

Kopplings- och Systembeskrivning  
**System CTC EcoFlex + EcoAir**



## Kopplings- och Systembeskrivning

### **System CTC EcoFlex + EcoAir**



# Innehållsförteckning

<b>Allmän information</b>		<b>För installatören</b>	
Introduktion	<b>3</b>	Röranslutning EcoFlex + EcoAir	<b>25</b>
<b>För fastighetsägaren</b>		Principschema röranslutning	<b>25</b>
Funktion	<b>4</b>	Växelventil med motor	<b>26</b>
Systembehov	<b>4</b>	Elektrisk vattenvärmare	<b>26</b>
Drifttillstånd EcoFlex + EcoAir	<b>5</b>	Anslutning av värmepump	<b>26</b>
System EcoFlex + EcoAir	<b>5</b>	Elinstallation EcoFlex + EcoAir	<b>27</b>
Återgång till enbart värmepumpsdrift	<b>6</b>	Kommunikation mellan EcoFlex + EcoAir	<b>27</b>
Manöverpanel	<b>7</b>	Strömmatning	<b>27</b>
Översikt menyer EcoFlex + EcoAir	<b>10</b>	Växelventil	<b>27</b>
Detaljbeskrivning menyer	<b>12</b>	Första start EcoFlex + EcoAir	<b>28</b>
Fabriksvärden	<b>12</b>	Före första start	<b>28</b>
Huvudmeny/Normalvisningsmeny	<b>12</b>	Första start	<b>28</b>
Meny Inställning tid	<b>13</b>	Kontroll av installationen	<b>28</b>
Meny Rumstemperatur	<b>13</b>	Om produkten larmar vid uppstart	<b>28</b>
Meny Aktuell driftinfo	<b>14</b>		
Meny Historisk driftinfo	<b>16</b>		
Meny Nattsänkning	<b>17</b>		
Meny Dag för Dag	<b>17</b>		
Meny Block	<b>18</b>		
Meny Avancerat	<b>18</b>		
Meny Inställningar	<b>18</b>		
Meny Inst husparametrar	<b>20</b>		
Meny Inst pelletsbr	<b>21</b>		
Meny Service	<b>22</b>		
Meny Funktionstest pellets	<b>22</b>		
Meny Funktionstest övrigt	<b>23</b>		
Meny Larminfo	<b>24</b>		
Meny Fabriksinst kodad	<b>24</b>		
Meny Special	<b>24</b>		



## Välkommen

*Grattis! Du har valt att kombinera en CTC EcoFlex med en CTC EcoAir, ett val vi hoppas att du ska bli mycket nöjd med. På följande sidor kan du läsa om hur systemet styrs för att du ska få rätt värme och varmvatten, beroende på årstid.*

### Det kompletta systemet

*Kombinationen CTC EcoFlex och EcoAir ger rätt energislag vid rätt behov, dvs val av drift beroende av årstid.*

*Styrsystemet i CTC EcoFlex känner av behovet i ditt hus och aktiverar den produkt som är mest lämplig för tillfället*

#### **OBS!**

**Denna anvisning beskriver enbart installation och användning av systemet CTC EcoFlex + CTC EcoAir.**

**För utförlig beskrivning av installation och användning av CTC EcoFlex och CTC EcoAir, se respektive produkts installation- och skötselanvisning.**

## Funktion

Pelletspannan EcoFlex tillsammans med värmepump (CTC EcoAir eller CTC EcoPart) arbetar helt automatiskt. Värmepumpen är prioriterad före CTC EcoFlex och går själv så länge den klarar att producera tillräckligt med värme till huset. Om värmepumpen inte själv räcker till, startar pelletsbrännaren och/eller elpatronen i pannan.

Om man vill, kan man tillåta/blockera de olika energislagen manuellt, se nedan.

### Val av energislag

▶ Pellets:

Pelletsbrännaren startas/stängs av med strömbrytaren på pannans manöverpanel.

▶ Elpatron:

Max tillåten eleffekt väljs i

Avancerat/Inställningar/Elpanna max kW 0-9 kW.

Om man vill blockera elpatronen ställs detta värde på 0.

▶ Värmepump:

Värmepumpen kan tillåtas/Spärras genom att gå in i meny

Avancerat/Inställningar/värmepump och välja tillåten/spärrad.

Vid leverans är temperaturen för pelletsbrännaren inställd på 80 °C och elpatronen på 50 °C, detta för att pelletsbrännaren är prioriterad före elpatronen. Normalt sett kommer inte elpatronen att användas förutom vid driftavbrott för brännaren, t ex om pellets har tagit slut.

## Systembehov

För system EcoFlex + EcoAir behövs följande huvudkomponenter:

- ▶ CTC EcoFlex pelletspanna
- ▶ CTC EcoAir luft-/vattenvärmepump (version V3)
- ▶ Monteringssats (växelventil + installations- och skötselanvisning)
- ▶ Elektrisk varmvattenberedare, t ex CTC Safir 90 liter

# Drifttillstånd EcoFlex + EcoAir

När installatören installerat din nya värmeanläggning ska ni tillsammans kontrollera att anläggningen är i fullgott skick. Låt installatören visa dig strömställare, regleranordningar och säkringar, så du vet hur anläggningen fungerar och ska skötas.

## System – CTC EcoFlex + CTC EcoAir

CTC EcoFlex + CTC EcoAir arbetar helt automatiskt. Styrsystemet kopplar in extra tillskottsvärme då det behövs, ställer om sig till sommar drift osv.

Fyra drifttillstånd förekommer:

VV Varmvatten (sommardrift).

VP Värmepump ensam värmekälla.

UP+SPETS Spetsvärme (från CTC EcoFlex pelletsbrännare resp. elpatron) behövs.

Spets Enbart spetsvärme

Om värmepumpen larmar övergår driftläget till spets.

Här följer en beskrivning av hur systemet arbetar sig igenom ett driftår i de olika driftlägena.

### VV – Sommar drift, inget värmebehov

Om utomhustemperaturen har varit högre än det inställda värdet HUSVÄRME FRÅN °C i mer än två timmar intar styrningen driftläge VV (sommardrift).

Växelventilen ställer sig så att värmepumpens vatten inte passerar radiatorsystemet utan enbart värmer EcoFlex (laddar varmvatten).

Värmepumpen antar en fast hög temperatur. Den motoriserade shuntventilen ställer sig helt öppen. Varmvattnet förvärms av det ganska varma pannvattnet.

### VP – Värmebehov höst & vår, värmepumpen klarar behovet

Om utomhustemperaturen har varit 2° kallare än det inställda HUSVÄRME FRÅN °C i mer än tre timmar och rumsgivaren kallar på värme, behövs värmeförsel.

Spetsvärmen, (EcoFlex), är spärrad. Shuntventilen stänger helt innan växelventilen öppnar till radiatorsystemet, och därefter öppnar shuntventilen sakta till helt öppet läge och släpper ut pannans varma vatten efter hand.

Därefter styrs kompressorn i värmepumpen av temperaturen på radiatorernas returvatten. Temperaturen inomhus i samverkan med utomhustemperaturen och vald värmekurva bestämmer vilken temperatur som värmepumpen ska styra mot. Tappvarmvattnet förvärms till en del i pannan (beroende av vilken temperatur som värmepumpen arbetar mot).

- ! Aktivera rumsgivaren.
- Med rumsgivare förlängs sommar-driften

**UP+SPETS – Värmebehov vinter, spetsvärme behövs**

Om värmepumpen har varit i kontinuerlig drift under minst tre timmar utan att kunna höja returtemperaturen, indikerar systemet att spetsvärme behövs.

CTC EcoFlex (spets) kopplas in enligt följande:

- ▶ Pelletsbrännaren och/eller elpatronen i EcoFlex startas och styr upp på sin inställda temperatur, till exempel 70 °C. Shuntventilen stänger helt.  
Anm: Om både pellets och elpatronen i EcoFlex är på, så går pannan upp till det högsta temperaturinställningsvärdet.
- ▶ Efter cirka fyra minuter börjar shuntventilen reglera ut lagom varmt pannvatten till elementen. Under två timmar regleras något för varmt (cirka 5 grader) vatten ut till elementen för att kompensera tidigare energibortfall.
- ▶ Temperaturen inomhus i samverkan med utomhustemperaturen och vald värmekurva bestämmer vilken temperatur shuntventilen ska styra mot.

Värmepumpen styrs nu av returtemperaturen till sitt maxvärde. Det mesta av varmvattnet värms i pannan.

**SPETS – Värmebehov vinter, enbart yttre värmekälla**

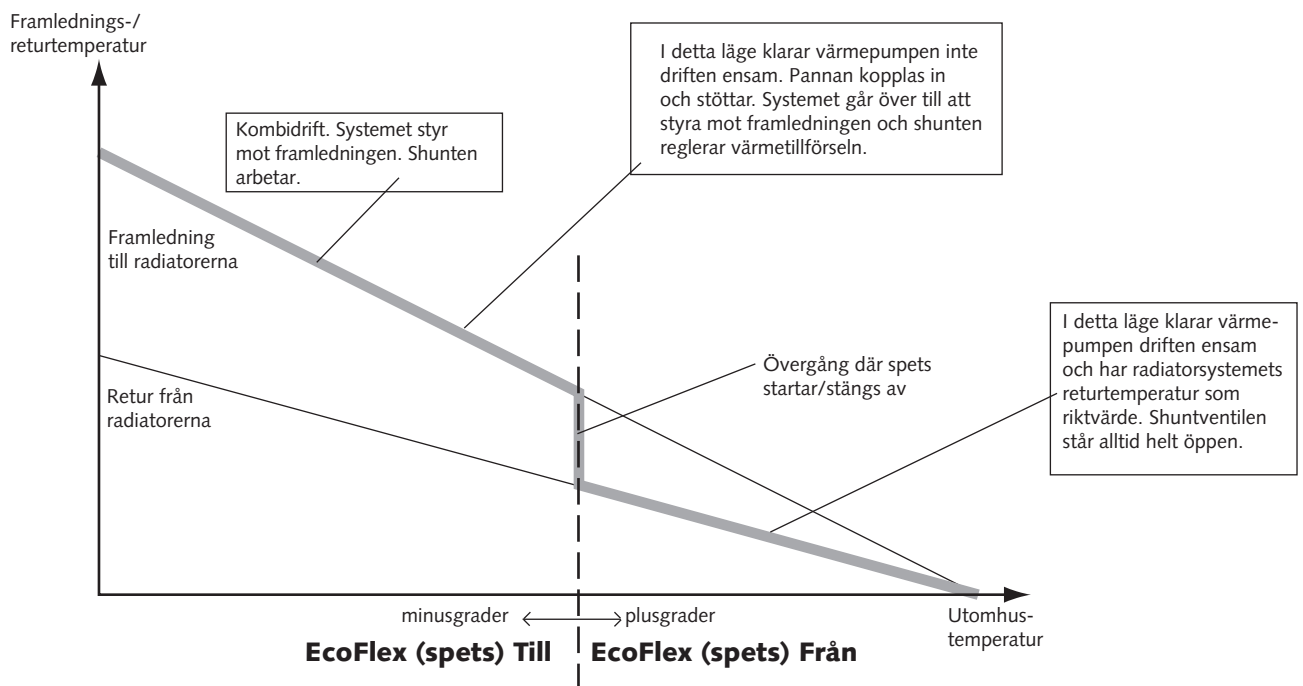
Uteluftvärmepumpen CTC EcoAir stannar vid en utomhustemperatur på -10 °C (fabriksvärde). När det är kallare stoppas kompressorn och enbart pannan värmer hus och varmvatten. Värmepumpen stoppas också om temperaturerna är för höga i systemet (till exempel om radiatorsystemet är underdimensionerat). Det mesta av varmvattnet värms i pannan.

**Återgång till enbart värmepumpsdrift**

När värmepumpen åter klarar värmebehovet själv kommer shuntventilen att stänga. Värmepumpens varma vatten går ut i framledningen, som kommer att bli varmare än det framräknade börvärdet.

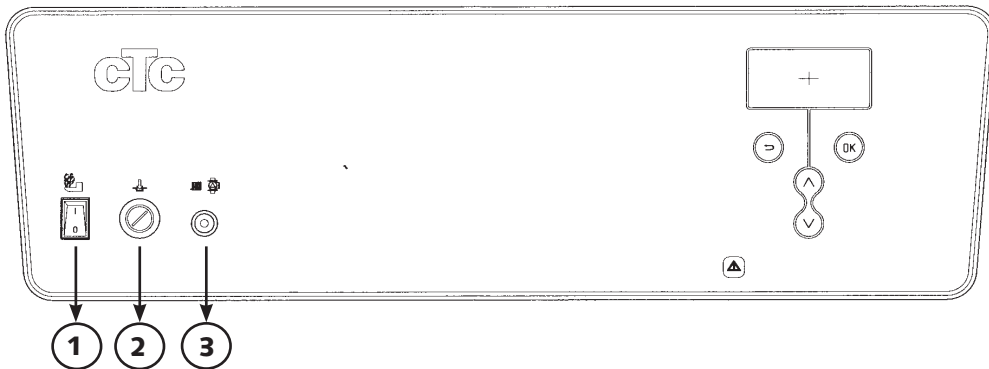
Om temperaturen är varmare än börvärdet längre än 45 minuter spärras pannans drift och värmepumpen kommer att styras av radiatorreturen enligt börvärde.

Därefter öppnar shuntventilen efter hand till helt öppet läge.





# Manöverpanel CTC EcoFlex



## 1 Strömbrytare pelletsbrännare

Pelletsbrännaren startas/stängs av med denna strömbrytare.

## 2 Överhettningsskydd

Överhettningsskyddet löser ut vid felfall om temperaturen i pannan blir för hög. Återställs genom att trycka in centrumknappen som finns under täckhuv.

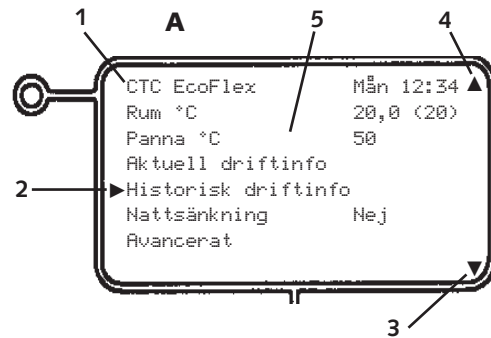
## 3 Säkring 10 A

Säkringen övervakar radiatorpumpen. Återställ genom att trycka in centrumknappen.

På den lättöverskådliga manöverpanelen görs alla inställningar och här får du också information om drift och temperaturer. Informationen visas i ett *displayfönster*. Med ett fåtal knappar når du lätt all information genom att välja bland ett antal olika menyer.

### Så här används knapparna

Du kan enkelt gå in i de olika menyerna för att finna information om driften eller ställa in dina egna värden. Nedan beskrivs de olika knapparnas funktion.



#### A Displayfönstret

##### 1 Menynamn

Här visas namnet på den meny du är inne i för tillfället. När du inte är inne i menysystemet visas produktnamn, veckodag och tid (normalvisning).

##### 2 Radmarkör

Markören flyttar du upp eller ned till den rad du vill välja.

Du flyttar markören med öka- resp. minska-knappen (D).

Markören fylls svart när en rad väljs. Tryck på "ångra-knappen" (B) för att avmarkera markören.

##### 3 Indikering "fler rader"

Pilen visar att det finns fler rader *nedåt* som inte syns. Stega markören nedåt för att se fler rader. Pilen försvinner om inga fler rader finns.

##### 4 Indikering "fler rader"

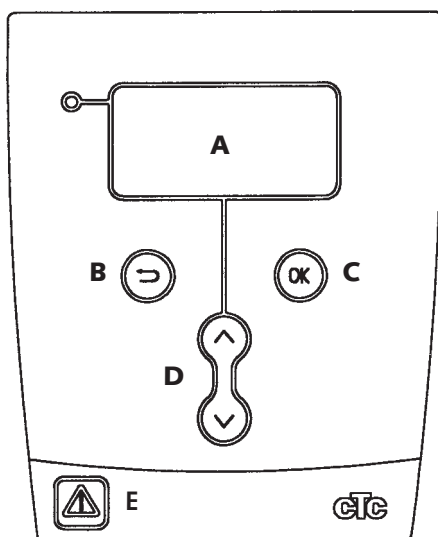
Pilen visar att det finns fler rader *uppåt* som inte syns. Stega markören uppåt för att se fler rader. Pilen försvinner om inga fler rader finns.

##### 5 Informationsområde

Här visas all information, temperaturer, värden etc.

#### B Knapp "stega bakåt" eller "ångra"

Med denna knapp stegar du bakåt i menysystemet till föregående meny.



Du kan även ångra ett val av en rad.

**C Knapp "OK"**

Du godkänner/bekräftar ett värde eller ett val med denna knappen.

**D Knapp "öka" respektive "minska"**

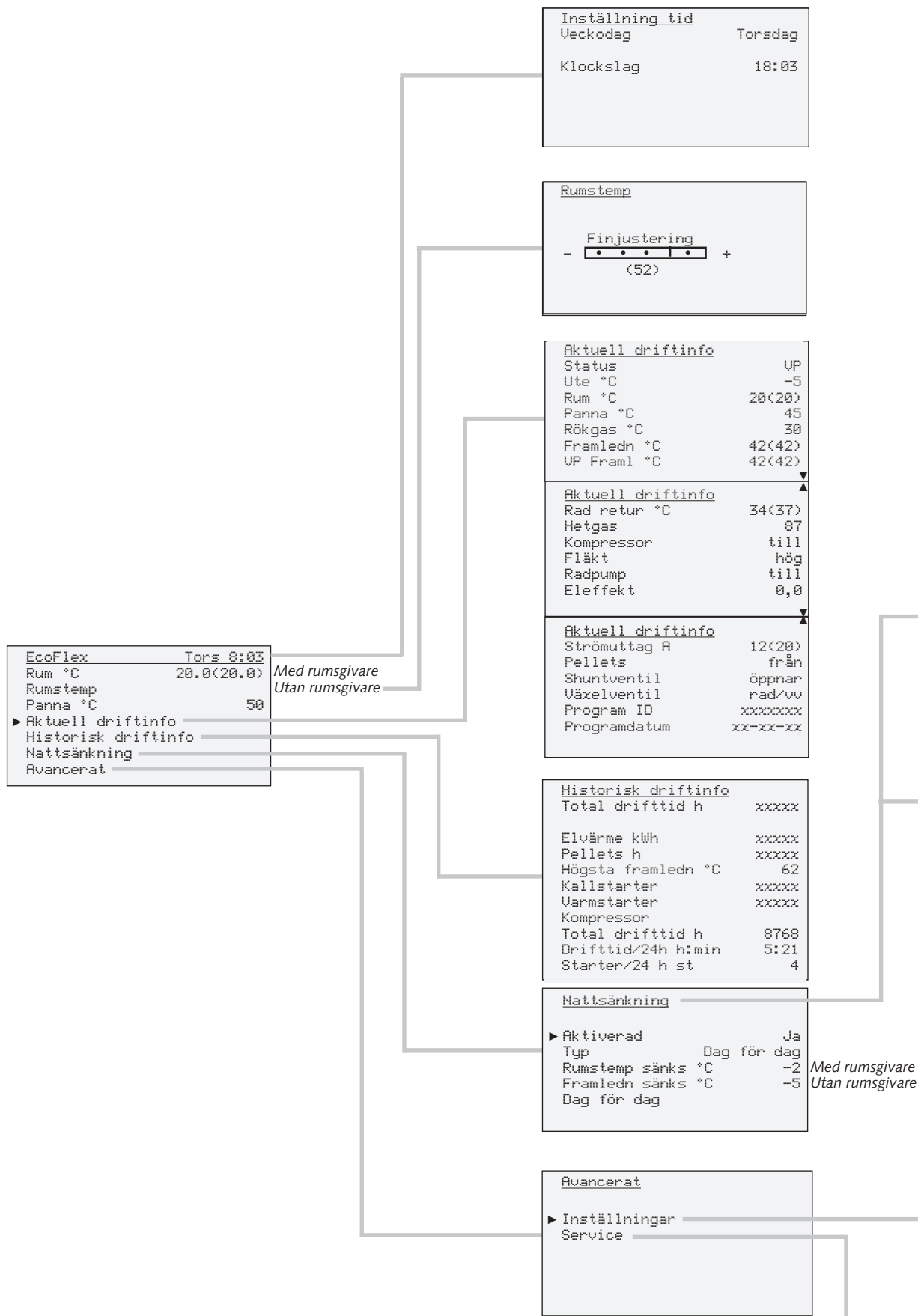
Med knapparna ökar, respektive minskar du ett värde.

Du flyttar även *radmarkören* uppåt eller nedåt.

**E Knapp "återställning larm"**

Med denna knapp återställer du produkten efter larm.

# Översikt menyer CTC EcoFlex + CTC EcoAir



Inställningar	
► Språk	Svenska
Värmepump	Till
Värmepumpstyp	LU/UA
Värmepump	spärrad
Korr systemdiff °C	9
Rumsgivare	Ja
Panna pellets °C	80
Larm rökgas °C	240
Elpanna °C	50
Elpanna max kW	6,0
Huvudsäkring A	20
Fjärrstyrning	NS
Inst husparametrar	
Inst pellets	
Min utetemp °C	-10
Semester	från
Spara mina inst	
Hämta mina inst	
Hämta fabriksinst	

Inst husparametrar	
► Max framledn °C	55
Min framledn °C	Från
Husvärme från	16
Huskurva	
Lutning	50
Justering	0

Inst pelletsbr	
► Nivå vakt %	0(50)
Opto vakt %	99(5)
Brännartyp kW	15
Effekt hög skruv %	68
Effekt hög fläkt %	40
Effekt låg skruv %	41
Effekt låg fläkt %	20
Effekt min skruv %	0
Effekt min fläkt %	0
Varmhållning min	60
Skruv extern S	30
Sekvens kod	0

Dag för dag	
Mån	▲06 ▼-- ▲-- ▼22
Tis	▲06 ▼-- ▲-- ▼22
Ons	▲06 ▼-- ▲-- ▼22
Tor	▲06 ▼-- ▲-- ▼22
Fre	▲06 ▼-- ▲-- ▼23
Lör	▲08 ▼-- ▲-- ▼23
Sön	▲08 ▼-- ▲-- ▼22

Block		
Sänk	Sön	18:00
Höj	Fre	16:00
Sänk	--	
Höj	--	

Funktionstest pellets	
► Skruv extern	Från
Fläkt %	0
Skruv brännare %	0
Eltändning	Från

Funktionstest	
► Relä e1 1,5/3 kW	0
Relä e1 3/6 kW	0
Pellets	Från
Kompr	Från
Fläkt	Från
Radiatorpump	Från
Shuntventil	stänger
Uxelventil	rad/vv
Rumsdiod	Från

Larmhistorik	
Senaste larm	xxxxx
Tidigare larm	xxxxx
	xxxxx
	xxxxx
	xxxxx
	xxxxx

Service	
► Funktionstest pellets	
Funktionstest övrigt	
Larminfo	
Fabriksinst kodad	

Fabriksinst kodad	
Kod	0 0 0
UP retur max °C	48
UP max °C	55
UP min °C	35
Larm hetgas °C	130
Diff start/stopp	5
Startfördröjning	10
Special	

Special	
Fördröjning	
Sommardrift min	120
UP drift min	120
Spets min	180

# Detaljbeskrivning menyer

## Fabriksvärden

Produkten levereras med inställda fabriksvärden som motsvarar ett normalt hus med ett normalt radiatorsystem. Dessa värden kan enkelt ändras vid behov, speciell kontroll bör göras av "husparametrar". Ta hjälp av din installatör för korrekta värden. Följande grundvärden levereras från fabrik:

Nattsänkning:	Nej (ständig normal temperatur)
Rumsgivare:	Nej
Panna pellets:	80°C
Larm rökgas:	240 °C
Elpanna:	50 °C
Elpanna max kW:	6
Huvudsäkring:	20A
Brännartyp:	15 kW
Husparametrar:	Lutning = 50 Justering = 0

CTC EcoFlex	Mån 15:43
Rum °C	20,0 (20,0)
Rumstemp	NS
Panna °C	80
Aktuell driftinfo	
Historisk driftinfo	
Nattsänkning	Nej
Avancerat	

## Huvudmeny/Normalvisningsmeny

Denna meny är systemets "grundmeny". Om ingen knapptryckning sker inom 10 minuter återgår systemet att visa denna menybild. Alla andra menyer kan nå härifrån.

CTC EcoFlex Mån 15:43

Visar vald produkt, dag och tid. Dag och tid kan ställas in genom att välja denna rad.

Rum °C 20,0 (20,0)

Visar aktuell rumstemperatur. Inom parantes visas inställd temperatur. Välj denna rad för att ändra. Kan ställas in 0,0...35,0°C.

Rumstemp NS

Om rumsgivare inte har installerats anpassas temperaturen i stället beroende av utomhustemperaturen. Välj denna rad för att påverka temperaturen ut till radiatorerna, se meny "rumstemperatur" nedan. Om markeringen "NS" = nattsänkning visas pågår nattsänkning.

Panna °C 80

Här visas pannans vattentemperatur. Enbart visning.

Aktuell driftinfo

Välj denna meny för att se produktens alla aktuella driftdata, alla aktuella temperaturer, vilka komponenter som för tillfället är aktiva etc.

Historisk driftinfo

Välj denna meny för att se driftdata som lagrats under en längre tid.

Nattsänkning Nej

Här väljer du om du vill aktivera nattsänkning (lägre rumstemperatur nattetid). Två sänkningar per dag, sju dagar i veckan kan programmeras. Alternativt kan sänkning valfria dagar i "block" ställas in.

Avancerat

Denna meny innehåller två undermenyer: en meny för alla grundinställningar som ska göras och en meny för servicepersonal.

Inställning tid	
Veckodag	Måndag
Tid	15:43

## Meny Inställning tid (längst upp i

### "Normalvisningsmenyn")

Här ställs veckodag och tid in. Klockans drivning är elnätets frekvens (50Hz). Vid strömavbrott kan klockan ev få ställas in igen. Dock startar klockan på den tid som klockan hade vid strömavbrottet  $\pm$  5 minuter. Sommartid/vintertid ställs in manuellt.

Veckodag	Måndag	Ställ in aktuell veckodag (måndag...söndag).
Tid	00:00	Ställ in aktuell tid (00:00...23:59)

Rumstemperatur	
- [ . . . . . ] +	
(50)	

## Meny Rumstemperatur (du når menyn direkt från huvudmenyn)

### (vid vald drift "utan rumsgivare")

Om rumsgivare inte har installerats (valts i meny Inställningar) ställs rumstemperaturen in i denna meny. Husets grundinställningar ställs först in i meny "Husparametrar", oftast med installatörens hjälp. I denna meny finjusteras sedan grundinställningen.

Om temperaturen inomhus upplevs för låg eller för hög, flytta markören mot +(öka) eller - (minska). Flytta en liten bit i taget, invänta resultatet inomhus (1 dag) innan nästa ändring. Flera justeringar kan bli nödvändiga vid olika utomhustemperaturer, men efter hand erhålls en korrekt inställning som inte behöver ändras. Under stapeln visas ett referensvärde (t ex 50), beroende på inställda grundvärden. Om stapeln "inte räcker till" för att erhålla rätt inomhustemperatur måste grundinställningen justeras i meny Avancerat/Inställningar/Husparametrar, varvid markören mitt ställs igen.

**OBSERVERA: Radiatorernas termostater måste alltid vara helt öppna och väl fungerande vid injustering av systemet.**

Aktuell driftinfo	
Status	UP
Ute °C	-5
Rum °C	20(20)
Panna °C	45
Rökgas °C	30
Framledn °C	42(42)
UP Framl °C	42(42)
Aktuell driftinfo	
Rad retur °C	34(37)
Hetgas	87
Kompressor	till
Fläkt	hög
Radpump	till
Eleffekt	0,0
Aktuell driftinfo	
Strömottag A	7,3(20)
Pellets	från
Shuntventil	öppnar
Växelventil	rad/uv
Program ID	xxxxxxx
Programdatum	xx-xx-xx

## Meny Aktuell driftinfo

(du når menyn direkt från huvudmenyn)

Denna meny visar aktuella temperaturer och driftdata i produkten och systemet. Värden inom parentes är antingen önskade värden eller automatiska värden som produkten arbetar mot (s k börvärden).

Status	UP	Visar i vilken status anläggningen befinner sig: UU: Sommar drift. Värmepumpen arbetar enbart med att producera varmvatten, ingen radiatorvärme. UP: Värmepumpsdrift. Värmepumpen klarar ensam uppvärmningsbehovet, pelletsbrännare och elpatronen i EcoFlex är spärrad. UP+spets: Värmepumpen klarar inte ensam uppvärmningsbehovet utan arbetar tillsammans med pelletsbrännaren och/eller elpatronen i EcoFlex. Spets: Endast EcoFlex, till exempel då kompressorn stoppats av ett felfall, eller om t ex EcoAir stängts av vid för låg utetemperatur.
--------	----	---

**Anm. Med yttre värmekälla avses pellets respektive el i CTC EcoFlex.**

Ute °C	-5	Visar aktuell utomhustemperatur. Produkten använder detta värde för att bestämma olika driftdata.
Rum °C	20 (20)	Visar aktuell rumstemperatur (om rumsgivare valts i driften), samt önskat värde ”börvärde” (inom parentes).
Panna °C	45	Visar pannans temperatur.
Rökgas °C	30	Visar aktuell rökgastemperatur.
Framledn °C	42 (42)	Visar temperaturen ut till husets radiatorer, samt den temperatur som systemet arbetar mot. Beroende av inställda parametrar och aktuell utomhustemperatur kommer detta värde att variera under driften.
UP Framledn °C	42(42)	Visar temperaturen på vattnet som går ut från värmepumpen, samt inom parentes systemets för tillfället önskade temperatur.
Rad retur °C	34 (37)	Visar temperaturen på radiatorernas returledning och det framräknade börvärdet. Det är efter detta värde som kompressorns till- och frånslag styrs.
Hetgas °C	87	Visar aktuell hetgastemperatur från kompressorn. Beroende av driftförhållande varierar värdet.



Kompressor	Till	<p>Visar kompressorns drifttillstånd:</p> <p>Till: Kompressorn är i drift.</p> <p>Från: Kompressorn står för tillfället still.</p> <p>Spärrad: Kompressorn är antingen spärrad i Meny ”Inställningar”, eller ej tillåten på grund av för låg utomhustemperatur, varvid utomhustemperaturen samtidigt visas (utegivaren i värmepumpen).</p>
Fläkt	Hög	<p>Visar fläktens drifttillstånd:</p> <p>Hög: Hög hastighet, vid utomhustemperaturer <i>under</i> +10 °C.</p> <p>Låg: Låg hastighet, vid utomhustemperaturer <i>över</i> +10 °C.</p> <p>Från: Fläkten står stilla.</p>
Råd pump	Till	Vid ansluten värmepump är alltid Råd pump Till.
Eleffekt kW	0,0	<p>Visar tillskottseffekt på elpannan (0...9 kW).</p> <p>Elpannan kopplar in effekt i steg om 1,5 kW (6 kopplingssteg).</p>
Strömuttag A	7,3 (20)	<p>Visar husets totala strömuttag på den hårdast belastade fasen. Inom parantes visas husets huvudsäkringsstorlek. Förutsätter att medföljande strömkännare monterats på inkommande ledningar. Om strömmen överstiger huvudsäkringarnas storlek kopplar elpannan automatiskt ner effekt för att skydda säkringarna, t ex då flera effektkrävande apparater i huset används.</p>
Pellets	från	<p>Visar pelletsbrännarens aktuella drifttillstånd</p> <p>Avstängd:</p> <p>Från:</p> <p>Startfas:</p> <p>Stopp:</p> <p>Varmhållning:</p> <p>Hög:</p> <p>Låg:</p> <p>Min:</p>
Shuntventil	öppnar	<p>Visar om shuntventilen ökar/öppnar eller minskar/stänger värmen ut till radiatorerna.</p> <p>Då rätt temperatur utshuntas står ventilens motor still.</p>
Växelventil	rad/vv	<p>Visar växelventilens läge:</p> <p>Rad/vv: Läge värmebehov. Värme går ut till radiatorerna.</p> <p>vv: Läge sommar. Inget vatten går ut till radiatorerna.</p> <p>Endast varmvatten värms.</p>
Program ID	XXXXXX	Styrprogrammets identitet.
Datum	XXXXXX	Version av programmet (i form av datum).

Historisk driftinfo	
Total drifttid h	8768
Elvärme kWh	1234
Pellets h	3456
Högsta framf. °C	62
Kallstarter	14
Varmstarter	354
Kompressor	
Total drifttid h	8768
Drifttid/24 h h:min	5:21
Starter/24 h st	4

## Meny Historisk driftinfo

(du når menyn direkt från huvudmenyn)

*I denna meny redovisas driftvärden under lång tid.*

Total drifttid h	8768	Visar total tid som produkten varit spänningssatt.
Elvärme kWh	1234	Visar elpatronens totalt beräknade ungefärliga förbrukning. Detta är inte någon direkt energimätning, redovisade data kan avvika något från verklig förbrukning beroende på temperaturförhållanden i aktuell fastighet. Hushållsenergin ligger utanför denna mätning.
Pellets h	3456	Visar den tid som pelletsbrännaren varit i drift.
Högsta framf. °C	62	Visar den högsta temperatur som levererats till radiatorerna. Värdet kan indikera radiatorsystemets/husets temperaturkrav. Värdet kan nollställas genom att trycka knapp "OK" i denna meny.
Kallstarter	4	Visar hur många gånger pelletsbrännaren har kallstartat.
Varmstarter	354	Visar hur många gånger pelletsbrännaren har varmstartat.
Kompressor:		
Total drifttid h	8768	Visar total tid som kompressorn varit i spänningssatt.
Drifttid/24h h min	5:21	Visar kompressorns drifttid det senaste dygnet. Nytt värde lagras/visas en gång/dygn. Vid första start visas första värdet först efter 24 h.
Starter/24 h st	4	Visar antal starter som kompressorn haft det senaste dygnet. Nytt värde lagras/visas en gång/dygn. Vid första start visas första värdet först efter 24 h.

Nattsänkning	
Aktiverad	Ja
Typ	Dag för dag
Rumstemp sänks °C	-2
Dag för dag	
Block	

## Meny Nattsänkning

### (du når menyn direkt från huvudmenyn)

I denna meny aktiverar och ställer du in nattsänkning. Nattsänkning innebär att man sänker temperaturen inomhus under shemalagda perioder, t ex på natten eller då man arbetar. Två typer av nattsänkning kan väljas: "Dag för dag" väljs för att schemalägga dagliga sänkningar och "Block" för att shemalägga nattsänkingsperioder som varar över flera dagar.

**Aktiverad** Ja Här väljer man om den schemalagda sänkningen ska vara aktiv. Vid val "Nej" sker ingen sänkning alls.

**Typ** Dag för dag Typ av sänkning väljs här:  
 "Dag för dag" innebär att man schemalägger sänkningar under veckans alla dagar med möjlighet till två sänkningar per dag. Schemat återkommer vecka efter vecka. "Block" innebär att man schemalägger sänkning under flera av veckans dagar, t ex måndag till fredag. Två sänkingsperioder kan schemaläggas. Schemat återkommer vecka efter vecka.

**Rumstemp sänks °C** -2 Här bestämmer du hur många grader som rumstemperaturen skall sänkas under sänkingsperioden. OBS: "-2" innebär att rumstemperaturen sänks med 2°C från ordinarie temp. Om rumsgivare inte ingår i driften är det i stället framledningstemperaturen man anger sänkning av. Tumregel: 3-4°C sänkning av framledningstemps motsvarar ca 1°C sänkning av rumstemp i ett normalt system.

**Dag för dag eller Block** Under dessa menyer sker schemaläggningen, se nästa avsnitt.

Dag för dag	
Mån	▲06 ▼-- ▲-- ▼22
Tis	▲06 ▼-- ▲-- ▼22
Ons	▲06 ▼-- ▲-- ▼22
Tor	▲06 ▼-- ▲-- ▼22
Fre	▲06 ▼-- ▲-- ▼23
Lör	▲08 ▼-- ▲-- ▼23
Sön	▲08 ▼-- ▲-- ▼22

## Meny Dag för Dag

### (Nattsänkning/Dag för dag)

I denna meny schemaläggs sänkningstider under veckans dagar. Schemat återkommer vecka efter vecka. Bilden visar fabriksvärden som kan ändras. Önskas ytterligare sänkingsperiod någon dag programmeras de mellanliggande tiderna in.

▲ = temperaturen höjs (till normal temp) vid det klockslag som anges efter pilen.

▼ = temperaturen sänks det antal grader som angivits vid det klockslag som anges efter pilen.

Ex 1. Mån ▲06 ▼-- ▲-- ▼22 : På måndagsmorgonen kl 06:00 höjs temperaturen till den normala och är normal hela dagen till kl 22:00 då temperaturen sänks igen.

Ex 2. Mån ▲06 ▼12 ▲16 ▼22 : Vid 06:00 höjs temp till normal, kl 12:00 sänks temp fram till 16:00. Mellan 16:00 och 22:00 är det normal temp och därefter sänks temperaturen.

## Meny Block (Nattsänkning/block)

I denna meny kan man ställa in sänkning under flera dagar i veckan, t ex om man arbetar på annan ort vardagar och är hemma helger.

Sänk Söndag 18:00 Ställ in första dag och tid då temperaturen skall sänkas.

Höj Fredag 16:00 Ställ in dag och tid då temperaturen åter skall bli normal.

Om två sänkingsperioder önskas under veckan programmeras de i kronologisk ordning.

Ex:

Sänk Söndag 18:00

Höj Onsdag 16:00

Sänk Torsdag 21:00

Höj Fredag 16:00

## Meny Avancerat (du når menyn direkt från huvudmenyn)

Denna meny innehåller två undermenyer. ”Inställningar” används av installatören och brukaren och meny ”Service” används vid felsökning.

Inställningar Välj denna meny för att utföra dina inställningar enligt egna önskemål.

Service Denna meny används av servicepersonal för felsökning och diagnos. Menyn innehåller också en kodad del med larmgränser, avsedd för tillverkarens inställningar.

Inställningar	
Språk	Svenska
Värmepump	Ja
Värmepumpstyp	LU/VA
Värmepump	spärrad
Korr systemdiff °C	9
Rumsgivare	Nej
Panna pellets °C	80
Larm rökgas °C	240
Elpanna °C	50
Elpanna max kW	6,0
Huvudsäkring A	20
Fjärrstyrt	NS
Inst husparametrar	
Inst pelletsbr	
Min utetemp °C	-10
Semester D	Från
Rum sänks°C	2
Spara mina inst	
Hämta mina inst	
Hämta fabriksinst	

## Meny Inställningar (Avancerat/Inställningar)

I meny ”Inställningar” utför installatör och brukare inställningar enligt behov och önskemål.

**B= ställs in av brukaren**

**I= ställs in av installatören**

Språk Svenska **I/B.** Inställning av önskat språk.

Värmepump Ja **I.** Styrningen innehåller funktioner för att koppla ihop ett system med EcoFlex tillsammans med värmepump CTC EcoAir alternativt CTC EcoPart.

Värmepumpstyp LU/VA **I.** Val av värmepumpstyp som skall anslutas till EcoFlex:  
LU/VA:Luft/vatten, EcoAir, värmekälla luft, värmesystem vattenburet.  
VA/VA:Vatten/vatten, EcoPart, värmekälla vätska, värmesystem vattenburet.

Värmepump	spärrad	<b>I.</b> Värmepumpens kompressor kan här spärras, t ex innan installationen är helt klar. <b>Spärrad:</b> Leveransinställning. Efter installation ändras inställningen till tillåten. <b>Tillåten:</b> Kompressorn tillåts starta (normalt driftläge).
Korr systemdiff °C	9	<b>I/B.</b> Korrigering av systemdifferens. (Ingen funktion vid System ack) Systemet styr vid VP-drift på radiatorernas returtemperatur, och vid övrig drift på radiatorernas framledningstemperatur. Temperaturfallet (differensen mellan fram- och returledningens temperaturer) är olika beroende på årstid, radiatorstorlek och vattenflöde i systemet. Fabriksvärdet är inställt för ett genomsnittshus, men värdet behöver ändras om ditt hus avviker, Detta gör du bäst vid kall väderlek; runt 0 °C eller kallare.
Rumsgivare	Nej	<b>I.</b> Här väljs om rumsgivare är inkopplad till pannan.
Panna pellets °C	80	<b>I/B.</b> Här ställs önskad panntemperatur in vid pelletsdrift.
Larm rökgas °C	240	<b>I.</b> Här ställs den rökgastemperatur in där larm ska utlösas/visas i displayen. <i>Anm. Detta larm stannar ej pelletsbrännaren</i> <i>Tips. Genom att ställa in lämplig larmgräns, kan detta användas som påminnelse för att det är dags att rengöra pannan.</i>
Elpanna °C	50	<b>I/B.</b> Här ställs önskad panntemperatur in vid uppvärmning med elpatronen.
Elpanna max kW	6	<b>I.</b> Inställning av elpatronens högsta tillåtna effekt. 0 till 9 kW med steg om 1,5 kW.
Huvudsäkring A	20	<b>I.</b> Husets huvudsäkringsstorlek ställs här. Tillsammans med monterade strömkännare skyddas säkringarna vid användning av apparater som ger tillfälliga effekttoppar, t ex spis, ugn, motorvärmare etc, varvid produkten tillfälligt reducerar inkopplad eleffekt.
Fjärrstyrn	NS	<b>I.</b> Val av fjärrstyrningstyp. NS=fjärrnattsänkning, t ex via minicallsystemet. RS=rundstyrning. Bortkoppling av elpatron under viss tid som bestäms av elleverantör (speciell utrustning).
Inst husparametrar		<b>I/B.</b> Vid detta val kommer man till en undermeny där husets temperaturbehov (värmekurva) ställs in, se meny <i>Inst husparametrar</i> .
Inst pelletsbr		<b>I/B.</b> Vid detta val kommer man till en undermeny för inställning av pelletsbrännare, se meny <i>Inst pelletsbr</i> .
Min utetemp °C	-10	<b>I/B.</b> Enbart uteluftvärmepump. Inställning av den utetemperatur då kompressorn inte längre tillåts vara i drift. Fabriksinställning (rekommenderad inställning) -10 °C. Lägre inställd temperatur är möjlig, men rekommenderas inte då förslitning och verkningsgrad påverkas negativt. Vid temperaturer lägre än -10 °C ute reduceras stegvis maximalt tillåten vattentemperatur. (Maximalt 55 °C ner till -10 °C. Vid -15 °C maximalt 48 °C.)
Semester D	Från	<b>B.</b> Om man önskar ”ständig nattsänkning” vid t ex semesterresa kan antalet dagar som semestern varar ställas in här. Upp till 250 dagar kan inställas. Från= ej aktiverad.
Rum sänks °C	-2	<b>B.</b> Om semesterfunktionen aktiveras väljs här hur mycket temperaturen skall sänkas. Om rumsgivare inte är vald i driften ställs i stället radiatorframledningens sänkning in.
Spara mina inst		<b>I/B.</b> Här kan de egna inställningarna sparas, Bekräftas med ”OK” knappen.
Hämta mina inställn		<b>I/B.</b> De sparade inställningarna kan återfås här. Kan vara bra att använda om man vill testa nya inställningar, men ångrar sig och vill återfå de gamla.
Hämta fabriksinst		<b>I/B.</b> Produkten levereras med inlagda fabriksinställningar. Dessa kan återfås genom att aktivera denna funktion. Bekräfta med ”OK”. Språk bibehålls dock.

Inst husparametrar	
Max framledning°C	55
Min framledning°C	Från
Husvärme från °C	16
Huskurva:	
Lutning	50
Justering	0

## Meny Inst husparametrar

(Avancerat/Inställningar/Inst husparametrar)

*I denna meny ställs husets behov av värme in, sk "husets värmekurva".*

*Det är viktigt att denna grundinställning är rätt för just ditt hus. Felaktigt ställda värden kan innebära att värmen blir otillräcklig, eller att onödigt mycket energi åtgår för att värma huset. Speciellt stor vikt bör ägnas åt att fastställa värdet för "Lutning" resp "Justering".*

Max framledning°C	55	Högsta tillåtna temperatur som går ut till radiatorerna. Vid golvvärme är detta en "elektronisk" spärr för att skydda golvslingorna.
Min framledning°C	Från	Ställbar Från...15-65. Om man sommartid vill att källare eller golvslingor i t ex badrum ska ha en viss grundvärme kan minsta tillåtna temperatur ställas här. Övriga delar av huset bör då stängas av med termostatventiler eller avstängningskranar.
Husvärme från°C	16	Gräns på utomhustemperatur då huset inte behöver mer värme. Radiatorpump stannar och shuntventilen hålls stängd. Radiatorpumpen motioneras dagligen en kort stund för att inte kärva. Systemet startar automatiskt igen då värme behövs.
Huskurva		Samlingsnamn på husets värmekurva. Huskurvan består av en "lutning" och en "justering", vilka tillsammans talar om vilken temperatur huset behöver vid olika utomhustemperaturer. Se vidare kap "Husets värmekurva".
Lutning	50	Värdet som ställs in är utgående temperatur till radiatorerna vid -15°C utomhustemperatur. Ett lägre värde väljs vid ett radiatorsystem med stora radiatorytor (sk lågtemperatursystem). Vid <i>golvvärmesystem</i> behövs mycket låga temperaturer, var det skall därför då väljas lågt. Har man ett <i>högtemperatursystem</i> måste värdet ökas för att få tillräcklig inomhustemperatur. Högtemperatursystem är inte optimerade för värmepumpsdrift varför besparingen blir lägre.
Justering	0	Medan <i>lutningen</i> talar om hur mycket temperaturen skall öka fram till radiatorerna vid fallande utomhustemp, så innebär <i>justeringen</i> att temperaturnivån kan höjas eller sänkas vid en viss utetemp.  Ett exempel: Lutning 50 innebär att temperaturen fram till elementen blir 50°C då utetempen är -15°C om <i>justeringen ställs till 0</i> . Om justeringen sätts till +5 blir temperaturen i stället 55°C. Vid alla temperaturer ute ökas kurvan med 5°C, dvs kurvan parallellföskjuts med 5°C.

Inst pelletsbr	
► Nivå vakt %	0(50)
Opto vakt %	99(50)
Brännartyp kW	15
Effekt hög skruv %	68
Effekt hög fläkt %	40
Effekt låg skruv %	41
Effekt låg fläkt %	20
Effekt min skruv %	0
Effekt min fläkt %	0
Varmhållning min	60
Skruv extern sek	30
Sekvens kod	0

## Meny Inst pelletsbr

(Avancerat/Inställningar/Inst pelletsbr.)

*I denna meny ställs parametrarna in för pelletsbrännaren. CTC EcoFlex levereras med pelletsbrännaren inställd för att passa de flesta normala värmeanläggningar. Ändringar av pelletsbrännarens inställningsvärden får endast utföras av kvalificerad installatör eller servicetekniker.*

Nivå vakt %	0(50)	Värdet är uppmätt signalstyrka (%) i nivåvakt mottagare. Värdet inom parantes är den gräns då styrsystemet tolkar signalen från nivåvakt mottagare som till resp. från . Värde 0 betyder att det är fri passage mellan nivåvakt sändare och nivåvakt mottagare, dvs ingen pellets finns i toppanslutningen. Värde 99 betyder att strålen mellan nivåvakt sändare och mottagare är bruten, d.v.s. det finns pellets i toppanslutningen.
Opto vakt %	99(50)	Värdet är uppmätt ljusstyrka(%) i optovakten. Värdet inom parantes är den gräns då styrsystemet tolkar signalen från optovakten som att det finns eller inte finns låga. Uppmätt värde =1, optovakten detekterar inget ljus. Uppmätt värde=99, optovakten detekterar stark låga.
Brännartyp kW	15	Brännaren är fabriksinställd på högeffekt 15 kW, lågeffekt 9 kW och mineffekt 0 kW. Fabriksvärden för högeffekt 20 kW, lågeffekt 9 kW och mineffekt 0 kW finns lagrat i systemet. För att erhålla denna inställning, ändra värdet i denna meny från 15 till 20.
Effekt hög skruv %	68	Fabriksinställt värde för högeffekt 15 kW
Effekt hög fläkt %	40	Fabriksinställt värde för högeffekt 15 kW
Effekt låg skruv %	41	Fabriksinställt värde för lågeffekt 9 kW
Effekt låg fläkt %	20	Fabriksinställt värde för lågeffekt 9 kW
Effekt min skruv %	0	Effektläge min är spärrat vid leverans.
Effekt min fläkt %	0	Effektläge min är spärrat vid leverans.
Varmhållning min	60	Tiden i minuter mellan varje frammätning av pellets då brännaren är i varmhållningsläge (dvs inget värmeuttag från pannan).
Skruv extern s	30	Tiden i sekunder som externsskruven går varje gång den får signal från nivåvakten att fylla på pellets till brännarens toppanslutning.
Sekvens kod	0	Innehåller viktiga fabriksinställda värden för brännarens funktion. Får ej ändras.

```
Service
Funktionstest pellets
Funktionstest övrigt
Larminfo
Fabriksinst kodad
```

## Meny Service (Avancerat/service)

I servicemenyn finns tre undermenyer:

Funktionstest pellets

I denna undermeny kan funktionstest av de olika komponenterna i pelletsbrännaren utföras. Avsedd för felsökning av produkten.

Funktionstest övrigt

I denna undermeny kan funktionstest av de olika komponenterna i pannan utföras. Avsedd för felsökning av produkten.

Larminfo

I menyn ges information om de senaste larmen.

Fabriksinst kodad

Produktens larmgränser finns inställda i denna meny. Det krävs en kod för att kunna utföra förändringar av värden. Det går dock utan kod att ”titta” på vad som ingår i menyn.

```
Funktionstest pellets
► Skruv extern Från
Fläkt % 0
Skruv brännare % 0
Eltändning Från
```

## Meny Funktionstest pellets

(Avancerat/Service/Funktionstest pellets)

*Denna meny är avsedd till att testa de olika komponenternas funktion i pelletsbrännaren, och används av kvalificerad servicepersonal. Då menyn aktiveras stannar alla funktioner i produkten. Sedan kan varje komponent testas separat eller tillsammans. Alla styrfunktioner uteblir, det enda skydd mot felaktiga driftsfall är elpatronens överhettningsskydd.*

*Om ingen knapptryckning sker inom 10 minuter återgår produkten automatiskt till sin normala drift.*

Skruv extern Från

Aktivering av externskruven.

Fläkt % 0

Pelletsbrännarens fläkt kan aktiveras här. Inställbar 0 - 100%. Steglös hastighetsreglering.

Skruv brännare % 0

Pelletsbrännarens skruvar kan aktiveras här. Inställbart 0 - 100%. 100% betyder att skruvarna går hela tiden och vid ett lägre procenttal kommer de att stå stilla ibland, och gå ibland.

Eltändning Från

Eltändningen kan aktiveras här.  
*OBS! Får endast aktiveras när fläkten är i drift.*



Funktionstest övrigt	
► Relä e1 1,5/3 kW	0
Relä e1 3/6 kW	0
Pellets	Från
Kompr	Från
Fläkt	Från
Radiatorpump	Från
Shuntventil	stänger
Växelventil	rad/vv
Diod rumsgivare	Från

## Meny Funktionstest övrigt

### (Avancerat/Service/Funktionstest övrigt)

*Denna meny är avsedd till att testa de olika komponenternas funktion i produkten, och används av kvalificerad servicepersonal. Då menyn aktiveras stannar alla funktioner i produkten. Sedan kan varje komponent testas separat eller tillsammans. Alla styrfunktioner uteblir, det enda skydd mot felaktiga driftsfall är elpatronens överhettningsskydd.*

*Om ingen knapptryckning sker inom 10 minuter återgår produkten automatiskt till sin normala drift. Undantag är i Pellets i meny Funktionstest övrigt. Denna funktionen återgår **inte** automatiskt.*

Relä e1 1,5/3kW	0	Elpatronens 3kW-del aktiveras. Först relä 1a (1,5kW) , därefter relä 1b (3kW). Inkopplad effekt visas.
Relä e1 3/6kW	0	Elpatronens 6kW-del aktiveras. Först relä 2a (3kW) , därefter relä 2b (6kW). Inkopplad effekt visas.
Pellets	Från	Med denna funktion kan pelletsbrännaren låsas i driftläge, min, låg eller hög. Bra vid inställning av pelletsbrännarens förbränningsvärde, eller vid injustering av røkgastemperaturen. Från = denna funktion är avstängd, pelletsbrännaren styrs av ordinarie styrprogram.
Kompr	Från	Kompressortest. Vid start av kompressorn startar även fläkten på hög hastighet (vid vätska/vattenvärmepump startar brinepumpen). Från: Kompressor avstängd Till: Kompressor och fläkt (brinepump) startar.
Fläkt	Från	Test av fläkten/brinepumpen. Från: Fläkten/pumpen avstängd. Låg: Fläkten går på sin låga hastighet. Hög: Fläkten går på sin höga (normala) hastighet. Till: Brinepumpen tillslagen.
Radiatorpump	Från	Aktivering av radiatorpumpen.
Shuntventil		Shuntventilens motor kan manövreras här. Stänger – Ingen signal – Öppnar.
Växelventil	rad/vv	Test av växelventilen. Rad/vv: Vinterläge. Växelventilen är i driftläge radiator. Radiatorerna är med i driften. (läge AB/B) Vv: Sommarläge. Växelventilen är i driftläge enbart varmvatten. Radiatorerna är inte med i driften (läge AB/A).
Diod rumsgivare	Från	Här kan monteringen av rumsgivarens larmfunktion kontrolleras. Vid aktivering lyser rumsgivarens röda diod med ett fast sken. Panelens larmdiod lyser samtidigt.

**Meny Larminfo** (Avancerat/Service/Larminfo)

Här kan man utläsa larmhistorik.  
De senaste fyra larmen redovisas.

Senaste larm	Visar det senaste larmet i klartext.
Föregående larm	Visar de tre föregående larmen. Om alla fyra larmen är lika kan det tyda på att det är ett intermitterant fel, t ex en glappkontakt.

Fabriksinst kodad	
Kod	0 0 0
UP retur max °C	48
UP max °C	55
Larm hetgas °C	130
Diff start/stopp	5
Startfördröjning	10
Special	

**Meny Fabriksinst kodad**

(Avancerat/Service/Fabriksinst kodad)

Kodad meny. Avsedd för tillverkarens drift-/larmgränser.  
3-ställig kod måste anges för att kunna ändra gränser.

Kod	0 0 0	Treställig kod för att få tillgång att förändra värden. Undantag för meny Special.
UP retur max °C	48	Högsta returtemperatur som tillåts från systemet till kompressorn.
UP max °C	55	Högsta utgående vattentemperatur som tillåts från värmepumpen.
Larm hetgas °C	130	Högsta hetgastemperatur som tillåts för kompressorn.
Diff start/stopp	5	Differens mellan start och stopp på kompressorn.
Startfördröjning	10	Minsta tid kompressorn måste stå still efter att den stoppat.
Special		Systemdrifttider kan ställas in i denna meny.

Special	
Fördröjning	
Sommardrift min	120
UP drift min	120
Spets min	180

**Meny Special**

(Avancerat/Service/Fabriksinst kodad/Special)

Fördröjningstider kan vid speciella behov ändras här.

Sommardrift min	120	Fördröjningstid innan styrsystemet ställer om till sommardrift (enbart varmvatten). Radiatorerna kopplas bort. Kan ställas 60...480 minuter, fabrik 120 min. Innebär att utomhustemperaturen varit varmare än vald sommargränstemp i denna tid.
UP drift min	120	Fördröjningstid innan styrsystemet ställer om från sommardrift till radiator drift. Radiatorerna kopplas in i systemet. Innebär att utomhustemperaturen varit kallare än vald somargränstemp i denna tid och att rumsgivaren kallar på värme. Kan ställas 60...480 minuter, fabrik 120 min.
Spets min	180	Fördröjningstid för inkoppling av spetsvärme (CTC EcoFlex). Tid som värmepumpen måste vara i kontinuerlig drift utan att orka värma returledningen till stopptemperatur. Då tiden löpt ut startar spetsvärmen. Kan ställas 30...480 minuter, fabrik 180 min.

# Röranslutning EcoFlex + EcoAir

## Viktigt

Observera att vid anslutning av CTC EcoFlex + CTC EcoAir kommer hela radiatorflödet att gå genom värmepumpens kondensor (ansluten på radiatorsystemets returledning), och kräver därför tillräckligt vattenflöde.

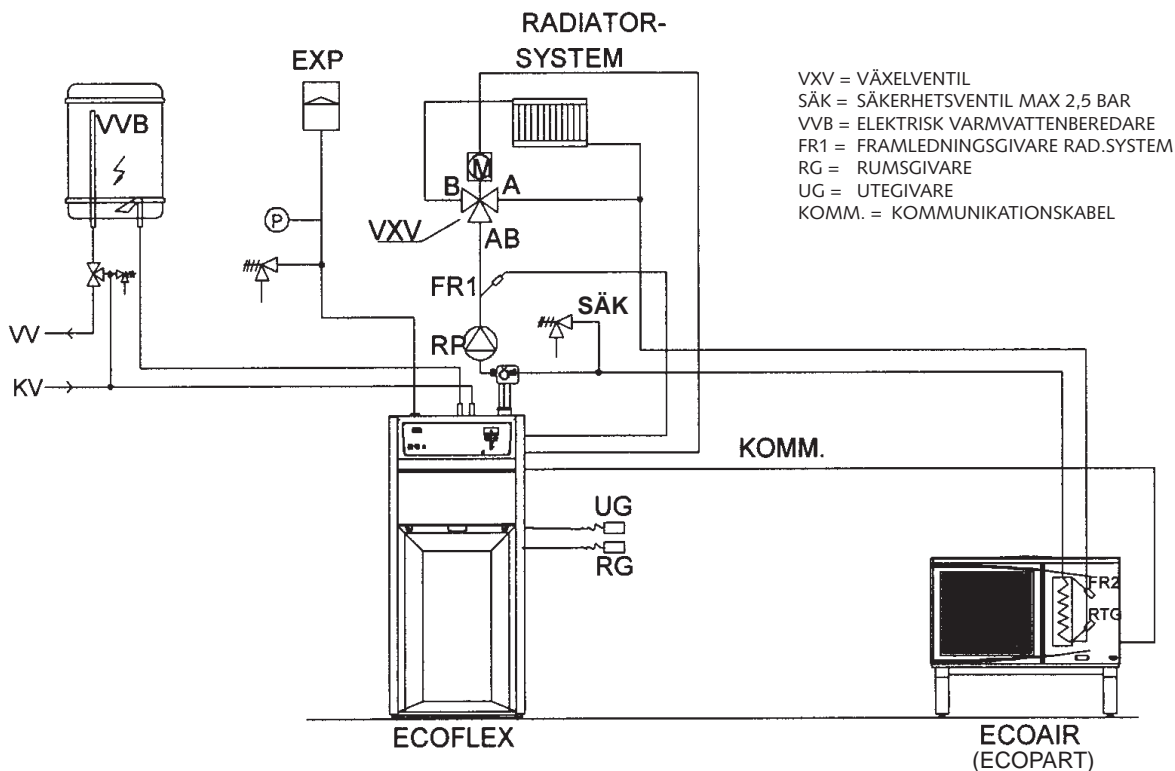
För att värmepumpen skall arbeta utan störningar, är följande punkter viktiga vid anslutning till radiatorsystemet:

- ▶ att det är tillräckligt flöde genom värmepumpen (se värmepumpens installations- och skötselanvisning för riktvärden)
- ▶ att radiatortermostatventiler inte ibland stryker flödet (öppna eller demontera).
- ▶ att rör mellan radiatorretrur och värmepump inte är för klena dimensionerade (minst 22 mm, rekommenderat 28 mm).

! Renspola alltid radiatorsystemet vid installation av värmepump. Smuts i vattnet kan sätta igen värmepumpens kondensor.

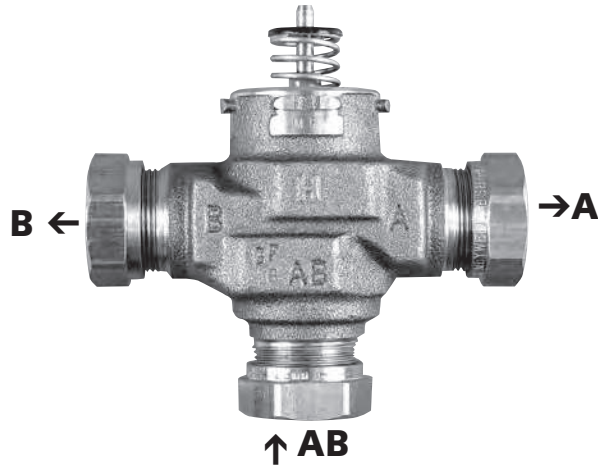
Styrsystemet övervakar temperaturdifferensen över värmepumpen och varnar då radiatorflödet är lågt genom att var tionde sekund ge en blinkning på rumsgivaren, och i displayfönstret varna för LÅGT RADIATORFLÖDE. Om denna varning visas bör övervakning och felsökning av det låga flödet göras.

## Principschema för röranslutning CTC EcoFlex + CTC EcoAir (gäller även för CTC EcoFlex + CTC EcoPart)



## Växelventil med motor

Bilden motsvarar principskissen (vänd åt samma håll). Ventilen visas här utan motor.



### Ventil

Mässing klämring Ø22 mm. Motor: 230V 1N~, 7 sekunders gångtid. Medlevererad växelventil ansluts enligt principskissen. Observera bokstavsbeteckningarna på ventilens anslutningar och motsvarigheterna på principskissen.

#### Läge AB → A

Växelventilen kopplar *förbi* radiatorsystemet sommartid då inget värmebehov på radiatorerna finns. Enbart uppvärmning av varmvatten.

#### Läge AB → B

Läge då uppvärmningsbehov via radiatorerna finns.  
Ventilen intar detta läge hela uppvärmningssäsongen.

### Elektrisk varmvattenberedare

En elektrisk varmvattenberedare ska anslutas till systemet. Varmvattenberedaren ska vara ansluten i serie med och efter EcoFlex värmepump.

Då värmepumpen arbetar med flytande kondensering (låga vattentemperaturer då värmebehovet är lågt), kommer inte EcoFlex varmvattenkapacitet att räcka till (främst vid sen vår och tidig höst). Det vatten som förvärmats av värmepumpen spetsvärms av den elektriska varmvattenberedaren till önskad (inställd) temperatur. Storlek på varmvattenberedaren kan väljas efter behov. Vid normal varmvattenförbrukning rekommenderas en fritidsberedare, t ex CTC Safir 90 liter .

### Värmepump CTC EcoAir

Värmepump ska installeras och anslutas enligt den anvisning som medföljer värmepumpen.

# Elinstallation EcoFlex + EcoAir

Installation och omkoppling i CTC EcoFlex och CTC EcoAir ska utföras av behörig elinstallatör.

All ledningsdragnings ska göras enligt gällande bestämmelser.

Utrustningen ska föregås av allpolig säkerhetsbrytare.

**Denna instruktion anger endast installation av växelventil och kommunikationskabel mellan CTC EcoFlex och CTC EcoAir.**

**För övrig elinkoppling se installation- och skötselanvisning för respektive produkt.**

## Kommunikation mellan EcoFlex och EcoAir/EcoPart

En entrådig kommunikationsledning (starkströmsisolerad 230V~ min 1,5 mm<sup>2</sup>) ska installeras mellan EcoFlex och värmepumpen. Ledningen kan utgöras av en flerledare där enbart en av ledarna används. Då värmepumpen ställs in i läge A = "Automatläge", se värmepumpens manual, skickas alla styrsignaler och givarvärden via denna ledning.

## Strömmatning EcoAir

Värmepumpen strömmatas separat, ej från EcoFlex.

## Växelventil

230V 1N~.

2,5 m kabel 1,5 mm<sup>2</sup>, nolla, öppna, stäng.

Ansluts på kopplingsplint:

Fas brun kabel: pol 22

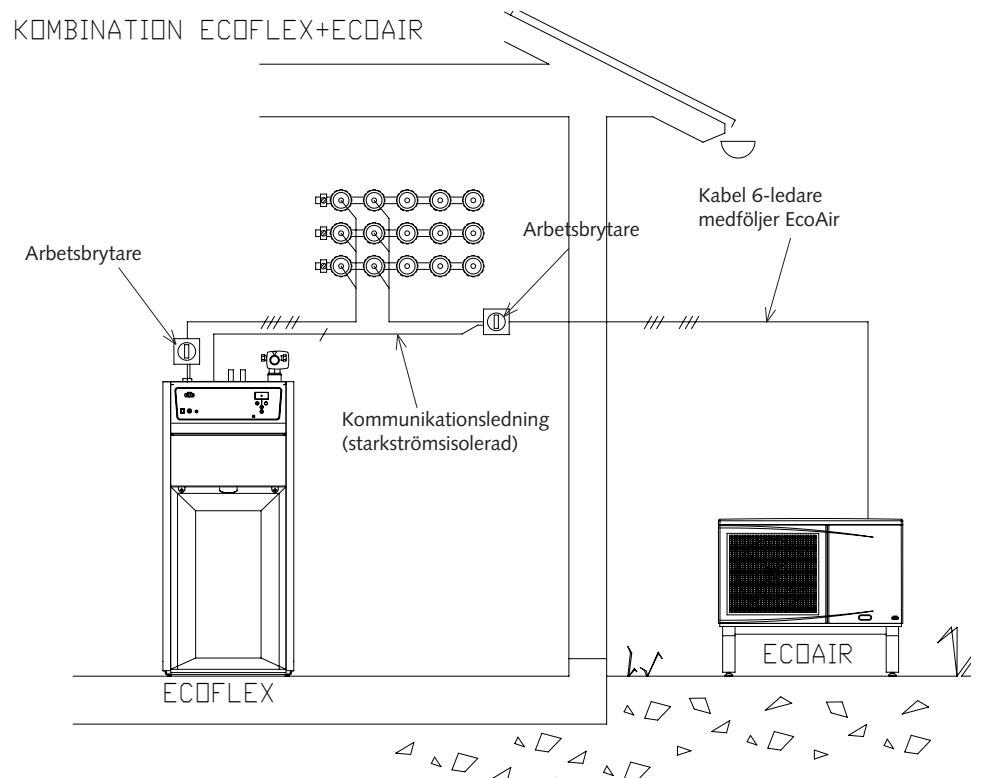
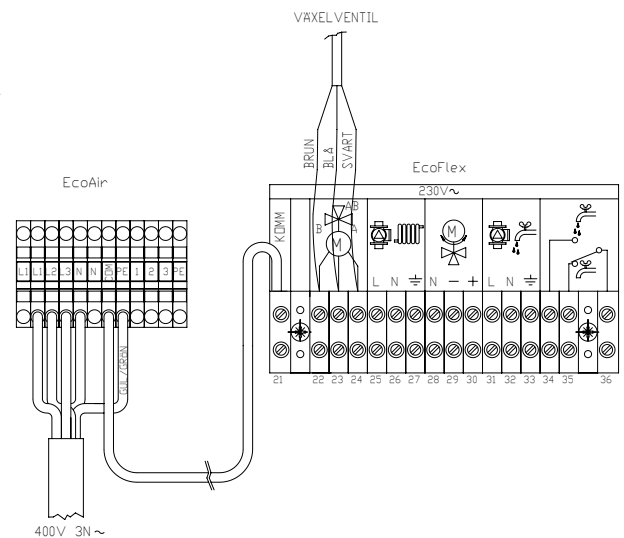
Fas blå kabel: pol 23

Fas svart kabel: pol 24

Kontrollera funktionen genom att testköra ventilen under menyn Avancerat/Service/ Funktionstest övrigt i styrsystemet.

I läge FRÅN i manuallmenyn ska port AB→B vara öppen (spaken på motorn ska vara närmast motorns lock). I läge TILL ska port AB→A vara öppen (spaken på motorn ska vara närmast motorns ventilfäste).

Motorn är monterad på ventilen med bajonettfattning. För att lossa motorn: tryck in det lilla reglaget vid motorns infästning på ventilen och vrid motorn.



# Första start EcoFlex + EcoAir

## Före första start

1. Kontrollera att systemet är vattenfyllt och avluftat, att det har rätt tryck och att inga läckor förekommer. Luft i systemet (dålig cirkulation) kan innebära att värmepumpen löser på sitt högtrycksskydd.
2. Kontrollera att alla ventiler i systemet är rätt inställda.
3. Kontrollera att alla elektriska kablar och givare är rätt monterade och anslutna.
4. Kontrollera att produkten är rätt avsäkrad (gruppsäkring).
5. Kontrollera att värmepumpens strömbrytare är tillslagen.
6. Kontrollera att värmepumpens styrlåda är inställd på "Automatik", se värmepumpens anvisning.

## Första start

1. Slut strömmen med säkerhetsbrytaren. Displayen tänds och Drift-lampan börjar lysa. Fabriksprogrammerade värden gäller, bland annat att kompressorn är spärrad.
2. Ställ nu in korrekt typ av värmepump, rätt systemtyp samt tillåta kompressorn att arbeta enligt följande:

- ▶ Gå in i meny Avancerat/Inställningar.
- ▶ Stega till rad Värmepump och välj Ja.
- ▶ Stega till rad Värmepumpstyp och välj rätt värmepumpstyp:  
LU/VA = EcoAir  
VA/VA = EcoPart
- ▶ Stega till rad Värmepump och välj tillåten.

OBS!

Vid spänningstillslag börjar styrsystemet i drifttillstånd VP+Spets.

Om shunten inte har behövt öppnas under 45 minuter, övergår drifttillståndet till VP.

## Kontroll av installationen

Du kan enkelt kontrollera att elkablar och givare är korrekt installerade.

Detta gör du under menyn Avancerat/Service/Funktionskontroll.

## Om systemet larmar vid uppstart

Om systemet larmar vid uppstart, blinkar den röda lampan på panelen och felet kan avläsas i klartext på displayen. Åtgärda felet och återställ därefter larmet genom att trycka på återställningsknappen på EcoFlex.