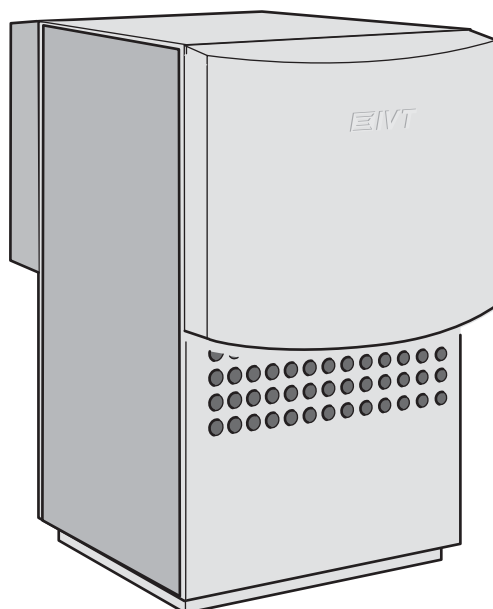


PremiumLine

A9-A15



14579-00.11

Användarhandledning

6 720 619 853 (2009/03)

Innehållsförteckning

1	Säkerhetsföreskrift och symbolförklaring	3
1.1	Symbolförklaring	3
1.2	Säkerhetsföreskrift	3
2	Användning	4
2.1	Allmänt	4
2.2	Funktionsbeskrivning	5
2.3	Ingående delar	6
3	Reglercentral	7
3.1	Allmänt	7
3.2	Tillskott	7
3.3	Varmvattenproduktion	7
3.4	Automatisk avfrostning	7
4	Kontrollpanel	8
4.1	Panelöversikt	8
4.2	On/Off-knapp	8
4.3	Indikeringslampa	8
4.4	Menyfönster	8
4.5	Menu-knapp och menyratt	8
4.6	Return-knapp	8
4.7	Mode-knapp	8
4.8	Info-knapp	8
5	Menyöversikt	9
6	Menyhantering	10
6.1	Utgångsläge	10
6.2	Hitta önskad funktion och ändra värde	10
6.3	Hjälpinformation i menyfönstret	11
7	Information från värmepumpen	12
7.1	Driftinformation	12
7.2	Info-knappen	12
7.3	Driftsymboler	12
8	Värme allmänt	13
8.1	Kretsar för värme	13
8.2	Styrsätt för värme	13
8.3	Tidsstyrning av värme	13
8.4	Driftfall	13
9	Inställningar	14
9.1	Mode-knappens funktioner	14
9.2	Rumstemperatur	14
9.3	Varmvatten	19
9.4	Semester	21
9.5	Timers	21
9.6	Extern styrning	22
9.7	Allmänt	22
9.8	Larm	23
9.9	Accessnivå	23
9.10	Återgå till fabriksinställningar	23
10	Skötsel	24
10.1	Utomhusmonterad värmepump	24
11	Kombimodul	25
11.1	Allmänt	25
11.2	Kombimodulens skötsel	25
12	Larm	26
12.1	Larmlampa reglercentral och rumsgivare	26
12.2	Larmsummer vid larm	26
12.3	Kvittering av larm	26
12.4	Larmtimer, larmdrift	26
12.5	Larmkategorier	26
12.6	Larmfönster	26
12.7	Larmfunktioner	27
12.8	Varningar	32
13	Energibesparing	34

1 Säkerhetsföreskrift och symbolförklaring

1.1 Symbolförklaring



Varningar i texten markeras alltid med en varningstriangel samt grå bakgrund.

Det finns olika grader av varningar beroende på vilken skaderisk som föreligger om varningen inte uppmärksammas.

- **Se upp** betyder att små materiella skador kan uppstå.
- **Varning** betyder att små personskador eller svåra materiella skador kan uppstå.
- **Fara** betyder att svåra personskador kan uppstå.



Information i texten markeras med vidstående symbol. Den begränsas av horisontella linjer över och under texten.

Information innehåller viktiga upplysningar i de fall där det inte finns risk för personskada eller materiell skada.

1.2 Säkerhetsföreskrift

Allmänt

- ▶ Läs handledningen noggrant och bevara den för framtida bruk.
- ▶ Apparaten är ej avsedd att användas av personer (inklusive barn) med fysiskt eller psykiskt handikapp, eller med bristande erfarenheter och kunskap, om dessa ej erhållit instruktioner eller står utan uppsikt av person ansvarig för deras säkerhet.
- ▶ Barn bör hållas under uppsikt för att säkerställa att de inte leker med apparaten.

Installation och driftsättning

- ▶ Installation och driftsättning av värmepumpen får endast utföras av utbildad installatör.

Service och underhåll

- ▶ Endast utbildad personal får utföra reparationer. Felaktiga reparationer kan medföra allvarliga risker för användaren, samt en försämrad besparing.
- ▶ Använd endast original reservdelar.
- ▶ Service och underhåll bör utföras årligen av auktoriserat serviceombud.

2 Användning

2.1 Allmänt

PremiumLine A9 – A15 är en serie av värmepumpar, som utvinner energi ur uteluft för att ge vattenburen värme och varmvatten.

Värmepumpen kopplas samman med Kombimodul och utgör då en komplett anläggning för både värme och varmvatten eftersom kombimodulen innehåller en varmvattenberedare. Kombimodulen fungerar som tillskott när så behövs. Reglercentralen sitter i kombimodulen.

Värmepumpen kan också kopplas samman med en befintlig gas-/oljepanna eller ett eltillskott. I dessa fall ansluts ofta en varmvattenberedare så att också varmvattnet sköts av anläggningen. Gas-/oljepannan eller eltillskottet fungerar som tillskott om värmepumpen inte kan klara hela uppvärmningen på egen hand, t.ex. om utetemperaturen blir alltför låg.

Vid sammankoppling med gas-/oljepanna eller eltillskott sitter reglercentralen i ett separat styrskåp.

Värmepumpens reglercentral styr och övervakar det totala systemet med hjälp av olika inställningar för värme, varmvatten och övrig drift. Inställningarna görs av installatör och användare via en kontrollpanel.

När värmepumpen är installerad och driftsatt finns det en del saker som skall kontrolleras med jämna mellanrum. Det kan t.ex. vara om något larm har löst ut eller att göra enklare skötselåtgärder. I första hand kan kunden själv åtgärda detta och denna handbok beskriver varje moment. Om problemet upprepas bör återförsäljare kontaktas.

2.2 Funktionsbeskrivning

Den energi som utvinns ur utomhusluften överförs via uppvärmt vatten till husets värmesystem (radiatorer och/eller golvvärmeslingor) och för uppvärmning av varmvatten.

Värmepumpen består av fyra huvuddelar:

- **Förångare**

Överför energi från luften till köldmediekretsen och förångar samtidigt köldmediet till gas.

- **Kondensor**

Kondenserar gasen till vätska igen och överför energin till värmesystemet.

- **Expansionsventil**

Sänker trycket på köldmediet.

- **Kompressor**

Höjer trycket på köldmediet.

I värmepumpen cirkulerar ett köldmedium, som i vissa delar av kretsen är i vätskeform och i andra delar i gasform.

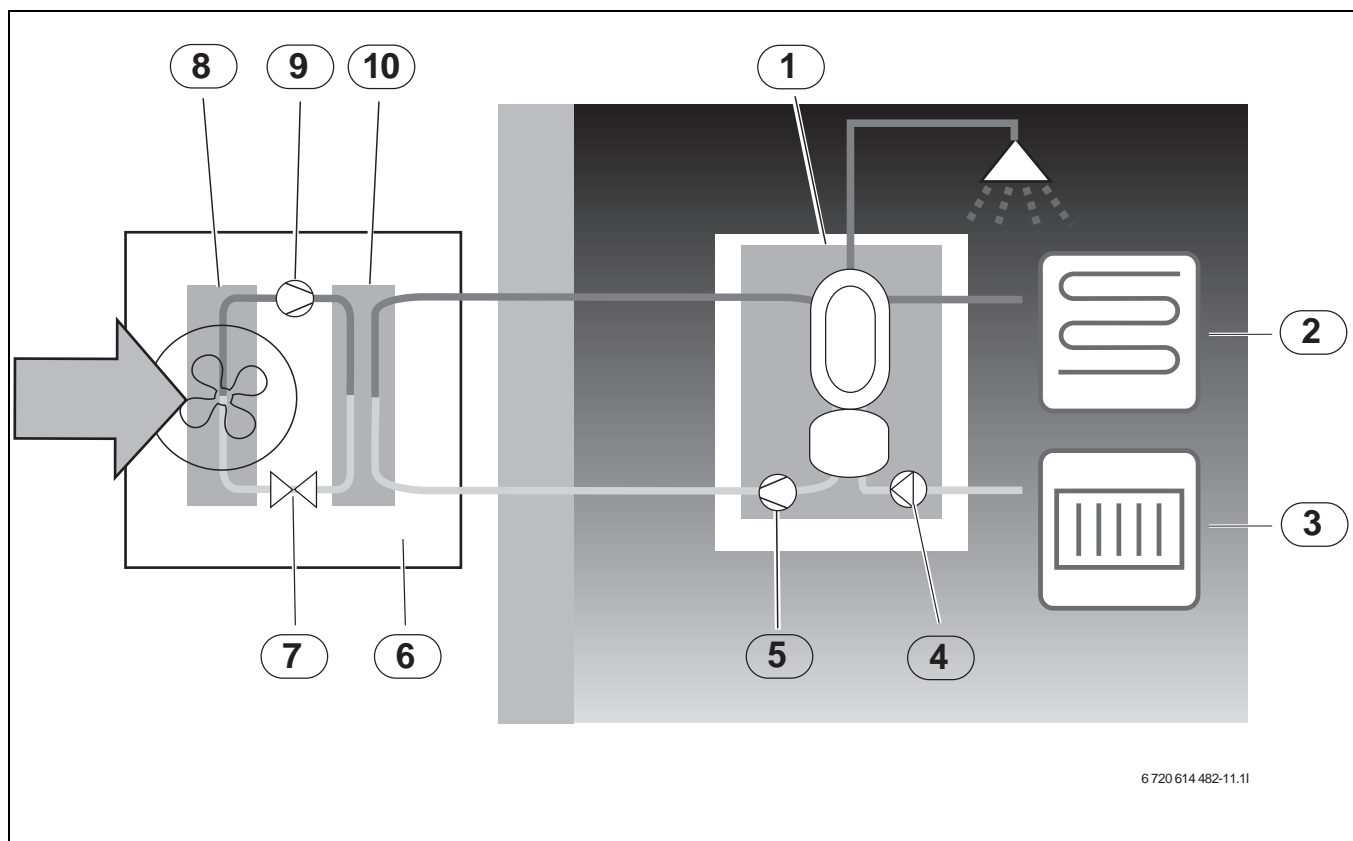


Bild 1 Funktionsbeskrivning med kombimodul

- 1 Kombimodul med varmvattenberedare och arbetstank
- 2 Golvvärme
- 3 Radiator
- 4 Värmekretsens pump
- 5 Värmebärarpump
- 6 Värmepump
- 7 Expansionsventil
- 8 Förångare
- 9 Kompressor
- 10 Kondensor

- Fläkten blåser luft genom förångaren.
- I förångaren möter luften köldmediet. Köldmediet är då i vätskeform. När köldmediet möter den varmare luften börjar det att koka. Gas bildas och leds in i kompressorn.
- I kompressorn höjs trycket på köldmediet och temperaturen på gasen stiger till ca +100 °C. Den varma gasen trycks därefter in i kondensorn.

- I kondensorn överförs energin till värmebärarkretsen. Gasen kyls ned och övergår till vätska. Köldmediets tryck är fortfarande högt när det leds vidare till expansionsventilen.
- I expansionsventilen sänks trycket på köldmediet och leds vidare till förångaren. När köldmediet passerar förångaren övergår det till gas igen.
- I Kombimodulen överförs energin till husets värmesystem (golvvärme och/eller radiatorer) via arbetstanken och varmvattensystemet via varmvattenberedaren.
- I installationer utan kombimodul överförs energin istället via separat arbetstank och varmvattenberedare.

2.3 Ingående delar

Värmeanläggningen består av två delar; värmepumpen, som installeras utomhus och kombiberedaren med integrerad varmvattenberedare, som installeras inomhus (Bild 2).

Installation kan också ske utan kombimodul, tillskottet utgörs då av befintlig gas-/oljepanna eller eltillskott (Bild 3).

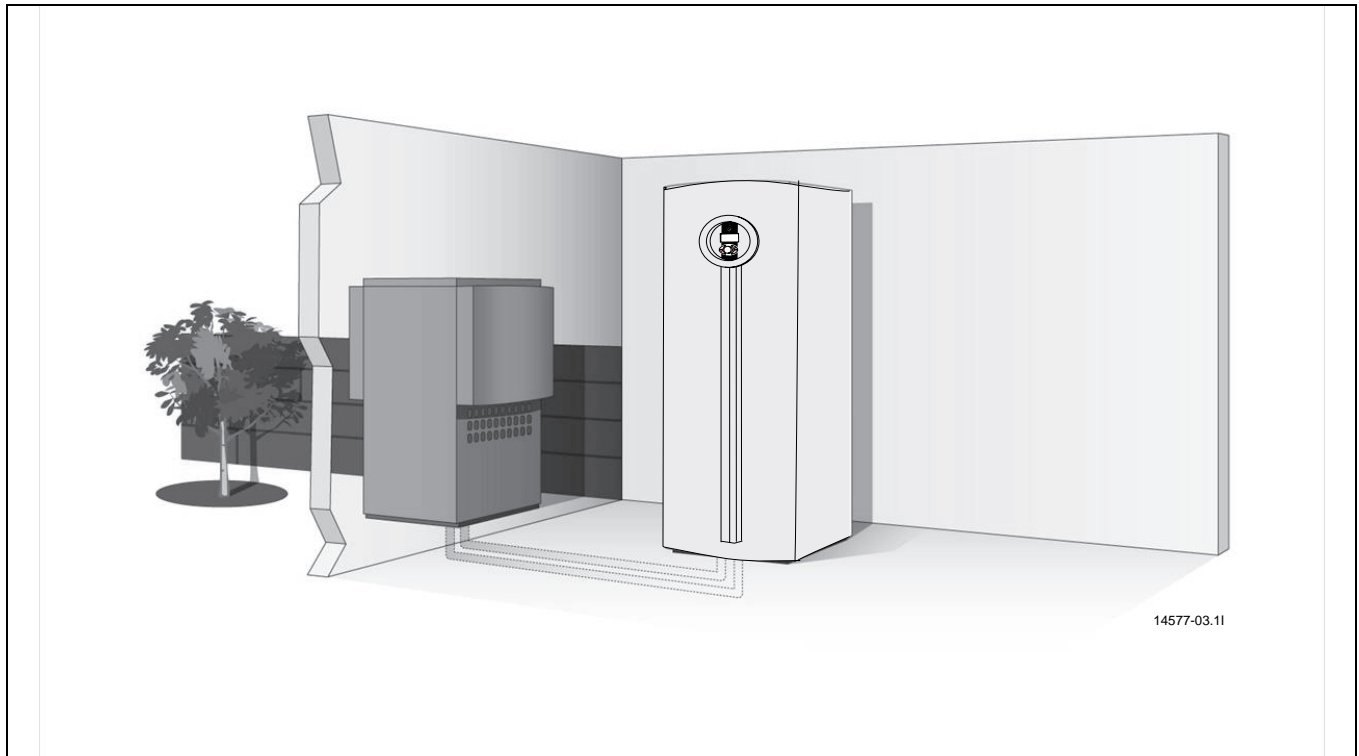


Bild 2 A9 – A15 med Kombimodul PremiumLine

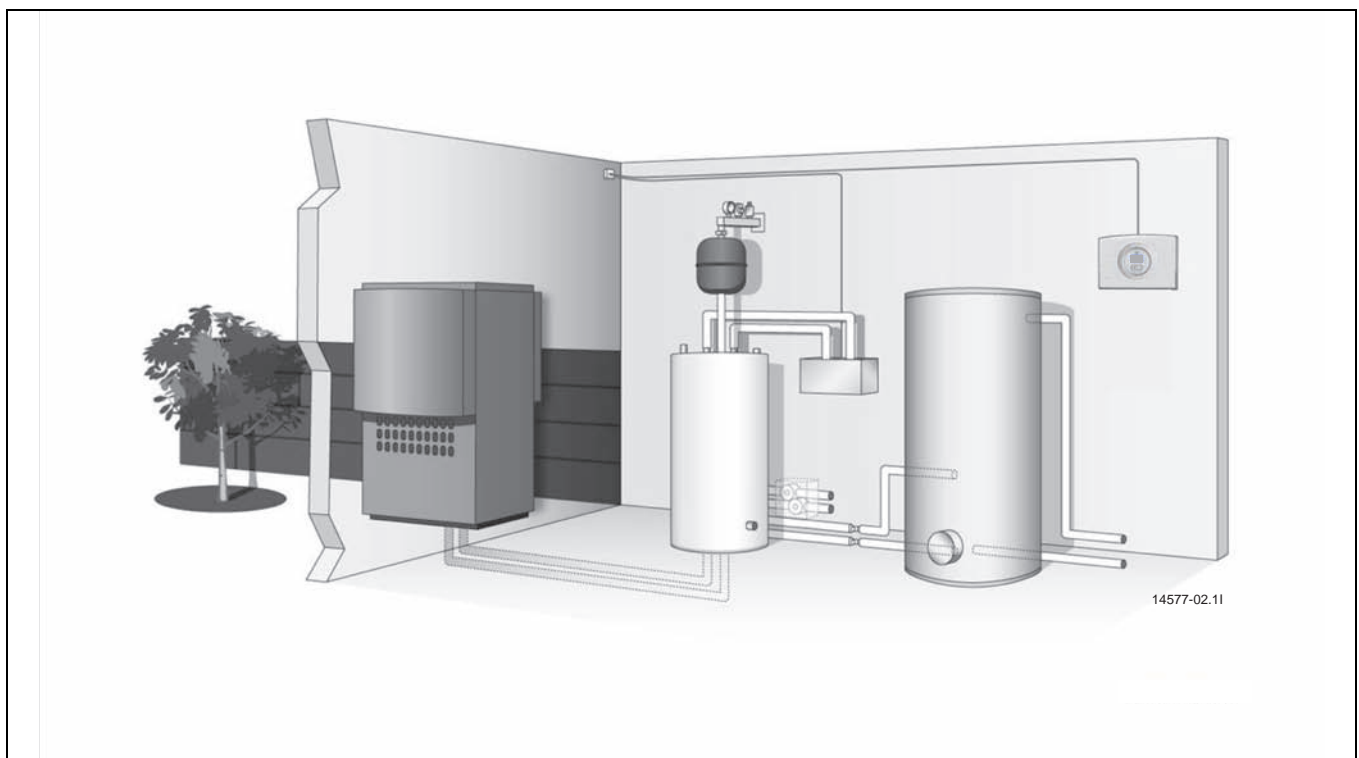


Bild 3 A9 – A15 med tillskott

3 Reglercentral

Reglercentralen styr och övervakar värme- och varmvattenproduktionen med värmepump och tillskott. Övervakningsfunktionen stänger t.ex. av värmepumpen vid eventuella driftstörningar så att inga vitala delar tar skada.

3.1 Allmänt

Reglercentralen byggs upp av ett antal kretskort:

- Displaykort, där menyfönstret visas.
- Programkort, som innehåller reglercentralens mjukvara.
- I/O-kort, som hanterar in- och ut signaler till reglercentralen.
- Plintkort, som hanterar övriga funktioner.

Insignalerna kommer från olika tryck- och temperaturgivare (t.ex. ute- och innetemperatur). Givarsignalerna används av reglercentralen för att kontrollera och justera driften av de olika komponenterna i värmesystemet.

Utsignalerna används av reglercentralen till att öppna och stänga shuntar, starta och stoppa kompressor, tillskott och cirkulationspumpar, samt hantera övriga komponenter i värmesystemet.

3.2 Tillskott

Om värmepumpen inte klarar av att värma upp huset eller om den har stannat på grund av att utetemperaturen är för låg, behövs ett tillskott. Tillskottet utgörs av kombimodulen alternativt befintlig gas-/oljepanna eller eltillskott. Notera att då värmepumpen är i drift, ger tillskottet bara den effekt som värmepumpen inte kan producera. När värmepumpen åter klarar hela uppvärmningen kopplas tillskottet automatiskt ur.

Reglercentralen aktiverar automatiskt tillskottet vid behov. Tillskottet hjälper också till vid nöddrift, extra varmvatten och varmvattenspets.

3.3 Varmvattenproduktion

Uppvärmning av varmvatten sker i kombimodulens varmvattenberedare. Värmevattnet passerar genom varmvattenberedarens ytterhölje och värmer upp dess innertank.

Om kombimodulen inte ingår sker varmvattenproduktionen i separat varmvattenberedare.

Reglercentralen prioriterar varmvatten före uppvärmning av värmevattnet, enligt de inställningar som görs. På varmvattenberedaren finns en givare som känner av temperaturen på varmvattnet.

3.4 Automatisk avfrostning

Vid utetemperaturer under +10°C kan det bildas is på förångaren. När isbildningen blir så stor att den hindrar luftflödet genom förångaren, kommer en automatisk avfrostning att påbörjas.

Avfrostningen styrs av en fyrvägsventil. Ventilen vänder köldmediets riktning i kretsen så att den heta gasen från kompressorn smälter bort isen på förångarens lameller.

Under avfrostningen kan ett pysande ljud uppstå och i slutfasen en puff av ånga bildas, vilket är helt normalt. Vid avfrostning stannar fläkten.

4 Kontrollpanel

Inställningar för styrning av värmepumpen görs med hjälp av reglercentralens kontrollpanel, som även ger information om aktuell status.

4.1 Panelöversikt

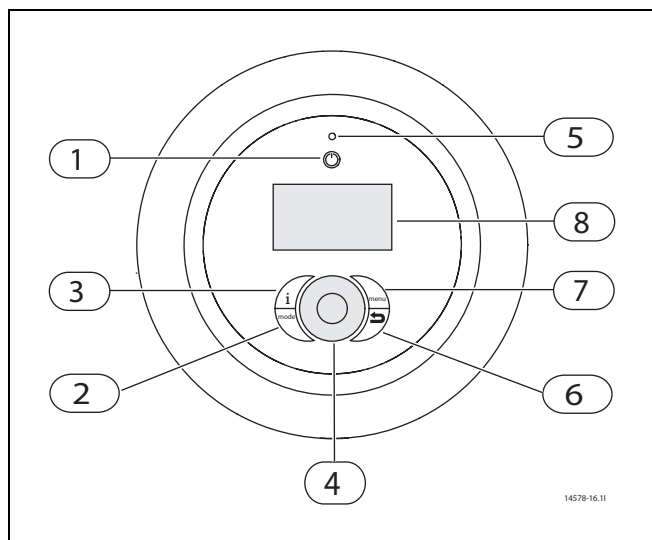


Bild 4 Kontrollpanelen

- 1 On/Off-knapp
- 2 Mode-knapp
- 3 Info-knapp
- 4 Menyratt
- 5 Indikeringslampa
- 6 Återgå-knapp
- 7 Menu-knapp
- 8 Menyfönster

4.2 On/Off-knapp

Använd On/Off-knappen för att starta eller stänga av värmepumpen.

4.3 Indikeringslampa

Beteende	Funktion
Lampan lyser med fast sken	Värmepumpen är igång
Lampan blinkar hastigt	Larm föreligger och har inte kvitterats
Lampan lyser med fast sken	Larm har kvitterats men larmorsak kvarstår
Lampan blinkar långsamt	Värmepumpen är i stand-by läge


Tab. 1 Larmlampa reglercentral

4.4 Menyfönster

Använd menyfönstret för att:

- Se information från värmepumpen.
- Se tillgängliga menyer.
- Ändra inställda värden.

4.5 Menu-knapp och menyratt

Använd  för att från *Utgångsläget* komma till menyerna. Använd menyratten för att:


- Navigera bland menyerna och nå inställningsfönster.
 - Vrid ratten för att se fler menyer på samma nivå eller ändra ett inställt värde.
 - Tryck på ratten för att byta till lägre menynivå eller spara en ändring.

4.6 Return-knapp


Använd  för att:

- Backa till föregående menynivå.
- Lämna ett inställningsfönster utan att ändra inställt värde.

4.7 Mode-knapp

Använd  för att ändra typ av drift.

4.8 Info-knapp

Använd  för att se information från reglercentralen om driftläge, temperaturer, programversion m.m.

5 Menyöversikt

Menyer för tillval syns endast om de är installerade.

Rumstemperatur	Allmänt (sommar-/vinterdrift, maximal drifttid för värme vid varmvattenbehov) Krets 1 Värme (värme, rumsgivare, rumstemperaturprogram) Krets 2, 3...(värme, rumsgivare, rumstemperaturprogram)
Varmvatten	Extra varmvatten (period, stopptemperatur) Varmvattenspets (veckodag, intervall, tidpunkt) Varmvattenprogram Varmvattendrft Blockera värme vid varmvattenbehov Maximal drifttid för varmvatten vid värmebehov
Semester	Krets 1 och Varmvatten Krets 2, 3...
Pool (tillbehör)	Se installatörshandledningen för tillbehöret.
Timers	Timers som är igång visas, t.ex. för extra varmvattenperiod
Extern styrning	Extern ingång 1 Extern ingång 2 Extern ingång krets 2, 3...
Allmänt	Ställ in datum Ställ in tid Sommar-/vintertid Belysningsintensitet display Språk
Larm	Larmlogg Radera larmlogg Larmindikering (larmsummersignal, larmindikering reglercentral och rumsgivare)
Accessnivå	
Återgå till fabriksinställningar	

Tab. 2 Menyöversikt Kundnivå

6 Menyhantering

6.1 Utgångsläge

Utgångsläget visar olika temperaturer, tidpunkt samt aktuella driftsymboler. Fönstret visar växelvis information **Rumstemperatur** (om rumsgivare finns) och **Framledningstemperatur** för varje installerad krets.

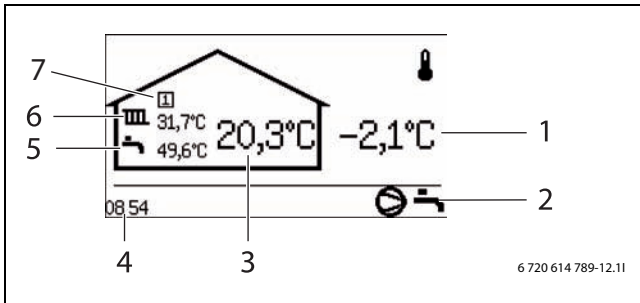


Bild 5 Utgångsläge

- 1 Utetemperatur
- 2 Aktuella driftsymboler
- 3 Kretsens rumstemperatur
- 4 Aktuell tid
- 5 Varmvattentemperatur
- 6 Kretsens framledningstemperatur
- 7 Kretsnummer

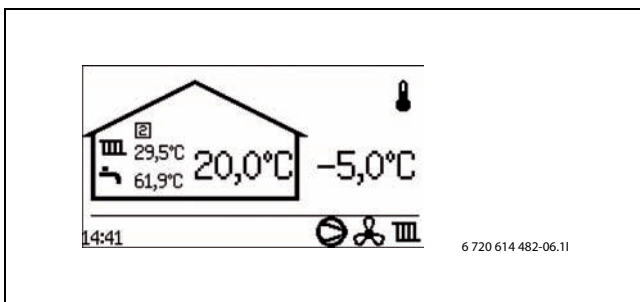




Bild 6 Utgångsläge, krets 2 visas

6.2 Hitta önskad funktion och ändra värde

Menyöversikt (→ Sidan 9) visar de huvudfunktioner som nås med hjälp av  och ratten.

- ▶ Tryck på .

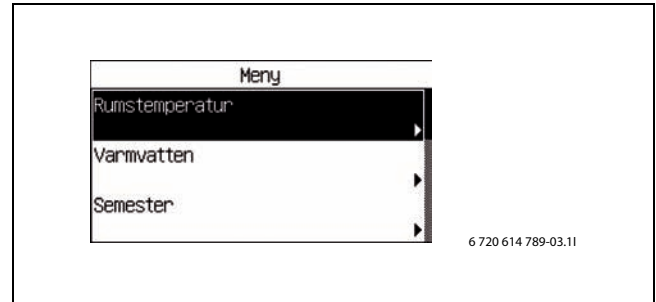


Bild 7

- ▶ Vrid ratten för att markera önskad menyrad.

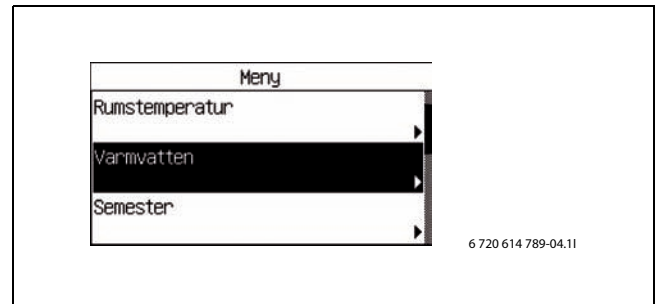


Bild 8

- ▶ Välj funktionen genom att trycka på ratten. De tre första menyraderna under *Varmvatten* visas.

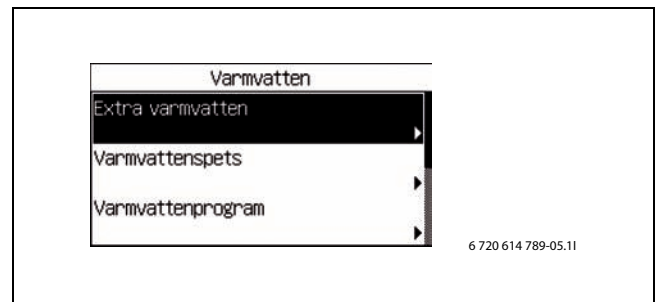


Bild 9

- ▶ Vrid ratten för att se övriga menyrad.

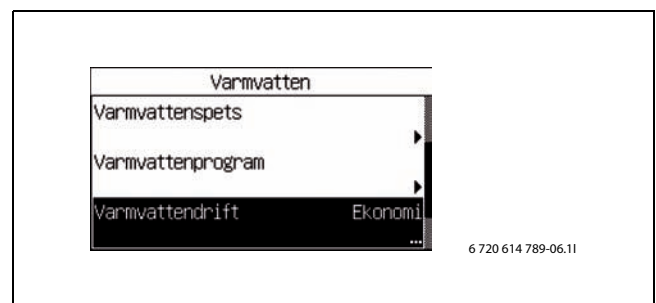


Bild 10

- ▶ Tryck på ratten för att välja funktionen.

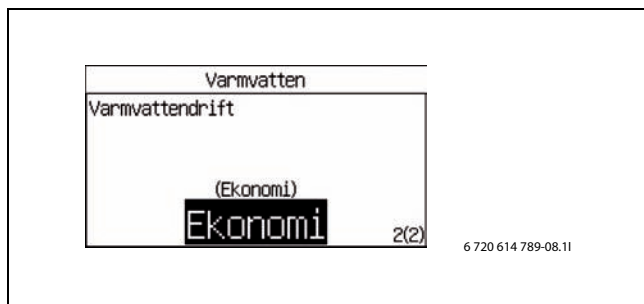


Bild 11

- ▶ Vrid ratten för att ändra inställt värde.

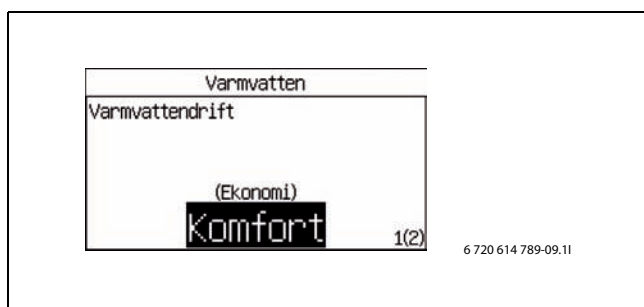



Bild 12

- ▶ Tryck på ratten för att spara värdet eller använd  för att återgå utan att ändra.

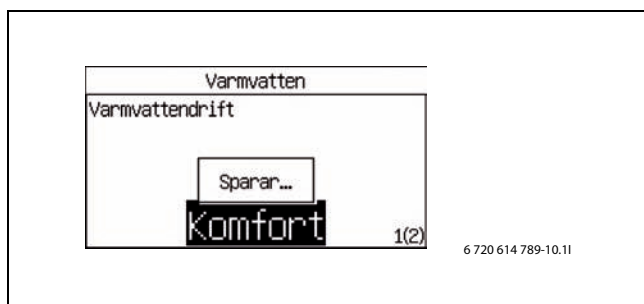


Bild 13

Reglercentralen återgår automatiskt till menyn efter att värdet sparats.

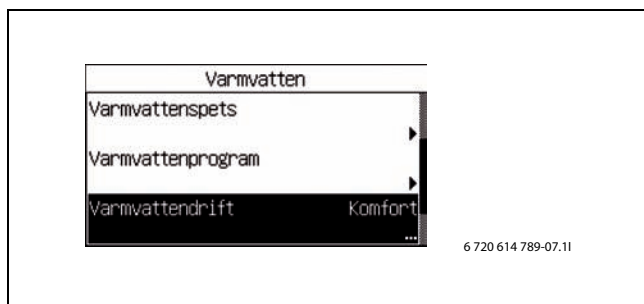


Bild 14

6.3 Hjälpinformation i menyfönstret

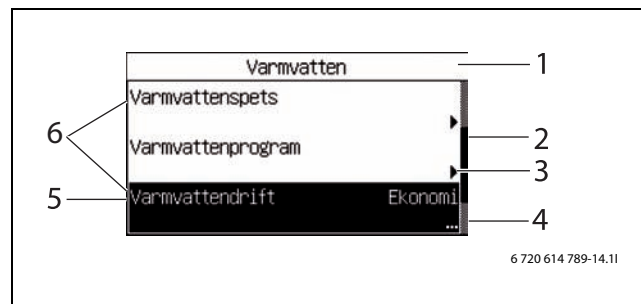


Bild 15 Hjälpinformation 1

- 1 Menynivån är **Varmvatten**
- 2 Rullist. Det ifyllda fältet visar var man befinner sig bland funktionerna under **Varmvatten**.
- 3 Pilen visar att det finns ny meny på nästa nivå.
- 4 Punkterna visar att nästa nivå är ett inställningsfönster.
- 5 Funktionen är markerad.
- 6 Tre av funktionerna under **Varmvatten**.

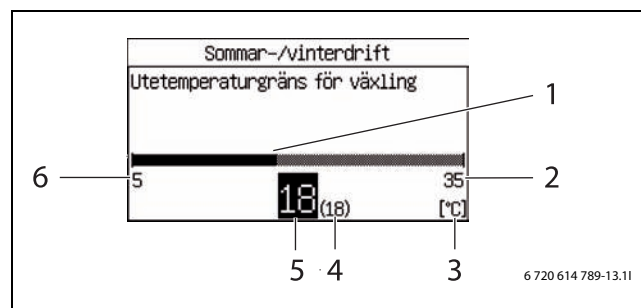


Bild 16 Hjälpinformation 2

- 1 Grafisk visning av värdet.
- 2 Största möjliga värde.
- 3 Enhet.
- 4 Föregående värde.
- 5 Nytt värde. (Sparas när ratten trycks in.)
- 6 Minsta möjliga värde

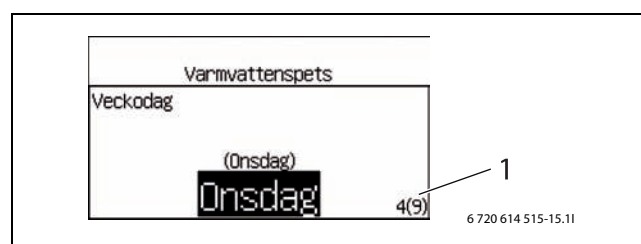


Bild 17 Hjälpinformation 3

- 1 Alternativ 4 av 9 visas

7 Information från värmepumpen

Värmepumpen ger information om temperaturer, driftlägen, eventuella larm m.m..

7.1 Driftinformation

I *Utgångsläget* visas olika temperaturer och tidpunkt på dygnet. Olika driftsymboler visar vilka funktioner som det finns behov för eller som är i drift.

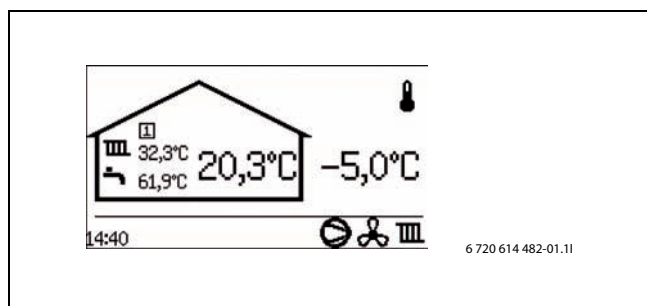







Bild 18

7.2 Info-knappen

- ▶ Tryck på  i *Utgångsläget*.
Detaljerad information om temperaturer, driftläge m.m. visas.
- ▶ Vrid på ratten för att se alla uppgifter.
- ▶ Tryck på  för att återgå till utgångsläget.
- ▶ Tryck på  i ett menyfönster.
Den detaljerade informationen visas så länge som  hålls intryckt.
- ▶ Släpp .
Menyfönstret visas.

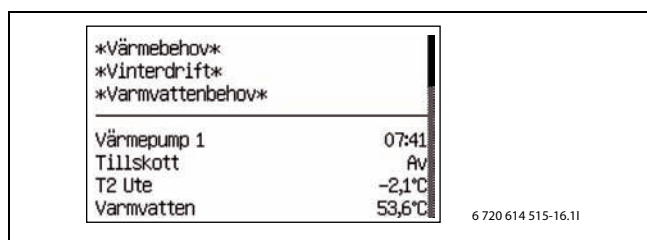


Bild 19

7.3 Driftsymboler

Längst ned till höger i *Utgångsläget* visas symboler för olika funktioner och komponenter, som det finns behov för eller som är i drift.

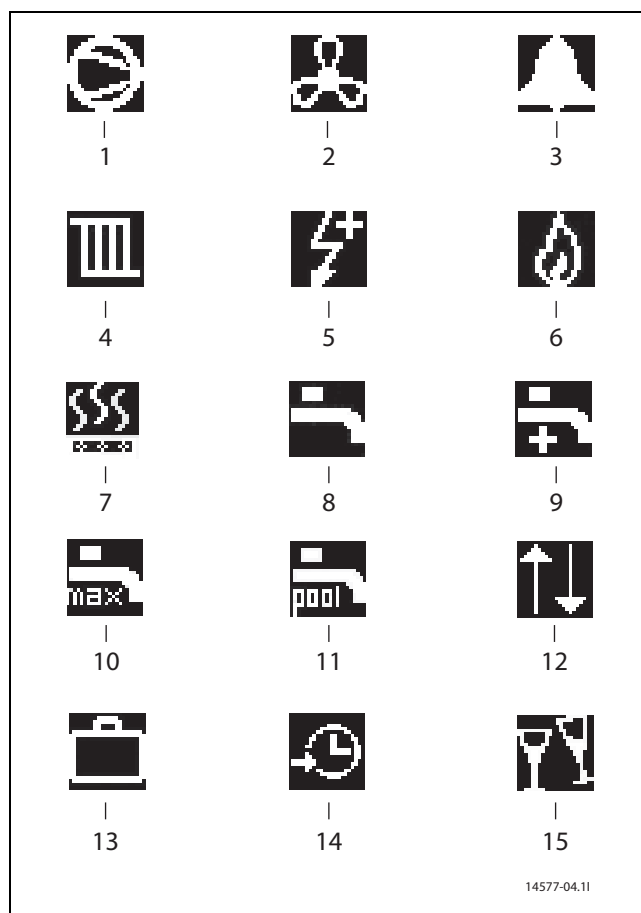


Bild 20 Driftsymboler

- 1 Kompressor
- 2 Fläkt
- 3 Larm (kompressor, tillskott)
- 4 Värme
- 5 Ertillskott
- 6 Shuntat tillskott
- 7 Urtokning
- 8 Varmvatten
- 9 Extra varmvatten
- 10 Varmvattenspets
- 11 Pool
- 12 Extern styrning
- 13 Semester
- 14 Program/tidsstyrning
- 15 Party-mode

8 Värme allmänt

8.1 Kretsar för värme

- **Krets 1;** styrning av första kretsen ingår som standard i reglercentralen och kontrolleras av den monterade framledningsgivaren, eventuellt i kombination med installerad rumsgivare.
- **Krets 2 (shuntad);** styrning av krets 2 ingår också som standard i reglercentralen och behöver endast kompletteras med shunt, cirkulationspump och framledningsgivare, samt eventuell ytterligare rumsgivare.

8.2 Styrsett för värme

- **Utegivare;** en givare monteras på husets yttervägg. Givaren skickar signaler till reglercentralen i värmepumpen. Styrning med utegivare betyder att värmepumpen automatiskt anpassar värmen i huset beroende på utetemperatur. Kunden avgör vilken temperatur det ska vara på värmesystemet, i förhållande till utetemperatur, med hjälp av inställning av värmekurva i reglercentralen.
- **Utegivare och rumsgivare** (en rumsgivare per krets är möjlig); Styrning med utegivare kompletterad med rumsgivare betyder att man även placerar en (eller flera) givare centralt inne i huset. Den ansluts till värmepumpen och ger information till reglercentralen om aktuell rumstemperatur. Signalen påverkar framledningstemperaturen. Exempelvis sänks den när rumsgivaren anger högre temperatur än vad som ställts in. Rumsgivare används gärna när andra faktorer än utetemperatur påverkar hur varmt det är inomhus. Det kan t.ex. vara när det finns en braskamin eller ett fläktelement i huset, eller om huset är vindkänsligt eller utsatt för direkt solinstrålning.



Endast de rum där rumsgivare sitter kan påverka regleringen av temperaturen för respektive värmekrets.

8.3 Tidsstyrning av värme


- **Programstyrning;** i reglercentralen finns det möjlighet att definiera två individuella program för tidsstyrning dag/tid.
- **Semester;** reglercentralen har ett program för semesterdrift, vilket innebär att rumstemperaturen under den valda perioden ändras till en lägre eller högre nivå. Programmet medger även att varmvattenproduktionen stängs av.
- **Extern styrning;** reglercentralen har möjlighet till extern styrning, vilket innebär att den funktion som förvalts utförs när reglercentralen känner av en insignal. Inställningar för detta görs av installatören.

8.4 Driftfall

- **Med eltillskott;** värmepumpen är dimensionerad mindre än husets toppeffekt och eltillskottet tillåts gå in samtidigt med värmepumpen för att täcka behovet, när värmepumpen inte klarar det på egen hand. Larmdrift, extra varmvatten och varmvattenspets, samt om värmepumpen är avstängd vid för låg utomhustemperatur, aktiverar också tillskottet.
- **Med shuntat tillskott;** shuntat tillskott som vid behov normalt tillåts arbeta samtidigt som värmepumpen. Tillskottet används dessutom vid larmdrift och om värmepumpen är avstängd på grund av för låg utetemperatur. För produktion av extra varmvatten och varmvattenspets krävs ett eltillskott i varmvattenberedaren.

9 Inställningar

9.1 Mode-knappens funktioner

Genom att trycka på  kan följande funktioner användas direkt:

- **Party**
- **Semester**
- **Extra varmvattenperiod**

9.1.1 Party

Partydrift innebär att ett pågående rumsprogram avbryts under den inställda tiden, för att undvika temperatursänkning.

>> Antal timmar

F-värde	0h
Minsta värde	0h
Största värde	99h

Tab. 3 Partyperiod

- ▶ Välj antal timmar som partydrift ska vara aktivt. Funktionen startar genast på alla aktiverade kretsar.

> Krets 1

> Krets 2, 3...

F-värde	Nej
Alternativ	Nej/Ja

Tab. 4 Aktivera partydrift

- ▶ Välj **Ja** för att aktivera partydrift. Partydrift kan aktiveras för varje installerad krets. Meny visas endast om fler än en krets är installerad.

> Avaktivera partydrift

F-värde	Nej
Alternativ	Nej/Ja

Tab. 5 Avaktivera partydrift

- ▶ Välj **Ja** för att inaktivera pågående partydrift på alla aktiverade kretsar. Värmepumpen återgår till programdrift. Meny visas endast om partydrift är aktivt.

9.1.2 Semester

Här finns samma funktioner som i menyn **Semester** (→ Kapitel 9.4).

9.1.3 Extra varmvattenperiod

- ▶ För beskrivning av inställning av **Extra varmvatten** (→ Kapitel 9.3.1). Extra mycket varmvatten produceras genom att under inställt antal timmar tillfälligt höja temperaturen på vattnet i varmvattenberedaren till angiven stopptemperatur.


F-värde	0h
Minsta värde	0h
Största värde	48h

Tab. 6 Extra varmvattenperiod



Efter en period med blockerad varmvattenproduktion, t.ex. semester, rekommenderas att extra varmvattenfunktionen aktiveras för att eliminera bakterier och för att snabbt uppnå korrekt varmvattentemperatur.

9.2 Rumstemperatur

Tryck på  i utgångsläget för att komma till översta menynivån. Välj **Rumstemperatur** för att ställa in värmen.

Under **Rumstemperatur** finns:

- **Allmänt**
- **Krets 1 Värme**
- **Krets 2, 3...**

9.2.1 Allmänt

> Sommar-/vintertid

>> Vinterdrift

F-värde	Automatisk
Alternativ	På/Automatisk/Av

Tab. 7 Sommar-/vinterdrift

Om **På** väljs är värmepumpen i ständig vinterdrift, värme och varmvatten produceras. **Av** innebär ständig sommar-drift, endast varmvatten produceras. **Automatisk** innebär växling vid den inställda utetemperatur.

>>> Utetemperaturgräns för växling

F-värde	18 °C
Minsta värde	5 °C
Största värde	35 °C

Tab. 8 Växlingstemperatur

Meny visas endast om **Automatisk** valts på **Vinterdrift**.



Vid växling mellan vinter-/sommardrift och sommar-/vinterdrift finns en viss fördröjning för att förhindra ideliga start och stopp av kompressorn när utetemperaturen pendlar kring temperaturgränsen.

>>> Maximal drifttid för värme vid varmvattenbehov

- Maximal drifttid för värme vid varmvattenbehov
Menyn visar ej om *Blockera värme vid varmvattenbehov* är satt till *Ja* (→ Kapitel 9.3.5).

F-värde	20min
Minsta värde	0min
Största värde	120min

Tab. 9 Drifttid värme

9.2.2 Krets 1 Värme

Här finns:

- **Värmekurva**
- **Rumsgivare** (visas om rumsgivare finns)
- **Rumstemperaturprogram**

Värmekurva

Värmekurvan ligger till grund för reglercentralens styrning av temperaturen på värmevattnet till kretsen och anger hur hög denna behöver vara i förhållande till utetemperaturen. Reglercentralen ökar temperaturen på värmevattnet när utetemperaturen sjunker. Temperaturen på värmevattnet ut till kretsen, d.v.s framledningstemperaturen mäts av givare T1 för krets 1 (fullständigt namn E11.T1) och givare T1 för krets 2 (fullständigt namn E12.T1).

Varje krets styrs av sin värmekurva. Installatören ställer in typ av värmesystem för varje krets, dvs **Radiator** eller **Golv**. Kurvan för **Golv** har lägre värden eftersom golven inte tål lika höga temperaturer.

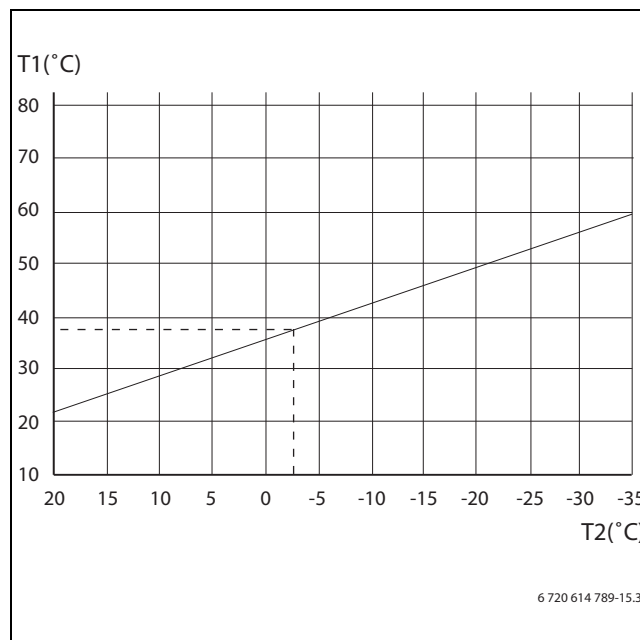


Bild 21 Radiator

- T1** Framledningstemperatur
- T2** Utetemperatur

Bilden visar fabriksinställd kurva för radiatorkrets. Vid -2,5 °C är börvärdet för framledningen 37,4 °C.

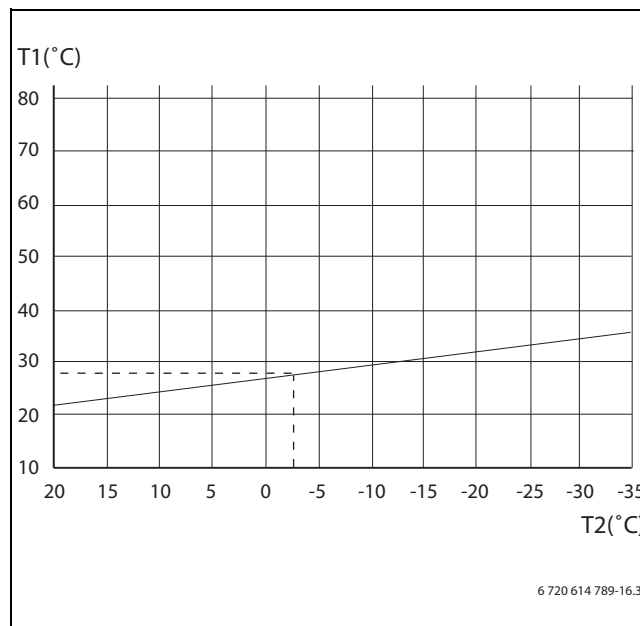


Bild 22 Golv

- T1** Framledningstemperatur
- T2** Utetemperatur

Bilden visar fabriksinställd kurva för golvkrets. Vid -2,5 °C är börvärdet för framledningen 27,2 °C.

Värmekurva ställs in för varje krets. Om rumstemperaturen upplevs för hög eller för låg i kretsen är det lämpligt att justera kurvan.

Kurvan kan ändras på flera olika sätt. Kurvans lutning kan ändras genom att förskjuta framledningstemperaturen uppåt eller nedåt i vänstra (värdet vid utetemperatur 20 °C, fabriksvärde 22,0 °C) såväl som högra punkten (värdet vid utetemperatur -35 °C, fabriksvärde 60,0 °C). Dessutom kan kurvan påverkas vid var 5:te utetemperaturgrad.

Värdet vid 0 °C visas ovanför kurvans vänstra del, fabriksvärde 35,7 °C.

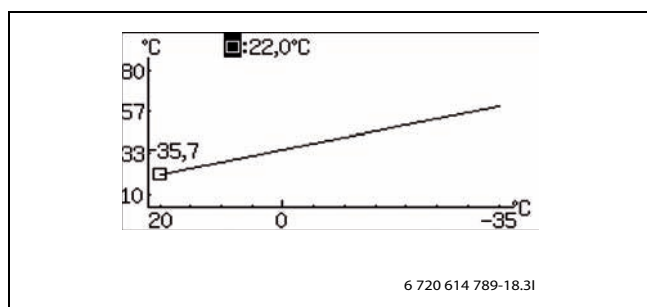


Bild 23 Inställningsfönster Värmekurva (radiator)

Ändra vänstra punkten:

- ▶ Tryck på menyrationen när fyrkanten är markerad. Värdet markeras.

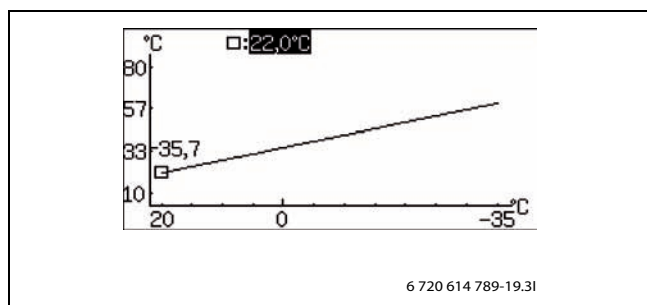



Bild 24

- ▶ Vrid ratten för att ändra värdet. Tryck på ratten för att spara eller använd  för att återgå utan att spara. I fönstret är fyrkanten åter markerad och ev. ändrat värde visas efter fyrkanten. Dessutom är kurvan uppdaterad enligt det nya värdet.

Ändra högra punkten:

- ▶ Vrid ratten när fyrkanten är markerad. Fyrkanten överst ändras till utetemperatur med motsvarande kurvvärde efter kolonet. Cirkeln markerar aktuell kurvposition.

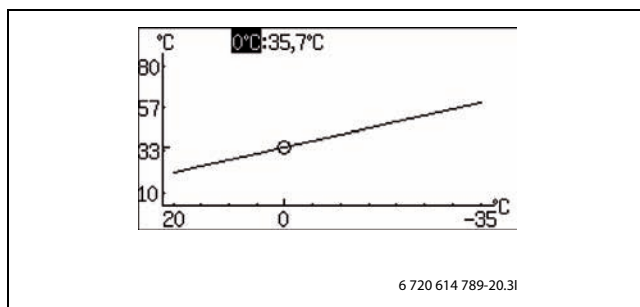


Bild 25

- ▶ Fortsätt vrid ratten tills det åter visas en fyrkant före kolonet.
- ▶ Tryck på ratten så att värdet markeras.

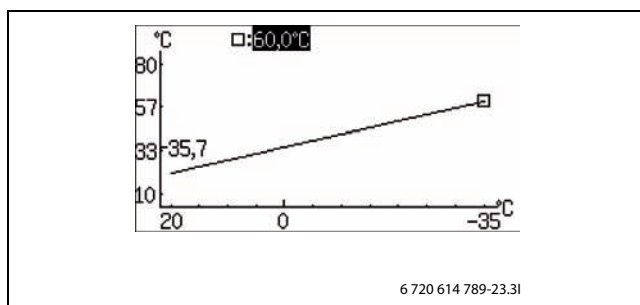



Bild 26

- ▶ Vrid ratten för att ändra värdet. Tryck på ratten för att spara eller använd  för att återgå utan att spara. I fönstret är fyrkanten åter markerad och ev. ändrat värde visas efter fyrkanten. Dessutom är kurvan uppdaterad enligt det nya värdet.

Ändra ett enskilt värde, t.ex. värdet vid utetemperatur 0 °C:

- ▶ Vrid ratten när fyrkanten är markerad tills 0 °C är markerad (→ Bild 25).
- ▶ Tryck på ratten så att värdet markeras.

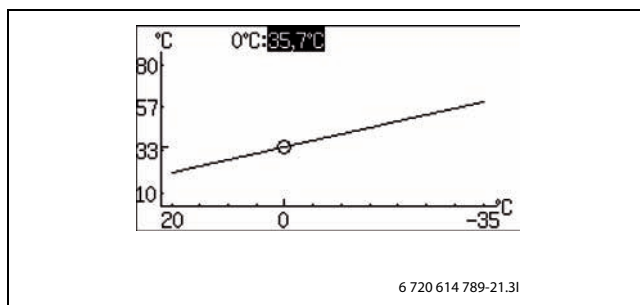


Bild 27

- ▶ Vrid ratten för att ändra värdet.

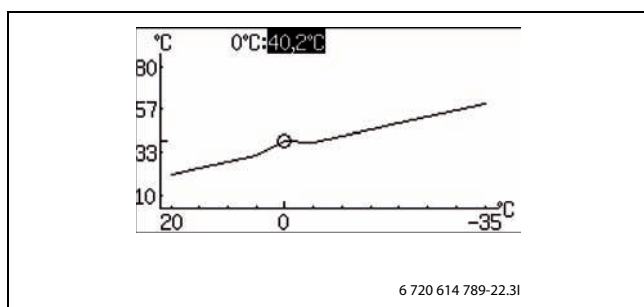




Bild 28

- ▶ Tryck på ratten för att spara eller använd  för att återgå utan att spara.
- ▶ Använd  för att lämna kurvinställningsfönstret och återgå till menyn.



Rekommendationer:

- ▶ Öka högra punktens värde om det känns för kallt vid låga utetemperaturer.
- ▶ Öka kurvans värde vid 0 °C om det känns lite för svalt vid utetemperaturer kring 0.
- ▶ Öka eller minska kurvans värde vid högra och vänstra punkten lika mycket för att finjustera värmen (kurvan parallellförskjuts).

>Rumsgivare

>> Rumstemperaturpåverkan

F-värde	3,0
Minsta värde	0,0
Största värde	10,0

Tab. 10 Rumstemperaturpåverkan

- ▶ Ställ in hur mycket 1 K (°C) skillnad i rumstemperatur ska påverka börvärdet för framledningstemperaturen. Exempel: vid 2 K (°C) avvikelse från inställd rumstemperatur, ändras börvärdet för framledningstemperaturen med 6 K (°C) (2 K avvikelse * faktor 3 = 6 K).

>> Rattens arbetsområde

F-värde	6K
Minsta värde	0K
Största värde	6K

Tab. 11 Arbetsområde rumsgivarratt

- ▶ Ställ in hur många grader rumsgivarens rattutslag mellan + och - ska representera. 6K innebär att fullt utslag till + ger ca +3K och fullt utslag till - ger ca -3K.

Rumsgivaren mäter temperaturen i det rum den sitter. Värdet jämförs med inställd önskad rumstemperatur under Rumstemperaturprogram.

Rumstemperaturprogram

F-värde	Optimerad drift
Alternativ	<ul style="list-style-type: none"> • Optimerad drift • Program 1 • Program 2

Tab. 12 Programval krets 1

- ▶ Välj om kretsen ska styras med hjälp av ett program eller ej.

>> Optimerad drift

Detta val innebär att reglercentralen enbart styr mot framledningens börvärde (→ Kapitel 9.2.4), utan programmerade förändringar under dygnet. Optimerad drift ger i de allra flesta fall bäst komfort och energibesparing.

>> Program 1 och 2

Dessa val ger möjlighet att definiera egna program för tidsstyrning, genom att justera tidpunkten för start och stopp samt normal- och undantagstemperatur.

Program	Dag	Start	Stopp
Program 1, 2	Må - Sö	5:30	22:00

Tab. 13 Program 1 och 2

För att ställa in önskad tid per dag:

- ▶ Välj **Program 1** eller **Program 2**.
- ▶ Gå till menyn **Visa/ändra aktivt program**.
- ▶ Välj dag genom att vrida på menyrratten.

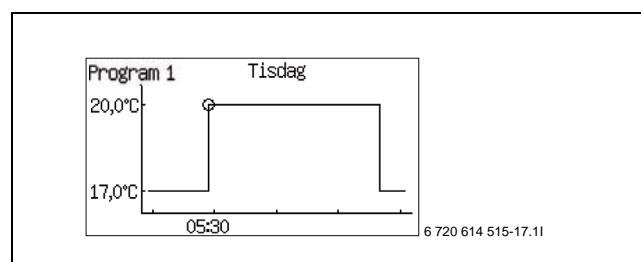


Bild 29

- ▶ Tryck på menyrratten för att markera värdet som ska ändras.

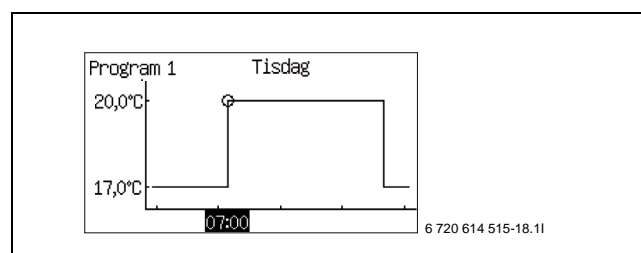



Bild 30

- ▶ Vrid menyratten tills önskad inställning uppnåtts.
- ▶ Tryck på menyratten.
- ▶ Vrid menyratten för att kunna ställa in ytterligare värden på samma sätt som ovan.
- ▶ Gå tillbaka ett steg med .
- ▶ Välj **Alternativ vid Spara**:
 - Återgå utan att spara
 - **Program 1**
 - **Program 2**
 De inställda förändringarna sparas som valt program eller inte alls.
- ▶ För att justera normaltemperaturen, gå vidare till meny **Rumstemperatur normal**.
- ▶ För att justera undantagstemperaturen, gå vidare till meny **Rumstemperatur undantag**.

Rumstemperaturprogram när rumsgivare finns:

> Rumstemperatur

>> Rumstemperaturprogram

>> Aktivt program

Är ett program valt visas (om menyknappen vrids):

>> Visa/ändra aktivt program

>> Rumstemperatur normal

F-värde	20,0 °C
Minsta värde	10,0 °C
Största värde	35,0 °C

Tab. 14 Rumstemperatur normal

- ▶ Ställ in önskat börvärde för rumstemperaturen.

>> Rumstemperatur undantag

F-värde	17,0 °C
Minsta värde	10,0 °C
Största värde	30,0 °C

Tab. 15 Rumstemperatur undantag

- ▶ Ställ in den temperatur som ska gälla som undantagstemperatur i programmet.
Menyn visas endast om **Program 1** eller **Program 2** valts.

>> Kopiera till alla värmekretsar

F-värde	Nej
Alternativ	Nej/Ja

Tab. 16 Alla kretsar

- ▶ Välj **Ja** för att få samma styrning för alla installerade kretsar.
Menyn visas endast under **Krets 1**.

Rumstemperaturprogram när rumsgivare inte finns:

> Rumstemperaturprogram

>> Aktivt program

>> Visa/ändra aktivt program

Samma som när rumsgivare finns, se ovan.

>> Rumstemperatur normal

F-värde	20,0 °C
Minsta värde	10,0 °C
Största värde	35,0 °C

Tab. 17 Rumstemperatur normal

- ▶ Ställ in uppmätt värde i rummet.
Det angivna värdet används av temperaturprogram för att beräkna skillnaden mellan normal- och undantagstemperatur.

>> Värme öka/minska

F-värde	=
Alternativ	- - , - , =, +, ++

Tab. 18 Rumstemperatur öka/minska

- ▶ Använd funktionen för att justera in rumstemperaturen så att den normala rumstemperaturen (se föregående meny) blir den önskade.
- ▶ Använd funktionen för att enkelt öka eller minska värmen när ingen rumsgivare finns.
 - – ger ca 1 °C lägre rumstemperatur.
 - ger ca 0,5 °C lägre rumstemperatur.
 - + ger ca 0,5 °C högre rumstemperatur.
 - ++ ger ca 1 °C högre rumstemperatur.

>> Rumstemperaturpåverkan

Ställs in på samma sätt som i menyn **Rumsgivare** (→ Kapitel 9.2.2). Inställningen används i temperaturprogram för att beräkna hur framledningstemperaturen påverkas när undantagstemperatur ska gälla.

>> Rumstemperatur undantag

Samma som när rumsgivare finns, se ovan.

>> Kopiera till alla värmekretsar

Samma som när rumsgivare finns, se ovan.



Ändring av värmeinställning, t.ex. höjning eller sänkning av rumstemperatur, tar alltid en viss tid att slå igenom. Detsamma gäller vid snabb förändring av utetemperatur. Vänta därför alltid minst ett dygn innan ev. ny ändring görs.

9.2.3 Krets 2

Krets 2 har samma inställningsmöjligheter som Krets 1, (→ Kapitel 9.2.2).

9.2.4 Börvärde

Börvärde för värmekrets är den temperatur på framledningen som värmepumpen strävar efter att hålla. Ibland ligger det uppmätta ärvärdet lite över eller lite under beroende på förändringar i utetemperatur eller stort varmvattenbehov.



Börvärdet som kund/installatör ger är oftast för rumstemperaturen, vilket räknas om av reglercentralen till ett motsvarande börvärde för framledningen. 1 K (°C) i rumstemperatur svarar mot ca 3 K (°C) i framledningstemperatur vid normala förhållanden.

Börvärdet baseras normalt på:

- Aktuellt kurvvärde (framledningstemperaturen vid aktuell utetemperatur enligt gällande värmekurva).
- Aktuell kurvpåverkan genom:
 - Rumsgivare
 - Semester
 - Aktivt program
 - Extern styrning

Börvärdesberäkning

Börvärdet för värmekretsen är det aktuella kurvvärdet justerat med aktiv kurvpåverkan om sådan finns.

Prioritetsordning för kurvpåverkan är:

- Extern styrning
- Aktivt program
- Semester
- Rumsgivare

Endast en av dessa kan vara aktiv. När och hur stor påverkan ska vara ställs in i respektive funktion.

Fast börvärde

Fast börvärde (ej kurvbaserat) gäller vid:

- Externt börvärde. Börvärdet är enligt insignal 0-10V där 1V är 10 °C och 10V är 80 °C (0V ger larm).

Börvärdesbegränsning

Beräknat börvärde kontrolleras alltid mot tillåtna temperaturgränser.

Det gällande börvärdet T1 för **Krets 1** och uppmätt ärvärde för T1 används för att koppla in och ur värmebehovet.

För **Krets 2, 3...** gäller: Vid lågt ärvärde på shuntkretsens T1 i förhållande till börvärdet shuntas mer värmevatten ut på kretsen så att börvärdet upprätthålls.

Om framledningstemperaturen varit under börvärdet under en viss tid föreligger ett värmebehov och kompressorn producerar värme innan det blir för stor temperatursänkning inomhus. Detta sker tills framledningstemperaturen ligger några grader högre än börvärdet. (Eller på grund av att **Maximal drifttid för värme vid varmvattenbehov** har förflutit.)

Under sommar drift är värmebehovet inaktivt.

9.3 Varmvatten

Under **Varmvatten** finns funktioner för att:

- Begära **Extra varmvatten**
- Ange när **Varmvattenspets** ska utföras för att eliminera bakterier
- Ställa in eventuellt **Varmvattenprogram**
- Välja driftläge
- Blockera värmebehov under varmvattendrift
- Begränsa varmvattendrift vid värmebehov

9.3.1 Extra varmvatten

Extra mycket varmvatten produceras genom att under inställt antal timmar tillfälligt höja temperaturen på vattnet i varmvattenberedaren till angiven stopptemperatur.

> Extra varmvattenperiod

F-värde	0h
Minsta värde	0h
Största värde	48h

Tab. 19 Extra varmvattenperiod

- ▶ Ställ in hur länge extra varmvatten ska produceras.

> Extra varmvatten stopptemperatur

F-värde	65 °C
Minsta värde	50 °C
Största värde	65 °C

Tab. 20 Varmvattentemperatur

- ▶ Ställ in stopptemperatur för extra varmvatten.

Värmepumpen startar funktionen direkt och använder först kompressorn och därefter tillskottet för temperaturhöjningen. När antalet timmar förflutit återgår värmepumpen till normal varmvattendrift.



Fara: Risk för brännskador.

- ▶ Använd blandningsventil vid varmvattentemperaturer högre än 60 °C.

9.3.2 Varmvattenspets

Varmvattenspets innebär en tillfällig höjning av varmvattentemperaturen till ca 65 °C för termisk eliminering av bakterier.

För höjning av varmvattentemperaturen används först kompressorn och därefter fortsätter tillskottet ensamt.

> Varmvattenspets

>> Veckodag

F-värde	Onsdag
Område	Ingen, Dag, Alla

Tab. 21 Veckodag

- ▶ Ställ in vilken dag varmvattenspets ska ske. *Ingen* innebär att funktionen är avaktiverad. *Alla* innebär att varmvattenspets görs varje dag. Om varmvattenspets avaktiveras måste komfortläge väljas i menyn varmvattendrift.

>> Veckointervall

F-värde	1
Minsta värde	1
Största värde	4

Tab. 22 Veckointervall

- ▶ Ställ in hur ofta varmvattenspets ska ske.
 - 1 innebär varmvattenspets varje vecka.
 - 2 innebär att varmvattenspets görs årets alla jämna veckor, vecka 2, 4, 6 osv.
 - 3 innebär vecka 3, 6, 9 osv.
 - 4 innebär vecka 4, 8, 12 osv.

>> Starttid

F-värde	3:00
Minsta värde	0:00
Största värde	23:00

Tab. 23 Starttid

- ▶ Ställ in tidpunkt för varmvattenspets.



Varning: Risk för brännskador.

Vid varmvattentemperaturer över 60 °C föreligger risk för brännskador.

- ▶ Iakttag försiktighet vid varmvattentappning strax efter en varmvattenspets.

9.3.3 Varmvattenprogram

Program 1 och **Program 2** ger möjlighet att blockera varmvattenproduktionen under den inställda tiden.

> Varmvattenprogram

>> Aktivt program

F-värde	Alltid varmvatten
Alternativ	<ul style="list-style-type: none"> • Alltid varmvatten • Program 1 • Program 2

Tab. 24 Varmvattenprogram

- Visa/ändra aktivt program

Menyn visas endast om **Program 1** eller **Program 2** valts. Ändring av program sker på samma sätt som för **Rumstemperaturprogram** (→ Kapitel).

9.3.4 Varmvattendrift

> Varmvattendrift

F-värde	Ekonomi
Alternativ	Ekonomi/Komfort

Tab. 25 Varmvattendrift

- ▶ Välj typ av varmvattendrift. Ekonomidrift innebär att varmvattnet tillåts bli lite svalare innan varmvattenproduktionen startar jämfört med komfortdrift. Uppvärmningen stoppar även vid något lägre temperatur.
- ▶ Byt till komfortdrift om mer eller varmare varmvatten önskas. Denna inställning skall användas om varmvattencirkulation används, då temperaturen i varmvattencirkulationen annars blir för låg.

Från fabrik är till- och frånslagstemperaturen ca. 8 K lägre i Ekonomidrift jämfört med Komfortdrift. Dessa värden kan justeras av installatören.

9.3.5 Blockera värme vid varmvattenbehov

> Blockera värme vid varmvattenbehov

F-värde	Nej
Alternativ	Ja/Nej

Tab. 26 Blockera värme

- ▶ Välj **Ja** om varmvattenbehov alltid ska tillgodoses före värmebehov.
- ▶ Välj **Nej** om varmvattenproduktion ska avbrytas efter viss tid vid värmebehov.
- ▶ Vid **Nej** ställ även in hur länge varmvattenproduktion får ske vid värmebehov.

> Maximal drifttid för värme vid varmvattenbehov

F-värde	30 min
Minsta värde	5 min
Största värde	60 min

Tab. 27 Drifttid varmvatten

9.4 Semester

Under semester (frånvaro) kan t.ex. värmen hållas på en lägre eller högre nivå och varmvattenproduktionen kan stängas av. *Start-* och *Stoppdatum*, *Rumstemperatur* och *Blockera varmvattenproduktion* visas endast om semesterfunktionen är aktiverad.

> Krets 1 och varmvatten

>> Aktivera semesterfunktion

F-värde	Nej
Alternativ	Nej/Ja

Tab. 28 Semesterfunktion

>> Startdatum

>> Stoppdatum

- ▶ Ställ in start och stoppdatum för önskad period. Format yyyy-mm-dd. Perioden startar och slutar 00:00. Både startdag och stoppdag ingår i perioden.
- ▶ Avsluta period i förtid genom att ange **Nej** i meny **Aktivera semesterfunktion**.

>> Rumstemperatur

- ▶ Ställ in den rumstemperatur som ska gälla för kretsen under perioden.

F-värde	17 °C
Minsta värde	10 °C
Största värde	35 °C

Tab. 29 Rumstemperatur semester

>> Kopiera till alla värmekretsar

F-värde	Nej
Alternativ	Ja/Nej

Tab. 30 Kopiera kretsar

>> Blockera varmvattenproduktion

F-värde	Nej
Alternativ	Ja/Nej

Tab. 31 Blockera varmvatten

> Krets 2

>> Aktivera semesterfunktion

>> Startdatum

>> Stoppdatum

>> Rumstemperatur

- ▶ Ställ in värden på samma sätt som för **Krets 1 och varmvatten**.

9.5 Timers

Timers utnyttjas i reglercentralen för att räkna ned olika tidsberoende funktioner såsom **Extra varmvattenperiod**. På kundnivå kan följande timers synas (endast timers som räknar visas):

Timer	F-värde
Extra varmvatten	0h
Larmdrift fördröjning	1h
Party	0h
Värme, drifttid vid varmvattenbehov	20min
Varmvatten, drifttid vid värmebehov	30min
Timers värmepump x	
-----Startfördröjning kompressor	10min
Timers tillskott	
-----Tillskott startfördröjning	60min
-----Startfördröjning tillskott för pool	300min

Tab. 32 Timers

9.6 Extern styrning

När extern ingång sluts utför reglercentralen de funktioner som är satta till **Ja** eller är skild från 0 (**Rumstemperatur**). När externingången inte längre är sluten återgår reglercentralen till normalt läge. Endast installerade funktioner visas.

- Extern ingång 1
 - Blockera kompressor
 - Blockera tillskott
 - Blockera värme
 - Rumstemperatur
 - Blockera varmvattenproduktion
- Extern ingång 2
 - Blockera kompressor
 - Blockera tillskott
 - Blockera värme
 - Rumstemperatur
 - Blockera varmvattenproduktion
- Extern ingång krets 2
 - Blockera värme
 - Rumstemperatur

Rumstemperatur:

F-värde	Nej(0,0 °C)
Minsta värde	10,0 °C
Största värde	35,0 °C

Tab. 33 Rumstemperatur

- ▶ Ställ in den rumstemperatur som ska gälla vid aktiverad extern styrning.
- ▶ Värde > 0 °C aktiverar funktionen.

Övriga funktioner:

F-värde	Nej
Alternativ	Ja/Nej

Tab. 34 Funktioner

9.7 Allmänt

Här finns bl.a. inställningar för datum och tid.

> Ställ in datum

F-värde	
Format	yyyy-mm-dd

Tab. 35 Datum

> Ställ in tid

F-värde	
Format	hh:mm:ss

Tab. 36 Tid

- ▶ Kontrollera och ändra vid behov datum och tid. Dessa används av reglercentralen för att hantera de olika tidsstyrningarna, t.ex. semester och rumstemperaturprogram.

> Sommar-/vintertid

F-värde	Automatisk
Alternativ	Manuell/Automatisk

Tab. 37 Sommar-/vintertid

- ▶ Välj om automatisk växling mellan sommar- och vintertid ska ske eller ej (tidpunkter enligt EU-standard).

> Belysningsintensitet display

F-värde	100%
Minsta värde	20%
Största värde	100%

Tab. 38 Belysningsintensitet

- ▶ Ändra kontrollpanelens bakgrundsbelysning om så behövs.

> Språk

- ▶ Ändra språk om så önskas.

9.8 Larm

De olika larm som kan uppstå är beskrivet i (→ Kapitel 12).

Under **Larm** finns:

- **Larmlogg**
- **Radera larmlogg**
- **Larmindikering**

Larmloggen visar de larm och varningar som förekommit. Larmkategori (→ Kapitel 12.5) visas överst till vänster i fönstret och om larmet är aktivt syns även larmsymbolen (→ Kapitel 7.3) både i larmloggen och i kontrollpanelens utgångsläge.

9.8.1 Larmindikering

>> Larmsummersignal

Under **Larmindikering** görs inställningar för larmsummer och indikeringslampa.

>> Larmsummersignal

>> Intervall

F-värde	2s
Minsta värde	2s
Största värde	3600s (60min)

Tab. 39 Intervall

- ▶ Ställ in längden på larmsummerintervallet. Larssummemern ljuder i en sekund, under resten av intervallet är den tyst. Inställningen gäller för alla larssummrar.

>>> Blockeringstid

F-värde	Av
Starttid	0:00 - 23:45
Stopptid	0:00 - 23:45

Tab. 40 Blockeringstid

- ▶ Ställ in mellan vilka tider larssummrarna inte ska tillåtas ge ljudsignal.

>> Larmindikering reglercentral

>>> Blockera larssummer

F-värde	Nej
Alternativ	Nej/Ja

Tab. 41 Blockera larssummer

Inställningen gäller enbart reglercentralens larssummer.

>> Larmindikering rumsgivare

>>> Blockera larssummer

F-värde	Ja
Alternativ	Nej/Ja

Tab. 42 Blockera larssummer

>>> Blockera larmindikeringslampa

F-värde	Ja
Alternativ	Nej/Ja

Tab. 43 Blockera indikeringslampa

Inställningarna är gemensamma för alla rumsgivare.

9.9 Accessnivå

Accessnivån är **Kund** som standard. Denna nivå ger tillgång till alla funktioner som användaren behöver. Installatören har även tillgång till de ytterligare funktioner som behövs vid installationen.

9.10 Återgå till fabriksinställningar

- ▶ Välj **Återgå till fabriksinställningar** och **Ja** för att återställa alla kundinställningar till fabriksvärden. Inställningar gjorda av installatören påverkas ej.

F-värde	Nej
Alternativ	Ja/Nej

Tab. 44 Återgå till fabriksinställningar

10 Skötsel

Värmepumpen kräver minimal skötsel men en viss tillsyn behövs för att den ska ge bästa möjliga effekt. Kontrollera följande punkter ett par gånger per år:

Utomhusmonterad värmepump:

- Rensa bort smuts och löv
- Rengör skyddsplåtarna
- Rengör förångaren
- Håll snö och is borta från värmepumpen

Utomhusmonterad värmepump

För att förhindra nedisning av förångaren är värmepumpen försedd med avfrostningsautomatik. Om det uppstår problem med stor (synlig) nedisning kan avfrostningen behöva justeras. Kontakta återförsäljare.

10.1 Utomhusmonterad värmepump



För att säkerställa luftflödet till värmepumpen skall det hållas en fri yta på minst 2 meter från värmepumpen. Placera inga större föremål och plantera inga stora träd eller buskar i närheten, som riskerar att störa luftflödet till värmepumpen.

10.1.1 Rensa bort smuts och löv

- ▶ Använd en mjuk borste för att ta bort smuts och löv.

10.1.2 Skyddsplåtarna

Med tiden kommer damm och andra smutspartiklar att ansamlas på värmepumpen.

- ▶ Rengör utsidan med en fuktig trasa vid behov.
- ▶ Repor och skador på ytterplåtarna ska målas över med rostskyddsfärg.
- ▶ Använd vanlig bilvax för att skydda lacken.

10.1.3 Snö och is

I vissa geografiska lägen eller under snörika perioder kan det fastna snö på värmepumpen.

- ▶ Borsta bort snö från skyddsplåtarnas håll. Använd mjuk borste.
- ▶ Ta bort snö och is från värmepumpens ovansida.

11 Kombimodul

Följande information gäller om Kombimodulen ingår i installationen.

11.1 Allmänt

I Kombimodulen finns en dubbelmantlad varmvattenberedare och en arbetstank. Systemet växlar mellan uppvärmning av värmevatten från arbetstanken (radiator- och golvvärme-vatten) och varmvatten från beredaren (kran- och duschvatten) med hjälp av en växelventil.

Reglercentralen som sitter i Kombimodulen, styr och övervakar hela anläggningen. Den är försedd med en kontrollpanel med grafisk presentation. De flesta inställningar som behöver göras för att anläggningen ska ge bästa möjliga funktion i huset, görs via kontrollpanelen av installatören. Dessutom finns möjligheten att påverka driften på olika sätt, t.ex. öka/minska värmen, få extra varmvatten mm., genom att använda kontrollpanelen.

11.2 Kombimodulens skötsel

Kombimodulen är konstruerad för att vara så underhållsfri som möjligt, men nedanstående punkter behöver viss tillsyn.

11.2.1 Kontrollera manometern

- ▶ Kontrollera manometern två gånger per år, höst/vår. Rekommenderat tryck 1,0 - 2,0 bar.
- ▶ Om trycket är lägre än 1.0 bar, fyll på vatten till ca 1,5 bar.

11.2.2 Slang för spillvatten

- ▶ Rengör spillvattenslangen med ljummet vatten och bakteriedödande medel för att få bort alger och smuts. Skölj ur och kontrollera att vattnet rinner undan genom slangen. Spillvattenslangen ska ledas ut till ett frostfritt avlopp för säker avrinning.

11.2.3 Kontroll av säkerhetsventil

- ▶ Kontrollera säkerhetsventilen två gånger per år genom att trycka ner vipparmen (→ 1, Bild 31).



Från säkerhetsventilens mynning kan det droppa vatten. Säkerhetsventilen får aldrig stängas.



Tillkalla serviceombud om varmvattenberedaren skulle behöva tömmas.

11.2.4 Skyddsanod

I varmvattenberedarens topp sitter en underhållsfri skyddsanod. Dess uppgift är att förhindra korrosion. Varmvattenberedaren måste vara fylld med vatten för att skyddsanoden ska fungera. Reglercentralen övervakar skyddsanodens funktion och visar ett larm i displayen om den skulle sluta fungera.

11.2.5 Överhettningsskydd

En knapp för återställning av ertillskottets överhettningsskydd finns på ellådan i Kombimodulen. Detta är ett skydd som normalt inte ska lösa ut.

Om överhettningsskyddet har löst ut:

- ▶ Återställ överhettningsskyddet genom att trycka in knappen 2 (→ Bild 31) hårt.

Om överhettningsskyddet löser ut ofta, tillkalla serviceombud omgående.

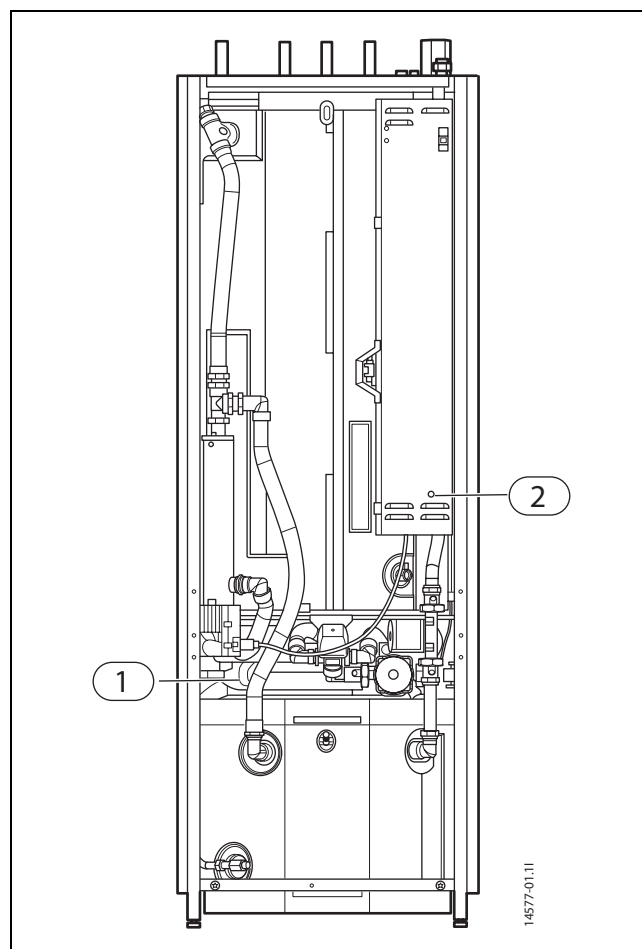


Bild 31 Kombimodul PremiumLine 200-300 AW

- 1 Manometer och säkerhetsventil
- 2 Överhettningsskydd

12 Larm

12.1 Larmlampa reglercentral och rumsgivare

Indikeringslampan på reglercentralen används för att visa ON/OFF-status för värmepumpen men också för att visa eventuellt larm. Indikeringslampan kallas därför även larmlampa. Om rumsgivare finns ger den/de samma information som lampan på värmepumpen.

Vid larm blinkar larmlampan (reglercentralen) tills larmorsaken försvunnit. Larmlampan används ej vid varningslarm.

Rumsgivares larmlampa kan blockeras.

Beteende	Funktion
Lampan lyser med fast sken	Värmepumpen är igång
Lampan blinkar hastigt	Larm föreligger och har inte kvitterats
Lampan lyser med fast sken	Larm har kvitterats men larmorsak kvarstår
Lampan blinkar långsamt	Värmepumpen är i stand-by läge

Tab. 45 Larmlampa reglercentral

Kategori A-H är larm, kategori I-M är varningar, kategori Z är information.

Innebörd	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Z
Stoppar kompressorn	X	X	X	X	X				X	X				
Stoppar tillskott/shunt						X	X				X			
Larmlampa, larmsummer aktiveras	X	X	X	X	X	X	X	X						
Larmfördröjning	5s	3s	15 min	1 min	5s	1s	1s	1s	5s	5s	2s	5s	0s	0s
Kräver kvittering för återstart	X	X	X	X		X								
Får återstarta innan kvittering					X		X	X	X	X	X		X	
Menyfönster måste kvitteras	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	

Tab. 46 Larmkategorier

- I** Tillfälligt stopp av kompressorn.
- J** Tillfälligt stopp av kompressorn. Varningen kan återkomma ett antal gånger under en viss tidsperiod, om det blir fler under perioden ges ett larm av kategori A.
- M** Används för kortanslutningsproblem.

12.6 Larmfönster


När larm/varning uppstår visar fönstret information om vad som inträffat. Samtidigt sparas information i larmloggen. Larmsymbolen visas i kontrollpanelens utgångsläge (→ Kapitel 7.3).

12.2 Larmsummer vid larm

När larm inträffar ljuder larmsummern på reglercentralen och på CANbus-ansluten rumsgivare i en sekund per inställt larmsummerintervall. Larmsummern kan blockeras under viss del av dygnet eller helt.

Vid varningslarm ljuder inte larmsummern.

12.3 Kvittering av larm

Med kvittering menas att man måste trycka på  för att larmvisningen ska försvinna. Vad som händer efter kvittering framgår av respektive larmbeskrivning.

Varningar behöver i de flesta fall inte kvitteras. Larmvisningen försvinner av sig självt när varningsorsaken försvunnit. Det går dock att kvittera varningen.

12.4 Larmtimer, larmdrift

Vid larm som stoppar kompressorn startar reglercentralen en timer på 1h. Om felet inte återgår får tillskottet starta när timern räknat ned.

12.5 Larmkategorier

Larmen är indelade i olika kategorier beroende på felets art och allvar. Larmkategori visas i larmfönster och larmlogg.

Exempel på ett larm:

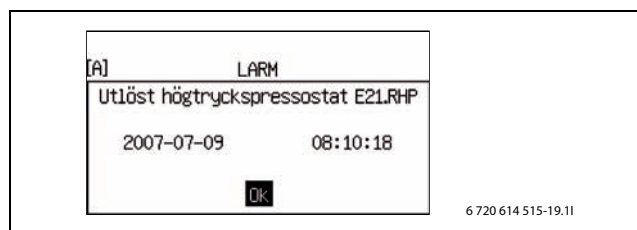


Bild 32

12.7 Larmfunktioner

Här presenteras de olika larm som kan uppstå, larmtext anges i rubriken.

De flesta larmtexterna innehåller benämning på den del av värmepumpen som orsakat larmet. Vid kontakt med service/återförsäljare ange alltid hela larminformationen.

E21 avser värmepump 1, E22 värmepump 2.

E11 avser krets 1, E12 krets 2.

Txx avser olika temperaturgivare.

12.7.1 Hög hetgastemperatur E2x.T6

Funktion: Kompressor stoppas. Aktiveras då temperaturen från kompressorn blir för hög. Larmet kan uppstå i enstaka fall vid extrema driftförhållanden.

Larmtimer startas: Ja.

Återställningskrav: Hetgastemperaturen sjunker till tillåten temperatur.

Kategori: A.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Kvittering krävs.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.2 Utlöst lågtryckspressostat E2x.RLP

Funktion: Kompressor stoppas. Aktiveras då trycket blir för lågt i värmepumpens köldmediekrets.

Larmtimer startas: Ja.

Återställningskrav: Trycket återgår till tillåten nivå.

Kategori: A.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Kvittering krävs.

- ▶ Kontrollera att luftvägarna till och från värmepumpen inte hindras.
- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår efter kvittering.

12.7.3 Utlöst högtryckspressostat E2x.RHP

Funktion: Kompressor stoppas. Aktiveras då trycket blir för högt i köldmediekretsen.

Larmtimer startas: Ja.

Återställningskrav: Trycket återgår till tillåten nivå.

Kategori: A.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Kvittering krävs.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår efter kvittering.

12.7.4 Motorskydd 1 E2x.F11, Kompressor

Funktion: Aktiveras när kompressorns motorskydd löst ut pga för hög ström eller vid tappad strömfas så att kompressorn blir snedbelastad.

Larmtimer startas: Ja.

Återställningskrav: Motorskydd återställt.

Kategori: B.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Kvittering krävs.

- ▶ Kontrollera säkringarna till värmesystemet, samt huvudsäkringar.
- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår efter kvittering.

12.7.5 Motorskydd 2 E2x.F12, Fläkt

Funktion: Kompressor stoppas. Aktiveras när fläktens motorskydd löst ut. Fläkten stannar och för att skydda övriga komponenter stannar värmepumpen.

Larmtimer startas: Ja.

Återställningskrav: Motorskydd återställt.

Kategori: B.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Kvittering krävs.

- ▶ Kontrollera säkringarna till värmesystemet, samt huvudsäkringar.
- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår efter kvittering.

12.7.6 Fel på fyrvägsventil E2x.Q31

Funktion: Kompressor stoppas för att förhindra nedkylning av huset eller orsaka kondens på värmesystemet. Aktiveras när det blir fel på fyrvägsventilen.

Larmtimer startas: Ja.

Återställningskrav: Fyrvägsventilen fungerar.

Kategori: C.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Kvittering krävs.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet återkommer.

12.7.7 Låg temperatur kondensor E2x.T10

Funktion: Kompressor stoppas och fyrvägsventilen släpps om den är dragen. Aktiveras då kondensortemperaturen är lägre än 4 °C under en minut och kompressorn är i drift.

Larmtimer startas: Ja.

Återställningskrav: Larmet kvitterat, vilket återstartar timern.

Kategori: D.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Kvittering krävs.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet återkommer ofta.

12.7.8 Fasfel E2x.B1

Funktion: Kompressor stoppas. Aktiveras när en av faserna i spänningsmatningen saknas eller att fasföljdsfel föreligger. Även spänningsskillnad på > 15% mellan faserna ger larm.

Larmtimer startas: Ja.

Återställningskrav: Felet avhjälpats och fasvakten är spänningssatt.

Vid spänningsskillnad: Skillnaden mellan faserna har minskat till < 15%.

Kategori: E.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Kvittering krävs.

- ▶ Kontrollera säkringarna till värmesystemet, samt huvudsäkringar.
- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår efter kvittering.

12.7.9 Avbrott på givare E2x.T6

Funktion: Kompressor stoppas eftersom hetgas skyddsfunktion inte kan garanteras. Aktiveras då givarens värde anger lägre temperatur än -50 °C.

Larmtimer startas: Ja.

Återställningskrav: Givarens värde anger >-50 °C.

Kategori: E.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.10 Kortslutning på givare E2x.T6

Funktion: Kompressor stoppas eftersom hetgas skyddsfunktion inte kan garanteras. Aktiveras då givarens motståndsvärde anger högre temperatur än 150 °C.

Larmtimer startas: Ja.

Återställningskrav: Givarens värde anger < 150 °C.

Kategori: E.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.11 Hög framledningstemperatur E1x.T1

Funktion: Kompressor stoppas. Aktiveras när temperaturen i värmekretsen blir för hög i förhållande till gjorda inställningar.

Larmtimer startas: Ja.

Återställningskrav: Givarens värde understiger temperaturen för start av värmebehov.

Kategori: E.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Sänk värmen på kretsen.
- ▶ Kontrollera att termostatventiler är öppna.
- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet återkommer ofta.

12.7.12 Avbrott på givare E2x.T11

Funktion: Aktiveras då givarens värde anger lägre temperatur än -50 °C. T11 sätts till -45 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger >-50 °C.

Kategori: E.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.13 Kortslutning på givare E2x.T11

Funktion: Aktiveras då givarens värde anger högre temperatur än 40 °C. T11 sätts till -45 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger < 40 °C.

Kategori: E.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.14 Fel på eltillskott E21.E2

Funktion: Eltillskottet stängs av. Aktiveras av utlöst överhettningsskydd på eltillskott, hög framledningstemperatur eller för hög temperatur i eltillskottet.

Återställningskrav: Överhettningsskydd återställt eller temperatur sjunkit.

Kategori: F.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Kvittering krävs.

- ▶ Återställ överhettningsskyddet om detta har löst ut. Gör detta innan kvittering av larmet. Se handboken för Kombimodulen.
- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår efter kvittering.

12.7.15 Fel på externt tillskott E71.E1.E1.F21

Funktion: Det externa tillskottet stängs av. Med externt tillskott avses t.ex. el- olje eller gaspanna. Om larmutgång från tillskottet anslutits till reglercentralen ges larmet när fel uppstår. Typ av fel beror av den anslutna enheten. Kontrollera instruktioner för det externa tillskottet i dess handbok.

Återställningskrav: Felet hos det externa tillskottet undanröjt och ingen larmsignal.

Kategori: F.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Kvittering krävs.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår efter kvittering.

12.7.16 Fel på elanod E41.F31

Funktion: Påverkar ej kompressor eller tillskott. Larmet aktiveras när elanoden i varmvattenberedaren gått sönder eller inte fungerar.

Återställningskrav: Elanoden ska åtgärdas för att förhindra korrosion i varmvattenberedaren.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Kvittering krävs.

- ▶ Kontakta återförsäljare.

12.7.17 Avbrott på givare E11.T1

Funktion: Systemet går över till styrning baserad på givare T8. Larmet aktiveras då givarens värde anger lägre temperatur än 0 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger >0 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.18 Kortslutning på givare E11.T1

Funktion: Systemet går över till styrning baserad på givare T8. Larmet aktiveras då givarens värde anger högre temperatur än 110 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger <110 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.19 Avbrott på givare E12.T1

Funktion: Shunten till kretsen stängs helt. Larmet aktiveras då givarens värde anger lägre temperatur än 0 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger >0 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.20 Kortslutning på givare E12.T1

Funktion: Shunten till kretsen stängs helt. Larmet aktiveras då givarens värde anger högre temperatur än 110 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger <110 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.21 Avbrott på givare T2

Funktion: Larmet aktiveras då givarens värde anger lägre temperatur än -50 °C. Vid avbrott på T2 sätts utetemperatur till samma som T12 för värmepump 1, för att värmepumpen ska kunna fortsätta att producera värme.

Återställningskrav: Givarens värde anger >-50 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.22 Kortslutning på givare T2

Funktion: Larmet aktiveras då givarens värde anger högre temperatur än +70 °C. Vid kortslutning på T2 sätts utetemperatur till samma som T12 för värmepump 1, för att värmepumpen ska kunna fortsätta att producera värme.

Återställningskrav: Givarens värde anger < 70 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.23 Avbrott på givare T3

Funktion: Varmvattenproduktionen upphör. Larmet aktiveras då givarens värde anger lägre temperatur än 0 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger >0 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.24 Kortslutning på givare T3

Funktion: Varmvattenproduktionen upphör. Larmet aktiveras då givarens värde anger högre temperatur än +110 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger < 110 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.25 Avbrott på givare E11.TT.T5, E12.TT.T5

Funktion: Rumstemperaturpåverkan sätts till 0, vilket innebär att rumsgivaren inte längre kan påverka värmesystemet. Larmet aktiveras då givarens värde anger lägre temperatur än -1 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger >-1 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.26 Kortslutning på givare E11.TT.T5, E12.TT.T5

Funktion: Rumstemperaturpåverkan sätts till 0, vilket innebär att rumsgivaren inte längre kan påverka värmesystemet. Larmet aktiveras då givarens värde anger högre temperatur än +70 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger < 70 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.27 Fel på rumsgivarratt E1x.TT.S1

Funktion: Rumstemperaturpåverkan sätts till 0, vilket innebär att rumsgivaren inte längre kan påverka värmesystemet. Larmet aktiveras då rattens motstånd avviker från dess normala arbetsområde.

Återställningskrav: Rattens motstånd återgår till normalt arbetsområde.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.28 Avbrott på givare E2x.T8

Funktion: Aktiveras då givarens värde anger lägre temperatur än 0 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger >0 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.29 Kortslutning på givare E2x.T8

Funktion: Aktiveras då givarens värde anger högre temperatur än 110 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger < 110 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.30 Avbrott på givare E2x.T9

Funktion: Aktiveras då givarens värde anger lägre temperatur än 0 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger >0 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.31 Kortslutning på givare E2x.T9

Funktion: Aktiveras då givarens värde anger högre temperatur än 110 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger < 110 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.32 Avbrott på givare E2x.T10

Funktion: Aktiveras då givarens motståndsvärde anger lägre temperatur än -50 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger >-50 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.33 Kortslutning på givare E2x.T10

Funktion: Aktiveras då givarens värde anger högre temperatur än 110 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger < 110 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.34 Avbrott på givare E2x.T12

Funktion: Vid avbrott på T12 sätts utetemperaturen till samma som T2, för att värmepumpen ska kunna fortsätta att producera värme. Larmet aktiveras då givarens värde anger lägre temperatur än -50 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger >-50 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.35 Kortslutning på givare E2x.T12

Funktion: Vid kortslutning på T12 sätts utetemperaturen till samma som T2, för att värmepumpen ska kunna fortsätta att producera värme. Larmet aktiveras då givarens värde anger högre temperatur än +70 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger < 70 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.36 Avbrott på givare E72.Ex.T71 eller givare E72.Ex.T72

Funktion: Aktiveras då givarens värde anger lägre temperatur än 0 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger >0 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.37 Kortslutning på givare E72.Ex.T71 eller givare E72.Ex.T72

Återställningskrav: Givarens värde anger < 150 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.38 Avbrott på givare E81.T81, E81.T82

Funktion: Pooldrift avbryts om T82 ger avbrott. T81 sätts till T1 om T81 ger avbrott. Aktiveras då givarens värde anger lägre temperatur än 0 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger >0 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.7.39 Kortslutning på givare E81.T81, E81.T82

Funktion: Pooldrift avbryts om T82 är kortsloten. T81 sätts till T1 om T81 är kortsloten. Aktiveras då givarens värde anger högre temperatur än 150 °C.

Återställningskrav: Givarens värde anger < 150 °C.

Kategori: H.

Larmlampa/summer: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om larmet kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.8 Varningar

12.8.1 Hög framledningstemperatur E2x.T8

Funktion: Varning ges vid för hög temperatur på värmebäraren. Varningen kan uppstå tillfälligt när höga rums- och varmvattentemperaturer ställs in.

Återställningskrav: Varningen inaktiveras när temperaturen sjunker till tillåten nivå.

Larmlampa/summer: Nej.

Larmlampa: Ja.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Sänk rums- och/eller varmvattentemperatur.

12.8.2 Tillskott arbetar nu på sin högsta tillåtna temperatur

Funktion: Tillskottet börjar stegas ned. Varningen aktiveras vid tillskottsdrift om den utgående temperaturen (T1 eller T8) närmar sig det inställda maxvärdet. Varningen blockeras under varmvattenspets eller extra varmvatten.

Återställningskrav: Varningen inaktiveras när temperaturen sjunker.

Kategori: K.

Larmlampa/summer: Nej.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om varningen kvarstår längre än tre timmar eller återkommer ofta.

12.8.3 Eltillskott avstängt pga hög temperatur E2x.T8

Funktion: Eltillskottet stängs av. Varningen aktiveras vid tillskottsdrift om utgående temperaturen på värmebäraren överstiger maxvärdet.

Återställningskrav: Varningen inaktiveras när temperaturen sjunker.

Kategori: K.

Larmlampa/summer: Nej.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare om varningen återkommer ofta.

12.8.4 Hög temperaturskillnad värmebärare E2x

Funktion: Varning aktiveras när temperaturskillnaden mellan inkommande och utgående värmebärare blir för stor.

Återställningskrav: Varningen inaktiveras vid kvittering av varningsfönstret.

Kategori: L.

Larmlampa/summer: Nej.

Återstart: Varningen stänger inte av något, men registreras i larmloggen.

- ▶ Kontrollera och rengör smutsfiltret vid behov.
- ▶ Kontakta återförsäljare om varningen kvarstår efter kvittering.

12.8.5 Värmebörvärde vid urtorkning ej uppnått

Funktion: Aktiveras då börvärdet för urtorkningssteg ej uppnåtts.

Återställningskrav: Varningen inaktiveras vid kvittering av varningsfönstret.

Kategori: L.

Larmlampa/summer: Nej.

Återstart: Varningen stänger inte av något, urtorkningsprogrammet fortsätter med nästa steg.

- ▶ Kontakta återförsäljare om varningen upprepas.

12.8.6 Värmepumpen arbetar nu i frysskyddsdrift

Funktion: Aktiveras då temperaturen i någon krets blir för låg.

Återställningskrav: Temperaturen i kretsen höjs.

Kategori: L

Larmlampa/summer: Nej.

Återstart: Automatisk när larmorsak borta.

- ▶ Kontakta återförsäljare.

12.8.7 Kontrollera anslutningen till I/O-kort x

Funktion: Beror av kort.

Återställningskrav: Kommunikationen med kortet är återupprättad.

Kategori: M.

Larmlampa/summer: Ja/Nej.

Återstart: Kvittering krävs.

- ▶ Kontakta återförsäljare.

12.8.8 Misslyckad varmvattenspets, nytt försök inom ett dygn

Funktion: Varmvattnet har inte kommit upp i korrekt temperatur. Varmvattenspetsen upprepas vid samma tidpunkt kommande dygn.

Återställningskrav: Korrekt temperatur för varmvattenspets uppnås.

Kategori: Z.

Larmlampa/summer: Nej.

Återstart: Kvittering krävs.

- ▶ Kontakta återförsäljare om varningen återkommer ofta.

12.8.9 Tillfälligt värmepumpstopp pga arbetsområdesgränser

Funktion: Kompressorn stannar tills hetgastemperaturen sjunkit under inställd gräns. Varningen kan uppstå när värmepumpen arbetar nära den lägsta tillåtna utetemperaturen.

Återställningskrav: Hetgastemperaturen ligger innanför kompressorns område.

Kategori: Z.

Larmlampa/summer: Nej.

Återstart: Kvittering krävs ej.

- ▶ Kontakta återförsäljare om varningen återkommer ofta.

12.8.10 Tillfälligt varmvattenstopp pga arbetsområdesgränser

Funktion: Pågående varmvattendrift avbryts och byts till värmedrift. Varningen kan uppstå när värmepumpen arbetar nära den lägsta tillåtna utetemperaturen.

Återställningskrav: Hetgastemperaturen ligger innanför kompressorns område.

Kategori: Z.

Larmlampa/summer: Nej.

Återstart: Kvittering krävs ej.

- ▶ Kontakta återförsäljare om varningen återkommer ofta.

13 Energibesparing

Inspektion och underhåll

För att erhålla en så låg energiförbrukning som möjligt under längre tid rekommenderar vi att skriva ett avtal med en auktoriserad installatör angående årlig inspektion och behovsmässigt underhåll.

Temperaturinställningar

Välj alltid en så låg temperaturinställning som möjligt för varmvatten och värme. Ur energisynpunkt är det bra att justera värmekurvan till en låg och jämn temperatur, utan kraftiga svängningar. Ekonomidrift av varmvattenproduktionen ger också en lägre energiförbrukning.

Golvvärme

Ställ inte in framledningstemperaturen högre än det högsta värde som rekommenderas av golvtillverkaren.

Vädring

Låt inte fönstren stå på glänt när du vädrar. Det gör att värme hela tiden lämnar rummet utan att luften i rummet blir särskilt mycket bättre. Öppna istället fönstren helt en kort stund.

Stäng termostatventilerna när du vädrar.

Eltillskott

Olika inställningar (t.ex. extra varmvatten) leder till att det elektriska tillskottet aktiveras och därmed till högre energiförbrukning.

Notiser



VÄRMEPUMPAR

www.ivt.se | mailbox@ivt.se