärrstyras. Funktionen kan exempelvis användas för att med hjälp av en fuktgivare stänga av kylning då risk för kondens föreligger.

Menyraden visas om nedanstående punkter är uppfyllda:

- en fjärrstyrningsingång har definierats för funktionen "Blockering kyla".
- ett normalläge Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC) för den externa styrsignalen har definierats på menyrad "Block kyla ext. konfig." i meny "Avancerat/Definiera/Kyla".

Läs mer i avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".

**Block. kyla schema**

I denna meny schemaläggs perioder under veckans dagar då kyla ska blockeras. Schemat återkommer vecka efter vecka.

Menyraden visas om man har definierat ett "Schema" för funktionen "Blockering kyla" i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

För mer information, se:

- kapitel "Schema".
- avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera/" för definiering av fjärrstyrningsfunktionen.

## Kylkurva

Kylkurvan bestämmer framledningstemperatur (och därmed inomhustemperatur) till värmesystemet vid olika utomhustemperaturer.

Möjliga val är "Inställning Kylkurva", "Finjustering", "Aktiv kurva", "Kopiera från..." och "Återställ kurva".

Angivna min- och max-värden på kylflödet definierar systemets driftområde (det ljusfärgade fältet mellan gråmarkerade områden i menybilder "Inst. Kylkurva").

### • Inställning kylkurva

Det är här möjligt att justera grafens utseende genom att justera kurvlutning och kurvjustering med knapparna under grafen. De justeringar man gör här påverkar hela grafens utseende medan förändringarna som görs under "Finjustering" görs i en punkt i taget. Kurvlutning justeras med vänster- och högerpilarna medan kurvjustering justeras med upp- och nedåtpilarna. Bekräfta med "OK".

### • Finjustering

Grafen för aktiv kylkurva för värmesystemet visas. Kylkurvan kan justeras i 5 punkter på grafen. Tryck på en punkt (markeras med grönt) för att ändra dess position i x-led (utomhustemperatur) och y-led (framledningstemperatur). Använd upp/ned/vänster/höger-knapparna under grafen eller tryck på och dra i punkten. Under grafen visas utomhus- och framledningstemperatur för markerad punkt. Kylkurvan kan även justeras från meny "Värme/kyla". Se kapitel "Styrsystem-Värme/Kyla".

### • Aktiv kurva 1 (1/2)

På denna rad visas vald kylkurva. Det är möjligt att välja mellan två olika kylkurvor per värmesystem.

### • Kopiera från 1 (2)

Funktionen "Kopiera från...." är användbar om man har skapat två olika kylkurvsgrafer men vill återställa den ena grafen till samma utseende som den andra för att därefter göra förändringar. Exempel: Om Kylkurva 1 är vald som "Aktiv kurva", kommer Kylkurva 1 att få samma utseende som Kylkurva 2 genom att man markerar raden "Kopiera från 2" och trycker på "OK". Raden kan inte väljas (är gråmarkerad) när kylkurva 1 och 2 har samma värden (graferna ser likadana ut).

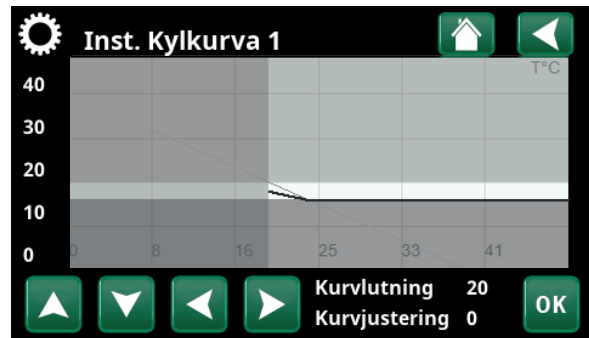
### • Återställ kurva

Återställer aktiv kylkurva till fabriksinställd kurva.

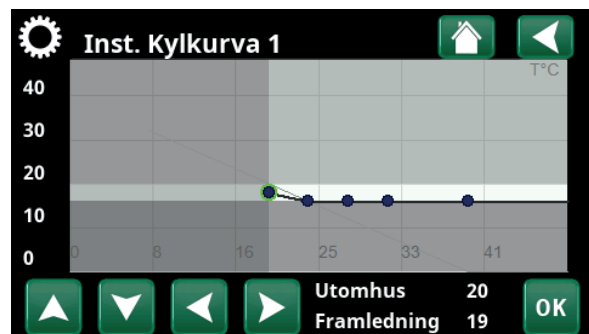
- Angivna min- och max-värden på kylflödet definierar systemets driftområde (det ljusfärgade fältet mellan gråmarkerade områden i menybilder "Inst. Kylkurva").



Meny "Avancerat/Inställningar/Kyla/Kylkurva/Inst. Kylkurva".

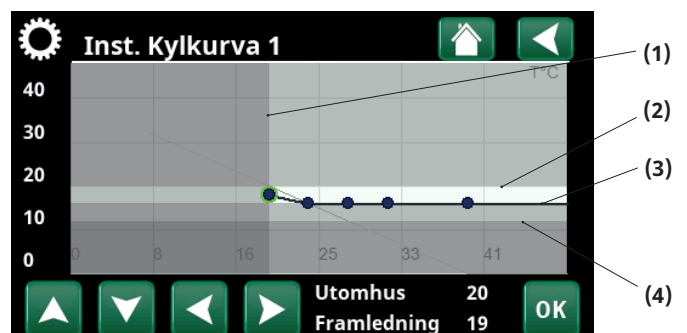


Meny "Avancerat/Inställningar/Kyla/Kylkurva/Inst. Kylkurva".



Meny "Avancerat/Inställningar/Kyla/Kylkurva/Finjustering".

### Exempel kylkurva



Meny "Avancerat/Inställningar/Kyla/Kylkurva/Finjustering".

| Inställning   |                    |
|---|--------------------|
| Meny "Inst. Kyla"                                   | "Exempel kylkurva" |
| (1) Kyla tillåten från utetemp °C                   | 20                 |
| (2) Max. framledning °C                             | 20                 |
| (3) Min. framledning °C                             | 18                 |
| (4) Min. flödestemp. kyla °C (Kodade inställningar) | 16                 |

### 7.9.10 Inställning, Effektbegränsning

Effektbegränsning kan användas t. ex. om elnätoperatören kräver kontroll av elnätets belastning. Funktionen kan begränsa kompressorns och elpatronens drifteffekt.

Tryck "OK" på menyrad "Effektbegränsning" i menyn "Avancerat/Inställningar/Kommunikation/Effektbegränsning".

#### Läge **Blockering (Blockering/Begränsning/Från)**

Välj "Blockering" om både värmepumpen och spetsvärmen ska blockeras från att starta.

Välj "Begränsning" om värmesystemets drifteffekt ska begränsas. Ställ in "Gränsvärde" och "Offset".

#### Gränsvärde (kW) **4.2 (1.0...100.0)**

Välj det värde på drifteffekten som värmesystemet inte får överstiga.

#### Offset (kW) **0.2 (0.0...10.0)**

Avdrag från gränsvärdet utöver kompressorns och elpatronens drifteffekt.

#### Tillåt effekttopp **Ja (Ja/Nej)**

Ange kod "4003" i menyn "Avancerat/Service/Kodade inställningar/Kod" för att visa menyraden "Tillåt effekttopp".

Välj "Ja" om värmepumpen vid uppstart tillåts att överstiga inställt gränsvärde en kort stund.

Gäller endast för modulerande värmepumpar.

#### Schema **Från/Till/Hämta fabriksinst.**

I schemat ställs tider in för när effektbegränsningen ska vara aktiv eller inaktiv under veckodagarna. För mer information, se Kapitel "Schema".



Meny "Avancerat/Inställningar/Kommunikation/Effektbegränsning".



EcoLogic L/M och EcoPart i600M måste ha programversion 2025-02-06 eller senare.

## 7.9.11 Inställning, Kommunikation

Här görs inställningar för att styra produkten med ett överordnat system.

### 7.9.11.1 Inställning, Ethernet

**DHCP** Ja (Ja/Nej)

Vid "Ja" sker automatisk anslutning till nätverk.

Vid "Nej" anges egna routerinställningar (IP-adress, Nätmask och Gateway) samt DNS-inställning.

**Auto DNS** Ja (Ja/Nej)

Vid "Ja" används förvalda DNS-server-inställningar. Vid "Nej" anges egna DNS-inställningar.

**SNTP-server**

Möjlighet att göra egna SNTP-server-inställningar.

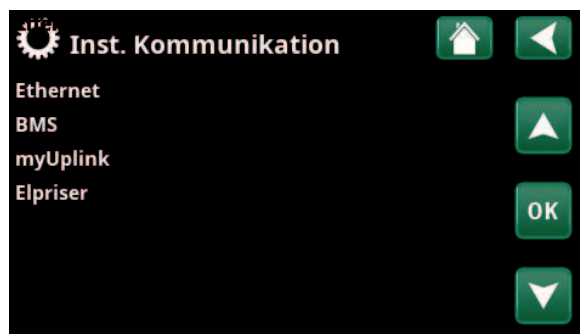
**Anslutningshastighet** 100mbit

Här anges anslutningshastighet.

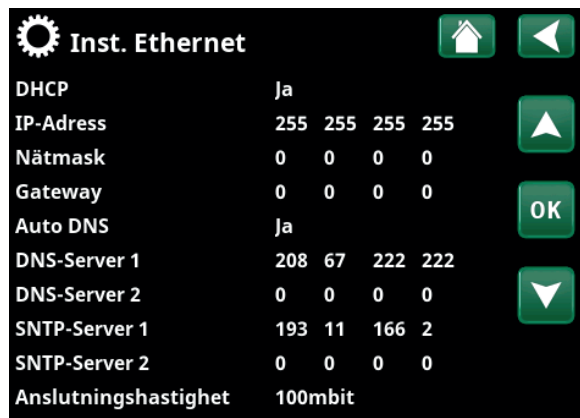
Fabriksinställd anslutningshastighet är 100 mbit/s.



För mer information om installation av ethernetkabel, se kapitel "Installation Kommunikation" i denna anvisning.



Meny "Avancerat/Inställningar/Kommunikation".



Meny "Avancerat/Inställningar/Kommunikation/Internet".

### 7.9.11.2 Inställning, BMS

**MB adress** 1 (1...255)

Inställbar "1-255".

**Baudrate** 9600 (9600/19200)

Möjliga inställningar: "9600" eller "19200".

**Paritet** Jämn (Jämn/Udda/Ingen)

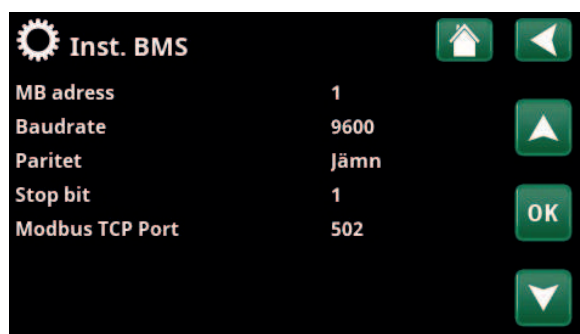
Möjliga inställningar: "Jämn", "Udda" eller "Ingen".

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

Möjliga inställningar: 1 eller 2.

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

Menyraden visas om "Modbus TCP" har definierats på raden "Ethernet" i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".



Meny "Avancerat/Inställningar/Kommunikation/BMS".

### 7.9.11.3 Inställning, myUplink

Menyn används för parkoppling mot appen myUplink. Begär anslutningssträng genom att trycka på "Hämta anslutningssträng", bekräfta med "OK". Menyraden är klickbar om displayen är ansluten till servern.

I appen: scanna QR-koden eller ange värden för "Serie" och "Anslutningssträng".

Välj menyraderna "Ta bort användare" och/eller "Ta bort servicepartners" för att koppla bort dessa konton från systemet. Bekräfta med "OK".



Meny "Avancerat/Inställningar/Kommunikation/myUplink".

#### 7.9.11.4 Inställning, Elpriser

Säkerställ att "myUplink" är valt i meny "Def. Kommunikation".

Välj "Elpriser" i meny "Avancerat/Inställningar/Kommunikation" för att komma till meny "Inst. Elpriser".

##### Prisstyrning Till/Från

Välj "Till" för att visa övriga menyradar i displaymeny "Inst. Elpriser".

##### Regioner SE01/SE02/SE03/SE04

Klicka "OK" på raden "Regioner". Om "Regioner" är definierade för det land som har valts (se meny "Avancerat/Display/Land") visas här landets elprisregioner. I annat fall visas texten "Inga regioner tillgängliga". I exemplet visas svenska elprisregioner.

##### Dynamisk Ja/Nej

"Ja" innebär att beräkning av elpriserna sker enligt elprisalgoritmer som definierar priskategorierna ("Högt", "Medium" och "Lågt").

Klicka "OK" på raden "Granska data" för att visa en graf med elprisberäkningarna över valt tidsintervall ("Dagar i beräkning").

Grafen kan även visas genom att klicka på "Elprisikonen" i huvudmenyn för "Driftinfo" (se avsnitt "Driftinfo").

##### Gränsvärde högt

Ställ in det gränsvärde över vilket elpriset ska bedömas som "Högt" (i exemplet är gränsvärdet satt till 3,50 SEK). Kan användas tillsammans med dynamisk prisberäkning för att definiera ett annat prisområde som "Högt" än vad den dynamiska prisberäkningen ger.

Priser som definieras som "Högt" aktiverar funktionen "SmartGrid Blockering".

##### Gränsvärde lågt

Ställ in det gränsvärde under vilket elpriset ska bedömas som "Lågt" (i exemplet är gränsvärdet satt till 1,50 SEK). Kan användas tillsammans med dynamisk prisberäkning för att definiera ett annat prisområde som "Lågt" än vad den dynamiska prisberäkningen ger.

Priser som definieras som "Lågt" aktiverar funktionen "SmartGrid Lågpris".

##### Standard Högt/Medium/Lågt

Välj den elpriskategori som ska gälla om elpris ej kan hämtas.

| Inst. Elpriser    |                        |
|-------------------|------------------------|
| Prisstyrning      | Till                   |
| Regioner          |                        |
| Dynamisk          | Ja                     |
| Gränsvärde högt   | SEK + 0 0 0 3 .5 0 0 0 |
| Gränsvärde lågt   | SEK + 0 0 0 1 .5 0 0 0 |
| Standard          | Högt                   |
| Dagar i beräkning | 10                     |
| Granska data      |                        |
| Offset %          | 0                      |
| Bredd %           | 50                     |

Meny "Avancerat/Inställningar/Kommunikation/Elpriser" vid val "Avancerat/Definiera/Kommunikation/myUplink:Ja".

| Regioner |  |
|----------|--|
| SE01     |  |
| SE02     |  |
| SE03     |  |
| SE04     |  |

Meny "Avancerat/Inställningar/Kommunikation/Elpriser/Regioner" vid val "Avancerat/Definiera/Kommunikation/myUplink:Ja".



För mer information och exempel på Smart elprisstyrning/SmartGrid, se hemsidan [www.ctc.se/Produkt/Ladda\\_ner](http://www.ctc.se/Produkt/Ladda_ner).



**Dagar i beräkning****1 (1...10)**

Välj det antal dagar som den dynamiska beräkningen av elpriset ska bygga på. Eftersom den dynamiska beräkningen utgår från medelpriset per dag, så medför fler dagar i beräkningen ett stabilare och mer tillförlitligt värde.

**Granska data**

Klicka på "Granska data" för att se grafen som visar elpriserna under vald period.

**Offset %****0 (0...100)**

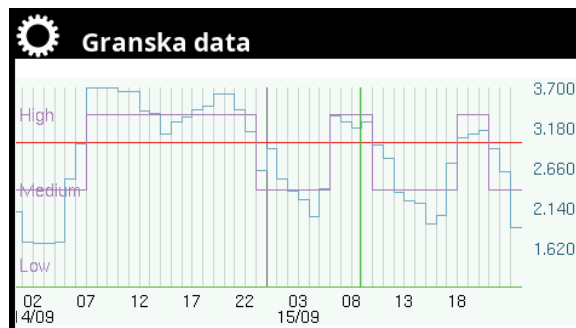
Ange kod '4003' i menyn "Avancerat/Service/Kodade inställningar/Kod" för att visa menyraden "Offset %".

"Offset" är gränsen mellan där elpriset bestäms som "Högt"- och "Medium" och baseras på snittpriset för det antal dagar som används i beräkningen.

**Bredd %****50 (0...200)**

Ange kod '4003' i menyn "Avancerat/Service/Kodade inställningar/Kod" för att visa menyraden "Bredd %".

"Bredd" är det vertikala prisintervall inom vilket elpriset bestäms som "Medium".



Meny "Avancerat/Inställningar/Kommunikation/Elpriser/Granska data".



Meny "Avancerat/Service/Kodade inställningar/Kod".

### 7.9.12 Inställning, Ventilation/EcoVent

Här görs inställningar av ventilationsprodukt CTC EcoVent.

För mer information, se "Installations- och skötselanvisningen" för CTC EcoVent.

### 7.9.13 Inställning, Strömkännare

Menyraden visas om "Strömkännare" har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/Strömkännare".

Ange i menyn till vilka faser (L1, L2 respektive L3) som strömkännarna har anslutits.

Nere till vänster på skärmen anges "Ogiltig konfiguration" till dess att L1, L2 och L3 har parats ihop med de tre strömkännarna i menyn.

Vid aktivering av funktionen "Automatkonfig. strömkännare" är det viktigt att ha alla större elförbrukare i huset avstängda. Se även till att reservtermostaten i produkten är avstängd.



Meny "Avancerat/Inställningar/Strömkännare".



Meny "Avancerat/Inställningar/Strömkännare/ Automatkonfig. strömkännare".

### 7.9.14 Inställning, Rundstyrning schema

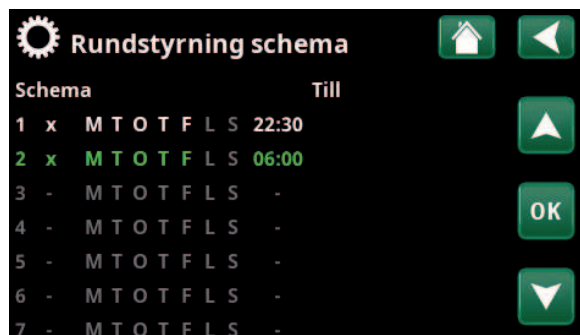
Rundstyrning är utrustning som elleverantören kan montera för att under kortare tid koppla bort elkrävande utrustning. Kompressor och eleffekt spärras då rundstyrning är aktiv.

Menyraden visas om man har definierat ett "Schema" för funktionen "Rundstyrning".

Funktionen "Rundstyrning" kan även fjärrstyras genom att den "Ingång" som man har definierat för funktionen aktiveras.

För mer information, se:

- kapitel "Schema".
- avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera" för definiering av fjärrstyrningsfunktionen.



Meny "Avancerat/Inställningar/Rundstyrning".

### 7.9.15 Inställning, SmartGrid Schema

I denna meny schemaläggs perioder under veckans dagar då "SmartGrid"-funktionerna ska vara aktiva. Schemat återkommer vecka efter vecka.

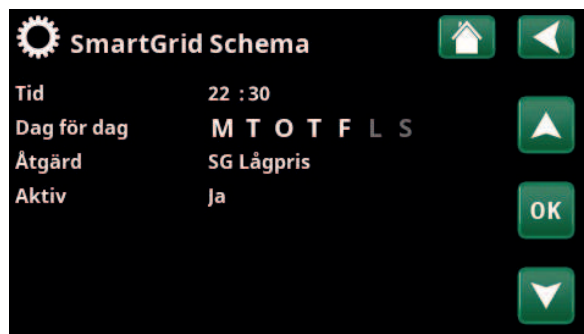
"SmartGrid" kan användas för att blockera en funktion ("SG Block") eller för att åstadkomma en temperaturhöjning under perioder då energipriset är lågt ("SG Lågpris") eller ("SG Överkap.").

Läget "SG Normal" kan användas för att på ett enkelt sätt frångå anläggningens samtliga SmartGrid-inställningar under vissa dagar/tider.

Menyraden "SmartGrid Schema" visas om man har definierat ett schema på raden "SmartGrid A".

För mer information, se:

- kapitel "Schema".
- kapitel "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning" för definiering av SmartGrid.



Meny "Avancerat/Inställningar/SmartGrid Schema".

### 7.9.16 Spara mina inställningar

Här kan de egna inställningarna sparas på "Bank" 1-3 samt på USB-minne. Raden "USB" är gråmarkerad till dess att USB-stickan har installerats. På raderna visas datum och tidpunkt för sparade inställningar.

Bekräfta med "OK"-knappen.

### 7.9.17 Hämta mina inställningar

De sparade inställningarna kan återfås.

Bekräfta med "OK".

### 7.9.18 Hämta fabriksinställningar

Produkten levereras med inlagda fabriksinställningar. Sparade inställningar på "Bank" 1-3 raderas när fabriksinställningar hämtas. Valt språk återfås.

Bekräfta med "OK".



Meny "Avancerat/Inställningar/Hämta mina inställningar".



## 7.10 Definiera

I "Definiera"-menyerna anges vilka komponenter och delsystem som systemet består av.

Meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

### 7.10.1 Definiera Systemtyp

**Systemtyp** 2 (1/2/3/4/5/6)

Välj "Systemtyp" 1-6. För mer information om de sex systemtyperna, se kapitel "Rörinstallation".

**Spetsvärme (E1)** Ja (Ja/Nej)

Ange om spetsvärme (E1) är ansluten.

Menyraden visas om "Systemtyp" 2, 3, 4 eller 5 har definierats.

Notera att när E1 används i system 2, 3 och 4 så kan inte värmesystem 2 installeras eftersom shuntventil Y2 används för att shunta spetsvärmen.

Notera även att "Systemtyp" 5 inte har någon shuntventil för spetsvärme (E1).

**EcoMiniEl (E3)** Nej (Ja/Nej)

Ange om EcoMiniEl är ansluten.

Menyraden visas om "Systemtyp" 2, 3 eller 4 har definierats.

**Spetsvärme (E2)** Nej (Nej/0...10V/0...3 steg/0..7 steg)

Ange om spetsvärme E2 (0-10V / 0-3 steg / 0-7 steg) är ansluten.

Menyraden visas om "Systemtyp" 2, 3 eller 4 har definierats.

**Värmepumpar för VV** VP1 (VP1/VP1+VP2)

Menyraden visas om "Systemtyp" 2-6 har definierats.

Ange om värmepump 1 (VP1) alternativt både värmepump (VP1+VP2) ska tillåtas producera varmvatten.

**Värmepumpar för VV** Ja (Ja/Nej)

Menyraden visas om "Systemtyp" 1 har definierats.

Välj "Ja" om värmepumpen ska prioritera varmvatten under sommarperioden när status är VV.

Meny "Avancerat/Definiera/Systemtyp".

Välj "Systemtyp" och definiera spetsvärmekällor.

**Värmecirk. under VV (G1)****Nej (Ja/Nej)**

Om "Systemtyp" 2 eller 3 har definierats:

Ange om det finns behov av värmecirkulation vid varmvattenproduktion. Denna meny ska väljas om pump G1 samt by-pass-koppling finns.

Vid "Ja" kommer gradminutsberäkning att ske även under varmvattenladdning.

Vid "Ja" sker även prioritering mellan värme- och varmvattenproduktion enligt inställningar i meny "Avancerat/Inställningar/VV-tank".

Om "Systemtyp" 5 har definierats:

Vid "Ja" sker prioritering mellan värme- och varmvattenproduktion enligt inställningar i meny "Avancerat/Inställningar/VV-tank".

## 7.10.2 Definiera fjärrstyrning

I detta kapitel redogörs för samtliga fjärrstyrningsfunktioner; hur de ställs in och hur de används.

I menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning" bestäms hur fjärrstyrningsingångarna ska aktiveras genom att ett av följande tre aktiveringssätt anges i kolumnen "Ingång" i denna meny:

- en plint K22-K23 på reläkortet (A2) spänningssätts alternativt plint K24-K25 sluts. Det finns två 230V-ingångar och två klenspanningsportar, se tabell.
- trådlösa tillbehör i serien CTC SmartControl. SmartControl består av trådlösa givare och styrenheter som kontrollerar signaler för temperatur, luftfuktighet och koldioxidnivå.
- BMS-styrning där styrsignaler skickas via BMS-interfacet.

Om man önskar att en funktion ska återkomma under veckans dagar, kan man i ett schema ställa in när funktionen ska vara aktiv/inaktiv.



Del av meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

| Beteckning | Plintposition | Anslutningstyp      |
|------------|---------------|---------------------|
| K22        | A14 & A25     | 230V                |
| K23        | A24 & A25     | 230V                |
| K24        | G33 & G34     | Klenspanning (<12V) |
| K25        | G73 & G74     | Klenspanning (<12V) |

Tabellen visar fjärrstyrningsingångar K22-K25 på reläkortet.

### 7.10.2.1 Inställning av fjärrstyrningsfunktion

#### 1. Definiera en "Ingång"

Först tilldelas den eller de funktioner som ska fjärrstyras en ingång. Detta görs i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

I exemplet väljs plint K24 som ingång för funktionen "VS1 Värmeläge, ext.".

#### 2. Konfigurera funktionen (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC))

Bestäm ett normalläge för den externa styrsignalen; NO eller NC. Inställningen görs för aktuellt värmesystem i menyn "Avancerat/Definiera/Värmesystem".

Exempelvis kan en strömställare med två lägen anslutas till den definierade ingången.

Om knappen vid påverkan genererar en styrsignal på ingången (kretsen sluts), ska kretsen definieras som NO. När kretsen sluts och styrsignalen genereras, aktiveras i detta fall det värmeläge som har valts på raden "VS1 Värmeläge, ext." i inställningsmenyn för värmesystemet.

#### 3. Inställning av värmeläge

Fjärrstyrningsfunktionen "Värmeläge, ext." sätts i exemplet i läge "Från" på raden "Värmeläge, ext.". Denna inställning görs i menyn "Avancerat/Inställningar/Värmesystem".

I detta exempel är det normala värmeläget aktivt ("Till").

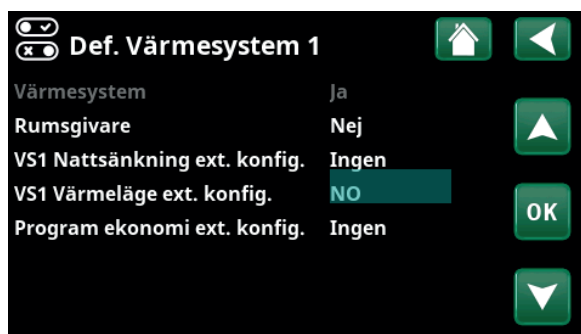
När Ingång K24 sluts (multiknappen i exemplet genererar en styrsignal), så ändras status på Värmeläget (normalläge "Till" > läge "Från").

Värmen förblir avstängd tills dess man väljer att starta uppvärmningen (normalläge "Till") genom att plint K24 öppnas (ingen signal ligger på plinten).



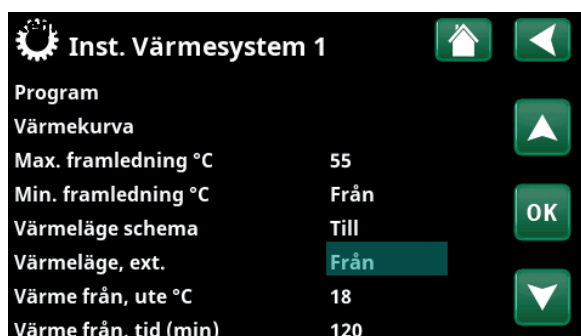
Meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

Fjärrstyrningsfunktionen "VS1 Värmeläge, ext." tilldelas plint "K24".



Meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem/Värmesystem 1".

Normalläge för fjärrstyrningssignalen bestäms på raden "VS1 Värmeläge ext. konfig".



Meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Värmesystem 1".

Fjärrstyrningsläge "Från" blir aktivt när plint K24 sluts.

Öppen plint = Värmeläge "Till" (i detta exempel).

Sluten plint = Värmeläge "Från" (i detta exempel).

### 7.10.2.2 Fjärrstyrningsfunktioner

I menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning" definieras ingångar för aktuella fjärrstyrningsfunktioner:

- plintar K22, K23, K24, K25.
- trådlöst tillbehör i serien SmartControl (Kanal 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B etc till och med 7B).
- BMS digital ingång 0-7. Ange ett värde 0-255. Värdet måste åter sättas inom en halvtimme för att inställningen ska kvarstå.

#### Ethernet (Modbus TCP/Från)

För information om inställningar för ModbusTCP Port, se avsnitt "Kommunikation" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

#### Avaktivera ext.styrning (Ja/Nej)

Val "Ja" innebär frånkoppling av all extern styrning av värmepumpen. Inställningar av scheman påverkas ej.

#### VS1- Nattsänkning\*

Funktionen "Nattsänkning" kan användas för att exempelvis sänka inomhustemperaturen under natten eller under arbetstid.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)).

Inställning av schema görs från menyn "Värme/Kyla". För mer information, se avsnitt "Nattsänkning temperatur" i kapitel "Värme/Kyla".

#### VS1- Värmeläge, ext.\*

Växlingen mellan uppvärmningssäsong och sommarsäsong kan ske vid viss utomhustemperatur (Auto) eller så kan uppvärmning vara antingen kontinuerligt "Till" eller "Från".

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)).

I meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem":

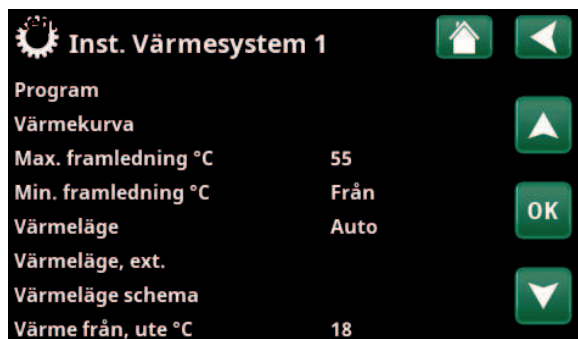
- ställ in "fjärrstyrningsläge" ("Till", "Från" eller "Auto") på raden "Värmeläge, ext."
- Gå till schemaläggning av funktionen från raden "Värmeläge schema".

För mer information, se avsnitt "Värmesystem" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

Se även kapitel "Husets värmeställning".



Del av meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".  
Här definieras "Ingång" och "Schema".



Meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem".  
På menyraden "Värmeläge, ext" ställs fjärrstyrningsläge för värmesystemet in.  
Gå till schema från menyraden "Värmeläge schema".

*\*Antal möjliga värmesystem eller värmepumpar som kan anslutas till systemet varierar beroende på styrsystem.*

### VS1- Program Ekonomi/Normal/Komfort/Anpassad

Programfunktionerna "Ekonomi", "Normal"

"Komfort" och "Anpassad" kan användas för att ändra inomhustemperaturen under viss period.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)).

Inställning av schema görs från menyn "Värme/ Kyla / Program".

För mer information, se avsnitt "Värmeprogram" i kapitel "Värme/ Kyla".

### Golvfunktion

Golvtorkningsfunktion för nybyggda fastigheter.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Schema" (Från/1...20) för fjärrstyrningsfunktionen.

För mer information och inställning av funktionen, se avsnitt "Golvfunktion" i kapitel "Inställning/ Värmesystem".

### Extra varmvatten

Vid aktivering startar produktion av extra varmvatten. När aktivering upphör, produceras extra varmvatten med eftergångstid = 30 min. Stopptemperatur för extra varmvatten sätts i meny "Avancerat/Inställningar/VV-tank/VV-program.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/VV-tank":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)).

Omedelbar start av produktion av extra varmvatten kan även göras från menyn "Varmvatten". I denna meny kan man även ställa in schema för extra varmvatten.

För mer information, se avsnitt "Extra varmvatten" i kapitel "Varmvatten".

### Blockering kyla

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Kyla":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)).

I meny "Avancerat/Inställningar/Kyla":

- ställ in "fjärrstyrningsläge" ("Ja") på raden "Ext. blockering kyla".
- Gå till schemaläggning av funktionen från raden "Block. kyla schema".

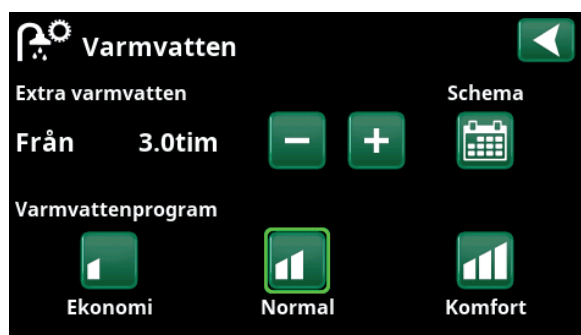
För mer information, se avsnitt "Kyla" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| VS1 Nattsänkning ext. konfig. | Ingen |
| VS1 Värmeläge ext. konfig.    | Ingen |
| Program ekonomi ext. konfig.  | Ingen |
| Program normal ext. konfig.   | Ingen |
| Program komfort ext. konfig.  | Ingen |
| Program anpassad ext. konfig. | Ingen |

Meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem". På menyraderna "Program ekonomi/normal/komfort/anpassad" anges normalläge på den externa styrsignalen ("Normalt Öppen (NO)" eller "Normalt Stängd (NC)").



Meny "Avancerat/Definiera/VV-tank". På menyraden "Extra varmvatten ext. konfig." anges normalläge på den externa styrsignalen ("Normalt Öppen (NO)" eller "Normalt Stängd (NC)").



Inställning av "Extra varmvatten" i meny "Varmvatten".



Meny "Avancerat/Definiera/Kyla". På menyraden "Block. kyla ext. konfig." anges normalläge på den externa styrsignalen ("Normalt Öppen (NO)" eller "Normalt Stängd (NC)").



## Blockering Pool

Funktionen används för att stänga av uppvärmning av poolen.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Pool":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)).

I meny "Avancerat/Inställningar/Pool":

- ställ in "fjärrstyrningsläge" ("Till") på raden "Blockering pool".
- Gå till schemaläggning av funktionen från raden "Block.pool schema".

För mer information, se avsnitt "Pool" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

## Tariff EL

Funktionen används för att blockera elpatronen under perioder då eltaxan är högre.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Inställningar/Spetsvärme":

- ställ in "fjärrstyrningsläge" ("Ja") på raden "TariffEL".
- Gå till schemaläggning av funktionen från raden "Tariff EL schema".

För mer information, se avsnitt "Spetsvärme/Tariff EL" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

## Rundstyrning

Rundstyrning är utrustning som elleverantören kan montera för att under kortare tid koppla bort elkrävande utrustning. Kompressor och eleffekt spärras då rundstyrning är aktiv.

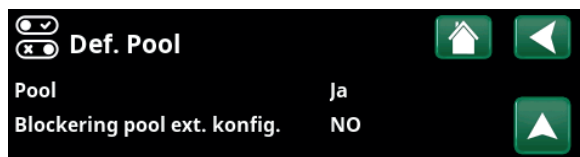
I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange en "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Inställningar":

- Gå till schemaläggning av funktionen från raden "Rundstyrning schema".

För mer information, se avsnitt "Rundstyrning schema" i kapitel "Avancerat/Inställningar".



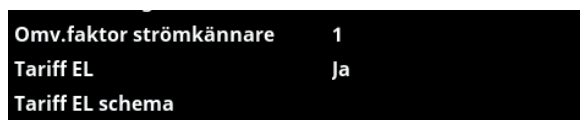
Meny "Avancerat/Definiera/Pool".

Ett läge på den externa styrsignalen ("Normalt Öppen (NO)" eller "Normalt Stängd (NC)") definieras i meny "Avancerat/Definiera/Pool".



Meny "Avancerat/Inställningar/Pool".

Aktivera funktionen via extern styrsignal eller ett schema.



Meny "Avancerat/Inställningar/Spetsvärme".

Inställning "Tariff EL" via extern styrsignal eller ett schema.



Meny "Avancerat/Inställningar".

Inställning av schema för "Rundstyrning".

## VV-cirkulation

Funktionen innebär att varmvatten tillåts cirkulera i rören mellan tappvattenkranarna och varmvattentanken, vilket säkerställer att varmvattnet är varmt när det tappas.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/VV-tank":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)) på raden "VV-cirk. ext. konfigur."

I meny "Avancerat/Inställningar/VV-tank":

- Gå till schemaläggning av funktionen från raden "VV-cirkulation schema".

För mer information, se avsnitt "VV-tank" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

## Bufferttank

Bufferttanken hjälper till att hålla en jämnare temperatur i värmesystemet.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Buffer tank":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)) på raden "Buffer tank ext. konfigur."

I meny "Avancerat/Inställningar/Buffer tank":

- Gå till schemaläggning av funktionen från raden "Buffer tank schema".

För mer information, se avsnitt "Buffer tank" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

## Flöde/nivåvakt

Flöde/nivåvakten ger larm på värmepumpen.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Värmepump":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)) på raden "Flöde/nivåvakt".



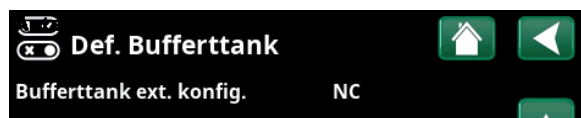
Meny "Avancerat/Definiera/VV-tank".

Definiera ett läge på den externa styrsignalen ("Normalt Öppen (NO)" eller "Normalt Stängd (NC)").



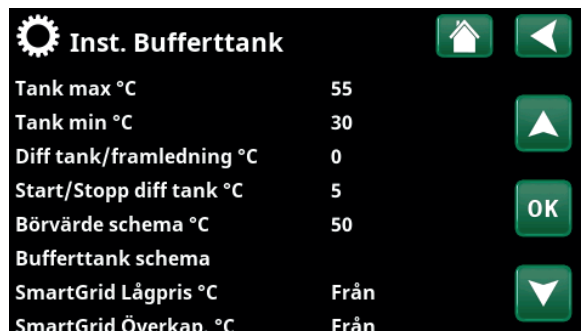
Meny "Avancerat/Inställningar/VV-tank".

Inställning av schema "VV-cirkulation".



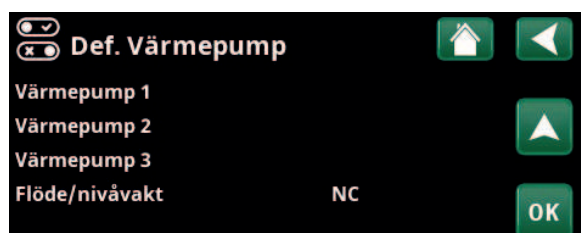
Meny "Avancerat/Definiera/Buffer tank".

Ett läge på den externa styrsignalen ("Normalt Öppen (NO)" eller "Normalt Stängd (NC)").



Meny "Avancerat/Inställningar/Buffer tank".

Aktivisering av funktionen via extern styrsignal eller ett schema.



Meny "Avancerat/Definiera/Värmepump".

Ett läge på den externa styrsignalen ("Normalt Öppen (NO)" eller "Normalt Stängd (NC)").

## SmartGrid A / SmartGrid B

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

Det finns tre SmartGrid-funktioner:

- SmartGrid Lågpris
- SmartGrid Överkapacitet
- SmartGrid Blockering

Exempel "SmartGrid Lågpris" för pooluppvärmning.

I detta exempel har "SmartGrid A" respektive "SmartGrid B" tilldelats plint K22 och K23. Dessutom har SmartGrid A tilldelats "Schema #1".

I meny "Inställningar Pool" är inställt att börvärdet i poolen ska höjas med 5 °C när elpriset är lågt (när funktionen "SmartGrid Lågpris" är aktiv) samt att sänkning av börvärdet ska ske med 10 °C när elpriset är högt (när funktionen "SmartGrid Blockering" är aktiv).

SmartGrid-funktioner kan ställas in (beroende på systemkonfiguration/värmepumpsmodell) för Värmesystem inklusive Värmeprogram ekonomi, komfort och anpassad, Värmepumpar, Spetsvärme, Kyla, Pool, VV-tank, Bufferttank samt Övre- och Nedre tank.

### Värmesystem 1-\*

- SmartGrid Blockering (Från/Till)
- SmartGrid Lågpris °C (Från/1...5 °C)
- SmartGrid Överkap. °C (Från/1...5 °C)

### Värmeprogram

-Komfort:

- SmartGrid Lågpris (Från/Till)
- SmartGrid Överkap. (Från/Till)

-Anpassad:

- SmartGrid Lågpris (Från/Till)
- SmartGrid Överkap. (Från/Till)
- SmartGrid Blockering (Från/Till)

-Ekonomi:

- SmartGrid Blockering (Från/Till)

### Värmepump\*

- SmartGrid Blockering VP (Ja/Nej)

### Spetsvärme/Elpatron

- SmartGrid Blockering EL (Ja/Nej)
- SmartGrid Blockering Shunt (Ja/Nej)

### Kyla

- SmartGrid Lågpris °C (Från/1...5 °C)
- SmartGrid Överkap. °C (Från/1...5 °C)

### Pool

- SmartGrid Blockering °C (Från/-1...-50 °C)
- SmartGrid Lågpris °C (Från/1...50 °C)
- SmartGrid Överkap. °C (Från/1...50 °C)



Meny "Avancerat/Inställningar/Pool".  
Pooltemperaturen höjs med 5 °C när funktionen "SmartGrid Lågpris" aktiveras.



Meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/  
Värmesystem 1/Program/Komfort".

\*Antal möjliga värmesystem eller värmepumpar som kan anslutas till systemet varierar beroende på styrsystem.

**VV-tank/Nedre tank/Övre tank**

- SmartGrid Blockering °C (Från/-1...-50 °C)
- SmartGrid Lågpris °C (Från/1...30 °C)
- SmartGrid Överkap. °C (Från/1...30 °C)

**Bufferttank**

- SmartGrid Lågpris °C (Från/1...30 °C)
- SmartGrid Överkap. °C (Från/1...30 °C)

SmartGrid-funktionerna åstadkoms genom att man aktiverar SmartGrid-ingångarna på olika sätt enligt tabellen till höger.

För att åstadkomma SmartGrid-funktionen "SG Lågpris" som i exemplet ska plint K23 spänningssättas medan plint K22 ska förbli opåverkad.

Den höjning av pooltemperaturen som ska gälla när "SG Lågpris" aktiveras, ställs enligt exemplet in i "Inställningsmenyn" för Pool.

Alternativt kan ett schema ställas in för periodisk aktivering av SmartGrid. Se kapitel "Schema" för mer information.

| K22 (SG A) | K23 (SG B) | Funktion      |
|------------|------------|---------------|
| Öppen      | Öppen      | Normal        |
| Öppen      | Sluten     | Lågpris       |
| Sluten     | Sluten     | Överkapacitet |
| Sluten     | Öppen      | Blockering    |



Schemat är inställt på starttid 22.30, vardagar.

**Vent. Reducerad /Vent. Normal /Vent. Forcerad /Vent. Anpassad /Vent. Borta**

Vid signal på respektive ventilationsfunktionens fjärrstyrningsingång, startar valt ventilationsläge och är aktivt under en halvtimme.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för aktuella ventilationsfunktioner.

Klicka på symbolen för ventilation på startsidan för att komma till meny "Ventilation", där inställningar av ventilationslägen kan göras. Därifrån kan även schema nås. Schema kan dock inte anges för ventilationsläge "Vent. Borta".

För mer information, se manualen för ventilationsprodukt CTC EcoVent.

**Tariff VP (1-\*)**

Funktionen används för att blockera värmepumpen exempelvis under perioder då eltaxan är högre.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Värmepump":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)) på raden "Tariff VP ext. konfigur".

I meny "Avancerat/Inställningar/Värmepump/Värmepump (1-)\*":

- ställ in "Tariff VP" ("Till").

För mer information, se avsnitt "Värmepump" i kapitel "Avancerat/Inställningar".



Meny "Avancerat/Definiera/Värmepump".

Ett läge på den externa styrsignalen ("Normalt Öppen (NO)" eller "Normalt Stängd (NC)") definieras för "TariffVP ext. konfigur".

### VP Ljudreducering (1-)\*

Funktionen kan användas för att reducera kompressorvarvtalet i syfte att minska ljudbilden.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Värmepump":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)) på raden "Ljudreducering ext. konfigur."

I meny "Avancerat/Inställningar/Värmepump/Värmepump 1-":

- ställ in på raden "Ext. Ljudreducering " det värde på kompressorvarvtal som ska gälla vid fjärrstyrning.

För mer information, se avsnitt "Värmepump" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

### VP Tyst läge (1-)\*

Funktionen kan användas för att reducera kompressorvarvtalet och fläkthastighet i syfte att minska ljudbilden.

Gäller endast vissa luft/vatten värmepumpar.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Värmepump":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)) på raden "Tyst läge ext. konfigur."

För mer information, se avsnitt "Värmepump" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

### Effektbegränsning

Effektbegränsning kan används t.ex. om elnätoperatören kräver kontroll av elnätets belastning. Funktionen kan begränsa kompressorns och elpatronens drifteffekt.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Kommunikation":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)) på raden "Effektbegränsning ext. konfigur."

I meny "Avancerat/Inställningar/Effektbegränsning":

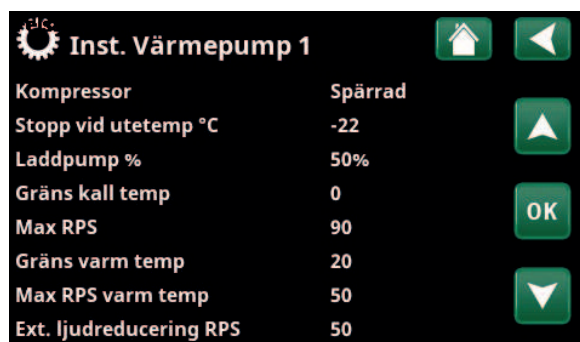
- Gå till schemaläggning av funktionen från raden "Schema".

För mer information, se avsnitt "Effektbegränsning" i kapitel "Avancerat/Inställningar".



Meny "Avancerat/Definiera/Värmepump".

Ett läge på den externa styrsignalen ("Normalt Öppen (NO)" eller "Normalt Stängd (NC)") definieras för "Ljudreducering ext. konfigur."



Meny "Avancerat/Inställningar/Värmepump/Värmepump 1-".

Ställ in det värde på kompressorvarvtal som ska gälla vid fjärrstyrning på raden "Ext. Ljudreducering ".

\*Antal möjliga värmesystem eller värmepumpar som kan anslutas till systemet varierar beroende på styrsystem.

### 7.10.3 Definiera Värmesystem

#### Värmesystem 1-\* Ja (Ja/Nej)

Värmesystem 1 (VS1) är fördefinierat.

På raderna under värmesystem 1 visas övriga definierbara värmesystem.

Vilka värmesystem som visas, beror bland annat på vilka värmesystem som ingår i den Systemtyp (1-6) som har definierats.

#### Rumsgivare Ja (Ja/Nej/Visning)

Val "Ja" innebär att rumsgivare ska anslutas till värmesystemet.

Vid val "Visning" visas rumstemperaturen men rumsgivaren används inte för styrning.

#### Typ Trådlös (Kabel/Trådlös/SmartControl)

Välj om rumsgivaren för värmesystemet är fast ansluten (via kabel) eller trådlös.

- **Kabel**  
Fast ansluten rumsgivare.
- **Trådlös**  
Välj "Trådlös" för att ansluta CTCs trådlösa rumsgivare till värmesystemet.  
Se manual "CTC Wireless room sensor" för information om hur dessa givare ska anslutas.
- **SmartControl**  
SmartControl är en separat serie med trådlösa tillbehör. Vid val "SmartControl" ska anslutningskanal väljas på raden under.  
SmartControl-tillbehören ansluts till systemet i menyn "Avancerat/Definiera/SmartControl". Se separat manual för SmartControl-tillbehören.

#### VS1- Nattsänkning ext. konfig.

Ingen (Ingen/NO/NC)

I menyn bestäms normalläget Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen.

För exempel på inställningar av normalläget, se avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".

#### VS1- Värmeläge ext. konfig. Ingen (Ingen/NO/NC)

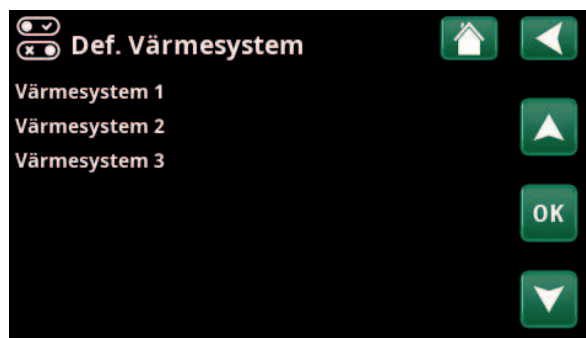
I menyn bestäms normalläget Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen.

För exempel på inställningar av normalläget, se avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".

#### Program\*\* ext. konfig. Ingen (Ingen/NO/NC) \*\*(ekonomi/normal/komfort/anpassad)

I menyn bestäms normalläget (Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC)) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen.

För exempel på hur man ställer in normalläget, se kapitel "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".



Meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem".  
Markera ett värmesystem och tryck "OK" för att göra inställningar.



Meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem/Värmesystem 1".  
Trådlös rumsgivare har valts.

\*Antal möjliga värmesystem eller värmepumpar som kan anslutas till systemet varierar beroende på styrsystem.

## 7.10.4 Definiera Värmepump

### Värmepump 1-\* Till/Från

Markera en värmepump som ska anslutas till systemet och tryck "OK" för att göra inställningar.

### Flöde/nivåvakt NC (Ingen/NC/NO)

Menyraden visar om man har definierat en "Ingång" för fjärrstyrning för funktionen "Flöde/nivåvakt" i menyn "Avancerat/Definiera/Definiera Fjärrstyrning").

#### 7.10.4.1 Definiera Värmepump 1

### Värmepump Till/Från

Välj "Till" för att ansluta värmepumpen till systemet.

### Ljudreducering ext. konfigur. NC (Ingen/NC/NO)

Menyraden visar om man har definierat en "Ingång" för fjärrstyrning för funktionen "VP Ljudreducering" i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

### Tariff VP ext. konfigur. NC (Ingen/NC/NO)

Menyraden visar om man har definierat en "Ingång" för fjärrstyrning för funktionen "VP Tariff" i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

### Tyst läge ext. konfigur.\*\* NO (Ingen/NC/NO)

Menyraden visar om man har definierat en "Ingång" för fjärrstyrning för funktionen "Tyst läge" i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

### Kylventil Från (Från/Till)

Välj om kylventilen ska vara "Till" eller "Från".



Meny "Avancerat/Definiera/Värmepump". Markera en värmepump och tryck "OK" för att göra inställningar.



Meny "Avancerat/Definiera/Värmepump/Värmepump 1".

## 7.10.5 Definiera Kommunikation

### myUplink Nej (Ja/Nej)

Välj "Ja" för att kunna ansluta till värmepumpen från appen myUplink.

### Web Nej (Ja/Nej)

Välj "Ja" för anslutning till lokal webbserver. Router och brandvägg mot internet krävs.

### Elpriser myUplink/myUplink ext./BMS/Nej

Välj "myUplink" för att ansluta värmepumpen till appen myUplink för elprisstyrning.

Välj "myUplink ext." för att via myUplink ansluta till en extern värmestyrningsapp. Alternativet är ej implementerat för närvarande.

Välj "BMS" för att ansluta via fastighetsstyrning.



Meny "Avancerat/Definiera/Kommunikation".



För mer information, se kapitel "Installation Kommunikation" i denna anvisning.

\*Antal möjliga värmesystem eller värmepumpar som kan anslutas till systemet varierar beroende på styrsystem.

\*\*Gäller endast vissa luft/vatten värmepumpar.



### 7.10.6 Definiera VV-tank

Menyraden visas om "Systemtyp" 2-6 har valts i menyn "Avancerat/Definiera/Systemtyp" ("Systemtyp" 1 omfattar ej varmvattentank).

**VV-tank (B5)** **Ja (Ja/Nej)**

Ange om givare (B5) i varmvattentanken är ansluten.

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

Ange om cirkulationspump (G40) är ansluten till varmvattenssystemet.

**Extern VV-tank (B43, G41)\*** **Nej (Ja/Nej)**

Ange om cirkulationspump (G41) och givare extern VV-tank (B43) är anslutna till varmvattenssystemet.

**Extra varmvatten ext. konfig.** **NC (Ingen/NC/NO)**

I menyn bestäms normalläget Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen.

För exempel på inställningar av normalläget, se avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".

**VV-cirk. ext. konfig** **NO (Ingen/NC/NO)**

Menyraden visas om "VV-cirkulation (G40)" har definierats enligt ovan.

I menyn bestäms normalläget Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen.

För exempel på inställningar av normalläget, se avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".

### 7.10.7 Definiera Bufferttank

**Bufferttank ext. konfig.** **NC (Ingen/NC/NO)**

Menyraden visas om "Systemtyp" 2-6 har valts i menyn "Avancerat/Definiera/Systemtyp" ("Systemtyp 1" omfattar ej bufferttank).

I menyn bestäms normalläget Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen.

För exempel på inställningar av normalläget, se avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".

### 7.10.8 Definiera Vedpanna

Menyraden visas endast om Systemtyp 1 har valts i menyn "Avancerat/Definiera/Systemtyp" (Systemtyp 2-6 omfattar ej "Vedpanna").

Välj "Ja" på raden "Vedpanna" om ved ska eldas och rökgasgivaren (B8) har kopplats till systemet.



Meny "Avancerat/Definiera/VV-tank".



Meny "Avancerat/Definiera/Bufferttank".

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.



### 7.10.9 Definiera Kyla

**Kyla** **Nej (Passiv/Nej/Aktiv)**

"Passiv" innebär att frikyla används. "Aktiv" innebär att kompressorn tillverkar kyla.

**Gemensam värme/kyla\*\*** **Nej (Ja/Nej)**

Val "Ja" innebär att värme och kyla distribueras i samma värmesystem.

**Gemensam tank, värme/kyla\*** **Nej (Ja/Nej/Ingen tank/Endast tank)**

Val "Ja" innebär att värme och kyla distribueras i samma tank.

Val "Nej" innebär att kyla distribueras i tanken.

Val "Ingen tank" innebär att tank saknas i systemet.

Valet "Endast tank" används för att kyla tanken. Temperaturen mot kylkretsarna måste styras med en extern styrenhet (ej från CTC).

**Rumsgivare** **Ja (Ja/Nej/Visning)**

Val "Ja" innebär att rumsgivare ska anslutas till värmesystemet.

Vid val "Visning" visas rumstemperaturen men rumsgivaren används inte för styrning.

**Typ** **Kabel/SmartControl**

Välj om rumsgivaren för värmesystemet är:

- **Kabel**  
Fast ansluten rumsgivare.
- **SmartControl**  
SmartControl är en separat serie med trådlösa tillbehör. Vid val "SmartControl" ska anslutningskanal väljas på raden under. Dessa tillbehör ska anslutas till värmesystemet i menyn "Avancerat/Definiera/SmartControl". Se separat "Installations- och skötselanvisning" för SmartControl-tillbehören.

**Block. kyla ext. konfig.** **Ingen (Ingen/NC/NO)**

Menyraden visas om man har definierat en "Ingång" för fjärrstyrning för funktionen "Blockering kyla" i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

Funktionen kan användas för att med hjälp av en fuktgivare stänga av kylning då risk för kondens föreligger.

I menyn bestäms normalläget (Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC)) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen.

För exempel på inställningar av normalläget, se avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".

Meny "Avancerat/Definiera/Kyla".



Rumsgivare ska alltid användas i den del av fastigheten som ska kylas då det är rumsgivaren som avgör/styr kylkapaciteten.

\*Menyraden visas endast om aktiv kyla har definierats i meny "Avancerat/Definiera/Kyla".

### 7.10.10 Definiera Pool\*

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

Välj "Ja" för att ansluta pool om cirkulationspumpar (G50) och (G51) samt poolgivare (B50) är inkopplade till systemet.

**Blockering pool ext. konfig.** **NO (Ingen/NC/NO)**

Menyraden visas om man har definierat en "Ingång" för fjärrstyrning för funktionen "Blockering pool" i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

I menyn bestäms normalläget Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC)) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen.

För exempel på inställningar av normalläget, se avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".



Meny "Avancerat/Definiera/Pool".

### 7.10.11 Definiera Ventilation

**Ventilation** **EcoVent 2x (EcoVent 2x/Nej)**

Här definieras om ventilationsprodukten EcoVent ska anslutas till systemet.

I menyerna nedan bestäms normalläget (Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC)) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen. Menyraden visas för de funktioner för vilka man har definierat en "Ingång" för fjärrstyrning.

**Vent. red. ext. konfig.** **Ingen (Ingen/NC/NO)**

Inställning ventilationsläge "Reducerad".

**Vent. norm. ext. konfig.** **Ingen (Ingen/NC/NO)**

Inställning ventilationsläge "Normal".

**Vent. forc. ext. konfig.** **Ingen (Ingen/NC/NO)**

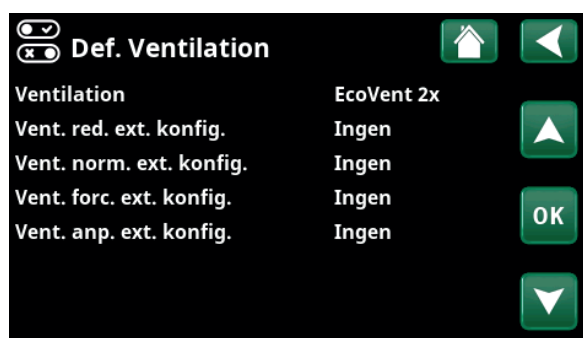
Inställning ventilationsläge "Forcerad".

**Vent. anp. ext. konfig.** **Ingen (Ingen/NC/NO)**

Inställning ventilationsläge "Anpassad".

För exempel på inställning av normalläget, se avsnitt "Def. fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".

Se även "Installations- och skötselanvisningen" för CTC EcoVent.



Meny "Avancerat/Definiera/Ventilation".

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

### 7.10.12 Definiera Solpaneler\*

#### Solpaneler **Nej (Ja/Nej)**

Ange "Ja" för att ansluta solpaneler om cirkulationspump (G30) samt givare solpaneler In (B30) och givare solpaneler Ut (B31) är inkopplade till systemet.

#### Typ **Endast VV**

Ange om solvärmen ska tillföras:

- endast varmvattentank ("Endast VV").
- endast bufferttank ("Endast buffert").
- varmvatten- och bufferttank ("VV och buffert").
- endast panna ("Panna").  
Solpanelerna kommer vid detta val att förvärma varmvattnet i pannan.  
(Gäller endast för Systemtyp 1).

#### Vakuum **Nej (Ja/Nej)**

Ange om solpanelerna är vakuum- eller plana solpaneler.

#### Återladdn. bergvärme (Y31, G31) **Nej (Ja/Nej)**

Det finns möjlighet att återladda borrhålet med energi från solpanelerna när ordinarie värme- och varmvattenbehov är tillgodosett.



Meny "Avancerat/Definiera/Solpaneler".

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

### 7.10.13 Definiera SMS

#### Aktivera

Nej (Ja/Nej)

Vid val "Ja", visas menyerna nedan:

#### Signalstyrka

Här visas signalnivån för mottagningen.

#### Telefonnummer 1

Här visas det först aktiverade telefonnumret.

#### Telefonnummer 2

Här visas det andra aktiverade telefonnumret.

#### Hårdvaruversion

Här visas hårdvaruversion i SMS-tillbehöret.

#### Mjukvaruversion

Här visas mjukvaruversion i SMS-tillbehöret.

**OBS!** För mer information om SMS-funktionen, se Installations- och skötselanvisningen för "CTC SMS".

### 7.10.14 Definiera SmartControl

SmartControl är en separat serie med trådlösa tillbehör.

#### SmartControl

Nej (Ja/Nej)

Vid val "Ja" kan SmartControl-tillbehör anslutas till värmesystemet. Se anslutningsförfarandet i separat manual för SmartControl-tillbehören.

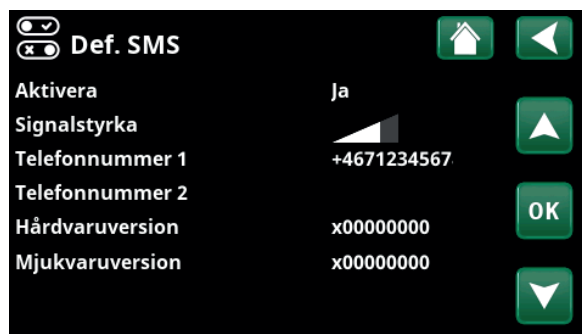
### 7.10.15 Definiera Strömkännare

#### Strömkännare

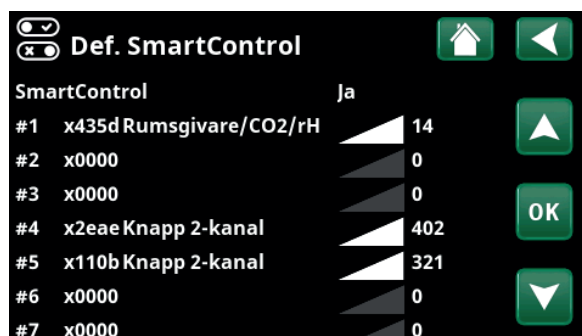
Ja (Ja/Nej)

Välj "Ja" om strömkännare ska anslutas till systemet.

För mer information, se avsnitt "Strömkännare" i kapitel "Avancerat/Inställningar".



Meny "Avancerat/Definiera/SMS".



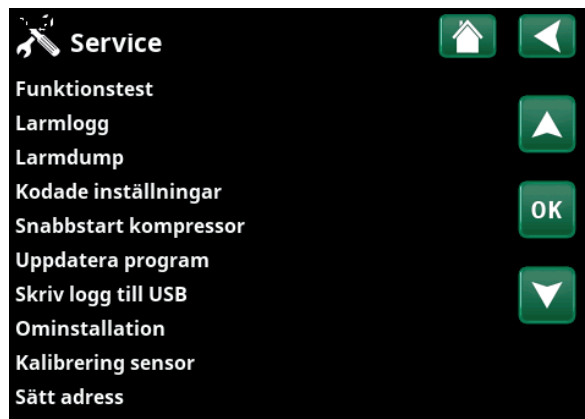
Meny "Avancerat/Definiera/SmartControl".



## 7.11 Service



OBS! Denna meny är endast till för installatören.



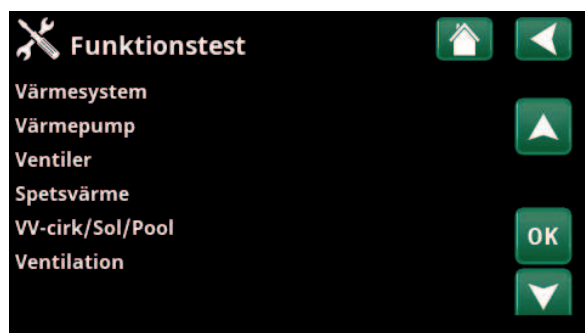
Meny "Avancerat/Service".

### 7.11.1 Funktionstest

I denna meny kan installatören testa inkoppling och funktion av separata komponenter i värmesystemet. När denna meny aktiveras stoppas alla styrfunktioner; det enda skydd mot felaktiga driftsfall är tryckgivarna och elpatronens överhettningsskydd. Värmepumpen återgår till normal drift efter 10 minuters inaktivitet eller när man lämnar menyn "Funktionstest". När menyn öppnas, stoppas all automatik och test kan utföras.



När man lämnar menyn återgår värmepumpen till normal drift.



Meny "Avancerat/Service/Funktionstest".

#### 7.11.1.1 Test Värmesystem\*

Om flera värmesystem är installerade, syns samtliga här.

##### Shuntventil (1-)

Öppnar och stänger respektive shuntventil.

##### Radiatorpump (1-) Från (Till/Från)

Startar och stoppar respektive radiatorpump.

##### Diod rumsgivare Från (Till/Från)

Här kan rumsgivarnas larmfunktioner kontrolleras. Vid aktivering lyser respektive rumsgivares röda diod med ett fast sken.

##### Kylventil Från (Till/Från)

Funktionstest av växelventil Y61.

##### Kyla behovsrelä Från (Till/Från)

Funktionstest av växelventil Y62.



Meny "Avancerat/Service/Funktionstest/Värmesystem".

\*Antal möjliga värmesystem eller värmepumpar som kan anslutas till systemet varierar beroende på styrsystem.

### 7.11.1.2 Test Värmepump\*

Välj vilken värmepump (1-\*) som ska funktionstestas.

**VP kompressor** Från (Till/Från)

Vid funktionstest av kompressor är brinepump och laddpump också i drift för att kompressorn inte ska lösa ut på sina tryckvakter.

**VP Brinepump/Fläkt** Från (Från/Till)

Funktionstest brinepump eller fläkt (Luft-vatten VP).

**VP Laddpump** Från (Från/1...100)

Funktionstest laddpump 0-100%.

**Manuell avfrostning** Från (Från/Till)

Vid funktionstest av "Manuell avfrostning" kommer en avfrostningscykel att göras på Luft-vatten-värmepumpen. Avfrostningen kan ej stoppas då den påbörjats utan kommer fullfölja hela avfrostningsprogrammet.

**Kompressorvärmare** Från (Från/Till)

Funktionstest kompressorvärmare.

**Värmare kondensorskål** Från (Från/Till)

Funktionstest av kondensorskålens värmare.

**Värmekabel** Från (Från/Till)

Funktionstest värmekabel.

**4-vägsventil (Y11)** Från (Från/Till)

Funktionstest 4-vägsventil (Y11). Finns monterad på Luft-vatten VP.

**Exp.ventil /2 %** 0 (0...100)

Funktionstest expansionsventil. Menyraden visas beroende på värmepumpsmodell.



Meny "Avancerat/Service/Funktionstest/Värmepump".



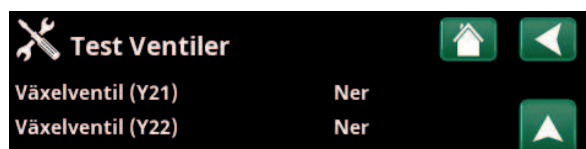
Meny "Avancerat/Service/Funktionstest/Värmepump/Värmepump 1".

### 7.11.1.3 Test Ventiler

Följande ventiler funktionstestas i denna meny:

**Växelventil (Y21)** Ner (Upp/Ner)

**Växelventil (Y22)** Ner (Upp/Ner)



Meny "Avancerat/Service/Funktionstest/Ventiler".

### 7.11.1.4 Test Spetsvärme

Här testas den interna elpatronens (E2) effektsteg samt anslutna spetsvärmekällor.

**Reläutgång (E1)** Från (Till/Från)

Slår till och från reläutgången.

**EcoMiniEl (E3)** Från (1...3/Från)

Funktionstest 3 steg.

**Spetsvärme VV (E4)** Från (Till/Från)

Slår till och från värmepatronen för varmvattenproduktion.



Meny "Avancerat/Service/Funktionstest/Spetsvärme".

\*Antal möjliga värmesystem eller värmepumpar som kan anslutas till systemet varierar beroende på styrsystem.

### 7.11.1.5 Test VV-cirk/Sol/Pool\*

I denna meny funktionstestas följande pumpar/ventiler:

**VV-cirkulationspump (G40)** Till (Till/Från)

Slår till och från cirkulationspumpen.

**VV-tank pump (G41)** Till (Till/Från)

Slår till och från cirkulationspumpen.

**Pump solpanel (G30)** 0% (0...100)

Testar cirkulationspumpen upp till fullt varvtal.

**Vvx.pump sol (G32)** 0% (0...100)

Testar värmepumpen upp till fullt varvtal.

**Växventil sol (Y30)** VV (VV/VS)

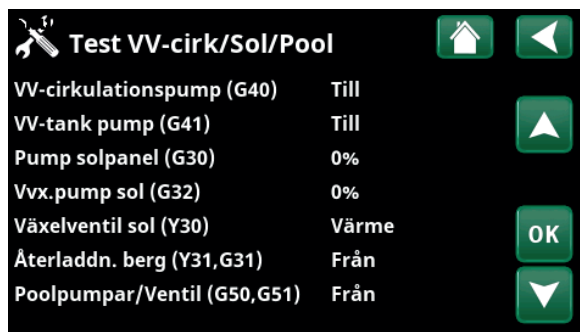
Testar ventilens två lägen; flöde till varmvattentank eller bufferttank.

**Återladdn. berg (Y31, G31)** Från (Till/Från)

Testar växventil (Y31) och värmepump (G31).

**Poolpumpar (G50, G51)** Från (Till/Från)

Testar poolpumpar (G50, G51).



Meny "Avancerat/Service/Funktionstest/VV-cirkulation/Sol/Pool".

### 7.11.1.6 Test EcoVent\*

**Fläkt frånluft M40** 0% (0...100)

I denna meny funktionstestas frånluftsfläkten (M40) upp till fullt varvtal (100%).

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

### 7.11.2 Larmlogg

I larmloggen kan upp till 500 larm visas samtidigt.

Ett larm som återkommer inom en timme ignoreras för att inte fylla loggen.

Klicka på en larmrad för att se mer information om ett larm.

Om det är ett "givarlarm", så kommer ett givarvärde från när larmet triggades att visas nere på sidan för vidare felsökning.

Vid larm relaterade till värmepumpen kan värden visas från givare för tryck (HT, LT), temperatur (ÖH=Överhettning) samt ström (I).



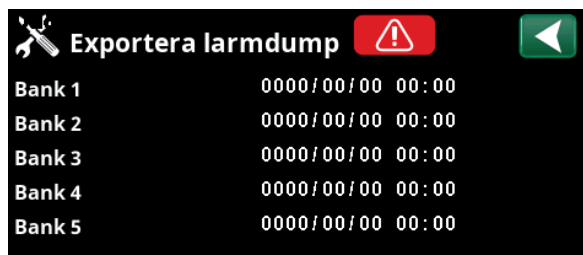
Meny "Avancerat/Service/Larmlogg".



**OBS!** Inloggning i Fabriksinställning kodad får endast ske av behörig servicetekniker. Allvarliga driftstörningar och fel på produkten kan uppstå om värden ändras utan behörighet. Observera att garantivillkoren i sådana fall inte gäller.

### 7.11.3 Larmdump

Exportera de larm som visas i larmloggen till ett USB-minne. En bank kan utgöras av ett eller flera larm samt vissa värden före och efter det att larmet utlöstes.



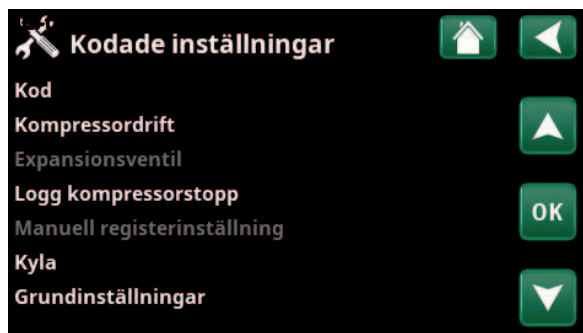
Meny "Avancerat/Service/Larmdump".

### 7.11.4 Kodade inställningar

Denna meny är avsedd för tillverkarens drift- och larmgränser. En 4-siffrig kod måste anges för att kunna ändra dessa gränser. Det går dock utan kod att titta på vad som ingår i menyn.

### 7.11.5 Snabbstart kompressor

Fördröjningstid hindrar normalt kompressorstart tidigare än 10 min efter kompressorstopp. Även vid strömbrott, eller första gången produkten startas, aktiveras fördröjningen. Denna funktion skyndar på detta förlopp. För "Systemtyp" 1-3 gäller att gradminutsunderskottet sätts till det värde som startar samtliga värmepumpar.



Meny "Avancerat/Service/Kodade inställningar".



### 7.11.6 Uppdatera program

Displayens programvara kan antingen uppdateras via USB-minne eller "online". Raderna är gråmarkerade till dess USB-minnet har installerats eller internet har anslutits.

Bekräfta uppladdningen genom att klicka på OK.

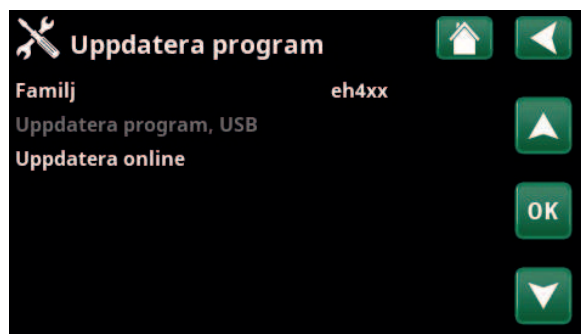
Inställningarna behålls vid uppdatering men eventuella nya fabriksvärden skrivs över de gamla.

### 7.11.7 Skriv logg till USB

Avsett för servicetekniker. Här kan man spara loggade värden till ett USB-minne.

### 7.11.8 Ominstallation

Detta kommando startar installationssekvensen på nytt. Bekräfta först att du vill ominstallera för att komma till installationsguiden, se kapitel "Installationsguide" och "Första start".



Meny "Avancerat/Service/Uppdatera program".



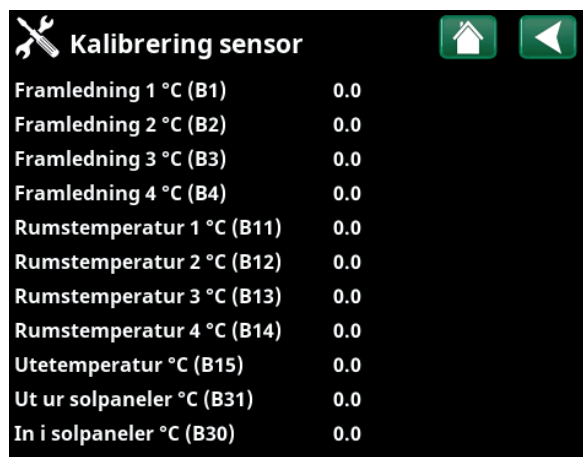
**OBS!** Spänningen till produkten får under inga omständigheter brytas under uppdateringen.



**OBS!** Bryt strömmen och starta alltid om produkten efter programuppdatering! Det kan ta flera minuter innan displayen kommunicerat klart efter omstart.

### 7.11.9 Kalibrering sensor

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <b>Framledning 1 °C (B1)</b>  | <b>0.0 (-3.0...3.0)</b> |
| Korrigerig av framledningsgivare (B1).                                  |                         |
| <b>Framledning 2 °C (B2)</b>  | <b>0.0 (-3.0...3.0)</b> |
| Korrigerig av framledningsgivare (B2).                                  |                         |
| <b>Framledning 3 °C (B3)</b>  | <b>0.0 (-3.0...3.0)</b> |
| Korrigerig av framledningsgivare (B3).                                  |                         |
| <b>Framledning 4 °C (B4)</b>  | <b>0.0 (-3.0...3.0)</b> |
| Korrigerig av framledningsgivare (B4).                                  |                         |
| <b>Rumstemperatur 1 °C (B11)</b>  | <b>0.0 (-3.0...3.0)</b> |
| Korrigerig av rumsgivare (B11).   |                         |
| <b>Rumstemperatur 2 °C (B12)</b>  | <b>0.0 (-3.0...3.0)</b> |
| Korrigerig av rumsgivare (B12).   |                         |
| <b>Rumstemperatur 3 °C (B13)</b>  | <b>0.0 (-3.0...3.0)</b> |
| Korrigerig av rumsgivare (B13).   |                         |
| <b>Rumstemperatur 4 °C (B14)</b>  | <b>0.0 (-3.0...3.0)</b> |
| Korrigerig av rumsgivare (B14).   |                         |
| <b>Utetemperatur °C (B15)</b>   | <b>0.0 (-3.0...3.0)</b> |
| Korrigerig av utegivare (B15).  |                         |
| <b>Ut ur solpaneler °C (B31)</b>  | <b>0.0 (-3.0...3.0)</b> |
| Korrigerig av temperaturgivare för solpanelernas utgående temperatur.   |                         |
| <b>In i solpaneler °C (B30)</b>   | <b>0.0 (-3.0...3.0)</b> |
| Korrigerig av temperaturgivare för solpanelernas inkommande temperatur. |                         |



Meny "Avancerat/Service/Kalibrering sensor".

### 7.11.10 Sätt adress

I denna meny kan värmepumpar och expansionskort adresseras.

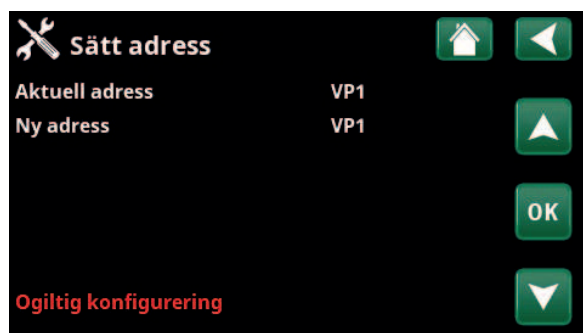
Felmeddelande "Ogiltig konfiguration" visas om samma värmepump anges på raderna "Aktuell adress" och "Ny adress", så som visas i menybilden till höger.

**Aktuell adress** (VP1...VP10, EXP1, EXP2)

Ange värmepumpens eller expansionskortets aktuella adress.

**Ny adress** (VP1...VP10, EXP1, EXP2)

Ange den adress som värmepumpen eller expansionskortet ska få.



Meny "Avancerat/Service/Sätt adress".

## 8. Parameterlista EcoLogic L/M

|                                    | Fabriksvärde |
|------------------------------------|--------------|
| <b>Värmesystem</b>                 |              |
| Program Ekonomi                    | -            |
| Rumstemp. ändring °C               | -2.0         |
| Eftergångstid, min                 | 30           |
| Program Komfort                    | -            |
| Rumstemp. ändring °C               | 2.0          |
| Eftergångstid, min                 | 30           |
| Max framledning °C                 | 55           |
| Min framledning °C                 | Från         |
| Värmeläge                          | Auto         |
| Värmeläge, ext.                    | Till         |
| Värmeläge, schema                  |              |
| Värme från, ute °C                 | 18           |
| Värme från, tid (min)              | 120          |
| Värme till, tid (min)              | 120          |
| Nattsänkning ned till °C           | 5            |
| Rumstemp. sänks nattsänkning °C    | -2           |
| Rumstemp. sänks semester °C        | -2           |
| Framl. sänks nattsänkning °C       | -3           |
| Framl. sänks semester °C           | -3           |
| Radiatorpump hastighet %           | 100          |
| Larm låg rumstemp. °C              | 5            |
| SmartGrid Lågrpris °C              | Från         |
| SmartGrid Överkap. °C              | Från         |
| SmartGrid Blockering               | Från         |
| Golvfunktion                       |              |
| Temp °C                            | 25           |
| Golvfunktion (Värmesystem 2-)      | Från         |
| <b>Värmepumpar</b>                 |              |
| Start vid gradminut                | -60          |
| Max framl. VP diff °C              | 10           |
| Max framl. VP spetsvärme diff °C   | 14           |
| Diff mellan VP                     | -60          |
| Fördröjning mellan VP              | 30           |
| Fördröjn. framledningstemp. (sek.) | 180          |
| Start vid kylgradminut*            | 60           |
| Diff mellan VP kyla*               | 60           |
| Prio Luft/Vatten °C                | 7            |
| Prio VV Luft/Vatten °C             | 7            |
| SmartGrid Blockering VP            | Nej          |
| Avfrostning värme temp min m       | 10           |
| Avfrostning värme temp max m       | 10           |

|                               | Fabriksvärde |
|-------------------------------|--------------|
| Avfrostning värme temp min °C | 10           |
| Avfrostning värme temp max °C | -10          |
| <b>Värmepump 1-</b>           |              |
| Kompressor                    | Spärrad      |
| Stopp vid utetemp °C          | -22          |
| Laddpump %                    | 50           |
| Gräns kall temp               | 0            |
| Max RPS                       | 90           |
| Gräns varm temp               | 20           |
| Max RPS varm temp             | 50           |
| Ext. ljudreducering RPS       | 50           |
| Ljudreducering schema         |              |
| Kompressor stopp vid brine °C | -5           |
| Brinepump                     | Auto         |
| Tariff VP                     | Nej          |
| Tariff VP schema              |              |
| Frikyla brinepump till        | Ja           |
| Tyst läge schema              |              |
| Max. matningsström A          | 13/16/20**   |
| Felsäkert läge VP-relä        | 0            |
| Funktion VP-relä              | -            |
| <b>Spetsvärme</b>             |              |
| Spetsvärme E1                 | Till         |
| Start spets E1, gradminuter   | -500         |
| Diff spets E1, gradminuter    | -100         |
| Start E2, gradminuter         | -500         |
| Diff E2, gradminuter          | -100         |
| Start EcoMiniEI, gradminuter  | -500         |
| Diff steg EcoMiniEI           | -50          |
| Fördröjning spets E1          | 180          |
| Spetsvärme E2                 | 7            |
| Fördröjning spets E2          | 180          |
| Diff E2 fördröjning           | 60           |
| Spetsvärme EcoMiniEI          | Nej          |
| Fördröjning EcoMiniEI         | 180          |
| Fördröjning EcoMiniEI steg    | 30           |
| Blockering spets, ute °C      | 5            |
| Panna, öppna shunt °C         | 70           |
| Panna max °C                  | Från         |
| Huvudsäkring A                | 20           |
| Omv. faktor strömkännare      | 1            |
| Tariff EL                     | Nej          |

\*Visas om "Aktiv kyla" har definierats.

\*\*Värdet kan variera beroende på värmepumpsmodell.

| Fabriksvärde                    |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Tariff EL schema                |                                |
| SmartGrid Blockering EL         | Nej                            |
| Start vid rökgas °C             | Från                           |
| E1 laddpump VP1 (G11) %         | 100                            |
| E2 laddpump VP1 (G11) %         | 70                             |
| E3 laddpump VP1 (G11) %         | 70                             |
| <b>Varmvattentank</b>           |                                |
| VV-program                      | Ekonomi/<br>Normal/<br>Komfort |
| - Stopptemp VP °C               | 50/55/58                       |
| - Extra VV stopptemp °C         | 60                             |
| Start/stopp diff °C             | 5                              |
| Maxtid VV (min)                 | 20                             |
| Maxtid värme (min)              | 40                             |
| Spetsvärme VV                   | Auto                           |
| Spetsvärme VV E1                | Nej                            |
| Spetsvärme VV E2                | 3                              |
| Spetsvärme VV EcoMiniEI         | 3                              |
| Min temp °C                     | 45                             |
| Periodisk höjning VV, dagar     | 14                             |
| Periodisk höjning VV, °C        | 65                             |
| Periodisk höjning VV, tid (min) | Från                           |
| Max temp diff avbryt VV °C      | 3                              |
| Start/stopp diff VP2 °C         | 3                              |
| Stopp VV diff max °C            | 3                              |
| Drifttid VV-cirk.               | 4                              |
| Periodtid VV-cirk.              | 15                             |
| Diff start extern VV-tank       | 5                              |
| VV-cirk. schema                 |                                |
| SmartGrid Blockering °C         | Från                           |
| SmartGrid Lågpris °C            | Från                           |
| SmartGrid Överkup. °C           | Från                           |
| SmartGrid Överkup. block VP     | Nej                            |
| Tid Extra VV Fjärrstyrning      | 0.0                            |
| <b>Bufferttank</b>              |                                |
| Tank max °C                     | 55                             |
| Tank min °C                     | 30                             |
| Diff tank/framledning °C        | 0                              |
| Start/Stopp diff tank °C        | 5                              |
| Börvärde schema °C              | 50                             |
| Bufferttank schema              |                                |
| SmartGrid Lågpris °C            | Från                           |
| SmartGrid Överkup. °C           | Från                           |

| Fabriksvärde                     |         |
|----------------------------------|---------|
| <b>Solpaneler</b>                |         |
| dTmax sol °C                     | 7       |
| dTmin sol °C                     | 3       |
| Min varvtal pump %               | 30      |
| Max panna °C                     | 85      |
| Max VV-tank °C                   | 85      |
| Max bufferttank °C               | 85      |
| Max brinetemp °C                 | 18      |
| dTmax berg °C                    | 60      |
| dTmin berg °C                    | 30      |
| Soltest tank (min)               | 4       |
| Testintervall (min)              | 30      |
| Vinterläge                       | Nej     |
| Flöde l/min                      | 6.0     |
| <b>Skydd kollektor</b>           |         |
| Max temp °C                      | 120     |
| Nödskylning                      | Ja      |
| Återkylning                      | Nej     |
| Återkylning till temp °C         | 70      |
| Frys skydd                       | Nej     |
| Frys skydd °C                    | -25     |
| Återkylning stopp fördröj. (min) | 10      |
| <b>Pool</b>                      |         |
| Pool                             | Spärrad |
| Pooltemp °C                      | 22      |
| Pool diff °C                     | 1.0     |
| Pool prio                        | Låg     |
| SmartGrid Blockering °C          | Från    |
| SmartGrid Lågpris °C             | Från    |
| SmartGrid Överkup. °C            | Från    |
| Blockering pool                  | Nej     |
| Block. pool schema               |         |
| <b>Kyla</b>                      |         |
| Rumstemperatur kyla °C           | 25.0    |
| Kyla tillåten från utetemp °C*   | Från    |
| Fördröjning aktiv*               | 10      |
| Fördröjning från värme*          | 10      |
| Startfördröjning*                | 180     |
| Fördröjning diff.beräkning*      | Från    |
| Kylkurva                         |         |
| Max. framledning °C              | 20      |
| Min. framledning °C              | 18      |
| Min. flödestemp. kyla °C         | 18      |

\*Visas om "Aktiv kyla" har definierats.

| Fabriksvärde                         |            |
|--------------------------------------|------------|
| Max. diff. rumstemp. kyla °C         | 5          |
| Framledningsdiff vid utetemp +20 °C* | 2          |
| Framledningsdiff vid utetemp +40 °C* | 2          |
| Tank max °C                          | 30         |
| Tank min °C                          | 5          |
| SmartGrid Lågpris °C                 | Från       |
| SmartGrid Överkap. °C                | Från       |
| Ext. blockering kyla                 | Från       |
| Block. kyla schema                   |            |
| Effektbegränsning                    |            |
| Läge                                 | Blockering |
| Gränsvärde (kW)                      | 4.2        |
| Offset (kW)                          | 0.2        |
| Tillåt effekttopp                    | Ja         |
| Schema                               |            |
| Kommunikation                        |            |
| Internet                             | -          |
| BMS                                  | -          |
| Elpriser                             |            |

## 9. Drift och skötsel

När installatören installerat din nya värmepump ska ni tillsammans kontrollera att anläggningen är i fullgott skick. Låt installatören visa dig strömställare, regleranordningar och säkringar, så du vet hur anläggningen fungerar och ska skötas. Lufta radiatorerna efter cirka tre dagars drift och fyll vid behov på mer vatten.

Värmepumpen arbetar helt automatiskt. Styrsystemet kopplar in extra tillskottsvärme då det behövs, anpassar sig till vedeldning om det sker, ställer själv om till somrardrift osv.

### Rumsgivaren

Rumsgivaren, som alltid bör installeras (upp till fyra rumsgivare kan anslutas), ser hela tiden till att det blir rätt och jämn temperatur i rummet. För att den ska kunna ge rätt signaler till styrningen ska radiatortermostater alltid vara helt öppna i det utrymme där rumsgivaren är placerad. Justera alltid in systemet med alla radiatortermostater helt öppna. Efter några dagar kan termostaterna regleras individuellt i de olika rummen. Du kan välja drift utan rumsgivare genom att välja "Nej" i menyn "Avancerat/Definiera/Värmesystem/Värmesystem 1-3/Rumsgivare". Detta kan göras om rumsgivaren är svårplacerad, om man har flera lägenheter, om golvvärmesystem har separata rumsgivare eller vid eldning i braskamin eller öppen spis. Larmdioden på rumsgivaren fungerar dock som vanligt. Eldas sporadiskt i braskamin eller öppen spis kan eldningen påverka rumsgivaren att dra ner temperaturen till radiatorerna. Då kan det bli kallt i rummen i andra delar av huset. Rumsgivaren kan då tillfälligt väljas bort under eldningen. Värmepumpen ger då värme till radiatorerna enligt inställd värmekurva se kapitlet "Husets värmekurva". Radiatortermostaterna stryker man i den del av huset där eldning sker.

### "Sommarkällarvärme"

Ofta vill man ha en viss grundvärme i källare/gillestuga/badrum även under sommaren, för att undvika rå och fuktig luft. Värmepumpen sköter detta genom att minsta tillåtna framledningstemperatur ställs in på en lämplig temperatur (15-65 °C). Se under menyn "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Min framledn °C". Detta innebär att temperaturen ut till radiatorerna inte underskrider en vald temperatur, till exempel 35 °C. För att det ska fungera krävs att fungerande radiatortermostater eller avstängningsventiler finns i resten av huset. Dessa stryker då bort värmen i övriga fastigheten. Funktionen kan också användas till badrummets golvvärme för varma golv på sommaren.

### Nattsänkning

Med nattsänkning finns möjlighet att automatiskt variera temperaturen i huset under dygnet, veckans alla dagar. Mer information finns i kapitlet "Detaljbeskrivning menyer/Nattsänkning".

## 10. Felsökning

Värmepumpen är konstruerad för att ge tillförlitlig drift och hög komfort samt dessutom ha en lång livslängd. Här får du olika tips som kan vara till hjälp och vägledning vid eventuella driftstörningar.

Om fel uppstår ska du alltid ta kontakt med den installatör som utfört installationen. Om denne i sin tur bedömer att det rör sig om ett material- eller fabriktionsfel, tar installatören kontakt med oss för kontroll och åtgärd av skadan. Ange alltid produktens tillverkningsnummer.

### Varmvatten

Många vill utnyttja värmepumpens låga driftskostnader maximalt.

Styrsystemet är försett med tre komfortnivåer avseende varmvatten.

Vi rekommenderar att starta med lägsta nivån, och om varmvattnet är otillräckligt öka till nästa nivå. Vi rekommenderar även att köra schemalagt varmvattenmönster.

### Värmesystemet

Rumsgivaren, som alltid bör installeras, ser hela tiden till att du får rätt och jämn temperatur i rummet. För att den ska kunna ge rätt signaler till styrningen ska radiatortermostater alltid vara helt öppna i utrymme där rumsgivaren är placerad.

Ett väl fungerande värmesystem är av stor betydelse för drift med värmepump, och påverkar energibesparingen.

Justera alltid in systemet med alla radiatortermostater helt öppna. Efter några dagar kan termostaterna regleras individuellt i de övriga rummen.

#### Om du inte får inställd rumstemperatur, kontrollera:

- Att värmesystemet är rätt justerat och väl fungerande. Att radiatortermostater är öppna och att radiatorerna är jämnvarma. Känn på hela radiatorns yta. Avlufta radiatorerna. Värmepumpens snåla drift kräver att värmesystemet är väl fungerande om du ska få en bra besparing.
- Att värmepumpen är i drift och inga felmeddelanden visas.
- Att tillräcklig eleffekt installerats. Eventuellt öka denna. Kontrollera även att eleffekten inte är begränsad på grund av för högt eluttag i huset.
- Att produkten inte är ställd i för lågt inställt värde för "Max tillåten framledningstemperatur".
- Att tillräckligt högt värde på "Framledningstemperatur vid -15 °C utetemperatur" valts. Öka vid behov, mer om detta och värmekurvor under kapitel "Husets värmekurva". Kontrollera dock alltid först övriga punkter.
- Att inte temperatursänkning är felaktigt inställd. Se "Inställningar/ Värmesystem".
- Att shuntventilen inte står i manuellt läge.

#### Om värmen inte är jämn, kontrollera:

- Att rumsgivarens placering är representativ för huset.
- Att radiatortermostater inte stör rumsgivaren.
- Att inte andra värmekällor/köldkällor stör rumsgivaren.
- Att shuntventilen inte står i manuellt läge.

**i** Undvik att placera rumsgivaren i närheten av trapphus, på grund av ojämn luftcirkulation.

**i** Har du inte radiatortermostater på övervåningen, kan du behöva montera sådana.

## Berg/markslingan

Fel på kyldelen kan uppstå om inte berg/markslingan har installerats rätt, om den inte har avluftats tillräckligt, har för lite frostskyddsmedel eller underdimensionerats. Dålig eller otillräcklig cirkulation kan ge upphov till att värmepumpen larmar för "Låg förångning". Om temperaturskillnaden mellan ingående och utgående temperatur är för stor larmar produkten och "Lågt brineflöde" visas på displayen. Trolig orsak är att det finns kvarvarande luft i brinekretsen. Avlufta ordentligt – i vissa fall upp till ett dygn. Kontrollera även filtret till berg/markslingan, se även "Anslutning av köldbärarsystem".

### Kontrollera:

- Att brinepumpens hastighetsinställning inte är för lågt ställd. Prova att öka vid problem.

Återställ larmet för "Låg förångning" på displayen. Låt en fackman undersöka och åtgärda felet vid upprepade driftstörningar.

Om texten "Låg brinetemp" visas på displayen kan berg/markslingan vara underdimensionerad, eller så är det fel på givaren. Kontrollera temperaturen på brinekretsen i menyn "Aktuell driftinfo". Om inkommande temperatur understiger -5 °C vid drift, låt en fackman undersöka brinekretsen.

## Motorskydd

Värmepumpen övervakar ständigt kompressorns driftström, produkten larmar om kompressorn drar onormalt hög ström. Vid fel visas texten "Motorskydd hög ström" på displayen.

### Orsaken till felet kan vara följande:

- Fäsbortfall eller nätstörning. Kontrollera säkringar som är den vanligaste orsaken.
- Kompressor överbelastad. Tillkalla servicemontör.
- Kompressor felaktig. Tillkalla servicemontör.
- För dålig cirkulation mellan kylkrets och panna. Kontrollera värmebärarpumpen (laddpumpen).
- Onormalt hög temperatur på brinekretsen. Tillkalla servicemontör.



## 10.1 Informationstexter

Informationstexter visas på displayen i förekommande fall, och är avsedda att informera om olika driftlägen.



### [I013] Startfördröjning

Kompressorn tillåts inte starta för snabbt då den stannat, normalt minst tio minuter.

### [I002] VS1 Värme från

### [I005] VS2 Värme från

### [I006] VS3 Värme från

### [I007] VS4 Värme från

Visar för respektive värmesystem att produkten är i sommar drift, inget behov av värme utan enbart varmvatten.

### [I011] Rundstyrning

Visar att rundstyrning är aktiv. Rundstyrning är en utrustning som elleverantören kan montera för att under kortare tid koppla bort elkrävande utrustning. Kompressor och eleffekt spärras då rundstyrning är aktiv.

### [I008] Tariff VP från

Visar att tariff har stängt av värmepumpen.

### [I010] Tariff EL från

Visar att tariff har stängt av elpatronerna.

### [I009] Kompressor spärrad

Kompressorn är vald att vara avstängd, t ex innan borrhning eller grävning för kollektorslingor utförts. Produkten levereras med avstängd kompressor. Valet sker i meny "Avancerat/Inställningar/Värmepump".

### [I021] VS1 Värmeläge, ext.

### [I022] VS2 Värmeläge, ext.

### [I023] VS3 Värmeläge, ext.

### [I024] VS4 Värmeläge, ext.

Fjärrstyrningen påverkar om värmen ska vara på eller av. Om värmen är avstängd så visas även informationen "Värme från värmesystem 1/2/3".

### [I017] SmartGrid: Blockering

### [I019] SmartGrid: Lågpris

### [I018] SmartGrid: Överkapacitet

Produkten påverkas utifrån av "SmartGrid". Se även "Definiera/Fjärrstyrning/SmartGrid".

### [I030] Driver block underspänning

Värmepumpen har stannat på grund av för låg nätspänning. Produkten kommer att göra ett nytt startförsök.

### [I031] Driver block larm

Värmepumpen har stannat på grund av driverfel; exempelvis överspänning eller för hög temperatur. Produkten kommer att göra ett nytt startförsök.

### [I050] Effektbegränsning

Visar att effektbegränsning är aktiverad.

## 10.2 Larmtexter



Vid fel på exempelvis en givare sker larm. Displayen visar en text med information om felet. Vid larm blinkar även displayens och rumsgivarens LED.

Du återställer larmet genom att trycka på "Återställ larm" på displayen. Om flera larm uppstått visas dessa efter varandra. Ett kvarvarande fel kan inte återställas utan att först ha åtgärdats. Vissa larm återställs automatiskt om felet upphör.

| Larmtext                                | Beskrivning  |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
|---|--|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|--|------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|--|----------------------|
| <b>[E055] Fel fasföljd</b>              | Kompressormotorn i produkten måste gå på rätt håll. Produkten kontrollerar att faserna är korrekt anslutna, om inte så utlöses larm. Då måste två av faserna till produkten skiftas. Spänningen till anläggningen måste brytas för att återställa detta fel. Felet uppträder i regel endast vid installation.  |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| <b>[Exxx] givare</b>                    | <p>Vid fel på, inte ansluten eller kortsluten givare visas larm. Om det är en givare som är viktig för systemets drift stoppas kompressorn. Då måste återställning ske manuellt efter åtgärd.</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>[E002] Givare extern panna (B9)</td><td>[E031] Framledningsgivare 1 (B1)</td></tr> <tr> <td>[E007] Givare bufferttank (B6)</td><td>[E032] Framledningsgivare 2 (B2)</td></tr> <tr> <td>[E012] Givare varmvattentank (B5)</td><td>[E033] Framledningsgivare 3* (B3)</td></tr> <tr> <td>[E015] Givare extern panna ut (B10)</td><td>[E034] Framledningsgivare 4* (B4)</td></tr> <tr> <td>[E016] Givare in till solpaneler* (B30)</td><td>[E074] Rumsgivare 1 (B11)</td></tr> <tr> <td>[E017] Givare ut från solpaneler* (B31)</td><td>[E075] Rumsgivare 2 (B12)</td></tr> <tr> <td>[E018] Sensor extern VV-tank* (B43)</td><td>[E076] Rumsgivare 3* (B13)</td></tr> <tr> <td>[E019] Givare pool* (B50)</td><td>[E077] Rumsgivare 4* (B14)</td></tr> <tr> <td>[E030] Utomhusgivare (B15)</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>samt för värmepumpar VP1-VP10:</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>[E003] Givare brine in</td><td>[E036] Givare högt tryck</td></tr> <tr> <td>[E005] Givare brine ut</td><td>[E037] Givare hetgas</td></tr> <tr> <td>[E028] Givare VPin</td><td>[E043] Givare lågt tryck</td></tr> <tr> <td>[E029] Givare VPut</td><td>[E080] Givare suggas</td></tr> <tr> <td></td><td>[E160] Givare suggas</td></tr> </tbody> </table> | [E002] Givare extern panna (B9) | [E031] Framledningsgivare 1 (B1) | [E007] Givare bufferttank (B6) | [E032] Framledningsgivare 2 (B2) | [E012] Givare varmvattentank (B5) | [E033] Framledningsgivare 3* (B3) | [E015] Givare extern panna ut (B10) | [E034] Framledningsgivare 4* (B4) | [E016] Givare in till solpaneler* (B30) | [E074] Rumsgivare 1 (B11) | [E017] Givare ut från solpaneler* (B31) | [E075] Rumsgivare 2 (B12) | [E018] Sensor extern VV-tank* (B43) | [E076] Rumsgivare 3* (B13) | [E019] Givare pool* (B50) | [E077] Rumsgivare 4* (B14) | [E030] Utomhusgivare (B15) |  | [E003] Givare brine in | [E036] Givare högt tryck | [E005] Givare brine ut | [E037] Givare hetgas | [E028] Givare VPin | [E043] Givare lågt tryck | [E029] Givare VPut | [E080] Givare suggas |  | [E160] Givare suggas |
| [E002] Givare extern panna (B9)         | [E031] Framledningsgivare 1 (B1)   |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| [E007] Givare bufferttank (B6)          | [E032] Framledningsgivare 2 (B2)   |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| [E012] Givare varmvattentank (B5)       | [E033] Framledningsgivare 3* (B3)  |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| [E015] Givare extern panna ut (B10)     | [E034] Framledningsgivare 4* (B4)  |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| [E016] Givare in till solpaneler* (B30) | [E074] Rumsgivare 1 (B11)  |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| [E017] Givare ut från solpaneler* (B31) | [E075] Rumsgivare 2 (B12)  |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| [E018] Sensor extern VV-tank* (B43)     | [E076] Rumsgivare 3* (B13)   |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| [E019] Givare pool* (B50)               | [E077] Rumsgivare 4* (B14)   |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| [E030] Utomhusgivare (B15)              |  |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| [E003] Givare brine in                  | [E036] Givare högt tryck   |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| [E005] Givare brine ut                  | [E037] Givare hetgas   |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| [E028] Givare VPin                      | [E043] Givare lågt tryck   |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| [E029] Givare VPut                      | [E080] Givare suggas   |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
|   | [E160] Givare suggas   |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| <b>[E057] Motorskydd hög ström</b>      | Hög ström har detekterats till kompressorn. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel kontakta din installatör.   |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| <b>[E058] Motorskydd låg ström</b>      | Låg ström har detekterats till kompressorn. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel kontakta din installatör.   |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| <b>[E035] Pressostat högtryck</b>       | Köldmediesystemets högtrycksvakt har löst ut. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Vid återkommande fel kontakta din installatör.  |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |
| <b>[E041] Låg brinetemp</b>             | Inkommande temperatur på köldbärare (brine) från borrhål/markslinga är för låg. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Vid återkommande fel kontakta din installatör för kontroll av dimensioneringen av den kalla sidan.  |                                 |                                  |                                |                                  |                                   |                                   |                                     |                                   |   |                           |   |                           |                                     |                            |                           |                            |                            |  |                        |                          |                        |                      |                    |                          |                    |                      |  |                      |

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

| Larmtext  | Beskrivning  |
|---|--|
| [E040] Lågt brineflöde  | Lågt brineflöde beror oftast på att luft finns i kollektorsystemet, speciellt direkt efter installationen. Alltför långa kollektorer kan också vara en orsak. Kontrollera även att brinepumpen står på hastighet 3. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Kontrollera även installerat brinefilter.<br>Vid återkommande fel – kontakta din installatör. |
| [E063] Komm.fel reläkort ,<br>[E027] Kommunikationsfel VP<br>[E056] Kom. fel motorskydd | Text visas då Displaykortet (A1) ej kan kommunicera med Reläkortet. (A2)<br>Text visas då Displaykortet (A1) ej kan kommunicera med VP-styrkort (A5).<br>Text visas då VP-styrkort (A5) ej kan kommunicera med motorskyddet. (A4)  |
| [E044] Stopp, hög kompr temp  | Text visas vid hög kompressortemperatur.<br>Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.  |
| [E045] Stopp, låg förångning  | Text visas vid låg förångningstemperatur.<br>Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.   |
| [E046] Stopp, hög förångning  | Text visas vid hög förångningstemperatur.<br>Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.   |
| [E047] Stopp, låg suggas exp. ventil  | Text visas vid låg suggastemperatur.<br>Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.  |
| [E048] Stopp, låg förångning exp.ventil   | Text visas vid låg förångningstemperatur expansionsventil.<br>Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.  |
| [E049] Stopp, hög förångning exp.ventil   | Text visas vid hög förångningstemperatur expansionsventil.<br>Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.  |
| [E050] Stopp, låg överhettning exp.ventil   | Text visas vid låg överhettningstemperatur för expansionsventil.<br>Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.  |
| [E013] EVO från   | Text visas vid fel på expansionsventilstyrningen.  |
| [E052] Fas 1 saknas<br>[E053] Fas 2 saknas<br>[E054] Fas 3 saknas                       | Text visas vid fasbortfall.  |
| [E010] Kompressortyp?   | Text visas om information om kompressortyp saknas.   |
| [E026] Värmepump  | Text visas om värmepumpen befinner sig i larmtillstånd.  |
| [E001] Frysrisk   | Larm för att temperaturen på utgående vatten från värmepumpen (VP ut) är för låg vid avfrostning. Vattenvolymen i systemet kan vara för liten. Flödet kan vara för lågt. (Gäller EcoAir)   |
| [E163] Avfrostning max tidsperiod   | Värmepumpen har inte hunnit slutföra avfrostningen inom maxtiden. Säkerställ att eventuell is på förångaren har försvunnit.  |
| [E087] Driver   | Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer.  |
| [E088] Driver: 1 -<br>[E109] Driver: 29      Driverfel                                  | Vid återkommande fel, kontakta din installatör och meddela ev nummer på felkod.  |
| [E117] Driver: Offline  | Kommunikationsfel. Värmepumpens ellåda och driver kommunicerar ej.   |

## 10.3 Kritiska larm - Frysrisk



[E135] Frysrisk (efter fyra larm visas nytt larm [E218])

[E211] Frysrisk lågt flöde (efter fyra larm visas nytt larm [E219])

[E216] Temp diff flöde (efter fyra larm visas nytt larm [E220])

[E217] Flöde laddpump (efter fyra larm visas nytt larm [E221])

Om ett kritiskt larm visas i displayen ska det åtgärdas enligt nedan. Bekräfta larmet genom att ange kod 4005 i displaymeny "Avancerat/Service/Kodade inställningar/Kod".

OBS! De kritiska larmen kan kvitteras tre gånger med kod (4005). **Efter fyra larm blockeras värmepumpen**; kontakta installatör. Efter ett års driftstid utan larm, nollställs de kritiska larmen.

De kritiska larmen [E135], [E211], [E216] och [E217] kan kvitteras vardera tre gånger med kod 4005. Efter fyra larm blockeras värmepumpen.

### [E135] Frysrisk

Gäller samtliga luft/vatten-värmepumpar.

#### Larmvillkor

Om temperaturen på vattnet som går ut från värmepumpen (VP ut) blir lägre än 15 °C vid avfrostning eller om det är mer än 15 °C i diff på VP in och VP ut i mer än 20 sekunder.

#### Möjlig orsak

- För låg systemtemperatur och/eller för lågt flöde.
- Om givarna (VP in och VP ut) inte visar rätt värde kan larm [E135] skapas. Kontrollera temperaturerna med en extern termometer.

#### Åtgärd

- Säkerställ minst 25 °C på värmesystemets returledning under en avfrostningsperiod. Vid lägre temperatur, kontakta installatör.
- Komplettera med volymtank.
- Kontrollera cirkulationspump, smutsfilter, rörsystem och rördimension för att säkerställa flödeskrav.
- Kontrollera givare (VP in och VP ut) och byt vid behov.

### [E211] Frysrisk lågt flöde

Gäller CTC EcoAir 600M med tillbehöret "Flödessensor" installerat samt EcoAir 700M.

#### Larmvillkor

Flödet understiger 10 l/min (EcoAir 610M/614M/708M/712M) eller 15 l/min (EcoAir 622M) under avfrostning i mer än 30 sekunder.

#### Möjlig orsak

- För låg systemtemperatur och/eller för lågt flöde.

#### Åtgärd

- Kontrollera cirkulationspump, smutsfilter, rörsystem, rördimension och flödesgivare för att säkerställa flödeskrav.

### [E216] Temp diff flöde

Gäller CTC EcoAir 500/600M/700M.

#### Larmvillkor

Differensen mellan VP in och VP ut överstiger 12 °C i värmedrift i mer än 15 minuter.

#### Möjlig orsak

- För låg systemtemperatur och/eller för lågt flöde.

#### Åtgärd

- Kontrollera smutsfilter, rörsystem samt hastighetsinställning på cirkulationspump för att säkerställa flödeskrav.
- Kontrollera givare (VP in och VP ut) och byt vid behov.

### [E217] Flöde laddpump

Gäller CTC EcoAir 400.

#### Larmvillkor

Laddpumpshastigheten överstiger 70 % under värmedrift i mer än 15 minuter.

#### Möjlig orsak

- För låg systemtemperatur och/eller för lågt flöde.

#### Åtgärd

- Kontrollera smutsfilter, rörsystem samt hastighetsinställning på cirkulationspump för att säkerställa flödeskrav.

### Kritiska larm vid kyl drift

Om de kritiska larmen visas under kyl drift är det en indikation på att grundflödet är inställt för lågt. Åtgärdas genom att kontrollera och ställa upp grundflödet.

**i** Om ljudet från cirkulationspumpen upplevs störande vid konstant upp- och nervarvning ska grundflödet ställas högre.

# 11. Rörinstallation

Installationen ska utföras i enlighet med gällande normer. Gör alla installationsinställningar enligt beskrivningen i kapitlet "Första start".

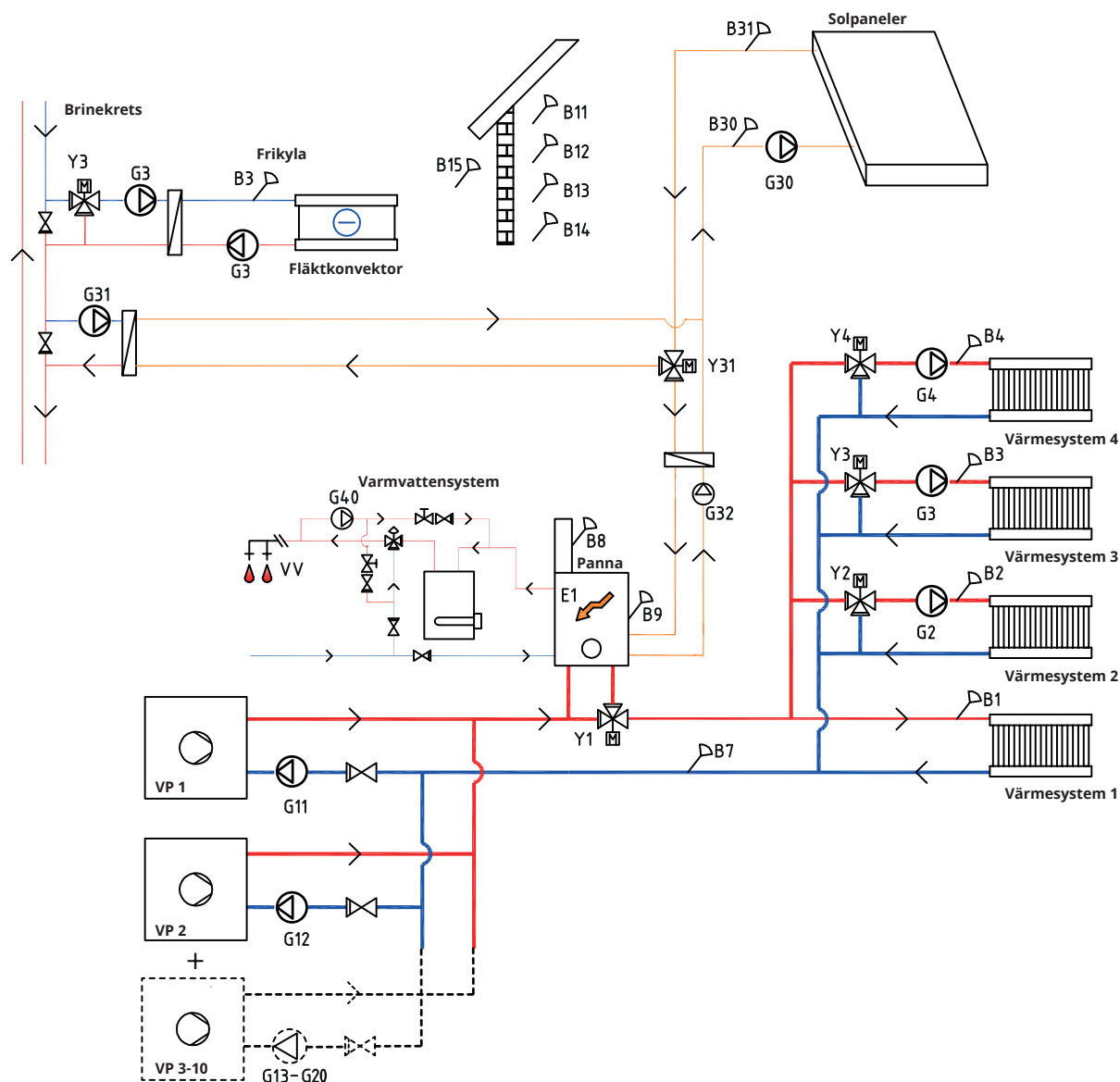
I detta kapitel visas de principiella inkopplingarna av värmepumpen(-arna) och spetsvärme till fastighetens värme- och varmvattensystem för de sex olika EcoLogic systemlösningarna. Samtliga EcoLogic system omfattar solvärme; system 4, 5 och 6 omfattar dessutom uppvärmning av pool. Se även kapitel "Elinstallation".

## 11.1 Systemtyp 1\*

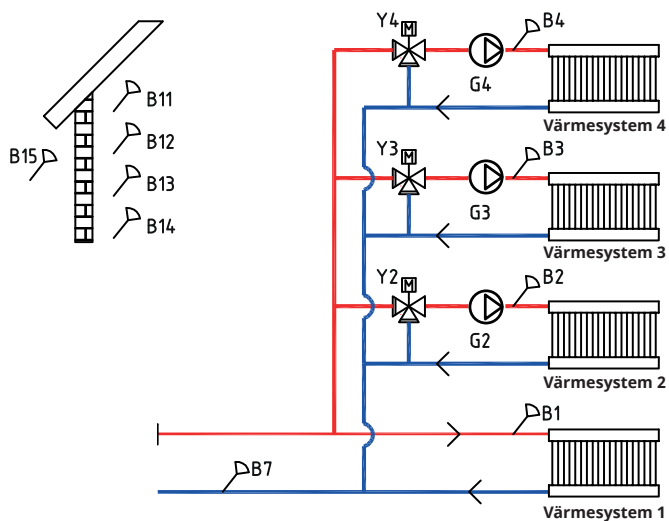
EcoLogic system 1 är avsett för inkoppling av värmesystemet mot befintlig panna med shuntventil. Styrningen startar pannan endast vid behov, då shuntventilen blandar in spetsvärme. Varmvattnet förvärms i pannan och eftervärms i separat varmvattenberedare.

Pannan kan vara utrustad med rökgassensor. Solvärme kan kopplas in via växelventil till pannan alternativt ledas att återladda berget/marken. Frikyla kan enkelt anslutas mot bergvärmesystemet.

- \* CTC EcoLogic M system 1 omfattar ej följande delsystem samt tillhörande pumpar, ventiler och givare:
- Värmepumpar 3-10
  - Värmesystem 3 och 4
  - Kyla
  - Återladdning bergvärme
  - Solvärme
  - Varmvattencirk. (VVC)



### 11.1.1 Systemtyp 1 - Värmesystem



CTC EcoLogic kan kopplas till fyra olika värmesystem med separata rumsgivare.

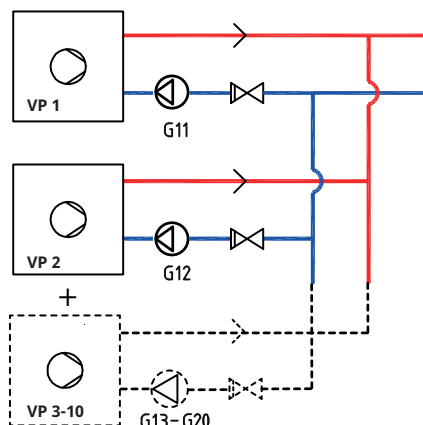
Utomhusgivaren (B15) ska vara monterad på husfasaden, skyddad från solinstrålning. Den ansluts med 2-ledarkabel (minst 0,5 mm<sup>2</sup>).

Rumsgivarna (B11-B14) ska monteras på öppen plats i fastigheten där representativ temperatur kan förväntas. De ansluts med 3-ledarkabel (minst 0,5 mm<sup>2</sup>).

Framledningsgivarna (B1-B4) ska placeras på framledningen till respektive värmesystem.

Returgivare (B7) placeras på returledningen från värmesystemet.

### 11.1.2 Systemtyp 1 - Värmepumpar



Upp till 10 värmepumpar (VP1-VP10) kan monteras tillsammans med respektive laddpump (G11-G20).

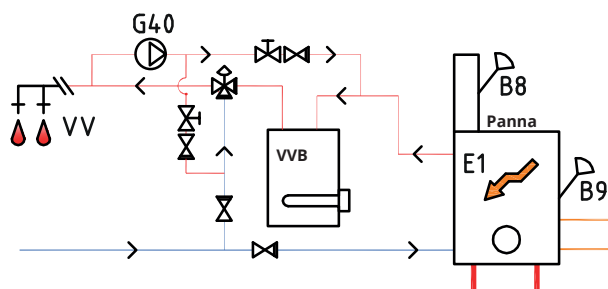
Laddpump 1 och 2 (G11 och G12) kan styras från EcoLogic, medan laddpumpar G13-G20 styrs från sina respektive värmepumpar.

Värmepumparna strömmatas separat, ej från CTC EcoLogic.

För mer information, se respektive värmepumps installations- och skötselanvisning.

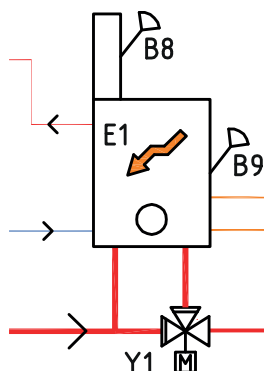
### 11.1.3 Systemtyp 1 - Varmvatten

Varmvattnet förvärms i pannan av värmepumpen och eftervärms i separat varmvattenberedare (VVB). Varmvattencirkulation (VVC) fås av pump (G40). Nytt varmvatten från varmvattenberedaren blandas in av blandningsventil och nerkylt vatten släpps ner till tanken för att åter värmas upp. Backventilerna är nödvändiga för att säkra cirkulation på avsett vis. Reglerventiler ger möjlighet att justera in önskat flöde för kretsen.





### 11.1.4 Systemtyp 1 - Spetsvärme (Vedpanna)



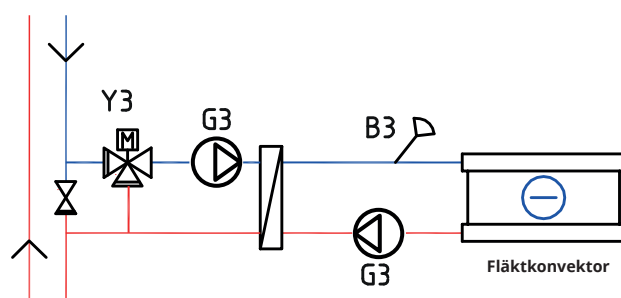
Den befintliga pannan kopplas in till värmesystemet via shuntventil (Y1).

Vid vedeldning mäter givare (B8) rökgastemperaturen och ger signal till styrsystemet att ved eldas.

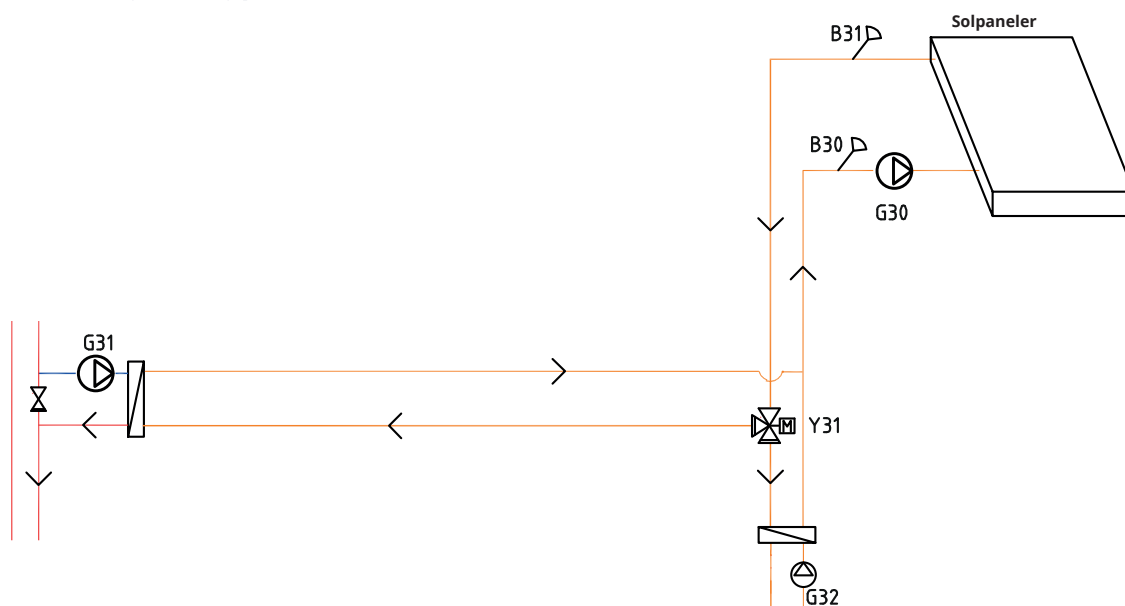
Givaren (B9) ska monteras så att panntemperaturen mäts.

### 11.1.5 Systemtyp 1 - Frikyla

Om funktionen frikyla definieras, ska shuntventil Y3, laddpump G3 samt givare B3 användas till frikyleanläggningen (ej till värmesystem 3). För inkoppling, se Installations- och skötselanvisningen för frikyleanläggningen.



### 11.1.6 Systemtyp 1 - Solvärme



Solpaneler kan kopplas via växelventil (Y31) till pannan alternativt även till berg- markvärmeslinga för att återladda berget/marken.

Den varvtalsstyrda pumpen (G30) samt givarna B30 och B31 monteras vid solpanelerna.

För återladdning av berg/mark ansluts växelventil (Y31), värmeväxlare, laddpump (G31) och backventil.

Laddpumpen för återladdning av borrhålet (G31) säkerställer tillräckligt flöde genom värmeväxlaren.

För laddning av varmvatten monteras varvtalsstyrda pumpen (G32) och en värmeväxlare.

## 11.2 Systemtyp 2 och 3\*

Konfigurationen för Systemtyp 2 och 3 skiljer sig åt med avseende på spetsvärmekällans placering.

### Systemtyp 2

I Systemtyp 2 placeras spetsvärmen före varmvattensystemet, medan den i Systemtyp 3 placeras efter varmvattensystemet.

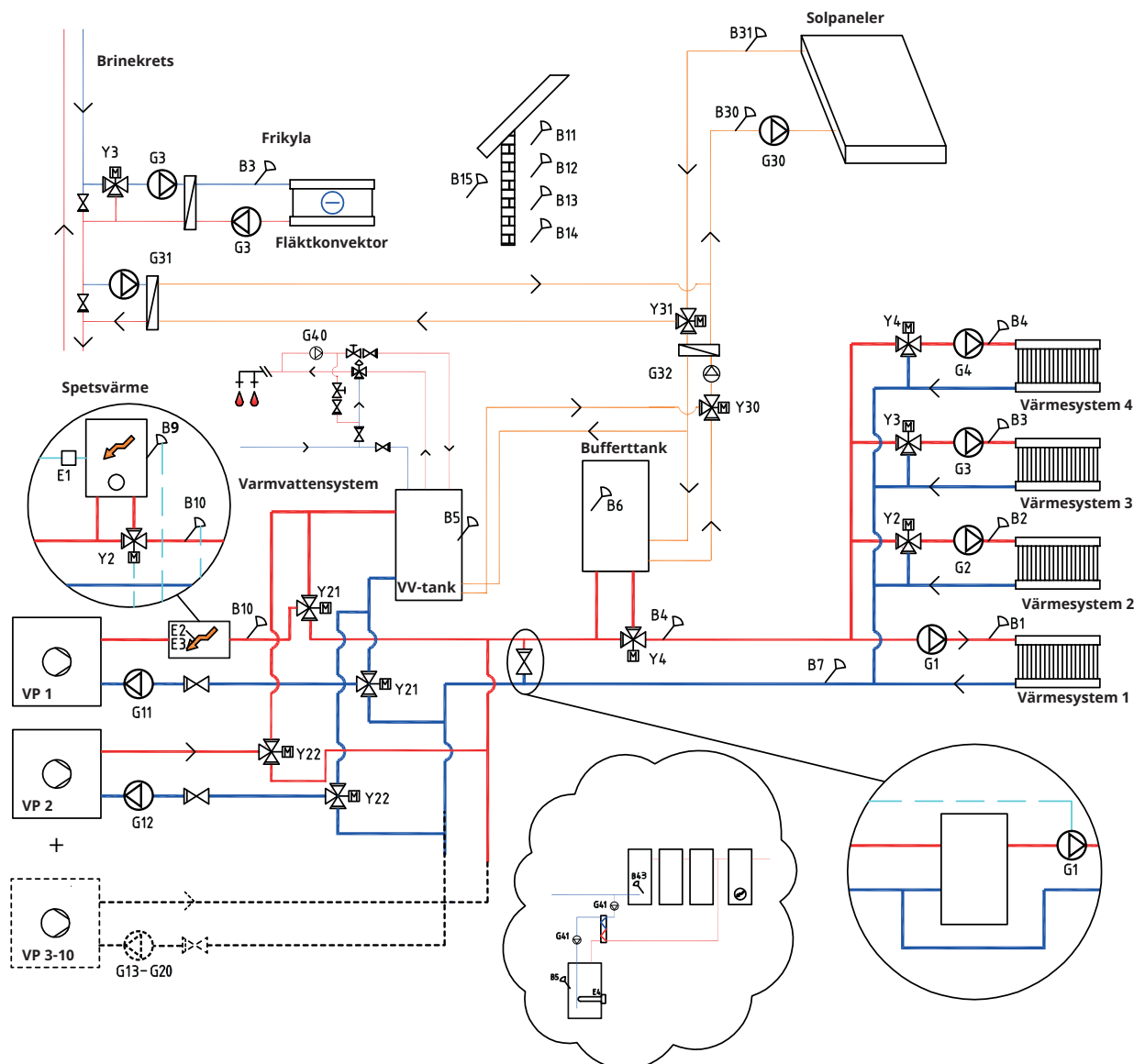
Värmepump VP1 och VP2 kan kopplas in via växelventiler som leder flödet till antingen varmvatten- eller värmesystemet. Om fler värmepumpar installeras, ska dessa kopplas in på värmesystemet.

Vid inkoppling av bufferttank, ska shuntventil (Y4) användas för att ansluta tanken till systemet (ej till värmesystem 4).

Solvärme kan kopplas in via växelventiler till antingen varmvattentanken eller en bufferttank. Solvärmens kan dessutom användas för att återladda berget/ marken.

Frikyla kan enkelt anslutas mot bergvärmesystemet.

- \* CTC EcoLogic M system 2 och 3 omfattar ej följande delsystem samt tillhörande pumpar, ventiler och givare:
- Värmepumpar 3-10
  - Värmesystem 3 och 4
  - Kyla
  - Återladdning bergvärme
  - Solvärme
  - Varmvattencirk. (VVC)
  - Extern varmvattentank
  - Bufferttank



### Systemtyp 3

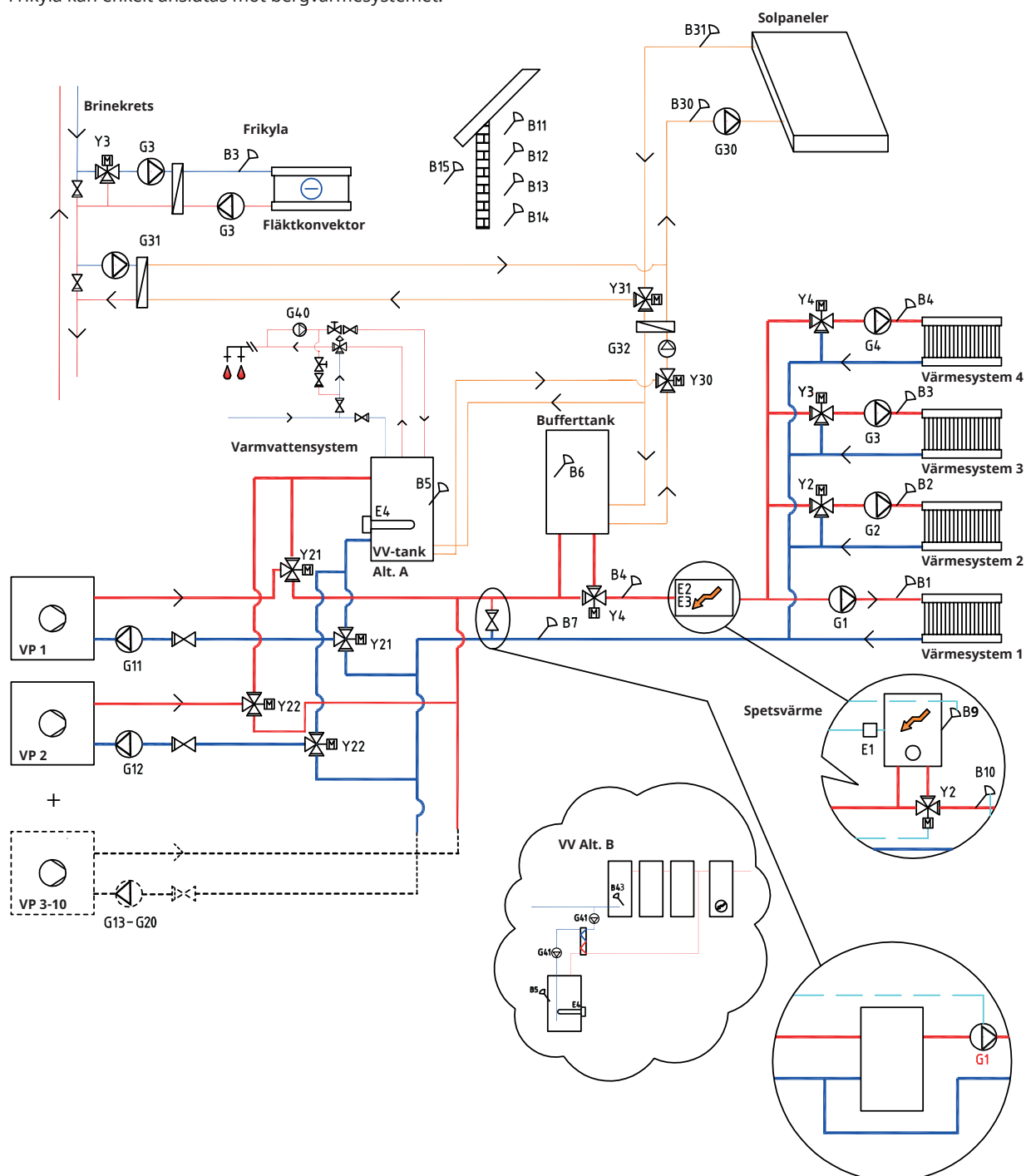
I Systemtyp 3 placeras spetsvärmen efter varmvattenssystemet, medan den i Systemtyp 2 placeras före varmvattenssystemet. I system 3 installeras istället en elpatron i varmvattentanken.

Vid inkoppling av bufferttank, ska shuntventil (Y4) användas för att ansluta tanken till systemet (ej till värmesystem 4).

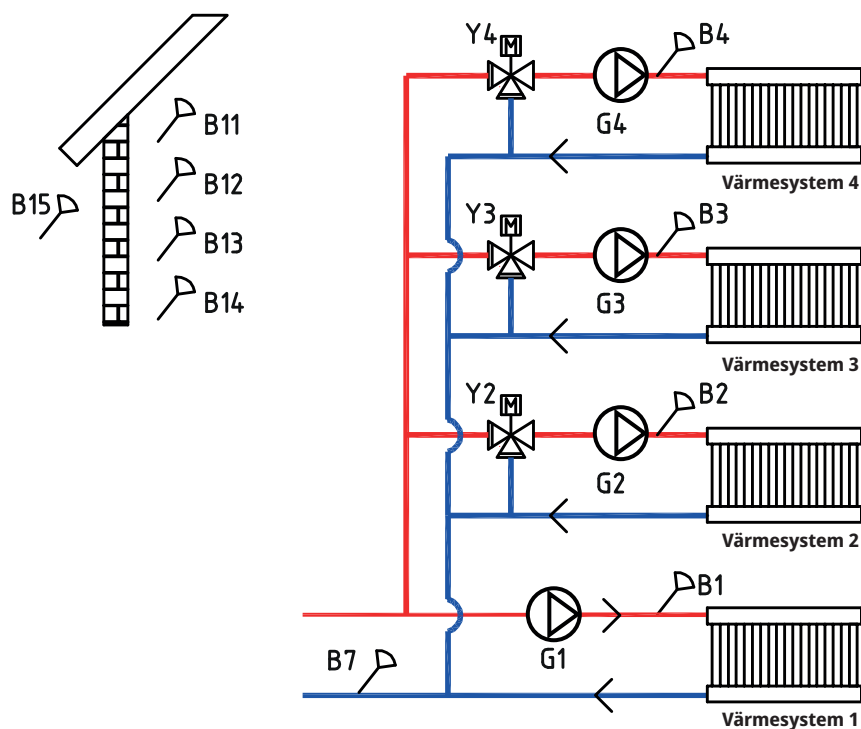
Värmepump 1 och 2 kan kopplas in via växelventiler som leder flödet till antingen varmvatten- eller värmesystemet. Övriga värmepumpar kopplas in på värmesystemet.

Solvärme kan kopplas in via växelventil till antingen varmvattentanken eller bufferttanken alternativt även till berg- markvärmeslinga.

Frikyla kan enkelt anslutas mot bergvärmesystemet.



### 11.2.1 Systemtyp 2 och 3 - Värmesystem



CTC EcoLogic kan kopplas till fyra olika värmesystem med separata rumsgivare. Värmesystem 2, 3 och 4 kopplas in via shuntventilerna (Y2), (Y3) och (Y4). Om spetsvärme (E1) definieras, ska shuntventil (Y2) användas för att ansluta spetsvärmen till systemet (ej till värmesystem 2).

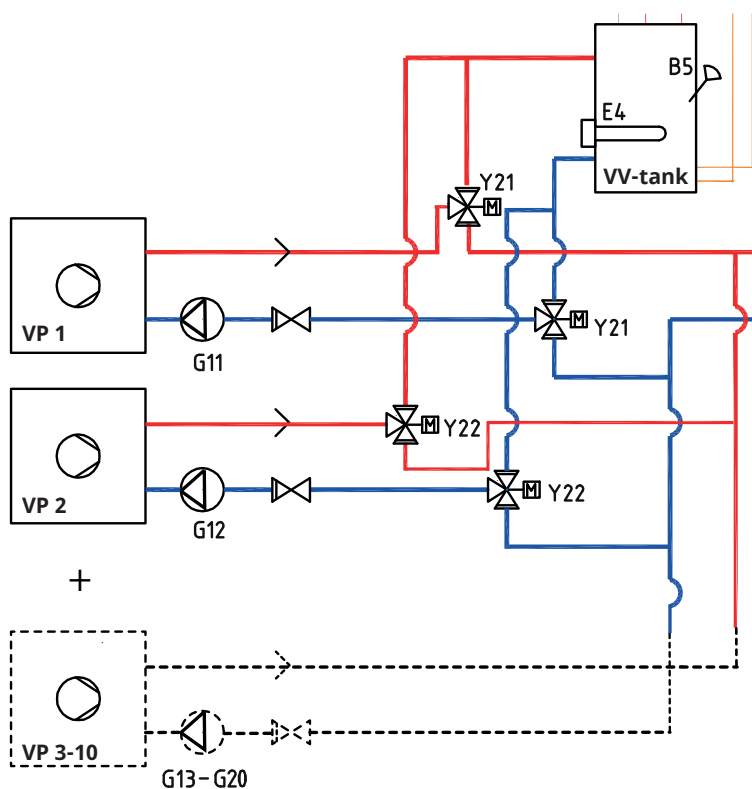
Utomhusgivaren (B15) ska vara monterad på husfasaden, skyddad från solinstrålning. Den ansluts med 2-ledarkabel (minst 0,5 mm<sup>2</sup>).

Rumsgivarna (B11-B14) ska monteras på öppen plats i fastigheten där representativ temperatur kan förväntas. De ansluts med 3-ledarkabel (minst 0,5 mm<sup>2</sup>).

Framledningsgivarna (B1-B4) ska placeras på framledningen till respektive värmesystem.

Returgivare (B7) placeras på returledningen från värmesystemet.

### 11.2.2 Systemtyp 2 och 3 - Värmepumpar



Upp till 10 värmepumpar (VP1-VP10) kan monteras tillsammans med respektive laddpump (G11-G20).

Laddpump 1 och 2 (G11 och G12) kan styras från EcoLogic, medan laddpumpar G13-G20 styrs från sina respektive värmepumpar.

Värmepump 1 och 2 kan kopplas in via växelventiler som leder flödet till antingen varmvatten- eller värmesystemet. Om fler värmepumpar installeras, ska dessa kopplas in på värmesystemet.

Värmepumparna strömmatas separat, ej från CTC EcoLogic.

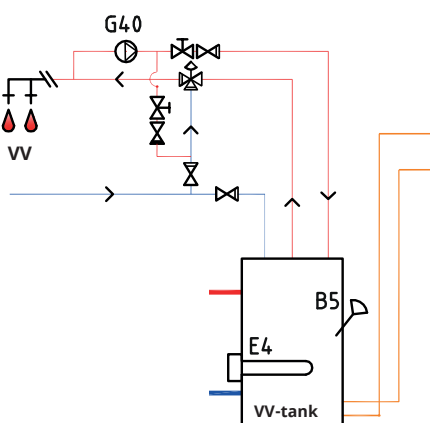
Se värmepumpens "Installations- och skötselanvisning" för mer information.

### 11.2.3 Systemtyp 2 och 3 - Varmvatten

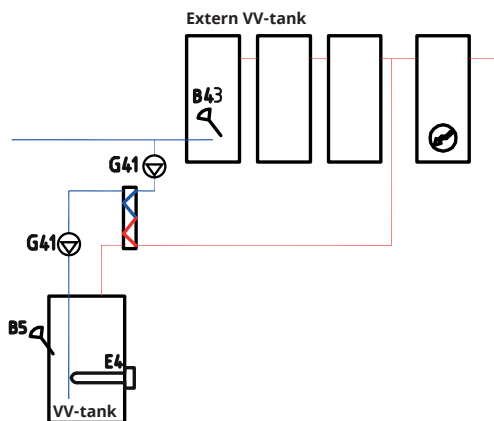
I Systemtyp 3 kan varmvattentanken utrustas med elpatron (E4) om spetsvärme (E1, E2 eller E3) installeras efter varmvattentanken. Givare B5 ska installeras i varmvattentanken.

Varmvattencirkulation (VVC) fås av pump (G40). Nytt varmvatten från varmvattentanken blandas in av blandningsventil och nerkyllt vatten släpps ner till tanken för att åter värmas upp. Backventilerna är nödvändiga för att säkra cirkulation på avsett vis. Reglerventiler ger möjlighet att justera in önskat flöde för kretsen.

#### Alternativ A



#### Alternativ B



Alternativ B illustrerar möjligheten att installera en varmvattentank(-ar) som ansluts via värmeväxlare till den nedre varmvattentanken i figuren. Denna lösning kräver att man installerar givare extern VV-tank (B43) i den externa bufferttanken samt cirkulationspumpar (G41) före och efter värmeväxlaren.

### 11.2.4 Systemtyp 2 och 3 - Spetsvärme

I Systemtyp 2 kopplas spetsvärmekällan (E1, E2 eller E3) in före varmvattentanken, medan den i Systemtyp 3 ansluts efter systemet. Spetsvärme (E4) kan då istället kopplas in direkt till tanken.

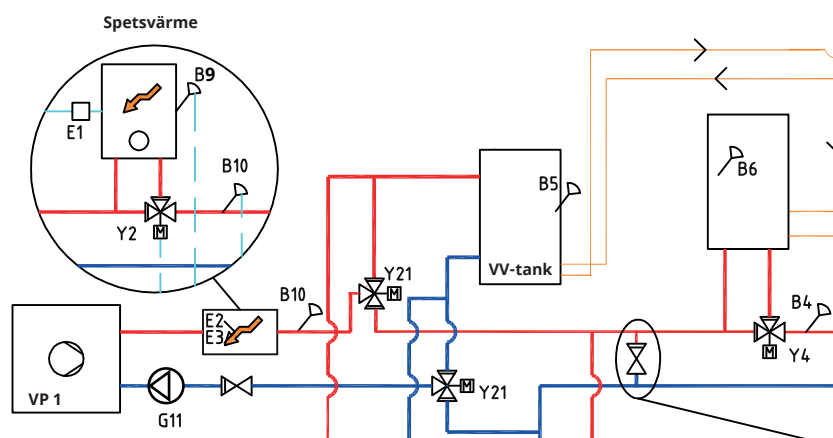
Vid inkoppling av spetsvärme (E1) ska shuntventil (Y2) användas för att ansluta spetsvärmen till systemet (ej till värmesystem 2).

Om bufferttanken kopplas in ska shuntventil (Y4) användas för att ansluta tanken till systemet (ej till värmesystem 4). Givare B6 ska installeras i bufferttanken.

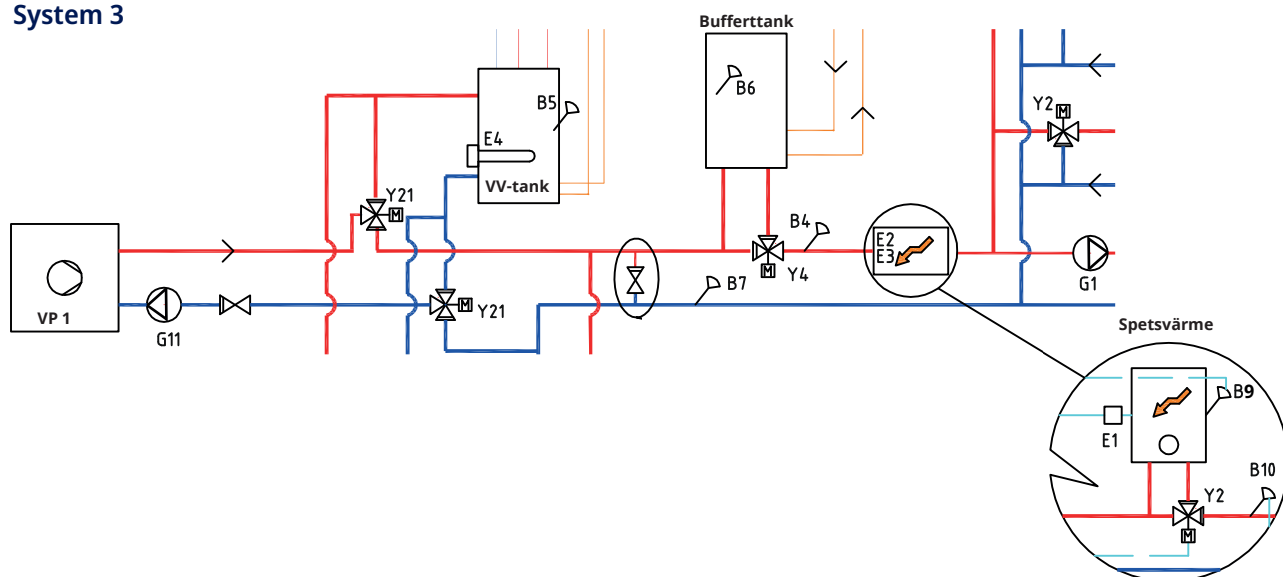
Givare B10 ska anslutas för att mäta temperaturen ut från spetsvärmen.

**!** Om laddpump G11 används för genomströmningssvärmare måste styrsignal tas från CTC EcoLogic.

#### System 2



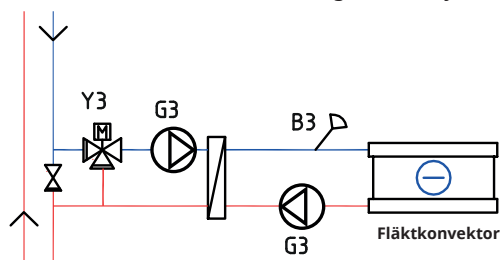
#### System 3



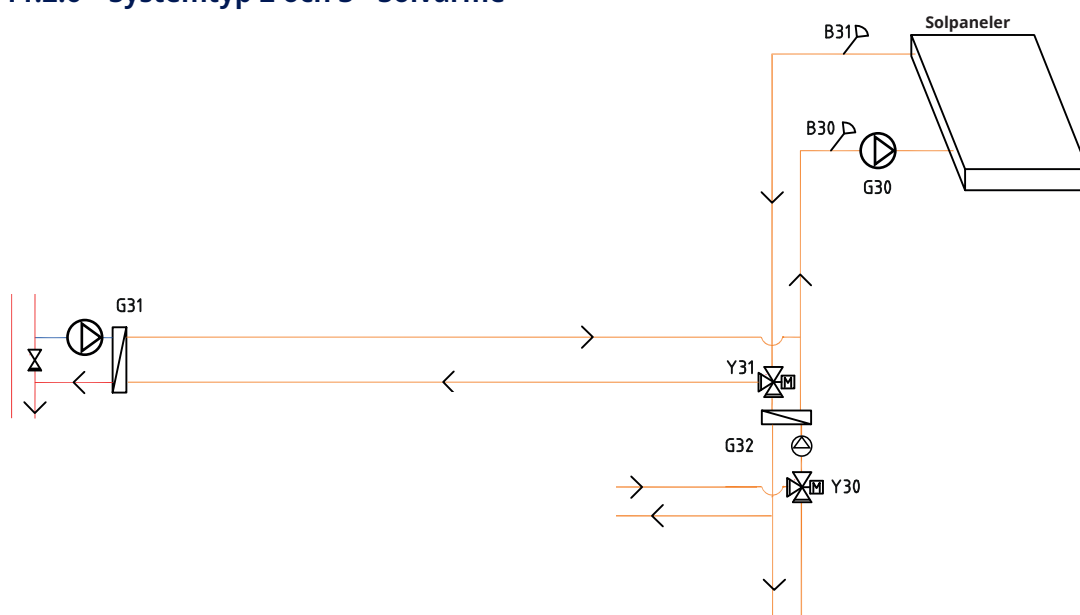


### 11.2.5 Systemtyp 2 och 3 - Frikyla

Om funktionen frikyla definieras, ska shuntventil Y3, laddpump G3 samt givare B3 användas till frikyleanläggningen (ej till värmesystem 3). För inkoppling, se Installations- och skötselanvisningen för frikyleanläggningen.



### 11.2.6 Systemtyp 2 och 3 - Solvärme



Från solpanelerna leds värmeflödet till varmvattentanken/bufferttanken alternativt även till berg- markvärmeslinga för att återladda berget/marken när varmvattentanken är fulladdad.

Den varvstalsstyrda pumpen (G30) samt givarna B31 och B30 monteras vid solpanelerna.

För återladdning av berg/mark ansluts växelventil (Y31), värmeväxlare, och laddpump (G31).

Växelventil (Y30) monteras tillsammans med varvstalsstyrda pumpen (G32) och värmeväxlare för att dirigera flödet mot varmvattentanken alternativt bufferttanken. Värmeväxlare och pump (G32) behöver inte installeras till solvärmekretsen om slinga finns i ansluten varmvatten-/värmeslinga.

När återladdningsfunktionen är i drift startar CTC EcoLogic även brinepumpen i värmepumpen (CTC EcoPart). Laddpumpen för återladdning av borrhålet (G31) säkerställer tillräckligt flöde genom värmeväxlaren.

## 11.3 Systemtyp 4 och 5\*

Konfigurationen för system 4 och 5 skiljer sig åt med avseende på spetsvärmekällans placering. För beskrivning av aktiv kyla för systemtyp 4 och 5, se kapitel "Aktiv kyla".

### Systemtyp 4

System 4 omfattar pooluppvärmning.

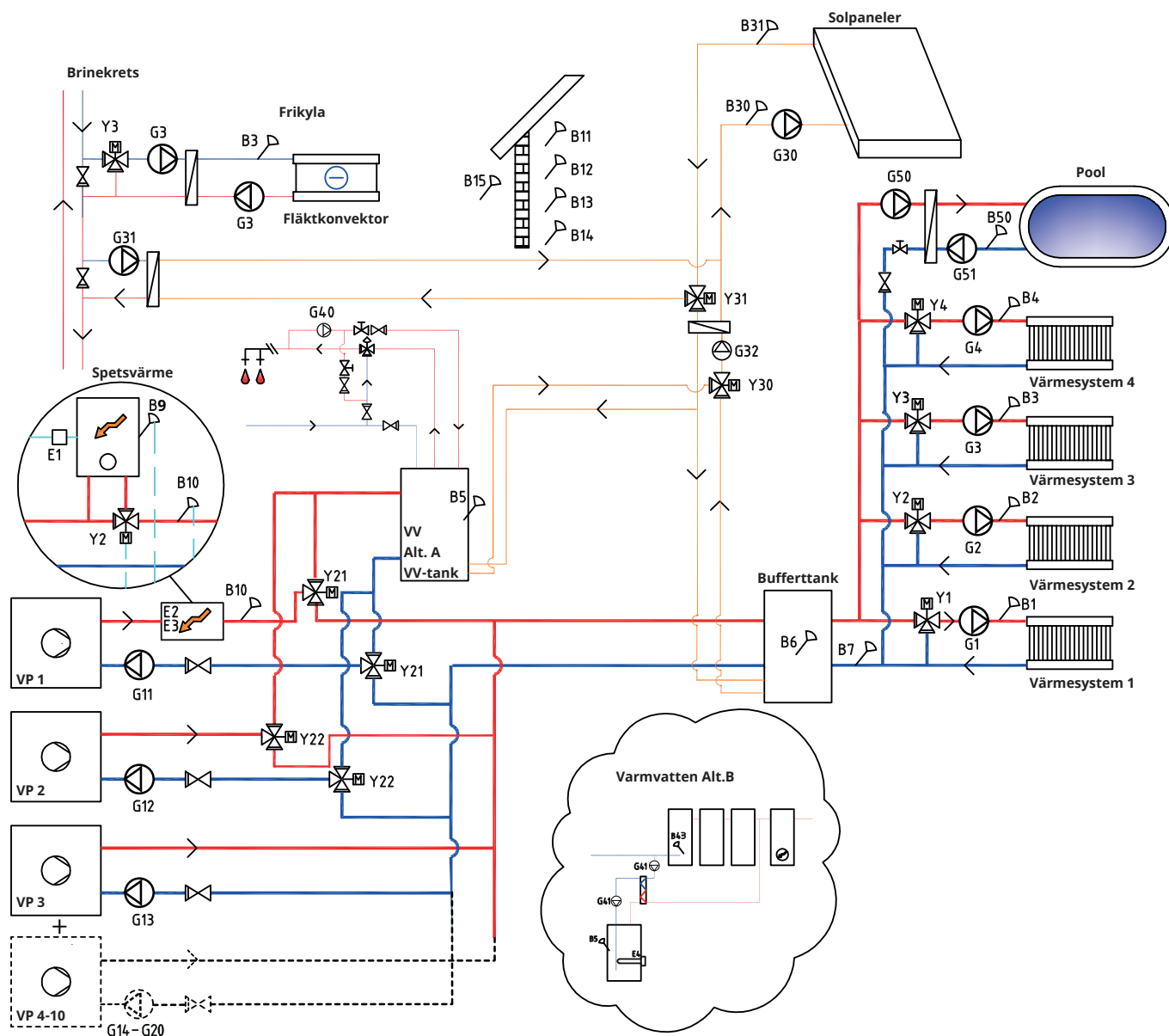
All värme från värmepumpar och spetsvärme går till värmesystemet genom bufferttanken, som håller konstant temperatur ut mot värmesystemet.

I system 4 placeras spetsvärmen före varmvattenssystemet, medan den i Systemtyp 5 placeras efter varmvattenssystemet.

Värmepump 1 och 2 kan kopplas in via växelventiler som leder värmeflödet till antingen varmvatten- eller värmesystemet. Övriga värmepumpar kopplas in på värmesystemet.

Solvärme kan anslutas via växelventil till antingen varmvattentanken eller bufferttanken alternativt även till berg- markvärmeslinga. Frikyla kan enkelt anslutas mot bergvärmesystemet.

- \* CTC EcoLogic M system 4 och 5 omfattar ej följande delsystem samt tillhörande pumpar, ventiler och givare:
- Värmepumpar 3-10
  - Värmesystem 3 och 4
  - Kyla
  - Återladdning bergvärme
  - Solvärme
  - Varmvattencirk. (VVC)
  - Extern varmvattentank
  - Pool



## Systemtyp 5

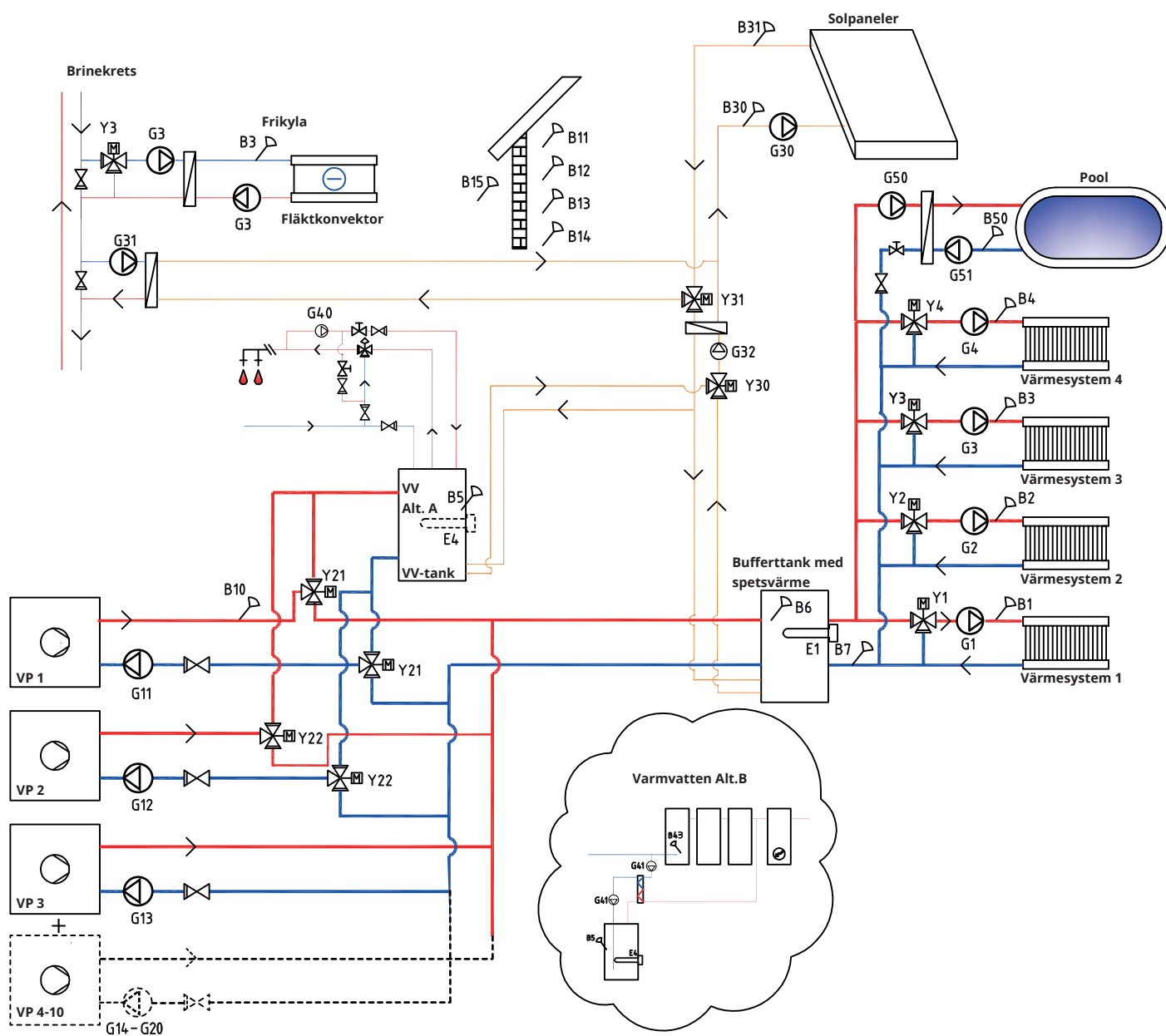
All värme från värmepumpar och spetsvärme går till värmesystemet genom bufferttanken, som håller konstant temperatur ut mot värmesystemet.

I Systemtyp 5 placeras spetsvärmen efter varmvattensystemet, medan den i Systemtyp 4 placeras före varmvattensystemet.

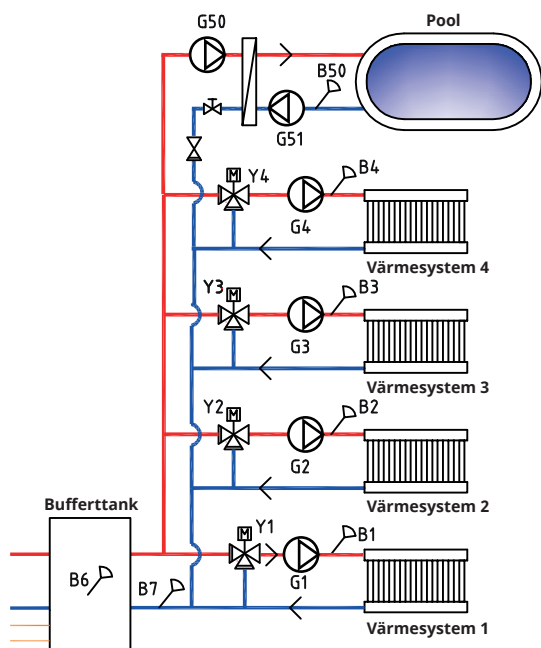
Värmepump 1 och 2 kan kopplas in via växelventiler som leder flödet till antingen varmvatten- eller värmesystemet. Övriga värmepumpar kopplas in på värmesystemet.

Solvärme kan kopplas in via växelventil till antingen varmvattentanken eller bufferttanken alternativt även till berg- markvärmeslinga.

Frikyla kan enkelt anslutas mot bergvärmesystemet.



### 11.3.1 Systemtyp 4 och 5 - Värmesystem



CTC EcoLogic kan kopplas till fyra olika värmesystem med separata rumsgivare. Värmesystem 1-4 kopplas in via shuntventilerna (Y1), (Y2), (Y3) och (Y4).

För Systemtyp 4 gäller att om spetsvärme (E1) definieras, ska shuntventil (Y2) användas för att ansluta spetsvärmen till systemet (ej till värmesystem 2).

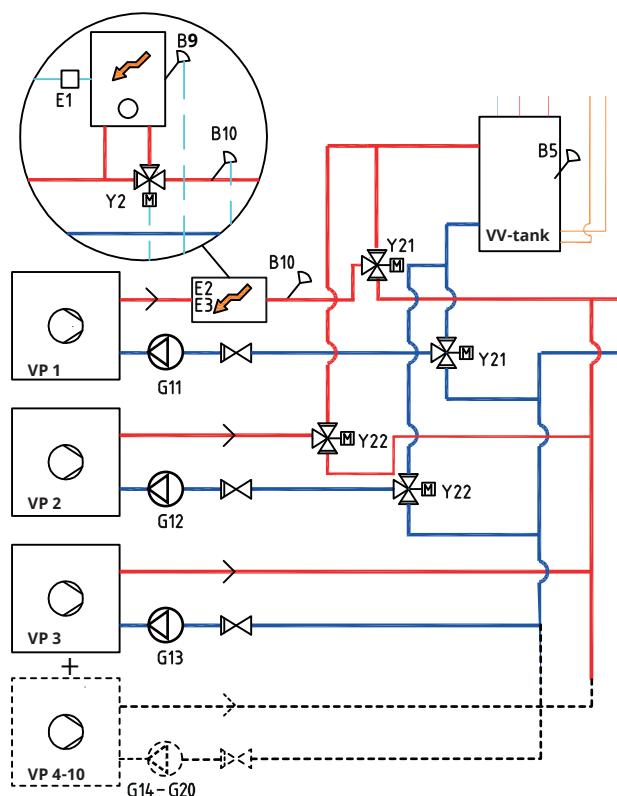
Utomhusgivaren (B15) ska vara monterad på husfasaden, skyddad från solinstrålning. Den ansluts med 2-ledarkabel (minst 0,5 mm<sup>2</sup>).

Rumsgivarna (B11-B14) ska monteras på öppen plats i fastigheten där representativ temperatur kan förväntas. De ansluts med 3-ledarkabel (minst 0,5 mm<sup>2</sup>).

Framledningsgivarna (B1-B4) ska placeras på framledningen till respektive värmesystem.

Givare (B7) placeras på returledningen från värmesystemet.

### 11.3.2 Systemtyp 4 och 5 - Värmepumpar



Upp till 10 värmepumpar (VP1-VP10) kan monteras tillsammans med respektive laddpump (G11-G20).

Laddpump 1 och 2 (G11 och G12) kan styras från CTC EcoLogic, medan laddpumpar G13-G20 styrs från sina respektive värmepumpar.

Värmepump 1 och 2 kan kopplas in via växelventiler som leder flödet till antingen varmvatten- eller värmesystemet. Om fler värmepumpar installeras, ska dessa kopplas in på värmesystemet. Var noggrann med att ventilernas portar installeras korrekt.

I system 4 kopplas framledningen från värmepump 1 mot spetsvärmen enligt figuren ovan.

Värmepumparna strömmatas separat, ej från EcoLogic.

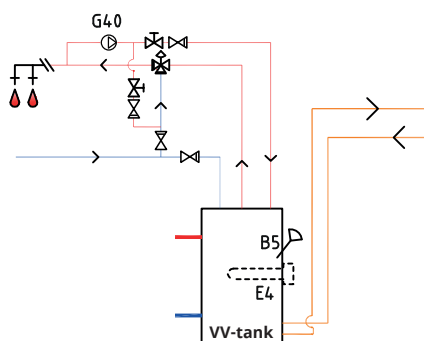
Se värmepumpens "installations- och skötselanvisning" för mer information.

### 11.3.3 Systemtyp 4 och 5 - Varmvatten

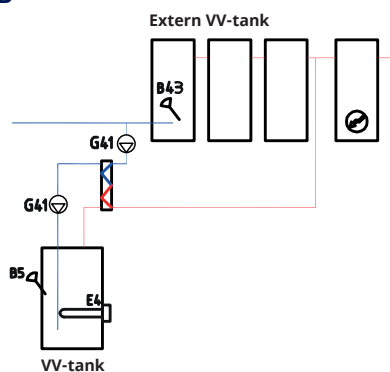
I Systemtyp 5 kan varmvattentanken utrustas med elpatron (E4), eftersom spetsvärme (E1, E2 eller E3) ej har installerats före varmvattentanken (som i Systemtyp 4). Givare B5 ska installeras i varmvattentanken.

Varmvattencirkulation (VVC) fås av pump (G40). Nytt varmvatten från varmvattentanken blandas in av blandningsventil och nerkylt vatten släpps ner till tanken för att åter värmas upp. Backventilerna är nödvändiga för att säkra cirkulation på avsett vis. Reglerventiler ger möjlighet att justera in önskat flöde för kretsen.

#### Alternativ A



#### Alternativ B



Alternativ B illustrerar möjligheten att installera varmvattentank(-ar) som ansluts via värmeväxlare till den nedre varmvattentanken i figuren. Denna lösning kräver att man installerar givare extern VV-tank (B43) den externa bufferttanken samt cirkulationspumpar (G41) före och efter värmeväxlaren.

### 11.3.4 Systemtyp 4 och 5 - Spetsvärme

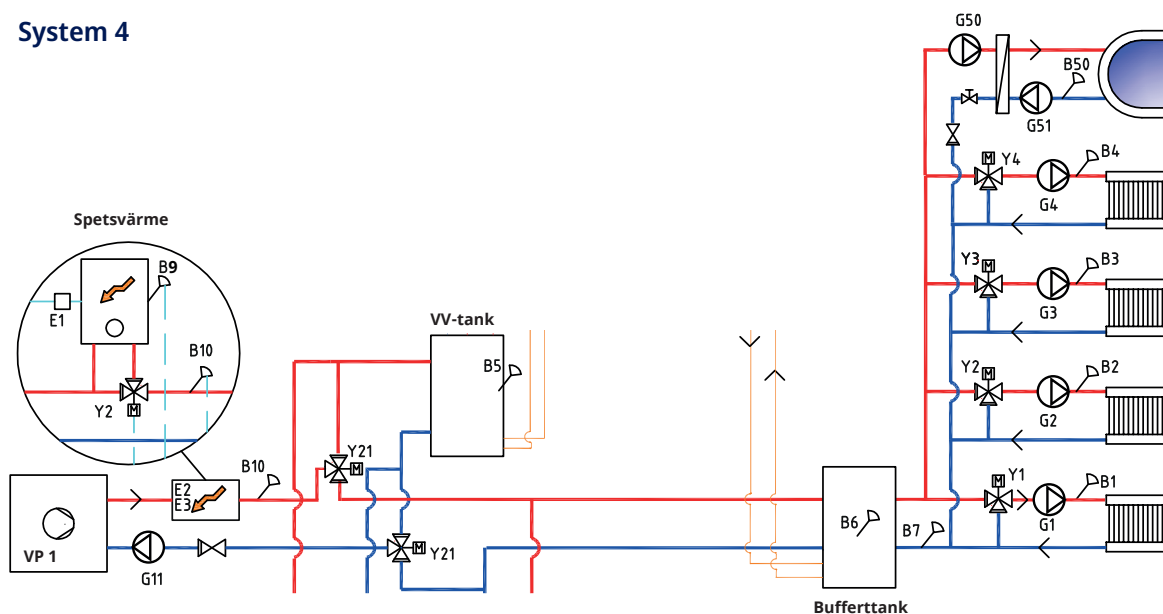
I Systemtyp 4 kopplas spetsvärmekällan (E1, E2, eller E3) in före varmvattenssystemet enligt figuren. Vid inkoppling av spetsvärme (E1) ska shuntventil (Y2) användas för att ansluta spetsvärmen till systemet (ej till värmesystem 2).

Givare B10 ska anslutas för att mäta temperaturen ut från spetsvärmen.

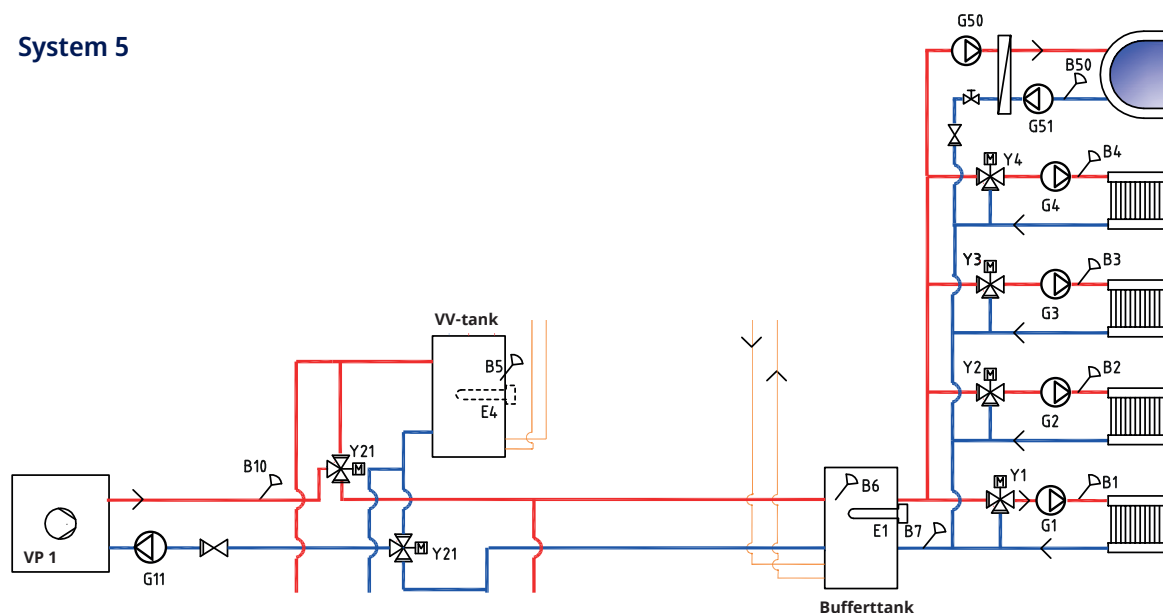
I Systemtyp 5 ansluts spetsvärmen (E1) till bufferttanken. Varmvattentanken kan då förses med spetsvärme (E4).

**!** Om laddpump G11 används för genomströmningsvärmare måste styrsignal tas från CTC EcoLogic.

#### System 4

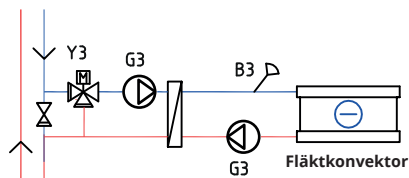


#### System 5



### 11.3.5 Systemtyp 4 och 5 - Frikyla

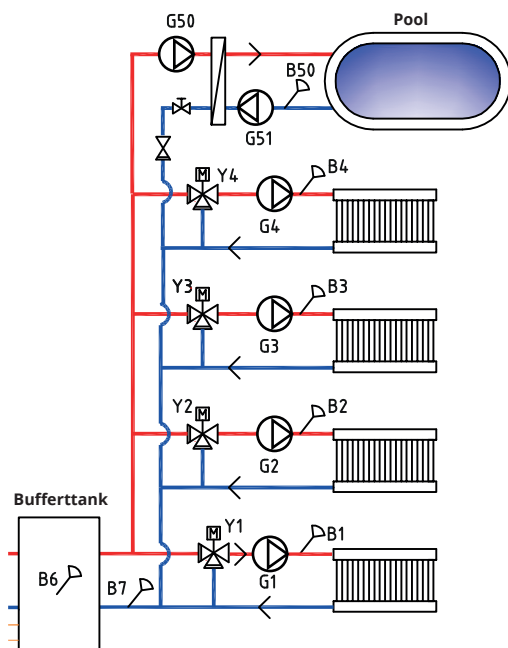
Om funktionen frikyla definieras, ska shuntventil Y3, laddpump G3 samt givare B3 användas till frikyleanläggningen (ej till värmesystem 3). För inkoppling, se Installations- och skötselanvisningen för frikyleanläggningen.



### 11.3.6 Systemtyp 4 och 5 - Pool

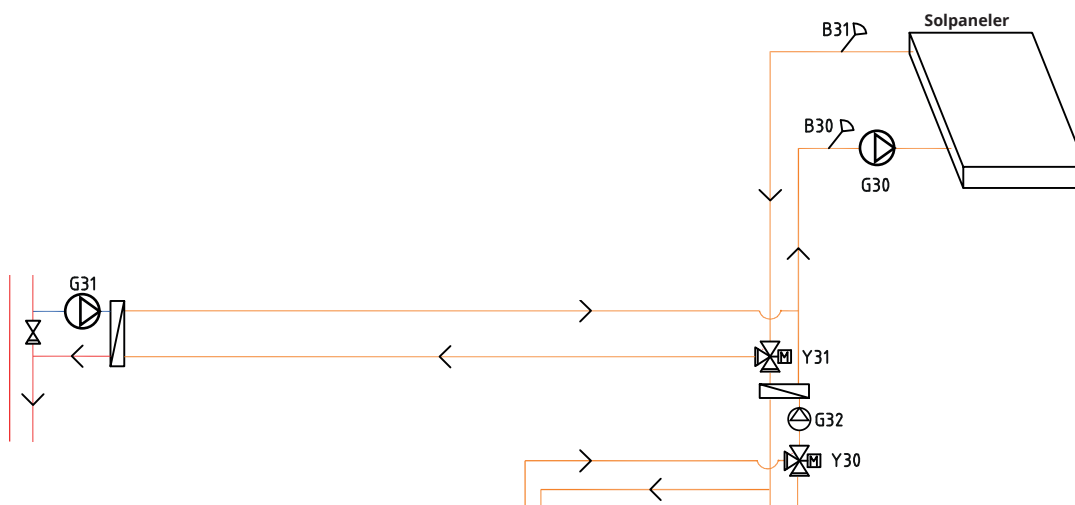
Pool kan anslutas parallellt med värmesystemet.

Laddpump G50 och cirkulationspump G51 ansluts tillsammans med givare B50 och värmeväxlare.





### 11.3.7 Systemtyp 4 och 5 - Solvärme



Från solpanelerna leds värmeflödet till varmvattentanken/bufferttanken alternativt även till berg- markvärmeslinga för att återladda berget/marken när varmvattentanken är fulladdad.

Den varvtalsstyrda pumpen (G30) samt givarna B31 och B30 monteras vid solpanelerna.

För återladdning av berg/mark ansluts växelventil (Y31), värmeväxlare, laddpump (G31).

Växelventil (Y30) monteras tillsammans med varvtalsstyrda pumpen (G32) och värmeväxlare för att dirigera flödet mot varmvattentanken alternativt bufferttanken. Värmeväxlare och pump (G32) behöver inte installeras till solvärmekretsen om slinga redan finns i ansluten varmvatten-/värmeslinga.

När återladdningsfunktionen är i drift startar CTC EcoLogic även brinepumpen i värmepumpen (CTC EcoPart). Laddpumpen för återladdning av borrhålet (G31) säkerställer tillräckligt flöde genom värmeväxlaren.

## 11.4 Systemtyp 6\*

System 6 omfattar pooluppvärmning.

Spetsvärme kan blandas med värme från bufferttanken ut på värmesystemet med en bivalent shunt (Y1).

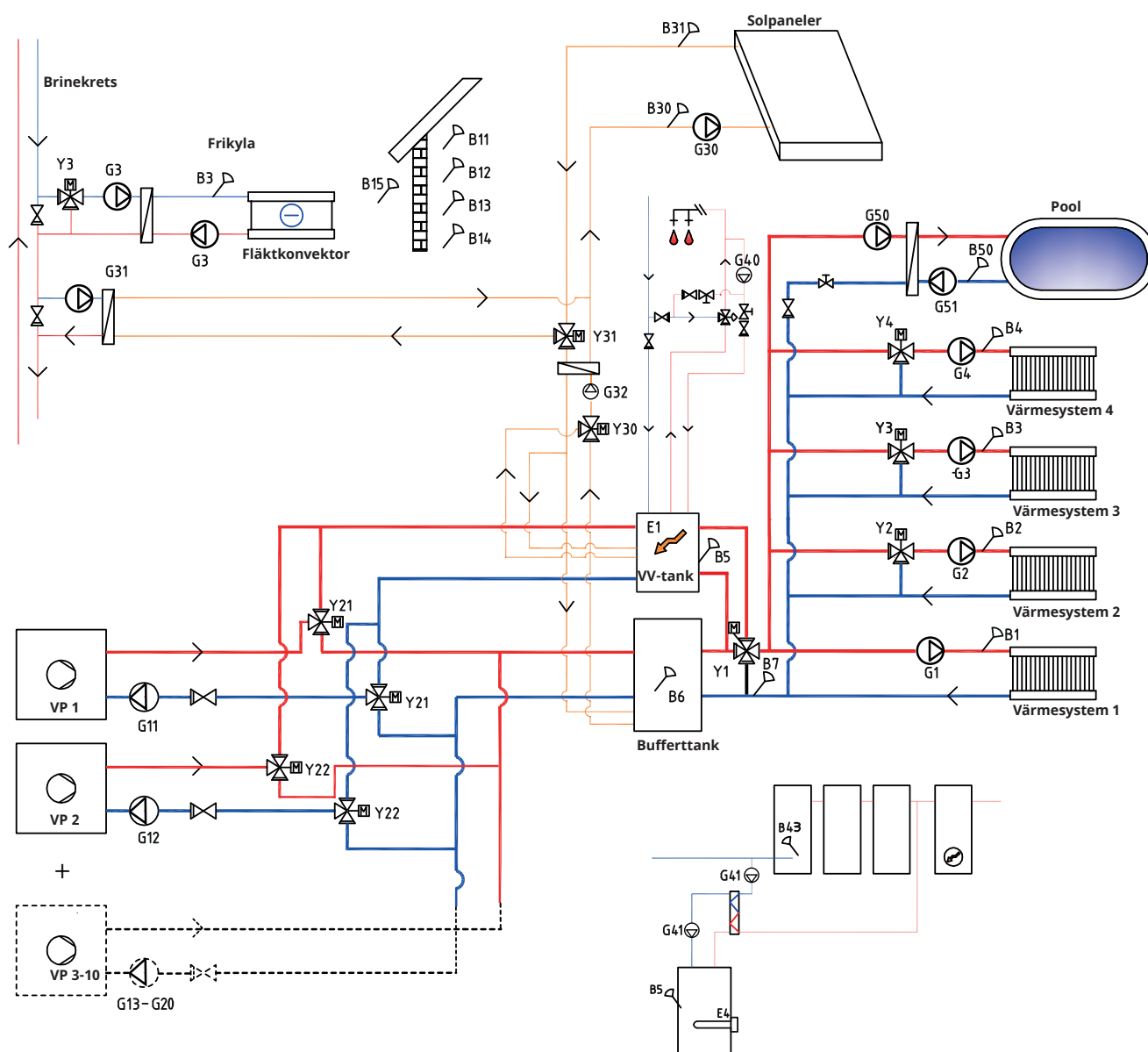
Värmepump 1 och 2 kan kopplas in via växelventiler som leder flödet till antingen varmvatten- eller värmesystemet. Övriga värmepumpar kopplas in på värmesystemet.

Solvärme kan anslutas via växelventil till antingen varmvattentanken eller bufferttanken alternativt även till berg- markvärmeslinga.

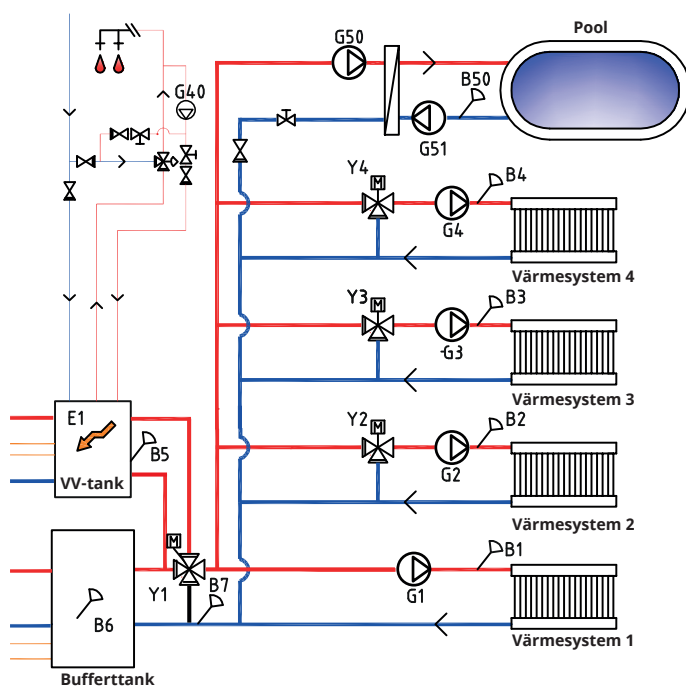
Frikyla kan enkelt anslutas mot bergvärmesystemet.

\* CTC EcoLogic M system 6 omfattar ej följande delsystem samt tillhörande pumpar, ventiler och givare:

- Värmepumpar 3-10
- Värmesystem 3 och 4
- Kyla
- Återladdning bergvärme
- Solvärme
- Varmvattencirk. (VVC)
- Extern varmvattentank
- Pool



### 11.4.1 Systemtyp 6 - Värmesystem



CTC EcoLogic kan kopplas till fyra olika värmesystem med separata rumsgivare. Värmesystemen 2, 3 och 4 kopplas in via shuntventilerna (Y2), (Y3) och (Y4).

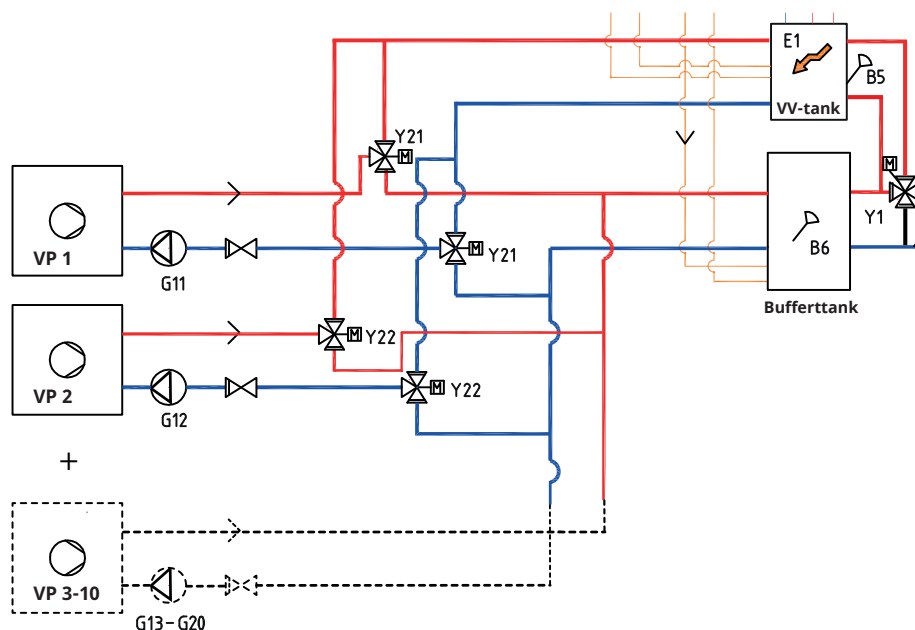
Utomhusgivaren (B15) ska vara monterad på husfasaden, skyddad från solinstrålning. Den ansluts med 2-ledarkabel (minst 0,5 mm<sup>2</sup>).

Rumsgivarna (B11-B14) ska monteras på öppen plats i fastigheten där representativ temperatur kan förväntas. De ansluts med 3-ledarkabel (minst 0,5 mm<sup>2</sup>).

Framledningsgivarna (B1-B4) ska placeras på framledningen till respektive värmesystem.

Givare (B7) placeras på returledningen från värmesystemet.

### 11.4.2 Systemtyp 6 - Värmepumpar



Upp till 10 värmepumpar (VP1-VP10) kan monteras tillsammans med respektive laddpump (G11-G20).

Laddpump 1 och 2 (G11 och G12) kan styras från CTC EcoLogic, medan laddpumpar G13-G20 styrs från sina respektive värmepumpar.

Värmepump 1 och 2 kan kopplas in via växelventiler som leder flödet till antingen varmvatten- eller värmesystemet. Om fler värmepumpar installeras, ska dessa kopplas in på värmesystemet. Var noggrann med att ventilernas portar installeras korrekt.

Värmepumparna strömmatas separat, ej från EcoLogic.

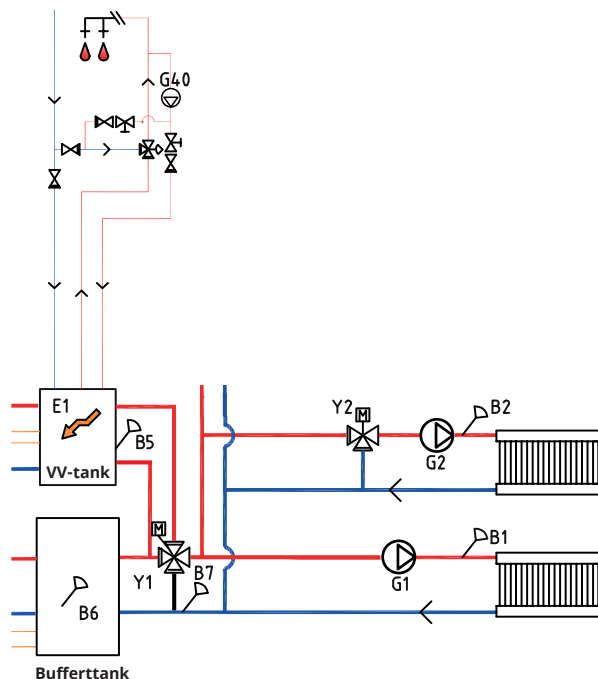
Se värmepumpens "Installations- och skötselanvisning" för mer information.

### 11.4.3 Systemtyp 6 - Varmvatten

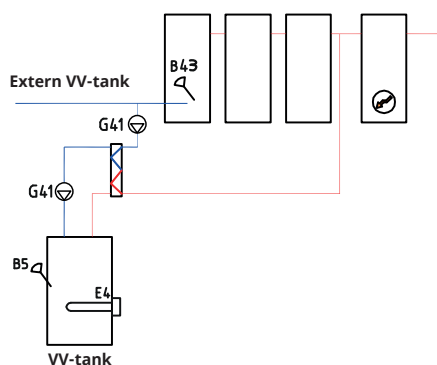
Varmvattentanken med spetsvärme E1 ansluts till en 4-vägs bivalent shuntventil (Y1).

Givare B5 ska installeras i varmvattentanken.

#### Alternativ A



#### Alternativ B

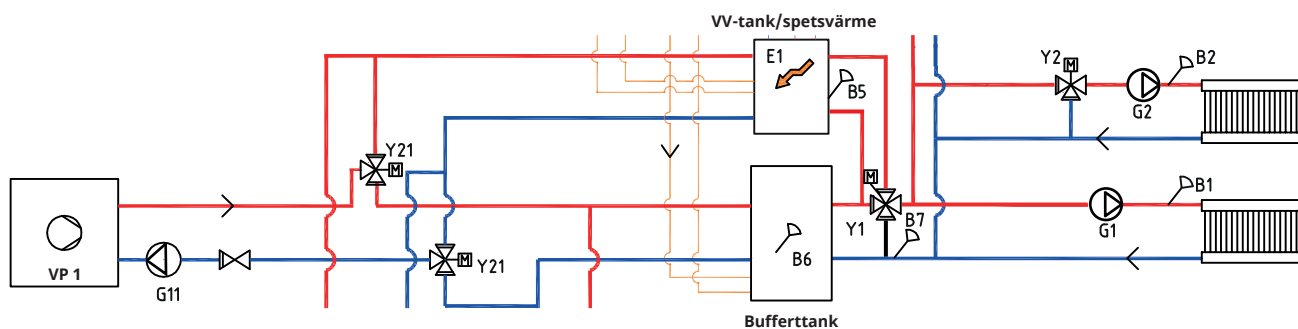


Varmvattencirkulation (VVC) fås av pump (G40). Nytt varmvatten från varmvattentanken blandas in av blandningsventil och nerkyllt vatten släpps ner till tanken för att åter värmas upp. Backventilerna är nödvändiga för att säkra cirkulation på avsett vis. Reglerventiler ger möjlighet att justera in önskat flöde för kretsen.

Alternativ B illustrerar möjligheten att installera en varmvattentank(-ar) som ansluts via värmeväxlare till den nedre varmvattentanken i figuren. Denna lösning kräver att man installerar givare extern VV-tank (B43) den externa bufferttanken samt cirkulationspumpar (G41) före och efter värmeväxlaren.

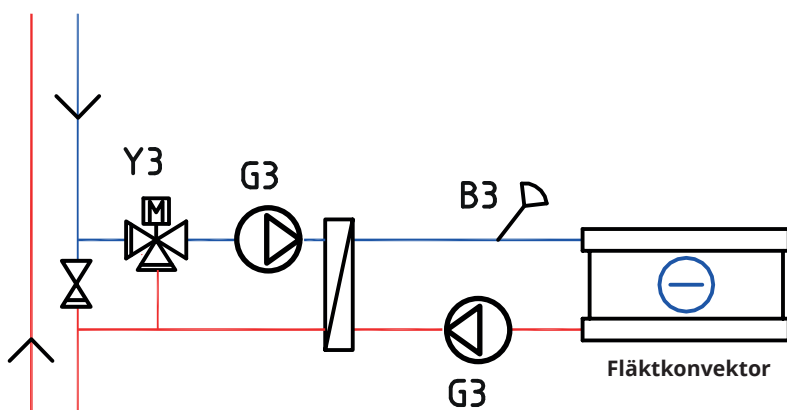
### 11.4.4 Systemtyp 6 - Spetsvärme

Spetsvärme E1 kopplas till varmvattentanken och ansluts parallellt med bufferttanken till värmesystemet via 4-vägs bivalent shuntventil.



### 11.4.5 Systemtyp 6 - Frikyla

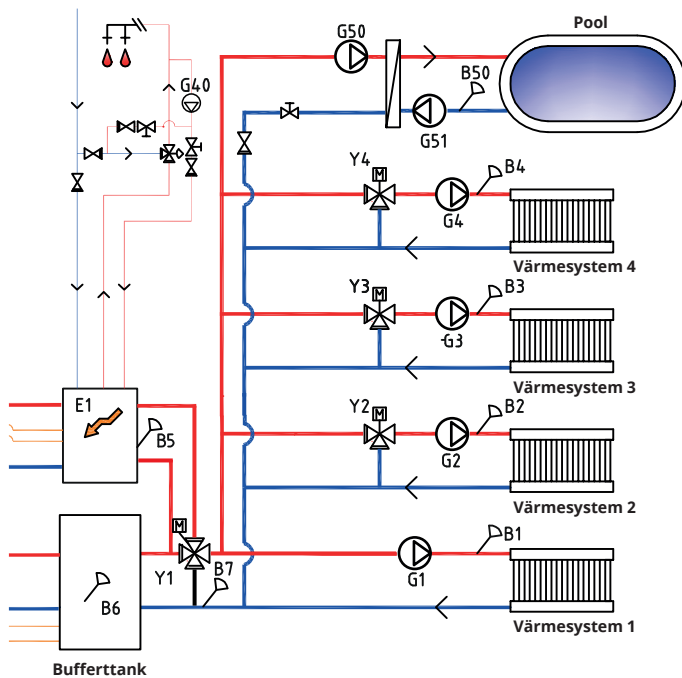
Om funktionen frikyla definieras, ska shuntventil Y3, laddpump G3 samt givare B3 användas till frikyleanläggningen (ej till värmesystem 3). För inkoppling, se Installations- och skötselanvisningen för frikyleanläggningen.



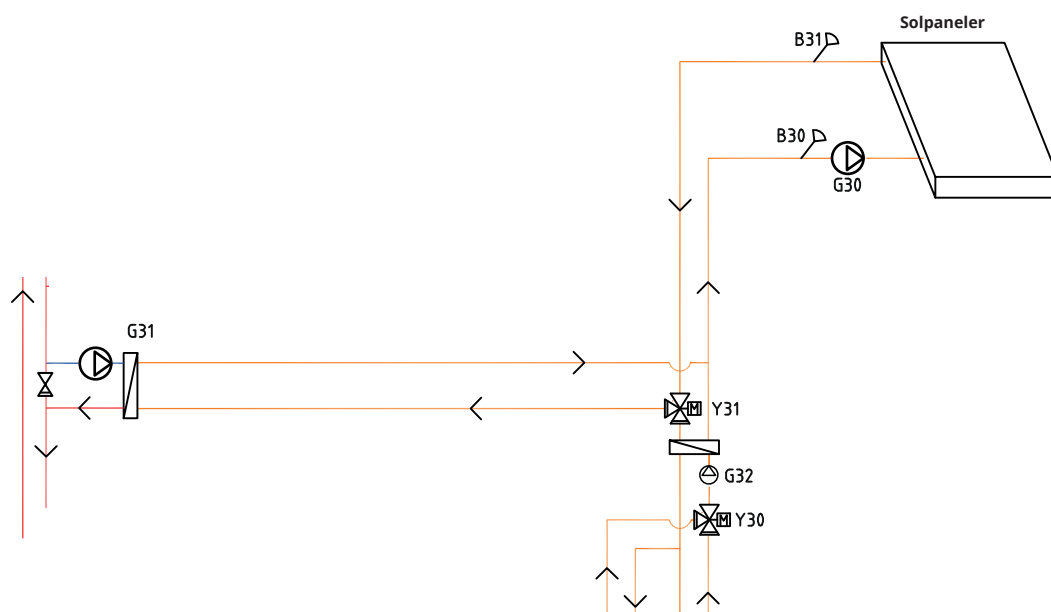
### 11.4.6 Systemtyp 6 - Pool

Pool kan anslutas parallellt med värmesystemet enligt figuren nedan.

Laddpump G50 och cirkulationspump G51 ansluts tillsammans med givare B50 och värmeväxlare.



### 11.4.7 Systemtyp 6 - Solvärme



Från solpanelerna leds värmeflödet till varmvattentanken/bufferttanken alternativt även till berg- markvärmeslinga för att återladda berget/marken när varmvattentanken är fulladdad.

Den varvtalsstyrda pumpen (G30) samt givarna B31 och B30 monteras vid solpanelerna.

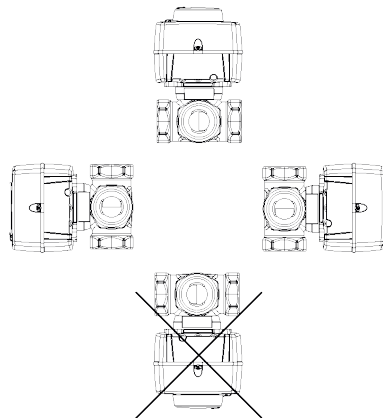
För återladdning av berg/mark ansluts växelventil (Y31), värmeväxlare, laddpump (G31).

Växelventil (Y30) monteras tillsammans med varvtalsstyrda pumpen (G32) och värmeväxlare för att dirigera flödet mot varmvattentanken alternativt bufferttanken. Värmeväxlare och pump (G32) behöver inte installeras till solvärmekretsen om slinga finns i ansluten varmvatten-/värmeslinga.

När återladdningsfunktionen är i drift startar CTC EcoLogic även brinepumpen i värmepumpen (CTC EcoPart). Laddpumpen för återladdning av borrhålet (G31) säkerställer tillräckligt flöde genom värmeväxlaren.



## 12. Ventiler



### 12.1 Shuntventil trevägs

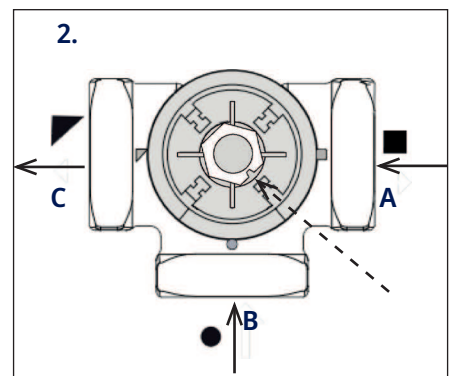
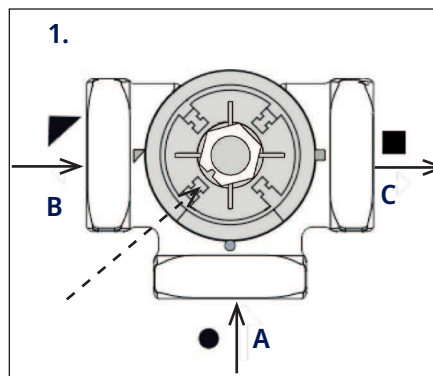
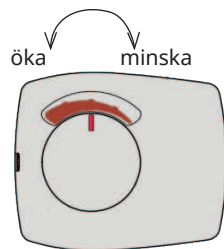
#### 12.1.1 Shuntventil trevägs VRG 131 ARA 671

Montagemöjligheter med CTC:s trevägs shuntventiler.

Observera anslutningarnas betydelse och axelkopplingens placering.

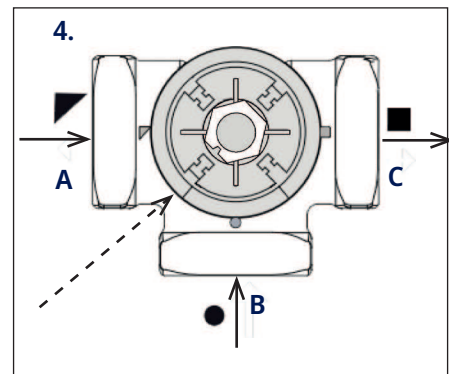
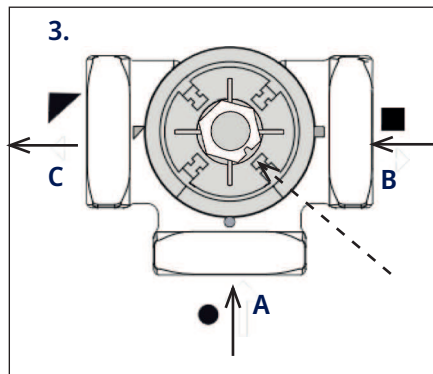
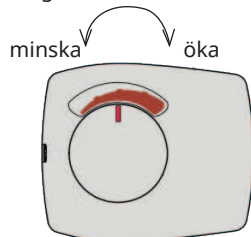
##### Inkoppling enligt 1 och 2

Motorn ska gå medurs för att stänga.



##### Inkoppling enligt 3 och 4

Motorn ska gå moturs för att stänga.



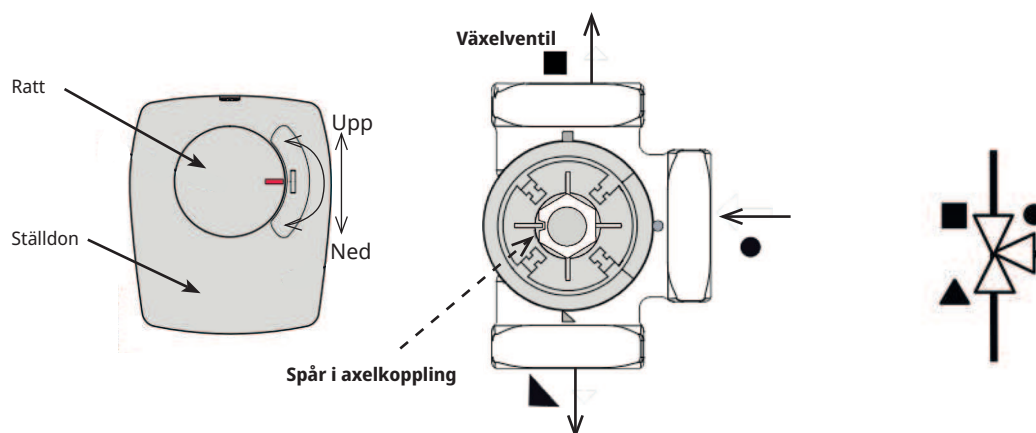
Shuntmotorn monteras på ventilen med vredet i mittläge.

|   | System 1   | Övriga Inkopplingssätt |
|---|--|------------------------|
| A | Från värmepumpen ( fördelas också till pannans returanslutning.) | Returledning           |
| B | Pannvatten (från pannans framledning)                            | Från energikälla*      |
| C | Radiator framledning (till port AB på växelventilen)             | Framledning            |

\*Med energikälla menas den energi som shuntventilen har som energikälla. Den energi som ventilen blandar in i systemet. Energi kan utgöras av spetspanna, vedpanna, soltank huvudledning i värmesystemet.

## 12.2 Växelvventiler

### 12.2.1 Växelvventil ESBE VRG 230 /Ara 635

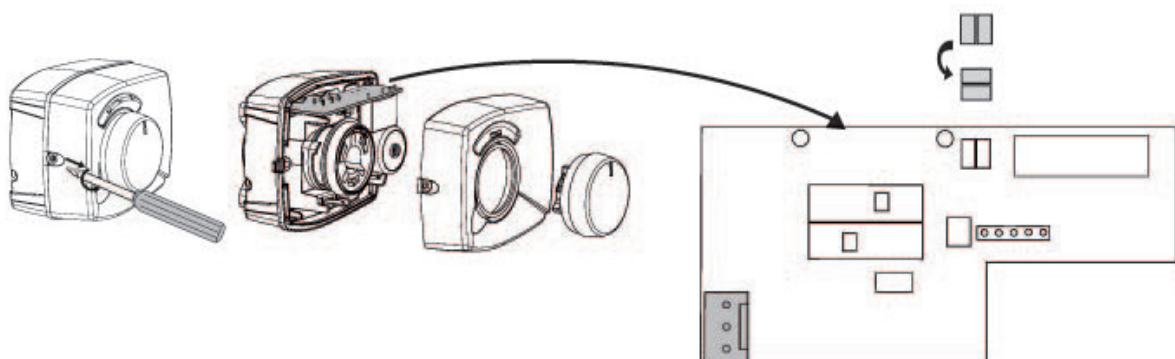


Shuntmotorn monteras på ventilen med vredet i mittläge.

Ventilen kan monteras omvänt, höger till vänster, vänster till höger.

Gångriktningen på motorn ändras med bygel under ställdonets lock.

Cirkel kopplas alltid mot värmepumpen.



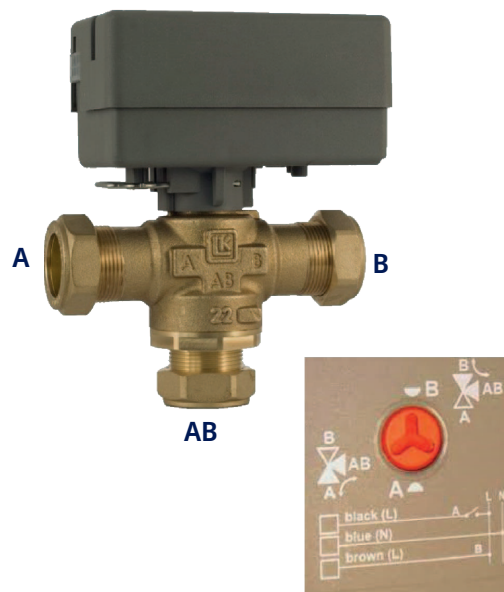
### 12.2.2 Växelvventil LK EMV 110-K

När motorn får spänning på svart ledare öppnar port A och port B stänger.

Flöde AB till A = varmvattenproduktion och **Svart** är spänningssatt.

OBS! För att ändra gångriktning så måste ventilen "Vändas".

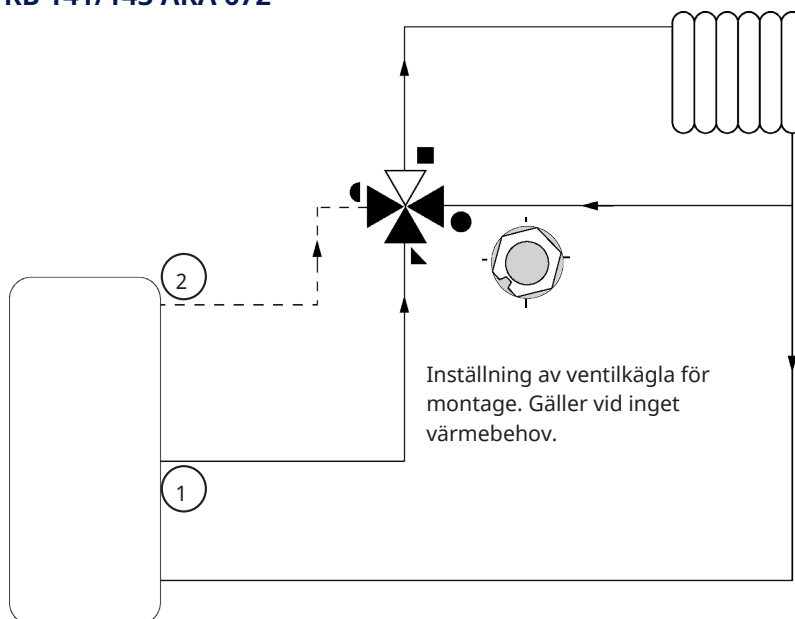
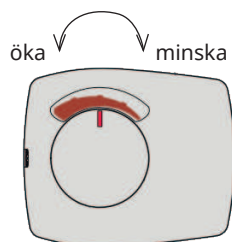
Ventilen måste alltid monteras så som flödet skall gå.



## 12.3 Bivalent shuntventil

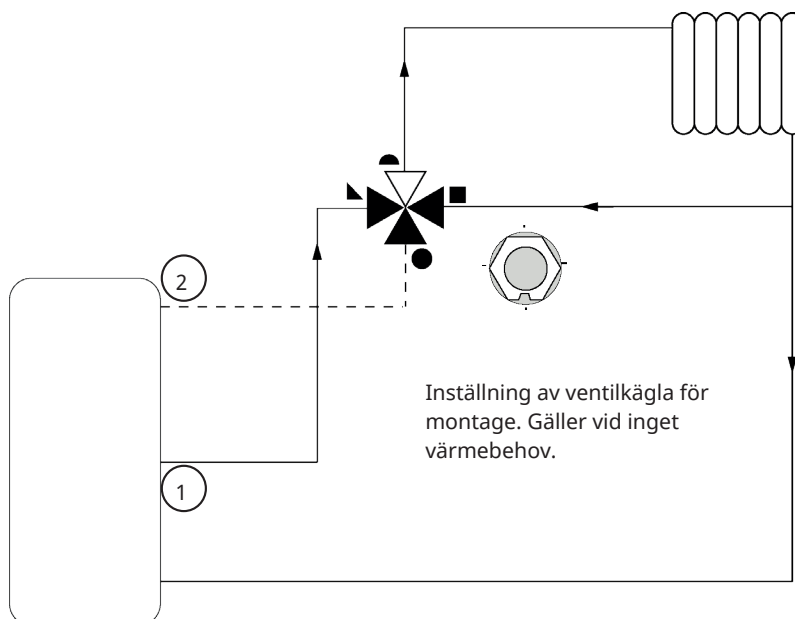
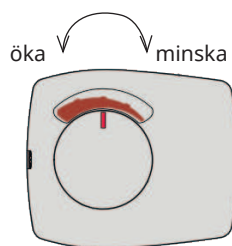
### 12.3.1 Bivalent shuntventil VRB 141/143 ARA 672

Motorn ska gå medurs för att stänga.



### 12.3.2 Bivalent shuntventil VRB 243/ARA 672

Motorn ska gå medurs för att stänga.



## 13. Elinstallation

Installation och omkoppling i CTC EcoLogic ska utföras av behörig elinstallatör.

Försäkra dig om att det inte finns någon risk för statisk elektricitet, jorda dig genom att ta i någon jordad metall del innan du rör kretskorten.

All ledningsdragning ska göras enligt gällande lokala bestämmelser.

### 13.1 Starkström

#### Matning

230V 1N~

Max säkring (gruppsäkring) 10 A.

Ansluts på kopplingsplint märkt L1, N, PE.

#### Allpolig säkerhetsbrytare

Installationen skall föregås av en allpolig arbetsbrytare enligt överspanningskategorii III, som säkerställer fränskiljning från alla elektriska strömkällor.

#### 13.1.1 Shuntventiler (Y1, Y2, Y3, Y4)

230V 1N~

1,5 m kabel 1,5 mm<sup>2</sup>, nolla, öppna, stäng.

Shuntmotorerna ansluts på kretskort/kopplingsplint:

##### (Y1) Shuntventil 1

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| Öppna:                       | pol A27 |
| Stäng:                       | pol A28 |
| Nolla:                       | pol A29 |
| Gränsläge, bivalent/system 6 | pol A22 |
| Gränsläge, bivalent/system 6 | pol A21 |

##### (Y2) Shuntventil 2

|        |         |
|--------|---------|
| Öppna: | pol A15 |
| Stäng: | pol A16 |
| Nolla: | pol A17 |

##### (Y3) Shuntventil 3, expansionskort X6\*

|        |        |
|--------|--------|
| Öppna: | pol 12 |
| Stäng: | pol 13 |
| Nolla: | pol 14 |

##### (Y4) Shuntventil 4, expansionskort X7\*

|        |        |
|--------|--------|
| Öppna: | pol 18 |
| Stäng: | pol 19 |
| Nolla: | pol 20 |

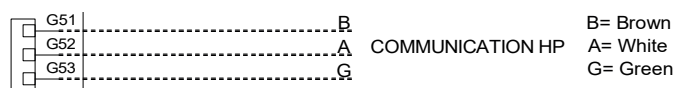
Kontrollera att öppna- respektive stängsignal är rätt anslutna genom att testköra motorn under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest" i styrsystemet.

### 13.2 Kommunikation mellan EcoLogic och EcoAir/EcoPart

Som kommunikationskabel används LiYCY (TP) som är en 4-ledare med skärm, där kommunikationsbärande ledare är tvinnade. Denna ska installeras mellan CTC EcoLogic kopplingsplintar G51 (Brun), G52 (Vit), G53 (Grön) och värmepump 1, varifrån övriga värmepumpar kan styras.

#### Spänningsmatning värmepumpar

Värmepumparna spänningsmatas separat, ej från CTC EcoLogic.



\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

### 13.2.1 Växelvventiler (Y21, Y22)

230V 1N~

2,5 m kabel 1,5 mm<sup>2</sup>

Då pol A18 respektive X7/24 är spänningssatta ska flödet gå mot varmvattenssystemet. När de ej är spänningssatta ska flödet gå mot värmesystemet.

Växelvventilerna ansluts på följande kopplingsplintar:

#### (Y21) Växelvventil 1

|            |         |
|------------|---------|
| Reläutgång | pol A18 |
| Fas        | pol A19 |
| Nolla:     | pol A20 |

#### (Y22) Växelvventil 2, expansionskort X7

|            |        |
|------------|--------|
| Reläutgång | pol 24 |
| Fas        | pol 25 |
| Nolla:     | pol 26 |

Kontrollera funktionen genom att testköra växelvventilen under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest" i styrsystemet.

I läge "NER" i funktionsmenyn ska port ▲ vara öppen (ratten på motorn ska vridas medurs CW). I läge "UPP" ska port ■ vara öppen (ratten på motorn ska vridas moturs CCW).

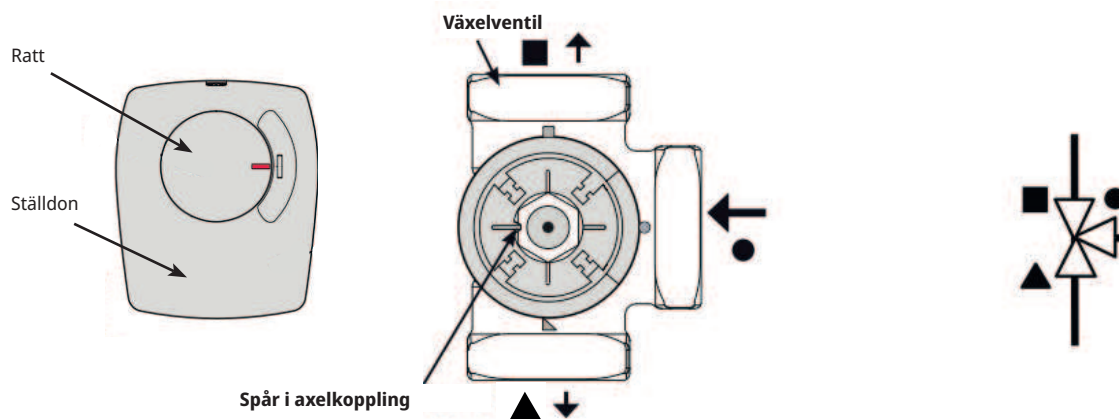
Motorn är monterad på växelvventilen med skruv. För att lossa motorn: demontera ratten genom att dra ut den, lossa skruven innanför och ta bort motorn.

För att undvika fel, vrid ställdon och växelvventil till utgångsläge för montering enligt figurerna. Dra ut ratten på ställdonet och vrid den till mittläget.

Port ● ska vara helt öppen, portarna ■ och ▲ ska vara delvis öppna. Se till att spåret i den vita axelkopplingen är i position enligt figur. Härfter kan växelvventil och ställdon monteras ihop enligt figur alternativt vridna i 90-graders steg i förhållande till varandra.

Om portarna ▲ och ■ blivit skiftade vid den hydrauliska inkopplingen går det att koppla om motorn så att vridningen sker tvärtom. Detta görs med hjälp av två byglingar inuti motorn.

**OBS! Det går inte att byta riktning på motorn genom att skifta svart och brun kabel.**



### 13.2.1.1 Växelvventil aktiv kyla (Y61)\*

230V 1N~

Växelvventilen ansluts på följande kopplingsplintar, expansionskort X7:

Ventilen aktiveras när värmepumpar producerar kyla och installeras vid system med separerad värme-/kyltank.

|             |        |
|-------------|--------|
| Reläutgång: | pol 30 |
| Nolla:      | pol 32 |
| Fas:        | pol 25 |

Kontrollera funktionen genom att testköra ventilen under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest".

### 13.2.1.2 Växelvventil aktiv kyla behov (Y62)\*

230V 1N~

Växelvventilen ansluts på följande kopplingsplintar, expansionskort X6:

Ventilen aktiveras vid kylbehov och installeras vid system med separerad värme-/kyltank för att undvika värmeläckage till värmekanken.

|             |        |
|-------------|--------|
| Reläutgång: | pol 8  |
| Nolla:      | pol 11 |
| Fas:        | pol 9  |

Kontrollera funktionen genom att testköra ventilen under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest".

## 13.2.2 Radiatorpumpar (G1, G2, G3, G4)

230V 1N~

Radiatorpumparna ansluts på följande kopplingsplintar:

#### (G1) Radiatorpump 1

|        |         |
|--------|---------|
| Fas:   | pol A31 |
| Nolla: | pol A33 |
| Jord:  | pol PE  |

#### (G2) Radiatorpump 2

|        |         |
|--------|---------|
| Fas:   | pol A36 |
| Nolla: | pol A34 |
| Jord:  | pol PE  |

#### (G3) Radiatorpump 3, expansionskort X6\*

|        |        |
|--------|--------|
| Fas:   | pol 15 |
| Nolla: | pol 17 |
| Jord:  | pol 16 |

#### (G4) Radiatorpump 4, expansionskort X7\*

|        |        |
|--------|--------|
| Fas:   | pol 21 |
| Nolla: | pol 23 |
| Jord:  | pol 22 |

Kontrollera att pumpen är korrekt ansluten genom att testköra den under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest" i styrsystemet.

*\*Gäller endast CTC EcoLogic L.*

### 13.2.3 Laddpumpar VP1/VP2/VP3/VP4 (G11, G12, G13, G14)

230V 1N~

Laddpump G11 och G12 kan styras av CTC EcoLogic, medan systemets övriga laddpumpar (G13-G20) styrs från sina respektive värmepumpar (VP3-VP10).

Laddpumpar 1 och 2 kan anslutas på kretskort/kopplingsplint:

#### (G11) Laddpump 1

WILO Stratos Para  
GRUNDFOS UPM GEO 25-85

|             |      |     |
|-------------|------|-----|
| Reläutgång: |      | A12 |
| PWM+:       | brun | G46 |
| GND:        | blå  | G45 |

#### (G12) Laddpump 2

WILO Stratos Para  
GRUNDFOS UPM GEO 25-85

|       |      |     |
|-------|------|-----|
| PWM+: | brun | G48 |
| GND:  | blå  | G47 |

#### (G13) Laddpump 3, expansionskort X5\*

WILO Stratos Para  
GRUNDFOS UPM GEO 25-85

|       |      |       |
|-------|------|-------|
| PWM+: | brun | pol 5 |
| GND:  | blå  | pol 6 |

#### (G14) Laddpump 4, expansionskort X5\*

WILO Stratos Para  
GRUNDFOS UPM GEO 25-85

|       |      |       |
|-------|------|-------|
| PWM+: | brun | pol 7 |
| GND:  | blå  | pol 8 |

Kontrollera att pumpen är korrekt ansluten genom att testköra den under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest" i styrsystemet.



Om laddpump G11 används för genomströmningsvärmare måste styrsignal tas från CTC EcoLogic.

\*Gäller endast CTC EcoLogic L

### 13.2.4 Spetsvärme (E1, E2, E3, E4)

Spetsvärmekällorna ska anslutas på följande kopplingsplintar:

#### (E1) Reläutgång

|             |         |
|-------------|---------|
| Reläutgång: | pol A11 |
|-------------|---------|

#### (E2) (0-10V) expansionskort X5\*

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Analog utgång 0-10V | pol 9  |
| GND                 | pol 10 |

#### (E2) 0-3 steg, 0-7 steg\*\*

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Reläutgång, Steg 1 | EL1A           |
| Reläutgång, Steg 2 | EL1B           |
| Reläutgång, Steg 3 | EL1A+EL1B      |
| Reläutgång, Steg 4 | EL2A           |
| Reläutgång, Steg 5 | EL1A+EL2A      |
| Reläutgång, Steg 6 | EL1B+EL2A      |
| Reläutgång, Steg 7 | EL1A+EL1B+EL2A |

#### (E3) EcoMiniEI

|           |     |
|-----------|-----|
| Komm 230V | A30 |
|-----------|-----|

OBS! EcoLogic och EcoMiniEI måste ha gemensam anslutning till nollplint.

#### (E4) Spetsvärme VV

|             |         |
|-------------|---------|
| Reläutgång: | pol A13 |
|-------------|---------|

### 13.2.5 Cirkulationspump varmvatten (G40)\*

230V 1N~

Cirkulationspump ansluts på följande kopplingsplintar på (G40)  
Cirkulationspump (G40), Expansionskort X6:


|        |       |
|--------|-------|
| Fas:   | pol 1 |
| Nolla: | pol 3 |
| Jord:  | pol 2 |

### 13.2.6 Pump extern VV-tank (G41)\*

230V 1N~

Pump ansluts på följande kopplingsplintar:  
(G41) Laddpump, expansionskort (X7):

|        |        |
|--------|--------|
| Fas:   | pol 27 |
| Nolla: | pol 29 |
| Jord:  | pol 28 |

 Kontrollera att cirkulationspumparna är korrekt anslutna genom att testköra dem under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest" i styrsystemet.

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

\*\*Anslut max 13 A per relä (EL1A, EL2A och EL3A). Vid högre ström, anslut via kontaktor.



### 13.2.7 Solpumpar (G30, G32)\*

Sol-PWM-pumparna (G30 och G32), av modell WILO Stratos PARA, skiljer sig från övriga PWM-pumpar. Vid avbrott i PWM-styrsignalen stannar solpumparna, medan övriga PWM-pumpar vid avbrott i signalen går på 100 % effekt.

#### 13.2.7.1 Cirkulationspump solpaneler (G30) - Wilo Stratos Para

230V 1N~

Cirkulationspump ansluts på följande kopplingsplintar:

(G30) Cirkulationspump, expansionskortX5:

Observera kabelfärgerna!

|       |      |       |
|-------|------|-------|
| PWM+: | vit  | pol 1 |
| GND:  | brun | pol 2 |

Kontrollera funktionen genom att testköra pumpen under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest" i styrsystemet.



#### (G30) Cirkulationspump solfångare - Grundfos UPM3 Solar

230V 1N~

Cirkulationspump ansluts på följande kopplingsplintar:

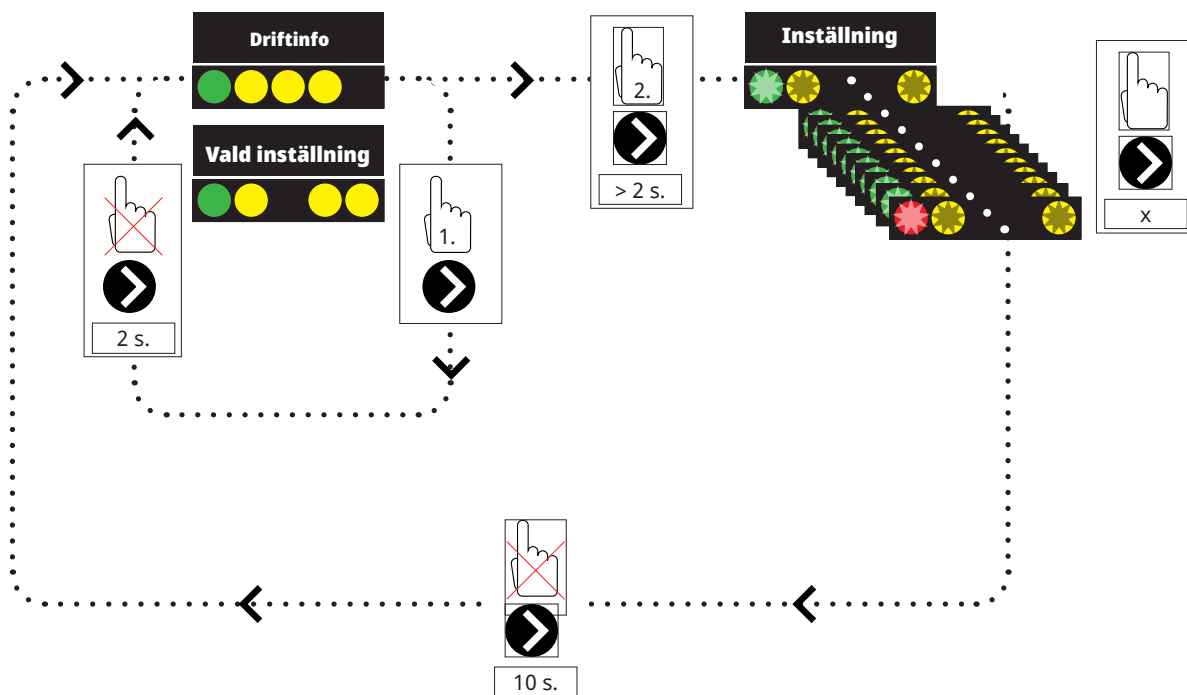
(G30) Cirkulationspump, expansionskortX5:

Observera kabelfärgerna!

|       |      |          |
|-------|------|----------|
| PWM+: | brun | X5 pol 1 |
| GND:  | blå  | X5 pol 2 |

Kontrollera funktionen genom att testköra pumpen under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest" i styrsystemet.

Pumpen ska vara inställd på PWM Cprofile (default).



\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

1. Tryck kort på cirkulationspumpens pil för att visa vilket driftläge som pumpen är inställd på. Efter 2 sekunder går visningen tillbaka till driftinformation.

2. Genom att hålla inne cirkulationspumpens pil 2 sekunder så börjar dioderna blinka och inställningsläge kan ändras. Tryck antal gånger tills önskat läge blinkar. Efter 10 sekunder så går visningen tillbaka till driftinformation.

Driftinfo:

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | Standby (blinkar) |
|  | 0 % - P1 - 25%    |
|  | 25% - P2 - 50 %   |
|  | 50 % - P3 - 75%   |
|  | 75% - P4 - 100 %  |

## Val av inställningsläge

| Control Mode   | Mode | xx-75 | xx-105 | xx-145 |  |
|----------------|------|-------|--------|--------|--|
| Constant Curve |      | 4.5 m | 4.5 m  | 6.5 m  |  |
| Constant Curve |      | 4.5 m | 5.5 m  | 8.5 m  |  |
| Constant Curve |      | 6.5 m | 8.5 m  | 10.5 m |  |
| Constant Curve |      | 7.5 m | 10.5 m | 14.5 m |  |
| Control Mode   | Mode | xx-75 | xx-105 | xx-145 |  |
| PWM C Profile  |      |       |        |        |  |
| PWM C Profile  |      |       |        |        |  |
| PWM C Profile  |      |       |        |        |  |
| PWM C Profile  |      |       |        |        |  |

Alarminfo:

|  |  |
|--|--|
|  | Blockerad - Blocked                          |
|  | Spänningen otillräcklig - Supply voltage low |
|  | Electrical error                             |

### 13.2.7.2 Pump värmexhlare solpaneler (G32) - Wilo Stratos Para

230V 1N~

Pump VVX ansluts på följande kopplingsplintar:

(G32) Pump, expansionskort X5:

Observera kabelfärgerna!

|       |      |       |
|-------|------|-------|
| PWM+: | vit  | pol 3 |
| GND:  | brun | pol 4 |

Kontrollera funktionen genom att testköra pumpen under menyn "Avancerat / Service/Funktionstest" i styrsystemet.



### 13.2.8 Växventil sol VV (Y30)\*

230V 1N~

Växventil ansluts på följande kopplingsplintar:

(Y30) Växventil, expansionskort X6:

|               |       |
|---------------|-------|
| Styrspänning: | pol 4 |
| Fas:          | pol 5 |
| Nolla:        | pol 7 |
| Jord:         | pol 6 |

### 13.2.9 Sol återladdning borrhål (Y31/G31)\*

#### 13.2.9.1 Växventil Sol (Y31)

230V 1N~

OBS! Viktigt att fasspänning ansluts till L (pol 9), se elschema.

Växventil ansluts på följande kopplingsplintar:

(Y31) Växventil, expansionskort X6:

|             |            |        |   |
|-------------|------------|--------|---|
| Reläutgång: | Öppna Berg | pol 8  | styr även Laddpump återladdning borrhål (G31) |
| Fas:        | Öppna Tank | pol 9  |   |
| Nolla:      |            | pol 11 |   |

Ventil 582581001 (se bild), kopplas enbart med reläutgång, X6 pol 8 och nolla, X6 pol 11.

Pol 8 kopplas till extern kopplingsdosa som fördelar spänning till växventil sol (Y31) och laddpump Återladdning Borrhål (G31). Se elschema.

Kontrollera funktionen genom att testköra ventilen under menyn "Avancerat / Service/Funktionstest" i styrsystemet.

582581001 22 3/4"



\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

### 13.2.9.2 Laddpump återladdning borrhål (G31)\*

230V 1N~

Laddpump ansluts på följande kopplingsplintar:

(G31) Laddpump, expansionskort X6:

|        |        |                                  |
|--------|--------|----------------------------------|
| Fas:   | pol 8  | styr även Växselventil sol (Y31) |
| Nolla: | pol 11 |                                  |
| Jord:  | pol 10 |                                  |

Pol 8 kopplas till extern kopplingsdosa som fördelar spänning till Växselventil sol (Y31) och Laddpump återladdning borrhål (G31). Se elschema.

Kontrollera funktionen genom att testköra pumpen under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest".

### 13.2.10 Pumpar pool (G50) och (G51)"

230V 1N~

Båda pumparna (G50) & (G51) ansluts på följande kopplingsplintar:

Pumpar pool (G50) och (G51), expansionskort X7:

|        |        |  |
|--------|--------|--|
| Fas:   | pol 33 |  |
| Nolla: | pol 35 |  |
| Jord:  | pol 34 |  |

Pol 33 kopplas till extern kopplingsdosa som fördelar spänning till laddpump (G50) och cirkulationspump (G51).

Kontrollera funktionen genom att testköra pumpen under menyn "Avancerat/Service/Funktionstest" i styrsystemet.

## 13.3 Skyddsklenspänning (givare)

De givare som ingår i respektive Systemlösning (principskiss 1-6) ska monteras på kretskort/kopplingsplint enligt följande: Samtliga givare är temperaturgivare.

### 13.3.1 Rumsgivare (B11, B12, B13, B14)

Anslutning av rumsgivarkabel:

#### (B11) Rumsgivare 1

|           |     |            |
|-----------|-----|------------|
| plint nr: | G17 | larmutgång |
| plint nr  | G18 | GND        |
| plint nr  | G19 | ingång     |

#### (B12) Rumsgivare 2

|           |     |            |
|-----------|-----|------------|
| plint nr: | G20 | larmutgång |
| plint nr  | G21 | GND        |
| plint nr  | G22 | ingång     |

#### (B13) Rumsgivare 3, expansionskort X4\*

|           |    |            |
|-----------|----|------------|
| plint nr: | 19 | larmutgång |
| plint nr  | 20 | ingång     |
| plint nr  | 21 | GND        |

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.

**(B14) Rumsgivare 4, expansionskort X4\***

|           |    |            |
|-----------|----|------------|
| plint nr: | 22 | larmutgång |
| plint nr  | 23 | ingång     |
| plint nr  | 24 | GND        |

Rumsgivarna ska monteras i huvudhöjd på en öppen plats i fastigheten med god luftomsättning och där representativ temperatur kan förväntas (ej i närheten av värme- eller köldkällor). Givaren placeras i huvudhöjd. Om du är osäker över placeringen, häng upp givaren med löst liggande kabel för att prova ut den bästa placeringen.

Anslutning: 3-ledarkabel, minst 0,5 mm<sup>2</sup>, mellan givare och styrlåda. Kablarna ansluts enligt tabell ovan.

Vid igångkörning larmar styrningen om givaren är felkopplad. Kontrollera att larmdioden fungerar genom att testa funktionen under menyn Avancerat/Service/Funktionstest.

Du kan i styrsystemet välja om rumsgivaren ska vara med i driften. Om rumsgivaren väljs bort styrs värmen genom utegivare/framledningsgivare. Larmlampan på rumsgivaren fungerar dock som vanligt. Rumsgivaren behöver emellertid inte vara monterad om drift med rumsgivare valts bort.

**13.3.2 Utomhusgivare (B15)**

Utomhusgivaren ska monteras på husfasaden, huvudsakligen i nord-nordostlig eller nordvästlig riktning. Givaren ska vara placerad så att solens strålar inte kan komma åt den, men givaren kan solskyddas med en skärm om placeringen skulle vara svår. Tänk på att solen går upp/ner i annan vinkel tidig vår, sommar och höst.

Givaren ska placeras på cirka 3/4 höjd av fasaden, så att den känner den rätta utomhustemperaturen utan att påverkas av värmekällor. t ex fönster, infravärmare, luftventiler etc.

Anslutning: 2-ledarkabel (minst 0,5 mm<sup>2</sup>) mellan givare och styrmodul. Givaren ansluts på styrmodulens kopplingsplint G11 och G12. Anslut på utegivaren vid pilarna.

**OBS!**

- Givaren får installeras max. 30 m från styrenheten.
- Skala och dubbelvik kabelns ledare om klen kabel används. Det är viktigt att erhålla bra kontakt i anslutningspunkterna.

*\*Gäller endast CTC EcoLogic L.*

### 13.3.3 Framledningsgivare (B1, B2, B3\*, B4\*)

Givarna känner utgående temperatur till radiatorerna. Framledningsgivaren späns fast mot röret med straps eller liknande. Det är spetsen på givaren som känner temperaturen varför dess anliggning är viktigast. Givaren måste isoleras för att inte omgivande temperatur ska påverka mätningen. Använd kontaktpasta för bästa funktion.

#### (B1) Framledningsgivare 1

Placering: på framledningen till värmesystem 1.  
Givaren ansluts till kretskortet på position G13 och G14.

#### (B2) Framledningsgivare 2

Placering: på framledningen till värmesystem 2 efter radiatorpump G2.  
Givaren ansluts till kretskortet på position G15 och G16.

#### (B3) Framledningsgivare 3\*

Placering: på framledningen till värmesystem 3 efter radiatorpump G3.  
Givaren ansluts till expansionskortet X3 på position 13 och 14.

#### (B4) Framledningsgivare 4\*

Placering: på framledningen till värmesystem 4 efter radiatorpump G4.  
Givaren ansluts till expansionskortet X2 på position 7 och 8.

#### (B5) Givare varmvatten

Placering: i dykrör eller på mantelyta i varmvattentanken.  
Givaren ansluts till kretskortet på position G63 och G64.

#### (B43) Givare extern VV-tank

Placering: i dykrör eller på mantelyta i extern varmvattentanken.  
Givaren ansluts till expansionskort X2 på position 9 och 10.

#### (B6) Givare bufferttank

Placering: i dykrör eller på mantelyta i bufferttanken.  
Givaren ansluts till kretskortet på position G65 och G66.

#### (B7) Returgivare värmesystem

Placering: på returledningen från värmesystemet.  
Givaren ansluts till kretskortet på position G31 och G32.

#### (B8) Rökgassensor

Placering: i dykrör eller på mantelytan i rökgaskanalen på vedpannan.  
Givaren ansluts till kretskortet på position G35 och G36.

#### (B9) Givare extern panna

Placering: i dykrör eller på mantelyta i pannan.  
Givaren ansluts till kretskortet på position G61 och G62.

#### (B10) Givare extern panna ut

Placering: på framledning hos panna.  
Givaren ansluts till kretskortet på position G71 och G72.

#### (B30) In till Solpaneler\*

Placering: på returledningen in till solpanelerna.  
Givaren ansluts till expansionskort X1 på position 3 och 4.

#### (B31) Ut från Solpaneler\*

Placering: på ledningen ut från solpanelerna.  
Givaren ansluts till expansionskort X1 på position 1 och 2.

#### (B50) Givare, Pool\*

Placering: på återledningen mellan poolpump och pool.  
Givaren ansluts till expansionskort X3 på position 15 och 16.

*\*Gäller endast CTC EcoLogic L.*

**(B61) Givare, kyla\***

Placering: i kyltanken.

Givaren ansluts till expansionskort X3 på position 17 och 18.

**(B73) Givare, retur kyla\***

Placering: på returledningen från värmesystem 1.

Givaren ansluts till expansionskort X3 på position 11 och 12.

**Inställningar som utförs av elinstallatören**

Efter inkopplingen ska följande inställningar utföras av elinstallatören:

- Val av huvudsäkringsstorlek.
- Val av effektbegränsning.
- Kontroll av rumsgivarens inkoppling.
- Kontroll att anslutna givare ger rimliga värden.
- Utför kontrollen enligt nedan.

**Kontroll av rumsgivarens inkoppling**

1. Stega ner till Diod rumsgivare i meny "Avancerat/Service/Funktionstest/Värmesystem".
2. Välj "Till". Kontrollera att rumsgivarens diod lyser. Om inte, kontrollera kablar och inkoppling.
3. Välj "Från". Om dioden slocknar är kontrollen klar.

**Kontroll av anslutna givare**

Om någon givare är felaktigt ansluten kommer text fram på displayen, till exempel "Larm givare ute". Om flera givare är felaktigt anslutna visas de olika larmen på olika rader. Om inget larm visas är givarna rätt anslutna. Notera att larmfunktionen hos rumsgivaren (dioden) inte kan upptäckas på displayen, utan måste kontrolleras på rumsgivaren.

**13.3.4 Tryck/Nivåvakt**

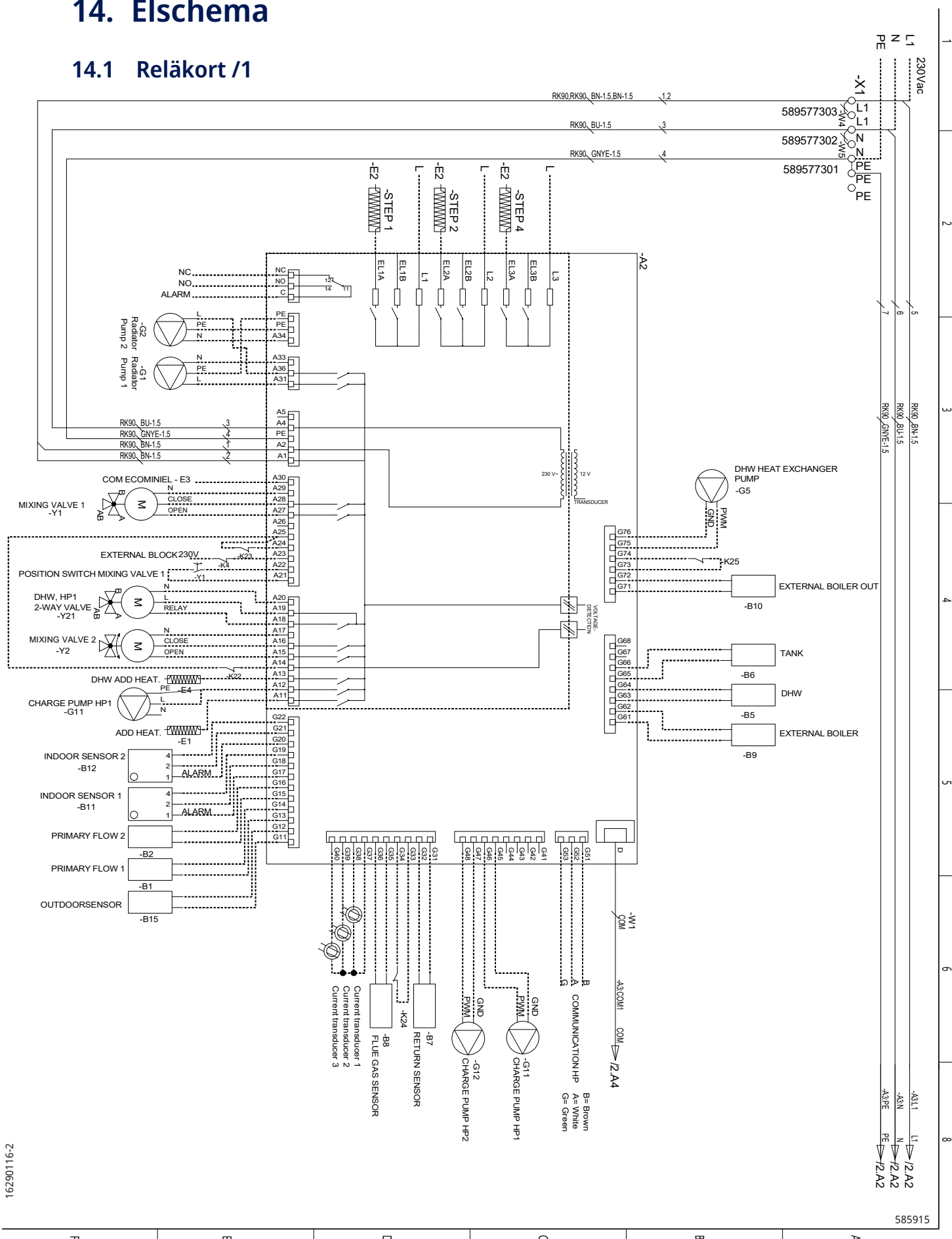
I vissa fall krävs ett extra skydd av tätheten på köldbärarsidan på grund av lokala förutsättningar eller bestämmelser. Det är exempelvis ett krav i vissa kommuner där installation sker inom vattentäktsområde.

Tryck/nivåvakten ansluts till K22/K23/K24/K25 och definieras sedan i meny "Avancerat/Definiera/Värmepump". Vid läckage stoppas kompressorn och brinepumpen varpå larm Flödes/nivåvakt visas på displayen.

*\*Gäller endast CTC EcoLogic L.*

# 14. Elschema

## 14.1 Reläkort /1







## 14.3 Inkopplingstabell elkomponenter

Denna tabell anger anslutningar för komponenter till CTC EcoLogic reläkort A2 eller expansionskort A3, (se även elschema).

| Anslutning | Benämning                           | Option | Kort   | Plint  | Kabel                     |
|------------|-------------------------------------|--------|--|--|---------------------------|
| E1         | Spetsvärme                          |        | A2<br>X1<br>X1                                     | A11<br>N<br>PE   | Reläutgång                |
| E2*        | Spetsvärme, 0-3 steg/0-7 steg       | X      | A2<br>A2<br>A2<br>A2<br>A2<br>A2<br>A2<br>X1<br>X1 | EL1A<br>EL1B<br>EL1A+EL1B<br>EL2A<br>EL1A+EL2A<br>EL1B+EL2A<br>EL1A+EL1B+EL2A<br>N<br>PE |                           |
| E2*        | Spetsvärme, 0-10V analog            | X      | A3<br>A3   | X5:9<br>X5:10  |                           |
| E3         | Spetsvärme, EcoMiniEl 0-3 steg      |        | A2<br>X1<br>X1                                     | A30<br>N<br>PE   | Komm 230V                 |
| E4         | Spetsvärme, varmvatten              |        | A2<br>X1<br>X1                                     | A13<br>N<br>PE   | Reläutgång                |
| G1         | Radiatorpump 1                      |        | A2<br>A2<br>A2                                     | A31<br>PE<br>A33   | Fas<br>PE<br>N            |
| G2         | Radiatorpump 2                      |        | A2<br>A2<br>A2                                     | A36<br>PE<br>A34   | Fas<br>PE<br>N            |
| G3*        | Radiatorpump 3                      | X      | A3<br>A3<br>A3                                     | X6:15<br>X6:16<br>X6:17  | Fas<br>PE<br>N            |
| G4*        | Radiatorpump 4                      | X      | A3<br>A3<br>A3                                     | X7:21<br>X7:22<br>X7:23  | Fas<br>PE<br>N            |
| G5         | Cirkulationspump, varmvattenväxlare |        | A2<br>A2   | G75<br>G76   | PWM+<br>GND               |
| G11        | Laddpump VP1                        |        | A2<br>A2<br>A2                                     | G45<br>G46<br>A12  | GND<br>PWM+<br>Reläutgång |
| G12        | Laddpump VP2                        |        | A2<br>A2   | G47<br>G48   | GND<br>PWM+               |
| G13*       | Laddpump VP3                        | X      | A3<br>A3   | X5:5<br>X5:6   | PWM+<br>GND               |
| G14*       | Laddpump VP4                        | X      | A3<br>A3   | X5:7<br>X5:8   | PWM+<br>GND               |
| G30*       | Cirkulationspump, solpaneler        | X      | A3<br>A3   | X5:1<br>X5:2   | PWM+<br>GND               |
| G31*       | Laddpump, återladdning borrhål      | X      | A3<br>A3<br>A3                                     | X6:8<br>X6:10<br>X6:11   | Fas<br>PE<br>N            |
| G32*       | Pump, värmepump solpaneler          | X      | A3<br>A3   | X5:3<br>X5:4   | PWM+<br>GND               |

\*Kopplas in på expansionskort (CTC EcoLogic L)

| Anslutning | Benämning                            | Option | Kort                       | Plint                           | Kabel   |
|------------|--------------------------------------|--------|----------------------------|---------------------------------|---|
| G40*       | Cirkulationspump, varmvatten         | X      | A3<br>A3<br>A3             | X6:1<br>X6:2<br>X6:3            | Fas<br>PE<br>N                                |
| G41*       | Laddpump, extern VV-tank             | X      | A3<br>A3<br>A3             | X7:27<br>X7:28<br>X7:29         | Fas<br>PE<br>N                                |
| G42*       | Cirkulationspump, extern bufferttank | X      | A3<br>A3                   | X5:5<br>X5:6                    | PWM+<br>GND                                   |
| G50/G51*   | Pumpar, pool                         | X      | A3<br>A3<br>A3             | X7:33<br>X7:34<br>X7:35         | Fas<br>PE<br>N                                |
| K22        | Fjärrstyrning, SmartGrid             |        | A2                         | A14                             | **  |
| K22/K23    | Fjärrstyrning, SmartGrid             |        | A2                         | A25                             | **  |
| K23        | Fjärrstyrning, SmartGrid             |        | A2                         | A24                             | **  |
| K24        | Fjärrstyrning, SmartGrid             |        | A2                         | G33                             | **  |
| K24        | Fjärrstyrning, SmartGrid             |        | A2                         | G34                             | **  |
| K25        | Fjärrstyrning, SmartGrid             |        | A2                         | G73                             | **  |
| K25        | Fjärrstyrning, SmartGrid             |        | A2                         | G74                             | **  |
| Y1         | Shuntventil 1                        |        | A2<br>A2<br>A2<br>A2<br>A2 | A27<br>A28<br>A29<br>A22<br>A21 | Öppna<br>Stäng<br>N<br>Gränsläge<br>Gränsläge |
| Y2         | Shuntventil 2                        |        | A2<br>A2<br>A2             | A15<br>A16<br>A17               | Öppna<br>Stäng<br>N                           |
| Y3*        | Shuntventil 3                        | X      | A3<br>A3<br>A3             | X6:12<br>X6:13<br>X6:14         | Öppna<br>Stäng<br>N                           |
| Y4*        | Shuntventil 4                        | X      | A3<br>A3<br>A3             | X7:18<br>X7:19<br>X7:20         | Öppna<br>Stäng<br>N                           |
| Y21        | Växventil VP1                        |        | A2<br>A2<br>A2             | A18<br>A19<br>A20               | Reläutgång<br>Fas<br>N                        |
| Y22        | Växventil VP2                        |        | A3<br>A3<br>A3             | X7:24<br>X7:25<br>X7:26         | Reläutgång<br>Fas<br>N                        |
| Y30*       | Sol, växventil varmvatten            | X      | A3<br>A3<br>A3             | X6:4<br>X6:5<br>X6:7            | Styrspänning<br>Fas<br>N                      |
| Y31*       | Växventil, sol                       | X      | A3<br>A3<br>A3             | X6:8<br>X6:9<br>X6:11           | Öppna berg<br>Öppna tank<br>N                 |
| Y50*       | Växventil, pool                      | X      | A3<br>A3<br>A3             | X7:33<br>X7:34<br>X7:35         | Fas<br>PE<br>N                                |
| Y61*       | Växventil, aktiv kyla                | X      | A3<br>A3<br>A3             | X7:30<br>X7:32<br>X7:25         | Reläutgång<br>N<br>Fas                        |
| Y62*       | Växventil, aktiv kyla behovsrelä     | X      | A3<br>A3<br>A3             | X6:8<br>X6:11<br>X6:9           | Reläutgång<br>N<br>Fas                        |

\*Kopplas in på expansionskort (CTC EcoLogic L)

\*\*Inkoppling enligt beskrivning av fjärrstyrningsfunktioner

| Anslutning | Benämning                       | Option | Kort                 | Plint                    | Kabel                    |
|------------|---------------------------------|--------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| B1         | Framledningsgivare 1            |        | A2<br>A2             | G13<br>G14               |                          |
| B2         | Framledningsgivare 2            |        | A2<br>A2             | G15<br>G16               |                          |
| B3*        | Framledningsgivare 3            | X      | A3<br>A3             | X3:13<br>X3:14           |                          |
| B4*        | Framledningsgivare 4            | X      | A3<br>A3             | X2:7<br>X2:8             |                          |
| B5         | Givare, VV-tank                 |        | A2<br>A2             | G63<br>G64               |                          |
| B6         | Givare, bufferttank             |        | A2<br>A2             | G65<br>G66               |                          |
| B7         | Returgivare, värmesystem        |        | A2<br>A2             | G31<br>G32               |                          |
| B8         | Givare, rökgas                  |        | A2<br>A2             | G35<br>G36               |                          |
| B9         | Givare, extern panna            |        | A2<br>A2             | G61<br>G62               |                          |
| B10        | Givare, extern panna ut         |        | A2<br>A2             | G71<br>G72               |                          |
| B11        | Rumsgivare 1                    |        | A2<br>A2<br>A2       | G17<br>G18<br>G19        |                          |
| B12        | Rumsgivare 2                    |        | A2<br>A2<br>A2       | G20<br>G21<br>G22        |                          |
| B13*       | Rumsgivare 3                    | X      | A3<br>A3<br>A3       | X4:19<br>X4:20<br>X4:21  |                          |
| B14*       | Rumsgivare 4                    | X      | A3<br>A3<br>A3       | X4:22<br>X4:23<br>X4:24  |                          |
| B15        | Utomhusgivare                   |        | A2<br>A2             | G11<br>G12               |                          |
| B30*       | Givare, solpaneler in           | X      | A3<br>A3             | X1:3<br>X1:4             |                          |
| B31*       | Givare, solpaneler ut           | X      | A3<br>A3             | X1:1<br>X1:2             |                          |
| B41*       | Givare, extern bufferttank övre | X      | A3<br>A3             | X2:9<br>X2:10            |                          |
| B43*       | Givare, extern VV-tank          | X      | A3<br>A3             | X2:9<br>X2:10            |                          |
| B50*       | Givare, pool                    | X      | A3<br>A3             | X3:15<br>X3:16           |                          |
| B61        | Givare, kyltank aktiv kyla      | X      | A3<br>A3             | X3:17<br>X3:18           |                          |
| B73        | Givare, retur aktiv kyla        | X      | A3<br>A3             | X3:11<br>X3:12           |                          |
| B103       | Strömkännare                    |        | A2<br>A2<br>A2<br>A2 | G37<br>G38<br>G39<br>G40 | Common<br>L1<br>L2<br>L3 |

\*Kopplas in på expansionskort (CTC EcoLogic L)

| Anslutning | Benämning    | Option | Kort | Plint | Kabel |
|------------|--------------|--------|------|-------|-------|
| VP1        | Värmepump 1  |        |      |       |       |
| VP2        | Värmepump 2  |        |      |       |       |
| VP3        | Värmepump 3  | X      |      |       |       |
| VP4        | Värmepump 4  | X      |      |       |       |
| VP5        | Värmepump 5  | X      |      |       |       |
| VP6        | Värmepump 6  | X      |      |       |       |
| VP7        | Värmepump 7  | X      |      |       |       |
| VP8        | Värmepump 8  | X      |      |       |       |
| VP9        | Värmepump 9  | X      |      |       |       |
| VP10       | Värmepump 10 | X      |      |       |       |

*\*Kopplas in på expansionskort (CTC EcoLogic L)*

## 14.4 Resistanser för givare

NTC 3.3K

NTC 22K

NTC 150

| Temperatur<br>°C | Rökgasgivare<br>Resistans Ω | Temperatur<br>°C | Elpanna,<br>Framledning,<br>Rumsgivare<br>Resistans Ω | Temperatur<br>°C | Utegivare<br>Resistans 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 | Resistans Ω | Temperatur °C | Resistans 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        |

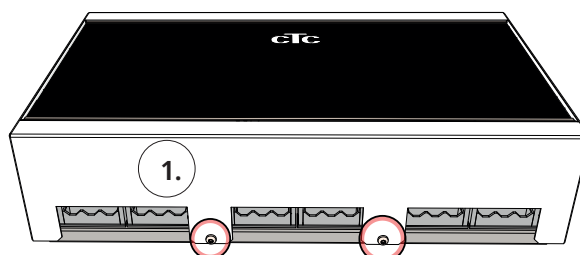
## 15. Installation Kommunikation

För att kunna definiera Web samt app behövs ethernetkabel installeras.



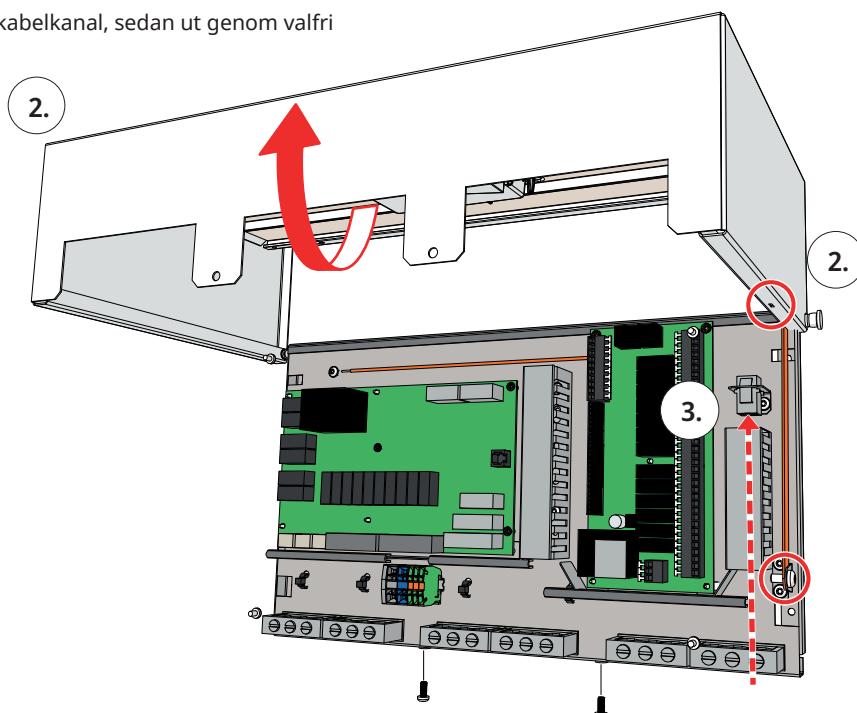
Installation utförs av behörig person i enlighet med gällande bestämmelser.

1. Skruva loss två skruvar.

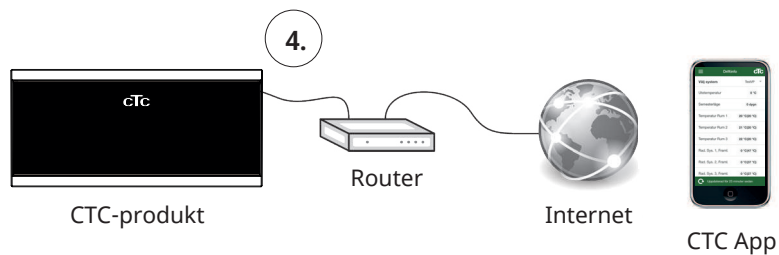


2. Öppna upp locket, fäst stag i skåra i högerkant.

3. Anslut ethernetkabel, dra genom kabelkanal, sedan ut genom valfri kabelgenomföring i nederkant.



4. Anslut ethernetkabel till nätverksuttag eller router.

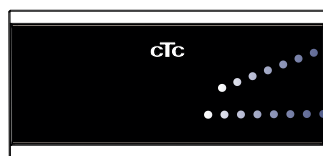


För att aktivera uppkoppling, se kapitel "Avancerat/Definiera/Kommunikation" samt "Avancerat/Inställningar/Kommunikation".

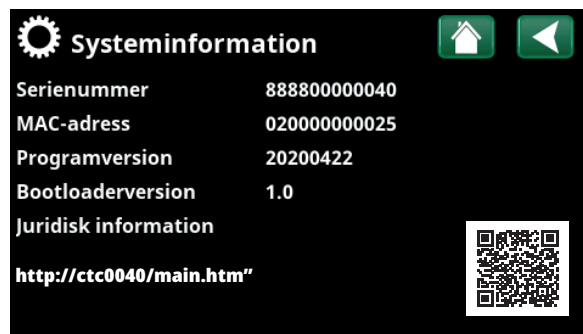


## 15.1 Remote - Skärmspegling

- Koppla in ethernetkabel, se föregående sida.
- Avancerat/Definiera/Kommunikation/Web - Ja. Tillåter att produkt kopplar upp med okrypterad webtrafik mot lokalt nätverk. Router och brandvägg mot internet krävs.
- Avancerat/i - Scanna QR-kod med surfplatta eller mobil.
- Spara som favorit/ikon i mobil/surfplatta/dator. När mobil/surfplatta är uppkopplad mot lokala nätverket nås pekskärm i produkten precis som om du använt produktens skärm.
- I appen: skanna QR-kod eller skriv in adress "http://ctcXXXX/main.htm". (XXXX = de fyra sista siffrorna i displayens serienr, till exempel S/N 888800000040 = "http://ctc0040/main.htm"). Vid problem: Klicka på länken för att uppdatera till enhetens aktuella IP nr.



Surfplatta/Smartphone/PC som pekskärm för lokalt nätverk "Avancerat/Definiera/Kommunikation/Web" - "Ja".

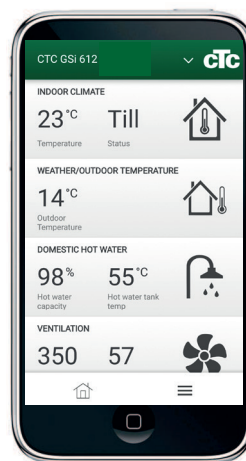


## 15.2 myUplink - App

Definiera myUplink. Se "Avancerat/Definiera/Kommunikation/myUplink - Ja".

Installation av app.

- Ladda ner myUplink från App Store eller Google Play.
- Skapa konto.
- Följ anvisningar i appens hjälpfunktion.





## 16. Första start

CTC EcoLogic kan startas utan att rumsgivare har monterats, eftersom den inställda kurvan då reglerar värmen. Välj bort rumsgivare för respektive värmesystem i meny "Avancerat/Inställningar". Givarna kan dock alltid monteras för larmdiodfunktionen.

### Före första start

1. Kontrollera att systemet är vattenfyllt och avluftat, att det har rätt tryck och att inga läckor förekommer. Luft i systemet (dålig cirkulation) kan innebära att värmepumpen löser på sitt högttrycksskydd.
2. Kontrollera att alla ventiler i systemet är korrekt anslutna och inställda.
3. Kontrollera att alla elektriska kablar och givare är korrekt monterade och anslutna, se kapitel "Elinstallation".
4. Kontrollera att produkten är rätt avsäkrad (gruppsäkring 10 A).
5. Kontrollera att värmepumpen är tillslagen.
6. Om en befintlig panna finns, kontrollera att temperaturen på denna är inställd på normal panntemperatur (till exempel 70 °C).
7. Kontrollera att värmepumparnas styrlåda är inställd på VP1, VP2, VP3 osv., se värmepumpens anvisning.


### Första start


Slå till strömmen med säkerhetsbrytaren. Displayfönstret tänds. Värmepumpen frågar nu följande:

8. Välj språk och tryck "OK".
9. Bekräfta att systemet är vattenfyllt genom att trycka "OK".
10. Välj EcoLogic Systemtyp (1, 2, 3, 4, 5, 6).
11. Ange om varmvattentank är ansluten.
12. Välj kompressor tillåten, (om kollektorsystemet är klart). Då kompressorn startas första gången kontrolleras automatiskt att den går åt rätt håll. Vid fel rotationsriktning visas ett felmeddelande på displayen. Skifta då två av faserna för att byta rotationsriktning. Känn efter med handen att hetgasröret omgående blir varmt då kompressorn startar, men tänk på att röret kan vara hett!
13. Välj "Brinepump till": 10 dagar om du önskar drift i tio dagar.
14. Ange "Max framledning °C" för värmesystem 1.
15. Ange "Kurvlutning °C" värmesystem 1.
16. Ange "Kurvjustering °C" värmesystem 1.
17. Om framledningsgivare för värmesystem 2 är installerad, så görs punkterna 7-9 om för värmesystem 2.

Därefter startar värmepumpen och startsidan visas.

Se kapitel "Detaljbeskrivning menyer" för mer information om inställningarna ovan.

 Spara dessa inställningar i menyn: "Avancerat/Inställningar/ Spara inställningar".

 Om värmesystem 3\* och 4\* ska användas, ska de aktiveras i menyn "Avancerat/Definiera/ Värmesystem 3/4".

\*Gäller endast CTC EcoLogic L.







CTC AB Box 309 SE-341 26 Ljungby  
info@ctc.se +46 372 88 000  
[www.ctc.se](http://www.ctc.se)