



1	ALLMÄNNA INSTRUKTIONER	4
1.1	Den här anvisningens giltighet	4
2	SÄKERHET	5
2.1	Säkerhetsanvisningar	5
3	KORT BESKRIVNING	6
4	KUNDGRÄNSSNITT	7
4.1	Indikerings- och styrelement.....	7
4.2	Kontrastinställning	7
4.3	Knappfunktioner	8
4.3.1	Utgångstillstånd	8
4.3.2	Indikeringsnivå 1	8
4.3.3	Indikeringsnivå 2	9
4.3.4	Hand	9
4.3.5	RESET	9
5	HANDSTYRENHET	10
5.1	Använda manöverenheten	10
5.2	Anslutning till Burner Control FA1	10
6	STÖRNING	11
6.1	Läsa av störning	11
6.2	Öppna störningshistorik	11
6.3	Återställa störningar	11
7	INTERNT EFFEKTRGLAGE	12
7.1	Användningssyfte	12
7.2	Löptext "Ärvärde för högt"	12
7.3	Förändra börvärdet för effektregeringen	12
7.4	Manuell inställning av börvärde för effekt	12
7.5	Förändra börvärdet för effektregeringen på kundgränssnittet	12
7.6	Öppna driftstimmesräknare	13
7.7	Öppna kontrollsumman	14

Innehållsförteckning

8	BILAGA	15
8.1	Lägenas betydelse	15
8.2	Säkringar	16
8.3	EG Försäkran om överensstämmelse	17

1 Allmänna instruktioner

1.1 Den här anvisningens giltighet

Denna guide gäller för FA1 och Burner Control i valfri konfiguration.

Enheterna uppfyller följande normer och regler:

- EN 230
- EN 267 (i förekommande fall)
- EN 298
- EN 676 (i förekommande fall)
- EN 746-2 (i förekommande fall)
- EN 12952-8 och 11 (i förekommande fall)
- EN 12953-7 och 9 (i förekommande fall)
- 2004/108/EG Elektromagnetisk kompatibilitet
- 2006/95/EG Lågspänningsdirektiv
- 97/23/EC Tryckkärlsdirektivet
- 2009/142/EG Direktiv om anordningar för förbränning av gasformiga bränslen

Kontrollmärke: CE-0085 AU 0207

FA1 är en styrenhet för förbränningsugnar.

2 Säkerhet

2.1 Säkerhetsanvisningar

I det här dokumentet används följande symboler som viktiga säkerhetsanvisningar för användaren. I kapitlen finns de där informationen är nödvändig. Säkerhetsanvisningarna, särskild varningarna, måste beaktas och följas.

FARA!

betecknar en omedelbart hotande fara. Om den inte undviks leder den till dödliga eller allvarliga skador. Anläggningen eller något i dess omgivning kan skadas.

VARNING!

betecknar en potentiell fara. Om den inte undviks kan den leda till dödliga eller allvarliga skador. Anläggningen eller något i dess omgivning kan skadas.

VAR FÖRSIKTIG!

betecknar en potentiell fara. Om den inte undviks kan den leda till lätta skador. Anläggningen eller något i dess omgivning kan skadas.

NOTERING!

innehåller ytterligare information som är viktig för användaren rörande systemet eller systemdelar och ger vidare tips.

De tidigare beskrivna säkerhetsanvisningarna finns i instruktionstexterna.

I det här sammanhanget uppmanas operatören till följande:

- 1 vid alla arbeten ska de lagliga olycksförebyggande föreskrifterna beaktas.
- 2 utföra åtgärder för att undvika person- och materialskador i enlighet med den rådande situationen.

3 Kort beskrivning

FA1 är en styrenhet för förbränningsugnar. FA1 ställer in en inställningsdetalj beroende på en styrstorhet enligt en programmerbar kurva.

FA1 har en trepunktsstegstyrutgång eller en 4...20mA utgång för det mekaniska förbandet.

För varje kanal kan upp till 20 punkter (standard 10) programmeras. Indikeringen sker relativt mellan 0 och 999.

FA1 har en 25-polig Sub-D-bussning med ett seriellt gränssnitt för fjärrstyrning/fjärrvisning via dator (mjukvara för Windows kan levereras separat). Anslutningar för Interbus-S, PROFIBUS-DP, CANopen, TCP/IP (Modbus TCP) och Modbus kan levereras som tillval. Andra BUS-system på förfrågan. Anslutningen med andra komponenter i anläggningen, t.ex. felmeddelandesystemet, O₂-regleringen, görs via LAMTEC SYSTEM BUS-gränssnittet på en 9-polig Sub-D-bussning.

Styrning sker med hjälp av ett datorprogram eller en styrenhet (tillval). Det går att ansluta ett kundgränssnitt via LAMTEC SYSTEM BUS för indikering hos slutkunderna. Styrning med hjälp av datorprogrammet beskrivs i en separat bruksanvisning.

FA1 övervakar kontinuerligt funktionen och den anslutna manöverdonen.

230 V-utgångar:

- Styrning av gasventilerna
- Styrning av oljeventilerna
- Styrning av oljepumpen/de roterande spridarna
- Styrning av tändventilen och tändtransformatorn
- Frigivning av fläkten
- Felmeddelande
- Inställningssignaler för öppning/stängning av det mekaniska förbundet

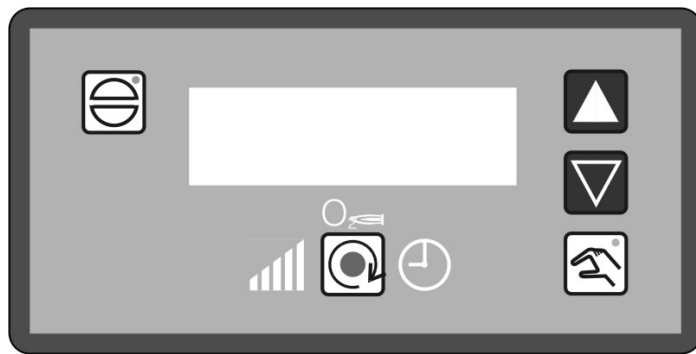
De externa meddelandena på FA1 skickas via potentialfria kontakter/kontaktkedjor.

Följande signaler kan specificeras:

- 3 skilda säkerhetskedjor
- Gas < max.
- Lufttryckvakt
- Förluftningsdämpning
- Gastryckvakt min. (för täthetskontroll)
- Flamsignal
- Brännare till
- Val av bränsle
- Min. oljetryck/spridarlufttryck
- Max. oljetryck

4 Kundgränssnitt

4 Kundgränssnitt



Knapparnas betydelse:

-  → RESET
-  → Belastning/felhistorik upp
-  → Belastning/felhistorik ned
-  → Manuell drift TILL/FRÅN
-  → Omkoppling av indikeringen
 - Förbund
 - O₂
 - Flamintensitet
 - Drifttimmar

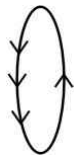


Fig. 4-1 Kundgränssnitt

4.1 Indikerings- och styrelement

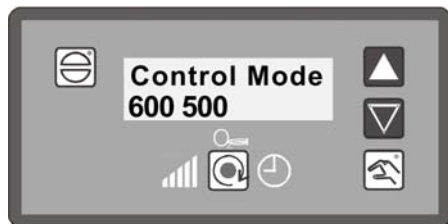


Fig. 4-2 Indikering vid extern effekterreglering

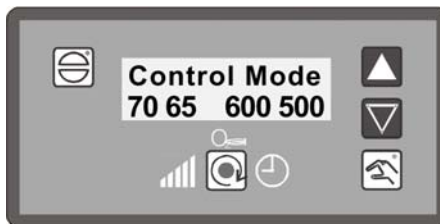


Fig. 4-3 Indikering i automatisk drift

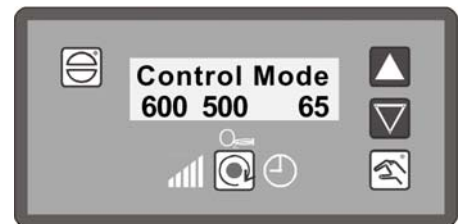






Fig. 4-4 Indikering i manuellt läge

- 70 = Börvärde för effekterreglering
- 65 = Ärvärde för den interna effekterregleringen
- 600 = Standardvärde för extern belastning
- 500 = Intern belastning (aktuellt läge för förbundet)

Det rör sig här om exempelvärden som kan skilja sig till den verkliga situationen.

4.2 Kontrastinställning

-  +  Håll RESET-knappen intryckt och pilknappen uppåt = kontrastvärde +2
-  +  Håll RESET-knappen intryckt och pilknappen nedåt = kontrastvärde -2

4 Kundgränssnitt

4.3 Knappfunktioner

4.3.1 Utgångstillstånd



Tryck på RESET-knappen för att växla till grundläget.

I grundläget (t.ex. efter tillkopplingen) visar displayen status för FA1 (brännare FRÅN, REGLERINGSDRIFT etc.) i den övre raden. Då visas även statusmeddelandena korrekt ("manöverdonen aktiveras" etc.).

I den nedre raden på displayen visas den externa och interna belastningen. Om belastningsregleringen har ställts in som aktiv visas även bör- och ärvärden för regleringen.

I grundläget för kundgränssnittet (inte i läget HAND) växlar den övre indikeringsraden om det inte finns något felmeddelande för FA1:



- Status (driftfunktion) FA1
- Felhistorik post 1
- ...
- ...
- ...
- Felhistorik post 9
- Felhistorik post 10



- O₂-Felhistorik post 20
- O₂-Felhistorik post 19
- ...
- ...
- ...
- O₂-Felhistorik post 2
- O₂-Felhistorik post 1



Först visas en post i felhistoriken med felkod och belastningsvärden i displayen.

1	147	1	00 487
↑	↑	↑	↑
Pågående fel	Intern last	Kurvsats	Drifttimmar

Visningen av historiken växlar efter 5 sekunder tillbaka till föregående visningsläge.

Fel från O₂-regleringen som registreras i mer än 30 sekunder lagras.

Efter en väntetid på 3 sekunder, då ingen knapp trycks in, visas en beskrivande text om den valda posten i displayen. Denna text kopieras efter felkoden och följer med genom indikeringen.

Exempel:

1->H004 527 527 *** Flamfel under drift (drifttimmar 000172)

4.3.2 Indikeringsnivå 1

Omkopplingsknappens funktion

I kundgränssnittets grundläge visas olika driftvärden när denna knapp trycks in (även vid fel).

Värdena hämtas i tur och ordning varje gång knappen trycks ned:

4 Kundgränssnitt



- Indikering av driftläget (t.ex. brännare FRÅN)
- Indikering av O₂-värdet* (vid aktivering)
- Flamintensitet:
- Drifftimmar



NOTERING!

Om driftfunktionen STÄLLA IN EFFEKTREGLAGE är aktiv (LED-handknappen blinkar) så har omkopplingsknappen ingen funktion.

4.3.3 Indikeringsnivå 2



Om knappen trycks in längre än 5 sekunder, växlar den nedre visningsraden till den andra nivån (se kapitel 7.7 *Öppna kontrollsumman*).



Tryck på RESET-knappen för att lämna visningsnivå 2.

4.3.4 Hand

Handknappens funktion

I läget HAND kan belastningsbörvärdet för FA1 ändras för hand.



Tryck på knappen HAND → LED i handknappen lyser.



Med pilknapparna går det att ställa in belastningsvärdet.



Tryck på knappen HAND för att avsluta

4.3.5 RESET



Fel kan återställas med RESET-knappen.

Om det är fel på O₂-regleringen och den nedre raden i displayen visar O₂-värdet, fungerar RESET-knappen även för O₂-regleringen.

I displayen för kundgränssnittet har RESET-knappen följande funktion:

- Växlar från den andra indikeringsnivån i den nedre displayraden
- statusindikering i den övre displayraden
- deaktivering av läget HAND
- deaktivering av läget STÄLLA IN EFFEKTREGLAGE

5 Handstyrenhet

5 Handstyrenhet

5.1 Använda manöverenheten

Manöverenheten gör det möjligt att manövrera och programmera brännarstyrningen.

5.2 Anslutning till Burner Control FA1

Anslut handstyrenheten via den 9-poliga D-sub-kontakten. Använd den bifogade anslutningskabeln med artikelnr 663R0430. Datan skickas via LAMTEC SYSTEM BUS.

Det går även att ansluta styrenheten till kabeln för kundgränssnittet. För detta ändamål medföljer en adapterkabel med artikelnr 663R0426. Dra ut den 6-poliga kontakten från kundgränssnittet och sätt i adapterkabeln i den 6-poliga kontakten.

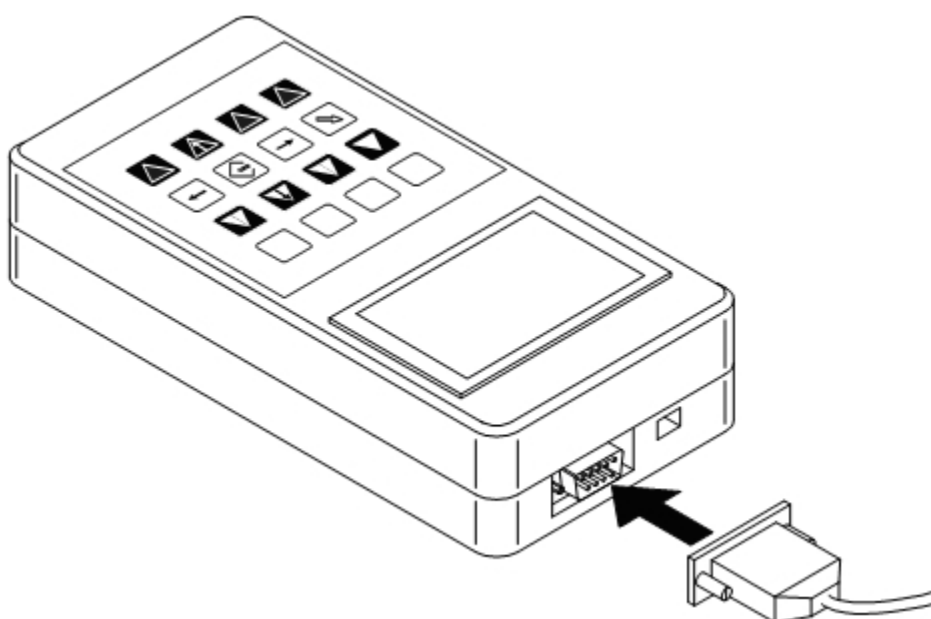


Fig. 5-1 Anslutning för handstyrenheten

6 Störning

6 Störning

6.1 Läs av störning

I grundläget för kundgränssnittet (inte läget HAND) och om det inte finns något felmeddelande för FA1 växlar den övre indikeringsraden.

Om det finns ett fel visas den aktuella felkoden och det tillhörande belastningsvärdet. Därefter visas en rullande text med det aktuella felet (se kapitel 4.3.1 *Utgångstillstånd*).



Med hjälp av omkopplingsknappen kan de andra aktuella indikeringsvärdena (t.ex. antal drifttimmar, tid) läsas av.

Alla indikeringsvärden är lagrade värden.

6.2 Öppna störningshistorik

FA1 lagrar de senaste 10 felen tillsammans med tillhörande antal drifttimmar.

I grundläget för gränssnittet (inte läget HAND) om det inte finns något felmeddelande för FA1 växlar den övre indikeringsraden:



Det går nu att bläddra i felhistoriken med hjälp av pilknapparna.

Se även kapitel 4.3.1 *Utgångstillstånd*.

6.3 Återställa störningar



Tryck på RESET-knappen för återställa ett fel på FA1.

NOTERING!

Vid en störning på O₂-regleringen kan detta även leda till att O₂-regleringen återställs (se kapitel 4.3.5 *RESET*).


Kontakta ditt lokala serviceställe vid fel.


7 Internt effektreglage

7.1 Användningssyfte

Den interna effektregulatorn gör det möjligt att definiera den erforderliga brännarlastpositionen för ett angivet börvärde (relaterat till temperatur eller tryck) genom en jämförelse med ärvärdet, och att internt skicka denna position vidare till den elektroniska gruppen som ett standardvärde.

7.2 Löptext "Ärvärde för högt"


 Genom att trycka på handknappen går det ändå att starta FA1 om den maximala temperaturen inte överskridits.



 Tryck på handknappen igen för att koppla om till läget AUTOMATIK.


7.3 Förändra börvärdet för effektregleringen

se kapitel 7.5 *Förändra börvärdet för effektregleringen på kundgränssnittet.*

7.4 Manuell inställning av börvärde för effekt

 Ställ in belastningsbörvärdet för effektregleringen genom att trycka på knappen HAND.

  Ändra brännarens effekt med pilknapparna.

 Upphäv belastningsstyrningen genom att trycka på knappen igen.

Det går även att koppla om FA1 till manuell styrning via klämmorna. Genom kortslutning av PT 100-signalen (t.ex. brygga på klämma 19 och 20) frångörs belastningsregleringen. Förbundet följer direkt börvärdet för signalen på ingången för belastningsbörvärdet (klämmorna 3 till 6). Displayen visar LE istället för HA.

NOTERING!






Använd bara den manuella styrningen om anläggningen övervakas!

7.5 Förändra börvärdet för effektregleringen på kundgränssnittet.










Om knappen HAND trycks i mer än 5 sekunder växlar kundgränssnittet till driftfunktionen STÄLLA IN BÖRVÄRDE FÖR EFFEKTREGLERINGEN. Detta kan bara göras när effektregleringen är aktiverad. HAND-läget för manuell inmatning av belastningsbörvärdet stängs.

I läget STÄLLA IN EFFEKTREGLAGE blinkar lysdioden i HAND-knappen. Den nedre indikeringsraden visar inställningarna för effektregleringen (bör- och ärvärde).


När den konstanta regleringen är aktiv:

-  Håll knappen intryckt i 5 sekunder. Indikering = aktuellt börvärde 1 eller 2.
Det beror på vilket börvärde som valts på klämma 50:
Klämma 50 = 0 V = börvärde 1
Klämma 50 = 24 V = börvärde 2
-   Ställ in det önskade börvärdet med pilknapparna.
-   Tryck på knappen HAND eller RESET för att växla från läget STÄLLA IN EFFEKTREGLAGE.

När väderleksstyrningen är aktiv:

-  Håll knappen intryckt i 5 sekunder. Indikering = aktuellt börvärde 1 eller 2 och det aktuella ärvärdet.
Det beror på vilket börvärde som valts på klämma 50:
Klämma 50 = 0 V = börvärde 1
Klämma 50 = 24 V = börvärde 2
-  Tryck på knappen igen. Indikering = "LowVal" och det aktuella nedre börvärdet.
-   Ställ in det nedre börvärdet med pilknapparna.
-  Tryck på knappen igen. Indikering = "HighVal" och det aktuella övre börvärdet.
-   Ställ in det övre börvärdet med pilknapparna.
-   Tryck på knappen HAND eller RESET för att växla från läget STÄLLA IN EFFEKTREGLAGE.

7.6 Öppna driftstimmesräknare

-  Tryck på omkopplingsknappen för att visa "Drifttimmar".
Displayen växlar automatiskt mellan följande data:
 - Drifttimmar rullar automatiskt efter 3 sekunder:
 - Drifttimmar.: 000000 (totalt)
 - Br. 1: 000000 (brännare 1 drifttimmar)
Anl. 1: 000000 (brännare 1 antal starter)
 - Br.2: 000000 (brännare 2 drifttimmar)
Anl.2: 000000 (brännare 2 antal starter)
 - Vid 2 oljekurvor br.1 + br.3 istället för br.2
 - Vid 2 oljekurvor br.2 + br.4 istället för br.2

NOTERING!

Summan av antalet drifttimmar kursats 1 och kursats 2 ger inte nödvändigtvis samma antal drifttimmar som det värde som visas totalt.

Räknaren av totalt antal drifttimmar avser även drifttimmar för FA1. Den startar varje gång det finns spänning på enheten (denna räknare ligger även till grund för felhistoriken).

Räknaren för drifttimmar för separat drift baserar sig på brännarens drifttimmar. Den startar när brännaren används med den aktuella kursatsen (det finns en flamsignal).

7.7 Öppna kontrollsumman



Håll omkopplingsknappen i kundgränssnittet intryckt i 5 sekunder.

→ I tur och ordning visas:

CRC 16 för nivå 0, 1 och 2 → kan ändras av personen som tar anläggningen i drift

CRC 16 för nivå 4 → kan endast ändras av LAMTEC

1. Säkerhetstid olja i s

2. Säkerhetstid olja i s

1. Säkerhetstid gas i s

2. Säkerhetstid gas i s

Förluftningstid i s



Tryck på omkopplingsknappen i kundgränssnittet för att avsluta i förtid.

Om parametrarna har ändrats uppdaterats kontrollsumman först när enheten startas om.

Om det ansluts 2 kundgränssnitt till LSB kan kontrollsummorna bara hämtas när:

- omkopplingsknappen i båda kundgränssnitten hålls intryckta samtidigt en stund eller
- ett kundgränssnitt tillfälligt kopplas bort

8 Bilaga

8.1 Lägenas betydelse

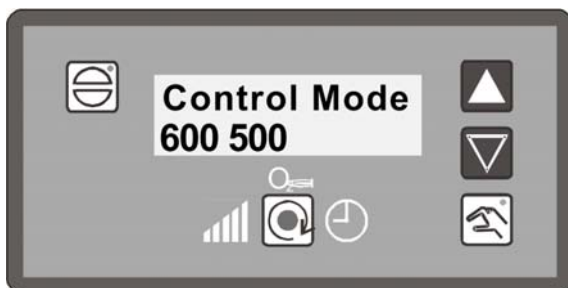


Fig. 8-1 Statusindikering i kundgränssnittet

Kort text	Beskrivning
BE	REDO (det finns en signal på klämma 58)
ZÜ	TÄNDLÄGE/TÄNDNING
EZ	INSTÄLLNING/TÄNDLÄGE
GL	GRUNDBELASTNING
EG	INSTÄLLNING/GRUNDBELASTNING
NA	EFTERLUFTNING
AU	BRÄNNARE FRÅN (det finns en signal)
EI	INSTÄLLNING
SL	RADERA MINNET
EV	INSTÄLLNING/FÖRLUFTNING
ES	INSTÄLLNING/STYRNING
ST	STÖRNING
VO	FÖRLUFTNING
HA resp. Hand	MANUELL DRIFT (brännarens effekt kan ändras för hand)
Ingen indi- kering	Brännaren i drift i läget AUTOMATIK
LE	BELASTNING EXTERN (belastningsregleringen är deaktiverad via den digitala ingången)
op	O ₂ -REGLERINGEN ÄR REDO (vid brännarstart) eller O ₂ -regleringen frånkopplas tillfälligt via P 914 och P 915 beroende på belastningen.
or	O ₂ -REGLERINGEN AKTIV
ot	O ₂ -REGLERINGEN TILLFÄLLIGT DEAKTIVERAD (brist på luft, sondynamik etc.)
od	O ₂ -REGLERINGEN DEAKTIVERAD (vid störning), t.ex. testrutinerna är inte godkända vid brännarstart, negativt dynamiktest, O ₂ -regleringen är tillfälligt deaktiverad i mer än 1 timme

8.2 Säkringar

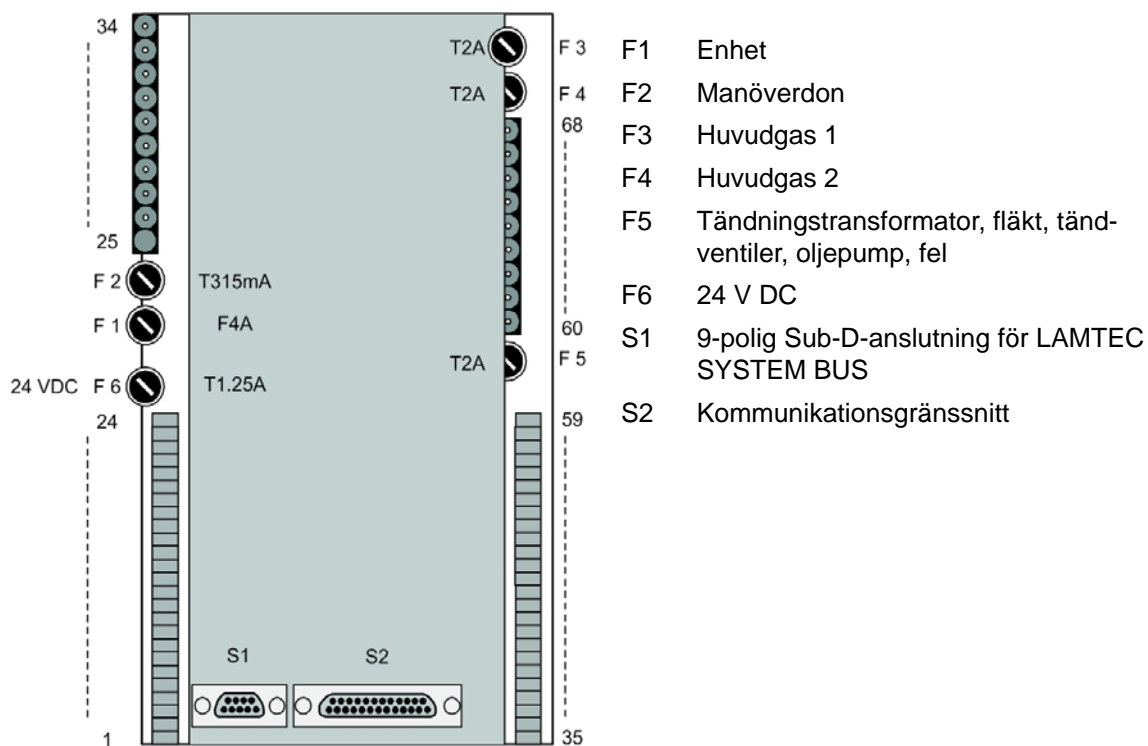


Fig. 8-2 Vy bakifrån FA1

NOTERING!

Datoranslutning endast möjlig via LAMTEC-gränssnittsadapter!

8.3 EG Försäkran om överensstämmelse

Månad/år:04../...10.....

Tillverkare: **LAMTEC Meß- und Regeltechnik
für Feuerungen GmbH & Co. KG**
.....

Adress: Wiesenstraße 6, D-69190 Walldorf
.....

Produktbeteckning: Burner Control FA1
.....

Typnummer: CE 0085 AU 0207
.....

Produkten uppfyller följande EU-direktiv:

Nummer	Text
2004/108/EG	Elektromagnetisk kompatibilitet
2006/95/EG	Lågspänningsdirektiv
2009/142/EG	Direktiv om anordningar för förbränning av gasformiga bränslen
97/23/EC	Tryckkärlsdirektivet, bedömning av överensstämmelse kategori IV modul B och D

Ytterligare information om hur direktiven ska efterlevas finns i bilagan.

Fastsättning av CE-märkningen: nej, pga. komponenter

Ort, datum: Walldorf, den 20 april 2010

Juridiskt bindande
underskrift:



Bilagorna utgör en del av detta försäkran.

Denna försäkran bekräftar överensstämmelsen med de angivna direktiven, men innebär ingen försäkran av egenskaper.

Säkerhetsanvisningarna i produktdokumentationen måste följas.

Denna försäkran om överensstämmelse gäller endast den medlevererade enheten när motsvarande kontrollnummer är satta på den.

**Bilaga
för EG-försäkran om överensstämmelse
eller EG-tillverkarförsäkran**

Månad/år:April./...2010.....

Produktbeteckning: Burner Control FA1
.....
.....
.....

Överensstämmelsen mellan den betecknade produkten och de tidigare nämnda direktiven påvisas genom att följande standarder och regler efterlevs:

Harmoniserade europeiska standarder:

- Referensnummer:
EN 298
EN 230
EN 1643
EN 12067-2

Användningsnormer

- | | |
|---------------------|---------------------|
| EN 676 | i förekommande fall |
| EN 267 | i förekommande fall |
| EN 12 952-8 och -11 | i förekommande fall |
| EN 12 953-7 och -9 | i förekommande fall |
| EN 50 5156-1 | i förekommande fall |

Andra:

- EN 61508 del 2 och 3



Die Angaben in dieser Druckschrift gelten vorbehaltlich technischer Änderungen.

LAMTEC Meß- und Regeltechnik
für Feuerungen GmbH & Co. KG

Wiesenstraße 6
D-69190 Walldorf
Telefonen: +49 (0) 6227 / 6052-0
Faxa: +49 (0) 6227 / 6052-57
E-POST: info@lamtec.de
www.lamtec.de

LAMTEC Leipzig GmbH & Co. KG

Portitzer Straße 69
D-04425 Taucha
Telefonen: +49 (0) 34298 / 4875-0
Faxa: +49 (0) 34298 / 4875-99

Överlämnad av:

Tryckskriftnr DLT6702-14-aSV-001
Printed in Germany