



Providing sustainable energy solutions worldwide

Installations- och skötselanvisning

CTC EcoHeat 400

400V 3N~/ 230V 1N~/ 230V 3~

Viktigt!

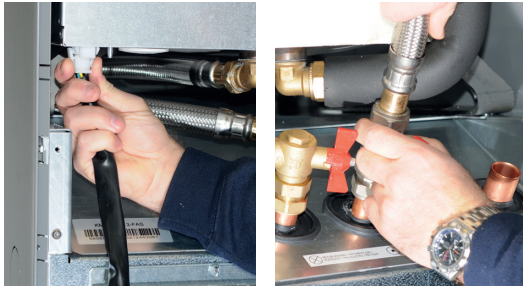
- Läs noggrant innan användning, behåll för framtida bruk.
- Bruksanvisning i original.



Demontering kylmodul



- Ingrepp i produktens kylsystem får endast utföras av behörig person.
- Stäng av säkerhetsbrytaren före alla ingrepp i produkten.



1. Lossa kylmodulens elkabelkontakt och slangar.



2. Fäst bärhandtagen i kylmodulens nederkant.



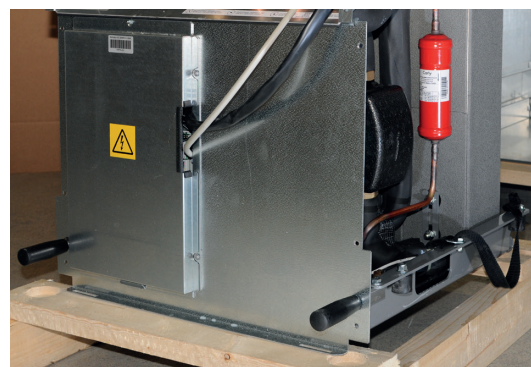
3. Avlägsna kylmodulens fästskruvar.



4. Dra ut kylmodulen genom att med hjälp av bärhandtagen först lyfta modulen något uppåt.



5. Lyft kylmodulen med hjälp av bärhandtag och bärremmar.



6. Lyft in kylmodulen i produkten med hjälp av bärhandtag och bärremmar. Lossa bärhandtag samt återmontera elkabelkontakt, slangar och skruvar.

Installations- och skötselanvisning

CTC EcoHeat 400



Innehållsförteckning

Registrera din installation för garanti	6	10. Installation	80
Garantibestämmelser	7	10.1 Transport	80
Viktigt att tänka på!	8	10.2 Avemballering	80
Säkerhetsföreskrifter	9	10.3 Återvinning	80
Checklista	10	10.4 Standardleverans	80
1. Husets värmeinställning	11	11. Rörinstallation	81
2. Tekniska data	15	11.1 Påfyllning	81
2.1 Tabell 400V 3N~	15	11.2 Principschema	82
Tekniska data	16	11.3 Värmebärarpump (G11)	86
2.2 Tabell 230V 1N~	17	11.4 Principschema frikyla - Gemensam kyla/värme	87
Tekniska data	18	11.5 Principschema frikyla i separata värmesystem	88
2.3 Tabell 230V 3~	19	11.6 Differtmostatfunktion	89
Tekniska data	20	12. Anslutning av köldbärarsystem	90
3. Måttuppgifter	21	12.1 Principskiss köldbärare	92
4. CTC EcoHeat 400 konstruktion	23	12.2 Köldbärarpump	94
5. Parameterlista	24	13. Elinstallation	95
6. Styrsystemet	26	13.1 Elektriska komponenters placering	97
6.1 Snabbstart pekskärm	27	13.2 Inställningar som utförs av elinstallatören	98
7. Detaljbeskrivning menyer	29	13.3 Inställning av eleffekt i reservläge	99
7.1 Start sida	29	13.4 Grundvattenvärme	99
7.2 Larmhantering	29	13.5 Inkoppling pump(G46) till Differtmostatfunktion	99
7.3 Värme/Kyla	30	13.6 Inkoppling givare(B46) till Differtmostatfunktion	99
7.4 Varmvatten	34	13.7 Resistanser för givare	100
7.5 Ventilation	34	13.8 Elschemata tank 400V 3N~	102
7.6 Veckoschema	35	13.9 Elschemata tank 230V 1N~	104
7.7 Driftinfo	37	13.10 Elschemata tank 230V 3~	106
Avancerat	43	13.11 Elschemata värmepump 400V 3N~	108
7.8 Display	43	13.12 Elschemata värmepump 230V 1N~	110
7.9 Inställningar	45	13.13 Komponentlista elschemata	111
7.10 Definiera	58	14. Installation Kommunikation	112
7.11 Service	70	14.1 Installera nätverkskabel	113
8. Drift och skötsel	74	14.2 Remote - Skärmspeglning	114
9. Felsökning/Lämpliga åtgärder	75	14.3 myUplink - App	114
9.1 Informationstexter	77	15. Första start	115
9.2 Larmtexter	78		

Grattis till din nya produkt



Du har precis köpt en CTC EcoHeat 400, som vi hoppas att du ska bli mycket nöjd med. På följande sidor kan du läsa hur du sköter din värmepump. Ett kapitel vänder sig till dig som är fastighetsägare och ett kapitel till din installatör.

Spara denna handbok med installations- och skötselanvisningar. Rätt skött kommer du att ha glädje av din CTC EcoHeat 400 i många år och det är här du hittar den information du behöver.

Den kompletta värmepumpen

CTC EcoHeat 400 är en komplett värmepump som svarar för din villas uppvärmnings- och varmvattenbehov. Den är försedd med en motoriserad shuntventil som ser till att rätt och jämn temperatur når ditt värmesystem. Dessutom har CTC EcoHeat 400 en inbyggd cirkulationspump för anslutning till mark/bergslingan, det vill säga den kalla sidan. Anslutningen kan göras valfritt på vänster, höger eller på baksidan av värmepumpen.

! OBS! Denna installationsmanual ger information om tekniska data, handhavande, installation etc. Lokala regler eller regler för resp land måste beaktas.

CTC EcoHeat 400 har ett styrsystem som:

- övervakar alla funktioner i värmepumpen.
- 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 EcoHeat 400 har också en så kallad källarvärmefunktion sommartid och en golvvärmspärr, 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 och samt bra felsökningsfunktioner i styrprogrammet är CTC EcoHeat 400 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 EcoHeat 400 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.

Registrera din installation för garanti

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

Det enda som krävs är att du registrerar din produkt inom en månad efter installation och att du har en gällande försäkring för din bostad som inkluderar maskinskada.

På [ctc.se](#) registrerar du din installation. Fyll i [formuläret](#) och tryck på skicka-knappen (bekräftelse på garantiregistreringen skickas till samtliga ifyllda e-postadresser).

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

www.ctc.se/garantiregistrering

Registrera din installation för garanti

– Gratis till din nya produkt från CTC

Här registrerar du din installation för att ta del av vår garanti i 3 år samt även vår trygghetsförsäkring i ytterligare 3 år som medföljer våra värmepumpar. Fyll i formuläret nedan och tryck på skicka-knappen. [Se guide var ni hittar tillverkningsnummer](#).

1		2		
Modellbeteckning *		Serienummer *		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
Installationsdatum *		<input type="text"/>		
3		4		
Installerad hos *		Installerad av *		
<input type="checkbox"/> Privatperson <input type="checkbox"/> Företag		Org.nr *		
Namn *		Företag *		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
Gatuadress *		Ansvarig installatör		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
Postnummer *	Stad *	Gatuadress *		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Fasighetsbeteckning		Postnummer *		Stad *
<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> Annan postadress än installationsadress		Telefon *		
Telefon *		<input type="text"/>		
E-post		E-post		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
<input type="checkbox"/> Jag godkänner att CTC hanterar mina uppgifter. Läs villkoren här.				
<input type="button" value="Skicka in"/>				
En bekräftelse kommer skickas till samtliga ifyllda e-postadresser				

1. Modellbeteckning:
ex: CTC EcoAir 614M
2. Serienummer:
ex: 7312-1712-0719
3. Installerad hos:
Produktägarens namn och adress
4. Installerad av:
Installatörens namn och adress

Garantibestämmelser

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

Om anvisningarna i detta dokument ej följs är 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 och tillbehör 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. (För reservdelar gäller 2 år från inköpsdatum)
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.
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 vatten-kvaliteter, som till exempel kalkhaltigt eller aggressivt vatten, elektriska spännings-variationer eller andra elektriska störningar.
6. Enertech ansvarar ej heller för fel om installations- och/eller skötsel-anvisningarna 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 gällande garantitid.
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 energiåtgången efter installation. Om något verkar tveksamt skall, i första hand, installatören kontaktas. I övrigt gäller bestämmelserna enligt AA VVS.
11. Vid behov av översyn eller service som måste utföras av fackman, rådgör med din installatör. I första hand ansvarar han för att erforderliga justeringar blir gjorda.
12. Vid felanmälan skall installatör/återförsäljare kontaktas med uppgifter om problemets art, produktens tillverkningsnummer och installationsdatum. De tar sedan kontakt med Enertech.

Viktigt att tänka på!

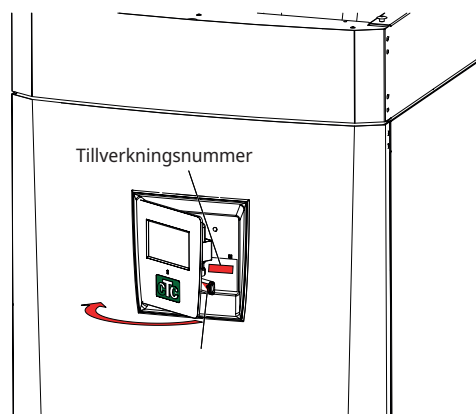
Kontrollera speciellt följande punkter vid leverans och installation:

- 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.
- Undvik att ställa EcoHeat i rum med lätt väggkonstruktion där intilliggande rum kan störas av kompressor och vibrationer.
- Registrera produkten för garanti och försäkring via hemsidan.
<https://www.ctc-heating.com/customer-service#warranty-registration>

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

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

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



För ditt eget minne

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

Produkt:	Serienr:
Rörinstallation utförd av:	Namn:
Datum:	Tel.nr:
Elinstallation utförd av:	Namn:
Datum:	Tel.nr:

Med reservation för tryckfel. Rätt till konstruktionsändringar förbehålles.

Säkerhetsföreskrifter



Installationen skall föregås av en allpolig arbetsbrytare enligt överspänningskategori III, som säkerställer frånskiljning från alla elektriska strömkällor.
Bryt strömmen med allpolig brytare före alla ingrepp i produkten.



Produkten måste kopplas till skyddsjord.



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



Vid hantering av produkten med lyftögla 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.



Ingrepp i produktens kylsystem får endast utföras av behörig person.



Installation och omkoppling i produkten ska utföras av behörig elinstallatör. All ledningsdragnings ska göras enligt gällande bestämmelser.

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

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



Kontroll av säkerhetsventil:
-Säkerhetsventil för panna/system ska kontrolleras regelbundet.



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



WARNING: Produkten får ej startas om det finns en möjlighet att vattnet i värmaren är fruset.



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



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

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 och funktionen skall kontrolleras.

Punkterna nedan skall prickas av:

Rörinstallation.

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

Elinstallation

- Rotationsriktning kompressor.
- Arbetsbrytare.
- Korrekt stram kabeldragning.
- Erforderliga givare för valt system.
- Utegivare.
- Rumsgivare (valbar).
- Värmepump aktiverad och uppstartad.
- Eleffekt och säkring, anpassad för fastigheten, BBR, 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.
- Installationsbevis registrerat på ctc.se (ctc-heating.com).
- Information om tillvägagångssätt vid felanmälan.



För att ta del av garanti och CTC Trygghet skall installationsbeviset registreras på ctc.se inom 6 mån från installationsdatumet.

Datum / Kund

Datum / Installatör

1. Husets värmeinställning

Husets värmekurva

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

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

Injustering av värmekurvan

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

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

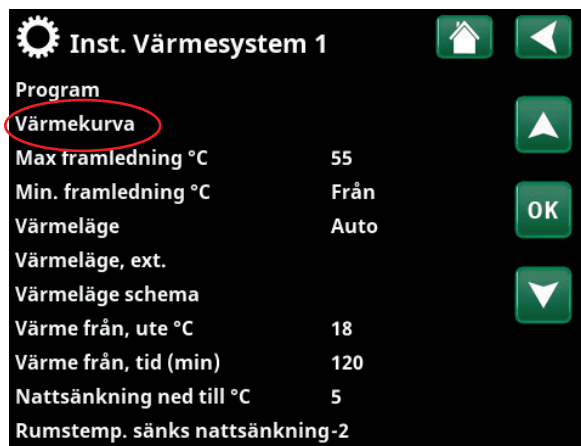
Be din installatör hjälpa dig att ställa in dessa värden.

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

Under injusteringsperioden är det viktigt att:

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

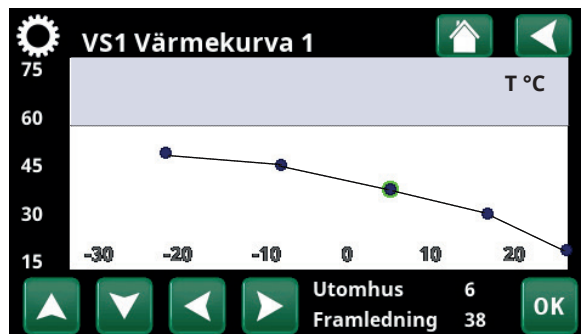
För mer information om hur man ställer in värmekurvan, se avsnitt "Värmekurva" i kapitel "Inställningar/Värmesystem".



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



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



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

Lämpliga grundvärden

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

Rekommenderade värden är:

Endast golvvärme: Lutning 35

Lågtemperatursystem: Lutning 40
(välisolerade hus)

Normaltemperatursystem: Lutning 50
(Fabriksinställning)

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

Injustering av värmekurvan

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

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

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

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

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



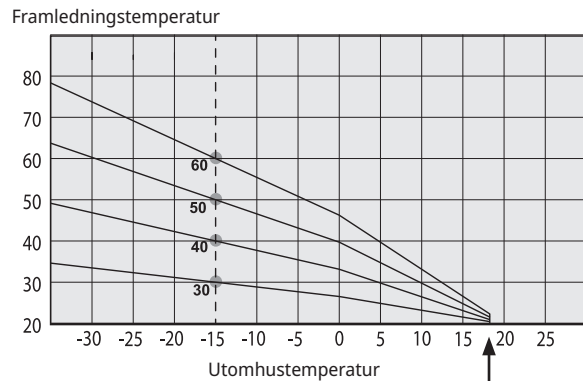
Inställd värmekurva prioriteras alltid. Rumsgivaren kan endast till viss del öka eller minska värmen utöver inställd värmekurva. Vid drift utan rumsgivare är det vald värmekurva som bestämmer temperaturen ut till radiatorerna.

Exempel på värmekurvor

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

Kurvlutning

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

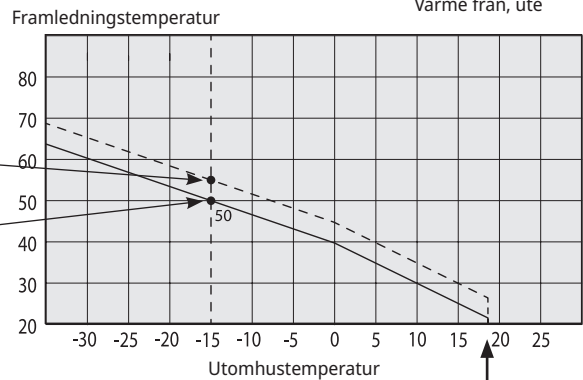


Kurvjustering

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

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

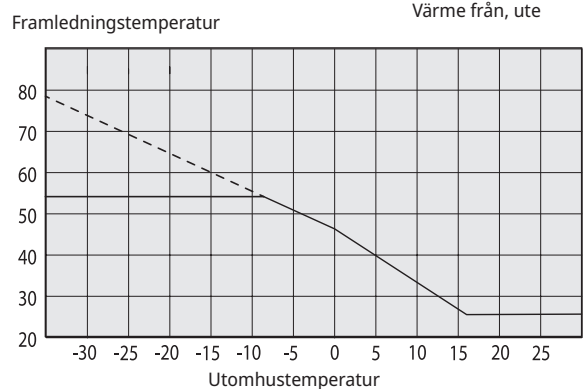
Lutning $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Justering $0\text{ }^{\circ}\text{C}$



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).



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

Sommarsäsong

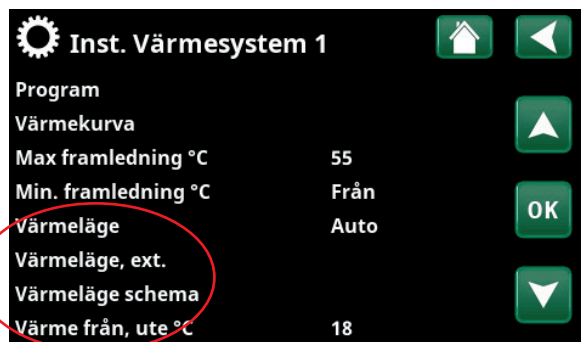
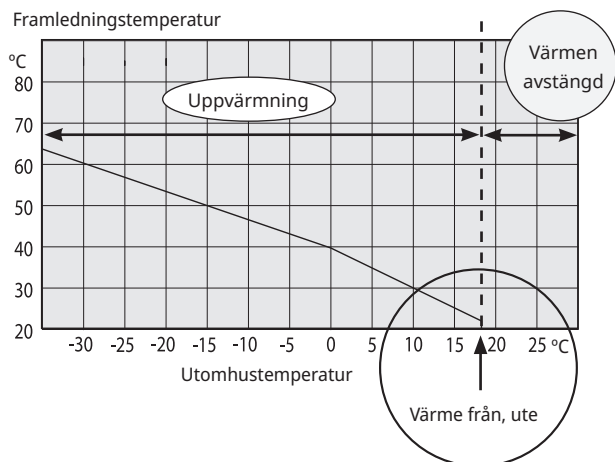
Alla fastigheter har en egenuppvärmning (lampor, spis, personvärme etc.) som gör att värmen kan stängas av vid en lägre utomhustemperatur än önskad rumstemperatur. Ju mer välisolerat huset är desto tidigare kan värmen från värmepumpen stängas av.

Exemplet visar produktens fabriksinställning på 18 °C.

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

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

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



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

2. Tekniska data

2.1 Tabell 400V 3N~

Elektriska data		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Eldata		400V 3N~ 50 Hz			
Märkeffekt el	kW	11.7	12.5	13.2	14.1
Startström max	A	16.6	17.7	19.8	23.5
Elpatron (inställbar, steg om 0.3 kW)	kW	0.3 - 9.0			
Max elpatroneffekt vid grupsäkring 10 A/ 13 A/ 16 A/ 20 A/ 25 A	kW	2,1/ 2.1/ 6.9/ 9.0/ 9.0	0.9/ 2.1/ 6.9/ 7.8/ 9.0	0.9/ 2.1/ 2.1/ 7.8/ 9.0	-/ 0.9/ 2.1/ 6.9/ 9.0
IP-klass		IP X1			

Driftdata värmepump		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Avgiven effekt ¹⁾ @ -5/45	kW	4.68	6.84	8.33	9.88
Tillförd effekt ¹⁾ @ -5/45	kW	1.51	2.04	2.52	2.99
COP ¹⁾ @ -5/45	-	3.09	3.34	3.30	3.30
Avgiven effekt ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28	11.75 11.24 10.97
Tillförd effekt ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	1.29 1.54 1.87	1.79 2.15 2.52	2.17 2.59 3.11	2.55 3.07 3.71
COP ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98	4.60 3.66 2.96
Avgiven effekt ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58	13.53 12.95 12.57
Tillförd effekt ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	1.30 1.56 1.91	1.88 2.24 2.62	2.19 2.64 3.23	2.65 3.15 3.75
COP ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28	5.11 4.11 3.35
Märkström kylmodul	A	4.5	5.2	6.8	8.2

¹⁾ EN14511:2007, inkl. värmebärarpump och brinepump

Värmebärarsystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vattenvolym panna (V)	l	223			
Max drifttryck panna (PS)	bar	3.0			
Max temperatur panna (TS)	°C	100			
Värmebärarsystem min flöde	l/s	Ej begränsat			
Värmebärarsystem nominellt flöde ²⁾	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Tryckfall shuntventil värmebärare		Se tryckfallsdiagram under kapitel "Rörinstallation".			

²⁾ Vid $\Delta t = 10$ K och 0/35 °C värmepumpdrift.

Produkterna kräver **ingen** årlig kontroll när det gäller läckagekontroll av köldmediet.

Tekniska data

Köldbärarsystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vattenvolym (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Köldbärarsystem min/max temp (TS)	°C	-5/20			
Köldbärarsystem min/max tryck (PS)	bar	0.2/3.0			
Köldbärarsystem min flöde, $\Delta t = 5$ K	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Köldbärarsystem nominellt flöde, $\Delta t = 3$ K	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Köldbärarpump		A-klassad lågenergipump			
Pumpkapacitet		Se diagram under "Rörinstallation".			

Varmvattensystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vattenvolym varmvattenslinga (V)	l	5.7 Cu (8.5 Inox)			
Max driftryck varmvattenslinga (PS)	bar	10			

Övriga data		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Köldmediemängd (R407C, fluorerad växthusgas GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO2 ekvivalent	ton	3,370	3,370	3,370	4,080
Brytvärde pressostat HT	MPa	3.1 (31 bar)			
Vikt (Inox)	kg	278 (267)	276 (265)	281 (270)	294 (283)
Djup x Bredd x Höjd	mm	673 x 596 x 1904			
Erforderlig reshöjd	mm	1925			
Ljudeffekt enligt EN 12102 (LWA / @B0)	dB(A)	43	46	49	50

Produkterna kräver **ingen** årlig kontroll när det gäller läckagekontroll av köldmediet.

2.2 Tabell 230V 1N~

Elektriska data	EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Eldata	230V 1N~ 50 Hz			
Märkeffekt el kW	11.7	12.4	13.4	14.2
Elpatron (inställbar, steg om 0.3 kW) kW	0.3 - 9.0			
Max elpatroneffekt vid grupsäkring 20 / 25 / 32 / 35 / 50 / 63 A kW	1.8/3.0/4.5/ 5.1/8.7/9	0.9/1.8/3.6/ 4.2/7.8/9	-/1.2/3.0/ 3.6/6.9/9	-/0.6/2.1/ 2.7/6.3/9
IP-klass	IP X1			

Driftdata värmepump	EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Avgiven effekt ¹⁾ @ -5/45 kW	4.68	6.84	8.33	9.88
Tillförd effekt ¹⁾ @ -5/45 kW	1.51	2.04	2.52	2.99
COP ¹⁾ @ -5/45	3.09	3.34	3.30	3.30
Avgiven effekt ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55 kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28	11.75 11.24 10.97
Tillförd effekt ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55 kW	1.29 1.54 1.87	1.79 2.15 2.52	2.17 2.59 3.11	2.55 3.07 3.71
COP ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98	4.60 3.66 2.96
Avgiven effekt ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55 kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58	13.53 12.95 12.57
Tillförd effekt ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55 kW	1.30 1.56 1.91	1.88 2.24 2.62	2.19 2.64 3.23	2.65 3.15 3.75
COP ¹⁾ @5/35 5/45 5/55	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28	5.11 4.11 3.35
Märkström kylmodul A	14.0	19.5	21.6	27.1

¹⁾ EN14511:2007, inkl. värmebärarpump och brinepump.

Värmebärarsystem	EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vattenvolym panna (V) l	223			
Max driftryck panna (PS) bar	3.0			
Max temperatur panna (TS) °C	100			
Värmebärarsystem min flöde l/s	Ej begränsat			
Värmebärarsystem nominellt flöde ²⁾ l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Tryckfall shuntventil värmebärare	Se tryckfallsdiagram under kapitel "Rörinstallation".			

²⁾ Vid $\Delta t = 10$ K och 0/35 °C värmepumpdrift.

Produkterna kräver **ingen** årlig kontroll när det gäller läckagekontroll av köldmediet.

Tekniska data

Köldbärarsystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vattenvolym (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Köldbärarsystem min/max temp (TS)	°C	-5/20			
Köldbärarsystem min/max tryck (PS)	bar	0.2/3.0			
Köldbärarsystem min flöde, $\Delta t = 6$ K	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Köldbärarsystem nominellt flöde, $\Delta t = 3$ K	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Köldbärarpump		A-klassad lågenergipump			
Pumpkapacitet		Se diagram under "Rörinstallation".			

Varmvattensystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vattenvolym varmvattenslinga (V)	l	5.7 Cu (8.5 Inox)			
Max driftryck varmvattenslinga (PS)	bar	10			

Övriga data		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Köldmediemängd (R407C, fluorerad växthusgas GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO ₂ ekvivalent	ton	3.370	3.370	3.370	4.080
Brytvärde pressostat HT	MPa	3.1 (31 bar)			
Vikt	kg	278	276	281	294
Bredd x Höjd x Djup	mm	597 x 1907 x 673			
Erforderlig reshöjd	mm	1925			
Ljudeffekt enligt EN 12102	dB(A)	44.9	43.9	48.5	48.0

Produkterna kräver **ingen** årlig kontroll när det gäller läckagekontroll av köldmediet.

2.3 Tabell 230V 3~

Elektriska data		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Eldata		230V 3N~ 50 Hz			
Märkeffekt el	kW	9.8	10.5	11.5	12.4
Elpatron (inställbar, steg om 1.2 kW)	kW	1.2-7.05			
Max elpatroneffekt vid grupsäkring 20 A/ 25 A/ 32 A/ 35 A/ 50 A/ 63 A	A	2.3/ 4.7 / 5.8/ 7.0/ 7.0/ 7.0	-/ 3.5/ 4.7/ 5.8/ 7.0/ 7.0	-/ 3.5/ 4.7/ 4.7/ 7.0/ 7.0	-/ NA/ 3.5/ 3.5/ 7.0/ 7.0
IP-klass		IPX1			

Driftdata värmepump		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Avgiven effekt ¹⁾ @ -5/45	kW	4.68	6.84	8.33	9.88
Tillförd effekt ¹⁾ @ -5/45	kW	1.51	2.04	2.52	2.99
COP ¹⁾ @ -5/45	-	3.09	3.34	3.30	3.30
Avgiven effekt ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28	11.75 11.24 10.97
Tillförd effekt ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	1.29 1.54 1.87	1.79 2.15 2.52	2.17 2.59 3.11	2.55 3.07 3.71
COP ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98	4.60 3.66 2.96
Avgiven effekt ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58	13.53 12.95 12.57
Tillförd effekt ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	1.30 1.56 1.91	1.88 2.24 2.62	2.19 2.64 3.23	2.65 3.15 3.75
COP ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28	5.11 4.11 3.35
Märkström kylmodul		14.0	19.5	21.6	27.1

¹⁾ EN14511:2007, inkl. värmebärarpump och brinepump

Värmebärarsystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vattenvolym panna (V)	l	223			
Max drifttryck panna (PS)	bar	3.0			
Max temperatur panna (TS)	°C	100			
Värmebärarsystem min flöde	l/s	Ej begränsat			
Värmebärarsystem nominellt flöde ²⁾	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Tryckfall shuntventil värmebärare		Se tryckfallsdiagram under kapitel "Rörinstallation".			

²⁾ Vid $\Delta t = 10$ K och 0/35 °C värmepumpdrift.

Produkterna kräver **ingen** årlig kontroll när det gäller läckagekontroll av köldmediet.

Tekniska data

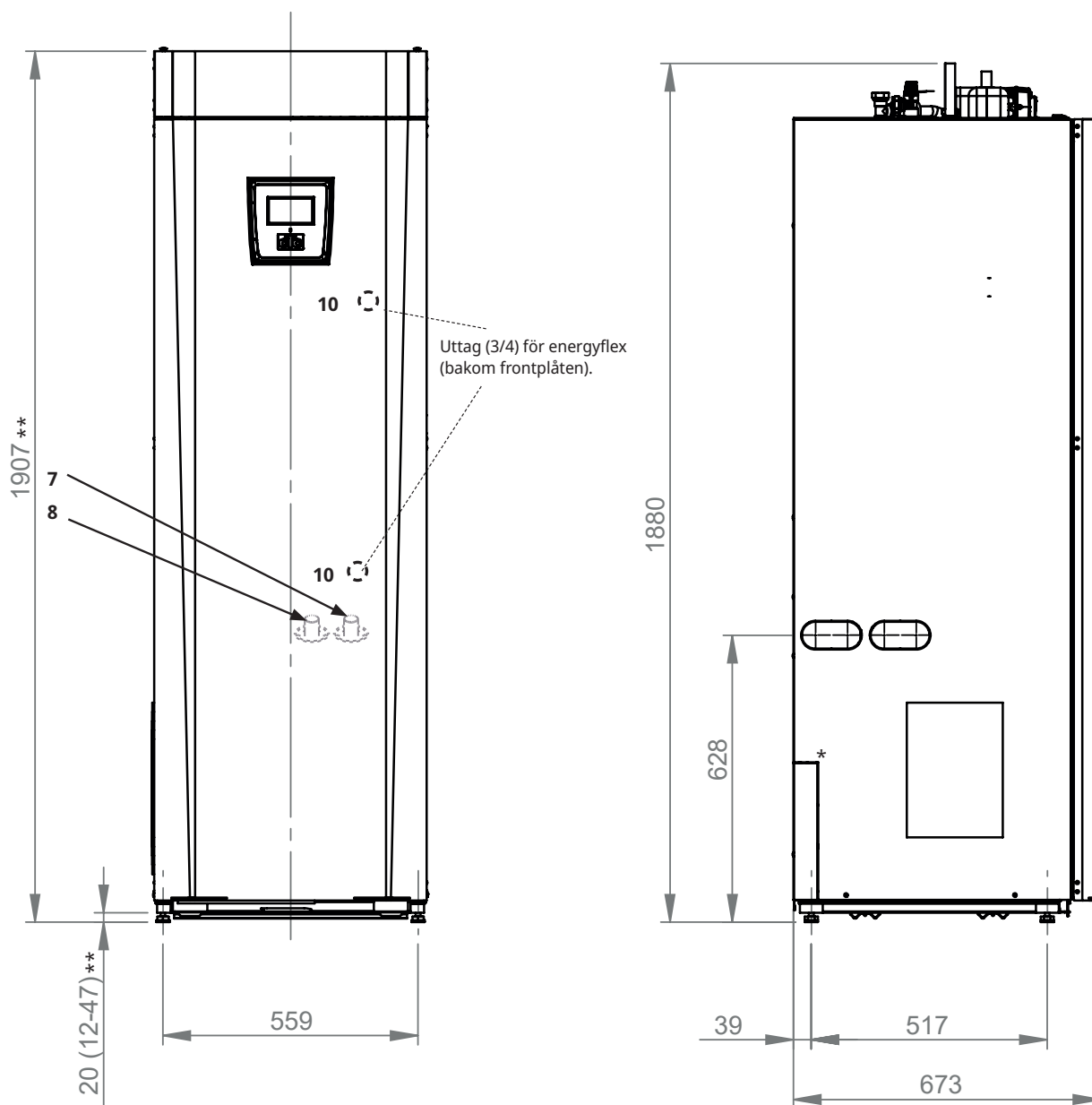
Köldbärarsystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vattenvolym (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Köldbärarsystem min/max temp (TS)	°C	-5/20			
Köldbärarsystem min/max tryck (PS)	bar	0.2/3.0			
Köldbärarsystem min flöde, $\Delta t = 6 \text{ K}$	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Köldbärarsystem nominellt flöde, $\Delta t = 3 \text{ K}$	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Köldbärarpump		A-klassad lågenergipump			
Pumpkapacitet		Se diagram under "Rörinstallation".			

Varmvattensystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Vattenvolym varmvattenslinga (V)	l	5.7 Cu (8.5 Inox)			
Max drifttryck varmvattenslinga (PS)	bar	10			

Övriga data		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Köldmediemängd (R407C, fluorerad växthusgas GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO2 ekvivalent	ton	3.370	3.370	3.370	4.080
Brytvärde pressostat HT	MPa	3.1 (31 bar)			
Vikt	kg	278	276	281	294
Djup x Bredd x Höjd	mm	673 x 596 x 1904			
Erforderlig reshöjd	mm	1925			
Ljudeffekt enligt EN 12102 (L_{WA} @B0)	dB(A)	43	46	49	50

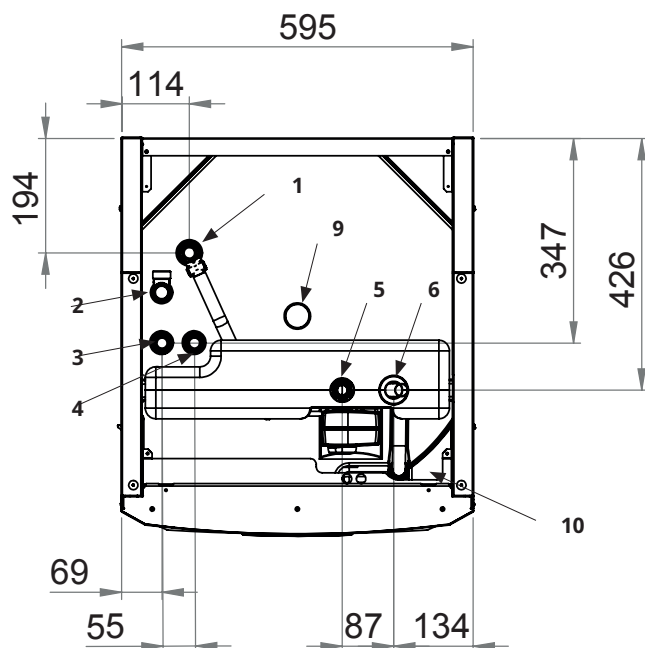
Produkterna kräver **ingen** årlig kontroll när det gäller läckagekontroll av köldmediet.

3. Måttuppgifter



* Perforering för sockeluttag är ej relevant då kylmodulens ljudlåda är placerad precis bakom sidoplåten.

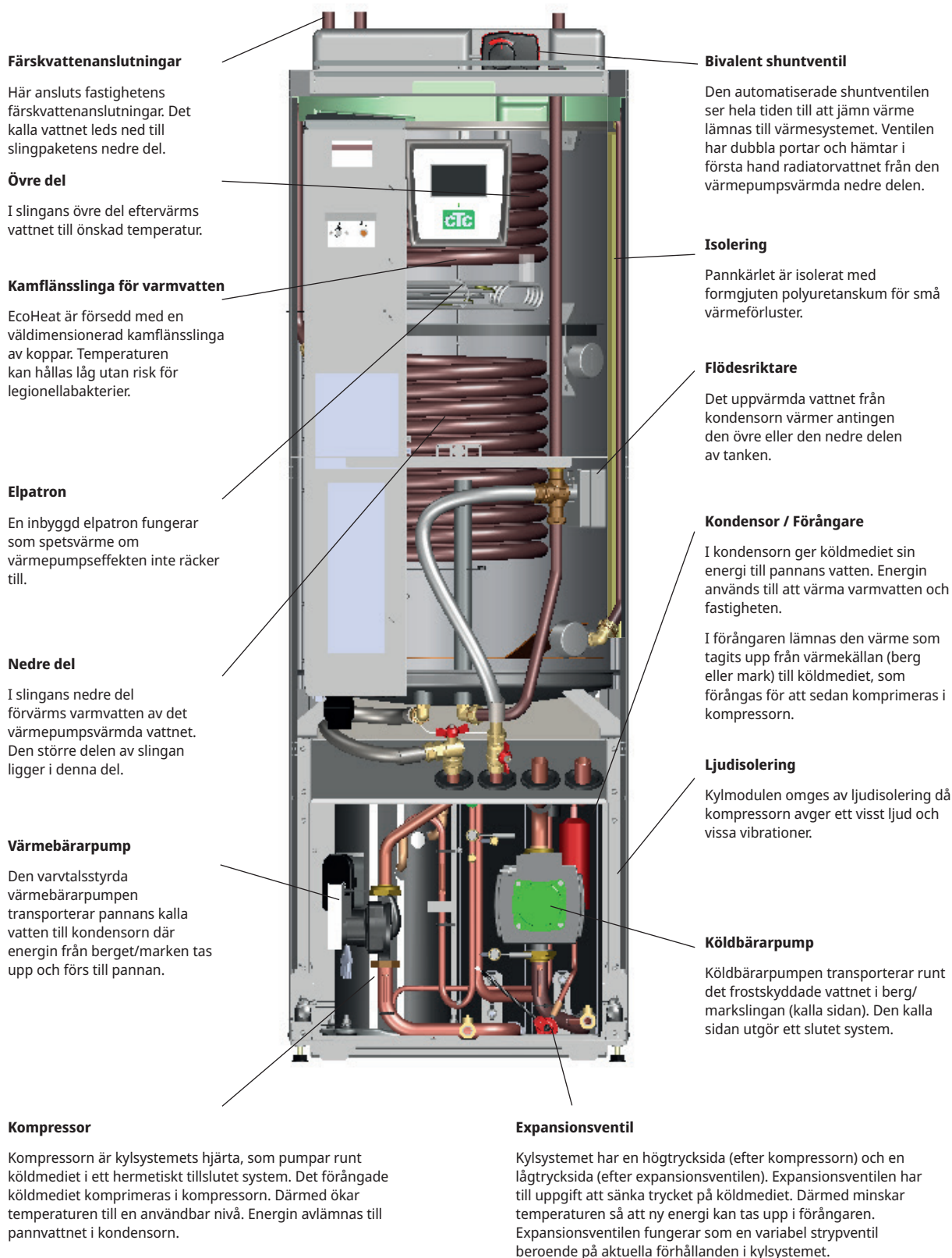
**Produkten är leveransinställd med ställfötter justerade till höjd 1907 mm. Ställfötterna möjliggör höjdjustering mellan 1899-1934 mm.



1. Avluftning klämring 22
2. Anslutning spilledning klämring 3/4"
3. Kallvattenanslutning Ø22
4. Varmvatten Ø22
5. Radiatorframledning klämring 22
6. Radiatorretur / expansionsanslutning Ø22
7. Från berg/mark Ø28 (höger, vänster och baktill)
8. Till berg/mark Ø28 (höger, vänster och baktill)
9. Lyftmuff Rp 3/4"
10. Anslutning av externa system (rör genomföring)

4. CTC EcoHeat 400 konstruktion

Bilden nedan visar värmepumpens principiella uppbyggnad. Energin i berget eller marken tas upp av kylsystemet. Kompressorn höjer sedan temperaturen till en användbar nivå. Därefter lämnas energin till värmesystem och varmvatten.



5. Parameterlista

I tabellerna presenteras fabriksinställningar för viktiga parametrar för produkten.

Installatören kan anteckna inställda värden i kolumnen till höger som referens vid framtida justeringar.

Värmesystem	Fabriksvärde	Inställt värde
Program Ekonomi	-	
Rumstemp. ändring °C	-2.0	
Eftergångstid, min	30	
Program Komfort	-	
Rumstemp. ändring °C	2.0	
Eftergångstid, min	30	
Max framledning °C	55	
Min framledning °C	Från	
Värme läge	Auto	
Värme läge, ext	-	
Värme från, ute °C	18	
Värme från, tid (min)	120	
Nattsänkning ned till °C	5	
Rumstemp sänks nattsänkning °C	-2	
Rumstemp sänks semester °C	-2	
Framl. sänks nattsänkning °C	-3	
Framl. sänks semester °C	-3	
Larm låg rumstemp.	5	
SmartGrid Lågpris °C	1	
SmartGrid Överkap. °C	2	
Exakt framledning	Nej	
VV höjning	Nej	
Golvfunktion läge	Från	
Golvfunktion temp °C	25	

Värmepump	Fabriksvärde	Inställt värde
Kompressor	Tillåten	
Brinepump	Auto	
Kompressor stopp vid brine °C	-5	
SmartGrid blockering VP	Nej	
Avfrostning värme temp min m	10	
Avfrostning värme temp max m	10	
Avfrostning värme temp min °C	10	
Avfrostning värme temp max °C	-10	

Elpatron	Fabriksvärde	Inställt värde
Elpanna övre °C	45	
Elpanna spets °C	57	
Elpanna XVV °C	60	
Elpanna övre max kW	5.5	
Fördröjning shunt	180	
Huvudsäkring A	20	
Omv.faktor strömkännare	1	
Tariff EL	Nej	
SmartGrid blockering EL	Nej	
SmartGrid blockering Shunt	Nej	

Övre tank	Fabriksvärde	Inställt värde
Stopp temp VP °C	59	
Start/stopp diff övre °C	7	
Max tid övre tank (min)	30	
Maxtid nedre tank (min)	20	
SmartGrid Lågpris °C	10	
SmartGrid Överkap. °C	10	
Tid Extra VV Fjärrstyrning (min)	0.0	

Differmostat	Fabriksvärde	Inställt värde
Laddstart diff temp °C	7	
Laddstopp diff temp °C	3	
Laddtemperatur	60	

Kyla	Fabriksvärde	Inställt värde
Rumstemperatur kyla °C	25	
SmartGrid Lågpris °C	1	
SmartGrid Överkap. °C	2	
Ext. blockering kyla	Ja	

6. Styrsystemet

CTC EcoHeat 400 har ett avancerat men lättöverskådligt styrsystem med pekskärm där alla inställningar görs direkt på skärmen.

Styrsystemet i CTC EcoHeat 400:

- 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

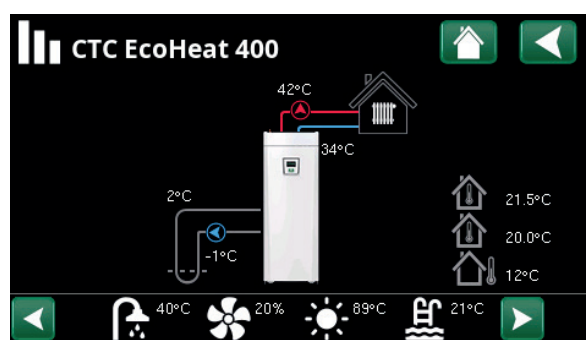
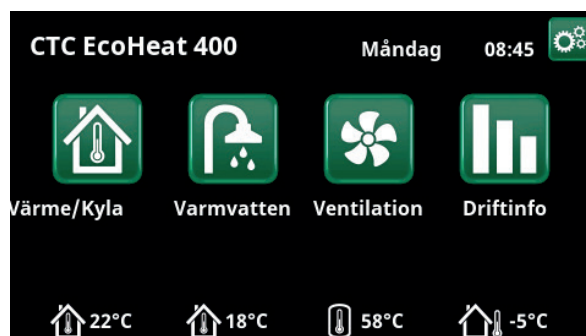
CTC EcoHeat 400 levereras med inställda fabriksvärden som motsvarar ett normalt hus med ett normalt värmesystem. CTC EcoHeat 400 anpassar automatiskt vattentemperaturen till det aktuella värmebehovet på framledningen. Detta övervakas av styrsystemet, som hela tiden ser till att du får optimal funktion och ekonomi. Dessa värden kan enkelt ändras vid behov. Ta hjälp av din installatör för korrekta värden.

Värmepump

Vid leverans är kompressorn spärrad och måste tillåtas. Detta görs i menyn "Avancerat/Inställningar/Värmepump".

CTC EcoVent

Produkten är förberedd för anslutning av ventilationsprodukt CTC EcoVent.



Bilden visar ett exempel på driftinformation.

6.1 Snabbstart pekskärm

Detta uppslag visar de vanligaste funktionerna du som slutkund behöver se och ställa in.

	Scroll & Svep	Startside	höj värde
	Enkelklick = markera	Tillbaka	Markera och spara
	Dubbeklick = Klicka in i	minska värde	höj värde



Startside

Rumstemperatur Värmesystem 1

Uppmätt av rumsgivare 1.

Rumstemperatur Värmesystem 2

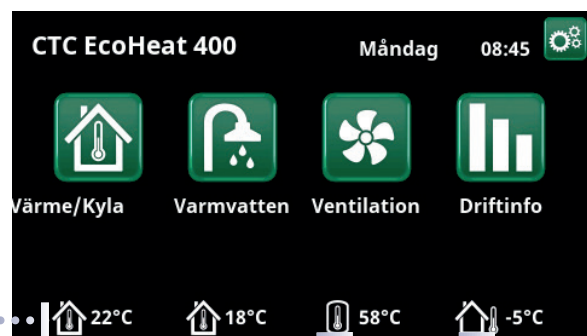
Uppmätt av rumsgivare 2.

Tanktemperatur

Uppmätt av varmvattengivare i övre delen av tanken.

Utetemperatur

Uppmätt av utegivare.



Värme/Kyla

Uppmätt temperatur Rumsgivare.

Faktiskt börvärde efter Semester- och Ekonomisänkning.

Semesterläge (S) aktivt

Läge ekonomi aktivt

Värmekurva - Justera framledningstemperatur till värmesystemet vid olika utomhus-temperaturer.

Värmesystem 1 i värmeläge

Finjustering temperatur.

Inställt Börvärde.

Nattsänkning - Ställ högre eller lägre temperatur viss tid på dygnet. Om aktiv visas NS.

Läge, värme - Ställ in "Värmeläge"; "Auto", "Till" eller "Från"

Program, värme - Ställ in temperaturhöjningar/sänkningar för värmeprogrammen (ekonomi, komfort, anpassat).



Varmvatten

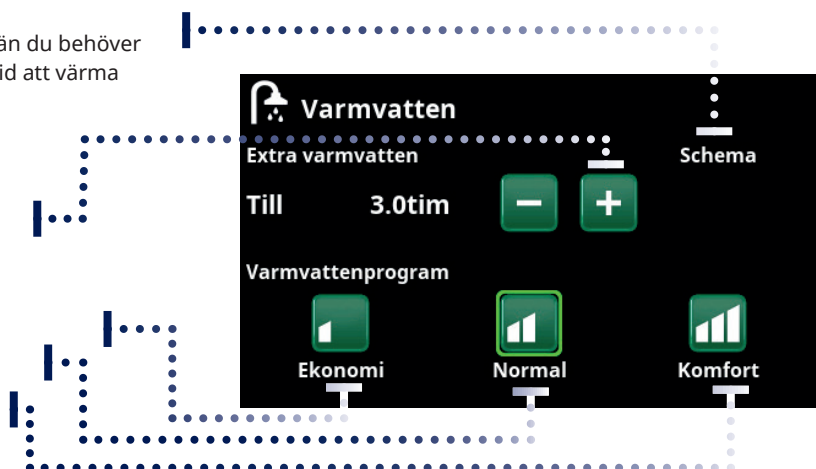
Veckoschema "Extra Varmvatten"

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

Starta Timer Extra Varmvatten

Val Varmvattenprogram

Ekonomi - Litet varmvattenbehov.
Normal - Normalt varmvattenbehov.
Komfort - Stort varmvattenbehov.



Ventilation

Se tillbehörsmanual EcoVent. Symbol syns på startsidan endast om EcoVent är definierad.

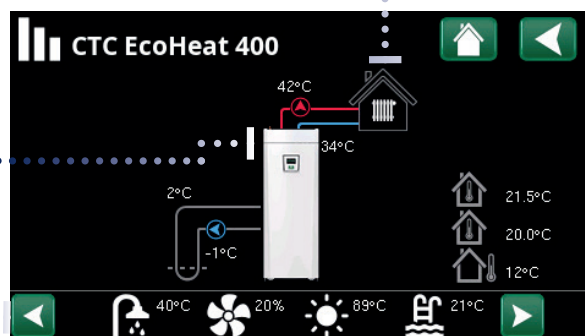


Driftinformation

Värmesystem

Styrning och tank

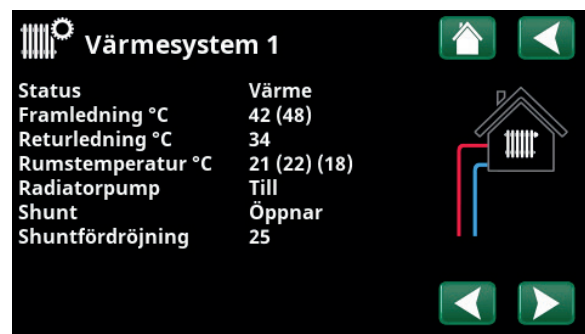
Funktioner



Huvudmenysida för driftinfo för det definierade systemet.

Klicka på bilderna för att få detaljerad driftinformation om respektive del.

För detaljerad driftinfo visas ett kugghjul på ikonen uppe till vänster. Ikonen är en genväg till inställningar för respektive del.



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



Genväg till meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem 1".



Avancerat

Inställningar och service, se detaljerade beskrivningar i nästa kapitel.

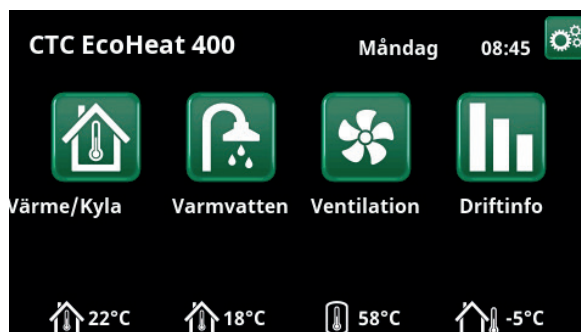
7. Detaljbeskrivning menyer

På den lättöverskådliga manöverpanelen görs alla inställningar direkt på skärmen. 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. För information vid start och ominstallation se kapitel "Första start" längst bak i denna anvisning.

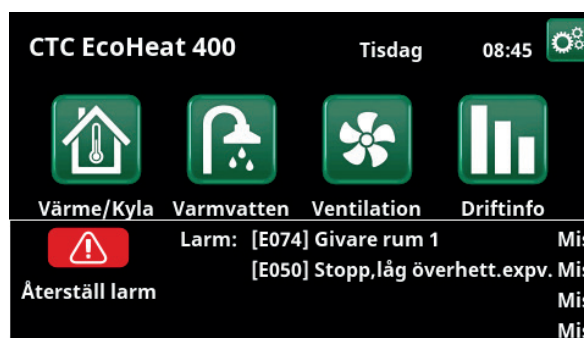
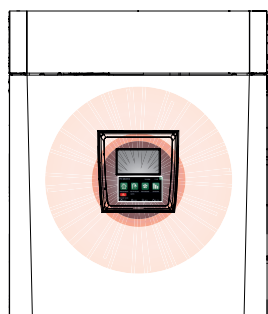
7.1 Startside

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.



7.2 Larmhantering



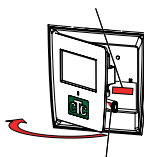
Signal	Status
Grön diod	OK
Röd/gul blinkande diod	Larm
Grön blinkande diod	Drift med aktiv elpatron - Gäller endast vid språkval "Danska"
Infotext i nederkant	Informationsmeddelande om aktuell status.



Se felsökningsschema längst bak i installationsmanual.



Ring i första hand din installatör.



Serienummer (12 siffror) hittas bakom display. Detta nummer uppges för installatör och CTC support vid eventuell felanmälan.



7.3 Värme/Kyla

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

7.3.1 Inställning av börvärde med rumsgivare

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

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

Semesterläge och Nattsänkning sänker endast rumstemperaturen när värmeläge är aktivt.



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



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



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



7.3.2 Program

Tryck på knappen "Program" och därefter på det värmeprogram som ska aktiveras (Ekonomi, Normal, Komfort eller Anpassad). Det är även möjligt att schemalägga programmen.

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



7.3.3 Värmekurva

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

I kapitel "Avancerat/Installation/Värmesystem" beskrivs inställning av värmekurvan.

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

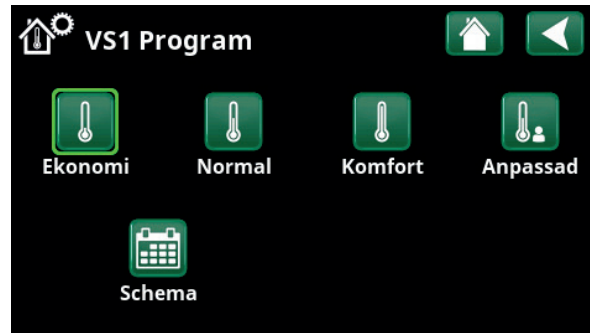


7.3.4 Värmeläge

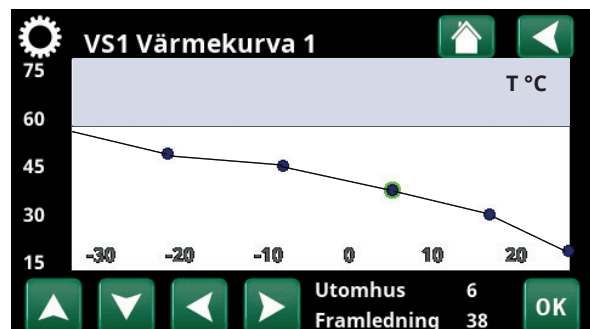
Tryck på knappen "Läge" och välj därefter "Värmeläge"; "Auto", "Till" eller "Från".

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

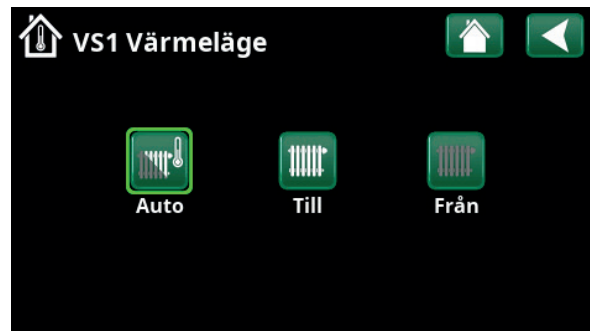
Se kapitel "Avancerat/Inställningar/Värmesystem" för mer information.



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



Meny "Värme/Kyla / VS Värme/Kyla"



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

7.3.5 Inställning av rumstemperatur utan rumsgivare

Du kan välja Rumsgivare "Nej" i menyn "Avancerat/Definiera/Värmesystem". Detta 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.

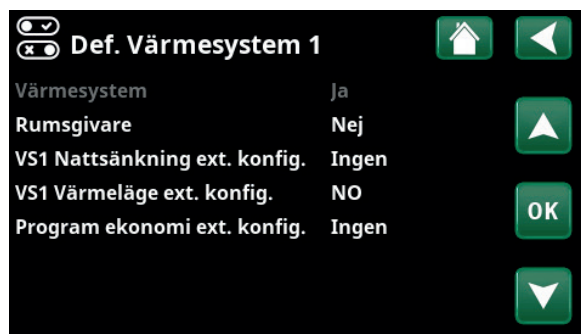
Eldar man sporadiskt i braskamin eller öppen spis kan eldningen påverka rumsgivaren att dra ner temperaturen till värmesystemet. Då kan det bli kallt i rummen i andra delar av huset. Rumsgivaren kan då tillfälligt väljas bort under eldningen. Värmepumpen ger då värme till värmesystemet enligt inställd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

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

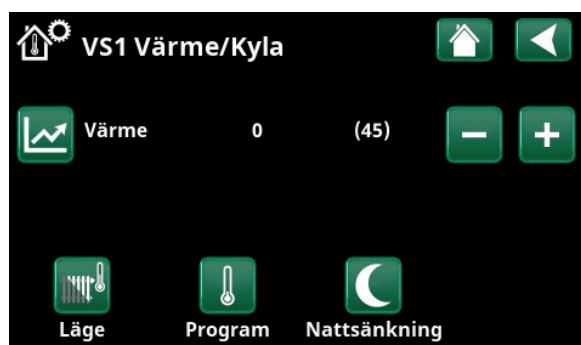
7.3.6 Vid fel på utegivare/rumsgivare

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

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



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



Meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem/Värmesystem 1". Värmesystemet saknar rumsgivare. Inom parentes visas börvärdet (framledningstemperatur 45 °C). Till vänster om börvärdet visas utomhustemperaturen (0 °C) vid aktuell framledningstemperatur.



7.3.7 Nattsänkning temperatur

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

I menyn "VS1 Nattsänkning" schemaläggs de perioder under veckans dagar som nattsänkning av temperaturen ska ske.

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

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

Det värde som temperaturen sänks med vid fjärrstyrning av nattsänkningen ställs in i någon av följande menyer.

Om rumsgivare är installerad:

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

Om rumsgivare inte är installerad:

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



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



Meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

Funktionen "VS1 Nattsänkning" tilldelas veckoschema #1.



7.3.8 Semester

Här ställer man in antalet dagar som man vill ha sänkning av den inställda temperaturen till exempel om man åker på semester.

Det värde som temperaturen sänks med under perioden ställs in i någon av följande menyer.

Om rumsgivare är installerad:

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

Om rumsgivare inte är installerad:

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

Semestersänkningen blir aktiv när man gör inställningen (trycker på "+"-tecknet).

Upp till 300 dagar kan ställas in.



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

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



7.4 Varmvatten

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

Extra varmvatten

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

Varmvattenprogram

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



Ekonomi

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



Normal

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



Komfort

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

7.4.1 Extra varmvatten

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

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

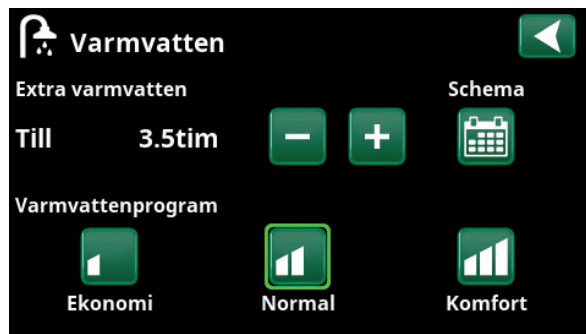
I kapitel "Veckoschema" förklaras hur man ställer in scheman.

Klicka på rubriken "Extra VV schema" för att se en grafisk översikt när veckoschemat är aktivt under veckans dagar.



7.5 Ventilation

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



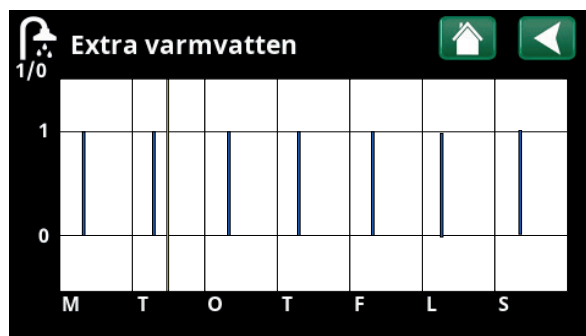
Funktionen "Extra varmvatten" är satt att vara aktiv under 3,5 timmar.

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

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



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



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

7.6 Veckoschema

I ett veckoschema (betecknas "Schema" i displaymenyerna) ställs in när under veckans dagar som en funktion ska vara aktiv respektive inaktiv.

Systemet tillåter inte att vissa funktioner är aktiva samtidigt enligt samma veckoschema; exempelvis funktionerna "Nattsänkning" och "Extra varmvatten". Men de flesta funktioner kan dela samma veckoschema. Om flera funktioner delar samma veckoschema, kommer förändringar i veckoschemat för en funktion att medföra samma förändringar för övriga funktioner som delar veckoschemat.

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

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

7.6.1 Definiera veckoschema

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

Först ska ett veckoschema definieras i menyen "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning". Ange ett veckoschema (1-20) i kolumnen "Schema" på raden "VS1 Nattsänkning" med piltangenterna eller klicka på platsen där markören står i exemplet.

7.6.2 Inställning av veckoschema

Veckoscheman kan ställas in för de flesta fjärrstyrningsfunktioner i menyerna under "Avancerat/Inställningar". Scheman för "Nattsänkning", "Extra varmvatten" och "Ventilation" kommer man däremot endast till via startsidan.

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

I exemplet har "Nattsänkning" för värmesystem 1 ställts in att vara "På" veckodagar från kl. 22.30 till 07.00 förutom under helgen (natten till lördagen och söndagen). Den andra raden är grönmarkerad, vilket innebär att den raden är aktiv vid aktuell tidpunkt.

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

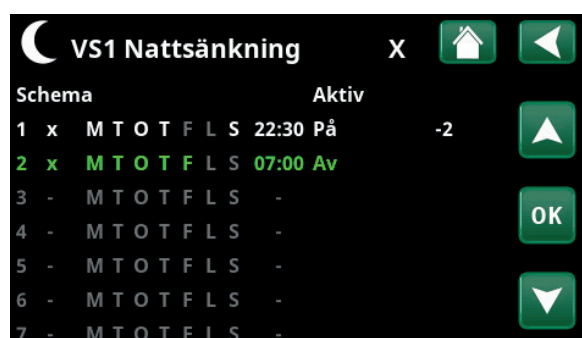
Aktivera veckoschemat genom att sätta det i läge "Aktiv". Det är även möjligt att hämta fabriksinställningar.



Meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".
Funktionen "VS1 Nattsänkning" tilldelas veckoschema #1.



Klicka på ikonen "Nattsänkning" i menyen "Värme/Kyla" för värmesystemet för att ställa in veckoschemat.



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

7.6.3 Redigera veckoschema

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

Tid

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

Dag för dag

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

Åtgärd

Av (På/Av)

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

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

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

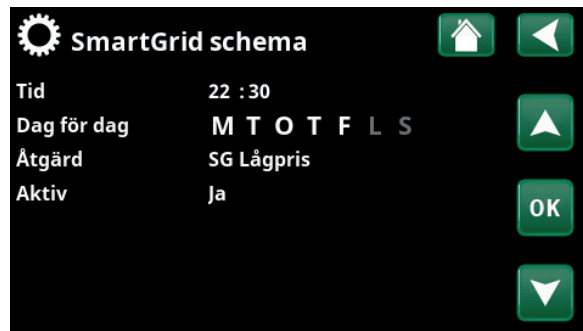
Aktiv

Ja (Ja/Nej)

"Ja" innebär att raden aktiveras.



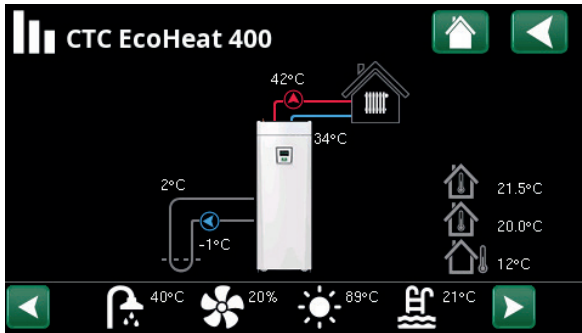
Inställning av nattsänkning (-2 °C), vardagsnätter.



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



7.7 Driftinfo



i OBS! De driftvärden som anges i menybilderna är endast exempelvärden.

Huvudmenysidan för "Driftinfo".
När pumparna är i drift så roterar även pumpsymbolerna på bilden.



Utomhustemperatur

Uppmätt temperatur utegivare.



Inomhustemperatur

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



Brinetemperatur

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

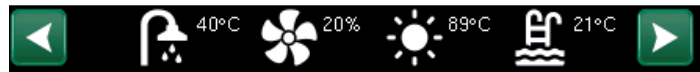


Värmesystem

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

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

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



Ventilation



Pool



Solpaneler



Difftermostat



Varmvatten

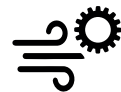
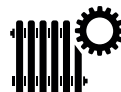


Historik



EcoTank/ X-volym

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



7.7.1 Driftinfo Styrenhet

Status VP övre

Aktuellt läge laddning, se tabell nedan.

Tank övre °C 49 (60)

Temperatur och (börvärde) i övre delen av tanken.

Tank nedre °C 42 (50)

Temperatur och (börvärde) i nedre delen av tanken.

Eleffekt kW 0.0 / 2.5

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 A 8.6 / 9.1 / 8.9

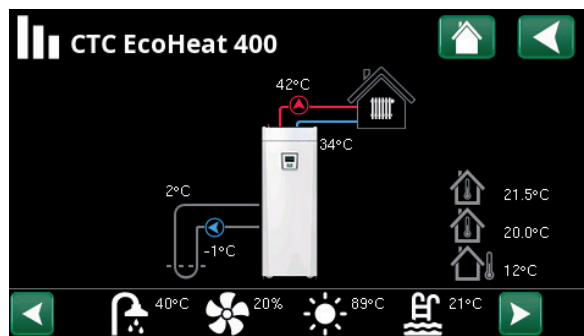
Husets totala strömuttag på de olika faserna L1/L2/L3, förutsatt att tre strömkännare monterats på inkommande ledningar till huset.

Om strömkännarnas monteringsordning ej är identifierade så visas bara den högst belastade fasen.

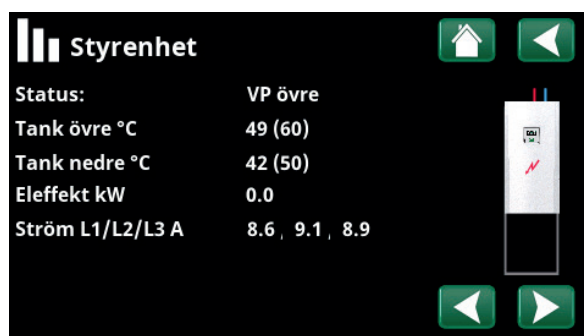
Om strömmen överstiger huvudsäkringarnas storlek kopplar elpannan automatiskt ner effekt för att skydda säkringarna, till exempel då flera effektkrävande apparater i huset används.

Tre värden ska visas på "Ström", då strömkännarna är inkopplade och identifierade. Om endast en siffra visas:

- anslut alla tre strömtransformatorerna.
- välj sedan i meny "Avancerat/Service/Kontrollera strömkännare".



Huvudmenysida för driftinfo för det definierade systemet.



Meny Driftinfo / Styrenhet. Klicka på pilarna eller svep för att bläddra mellan Styrenhet och Värmepump.

i Första siffran är det aktuella driftvärdet, värdet inom parentes är börvärdet som värmepumpen arbetar mot.

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



7.7.2 Driftinfo Värmesystem*

Status Värme

Aktuellt läge värmesystem, se tabell nedan.

Framledning °C 42 (48)

Temperatur och (börvärde) ut till värmesystem.

Returledning °C 34

Temperatur tillbaka till värmesystem.

Rumstemperatur °C 21 (22) (-)

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

Radiatorpump Från

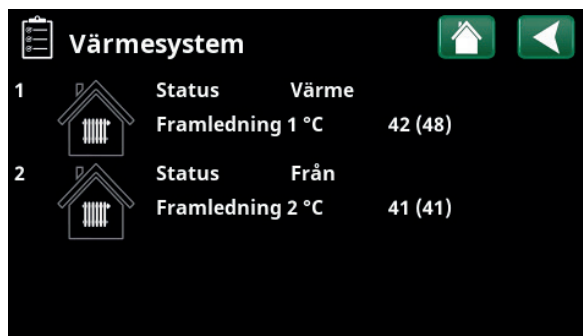
Radiatorpumpens läge (Till/Från).

Shunt Öppnar

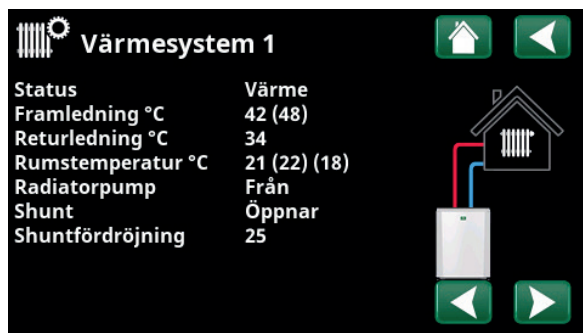
Visar om shuntventilen ökar (öppnar) eller minskar (stänger) värmen ut till värmesystem. Då rätt temperatur utshuntas står ventilens motor still.

Shutfördröjning 25

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 elpatron.



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



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

*CTC EcoHeat 400 kan styra upp till två värmesystem.

Status Värmesystem

Värme	Värme produceras till värmesystemet.
Kyla	Kyla produceras till systemet.
Semester	Semestersänkning av rumstemperatur är aktiv.
Nattsänkning	Nattsänkning av rumstemperatur är aktiv.
Från	Ingen värme/kyla produceras.



7.7.3 Driftinfo Värmepump

Status Blockerad

Värmepumpens status, se tabell.

Kompressor Från (Till/Från)

Visar om kompressorn är i drift eller inte.

Laddpump Till 50%

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

Brinepump Från

Visar brinepumpens drifttillstånd ("Till" eller "Från") och hastighet i procent.

VP in/ut °C 48.0 / 53.0

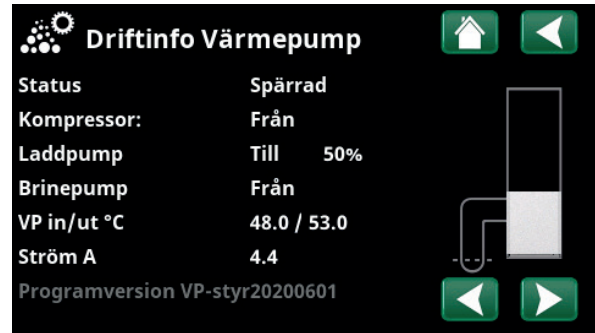
Visar värmepumpens in- och uttemperatur.

Ström A 4.4

Visar strömmen över kompressorn.

Programversion VP-styrkort 20200601

Här visas värmepumpens programversion.



I menyn visas status och drifttemperaturer för definierade värmepumpar. Klicka på pilarna eller svep för att bläddra mellan "Styrenhet" och "Värmepump".

Status Värmepump	
Till	Värmepump laddar tank.
Startfördröjd: 1 min	Kompressor frånslagen - hindras från start på grund av startfördröjning 1 min.
Från	Värmepump laddar ej tank - inget behov.
Spärrad i meny	Kompressor Blockerad i meny "Avancerat/Inställningar/Värmepump".
Kommunikationsfel VP	Styrenhet kommunicerar ej med värmepump.
Från, startklar	Kompressor frånslagen men startklar.
Från, alarm	Kompressor frånslagen - ger larm.
Stopp, tariff	Kompressor spärrad på grund av aktiv fjärrstyrningsfunktion.
Blockerad, låg brine in °C	För låg brinetemperatur på inkommande brine, kompressor blockerad.
Flöde till	Flöde i laddslangan.



7.7.4 Historisk driftinfo

I denna meny redovisas ackumulerade driftvärden.

De driftvärden som anges i menybilderna är endast exempelvärden. Vilka historiska driftinfo som presenteras varierar beroende på språkval.

Total drifttid h **3500**

Visar den totala tiden som produkten varit spänningssatt.

Högsta framledning °C **51**

Visar den högsta temperatur som har levererats till värmesystemet.

Elvärme (kWh) **250**

Här visas hur mycket spetsvärme som har använts.

Kompressor:

Avgiven energi (kWh) **10000**

Beräknad avgiven energi från värmepump.

(Beräknas ej för GSi 600, EcoPart 600, EcoAir 600, dessa får värde 0. Värde presenteras endast för språkval "Norska" och "Tyska").

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

Visar total drifttid under förra dygnet.

Antal starter /24 h **15**

Visar antal starter som har gjorts under förra dygnet.

Drifttid total **1800**

Visar den totala drifttiden för kompressorn i timmar.

Historisk driftinfo	
Total drifttid h	3500
Högsta framledning °C	51
Elvärme (kWh)	250
Kompressor:	
Avgiven energi (kWh)	10000
Drift /24 h:m	07:26
Antal starter /24 h	15
Drifttid total	1800

Meny "Historisk driftinfo".



7.7.5 Driftinfo Varmvatten

Läge Normal

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

Tank övre °C 49 (60)

Temperatur och (börvärde) i övre delen av tanken.

Extra varmvatten Till

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

SmartGrid SG Lågris

Om SmartGrid är definierad visas aktuell status. Denna påverkar varmvattenproduktionen.



Meny "Driftinfo/Varmvatten".



7.7.6 Driftinfo Differmostatfunktion

Status Till

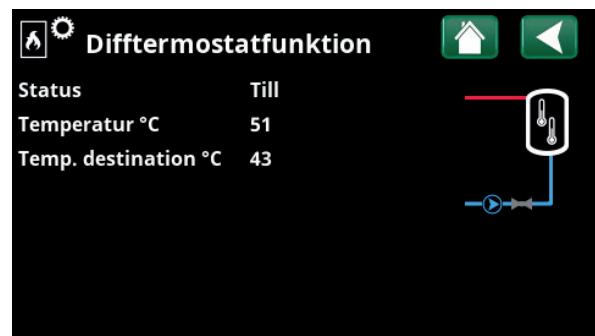
Differmostatfunktion
Visar om laddningspump(G46) är tillslagen (Till/Från).

Temperatur °C 51

Temperatur i extern tank som laddas från. Uppmätt av givare B46.

Temp. destination °C 43

Temperatur i tank som laddas till.



Meny "Driftinfo/Differmostatfunktion".



Avancerat

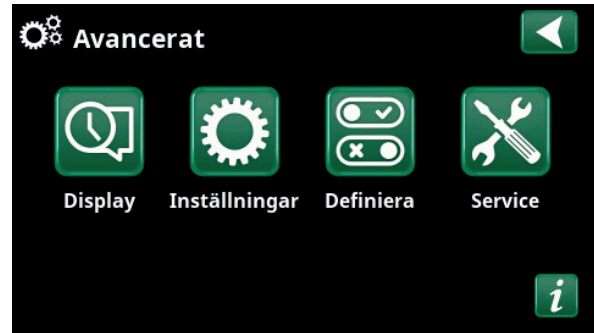
Denna meny innehåller fyra undermenyer;

- Display
- Inställningar
- Definiera
- Service

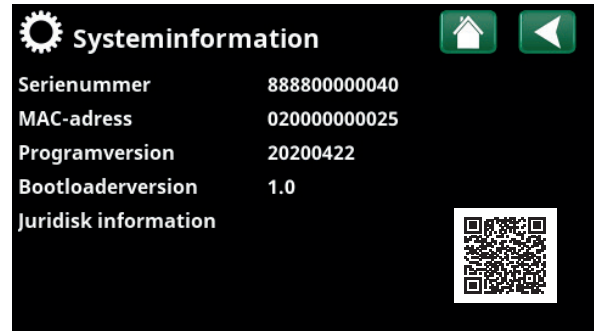


För "Systeminformation", klicka på "i-knappen" nere till höger på skärmen i menyn "Avancerat". Här visas produktens serienummer, MAC-adress samt program- och bootloaderversion. Klicka på "Juridisk information", för att se information angående tredjepartslicenser.

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



Meny "Avancerat".



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



7.8 Display

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



7.8.1 Inställning av tid

Menyn kan även nås genom att klicka på dag eller klockslag uppe till höger på startskärmen.

Tid och Datum

Klicka på tidsymbolen.

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

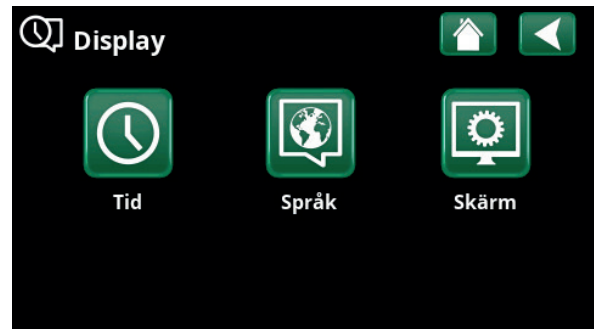
Sommartid

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

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

SNTP

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



Meny "Avancerat/Display".



Meny "Avancerat/Display/Tid".



7.8.2 Språk

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

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



7.8.3 Skärm

Skärmläckning 120 (Från, 1...360)

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

Ljusstyrka 80% (10...90)

Ange ljusstyrkan på displayens bakgrundsljus.

Klickljud Nej (Ja/Nej)

Ange om ljud önskas vid knapptryckningar.

Larmljud Ja (Ja/Nej)

Ange om ljudsignal önskas när larm inträffar.

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

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

Låskod 0000

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

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

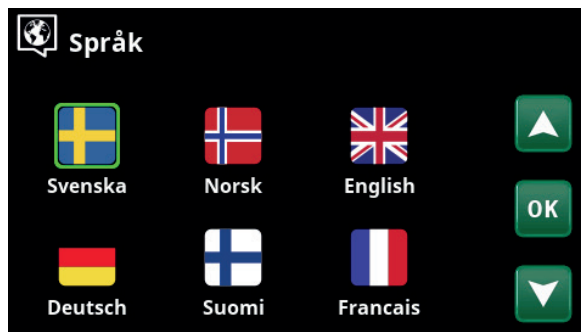
Även displayens serienummer (12 siffror) kan anges för att låsa upp skärmen; se kapitel "Avancerat/Systeminformation".

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

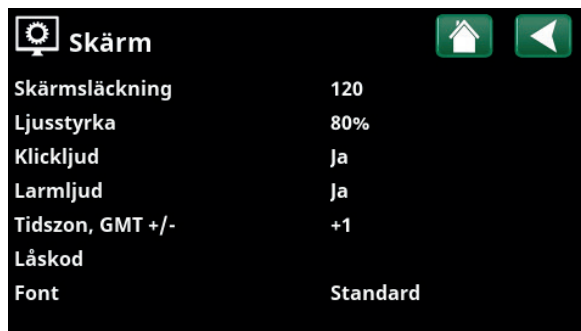
En låskod kan tas bort genom att man anger "0000" istället för tidigare angiven låskod i denna meny.

Font Standard (Liten/Standard/Stor)

Storleken på displaytexten kan ändras här.



Meny "Avancerat/Display/Språk."



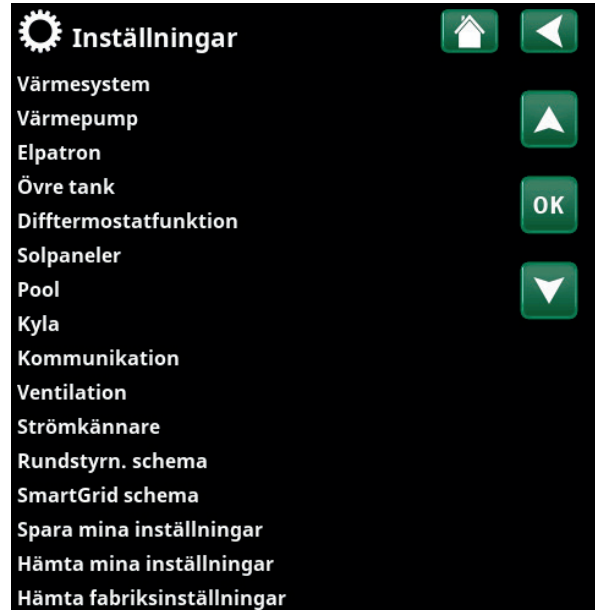
Meny "Avancerat/Display/Skärm."



7.9 Inställningar

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

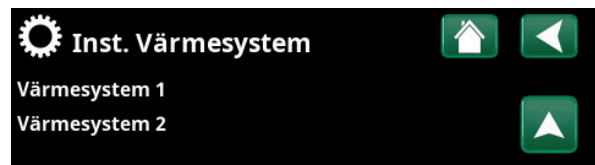
Definiera först önskade funktioner, se "Avancerat/Definiera". Inställningar visas bara för aktiverade funktioner.



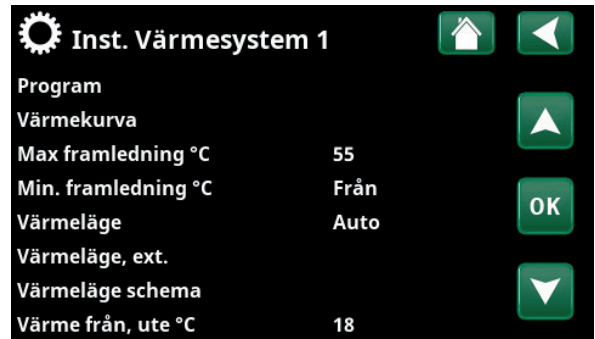
Meny "Avancerat/Inställningar".

7.9.1 Inst. Värmesystem*

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



Del av meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem".



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

*CTC EcoHeat 400 kan styra upp till två värmesystem.

Program

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

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

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

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

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

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

• Eftergångstid, min 30 (Nej**/10...600)

Med eftergångstid avses den tid i minuter efter det att värmeprogram "Ekonomi", "Komfort" eller "Anpassad" har aktiverats som värmeläget återgår till program "Normal". Om program "Anpassad" har valts senare än program "Normal", kommer dock program "Anpassad" att gälla efter eftergångstiden. Eftergångstiden justeras i steg om 10 min för varje knapptryckning (pil upp eller ned).

• SmartGrid blockering Från (Från/Till)

Menyraden visar vid inställning av värmeprogram "Ekonomi" eller "Anpassad". Val "Till" innebär att värmeprogrammet blockeras när SmartGrid-funktionen aktiveras.

SmartGrid Lågpris* Från (Från/Till)

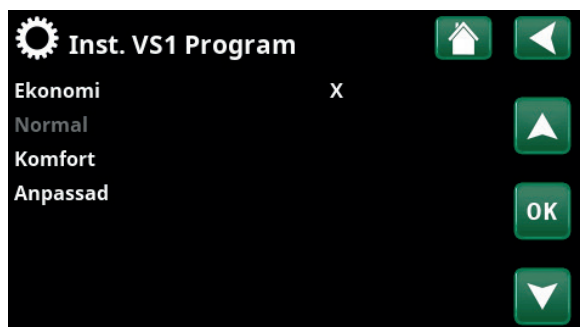
Menyraden visar vid inställning av värmeprogram "Komfort" eller "Anpassad". Val "Till" innebär att temperaturen höjs enligt inställningen för "SmartGrid Lågpris °C" när SmartGrid-funktionen aktiveras.

SmartGrid Överkapacitet* Från (Från/Till)

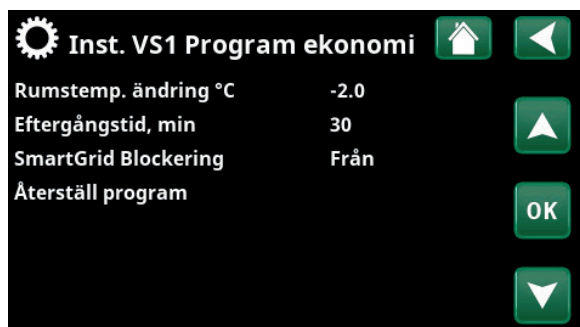
Menyraden visar vid inställning av värmeprogram "Komfort" eller "Anpassad". Val "Till" innebär att temperaturen höjs enligt inställningen för "SmartGrid Överkapacitet °C" när SmartGrid-funktionen aktiveras.

• Återställ program

Aktuellt program återställs med fabriksvärden.



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



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

*SmartGrid-funktionerna "SmartGrid Lågpris °C" och "SmartGrid Överkapacitet °C" ställs in i menyn "Avancerat/Inställningar/Värmesystem".

**Gäller endast för värmeprogram "Anpassad".

Värmekurva

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

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

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

• Finjustering

Grafen för aktiv värmekurva för värmesystemet visas. Värmekurvan kan justeras i 5 punkter på grafen. Tryck på en punkt (markeras med grönt) för att ändra dess position i x-led (utomhustemperatur) och y-led (framledningstemperatur). Använd upp-/ned-/vänster-/höger-knapparna under grafen eller tryck på och dra i punkten.

Under grafen visas utomhus- och framledningstemperatur för markerad punkt.

Värmekurvan kan även justeras från meny "Värme/kyla". Se kapitel "Styrsystem-Värme/Kyla".

• Återställ

Återställer aktiv värmekurva till fabriksinställd kurva (Kurvlutning: 50 och Kurvjustering: 0).

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

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

Bekräfta med "OK".

• Aktiv kurva 1 (1/2)

På denna menyrad visas vald värmekurva, det är möjligt att välja mellan två olika värmekurvor per värmesystem.

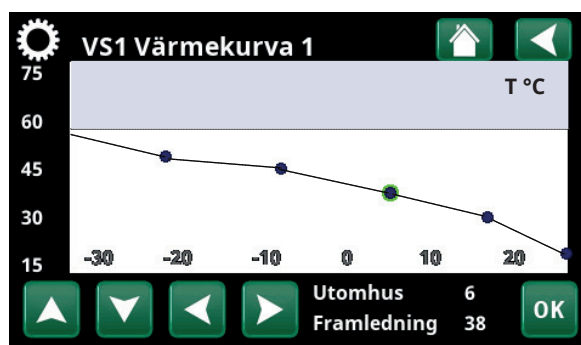
• Kopiera från 1 (2)

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

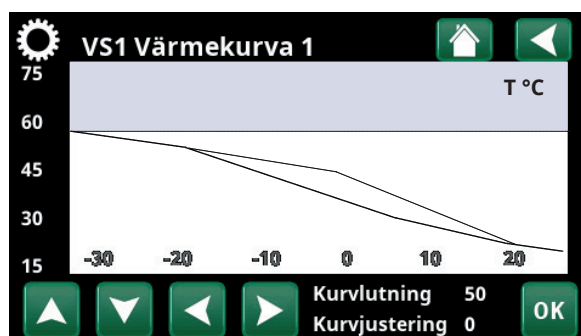
Exempel: Om Värmekurva 1 är vald som "Aktiv kurva", kommer Värmekurva 1 att få samma utseende som Värmekurva 2 genom att man markerar raden "Kopiera från 2" och trycker på "OK". Menyraden kan inte väljas (är gråmarkerad) när värmekurva 1 och 2 har samma värden (graferna ser likadana ut).



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



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



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

Max framledning °C 55 (30...80)

Högsta temperatur som tillåts ut till respektive värmesystem.

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

Minsta temperatur som tillåts ut till respektive värmesystem.

Värmeläge Auto (Auto/Till/Från)

Växlingen mellan uppvärmningssäsong och sommarsäsong kan ske automatiskt (Auto), eller så väljs här om uppvärmningen ska vara "Till" eller "Från".

Värmeläge kan också väljas från startsidan genom att trycka på knappen "Läge" i meny Värme/Kyla.

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

Värmeläge, ext. - (Auto/Till/Från)

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

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

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

Värmeläge, schema

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

För mer information, se:

- kapitel "Veckoschema" för inställning av scheman.
- avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera" för definiering av fjärrstyrningsfunktionen.

Värme från, ute °C 18 (2...30)

Värme från, tid (min) 120 (30...240)

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

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

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

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

Max framledning °C	55
Min. framledning °C	Från
Värmeläge	Auto
Värmeläge, ext.	
Värmeläge schema	
Värme från, ute °C	18
Värme från, tid (min)	120
Nattsänkning ned till °C	5
Rumstemp. sänks nattsänkning-2	
Rumstemp. sänks semester °C	-2
Framl. sänks nattsänkning °C	-3
Framl. sänks semester °C	-3
Larm låg rumstemp. °C	5
SmartGrid Lågpris °C	1
SmartGrid Överkap. °C	2
Exakt framledning	Nej
VV höjning	Nej
Golvfunktion	Från
Golvfunktion temp °C	25
Golvfunktion läge	Från

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

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

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

Denna meny överstyr fjärrstyrning av "Nattsänkning".

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

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

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

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

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

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

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

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

Både SmartGrid A och SmartGrid B måste vara definierade i fjärrstyrningsmenyn för att denna meny ska visas.

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

SmartGrid Överkap. °C **2 (Från, 1...5)**

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

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

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

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.

Finns rumsgivare installerad så visas menyen "Rumstemp sänks...". Saknas rumsgivare, så visas menyen "Framledning sänks...".

Exempel

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

VV höjning

Nej (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".
- "Nej" innebär att värmepumpen alltid följer radiatorernas temperaturbehov.

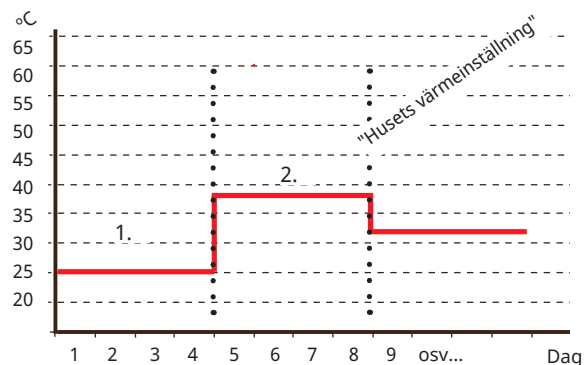
Golvfunktion läge

Från (Från/1/2/3)

Gäller värmesystem 1. Golvtkningsfunktion för nybyggda fastigheter. Funktionen innebär att beräkningen av framledningstemperatur (börvärde) för "Husets värmeinställning" begränsas och följer följande scheman.

Läge 1 - Golvtkningsfunktion för 8 dagar

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



Exempel för Läge 1 med inställt värde "Golvfunktion temp °C: 38.

Läge 2 - Golvtkningsfunktion för 10 dagar + upptrappning och nedtrappning

1. Upptrappning start: Radiatorsystemets börvärde sätts till 25 °C. Därefter höjs börvärdet med 5 °C varje dag till dess att börvärdet är lika med "Golvfunktion temp °C". Sista steget kan vara mindre än 5 °C.
2. Golvtkningsfunktion för 10 dagar.
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 läge 2 med inställt värde golvfunktion temp °C: 37.

Läge 3

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

Golvfunktion temp °C

25 (25...55)

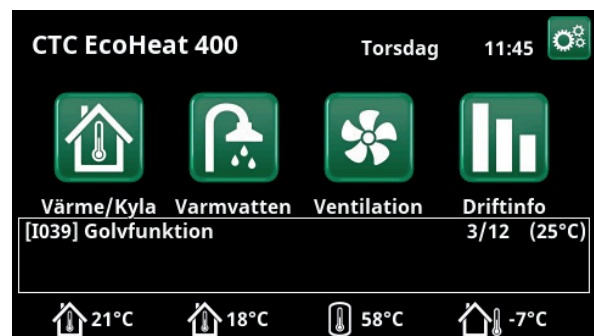
Här ställs temperatur för "Läge 1/2/3" enligt ovan.

Golvfunktion läge

Från (Från/Till)

Menyraden visas för värmesystem 2-* om ett värmeläge (1-3) har valts i menyn "Golvfunktion läge" ovan.

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



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

7.9.2 Inst. Värmepump

Kompressor Tillåten (Tillåten/Blockerad)

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

Brinepump Auto (Auto/10 dgr/Till)

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

Kompressor stopp vid brine °C -5 (-7...10)

I menyn bestäms vid vilken brinetemperatur som kompressorn ska stoppas.

Tariff VP schema

Menyraden visar om man har definierat ett "Veckoschema" för funktionen "VP Tariff".

För mer information, se:

- kapitel "Veckoschema" för inställning av scheman.
- avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera" för definiering av fjärrstyrningsfunktionen.

SmartGrid blockering VP Nej (Nej/Ja)

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

Avfrostning värme temp min m 10 (0...360)

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

Avfrostning värme temp max m 10 (0...360)

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

Avfrostning värme temp min °C 10 (-40...40)

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

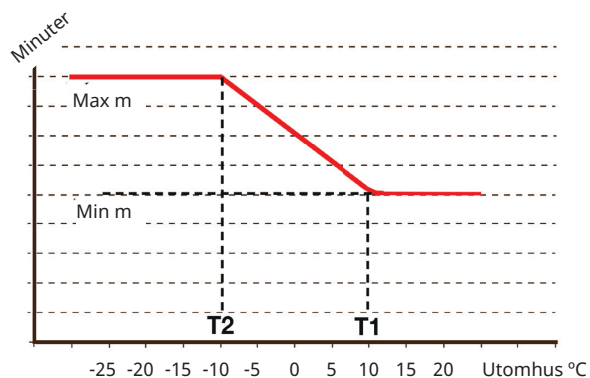
Avfrostning värme temp max °C -10 (-40...40)

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

Inst. Värmepump

Kompressor	Tillåten
Brinepump	Auto
Kompressor stopp vid brine °C	-5
Tariff VP schema	
SmartGrid blockering VP	Nej
Avfrostning värme temp min m	10
Avfrostning värme temp max m	10
Avfrostning värme temp min °C	10
Avfrostning värme temp max °C	-10

Meny "Avancerat/Inställningar/Inst. Värmepump".



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

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

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

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

7.9.3 Inst. Elpatron

Elpanna övre °C 45 (30...60)

Temperatur när elpatronen går in och hjälper EcoHeat 400 att producera tappvarmvatten vid stora tappningar. 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 spets °C 57 (30...70)

Elpannans temperatur när EcoHeat 400 kallar på hjälp att nå hög temperatur, elpatronen arbetar då upp till detta värde efter inställd tid på "Fördröjning shunt".

Elpanna XVV °C 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 meny "Varmvatten". Ett lägre värde betyder att värmepumpen producerar det mesta av varmvattnet.

Elpanna övre max kW 5.5 (0...9.0)

Inställning av eldelens högsta tillåtna effekt. 0 till 9,0 kW med steg om 0,3 kW.

Inställningsområdet varierar, se "Eldata" i kapitel "Tekniska data". För språkval "Tyska" och "Franska" är max. eleffekt 0.0 kW fabriksinställt.

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.

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 Till (Från/Till)

Läs mer i avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning".

Tariff EL schema

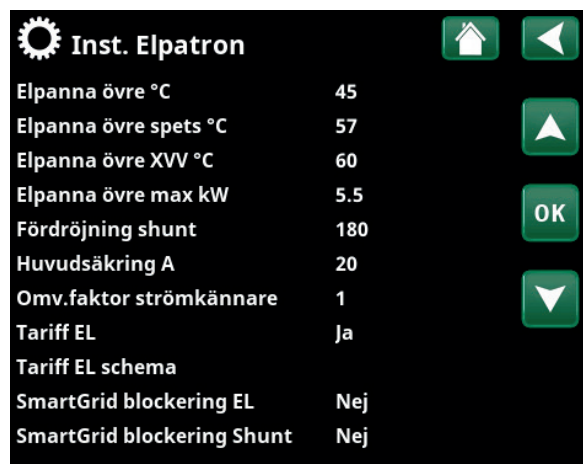
Läs mer i avsnitt "Definiera/Fjärrstyrning".

SmartGrid blockering EL Nej (Nej/Ja)

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

SmartGrid blockering Shunt Nej (Nej/Ja)

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



Meny "Avancerat/Inställningar/Inst. Elpatron.

7.9.4 Inst. Övre tank

Stopp temp VP °C 58 (40...58, Max)

Vid denna temperaturen stoppar värmepumpens laddning mot övre tank.

Start/stopp diff övre °C 7 (3...10)

Temp.diff innan värmepumpen startar eller stoppar laddning av övre tank.

Maxtid övre tank (min) 30 (10...150)

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

Maxtid nedre tank (min) 20 (10...120)

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

SmartGrid Lågpris °C 10 (Från, 5...30)

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

SmartGrid Överkup. °C 10 (Från, 5...30)

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

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

Tid i hel eller halv timme som funktionen "Extra varmvatten" är aktiv när den aktiverats i menyn "Fjärrstyrning" ("Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning/Extra VV") eller aktiveras genom ett CTC SmartControl tillbehör. För funktionalitet och inställningar kopplat till CTC SmartControl, se separat manual.



Meny "Avancerat/Inställningar/Inst. Övre tank".

7.9.5 Inst. Difftermostatfunktion

Funktionen måste definieras innan inställningarna kan göras. Difftermostatfunktion används för att ladda systemtank från en annan värmekälla.

Laddstart diff temp °C 7 (3...30)

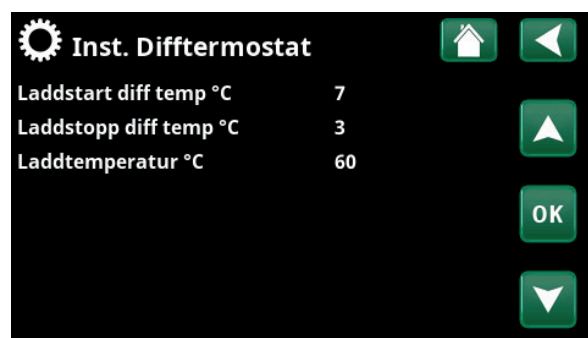
Inställning av temperaturdifferens, då laddning från värmekällan ska starta. Värmekällan ska vara så här många grader varmare än tankens temperatur för att laddning ska starta.

Laddstopp diff temp °C 3 (2...20)

Inställning av temperaturdifferens, då laddning från värmekällan ska stoppas. När temperaturskillnaden mellan produkten och tank sjunker under detta värde stoppas laddningen.

Laddtemperatur °C 60 (10...80)

Inställning av max tillåtna temperatur i nedre tank. Laddningen stoppas om denna temperatur överskrids.



Meny "Avancerat/Inställningar/Difftermostatfunktion".

7.9.6 Inst. Kyla

Rumstemperatur kyla °C 25.0 (10 alt. 18...30)

Här ställer du in önskad rumstemperatur för kyla.

SmartGrid Lågpris °C 1 (Från, 1...5)

Menyraden visar om rumsgivare har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/Kyla".

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

SmartGrid Överkap. °C 2 (Från, 1...5)

Menyraden visar om rumsgivare har definierats i menyn "Avancerat/Definiera/Kyla".

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

Ext. blockering kyla Ja (Ja/Nej)

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

Menyraden visar om nedanstående punkter är uppfyllda:

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

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

Block. kyla schema

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

Menyraden visar om man har definierat ett "Veckoschema" för funktionen "Blockering kyla".

För mer information, se:

- kapitel "Veckoschema" för inställning av scheman.
- avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera" för definiering av fjärrstyrningsfunktionen.



Meny "Avancerat/Inställningar/Kyla".

7.9.7 Inst. Kommunikation

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

7.9.7.1 Ethernet

DHCPJa (Ja/Nej)

Vid "Ja" sker automatisk anslutning till nätverk.

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

Auto DNS Ja (Ja/Nej)

Vid "Ja" används förvalda DNS-server-inställningar. Vid "Nej" anges egna DNS-inställningar.

SNTP-server

Möjlighet att göra egna SNTP-server-inställningar.

Anslutningshastighet 100mbit

Här anges anslutningshastighet.

Fabriksinställd anslutningshastighet är 100 mbit/s.

7.9.7.2 BMS

MB adress 1 (1...255)

Inställbar "1-255".

Baudrate 9600 (9600/19200)

Möjliga inställningar: "9600" eller "19200".

Paritet Jämn (Jämn/Udda/Ingen)

Möjliga inställningar: "Jämn", "Udda" eller "Ingen".

Stop bit 1 (1/2)

Möjliga inställningar: 1 eller 2.

Modbus TCP Port 502 (1...32767)

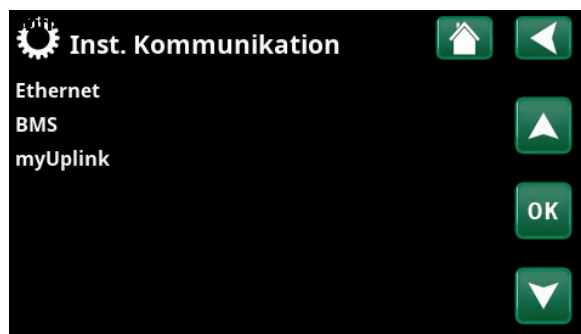
Menyraden visar om "Modbus TCP" har definierats på raden "Ethernet" i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

7.9.7.3 myUplink

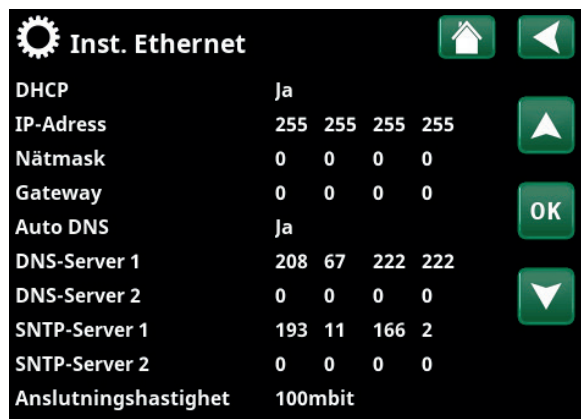
Menyn används för parkoppling mot appen myUplink. Begär anslutningssträng genom att trycka på "Hämta anslutningssträng", bekräfta med "OK". Menyraden är klickbar om displayen är ansluten till servern.

I appen: scanna QR-koden eller ange värden för "Serienummer" och "Anslutningssträng".

Välj menyraderna "Ta bort användare" och/eller "Ta bort servicepartners" för att koppla bort dessa konton från systemet. Bekräfta med "OK".

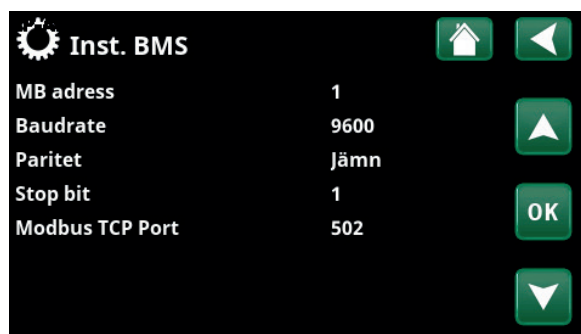


Meny "Avancerat/Inställningar/Kommunikation".



Meny "Avancerat/Inställningar/Kommunikation/Internet".

i För mer information om installation av ethernetkabel, se kapitel "Installation Kommunikation" i denna anvisning.



Meny "Avancerat/Inställningar/Kommunikation/BMS".



Meny "Avancerat/Inställningar/Kommunikation/myUplink".

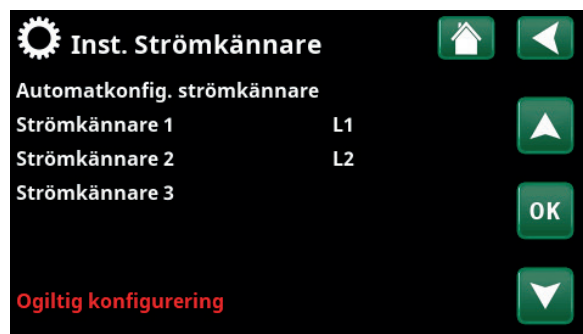
7.9.8 Inst. Strömkännare

Menyraden visar om "Strömkännare" har definierats i menyn "Avancerat/Definiera Strömkännare".

Ange i menyn till vilka faser (L1, L2 respektive L3) som strömkännarna har anslutits.

Nere till vänster på skärmen anges "Ogiltig konfigurering" till dess att L1, L2 och L3 har parats ihop med de tre strömkännarna i menyn.

Vid aktivering av funktionen "Automatkonfig. strömkännare" är det viktigt att ha alla större elförbrukare i huset avstängda. Se även till att reservtermostaten i produkten är avstängd.



Meny "Avancerat/Inställningar/Strömkännare".



Meny "Avancerat/Inställningar/Strömkännare/
Automatkonfig. strömkännare".

7.9.9 Inst. Rundstyrning schema

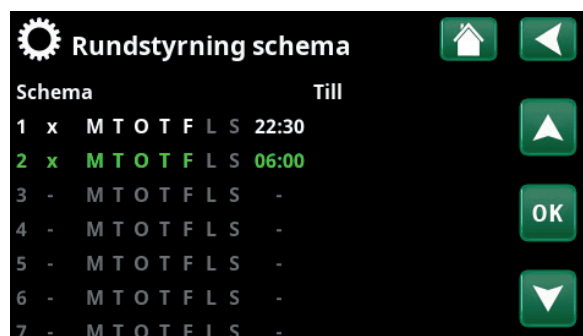
Rundstyrning är utrustning som elleverantören kan montera för att under kortare tid koppla bort elkrävande utrustning. Kompressor och eleffekt spärras då rundstyrning är aktiv.

Menyraden visar om man har definierat ett "Veckoschema" för funktionen "Rundstyrning".

Funktionen "Rundstyrning" kan även fjärrstyras genom att den "Ingång" som man har definierat för funktionen aktiveras.

För mer information, se:

- kapitel "Veckoschema" för inställning av scheman.
- avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera" för definiering av fjärrstyrningsfunktionen.



Meny "Avancerat/Inställningar/Rundstyrning".

7.9.10 Inst. SmartGrid schema

I denna meny schemaläggs perioder under veckans dagar då "SmartGrid"-funktionerna ska vara aktiva. Schemat återkommer vecka efter vecka.

"SmartGrid" kan användas för att blockera en funktion ("SG Block") eller för att åstadkomma en temperaturhöjning under perioder då energipriset är lågt ("SG Lågpris") eller ("SG Överkap.").

Menyraden "SmartGrid schema" visas om man har definierat ett veckoschema på raden "SmartGrid A".

För mer information, se:

- kapitel "Veckoschema" för inställning av scheman.
- kapitel "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning" för definiering av SmartGrid.

7.9.11 Spara mina inställningar

Här kan de egna inställningarna sparas på "Bank" 1-3 samt på USB-minne. Raden "USB" är gråmarkerad till dess att USB-stickan har installerats. På raderna visas datum och tidpunkt för sparade inställningar.

Bekräfta med "OK".

7.9.12 Hämta mina inställningar

De sparade inställningarna kan återfås.

Bekräfta med "OK".

7.9.13 Hämta fabriksinställningar

Produkten levereras med inlagda fabriksinställningar. Sparade inställningar på "Bank" 1-3 raderas när fabriksinställningar hämtas. Valt språk återfås.

Bekräfta med "OK".



Meny "Avancerat/Inställningar/SmartGrid schema".



Meny "Avancerat/Inställningar/Hämta mina inställningar".



7.10 Definiera

I "Definiera"-menyerna anges vilka komponenter och delsystem som systemet består av.

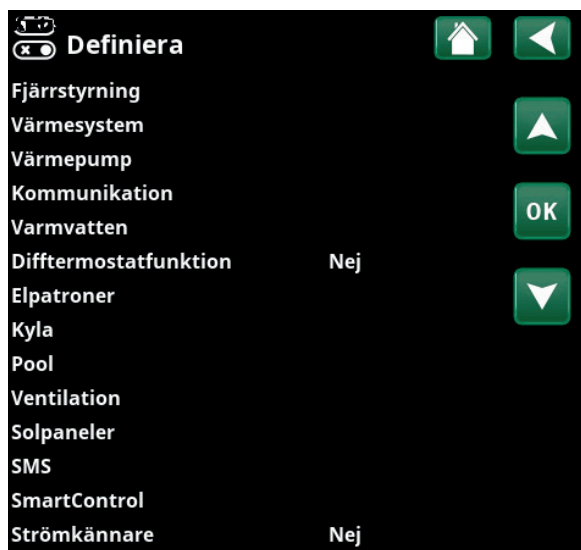
7.10.1 Def. Fjärrstyrning

I detta kapitel redogörs för samtliga fjärrstyrningsfunktioner; hur de ställs in och hur de används.

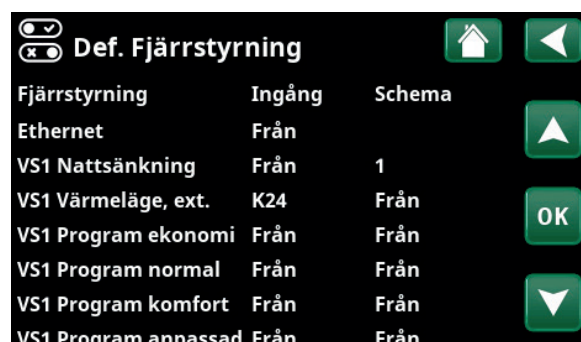
I menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning" bestäms hur fjärrstyrningsingångarna ska aktiveras genom att ett av följande tre aktiveringssätt anges i kolumnen "Ingång" i denna meny:

- en plint K22-K23 på reläkortet (A2) spänningssätts alternativt plint K24-K25 sluts. Det finns två 230V-ingångar och två klenspänningssportar. Se tabell nedan.
- trådlösa tillbehör i serien CTC SmartControl. SmartControl består av trådlösa givare och styrenheter som kontrollerar signaler för temperatur, luftfuktighet och koldioxidnivå.
- BMS-styrning där styrsignaler skickas via BMS-interfacet.

Om man önskar att en funktion ska återkomma under veckans dagar, kan man i ett veckoschema ställa in när funktionen ska vara aktiv/inaktiv.



Meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".



Del av meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

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

Tabellen visar fjärrstyrningsingångar K22-K25 på reläkortet.

7.10.1.1 Inställning av fjärrstyrningsfunktion, exempel

1. Definiera en "Ingång"

Först tilldelas den eller de funktioner som ska fjärrstyras en ingång. Detta görs i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

I exemplet väljs plint K24 som ingång för funktionen "VS1 Värmeläge, ext.".

2. Konfigurera funktionen (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC))

Bestäm ett normalläge för den externa styrsignalen; NO eller NC. Inställningen görs för aktuellt värmesystem i menyn "Avancerat/Definiera/Värmesystem".

Exempelvis kan en strömställare med två lägen anslutas till den definierade ingången.

Om knappen vid påverkan genererar en styrsignal på ingången (kretsen sluts), ska kretsen definieras som NO. När kretsen sluts och styrsignalen genereras, aktiveras i detta fall det värmeläge som har valts på raden "VS1 Värmeläge, ext." i inställningsmenyn för värmesystemet.

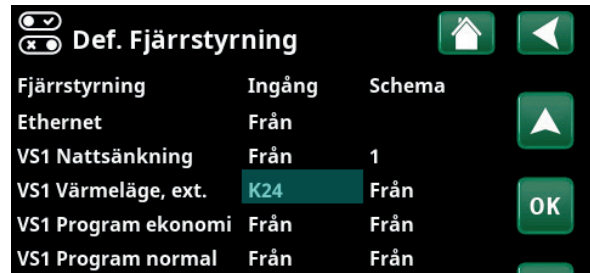
3. Inställning av värmeläge

Fjärrstyrningsfunktionen "Värmeläge, ext." sätts i exemplet i läge "Från" på raden "Värmeläge, ext.". Denna inställning görs i menyn "Avancerat/Inställningar/Värmesystem".

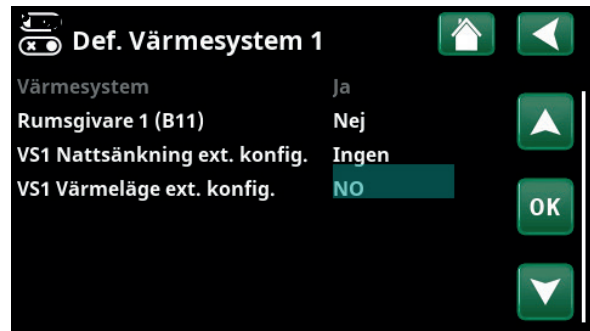
I detta exempel är det normala värmeläget aktivt ("Till").

När Ingång K24 sluts (multiknappen i exemplet genererar en styrsignal), så ändras status på Värmeläget (normalläge "Till" > läge "Från").

Värmen förblir avstängd tills dess man väljer att starta uppvärmningen (normalläge "Till") genom att plint K24 öppnas (ingen signal ligger på plinten).



Del av meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning". Fjärrstyrningsfunktionen "VS1 Värmeläge, ext." tilldelas plint "K24".



Meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem/Värmesystem 1". Normalläge för fjärrstyrningssignalen bestäms på raden "VS1 Värmeläge ext. konfigur".



Meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem/Värmesystem 1". Fjärrstyrningsläge "Från" blir aktivt när plint K24 sluts.

Öppen plint = Värmeläge "Till" (i detta exempel).
Sluten plint = Värmeläge "Från" (i detta exempel).

7.10.1.2 Fjärrstyrningsfunktioner

I menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning" definieras Ingångar för aktuella fjärrstyrningsfunktioner:

- Ingång K22, K23, K24, K25.
- trådlöst tillbehör i serien SmartControl (Kanal 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B etc till och med 7B).
- BMS digital ingång 0-7. Ange ett värde 0-255. Värdet måste åter sättas inom en halvtimme för att inställningen ska kvarstå.

Ethernet (Modbus TCP/Från)

För information om inställningar för Modbus TCP Port, se avsnitt "Kommunikation" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

VS1- Nattsänkning (Från/K22-K25/Kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Funktionen "Nattsänkning" kan användas för att exempelvis sänka inomhustemperaturen under natten eller under arbetstid.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)).

Inställning av veckoschemat görs från menyn "Värme/Kyla".

För mer information, se avsnitt "Nattsänkning temperatur" i kapitel "Värme/Kyla".

VS1- Värmeläge, ext (Från/K22-K25/Kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Växlingen mellan uppvärmningssäsong och sommarsäsong kan ske vid viss utomhustemperatur (Auto) eller så kan uppvärmning vara antingen kontinuerligt "Till" eller "Från".

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)).

I meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem":

- ställ in "fjärrstyrningsläge" ("Till", "Från" eller "Auto") på raden "Värmeläge, ext."

Gå till schemaläggning av funktionen från raden "Värmeläge schema".

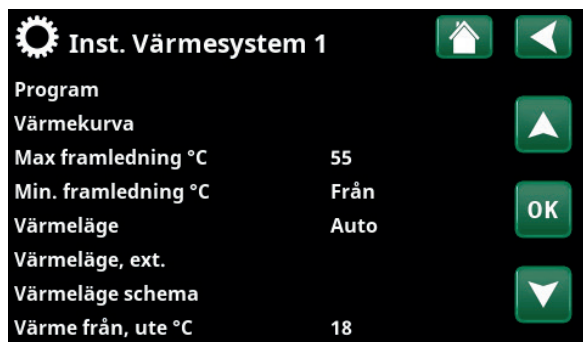
För mer information, se avsnitt "Värmesystem" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

Se även kapitel "Husets värmeinställning".



Fjärrstyrning	Ingång	Schema
Ethernet	Från	
VS1 Nattsänkning	Från	1
VS1 Värmeläge, ext.	K24	Från
VS1 Program ekonomi	Från	Från
VS1 Program normal	Från	Från
VS1 Program komfort	Från	Från
VS1 Program anpassad	Från	Från

Del av meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning". Här definieras "Ingång" och "veckoschema".



Inst. Värmesystem 1	
Program	
Värmekurva	
Max framledning °C	55
Min. framledning °C	Från
Värmeläge	Auto
Värmeläge, ext.	
Värmeläge schema	
Värme från, ute °C	18

Meny "Avancerat/Inställningar/Värmesystem". På menyraden "Värmeläge, ext" ställs fjärrstyrningsläge för värmesystemet in. Gå till veckoschemat från menyraden "Värmeläge schema".

VS1- Program ekonomi/normal/komfort/anpassad ext. konfig

(Från/K22-K25/Kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Programfunktionerna "Ekonomi", "Normal" "Komfort" och "Anpassad" kan användas för att ändra inomhustemperaturen under viss period.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)).

Inställning av veckoschemat görs från menyn "Värme/Kyla/Program".

För mer information, se avsnitt "Värmeprogram" i kapitel "Värme/Kyla".

Extra varmvatten

(Från/K22-K25/Kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Vid aktivering startar produktion av extra varmvatten. När aktivering upphör, produceras extra varmvatten med eftergångstid = 30 min. Stopptemperatur för extra varmvatten sätts i meny "Avancerat/Inställningar/VV-tank/VV-program.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Varmvatten":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)) på raden "Extra varmvatten ext. konfig."

Omedelbar start av produktion av extra varmvatten kan även göras från menyn "Varmvatten". I denna meny kan man även ställa in veckoschemat för extra varmvatten.

För mer information, se avsnitt "Extra varmvatten" i kapitel "Varmvatten".

För mer information, se avsnitt "Övre Tank" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

Blockering kyla

(Från/K22-K25/Kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

I meny "Avancerat / Definiera / Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Kyla":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)).

I meny "Avancerat/Inställningar/Kyla":

- ställ in "fjärrstyrningsläge" ("Till") på raden "Block. kyla ext. konfig."

Gå till schemaläggning av funktionen från raden "Block. kyla, schema".

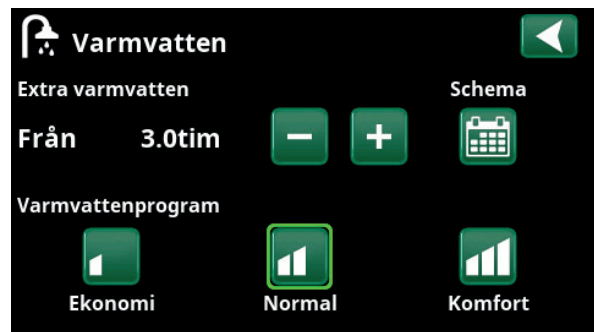
För mer information, se avsnitt "Kyla" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

VS1 Nattsänkning ext. konfig.	Ingen
VS1 Värmeläge ext. konfig.	Ingen
Program ekonomi ext. konfig.	Ingen
Program normal ext. konfig.	Ingen
Program komfort ext. konfig.	Ingen
Program anpassad ext. konfig.	Ingen

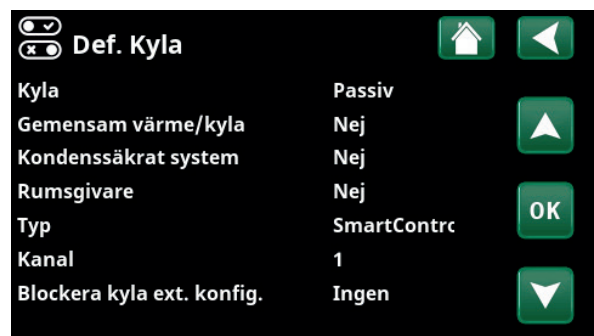
Meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem". På menyraderna "Program ekonomi/normal/komfort/anpassad..." anges normalläge på den externa styrsignalen ("Normalt Öppen (NO)" eller "Normalt Stängd (NC)").



Meny "Avancerat/Definiera/Varmvatten". På menyraden "Extra varmvatten" anges normalläge på den externa styrsignalen ("Normalt Öppen (NO)" eller "Normalt Stängd (NC)").



Inställning av "Extra varmvatten" i meny "Varmvatten".



På menyraden "Block. kyla ext. konfig." anges normalläge på den externa styrsignalen ("Normalt Öppen (NO)" eller "Normalt Stängd (NC)").

Tariff EL

(Från/K22-K25/Kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Funktionen används för att blockera elpatronen under perioder då eltaxan är högre.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Inställningar/Spetsvärme":

- ställ in "fjärrstyrningsläge" ("Ja") på raden "Tariff EL".

Gå till schemaläggning av funktionen från raden "Tariff EL schema".

För mer information, se avsnitt "Spetsvärme/Tariff EL" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

Rundstyrning

(Från/K22-K25/Kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

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

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange en "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Inställningar:

- Gå till schemaläggning av funktionen från raden "Rundstyrning schema".

För mer information, se avsnitt "Rundstyrning schema" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

Flöde/nivåvakt

(Från/K22-K25/Kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Flöde/nivåvakten ger larm på värmepumpen.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Värmepump":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)) på raden "Flöde/nivåvakt".

Strömkännare
Rundstyrn. schema
SmartGrid schema

Meny "Avancerat/Inställningar".
Inställning av veckoschema för "Rundstyrning".



Meny "Avancerat/Definiera/Värmepump".
Ett läge på den externa styrsignalen ("Normalt Öppen (NO)" eller "Normalt Stängd (NC)").

SmartGrid A / SmartGrid B (Från/K22-K25/Kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

Det finns tre SmartGrid-funktioner:

- SmartGrid Lågpris
- SmartGrid Överkapacitet
- SmartGrid Blockering

Exempel "SmartGrid Lågpris" för pooluppvärmning.

I detta exempel har "SmartGrid A" respektive "SmartGrid B" tilldelats plint K22 och K23. Dessutom har SmartGrid A tilldelats "Schema #1".

Därefter ställs in att funktionen "SmartGrid Lågpris" (när den är aktiv) ska höja inställt värde på pooltemperaturen med 1°C (fabriksinställning). Inställningen görs i meny "Avancerat/Inställningar/Pool".

SmartGrid-funktioner kan ställas in (beroende på systemkonfiguration/värmepumpsmodell) för Värmesystem inklusive Värmeprogram ekonomi, komfort och anpassad, Värmepumpar, Spetsvärme, Kyla, Pool, VV-tank, Bufferttank samt Övre- och Nedre tank.

Inom parentes anges nedan de fabriksinställda temperaturförändringar (börvärden) som gäller när lågpris- respektive överkapacitetsläge aktiveras:

Värmesystem 1-

- SmartGrid Lågpris °C (rumstemp. eller framledningstemp.: +1 °C)
- SmartGrid Överkapacitet °C (rumstemp. eller framledningstemp.: +2 °C)

Värmeprogram

-Komfort:

- SmartGrid Lågpris (Från/Till)
- SmartGrid Överkapacitet (Från/Till)

-Anpassad:

- SmartGrid Lågpris (Från/Till)
- SmartGrid Överkapacitet (Från/Till)
- SmartGrid Blockering (Från/Till)

-Ekonomi:

- SmartGrid Blockering (Från/Till)

Värmepump

- SmartGrid Blockering VP (Ja/Nej)

Spetsvärme/Elpatron

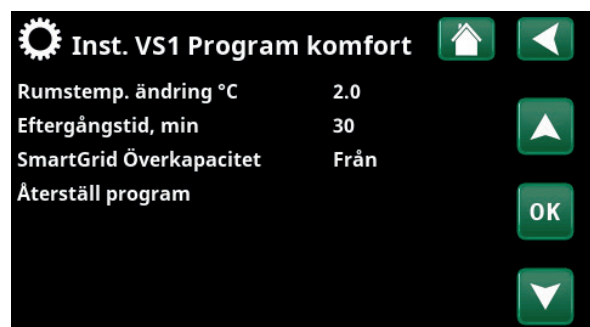
- SmartGrid Blockering EL (Ja/Nej)
- SmartGrid Blockering Shunt (Ja/Nej)

Kyla

- SmartGrid Lågpris °C (rumstemp.: -1 °C)
- SmartGrid Överkapacitet °C (rumstemp.: -2 °C)



Meny "Avancerat/Inställningar/Pool".
Pooltemperaturen höjs med 1°C när funktionen "SmartGrid Lågpris" aktiveras.



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

Pool

- SmartGrid Lågpris °C (pooltemp.: +1 °C)
- SmartGrid Överkapacitet °C (pooltemp.: +2 °C)

VV-tank/Nedre tank/Övre tank

- SmartGrid Lågpris °C (tanktemp.: +10 °C)
- SmartGrid Överkapacitet °C (tanktemp.: +10 °C)

Bufferttank

- SmartGrid Lågpris °C (tanktemp.: +10 °C)
- SmartGrid Överkapacitet °C (tanktemp.: +20 °C).

SmartGrid-funktionerna åstadkoms genom att man aktiverar SmartGrid-ingångarna på olika sätt enligt tabellen till höger.

För att åstadkomma SmartGrid-funktionen "SG Lågpris" som i exemplet ska plint K23 spänningssättas medan plint K22 ska förbli opåverkad.

Den höjning av pooltemperaturen som ska gälla när "SG Lågpris" aktiveras, ställs enligt exemplet in i "Inställningsmenyn" för Pool.

Alternativt kan ett veckoschema ställas in för periodisk aktivering av SmartGrid. För mer information om inställning av scheman, se avsnitt "Veckoschema".

Tariff VP

(Från/K22-K25/Kanal 1A-7B/BMS DI0-7)

Funktionen används för att blockera värmepumpen exempelvis under perioder då eltaxan är högre.

I meny "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning":

- ange "Ingång" för fjärrstyrningsfunktionen.

I meny "Avancerat/Definiera/Värmepump":

- konfigurera normalläge för extern styrsignal (Normalt Öppen (NO) / Normalt Stängd (NC)) på raden "Tariff VP ext. konfigur".

I meny "Avancerat/Inställningar/Värmepump":

- ställ in "Tariff VP" ("Till").

För mer information, se avsnitt "Värmepump" i kapitel "Avancerat/Inställningar".

K22 (SG A)	K23 (SG B)	Funktion
Öppen	Öppen	Normal
Öppen	Sluten	Lågpris
Sluten	Sluten	Överkapacitet
Sluten	Öppen	Blockering



Schemat är inställt på starttid 22.30, vardagar.



Meny "Avancerat/Definiera/Värmepump".

Ett läge på den externa styrsignalen ("Normalt Öppen (NO)" eller "Normalt Stängd (NC)") definieras för "TariffVP ext. konfigur.", "Ljudreducering ext. konfigur." och "Tyst läge ext. konfigur."

7.10.2 Def. Värmesystem

Värmesystem 1- Ja (Ja/Nej)

Värmesystem 1 (VS1) är fördefinierat.

På raderna under värmesystem 1 visas övriga definierbara värmesystem.

Rumsgivare Ja (Ja/Nej)

Välj "Ja" om rumsgivare ska anslutas till värmesystemet.

Typ (Kabel/Trådlös/SmartControl)

Välj om rumsgivaren för värmesystemet är fast ansluten (via kabel) eller trådlös.

- **Trådlös**
Välj "Trådlös" för att ansluta CTCs trådlösa rumsgivare till värmesystemet.
Se manual "CTC Wireless room sensor" för information om hur dessa givare ska anslutas.
- **SmartControl**
SmartControl är en separat serie med trådlösa tillbehör. Vid val "SmartControl" ska anslutningskanal väljas på raden under.
SmartControl-tillbehören ansluts till systemet i menyn "Avancerat/Definiera/SmartControl". Se separat manual för SmartControl-tillbehören.

VS1- Nattsänkning ext. konfig. Ingen (Ingen/NO/NC)

I menyn bestäms normalläget (Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC)) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen.

För exempel på hur man ställer in normalläget, se kapitel "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

VS1- Värmeläge ext. konfig. Ingen (Ingen/NO/NC)

I menyn bestäms normalläget (Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC)) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen.

För exempel på hur man ställer in normalläget, se kapitel "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

Program * ext. konfig. Ingen (Ingen/NO/NC) *ekonomi/normal/komfort/anpassad

I menyn bestäms normalläget (Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC)) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen.

För exempel på hur man ställer in normalläget, se kapitel "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".



Meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem".
Markera ett värmesystem och tryck "OK" för att göra inställningar.



Meny "Avancerat/Definiera/Värmesystem/Värmesystem 1". Trådlös rumsgivare har valts.

7.10.3 Def. Värmepump

Värmepump Från (Till/Från)

Välj om värmepump ska vara till eller från.

Flöde/nivåvakt Ingen (Ingen/NC/NO)

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

Tariff VP ext. konfig. Ingen (Ingen/NC/NO)

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



Meny "Avancerat/Definiera/Värmepump".

7.10.4 Def. Kommunikation

myUplink Nej (Ja/Nej)

Välj "Ja" för att kunna ansluta till värmepumpen från appen myUplink.

Web Nej (Ja/Nej)

Välj "Ja" för anslutning till lokal webserver. Router och brandvägg mot internet krävs.



Meny "Avancerat/Definiera/Kommunikation".

i För mer information, se kapitel "Installation Kommunikation" i denna anvisning.

7.10.5 Def. Varmvatten

Extra varmvatten ext. konfigur. **Ingen (Ingen/NC/NO)**

I menyn bestäms normalläget (Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC)) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen.

För exempel på inställningar av normalläget, se avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".



Meny "Avancerat/Definiera/Varmvatten".

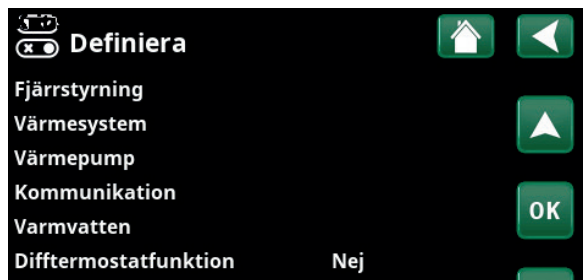
7.10.6 Def. Differtmostatfunktion

Differtmostatfunktion **Nej (Nej/Ja)**

Ange här om Differtmostatfunktion ska används. Differtmostatfunktionen används om man vill ladda sin EcoHeat 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 EcoHeat 400). Detta p g a att det är samma utgångar och givare för båda funktionerna.

Under driftinfo kommer informationen om Differtmostatfunktionen att visas.



Meny "Avancerat/Definiera".

7.10.7 Def. Elpatron

Tariff EL ext. konfigur. **Ingen (NO/NC/Ingen)**

Funktionen kan spärra elpatron vid hög eltaxa med hjälp av extern signal.

I menyn bestäms normalläget (Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC)) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen.

För exempel på inställningar av normalläget, se avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".



Meny "Avancerat/Definiera/Elpatron".

7.10.8 Def. Kyla

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

Kyla **Nej (Passiv/Nej)**

"Passiv" innebär att kyla används.

Gemensam kyla/värme **Nej (Ja/Nej)**

"Ja" innebär att kyla och värme distribueras i samma värmesystem.

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!

Rumsgivare **Nej (Ja/Nej)**

Ange om rumsgivare ska anslutas till värmesystemet.

Typ **Kabel/Trådlös/SmartControl**

Välj om rumsgivaren för värmesystemet är:

- **Kabel**
Fast ansluten rumsgivare.
- **Trådlös**
Vid val "Trådlös" ska CTCs trådlösa rumsgivare anslutas till värmesystemet. Se manual "CTC Wireless room sensor" för information om hur dessa givare ansluts.
- **SmartControl**
SmartControl är en separat serie med trådlösa tillbehör. Vid val "SmartControl" ska anslutningskanal väljas på raden under. Dessa tillbehör ska anslutas till värmesystemet i menyn "Avancerat/Definiera/SmartControl". Se separat "Installations- och skötselmanual" för SmartControl-tillbehören.

Block. kyla ext. konfig. **Ingen (Ingen/NC/NO)**

Menyraden visar om man har definierat en "Ingång" för fjärrstyrning för funktionen "Blockering kyla" i menyn "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning".

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

I menyn bestäms normalläget (Normalt Öppen (NO) eller Normalt Stängd (NC)) för den externa styrsignalen vid fjärrstyrning av funktionen.

För exempel på inställningar av normalläget, se avsnitt "Def. Fjärrstyrning" i kapitel "Avancerat/Definiera".



Meny "Avancerat/Definiera/Kyla".

! Rumsgivare ska alltid användas i den del av fastigheten som ska kylas då det är rumsgivaren som avgör/styr kylkapaciteten.

7.10.9 Def. SMS

Aktivera

Nej (Ja/Nej)

Vid val "Ja", visas 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 Installations- och skötselanvisningen för "CTC SMS".

7.10.10 Def. SmartControl

SmartControl är en separat serie med trådlösa tillbehör.

SmartControl

Nej (Ja/Nej)

Vid val "Ja" kan SmartControl-tillbehör anslutas till värmesystemet. Se anslutningsförfarandet i separat manual för SmartControl-tillbehören.

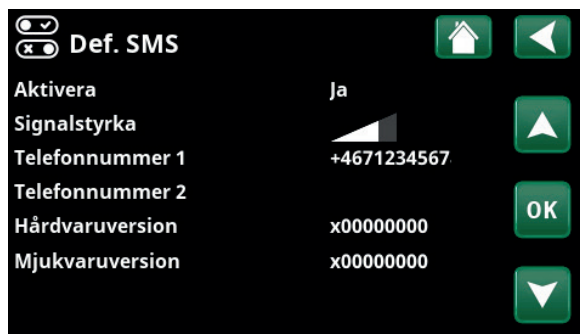
7.10.11 Def. Strömkännare

Strömkännare

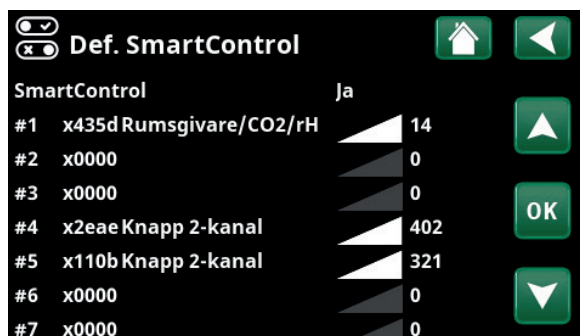
Ja (Ja/Nej)

Välj "Ja" om strömkännare ska anslutas till systemet.

För mer information, se avsnitt "Strömkännare" i kapitel "Avancerat/Installation".



Meny "Avancerat/Definiera/SMS".



Meny "Avancerat/Definiera/SmartControl".



7.11 Service

! OBS! Denna meny är endast till för installatören.

7.11.1 Funktionstest

I denna meny kan installatören testa inkoppling och funktion av separata komponenter i värmesystemet. När denna meny aktiveras stoppas alla styrfunktioner; det enda skydd mot felaktiga driftfall är tryckgivarna och elpatronens överhettningsskydd. Värmepumpen återgår till normal drift efter 10 minuters inaktivitet eller när man lämnar menyn "Funktionstest". När menyn öppnas, stoppas all automatik och test kan utföras.

i När man lämnar menyn återgår värmepumpen till normal drift.

7.11.1.1 Test Värmesystem

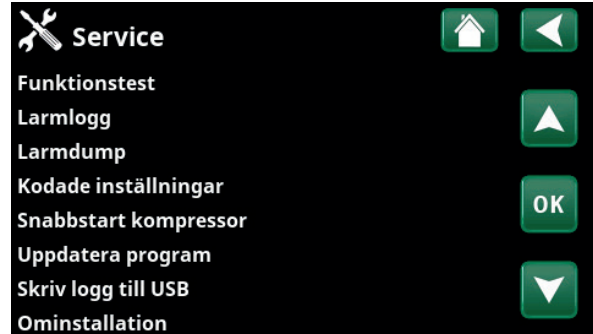
Om flera värmesystem är installerade, syns samtliga här.

Shunt (1-) Stänger (Öppnar/Stänger)
Öppnar och stänger respektive shuntventil.

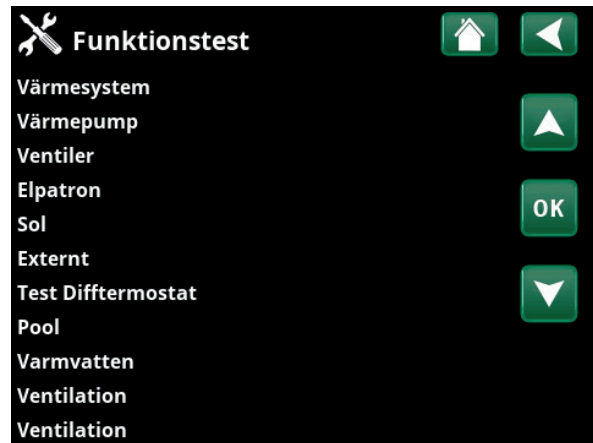
Radpump (1-) Från (Till/Från)
Startar och stoppar respektive radiatorpump.

Diod rumsgivare Från (Till/Från)

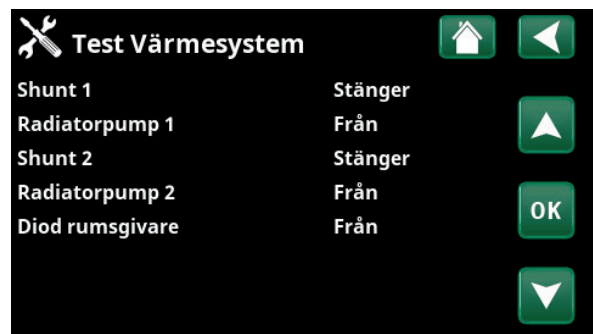
Här kan rumsgivarnas larmfunktioner kontrolleras. Vid aktivering lyser respektive rumsgivares röda diod med ett fast sken.



Meny "Avancerat/Service".



Meny "Avancerat/Service/Funktionstest".



Meny "Avancerat/Service/Funktionstest/Värmesystem".

7.11.1.2 Test Värmepump

VP kompressor Från (Till/Från)

Vid funktionstest av kompressor är brinepump och laddpump också i drift för att kompressorn inte ska lösa ut på sina tryckvakter.

VP brinepump/Fläkt Från (Från/Till)

Funktionstest brinepump eller fläkt (luft/vatten VP).

VP laddpump Från (Från/Till / 0...100 %)

Funktionstest laddpump 0-100 %.

Manuell avfrostning Från (Från/Till)

Vid funktionstest av "Manuell avfrostning" kommer en avfrostningscykel att göras på luft/vatten värmepumpen. Avfrostningen kan ej stoppas då den påbörjats utan kommer fullfölja hela avfrostningsprogrammet.

Kompressorvärmare Från (Från/Till)

Funktionstest kompressorvärmare.

Värmare kondensorskål Från (Från/Till)

Funktionstest av kondensorskålens värmare.

Värmekabel Från (Från/Till)

Funktionstest värmekabel.

4-vägsventil (Y11) Från (Från/Till)

Funktionstest 4-vägsventil (Y11). Finns monterad på luft/vatten VP.

7.11.1.3 Test Ventiler

Följande ventiler funktionstestas i denna meny:

3-ventil Ner (Upp/Ner)

7.11.1.4 Test Elpatroner

Testar elpatronerna per fas och steg (Till/Från).

Elpatron L1A Från (Från/Till)

Elpatron L1B Från (Från/Till)

Elpatron L2A Från (Från/Till)

Elpatron L2B Från (Från/Till)

Elpatron L3A Från (Från/Till)

Elpatron L3B Från (Från/Till)

Elpatron A13 Från (Från/Till)



Meny "Avancerat/Service/Funktionstest/Värmepump".



Meny "Avancerat/Service/Funktionstest/Ventiler".



Meny "Avancerat/Service/Funktionstest/Test Elpatroner".

7.11.2 Test Difftermostat

Pump H-tank (G46) Från (Från/Till)

Funktionstest av cirkulationspump till tanköverladdning.

Temperaturer

Aktuella temperaturer visas.

- **H-tank (B6)**
- **Difftermostat °C (B46)**



Meny "Avancerat/Service/Funktionstest/Difftermostat".

7.11.3 Larmlogg

I larmloggen kan upp till 500 larm visas samtidigt.

Ett larm som återkommer inom en timme ignoreras för att inte fylla loggen.

Klicka på en larmrad för att se mer information om ett larm.

Om det är ett "givarlarm", så kommer ett givarvärde från när larmet triggades att visas nere på sidan för vidare felsökning.

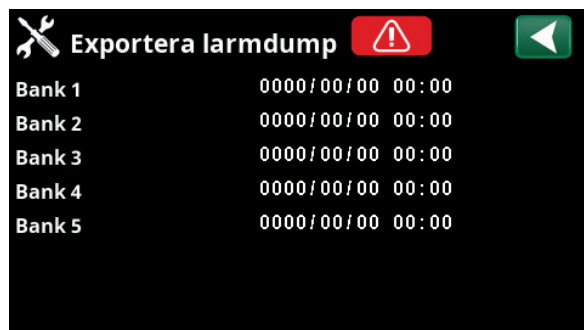
Vid larm relaterade till värmepumpen kan värden visas från givare för tryck (HT, LT), temperatur (ÖH) samt ström (I).



Menyer "Avancerat/Service/Larmlogg".

7.11.4 Larmdump

Exportera de larm som visas i larmloggen till ett USB-minne. En bank kan utgöras av ett eller flera larm samt vissa värden före och efter det att larmet utlöstes.



Meny "Avancerat/Service/Larmdump".

7.11.5 Kodade inställningar

Denna meny är avsedd för tillverkarens drift- och larmgränser. En 4-siffrig kod måste anges för att kunna ändra dessa gränser. Det går dock utan kod att titta på vad som ingår i menyn.

7.11.6 Snabbstart kompressor

Fördröjningstid hindrar normalt kompressorstart tidigare än 10 min efter kompressorstopp. Även vid strömavbrott, eller första gången produkten startas, aktiveras fördröjningen. Denna funktion skyndar på detta förlopp.

7.11.7 Uppdatera program

Displayens programvara kan antingen uppdateras via USB-minne eller "online". Raderna är gråmarkerade till dess USB-minnet har installerats eller internet har anslutits.

Bekräfta uppladdningen genom att klicka på OK.

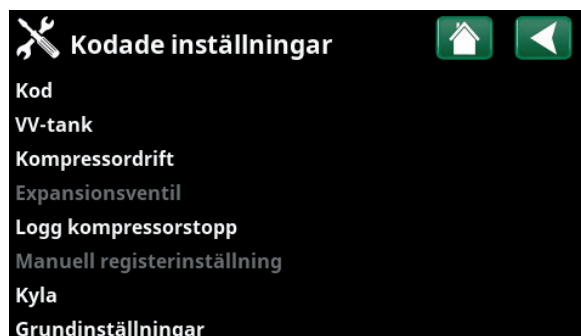
Inställningarna behålls vid uppdatering men eventuella nya fabriksvärden skrivs över de gamla.

7.11.8 Skriv logg till USB

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

7.11.9 Ominstallation

Detta kommando startar installationssekvensen på nytt. Bekräfta först att du vill ominstallera för att komma till installationsguiden, se kapitel "Installationsguide" och "Första start".



Meny "Avancerat/Service/Kodade inställningar".



Meny "Avancerat/Service/Uppdatera program".

! OBS! Inloggning i Fabriksinställning kodad får endast ske av behörig service-tekniker. Allvarliga driftstörningar och fel på produkten kan uppstå om värden ändras utan behörighet. Observera att garantivillkoren i sådana fall inte gäller.

! 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.

8. 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 värmesystemet 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 värmesystemet. 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 EcoHeat ska vara strömlös vid avtappning. Avtappningsventilen är placerad längst ner till vänster framifrån sett, bakom EcoHeats 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 EcoHeat 400 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 EcoHeat 400. För ner en slang i kallvattenanslutningen på CTC EcoHeat 400. Slangen måste gå ner i botten på slingan så att allt vatten kan tappas ur. Urtappning sker genom hävertverkan.



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

9. Felsökning/Lämpliga åtgärder

CTC EcoHeat 400 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 EcoHeat 400s låga driftskostnader maximalt. Styrsystemet är försett med tre komfortnivåer avseende varmvatten. Vi rekommenderar att starta med lägsta nivå, och om varmvattnet är otillräckligt öka till nästa nivå. Vi rekommenderar även att köra schemalagt varmvattenmönster.

Kontrollera att en dålig blandningsventil, dels vid CTC EcoHeat 400, 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 värmesystemet. CTC EcoHeat 400 snåla drift kräver att värmesystemet är väl fungerande om du ska få en bra driftsekonomi.
- Att EcoHeat 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/köldbällor 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 EcoHeat 400 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 EcoHeat.

Vid stort värmebehov och i kombination med till exempel enfasig motorvärmare, spis, tvättmaskin eller torktumlare, kan effekten i CTC EcoHeat 400 vara begränsad. Det kan innebära att varken temperaturen på värmen eller varmvatten blir tillräcklig. Om CTC EcoHeat är begränsad visas detta i klartext i teckenfönstret som "Högt eluttag, reducerad effekt el (X A)". Rådgör 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

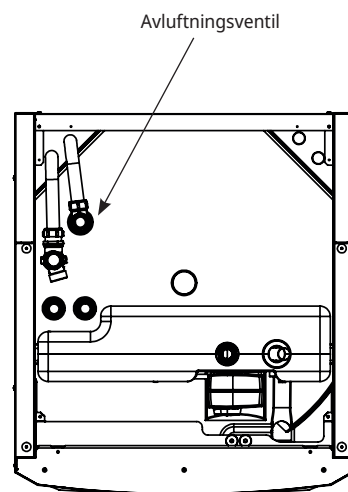
I vissa fall kan missljud komma från husets rörsystem och CTC EcoHeat 400 på grund av de tryckstötter som uppkommer då flödet hastigt bryts. Det är inget fel på produkten utan fenomenet kan förekomma då engreppsblandare av äldre modell används; nyare engreppsblandare är ofta försedda med mjukstängning. 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 EcoHeat 400 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:

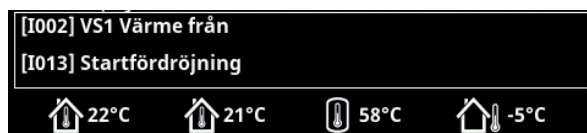
- Fasbortfall eller nätstörning. Kontrollera säkringar, vilket är den vanligaste orsaken.
- Kompressor överbelastad. Tillkalla servicemontör.
- Kompressor felaktig. Tillkalla servicemontör.
- För dålig cirkulation mellan värmepump och panna. Kontrollera värmebärarpumpen (vänstra pumpen, sett framifrån).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



i Glöm inte att även värmesystemet kan behöva avluftas.

9.1 Informationstexter

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



[I002] Värme från, värme sys 1

[I005] Värme från, värme sys 5

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

[I008] Tariff, VP från.

Visar att tariff har stängt av värmepumpen.

[I009] Kompressor spärrad

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

[I010] Tariff, EL från.

Visar att tariff har stängt av elpatronerna.

[I011] 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.

[I012] Högt eluttag, reduc. el

- Husets huvudsäkringar riskerar att överbelastas t ex på grund av att flera effektkrävande apparater används samtidigt. Produkten reducerar elpatronernas eleffekt under tiden.
- 2h max 6kW. Elektriska värmeelement är begränsade till 6 kW under 2 timmar efter att strömmen har slagits på. Texten visas om det krävs >6 kW under produktens första 2 timmars drift. Detta gäller efter ett strömavbrott eller en ny installation.

[I013] Startfördröjning

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

[I014] Golvfunktion aktiv, d

Visar att golvtorkningsfunktionen är aktiv samt återstående tid (dagar) som funktionen är aktiv.

[I017] SmartGrid: Blockering

[I019] SmartGrid: Lågpris

[I018] SmartGrid: Överkap.

Produkten påverkas utifrån av "SmartGrid". Se även "Avancerat/Definiera/Fjärrstyrning/SmartGrid".

[I021] Värme, ext mode VS1

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

[I028] Semesterperiod

Visas vid inställning av semesterschema, vilket medför sänkning av rumstemperaturen och att varmvatten ej produceras.

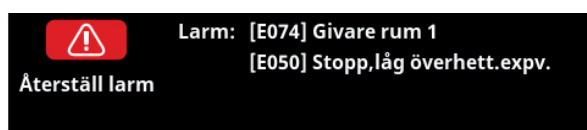
[I030] Driver block underspänning

Värmepumpen har stannat på grund av för låg nätspänning. Produkten kommer att göra ett nytt startförsök.

[I031] Driver block larm

Värmepumpen har stannat på grund av driverfel; exempelvis överspänning eller för hög temperatur. Produkten kommer att göra ett nytt startförsök.

9.2 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
[E010] Kompressortyp?	Text visas om information om kompressortyp saknas.
[E013] EVO från	Text visas vid fel på expansionsventilstyrningen. Kontakta din installatör.
[E024] Säkring löst	Text visas då säkring (F1, F2) har löst ut.
[E026] Värmepump	Text visas om värmepumpen befinner sig i larmtillstånd.
[E035] Pressostat högtryck	Köldmediesystemets högtrycksvakt har löst ut. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
[E040] Lågt brineflöde	Lågt brineflöde beror oftast på att luft finns i kollektorsystemet, speciellt direkt efter installationen. Alltför långa kollektorer kan också vara en orsak. Kontrollera även att brinepumpen är inställd på högsta hastighet. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Kontrollera även installerat brinefilter. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
[E041] Låg brinetemp	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.
[E044] Stopp, hög kompr temp	Text visas vid hög kompressortemperatur. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
[E045] Stopp, låg förångning Low evaporation	Text visas vid låg förångningstemperatur. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
[E046] Stopp, hög förångning	Text visas vid hög förångningstemperatur. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
[E047] Stopp, låg suggas expv.	Text visas vid låg suggastemperatur. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
[E048] Stopp, låg förångn.expv.	Text visas vid låg förångningstemperatur expansionsventil. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
[E049] Stopp, hög förångn.expv.	Text visas vid hög förångningstemperatur expansionsventil. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
[E050] Stopp, låg överhett.expv.	Text visas vid låg överhettningstemperatur expansionsventil. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
[E052] Fas 1 saknas	Text visas vid fasbortfall.
[E053] Fas 2 saknas	
[E054] Fas 3 saknas	

Larmtext	Beskrivning
[E055] Fel fasföljd	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.
[E057] Motorskydd hög ström	Hög ström har detekterats till kompressorn. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
[E058] Motorskydd låg ström	Låg ström har detekterats till kompressorn. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
[E061] Maxtermostat	Larmtexten visas om produkten har blivit för varm. Kontrollera alltid att maxtermostaten inte är utlöst vid installation eftersom det finns en möjlighet att maxtermostaten (F10) kan ha löst ut om pannan har lagrats extremt kallt. Den återställer du genom att trycka in knappen på elskåpet bakom fronten.
[E027] Kommunikationsfel VP [E063] Kommunik.fel reläkort [E021] Komm.fel motorskydd [E086] Komm.fel expans.kort	Text visas då Displaykortet (A1) ej kan kommunicera med VP-styrkort (A5). Text visas då Displaykortet (A1) ej kan kommunicera med Reläkortet (A2). 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).
[Exxxx] 'givare'	Vid fel på, inte ansluten eller kortsloten 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 dessa givare återställs larmet automatiskt efter åtgärd: [E003] Givare brine in [E005] Givare brine ut [E028] Givare VPin [E029] Givare VPut [E030] Givare ute (B15) [E031] Givare framledning 1 (B1) [E032] Givare framledning 2 (B2) [E036] Givare högtryck [E037] Givare hetgas [E043] Givare lågtryck [E074] Givare rum 1 (B11) [E075] Givare rum 2 (B12) [E080] Givare suggas [E137] Givare Difftermostat (B46) [E138] Givare EcoTank undre (B42) [E139] Givare EcoTank övre (B41)
[E057] Motorskydd hög ström	Hög ström har detekterats till kompressorn. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
[E058] Motorskydd låg ström	Låg ström har detekterats till kompressorn. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer igen. Vid återkommande fel, kontakta din installatör.
[E087] Driver [E088] Driver: 1 - [E109] Driver: 29	Driverfel. Tryck reset och kontrollera om larmet återkommer. Vid återkommande fel, kontakta din installatör och meddela ev nummer på felkod.
[E117] Driver: Offline	Kommunikationsfel. Värmepump och driver kommunicerar ej.
[E135] Frysrisk	Larm för att temperaturen på utgående vatten från värmepumpen (VP ut) är för låg vid avfrostning. Vattenvolymen i systemet kan vara för liten. Flödet kan vara för lågt. (Gäller EcoAir)
[E152] 4-vägsventil	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.
[E163] Avfrostning max tidsperiod	Värmepumpen har inte hunnit slutföra avfrostningen inom maxtiden. Säkerställ att eventuell is på förångaren har försvunnit.

10. 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 värmepumpen och du tjänar på att användaren har helt klart för sig hur anläggningen fungerar och ska skötas.

10.1 Transport

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

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

Tänk på att värmepumpen har hög tyngdpunkt och bör hanteras varsamt.

10.2 Avemballering

När värmepumpen 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.

10.3 Återvinning

- Emballaget skall lämnas in till återvinningsstation eller till installatör för korrekt avfallshantering.
- Uttjänt produkt ska tas om hand på ett korrekt sätt och transporteras till avfallsstation eller återförsäljare som erbjuder denna typ av service. Produkten tillåts ej slängas som hushållsavfall.
- Det är av stor vikt att produktens köldmedium, kompressorolja och el/elektronikutrustning i förekommande fall avfallshanteras på korrekt sätt.

10.4 Standardleverans

- Värmepump CTC EcoHeat 400
- Anslutningsrör för kalla sidan
- Påfyllnadskoppel
- Anslutet elkablage
 - 3 m matningskabel varav 1,1 m invändigt i produkten
 - 2,5 m fram/returgivare (NTC 22k)
- Bipackningspåse med:
 - rumsgivare
 - utomhusgivare, kabellängd 15 m.
 - installations- och skötselanvisning
 - säkerhetsventil för förbrukningsvattnet, 9 bar
 - säkerhetsventil för kalla sidan, 3 bar
 - buntband 2st
 - stödhyllor 3 st
 - klämringskopplingar 2 st
 - brine- nivåkärl
 - strömkännare 3 st

! Produkten skall
lagerhållas och
transporteras stående.

! Eftersom kylmodulen
är uttagbar måste
utrymmet framför
produkten vara minst
en meter, och den får
inte heller sänkas under
golvnivå.

11. Rörinstallation

Installationen ska utföras i enlighet med gällande normer, se BBR-99 samt Varm- och hetvattenanvisningarna 1993. Produkten ska anslutas till expansionskärl i öppet eller slutet system. Glöm inte att spola rent värmesystemen före anslutning. Gör alla installationsinställningar enligt beskrivningen i kapitlet Första start.

Värmepumpen arbetar med max framledning/retur över kondensorn på 65/58 °C, mot nedre tank.

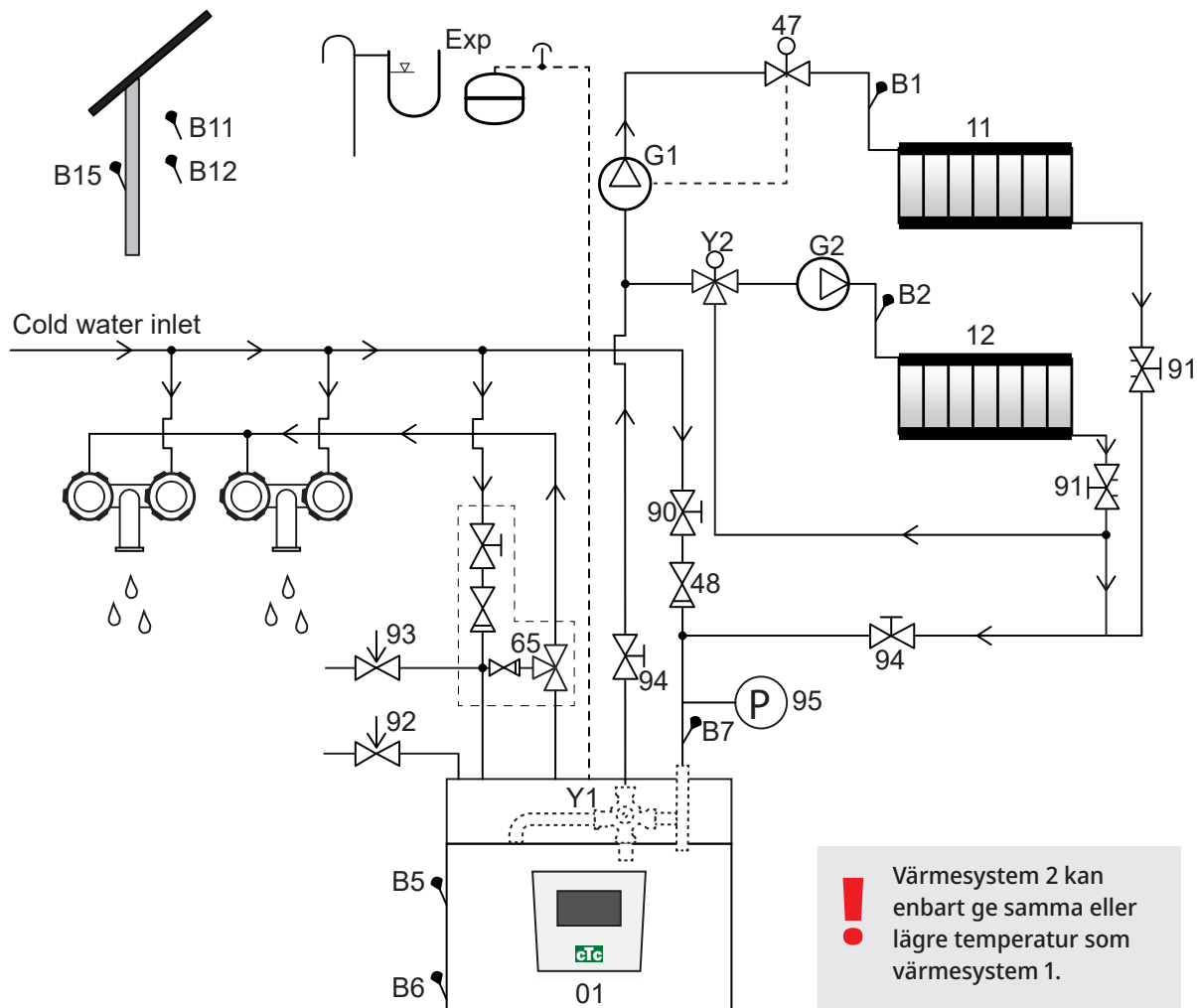
När värmepumpen arbetar mot övre tank kan framledningen bli upp mot 70 °C från kondensorn.

11.1 Påfyllning

Ventil för påfyllning (nr. 90, se principschema nästa sida). ansluts mot radiatorreturledningen. Alternativt kan ventilen monteras mot expansionsledningen. När pannan fylls på 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.

11.2 Principschema

Här visas den principiella inkopplingen av värmepumpen till fastighetens värme- och varmvattensystem. Olika anläggningar och system kan se olika ut, till exempel ett- eller tvårörssystem, och det gör att den färdiga installationen kan vara annorlunda. Inkoppling av kalla sidan, se kapitel Anslutning av köldbärarsystem.



01	CTC EcoHeat 400	Y2	Shuntventil värmesystem 2
B1	Framledningsgivare värmesystem 1	11	Värmesystem 1
B2	Framledningsgivare värmesystem 2	12	Värmesystem 2
B5	Givare övre tank	47	Elektrisk avstängningsventil värmesystem
B6	Givare nedre tank	48	Backventil inkommande kallvatten
B7	Givare, radiatorretur	65	Blandningsventil varmvatten
B11	Rumsgivare 1	90	Påfyllningsventil värmesystem
B12	Rumsgivare 2	91	Injusteringsventiler för värmeslingor
B15	Utegivare	92	Säkerhetsventil panna (fabriksmonterad) 2,5 bar
G1	Cirkulationspump, värmesystem 1	93	Säkerhetsventil för varmvatten
G2	Cirkulationspump, värmesystem 2	94	Avstängningsventil
Y1	Shuntventil bivalent värmesystem	95	System/Panntryck monteras på returledningen

Cirkulationspump värmesystem (G1) (G2)

Cirkulationspumpen monteras på pannans framledning och ska få sin strömförsörjning från pannan, se Elinstallation.

Blandningsventil varmvatten (65)

För att undvika skällningsrisk 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 toppers 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.

Manometer systemtryck (95)

Montera manometern på expansionsledningen eller på radiatorreturledningen.



OBS! Spillrör till golvbrunn skall monteras!



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

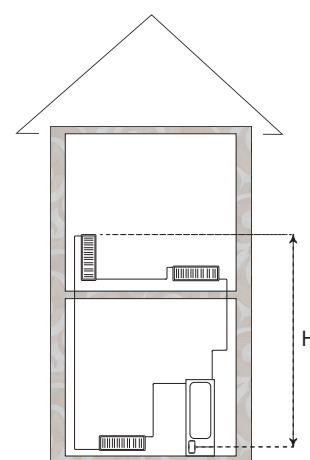
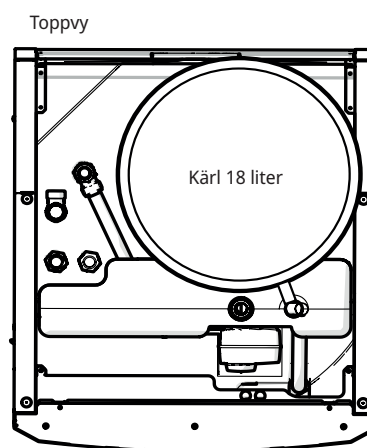
Anslutning av expansionskärl

Det är bäst att ansluta EcoHeat till ett slutet expansionskärl. Värmepumpen är förberedd för montage av ett 18 liters slutet expansionskärl, vilket placeras kompakt på produktens översida. Expansionskärl med erforderlig vinkelkoppling finns som tillbehör. Anslut då systemmanometern på radiatorreturledningen.

Kompletera gärna med en manometer. Om du använder 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 värmepumpen och systemets funktion. Om värmepumpen ansluts tillsammans med annan värmekälla, till exempel befintlig panna, ska anläggningarna ha separata expansionskärl.

Förtrycket i expansionskärlet dimensioneras efter höjden (H) mellan den högst placerade radiatorn och expansionskärlet. Förtrycket ska kontrolleras/ställas in innan systemet vattenfylls. Systemtrycket ska ställas 0,3 bar högre än förtrycket i expansionskärlet. Exempelvis innebär ett förtryck med 1,0 bar (5 mvp) att höjdskillnaden maximalt får vara 10 m.



Maximal höjd (H) (m)	Förtryck (bar)	Maximal volym i värmesystemet (exkl. produkt) (L)
5	0.5	310
10	1.0	219
15	1.5	129

- ! Det medföljande expansionskärlet är förtryckt till ca 1 bar, det behöver därför justeras till lämpligt förtryck för fastigheten. Detta ska göras innan systemet fylls med vatten.
- Om öppet expansionskärl används ska avståndet mellan expansionskärl och högst belägna radiator inte understiga 2,5 meter för att undvika att systemet syresätts. Om värmepump ansluts tillsammans med annan värmekälla, till exempel befintlig panna, ska anläggningarna ha separata expansionskärl.

Drift utan brinesystem

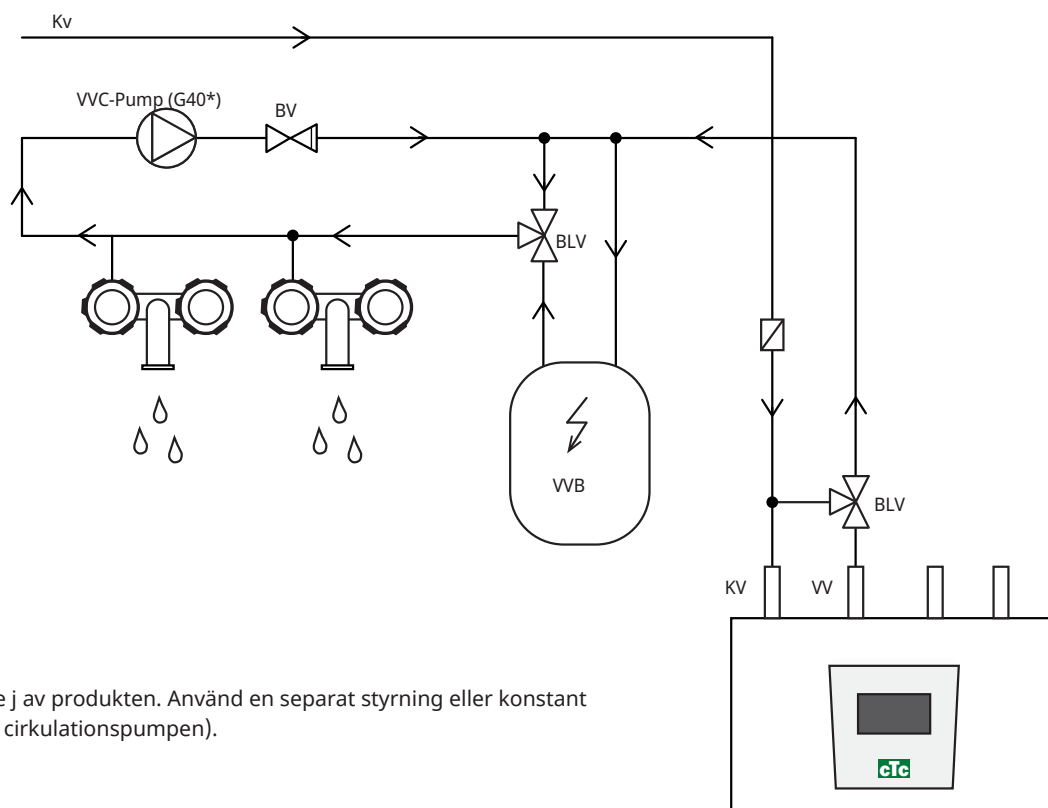
EcoHeat kan användas utan att brinesystemets kalla sida (köldbärarsystemet) är inkopplat. Värmepumpen fungerar då som en vanlig elpanna med full funktionalitet på styrningen. Varmvattenkapaciteten är dock något lägre, eftersom enbart kärlets övre del är uppvärmd. Se till att kompressorn är spärrad.

Tappvattenkranar

I vissa fall kan missljud komma från husets rörsystem och EcoHeat 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.

VVC-system

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



(*G40 Styrts e j av produkten. Använd en separat styrning eller konstant spänning på cirkulationspumpen).

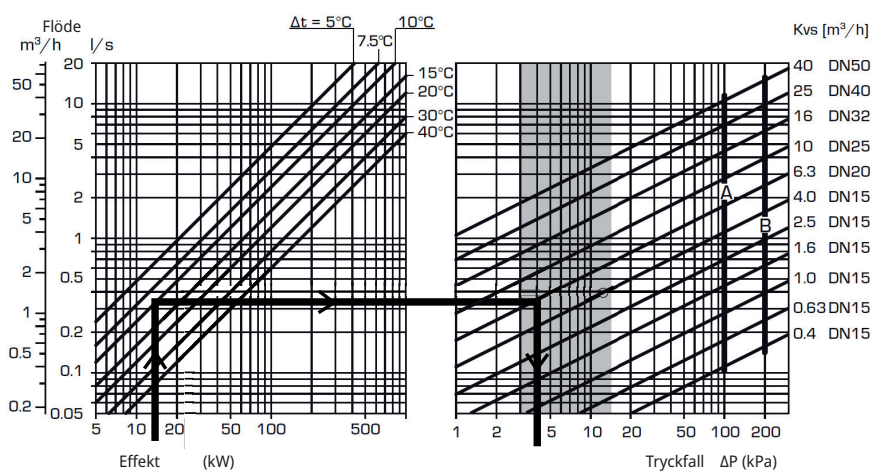
Tryckfall

Tryckfall Shuntventil

Diagrammet nedan visar tryckfall i shuntventil.

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

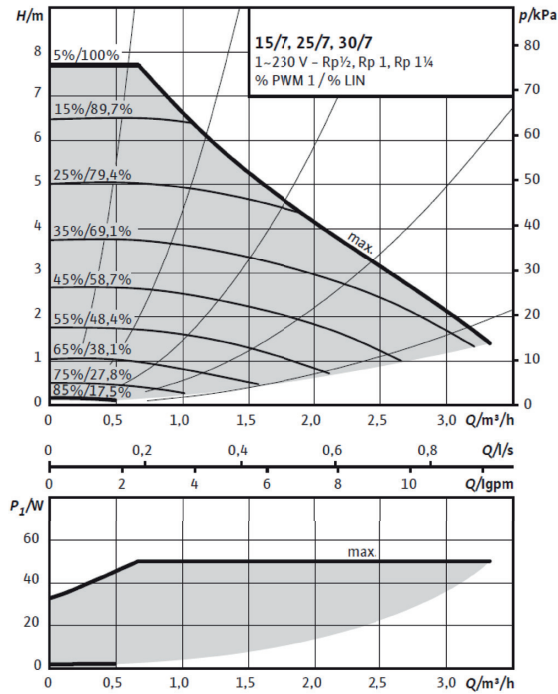
För EcoHeat, se ventil DN20.



11.3 Värmebärarpump (G11)

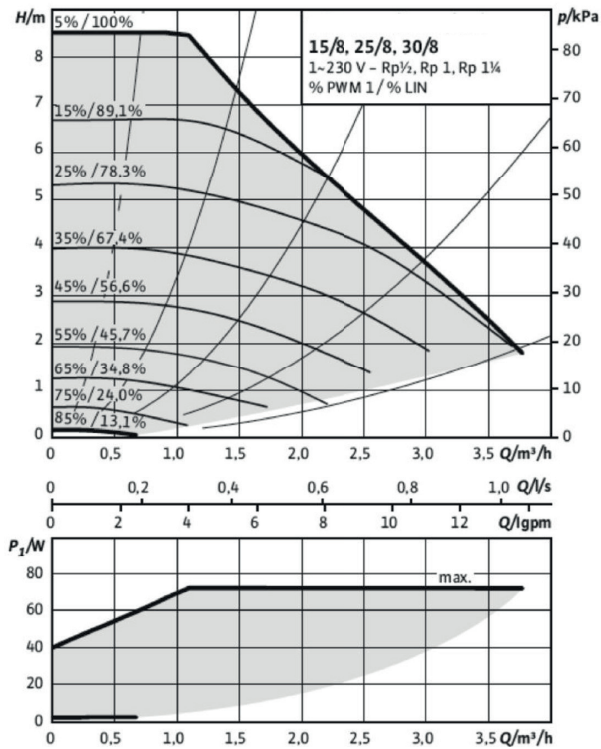
CTC EcoHeat 406-408

25/7-130 PWM

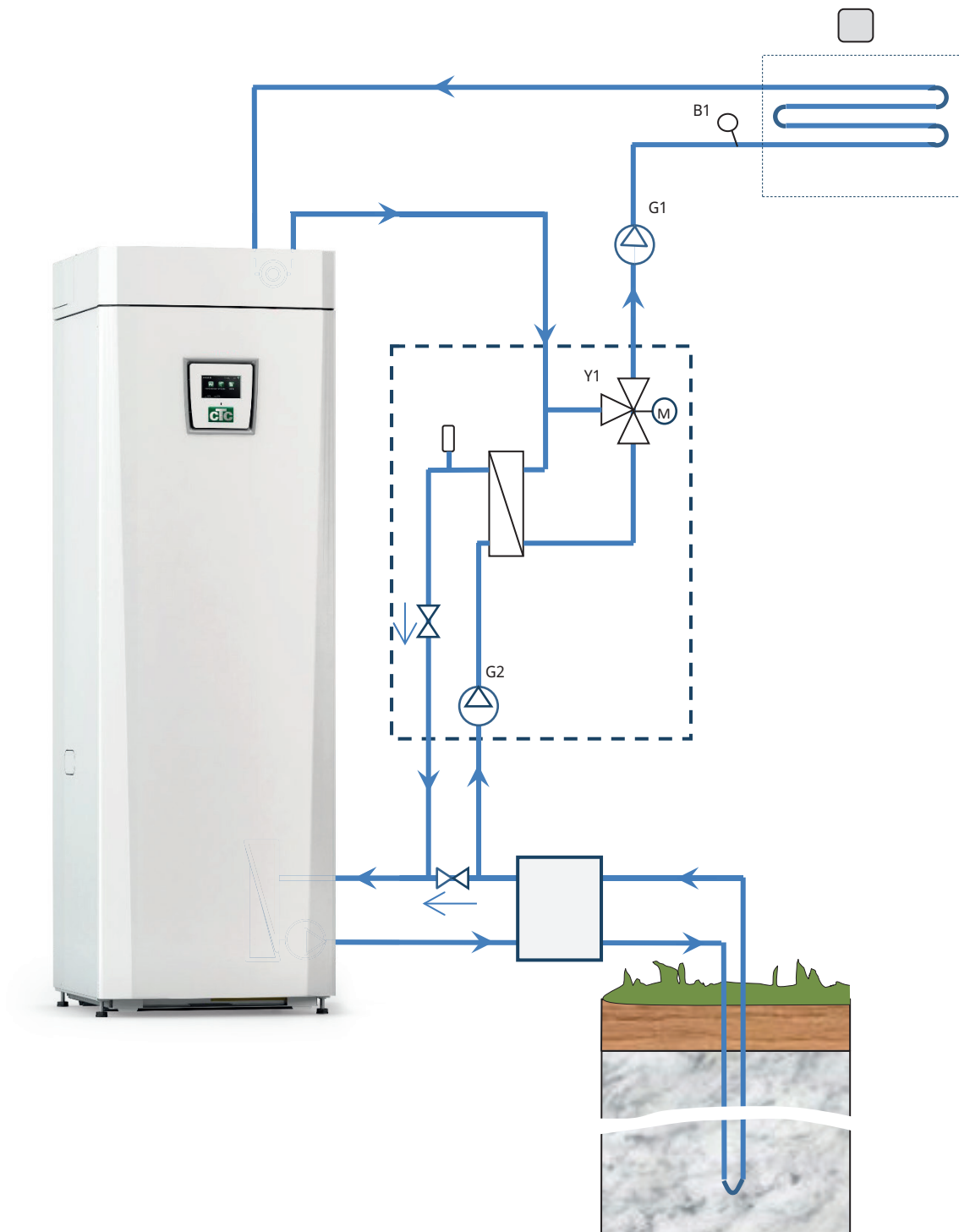


CTC EcoHeat 410-412

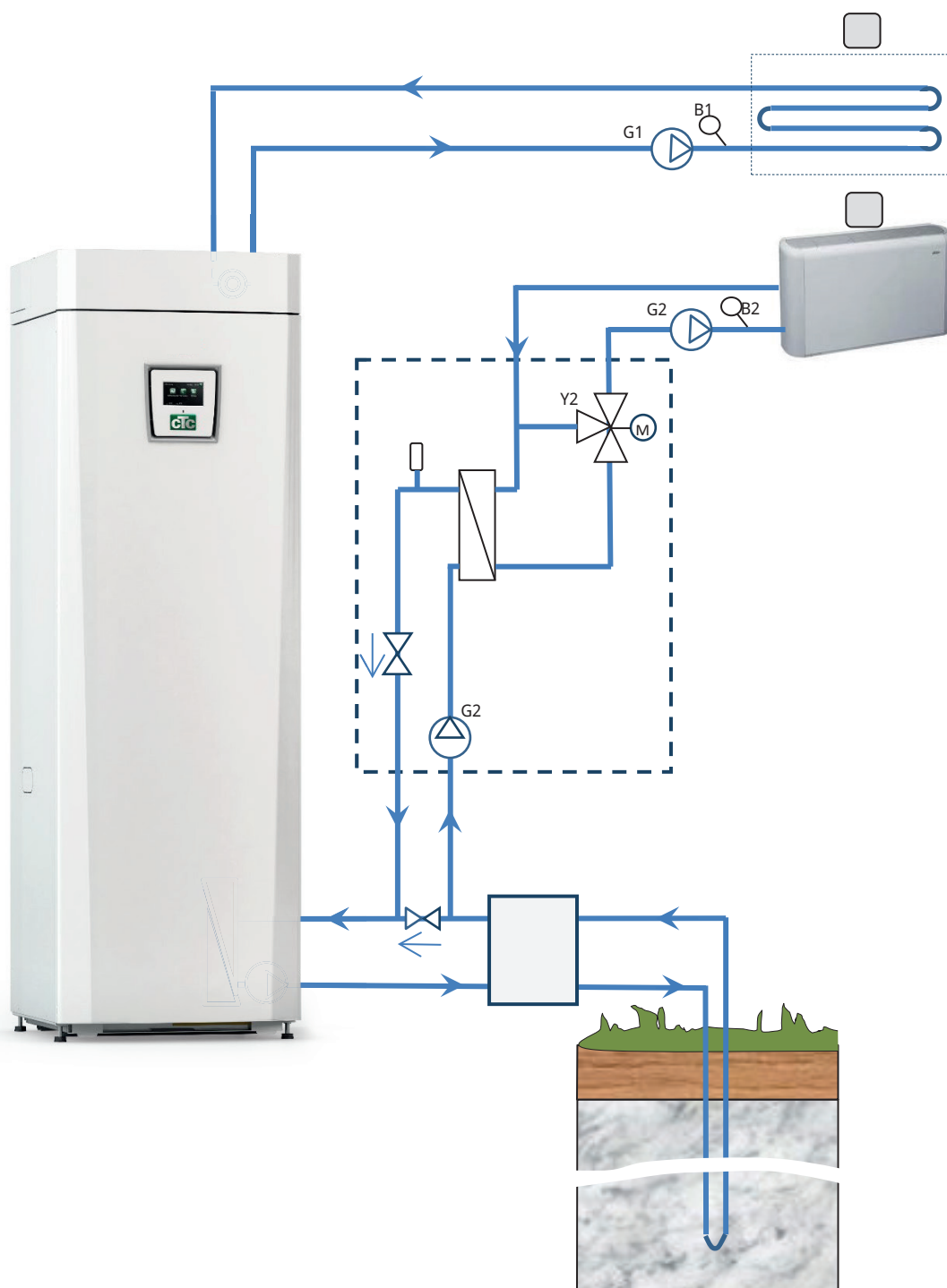
25/8-130 PWM



11.4 Principschema frikyla - Gemensam kyla/värme



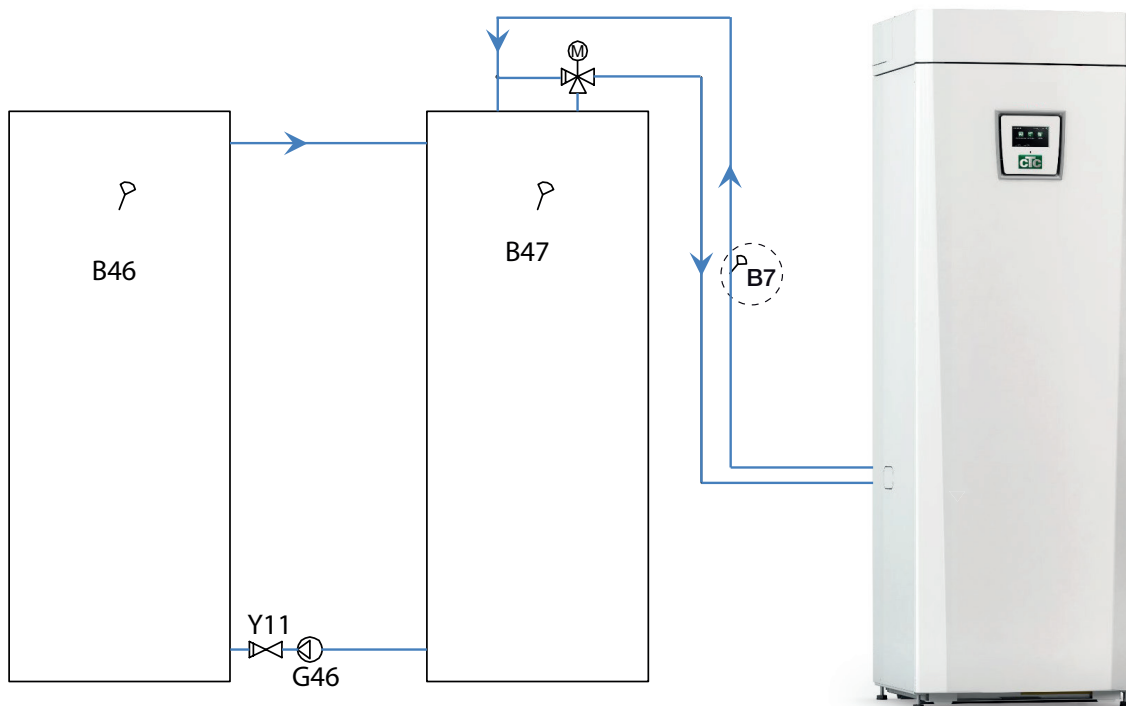
11.5 Principschema frikyla i separata värmesystem



11.6 Differmostatfunktion

Differmostatfunktionen används om man vill överföra värme från en tank med givaren (B46) till tank med givaren (B47).

Funktionen jämför temperaturerna i tankarna och när det är varmare i tank (B46) så startas laddning till tank (B47).



12. Anslutning av köldbärarsystem

Montage och inkoppling av brinesystem, det vill säga kollektor till berg eller mark, ska utföras enligt gällande bestämmelser av behörig fackman.

Var ytterst noga med att ingen smuts når kollektorslangarna, vilka ska vara renspolade före anslutningen. Låt alltid täckpluggarna vara kvar under arbetets gång.

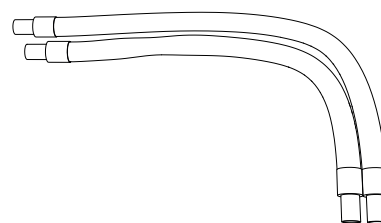
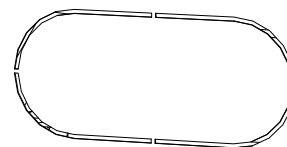
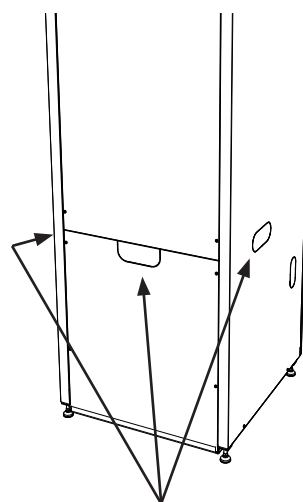
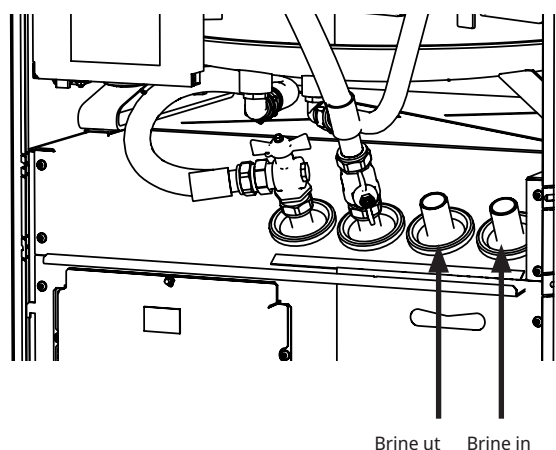
Temperaturen i brinesystemet kan understiga 0 °C. Det är därför viktigt att vid installationen inte använda smörjmedel etc. som är vattenbaserat. Det är också viktigt att samtliga delar kondensisolerats för att förhindra isbildning.

Anslutningar

Brinesystemet kan anslutas på höger, vänster eller på värmepumpens baksida. Klipp bort täckplåten på den sida där brinekopplet ska anslutas. Isoleringen innanför täckplåten har förberedda spår för att enkelt kunna skära upp ett genomförningshål för de medlevererade brineslangarna. När hål tagits upp i både isolering och sidplåt utförs montering enligt följande:

1. Den medföljande skyddslisten placeras runt kanten på hålet i isolerplåten för att skydda brineslangarna. Anpassa vid behov längden på listen så att den passar i hålet.
2. Montera de bipackade klämringskopplingarna på kylmodulens anslutningsrör. För att underlätta montering kan vid behov brinepumpens övre anslutning lossas och vridas.
3. För brineslangarna genom hålet i sidoplåtarna och anslut dem till klämringskopplingarna. Säkerställ att isoleringen täcker alla delar av kopplingen för att undvika isbildning och kondens.
4. Kollektorsystemet installeras därefter enligt principskiss.

Det går också att ansluta framledningen på den ena sidan och returen på den andra. Se Måttuppgifter för mått och dimensioner. Rördimension mellan värmepumpen och kollektorslinga ska inte understiga $\varnothing 28$ mm.



Förlägg slangarna så att den längsta slangen ligger ytterst, detta gäller både vänster- och högermontage.

Ventiler

Du monterar ventiler enligt principskissen på nästa sida. För att underlätta service på kyldelen ska avstängningsventiler monteras både på inkommande och utgående anslutningar. Montera ventiler med avstick så att du senare kan fylla och lufta ur kollektorslingan.

Avluftning

Kollektorslingan får inte innehålla luft. Minsta mängd kvarvarande luft kan äventyra värmepumpens funktion. Se Påfyllning och avluftning nedan.

Kondensisolering

Du ska kondensisolera samtliga ledningar i brinesystemet, annars blir det kraftig isbildning och kondensdropp.

Påfyllning och avluftning

Blanda vatten och frysskyddsmedel i ett öppet kärl. Anslut slangar till avstängningsventilerna (98a och 98b) enligt figur. OBS! Slangarna måste vara minst ¾". Anslut en yttre stark pump (101) för fyllning och avluftning. Därefter ställer du om trevägsventilen (100) och öppnar ventilerna (98a och 98b) så att brinevätskan tar vägen genom blandningskärlet (102). Se också till att ventil (98d) är öppen.

Är värmepumpen elansluten kan du starta brinepumpen (103) enligt följande:

- Gå till menyn "Avancerat/Service/Funktionstest".
- Stega ner till "Brinepump" och aktivera denna. Brinepumpen går tills den manuellt stannas.


Låt brinevätskan cirkulera i systemet under lång tid tills det är helt fritt från luft. Luftansamlingar kan nämligen finnas kvar även om ingen luft följer med vätskan ut. Ställ om trevägsventilen (100) så att den luft som finns kvar där kan komma ut.

Lufta av nivåkärlet (96) genom att lossa proppen på nivåkärlets ovansida. Stäng nu ventil (98a) medan fyllningspumpen fortfarande är i gång. Fyllningspumpen (101) trycksätter nu systemet. Stäng även ventil (98b) och stäng av fyllningspumpen.

Om nivån är för låg i nivåkärlet, stäng då ventil (98c) och (98d). Skruva av proppen och fyll kärlet till cirka 2/3. Skruva dit proppen igen och öppna ventil (98c) och (98d).

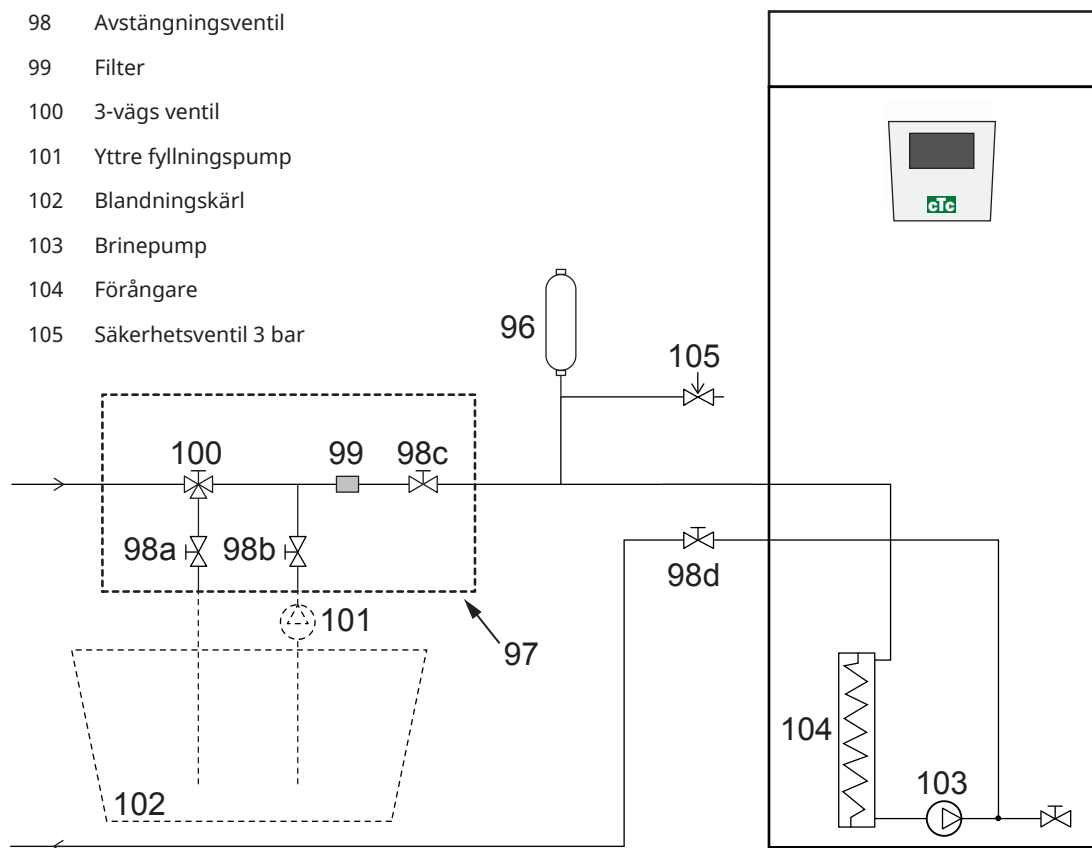
Tryck/nivåvakt

I vissa fall krävs ett extra skydd av tätheten på köldbärarsidan på grund av lokala förutsättningar eller bestämmelser. Det är exempelvis ett krav i vissa kommuner där installation sker inom vattentäktsområde. Tryck/nivåvakten ansluts till plint K22/K23/K24/K25 och definieras sedan i meny "Avancerat/Definiera/Värmepump". Vid läckage stoppas kompressorn och brinepumpen varpå larm Flödes/nivåvakt visas på displayen.

 Använd funktionen "Brinepump Till" i 10 dagar för att lufta ur systemet ordentligt.

12.1 Principskiss köldbärare

- 96 Nivåkärl/expansionskärl
- 97 Påfyllnadskoppel
- 98 Avstängningsventil
- 99 Filter
- 100 3-vägs ventil
- 101 Yttre fyllningspump
- 102 Blandningskärl
- 103 Brinepump
- 104 Förångare
- 105 Säkerhetsventil 3 bar



Figuren visar den principiella inkopplingen av brinesystemet. Fyllnadsutrustningen är de streckade delarna. OBS! Avluftningsmöjlighet ska finnas på kollektorrören där luftfickor kan uppstå. Kontrollera alltid filtret (99) i samband med fyllning och luftning av brinesystemet.

Efterkontroll av brinesystemet

Efter några dagar ska du kontrollera vätskenivån i kärlet. Fyll på om det behövs och stäng då ventil (98c) och (98d) vid fyllning.

Nivåkärl/Expansionskärl

Nivåkärlet ska monteras på ingående ledning från berget eller marken och på systemets högsta punkt. Tänk på att kärlet kan avge kondensvatten. Montera säkerhetsventilen (105) enligt principskissen och montera lämplig propp på kärlets översida.

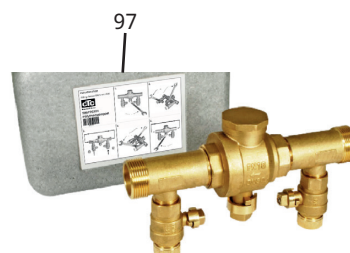
Om kärlet inte kan monteras på högsta punkten kan ett slutet expansionskärl monteras.

Påfyllnadskoppel med smutsfilter

Påfyllnadskoppel för påfyllning, påspädning och filtrering av brinevätska. Pilar på ventilhuset anger flödesriktning. Vid rengöring av filtret, stäng ventiler (98c) och (100). Skruva av filterlocket, spola rent filtret. Vid återmontering ska tapen under filterhållaren passas in på avsett hål i filterhuset. Fyll på lite brinevätska vid behov innan locket monteras på.

Efter en kortare tids drift bör filtret kontrolleras och rengöras.

! Blandningskärl och pump ska vara väl tilltagna.



Brinevätska

Brinevätskan cirkulerar i ett slutet system. Vätskan består av vatten och frysskyddsmedel. Etanolsprit rekommenderas, till exempel Svedol eller Brineol. Sprit inblandas till en %-halt något lägre än 30% vilket innebär brandriskklass 2 b och en fryspunkt på ca -15 °C.

Räkna med att det går åt cirka 1 liter färdigblandad brinevätska per meter kollektorslang, det vill säga cirka 0,3 liter frysskyddsmedel per meter slang, vid en slangdiameter på 40 mm.


Luftfickor


För att undvika luftfickor ska du se till att kollektorslangarna är konstant stigande mot värmepumpen. Om det inte går, måste det finnas avluftningsmöjlighet på högpunkterna. Fyllnadspumpen klarar i regel av mindre lokal höjdavvikelse.

Kontroll av brinedifferens

När värmepumpen är igång kontrolleras regelbundet att temperaturskillnaden mellan inkommande och utgående brinetemperatur inte är för stor. Om differensen är stor kan det bland annat bero på luft i systemet eller igensatt filter. Om så är fallet larmar värmepumpen för detta.

Fabriksinställningen för larm är 7 °C, men 9 °C tillåts under de första 72 timmarna som kompressorn är i drift, eftersom mikrobubblor i systemet kan reducera flödet av brinevätska.

 **Kontrollera smutsfiltret när avluftningen är avslutad.**

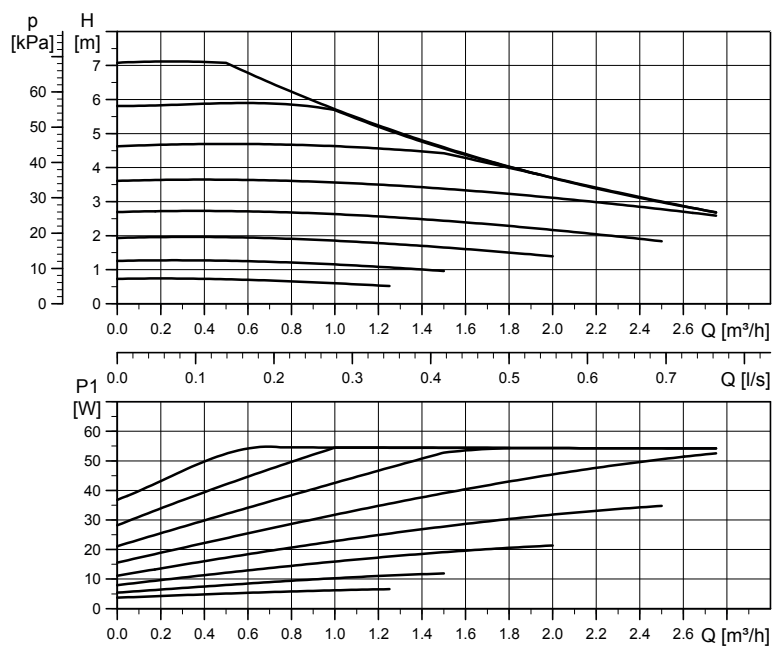
 **Vätskan måste vara ordentligt blandad innan värmepumpen körs igång.**

12.2 Köldbärarpump

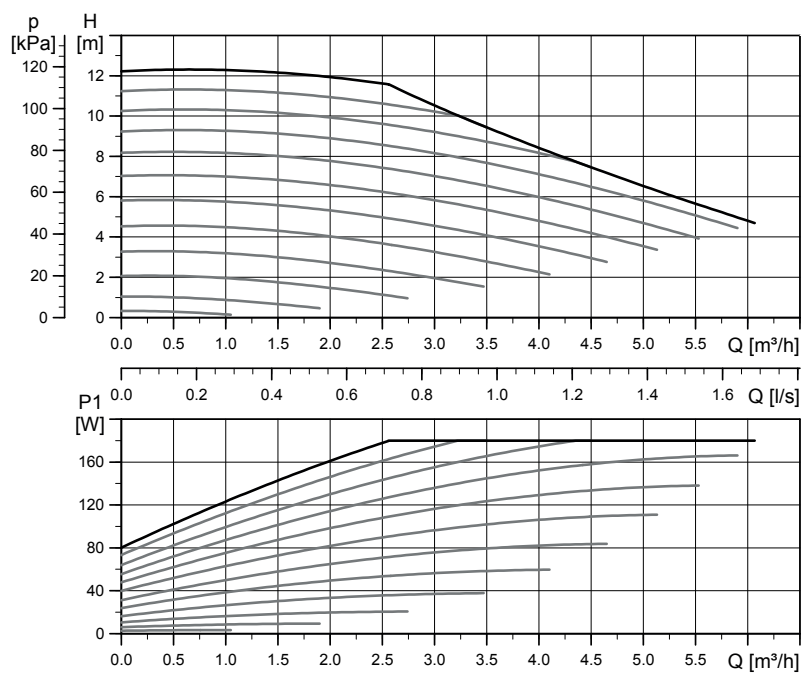
Cirkulationspumparna i CTCs produkter är av energieffektivitetsklass A.

- CTC EcoHeat 406-408 har pump 25-70 180.
- CTC EcoHeat 410-412/EcoPart 410-417 & CTC GSi 612 har pump 25-125 180.

25/70-180, 1x230V, 50/60Hz



25/125-180 PWM, 1x230V, 50/60Hz



13. Einstallation

Installation och omkoppling i värmepumpen ska utföras av behörig elinstallatör. All ledningsdragnings ska göras enligt gällande bestämmelser. Pannan är internt färdigkopplad från fabrik och inställd för 5,5 kW eleffekt. Den har jämn fasbelastning i samtliga effektsteg.

Matning

Matningskabel finns monterad vid (1), längd 180 cm. Minsta gruppssäkringsstorlek framgår av "Tekniska data".

Allpolig säkerhetsbrytare

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

Anslutning cirkulationspump värmesystem (G1)

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.

Skyddsklenspänning

Följande ut- och ingångar har skyddsklenspänning: strömtrafo, utomhusgivare, rumsgivare, framledningsgivare, returgivare, NS/RS.

Anslutning av utomhusgivare (B15)

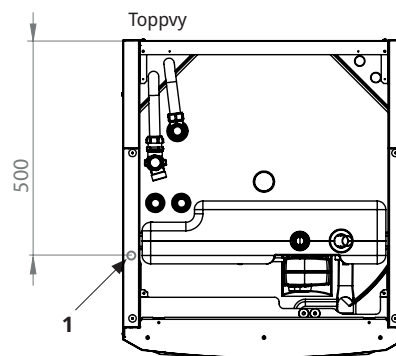
Givaren bör sättas upp på husets nordväst- eller nordsida för att inte utsättas för morgon- och kvällssol. Om det finns risk för att solens strålar kommer åt givaren måste du skydda den med en skärm.

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 treledarkabel (minst 0,5 mm²) mellan värmepump och rumsgivare. Skruva sedan fast rumsgivaren på cirka tvåtredjedels höjd av väggen. Anslut kabeln i rumsgivaren respektive värmepumpen.



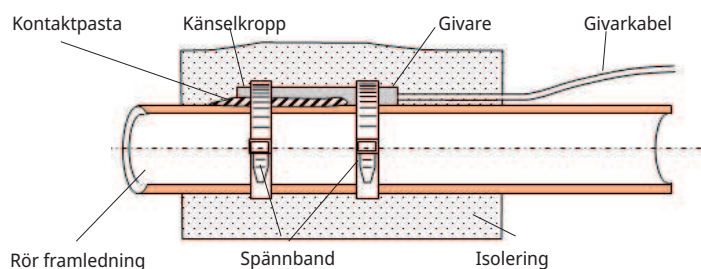
Symbol för maxtermostat.

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

Anslutning framledningsgivare/returgivare

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

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



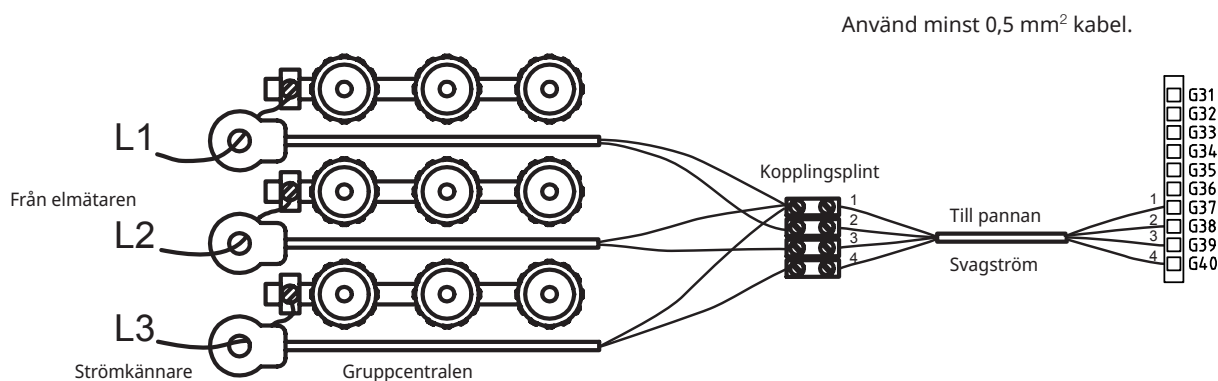
Anslutning strömkännare

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

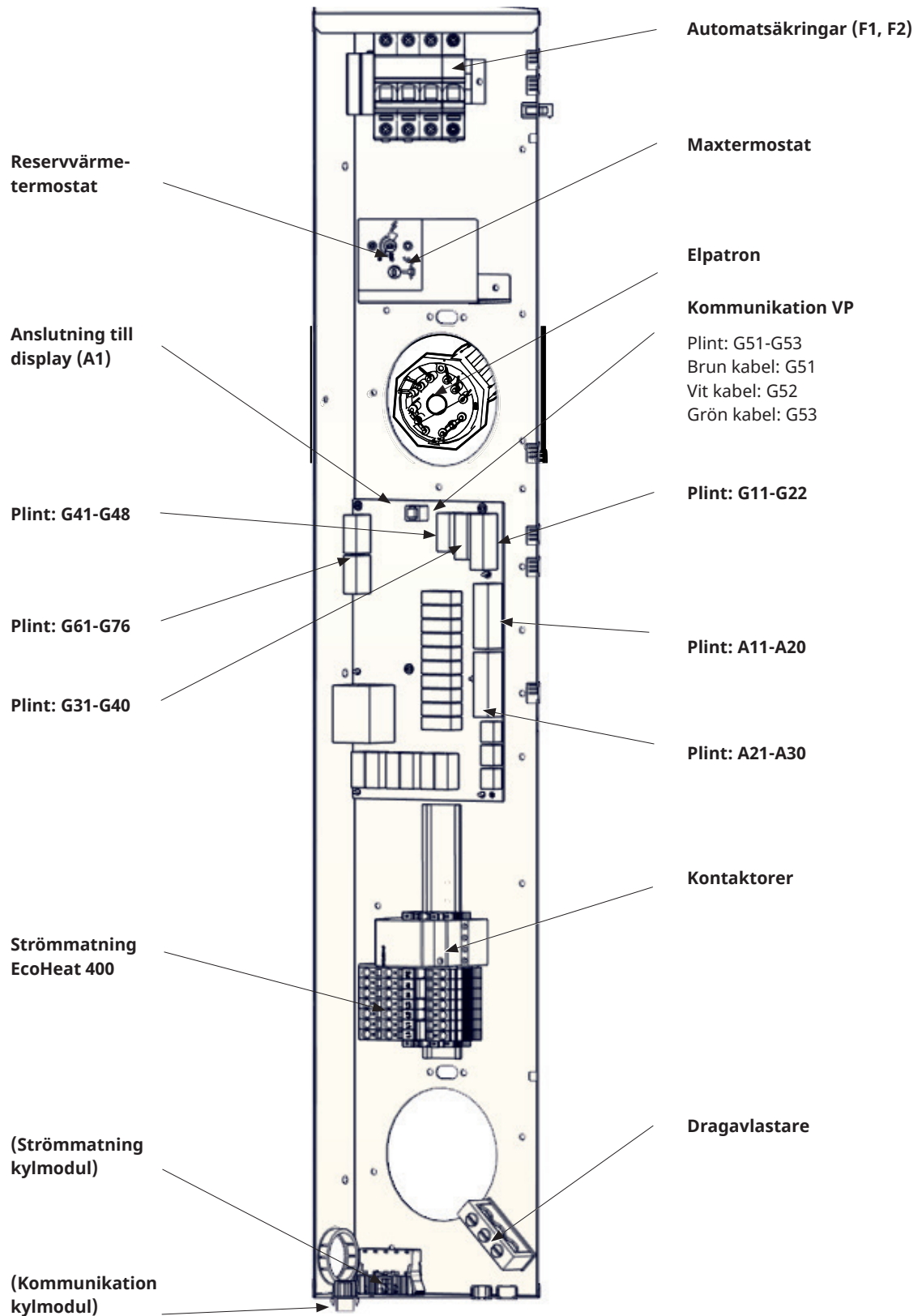
Varje fas från elmätaren som matar gruppcentralen förs igenom en strömkännare före montage på respektive skena. På detta sätt känns fasströmmen hela tiden av och jämförs med det inställda värdet på belastningsvakten i värmepumpen. Om strömmen är högre kopplar styrenheten bort effektsteg på elpatronen. 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.



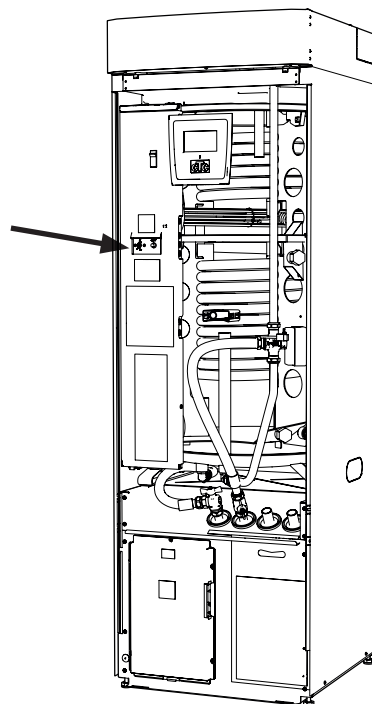
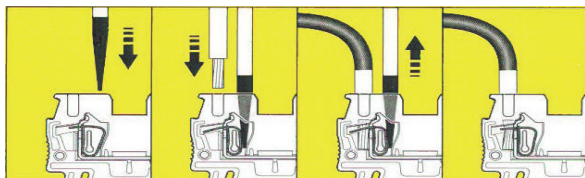
13.1 Elektriska komponenters placering



Inkopplingsplint

Bakom panelen finns inkopplingsplint för givare 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.



13.2 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.

13.3 Inställning av eleffekt i reservläge.

DIP-switch en på reläkortet (A2) används för att ställa in eleffekt i reservläge. DIP-switchen är märkt "RESERV".

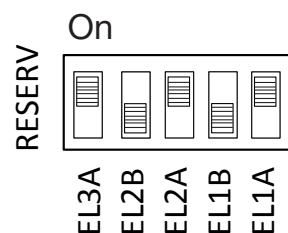
Då switchen är ställd på ON är steget aktivt i reservvärmeläge.

3x400V

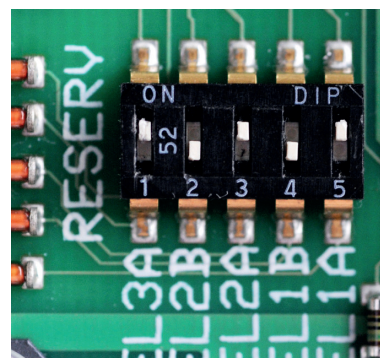
Relä	EL3A	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Ström	10 A	10 A	2,6 A	10 A	1,3 A
Effekt	1,2 kW	2,3 kW	0,6 kW	2,3 kW	0,3 kW

1x230V

Relä	-	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
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



Exempel för $1,2+0,6+0,3 = 2,1$ kW 3~.



13.4 Grundvattenvärme

Även grundvatten kan användas som värmekälla till CTCs värmepumpar. Grundvattnet pumpas då upp till en mellanväxlare som växlar energin till brinevätskan. Det är viktigt att en mellanväxlare monteras i systemet. Mellanväxlaren förhindrar att produktens förångare försämras genom avsättningar från grundvattnets partiklar och mineraler, vilket annars kan bli ett kostsamt ingrepp i produktens köldmediesystem. För mellanväxlaren skall alltid vattenkravsanalys tagas i beaktande. Erforderliga tillstånd och lokala regelverk ska beaktas. Returvattnet släpps ut på annat ställe, i en borrad returbrunn eller liknande.

Notera även anvisningarna från leverantören av mellanväxlare.

Brinepumpen (G20) och grundvattenpumpen (G21) måste kopplas så att de går samtidigt för att undvika frysrisk. För inkoppling se elschema.

13.5 Inkoppling pump(G46) till Diftermostatfunktion

230V 1N~

Cirkulationspumpen (G46) ansluts på följande kopplingsplintar:

Reläkort i EcoHeat 400 (Se elschema).

Observera kabelfärgerna!

Fas:	brun	Plint A12
Nolla:	blå	
Jord:	gul/grön	

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

13.6 Inkoppling givare(B46) till Diftermostatfunktion

Ntc22k

Givare B46 kopplas in på plint G65, G66.

13.7 Resistanser för givare

Sensor Type 1 NTC Resistans kΩ		Sensor Type 2 NTC Resistans kΩ		Sensor Type 3 NTC Resistans kΩ		NTC 50 Resistans kΩ	
Temperatur °C	Resistans kΩ	Temperatur °C	Resistans kΩ	Temperatur °C	Resistans kΩ	Temperatur °C	Resistans kΩ
100	0.22	100	0.67	130	5.37	150	0.89
95	0.25	95	0.78	125	6.18	145	1.00
90	0.28	90	0.908	120	7.13	140	1.14
85	0.32	85	1.06	115	8.26	135	1.29
80	0.37	80	1.25	110	9.59	130	1.47
75	0.42	75	1.47	105	11.17	125	1.67
70	0.49	70	1.74	100	13.06	120	1.91
65	0.57	65	2.07	95	15.33	115	2.19
60	0.7	60	2.5	90	18.1	110	2.5
55	0.8	55	3.0	85	21.4	105	2.9
50	0.9	50	3.6	80	25.4	100	3.4
45	1.1	45	4.4	75	30.3	95	3.9
40	1.3	40	5.3	70	36.3	90	4.6
35	1.5	35	6.5	65	43.6	85	5.4
30	1.8	30	8.1	60	52.8	80	6.3
25	2.2	25	10	55	64.1	75	7.4
20	2.6	20	12.5	50	78.3	70	8.8
15	3.2	15	15.8	45	96.1	65	10.4
10	4	10	20	40	119	60	12.5
5	5	5	26	35	147	55	15
0	6	0	33	30	184	50	18
-5	7	-5	43	25	232	45	22
-10	9	-10	56	20	293	40	27
-15	12	-15	74	15	373	35	33
-20	15	-20	99	10	479	30	40
-25	19	-25	134	5	619	25	50
-30	25	-30	183			20	62
						15	78
						10	99
						5	126

Utegivare NTC 150

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

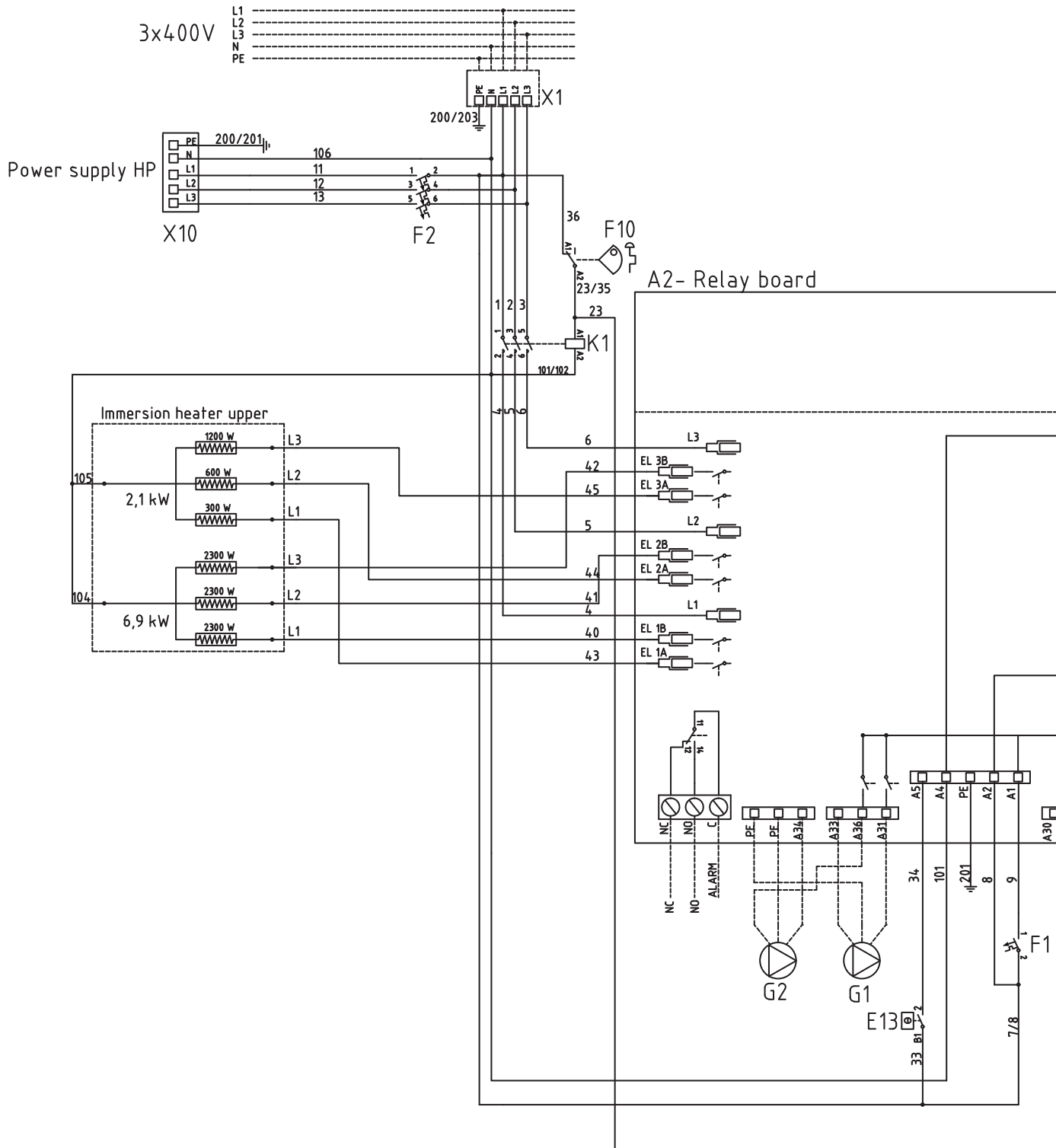
NTC 22 kΩ

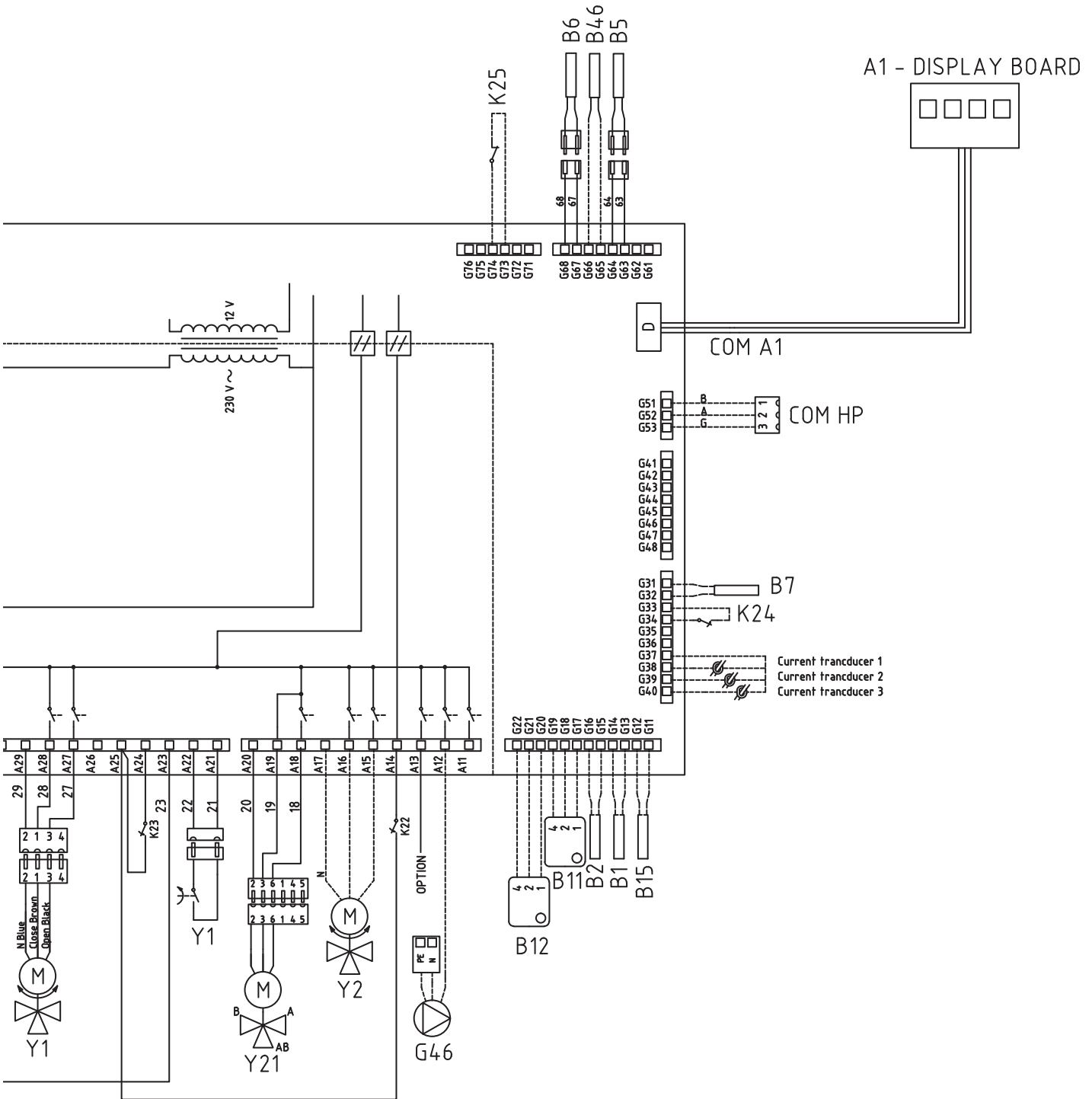
Temperatur °C	NTC 22 k Resistans Ω
130	800
125	906
120	1027
115	1167
110	1330
105	1522
100	1746
95	2010
90	2320
85	2690
80	3130
75	3650
70	4280
65	5045
60	5960
55	7080
50	8450
45	10130
40	12200
35	14770
30	18000
25	22000
20	27100
15	33540
10	41800
5	52400
0	66200

Suggasgivare NTC 015

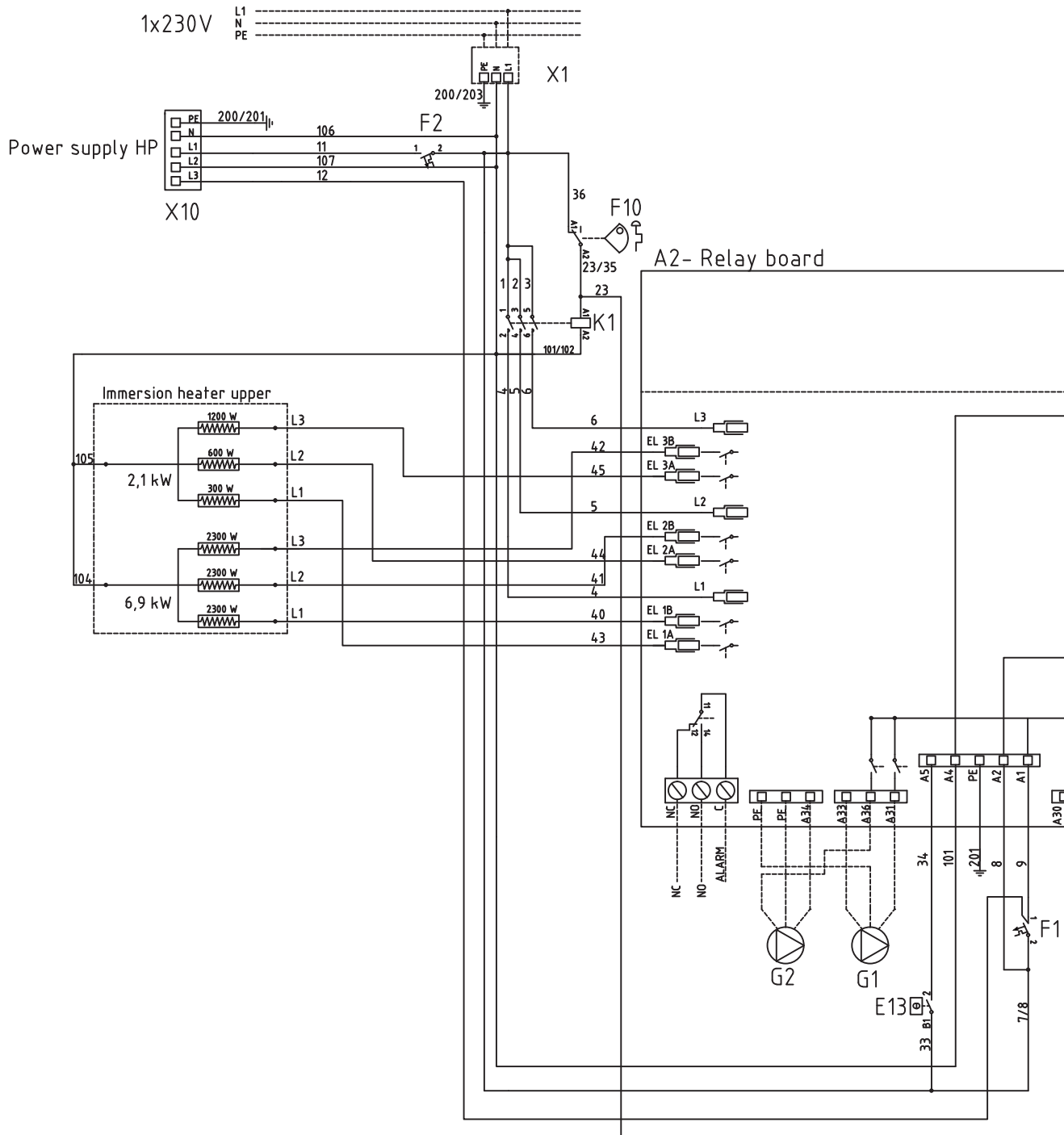
Temperatur °C	NTC 015 Resistans Ω
40	5830
35	6940
30	8310
25	10000
20	12090
15	14690
10	17960
5	22050
0	27280
-5	33900
-10	42470
-15	53410
-20	67770
-25	86430

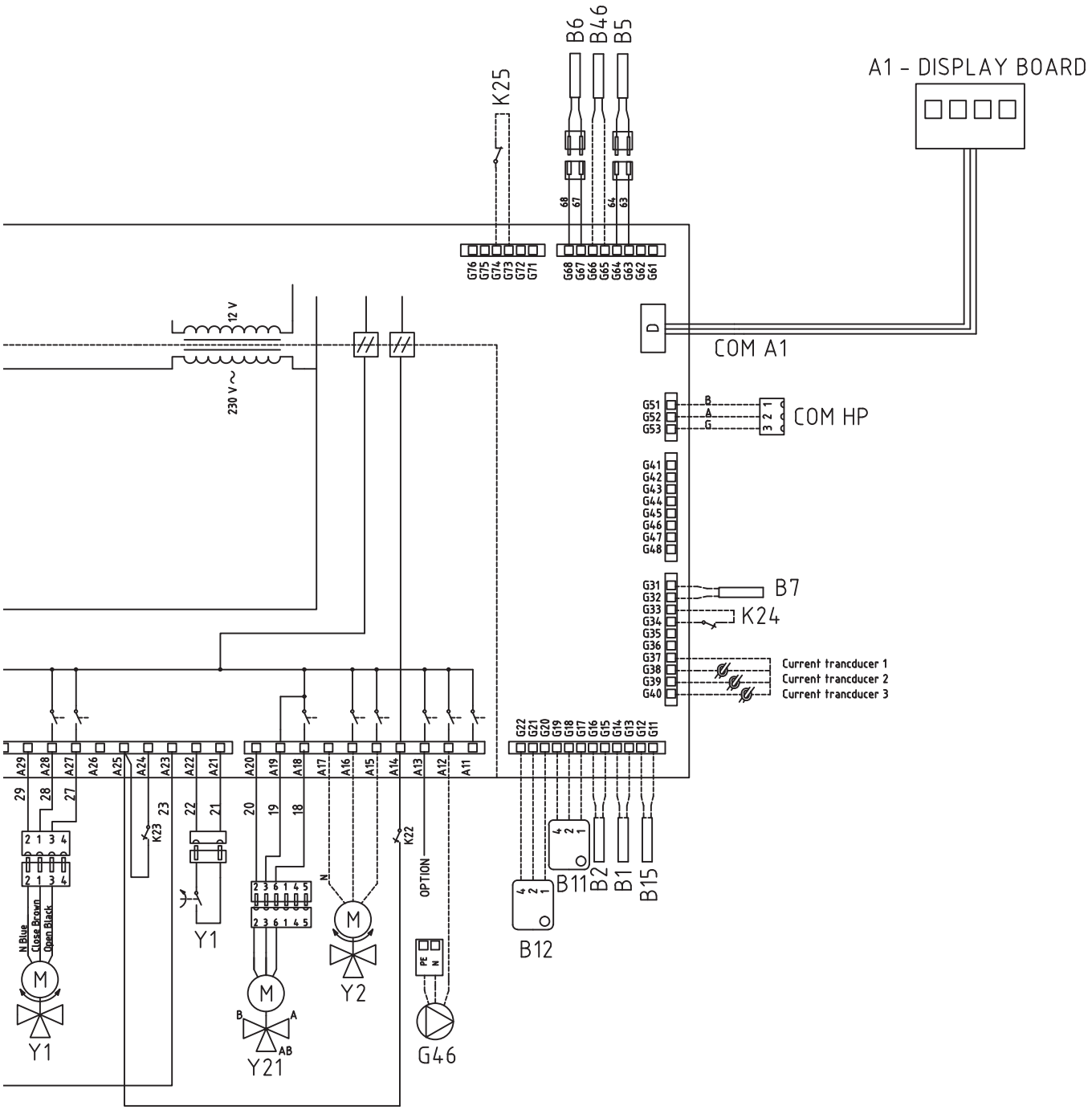
13.8 Elschema tank 400V 3N~



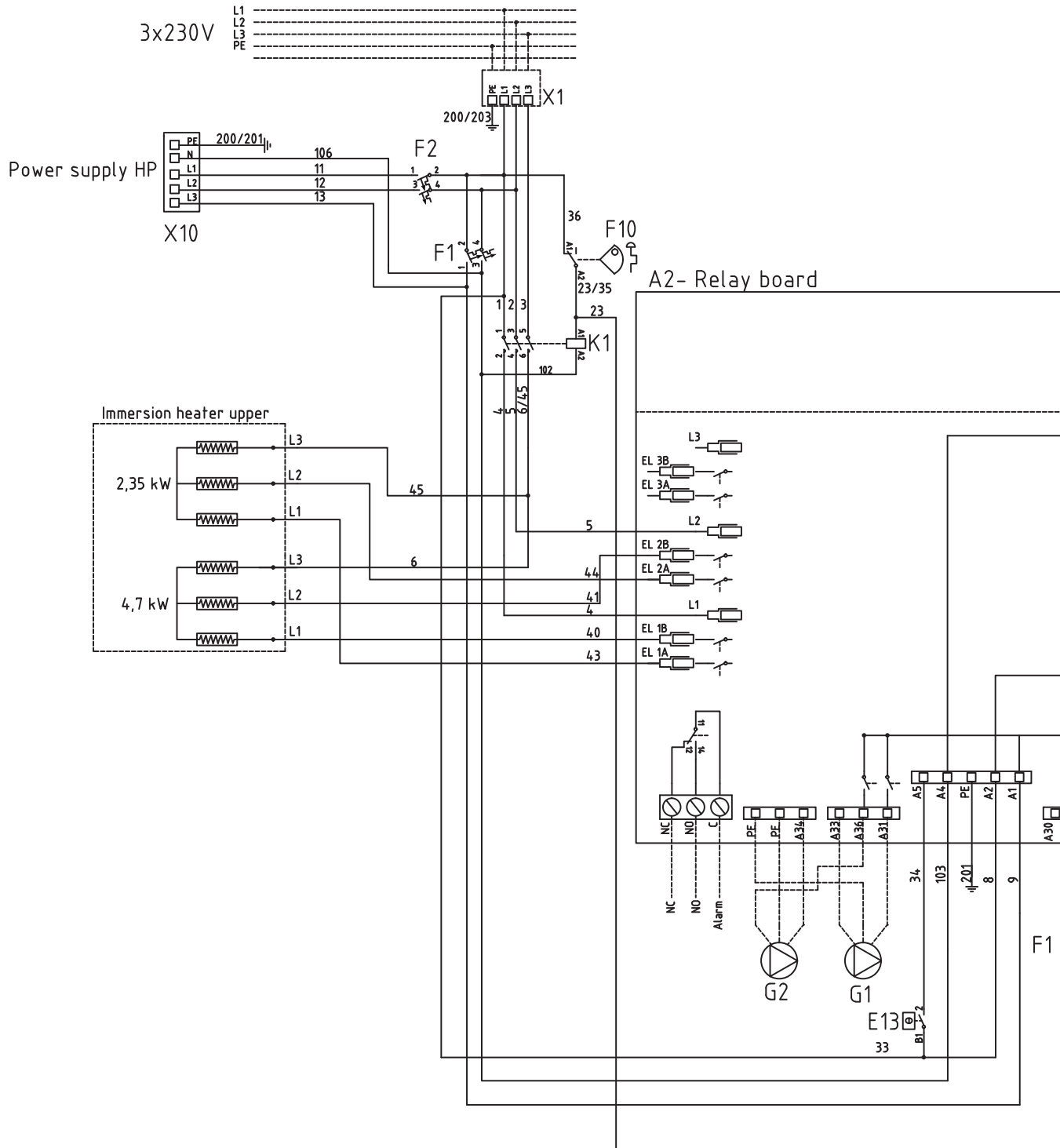


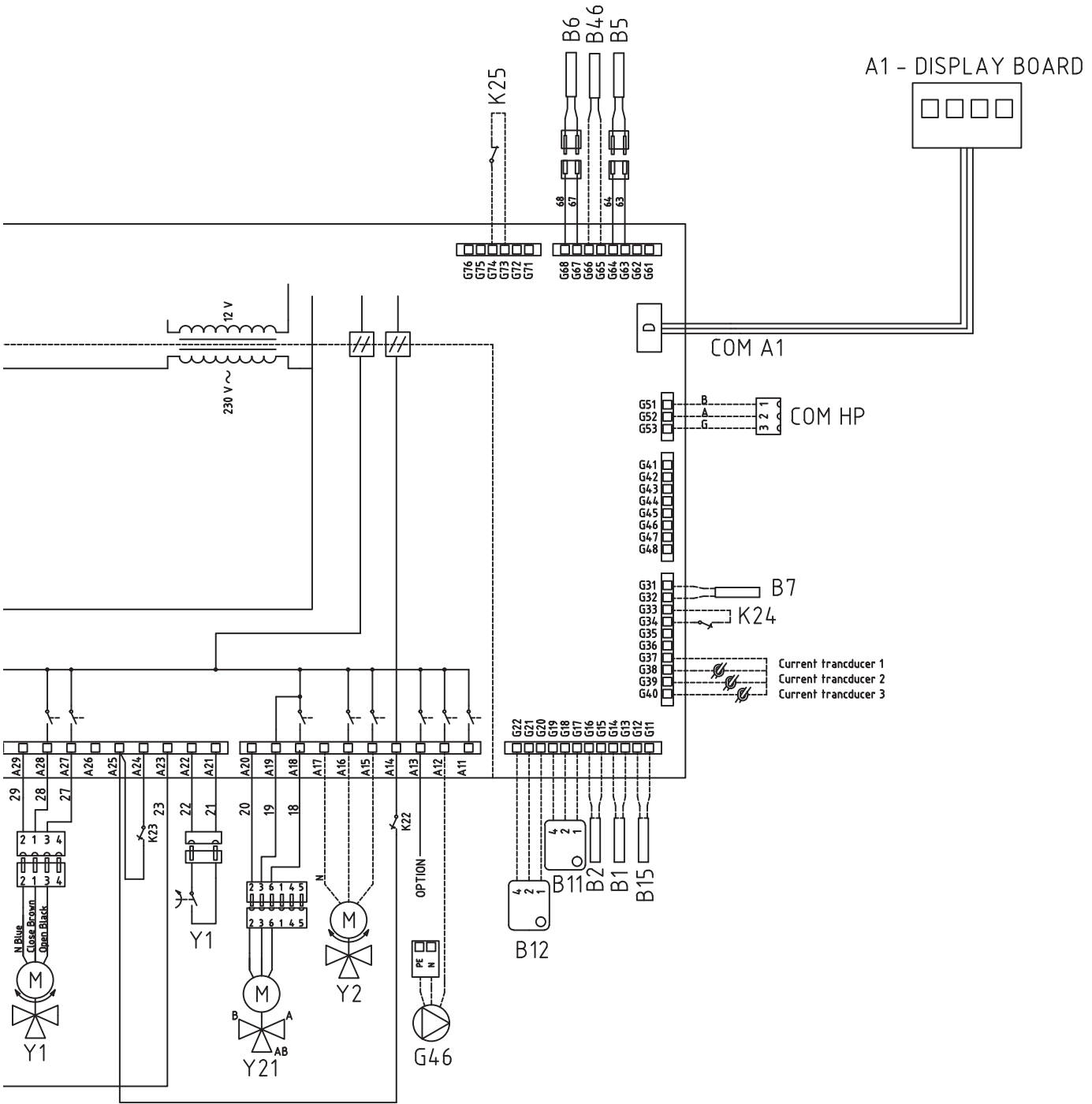
13.9 Elschema tank 230V 1N~



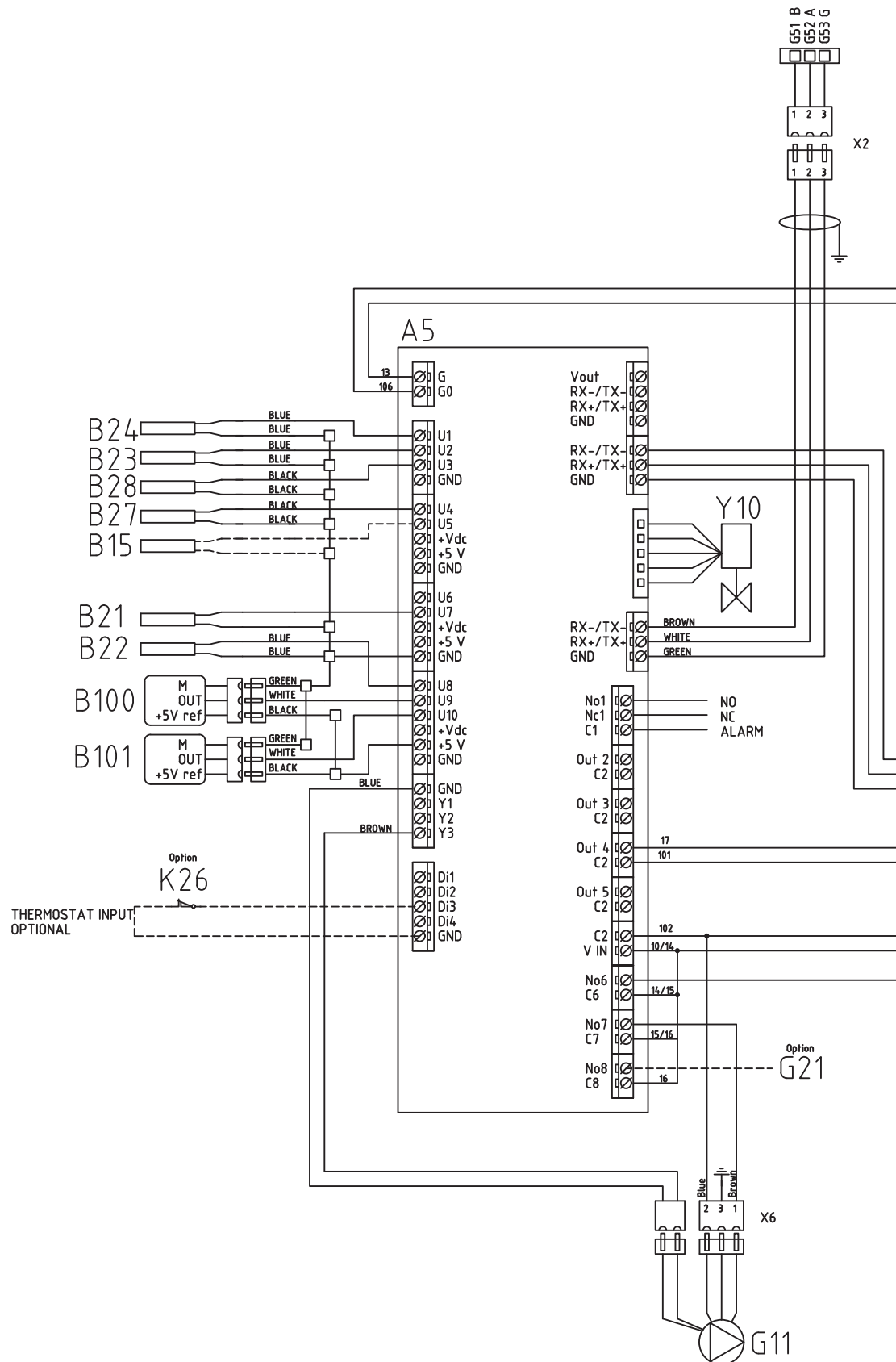


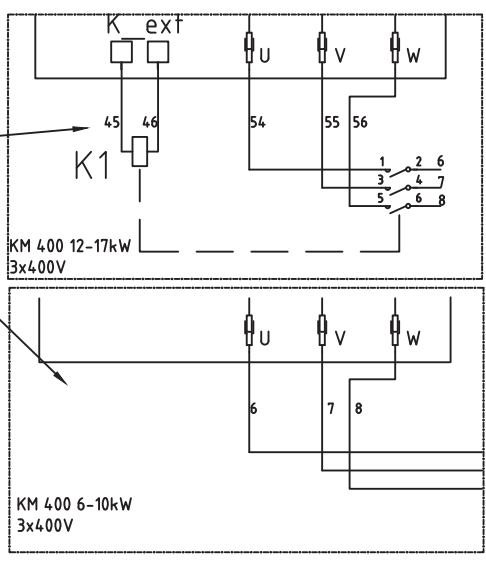
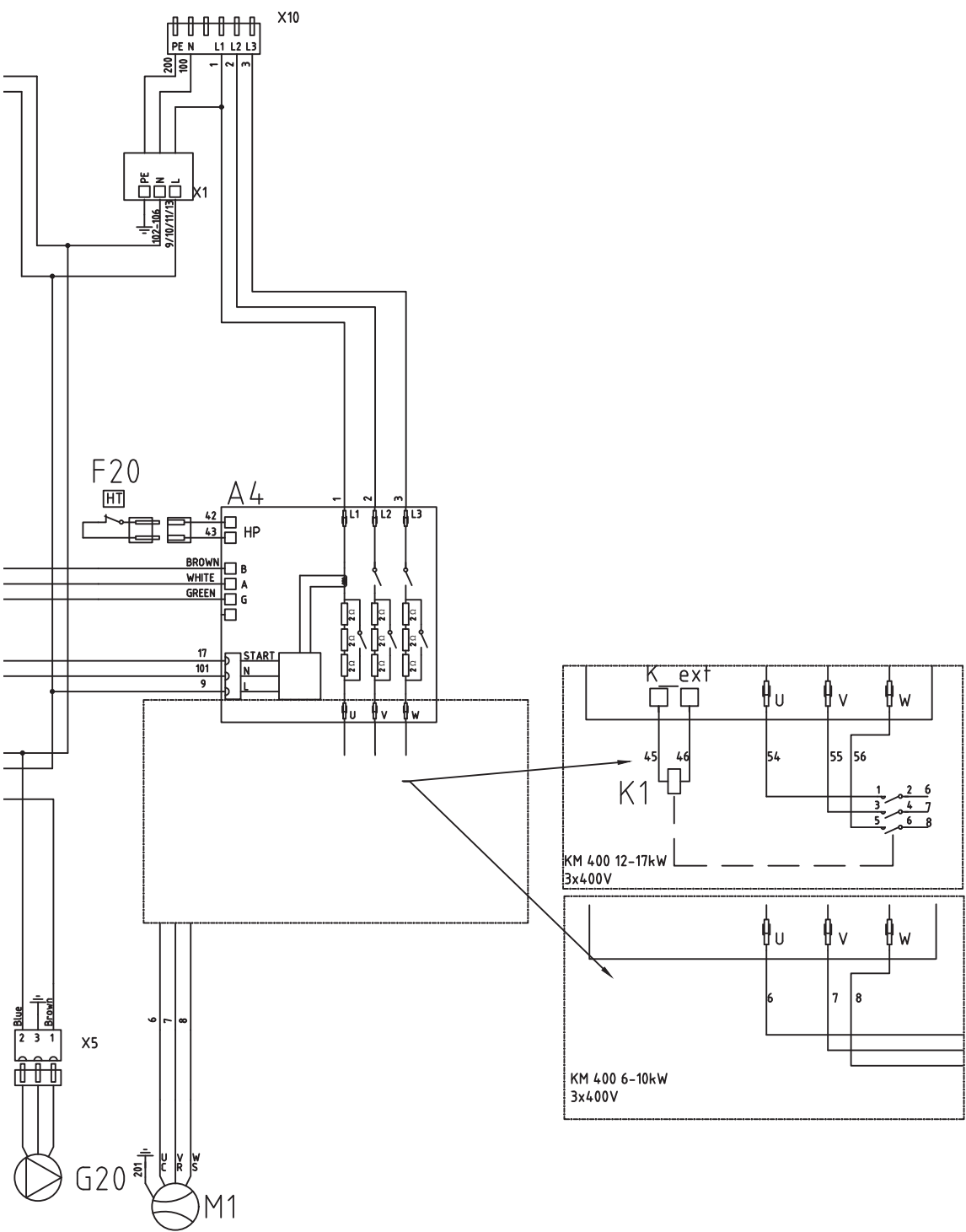
13.10 Elschema tank 230V 3~



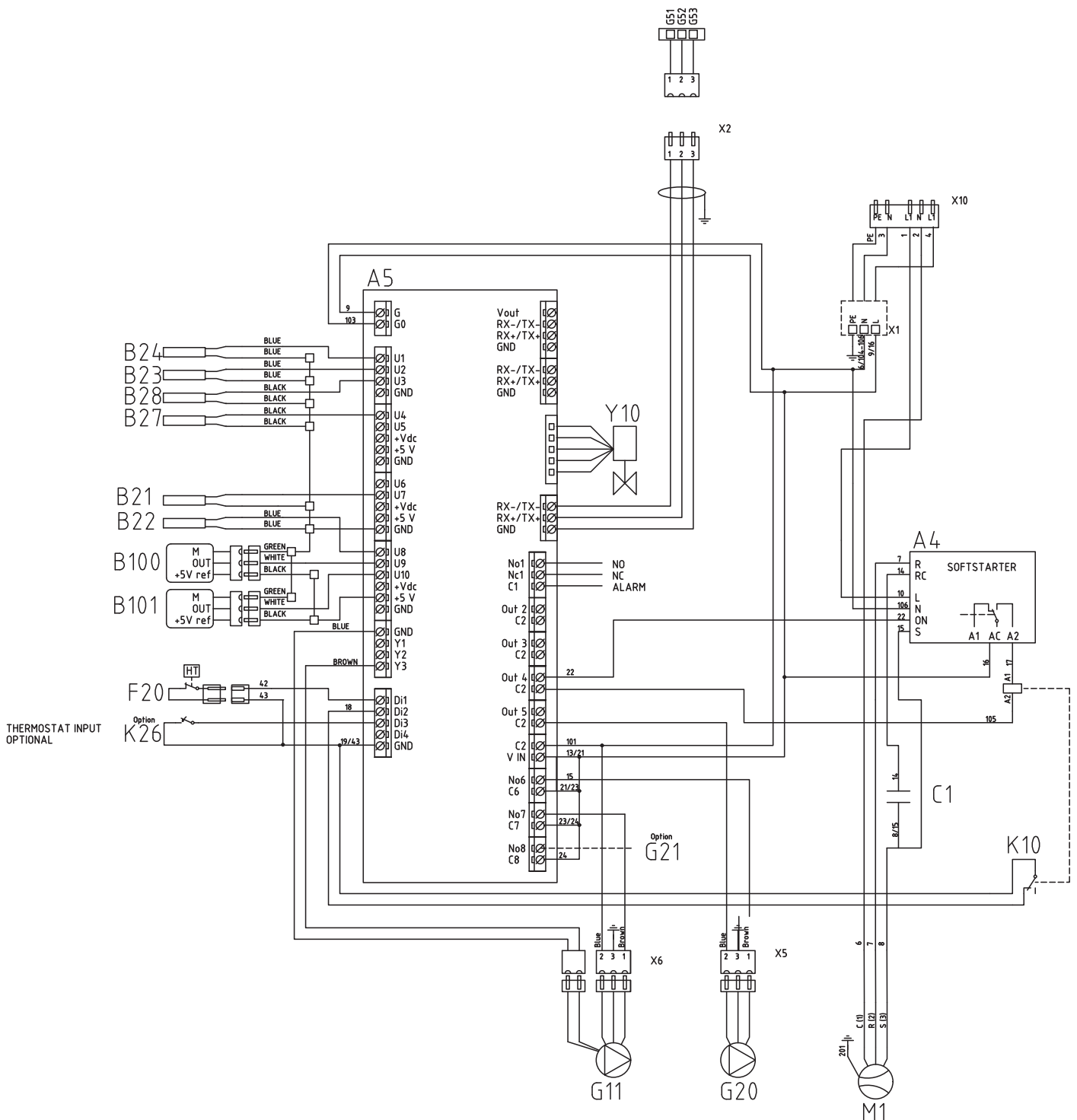


13.11 Elschema värmepump 400V 3N~





13.12 Elschema värmepump 230V 1N~

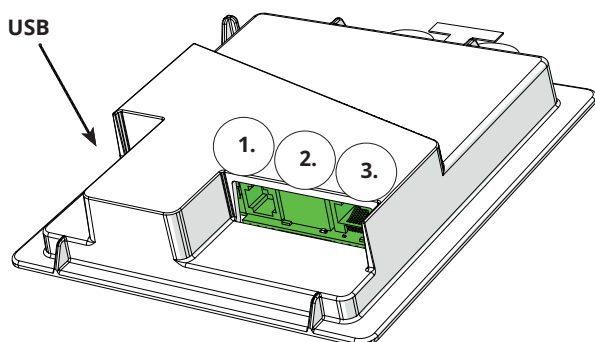


13.13 Komponentlista elschema

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
B21	Hetgas givare Typ 3/ NTC 050
B22	Suggasgivare Typ 1/ NTC 015
B23	Brinegivare in Typ 1/ NTC 22
B24	Brinegivare ut Typ 1/ NTC 22
B27	Vp in Typ 2/ NTC 22
B28	Vp ut Typ 2/ NTC 22
B46	Givare extern tank NTC 22 Differtmostatfunktion
B100	Högtrycksgivare
B101	Lågtrycksgivare
C1	Kondensator, kompressor
COM HP	Kommunikation Värmepump G51=Bron kabel, G52=vit kabel, G53= grön kabel.
E13	Reservvärmetermostat
F1	Automatsäkring 10A
F2	Automatsäkring VP 10A
F10	Maxtermostat
F20	Högtrycksvakt
G1	Radiatorpump 1
G2	Radiatorpump 2
G11	Laddpump
G20	Brinepump
G21	Grundvattenpump, signal 230V, option
G40	VVC Cirkulationspump (Styrs Ej av produkten, separat styrning/konstant spänning)
G46	Laddpump extern tank - Differtmostatfunktion
H	H-tank. Intern huvudtank i produkten

Nr	Komponent
K1	Kontaktor 1
K2	Kontaktor 2
K10	Relä
K22	Flexibel fjärrstyrning/ SmartGrid
K23	Flexibel fjärrstyrning/ SmartGrid
K24	Flexibel fjärrstyrning/ SmartGrid
K25	Flexibel fjärrstyrning/ SmartGrid
K26	Termostatisk kontroll, option
M1	Kompressor
X1	Plint, inkommande matning
X10	Plint, matning VP. Svart kontaktdon
Y1	Shunt 1
Y2	Shunt 2
Y11	Backventil
Y21	Växelventil VV
Y22	Växelventil VV
Y98	Expansionskärl
Y99	Expansionskärl

14. Installation Kommunikation



Baksida displayenhet har 3 portar för kommunikation.



Meny "Avancerat/Definiera/Kommunikation".

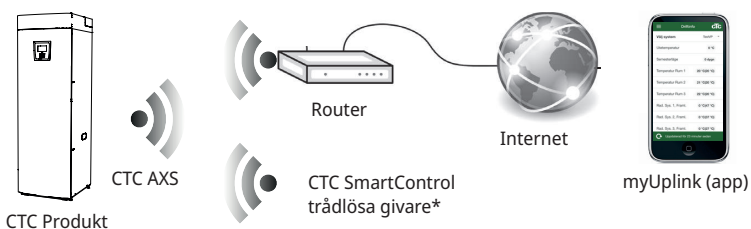


Kommunikationsportar display

1. Port 1. RS485-port utan galvaniskt skydd. för extern utrustning, t ex BMS, CTC AXS

Definiera AXS:

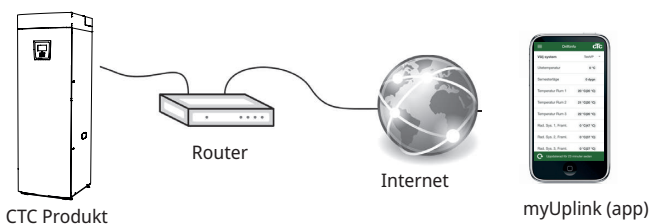
Ja - tillåter BMS via RS485-port samt "CTC AXS"-tillbehör för trådlösa givare/ Wifi kommunikation, se tillbehörsmanual för installation.



2. Port 2. Nätverksuttag (ethernet), se inkoppling nästa sida.

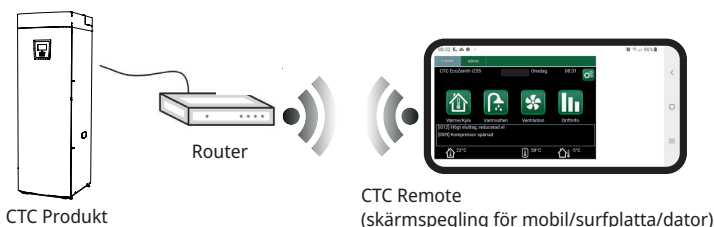
Definiera appen:

myUplink: Ja - möjliggör anslutning till appen.



Definiera Web:

Ja - tillåter nätverksanslutning, skärmspeglingsfunktion "CTC Remote" samt BMS funktion med fjärrstyrning via nätverkskabel till lokalt nätverk.



3. Port 3. Kommunikation mellan produktens elkablage och display: Fabriksmonterad.

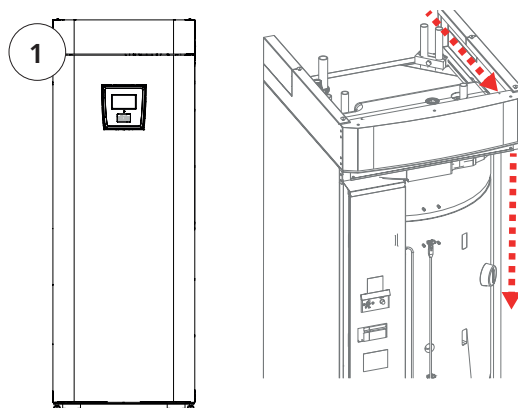
*CTC SmartControl finns även med gateway uppkopplad mot Port 3. Se tillbehörsmanual CTC SmartControl.

14.1 Installera nätverkskabel

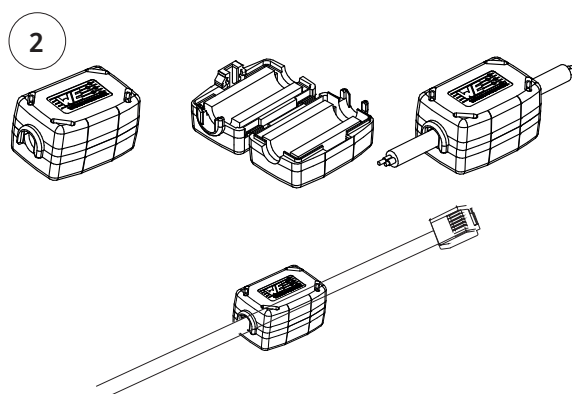


Stäng av arbetsbrytaren till produkten före fronten öppnas.

1. Lyft av frontplåt. Dra in nätverkskabel innanför kanten på produktens tak enligt pilarna.



2. Öppna ferrit från bipack, kläm fast kring ethernetkabel, jämte anslutning.

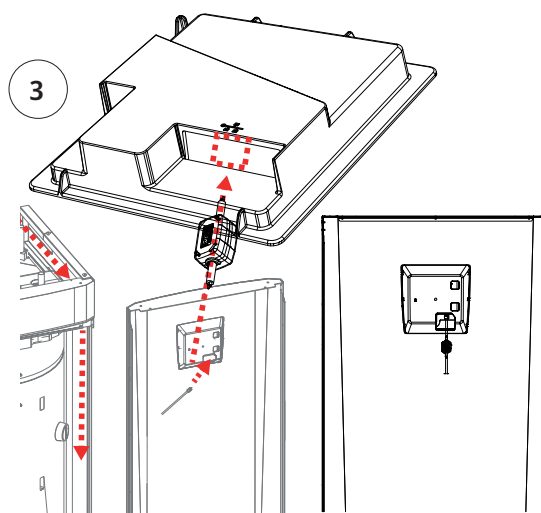


3. Anslut ethernetkabel i mitten, (Port 2).

4. Montera försiktigt tillbaka front. Akta kablar.


5. Anslut ethernetkabel till nätverksuttag eller router.

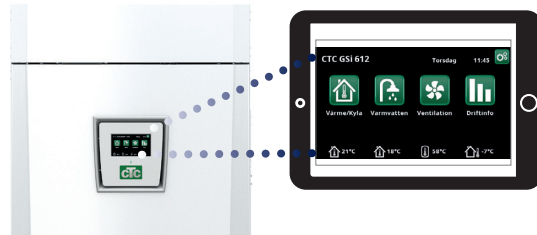
För att aktivera och definiera anslutning, se meny "Avancerat/Definiera/Kommunikation". Utförligare beskrivning finns i Kapitel "Styrsystem".





14.2 Remote - Skärmspegling

- Koppla in ethernetkabel, se föregående sida.
- Avancerat/Definiera/Kommunikation/Web - Ja. Tillåter att produkt kopplar upp med okrypterad webtrafik mot lokalt nätverk. Router och brandvägg mot internet krävs.
- Avancerat/i - Scanna QR-kod med surfplatta eller mobil 
- Spara som favorit/ikon i mobil/surfplatta/dator. När mobil/surfplatta är uppkopplad mot lokala nätverket nås pekskärm i produkten precis som om du använt produktens skärm.
- I appen: skanna QR-kod eller skriv in adress "http://ctcXXXX/main.htm". (XXXX = de fyra sista siffrorna i displayens serienr, till exempel S/N 88880000040 = "http://ctc0040/main.htm"). Vid problem: Klicka på länken för att uppdatera till enhetens aktuella IP nr.




Surfplatta/Smartphone/PC som pekskärm för lokalt nätverk "Avancerat/Definiera/Kommunikation/Web" - "Ja".

Systeminformation

Serienummer	88880000040
MAC-adress	02000000025
Programversion	20200422
Bootloaderversion	1.0

Juridisk information

<http://ctc0040/main.htm>

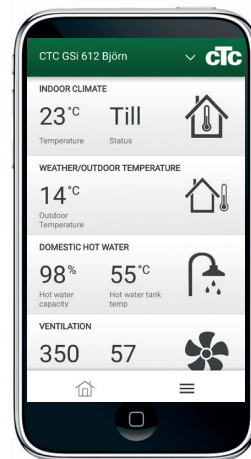


14.3 myUplink - App

Definiera myUplink. Se "Avancerat/Definiera/Kommunikation/myUplink" - "Ja".

Installation av app.

- Ladda ner myUplink från App Store eller Google Play.
- Skapa konto.
- Följ anvisningar i appens hjälpfunktion.



15. Första start

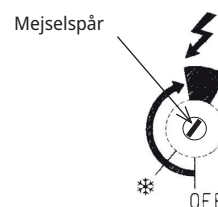
När CTC EcoHeat 400 levereras är värmepumpen spärrad för att undvika att den startas av misstag. EcoHeat 400 kan installeras och driftsättas innan bergvärme- eller luft/vatten värmepumpen tas i drift.

EcoHeat 400 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 EcoHeat 400 och system är vattenfyllda och avluftade. (EcoHeat 400 avluftas genom avluftsventilen 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 vätska/vatten värmepump).
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 ❄ = Frotskyddsinställning, 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! 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.

Produkten 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 400 V 3N~ (230 V 1N~/230 V 3~ gäller endast exportvarianter).
5. Ange maximum elpatroneffekt. Välj mellan 0,0 - 9,0 kW i olika steg. Effekten gäller elpatron i övre tank. Inställning går att ändra efter installation i meny "Avancerat/Inställningar/Elpatron".
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 vätska/vatten värmepump) 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 typ för värmesystem 1. Välj mellan "Radiator" eller "Golvvärme" genom att trycka "+" och "-". Se hur temperatur påverkas för "Högsta framledning", "Kurvlutning" och "Kurvjustering" i grå text nedanför. Tryck "Nästa".

Därefter startar produkten och visar startsidan. 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".

-  **OBS!** Vid installation i nyproducerat boende, måste Boverkets regler följas vid inställning av maximal eleffekt. Installatören ska slå in den fyrsiffriga koden 8818, i meny "Avancerat/Service/Kodade inställningar", inom en vecka, detta låser maximal eleffekt. Maximal eleffekt skall även skrivas in på typskylten med märkpena! Om kod aktiverats kan spärr ej låsas upp, det är därför viktigt att rätt eleffekt är inställd vid låsning.



