



Providing sustainable energy solutions  
worldwide

Installations- och skötselanvisning  
**CTC EcoZenith i250**

400V 3N~/ 230V 1N~

**VIKTIGT**  
LÄS NOGGRANT INNAN ANVÄNDNING  
BEHÅLL FÖR FRAMTIDA BRUK



Installations- och skötselanvisning

162 301 12-2 2016-03-18

## **CTC EcoZenith i250**



# Innehållsförteckning

<b>ALLMÄN INFORMATION</b>	
<b>Checklista</b>	<b>7</b>
<b>Garanti</b>	<b>9</b>
<b>Viktigt att tänka på!</b>	<b>11</b>
<b>Säkerhetsföreskrifter</b>	<b>11</b>
<b>1. Husets värmeställning</b>	<b>12</b>
<b>2. Tekniska data</b>	<b>16</b>
2.1 Tabell 400V 3N~	16
2.2 Tabell 230V 1N~	17
<b>3. Måttuppgifter</b>	<b>18</b>
<b>4. CTC EcoZenith i250 konstruktion</b>	<b>19</b>
<b>5. Parameterlista</b>	<b>20</b>
<b>6. Styrsystemet</b>	<b>21</b>
<b>7. Översikt menyer</b>	<b>22</b>
<b>8. Detaljbeskrivning menyer</b>	<b>28</b>
8.1 Start sida	28
8.2 Beskrivning av ikoner	28
8.3 Rumstemperatur	29
8.3.1 Inställning av rumstemperatur utan rumsgivare	29
8.3.3 Nattsänkning temperatur	30
8.3.2 Vid fel på utegivare/rumsgivare	30
8.4 Varmvatten	31
8.4.1 Veckoschema varmvatten	32
8.5 Driftinfo	33
8.5.1 Driftinfo EcoZenith	34
8.5.3 Driftinfo Värmesystem	35
8.5.2 Historisk driftinfo	35
8.5.5 Driftinfo Värmepump	36
8.5.4 Driftinfo värmesystem	36
8.6 Avancerat	37
8.6.1 Tid & Språk	37
8.7 Inställningar	38
8.7.1 Värmesystem 1 eller 2	38
8.7.2 Värmepump	42
8.7.3 Elpatron	43
8.7.4 Övre tank	44
8.7.5 Frikyla	45
8.7.6 Solpaneler	45
8.7.7 Differmostatfunktion	46
8.7.8 Pool	46
8.7.9 Spara och hämta inställningar	46
8.8 Definiera system	47
8.8.1 Def värmesystem 1 eller 2	47
8.8.2 Def värmepump (tillbehör)	47
8.8.3 Definiera CTC SMS (tillbehör)	48
8.8.4 Definiera frikyla (tillbehör)	48
8.8.5 Definiera Solpaneler (tillbehör)	49
8.8.6 Definiera Differmostatfunktion	49
8.8.7 Definiera Pool (tillbehör)	49
8.9 Service	59
8.10 Funktionstest	59
8.11 Larmlogg	60
<b>9. Drift och skötsel</b>	<b>62</b>
<b>10. Felsökning/lämpliga åtgärder</b>	<b>63</b>
10.1 Informationstexter	65
10.2 Larmtexter	66
<b>INSTALLATION</b>	
<b>11. Installation</b>	<b>68</b>
11.1 Transport	68
11.2 Avemballering	68
11.3 Standardleverans	68
<b>12. Rörinstallation</b>	<b>69</b>
12.1 Påfyllning	69
12.1.1 Tryckfall Shuntventil	69
12.1.2 Pumpkurva laddpump	70
12.2 Principschema	71
12.3 Anslutning till värmepump	74
12.4 VVC-system	76
<b>13. Energyflex</b>	<b>77</b>
<b>14. Elinstallation</b>	<b>80</b>
14.1 Elinstallation 400V 3N~	80
14.2 Elinstallation 230V 1N~	80
14.3 Elektriska komponenters placering	81
14.4 Elanslutning till värmepump	82
14.4.1 Kommunikation	82
14.4.2 Strömförsörjning värmepump 400V 3N~	83
14.4.3 Strömförsörjning värmepump 230V 1N~	83
14.4.4 Inkoppling av värmepumpens kontaktdon	83
14.5 Skyddsklenspänning	84
14.5.1 Anslutning strömkännare	85
14.5.2 Inkopplingsplintar	86
14.6 Inställningar som utförs av elinstallatören	87
14.7 Inställning av eleffekt i reservläge	87
14.8 Omkoppling till 18 kW elpatroneffekt	88
14.9 Inkoppling pump(G46) till Differmostatfunktion	90
14.10 Inkoppling givare(B46) till Differmostatfunktion	90
14.11 Elschema 3x400 V	92
14.12 Elschema 1x230 V	94
14.13 Komponentlista elschema	96
14.14 Resistanser för givare	97
<b>15. Inkoppling av värmepump CTC EcoAir 500M</b>	<b>98</b>
15.1 Menyfunktioner unikt för CTC EcoAir 500M	99
15.1.1 Driftinfo värmepump	99
15.1.2 Inställningar Värmepump	100
15.1.3 Inst. värmepump fortsättning	101
15.1.4 Inst Schema Ljudreducering	102
<b>16. Första start</b>	<b>103</b>
<b>Garantibestämmelser</b>	<b>105</b>
<b>Försäkran om överensstämmelse</b>	<b>106</b>

## Grattis till din nya produkt



Du har precis köpt en CTC EcoZenith i250, som vi hoppas att du ska bli mycket nöjd med. På följande sidor kan du läsa hur du sköter din värmepanna.

Spara denna handbok med installations- och skötselanvisningar. Rätt skött kommer du att ha glädje av din CTC EcoZenith i250 i många år och det är här du hittar den information du behöver.

### Den kompletta systemtanken

CTC EcoZenith i250 är en komplett systemtank som svarar för din villas uppvärmnings- och varmvattenbehov. Den har inbyggd elpatron på totalt 15 kW och är försedd med en motoriserad shuntventil som ser till att rätt och jämn temperatur når dina radiatorer. CTC EcoZenith i250 har en inbyggd cirkulationspump för anslutning till värmepump.

CTC EcoZenith i250 är endast godkänd att installeras i paket med värmepumparna

- CTC EcoAir 406
- CTC EcoAir 408
- CTC EcoAir 410
- CTC EcoAir 510M
- CTC EcoAir 520M\*
- CTC EcoPart 406
- CTC EcoPart 408
- CTC EcoPart 410
- CTC EcoPart 412\*

**!** Information och energimärkningsdekaler ska överlämnas till slutkonsument för det aktuella paketet

Ecodesigninformation om aktuell kombination (aktuellt paket) kan hämtas/laddas ner på

[www.ctc.se/ecodesign](http://www.ctc.se/ecodesign) där även energimärkningsdekaler kan skrivas ut.

\*Beakta flödeskrav särskilt med modellerna CTC EcoAir 520M och CTC EcoPart 412. Se även funktion "Exakt framledning" och använd större cirkulationspump vid behov.

All styrning av värmepumpen och laddpumpen är inbyggd i CTC EcoZenith i250. Med denna komplettering får du ett mycket miljövänligt och energisnålt uppvärmningssystem.

För mer information, se separat avsnitt i denna bok.

### CTC EcoZenith i250 har ett styrsystem som:

- övervakar alla funktioner i systemtank, värmepump och värmesystem
- medger individuella inställningar
- visar önskade värden, till exempel temperaturer, drifttider, energiförbrukning, och felindikeringar.
- på ett enkelt och strukturerat sätt underlättar inställningar och felsökning

Den inbyggda kopparslingan ger rikligt med varmvatten. CTC EcoZenith i250 har också en så kallad källarvärmefunktion sommartid och en golvwärmspär, som maximerar temperaturen ut i golvslingorna. Med den inbyggda nattsänkningen kan du ställa in och ändra temperaturen i huset under dygnet, dag för dag.

Tack vare lättåtkomliga elkomponenter samt bra felsökningsfunktioner i styrprogrammet är CTC EcoZenith i250 servicevänlig. Den levereras med rumsgivare som standard, vilken är försedd med en lysdiod som ger ett blinkande sken vid eventuella fel.

Vill du komplettera din CTC EcoZenith i250 med annan uppvärmning kan du enkelt göra detta tack vare två unika anslutningar. Vi har valt att kalla detta Energyflex. Med Energyflex kan du t ex

- ladda ditt värmesystem med solenergi.
- låta en vattenmantlad kamin bidra med värme.
- koppla in en poolväxlare för att värma upp en swimmingpool.

# Checklista

## Checklistan ska alltid fyllas i av installatören

- Vid eventuell service kan denna handling komma att efterfrågas.
- Installationen skall alltid följa de anvisningar som finns i installation & skötselanvisningen.
- Installationen skall alltid följa fackmannamässig praxis.
- Efter installationen skall anläggningen besiktigas, funktionen kontrolleras och kunden informeras.

## Punkterna nedan skall prickas av.

### Rörinstallation.

- CTC EcoZenith i250 påfylld, placerad och injusterad på fackmannamässigt sätt enligt anvisning.
- CTC EcoZenith i250 placerad så att service är möjlig.
- Cirkulationspump/-arnas kapacitet för erforderligt flöde.
- Öppna radiatorventiler och övriga berörda ventiler.
- Täthetsprov.
- Luftning och trycksättning av systemet.
- Funktionstest säkerhetsventil.
- Spillrör till golvbrunn monterad.

### Elinstallation

- Arbetsbrytare
- Korrekt stram kabeldragning
- Framledningsgivare, returgivare + ev erforderliga givare för valt system
- Utegivare
- Rumsgivare (valbar)
- Tillbehör
- Värmepump aktiverad och uppstartad
- Eleffekt och säkring, anpassad för fastigheten, i normal drift och reservläge

### Information till kund (Anpassas för aktuell installation)

- Uppstart tillsammans kund/installatör.
- Meny/styrning för valt system
- Installations- och skötselanvisning överlämnad till kund
- Kontroll och påfyllning, värmesystem
- Intrimningsinformation, värmekurva
- Larminformation
- Blandningsventil
- Funktionstest säkerhetsventil
- Garanti och försäkring
- Information om tillvägagångssätt vid felanmälan

\_\_\_\_\_  
Datum / Kund

\_\_\_\_\_  
Datum / Installatör





# För din garanti, – fyll i och skicka in!



Enertech Group

Grattis till din nya produkt från CTC!

## Viktigt!

Skickas in omg efter installation.  
Fyll i här eller på CTC:s webbplats [ctc.se](http://ctc.se)

Installationsdatum: 20\_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_

### Produkter som är installerade:

Modellbeteckning: ..... Serien: .....

Modellbeteckning: ..... Serien: .....

Modellbeteckning: ..... Serien: .....

### Produkterna är installerade hos:

Namn: \_\_\_\_\_  Privatperson  Företag

Adress: \_\_\_\_\_ Hemtelefon: \_\_\_\_\_

Postnummer: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_ Mobiltelefon: \_\_\_\_\_

E-Post \_\_\_\_\_

### Produkterna är installerade av:

Företag: \_\_\_\_\_ Ansvarig installatör: \_\_\_\_\_

Adress: \_\_\_\_\_ E-Post \_\_\_\_\_

Postnummer: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_ Telefon: \_\_\_\_\_

Organisationsnummer: \_\_\_\_\_

**Garanti:** För samtliga produkter lämnas garanti för konstruktions-, fabriktions- eller materialfel under 3 år räknat från installationsdagen. Se vidare våra garantibestämmelser.

Vik på mitten, tejpa och skicka portofritt till den förtryckta adressen på baksidan!

Tejpa  
här.

# Garantiregistrering.

Viktigt! Fyll i och posta snarast.

Fyll i uppgifterna på andra sidan, vik längs den streckade linjen, tejpa ihop och posta.

---



CTC  
Svarspost 20377507  
341 20 Ljungby

Tejpa  
här.

## Viktigt att tänka på!

Kontrollera speciellt följande punkter vid leverans och installation:

- Produkten ska transporteras och lagerhållas stående. Vid intagning kan produkten under en kort stund läggas med baksidan nedåt.
- Ta bort emballaget och kontrollera före monteringen att produkten inte har blivit skadad under transporten. Anmäl eventuella transportskador till speditören.
- Placera produkten på ett fast underlag, helst betongfundament.  
**Om produkten ska stå på en mjuk matta ska underlagsplattor placeras under ställfötterna.**
- Tänk på att det ska finnas ett serviceutrymme av minst 1 meter framför produkten.
- Produkten får heller inte sänkas under golvnivå.
- 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

## Säkerhetsföreskrifter

Följande säkerhetsföreskrifter ska beaktas vid hantering, installation och användning av produkten:

- Stäng av säkerhetsbrytaren före alla ingrepp i produkten.
- Produkten får inte spolas med vatten.
- Vid hantering av produkten med lyftöglor eller liknande se till att lyftdon, öglor och övriga delar är oskadade. Vistas aldrig under upphissad produkt.
- Äventyra aldrig säkerheten genom att demontera fastskruvade kåpor, huvar eller annat.
- Äventyra aldrig säkerheten genom att sätta säkerhetsutrustningen ur spel.
- Ingrepp i produktens elsystem får endast utföras av behörig person.

Kontroll av säkerhetsventil:

-Säkerhetsventil för panna/system och tappvarmvatten ska kontrolleras regelbundet. Se kapitel Drift och skötsel.

Denna apparat är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap, såvida de inte har fått handledning eller instruktioner om användningen av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet. Barn ska hållas under uppsikt så att de inte leker med apparaten.

Att notera för fastighetsägaren	
Fyll i nedanstående fält. Det är värdefull information om det krävs serviceåtgärd	
Produkt :	Tillverkningsnr :
Produkt :	Tillverkningsnr :
Installatörsfirma	Tel.nr
Datum	Namn
Einstallatörsfirma	Tel.nr
Datum	Namn

Med reservation för eventuella skrivfel och med förbehåll för ändringar .

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

# 1. Husets värmeinställning

Värmekurvan är en central del av produktens styrning, eftersom det är denna inställning som talar om för styrsystemet hur stort temperaturrebehov just din fastighet har vid olika utomhustemperaturer. Det är viktigt att värmekurvan blir rätt inställd 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.

**!** 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.

## Injustering av grundvärden för värmekurvan

Du bestämmer själv värmekurvan för din fastighet genom att ställa in två värden i produktens styrsystem. Detta gör du i menyn Avancerat/Inställningar/Värmesystem/ Kurvlutning resp. Kurvjustering. 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:

- Nattsänkningen 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 inställt mellan olika slingor.

## Lämpliga grundvärden

Vid installationen kan du sällan göra en exakt inställning av värmekurvan direkt. Då kan värdena nedan vara ett bra utgångsläge. Radiatorer med små värmeavgivande ytor kräver högre framledningstemperatur. Under Avancerat/Inställningar/Värmesystem/ kan du ställa in kurvlutningen (värmekurvans lutning) för ditt värmesystem.

Rekommenderade värden är:

Endast golvvärme	Lutning 35
Lågtemperatursystem (välisolerade hus)	Lutning 40
Normaltemperatursystem (Fabriksinställning)	Lutning 50
Högtemperatursystem (äldre hus, små radiatorer, dåligt isolerat)	Lutning 60

## 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.

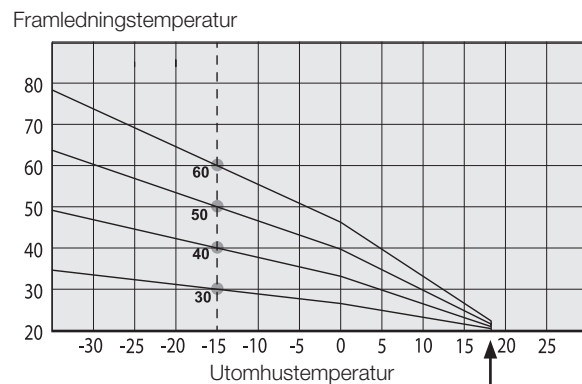
- ❗ För lågt inställda värden kan göra att önskad rumstemperatur inte uppnås. Du får då justera värmekurvan efter behov enligt ovan.
- När grundvärden är någorlunda rätt inställda, kan kurvan finjusteras direkt i normalvisningsmenyn Rumstemperatur.

### 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  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$

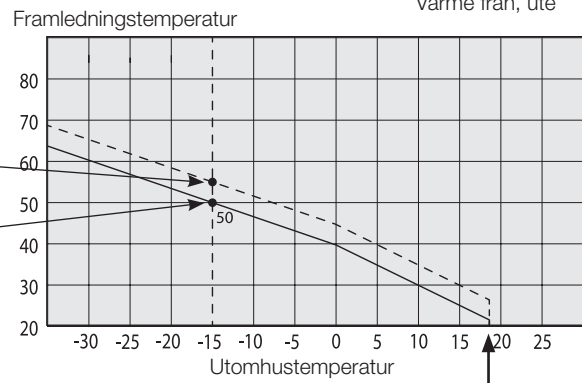


#### Kurvjustering

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

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

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

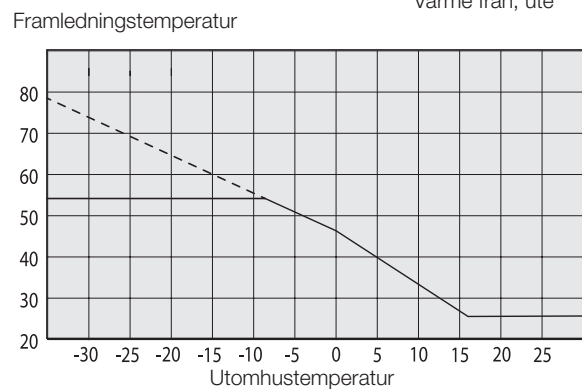


#### Ett exempel

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

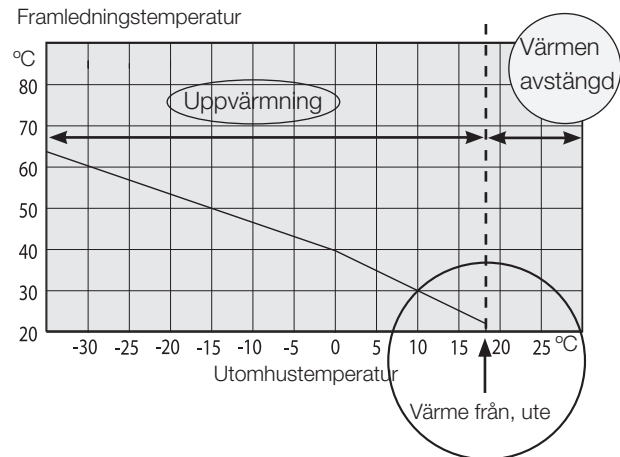
Kurvjustering  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

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



**Sommarkörning**

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 grundinställning på 18 °C, detta värde "Värme från, ute" -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.

**Automatik eller fjärrstyrd sommarperiod**

Från fabrik gäller att "sommar" inträder vid 18 °C med automatik eftersom "Värme mode" är ställd på "Auto".

**Värme, mode Auto( Auto/Till/Från)**

**Auto** innebär automatik.

**Till** innebär att värmen är på. För system med shunt och radiatorpump så arbetar shunt till framledning börvärde och radiatorpumpen är på.

**Från** innebär att värmen är avstängd. För system med radiatorpump är radiatorpumpen avstängd.

**Värme, ext mode - (- /Auto/Till/Från)**

Möjlighet att fjärrstyra om värmen ska vara på eller av.

**Auto** innebär automatik.

**Till** innebär att värmen är på. För system med shunt och radiatorpump så arbetar shunt till framledning börvärde och radiatorpumpen är på.

**Från** innebär att värmen är avstängd. För system med radiatorpump är radiatorpumpen avstängd.

- Inget val innebär ingen funktion vid aktivering.

## 2. Tekniska data

### 2.1 Tabell 400V 3N~

Elektriska data		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Eldata		400V 3N~ 50Hz	
Märkeffekt el	kW	15.04	15.04
Elpatron (inställbar, steg om 0.3 kW)	kW	0 - 15.0	
Max elpatroneffekt vid grupsäkring 16 / 20 / 25 A	kW	3+6/6+6/9+6	
IP-klass		IPX1	

Värmebärarsystem		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Vattenvolym panna (V)	l	223	
Max drifttryck panna (PS)	bar	2,5	
Max temperatur panna (TS)	°C	110	
Tryckfall shuntventil värembärare		Se tryckfallsdiagram under kapitel Rörinstallation	

Tappvarmvattensystem		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Vattenvolym varmvattenslinga (V)	l	5,7	
Max drifttryck varmvattenslinga (PS)	bar	10	
Max temperatur varmvattenslinga (TS)	°C	110	

Övriga data		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Vikt	kg	182	167
Bredd x Höjd x Djup	mm	595x1904x672	595x1654x672
Erforderlig reshöjd	mm	1925	1696



## 2.2 Tabell 230V 1N~

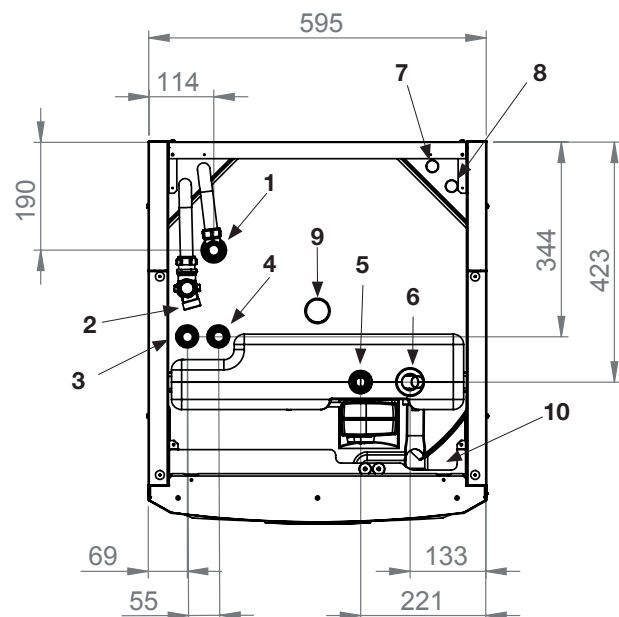
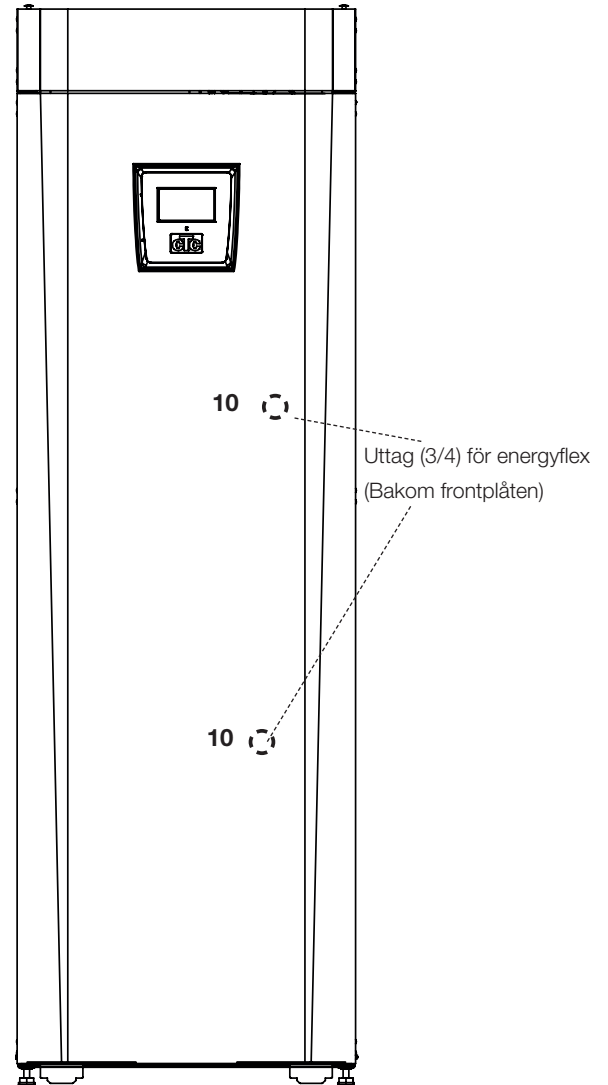
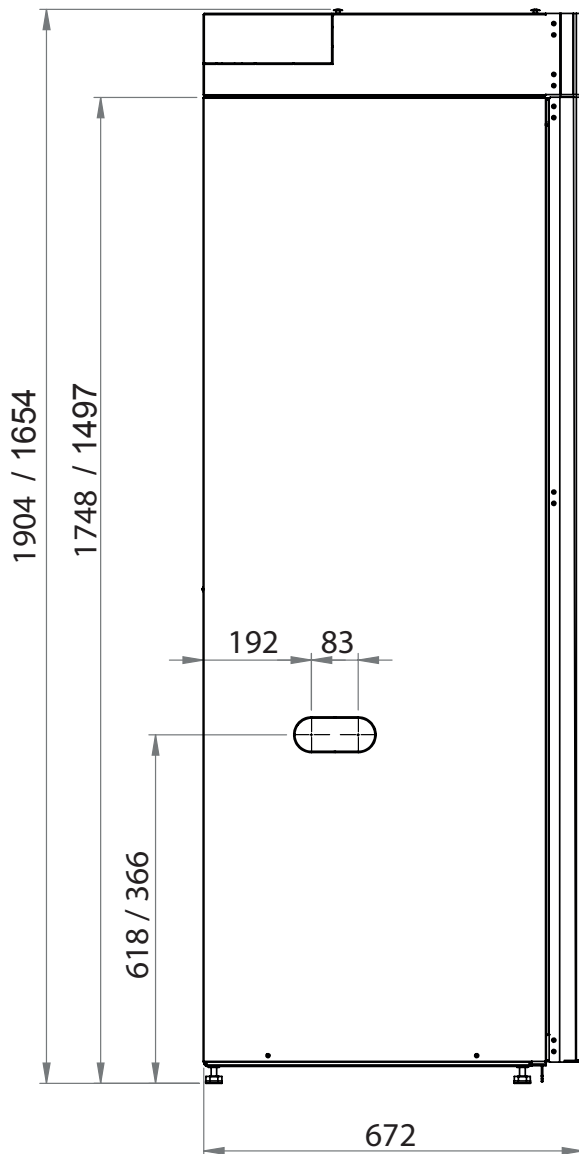
Elektriska data		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Eldata		230V 1N~ 50 Hz	
Märkeffekt el	kW	12,04	12,04
Elpatron (inställbar: 3, 5, 7, 9,12 kW)	kW	0-12	
IP-klass		IPX1	

Värmebärarsystem		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Vattenvolym panna (V)	l	223	
Max drifttryck panna (PS)	bar	2,5	
Max temperatur panna (TS)	°C	110	
Tryckfall shuntventil värmebärare		Se tryckfallsdiagram under kapitel Rörinstallation	

Varmvattensystem		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Vattenvolym varmvattenslinga (V)	l	5,7	
Max drifttryck varmvattenslinga (PS)	bar	10	
Max temperatur varmvattenslinga (TS)	°C	110	

Övriga data		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Vikt	kg	182	167
Bredd x Höjd x Djup	mm	595x1904x672	595x1654x672
Erforderlig reshöjd	mm	1925	1696

### 3. Måttuppgifter



1. Avluftning
2. Säkerhets / anslutning spilledning 3/4" 22
3. Kallvattenanslutning Ø22
4. Varmvatten Ø22
5. Radiatorframledning klämring 22
6. Radiatorretur Ø22/ expansionsanslutning
7. Från värmepump Ø22 (CTC EcoZenith i250L)
8. Till värmepump Ø22 (CTC EcoZenith i250L)
9. Lyftmuff Rp 3/4"
10. Uttag för anslutning av externa system/Energyflex

## 4. CTC EcoZenith i250 konstruktion

Bilden nedan visar CTC EcoZenith i250 principiella uppbyggnad.

Om värmepump är ansluten tas energin i luften eller berget/marken upp av kylsystemet. Kompressorn höjer sedan temperaturen till en användbar nivå. Därefter lämnas energin till värmesystem och varmvatten. De inbyggda elpatronerna hjälper till då spetsvärme behövs eller då värmepump ej är ansluten.

### Färskvattenanslutningar

Här ansluts fastighetens färskvattenanslutningar. Kallt vatten leds ner och förvärms i slingpaketets nedre del.

### Övre del

I slingans övre del eftervärms varmvattnet till önskad temperatur.

### Kamflänsslinga för varmvatten

EcoZenith i250 är försedd med en väldimensionerad kamflänsslinga av koppar. Eftersom varmvatten ej lagras finns det ingen risk för legionellabakterier.

### Elpatron övre

Inbyggd övre elpatron. Vid sammankoppling med värmepump fungerar patronen som spetsvärme.

### Elpatron nedre

Inbyggd nedre elpatron. Används ej i normaldrift då värmepump är inkopplad.

### Avtappning/ expansionskärlanslutning

Två anslutningar i produktens nedre del där vatten från panna och värmesystem kan avtappas samt expansionskärl anslutas.

### Värmepumpsrör

CTC EcoZenith i250 L är utrustad med anslutningsrör för toppanslutning

### Bivalent shuntventil

Den automatiserade shuntventilen ser hela tiden till att jämn värme lämnas till värmesystemet.

### Isolering

Pannkärlet är isolerat med formgjuten polyuretanskum för små värmeförluster.

### Nedre del

I slingans nedre del förvärms varmvatten av det värmepumpsvärmda vattnet. Den större delen av slingan ligger i denna del.

### Expansionsanslutning

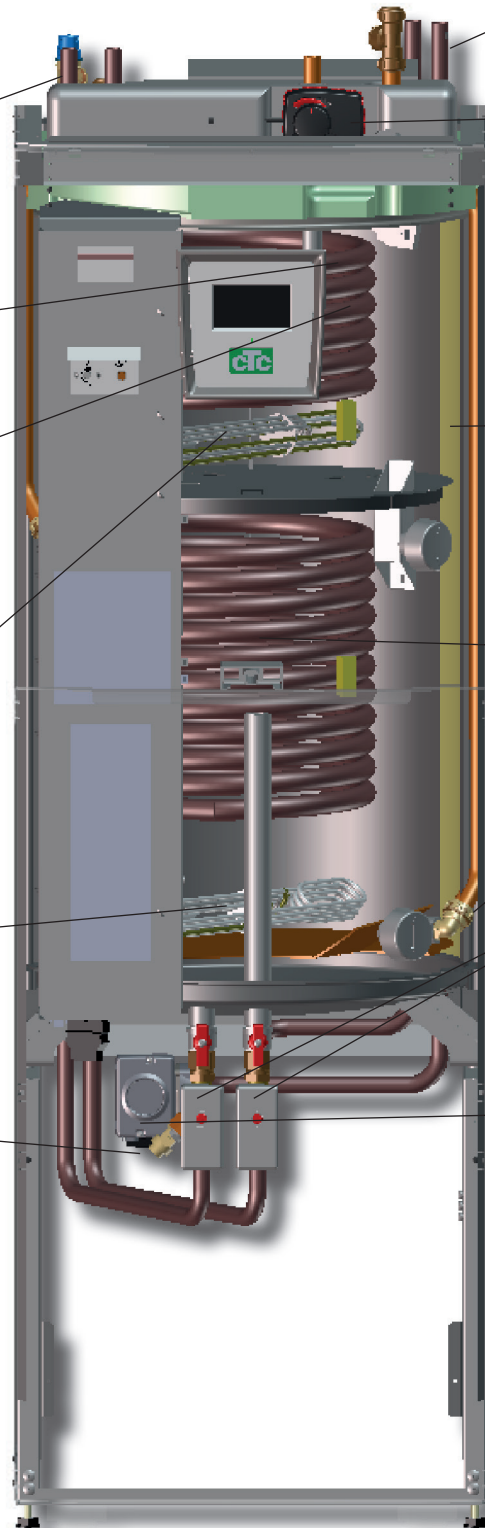
15 mm.

### Flödesriktare

Det uppvärmda vattnet från värmepumpen värmer växelvis den övre eller den nedre delen av tanken.

### Värmebärarpump

Den varvtalsstyrda laddpumpen transporterar pannans kalla vatten ut till värmepumpen där energin från luften eller berget/marken tas upp och förs tillbaka till pannan. Pannan levereras med cirkulationspump för värmepump upp till 12 kW!



## 5. Parameterlista

Värmesystem	Fabriks värde	Inställt värde
Max framledning °C	55	
Min framledning °C	Från	
Värme från, ute °C	18	
Värme från, tid	120	
Kurvlutning °C	50	
Kurvjustering °C	0	
Rumstemp sänks	-2	
Framledning sänks	-3	
Exakt framledning	Nej	
VV höjning	Ja	

Värmepump CTC EcoPart	Fabriks värde	Inställt värde
Kompressor	Spärrad	
Brinepump till	Auto	
Tariff VP	Från	
Minsta drifttid	6	

Värmepump CTC EcoAir	Fabriks värde	Inställt värde
Kompressor	Spärrad	
Stopp vid utetemp °C	-22	
Tariff VP	Från	
Minsta drifttid	6	

Elpatroner	Fabriks värde	Inställt värde
Elpanna övre °C	45	
Elpanna spets °C	57	
Elpanna XVV °C	60	
Elpanna övre max kW	5.5	
Elpanna nedre °C	55	
Elpanna nedre kW	6.0	
Fördröjning shunt	180	
Huvudsäkring A	20	
Matningsspänning	3x400v	
Tariff EL	Från	

Övretank	Fabriks värde	Inställt värde
Stopp temp VP °C	Max	
Start/stopp diff °C	7	
Max tid övre tank	20	
Max tid nedre tank	40	

## 6. Styrsystemet

CTC EcoZenith i250 har ett avancerat men lättöverskådligt styrsystem med pekskärm där alla inställningar görs direkt på skärmen.

### Styrsystemet i CTC EcoZenith i250:

- övervakar alla funktioner i systemtanken, värmepumpen och värmesystemet.
- medger individuella inställningar
- visar önskade värden, till exempel temperaturer, drifttider, energiförbrukning och felindikeringar.
- underlättar på ett enkelt och strukturerat sätt inställningar och felsökning.

### Fabriksvärden

CTC EcoZenith i250 levereras med inställda fabriksvärden som motsvarar ett normalt hus med ett normalt värmesystem. CTC EcoZenith i250 anpassar automatiskt vattentemperaturen till det aktuella värmebehovet på framledningen. Detta övervakas av styrsystemet, som hela tiden ser till att du får optimal funktion och ekonomi. Dessa värden kan enkelt ändras vid behov. Ta hjälp av din installatör för korrekta värden.

### Värmepump

Vid leverans är CTC EcoZenith i250 förberedd att anslutas till en CTC värmepump. Antingen uteluftvärmepumpen CTC EcoAir 400, CTC EcoAir 500M eller bergvärmepumpen CTC EcoPart 400.

OBS! Notera att inkoppling av inverter CTC EcoAir 500M behandlas i ett separat avsnitt!

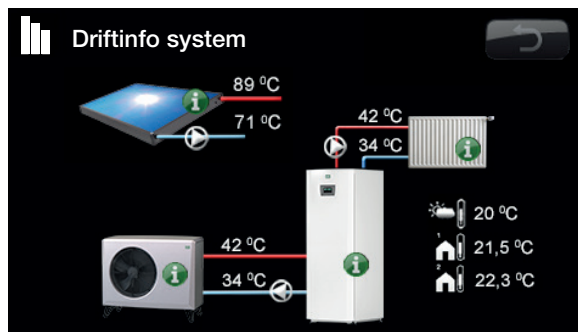
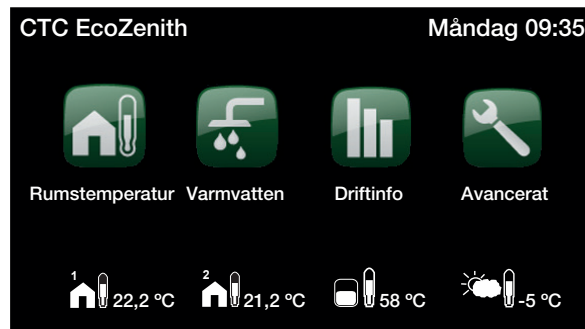
Detta innebär att styrsystemet redan innehåller all styrning för värmepumpen. När värmepump är definierad (Till) så känner CTC EcoZenith i250 av vilken värmepump som ansluts  
Avancerat/Definiera/Värmepump

När detta skett visas de menyer som gäller för värmepumpen. Vid leverans är kompressorn spärrad och måste tillåtas. Detta görs i menyn Avancerat/Inställningar/Värmepump.

### Menystruktur

På följande sidor beskrivs produktens menyer. Först kommer en översikt och sedan beskrivs varje meny i detalj.

### Startsidan



Bilden visar driftinformation med värmepumpen CTC EcoAir ansluten.



Bilden visar driftinformation med värmepumpen CTC EcoPart ansluten.

## 7. Översikt menyer



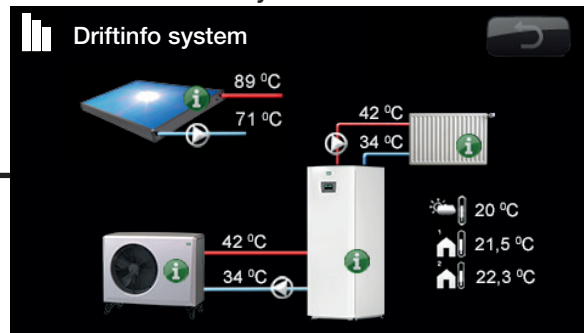
Inställningar av rumstemperatur



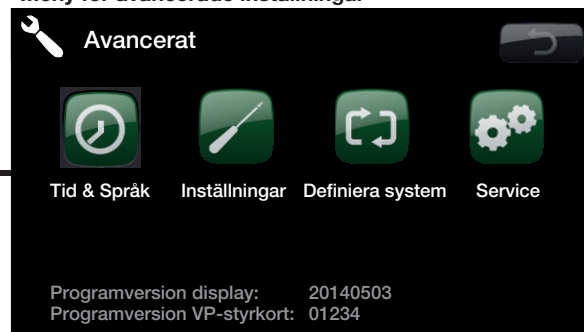
Val av varmvattenkomfort



Information om värmesystemet



Meny för avancerade inställningar



Inställningar av rumstemperatur

**Rumstemperatur**

Värmesystem 1 22,4 °C (23,5) °C

Värmesystem 2 (50)

1 Nattsänkning 2 Semester

**Nattsänkning Värmesystem**

Veckoschema	Dag för dag	NS
Måndag	00 - 06	22 - 24
Tisdag	00 - 06	22 - 24
Onsdag	00 - 06	22 - 24
Torsdag	00 - 06	22 - 24
Fredag	00 - 06	23 - 24
Lördag	00 - 08	23 - 24
Söndag	00 - 08	22 - 24

**Nattsänkning Värmesystem**

Veckoschema	Block	NS
Sänk	Söndag	22:00
Höj	Fredag	14:00
Sänk	-----	00:00
Höj	-----	00:00

**Semester**

Semesterperiod 3 dagar

Val av varmvattenkomfort

**Varmvatten**

Tillfälligt extra varmvatten 0.0 tim

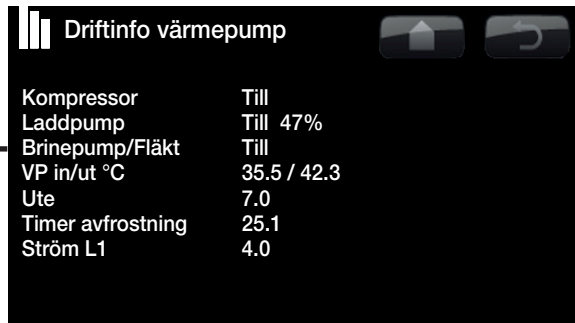
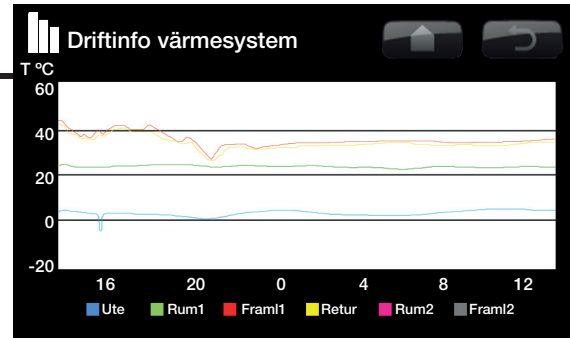
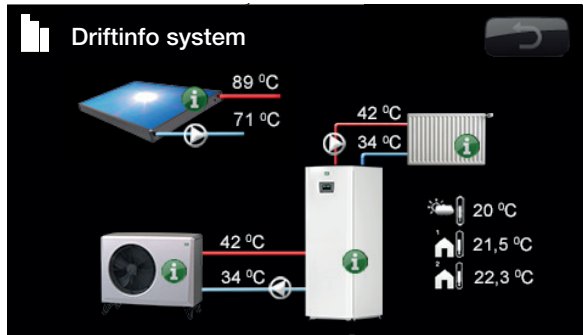
Till Temperatur Normal

Veckoschema

**Veckoschema varmvatten**

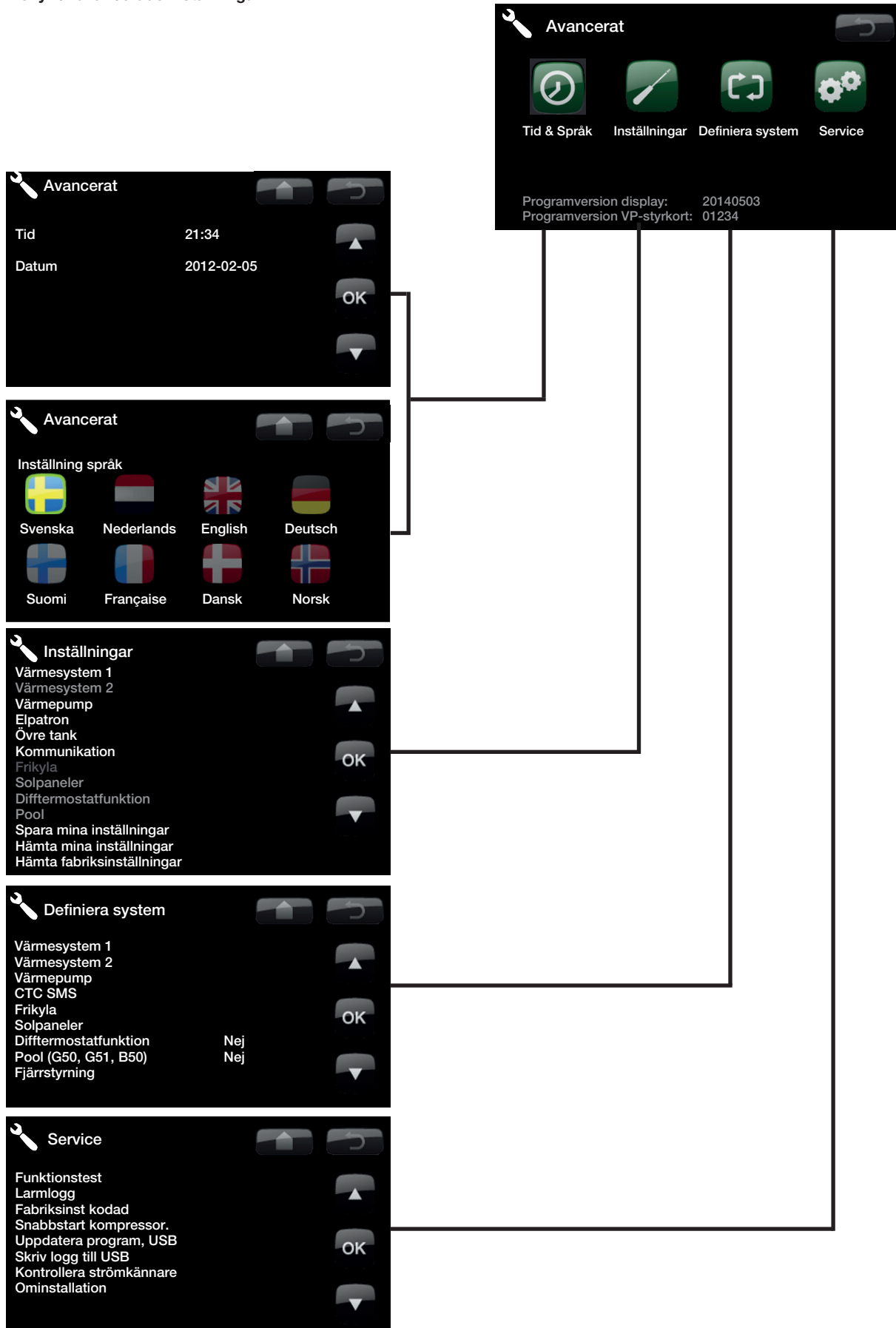
Veckoschema	Dag för dag	VV
Måndag	06 - 09	18 - 21
Tisdag	07 - 09	-- - --
Onsdag	08 - 09	-- - --
Torsdag	08 - --	-- - 21
Fredag	08 - --	-- - 21
Lördag	10 - 12	20 - 23
Söndag	10 - 12	20 - 23

## Information om värmesystemet





Meny för avancerade inställningar



## Meny för inställningar

**Inställningar**  
 Värmesystem 1  
 Värmesystem 2  
 Värmepump  
 Elpatron  
 Övre tank  
 Kommunikation  
 Frikyla  
 Solpaneler  
 Difftermostatfunktion  
 Pool  
 Spara mina inställningar  
 Hämta mina inställningar  
 Hämta fabriksinställningar

**Värmesystem 1**

Max framledning °C	55	
Min framledning °C	Från	
Värme mode	Auto	
Värme mode, Ext		
Värme från, ute °C	18	
Värme från, min	120	OK
Kurvlutning °C	50	
>>	<<	
Kurvjustering °C	0	
Nattsänkning av	5	
Rumstemp sänks °C	-2	
Framl sänks °C	-3	
Larm låg rumstemp °C	5	
Smart lågpris °C	1	
Smart överkap. °C	2	
>>	<<	
Exakt framledning	Nej	
VV höjning	Ja	
Golvfunktion mode	Från	
Golvfunktion temp °C	25	

**Inst. Värmepump**

Kompressor	Tillåten	
Stopp vid utetemp °C	-22	
Brinepump till	Auto	
Tariff VP	Från	
Minsta drifttid	6	OK
Smart Blockering VP	Nej	

**Elpatron**

Elpanna övre °C	45	
Elpanna spets °C	57	
Elpanna XVV °C	60	
Elpanna övre max kW	5.5	
Elpanna nedre °C	55	
Elpanna nedre kW	9	
Fördröjning shunt	180	OK
Huvudsäkring A	25	
Matningsspänning	3x400V	
Tariff EI	Från	
Smart Blockering EI	Från	
Smart blockering Shunt	Från	

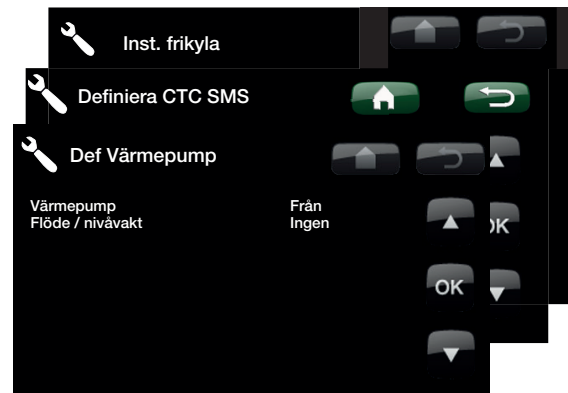
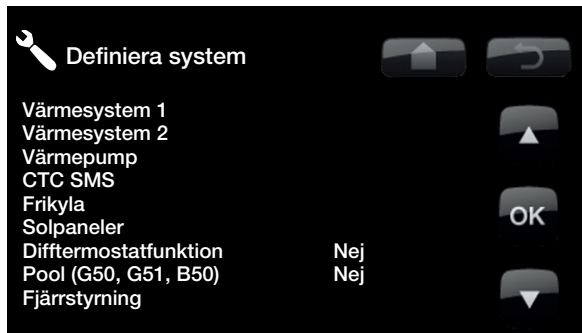
**Övre tank**

Stopp temp VP °C	Max	
Start/stopp diff övre °C	7	
Max tid övre tank	20	
Max tid nedre tank	40	
Smart Lågpris °C	10	OK
Smart Överkap. °C	10	

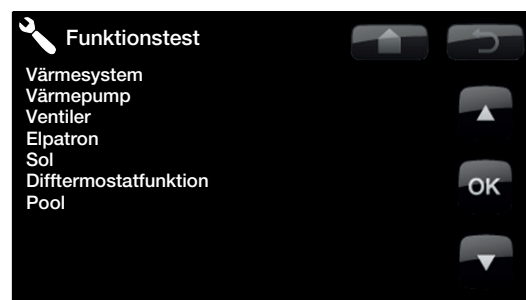
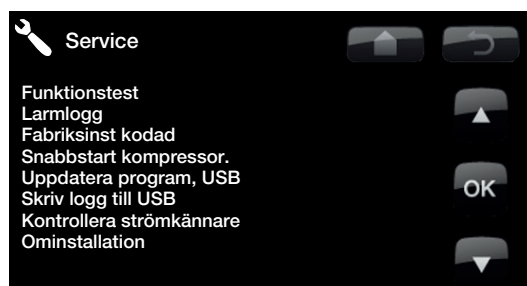
**Inst. Difftermostatfunktion**

Laddstart diff temp °C	7	
Laddstopp diff temp °C	3	
Laddtemperatur °C	60	
		OK

Meny för att definiera systemet



Service meny



## 8. Detaljbeskrivning menyer








På den lättöverskådliga manöverpanelen 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 dina egna värden.

### 8.1 Startside

Denna meny är systemets startside. Här visas en översikt av den aktuella driftinformationen. Om ingen knapptryckning sker inom 10 minuter återgår systemet att visa denna menybild. Alla andra menyer kan nå härifrån. OBS! Vissa menyer visas endast om värmepump är installerad.



### 8.2 Beskrivning av ikoner

	<b>Rumstemperatur</b> Inställningar för att höja eller sänka temperaturen inomhus, och även schemalägga temperaturändringar.
	<b>Varmvatten</b> Inställningar för varmvattenproduktion.
	<b>Driftinfo</b> Här visas aktuella driftdata för både ditt värmesystem och din värmepump. Här finns även historiska driftdata.
	<b>Avancerat</b> Här görs inställningar och service av ditt värmesystem av installatören.
	<b>Rumstemperatur Värmesystem 1</b> Om värmesystem 1 finns definierat visas här aktuell rumstemperatur.
	<b>Rumstemperatur Värmesystem 2</b> Om värmesystem 2 finns definierat visas här aktuell rumstemperatur.
	<b>Tanktemperatur</b> Här visas aktuell varmvattentemperatur i övre delen av tanken.
	<b>Utetemperatur</b> Här visas aktuell utetemperatur.
	<b>Hem</b> Med Hem-knappen kommer man tillbaka till Startsidan

	<b>Retur</b> Med Retur-knappen hoppar man tillbaka till föregående nivå.
	<b>OK</b> Med OK-knappen markerar och bekräftar man text och val i menyerna.
	<b>Nattsänkning</b> Här schemaläggs nattsänkning om sådan valts.
	<b>Semester</b> Permanent sänkning av rums temperaturen kan göras här, t ex. under semestern när huset är obebott.
	<b>Veckoschema</b> Sänkning av temperaturen under flera dagar till exempel om man veckopendlar.
	<b>Historisk driftinfo</b> Visning av lagrade data bakåt i tiden.
	<b>Tid &amp; Språk</b> Inställning av datum, tid och önskat menyspråk.
	<b>Inställningar</b> Inställningar av EcoZeniths och systemets drift utförs vanligtvis av installatören.
	<b>Definiera system</b> Värmesystemets uppbyggnad kan ställas in/ändras här.
	<b>Service</b> Avancerade inställningar utförs av fackmannamässig person.

## 8.3 Rumstemperatur



Här ställer du in önskad rumstemperatur. Använd plus och minus knapparna för att ställa in den önskade temperaturen, det så kallade börvärdet som visas inom parentes. Framför parentesen ser du det aktuella värdet.

Finns det två värmesystem installerade visas båda.

Vill man ha schemalagd sänkning av temperatur kan man gå vidare till undermenyerna Nattsänkning eller Semester.

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

Eldar man 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. EcoZenith i250 ger då värme till radiatorerna enligt inställd värmekurva. Radiatortermostaterna stryker i den del av huset där man eldar.

### 8.3.1 Inställning av rumstemperatur utan rumsgivare

Om rumsgivare inte har installerats (valts i meny: Avancerat/Definiera/Värmesystem) justeras rumstemperaturen in här, med hjälp av en procentsats som visar var i det inställbara området man befinner sig. (50) innebär grundinställning, värmen kan ökas eller minskas steglöst utifrån detta värde. Räcker inte detta område till måste grundinställningen justeras under Avancerat/Inställningar/Värmesystem.

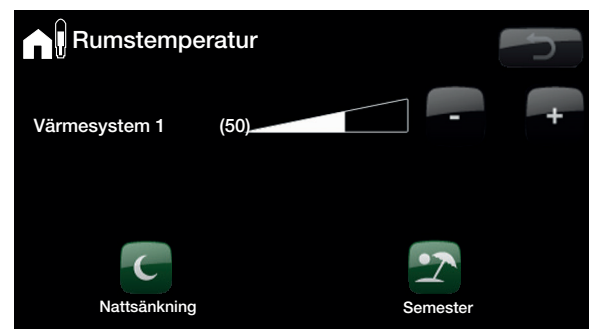
Ändra små steg i taget (ca 2-3 steg) och invänta resultatet (ca 1 dygn) då systemet har en tröghet. Flera justeringar kan bli nödvändiga vid olika utomhustemperaturer, men efter hand erhålls en korrekt inställning som inte behöver ändras.



Exemplet ovan visar att rumstemperaturen är 22,4 °C och att önskat (börvärde) är 23,5 °C.



Exemplet ovan visar drift med två värmesystem. Värmesystem 1 med rumsgivare och värmesystem 2 utan rumsgivare.



Exemplet ovan visar drift med ett värmesystem. Värmesystem 1 utan rumsgivare.



Exemplet ovan visar drift med ett värmesystem och frikyla.

### 8.3.2 Vid fel på utegivare/rumsgivare

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

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

! Radiatorernas termostater måste alltid vara helt öppna och väl fungerande vid injustering av systemet.

! Nattsänkning med en värmepump är en komfortsänkning som i regel inte leder till minskad energiförbrukning.

### 8.3.3 Nattsänkning temperatur



I denna meny aktiverar och ställer du in nattsänkning av temperaturen för respektive definierat värmesystem. Nattsänkning innebär att man sänker temperaturen inomhus under schemalagda perioder, till exempel på natten eller då man är på arbetet.

Det värde som temperaturen sänks med, **Rumstemp sänks/Framledning** sänks ställs in under **Avancerat/Inställningar/Värmesystem**.

Alternativen i nattsänkningssmenyn är *Från*, *Dag för dag* eller *Block*. Vid val *Från* sker ingen sänkning alls.

#### Meny Dag för Dag

I denna meny schemaläggs veckans dagar. Schemat återkommer vecka efter vecka.

Exempel 1:

Måndag 06-09 18-21

På måndagen slår timern på 06-09 och 18-21, tider därutöver är det normal drift.

Exempel 2:

Torsdag 06 - - - - - 21

Timern slår på 06-21 på torsdagar.

Tidpunkten till vänster måste vara lägre än tidpunkten till höger för att intervallet ska vara giltigt.

#### Block

I denna meny kan man ställa in sänkning under flera dagar i veckan, till exempel om man arbetar på annan ort vardagar och är hemma på helgerna.



Tidpunkten till vänster måste vara lägre än tidpunkten till höger för att intervallet ska vara giltigt.



På söndagen klockan 22:00 sänks temperaturen med inställt värde i menyn *Rumstemp sänks* (i menyn *Avancerat/Inställningar/Värmesystem*). På fredag 14:00 höjs temperaturen till inställt värde igen.

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

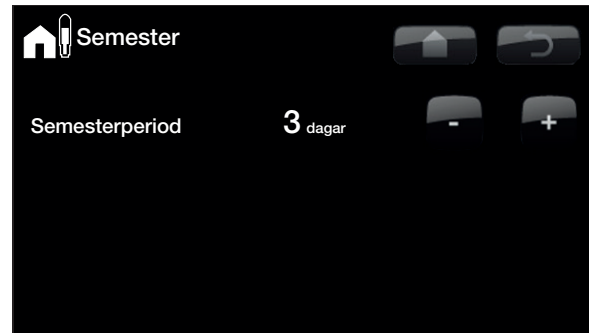
## Semester



Här ställer man in antalet dagar då man vill ha ständig sänkning av den inställda nattsänkningstemperaturen. Till exempel om man åker på semester.

Upp till 300 dagar kan ställas in.

Tiden börjar räkna från det klockslag då man gör inställningen



När semester aktiveras så stoppas varmvattenproduktionen. Tillfälligt extra varmvatten och veckoschema extra varmvatten stoppas. Värmepumpen arbetar enbart i nedre tank.

**!** Det värde som temperaturen sänks med, -Rumstemp/- Framledning sänks, ställs in under Avancerat/inställningar/Värmesystem/  
**■** Fabriksvärde: -2/-3 °C.

## 8.4 Varmvatten



Här ställer man in önskad varmvattenkomfort och tillfälligt extra varmvatten.

### Temperatur

Här gör man inställningar som gäller för normaldrift av CTC EcoZenith i250. Det finns tre lägen:



**Ekonomi** - Om man har litet varmvattenbehov. (Temperatur Tank nedre  $\geq 35$  °C)



**Normal** - Normalt varmvattenbehov. (Temperatur Tank nedre  $\geq 40$  °C)



**Komfort** - Stort varmvattenbehov. (Temperatur Tank nedre  $\geq 45$  °C)

### Tillfälligt extra varmvatten

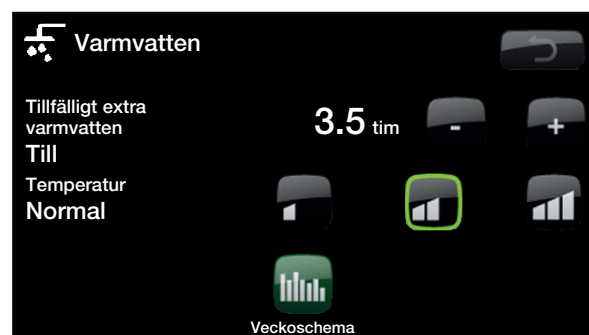
Här väljer du om du vill aktivera funktionen Tillfälligt extra varmvatten. Då funktionen aktiveras (genom att antal timmar ställs in) börjar värmepumpen att skapa extra varmvatten omgående. Man har även möjlighet att schemalägga varmvattenproduktion till bestämda tider genom funktionen Veckoschema, vilket rekommenderas.

Börvärde Övre tank 60°C ( Elpanna XVV °)

Börvärde Nedre tank = 58°C



**!** Tips: Ställ in Ekonomi från början, om varmvattnet upplevs otillräckligt, öka till Normal osv.



Exemplet ovan visar att Tillfälligt extra varmvatten är aktiverad i (Till) i 3,5 timmar.

### 8.4.1 Veckoschema varmvatten



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

Alternativen för veckoschema är *Från* eller *Dag för dag*.

#### Från

Ingen schemalagd varmvattenproduktion.

#### Dag för dag

Omfattar ett veckoschema som du själv programmerar. Används om du vet när du återkommande behöver extra varmvatten, till exempel på morgonen och kvällen.

#### Exempel 1:

Måndag 06-09 18-21

På måndagen slår timern på 06-09 och 18-21, tider därutöver är det normal drift.

#### Exempel 2:

Torsdag 06 - - - - - 21

Timern slår på 06-21 på torsdagar.

Veckoschema	Dag för dag	VV	
Måndag	06 - 09	18 - 21	▲
Tisdag	07 - 09	-- - --	
Onsdag	08 - 09	-- - --	
Torsdag	08 - --	-- - 21	OK
Fredag	08 - --	-- - 21	
Lördag	10 - 12	20 - 23	
Söndag	10 - 12	20 - 23	▼

På måndagsmorgonen kl 6 börjar produkten producera mer varmvatten fram till klockan 9 då temperaturen återgår till det normala igen. Mellan kl 18 och 21 erhåller man ytterligare en höjning.

När klockan är inom intervallet t.ex. Måndag kl 03.00 så visas texten VV

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



## 8.5 Driftinfo



Denna meny visar aktuella temperaturer och driftdata för ditt värmesystem.

### Framledning värmesystem

Ovanför CTC EcoZenith i250 (42 °C) visas temperaturen på framledningen ut till husets radiatorer. Beroende av inställda parametrar och aktuell utomhustemperatur kommer detta värde att variera under året.

### Retur värmesystem

Ovanför CTC EcoZenith i250 (34 °C) visas även returtemperaturen på radiatorvattnet som går tillbaka in i EcoZenith. Beroende av inställda parametrar, värmesystemets kapacitet och aktuell utomhustemperatur kommer detta värde att variera under driften.

### Bilderna visar även in och utgående temperaturer från installerad värmepump.

#### VP ut

Till höger om värmepumpen (42 °C) visas värmepumpens utgående temperatur.

#### VP in

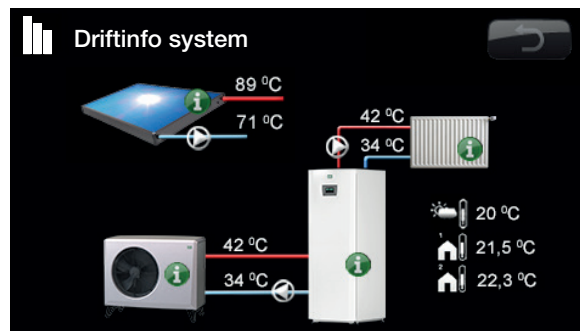
Till höger om värmepumpen (34 °C) visas returtemperaturen till värmepumpen.

#### Brine in (Enbart CTC EcoPart)

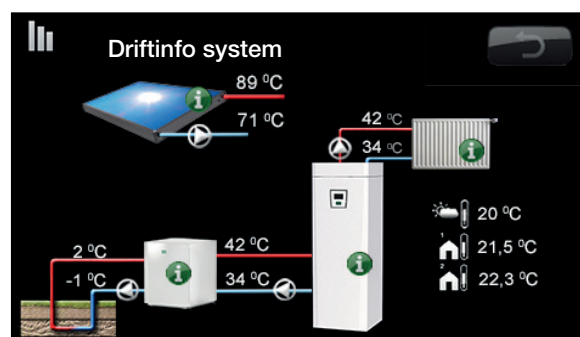
Överst till vänster om EcoPart (2 °C) visas aktuell temperatur på brinevätskan från kollektorn in i CTC EcoPart

#### Brine retur (Enbart CTC EcoPart)

Det nedre vänstra värdet (-1 °C) är returtemperaturen på brinen tillbaka i kollektorslangen. Värdena varierar under året, beroende på värmekällans kapacitet och uttagen energi.



Bilden visar driftinformation med CTC EcoAir ansluten. När pumparna är i drift så roterar även pumpsymbolerna på bilden.



Bilden visar driftinformation med CTC EcoPart ansluten. När pumparna är i drift så roterar även pumpsymbolerna på bilden.



#### Information

Tryck på Informationsknappen så visas driftinformation om det aktuella objektet.



#### Aktuell utomhustemperatur.

Visar aktuell utomhustemperatur. Produkten använder detta värde för att bestämma olika driftdata.



#### Aktuell inomhustemperatur.

Visar aktuell rumstemperatur (om rumsgivare valts i driften). Finns det två värmesystem installerade så syns båda.

### 8.5.1 Driftinfo EcoZenith



Denna meny visar aktuella temperaturer och driftdata i din EcoZenith i250. Första siffran är det aktuella driftvärdet, värdet inom parentes är börvärdet som EcoZenith arbetar mot.

#### Status

Visar EcoZenith i250 driftstillstånd.

De olika driftstillstånden är:

- **VP övre tank**  
Värmepump värmer övre delen av tanken (Varmvattenproduktion).
- **VP nedre tank**  
Värmepump värmer nedre delen av tanken. (Värmeproduktion).
- **Spets + VP**  
Både elpatronen och värmepumpen värmer tanken.
- **Spets**  
Endast elpatronen värmer tanken.

**Tank övre °C** **49 (60)**

Visar temperatur och börvärde i övre delen av tanken.

**Tank nedre °C** **42 (50)**

Visar temperatur och börvärde i nedre delen av tanken.

#### Eleffekt kW

Visar tillskottseffekt på elpannan. Nedre och övre elpatron. Exempel för 0.0 kW på nedre elpatron och 2,5 kW på övre elpatron.

#### Ström L1/L2/L3

Visar husets totala strömuttag på de olika faserna L1/L2/L3, förutsatt att tre strömkännare monterats på inkommande ledningar till huset. Om strömkännarnas monteringsordning ej är identifierade så visas bara den högst belastade fasen.

Om strömmen överstiger huvudsäkringarnas storlek kopplar elpannan automatiskt ner effekt för att skydda säkringarna, till exempel då flera effektkrävande apparater i huset används.

**Diffterm. Pump / °C** **Från / 32**

Difftermostatfunktion

Visar om laddningspump(G46) är tillslagen (TILL,FRÅN).

Visning av extern tanks temperatur. °C (B46)

**Pool °C** **Från 23 (22)**

Poolfunktion

Visar om pumparna(G50,G51) är tillslagna (TILL,FRÅN).

Visning av pooltemperatur och (börvärde)



Tre värden ska visas på Ström, då strömtransformatorerna är inkopplade och identifierade. Om endast en siffra visas:  
- anslut alla tre strömtransformatorerna.  
- välj sedan i meny Avancerat/Service/Kontrollera strömkännare.

**!** Första siffran är det aktuella driftvärdet. Värdet inom parentes är börvärdet som CTC EcoZenith arbetar mot.

**!** OBS! Om expansionskort (A3) ej är installerat och pool definieras, kommer produkten att larma:  
**Komm. fel expansionskort.**

### 8.5.3 Driftinfo Värmesystem

#### Framledning 1 °C

Visar temperaturen ut till husets radiatorer, samt den temperatur som systemet arbetar mot. Beroende av inställda parametrar och aktuell utomhustemperatur kommer detta värde att variera under året.

#### Returledning °C

Visar temperaturen på vattnet som kommer tillbaka från värmesystemet i till CTC EcoZenith i250.

#### Radiatorpump

Visar radiatorpumpens drifttillstånd.

#### Shunt

Visar om shuntventilen ökar (öppnar) eller minskar (stänger) värmen ut till radiatorerna. Då rätt temperatur utshuntas står ventilens motor still.

#### Shutfördröjning

En mikrobrytare i shuntventilens motor ser till att tillsatsvärme inte används till huset i onödan, till exempel vid vädring eller tillfälligt temperaturfall (ute) under natten. Shunten fördröjs den tid som valts innan tillsatsvärme används. Bilden visar nedräkning av fördröjningstiden i minuter. Om "Spärrad" visas, öppnar shunten aldrig mot den övre tankens elpatroner.

#### Framledning 2 °C etc...

Visas om värmesystem 2 eller Frikyla har definierats



Driftinfo värmesystem	
Framledning 1 °C	33(34)
Returledning °C	31
Radiatorpump	Till
Shunt	Öppna
Shutfördröjning	180
Framledning 2°C	33(34)
Radiatorpump 2	Från
Shunt 2	

### 8.5.2 Historisk driftinfo



I denna meny redovisas driftvärden för EcoZenith i250 under lång tid.

#### Total drifttid h

Visar total tid som produkten varit spänningssatt.

#### Högsta framledning °C

Visar den högsta temperatur som levererats till radiatorerna. Värdet kan indikera värmesystemets/ husets temperaturkrav. Ju lägre värde under vintersäsongen desto bättre lämpat för värmepumpsdrift.

#### Elvärme kWh

Visar total energiförbrukning för produktens elpatroner. Detta är en indirekt energimätning, baserad på elpatronernas drifttid.

#### Drifttid total

Visar kompressorns totala drifttid. (h)



Historisk driftinfo	
Total drifttid h:	14196
Högsta framledning °C:	51
Elvärme kWh	32
Kompressor:	
Drifttid total	1540

### 8.5.5 Driftinfo Värmepump



EcoPart



EcoAir

#### Kompressor

Till(Till/Från)

Visar om kompressorn är i drift eller inte.

#### Laddpump

Till 47%

Visar laddpumpens drifttillstånd och flöde i procent.  
(Exemplet visar att laddpumpen just nu arbetar med 47% hastighet.)

#### Brinepump/Fläkt

Till(Till/Från)

Visar om brinepumpen/Fläkten är i drift eller inte.

#### VP in/ut °C

35.5/42.3

Visar värmepumpens temperatur på retur respektive framledning.  
(Exemplet visar 35.5 °C returtemperatur och 42.3 °C framledningstemperatur)

#### Utetemp °C

3.0 (-50...50)

Visar utetemperaturen (givare B15). Visas för EcoAir värmepumpar.

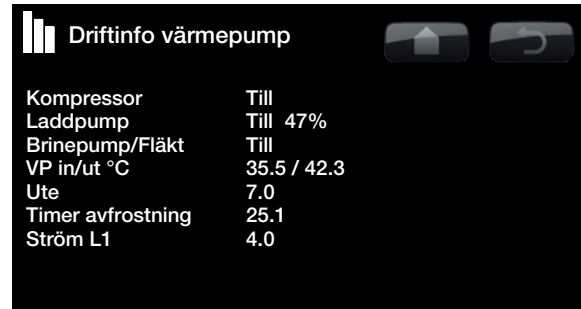
#### Timer avfrostning

30

Visar hur långt tid som är kvar tills dess att CTC EcoAir går in i avfrostning. För att avfrostningen ska starta så ska temperaturen i värmepumpens förångare vara tillräckligt låg.

#### Ström L1

Visar strömmen över kompressorn (fas L1).



### 8.5.4 Driftinfo värmesystem



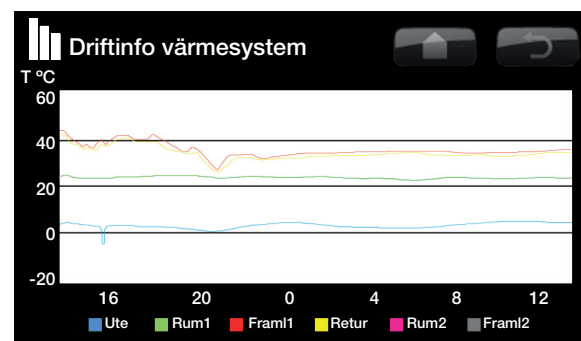
Här visas värmesystemets driftinformation de senaste 24 timmarna. Längst till höger är nutid, till vänster visas de senaste 24 timmarna. Tiden "rullar" fram.

Blå kurva är aktuell utetemperatur.

Grön / Rosa kurva är rumstemperatur 1 resp. 2.

Röd / Grå kurva är framledningstemperatur 1 resp. 2

Gul kurva är returtemperaturen till CTC EcoZenith i250.



## 8.6 Avancerat



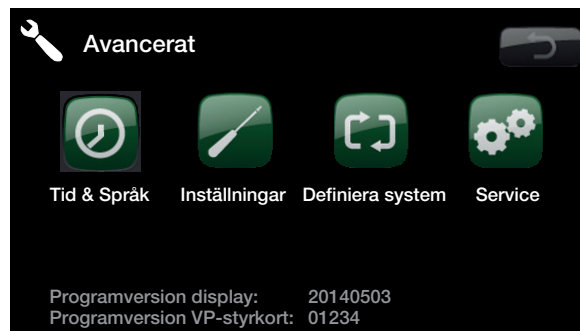
Denna meny innehåller fyra undermenyer. Tid & Språk, Inställningar, Definiera system och Service.

Tid & Språk innehåller inställningar för tid och språk för din CTC EcoZenith i250.

Inställningar används både av installatören och användaren för inställningar av sitt system.

Definiera system används av installatören för att definiera innehållet i ditt värmesystem.

Service används för felsökning och diagnos. Här hittar man Funktionstest, Larmhistorik, Inställning kodad, Snabbstart kompressor och Uppdatera programversion.



### 8.6.1 Tid & Språk

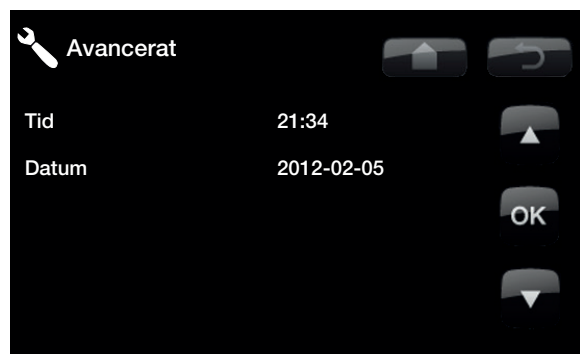


Här ställs datum och tid in. Klockan har strömbackup och fortsätter att gå trots strömavbrott. Sommartid/vintertid ändras automatiskt.

#### Inställning av tid

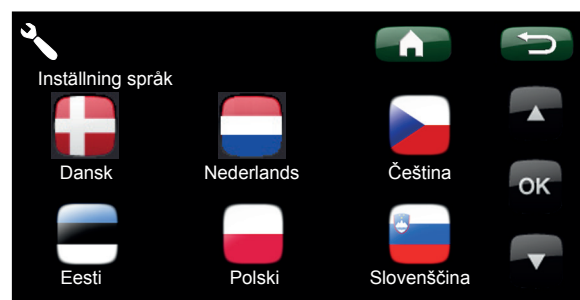
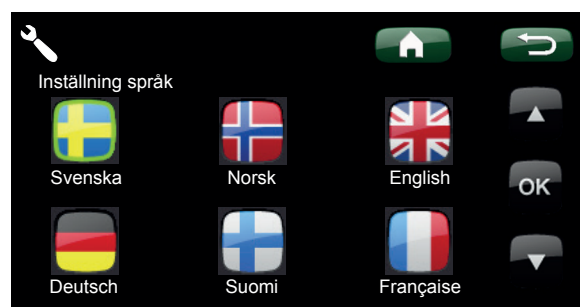
När grön ruta visas runt tid tryck OK, då markeras första värdet. Använd pilarna för att ställa in korrekt värde.

Vid tryck på OK igen markeras nästa värde.



#### Inställning av språk

Aktuellt språk markeras med en grön ring.



## 8.7 Inställningar



Här görs inställningar av systemets drift. Det är viktigt att denna grundinställning är rätt för just ditt hus. Felaktigt ställda värden kan innebära att värmen blir otillräcklig, eller att onödigt mycket energi åtgår för att värma huset.



### 8.7.1 Värmesystem 1 eller 2

**Max framledning** **55 (30...80)**

Högsta tillåtna temperatur som tillåts ut till radiatorerna. Vid golvsvarme är detta en elektronisk spärr för att skydda golvslingorna.

Värmesystem 2 kan enbart erhålla samma eller lägre temperatur som värmesystem 1.

**Min framledning** **Från (Från, 15...65)**

Önskas viss grundvärme sommartid i kallare eller golvslingor, till exempel i badrum, kan minsta tillåtna temperatur ställas in här. Övriga delar av huset bör då stängas av med termostatventiler eller avstängningskranar. Observera att radiatorpumpen då är i drift hela sommaren. Detta innebär att temperaturen ut till radiatorerna inte underskrider en vald temperatur, till exempel +27 °C.

"Från" betyder att funktionen är avstängd.

**Värme mode** **Auto/Till/Från**

Växlingen av uppvärmningssäsong eller sommarsäsong kan ske med automatik (Auto) eller så väljs här om uppvärmningen ska vara till eller från.

**Auto** = bytet mellan uppvärmningssäsong(Till) till (Från) (kallas även sommarläge) sker med automatik

**Till** = Kontinuerlig uppvärmningssäsong, radiatorpumpen cirkulerar konstant.

**Från** = det blir ingen uppvärmning radiatorpumpen står still (motionskör).

**Värme mode, ext**

Växlingen mellan uppvärmning eller sommarläge kan fjärrstyras. Läs mer avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning"

**Värme från, ute** **18 (10...30)**

Gräns på utomhustemperatur då inget uppvärmningsbehov föreligger. Radiatorpump stannar och shuntventilen hålls stängd. Radiatorpumpen motioneras dagligen en kort stund för att minska risken att kärva. Systemet startar automatiskt igen då värme behövs.



**!** Tips: Läs mer om dessa inställningar under kapitel Husets värmeinställning.

#### Ett exempel:

Lutning 50 innebär att temperaturen fram till elementen blir 50 °C då utetempen är -15 °C om justeringen ställs till 0. Om justeringen sätts till +5 blir temperaturen i stället 55 °C. Vid alla temperaturer ute ökas kurvan med 5 °C, dvs kurvan parallellförskjuts med 5 °C.

**Värme från, minuter 120 (30...240)**

Fördröjningstid innan radiatorpumpen stannar enligt ovan.

**Kurvlutning (grundinställning) 50 (25...85)**

Kurvlutningen talar om vilken temperatur huset behöver vid olika utomhustemperaturer. Se mer ingående information under kapitel Husets värmeinställning.

Värdet som ställs in motsvarar temperaturen till radiatorerna då temperaturen utomhus är -15°C. Efter denna grundinställning sker finjustering i menyn "Rumstemperatur".

**Kurvjustering 0 (-20...20)**

Kurvjusteringen innebär att temperaturnivån generellt kan höjas eller sänkas vid samtliga utomhustemperaturer. Efter denna grundinställning sker finjustering i menyn "Rumstemperatur".

**Nattsänkning av °C 5 (-40...40)**

När utomhustemperaturen är lägre än denna så upphör nattsänkningen pga att det åtgår för mycket energi och tar lång tid att höja temperaturen.

Denna meny överstyr fjärrstyrning.

**Rumstemp sänks -2 (0...-40)**

"Rumstemp sänks" visas om rumsgivare finns installerad.

Här bestämmer du hur många grader som rumstemperaturen skall sänkas med under de olika schemalagda sänkingsperioderna, till exempel Nattsänkning, Semester etc.

**Exempel:**

Rumstemp sänks -2 innebär att rumstemperaturen sänks med 2 °C från ordinarie temperatur.

**Framl sänks. -3 (0...-40)**

Om rumsgivare inte är installerat så visas här i stället "Framl sänks".

**Exempel:**

Tumregeln är att 3-4 °C Framl sänks motsvarar ca 1 °C sänkning av rumstemp i ett normalt system.

**Larm låg rumstemp. °C 5**

När rumstemperaturen blir för låg så skickas meddelande "Larm låg rumstemp" till CTC SMS. Rumsgivaren måste vara ansluten och aktiverad.

OBS! För mer information om SMS-funktionen, se manualen "CTC SMS".

### Smart lågpris °C

1 (Från, 1...5)

Inställning för höjning av kurvjustering vid energipris lågpris, via Smart Grid.

Läs mer i avsnitt Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid

### Smart högkapacitet °C

2 (Från, 1...5)

Inställning för höjning av kurvjustering vid energipris högkapacitet, via Smart Grid.

Läs mer i avsnitt Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid

### Exakt framledning

Nej (Nej/Ja)

Exakt framledning innebär att värmepumpen aldrig växlar över och värmer övre tank (varmvattenladdning). Detta sköts då enbart av elpatronen.

Däremot vid sommarläge dvs om utetemperaturen är över gränsen (Värme från, ute) kommer värmepumpen tillåtas köra mot övre tank.

### VV höjning

Ja (Ja/Nej)

När exakt framledning väljs så öppnas funktion "VV-höjning".

**Ja** innebär att värmepumpen följer radiatorernas temperatur i 3 starter. När värmepumpen gör start nr. 4 så arbetar värmepumpen upp till "maximal värmepumpstemperatur". Denna kallas även "fullkondensering".

**Nej** innebär att värmepumpen alltid följer radiatorernas temperatur.





**Golfunktion mode Från (Från/1/2/3)**

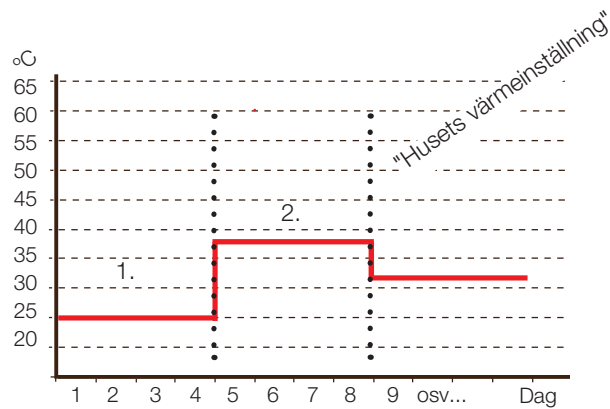
Golvtorkningsfunktion för nybyggda fastigheter. Funktionen innebär att beräkningen av framledningstemperatur (börvärde) för "Husets värmeinställning" begränsas och följer följande scheman.

**Mode 1**

Golvtorkningsfunktion för 8 dagar.

1. Värmesystemets (börvärde) sätts till 25 °C i 4 dagar.
2. Dag 5-8 används inställt värde "Golfunktion temp °C".

(Fr.o.m. dag 9 beräknas värdet automatiskt efter "Husets värmeinställning")



Exempel för Mode 1 med "Golfunktion temp°C 38 °C.

**Mode 2**

Golvtorkningsfunktion för 10 dagar + upptrappning och nedtrappning.

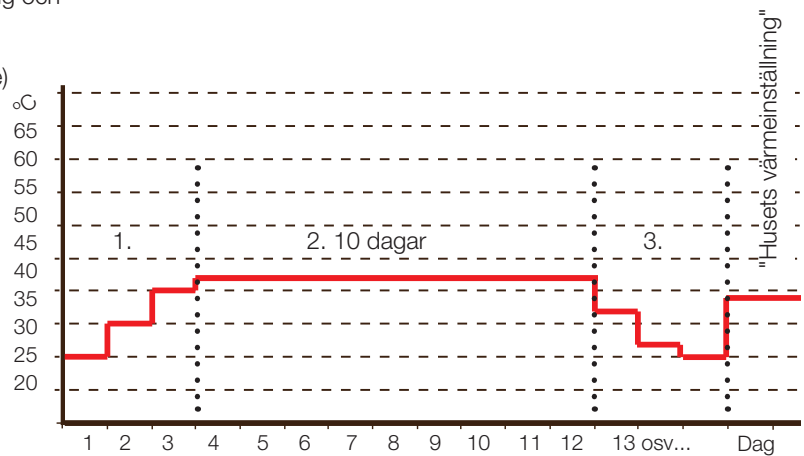
1. Upptrappning start: Värmesystemets (börvärde) sätts till 25 °C. Därefter höjs (börvärdet) med 5 °C varje dag till dess att (börvärde) är lika med "Golfunktion temp °C".

Sista steget kan vara mindre än 5 °C.

3. Nedtrappning: Efter upptrappning och 10 dagars jämn temperatur sänks (börvärdet) 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, så beräknas värdet automatiskt efter "Husets värmeinställning").



Exempel för Mode 2 med "Golfunktion temp°C 37 °C.

**Mode 3**

Detta mode innebär att funktionen startar med Mode 1 och följs därefter av Mode 2 och efter det "Husets värmeinställning".

**Golfunktion temp °C 25 (25...55)**

Här ställs temperatur för Mode 1/2/3. enligt ovan.



Exempel för driftinfo Mode 2, dag 1 av 12 med aktuellt (börvärde) 25°C.

### 8.7.2 Värmepump

#### Kompressor Tillåten/Spärrad

Produkten levereras med spärrad kompressor. Vid spärrad kompressor fungerar produkten som en elpanna. Alla övriga funktioner är intakta. Tillåten innebär att kompressorn tillåts vara i drift.

#### <sup>1</sup>Stopp vid utetemp °C -22 (-22...0)

(Gäller endast CTC EcoAir)

Denna meny innebär inställning av den utomhustemperatur då kompressorn inte längre tillåts vara i drift. När värmepumpen stannat så måste utomhustemperaturen minst vara 2 °C varmare än inställt värde för att ge startsignal. Lägsta utomhustemperatur för start är -18 °C.

#### <sup>2</sup>Brinepump till Auto/10d/Tilll

(Gäller endast CTC EcoPart)

"10D" Efter installation kan man välja att köra brinepumpen konstant i 10 dagar för att få ut luft ur systemet, därefter återgår pumpen till autoläge.

"Till" Innebär konstant drift av brinepumpen.

"Auto" Innebär att cirkulationspumpen är igång samtidigt som kompressorn.

#### Tariff VP Från (Till/Från)

Läs mer i avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning".

#### Minsta drifttid 6 (0...20)

Minsta drifttid i minuter som kompressorn tillåts att arbeta. Även om tankens stopptemperatur uppnåtts fortsätter kompressorn att leverera energi under denna tid.

#### Smart blockering VP Från ( Till/ Från)

Läs mer i avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".



<sup>1</sup>Gäller CTC EcoAir

<sup>2</sup>Gäller CTC EcoPart

### 8.7.3 Elpatron

#### Elpanna övre °C **45 (30...60)**

Temperatur när elpatronen går in och hjälper EcoZenith i250 att producera tappvarmvatten vid stora tappningar. Låg inställning rekommenderas.

Elpatronen svarar även för spetsvärme till huset. Om huset behöver högre temperatur än vad som valts kompenserar styrsystemet detta genom att automatiskt höja temperaturen på elpatronerna

Denna temperatur följer även inställningar som görs under Varmvatten.

#### Elpanna övre spets °C **57 (30...70)**

Elpannans temperatur när EcoZenith i250 kallar på hjälp att nå hög temperatur, elpatronen arbetar då upp till detta värde efter inställd tid på Fördröjning shunt.

#### Elpanna övre XVV **60 (30...70)**

Elpanna Extra Varmvatten. Här bestäms om elpatronen skall hjälpa till att producera extra varmvatten. Ställ den temperatur på eldelen som önskas då extra varmvatten aktiveras på Varmvatten meny. Ett lägre värde betyder att värmepumpen producerar det mesta av varmvattnet, och inte elpatronen.

#### Elpanna övre max kW **5.5 (0...9.0)**

Max tillåten elpatroneffekt, ställs här. Inställning av eldelens högsta tillåtna effekt. 0 till 9,0 kW med steg om 0,3 kW.

#### Elpanna nedre °C **55 (30...70)**

Inställning av nedre elpatronens temperatur.

#### Elpanna nedre kW **6 (0/6.0)**

Inställning av nedre elpatronens effekt, 0 respektive 6 kW. Komplettering med ytterligare 3 kW är möjligt. Se kapitel: Omkoppling till 18 kW elpatroneffekt.

#### Fördröjning shunt **180 (30...240, spärrad)**

Shuntens fördröjning innan den tar energi från elpatronen ställs här. Ställbar 30 till 240 minuter. Om spärrad ställs in, kommer shunten aldrig att öppna mot elpannan. (spärrad)

#### Huvudsäkring A **20 (10...35)**

Husets huvudsäkringsstorlek ställs 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.

#### Matningsspänning **3x400V**

Här ställs in om CTC EcoZenith är inkopplad på 3x400V, 1x230V eller 3x230V. 3x400V är fabriksvärde

Elpatron		
Elpanna övre °C	45	
Elpanna spets °C	57	
Elpanna XVV °C	60	
Elpanna övre max kW	5.5	
Elpanna nedre °C	55	
Elpanna nedre kW	9	
Fördröjning shunt	180	
Huvudsäkring A	25	
Matningsspänning	3x400V	
Tariff El	Från	
Smart Blockering El	Från	
Smart blockering Shunt	Från	

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

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

### Tariff EL **Från (Från/Till)**

Läs mer i avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning".

### Smart blockering EL **Från (Från/Till)**

Läs mer i avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".

### Smart blockering Shunt **Från (Från/Till)**

Läs mer i avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".

## 8.7.4 Övre tank

(Gäller endast då värmepump installerats.)

### Stopp temp VP °C **Max (40...58, Max)**

Vid denna temperaturen stoppar värmepumpens laddning mot övre tank.

### Start/stopp diff övre °C **7 (3...10)**

Hysteresen innan värmepumpen startar eller stoppar laddning av övre tank.

### Max tid övre tank **20 (10...150)**

Detta är maxtiden i minuter som värmepumpen laddar övre tank, om behov finns i nedre tank.

### Max tid nedre tank **40 (10...120)**

Detta är maxtiden i minuter som värmepumpen laddar nedre tank vid behov i övre tank.

### Smart Lågpris °C **10(5...30)**

Läs mer i avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".

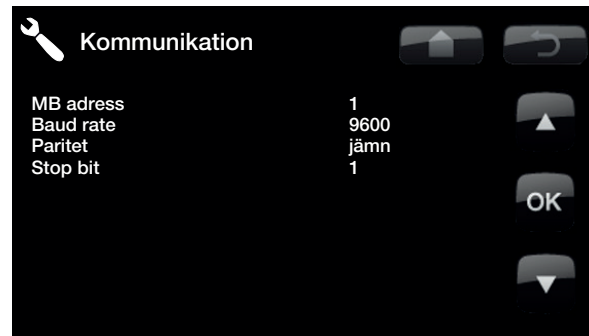
### Smart Överkup. °C **10(5...30)**

Läs mer i avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".



## Kommunikation

Dessa inställningar är till för tillbehör Överordnade system och används inte vid normal drift. Beskrivs inte i denna anvisning.



## 8.7.5 Frikyla

(Gäller endast för EcoPart.)

Frikyla regleras med framledninggivare 2 (B2) vilket då innebär att värmesystem 2 och frikyla inte kan användas samtidigt.

**Gemensam kyla/värme** **Nej**

För mer information se manual för CTC EcoComfort.

**Kondenssäkrat system** **Nej (Nej/Ja)**

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

(Nej) innebär inställningsområde för rumstemperatur mellan 18-30°C och (Ja) innebär inställningsområde 10-30°C

Vid osäkerhet, kontakta expertis för bedömning!

**Rumstemperatur frikyla** **25 (10 alt 18...30)**

Här ställer du in önskad rumstemperatur för kyla.

**Smart lågpris °C** **1 ( Från, 1...5 )**

Läs mer i "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".

**Smart överkap. °C** **1 ( Från, 1...5 )**

Läs mer i "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".

**För mer information se manual för CTC EcoComfort.**



## 8.7.6 Solpaneler

Dessa inställningar är avsedda för tillbehör solpaneler. För mer information se manual för CTC Solstyrning/Expansionskort.

**!** OBS! Om expansionskort (A3) ej är installerat och solpaneler definieras, kommer produkten att larma:  
**Komm. fel expansionskort.**

### 8.7.7 Difftermostatfunktion

Funktionen måste definieras innan inställningarna kan göras. Difftermostatfunktionen används om man vill ladda sin systemtank (t ex EZ 250) från en vattenmantlad braskamin, eller annan värmekälla.

Denna funktion kan dock inte kombineras med samma funktion i ett solvärmesystem (då t ex en EcoTank kopplas till en EZ 250). Detta pga att det är samma utgångar och givare för båda funktionerna.

Under driftinfo kommer informationen om Difftermostatfunktionen att visas.

#### Laddstart diff temp °C **7 (3...30)**

Här ställs den temperaturdifferens in, då laddning från värmekällan ska starta. Värmekällan ska vara så här många grader varmare än tankens temperatur för att laddning ska starta.

#### Laddstopp diff temp °C **3 (2...20)**

Här ställs den temperaturdifferens in då laddning från värmekällan ska stoppas. När temperaturskillnaden mellan produkten och tank sjunker under detta inställda värde stoppas laddningen.

#### Laddtemperatur °C **60 (10...80)**

Här ställs EcoZeniths/EcoHeats max tillåtna temperatur i nedre tank in. Laddningen stoppas om denna temperatur överskrids.

### 8.7.8 Pool

Inställningar för pool kräver installation av expansionskort (A3).

För mer information se manual för CTC Solstyrning/ Expansionskort.

Läs mer i "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid".

### 8.7.9 Spara och hämta inställningar

Följande inställningar kan sparas och hämtas.

#### Spara mina inställningar

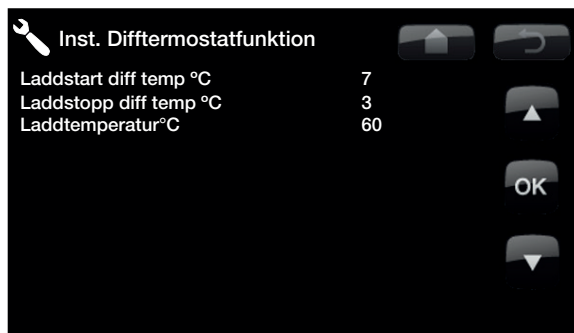
Här kan de egna inställningarna sparas, Bekräftas med "OK" knappen.

#### Hämta inställningar

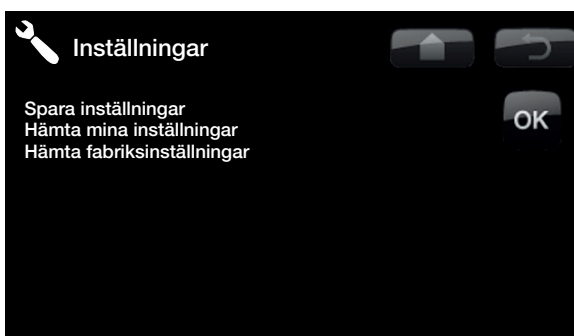
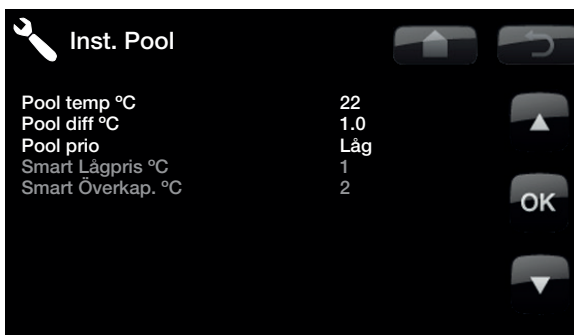
Sparade inställningar kan återfås här.

#### Hämta fabriksinställningar

Produkten levereras med inlagda fabriksinställningar. Dessa kan återfås genom att aktivera denna funktion. Bekräfta med "OK". Produkt och produktstorlek bibehålls dock.



OBS! Om expansionskort (A3) ej är installerat och pool definieras, kommer produkten att larma:  
**Komm. fel expansionskort.**



## 8.8 Definiera system



Här bestäms produktens användningssätt.

Definiera funktioner såsom värmepump, rumsgivare, värmesystem 2, solvärme etc...

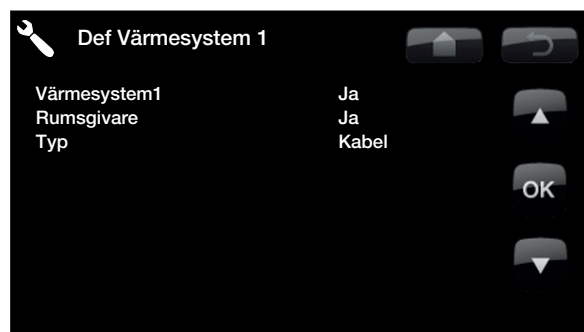
För mer information, se respektive funktion på följande sidor.



### 8.8.1 Def värmesystem 1 eller 2

Ange om rumsgivare ska anslutas till systemet. Nej/Ja

Välj om rumsgivaren för värmesystemet är fast ansluten eller trådlös. Kabel/Trådlös



Om trådlös rumsgivare installerats, Stega ner till "Rumsgivare: Anslut" och tryck "OK". Markören flyttas till ordet "Anslut", tryck "OK" igen. Systemet väntar nu på att rumsgivaren skall kommunicera med värmepumpen. För mer information se manualen för den trådlösa rumsgivaren.



### 8.8.2 Def värmepump (tillbehör)

**Värmepump** Till/Från

Ange här om värmepump är installerad.

**Flöde / nivåvakt** Ingen/NC/NO

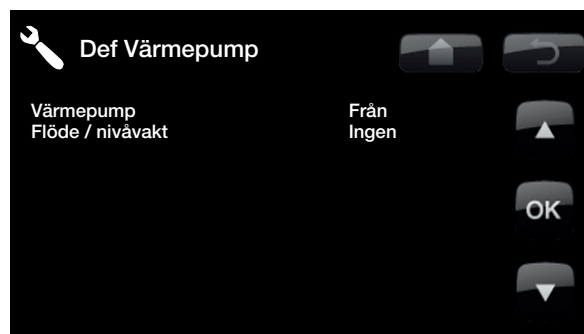
(Gäller endast för EcoPart.) Ställ in om eller vilken sorts nivåvakt som finns installerad i systemet (tillbehör).

Välj mellan:

- Ingen
- NC (Normally Closed)
- NO (Normally Open).

Flöde/nivåvakt måste först definieras i Fjärrstyrning

Läs mer i "Definiera/Fjärrstyrning/Flöde/nivåvakt".



### 8.8.3 Definiera CTC SMS (tillbehör)

Här definieras om SMS-styrning finns installerad (tillbehör).

**Aktivera** **Ja (Ja/Nej)**

Vid Ja fås menyerna nedan.

#### **Signalnivå**

Här visas signalnivån för mottagningen.

#### **Telefonnummer 1**

Här visas det först aktiverade telefonnumret.

#### **Telefonnummer 2**

Här visas det andra aktiverade telefonnumret.

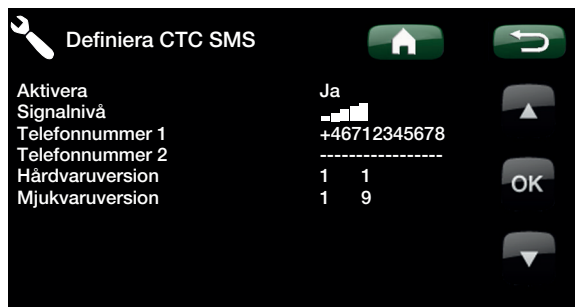
#### **Hårdvaruversion**

Här visas hårdvaruversion i SMS-tillbehöret.

#### **Mjukvaruversion**

Här visas mjukvaruversion i SMS-tillbehöret.

OBS! För mer information om SMS-funktionen, se manualen "CTC SMS".



### 8.8.4 Definiera frikyla (tillbehör)

**(Gäller endast för Ecopart.)**

Frikyla regleras med framledningsgivare 2 (B2) vilket då innebär att värmesystem 2 och frikyla inte kan användas samtidigt.

**Frikyla** **Nej (Nej/Ja)**

Här väljs om frikyla är installerat.

**För mer information se manual för CTC EcoComfort**



### 8.8.5 Definiera Solpaneler (tillbehör)

#### Solpaneler Nej/Ja

Ange här om solpaneler används. Denna funktion fungerar endast om expansionskort (A3) finns anlutet till produkten.

För mer information se manual för CTC Solstyrning/ Expansionskort.

### 8.8.6 Definiera Difftermostatfunktion

#### Difftermostatfunktion Nej/Ja

Ange här om Difftermostatfunktion ska används. Difftermostatfunktionen används om man vill ladda sin EcoZenith från en vattenmantlad braskamin, eller annan värmekälla.

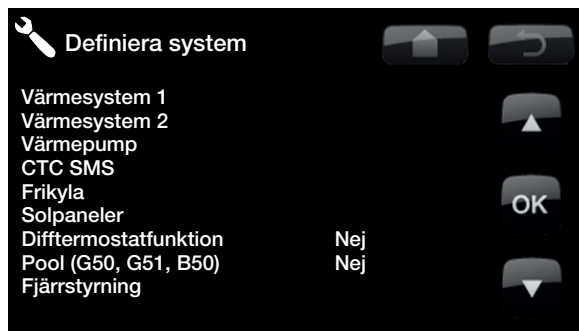
Denna funktion kan dock inte kombineras med samma funktion i ett solvärmesystem (då t ex en EcoTank kopplas till en EZ 250). Detta pga att det är samma utgångar och givare för båda funktionerna.

Under driftinfo kommer informationen om Difftermostatfunktionen att visas.

### 8.8.7 Definiera Pool (tillbehör)

Ange här om pool används. Denna funktion fungerar endast om expansionskort (A3) finns anslutet till produkten.

För mer information se manual för CTC Solstyrning/ Expansionskort.



OBS! Om expansionskort (A3) ej är installerat och sol eller pool definieras, kommer produkten att larma:

**Komm. fel expansionskort.**

### 8.8.7.1 Definiera fjärrstyrning

Fjärrstyrningen i CTC:s produkter ger ett stort val av möjligheter att externt påverka uppvärmningen. Funktionen finns i CTC EcoHeat, CTC GSi 12, CTC EcoZenith i 250, CTC EcoZenith i550 PRO, CTC EcoLogic Pro/Family. Detta stycke behandlar fjärrstyrningen, men alla funktioner finns inte i alla produkter. Det är 4 programmerbara ingångar som kan aktivera följande funktioner:

- Tariff värmepump
- Tariff elpatron
- Nattsänkning
- Rundstyrning
- Extra varmvatten
- Flöde/nivåvakt
- Värme från Vs1
- Värme från Vs2
- Värme från Vs3\*
- Värme från Vs4\*
- Smart A
- Smart B

#### Plintarna - ingångarna

På reläkortet (A2) finns 2st ingångar 230V och 2 st skenspänningsportar som kan programmeras.

Beteckning	Plintposition	Anslutningstyp
K22	A14 & A25	230 V
K23	A24 & A25	230 V
K24	G33 & G34	Klenspänning (<12V)
K25	G73 & G74	Klenspänning (<12V)

Öppen krets = ingen extern påverkan.

Sluten krets = aktiverad funktion externt.

Exempel:

Nattsänkning aktiveras på plint K24.

Öppen krets K24 = "normal värme".

Sluten krets K24 = Temperatursänkning enligt nattsänkingsinställningar.

Funktionen aktiveras då polerna på kretskortet, position G33 och G34 sluts.

\*Antalet värmesystem varierar mellan olika produkter. Maximalt antal är 4 värmesystem.

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

## 8.8.7.2 Tillvägagångsätt fjärrstyrning

**Tilldela ingång**

Först tilldelas en ingång till den eller de funktioner som ska fjärrstyras.

Detta görs i "Definiera Fjärrstyrning".

**Exempel**

I exemplet bestämmer manuellt om värmen ska vara på eller av i Värmesystem 1 (VS1)

Först tilldelas "Värme från VS1" ingången K24



Exempel där "Värme, ext mode VS1" har tilldelats plint "K24" för fjärrstyrning

\*Antalet värmesystem varierar mellan olika produkter. Maximalt antal är 4 värmesystem.

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

### Aktivera / välj funktion.

När en ingång är tilldelad ska funktionen aktiveras eller ställas in i meny inställningar.

I exempel med fjärrstyrd "Värme, ext mode" tilldelades K24. Därefter väljs vad som är normalt mode (pil 1).

Normalläget valdes här till:  
Värme, mode (Till)

När detta är gjort gäller det att programmera vad som ska hända vid Fjärrstyrning / Värme, externt mode VS1 (sluten ingång, pil 2).

Pil 2 visar valet "Från".

I detta exempel är värmen alltid igång. (Normalläge)  
Radiatorpumpen spännsätts kontinuerligt, shunten arbetar för att hålla sitt "bör-värde".

Men när K24 sluts stannar radiatorpumpen och shunten stänger. Värmen förblir avstängd tills dess man väljer att starta uppvärmningen genom att K24 blir öppen.



Exempel där "Värme, mode" normalt är i uppvärmningssäsong "Till" men när plint K24 sluts så inträder "Från" och värmen stängs av.



Öppen plint = "Till" ( i detta exempel)



Sluten plint = "Från" ( i detta exempel)

\*Individuell funktion. Denna funktion finns ej i samtliga produkter

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

### Funktionerna i fjärrstyrning.

#### Tariff vp

När elleverantörer använder differentierad taxa så har man här möjligheten att spärra värmepumpen när eltaxan är hög.

OBS! Om både värmepump och elpatron spärras kan huset vara utan värme under lång tid. Därför rekommenderas att endast spärra elpatron med tariff.

#### Tariff el\*

När elleverantörer använder differentierad taxa så har man här möjligheten att spärra elpatronen(-erna) när eltaxan är hög.

OBS! Vid kombination med luftvärmepump så riskerar huset att vara utan värme under lång tid.

#### Nattsänkning

Nattsänkning innebär att man sänker temperaturen inomhus under schemalagda perioder, till exempel på natten eller då man är på arbetet.

#### Rundstyrning

Bortkoppling av kompressor och elpatron under viss tid som bestäms av elleverantör (speciell utrustning).

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.

#### Extra varmvatten

Här väljer du om du vill aktivera funktionen *Tillfälligt extra varmvatten*. Då funktionen aktiveras (genom att antal timmar ställs in) börjar värmepumpen att skapa extra varmvatten omgående. Man har även möjlighet att schemalägga varmvattenproduktion till bestämda tider genom funktionen *Veckoschema*, vilket rekommenderas.

Temperaturen bestäms även av hur inställningen gjorts i menyn Avancerat/Inställningar/Övre tank/Extra VV stopptemp °C.

eller.

Avancerat/Inställningar/VV - tank/Extra VV stopptemp °C.

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

### Flöde/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 definieras i meny Avancerat/Definiera system/Def. värmepump. Vid läckage stoppas kompressorn och brinepumpen, varpå larm Flödes/nivåvakt visas på displayen.

### Värme, ext mode VS1

### Värme, ext mode VS2

### Värme, ext mode VS3\*

### Värme, ext mode VS4\*

Med fjärrstyrd "Värme, ext mode" väljs "Till" om värmen ska vara på eller "Från" om värmen ska vara avstängd. Det finns även möjligheten att välja "Auto"-läget.

Läs mer i avsnitt "Husets värmeinställning"

### Smart A

### Smart B

Smartgrid ger möjlighet att utifrån styra om uppvärmningen ska räknas som normalpris, lågpris eller överkapacitet. Det går även att blockera/spärra värmepump elpatron liknande "Rundstyrning".

\*Antal värmesystem varierar från produkt till produkt. Maximalt antal värmesystem är 4 st.

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

### 8.8.7.3 Smart Grid

Den smarta funktionen "Smartgrid" väljer olika uppvärmning beroende på energipris med hjälp av tillbehör från kraftleverantören.

Smartgrid utgår utifrån om energipriset räknas som

- Normalpris
- Lågpris
- Överkapacitet
- Blockering

Rumstemperatur, pooltemperatur och varmvattentemperatur etc. ges olika uppvärmningstemperatur beroende av energipriset.

#### Tillvägagångsätt:

Först tilldelas Smart A och Smart B en separat ingång i meny Avancerat/Definiera/Definiera fjärrstyrning.

Därefter sker påverkan utifrån plintarnas slutning och inställning för respektive funktion.

- Normalpris: (Smart A: Öppen, Smart B: Öppen). Ingen påverkan på systemet.
- Lågprisläge: (Smart A: Öppen, Smart B: Sluten).
- Överkapacitetsläge: (Smart A: Sluten, Smart B: Sluten).
- Blockeringsläge: (Smart A: Sluten, Smart B: Öppen)



Exempel där Smart A blivit tilldelat lågspänningsingång K24 och Smart B blivit tilldelad lågspänningsingång K25

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

## Allmän information

I varje funktion som kan påverkas finns val av temperaturförändring för lågprisläge och överkapacitetsläge.

Fabriksinställt lågpris 1°C ökning\* av temperatur.

Fabriksinställt överkapacitet 2°C ökning\* av temperatur.

Smart lågpris °C	1(Från, 1-5*)
Smart överkap. °C	2(Från, 1-5*)

\*Övre och nedre tank har inställningsområde 1-30

### Det som kan påverkas är:

- Rumstemperatur i värmessystem 1-4\*\*
- Framledningstemperatur i värmesystem 1-4\*\*
- Övre tank\*\*\*
- Nedre tank\*\*\*
- Pool
- Frikyla

### Kommentar frikyla

Vid aktiv frikyla = börvärde har ej uppnåtts.

T.ex. 26.0 (25.0)

I dessa fall aktiveras Smartgrid "Normalläge" för värmesystemen. (Smart lågpris eller smart överkapacitet aktiveras ej).

Anledningen till detta är för att undvika en konflikt mellan värme och kyla. Om det som standard är 2°C skillnad mellan värme och kyla så vill man t.ex inte att man värmer och kyler samtidigt.

\* Vid frikyla så sänks börvärde på rum frikyla.

\*\* Antal värmesystem varierar från produkt till produkt. Maximalt antal värmesystem är 4 st.

\*\*\* Gäller EJ CTC EcoLogic PRO/Family

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.



### Lågprisläge: (A: Öppen, B: Slutet)

- Med rumsgivare: Rumstemp (börvärde) höjs med 1°C (Fabriksvärde, Smart lågpris °C)
- Utan rumsgivare: Framledning (börvärde) höjs med 1°C (Fabriksvärde, Smart lågpris °C)
- Övre tank: Börvärde höjs med 10°C (Fabriksvärde, Smart lågpris °C)
- Nedre tank: Börvärde höjs med 10°C (Fabriksvärde, Smart lågpris °C)
- Pool: Poltemp höjs 1°C 1°C (Fabriksvärde, Smart lågpris °C)
- Varmvatten sätts till temperatur enligt "Varmvatten Komfort"
- Frikyla. Rumstemperatur sänks med 1°C (Fabriksvärde, Smart lågpris °C) (EcoZenith 550; Värmesystem 2 berörs ej)

### Blockeringsläge: (A: Slutet, B: Öppen)

- Värmepump och elpatron kan blockeras enligt inställningar i värmepump och elpatron
- **Smart blockering vp Nej (Ja/Nej)**  
Blockerar värmepump  
Avancerat/Inställningar/Värmepump
- **Smart blockering elpatron Nej (Ja/Nej)**  
Blockerar elpatron  
Avancerat/Inställningar/Elpatron
- **Smart blockering shunt Nej (Ja/Nej)**  
Blockerar bivalent shunt så att den ej går förbi 50%. Om shuntventilen har passerat 50% när blockering startas så förblir shunt i övre tank. Om behovet minskar och shuntventilen stänger (under 50%) så får den inte öppna mer än 50% om behov skulle uppstå.

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

### Överkapacitetsläge: (A: Sluten, B: Sluten)

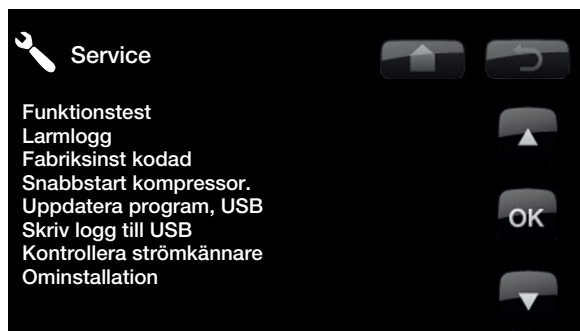
- Med rumsgivare: Rumstemp (börvärde) höjs med 2°C (Fabriksvärde, Smart överkap. °C)
- Utan rumsgivare: Framledning (börvärde) höjs med 2°C (Fabriksvärde, Smart överkap. °C)
- Övre tank: Värmepump  
Värmepump arbetar enbart i nedre tank.
- Övre tank: Elpatron  
Börvärde är "Min temp °C + höjning med 10°C (Fabriksvärde, Smart överkap. °C)
- Nedre tank: Värmepump  
Värmepump arbetar enbart i nedre tank. Beräknat börvärde ökar med 10°C (Fabriksvärde, Smart överkap. °C)
- Pool: Poltemp höjs 2°C (Fabriksvärde, Smart överkap. °C)
- Varmvatten sätts till temperatur enligt "Elpanna XV °C
- Frikyla. Rumstemperatur sänks med 2°C (Fabriksvärde, Smart överkap. °C) (EcoZenith 550; Värmesystem 2 berörs ej)

OBS! Enertech AB ansvarar EJ för att erforderlig värme finns i de fall fjärrstyrningen har blockerat värmen under lång tid.

## 8.9 Service



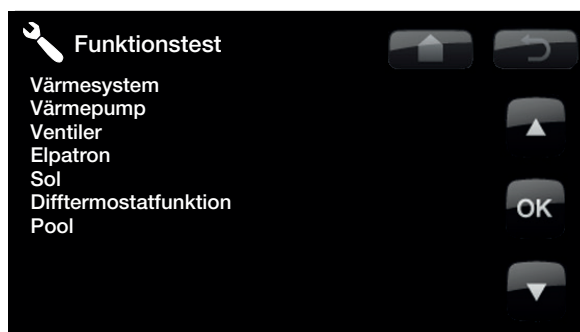
**!** OBS! Denna meny är endast till för installatören.



## 8.10 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. När man lämnar menyn återgår värmepumpen till normal drift. Återgång till normal drift sker efter 10 minuters inaktivitet.

När funktionstest startas så stoppas all automatik och test kan utföras.



**!** När man lämnar menyn återgår CTC EcoZenith till startsidan.

### 8.10.7.1 Test värmesystem

Om två värmesystem finns installerade syns båda här.

#### Shunt

Öppnar och stänger shunten. (Öppna/Stäng)

#### Radpump

Startar och stoppar radiatorpumpen. (Till/Från)

#### Diod rumsgivare

Här kan montage av rumsgivarens larmfunktion kontrolleras. Vid aktivering lyser rumsgivarens röda diod med ett fast sken.



### 8.10.7.2 Test värmepump

Funktionstest av värmepumpen.

#### VP kompr (Till/Från)

(Till / Från) Funktionstest av kompressor sker här. Fläkt alternativt brinepump och laddningspump är också i drift för att kompressorn inte ska lösa ut på sina tryckvakter.



### VP Brinepump/fläkt (Till/Från)

(Till / Från) Aktivering av fläkten alt brinepumpen.

### VP Laddp (Till/Från)

(Till / Från)Funktionsstest 0-100%

### Manuell avfrostning (Gäller endast CTC EcoAir)

Funktionsstest av manuell avfrostning (Till / Från )

### Kompressorvärmare (Gäller endast CTC EcoAir)

Funktionsstest av Kompressorvärmaren (Till / Från) .

### Värmare kondensskål (Gäller endast CTC EcoAir)

Funktionsstest av Värmare kondensskål (Till / Från) .

### Värmekabel (Gäller endast CTC EcoAir)

Funktionsstest av Värmekabel. (Tillbehör) T(ill / Från)

### 4-vägsventil (Gäller endast CTC EcoAir)

Funktionsstest av 4-vägsventil (Till / Från )

#### 8.10.7.3 Test Ventiler

Funktionsstest av flödesriktaren. Test av flöde (Upp/ Ner) (övre del respektive nedre del av tanken).

#### 8.10.7.4 Test Elpatron

Här testas elpatronens faser, L1, L2 och L3.

Lägena är Från /Till.

#### 8.10.7.5 Test Sol

Denna funktion fungerar endast om expansionskort (A3) finns anlutet till produkten.

För mer information se manual för CTC Solstyrning/ Expansionskort.

#### 8.10.7.6 Test difftermostatfunktion

### Pump överladd. (G46) (Till/Från)

Funktionsstest av laddningspump.

#### 8.10.7.7 Test Pool

Denna funktion fungerar endast om expansionskort (A3) finns anlutet till produkten.

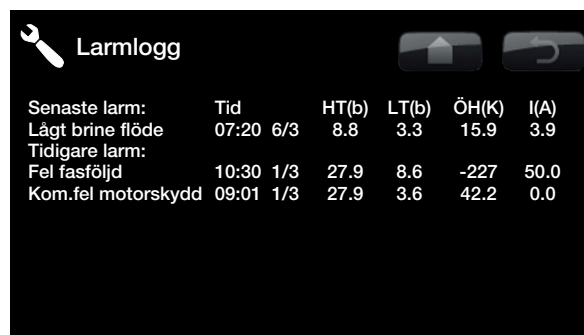
För mer information se manual för CTC Solstyrning/ Expansionskort.

## 8.11 Larmlogg

Här kan man utläsa information om de senaste larmen.

Det senaste larmet visas överst och de fyra senaste larmen redovisas under Tidigare larm.

Ett larm som återkommer inom en timme ignoreras för att inte fylla loggen. Om alla larmen är lika kan det tyda på att det är ett intermitterent fel, t ex en glappkontakt.



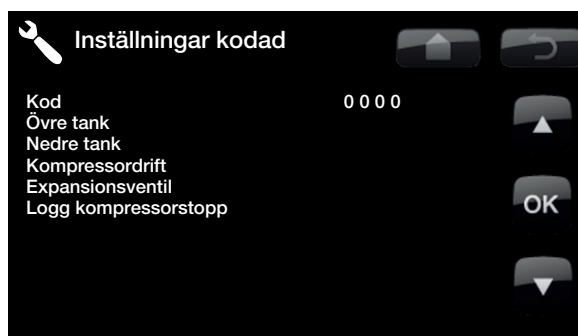
## Fabriksinst kodad

**!** OBS! Inloggning i Fabriksinst 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.

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.

### Kodning vid BBR installation

Vid installation i nyproducerat boende, måste Boverkets regler följas vid inställning av maximal installerad eleffekt. Installatören ska då knappa in den firsiffriga koden 8818, som låser inställd maximal elpatronseffekt då koden 8818 ändras till något annat.



### Snabbstart kompressor

(Gäller endast installerad värmepump.)

Vid uppstart av produkten fördröjs kompressorstarten med 10 minuter. Denna funktion skyndar på detta förlopp.

### Uppdatera program, USB

Endast för servicetekniker. Här kan man uppdatera programvaran i displayen via USB. Programuppdateringen är klar när startsidan visas.

### Skriv logg till USB

Endast för servicetekniker. Här kan man spara loggade värden till ett USB-minne.

### Kontrollera strömkännare

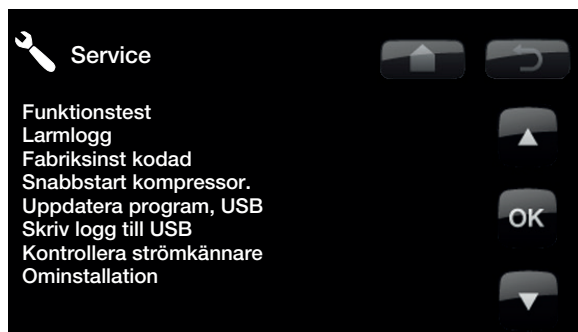
Ska användas för att identifiera vilken strömkännare som är ansluten för respektive fas.

Alla tre strömmarna (L1, L2 och L3) ska synas i aktuell driftinfo då EcoZenith i250 har identifierat strömtransformatorernas respektive faser.

**Vid aktivering av funktionen "kontrollera strömkännare" är det viktigt att ha alla större elförbrukare i huset avstängda, se då till att även reservtermostaten i CTC EcoZenith i250 är avstängd.**

### Ominstallation

Detta kommando startar installationssekvensen på nytt, se kapitel Första start.



**!** 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.

# 9. Drift och skötsel

När installatören installerat din nya anläggning ska ni tillsammans kontrollera att den 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.

### Säkerhetsventil för panna och värmesystem

Kontrollera cirka fyra gånger per år att ventilen fungerar genom att manuellt vrida manöverorganet. Kontrollera att det kommer vatten ur spilledningen.

### Shuntventil

Shuntventilen manövreras automatiskt från styrsystemet så att rätt temperatur, oberoende av årstid, når radiatorerna. Du kan dock själv vid felfall påverka ventilen genom att dra ut ratten på motorn och vrida medurs för att minska temperaturen, eller moturs för att öka temperaturen.

### Avtappning

CTC EcoZenith ska vara strömlös vid avtappning. Avtappningsventilen är placerad längst ner till vänster framifrån sett, bakom EcoZeniths front. Vid avtappning av hela systemet ska shuntventilen stå fullt öppen, det vill säga vriden maximalt moturs. Luft måste tillföras vid slutet system.

### Driftsuppehåll

CTC EcoZenith i250 stängs av med arbetsbrytaren. Om vattnet riskerar att frysa ska allt vatten tappas ur panna och värmesystem (se avtappning ovan).

Varmvattenslingan, som innehåller cirka fem liter måste också tömmas. Koppla bort kallvattenanslutningen på CTC EcoZenith i250. För ner en slang i kallvattenanslutningen på CTC EcoZenith i250. Slangen måste gå ner i botten på slangen så att allt vatten kan tappas ur. Urtappning sker genom hävertverkan.



**!** Glöm ej att återställa shunten till automatiskt läge genom att skjuta in ratten igen.

## 10. Felsökning/lämpliga åtgärder

CTC EcoZenith i250 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 Enertech AB för kontroll och åtgärd av skadan. Ange alltid produktens tillverkningsnummer.

### Varmvatten

Många vill utnyttja CTC EcoZenith i 250 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.

Kontrollera att en dålig blandningsventil, dels vid CTC EcoZenith i 250, eventuellt även duschblandare inte påverkar varmvattentemperaturen.

### Värmesystemet

Rumsgivaren, som alltid bör installeras, ser hela tiden till att du får rätt och jämn temperatur i rummet. För optimal drift 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 rum där lägre temperatur önskas.


#### Om du inte uppnår 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. CTC EcoZenith i250 snåla drift kräver att värmesystemet är väl fungerande om du ska få en bra driftsekonomi.
- Att EcoZenith är i drift och inga felmeddelanden visas.
- Att tillräcklig eleffekt installerats. Öka eventuellt. Kontrollera även att eleffekten inte är begränsad på grund av för högt eluttag i huset (belastningsvakt).
- Att produkten inte är ställd i läge "Max tillåten framledningstemperatur" med för lågt inställt värde.
- 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 shunten 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 shunten inte står i manuellt läge.

 Undvik att spola varmvatten med högsta hastighet. Tappar du istället upp ett bad lite långsammare får du en högre temperatur på vattnet.

 Undvik att placera rumsgivaren i närheten av trapphus, på grund av ojämn luftcirkulation.

 Har du inte radiatortermostater på övervåningen, kan du behöva montera sådana.

### Belastningsvakt

CTC EcoZenith i250 har en inbyggd belastningsvakt. Om anläggningen installeras med strömkännare sker en ständig övervakning av att husets huvudsäkringar inte överbelastas. Om så skulle ske, kopplas elsteg bort från CTC EcoZenith.

Vid stort värmebehov och i kombination med till exempel enfasig motorvärmare, spis, tvättmaskin eller torktumlare, kan eleffekten i CTC EcoZenith i250 vara begränsad. Det kan innebära att varken temperaturen på värmen eller varmvatten blir tillräcklig. Om CTC EcoZenith är begränsad visas detta i klartext i teckenfönstret som Högt eluttag, reducerad effekt el (X A). Råd gör med elinstallatören att säkringsstorleken är rätt, eller att de tre faserna i huset är jämnt belastade.

### Luftproblem

Om skvalande ljud hörs från tanken, kontrollera att den är ordentligt avluftad. Vrid avluftningsventilen för pannan så att eventuell luft kan evakueras. Fyll vid behov på mer vatten, så att rätt tryck uppnås. Om fenomenet upprepar sig, låt en fackman kontrollera orsaken.

### Missljud vid avstängning av tappvarmvatten

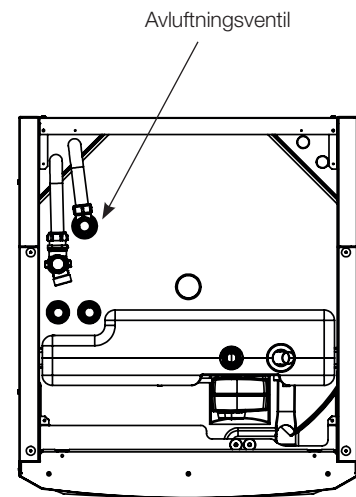
I vissa fall kan missljud komma från husets rörsystem och CTC EcoZenith i250 på grund av de tryckstötter som uppkommer då flödet hastigt bryts. Det är inget fel på produkten utan fenomenet kan förekomma då engreppsblandare av äldre modell används; nyare engreppsblandare är ofta försedda med mjukstängning. Vid missljud från hårt stängande disk- och tvättmaskiner kan detta åtgärdas med en tryckslagsdämpare. En tryckslagsdämpare kan även vara ett alternativ till mjukstängande tappvattenkranar.

### Motorskydd (Vid ansluten värmepump)

CTC EcoZenith i250 övervakar ständigt kompressorns driftström, produkten larmar om kompressorn drar onormalt hög ström. Vid fel visas texten Motorskydd hög ström i teckenfönstret.

### Orsaken till felet kan vara följande:

- Fasbortfall eller nätstörning. Kontrollera säkringar, vilket är den vanligaste orsaken.
- Kompressor överbelastad. Tillkalla servicemontör.
- Kompressor felaktig. Tillkalla servicemontör.
- För dålig cirkulation mellan värmepump och panna. Kontrollera värmebärarpumpen (vänstra pumpen, sett framifrån). Tillkalla servicemontör
- Onormalt hög temperatur på brinekretsen. Tillkalla servicemontör.



**!** Glöm inte att även radiatorerna kan behöva avluftas.



## 10.1 Informationstexter

Informationstexter visas i displayen i förekommande fall, och är avsedda att informera om olika driftlägen



### **Startfördröjning**

Kompressorn tillåts inte starta för snabbt då den stannat, normalt ca tio minuter.

### **Värme från, värme sys 1**

Visar att produkten är i Somnardrift, inget behov av värme utan enbart varmvatten.

### **Rundstyrning**

Visar att rundstyrning är aktiv. Rundstyrning är en utrustning som elleverantören kan montera för att under kortare tid koppla bort elkrävande utrustning kvartersvis. Kompressor och eleffekt spärras då rundstyrning är aktiv.

### **Högt eluttag**

Husets huvudsäkringar överbelastas t ex på grund av att flera effektkrävande apparater används samtidigt. Produkten reducerar eleffekten under tiden.

### **Tariff, VP från.**

Visar att tariff har stängt av värmepumpen.

### **Tariff, EI från.**

Visar att tariff har stängt av elpatronerna.

### **Kompressor spärrad**

Kompressorn är vald att vara avstängd, t ex innan borring eller grävning för kollektorslingor utförts. Produkten levereras med avstängd kompressor. Valet sker i meny Avancerat/Inställningar/Värmepump.

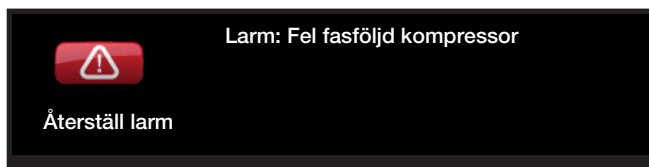
### **Värme, ext mode VS 1**

Fjärrstyrningen påverkar om värmen ska vara på eller av. Om värmen är avstängd så visas även informationen "Värme från värmesystem 1/2"

### **Smart: lågpris/överkap./blockering**

Produkten påverkas utifrån av "Smart Grid". Se även "Definiera system/Fjärrstyrning/Smart Grid".

### 10.2 Larmtexter



Vid fel på exempelvis en givare sker larm. I Displayen kommer det upp en text med information om felet.

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.

Beskrivningen nedan inkluderar även larm för ansluten värmepump.


Larmtext	Beskrivning
<b>Fel fasföljd kompressor</b>	Kompressormotorn i produkten måste gå på rätt håll. Produkten kontrollerar att faserna är korrekt anslutna, om inte så utlöses ett 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>Larm givare</b>	Vid fel på, inte ansluten eller kortsluten givare samt om värdet är utanför givarens område visas larm. Om det är en givare som är viktig för systemets drift stoppas kompressor. Då måste återställning ske manuellt efter åtgärd. För följande givare återställs larmet automatiskt efter åtgärd: Givare övre tank (B5), Givare nedre tank (B6), Givare framledning 1 (B1), Givare framledning 2 (B2), Givare ute (B15), Givare rum 1 (B11), Givare rum 2 (B12), Givare brine ut, Givare brine in, Givare Vpin, GivareVPut, Givare hetgas, Givare suggas, Givare högtryck, Givare lågtryck.
<b>Motorskydd kompressor</b>	Hög/låg ström har detekterats till kompressorn. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Vid återkommande fel –kontakta din installatör.
<b>Pressostat högtryck</b>	Köldmediesystemets högtrycksvakt har löst ut. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Vid återkommande fel – kontakta din installatör.
<b>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.
<b>Hög brinetemp</b>	Inkommande temperatur på köldbärare (brine) från borrhål/markslinga är för hög. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Vid återkommande fel –kontakta din installatör för kontroll av värmekällan. Långvarigt för hög temperatur på köldbäraren kan orsaka skador på kompressorn.
<b>Lågt brineflöde</b>	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 är inställd på högsta hastighet. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Kontrollera även installerat brinefilter. Vid återkommande fel – kontakta din installatör.
<b>Frysrisk (E12)</b>	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)

Larmtext	Beskrivning
<b>Larm 4-vägsventil</b>	Vid fel på EcoAirs 4 vägsventil eller om anslutningsrören till EcoAir är felaktigt anslutna visas detta larm. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Återkommer larmet kontrollera att laddpumpen pumpar vatten ut till värmepumpens nedre anslutning. Vid återkommande fel – kontakta din installatör.
<b>Maxtermostat</b>	Om pannan har lagrats extremt kallt kan maxtermostaten ha löst ut. Den återställer du genom att trycka in knappen på elskåpet bakom fronten. Kontrollera alltid att maxtermostaten inte är utlöst vid installation.
<b>Kommunikationsfel reläkort, Kommunikationsfel VP, Kommunikationsfel motorskydd Kommunikationsfel expansionskort</b>	Text visas då Displaykortet (A1) ej kan kommunicera med Reläkortet (A2). Text visas då Displaykortet (A1) ej kan kommunicera med VP-styrkort (A5). Text visas då VP-styrkort (A5) ej kan kommunicera med motorskyddet (A4). Text visas då Displaykortet (A1)ej kan kommunicera med CTC Solstyrning/ Expansionskort (A3).
<b>Säkring</b>	Text visas då säkring F1 har löst ut.
<b>Hög kompr temp</b>	Text visas vid hög kompressortemperatur. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
<b>Låg förångning</b>	Text visas vid låg förångningstemperatur. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
<b>Hög förångning</b>	Text visas vid hög förångningstemperatur. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
<b>Låg suggas expv.</b>	Text visas vid låg suggastemperatur. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
<b>Låg förångning expv.</b>	Text visas vid låg förångningstemperatur expansionsventil. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
<b>Hög förångning expv.</b>	Text visas vid hög förångningstemperatur expansionsventil. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
<b>Låg överhettning expv.</b>	Text visas vid låg överhettningstemperatur expansionsventil. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
<b>EVO från</b>	Text visas vid fel på expansionsventilstyrningen. Kontakta din installatör.
<b>Fas saknas</b>	Text visas vid fasbortfall. Låt en fackman undersöka orsaken.
<b>Kompressortyp ?</b>	Text visas om information om kompressortyp saknas.
<b>Larm värmepump</b>	Text visas om värmepumpen befinner sig i larmtillstånd.
<b>Driver</b>	Driverfel. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör och meddela ev nummer på felkod.
<b>Driver:Offline</b>	Kommunikationsfel. Värmepumpens ellåda och driver kommunicerar ej.

# 11. Installation

Detta kapitel är till för dig som ansvarar för en eller flera av de nödvändiga installationerna för att produkten ska fungera så som fastighetsägaren önskar.

Ta dig tid att gå igenom funktioner och inställningar med fastighetsägaren samt svara på eventuella frågor. Både CTC EcoZenith i250 och du tjänar på att användaren har helt klart för sig hur anläggningen fungerar och ska skötas.

 Produkten skall  
lagerhållas och  
transporteras  
stående.

## 11.1 Transport

Transportera produkten till uppställningsplatsen innan emballaget tas av. Hantera produkten på något av följande sätt:

- Gaffeltruck
- Lyftögla som monterats i lyftmuff på EcoZenith i250s ovansida. Extra muff finns i mitten, under isoleringen.
- Lyftband runt pallen. **OBS!** Kan enbart användas med emballaget på.

Tänk på att CTC EcoZenith i250 har hög tyngdpunkt och bör hanteras varsamt.

## 11.2 Avemballering

När CTC EcoZenith i250 står intill uppställningsplatsen kan du ta av emballaget. Kontrollera att produkten inte blivit skadad under transporten. Anmäl eventuella transportskador till speditören. Kontrollera också att leveransen är komplett enligt nedanstående lista.

## 11.3 Standardleverans

- Systemtank CTC EcoZenith i250 med fabriksmonterad laddpump för anslutning av värmepump.
- Anslutet elkablage
  - 3 m matningskabel varav 1,1 m invändigt i produkten
  - 2,5 m fram/returgivare (NTC 22k)
- Bipackningspåse med:
  - Installations- och skötselmanual
  - Utomhusgivare, kabellängd 15 m
  - Rumsgivare
  - Säkerhetsventil 9 bar (förbrukningsvatten)
  - Strömkännare, 3 st
  - Buntband, 2 st
  - Isolering EPP mitt, 41 mm.
  - Stödhylsa 22x1 cu

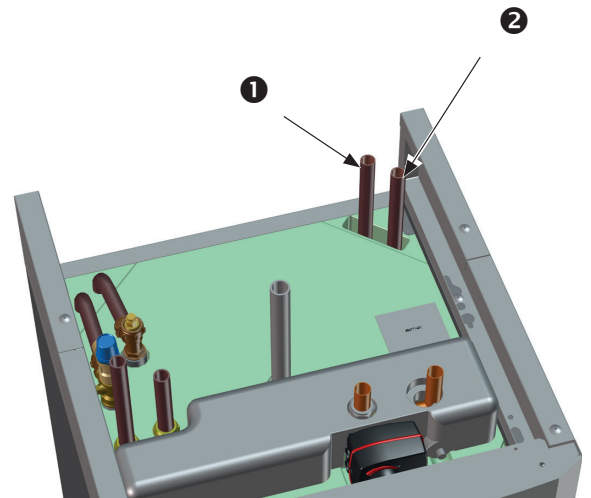
## 12. Rörinstallation

Installationen ska utföras i enlighet med gällande normer, se BBR samt Varm- och hetvattenanvisningarna 1993. Produkten ska anslutas till expansionskärl i öppet eller slutet system.

**Glöm inte att spola rent värmesystemen före anslutning.** Utför alla installationsinställningar enligt beskrivningen i kapitlet Första start.

### 12.1 Påfyllning

Ventil för påfyllning (nr. 90, se principschema nästa sida), ansluts mot radiatorreturledningen. Alternativt kan ventilen monteras mot expansionsledningen. När panna och system vattenfylls ska shuntventilen (Y1) stå fullt öppen. Drag ut ratten på ventilen och vrid maximalt moturs. Glöm inte att trycka in ratten till ventilen i automatläge efter fyllning. Vid påfyllning av vatten måste anslutning 1 och 2 pluggas om inte värmepumpen är ansluten. (Se bild)

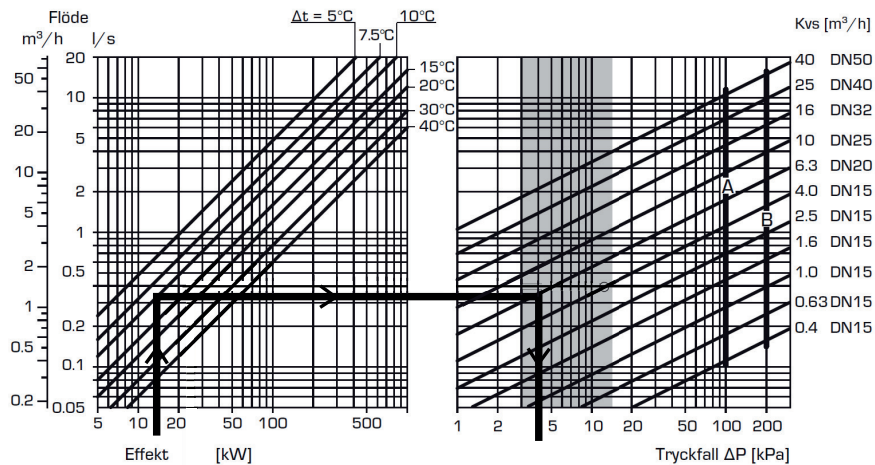


#### 12.1.1 Tryckfall Shuntventil

Diagrammet nedan visar tryckfall i shuntventil.

Utgå från värmebehovet i kW (t.ex 15 kW) gå sedan vertikalt till det valda  $\Delta t$  (t.ex 10 °C). Gå sedan horisontellt till linjen för EcoZenith i250 shunten = linje 6,3 DN20. Tryckfallet läses av på skalan rakt nedanför (4 kPa).

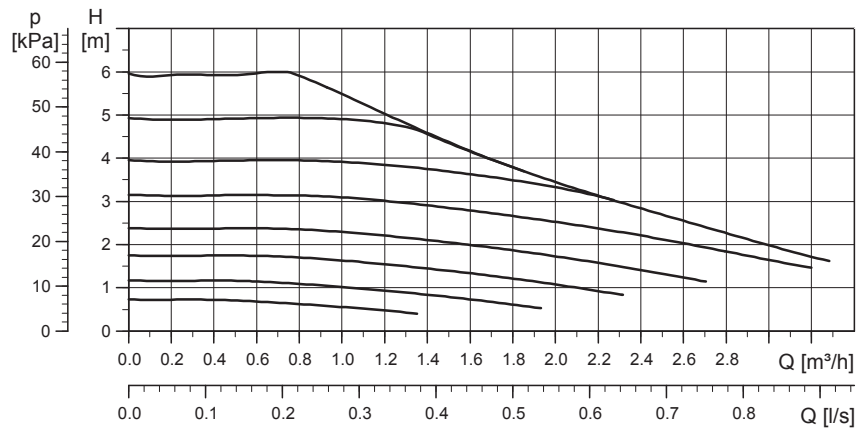
För EcoZenith i250, se ventil DN20.



**!** CTC EcoZenith i250 är endast godkänd för montage ihop med CTC Värmepumpar. Se vidare under kapitel "Grattis till din nya produkt."

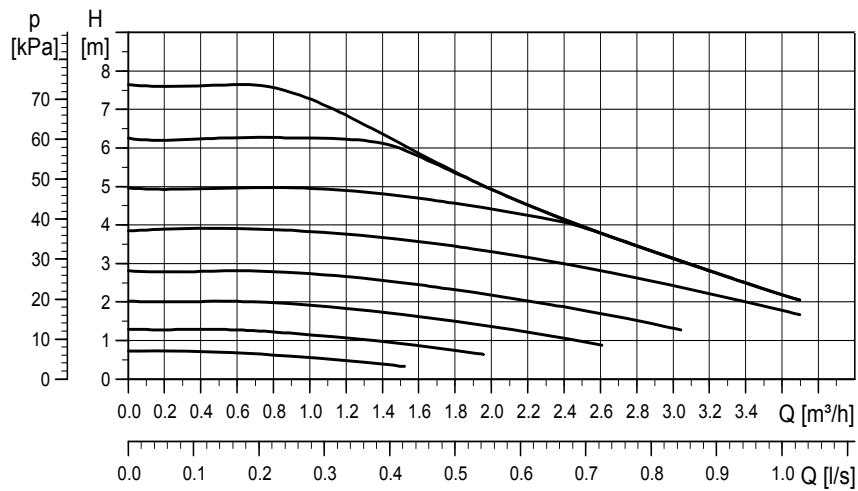
## 12.1.2 Pumpkurva laddpump

Diagrammet nedan visar pumpkurvan för den fabriksmonterade laddpumpen för värmepump, Grundfos UPM2 15-60 130



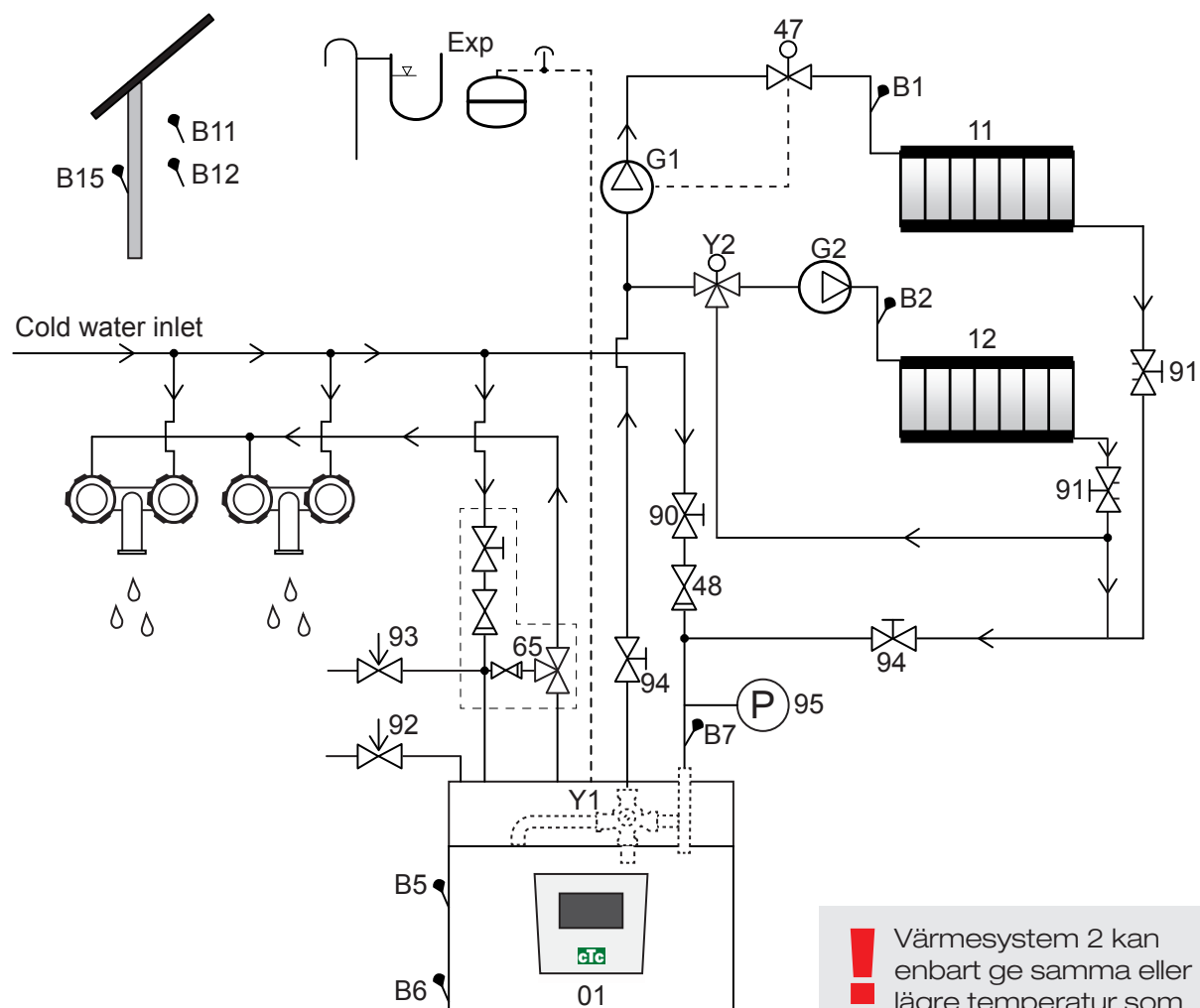
## Pumpkurva laddpump 15-75 130 (Tillbehör)

Diagrammet nedan visar pumpkurva för tillbehör CTC art nr 586988301 pump Grundfos UPM2 15-75 130.



## 12.2 Principschema

Här visas den principiella inkopplingen av CTC EcoZenith i250 till fastighetens värme- och varmvattensystem. Olika anläggningar och system kan se olika ut, till exempel ett- eller tvåorrssystem, och det gör att den färdiga installationen kan vara annorlunda.



- |     |                                 |    |   |
|-----|---------------------------------|----|---|
| 01  | CTC EcoZenith i250              | Y2 | Shuntventil värmsystem 2                        |
| B1  | Framledningsgivare värmsystem 1 | 11 | Värmsystem 1                                    |
| B2  | Framledningsgivare värmsystem 2 | 12 | Värmsystem 2                                    |
| B5  | Givare övre tank                | 47 | Elektrisk avstängningsventil värmsystem         |
| B6  | Givare nedre tank               | 48 | Backventil inkommande kallvatten                |
| B7  | Givare, radiatorretur           | 65 | Blandningsventil varmvatten                     |
| B11 | Rumsgivare 1                    | 90 | Påfyllningsventil värmsystem                    |
| B12 | Rumsgivare 2                    | 91 | Injusteringsventiler för värmslingor            |
| B15 | Utegivare                       | 92 | Säkerhetsventil panna (fabriksmonterad) 2,5 bar |
| G1  | Cirkulationspump, värmsystem 1  | 93 | Säkerhetsventil för varmvatten                  |
| G2  | Cirkulationspump, värmsystem 2  | 94 | Avstängningsventil                              |
| Y1  | Shuntventil bivalent värmsystem | 95 | System/Pantryck monterat på returledningen      |

### Cirkulationspump värmesystem (G1) (G2)

Cirkulationspumpen monteras på pannans framledning och ska strömförsörjas från pannan, se Elinstallation.

### Blandningsventil varmvatten (65)

För att undvika skållningsrisk ska en blandningsventil monteras på tappvarmvattnet.

### Säkerhetsventil tappvarmvatten (93)

Montera den medföljande ventilen på inkommande kallvattenanslutning. Anslut spilledningen till golvbrunnen, antingen direkt eller till spilltratt, om avståndet är mer än två meter. Spilledningen ska ha fall mot golvbrunnen, installeras frostfritt och lämnas öppen/trycklös.

### Backventil (48)

Montera backventil på inkommande kallvattenanslutning.

### Avstängningsventil (94)

Det är viktigt att montera Avstängningsventil (94) både på framledning och returledning.

### Pannans säkerhetsventil (92)

Pannans säkerhetsventil (2,5 bar) är fabriksmonterad på toppens vänstra sida. Spilledningen ansluts till golvbrunn, antingen direkt, eller om avståndet är mer än två meter, till spilltratt. Spilledningen ska ha fall mot golvbrunnen, installeras frostfritt och lämnas öppen/trycklös.

### Påfyllningsventil värmesystem (90)


Montera påfyllningsventilen mellan kallvattenanslutningen och radiatorreturledningen, alternativt mellan kallvatten- och expansionsledningen. Beakta Boverkets byggregler avseende återströmningsskydd och standarden SS-EN 1717.


### Manometer systemtryck (95)

Montera manometern på expansionsledningen eller på radiatorreturledningen.

### Elektrisk avstängningsventil (47)

Om undershunt (värmesystem 2) ska vara i drift sommartid när värmesystem 1 stängs av, då kan anläggningen kompletteras med elektrisk avstängningsventil som stänger flödet med hjälp av att radiatorpump (G1) stängs av

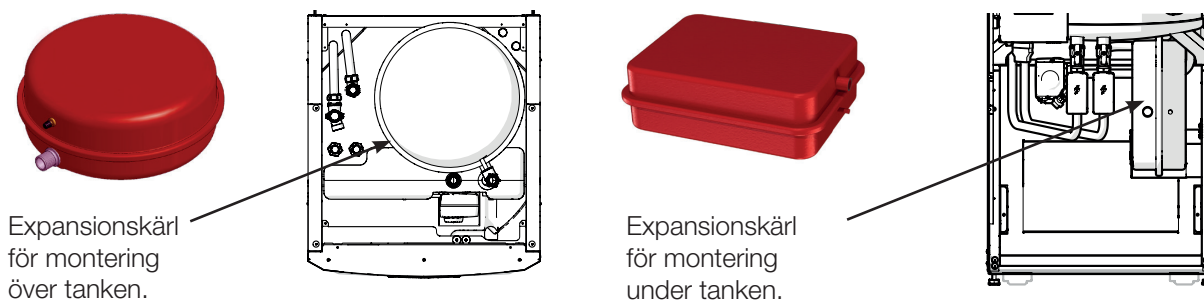
 OBS! Det är viktigt att montera Avstängningsventil (94) både på framledning och returledning.

 OBS! Spillrör till golvbrunn skall monteras!



### Anslutning av expansionskärl

Det är bäst att ansluta CTC EcoZenith i250 till ett slutet expansionskärl. CTC EcoZenith i250 är förberedd för montage av ett 18 liters slutet expansionskärl. Expansionskärlet monteras antingen i utrymmet under tanken eller på produktens översida (se bilder). Expansionskärl med monteringsatts finns som tillbehör.



**!** OBS! Om värmepump ej ansluts skall de anslutningar som ej används pluggas!

Om du ansluter produkten till ett öppet system ska avståndet mellan expansionskärl och högst belägna radiator inte understiga 2,5 meter för att undvika att systemet syresätts.

**Observera** att ingen hetvattencirkulation får vara ansluten, då det påverkar EcoZeniths och systemets funktion. Om EcoZenith i250 ansluts tillsammans med annan värmekälla, till exempel befintlig panna, ska anläggningarna ha separata expansionskärl.

### Tappvattenkranar

I vissa fall kan missljud komma från husets rörsystem och EcoZenith i250 pga. de tryckstötter som uppkommer då flödet hastigt bryts. Det är inget fel på produkten utan fenomenet kan förekomma då engreppsblandare av äldre modell används; nyare engreppsblandare är ofta försedda med mjukstängning. Alternativt kan en tryckslagsdämpare monteras. Genom att minimera tryckstötter undviks även onödigt slitage på tappvattensystemet.

### 12.3 Anslutning till värmepump

Värmepumpen ansluts på ovansidan (CTC EcoZenith i 250L, se bild nedan) alternativt undersidan (CTC EcoZenith i 250H).

Laddpump för värmepumparna är fabriksmonterad i CTC EcoZenith i250L.

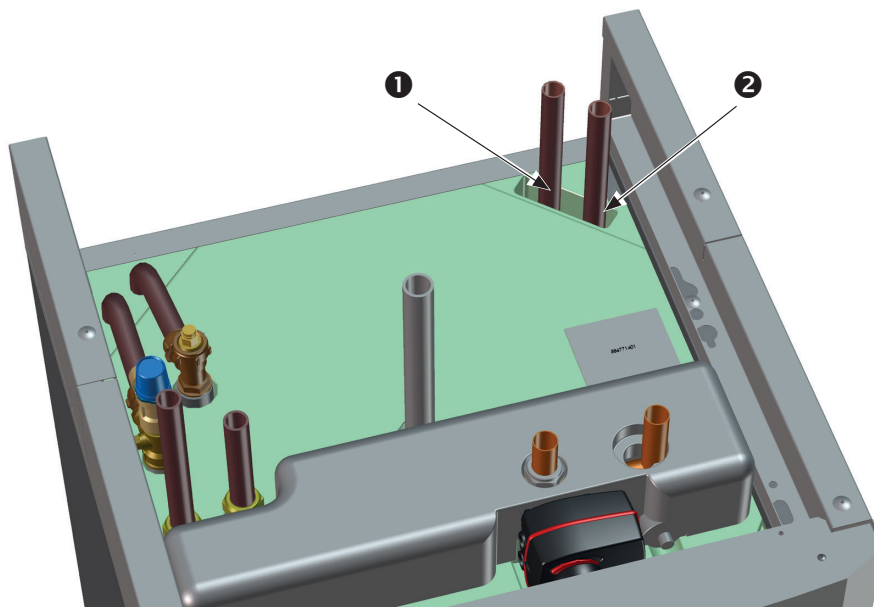
CTC EcoZenith i250 L har rör uppdragna i bakre högre kant för anslutning av värmepumpen.

CTC EcoAir's nedre anslutning (5) kopplas till den högra anslutningen (2) framifrån sett, så att vatten pumpas ut till värmepumpen. Den övre anslutning (4) på CTC EcoAir kopplas således till den vänstra anslutningen (1).

På CTC EcoZenith i250 H ansluts värmepumpen direkt till medföljande laddpump (3) som monteras under tanken. Värmepumpens nedre anslutning (5) ska anslutas till laddpumpen (3) så att vatten pumpas ut till värmepumpen. Värmepumpens övre anslutning kopplas till den högra växelventilen (framifrån sett).

Avtappning: Avtappningsventil ska vara monterad på EcoZenith's vänstra anslutning (där laddpumpen är monterad). Fungerar som avtappning för både panna och värmesystem.

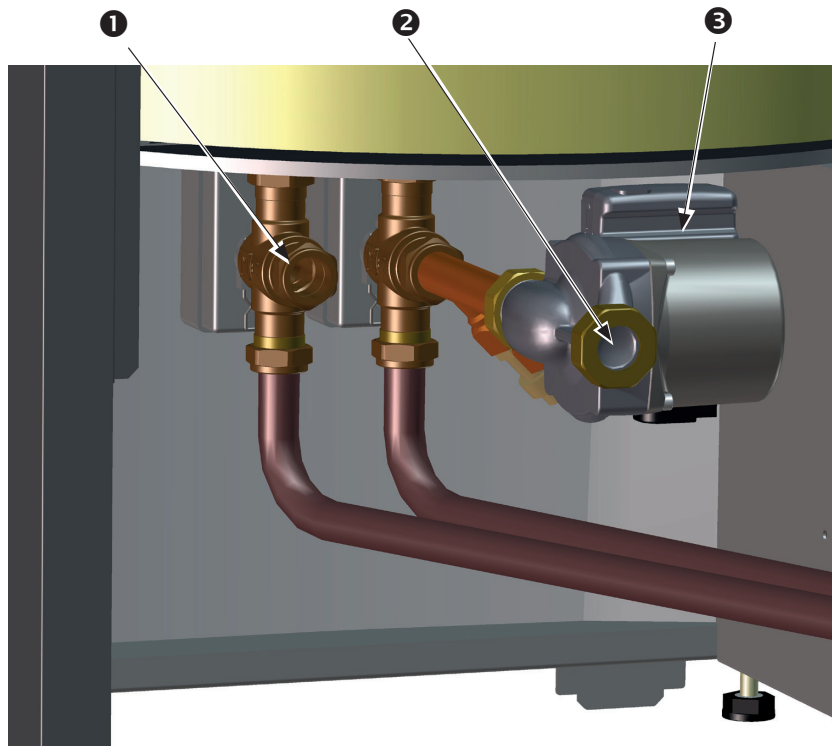
#### Röranslutning CTC EcoZenith i250 L



1. Inkommande (uppvärmt vatten) från värmepump
2. Utgående (kallt vatten) till värmepump

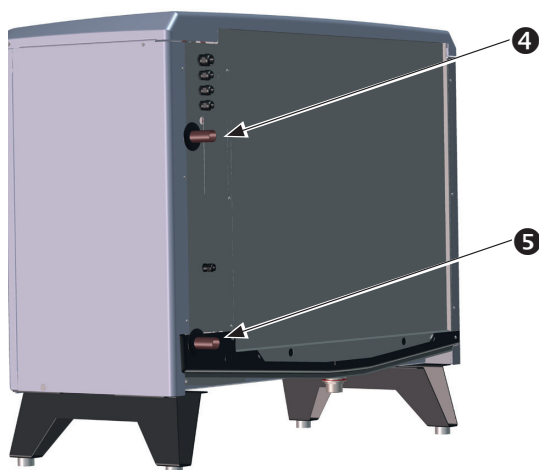
## Röranslutning CTC EcoZenith i250 H

(Bilden visar produktens baksida)



1. Inkommande (uppvärmt vatten) från värmepumpØ22
2. Utgående (kallt vatten) till värmepump, union 3/4
3. Förmonterad laddpump på CTC EcoZenith i250L monteras på 250 H (bakom växelventilerna) Pumpen pumpar vatten till ansluten värmepump.

## Röranslutning CTC EcoAir 400



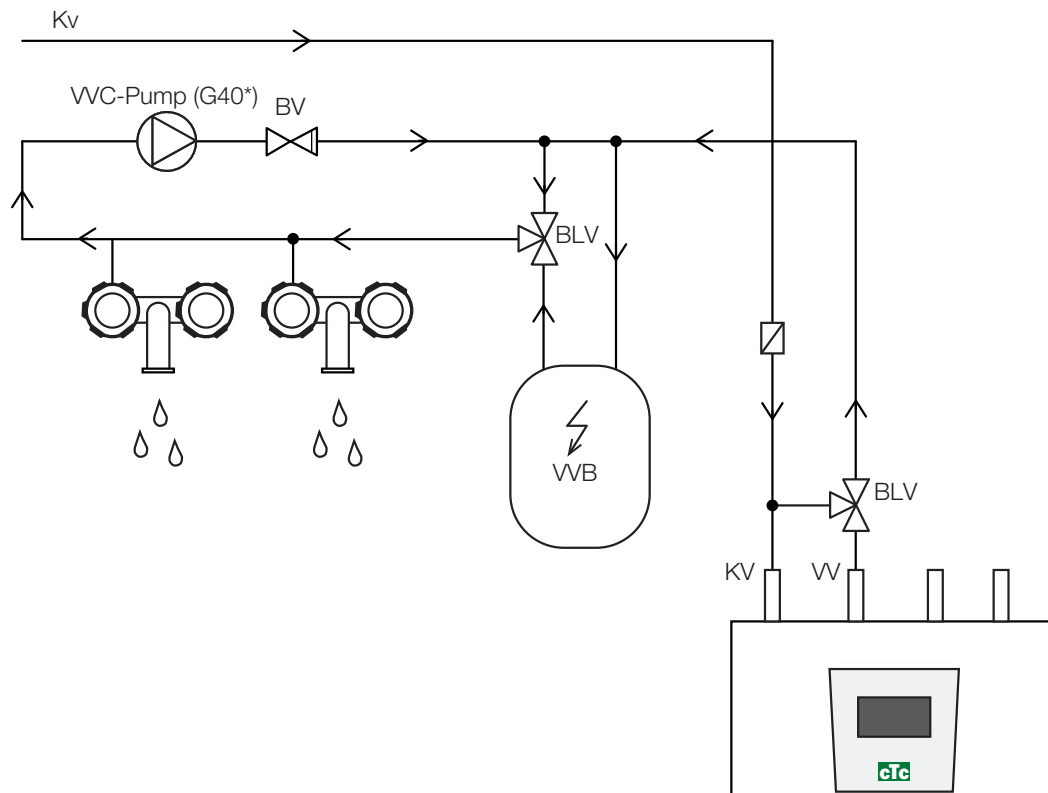
4. Utgående (uppvärmt) vatten till pannan.
5. Inkommande (kallt) vatten från pannan.

## Röranslutning CTC EcoPart 400



## 12.4 VVC-system

Det går att ansluta ett varmvattencirkulationssystem. Ett exempel på en sådan koppling ser du nedan.



(\*G40 Styr EJ av produkten. Använd en separat styrning eller konstant spänning på cirkulationspumpen.)

## 13. Energyflex

Energyflex är ett samlingsnamn för CTC:s unika möjlighet för maximal flexibilitet och sammankoppling mellan olika uppvärmningskällor på ett enkelt sätt.

Värmepump och elpanna är den vanligaste kombinationen.

Här är det värt att nämna att CTC EcoZenith i250 kan få vara enbart elpanna vid installationen men är förberedd för att senare kompletteras med:

Värmepump CTC EcoPart (bergvärme)

Värmepump CTC EcoAir (luft/vattenvärmepump)

Solvärme

CTC EcoHeat/EcoZenith har numera inbyggd funktionalitet så att man kan enkelt kan komplettera med:

Solvärme

Veduppvärmning

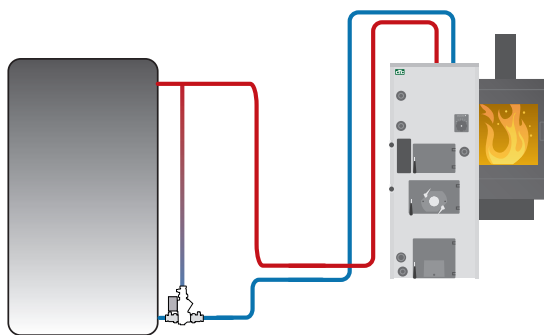
Pool

### Att tänka på vid veduppvärmning:

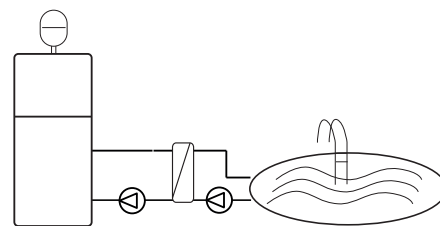
Den inbyggda styrningen "Difftermostatfunktion" startar laddningen från t.ex. den befintliga vedanläggningen eller braskaminen när temperaturen är högre än vad den är i CTC EcoHeat/Ecozenith i250.

Tänk på att det kan vara bra att även installera en laddningsautomat som kan ge vedanläggningen skydd från kondens etc.

Om vedanläggningen behöver mer vatten än de 223L som finns i produkten, så behöver anläggningen kompletteras med ackumulatortank.



Exempel på vedanläggning med laddningsgrupp.



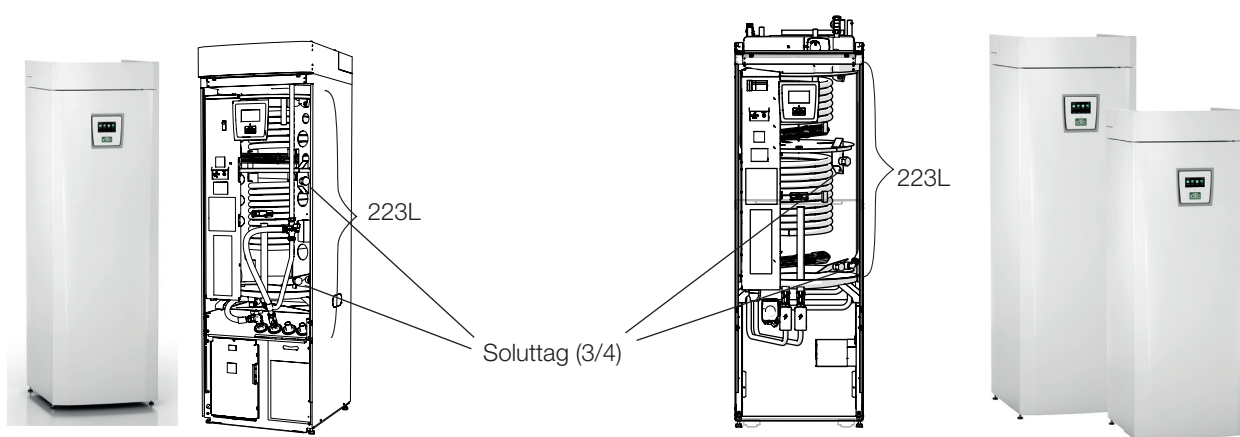
Energyflex kan även användas till att ta ut energi, t.ex för att värma en pool

**!** Inkopplingen av externa system påverkar i hög grad EcoZeniths funktion och prestanda och kan därför ge oönskad effekt om installationen inte utförs på korrekt sätt. Är du osäker på hur inkoppling ska ske, kontakta CTC för förslag på hur installationen bör utföras.

Endast principschema. Installatör kompletterar med expansionskärl, säkerhetsventiler etc och dimensionerar anläggningen.

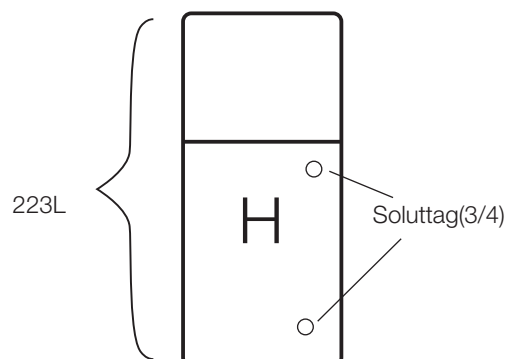
# Inledning Energyflex - EcoSol

CTC EcoHeat och CTC EcoZenith i250 H/L innehåller en vattenvolym på 223 L med skiktsskiva och soluttag. Soluttag (3/4) är en del av Energyflex.



CTC Ecoheat 400  
(223L med skiktsskiva och soluttag).

CTC EcoZenith i250 H/L  
(223L med skiktsskiva och soluttag).



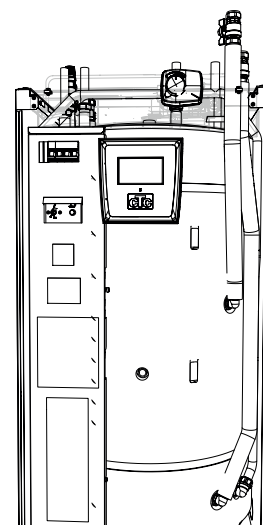
### H. Symbol för tankvolymen i CTC EcoHeat 400 och CTC EcoZenith i250.

Tanken i CTC EcoHeat 400 och CTC EcoZenith i250 kommer att benämnas som H-tank (huvudtank).

Genom soluttagen kan energi tas emot (solfångare, vedpanna) eller ges ut (pool).

Som tillbehör finns förbockade rör med kopplingar och isolering som underlättar monteringen.

Som tillbehör finns även CTC Solstyrning/ Expansionskort.



Tillbehöret rörkit Energyflex kit 400 monterad på H-tank.

## Systemval Energyflex

Flexibiliteten i CTC EcoHeat och CTC EcoZenith i250 optimeras av att produkterna innehåller funktionalitet till 5 st grundsystem. Vilka är:

Sol "system 1"

Sol "system 2"

Sol "system 3"

Difftermostatfunktion

Pool

Sol ger även möjlighet att återladda borrhålet eller ta emot energi till extra tank, med eller utan solslinga.

\*Difftermostatfunktion kan kopplas in på befintligt kretskort i CTC EcoHeat 400/CTC EcoZenith i 250 men Sol system 1,2,3 och Pool kräver att produkten kompletteras med tillbehöret CTC Solstyrning/Expansionskort.

### Förklaringar till systemval

#### Sol system 1

Laddning från solfångare endast till H-tanken (H) i CTC EcoHeat 400 eller CTC EcoZenith i250.

#### Sol system 2

Laddning från solfångare till bufferttank EcoTank + CTC EcoHeat 400/CTC EcoZenith i250.

#### Sol system 3

Laddning från solfångare antingen till X-Volym eller CTC EcoHeat 400/ EcoZenith i250.

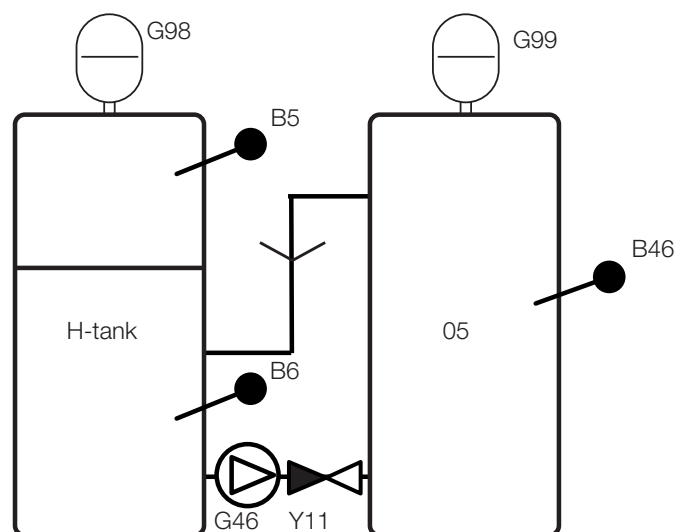
Med hjälp av växelventil prioriteras antingen laddningen till H-tank i EcoHeat/ EcoZenith i250 eller till den externa X-volymen.

#### Difftermostatfunktion

Difftermostatfunktionen används om man vill ladda sin EcoHeat/EcoZenith från en befintlig vedpanna, vattenmantlad braskamin eller annan billig värmekälla.

Funktionen jämför temperaturen i EcoHeat/ EcoZenith och den externa värmekällan. När det är varmare i den externa värmekällan så startas laddning.

OBS! Vissa värmekällor t.ex. fastbränslepannor rekommenderas laddningsautomater för att bl.a. motverka kondens i eldstad.



Principschema för difftermostatfunktion

Endast principschema. Installatör kompletterar med expansionskärl, säkerhetsventiler etc och dimensionerar anläggningen.

# 14. Einstallation

Installation och omkoppling i CTC EcoZenith i250 ska utföras av behörig elinstallatör. All ledningsdragning ska göras enligt gällande bestämmelser. Pannan är internt färdigkopplad från fabrik och inställd för 5,5 + 6,0 kW eleffekt. Beroende på i vilket land CTC EcoZenith i250 ska installeras finns den med 400V respektive 230V elanslutning.

### Säkerhetsbrytare

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

### Anslutning cirkulationspump värmesystem

Radiatorpumpen elansluts på inkopplingsplinten. Eldata: 230V 1N~. Intern avsäkring 10A.

### Maxtermostat

Om pannan har lagrats extremt kallt kan maxtermostaten ha löst ut. Den återställer du genom att trycka in knappen på elskåpet bakom fronten. Kontrollera alltid att maxtermostaten inte är utlöst vid installation.

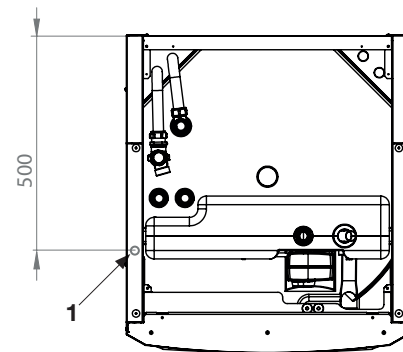
## 14.1 Einstallation 400V 3N~

CTC EcoZenith i250 ska anslutas till 400V 3N~ 50 Hz och skyddsjord. Matningskabel finns monterad vid (1). Längd 180 cm. Minsta grupsäkringsstorlek framgår av Tekniska data.

## 14.2 Einstallation 230V 1N~

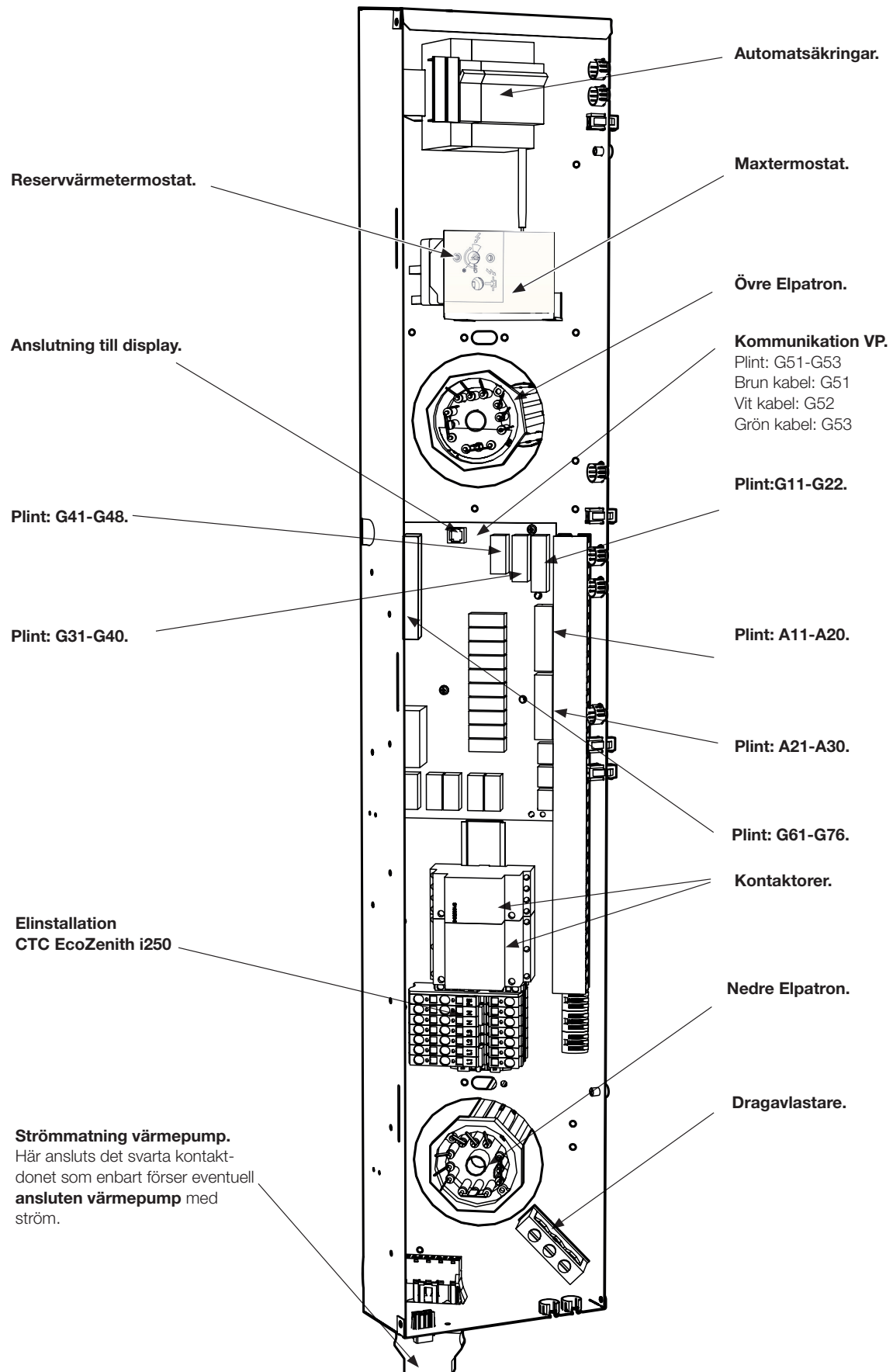
CTC EcoZenith i250 ska anslutas till 230V 1N~ 50 Hz och skyddsjord. Matningskabel finns monterad vid (1). Längd 180 cm. Minsta grupsäkringsstorlek framgår av Tekniska data.

Symbol för maxtermostat:





### 14.3 Elektriska komponenters placering



## 14.4 Elanslutning till värmepump

### Allmänt

Värmepumparna CTC EcoAir 406-410 alternativt CTC EcoPart 406-412 strömförsörjs från EcoZenith i250 via ett separat kontaktdon.

### Laddpump

Den fabriksmonterade laddpumpen för värmepumpar är internt ansluten i CTC EcoZenith i250 L.

På CTC EcoZenith i250 H ansluts laddpumpen i de förmonterade kontaktdonen (Molex och PWM) som sitter under ellådan.

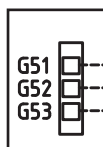
### Vid ingrepp i värmepumpen

Före alla ingrepp i värmepumpen ska säkerhetsbrytare monterad före CTC EcoZenith i250 brytas.

#### 14.4.1 Kommunikation

Värmepumparna CTC EcoAir 406-410,500M alternativt CTC EcoPart 406-412 styrs från CTC EcoZenith i250. Andra fabrikat av värmepumpar kan inte styras av CTC EcoZenith. Kommunikation mellan produkterna sker via en LiYCY (TP) kommunikations-kabel som är en 4-ledare med skärm, där kommunikationsbärande ledare är tvinnade. Anslutningen görs i kommunikationsporten på kretskortet och i värmepumpen enligt dess instruktionsbok.

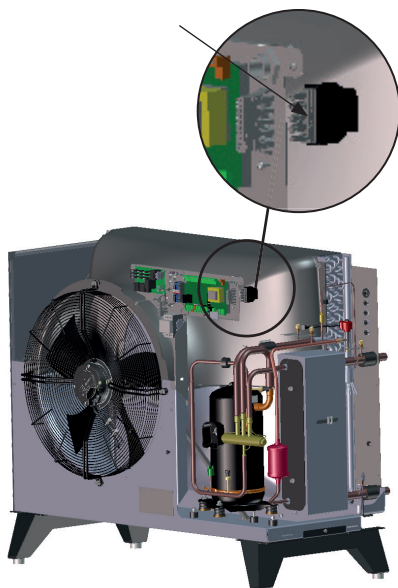
**G51=Brun kabel, G52=vit kabel, G53= grön kabel.**



Detaljbild från elschemat visar kommunikationsanslutningen.

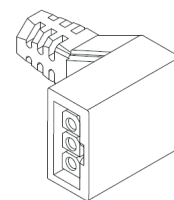
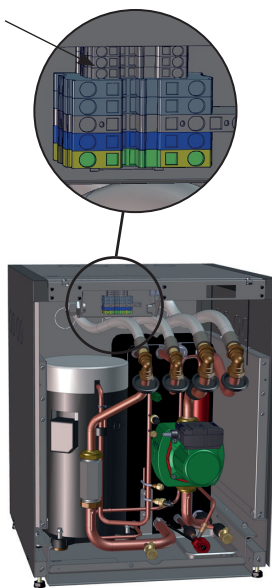
#### CTC EcoAir

Grått kontaktdon för kommunikation.

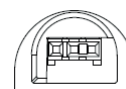


#### CTC EcoPart

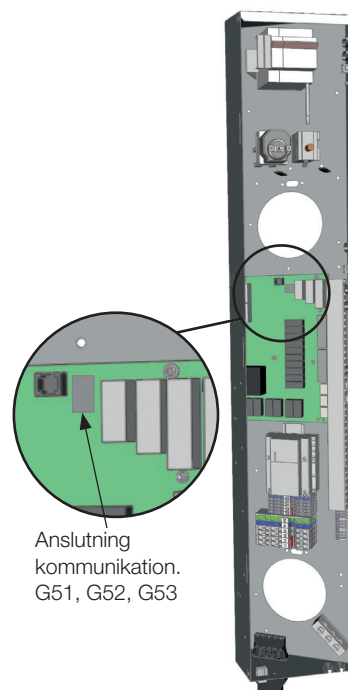
Inkopplingsplint kommunikation.



Molex-kontakt för laddpump



PWM-kontakt för laddpump



Anslutning kommunikation. G51, G52, G53

Ellåda EcoZenith

#### 14.4.2 Strömförsörjning värmepump 400V 3N~

Värmepumpen ska strömförsörjas från CTC EcoZenith i250 med det medföljande svarta kontaktdonet som är placerat längst ner på ellådan.  
(OBS ej av CTC EcoZenith i250)

Minsta grupsäkringsstorlek framgår av Tekniska data.

Rekommenderad kabel 400V 3N~ , godkänd för utomhusbruk, UVbeständig 110 5G 2,5 svart.

Kabeln ansluts mellan produkterna enligt värmepumpens instruktionsbok.

#### 14.4.3 Strömförsörjning värmepump 230V 1N~

Värmepumpen ska strömförsörjas från CTC EcoZenith i250 med det medföljande svarta kontaktdonet som är placerat längst ner på ellådan.  
(OBS ej matning av CTC EcoZenith i250)

Minsta grupsäkringsstorlek framgår av Tekniska data.

Rekommenderad kabel 230V 1N~ , godkänd för utomhusbruk, UVbeständig 110 3G 4 svart.

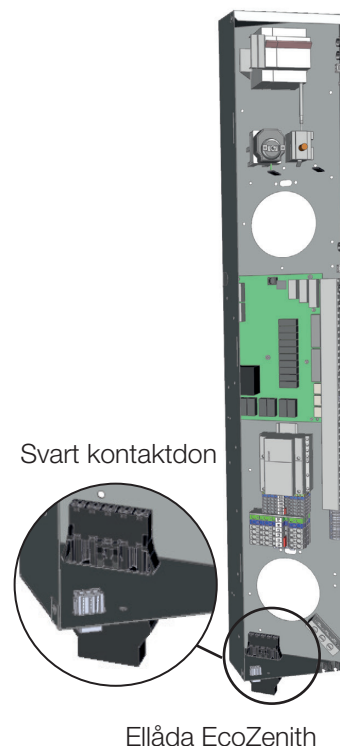
Kabeln ansluts mellan produkterna enligt värmepumpens instruktionsbok.

#### 14.4.4 Inkoppling av värmepumpens kontaktdon

- Vi rekommenderar att först dra kabeln genom dragavlastningen innan ni kopplar in ledarna. Dragavlastningen går även att montera efteråt.  
(Se bild 1)
  - a. Yttermantel skalas till 55 mm
  - b. Ledare skalas till 9 mm
  - c. Avancerad skyddsledare skalas till 7 mm
- Öppna plinten genom att trycka skruvmejseln (blad bredd 2,5mm) i plinten. Koppla in de skalade ledarna på angiven plats. Kontrollera att endast de skalade delarna sitter i spänn på plintfjädern, INGEN ISOLERING!  
(se bild 2 och 3)
- Spärra dragavlastningen på kontaktdonet. Märkning TOP skall synas på både kontaktdon och dragavlastning  
(se bild4 )

Pressa ihop dragavlastningen mot kontaktdon. Drag därefter åt skruven för att uppnå önskad dragavlastning.

(se bild 5)



Kontaktdon för strömmatning av värmepump!



Bild 1.

Bild 2.

Bild 3.

Bild 4.

Bild 5.

### 14.5 Skyddsklenspänning

Följande ut- och ingångar har skyddsklenspänning: strömkännare, utomhusgivare, rumsgivare, framledningsgivare, returgivare, NS/RS, tempgivare, nivåvakt och PWM-signaler.

#### Anslutning av utomhusgivare (B15)

Givaren bör sättas upp på husets nordväst- eller nordsida för att inte utsättas för morgon- och kvällssol. Om det finns risk för att solens strålar kommer åt givaren måste du skydda den med en skärm.

Placera givaren på cirka 2/3 höjd av fasaden nära hörn, men inte under takutsprång eller annat vindskydd. Inte heller ovanför ventilationskanaler, dörrar och fönster där givaren kan påverkas av annat än den verkliga utomhustemperaturen.

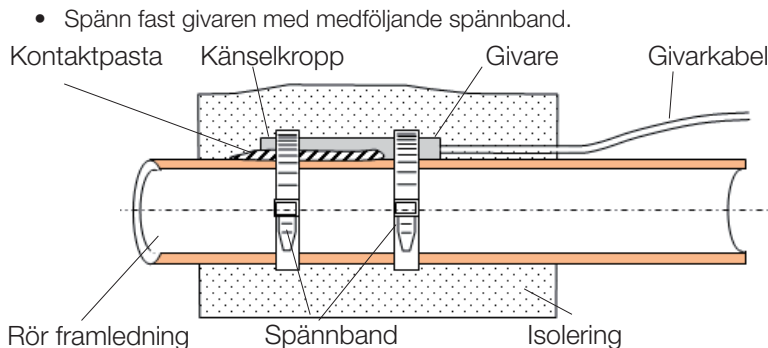
#### Anslutning av rumsgivare (B11) (B12)

Rumsgivaren placeras centralt på ett så öppet ställe som möjligt i huset, gärna i hall mellan flera rum. Då känner givaren bäst av medeltemperaturen i huset.

Dra en tredradkabel (minst 0,5 mm<sup>2</sup>) mellan värmepump och rumsgivare. Skruva sedan fast rumsgivaren på cirka tvåtredjedels höjd av väggen. Anslut kabeln i rumsgivaren respektive EcoZenith.

#### Anslutning framledningsgivare (B1, B2) / returgivare (B7)

Montera framledningsgivaren på framledningsröret, helst efter cirkulationspumpen. Montera returgivaren på returledningsröret. Känslelementet ligger i givarens främre del, se skiss.



- Se till att givaren får god kontakt med röret. Applicera eventuellt kontaktmassa på givarens främre del, mellan givare och rör, om bra anliggnings svår att uppnå.
- **Viktigt!** Isolera givaren med rörisolering.

! Sätt inte fast givarens kabel förrän du har testat dig fram till den bästa placeringen.

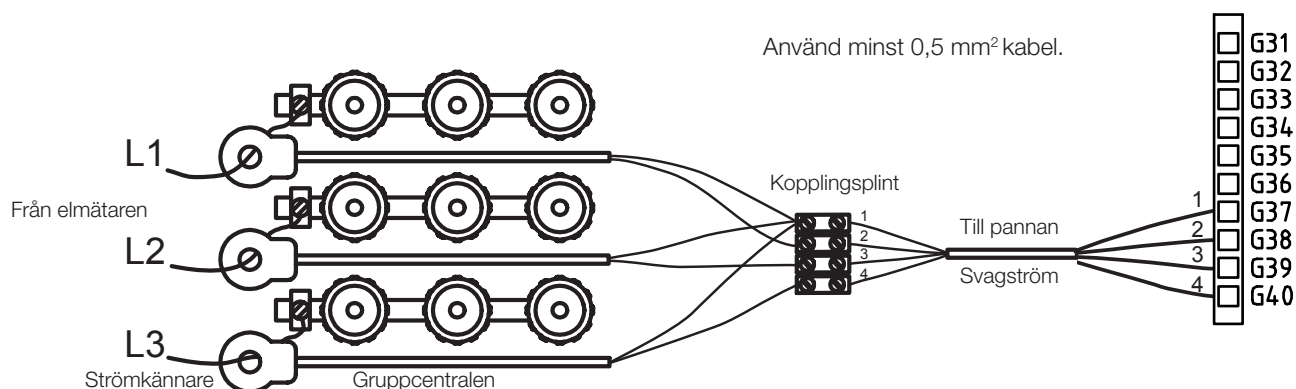
### 14.5.1 Anslutning strömkännare

De tre strömkännarna en för varje fas, monteras i gruppcentralen enligt följande sätt:

Varje fas från elmätaren som matar gruppcentralen förs igenom en strömkännare före montage på respektive skena. På detta sätt känns fasströmmen hela tiden av och jämförs med det inställda värdet på belastningsvakten i värmepumpen. Om strömmen är högre kopplar styrenheten bort effektsteg på elpatronen. Om inte det räcker begränsas även värmepumpen. När strömmen åter sjunker under inställt värde, kopplas värmepump och elpatron in igen.

Strömkännarna, tillsammans med elektroniken, förhindrar alltså att mer effekt inkopplas än vad huvudsäkringarna tål.

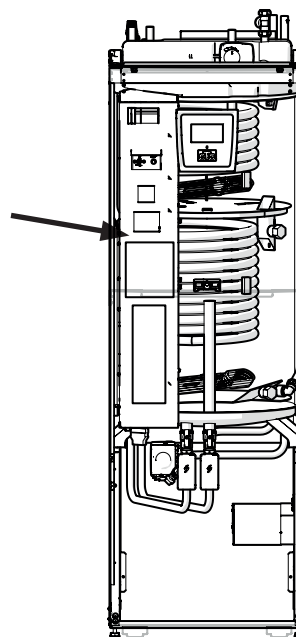
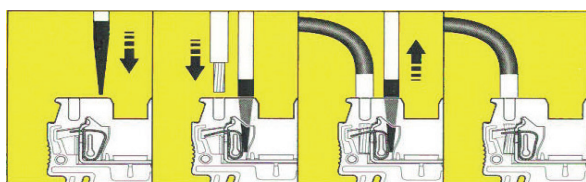
Strömkännarnas hål för kabel är 11 mm i diameter.



### 14.5.2 Inkopplingsplintar

Bakom panelen finns inkopplingsplintar för givare, radiatorpumpar etc.

**!** Öppna fjäderplinten först med hjälp av en skruvmejsel, innan kabeln sätts i, annars finns risk för dålig kontakt. Se även till att ledaren är tillräckligt skalad.



## 14.6 Inställningar som utförs av elinstallatören

Efter inkopplingen ska följande inställningar utföras av elinstallatören:

- Val av huvudsäkringsstorlek
- Val av effektbegränsning, elpatron.
- Kontroll av rumsgivarens inkoppling
- Kontroll att anslutna givare ger rimliga värden.

Utför kontrollen enligt nedan.

### Inställning av huvudsäkring och effektbegränsning

Se avsnittet Första start eventuellt Första start BBR.

### Kontroll av rumsgivarens inkoppling

- Gå in i meny: Avancerat/Service/Funktionstest/Värmesystem.
- Stega ner till Diod rumsgivare och tryck OK.
- Välj Till med knapp + och tryck OK.  
Kontrollera att rumsgivarens diod lyser. Om inte, kontrollera kablar och inkoppling.
- Välj Från med knapp - och tryck OK. Om OK-dioden slocknar är kontrollen klar.
- Återgå till startsidan genom att trycka på Hem-knappen.

### Kontroll av anslutna givare

Om någon givare är felaktigt ansluten kommer text fram i displayen, till exempel "Larm givare ute". Om flera givare är felaktigt anslutna visas de olika larmen på olika rader.

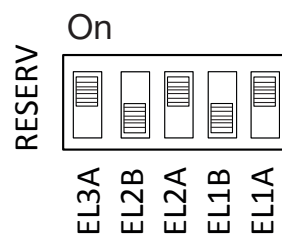
Om inget larm visas är givarna rätt anslutna.

Anslutna strömkännarens inkoppling har inget larm, men strömvärdet kan avläsas i menyn Aktuell driftinfo. Observera att tolerans/noggrannhet är mycket låg vid små strömvärden.

## 14.7 Inställning av eleffekt i reservläge.

DIP-switchen på reläkortet används för att ställa in eleffekt i reservläge. DIP-switchen är märkt "RESERV".

Då switchen är ställd på ON är steget aktivt i reservvärmeläge.



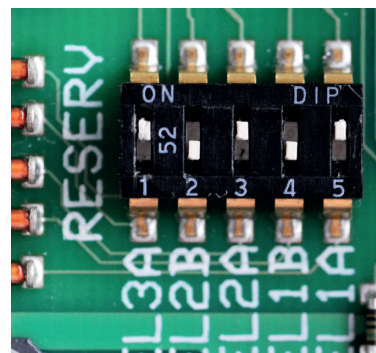
Exempel för 1,2+0,6+0,3 = 2,1 kW 3~.

#### 3x400V

Relä	EL3A	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Ström	10 A	10 A	2,6 A	10 A	1,3 A
Effekt	1,2 kW	2,3 kW	0,6 kW	2,3 kW	0,3 kW

#### 1x230V

Relä	-	L2	L2	L1	L1
Ström	-	8,7 A	8,7 A	8,7 A	13 A
Effekt	-	2,0 kW	2,0 kW	2,0 kW	3,0 kW



### 14.8 Omkoppling till 18 kW elpatroneffekt.

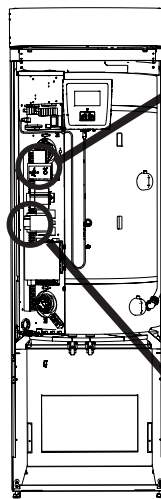
CTC EcoZenith i250 3x400 V kan kopplas om till 18 kW elpatron.  
OBS! Installationen skall utföras av behörig elektriker.

#### Omkoppling

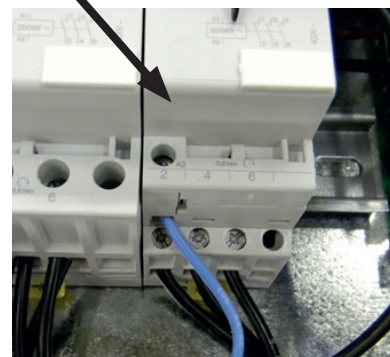
1. Börja med att bryta strömmen till produkten.

**!** Varning! Börja med att bryta strömmen till produkten. Installationen skall utföras av behörig elinstallatör

2. Frigör de tre svarta ledarna med isoleringshylsa från kablaget.

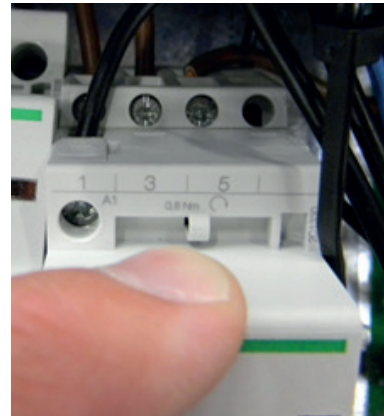


3. Lossa den mindre kontaktorn (K2 på elschemat) genom att dra den gula fästanordningen bakåt.

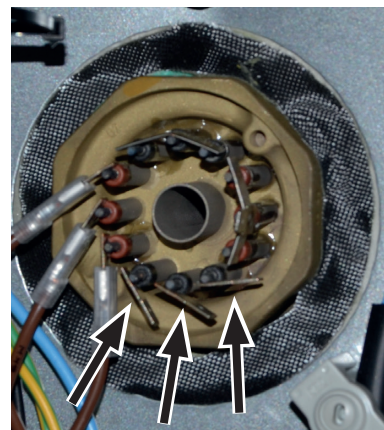




4. På de svarta ledarna står en beteckning som visar kabelnummer samt inkopplings position. Till exempel 46 K2:1, där 1:an står för skruvförband position 1.
  - Börja med att lossa skruvförband på position1 och frigör den bruna ledaren. Montera den bruna och respektive svart ledare i samma skruvförband.
  - Upprepa detta på skruvförband pos 3 och 5.
  - Efterdrag skruvförband 1 till och med 5.
  - Montera tillbaka kontaktorn på Din-skenan och lås med den gula spärrren.
  - Kontrollera sedan att kontaktorn sitter fast ordentligt på Din-skenan.



5. Montera de svarta ledarna på de lediga platserna på elpatronen.  
OBS! Endast på vinklade flatstift med svart ändbusning.



### 14.9 Inkoppling pump(G46) till Difftermostatfunktion

230 V 1N~

Cirkulationspumpen (G46) ansluts på följande kopplingsplintar:

Reläkort i EcoZenith i250 (Se elschema ).

Observera kabelfärgerna!

Fas:	brun	Plint A:11(EcoZenith i250)
Nolla:	blå	
Jord:	gul/grön	

Kontrollera funktionen genom att testköra pumpen under menyn Avancerat/  
Service/Funktionstest i styrsystemet.

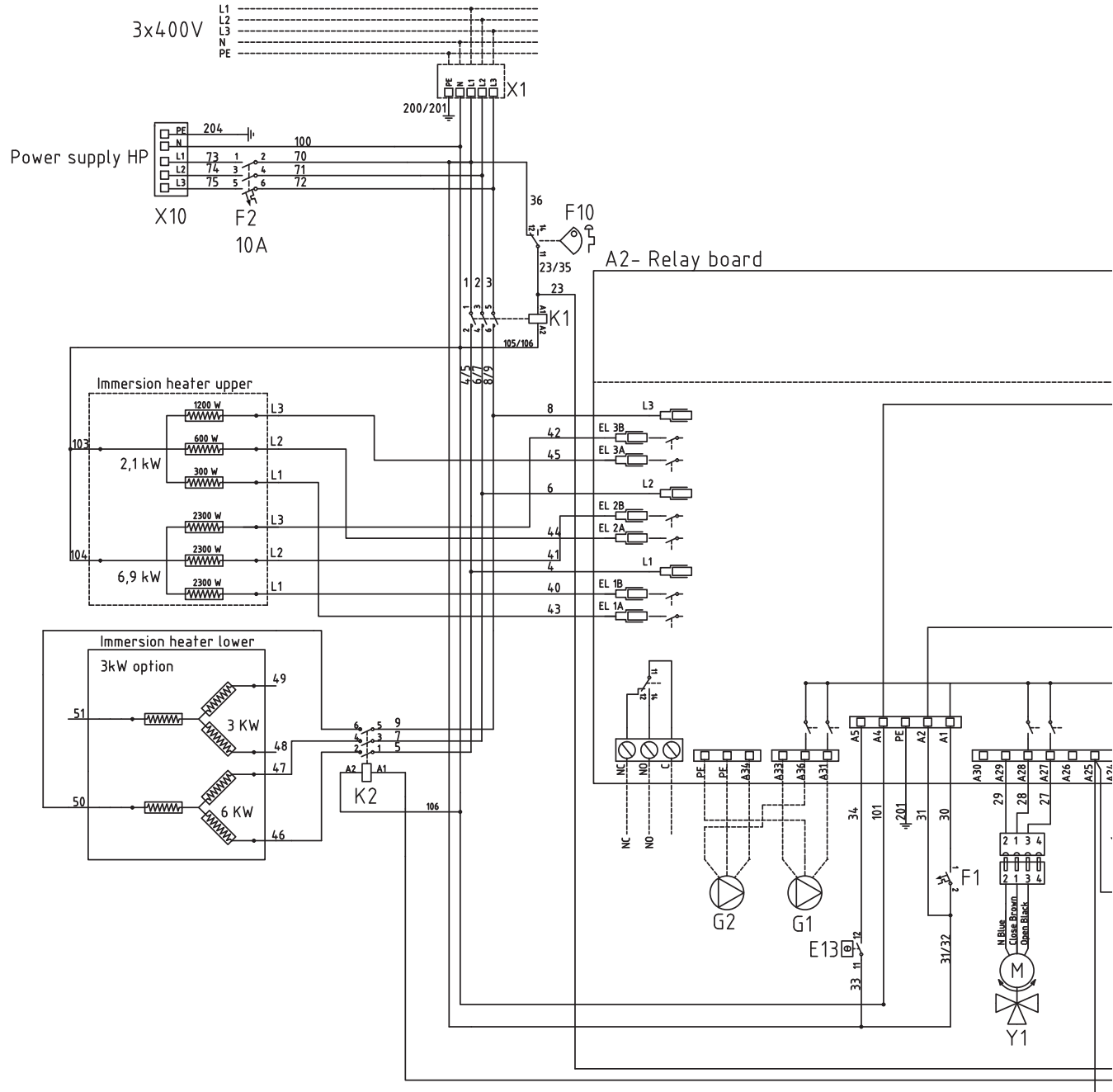
### 14.10Inkoppling givare(B46) till Difftermostatfunktion

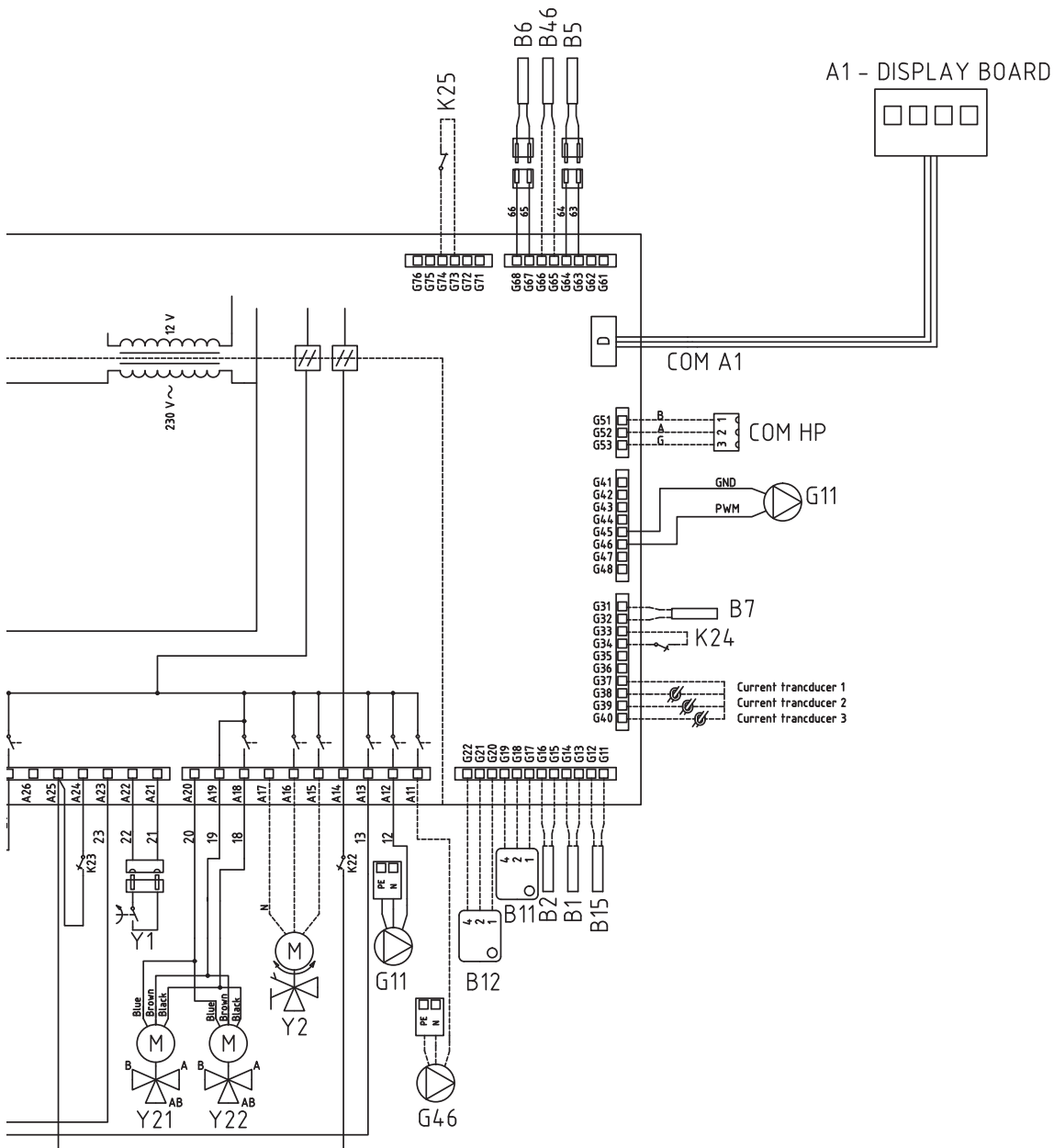
Ntc22k

Givare B46 kopplas in på plint G65,G66

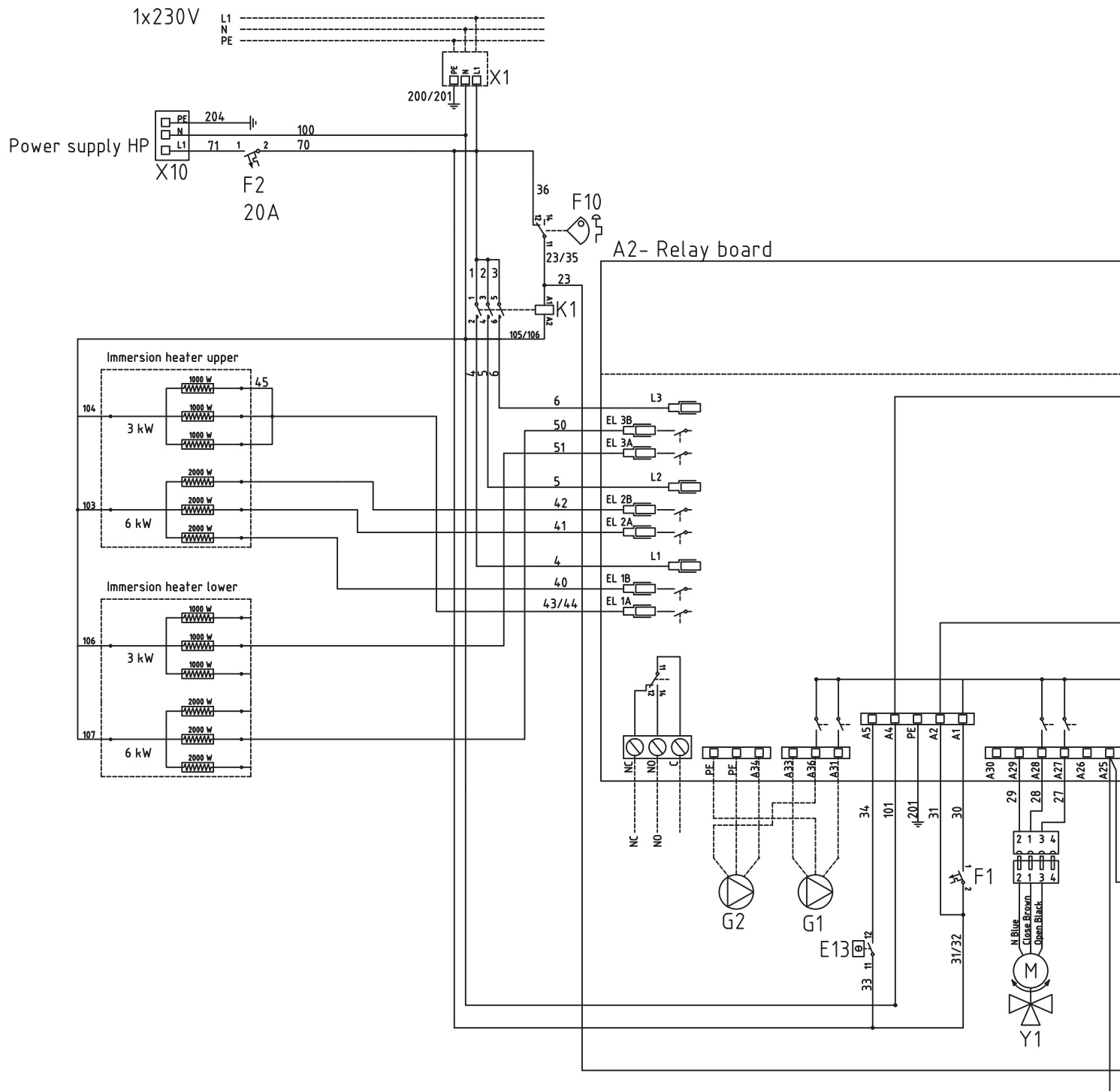


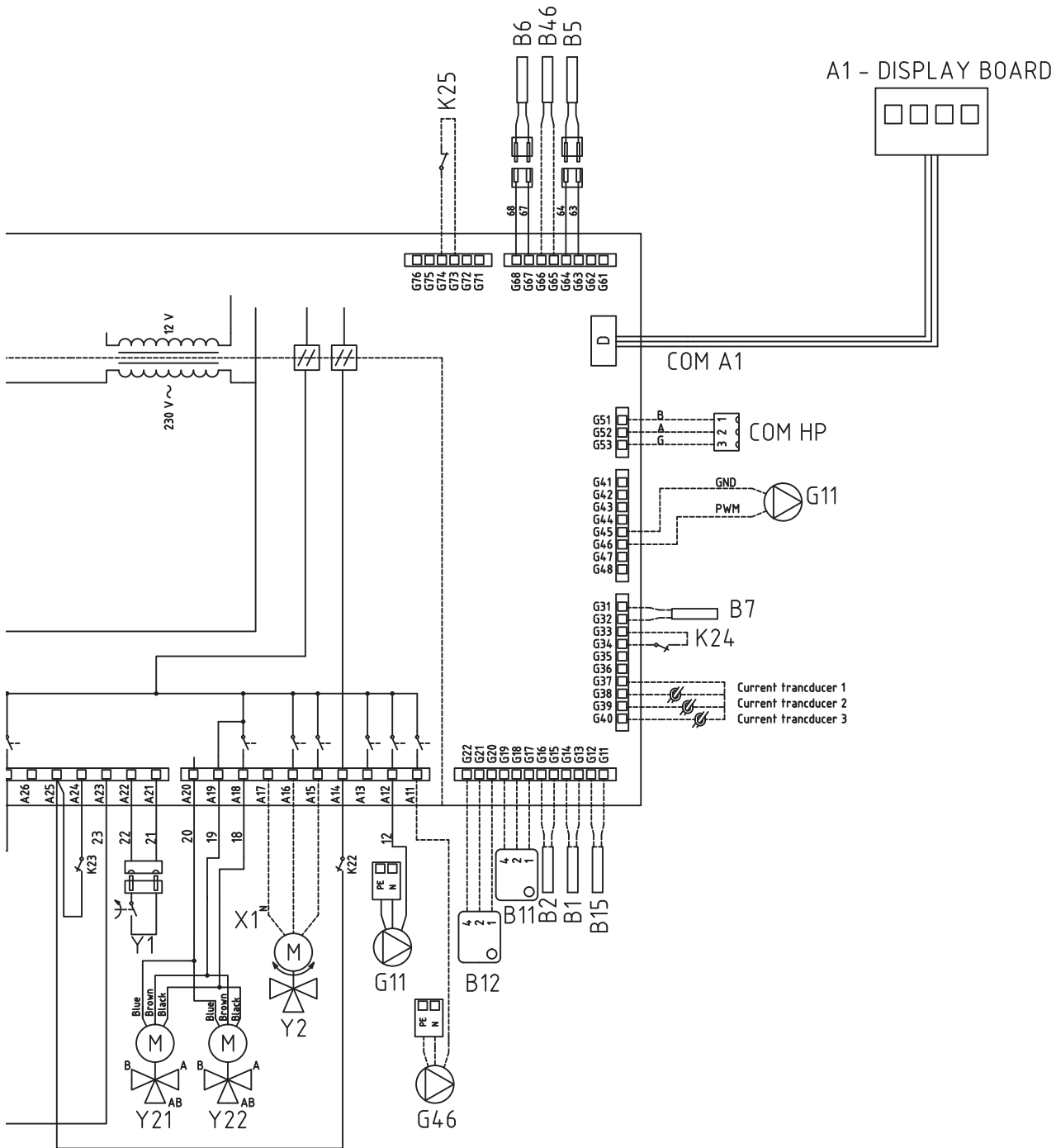
14.11 Elschema 3x400 V





14.12 Elschema 1x230 V





### 14.13 Komponentlista elschema

Nr.	Komponent.	
A1	Display	
A2	Relä/huvudkort	
A3	CTC Solstyrning/Expansionskort	
A4	Mjukstartskort med motorskydd och kontaktorfunktion	
A5	VP-styrkort	
B1	Framledningsgivare 1	NTC 22
B2	Framledningsgivare 2	NTC 22
B5	Övre tankgivare	NTC 22
B6	Nedre tankgivare	NTC 22
B7	Returgivare	NTC 22
B11	Rumsgivare 1	NTC 22
B12	Rumsgivare 2	NTC 22
B15	Utegivare	NTC 150
B46	Givare extern tank Difftermostatfunktion	NTC 22
COM HP	Kommunikation Värmepump	G51=Brun kabel, G52=vit kabel, G53= grön kabel.
E13	Reservvärmetermostat	
F1	Automatsäkring 10A	
F2	Automatsäkring VP 10A	
F10	Maxtermostat	
G1	Radiatorpump 1	
G2	Radiatorpump 2	
G11	Laddpump+	
G40	VVC Cirkulationspump	(Styrs Ej av produkten, separat styrning/konstant spänning)
G46	Laddpump extern tank - Difftermostatfunktion	
H	H-tank	Huvudtank(EcoHeat/EcoZenith i250)
K1	Kontaktor 1	
K2	Kontaktor 2	
K22	Flexibel fjärrstyrning/ Smart Grid	
K23	Flexibel fjärrstyrning/ Smart Grid	
K24	Flexibel fjärrstyrning/ Smart Grid	
K25	Flexibel fjärrstyrning/ Smart Grid	
X1	Plint, inkommande matning	
X10	Plint, matning VP	Svart kontaktidon
Y1	Shunt 1	
Y2	Shunt 2	
Y11	Backventil	
Y21	Växelventil VV	
Y22	Växelventil VV	
Y98	Expansionskärl	
Y99	Expansionskärl	



## 14.14 Resistanser för givare

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

Temperatur °C	Utegivare Resistans Ω
70	32
65	37
60	43
55	51
50	60
45	72
40	85
35	102
30	123
25	150
20	182
15	224
10	276
5	342
0	428
-5	538
-10	681
-15	868
-20	1115
-25	1443
-30	1883
-35	2478
-40	3289

# 15. Inkoppling av värmepump CTC EcoAir 500M

CTC EcoAir 500M är en modulerande värmepump som är helt förberedd att kopplas till CTC EcoZenith i250L.

CTC EcoAir 500M består av modellerna:

- CTC EcoAir 510M 3x400V
- CTC EcoAir 520M 3x400V

### Grundregler för styrning

- Värmepumpen strävar efter att leverera rätt temperatur på framledningssystemet. Dvs börvärdet för övre tank alternativt nedre tank. Om effekten inte är tillräcklig ökar kompressorvarvtalet. När temperaturen närmar sig börvärdet så minskar kompressorvarvtalet.

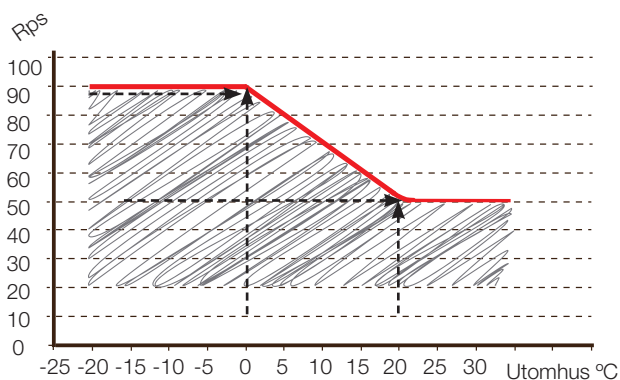
### Unikt för CTC EcoAir 520M

Vid installation av CTC EcoAir 520M till CTC EcoZenith i250 H/L gäller följande:

- Separat elmatning. Produkterna spännsätts separat. Endast styrkablage mellan produkterna.
- Vid höga tryckfall, p.g.a. lång rördragning etc kan cirkulationspumpen (G11) bytas till CTC art nr 586988301 (15-75 130) för att klara flödeskrav.

**!** CTC EcoZenith i250 måste ha programversion 20141219 eller senare.

**!** OBS!  
CTC EcoAir 520M skall spännsättas separat!



CTC EcoAir 500M är fabriksinställd att automatiskt variera kompressorvarvtalet (modulera) mellan 20-90 rps vid kall väderlek och variera mellan 20-50 rps vid varm väderlek enligt vidstående diagram.

CTC EcoZenith i250 levereras med med lämpliga fabriksvärden för CTC EcoAir 500M.  
Enertech AB rekommenderar dessa för optimal driftsekonomi.

## 15.1 Menyfunktioner unikt för CTC EcoAir 500M

Följande menyfunktioner gäller unikt för värmepump med inverterteknik. (CTC EcoAir 500M)

### 15.1.1 Driftinfo värmepump



#### **Kompressor** **Till/från/65 rps**

Här visas om värmepumpen är i drift eller inte samt även kompressorernas varvtal (rps).

Kompressorvarvet anpassas automatiskt efter energibehovet upp till maximalt tillåtet varvtal beroende av utomhustemperatur.

#### **Laddpump** **Till/från/47%**

Visning av laddpumpens drifttillstånd och varvtal i procent.

#### **Fläkt** **(Till....Från)**

Visar om fläkten är i drift eller inte.

#### **VP in/ut °C**

Visar värmepumpens temperatur på retur respektive framledning.

#### **Ström L1**

Visar strömmen över kompressorn (fas L1)

Driftinfo värmepump	
Kompressor	Till 65 rps
Laddpump	Till 47%
Fläkt	Till
VP in/ut °C	35.5 / 42.3
Ström L1	4.0

CTC EcoZenith i250 levereras med med lämpliga fabriksvärden för CTC EcoAir 500M.  
Eneritech AB rekommenderar dessa för optimal driftsekonomi.

## 15.1.2 Inställningar Värmepump



### Kompressor

### Tillåten/Spärrad

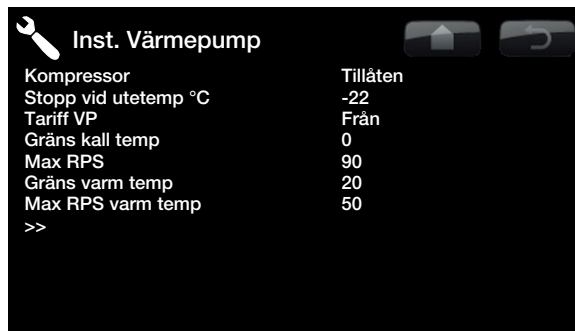
Produkten levereras med spärrad kompressor. Vid spärrad kompressor fungerar produkten som en elpanna. Alla övriga funktioner är intakta. Tillåten innebär att kompressorn tillåts gå.

### Stopp vid utetemp °C -22 (-22...0)

Denna meny innebär inställning av den utomhustemperatur då kompressorn inte längre tillåts vara i drift. När värmepumpen stannat så måste utomhustemperaturen minst vara 2 °C varmare än inställt värde för att ge startsignal. Lägsta utomhustemperatur för start är -18 °C.

### Tariff VP

Läs mer avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning"



### Kompressorhastighet

#### Gräns kall temp (T2°C)

Temperaturgräns för vintereffekt. När utomhustemperaturen är denna eller lägre så styrs kompressorvarvet upp till varvtal R2.

#### Gräns varm temp (T1°C)

Temperaturgräns för sommareffekt. När utomhustemperaturen är denna eller högre så regleras kompressorvarvet upp till varv R1. Värmepumpen startar och stoppar med är och börvärde.

#### Max Rps varm temp (R1 Rps)

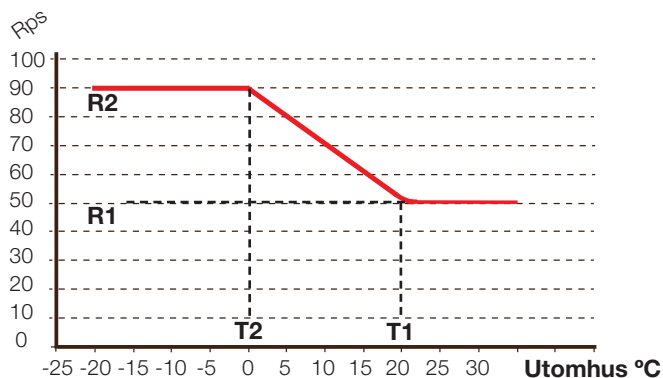
50

Maximal kompressoreffekt vid varm väderlek. Fastställer kompressorns maximala varvtal vid utomhustemperatur T1

#### Max Rps (R2 Rps)

90

Kompressoreffekt vid kall väderlek. Fastställer kompressorns maximala varvtal vid utomhustemperatur T2



CTC EcoZenith i250 levereras med med lämpliga fabriksvärden för CTC EcoAir 500M. Enertech AB rekommenderar dessa för optimal driftsekonomi.

### 15.1.3 Inst. värmepump fortsättning

#### Max RPS vid ljudreducering 50

Max Rps vid ljudbegränsning. Kompressorns maximala varvtal när ljudbegränsning är aktiv.

OBS! Beakta att värmepumpens maxeffekt minskar och behovet av spets ev. kan öka.

#### Timer ljudreducering

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

#### Laddpump 50 (Pågående, 25,100)

Laddpumpens hastighet i %.

Hastigheten beräknas med funktion "Auto inställning laddpump"

Hastigheten kan även programmeras manuellt. Om hastigheten väljs manuellt visas detta värde i rött.

Värdet visas även i rött vid installation eftersom "Auto inställning laddpump" ej körts.

Om värde 100 uppnås och visas i rött är flödet till värmepumpen ej tillräckligt.

Om värde 25 uppnås och visas i rött är flödet högre än optimalt.

#### Auto inställning laddpump

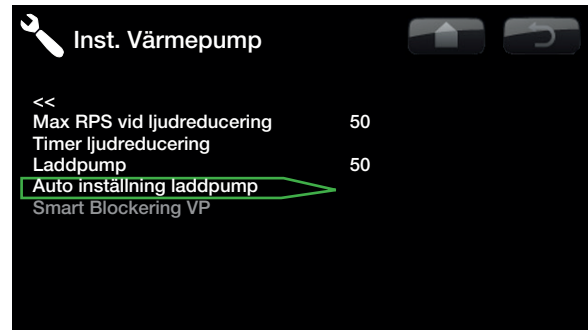
Denna funktion startar beräkning av optimal laddpumpshastighet. Funktionen aktiveras genom att markera rad "Auto Inställning laddpump" och trycka "OK". Under tiden beräkning pågår visas texten "Pågående" under rad "Laddpump". När beräkning är färdig så sätts förnyat värde på rad "Laddpump" T.ex .72%

Beräkningen tar ca 5 min. Rör Ej skärmen när texten "Pågående" visas.

Olika driftsfall och säsong kan ge olika resultat. Därför bör ev beräkningen göras om efter 4 veckor.

#### Smart Blockering VP

Läs mer avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning/Smart Grid"



CTC EcoZenith i250 levereras med med lämpliga fabriksvärden för CTC EcoAir 500M.  
Enertech AB rekommenderar dessa för optimal driftsekonomi.

### 15.1.4 Inst Schema Ljudreducering

#### Ljudreducering

#### Till/Från

Visar om ljudreducering är aktiv (TILL) eller inte (FRÅN)



Ljudreducering	Från	
Måndag	00-06	22-24
Tisdag	00-06	22-24
Onsdag	00-06	22-24
Torsdag	00-06	22-24
Fredag	00-06	23-24
Lördag	00-08	23-24
Söndag	00-08	22-24

Fabriksinställning för ljudreducering.  
Ljudreducering är INTE aktiverad (Från)

Exemplet visar att ljudbegränsningen är till;

Måndag från kl.22:00 till Tisdag kl 06.00

Med "Aktiv" menas att den just nu begränsar ljudet och med fabriksinställda värden så innebär det att kompressorns varvtal maximalt får vara 50 rps.



Ljudreducering	Till	Aktiv
Måndag	00-06	22-24
Tisdag	00-06	22-24
Onsdag	00-06	22-24
Torsdag	00-06	22-24
Fredag	00-06	23-24
Lördag	00-08	23-24
Söndag	00-08	22-24

Ex där Ljudreducering är aktiverad(Till) och  
ljudreducering pågår just nu (Till - Aktiv)

CTC EcoZenith i250 levereras med med lämpliga fabriksvärden för CTC EcoAir 500M.  
Enertech AB rekommenderar dessa för optimal driftsekonomi

## 16. Första start

När CTC EcoZenith i250 levereras är värmepumpen spärrad för att undvika att den startas av misstag. EcoZenith i250 kan installeras och driftsätts innan bergvärme- eller luft/vattenvärmepumpen tas i drift.

EcoZenith i250 kan också startas utan att rumsgivaren har monterats, eftersom den inställda kurvan då reglerar värmen. Välj bort rumsgivaren under meny Inställningar. Givaren kan dock alltid monteras för larmdiodfunktionen.

### Före första start

1. Kontrollera att EcoZenith i250 och system är vattenfyllda och avluftade. (EcoZenith i250 avluftas genom säkerhetsventilen på produktens tak.)
2. Se till att ev köldbärarsystemet är fyllt med vatten och frostskyddsvätska samt att det är avluftat, eller se till att kompressorn är spärrad. (Detta gäller vid dockning med CTC EcoPart 400)
3. Kontrollera att alla anslutningar är täta.
4. Kontrollera att bland annat givare och radiatorpump är elanslutna.
5. Reservvärmetermostaten är fabriksinställd på OFF. Rekommenderat läge är ❄ = Frostskyddsinställning, ca + 7 °C. Reservvärmetermostaten återfinns på elskåpet bakom fronten. Den står i off-läge när den är vriden moturs så långt det går (mejselspåret skall vara vertikalt).

**OBS! Vid installation i nyproducerat boende, måste Boverkets regler följas vid inställning av maximal effekt. Installatören ska knappa in den fyrsiffriga koden 8818, under meny: Service/Fabriksinst kodad, inom en vecka, detta låser maximal effekt. Maximal effekt skall även skrivas in på typskylten med märkpenna!**

**OBS! I slutet av installationshjälpen kontrolleras strömtransformatorernas inkoppling. I detta läge är det viktigt att ha alla större elförbrukare i huset avstängda, se då till att även reservtermostaten är avstängd.**




Symbol för reservvärmetermostat:

### Första start

Slut strömmen med säkerhetsbrytaren. Displayfönstret tänds.

CTC EcoZenith i250 frågar nu följande:

1. Välj språk och tryck OK
2. Bekräfta att systemet är vattenfyllt med att trycka OK. Tryck nästa
3. Ange storlek på huvudsäkring. Välj mellan 10-35 A.
4. Ange matningsspänning 3x400 (1x230/3x230 gäller endast exportvarianter)
5. Ange maximum elpatroneffekt. Välj mellan 0,0 - 9,0 kW i olika steg. Detta gäller elpatron i övre tank. (Detta värde låser ej eleffekten utan värdet kan ändras under inställningar, för BBR se särskild information)
6. Välj kompressor tillåten, (om kollektorsystemet är klart eller luft/vatten värmepumpen är färdiginstallerad). Då kompressorn startas första gången kontrolleras automatiskt att den går åt rätt håll. Vid fel rotationsriktning visas ett felmeddelande i panelens teckenfönster. Skifta då valfritt två av faserna för att byta rotationsriktning.
7. Brinepump till, Auto(Auto/10d/Till)(Endast för CTC Ecoheat/EcoPart)  
Auto innebär att brinepump automatiskt är i drift samtidigt som värmepumpen (fabriksvärde).  
10d innebär att brinepump är igång konstant under de 10 första dagarna för att avhjälpa avluftning.  
Till innebär att brinepump går konstant.
8. Ange max framledning1 °C värmesystem 1.
9. Ange kurvlutning1 värmesystem 1.
10. Ange kurvjustering värmesystem 1.
11. Strömkännare identifieras. Därefter startar CTC EcoZenith i250 och visar startsidan.
12. Fyll i parameterlistan med inställda värden så att kund vet vad som är inställt utöver fabriksvärden vid installationen.

 Spara dessa inställningar under: Avancerat/Inställningar/Spara mina inställningar



# Garantibestämmelser

Detta är ett utdrag ur våra garantibestämmelser. För fullständiga villkor, se AA VVS 09. Om anvisningarna i denna dokumentation ej följs är Enertechs åtaganden enligt dessa bestämmelser ej bindande. På grund av den snabba utvecklingen förbehålles rätten till ändringar i specifikationer och detaljer.

1. För samtliga produkter som marknadsförs av Enertech lämnas garanti för konstruktions- fabriktions- eller materialfel under 3 år räknat från installationsdagen under förutsättning att produkten är installerad i Sverige.
2. Enertech åtar sig att under denna tid avhjälpa eventuellt uppkomna fel, antingen genom reparationer eller utbyte av produkten. I samband med dessa åtgärder står Enertech även för transportkostnader samt övriga åtaganden enligt AA VVS 09.
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. Enertech ansvarar således inte om felet beror på onormala eller varierande vattenkvaliteter, som till exempel kalkhaltigt eller aggressivt vatten, elektriska spänningsvariationer eller andra elektriska störningar.
6. Enertech 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. Enertech ansvarar ej för fel som inte reklameras inom 3 år från installationsdagen.
9. Enertech 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. Enertechs ansvar omfattar ej heller ersättning för eventuell ökad energiförbrukning orsakad av fel i produkten eller installationen. Därför är det viktigt att köparen fortlöpande kontrollerar energiförbrukningen efter installation. Om något verkar tveksamt skall, i första hand, installatören kontaktas. I övrigt gäller bestämmelserna enligt AA VVS 09.
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. De tar kontakt med Enertech som då behöver uppgifter om problemets art, produktens tillverkningsnummer och installationsdatum.



Enertech AB  
Box 313  
S-341 26 LJUNGBY

Enertech Group



## Försäkran om överensstämmelse

## Déclaration de conformité

## Declaration of conformity

## Konformitätserklärung

---

försäkrar under eget ansvar att produkten,  
confirme sous sa responsabilité exclusive que le produit,  
declare under our sole responsibility that the product,  
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt,

**EZ250 C1 3x400V E18/ EZ250 C1 1x230V E12**

**EZ250 C1 3x230V E14**

---

som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande direktiv,  
auquel cette déclaration se rapporte est en conformité avec les exigences des normes suivantes,  
to which this declaration relates is in conformity with requirements of the following directive,  
auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Anforderungen der Richtlinie,

### EC directive on:

**Pressure Equipment Directive 97/23/EC, § 3.3 (AFS 1999:4, § 8)**

**Electromagnetic Compatibility (EMC) EN 2004/108/EC**

**Low Voltage Directive (LVD) EN 2006/95/EC**

**Ecodesign Directive 2009/125/EC  
(regulations (EU) 811/2013, 812/2013, 813/2013, 814/2013 where applicable)**

---

Överensstämmelsen är kontrollerad i enlighet med följande EN-standarder,  
La conformité a été contrôlée conformément aux normes EN,  
The conformity was checked in accordance with the following EN-standards,  
Die Konformität wurde überprüft nach den EN-normen,

---

**EN 55014-1 /-2**

**EN 61 000-3-2/3-3/4-2,-3,-4,-5,-6,-11**

**EN 60335-1, 2-21**

**EN 62233**

---

**Detailed ecodesign information can be downloaded at: [www.ctc.se/ecodesign](http://www.ctc.se/ecodesign)**

Ljungby 2015-09-02

**Joachim Carlsson**

Technical Manager



