

PremiumLine X11-X15



Användarhandledning

Art. nr: 6 720 641 790

Utgåva: 2009/10

Grattis till valet av en helt ny – gränslös – värmepump!

Vi är glada att du valt en värmepump ur vår nya PremiumLine-serie.

Det är en helt ny gränslös generation värmepumpar, som med hjälp av en unik inverterteknik, ska ge stor besparing och trygghet i många år framåt. Tekniken innebär att värmepumpen alltid ger exakt så mycket energi som behövs. Varken mer eller mindre. Värmepumpen anpassar sig gränslöst till dina behov.

IVT PremiumLine är ett resultat av mer än 30 års teknisk utveckling där vi nyfiket och ständigt undersökt nya möjligheter att spara både energi och miljö. Vi är stolta över PremiumLine, och glada för att du gjort ett mycket bra val.

Användarhandledning Värmepump PremiumLine X11-X15

Artikelnummer: 6 720 641 790

Utgåva: 2009/10

Copyright © 2009. IVT Värmepumpar. Alla rättigheter förbehålles. IVT förbehåller sig rätten att förändra produkten utan föregående meddelande.

Denna handbok innehåller upphovsrättsskyddad information som tillhör IVT Värmepumpar. Ingen del av detta dokument får kopieras eller vidarebefordras elektroniskt eller mekaniskt utan ett i förväg skriftligt medgivande av IVT Värmepumpar. Det inkluderar även fotografering och översättning till annat språk.

Innehåll

För användaren	5
Viktig information	5
Så här fungerar en värmepump	6
<i>Tekniken i och omkring värmepumpen</i>	<i>6</i>
Ingående delar i värmepumpen.....	8
Reglercentralen.....	9
<i>Reglercentralens styrsätt för värme.....</i>	<i>9</i>
Kontrollpanelen	10
<i>Indikeringslampa.....</i>	<i>10</i>
<i>Strömbrytare (ON/OFF).....</i>	<i>10</i>
Enkla sätt att ändra värmen	11
<i>Ändra värmen (rumsgivare finns).....</i>	<i>11</i>
<i>Ändra värmen med hjälp av rumsgivaren.....</i>	<i>11</i>
<i>Ändra värmen (utan rumsgivare).....</i>	<i>12</i>
Begär extra varmvatten.....	12
Menyöversikt.....	13
Så här använder du kontrollpanelen	14
<i>Menyfönster.....</i>	<i>14</i>
<i>Hitta fram till önskad funktion.....</i>	<i>14</i>
<i>Ändra inställt värde.....</i>	<i>15</i>
<i>Ängra en inställning.....</i>	<i>15</i>
<i>Ytterligare navigeringshjälp.....</i>	<i>16</i>
<i>Sammanfattning navigering.....</i>	<i>16</i>
Information från värmepumpen	17
<i>Driftinformation</i>	<i>17</i>
<i>Info-knappen.....</i>	<i>17</i>
<i>Mer detaljerad driftinformation</i>	<i>17</i>
<i>Driftsymboler</i>	<i>17</i>
Värmeinställningar	18
<i>Värmesystem.....</i>	<i>18</i>
<i>Rumsgivare.....</i>	<i>20</i>
<i>Fjärrstyrning värme.....</i>	<i>21</i>
<i>Sommar-/vinterdrift.....</i>	<i>22</i>
Varmvatten	23
<i>Extra varmvatten.....</i>	<i>23</i>
<i>Varmvattenspets.....</i>	<i>23</i>
<i>Varmvattentemperatur.....</i>	<i>23</i>
<i>Pool.....</i>	<i>24</i>
<i>Display.....</i>	<i>24</i>
Ställ in datum och tid.....	24

Larm och varningar.....	25
<i>Larmlogg</i>	<i>25</i>
<i>Larmsummer.....</i>	<i>25</i>
<i>Varningslogg.....</i>	<i>26</i>
Accessnivå.....	26
Återgå till fabriksvärden	26
Programversion	26
Skötsel.....	27
<i>Kontrollera säkerhetsventilerna</i>	<i>27</i>
<i>Öppna frontplåten.....</i>	<i>27</i>
<i>Synglas.....</i>	<i>27</i>
<i>Partikelfilter.....</i>	<i>28</i>
Om något blir fel.....	29
<i>Säkringar och återställningsknappar i värmepumpen.....</i>	<i>30</i>
<i>Larm och varningslarm</i>	<i>31</i>
<i>Larmfönster</i>	<i>31</i>
<i>Varningsfönster</i>	<i>36</i>
Tekniska uppgifter	38
<i>Fabriksinställningar</i>	<i>38</i>
<i>Ej ändringsbara fabriksvärden (F-nivå)</i>	<i>39</i>
<i>Tekniska data</i>	<i>40</i>

För användaren

Viktig information

Värmepumparna PremiumLine X11 och X15 tillhör den nya generationen värmepumpar från IVT Värmepumpar. Den innehåller en mängd funktioner som styr temperaturen och produktion av varmvatten i huset. Hjärnan i värmepumpen är reglercentralen. I Reglercentralen finns en styr- och övervakningsfunktion som lagrar viktiga inställningar om värmepumpens drift och underhåll. Inställningarna görs av installatören och användaren via en kontrollpanel på värmepumpens framsida.

Installation av värmepump för värmeupptagning i berg, mark eller sjö är anmälningspliktigt. Kontakta kommunens Miljö- och hälsoskyddskontor.

Felaktig användning kan leda till personskada och/eller produktskador. Säkerställ att barn inte oavsiktligt använder produkten eller leker med densamma.

Säkerställ att endast personer, som har förutsättningar att använda produkten på ett korrekt sätt, får tillgång till densamma.



Observera

Det är viktigt att du som användare läser igenom denna handbok. Användaren får under inga omständigheter göra inställningar som är avsedda för installatören. Det kan orsaka allvarliga fel i värmepumpens drift.



Observera

Endast utbildade fackmän får utföra reparationer på denna maskin. Felaktiga reparationer kan medföra allvarliga risker för användaren, samt en försämrad besparing.

Besök av auktoriserat Serviceombud för att rätta till eller justera efter en sådan reparation, kan i sådana fall inte ske kostnadsfritt, inte ens under garantitiden.

Felaktig användning kan leda till personskada och/eller produktskador.

Säkerställ att barn inte oavsiktligt använder produkten eller leker med densamma.

Säkerställ att endast personer, som har förutsättningar att använda produkten på ett korrekt sätt, får tillgång till densamma.

Så här fungerar en värmepump

Värmepumpen hämtar lagrad solenergi

Er nya värmepumpen har tillverkats med utgångspunkt att vara enkel och driftsäker samt förse ditt hus med billig och miljövänlig värme. För att göra en enkel beskrivning av värmepumpen kan man säga att den fungerar som ett kylskåp, fast tvärtom. I ett kylskåp flyttas värmen inifrån kylskåpet till utsidan. I en värmepump flyttas värme, som lagrats i mark, berg eller vatten, in i huset. Värmepumpen lånar några grader av den lagrade solenergin. Värmen leds in i huset via en slang. I värmepumpen höjs temperaturen och värmen skickas ut i husets värmesystem.



Bergvärme



Jordvärme



Sjövärme

Tekniken i och omkring värmepumpen

Värmepumpen består av fyra huvuddelar:

- 1. Förångare**
Förångar köldmediet till gas och överför samtidigt värme från köldbäraren till köldmediekretsen.
- 2. Kondensor**
Kondenserar gasen till vätska igen och överför värmen till värmesystemet.
- 3. Expansionsventil**
Sänker trycket på köldmediet
- 4. Kompressor**
Höjer trycket på köldmediet

Dessa fyra huvuddelar är förbundna i tre slutna rörsystem. I värmepumpen cirkulerar ett köldmedium, som i vissa delar av kretsen är i vätskeform och i andra delar i gasform. Läs mer om köldmediets egenskaper i rutan till höger.

Värmepumpen är ett enhetsaggregat av typen indirekt system, som är provtryckt och provkört från fabrik.

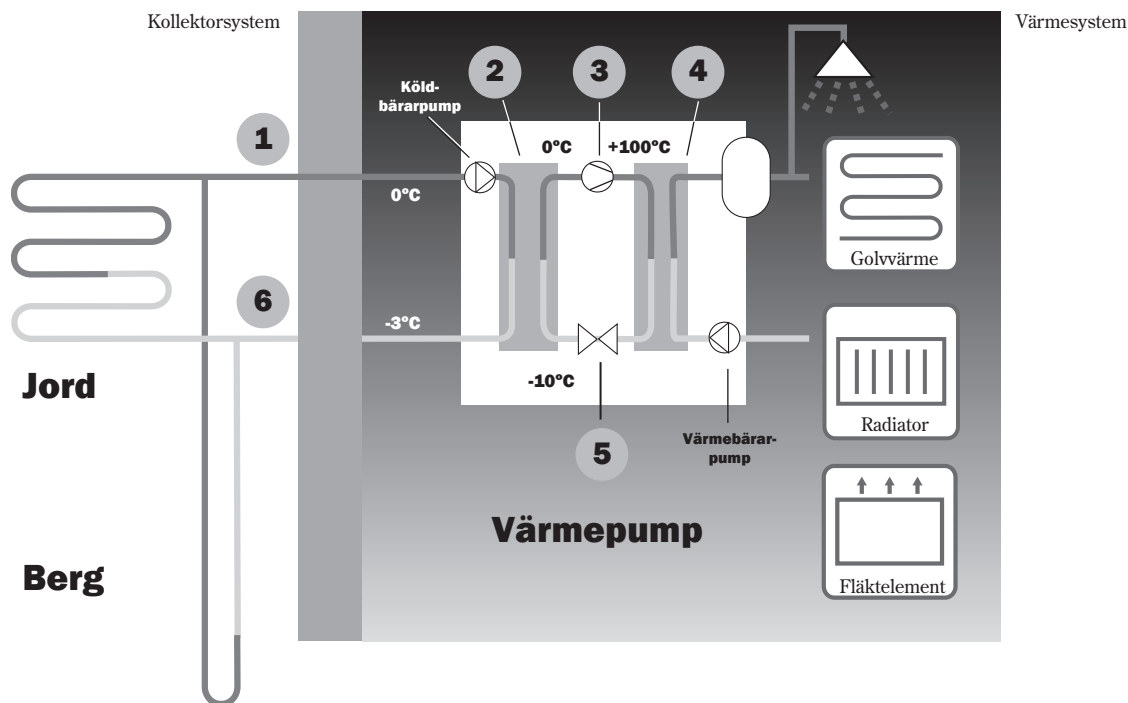
Se ingående beskrivning av tekniken i värmepumpen på nästa sida.



Observera

Kokpunkt i förhållande till trycket:

Kokpunkten för olika vätskor varierar med trycket, ju högre tryck desto högre kokpunkt. Vatten kokar t.ex. vid +100°C vid normalt tryck. Höjer man trycket till det dubbla kokar vattnet vid +120°C. Halverar man trycket kokar vattnet redan vid +80°C. Köldmediet i värmepumpen fungerar likadant, kokpunkten ändras då trycket ändras. Köldmediets kokpunkt ligger dock så lågt som ca -40°C vid atmosfärtryck. Därför kan det användas även vid låga temperaturer hos värmekällan.



- 1** Köldbärare in. I en plastslang finns köldbärarvätska som är en blandning av vatten och frostskyddsvätska. Vätskan hämtar upp lagrad solvärme från marken och med hjälp av köldbärarpumpen leds vätskan in i värmepumpen och förångaren. Temperaturen är då ca 0°C.
- 2** I förångaren möter köldbärarvätskan köldmediet. Köldmediet är i detta läge i vätskeform och håller ca -10°C. När köldmediet möter den nollgradiga köldbärarvätskan börjar det att koka. Det bildas då en ånga som leds in i kompressorn. Temperaturen på ångan är ca 0°C.
- 3** Värmepumpen har en unik varvtalsstyrd kompressor som anpassar sig steglöst till husets behov för maximal besparing. I kompressorn höjs trycket på köldmediet och temperaturen på ångan stiger från 0°C till ca +100°C. Den varma gasen trycks därefter in i kondensorn.
- 4** I kondensorn överförs värmen till husets värmesystem (radiatorer och golvvärme) och varmvattensystem. Ångan kyls ned och blir vätska. Trycket i köldmediet är fortfarande högt när det leds vidare till expansionsventilen.
- 5** I expansionsventilen sänks trycket på köldmediet. Samtidigt sjunker också temperaturen till ca -10°C. När köldmediet passerar förångaren övergår det i ånga igen.
- 6** Köldbärare ut. Köldbärarvätskan leds ut från värmepumpen och till berget för att hämta ny lagrad solvärme. Vätskans temperatur är ca -3°C.

Ingående delar i värmepumpen

Växelventil

Ventilen växlar mellan uppvärmning av varmvatten och varmvatten.

Partikelfilter

Filtret kan öppnas för enkel rengöring. Det har också en avstängningsfunktion.

Elpatron

Elpatronen används vid nöddrift samt vid *varmvattenspets* och *extra varmvatten*.

Kondensor

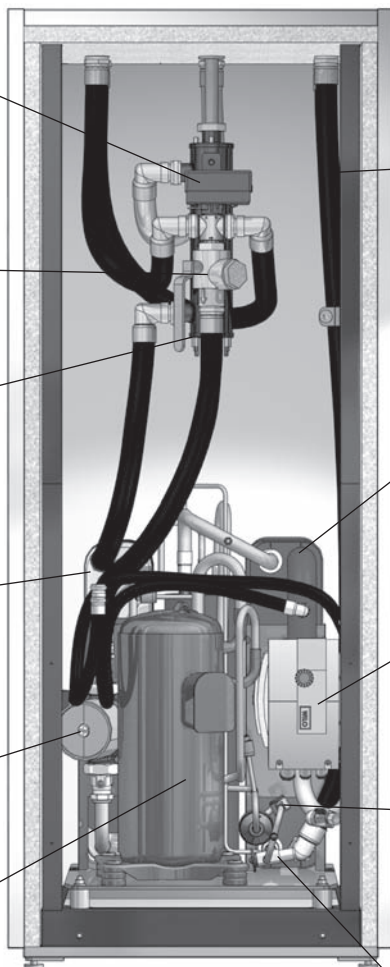
Kondensorn kondenserar gasen till vätska igen och överför värmen till värmesystemet.

Värmebärarpump

Pumpen ser till att varmvatten cirkulerar runt i värmesystemet.

Kompressor

Kompressorn är varvtalsstyrd och anpassar effekten steglöst till energibehovet. Den höjer trycket på köldmediet. Temperaturen på gasen höjs från 0°C till ca +100°C.



Flexibla slangar

Slangarna motverkar vibrationer och ljud i värmepumpen.

Förångare

Förångaren förångar köldmediet till gas och överför värme från köldbäraren till köldmediekretsen.

Köldbärarpump

Pumpen är varvtalsstyrd. Den ser till att cirkulera köldbärarvätskan från t.ex. berget och in till värmepumpen.

Synglas

Synglasen kontrollerar fyllningsmängden i köldmediekretsen. Det får inte vara gasbubblor i synglasen när värmepumpen är i drift. Dock kan det uppstå bubblor vid start och stopp av värmepumpen.

Expansionsventil

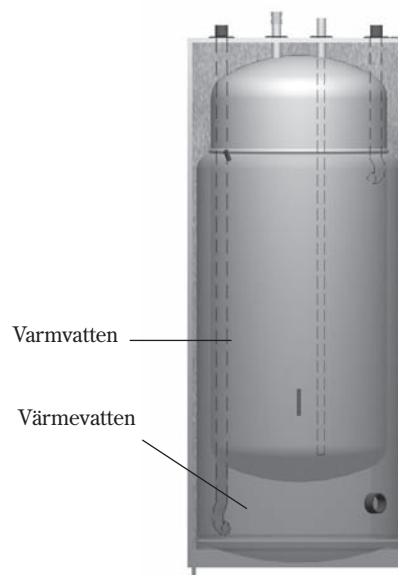
Sänker trycket på köldmediet som ska in i förångaren och hämta upp energi från t.ex. berget.

Reglercentralen

Reglercentralen ser till att värmepumpen ger bästa energibesparing och att den håller i många år. Reglercentralen styr och övervakar värme- och varmvattentillförseln i ditt hus genom att anpassa kompressorns varvtal efter aktuellt behov.

Varmvatten prioriteras före värmevatten

I ett hus med vattenburen värme skiljer man på värmevatten och varmvatten. Värmevattnet är för radiatorer och golvslingor och varmvattnet är för duschar och kranar. Till värmepumpen kan du ansluta en extern varmvattenberedare så att värmepumpen även förser dig med varmvatten. I tanken finns en givare, som känner av temperaturen på varmvattnet. Är den för låg ser värmepumpen till att högtempererat värmevatten cirkulerar i tankens ytterhölje tills temperaturen i innetanken blivit tillräckligt hög. Om det finns samtidigt behov av värme och varmvatten ser värmepumpen till att varmvattnet värms först.



Reglercentralens styrsätt för värme

Reglercentralen styr värmeproduktionen baserat på enbart utegivare eller utegivare i kombination med rumsgivare.

Styrning med utegivare

Styrning med utegivare innebär att en givare monteras på husets yttervägg (den kallaste och minst solutsatta väggen). Givaren skickar signaler till reglercentralen i värmepumpen, som automatiskt anpassar värmen i huset beroende på utetemperatur.

Temperaturen på värmesystemet i förhållande till utetemperatur bestäms av ett antal inställningar (värmekurva) i reglercentralen. Kurvan visar framledningstemperaturen för varmvattnet i förhållande till utetemperatur. Val av en lägre kurva ger lägre framledningstemperatur och därmed högre energibesparing.

Styrning med utegivare och rumsgivare

Styrning med utegivare kompletterad med rumsgivare betyder att man även placerar en givare centralt inne i huset. Den ansluts till värmepumpen och ger information till reglercentralen om aktuell rumstemperatur. Signalen påverkar värmekurvans framledningstemperatur. Exempelvis sänks den när rumsgivaren visar högre temperatur än vad som ställts in.

Rumsgivare ingår som standard och används gärna när andra faktorer än utetemperatur påverkar hur varmt det är inomhus. Det kan t.ex. vara när det finns en braskamin eller fläktelement i huset, eller om huset är vindkänsligt eller utsatt för direkt solinstrålning.

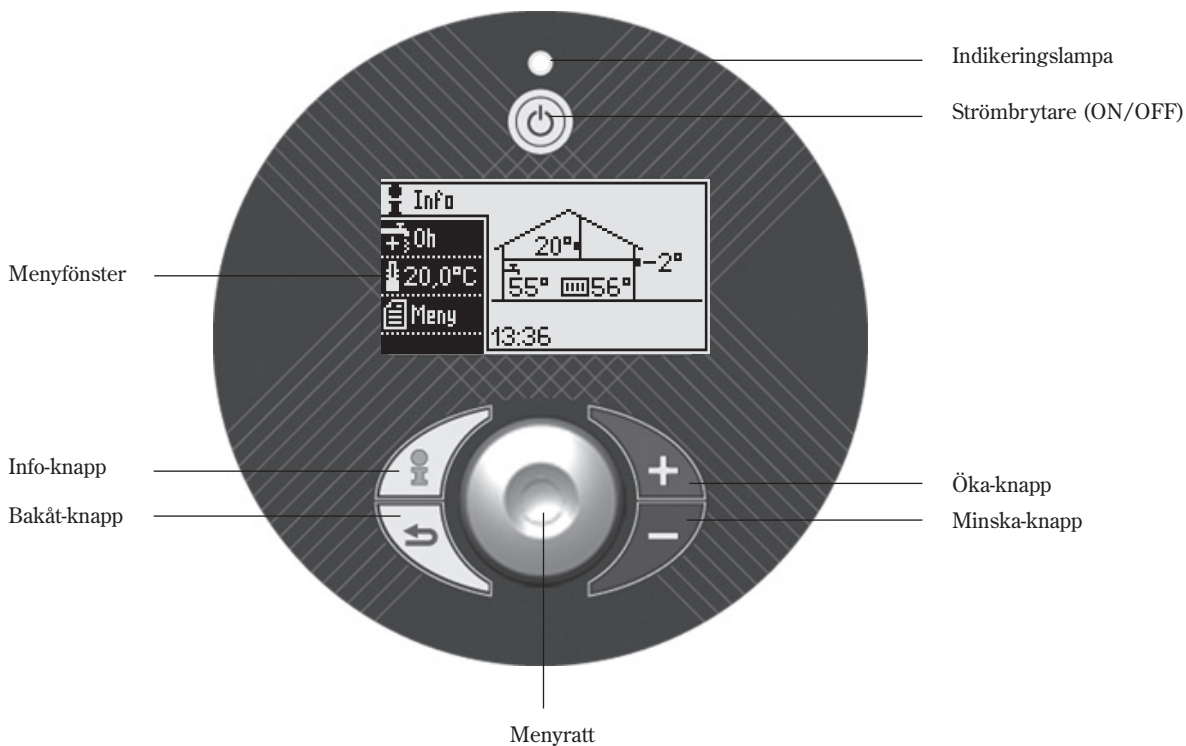


Observera

Endast det rum där rumsgivaren sitter kan påverka regleringen av temperaturen.

Kontrollpanelen

I kontrollpanelen görs alla inställningar och du ser eventuella larm. Med hjälp av kontrollpanelen styr du reglercentralen i enlighet med dina önskemål.



Indikeringslampa

- Lampan lyser grönt:* Strömbrytare ON/OFF i läge ON.
- Lampan blinkar grönt:* Strömbrytare ON/OFF i läge OFF.
- Lampan släckt:* Ingen spänning finns fram till reglercentralen.
- Lampan blinkar rött:* Ett larm har löst ut och larmet är inte kvitterat. Se avsnittet *Om något blir fel*.
- Lampan lyser rött:* Ett fel har inträffat och behöver åtgärdas. Se avsnittet *Om något blir fel*.

Strömbrytare (ON/OFF)

Du startar och stänger av värmeanläggningen med strömbrytarknappen.



Enkla sätt att ändra värmen

Att ändra värmen gör du enkelt direkt i *Utgångsläget*.

Ändra värmen (rumsgivare finns)

Tryck på *Öka* eller *Minska*. Nu visas ett ändringsfönster där du med hjälp av *Öka/Minska* väljer den rumstemperatur du vill ha.

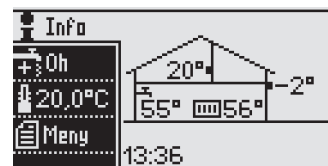
Tryck en gång på *Öka* och värdet 20,5° visas. Varje tryck svarar mot 0,5°. Använd *Minska* om du vill ha lägre temperatur.

Efter ett par sekunder sparas värdet automatiskt. *Sparar* visas under några sekunder och du kommer sedan tillbaka och kan se att det nya värdet gäller. Du kan även spara värdet genom att trycka på menyrytten.

Värmepumpen kommer nu att sträva efter att hålla den nya rumstemperaturen. Det kan ta lite tid innan ändringen märks eftersom det tar tid för värmesystemet att värma upp huset.

Vänta alltid något dygn innan du gör en ny justering och justera med lite i taget, d.v.s. 0,5-1,0°C.

Utgångsläge med rumsgivare



Observera

Efter en ökning eller minskning av värmen bör du vänta minst ett dygn innan ny justering utförs.

Ändra värmen med hjälp av rumsgivaren

Rumsgivaren har en ratt som du kan vrida på för att justera värmen. Öka värmen genom att vrida rattan mot +, minska genom att vrida mot -.

I värmepumpen finns en inställning som anger vilken temperatur i rummet värmepumpen ska sträva efter att hålla. Från fabrik är detta värde ställt på 20°C. Om du vrider rattan på rumsgivaren arbetar värmepumpen istället mot 20°C ± 3,0°C eftersom rattens arbetsområde är inställt på 6°C enligt fabrik. Både rumstemperatur och arbetsområde kan du själv ändra om du önskar andra värden, se *Rumsgivare* under *Värme*.



Ändra värmen (utan rumsgivare)

Tryck på *Öka* eller *Minska*. Nu visas ett ändringsfönster där du med hjälp av *Öka/Minska* väljer om du vill öka eller minska värmen.

För att öka värmen något trycker du en gång på *Öka* och + visas. Trycker du en gång till visas ++. Resultatet blir vanligtvis (avvikelser kan förekomma):

- + ökar värmen med ca 0,5°C
- ++ ökar värmen med ca 1,0°C
- minskar värmen med ca 0,5°C
- minskar värmen med ca 1,0°C
- = ingen ändring

Ändringen sparas automatiskt eller genom att trycka på menyratten. I detta fall kan du inte se i fönstret att du genomfört en ändring. Avvakta något dygn innan du utför någon ytterligare justering.

Begär extra varmvatten

Ibland kan det behövas extra varmvatten om fler än vanligt ska duscha/bada.

Vrid menyratten ett steg moturs och du ser *Extra varmvatten*.

Tryck på menyratten.

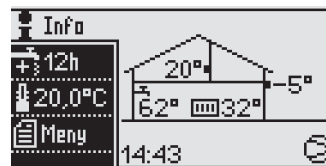
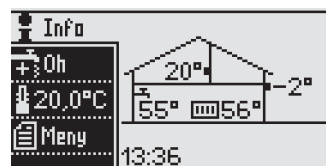
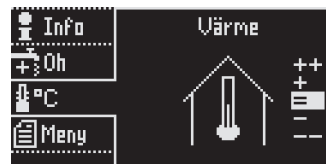
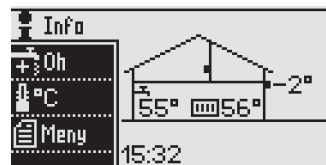
Använda *Öka* för att ställa in hur många timmar som värmepumpen ska förse dig med extra varmvatten. I exemplet har 12 timmar (12h) ställts in. Detta illustreras med att klockan fyllts i med en fjärdedel. Den fylls helt om du väljer 48 timmar, vilket är det maximala antalet timmar du kan välja per gång.

Värdet sparas automatiskt eller genom att trycka på menyratten.

Om du vill tillbaka till *Utgångsläget*, tryck på *Info* eller vrid på menyratten.

Upprepa inställningen när som helst om du vill förlänga tiden för extra varmvatten.

Utgångsläge utan rumsgivare



Menyöversikt

Förutom funktionerna för värme och extra varmvatten i utgångsläget har du ett flertal andra inställningsmöjligheter under *Meny*-fliken. Dessa ligger sorterade i nivåer under olika huvudrubriker såsom *Värme* och *Varmvatten*.

Använd översikten för att se var de olika funktionerna finns så blir det lätt att hitta i kontrollpanelen när du vill ändra något. Läs om funktionernas betydelse under respektive rubrik.

Värme	Värmesystem	Värme öka/minska ¹⁾	x
		Värmekurva	x
		Gradminutsvärde	x
	Rumsgivare ²⁾	Rumstemperatur	x
		Rumsgivarpåverkan	x
		Rattens arbetsområde	x
		Blockeringstid rumsgivarpåverkan	x
	Fjärrstyrning	Fjärrstyrning	x
		Temperaturförändring	x
	Sommar-/ vinterdrift	Temperaturgräns för växling	x
		Fördröjning innan växling	x
		Direktstartsgräns för vinterdrift	x
	Varmvatten ³⁾	Extra varmvatten	Antal timmar
Varmvattenspets		Intervall mellan två varmvattenspetsar	x
		Starttidpunkt för varmvattenspets	x
Varmvattentemperatur		Ekonomi- eller komfortdrift	x
		Fjärrstyrning	x
Pool	Drift		x
	Temperaturer		x
	Kopplingsdifferens		x
Display	Kontrast		x
	Belysningsintensitet		x
Ställ in datum och tid			x
Larm och varningar	Larmlogg	Larmlogg	Info
		Radera larmlogg	x
	Larmsummer	Inaktivera larmsummer	x
		Larmsummerintervall	x
		Blockeringstid	x
	Varningslogg	Varningslogg	Info
		Radera varningslogg	x
	Accessnivå		x
Återgå till fabriksvärden		x	
Programversion x.xx.x			

¹⁾ Ingår om rumsgivare saknas.

²⁾ Ingår om rumsgivare finns.

³⁾ Ingår om varmvattenberedare finns.

Så här använder du kontrollpanelen

Med hjälp av kontrollpanelen kan du enkelt påverka värmen eller varmvattnet och dessutom få information, t.ex. om eventuella larm.

Menyfönster

I menyfönstret presenteras menyer, information, larm och inställningsfönster. För att komma till önskat fönster och för att ändra värden använder du menyrratten och navigeringsknapparna.



Utgångsläge

Hitta fram till önskad funktion

Redan i *Utgångsläget* kan du ändra värmen och begära extra varmvatten, se *Enkla sätt att ändra värmen* och *Begär extra varmvatten*.

I *Menyöversikt* ser du vilka funktioner som finns tillgängliga under *Meny*-fliken.

För att hitta till rätt fönster använder du framförallt *Menyrratten* för att markera en menyrad (vrid menyrratten) och sedan välja den (tryck på menyrratten). Du kan även använda *Öka/Minska* för att bläddra mellan funktionerna på samma nivå. För att backa till föregående meny nivå använder du *Bakåt*.



Menyrratt

Exempel:

Om du vill välja ekonomidrift för varmvattnet vrider du på menyrratten tills fliken *Meny* är markerad. För att komma åt funktionerna under *Meny* trycker du på menyrratten.

I *Menyöversikt* ser du att funktionen för *Ekonomi- eller komfortdrift* finns som första funktion under *Varmvatten \ Varmvattentemperatur*.

När du valt *Meny* ser du de två första undermenyerna *Värme* och *Varmvatten*. *Värme* är markerad.



Meny är markerad



Vrid menyrratten moturs så att *Varmvatten* markeras.



Tryck sedan på menyrratten för att nå menyerna under *Varmvatten*. Vrid menyrratten moturs tills *Varmvattentemperatur* är markerad.



Välj *Varmvattentemperatur* genom att trycka på menyrytten. *Ekonomi- eller komfortdrift* är markerad, välj den genom att åter trycka på menyrytten.

Nu har du kommit fram till det fönster du ville nå.

Vägen hit kan skrivas som:

Meny\Varmvatten\Varmvattentemperatur\Ekonomi- eller komfortdrift.

Ändra inställt värde

För att ändra ett inställt värde använder du *Menyrytten* och *Öka/Minska*. Det finns olika typer av grafiska inställningsfönster beroende på vad som ska ställas in.

I exemplet med driftläge för varmvatten kan du välja mellan *Komfort* och *Ekonomi*. *Komfort* är markerad och är det som gäller nu. Du ändrar till *Ekonomi* genom att vrida menyrytten.

Längst ned i fönstret finns fabriksvärdet, d.v.s. det värde som finns lagrat i värmepumpen då den levereras, angivet inom parentes.

För att ändringen ska lagras i reglercentralen och därmed påverka driften måste du spara värdet genom att trycka på menyrytten.

Sparar visas några sekunder och därefter visas på menyraden att nu gäller *Ekonomi*. Vill du ändra till *Komfort* igen väljer du funktionen, ändrar värdet och sparar.

Exempel på andra typer av inställningsfönster:

Den ändringsbara siffran är markerad i fönstret och du ändrar värdet genom att vrida menyrytten eller använda *Öka/Minska*.

Tryck på menyrytten för att spara när du är nöjd med ändringen.

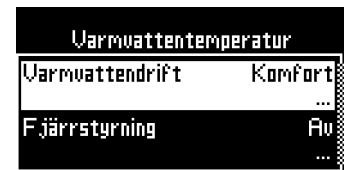
(Funktionernas betydelse beskrivs senare.)

Ångra en inställning

Om du inte sparar din inställning använder du *Bakåt* för att komma tillbaka till föregående nivå utan att värdet ändras.

Om du sparar din oönskade inställning, gör om den tills du är nöjd.

Om du vill börja från början kan du använda funktionen *Återgå till fabriksvärdet*. Tänk i så fall på att de förändringar installatören eventuellt gjort för funktionerna i *Utgångsläge* och *Menyöversikt* också ändras tillbaka till fabriksvärden.



Fabriksvärde



Värdet visas grafiskt

Ytterligare navigeringshjälp

Menyfönstret visar en del ytterligare hjälpinformation. För att beskriva dessa visar vi ett par exempel.



Under *Varmvatten* finns ytterligare en funktion, *Varmvattentemperatur*. Du når den genom att vrida menyrratten. Rullisten till höger visar ett ifyllt fält som representerar 2/3 av dess längd. Detta innebär att du till vänster ser 2 av de 3 av funktionerna under *Varmvatten*. När du vrider menyrratten flyttas det ifyllda fältet.



Vi har kommit till *Varmvattenspets* genom att i föregående fönster vrida menyrratten så att *Varmvattenspets* markerats och sedan valt den genom att trycka på menyrratten. Det finns inget ifyllt fält i rullisten, vilket betyder att samtliga funktioner nu syns i fönstret.

Sammanfattning navigering

Hitta bland funktionerna på samma nivå:

Vrid menyrratten eller använd *Öka/Minska* tills rätt funktion är markerad.

Välj nästa nivå för markerad funktion:

Tryck på menyrratten.

Gå tillbaka till utgångsläget:

Använd *Bakåt* en eller flera gånger.

Ändra ett markerat värde:

Vrid menyrratten eller använd *Öka/Minska*.
Spara genom att trycka på menyrratten.

Se utgångsläget när du är i en meny:

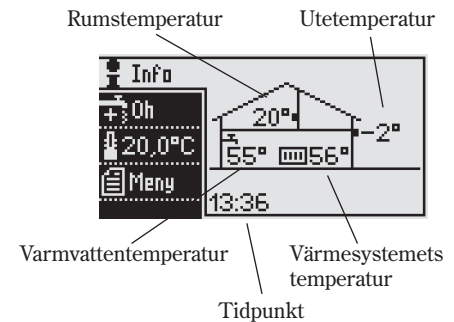
Tryck och håll in *Info*.

Information från värmepumpen

Värmepumpen ger dig information om temperatur, driftlägen, eventuella larm m.m. Larminformation och åtgärder beskrivs under *Om något blir fel*.

Driftinformation

Redan i *Utgångsläget* ser du aktuella temperaturer (rum, ute, varmvatten, värmesystem). Till vänster i fönstret ser du om extra varmvatten pågår och i så fall hur länge till. Här ser du också det inställda värdet för rumstemperaturen. Aktuell och inställd rumstemperatur visas endast om du har en rumsgivare.



Info-knappen

När du befinner dig i ett menyfönster kan du hålla inne *Info* och då visas *Utgångsläget*. När du släpper *Info* visas åter det menyfönster du var i när du tryckte *Info*. Detta gäller inte om du befinner dig i ett inställningsfönster.

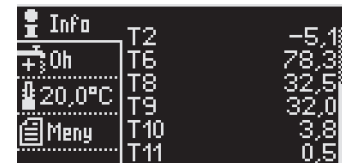
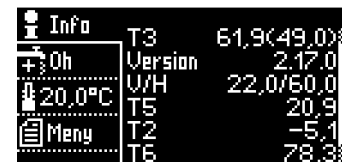


Mer detaljerad driftinformation

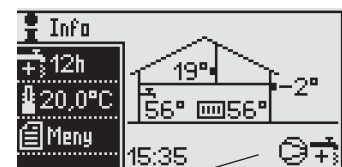
Om du i *Utgångsläget* står på *Info*-fliken och trycker på menyratten visas mer detaljerad driftinformation. Denna är tänkt för installatörer och den mer tekniskt intresserade användaren. Använd menyratten för att se all information.

Du kan bl.a. se:

- Kompressorns varvtal
- Driftläge och behov
- Diverse temperaturer
- Programversion



Bilderna visar värden gällande för X15



Fält för driftsymboler



Kompressor



Varmvatten



Tillskott



Extra varmvatten



Varmvattenspets



Värme



Fjärrstyrning



Larm

Värmeinställningar

I läge *Meny* väljer du *Värme* för att göra inställningar/ändringar för värmesystemet, rumsgivaren, sommar-/vinterdrift samt för fjärrstyrning av värmen. I *Menyöversikt* ser du alla tillgängliga funktioner på de olika menynivåerna.

Värmesystem

På denna nivå hittar du:

- Värme öka/minska (visas bara om du inte har någon rumsgivare)
- Värmekurva

Värme öka/minska

Denna funktion fungerar precis på samma sätt som när du trycker på *Öka* eller *Minska* i *Utgångsläget* och ingen rumsgivare finns. Se *Enkla sätt att ändra värmen*.

Värmekurva

Det är värmekurvan som ligger till grund för värmepumpens styrning av hur varmt värmevattnet behöver vara i förhållande till utetemperaturen.

När det blir kallare väder, d.v.s. *utetemperaturen* sjunker, ser värmepumpen till att automatiskt öka temperaturen på värmevattnet så att mer värme produceras. Värmepumpen mäter temperaturen på det värmevatten som går ut till värmesystemet, denna kallas därför *framledningstemperatur*.

Exemplet bredvid visar att en utetemperatur på $-2,5^{\circ}\text{C}$ ger en framledningstemperatur på $37,5^{\circ}\text{C}$ vid aktuell värmekurva.

Kurvvärdet är ett *börvärde*, d.v.s. värmepumpen strävar efter att hålla framledningstemperaturen på denna nivå. Ibland ligger den lite över och ibland lite under beroende på t.ex. förändringar i utetemperaturen eller om mycket varmvatten ska produceras.

När du har rumsgivare används den för att påverka kurvans värde, se *Rumsgivare*.

Genom att förskjuta den vänstra (V) och/eller högra (H) ändpunkten har du möjlighet att ändra *kurvlutningen* på värmekurvan. Med den vänstra ändpunkten justerar du framledningstemperaturen vid hög utetemperatur och med den högra ändpunkten justerar du framledningstemperaturen vid låg utetemperatur.

Vid temperaturer högre än 20°C gäller samma kurvvärde som för 20°C (V). För temperaturer lägre än -35°C gäller samma kurvvärde som för -35°C (H).

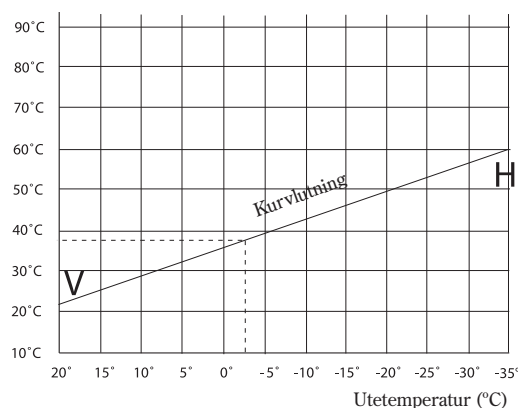
Du kan även justera ett enskilt värde på kurvan upp eller ned vid var femte grad. Du kan t.ex. skapa en puckel på värmekurvan vid ca 0°C .



Observera

Efter en ökning eller minskning av värmen bör du vänta minst ett dygn innan ny justering utförs.

Framledningstemperatur ($^{\circ}\text{C}$)



Observera

När värmepumpen levereras är kurvlutningen inställd på $V=22$, $H=60$.

Installatören justerar dessa värden beroende på ditt hus, t.ex. om du har golvvärme. I så fall ställs H betydligt lägre.

Ändra endast lite i taget, t.ex. $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$.

Vägen till inställningsfönstret:
 Meny\Värme\Värmesystem\Värmekurva.

I samma inställningsfönster kan du justera vänsterpunkten (V), högerpunkten (H) samt ett enskilt värde. Så här gör du:

Välj *Värmekurva* och du ser den aktuella värmekurvan. Värdet 35,8 är framledningstemperaturen vid 0°C.

Börja med att hitta det värde du vill ändra. Det kan vara V, H eller annat värde däremellan. För att hitta rätt värde vrider du menyratten medurs eller moturs. Överst i fönstret visas olika utetemperaturer med motsvarande framledningvärde på kurvan, nederst ser du ett streck som visar läge på utetemperaturaxeln.

När du fortsätter att vrida på menyratten kommer du så småningom till H-värdet. Fortsätt vrid på menyratten även när du ser en bakåtpil.

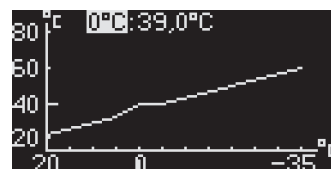
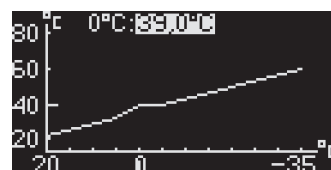
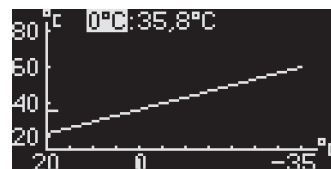
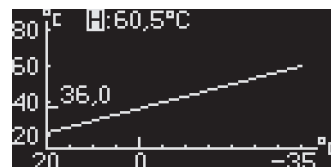
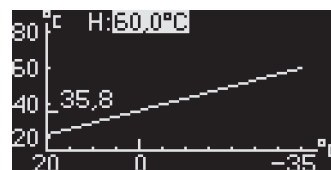
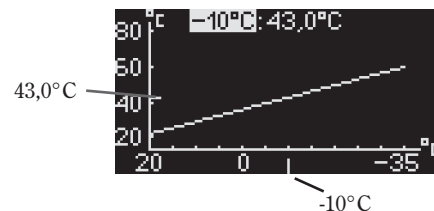
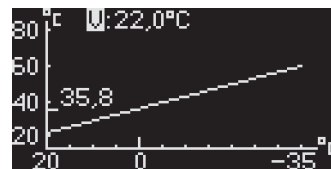
Den vanligaste ändringen är att höja H-värdet något för att få det lite varmare vid kallt väder. I fönstret ser du att H-värdet först har letats upp och sedan blivit markerat genom att trycka på menyratten. Vrider du nu menyratten ändras H-värdet. Du kan även använda *Öka* och *Minska* för att ändra värdet.

När du är nöjd med H-värdet sparar du genom att trycka på menyratten.

Det kan också vara aktuellt att ändra ett enskilt kurvvärde, t.ex. om du vill ha det lite varmare vid temperaturer kring 0°C. Vrid menyratten för att hitta värdet vid 0°C och tryck på menyratten för att få värdet markerat.

I exemplet till höger har värdet vid 0°C ändrats till 39,0°C, d.v.s. framledningstemperaturen har ökat med 3,2°C. Värdet har sedan sparats.

Avsluta funktionen genom att använda *Bakåt*.



Rumsgivare

Väg: *Meny*\Värme\Rumsgivare.

Under *Rumsgivare* hittar du:

- Rumstemperatur
- Rumsgivarpåverkan
- Rattens arbetsområde
- Blockeringstid

Rumsgivare ingår som standard i värmepumpens leverans och kopplas fysiskt in av installatören. Om rumsgivaren av någon anledning inte kopplas in finns motsvarande fönster inte med i menyerna.

Rumstemperatur

Samma funktion hittar du i utgångsläget när du trycker på *Öka* eller *Minska* och du har rumsgivare. Se *Enkla sätt att ändra värmen*.

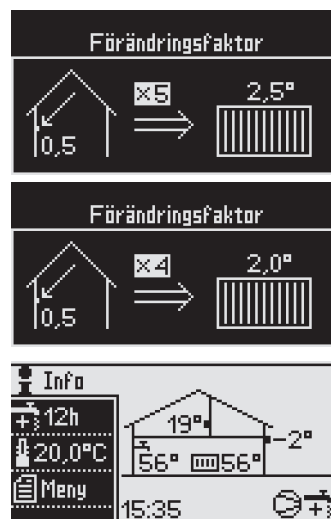
Rumsgivarpåverkan

Rumsgivaren kan ställas in att påverka framledningstemperaturen olika mycket genom att justera en *förändringsfaktor*. I inställningsfönstret ser du att faktorn är 5 (fabriksvärde). Du kan också se att vid en avvikelse på 0,5°C på rumstemperaturen i förhållande till det inställda värdet ändras börvärdet för framledningstemperaturen med $5 \times 0,5 = 2,5^\circ\text{C}$. Ändrar du faktorn till 4 påverkas framledningstemperaturen med 2,0°C. Har du enbart golvvärme kan det vara bra att ha ett lägre värde än 5.

Faktorn kan ställas in mellan 0 och 10. Värdet 0 betyder ingen påverkan.

Exempel:

I *Utgångsläget* till höger ser du att rumstemperaturen borde vara 20°C men den är just nu 19°C. Avvikelsen är alltså 1,0°C. Detta värde multiplicerat med förändringsfaktorn 5 (fabriksvärdet) ger 5°C och därför ska värmepumpen producera en framledningstemperatur som är 5°C högre än värmekurvans värde vid -2°C (utetemperaturen enligt *utgångsläget*). Efter en stund kommer rumstemperaturen att ha ändrat sig och ligger kanske lite högre än 20°C. En ny beräkning sker och värmepumpen sänker framledningstemperaturen i enlighet med resultatet. På detta sätt använder värmepumpen både värmekurvan och rumstemperaturen som utgångspunkter för värmeproduktionen.



Rumsgivarrattens arbetsområde

Rumsgivaren är försedd med en ratt som kan vridas uppåt (mot +) eller nedåt (mot -). Vrider du uppåt betyder det att du vill ha högre temperatur i rummet, nedåt betyder lägre. Vid neutralt läge gäller den inställda rumstemperaturen (fabriksvärde 20°C). Värmepumpen kommer nu att sträva efter att hålla en rumstemperatur som är den inställda rumstemperaturen justerad med rumsgivarrattens inställning.

I inställningsfönstret *Rattens arbetsområde* bestämmer du hur många K som ska gälla mellan rattens lägsta och högsta inställning.

Fabriksvärdet är 6K vilket betyder att du kan öka temperaturen med 3K och minska med 3K.

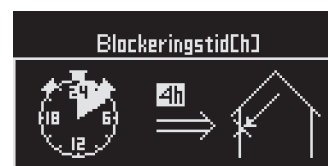


Blockeringsstid rumsgivarpåverkan

Efter en värmesänkingsperiod genom *fjärrstyrning värme* är rumsgivarens påverkan blockerad under en viss tid, fabriksvärdet är 4 timmar.

Värmepumpen ges därmed tid att återgå till värmeproduktion enligt värmekurvan enbart, vilket ger en jämnare och mer ekonomisk återhämtning.

Rumsgivarens påverkan startar när inställd tid passerats. Det högsta värde som kan anges är 24 timmar.



Fjärrstyrning värme

Väg: *Meny\Värme\Fjärrstyrning*.

Om din värmepump har installerats med tillbehör för fjärrstyrning kan du under *fjärrstyrning värme* aktivera fjärrstyrningen samt ange vilken ändring av framledningstemperaturen du vill ha. Förutom dessa inställningar krävs att den externa ingången görs aktiv, annars slår inte ändringen igenom.

I exemplet ser du att temperaturförändringen valts till -5K och fjärrstyrningen satts aktiv i reglercentralen.

Fjärrstyrning värme och *Fjärrstyrning varmvatten* kan vara aktiva samtidigt.



Sommar-/vinterdrift

Väg: *Meny*\Värme\Sommar-/vinterdrift.

Under *Sommar-/vinterdrift* kan du påverka:

- Temperaturgräns för växling
- Fördröjning innan växling
- Direktstartsgräns för vinterdrift.

Temperaturgräns för växling

Sommar drift betyder att värmepumpen inte producerar någon värme.

Varmvattenproduktion fungerar som vanligt.

Är utetemperaturen över det inställda värdet för växling gäller sommar drift, är det under gäller vinterdrift (värmesäsong).

Fabriksvärdet är 18°C. I fönstret ser du att lägsta värde är 10°C och högsta 35°C.

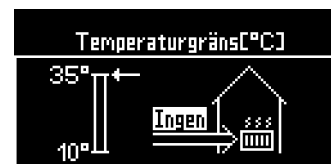
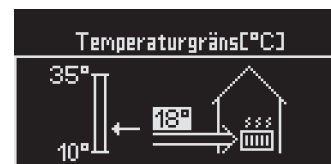
Ökar du värdet till över 35°C ställs värmepumpen in på kontinuerlig vinterdrift, dvs det finns *Ingen* temperaturgräns för växling.

Fördröjning innan växling

När utetemperaturen ligger och pendlar kring växlingsvärdet (vår och höst) fördröjs växlingen med ett antal timmar så att värmepumpen inte behöver slå av och på så ofta. Fabriksvärdet är 4 timmar. Lägsta värde är 0 och högsta 24 timmar.

Direktstartsgräns för vinterdrift

Om utetemperaturen faller under det inställda värdet ska värmepumpen starta värmeproduktion utan fördröjning. Fabriksvärdet är 10°C.



Varmvatten

Menyerna visas inte om varmvattenberedare saknas.

Extra varmvatten

Väg: *Meny\Varmvatten\Extra varmvatten.*

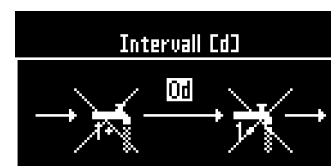
Du kan erhålla extra mycket varmvatten genom att tillfälligt höja temperaturen på vattnet i varmvattenberedaren. En högre temperatur på vattnet ger mer varmvatten när t.ex. många personer ska duscha. Värmepumpen utnyttjar först kompressorn, därefter används elpatronen för att höja temperaturen extra mycket. Funktionen hittar du även i *Utgångsläget*. Du kan välja högst 48 timmar åt gången. Värdet går att ändra under pågående period.



Varmvattenspets

Väg: *Meny\Varmvatten\Varmvattenspets.*

Varmvattenspets innebär en tillfällig höjning av varmvattentemperaturen för termisk eliminering av bakterier. Hur ofta en sådan ska ske ställer du in med hjälp av menyfönster *Intervall mellan två varmvattenspetsar*. Om du t.ex. anger värdet sju dagar höjs temperaturen en gång i veckan till ca 65°C. Fabriksvärdet är 0 dagar. Du kan ställa in ett värde på högst 28 dagar.



Du kan även ange *Starttidpunkt* på dygnet när temperaturhöjningen ska påbörjas, fabriksvärde är 03:00. Jämnt klockslag 00:00 till 24:00 kan anges.



Varmvattentemperatur

Väg: *Meny\Varmvatten\Varmvattentemperatur.*

Under *Varmvattentemperatur* kan du byta mellan *ekonomidrift* och *komfortdrift* för varmvattenproduktionen. Du kan också välja *fjärrstyrning*.

Ekonomi- eller komfortdrift

Ekonomiläge innebär att varmvattnet i varmvattenberedaren tillåts bli lite svalare innan varmvattenproduktionen startar jämfört med komfortläget. Likaså stannar uppvärmningen av varmvattnet vid en något lägre temperatur. Har du litet behov av varmvatten kan du spara lite mer energi genom att använda ekonomiläge. Fabriksvärde är *Ekonomi*. Byt till komfortläge om varmvattnet inte räcker.

Temperaturgränserna för start/stopp för de båda lägena kan påverkas av installatören.



Fjärrstyrning

Varmvattenproduktionen kan fjärrstyras om den ska vara igång eller inte. När fjärrstyrningen är *Av* fungerar allt som vanligt. Ställer du in att fjärrstyrningen ska vara *På* och den externa ingången aktiveras kommer varmvattenproduktionen att stängas av. *Fjärrstyrning värme* och *Fjärrstyrning varmvatten* kan vara aktiva samtidigt.



Pool

Väg: *Meny\Pool*

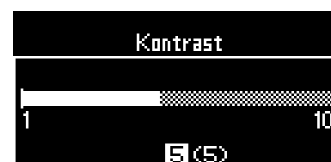
Inställningar för poolfunktion beskrivs i handledningen *Poolstyrning PremiumLine X15*.

Display

Väg: *Meny\Display*

Kontrast

Ställ in displayens kontrast. Fabriksvärde är 5. Lägsta värde är 1 och högsta värde är 10.



Belysningsintensitet

Ställ in displayens ljusstyrka. Fabriksvärde är 10. Lägsta värde är 0 och högsta värde är 10.



Ställ in datum och tid

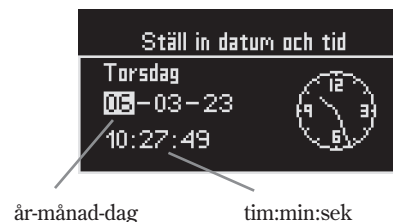
Väg: *Meny\Ställ in datum och tid*.

Värmepumpen har funktioner som är beroende av både datum och tid. Därför är det viktigt att dessa är korrekta. Värmepumpen är från början inställd med korrekt tid och den fortsätter att hålla tiden med hjälp av inbyggda funktioner. Värmepumpen växlar även automatiskt mellan sommar- och vintertid.

Om du behöver justera något av värdena använder du fönstret *Ställ in datum och tid*.

Årtalet (06) är markerat. För att byta dag (23) ska du trycka på menyrratten två gånger, då markeras dagen. Vrid menyrratten för att ändra och tryck för att spara. Veckodagen ändras automatiskt.

När datum är sparat blir aktuell timma (10) markerad. Spara den och du kommer till minut (27). Vill du ändra vrid menyrratten och spara sedan. När sekund är markerad och du trycker på menyrratten återgår du till meny. Alla ändrade värden är därmed sparade. Dina ändringar för tiden visas direkt i klocksymbolen.



Larm och varningar

Värmepumpen visar på olika sätt om något fel inträffat eller om den vill ge information i form av en varning. Vid larm visas larmsymbolen i menyfönstret och larmsummer hörs. Felinformation visas i klartext i menyfönstret. Har du rumsgivare lyser dess diodlampa och larssummern ljuder när larm inträffar. Dessutom sparar värmepumpen information om larm och varningar i loggar. Utförlig beskrivning avseende larm och varningar hittar du i avsnittet *Om något blir fel*.

Under *Larm och varningar* finner du *Larmlogg*, *Larssummer* och *Varningslogg*.

Larmlogg

Väg: *Meny*\Larm och varningar\Larmlogg.

Under *Larmlogg* kan du välja *Larmlogg*. Här kan du enkelt se alla eventuella larm som förekommit. I *Om något blir fel i värmeanläggningen* kan du läsa om de larm och varningar som kan förekomma.

Du kan också välja *Radera larmlogg*, vilket innebär att all larminformation försvinner. Gör inte detta i onödan eftersom loggen ger värdefull information vid ett eventuellt servicebesök.

Larssummer

Väg: *Meny*\Larm och varningar\Larssummer.

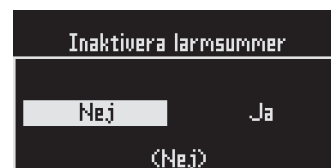
I värmepumpen finns en larssummer som hörs när ett larm inträffat. En larssummer finns även i rumsgivaren om du har en sådan. Inställningarna gäller för båda.

Under *Larssummer* kan du:

- Inaktivera larssummer
- Ställa in larssummerintervall
- Bestämna blockeringstid för larssummern

Inaktivera larssummer

Om du inte vill höra larssummern alls ska du välja *Ja* här. *Nej* är fabriksvärde.



Larssummerintervall

Här ställer du in hur ofta du vill höra larssummern vid ett larm. Själva signalen är 1 sekund lång, resten av intervallet är den tyst. Fabriksvärde är 2 sekunder, vilket innebär att larssummern ger ljud under 1 sekund, sedan är den tyst 1 sekund, varpå den åter ger ljud under 1 sekund. Ställer du in 5 ger larssummern ljud under 1 sekund, är tyst i 4 sekunder osv.



Blockeringstid

Om värmepumpen är placerad så att larmsummern stör dig t.ex. när du ska sova kan du bestämma under vilken tid på dygnet den inte får ge ljud ifrån sig. Du ställer in denna periods början och slut i fönstret *Blockeringstid*. Fabriksvärde är att ingen period ställts in.

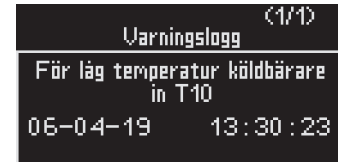
I exemplet visas hur fönstret ser ut när man ställt in att larmsummern inte får höras mellan 23:00 och 06:30. Den inställda tiden gäller alla dagar. Klocksymbolen representerar ett helt dygn.



Varningslogg

Välj *Varningslogg* under *Varningslogg*. Inträffade varningar lagras i kronologisk ordning. För att bläddra mellan olika varningslarm ska du vrida på menyratten. Varningsinformationen består av en rubrik och tidpunkt då varningen inträffade.

Du kan också välja *Radera Varningslogg*, vilket innebär att all varningsinformation försvinner. Gör inte detta i onödan eftersom loggen ger värdefull information vid ett eventuellt servicebesök.



Accessnivå

Väg: *Meny\Accessnivå*.

Accessnivån är 0000 som standard. Denna nivå ger tillgång till alla kundfunktioner. Andra accessnivåer är till för installatör/service och fabrik.

Återgå till fabriksvärden

Väg: *Meny\Återgå till fabriksvärden*.

Om du vill återgå till värmepumpens fabriksinställningar kan du enkelt nollställa alla dina utförda inställningar. Välj *Ja* och spara.

Använd inte denna funktion om installatören gjort ändringar i kundfunktionerna eftersom alla inställningar på kundnivå återställs. Inställningar som utförts på Installatör-/Servicenivå påverkas emellertid inte.



Programversion

Väg: *Meny\Programversion*.

Reglercentralens programversion presenteras. Om du behöver kontakta installatör eller återförsäljare kan det vara bra att ha denna information tillhands.

Du hittar programversionsinformationen även i *utgångsläget* när *Info* är markerad och du trycker på menyratten.



Skötsel

Din värmepump kräver minimal skötsel men vi rekommenderar ändå en viss tillsyn för att din värmepump ska ge bästa möjliga utbyte. Kontrollera följande punkter ett par gånger under första året. Därefter bör du kontrollera dem någon gång per år:

- Säkerhetsventilerna
- Synglaset
- Expansionskärlet
- Partikelfiltren

Kontrollera säkerhetsventilerna

Kontrollera säkerhetsventilerna för tappvatten och värmevatten genom att öppna och stänga med hjälp av ventilens ratt.

Från säkerhetsventilernas mynningsrör kan det droppa vatten, vilket är helt normalt. Rörets öppning får aldrig tätas.

Öppna frontplåten

För att komma åt en del skötselområden, t.ex. synglas och partikelfilter, måste du öppna frontplåten.

Gör så här för att öppna värmepumpens frontplåt:

1. Stick in en smal mejsel i hålet på värmepumpens högra sida.
2. Tryck till för att lossa spärren och öppna frontplåten.



Varning

Innan du gör ingrepp i värmepumpen måste huvudströmmen brytas av säkerhetsskäl.

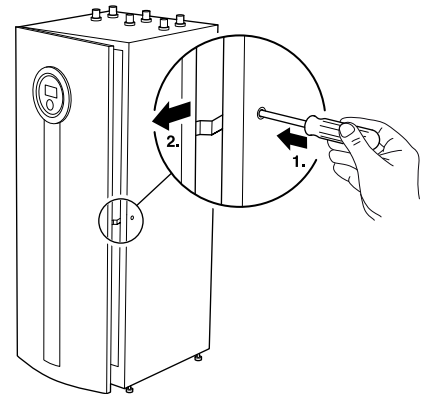
Ingrepp i kylkretsen får endast utföras av ett ackrediterat kylföretag.



Varning

Värmepumpens ellåda innehåller komponenter som är spänningssatta även om huvudströmmen är bruten.

Vidrör aldrig ellådans innehåll!



Synglas

När värmepumpen startat kan du ibland se att vätskan i köldmediekretsen bubblar någon minut i synglaset. Detta är fullt normalt. Men om det bubblar kontinuerligt bör du kontakta din återförsäljare.

Synglas



Om synglasets visare visar grönt betyder det att det inte är någon fukt i systemet. Om det visar gult är det fukt i systemet. Kontakta i så fall din återförsäljare.



Expansionskärl

Till värmepumpens köldbärarkrets finns ett expansionskärl i plast. Nivån i kärlet ska inte understiga 1/3. Kärlet är monterat utanför värmepumpen.

Värmepumpen **måste** vara i drift hela tiden som påfyllning sker.

1. Ta bort locket till ventilen på kärlets topp. Öppna därefter ventilen försiktigt (bild 1). Luft kommer att sugas in och vätskenivån sjunka.
2. Kontrollera att ventilen är helt öppen (bild 2).
3. Fyll på med vatten (till strax under hälften) med hjälp av en ren vattenkanna eller liknande (bild 3) under förutsättning att det räcker med högst 5 liter. Behövs mer kontakta din återförsäljare. I detta fall behöver påfyllning ske med köldbärarvätska (29 volymprocent Bio-Etanol och 71 volymprocent vatten).
4. Stäng ventilen och avsluta med att skruva på locket (bild 4). Vätskenivån kommer nu att stiga ytterligare.

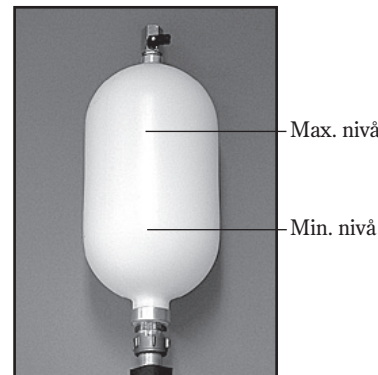


Bild 1



Bild 2



Bild 3

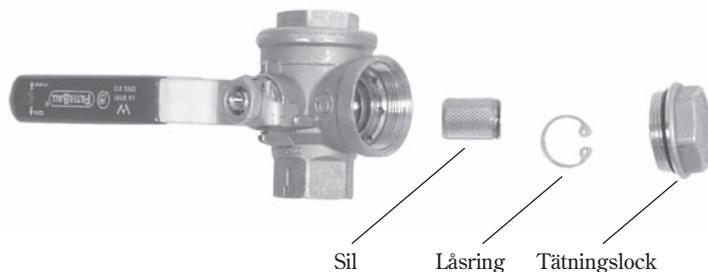


Bild 4

Partikelfilter

Det är partikelfiltren (smutsfiltren) som ser till att inga partiklar eller smuts kommer in i värmväxlarna. Med tiden kan filtren bli igensatta och måste rengöras. Det finns partikelfilter både på "varma" och "kalla sidan". Gör så här för att rengöra partikelfiltren:

1. Stäng av värmepumpen med knappen ON/OFF.
2. Stäng ventilen och skruva bort tätningslocket.
3. Lossa låsringen som håller fast silen i ventilen. Använd den medföljande låsringstången.
4. Lyft ut silen från ventilen och spola rent med vatten.
5. Montera tillbaka silen, låsringen och tätningslocket.
6. Öppna ventilen och starta värmepumpen med ON/OFF.



Sil

Låsring

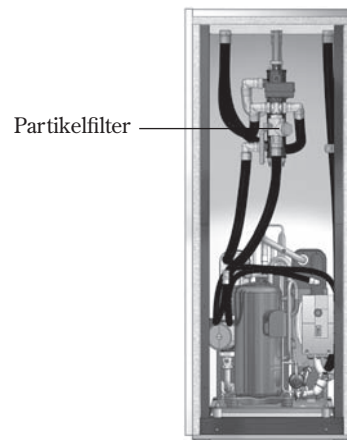
Tättningslock



Observera

På "kalla sidan" sitter partikelfiltret utanför värmepumpen. Det kan vara dolt av isolering eller en svart låda.

"Varma sidans" partikelfilter sitter monterat i värmepumpen.



Om något blir fel

Reglercentralen har en avancerad övervakningsfunktion som larmar om något oförutsett har hänt. Övervakningen är till för att säkerställa värmepumpens funktionalitet och informera dig om något som kan behöva rättas till.

Larm kan ibland vara tillfälliga och försvinner automatiskt när du kvitterar (återställer) larmet. Det är aldrig någon risk att du förstör något när du kvitterar ett larm.

Exempel på ett larm:

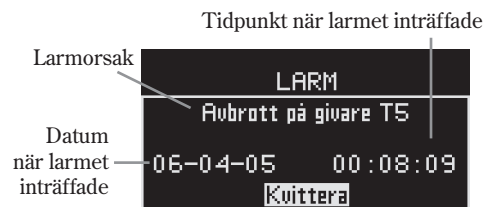
När ett larm löser ut visas ett larmfönster och en varningssignal ljuder efter ca 1 minut från värmepumpens larmsummer (om den är aktiv). Om du har rumsgivare lyser dess lampa rött och indikeringslampan på värmepumpen blinkar rött. I rumsgivaren finns även en larmsummer som fungerar på samma sätt som den i värmepumpen. Larmsummern måste vara aktiv för att den ska ge varningssignal.

Larmfönstret visar larmorsak samt tidpunkt och datum då larmet inträffade.

Vid de flesta larm blir du ombedd att *kvittera* larmet, i fönstret är då *Kvittera* markerat. Du kvitterar genom att trycka på menyrratten. Indikeringslampan lyser nu med fast rött sken tills larmorsaken åtgärdats/försvunnit. Larmsummern tystnar och larminformation finns nu lagrad i larmloggen. Efter kvittering kommer du automatiskt till det fönster du var i när larmet inträffade, oftast är detta *utgångsläget*. Längst ned i *utgångsläget* syns larmsymbolen. Den visas tills larmorsaken åtgärdats.

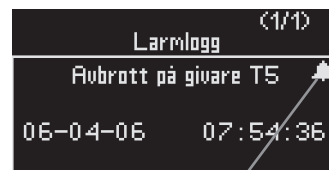
Vissa larm är varningslarm som ges vid händelser du kan behöva känna till. De fungerar ungefär som andra larm, men när orsaken undanröjts eller varningen kvitterats finns information endast i en varningslogg. Denna logg, tillsammans med en utförlig larmhistoriklogg, är tillgänglig för installatör/service. Varning innebär normalt att indikeringslampan inte blinkar och att larmsummern inte ljuder.

Larminformationen hittar du under *Meny\Larm och varningar\Larmlogg*. I exemplet ser du den lagrade informationen om ett avbrott för givare T5, d.v.s. rumsgivaren. I detta fall är larmet kvitterat men inte åtgärdat, vilket framgår av larmsymbolen efter larmtexten. När rumsgivaren åtgärdats så att den fungerar kommer larmsymbolen att försvinna.



Observera

Om du inaktiverat larmsummern under *Meny\Larm\Larmsummer* hörs ingen varningssignal.



Larmsymbol

Nöddrift

På elskåpets baksida finns en omkopplare som lyser grönt i normaldrift. Om det uppstår fel i reglercentralen och värmeproduktionen upphör kan nöddrift aktiveras med omkopplaren, som då slocknar. Kontrollera att återställningsvipporna för elpatronens automatsäkring är i övre läget.

Vid nöddrift tar elpatronen över värmeproduktionen. Viss värme kan på så sätt erhållas tills återförsäljare eller auktoriserat serviceombud har åtgärdat felet.

Denna funktion ska inte förväxlas med larmdrift, som innebär att kompressorn av säkerhetsskäl stannar på grund av ett aktivt larm. Då styrs värmeproduktionen fortfarande av reglercentralen.

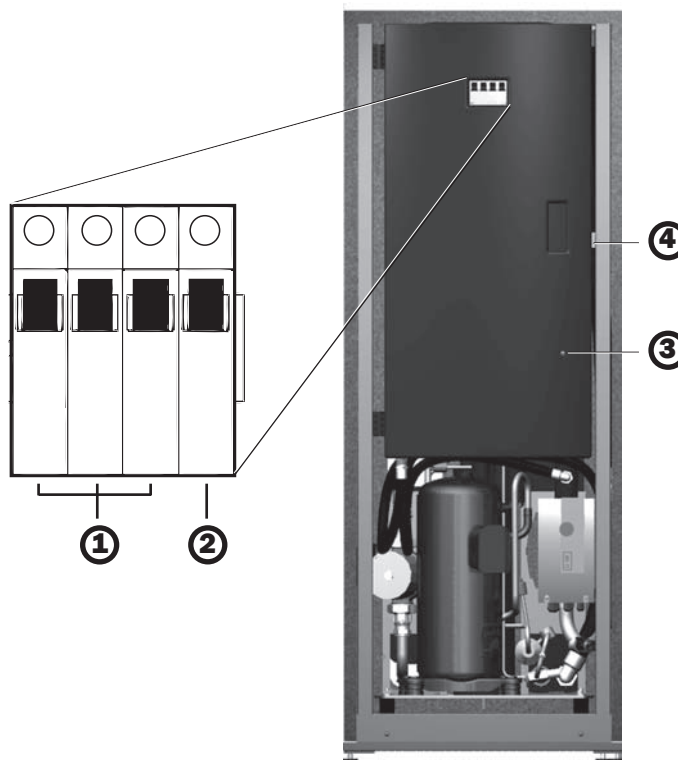
Säkringar och återställningsknappar i värmepumpen

1
Återställningsvippa för elpatronens automatsäkring.

2
Återställningsvippa för värmepumpens automatsäkring.

3
Återställningsknapp för överhettningsskydd till elkassetten. OBS! Knappen måste tryckas in hårt.

4
Omkopplare för nöddrift. Knapp på baksidan av elskåpet.



Larm och varningslarm

Larm:

- Utlöst lågtryckspressostat
- Utlöst högtryckspressostat
- Låg köldbärare in T10
- Låg köldbärare ut T11
- Hög hetgastemperatur T6
- För hög temperatur i ellådan
- Hög framledning T1
- Avbrott / Kortslutning på givare T6
- Avbrott / Kortslutning på övriga givare
- Kompressor uppnår ej rätt frekvens
- Fel på köldbärarpump
- Fel på elpatron
- Överhettad kylfläns på inverterkort
- Överström vid start av kompressor
- Överström vid drift av kompressor
- Överspänning vid drift av kompressor
- Fel på strömsensor
- Termistor utlöst på inverterkort
- Strömsensor utlöst
- Data ej mottaget
- Underspänning vid drift av kompressor
- Kontrollera anslutningen till I/O-kort
- Kontrollera anslutningen till mjukstyrningskort
- Kontrollera anslutningen till rumsgivare
- Kontrollera anslutningen till OPB-kort

Varningslarm:

- Värmepumpen arbetar nu på sin högsta tillåtna temperatur
- Hög temperaturskillnad värmebärare
- För låg temperatur köldbärare in T10
- För låg temperatur köldbärare ut T11

Larmfönster

Utlöst lågtryckspressostat

Larmorsak:

Pressostaten signalerar att aktuellt tryck ligger utanför godkänd gräns. Larmet kan bara inträffa när kompressorn arbetar och leder till att den stannar. Därmed försvinner den omedelbara larmorsaken.

Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering:

Du måste kvittera larmet för att kompressorn ska starta på nytt.

Åtgärd vid återkommande larm:

Kontakta din återförsäljare.



Utlöst högtryckspressostat

Larmorsak:

Pressostaten signalerar att aktuellt tryck ligger utanför godkänd gräns. Larmet kan bara inträffa när kompressorn arbetar och leder till att den stannar. Därmed försvinner den omedelbara larmorsaken.

Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering:

Du måste kvittera larmet för att kompressorn ska starta på nytt.

Åtgärd vid återkommande larm:

Kontakta din återförsäljare.



Låg köldbärare in T10/Låg köldbärare ut T11

Larmorsak:

Temperaturen på köldbärarvätskan som kommer in till värmepumpen eller går ut från värmepumpen får inte vara alltför låg jämfört med inställningarna i värmepumpen. Om detta inträffar får du först ett (fabriksvärde) varningslarm. Om det skulle inträffa en gång till inom 3 timmar efter varningslarmet kommer du att få larm i stället för varning.

Larmet gör att kompressorn stoppas.

Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering:

Du måste kvittera larmet för att kompressorn ska kunna starta på nytt. Den startar när köldbärarvätskan in/ut har godkänd temperatur.

Åtgärd vid återkommande larm:

Kontakta din återförsäljare.



Hög hetgastemperatur T6

Larmorsak:

Givare T6 som mäter kompressorns hetgastemperatur visar en för hög temperatur i förhållande till värmepumpens inställningar. Därför stoppas kompressorn. Hetgastemperaturen kommer då att sjunka.

Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering:

Du måste kvittera larmet för att kompressorn ska kunna starta på nytt. Den startar när temperaturen är tillräckligt låg.

Åtgärd vid återkommande larm:

Kontakta din återförsäljare.



Hög temperatur i ellåda

Larmorsak:

Ellådan i värmepumpen får inte bli för varm eftersom det kan äventyra driften. Kompressorn stoppas direkt och temperaturen kommer då att sjunka.

Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering:

Du måste kvittera larmet för att kompressorn ska kunna starta på nytt. Den startar när temperaturen i ellådan är tillräckligt låg.

Åtgärd vid återkommande larm:

Kontakta din återförsäljare.



Hög framledning T1

Larmorsak:

Givare T1 mäter temperaturen på värmevattnet ut till värmesystemet. Om värmeproduktion pågår och T1 visar för hög temperatur i förhållande till högsta tillåtna värde stoppas kompressorn.

Larmlampa/Larmsummer: Nej.

Kvittering:

Du måste kvittera larmet. Men kompressorn får starta så fort T1 visar tillräckligt låg temperatur även om du inte kvitterat.

Åtgärd vid återkommande larm:

Kontakta din återförsäljare.



Avbrott / Kortslutning på givare T6

Larmorsak:

Kompressorn har en givare som mäter temperaturen på hetgasen och om denna givare går sönder kan värmepumpen inte få fortsätta att arbeta. Kompressorn stoppas direkt.

Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering:

Du behöver inte kvittera larmet för att kompressorn ska kunna starta på nytt när givaren åter fungerar. Larmfönstret försvinner automatiskt. Kvittera larmet om du vill kunna nå utgångsläget/menyer.

Åtgärd:

Kontakta din återförsäljare för att få en trasig givare utbytt.



Kompressor uppnår ej rätt frekvens

Larmorsak:

Reglercentralen ger kompressorn återkommande signaler om vilken frekvens (Hz) den ska ha för att tillgodose värme- eller varmvattenbehov. Det tar alltid en viss tid att nå en ny frekvens. Larmet visas om kompressorn inte kommer tillräckligt nära den begärda frekvensen trots att den fått tid på sig.

Kvittering:

Larmet är ett visningslarm, vilket innebär att värmepumpen fortsätter att arbeta som förut. Du måste kvittera larmet.

Åtgärd vid upprepade larm:

Kontakta din återförsäljare.

Avbrott / Kortslutning alla givare utom T6

Larmorsak:

Värmepumpen har ett flertal givare som mäter olika temperaturer och om någon givare går sönder blir det ett larm.

Larmet är ett visningslarm. Värmepumpens funktion påverkas på olika sätt beroende på vilken givare som har larmat.

T1 Framledning:	T8 Värmebärare ut ersätter.
T2 Ute:	Uttemperaturen sätts till 0°C.
T3 Varmvatten:	Varmvattenproduktionen ställs in.
T5 Rum:	Rumsgivarpåverkan försvinner.
T8 Värmebärare ut:	Varmvattenproduktionen ställs in.
T9 Värmebärare in:	—
T10 Köldbärare in:	—
T11 Köldbärare ut:	—

Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering:

Du behöver inte kvittera larmet. Om felet är tillfälligt eller när det är avhjälpt försvinner varningsfönstret.

Åtgärd:

Kontakta din återförsäljare för att få en trasig givare utbytt.



Fel på köldbärarpump

Larmorsak:

Något har hänt med köldbärarpumpen, som gör att den stannat. Därmed kan inte köldbärarvätskan cirkulera och kompressorn stoppas. Köldbärarpumpen har en inbyggd termokontakt. Termokontakten återgår automatiskt. Efter en timma startas elpatronen för att du ska få värme och varmvatten tills felet avhjälpes.

Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering:

Du måste kvittera larmet för att kompressorn ska kunna starta när köldbärarpumpen åter fungerar.

Åtgärd:

Kontakta din återförsäljare.



Fel på elpatron

Larmorsak:

Elpatronen används endast vid nöddrift, extra varmvatten eller varmvattenspets. Den är försedd med ett överhettningsskydd som löser ut om elpatronen blir för het. Larmet innebär att elpatronen stoppas och dess temperatur börjar då sjunka.

Hur du återställer överhettningsskyddet beskrivs i avsnittet *Skötsel*.

Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering:

Du måste kvittera larmet. Elpatronen startar när överhettningsskyddet återställts.

Åtgärd vid upprepade larm:

Kontakta din återförsäljare.



Kontrollera anslutningen till I/O-kort

Larmorsak:

Larmet aktiveras när strömmatning eller CANbus-anslutning till I/O-kortet är ur funktion.

Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering: Larmet kan kvitteras men är aktivt tills kortet är anslutet.

Åtgärd vid upprepade larm:

Kontrollera CANbus-kablage. Kontakta din återförsäljare.



Kontrollera anslutningen till mjukstyvningskort

Larmorsak:

Larmet aktiveras när strömmatning eller CANbus-anslutning till I/O-kortet är ur funktion.

Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering: Larmet kan kvitteras men är aktivt tills kortet är anslutet.

Åtgärd vid upprepade larm:

Kontrollera CANbus-kablage. Kontakta din återförsäljare.



Kontrollera anslutningen till rumsgivare

Larmorsak:

Larmet aktiveras när strömmatning eller CANbus-anslutning till rumsgivaren är ur funktion.

Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering:

Vid kvittering försvinner larmet, rumsgivarfunktionen upphör att fungera.

Åtgärd vid upprepade larm:

Kontrollera CANbus-kablage. Kontakta din återförsäljare.



Kontrollera anslutningen till OPB-kort

Larmorsak:

Larmet aktiveras när strömmatning eller CANbus-anslutning till OPB-kortet är ur funktion.

Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering:

Vid kvittering försvinner larmet, poolfunktionen upphör att fungera.

Åtgärd vid upprepade larm:

Kontrollera CANbus-kablage. Kontakta din återförsäljare.



Varningsfönster

Värmepumpen arbetar nu på sin högsta tillåtna temperatur

Elpatronen arbetar nu på sin högsta tillåtna temperatur

Larmorsak:

Larmen orsakas av att givare T8 Värmebärare ut når en för hög temperatur jämfört med högsta tillåtna värde. Larmen gör att kompressorn/elpatronen stoppas så att temperaturen går ned.

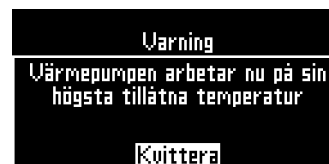
Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering:

Du behöver inte kvittera larmet. Kompressor/elpatron startar när temperaturen sjunkit tillräckligt mycket och då försvinner även varningsfönstret.

Åtgärd vid upprepade larm:

Kontakta din återförsäljare.



Hög temperaturskillnad värmebärare

Innebörd:

Detta varningsfönster visas när temperaturskillnaden mellan givarna T8 Värmebärare ut och T9 Värmebärare in blir för hög jämfört med värmepumpens inställningar. Larmet påverkar inte värmepumpens drift.

Larmlampa/Larmsummer: Nej.

Kvittering:

Du måste kvittera larmet som en bekräftelse på att du observerat varningen.

Åtgärd vid upprepade larm:

Kontrollera värmesystemets partikelfilter.
Hjälper inte detta, kontakta din återförsäljare.



För låg temperatur köldbärare in T10/ För låg temperatur köldbärare ut T11

Innebörd:

Detta varningsfönster visas när givaren visar för låg temperatur jämfört med värmepumpens inställningar. Om varningen återkommer inom tre timmar skapas ett larm, se *Larmfönster*.

Larmlampa/Larmsummer: Ja.

Kvittering:

Du måste kvittera larmet som en bekräftelse på att du observerat varningen.



Larm från inverterkortet

Överhettad kylfläns på inverterkort

Överström vid start av kompressor

Överström vid drift av kompressor

Överspänning vid drift av kompressor

Fel på strömsensor

Termistor utlöst på inverterkort

Strömsensor utlöst

Data ej mottaget

Underspänning vid drift av kompressor

Innebörd:

Larmen genereras av värmepumpens inverterkort. Kompressorn stannar och larmdrift aktiveras.

Åtgärd vid larm:

Kontakta din återförsäljare.



Observera

Larm från inverterkortet kan upprepas max 4 gånger / 24h. Kompressorn startar efter att återstartstimern räknat ner. Om larmet kommer en 5:e gång under 24h måste man kvittera larmet manuellt (larmfönster visas och syns även i larmloggen).

De fyra första omstarterna visas som meddelande i varningsloggen.

Tekniska uppgifter

Fabriksinställningar

I tabellen framgår fabriksvärden (F-värde) på de inställningar som kund (K) kan ändra i *Utgångsläge* och *Meny*. Funktionerna på Installatör/Service-nivå (I/S) under *Meny* nås av installatören efter ändring av accessnivå.

Exempel på hur du läser tabellen:

Direktstartsgräns för vinterdrift (fabriksvärde 10°C finns under *Sommar-/vinterdrift*, som finns under *Värme* som finns under *Meny*.

Vägen dit är således:

Meny \ Värme \ Sommar-/vinterdrift \ Direktstartsgräns för vinterdrift.

Utgångsläge	Nivå	F-värde
Värme öka/minska (ej rumsgivare T5)	K	= (oför.)
Rumstemperatur (rumsgivare T5)	K	20°C
Extra varmvatten	K	0 tim

Meny	Nivå	F-värde
Värme		
Värmesystem		
--\ Värme öka/minska (ej rumsgivare T5)	K	= (oför.)
--\ Värmekurva	K	V = 22°C H = 60°C
Rumsgivare (om rumsgivare T5 finns)		
--\ Rumstemperatur	K	20°C
--\ Rumsgivarpåverkan	K	5
--\ Rattens arbetsområde	K	6°C
--\ Blockeringstid rumsgivarpåverkan	K	4 tim
Fjärrstyrning		
--\ Fjärrstyrning	K	Av
--\ Temperaturförändring	K	0°C
Sommar-/vinterdrift		
--\ Temperaturgräns för växling	K	18°C
--\ Fördröjning innan växling	K	4 tim
--\ Direktstartsgräns för vinterdrift	K	10°C
Varmvatten (om varmvattenberedare finns)		
Extra varmvatten		
--\ Antal timmar	K	0 tim
Varmvattenspets		
--\ Intervall mellan två varmvattenspetsar	K	0 dag
--\ Starttidpunkt för varmvattenspets	K	03:00
Varmvattentemperatur		
--\ Ekonomi- eller komfortdrift	K	Ekonomi
--\ Fjärrstyrning	K	Av

Meny	Nivå	F-värde
Pool		
--\ Drift	K	Av
--\ Temperatur	K	28°C
--\ Kopplingsdifferens	K	0,4K
Display		
Kontrast	K	5
Belysningsintensitet	K	10
Ställ in datum och tid		
Larm och varningar		
--\ Larmlogg		
--\ --\ Radera larmlogg	K	Nej
--\ Larmsummer		
--\ --\ --\ Inaktivera larmsummer	K	Nej
--\ --\ --\ Larmsummerintervall	K	2 sek
--\ --\ --\ Blockeringstid	K	Ingen
--\ Varningslogg		
--\ --\ --\ Radera varningslogg	K	Nej
Accessnivå		K, I/S 0000
Återgå till fabriksvärden		K, I/S Nej

Ej ändringsbara fabriksvärden (F-nivå)

Vissa inställningar som görs i fabrik och som inte kan ändras på kundnivå eller I/S-nivå kan vara intressanta att känna till. Hit hör framförallt en del skyddsfunktioner:

Högsta tillåtna temperatur värmebärare ut (T8)	65°C
Högsta tillåtna temperatur hetgas (T6)	120°C
Tidsfördröjning lågtryckspressostat	150 sek
Fördröjning larmdrift	60 min
Startfördröjning kompressor	10 min
Lägsta varvtal kompressor	20 Hz
Initieringsfrekvens kompressor	48 Hz
Initieringstid vid uppstart	2 min
Högsta tillåtna temperatur ellåda	67°C
Frysskydd, lägsta tillåtna temperatur värmesystem (T1)	10°C
Frysskydd, temperaturgräns för avaktivering (T1)	30°C
Varvtal vid frysskydd	48 Hz
Stoppfördröjning kylfläkt	1 min

Tekniska data

Modell PremiumLine		X11	X15
Nominell Avgiven / Tillförd effekt vid 0/45°C 60 Hz ¹	kW	6,68/2,07	11,7/3,6
Avgiven effekt min 20 Hz - max 99 Hz (X11)/ 90 Hz (X15) vid 0/45°C	kW	2,2-11,1	4-17
Minimalt flöde värmebärare	l/s	0,2	0,34
Nominellt flöde värmebärare vid 60 Hz	l/s	0,23	0,40
Tillåtet ext. tryckfall värmebärare vid nominellt flöde	kPa	40	39
Nominellt flöde köldbärare	l/s	0,31	0,55
Tillåtet ext. tryckfall köldbärare vid nominellt flöde	kPa	55	89
Köldbärarvätska		Bio-etanol/vatten alternativt Propylenglykol/vatten	
Min/max tryck radiatorsystem	bar	1,5	
Min/max tryck köldbärarsystem	bar	4	
Högsta utgående värmebärartemp.	°C	65	
Drifttemperatur köldbärarsystem	°C	-5 till +20	
Inbyggd värme/köldbärarpump		Ja	
Elektrisk inkoppling		400V 3N~ 50Hz	
Ettillskott nöddrift	kW	6,0	
Rekommenderad säkringsstorlek ²	A	16	20
Kompressor		Scroll	
Köldmedie R-407C	kg	2,2	2,3
Anslutning värmebärare, utvändig gänga	mm	1"/DN25	
Anslutning köldbärare, utvändig gänga	mm	1"/DN25	
Mått (BxDxH)	mm	600x600x1500	
Vikt	kg	195	215
Reglercentral		Rego 800	

¹ Effektoppgifterna vid 0/45°C 60 Hz samt minimalt värmebärarflöde är angivna enligt Europastandard EN 14511.

² Smältsäkring typ gL-gG eller dvärgbrytare med karakteristik C.



VÄRMEPUMPAR

www.ivt.se | mailbox@ivt.se