



Providing sustainable energy solutions worldwide

Ombyggnadssats styrsystem

**CTC V35**

årsmodell 1998-2002



Enertech Group



580547001/2  
161 501 15 10-01  
2010-01-15

Ombyggnadssats styrsystem

**CTC V-35**

årsmodell 1998-2002



# Innehållsförteckning

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| <b>01.Montering av ny panel</b> ..... | <b>3</b> |
|---------------------------------------|----------|

|  |          |
|--|----------|
| <b>02.Justering av parameter</b> ..... | <b>3</b> |
|--|----------|

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| <b>03.Elinstallation</b> ..... | <b>4</b> |
|--------------------------------|----------|

Allmänt  
Varning  
Anslutningsplint  
Givare

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| <b>04.Elschema</b> ..... | <b>5</b> |
|--------------------------|----------|

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| <b>05.Instrumentpanel</b> ..... | <b>6</b> |
|---------------------------------|----------|

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>06.Pannans styrsystem</b> ..... | <b>10</b> |
|------------------------------------|-----------|

Princip  
Funktion  
Rökgastemperatur  
Menyer  
Felkoder  
Strömavbrott  
Elomformare

*Om anvisningarna i denna dokumentation ej följs är Enertechs åtagande enligt garantibestämmelserna i AA VVS 09 ej bindande. På grund av den snabba utvecklingen förbehålles rätten till ändringar i specifikationer och detaljer.*

*Med reservation för tryckfel. Rätt till konstruktionsändringar förbehålles.*

---

## FÖR DITT EGET MINNE

*Fyll i uppgifterna nedan. De kan vara bra att ha till hands om något händer.*

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Produkt            | Tillverkningsnummer |
| Installatör        | Telefonnummer       |
| Installationsdatum |                     |

# 01. Montering av ny panel

**OBS! Tillse att pannan är helt spänningslös före alla ingrepp.**

1. Demontera befintlig panel.

2. Montera ny panel.

- 2.1 Panngivaren (VIT) monteras i pannans dykrör.
- 2.2 Rökgasgivaren (RÖD) monteras i dykröret på rökgasstosen

**OBS: Isolera runt dykröret på rökgasstosen med temperaturtåligt isolermaterial.**

# 02. Justering Parametrar

Justering i menyer för drift tillsammans med CTC V35 årsmodell 1998 - 2002.

Två parametrar skall ändras. För ändring, se sid 9.

- Meny nr 3 skall vara 70 °C
- Meny nr 4 skall vara 230 °C

# 03. Einstallation

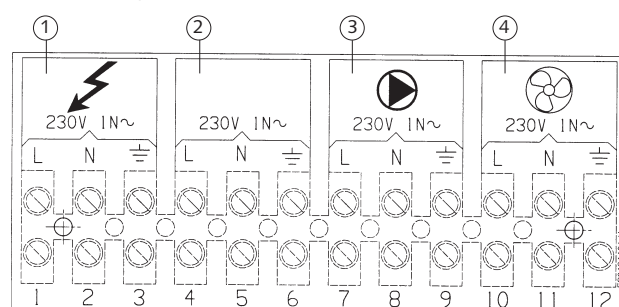
## Allmänt

Installationen skall utföras av behörig installatör.  
Pannan skall anslutas till 230V.

### Varning!

Innan frontpanelen öppnas eller andra spänningsförande delar görs åtkomliga, skall ovillkorligen spänningen till pannan brytas.

### Anslutningsplint



1. Nätanslutning 230 V
2. Anslutning för extrautrustning, t ex shuntautomatik eller oljebrännare. OBS! Ej avsäkrat.
3. Anslutning av laddomatpump.
4. Anslutning av rökgasfläkt och spjällmotor.

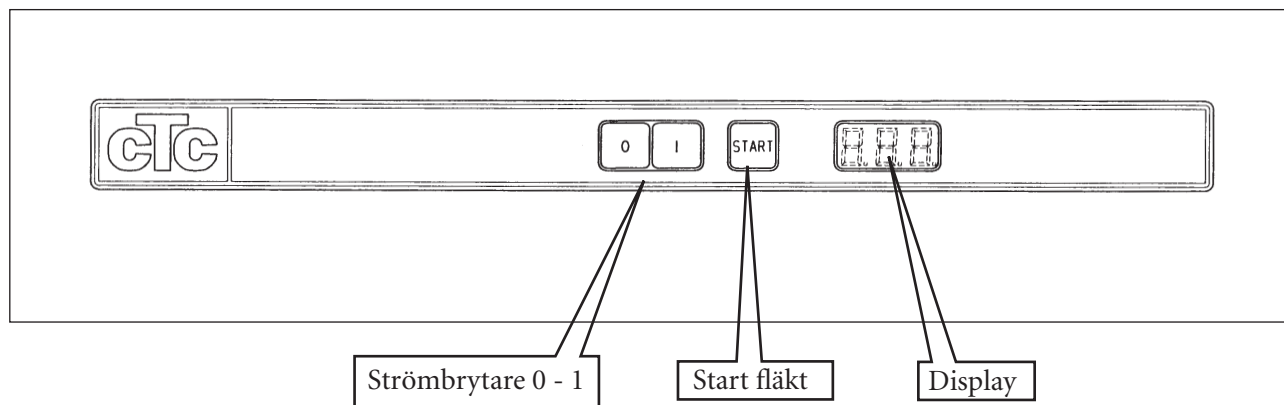
## Givare

### Temperatur — Resistanstabell för givare

| Rökgasgivare |               | Rökgasgivare |               | Panngivare |               |
|--------------|---------------|--------------|---------------|------------|---------------|
| Temperatur   | Resistans ohm | Temperatur   | Resistans ohm | Temperatur | Resistans ohm |
| 20           | 61465         | 170          | 571           | 20         | 27100         |
| 30           | 39517         | 180          | 463           | 25         | 22000         |
| 40           | 26064         | 190          | 379           | 30         | 18000         |
| 50           | 17598         | 200          | 312           | 35         | 14777         |
| 60           | 12140         | 210          | 259           | 40         | 12200         |
| 70           | 8741          | 220          | 217           | 45         | 10130         |
| 80           | 6119          | 230          | 183           | 50         | 8450          |
| 90           | 4459          | 240          | 168           | 55         | 7080          |
| 100          | 3300          | 250          | 132           | 60         | 5960          |
| 110          | 2477          | 260          | 113           | 65         | 5045          |
| 120          | 1885          | 270          | 98            | 70         | 4280          |
| 130          | 1452          | 280          | 85            | 75         | 3650          |
| 140          | 1132          | 290          | 74            | 80         | 3130          |
| 150          | 892           | 300          | 64            | 85         | 2690          |
| 160          | 710           |              |               | 90         | 2320          |
|              |               |              |               | 95         | 2010          |
|              |               |              |               | 100        | 1746          |



## 05 Instrumentpanel



## 06 Pannans styrsystem

### Princip

Styrkortet med sin mikordator, tillsammans med panngivare och rökgasgivare övervakar och styr pannan från det man tryckt på startknappen till dess att elden brunnit ut. Under hela tiden visas aktuell information i displayen. Normalvisning är panntemperatur, men vid eventuell driftstörning på någon av givarna visas dessutom en felkod. Vidare kan displayen visa aktuell rökgastemperatur. All inställning av driftdata för en bra förbränning och funktion ställs också in från instrumentpanelen och visas i displayen. Alla driftdata är fabriksinställda för en optimal drift tillsammans med Laddomat 21 men olika installationer kan i vissa fall kräva en ändring. Detta utförs då enkelt från instrumentpanelen.

Styrsystemet är anpassat för drift mot laddningssystem Laddomat 21 eller likvärdigt.

För att snabbt komma igång och elda är instruktionen indelad i två avsnitt. Det första avsnittet för att snabbt komma igång och elda och det nödvändiga du behöver veta. Det andra avsnittet är för dig som vill veta mer samt sätta dig in i pannans styrsystem.

### Funktion

Ett tryck på ”1”-knappen spänningssätter pannan och displayen visar aktuell panntemperatur. Fläkten kan nu startas med ett tryck på ”Start”-knappen och samtidigt öppnar luftspjället (Anm. Om pannan stängts av med ”0”-knappen och man inom en timme trycker på ”1”-knappen startar fläkten direkt och luftspjället öppnar).

Alla tider och temperaturer som omnämns i texten är de fabriksinställda, men de är ställbara inom ett visst intervall. Mera därom i avsnittet Menyer.



### När man tryckt på ”Start”-knappen gäller följande:

- Panntemperatur 60 °C måste uppnås inom en timme annars stannar fläkten och luftspjället stänger.
- Laddningspumpen till Laddomat eller likvärdigt system startar då rökgastemperaturen uppnått 80 °C.
- Om pannans temperatur överstiger 92 °C stannar fläkten och luftspjället stänger. Laddningspumpen fortsätter att gå och övervakningen inväntar att panntemperaturen sjunker 5 °C innan fläkten startar och luftspjället öppnar igen.
- Om rökgastemperaturen överstiger 230 °C stannar fläkten och luftspjället stänger. Pannan startar igen när temperaturen sjunkit till 220 °C. Under tiden visar displayen omväxlande rökgastemperatur och panntemperatur.
- När fyren brunnit ut och rökgastemperaturen sjunkit till 80 °C stannar fläkt och laddningspump samt luftspjället stängs.

### Rökgastemperatur

Om startknappen hålls intryckt i 3 sekunder så visas aktuell rökgastemperatur i displayen. Efter några sekunder återgår displayen automatiskt till att visa panntemperaturen

# 06 Pannans styrsystem

## För dig som vill veta lite mer

### Menyer

All inställning av alla parametrar sker med de tre knapparna på panelen.

I grundinställningen finns sex olika menyer varav man ställer in fem.

För att komma in i menyerna måste 0-knappen först tryckas in

Därefter håller man knappen ”Start” inne samtidigt som man trycker på ”1”. Då visas först ett streck (mitt på displayen). Därefter visas meny 1 som 1.92.

Nu kommer menyerna att visas under tiden man håller ”Start” inne med 2 sekunders intervall. Det som visas är menynummer samt det fabriksinställda värdet, utom meny ”4” som bara visar menynummer.

Rökgasttemperaturen i meny ”4” visas tresiffrigt då ”Start”-knappen släpps.

Vill man ändra i en meny, släpper man ”Start”-knappen på aktuell menysiffra. Därefter stegar man fram önskat nytt värde med ”Start”-knappen.

Vid rätt värde stannar man. Det nya värdet är nu inläst och efter fem sekunder återgår styrningen till sitt normalläge, dvs pannövervakning.

*OBS. Man kan inte stega bakåt. Dessutom slutar menystegningen efter sista menyn.*

*Om man vill stega i menyn ytterligare en gång måste man först trycka på ”0”-knappen och därefteroch börja om på nytt.*

Om man efter flera justeringar i menyerna vill tillbaka till de fabriksinställda värdena håller man ”Start”-knappen inne i 10 sekunder. Därefter visas ett ”F” i displayen och alla fabriksinställda värden är återtagna.

### Menygrupp 1 (eldning med laddsystem typ Laddomat)

#### Meny 1      Inställning av maxtemperatur panna.

Område 85 – 95°C Fabriksinställd till 92°C

Den temperatur som pannan tillåts gå upp till innan fläkten stannar och luftspjället stänger.

Eftersom laddningspumpen fortsätter att gå kommer temperaturen ganska snart att sjunka och fem grader under inställd maxtemperatur startar fläkten igen och luftspjället öppnar.

Observera att om temperaturen börjar bli hög i alla ackumulatortankarna kan starten fördröjas avsevärt.

## **Meny 2      Inställning av mintemperatur panna.**

Område 55 – 75°C Fabriksinställd till 60°C

Den temperatur som pannan måste uppnå inom 60 minuter.

Tiden ställs in med meny 5.

Om inte detta är uppfyllt stannar fläkten och luftspjället stänger eftersom troligtvis elden har slocknat. Det är också en säkerhet så att ingen risk för korrosion finns på grund av för dålig eller fuktig ved. För låg panntemperatur under längre tid är skadligt för pannan och ger upphov till kondens och korrosion i eldstaden.

## **Meny 3      Inställning av laddningspump start/stopp.**

Område 60 – 120° Fabriksinställd till 90°C

Den rökgastemperatur vid vilken laddningspumpen startar samt den temperatur som rökgasen skall ned till då elden brunnit ut för att fläkten och laddningspumpen skall stanna samt luftspjället stängs.

## **Meny 4      Inställning av max rökgastemperatur.**

Område 220 – 280°C Fabriksinställd till 250°C

Den temperatur som skyddar pannan och skorstenen mot överhettning pga hög rökgastemperatur. Normalt kan aldrig temperaturen bli 250° om man inte glömt att stänga luckan. Skulle temperaturen stiga så högt stannar fläkten och luftspjället stänger samtidigt som displayen omväxlande visar rökgastemperatur och panntemperatur. När temperaturen gått ned till 215°C startar fläkten igen och luftspjället öppnar.

## **Meny 5      Inställning av starttid.**

Område 40 – 80 min   Fabriksinställd till 60 min

Den tid efter vilken pannan skall ha uppnått min.temp. Se meny 2.

## **Meny 6      Ingen funktion. Skall visa 0.**

**OBS!**  
**I Meny 3 skall inställningen  
ändras från 90°C till 70°C**

# 06. Pannans styrsystem

## Om ett fel uppstår

Pannans styrsystem är utrustat med ett automatiskt feldiagnossystem som vid eventuella fel på pannans givare med en felkod talar om feltypen. De felkoder som finns är följande:

### Felkoder

- E1. Visas växelvisblinkande tillsammans med 0 i displayen. Detta innebär att styrningen känner ett **avbrott i panngivaren**. Pannan kan fortfarande eldas med försiktighet. Risk för kokning i pannan föreligger.
  
- E2. Visas växelvis blinkande tillsammans med 99 i displayen. Detta innebär att styrningen känner att **panngivaren är kortsluten**. Vid drift stannar fläkten och luftspjället stänger, pannan kan ej startas. Däremot fortsätter laddningspumpen att gå för att förhindra överhettning av pannan.
  
- E3. Visas växelvis blinkande tillsammans med panntemperaturen. Detta innebär ett **avbrott i rökgasgivaren**. Pannan kan eldas med försiktighet. Laddningspumpen går.
  
- E4. Visas växelvis blinkande tillsammans med panntemperaturen. Detta innebär **kortslutning i rökgasgivaren**. Vid drift stannar fläkten och luftspjället stänger, pannan kan ej startas.

## Strömavbrott

Vid strömavbrott under kortare tid än 15-20 min återgår pannan till det driftläge som gällde innan avbrottet. Eldning i begränsad omfattning är möjlig även vid längre strömavbrott. Pannan ger då en väsentligt lägre effekt, ca 10 kW, beroende på draget i skorstenen.

Är pannan ansluten till ackumulator med Laddomat 21 sker laddning av tankarna med hjälp av själv-cirkulation om rörledningarna i övrigt är dragna så att detta är möjligt.

## Elomformare

Vid ofta förekommande strömavbrott, monteras lämpligen en elomformare. Denna försörjer då panna och pump med ström så att husets värmesystem kan fungera.

# 07. Minnesanteckningar

Om fabriksinställda värden har ändrats vid installation eller senare kan du notera de nya värdena här

## Menygrupp 1

|        |             |
|--------|-------------|
| Meny 1 | °C          |
| Meny 2 | °C          |
| Meny 3 | °C          |
| Meny 4 | °C          |
| Meny 5 | <i>min.</i> |





