


Utgåva: 4	ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställd av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006	Datum: 2005-05-12	Sida: 1 / 16	



ÅterFörsäljar Manual för 3006


ÅterFörsäljar Manual för 3006	1
1. Beskrivning	2
2. Meny struktur, Användare	3
3. Larm indikering.....	4
4. Informations texter	5
5. Tändnings inställningar	5
6. Start läge.....	6
7. Drift läge	6
8. Vilo läge	7
9. O2-inställningar (option)	7
10. Återställ.....	7
11. Stopp läge	7
12. Tekniska data	8
12.1 Transientskydd.....	8
12.2 Inkommande kraftanslutning	8
12.3 Anslutning av larmenhet	10
12.4 Max-termostat.....	10
12.5 Drifttermostat.....	10
13. Service meny	11
13.1 Effekt inställning	11
13.2 Kontroll av värdena på nivåvakten och optovakten	12
13.3 Manuell reglering.....	13
13.4 O2-relering (option).....	13
13.5 Extern start	13
14. Felsökning (tips).....	14
14.1 Larmet: INGEN LÅGA.....	14
14.2 Larmet: Tändningsfel	14
14.3 Stopp utan larmtext	15
15. Känd supportuppföljning från ÅF.....	15
15.1 Larmet: INGEN LÅGA.....	15
15.2 Temperaturreglering.....	15
15.3 Förbränning	15
15.4 Optovakter.....	15
15.5 Nivåvakter.....	16
15.6 Displayen	16

Sahlins EcoTec AB

Hedbovägen 42
Box 2103
S-511 02 Skene

Tel: 0320-209340, -18140
Fax: 0320-42160
www.ecotec.net

org.nr: 556252-2523

Utgåva: 4	ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställd av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006		Datum: 2005-05-12	Sida: 2 / 16

Viktig information

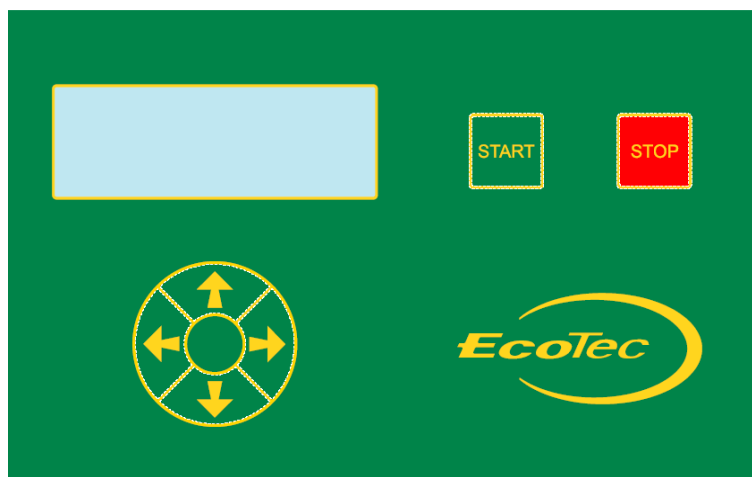
OBS! För att undvika farliga situationer måste alltid matande spänning slås ifrån innan man rör någon del i anläggningen. Endast auktoriserad personal får utföra ändringar och reparationer av anläggningen

1. Beskrivning


Manualen är skriven för auktoriserad personal. I manualen beskrivs justeringar av många grundläggande funktioner på brännaren. Om den används på felaktigt sätt kan det leda till allvariga driftstörningar och farliga situationer uppträda.

OBS! Om styrsystemet startas med en kall O2-sensor kommer spänningen till processordelen att vara frånkopplad i ca 180 sek. Detta p.g.a. att värmeelementet inbyggt i O2-givaren måste hettas upp innan det kan användas. Om man vill förbigå nedräkningen kan man trycka på STOP en gång.

Parameter ändringar i styrsystemet görs m.h.a den inbyggda menysystemet. Nedan kommer en kortfattad beskrivning av funktionerna.



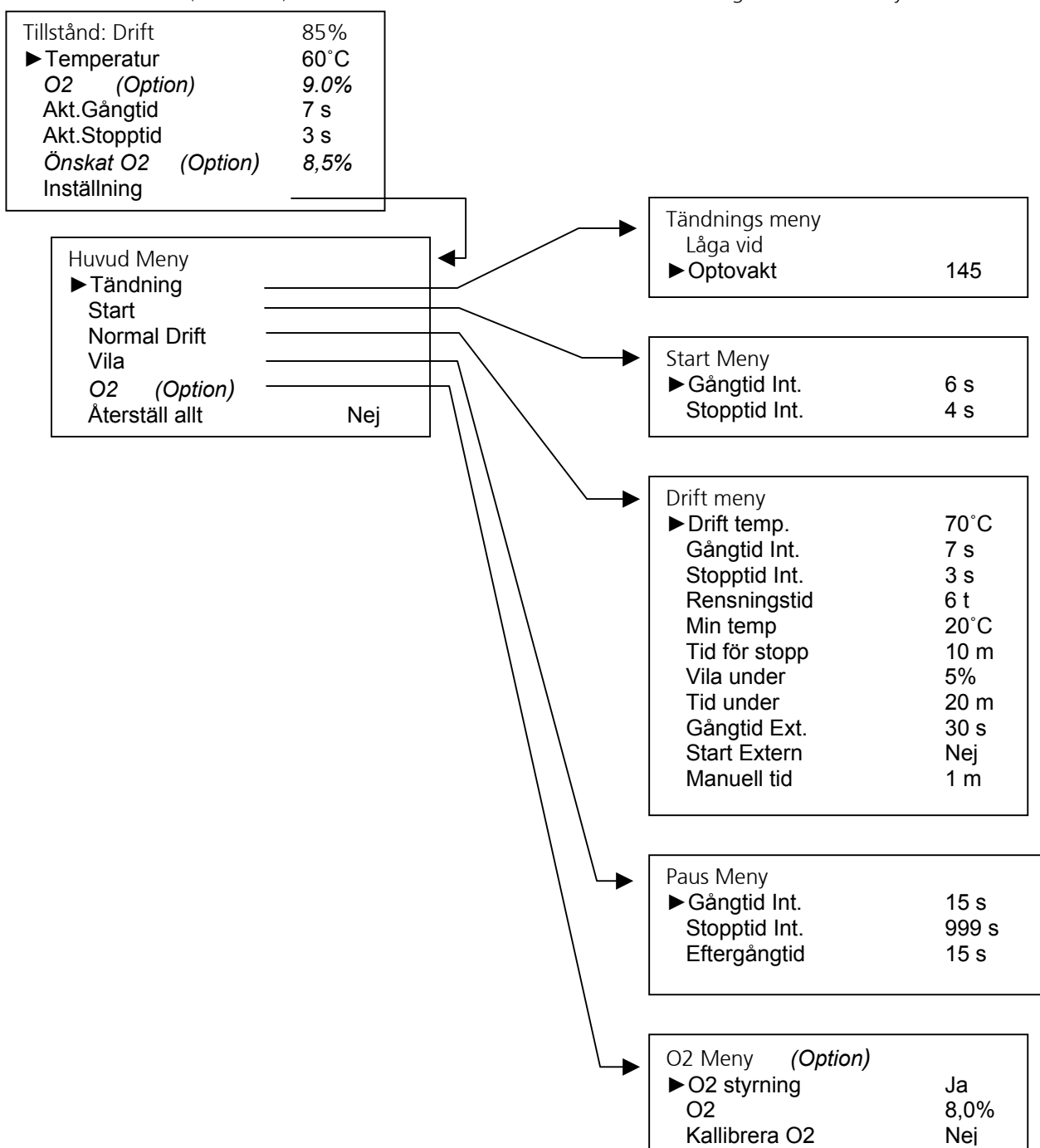
Knapp	Beskrivning
START knapp	Knappen används för att starta brännaren
STOP knapp	Knappen används för att stoppa brännaren
▲ (Pil upp)	Används för att gå uppåt i en meny och för att ändra en parameter till ett högre värde. Tar bort informationstexter och larm-meddelanden.
◀ (Pil vänster)	Används för att backa till tidigare meny. Vid ändring av parametervärde används den för att backa utan att ändra värdet
▼ (Pil ner)	Används för att gå nedåt i en meny och för att ändra en parameter till ett lägre värde.
▶ (Pil höger)	Används för val av undermeny, Välja parameter och bekräfta ett ändrat värde


Utgåva: 4	ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställt av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006	Datum: 2005-05-12	Sida: 3 / 16	

I menyerna används markören ► för att markera vilken kommandorad som kan ändras.
När en parameter är ändringsbar växlar markören från ► till ▷.
Styrsystemet kan vara i något av följande lägen: **Start, Drift, Vila** eller **Stoppat**

2. Meny struktur, Användare

Användar menyerna i TM 3006 är enligt bilden nedan.
OBS! O2 funktionerna (=Lambda) visas endast om funktionen är aktiverad vilket görs i servicemenyn.




Utgåva: 4	ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställd av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006	Datum: 2005-05-12	Sida: 4 / 16	

3. Larm indikering

Styrsystemet kommer att indikera larm vid följand situationer:

Larm	Beskrivning
LARM: Max termostat	Brännaren har stoppat pga att max-termostaten har löst ut. Brännaren kan återstartas med START när max-termostaten är återställd. OBS! Denna funktion förreglar (i hårdvaran) samtliga motor drifter och tändning.
LARM: Bränn. EJ mont.	Brännaren har stoppat pga att brännaren och pannan har separerat. Brännaren kan återstartas med START när den är korrekt monterad igen.
** Bakvärme **	Brännaren har stoppat pga att termokontakten på inmatningsröret har löst ut. Internmotor går kontinuerligt i 15 min. Brännaren kan återstartas med START när termokontakten är återställd.
** Min Temp, Stopp **	Brännaren har stoppat pga att panntemperaturen har sjunkit under inställt minvärde. Brännaren återstartas med START Inträffar vanligast vid nyinstallation när systemet är nyfyllt med kallt vatten
** Tändningsfel **	Brännaren har stoppat pga att inställt antal tändningsförsök har misslyckats (grund inst.= 3ggr). Brännaren kan återstartas med START när felet är avhjälp.
** Ingen Låga **	Brännaren har stoppat pga att elden har slocknat. Brännaren kan återstartas med START
** Fel Ext. Matning **	Brännaren har stoppat pga att externmatningen har gått för lång tid utan att bränsle har matats fram. Brännaren kan återstartas med START när bränsle är påfyllt och frammatat i brännaren.
** Externt Larm **	<i>OBS! Option!</i> Brännaren har stoppat pga att extern enhet (t.ex. rökdetektor) har löst ut. Brännaren kan återstartas med START när felet är återställt

Utgåva: 4	ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställd av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006	Datum: 2005-05-12	Sida: 5 / 16	

4. Informations texter


Styrsystemet kommer att informera om driftläge vid följand situationer:

Larm	Beskrivning
* Kyl Brännare *	Mellan tändsekvenserna och efter det tredje tändförsöket blåser förbränningsfläkten för att kyla och vädra ur brännaren
** Rensa Brännare **	När brännaren går konstant under lång tid utan att nå upp till övre frånslagspunkt. Aktiveras en rensningsfunktion. Brännarfläkten arbetar på 100% under inställd tid
Spara Inställning	När funktionen <i>Save Setting</i> (spara inställningar) aktiveras (i service menyn) svarar styrsystemet med texten <i>Spara inställningar</i> som kvittens på att det är klart
Återställ Inställ.	Om funktionen <i>Återställ Allt</i> aktiveras svarar styrsystemet med texten <i>Återställ Inställ.</i> som kvittens på att det är klart
O2 kalibrering OK	Vid användning av lambdasond måste den kalibreras. Under kalibreringscykeln kontrollerar styrsystemet givaren. Om givaren är OK indikeras det med texten <i>O2 kalibrering OK</i>
Kalibrerings Fel	Vid användning av lambdasond måste den kalibreras. Under kalibreringscykeln kontrollerar styrsystemet givaren. Om givaren ej ger rätt värden indikeras det med texten <i>Kalibrerings Fel</i>
Tändförsök	När tändsekvensen pågår indikeras det med texten Tändförsök Grundinställningen är 3 tändförsök
Stoppad Start Drift Vila	Under driftcykeln indikeras vilket drift-tillstånd brännaren befinner sig i.
MAN.	I displayen på brännare utan O2-reglering (standard utförande) när brännaren går i normalt driftläge står det <i>Tillstånd: MAN.</i> Det indikerar att luft och bränsleinmatningen är inställda (låsta) på fasta värden.

5. Tändnings inställningar

Använd piltangenterna för att komma till *Tändnings menyn* enligt strukturträdet kap.2

- **Optovakt:** Signalnivån när optovakten indikerar låga
- Vid O2 styrning kan alternativ indikering av lågan vara aktiverad: Detta innebär att vid O2 reglering används O2-signalen i första hand för indikering av lågan.

Utgåva: 4	ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställd av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006	Datum: 2005-05-12	Sida: 6 / 16	

6. Start läge

Tryck på START knappen för att starta brännaren. Systemets uppstartsekvens aktiveras. Om START-knappen hålls nere aktiveras inmatningsskruven och bränsle matas fram till brännkoppen, frammatning sker i max 30s så länge START-knappen är påverkad. Brännaren kan tändas manuellt eller med automatiken. Om ingen eld registreras vid start går den automatiska tändsekvensen in och tänder brännaren. När eld registrerats går brännaren över från tändningsläge till Startläge och sedan till Driftläge.

Använd piltangenterna för att komma till *Start menyn* enligt strukturträdet kap.2


- **Gångtid Int:** Anger internskruvens gångtid under startsekvensen.
- **Stopptid Int:** Anger internskruvens stopptid under startsekvensen.

7. Drift läge

När O2-regleringen är aktiverad styrs brännarens förbränningsfläkt och inmatningsskruv för att uppnå inställda värden för systemtemperatur och procentuella O2-halt. Internskruvens aktuella stopp och gångtid kan avläsas i huvudmenyn. Om O2-regleringen inte är aktiverad går brännaren i viloläge när inställd systemtemperatur +6 grC har uppnåtts.

Använd piltangenterna för att komma till *Drift menyn* enligt strukturträdet kap.2

- **Drift temp:** Här anges önskad systemtemperatur.
- **Gångtid Int:** Anger internskruvens gångtid. **Med O2-regleringen aktiverad är den maximala gångtiden begränsad till två gånger det värde som anges här.**
- **Stopptid Int:** Anger internskruvens stopptid.
- **Rensningstid:** Anger med vilket tidsintervall brännarfläkten kommer att arbeta med 100% under 30 sek.
- **Min temp:** Vid manuell drift utan O2-reglering anges systemets min temperatur här. Om systemtemperaturen faller under denna nivå stoppar brännaren. Brännaren stoppar även om optovakten ej kan indikera lågan eller, vid O2-reglering, om O2-halten stigit över 18% i mer än 5 min.
- **Tid för stop:** Anger den tid som optovakten måste vara utan ljus för att brännaren ska soppa och larma. Det är även den tid som systemtemperaturen måste vara under *Min temp* för att brännaren ska stoppa och larma.
- **Vila under:** Anger utstyrningen i % som brännaren måste underskrida för att växla till viloläge. Det är också den nivå som måste överskridas för att brännaren ska växla till driftläge igen. *Rev: Används alltid. Om par är ställd för högt kommer brännaren att gå i viloläge innan systemtemperaturen +6grC har uppnåtts.*
- **Tid under:** Anger den tid som utstyrningen måste underskrida *Vila under* för att viloläget ska aktiveras.
- **Gångtid Ext:** Anger externskruvens gångtid. Externskruven startar när nivåvakten indikerar och stoppar när tiden har gått ut. **OBS! Under gångtiden synkroniseras externskruven med internskruvens gångtider.**
- **Manuell start:** När parametern väljs till JA startar externskruven manuellt utan att brännaren är igång. Används för att fylla externskruven när den har körts tom. Kan stoppas med parametern eller STOP-knappen.
- **Manuell tid:** Den tid som externskruven går kontinuerligt när den startas med *Manuell start* Den tid som skriv in här sparas i systemet.

Utgåva: 4 ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställd av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006	Datum: 2005-05-12	Sida: 7 / 16

8. Vilo läge

När systemet når inställd temperatur + 6 grC eller den procentuella utstyrningen är mindre än inställt värde växlar brännaren till vilo läge.

När temperaturen har sjunkit 2 grC under inställt värde eller den procentuella utstyrningen har stigit över inställt värde växlar brännaren tillbaka till driftläge.

I grundinställningen är funktionen för underhållsfyr aktiverad. Under viloperioden kommer brännaren att mata in material under 15s med ett intervall på 16,6 min

I denna meny kan funktionen underhållsfyr deaktiveras (kopplas ur). Skriv 0s på Gångtid Int så är funktionen urkopplad.

Använd piltangenterna för att komma till *Vila meny* enligt strukturträdet kap.2

- **Gångtid Int:** Anger internskruvens gångtid. Om inställd drifttemperatur överskrids med 8 grC minskas denna tid till en tredjedel av inställt värde. Om värdet är "noll" innebär det att funktionen underhållsfyr är avstängd.
- **Stopptid Int:** Anger internskruvens vilotid. Maxvärdet är 999s = 16,6 min.
- **Eftergångtid:** Anger hur länge brännarfälkten ska gå efter internskruvens gångtid. När brännaren växlar från driftläge till vila kommer brännarfälkten också att gå den tid som är inställd här.

9. O2-inställningar (option)

Om O2-reglering är aktiverad kan vissa parametrar för denna funktion justeras av användaren. Den aktuella O2-halten kan avläsas i huvudmenyn.

Använd piltangenterna för att komma till *Vila meny* enligt strukturträdet kap.2

- **O2 styrning:** Här väljs om O2-regleringen ska aktiveras (JA) eller inte (NEJ)
- **O2:** Här ställs önskad O2-procenthalt vid 100% förbränningsluft in. TM3006 räknar om den önskade O2-halten i förhållande till förbränningsluften vilket innebär att O2-halten stiger när förbränningsluften minskar.
- **Kalib. O2 giv:** Genom att välja JA kalibreras O2-givaren. För att göra detta **måste** O2-givaren vara i fri luft (21% syre) och styrsystemet måste ha varit påslaget i minst tre minuter, detta för att givaren ska hinna få rätt temperatur. När kalibreringen är klar visas texten *O2 Kalibrering OK*. Om O2-givaren ej ger en fast signal vid kalibreringen bedömer TM3006 att givaren är dålig och fortsätter med de gamla lagrade värdena. Om detta inträffar ska O2-regleringen kopplas ur och den gamla givaren ersättas med en ny innan funktionen används igen.


10. Återställ

Använd piltangenterna för att komma till *Återställ* enligt strukturträdet kap.2

- Om JA väljs kommer alla parametrar i brännarens styrsystem att återta sin fabriksinställning

11. Stopp läge

Genom att trycka på STOP-knappen en gång stoppar brännaren och förbränningsfläkten går sin eftergångstid. Fabriksinställningen är 1min. Om man trycker på STOP-knappen två gånger stoppar även fläkten. Displayen indikerar att systemet står i stoppat läge.

Utgåva: 4	ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställt av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006	Datum: 2005-05-12	Sida: 8 / 16	

12. Tekniska data

12.1 Transientskydd

För att skydda styrsystemet mot störningar bör relän och magnetventiler vara transient-skyddade. (DC relän och magnetventiler med diod och AC relän och magnetventiler med RC-filter).

12.2 Inkommande kraftanslutning

VIKTIGT! Systemet försäkras med max 10A. Säkerställ att belastningen på utgångarna aldrig överskrider systemets totala maxlast för utgångarna (2000W).

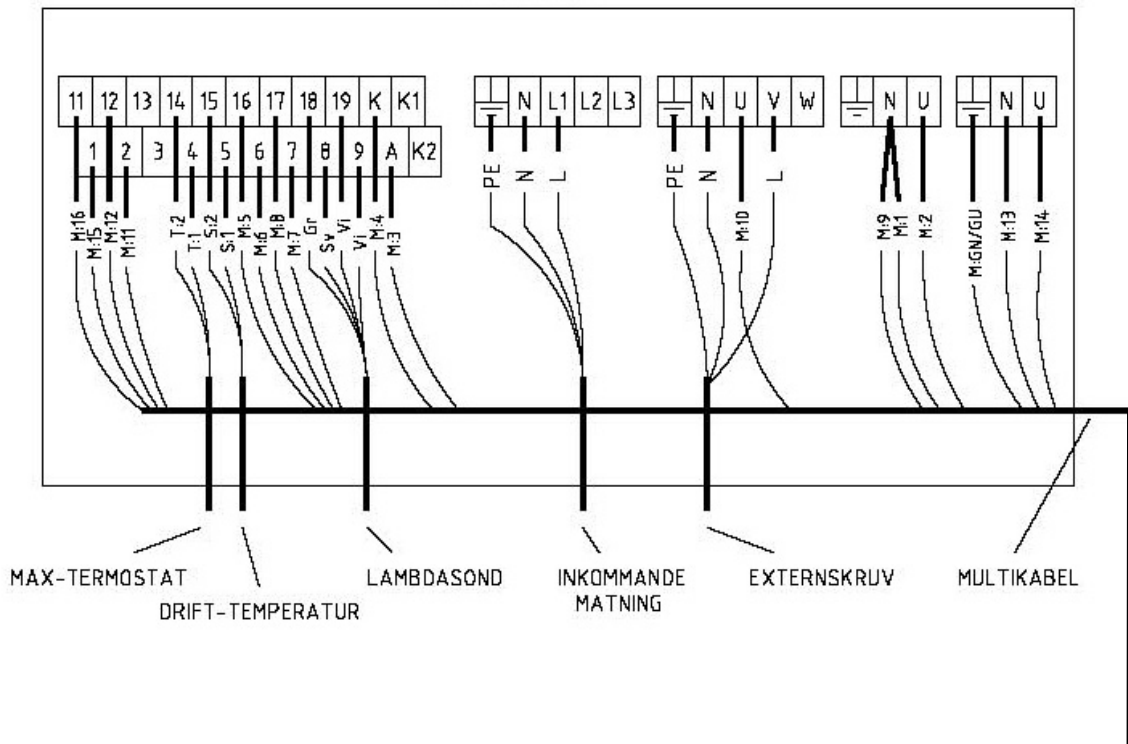
Inkopplingstabell för 3006

Anslutning	Spänning (V)	Kabel Part *)	Anslutnings plint				Not.
			Supply	Stocker	Blower	Ign.	
FÖRBRÄNNINGSFLÄKT	230 Vac	M:1			N		
FÖRBRÄNNINGSFLÄKT	230 Vac	M:2			U		
NIVÅVAKT SÄNDARE+	Signal+	M:3	A				
NIVÅVAKT SÄNDARE	Signal-	M:4	K				
NIVÅVAKT MOTTAGARE+	Signal+	M:5	16				
NIVÅVAKT MOTTAGARE-	Signal-	M:6	6				
OPTOVAKT	Signal	M:7	7				
OPTOVAKT	Signal+	M:8	17				
INTERNMOTOR	230 Vac	M:9			N		
INTERNMOTOR	230 Vac	M:10		U			OBS!
TERMOKONTAKT BAKVÄRME	Signal	M:11	2				
TERMOKONTAKT BAKVÄRME	Signal+	M:12	12				
TÄNDELEMENT	230 Vac	M:13				N	
TÄNDELEMENT	230 Vac	M:14				U	
GRÄNSLÄGE, BRÄNNARE I PANNAN	Signal	M:15	1				
GRÄNSLÄGE, BRÄNNARE I PANNAN	Signal+	M:16	11				
RESERV		M:17					
JORD		M:18 GN/GU				PE	OBS!
MAX TEMP_N	Signal	T:1	4			1	
MAX TEMP_N	Signal+	T:2	14			11	
DRIFT TEMPERATUR	Signal	S:1	5				
DRIFT TEMPERATUR	Signal+	S:2	15				
EXTERNLARM IN	Signal		3				OPTION
EXTERNLARM IN	Signal+		13				
INKOMMANDE MATNING (FAS)	230 Vac	L		L1			
INKOMMANDE MATNING (NOLLA)	230 Vac	N		N			
INKOMMANDE MATNING (JORD)		PE		PE			
LAMBDA GIVARE	12 V	Vit	9				OPTION
LAMBDA GIVARE	12 V	Vit	19				
LAMBDA GIVARE	Signal	Svart	8				
LAMBDA GIVARE	Signal	Grå	18				
EXTERN MATNING (FAS)	230 Vac	L			V		
EXTERN MATNING (NOLLA)		N			N		
EXTERN MATNING (JORD)		PE			PE		
LARMUTGÅNG	Signal		K1				Potentialfri
LARMUTGÅNG	Signal		K2				MAX 42Vac, 60Vdc

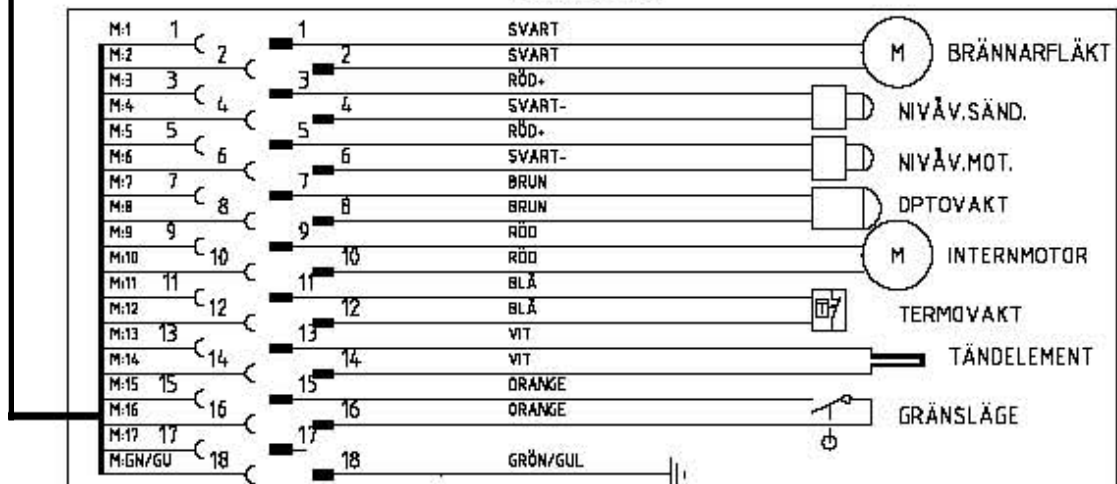
*) M:x = Multiledare till brännaren
T:x = Termostat kabel till Maxtermostat
S:x = Drifttemperatur




STYRSKÅP



BRÄNNARE



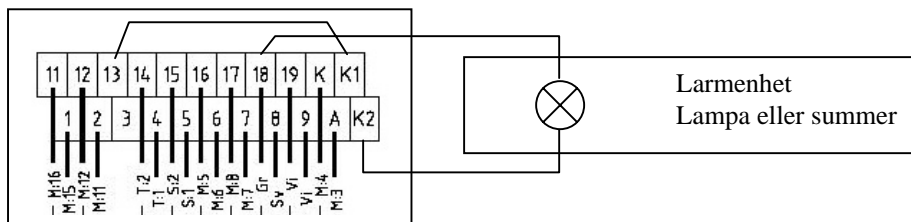
Utgåva: 4	ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställd av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006		Datum: 2005-05-12	Sida: 10 / 16

12.3 Anslutning av larmenhet

Anslutning av lampa alternativt summer görs via den potentialfria kontakten, plint K1 och K2.

OBS! Den potentialfria kontakten får maximalt belastas med 42 Vac eller 60 Vdc.

Larmenheterna bör vara anpassade för en drivspänning mellan 12 och 24 Vdc. Inkoppling av larmenhet enligt skiss nedan. Plint 13 ger +18 Vdc



12.4 Max-termostat

Max-termostat-kabeln är förmonterad på plint 4 och 14 i styrsystemet.

Ansluts till systemets max-termostat.


Max-termostaten ska vara utrustad med manuell återställning, kontakten ska vara potentialfri (spänningslös) och normalt sluten (bryter vid fel)

12.5 Drifttermostat

Drift-termostaten består av en separat temperaturgivare med kabel. Förmonterad på plint 5 och 15 i styrsystemet. Kabeln kan förlängas vid behov men bör ej kortas.

Temperaturen mäts analogt.

Givaren bör monteras i dyrkör för en så korrekt temperaturmätning som möjligt.

Utgåva: 4	ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställd av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006	Datum: 2005-05-12	Sida: 11 / 16	

13. Service meny

Under normal användning, dagligt bruk, är service menyn inte synlig eller tillgänglig för användaren.

Service menyn får endast användas av auktoriserad personal.

För att aktivera service menyn gör enligt följande:

- Ställ markören vid ► vid Inställningar i huvudmenyn.
- Tryck på ◀ och håll den nertryckt
- Tryck på ► och håll den nertryckt
- Tryck på START samtidigt som ◀ och ► hålls nertryckta.
- Displayen växlar till servicemenyn

Man lämnar service menyn på samma sätt som alla andra menyer genom att trycka ◀. Displayen växlar själv tillbaka till drift menyn efter ca 5 min om inga knappar används.

Det är rekommenderat att ha styrsystemet i stoppat läge när parameterändringar utförs.

OBS! Inga andra parameterändringar får utföras utan att först vara godkända av EcoTec!!

OBS! Glöm EJ!!

När en brännarens parametrar är ändrade/anpassade används funktionen **Save setting** för att spara inställningen. När detta är gjort kan slutkunden använda funktionen Återställ allt för att komma tillbaka till "sina" inställningar.

Standard service menyerna i TM3006 är ganska omfattande.

Nedan visas huvudmenyn och de undermenyer för inställning av brännarfälkten och avläsning av nivåvakt och otovakt.

13.1 Effekt inställning

** Service menu **

Performance PID
Fuel PID
Blowergraph
IO Setting
Safety setting
Hot Stoker
Hot Boiler 95°C
Ignition setting
Startup setting
Operation setting
Pause setting
Language: Svenska
Display type 1
Retain mode JA
Save setting NEJ
TM parameter 0

** Operation menu **

Blower time 0,3s
Blower min 70%
Blower max 70%
Chimney Fan 30%
Soft start 3m
Follow Blower NEJ
Min puls tim 0,0s
Min O2 f/puls 0%


OBS! Vid normal körning ska Blower min och Blower max alltid stå på samma värde.
Vid lambda-reglering kan värdena vara olika.

Sahlins EcoTec AB

Hedbovägen 42
Box 2103
S-511 02 Skene

Tel: 0320-209340, -18140
Fax: 0320-42160
www.ecotec.net

org.nr: 556252-2523

Utgåva: 4	ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställt av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006	Datum: 2005-05-12	Sida: 12 / 16	

13.2 Kontroll av värdena på nivåvakten och optovakten

** Service menu ** Performance PID Fuel PID Blowergraph IO Setting Safety setting Hot Stoker Hot Boiler 95°C Ignition setting Startup setting Operation setting Pause setting Language: Svenska Display type 1 Retain mode JA Save setting NEJ T.A. ^	** Hot Stoker menu ** Stoker temp °C Hot Stoker °C H.S.Pulse s H.S.Pause s H.S.Disable NEJ	<p>Detta är värdet på nivåvakten. Det varierar mellan 57 och 98. När det är pellets i intern- förrådet ska värdet sjunka under 60. När förrådet är tomt ska värdet stiga över 90. Gränsvärdet ligger på 78 (=över 78 kallar brännaren på material). Om nivån i intern- förrådet ej återställs inom 10 min larmar det för EXT.Matning</p>
** Ignition menu ** Blower start 20s Chimney Fan 60% Stoker pulse 160s Ignition time 350s Start pulse 350s Ign.pulse 3s Ign.pause 5s Blower min 60% Blower max 100% Repetitions 3x Cooling time 1m Fire at O2 16% Fire at E.T. 25°C Photo Sensor xxx Fire level 145 Auto Ignition NEJ Check fire AUTO	** IO menu ** Exhaust temperature Ja Disp.O2 Menu Nej With motor 2 Nej Stoker2 xxx With refill Nej Folow stoker Ja Refil level 78 Refil alarm 10m Temp/o2 update 5s	

Photo Sensor är det värdet som optovakten läser in. För att brännaren ska gå vidare från tändsekvensen måste här registreras ett värde som är över *Fire level* (eller *Optovakt i Tändnings menyn*). På enheter levererade från v45 -04 har detta värde (*Fire level*) ökat från 1 till 145. Under normal förbränning bör värdet ligga över 300. Om optovakten har svårt att registrera ljus och det ej går att *sänka Fire level* kan vakten justeras in med max 10 mm i röret. OBS! Flyttas optovakten längre in ökar snabbt risken för värmeskador. Denna justering behövs EJ på enheter levererade från v45 -04. Det kan även finnas en viss ojämnhet mellan olika optovakter. Om brännaren går direkt till driftläget utan att tända indikerar optovakten för ljus. Optovakten kan kontrolleras och ljusnivån kan justeras med parametrarna ovan

Översättning av Ignition menu till Svenska:

Blower start: Den tid fläkten går för att upptäcka lågan innan doseringen börjar.

Stoker pulse: Inmatningsskruvens doseringstid

Ignition time: Tändcykelns maxtid

Start pulse: Den tid som tändelementet är aktiverad.


Blower min: Fläkten startar på denna nivå efter doseringstiden.

Blower max: Fläkten ökar hastigheten till detta värde under resterande tändcykelstid.

Repetition: Antal tändförsök innan larm.

Cooling time: Fläkten kylar/vädrar brännaren mellan och efter tändförsöken om tändningen inte lyckas.

Auto Ignition: Aktiveras denna funktion kommer brännaren att försöka återstarta om den larmar för *Ingen Låga*.

Utgåva: 4	ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställd av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006		Datum: 2005-05-12	Sida: 13 / 16

13.3 Manuell reglering

Parametern *Blower max* under *Operating setting* justerar brännarfläktens maximala pådrag. Den används tillsammans med internskruvens gångtider för att justera brännarens uteffekt.

Ungefärliga grundinställningar för olika effekt läge enligt tabell nedan. Provat med 8mm pellets. Vid användning av 6mm pellets måste matningen *minskas* ca 10% för motsvara önskat effektbehov.

OBS! Detta är rekommenderade värden. Pellets kvaliteten påverkar kraftigt.

Effekt	Matning Gång/stopp tid	Fläkt <i>Blower max</i>
20 kW	60/1	100%
18 kW	9/1	90 %
16 kW	8/2	80 %
14 kW	7/3	70 %
12 kW	6/4	65 %

Om lägre effekt ställs in riskerar vi en försämrad förbränning eftersom den fysiska arean i brännkoppen blir för stor. Blandningen av bränsle och luft försämras.

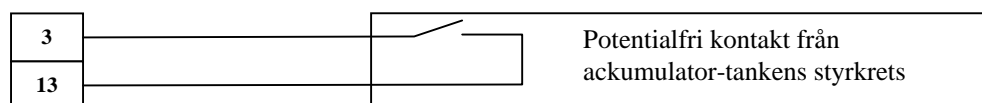
13.4 O2-reglering (option)

Vid användandet av O2-reglering (lambdasond) styrs det område som brännaren får modellera effekten inom med hjälp av *Blower min* och *Blower max*.

Styrsystemet anpassar förbränningen i förhållande till fastighetens effektåtgång

13.5 Extern start


När brännaren jobbar mot en ackumulatortank vill man kunna starta och stoppa brännaren beroende på tankens temperatur. Plintarna 3 & 13 kan användas som en extern start/stopp. En slutande kontakt kopplas in, se skiss.



Brännarens eget BÖR-värde ställs upp på max.

Funktionen *Extern Start* aktiveras under **Service menu/Safety setting**

<p>** Safety menu **</p> <p>Restart Mask 110</p> <p>DI1= Brän. Ej mont.</p> <p>DI2= Bakvärme</p> <p>DI3= IKKE I BRUG</p>	<p>Markören ställs framför DI3 och texten ändras mha piltangenterna till <i>Extern Start</i></p> <p><u>OBS! INGA ANDRA ÄNDRINGAR FÅR GÖRAS!</u></p> <p>Glöm inte att spara inställningen med <i>Save setting</i></p>
---	---

Utgåva: 4	ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställd av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006	Datum: 2005-05-12	Sida: 14 / 16	

14. Felsökning (tips)

Nedan kommer några instruktioner och tips för felsökning vid olika driftlarm. Orsakerna till olika larm kan vara flera. För att kunna ställa rätt diagnos måste så mycket information som möjligt samlas in.

- Larmtext? När texten kvitteras, mha ▲ (Pil upp) – finns det fler larm? Det är det sista larmet som visas på displayen.
- Finns det några visuella skador? (brända kablar mm)
- Hur ser det ut i brännkoppen? Vilken bränslenivån är det i brännkoppen?
- Bränsle-kvalitet?
- Pannans undertryck? (ska vara dokumenterat vid igångkörningen).
 - Undertrycket i pannan ska vara kontrollerat. Det bör ligga mellan 10-15 Pa. För att få ett kontrollerat undertryck måste man använda draglucka eller styrd rökgasfläkt. I en panna utan kontrollerat undertryck kommer förbränningen att variera kraftigt med trycket. Vid lågt undertryck (nolltryck) är risken stor för bakåtrök, överfylld kopp, igensotad optovakt mm. Vid högt undertryck ligger förbränningsbädden i koppen för lågt (på lång sikt kan det ge problem med koksning i genomföringen), tändningsproblem (för lite material, se nedan), dålig verkningsgrad (värmens sugts ut) mm. På en del pannor kan man behöva plocka ut konvektionsdelar för att balansen ska bli bra.
- Yttre väderförhållande? (kraftiga vindar mm, påverkar undertrycket)
- Har det varit missljud från brännaren?
- Finns det friskluftintag i pannrummet?

14.1 Larmet: **INGEN LÅGA**

Brännaren har stoppat under drift för att den inte har sett lågan.

Orsak / Symtom:

- Nedsotad optovakten. Draget i pannan kan vara dåligt. Brännaren kommer att stoppa med full förbränning vilket innebär att när det har slocknat är bränslenivån i brännkoppen hög. Kontrollera pannans konvektionsdelar och undertrycket (10-15 Pa)
- Trasig optovakt. Vakten har varit injusterad för långt i röret (max 10mm) vilket leder till värmeskador. Ytan på det ljuskänsliga LDR-motståndet har tagit skada.
- Bränsletillförseln fungerar inte. Felet ligger troligen i nivåvakten. Det finns inget bränsle kvar i brännkoppen eller i internförrådet.

Kontrollera signalnivåerna från vakterna (punkt 12.2)

14.2 Larmet: **Tändningsfel**


Brännaren har stoppat under upptändningsfasen för att den inte har sett lågan.

Brännaren är inställd att göra 3 tändningsförsök.

Orsak / Symtom:

- Tändelementet fungerar ej. Brännkoppen kommer att överfyllas med pellets.
- Trycket i pannan är för lågt. Bränslenivån i brännkoppen är låg. Nivån i brännkoppen sjunker för långt ner vid nedledningen vilket leder till att tändningsdosen blir för liten. Om brännaren lyckas tända trots en för liten tändningsdos är lågan för långt ner i brännkoppen för att registreras. Vid nästa dosering hinner bränslet som matas in brinna upp osv.
- Inget bränsle framme i brännkoppen. Även internförrådet är tomt. Nivåvakten fungerar ej.

Kontrollera signalnivåerna från vakterna (punkt 12.2)

Utgåva: 4	ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställd av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006		Datum: 2005-05-12	Sida: 15 / 16

14.3 Stopp utan larmtext

Brännaren har stannat och står i stoppat läge utan att indikera något larm.

Orsak:

- Larmtexterna *Max Termostat* och *Bakvärme* är båda hårdvarubundna. Det innebär att om t.ex en maxtermostat utan manuell återställningsknapp används så stoppar och larmar brännaren när larmet uppstår men larmtexten försvinner när temperaturen sjunker. Systemet står kvar i stoppat läge.
En skadad kabel eller anslutningskontakt kan gen samma symtom.
OBS! Detta gäller endast larmen *Max Termostat* och *Bakvärme*. Alla andra larmtexter måste tas bort från panelen manuellt mha ▲ (Pil upp)

15. Känd supportuppföljning från ÅF

Följande problem har åtgärdats i den första generationen A4-brännare

15.1 Larmet: **INGEN LÅGA**

Brännaren har stoppat under drift för att den inte har sett lågan

Orsak: Optovaktens placering samt styrsystemets känslighet.

Åtgärd: På enheter levererade före v45 från EcoTec monteras ett 15kohm motstånd parallellt över optovakten. Vid behov får optovakten justeras med **max 10mm** i kikröret. Parametern *Tid under* ändras från 5 till 10 min

Enheter levererade från v45 har en förbättrad känslighet inbyggd i styrlådan. Justering av optovaktens läge behövs EJ, 15kohm motstånd får EJ monteras. Värdet i tändningsmenyn har justerats uppåt till 145.

15.2 Temperaturreglering

Styrsystemen har ej arbetat upp temperaturen till den övre hysteres gränsen (+6grC) utan stänger av för tidigt.

Orsak: Felaktigt värde på parametern *Vila under* och *Tid under* i driftmenyn

Åtgärd: Parametern *Vila under* ändras från 50 till 20 och *Tid under* ändras från 5 till 10

Enheter levererade från oss efter v45 – 04 är åtgärdade.

OBS! Den övre hysteresgränsen är ett maxvärde. Brännaren kan vid ett högt värmeuttag stänga av någon grad tidigare. Detta är inte ett fel.

15.3 Förbränning

Tendens till dålig förbränning. Bränslet har ej hunnit förbrännas i brännkoppen.

Orsak: Felaktigt värde på parametern *Blower min* (Service menu/Operating setting)

Åtgärd: *Blower min* ändras till samma värde som *Blower max*.

Enheter levererade från oss efter v45 – 04 är åtgärdade.


15.4 Optovakter

Optovakten har ej kunnat registrera lågan.

Orsak: Ett frätande ämne kom med under tillverkningen in i glasröret. Visuellt synbart i röret som fukt. Ytan på det ljuskänsliga motståndet (LDR) förstörs gradvis.

Åtgärd: Tillverkningsprocessen ändrad. Ny typ på LDR motståndet

Den nya typen av optovakt känns igen på att kabelanslutningen består av två bruna kablar.

Utgåva: 4 ÅterFörsäljar Manual	Dokumentnamn: ÅF Manual för 3006v4.doc Fastställd av: LS	
Projekt: Styrlåda 3006	Datum: 2005-05-12	Sida: 16 / 16

15.5 Nivåvakter

På ett fåtal nivåvakter har vi kunnat registrera en överledning i den lödda kontakten till mottagaren och sändaren.

När det är mottagaren har detta lett till att brännaren har överfyllt och larmat för Externmatning. Värdet på nivåvakten har ej gått ner under 60 när internförrådet blivit fyllt. När det är sändaren blir ljuset inte tillräckligt starkt vilket gör att brännaren blir dammkänslig. Värdet på nivåvakten ska gå över 90 när förrådet är tomt.

Orsak: Flussmedel från lödningen har trängt in i kontakten och orsakar överledning.

Åtgärd: Tillverkningsprocessen är ändrad. Om man råkar ut för en brännare där värdet på nivåvakten inte arbetar inom angivet område (under 60 & över 90) kan kontakterna rengöras genom att doppas (utan plastkåpan) under 5 minuter i vanlig T-röd (rödsprit).

OBS! Kontakten måste vara helt torr innan den fungerar igen. Om det finns T-röd kvar i kontakten kommer överledningen att vara kvar tills det torkat bort. (T-röd leder elektrisk ström)

Lär dig att kontrollera signalnivåerna från vakterna (punkt 12.2)

15.6 Displayen

Vid extrem störning från det matande nätet kan displayen slockna.

OBS! Detta påverkar ej brännarens övriga funktioner. Den fortsätter att arbeta i sin normala cykel.

För att återställa displayen måste spänningen till styrlådan brytas under 5 s.

Åtgärd: Mjukvarusekvensen (programmet) för displayuppdatering kommer att ändras. När ändringen slår igenom är i dagsläget ej fastställt.