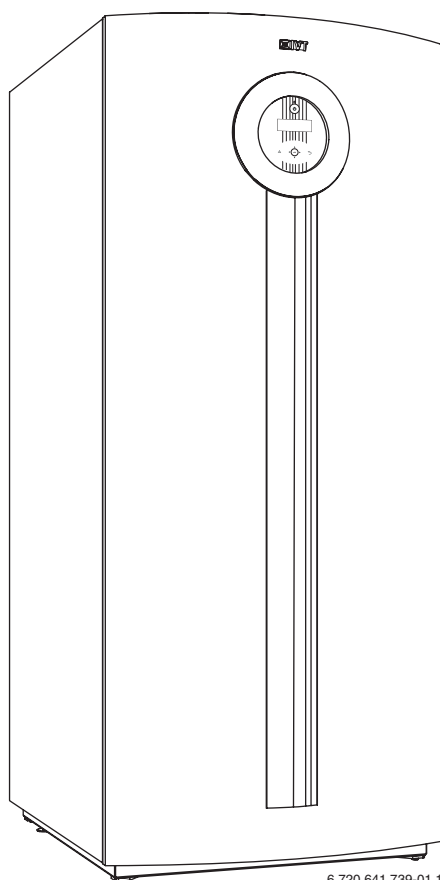


Greenline HE

HE E21 - E28 / HE D36 - D43



6 720 641 739-01.11

Användarhandledning

6 720 643 861 (2010/07) sv



Innehållsförteckning

1	Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar . . .	3
1.1	Symbolförklaring	3
1.2	Säkerhetsanvisningar	3

2	Kontrollpanel	4
2.1	Panelöversikt	4
2.2	Indikeringslampa	4
2.3	On/Off-knapp	4
2.4	Menyfönster	4
2.5	Återgå-knapp	4
2.6	Navigeringsknappar	4
2.7	Larm-knapp	4
2.8	Utgångsläge	5
2.9	Hitta önskad funktion och ändra värde . . .	5
2.10	Beteckningar	7
2.11	Driftinformation	7
2.12	Accessnivåer	8

3	Menyöversikt med fabriksvärden	9
3.1	Värmekurva	11
3.2	Värmebehov	12
3.3	Tillskott	12
3.4	Varmvattenbehov	12
3.5	Nöddrift varmvatten	12

4	Underhåll	13
----------	----------------------------	-----------

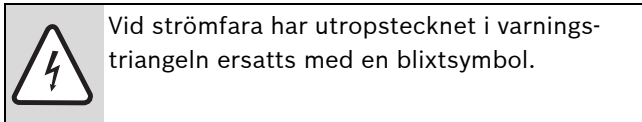
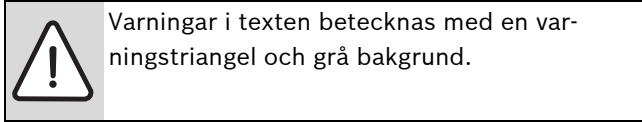
5	Information/Larm	14
5.1	Allmänt	14
5.2	Larmkategorier	14
5.3	Indikeringslampa	14
5.4	Larmlista och Larmhistorik	14
5.5	Kvittering av larm	14
5.6	Larmfunktioner	15

6	I/O-anslutningar	18
----------	-----------------------------------	-----------

1 Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar

1.1 Symbolförklaring

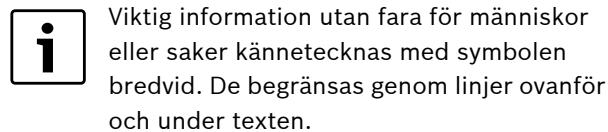
Varningar



Signalord i början av en varning markerar vilket slags och hur allvarliga följderna kan bli om säkerhetsåtgärderna inte följs.

- **ANVISNING** betyder att saksador kan uppstå.
- **SE UPP** betyder att lätta eller medelsvåra personskador kan uppstå.
- **VARNING** betyder att svåra personskador kan uppstå.
- **FARA** betyder att livshotande personskador kan uppstå.

Viktig information



Ytterligare symboler

Symbol	Betydelse
▶	Handling
→	Hänvisning till andra ställen i dokumentet eller till andra dokument
•	Uppräkning/post i lista
–	Uppräkning/post i lista (2:a nivån)

Tab. 1

1.2 Säkerhetsanvisningar

Allmänt

- ▶ Läs handledningen noggrant och bevara den för framtida bruk.

Installation och driftsättning

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

Skador på grund av felaktig användning

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.

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 Kontrollpanel

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

Varje värmepump ställs in med hjälp av sin reglercentral.

2.1 Panelöversikt

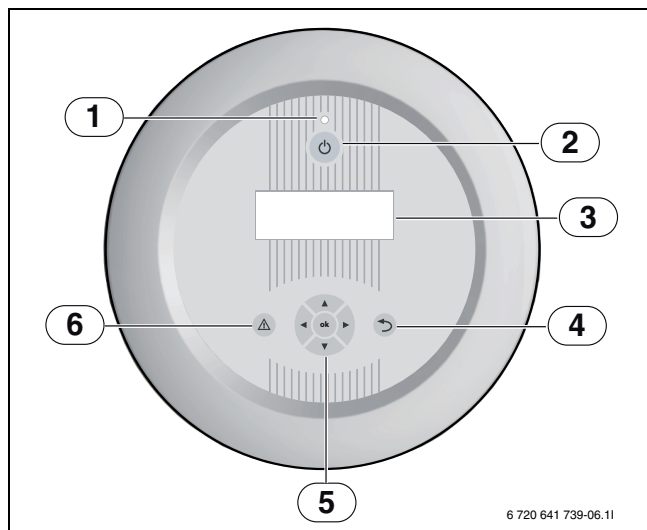


Bild 1 Kontrollpanelen

- 1 Indikeringslampa
- 2 On/Off-knapp
- 3 Menyfönster
- 4 Återgå-knapp
- 5 Navigeringsknappar
- 6 Larm-knapp

2.2 Indikeringslampa

Lampan lyser grönt.	Reglercentralen är igång.
Lampan blinkar långsamt grönt.	Reglercentralen är avstängd/standby-läge (Off).
Lampan blinkar rött.	Larm föreligger eller har inte kvitterats.
Lampan lyser rött.	Larm har kvitterats men larmorsak kvarstår.

Tab. 2 Lampans funktioner

Indikeringslampans status gäller för den värmepump där lampan finns.

2.3 On/Off-knapp

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

Vid Off: I menyfönstret visas **Standby**. Värmesystemets cirkulationspump E11.G1 fortsätter att vara aktiv. Kommunikationen mellan värmepumparna påverkas inte.

2.4 Menyfönster

Använd menyfönstret för att:

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

2.5 Återgå-knapp

Använd för att:

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

2.6 Navigeringsknappar

Använd pilarna för att navigera bland menyerna. Tryck för att påbörja ändring av ett värde, använd sedan pilarna för att ändra värdet. Tryck för att spara eller för att återgå utan att spara.

2.7 Larm-knapp

Använd för att se larmlistan (indikeringslampan lyser/blinkar rött). För att återgå till senaste position tryck eller .

I varje värmepump visas de larm som inträffat i den aktuella värmepumpen.

2.8 Utgångsläge

- ▶ För att se utgångsläget när menyfönstret är släckt, tryck **ok**.
- ▶ Tryck **ok** under 5 sekunder för att bli inloggad som Kund (→ Kapitel 2.12, sid 8).

Rego 5101	E21
2010-03-01	14:23
Ute -2.0 °C	Meny>
Info	

Tab. 3 Utgångsläge

Utgångsläget visar vilken värmepump det är (E21), datum, tid och utetemperatur.

- ▶ Tryck **▼** för att se aktuell driftsinformation.
- ▶ Tryck **▶** för att komma till översta menynivån (Kund).

Utgångsläget ser likadant ut i alla värmepumpar bortsett från värmepumpens beteckning.

2.9 Hitta önskad funktion och ändra värde

Menyöversikten visar de huvudfunktioner som nås med hjälp av navigeringsknapparna och **ok**.

- ▶ Tryck **▶** i Utgångsläget för att komma till översta menynivån (Kund).

>Rumstemperatur
Varmvatten
Temperaturer
Språk/Language

Tab. 4 Menynivå 1 (del 1)

- ▶ Använd **▼** och **▲** för att scrolla bland tillgängliga menyer på menynivån.

Språk/Language
Datum/Tid
>Accessnivå

Tab. 5 Menynivå 1 (del 2)

Hitta bland menyerna

Knapp	Funktion
▶ ok	Gå till nästa menynivå för meny markerad med >.
◀ ↶	Backa till föregående menynivå.
▲ ▼	Scrolla bland menyer på samma nivå.

Tab. 6 Menynavigering

Ändra ett värde, t.ex. värmekurvan vid 0 °C

Värmekurvan nås endast i E21.

- ▶ Gå till:

>Rumstemperatur
Varmvatten
Temperaturer
Språk/Language

Tab. 7 Menynivå 1 (del 1)

- ▶ Tryck **▶** eller **ok** för att gå till nästa meny under **Rumstemperatur**.



>Sommar/Vinterdrift
Värmekurva
Parallellförskj.
Kopplingsdifferens

Tab. 8 Rumstemperatur 1

- ▶ Tryck  så att **Värmekurva** markeras.


Sommar/Vinterdrift
>Värmekurva
Parallellförskj.
Kopplingsdifferens

Tab. 9 Rumstemperatur 2

- ▶ Tryck  eller  för att gå till nästa menynivå för **Värmekurva**.

Värmekurva	
Ute	Framledning
20 °	20 °
15 °	24 °







Tab. 10 Värmekurva 1

- ▶ Använd  tills nedanstående visas:

Värmekurva	
Ute	Framledning
0 °	35 °
-5 °	38 °

Tab. 11 Värmekurva 2


Värdet 35 ° skall ändras till 37 °.

- ▶ Tryck  för att komma till det första inställningsbara värdet, vilket är 3 i 35 °. Siffran markeras och blinkar.
- ▶ Tryck  så att siffran 5 i 35 ° markeras.
- ▶ Använd  eller  för att ändra 5 till 7.
- ▶ Tryck  för att spara värdet. Markören ställer sig nu på nästa inställningsbara värde i fönstret.
- ▶ Tryck  en eller flera gånger för att ångra en påbörjad ändring.

Efter ändring till 37 ° ser fönstret ut så här:





Värmekurva	
Ute	Framledning
0 °	37 °
-5 °	38 °

Tab. 12 Värmekurva 3








Siffran 3 i 38 ° är markerad. Tryck  för att behålla värdet och fortsätta navigering.

Övriga sätt att ändra ett värde






Öka antalet siffror i ett värde:

- ▶ Tryck  så att markören ställer sig till höger om sista siffran i värdet och tryck  tills önskat värde visas.
- ▶ Tryck  för att spara värdet eller  en eller flera gånger för att återgå utan att spara.




Lägga till decimal i ett värde:

- ▶ Tryck  så att markören ställer sig till höger om sista siffran i värdet och tryck . En decimalpunkt läggs till. Tryck  och använd  eller  för att få önskat värde på decimalen.
- ▶ Tryck  för att spara värdet eller  en eller flera gånger för att återgå utan att spara.
När värdet sparats kan det presenteras som ett heltal fastän en eller flera decimaler lagts till. Värdet i reglercentralen är alltid det sparade värdet.

Ändra till/från ett negativt värde:

- ▶ Tryck  så att positionen före första siffran i värdet markeras. Tryck  för att lägga till minustecken, tryck  för att ta bort minustecknet.
- ▶ Tryck  för att spara värdet eller  en eller flera gånger för att återgå utan att spara.

Ändra ett textvärde:

- ▶ Använd  eller  för att se tillgängliga alternativ. Tryck  när önskat värde visas.

2.10 Beteckningar

Olika komponenter i anläggningen har olika beteckningar för att särskilja dem.

E21 - E29 = värmepump 1 - 9

E2x = godtycklig värmepump

E2x VV = värmepump som gör varmvatten

Temperaturgivare	
E11.T1	Framledning
E10.T2	Ute
E4x.T3	Varmvatten
T6	Hetgas
T8	Värmebärare ut (framledning värmepump)
T9	Värmebärare in (retur till värmepump)
T10	Köldbärare in
T11	Köldbärare ut

Tab. 13 Temperaturgivare

Cirkulationspumpar	
E11.G1	Cirkulationspump värmesystem
G2	Värmebärarpump
G3	Köldbärarpump

Tab. 14 Cirkulationspumpar


Växelventil varmvatten	
Q21	Intern växelventil varmvatten
E4x.Q1x	Extern växelventil varmvatten

Tab. 15 Växelventil varmvatten

2.11 Driftinformation

Rego 5101	E21
2010-03-01	14:23
Ute -2.0 °C	Meny>
Info	

Tab. 16 Utgångsläge

Under **Info** finns driftinformation som nås genom att trycka  i utgångsläget.

Driftläge	
Behov	
Status kompr.	Tid

Tab. 17 Info 1

Driftläge: Vinterdrift eller **Sommarkdrift**.

Behov: Visar något av följande:


Inget behov	Inget behov av värme, varmvatten eller extern start av kompressorn.
Värmebehov	Värmebehov
Varmvattenbehov	Varmvattenbehov
Term. desinfektion	Termisk desinfektion
Extern drift	Extern enhet har begärt drift av värmepump, kompressor och/eller tillskott.
Manuell drift	Funktionstest pågår.

Tab. 18 Behov

Status kompressor: Visar något av följande:

Blockerad	Kompressorn är blockerad av utlöst skyddsfunktion. Information finns i Larmhistorik tillgänglig på installatörsnivå.
Extern blockering	Kompressorn är blockerad via extern styrning.
Från	Kompressorn är ej i drift. E11.G1 är igång om det är vinterdrift eller vid motionskörning. Q21/E4x.Q1x är aktiv vid nöddrift, sommarkdrift eller motionskörning. Tillskott är ej i drift.
Tryckutjämning	Kompressorns återstartstimer räknar. Återstående tid i sekunder visas.
Uppstart	När behov uppstår startar först G2 och G3 och körs i 30 sekunder för att verifiera funktion.
Kontroll	Efter uppstart kontrolleras temperaturerna T6, T8, T9, T10, T11 under upp till 3 minuter för att säkerställa att de klarar skyddstemperaturerna.
Kompressor	Kompressorn startar. T6 måste stiga till minst 10K över T8 inom 3 minuter, annars stannas kompressorn.
Drift	Kompressorn är i drift så länge behov föreligger eller extern start är aktiv. Inga skyddsfunktioner har löst ut och inget externt stopp finns.
Stannar	I detta läge har kompressorn stannat. G2 och G3 körs i 2 minuter. Återstående tid i sekunder visas.
Drift + Tillskott	Kompressor och tillskott är båda i drift.

Tab. 19 Status kompressor

- Använd  för att se mer information under **Info**.

Externa givare	
E11.T1	35.2 °C
E11.T1 bv	36.2 °C
E10.T2	3.9 °C

Tab. 20 Externa givare 1

Visar ärvärden för angivna givare samt börvärde för E11.T1.

Externa givare	
E41.T3	56.4 °C
Stopp	57.0 °C
E41.Q11	Från

Tab. 21 Externa givare 2

Visar ärvärde och stopptemperatur för varmvattengivaren samt shuntens läge. Visas endast i värmepump som gör varmvatten.

Interna givare	
T6 87.0	(°C)
T8 36.2	T10 5.0
T9 29.2	T11 2.0

Tab. 22 Interna givare

Visar ärvärden för angivna givare.

Status digitala I/O
1 2 3 4 5 6 7 8
In: 0 0 0 1 1 1 1 1
Ut: 1 0 0 0 1 0 1

Tab. 23 Status digitala I/O

0 = Från, 1 = Till (→ Kapitel 6, sid 18 för information om I/O-anslutningar).


Status analoga ut	
Ao1: 0.0	(%)
Ao2: 0.0	Ao4: 64.3
Ao3: 0.0	Ao5: 52.8

Tab. 24 Status analoga ut

Visar aktuellt utnyttjande i % (→ Kapitel 6, sid 18 för information om I/O-anslutningar).

Programversion
x.x - x - xx

Tab. 25 Programversion

- Använd  upprepade gånger för att återgå till Utgångsläget.

Information finns även på olika ställen i menyerna, t.ex. under **Temperaturer** på översta menynivån.


2.12 Accessnivåer

Ej inloggad	Se ett fåtal inställningar.
Kund	Se och ändra kundinställningar. Utloggning efter 10 min.

Tab. 26 Accessnivåer

Inloggning måste göras per värmepump.

Logga in som kund:

- Tryck  i 5 sekunder i Utgångsläget.

3 Menyöversikt med fabriksvärden

Menyöversikten visar de funktioner som är tillgängliga efter inloggning som kund.

Område: Anger tillgängliga inställningsalternativ eller om det finns begränsningar för värdet.

Fabrik: Redan inställt värde, som i de flesta fall kan ändras.

VP: Anger i vilken värmepump funktionen är tillgänglig.

Inställning		Fabrik	Område	VP
Rumstemperatur				
Sommar/Vinterdrift	Sommardrift Start: T2 > i	17 °C 180 min		E21
	Vinterdrift T2 < i	15 °C 300 min		E21
	Vinterdrift Direktstart: T2 <	7 °C		E21
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ställ in vilken utetemperatur som krävs för övergång till somnardrift och vilken fördröjning som skall gälla. ▶ Ställ in vilken utetemperatur som krävs för övergång till vinterdrift och vilken fördröjning som skall gälla. ▶ Ställ in vid vilken utetemperatur vinterdrift skall starta direkt utan fördröjning. <p>Fördröjningarna förhindrar ideliga start och stopp av cirkulationspumpen för värmesystemet när utetemperaturen pendlar kring temperaturgränsen.</p>			
Värmekurva	Värmekurva Ute ... Framledning 20 ° ... 20 ° 15 ° ... 24 ° 10 ° ... 27 ° 5 ° ... 31 ° 0 ° ... 35 ° -35 ° ... 60 °			E21
	<p>Framledningvärdena beror av lägsta utetemperatur, samt vilken lägsta och högsta framledningstemperatur som skall gälla. Dessa värden ställs in av installatör. Exempel på värmekurvor, → Kapitel 3.1, sid 11.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ändra vid behov ett individuellt framledningvärde, t.ex. för att knäcka värmekurvan vid 0 °C, → Kapitel 2.9, sid 5. 			
Parallellförskj.	Parallellförskj.	0 K		E21
	▶ Ange med hur många grader framledningstemperaturen vid kurvans utetemperaturer skall justeras ner eller upp.			
Kopplingsdifferens	Kopplingsdifferens Ärvärde E11.T1 Börvärde	Visning K Visning °C Visning °C		Alla
	<p>Aktuell kopplingsdifferens, samt ärvärde och börvärde för E11.T1 visas.</p> <p>Kopplingsdifferensen används för att bestämma när kompressorn skall starta respektive stanna när ett behov föreligger. Om t.ex 4 K visas startar kompressorn när E11.T1 är 4 K under börvärdet.</p>			

Tab. 27 Menyöversikt kund

Menyöversikt med fabriksvärden

Inställning		Fabrik	Område	VP
	Dämpning E10.T2	Dämpning E10.T2	2h	E21
		Funktionen innebär att börvärdet för framledningstemperaturen successivt justeras mot börvärdet vid aktuell utetemperatur. Tillfälliga svängningar i utetemperatur får därmed begränsad effekt. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ställ in hur lång tid det skall ta innan börvärdet för framledningstemperaturen når aktuellt kurvvärde. 		
Varmvatten				
	Varmvatten Ärvärde:		Visning °C	E2x VV
	Start:		53 °C	
	Stopp:		57 °C	
	Max temperatur		Visning °C	
		Varmvattenmenyer visas endast i värmepump inställd för varmvattenproduktion och lokal varmvattengivare. Här visas aktuell varmvattentemperatur, samt start- och stopptemperatur för varmvattenproduktion. Om värmepumpen tar varmvattentemperaturer från annan värmepump visas 2 K lägre temperaturer än de som gäller för den andra värmepumpen. <p>Max temperatur visar beräknad möjlig högsta varmvattentemperatur.</p>		
Temperaturer				Alla
		Temperaturer för externa och interna givare visas.		
Tillbehör				E21
		Här visas ärvärden och börvärden, som gäller för de installerade tillbehören. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bläddra bland anslutna tillbehör genom att använda ▼ och ▲ . ▶ Ändra börvärde vid behov. 		
	Rumstemp. påverkan	Rumstemp. påverkan	0	0-10
		Inställningen visas om det finns en eller flera aktiva rumsgivare installerade. Vid flera aktiva rumsgivare sker jämförelse med medelvärdet av givarnas ärvärden. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ställ in hur mycket en grads skillnad i rumstemperatur (ärvärde jämfört med börvärde) skall påverka börvärdet för framledningstemperaturen. Exempel: Vid 2 K avvikelse från inställd rumstemperatur ändras börvärdet för framledningstemperaturen med 6 K när påverkan ställts in med faktor 3. Vid 0 sker ingen påverkan.		
Språk/Language				
	Språk/Language		English	English, Svenska, Suomi, Polski, Cestina
		▶ Välj språk i E21. Samma språk gäller för alla värmepumpar.		
Datum/Tid				
	Datum/Tid Datum Tid Sommar/Vintertid		åååå-mm-dd tt:mm Automatisk	Veckodag Automatisk, Manuell
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Korrigera veckodag om så behövs. Korrekt veckodag krävs för att Automatisk skall fungera. ▶ Korrigera datum och tid om så behövs. ▶ Välj om automatisk växling mellan sommar- och vintertid ska ske eller ej (tidpunkter enligt EU-standard). Inställda värden gäller för alla värmepumpar.		
Accessnivå				
	Ange lösenord:			Alla
		▶ Byt till installatörsnivå med hjälp av lösenord (→ Kapitel 2.12, sid 8). Aktuell nivå visas.		

Tab. 27 Menyöversikt kund

Inställning		Fabrik	Område	VP
Fabriksåterst.				
Fabriksåterst.				E21
Återställ:		Nej	Nej, Ja	
Bekräfta:		Nej	Nej, Ja	
	► Ange Ja för att återställa alla kundinställningar till fabriksvärden. Inställningar gjorda av installatör påverkas inte. Efter Ja på Bekräfta och utförd återställning visas Genomfört .			

Tab. 27 Menyöversikt kund

3.1 Värmekurva

Värmekurvans utseende beror av inställningar för lägsta utetemperatur (**DUT**), lägsta börvärde framledning och högsta börvärde framledning.

Exempel på kurva vid radiatorsystem:

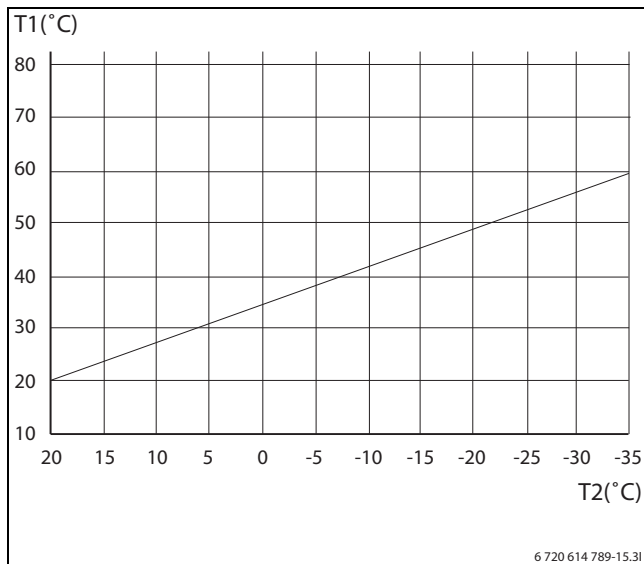


Bild 2 Radiatorsystem

Exempel på kurva vid golvvärme:

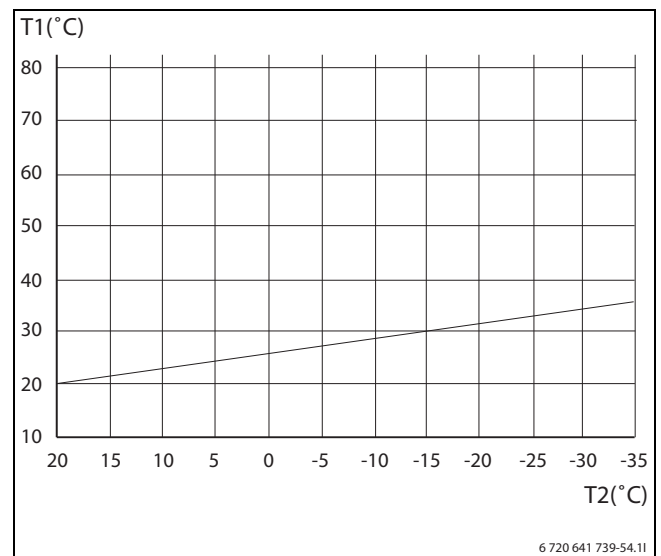


Bild 3 Golvvärme

► Rita in den egna kurvan:

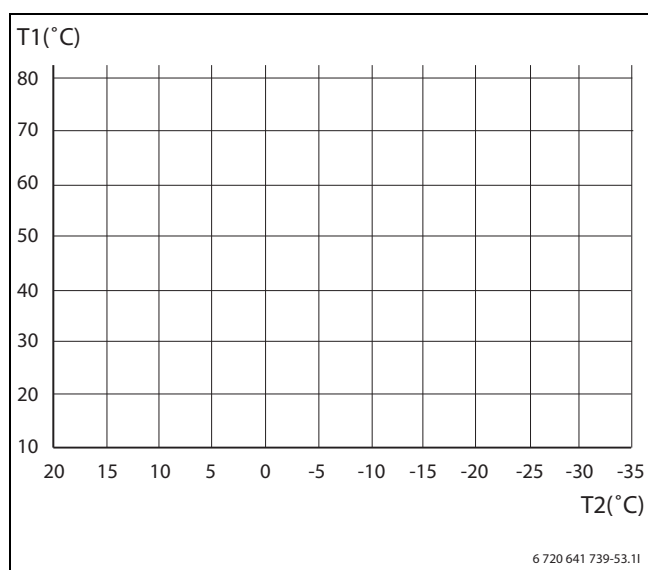


Bild 4 Egen kurva

3.2 Värmebehov

Värmebehov aktiveras i respektive värmepump när E11.T1 understiger börvärdet enligt värmekurvan med aktuell kopplingsdifferens. Värmebehov upphör när E11.T1 överstiger börvärdet med aktuell kopplingsdifferens.

Varmvattendrift och extern styrning är överordnade funktioner.

I sommar drift förekommer ingen värmeproduktion, utom till pool om sådan finns.

3.3 Tillskott

Tillskottet används för att producera värme/varmvatten när värmepumpen inte räcker till.

Tillskottsställningar görs i E21 av installatören.

Reglercentralen aktiverar automatiskt tillskottet vid behov.

3.4 Varmvattenbehov

Varmvattenbehov uppstår när T3 sjunker under sin starttemperatur och upphör när T3 överstiger sin stopptemperatur. Vid lokal givare måste även T9 överstiga stoppgränsen.

3.5 Nöddrift varmvatten

Om funktionen är aktiverad och lokal givare T3 är ur funktion övergår varmvattenproduktionen till ett nöddriftsläge. 120 minuter efter senaste varmvattenproduktion byter växelventilen över till varmvatten och G2 ges en startsignal. Detta sker oavsett om kompressorn är i drift eller inte. Om T9 ligger under T3:s starttemperatur aktiveras varmvattenbehov, annars byter växelventilen till föregående läge. Varmvattenbehovet upphör när T9 överstiger sin och T3:s gemensamma stopptemperatur.

4 Underhåll

Kontrollera partikelfilter för värmesystemet och kollektorsystemet

Filtren förhindrar att smuts kommer in i värmepumpen. Om de är igensatta kan det orsaka driftstörningar.

- ▶ Stäng av värmepumpen.
- ▶ Stäng ventilen.
- ▶ Skruva av locket.
- ▶ Avlägsna låsringen med hjälp av låsringstången.
- ▶ Dra ut filtret och rengör det vid behov under rinnande vatten.

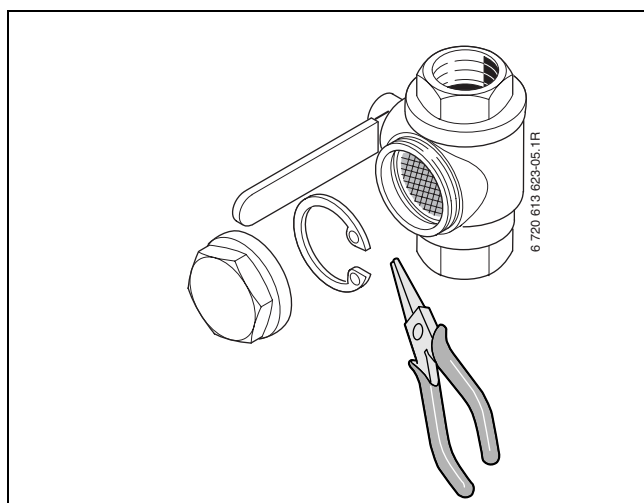


Bild 5

- ▶ Montera det igen i omvänd ordningsföljd.

Rengöring av filter bör göras regelbundet någon gång per år och vid vissa larm, t.ex. **Hög temperaturskillnad värmebärare** och **Hög temperaturskillnad köldbärare**.

5 Information/Larm

5.1 Allmänt

Värmepumpen är utrustad med en rad säkerhetsfunktioner, som förhindrar problem eller skador på utrustningen. Bl.a. kontrolleras temperaturer och funktion hos vitala delar. Dessutom sker motionskörning av alla cirkulationspumpar och växelventil Q21/E4x.Q1x i en minut om de stått stilla mer än 7 dagar.

Värmepumpen reagerar på störningar i driften genom att ge information/larm.



En störning indikeras/lagras/åtgärdas/kvitteras i den värmepump där störningen uppträdde.

5.2 Larmkategorier

Vissa störningar är allvarigare än andra. Larmen är därför indelade i kategorier.

C: Information, som kvitteras bort automatiskt när orsaken försvinner. Störningen är oftast tillfällig och försvinner av sig själv.

B: Måste åtgärdas men kan vänta till dagtid. Vid vissa larm fungerar inte värmepumpen fullt ut förrän felet åtgärdats och larmet kvitterats.

A: Måste åtgärdas direkt för att förhindra skador på system/utrustning.

5.3 Indikeringslampan

Indikeringslampan på reglercentralen används för att visa ON/OFF-status för värmepumpen men också för att visa eventuellt larm.


Vid Information (kategori C) ges ingen indikering.

Lampan lyser grönt.	Reglercentralen är igång.
Lampan blinkar långsamt grönt.	Reglercentralen är avstängd/standby-läge (Off).
Lampan blinkar rött.	Larm föreligger eller har inte kvitterats.
Lampan lyser rött.	Larm har kvitterats men larmorsak kvarstår.

Tab. 28 Lampans funktioner

5.4 Larmlista och Larmhistorik




När en störning inträffar lagras ett felmeddelande i larmlista och larmhistorik.

Larmlistan nås genom att trycka på .





Larmhistoriken nås på installatörsnivå under **Avläsning**.

Larmhistoriken innehåller de senaste ca 20 inträffade larm och informationsmeddelanden, det senaste visas först.

5.5 Kvittering av larm

Använd  för att se larmlistan (indikeringslampan lyser/blinkar rött). För att återgå till senaste position tryck  eller .

För att kvittera ett larm:

- ▶ Logga in.
- ▶ Använd  för att se larmlistan.
- ▶ Använd  och  för att bläddra fram önskat larm.
- ▶ Tryck  två gånger.

Kvitterad visas i larmfönstret och larmet försvinner från larmlistan om orsaken åtgärdats/försvunnit.

Om larmorsaken försvunnit men larmet inte kvitterats visas **Återgången** i larmfönstret. Kvittera larmet så försvinner det från larmlistan.

5.6 Larmfunktioner

A- och B-larm måste alltid kvitteras efter åtgärd för att värmepumpen skall återstarta. C-larm är självkvitterande.

- ▶ Kontakta service snarast vid A- och B-larm.
- ▶ Kontakta service vid upprepade C-larm.

Larm-/informationstext	VP	Stoppar kompr.	Stoppar tillskott	Stoppar VV	Kat.	Orsak/Kommentar
Driftfel alla G1	E21	X	X		A	Kontakta service snarast! Risk för frysskador.
Driftfel kompressor och tillskott	E21	X	X		A	Kontakta service snarast! Risk för frysskador.
Fel på givare T1 framledning	E21				B	Styrning baseras tillfälligt på E21.T8. Temperaturen anges med NaN i displayen.
Fel på givare T2 ute	E21				B	Utetemperaturen sätts till 0 °C för att ge viss värme. Temperaturen anges med NaN i displayen.
Fel på givare T3 varmvatten	T3				B	Nöddrift varmvatten startar eventuellt (→ Kapitel 3.5, sid 12). Temperaturen anges med NaN i displayen.
Fel på givare T6 hetgas	Alla	X			B	E21: Tillskottet tillåts starta. Temperaturen anges med NaN i displayen.
Fel på givare T8, T9, T10, T11	Alla				B	Reglercentralen vidtar inga åtgärder, följdfel (andra larm) kan uppträda. Temperaturen anges med NaN i displayen.
Driftfel kompressor	Alla	X			B	E21: Tillskottet tillåts starta.
Driftfel tillskott	E21				B	Driftfel.
Driftfel värmebärarpump G2	Alla	X	X		B	E21: Internt eltillskott stoppas.
Driftfel köldbärarpump G3	Alla	X			B	E21: Internt eltillskott tillåts starta.
Hög temperatur T6 hetgas	Alla	X			B	T6 visar > 125 °C, återstart vid < 115 °C. E21: Tillskottet tillåts starta.
Utlöst högtryckspressostat	Alla	X			B	Åtgärda felorsak före kvittering. E21: Tillskottet tillåts starta.
Utlöst lågtryckspressostat	Alla	X			B	Åtgärda felorsak före kvittering. Kvittering av pressostatlarm utan att felet åtgärdas leder till upprepade startförsök av kompressorn. Många startförsök när cirkulation saknas i köldmediekretsen kan leda till att förångaren fryser. Detta kräver minst ett dygns stillestånd för att tina. Förångaren kan även gå sönder och behöva bytas. E21: Tillskottet tillåts starta.
Hög temperatur T8 värmebärare ut	Alla	X			B	T8 visar > 65 °C, återstart vid 57 °C. E21: Tillskottet tillåts starta.
Hög temperatur T9 värmebärare in	Alla	X			B	T9 visar > 59 °C, återstart vid 57 °C. E21: Tillskottet tillåts starta.

Tab. 29 Information/Larm

Larm-/informationstext	VP	Stoppar kompr.	Stoppar tillskott	Stoppar VV	Kat.	Orsak/Kommentar
Låg temperatur T10 köldbärare in	Alla	X			B	T10 visar ≤ -8 °C, återstart vid ≥ -5 °C. E21: Tillskottet tillåts starta.
Låg temperatur T11 köldbärare ut	Alla	X			B	T11 visar ≤ -8 °C, återstart vid ≥ -5 °C. E21: Tillskottet tillåts starta.
Kommunikationsfel med E2x	E21				B	Kontrollera kommunikationskabeln.
Kommunikationsfel med E21	Alla utom E21				B	Kontrollera kommunikationskabeln.
Kommunikationsfel med tillbehör x	E21				B	Kontrollera kommunikationskabeln och spänningsmatning.
Problem med varmvattenproduktion	E2x med T3			X	B	Automatisk återställning vid midnatt.
Problem med växelventil Q21	E2x med T3			X	B	E11.T1 visar 10 K högre än börvärdet och har ökat med 15 K under varmvattendriften. Därför stoppas varmvattendriften.
Problem med växelventil E4x.Q1x	E2x med T3			X	B	E11.T1 visar 10 K högre än börvärdet och har ökat med 15 K under varmvattendriften. Därför stoppas varmvattendriften.
Avbrutet startförsök	Alla					Kompressorn tillåts inte starta på grund av upptäckt temperaturfel eller pressostatfel. Nytt startförsök efter 20 min om behov föreligger.
Kontrollera fasföljd och T6	Alla	X			B	T6 överstiger inte T8 med 10 K inom 3 min efter kompressorstart. E21: Tillskottet tillåts starta.
Internt tillskott överhettat	E21		X		B	Överhettningsskyddet på tillskottet har löst ut.
Externt tillskott ur funktion	E21		X		B	Tillskottssshunten stängs. Signal från tillskottets termostat att det är tillräckligt varmt saknas.
Tillbehör x pump ur funktion	E21				B	Signal från pumpen saknas.
Driftfel värmekretspump G1	E21				B	Signal från pumpen saknas.
Kompressorlarm	Alla	X			B	E21: Tillskottet tillåts starta.
Hög temperatur T10 köldbärare in	Alla	X			B	T10 visar > 30 °C, återstart vid < 29 °C. E21: Tillskottet tillåts starta.
Hög temperatur T11 köldbärare ut	Alla	X			B	T11 visar > 30 °C, återstart vid < 29 °C. E21: Tillskottet tillåts starta.
Varmvatten i nöddrift	E2x med T3				C	Nöddrift pågår (→ Kapitel 3.5, sid 12).
Hög temperatur T1 framledning	E21				C	T1 visar > 10 K högre än börvärdet i mer än 30 min.
Låg temperatur T1 framledning	E21				C	T1 visar > 10 K lägre än börvärdet i mer än 30 min.
Låg temperatur T3 varmvatten	E2x med T3				C	T3 visar ett lägre värde än 45 °C i mer än 30 min.

Tab. 29 Information/Larm

Larm-/informationstext	VP	Stoppar kompr.	Stoppar tillskott	Stoppar VV	Kat.	Orsak/Kommentar
Låg temperaturskillnad värmebärare	Alla				C	Skillnaden T8-T9 understiger 5 K efter 15 min kompressordrift.
Hög temperaturskillnad värmebärare	Alla				C	Skillnaden T8-T9 överstiger 15 K efter 15 min kompressordrift.
Hög temperaturskillnad köldbärare	Alla				C	Skillnaden T10-T11 överstiger 10 K efter 15 min kompressordrift.
Misslyckad termisk desinfektion	E2x med T3				C	T3 har inte nått 70 °C inom 3 timmar efter start. Nytt försök görs vid nästa tillfälle.
Kort gångtid i varmvattendrift	E2x med VV-prod				C	Kompressordrift mot varmvatten är i genomsnitt kortare än 10 min per start baserat på minst 5 starter under dygnet. Automatisk återgång vid midnatt.
Kort gångtid i värmedrift	Alla				C	Kompressordrift mot värme är i genomsnitt kortare än 10 min per start baserat på minst 5 starter under dygnet. Automatisk återgång vid midnatt.
Reglercentral omstartad	Alla					Reglercentralen har startat om pga otillräcklig spänning.
Byt minnesbatteri	Alla				C	Kontakta service för batteribyte. Vid uttömt batteri raderas programvaran i reglercentralen och måste laddas in av serviceombud efter batteribytet.
Tillbehör x temperaturavvikelse	E21				C	Uppmätt temperatur skiljer sig från börvärdet med mer än 10 K i mer än 30 min.

Tab. 29 Information/Larm

6 I/O-anlutningar

Temperaturingångar PT1000			VP
Ai1	E11.T1	Framledning	E21
Ai2	E10.T2	Ute	E21
Ai3	E4x.T3	Varmvatten	E2x
Ai4	T6	Hetgas	E2x
Ui1	T8	Värmebärare ut (framledning värme- pump)	E2x
Ui2	T9	Värmebärare in (retur till värme- pump)	E2x
Ui3	T10	Köldbärare in	E2x
Ui4	T11	Köldbärare ut	E2x

Tab. 30 Temperaturingångar PT1000

Potentialfria digitala ingångar 24Vac			VP
Di1	IND/SSM E11.G1	Signal cirkulations- pump värmesystem	E21
Di2	B11	EVU / Extern styrning	E2x
Di3	E71.E1.B31 E51.B11 E2.F21	Termostat Differenstryckvakt Tillskottslarm	E21
Di4	E1 IND	Driftsvar kompressor	E2x
Di5	G2.F13	Motorskydd värmebä- rarpump	E2x
Di6	G3.F13	Motorskydd köldbä- rarpump	E2x
Di7	RLP	Lågtryckspressostat	E2x
Di8	RHP	Högtryckspressostat	E2x
Di7+8	K11	Säkerhetsbrytare	E2x

Tab. 31 Potentialfria digitala ingångar 24Vac

Analog utgångar 0-10Vdc			VP
Ao1	E71.E1.Q71 E51.Q51	Tillskottsshunt vär- mesystem	E21
Ao2			
Ao3			
Ao4	G2	Värmebärapump	E2x
Ao5	G3	Köldbärapump	E2x

Tab. 32 Analog utgångar 0-10Vdc

Digitala utgångar 230Vac			VP
Do1	E1	Kompressor	E2x
Do2	E71.E1 E2.E1	Start tillskott Internt eltillskott steg 1	E2x
Do3	E2.E2	Internt eltillskott steg 2	E2x
Do4	E4x.Q1x Q21	Växelventil varmvatten Extern Intern	E2x

Tab. 33 Digitala utgångar 230Vac

Digitala utgångar potentialfria (inverterade)			VP
Do5	E11.G1	Cirkulationspump värmesystem	E21
Do6	E71.E1.G71 E31.G33	Cirkulationspump shuntat tillskott Extern köldbärap- pump	E21 E2x
Do7	P2	Summalarm (A/AB)	E2x

Tab. 34 Digitala utgångar potentialfria (inverterade)

Tillbehör	Antal	VP
Shunt/Pool/Rumsgivare (Multiregulator)	0-9	E21

Tab. 35 Tillbehör



Box 1012, 573 28 Tranås
www.ivt.se | mailbox@ivt.se