

Dessa anvisningar gäller värmepumpar med reglercentral CCV tillverkade från hösten 2010.

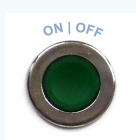
Innehåll

	Sida		Sida		Sida
Manöverpanel	1	- Extra varmvatten	4	- Inställningsmöjligheter för	
Reglercentral	1-8	- Statistik	4	värmes i huset	6-7
- Grundmeny	2	- Larm	4	- Sommarautomatik	7
- Huvudmeny	2	- Status	5	- Varmvatten, temperaturgränser	7-8
- Temperaturer	3	- Inställningar	5	- Ställ klockan	8

Manöverpanel

På manöverpanelen finns en grön start- och stoppknapp samt en röd varningslampa för larm. Till vänster sitter reglercentralen, se nedan.

Start- och stoppknapp



Värmepumpen startar när startknappen trycks in. Den lyser grönt när spänning går fram till reglercentralen, kompressorn och pumparna mm. Genom att trycka en gång till slocknar den och går ut till avstängt läge.

Varningslampa för larm



Om både den gröna knappen och den röda varningslampan lyser har ett larm löst ut. Vilken typ av larm det är, indikeras på reglercentralens display, se sidan 4.

Reglercentral

Reglercentralen är inställd av Thorén och installatören, men du kan själv finjustera den. Nedan beskriver vi vad du kan göra själv.

Så här fungerar reglercentralens menysystem

Alla inställningar görs via en tryckkänslig panel, pekskärm, där alla kommandon ges genom att peka på ikoner på skärmen. Om du inte vill använda fingrarna kan du använda något trubbigt föremål till exempel baksidan av en penna. Obs, skärmen tål inte att du använder vassa föremål som knivar eller skruvmejslar.

Menyfunktionen kan närmast liknas vid den som finns på mobiltelefoner. De vanligaste inställningarna når du direkt via ikoner, medan de avancerade inställningarna görs via listor i ett menysystem, radmenyer. Varje menybild har en hjälpfunktion som man når genom att trycka på frågetecknet uppe i högra hörnet.

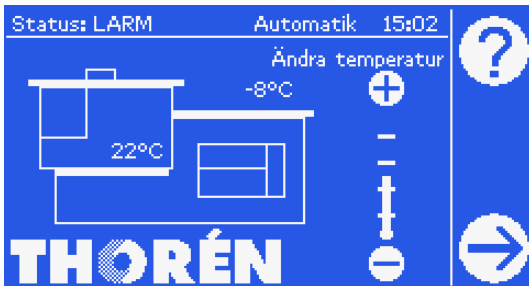
Varje meny förutom Grundmeny, har ett unikt nummer längst upp i vänstra hörnet och namn på menyn. Använd dessa beteckningar vid supportärenden.

Displayen är bakgrundsbelyst. Bakgrundsbelysningen tänds vid start, larm och när man pekar på displayen. Den släcks efter ca: 20 minuter.

Alla värden som ändras gäller direkt från inmatning. Det finns alltså ingen knapp för att bekräfta ändringen.

Dessa anvisningar gäller värmepumpar med reglercentral CCV tillverkade från hösten 2010.

Grundmeny



Överst	Status: OK/Larm	Status: Automatik/Manuell	Tid	? Hjälp text
Mitten	Utetemperatur	Rumstemperatur	Minska/Öka värmen	
Längst ner	Logotyp: Info om support			>Huvudmeny

Grundmenyn visas då systemet startas och då ingen knapp varit rörd under ca 20 minuter. I denna meny kan man se status på anläggningen, uttemperaturen och rumstemperaturen om en rumsgivare är ansluten.

Med **plus och minus** kan man också öka eller minska börvärdet för temperaturen i huset. Observera att denna inställning endast bör användas för tillfälliga förändringar. Effekten av förändringen är att värmekurvan höjs resp. sänks. Om värmeinställningen skall ändras permanent skall detta göras i meny **2.1 Värmekurva** se sidorna 6 - 7.

Högerpilen leder till huvudmenyn.

Frågetecknet ger information om Grundmenyn.

Om man trycker på **logotypen** får man information om vart man skall vända sig vid fel på anläggningen. I ovankant av skärmen visas **driftstatus** och **tid**.

Huvudmeny

1. Nummer och namn för menyn



Tryck pil vänster för att komma tillbaka till grundmenyn

I Huvudmenyn kan man välja ett antal undermenyer.

Frågetecknet ger en översiktlig hjälptext.

Vänsterpil leder tillbaka till grundmenyn.

Temperatur visar alla anslutna temperaturer i systemet.

Varmvatten visar varmvattentemperatur och ger möjlighet att koppla in funktionen för extra varmvatten

Statistik ger information om anläggningens driftstatus och historia

Larm visar larmmenyn där man kan titta på aktuella och tidigare larm samt kvittera och återställa larm

Status visar aktuell driftstatus.

Inställningar leder vidare till nästa meny med flera inställningar.

Dessa anvisningar gäller värmepumpar med reglercentral CCV tillverkade från hösten 2010.

Temperaturer

I menyn Temperaturer visas temperaturerna från samtliga anslutna givare samt börvärdet för framledningsgivaren och värmebalans.

1.1 Temperatur		15:02	
VP Hetgas:	75	Framledning:	49
VP Retur:	38	Utetemp:	-11
Varmvatten:	54	Rumsgivare:	21
Brine In:	3	Brine Ut:	-2
VP framledn:	44	VP Suggas:	2
FL 2:	43		
Framl. börv:	48	Värmebalans:	-345

VP Hetgas *	Visar temperaturen på köldmediet i värmepumpen direkt efter kompressorn.
VP Retur	Visar temperaturen på returledningen från radiator- eller golvvärmekretsen till värmepumpen.
Varmvatten	Visar temperaturen i varmvattenberedaren.
Brine In	Visar temperaturen i kollektorsystemet in till värmepumpen.
Framledning börvärde	Visar börvärdet för framledningstemperaturen
Framledning	Visar temperaturen ut till husets värmesystem.
Utetemperatur	Visar utomhustemperaturen.
Rumsgivare *	Visar rumstemperaturen om rumsgivare är ansluten.
Brine ut	Visar temperaturen i kollektorsystemet ut från värmepumpen
Värmebalans	Se förklaring nedan

Värmebalans

För att kompressorn inte ska starta så ofta, arbetar reglercentralen med en värmebalansberäkning som fördröjer start och stopp. Värmebalansen har enheten gradminuter (°Cmin.). Varje minut jämförs aktuell utetemperatur och framledningstemperatur mot värmekurvan (se sidan 6). Om börvärdet för framledningstemperaturen skiljer sig från det uppmätta värdet multipliceras skillnaden med antalet minuter och adderas till värmebalansen. Då det finns ett värmebehov kommer värmebalansen att vara ett negativt tal, värmeunderskott.

Grundinställningen för kompressorns start är när värmebalansen är -60. Om temperaturskillnaden mellan är- och börvärde för framledningstemperaturen har varit minus 3°C i 20 minuter startar kompressorn (-3x20=-60). Om temperaturskillnaden ökar minskar tiden till start. När värmebalansen är 0 stannar kompressorn.

Grundinställningen för el-patronens inkoppling är när värmebalansen är -600. Den kopplas därefter från och till i den mån den behövs tills värmebalansen har stigit till -60 då den kopplas bort för att starta när värmebalansen åter når -600.

* I vissa anläggningar mäts inte dessa värden. Ej ansluten givare visas som - 125 eller inte alls beroende på version av styrningens mjukvara.

Dessa anvisningar gäller värmepumpar med reglercentral CCV tillverkade från hösten 2010.

Extra varmvatten

I menyn Extra varmvatten visas aktuell temperatur i varmvattentanken.

Användaren kan beställa extra varmt varmvatten i ett antal timmar med hjälp av **plus**.



Genom att trycka en eller flera gånger på **plus** kommer varmvattentemperaturen att höjas 8 grader eller till annat inställt värde i ett angivet antal timmar. Varje tryckning ger höjd varmvattentemperatur i 3 timmar. Texten "FRÅN" ersätts med antal timmar och denna siffra räknar sedan ner till noll igen. Installatören kan ändra hur många grader temperaturen skall höjas. Se även meny 2.1 på sidorna 7 - 8.

Tryck på **minus** för att stänga av funktionen i förtid.

Statistik

Menyn visar driftstatistik samt tid sedan statistiken senast nollställdes. Nollställning görs i installatörens menyer.



Larm

Menyn Larm visar information om aktuella och tidigare larm. Här kan man även kvittera samt återställa larm.



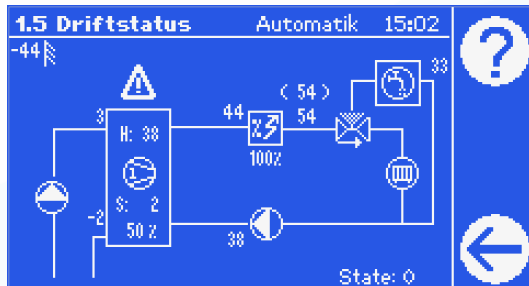
Tryck på den blinkande varningstriangeln för att kvittera aktiva larm. Den högra symbolen (i) visar tidigare larm.

Läs vidare om larm under **Felsökning CCV** på separat instruktion.

Dessa anvisningar gäller värmepumpar med reglercentral CCV tillverkade från hösten 2010.

Status

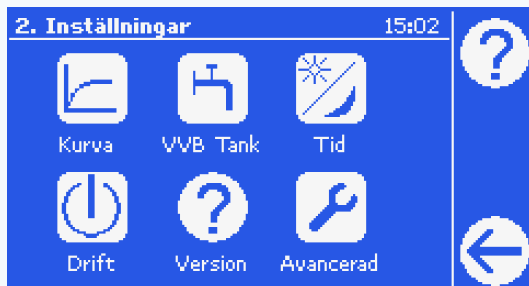
Meny Driftstatus visar aktuellt drifttillstånd. Bilden ser olika ut beroende av vilket systemfall som är valt.



Här kan man se om kompressorer, cirkulationspumpar och tillsats är i drift. Menyn visar också i vilket läge växelventilen till varmvatten/radiator drift står. De uppmätta temperaturerna visas samt om det finns larm som inte är kvitterat. Längst ner i bilden visas ett värde State. State visar i vilket läge som systemet är och vid eventuella fel är det av stor hjälp för felanalys.

Inställningar

Menyn visar symboler för de vanligaste inställningarna.



Menyn länkar vidare till nya bilder och har inga inställningsmöjligheter i sig själv.



översiktlig information om de olika undermenyerna.



tillbaka till huvudmenyn.



meny där användaren ställer in värmekurvans nivå och lutning. De mera avancerade inställningarna görs i av installatören.



I denna menybild kan användaren ställa in varmvatten start och stopp.



Menybild som ställer in aktuell tid och datum.



Menybild för start och stopp av värmepumpen



Ger information om CCV programversion.



Denna knapp leder, via en accesskodmeny, vidare till det textbaserade menysystemet där alla avancerade inställningar kan göras.

Dessa anvisningar gäller värmepumpar med reglercentral CCV tillverkade från hösten 2010.

Inställningsmöjligheter för värmen i huset

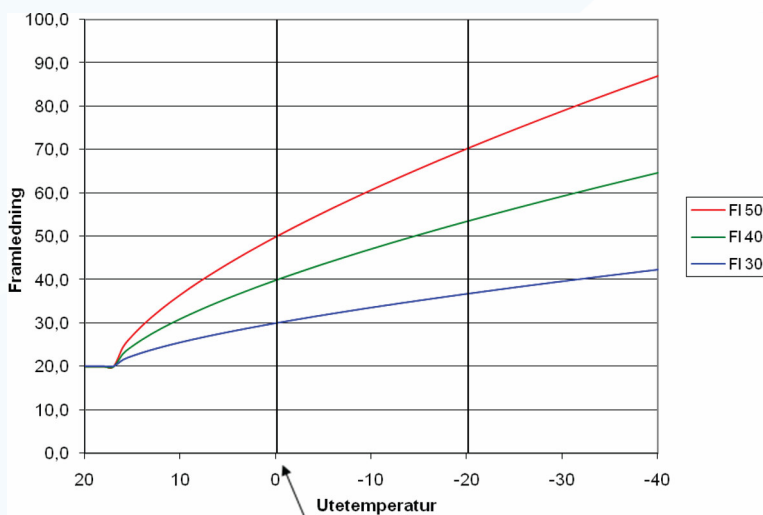
Värmepumpen arbetar med flytande kondensering. Det innebär att temperaturen på vattnet i värmesystemet som värmepumpen värmer varierar med lufttemperaturen ute. Kallare utetemperatur medför varmare framledningstemperatur. Värmepumpen kopplas in efter hur stort behov av värme som fastigheten har. Det sker genom att reglercentralen beräknar värmebehovet genom att jämföra det uträknade börvärdet (det önskade värdet) för framledning med det faktiska uppmätta värdet. Förhållandet mellan utetemperaturen och framledningstemperaturen kan visas i en kurva som vi beskriver i nedan.

För att undvika skador genom att för varmt vatten kommer tillbaka till värmepumpen mäts även returtemperaturen från värmesystemet och om denna temperatur är för hög stoppas värmepumpen.

Husets värmekurva

Inställningen av husets värmekurva är en central del. Värmekurvan talar om för styrsystemet hur stort temperaturbehov (framledningstemperatur/börvärde) som din fastighet har för en viss utomhustemperatur. Det är viktigt att värmekurvan ställs in korrekt för att få bästa funktion och ekonomi. Det är stor skillnad på värmekurvan mellan olika fastigheter beroende bland annat på isolering och antalet radiatorer samt storleken på dessa.

Riktvärden:	Kurvlutning
Endast golvvärme	30
Väl isolerat hus	35
Normalt isolerat hus	40
Dåligt isolerat hus, små radiatorer	50



Värdet på kurvlutningen anges vid en utomhustemperatur på 0°C. I ovanstående exempel visas framledningvärdet på y-axeln som en funktion av utetemperaturen, x-axeln. Observera att värdet på utetemperaturen minskar åt höger. I CCV finns flera möjligheter att ställa in värmekurvan. Lutningen på kurvan kan ändras och den kan också justeras upp och ned. I exemplet ovan visas tre olika kurvlutningar. Det finns också möjlighet att bryta kurvan $\pm 5^\circ\text{C}$ på upp till sex olika ställen mellan $+12$ och -30°C för att man ska kunna detaljustyra framledningstemperaturen.

Dessa anvisningar gäller värmepumpar med reglercentral CCV tillverkade från hösten 2010.



Inställning av värmekurvan

Installatören har från början valt den grundkurva som bör passa ditt hus. Med funktionen Kurvlutning kan man byta grundkurva och med Rum Nivå parallellflyttar man kurvan upp eller ner. Finjustering görs i radmenyerna med accesskod.

Att ställa in kurvan riktigt kan behöva göras under en längre tid. Välj att inte använda rumsgivaren under den första tiden. Under inställningsperioden är det viktigt att:

- Alla termostatventiler är fullt öppna
- Utomhustemperaturen är lägre än +5°C. Om utomhustemperaturen är högre än +5°C använd fabriksinställd kurva.
- Nattsänkingsfunktion ej är vald.
- Alla övriga delar i radiatorsystemet är korrekt installerade och injusterade.

Värmefallet kan min- och maxbegränsas så att framledningstemperaturen inte får överskrida t.ex. 70°C (maxvärdet) eller underskrida 10°C (minvärdet).

Sommarautomatik

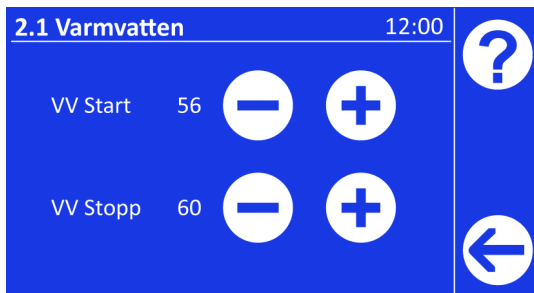
När utetemperaturen överstiger ett inställt värde (normalt 17°C) produceras ingen värme, bara varmvatten. När utetemperaturen har sjunkit tre grader under inställt värde startar värmeproduktionen igen. Värmetillsatsen (el-patronen) har en egen utetemperaturspärr som hindrar att tillsatsen kopplas in om utetemperaturen överstiger inställt värde (normalt 6°C). Spärren släpper igen då utetemperaturen sjunkit tre grader under inställt värde.

Varmvatten, temperaturgränser

Varmvatten produceras i den dubbelmantlade varmvattentanken där värmepumpen värmer vatten i yttermanteln som i sin tur värmer tappvattnet i den inre varmvattenberedaren. Produktionen startar, när temperaturen på varmvattengivaren i tanken understiger den inställda starttemperaturen och avslutas då temperaturen stigit till ett inställt stoppvärde.

Menyn ger möjlighet att ändra inställningar för start- och stopptemperaturer för varmvatten.

Dessa anvisningar gäller värmepumpar med reglercentral CCV tillverkade från hösten 2010.



OBSERVERA att om du höjer dessa värden så påverkas drifekonomin. Om de ställs upp för högt kan också trycket i värmepumpen stiga så högt att den löser ut och larmar för högtryck. Standardinställning är 55 grader som kan höjas till max 60.

Legionella

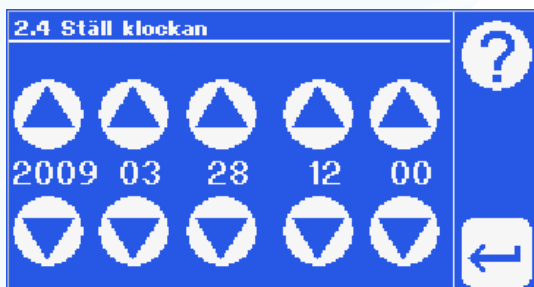
För att förhindra bakterietillväxt i varmvattenberedaren höjs varmvattentemperaturen med inställda tidsmellanrum.

Extra varmvatten

Om man tillfälligt vill ha mer eller varmare varmvatten väljer man funktionen "Extra varmvatten", som under en inställd tid höjer temperaturen. Se sidan 4.

Ställ klockan

Inställningar för datum och tid.



I denna meny finns möjlighet att ställa datum och tid. Kalendern i reglercentralen håller reda på dagarna och hanterar även skottår.

Version

Visar vilken version av reglercentral som är installerad.