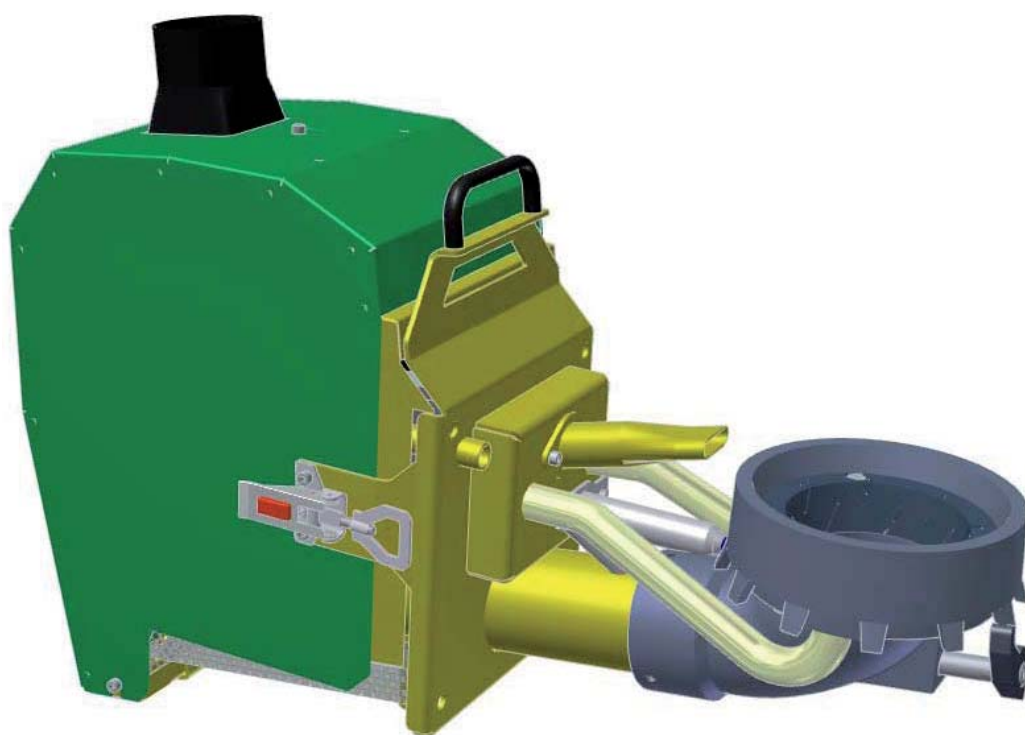




Ecotec

Den sunda värmen

Drift och underhåll Pelletsbrännaren BioLine 20 / 25



INSTRUKTIONSBOK FÖR MODELL BioLine MED MAXEFFEKT 20 / 25 kW



1108

Förvara denna instruktionsbok väl så att den är lätt tillgänglig för framtida behov.

Läs igenom instruktionsboken noga före idrifttagande av din EcoTec Pelletsanläggning.

Effekten på din pelletsbrännare är beräknad efter den maximala mängd pellets som kan matas in och förbrännas i brännkoppen (avser eldning av normal träpellets som genomsnitt av vår bränslespecifikation).

Vid större effektbehov mellan 25--300 kW kontakta CaminaEcoTec Sweden AB.

VIKTIGT!

Den gröna skyddskåpan över brännaren och locket till styrenheten får ej tagas bort utan att spänningen (huvudströmmen) till anläggningen är bruten.

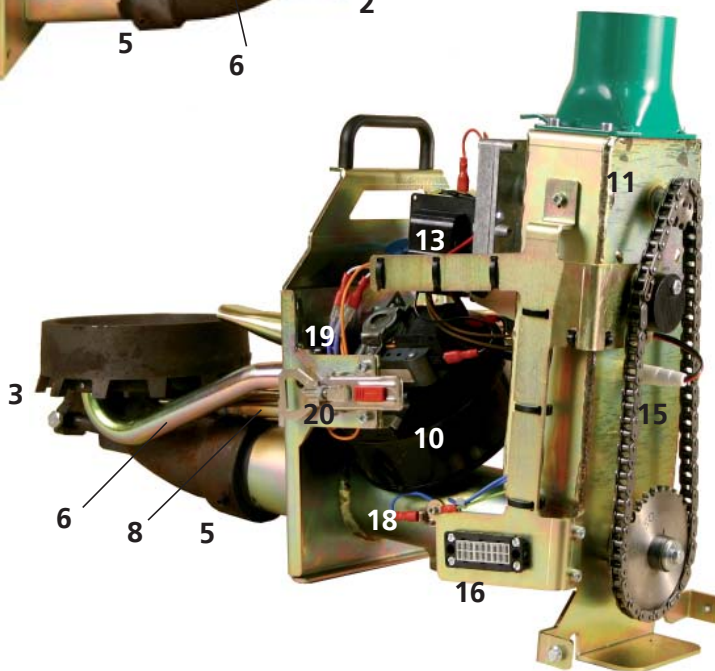
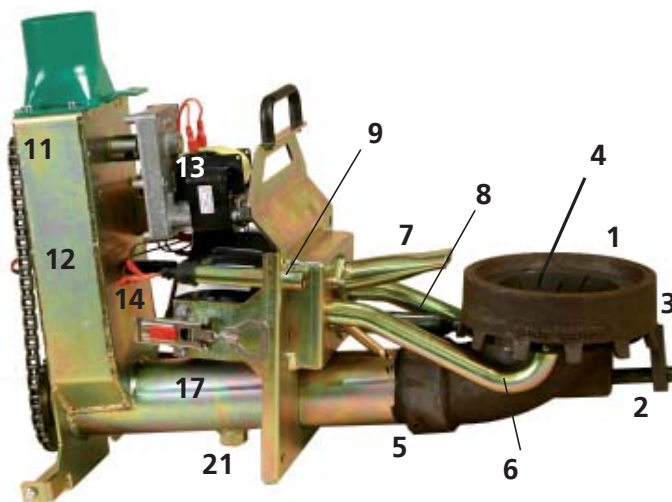
Brännaren skall installeras av CaminaEcoTec Sweden AB auktoriserad återförsäljare.

FÖLJ INSTRUKTIONSBOKENS ANVISNINGAR NOGA OCH UTFÖR REKOMMENDERAD SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL.

INNEHÅLL

| | |
|--------------------------|--------|
| ÖVERSIKT AV BRÄNNAREN | SID 4 |
| ÖVERSIKT AV STYRPANELEN | SID 5 |
| FUNKTIONSBESKRIVNING | SID 6 |
| STYRSYSTEM / HANDHAVANDE | SID 8 |
| SÄKERHET | SID 14 |
| SÄKERHETSKONTROLL / LARM | SID 15 |
| FELSÖKNING | SID 16 |
| UNDERHÅLL | SID 18 |
| RÅD OM BRÄNSLEPELLETS | SID 19 |
| INSTALLATION | SID 20 |
| INKOPPLINGSTABELL | SID 22 |
| DRIFTSJOURNAL | SID 24 |

ÖVERSIKT AV BRÄNNARE

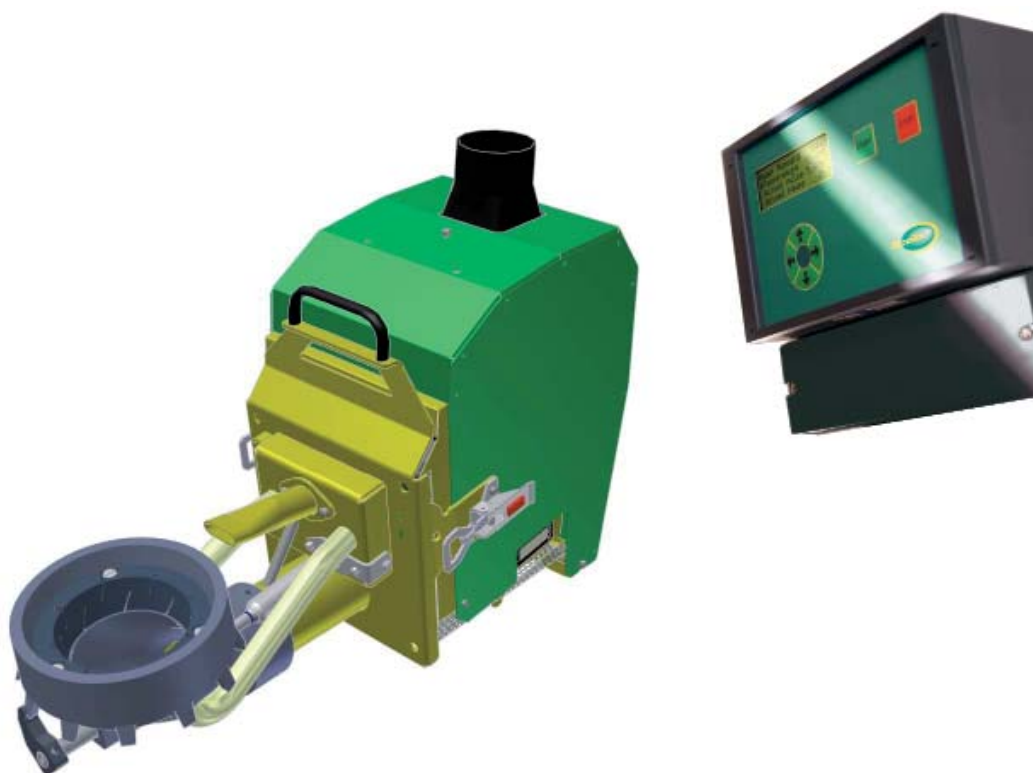


- | | | | |
|----|------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Förbränningskopp | 12 | Internt bränsleförråd |
| 2 | Roterarm | 13 | Drivmotor |
| 3 | Kuggring | 14 | Nivåvakt (mottagare), svart |
| 4 | Primärring | 15 | Nivåvakt (sändare), vit |
| 5 | Stoppskruvar brännkopp | 16 | Kontaktbox |
| 6 | Primärluftrör | 17 | Matarskruv |
| 7 | Sekundärluftrör | 18 | Termokontakt |
| 8 | Varmluftstånding | 19 | Microbrytare |
| 9 | Optovakt | 20 | Snabbfäste |
| 10 | Förbränningsfläkt | 21 | Svängarmsfäste |
| 11 | Slussmatare | | |



Styrbox 3006

- | | |
|--|--|
| 1 Start | 6 Ingång Max-termostatkabel |
| 2 Stopp | 7 Ledig Ingång |
| 3 Display | 8 In/Ut-gång multikabel till brännaren |
| 4 Manöverknappar för displayhantering | 9 Ingång spänning 230/240 VAC |
| 5 Ingång Drift-termostatkabel | 10 Utgång externmatning |
| | 11 Lock kopplingsplint |



PELLETSELDNING

Pelletseldning med EcoTecs pelletsbrännare har stora likheter med oljeeldning. En pelletsbrännare kräver inte mycket mer underhåll än en oljebrännare. Vi rekommenderar underhållsåtgärder som till exempel ekonomisotning av pannan.

Pelletsbrännaren EcoTec levereras som standard med automatisk tändning, men kan alltid tändas manuellt.

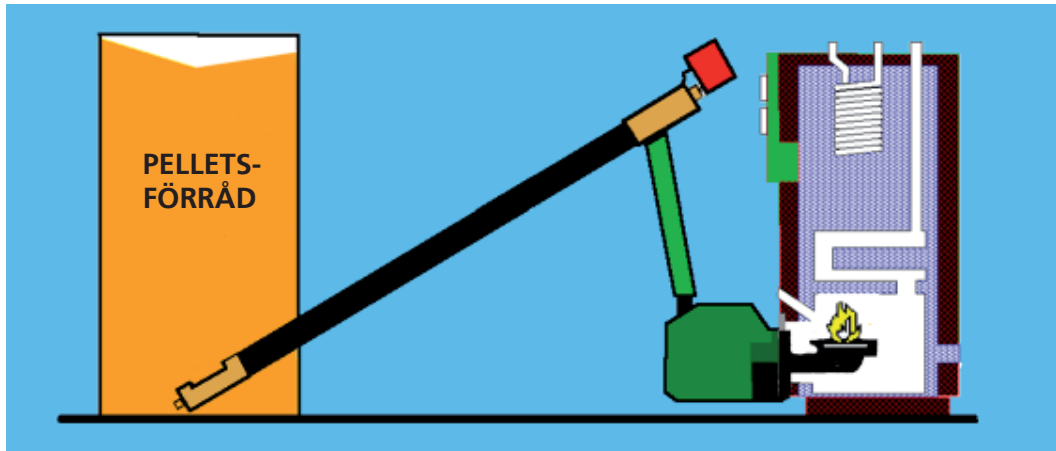
HELAUTOMATISKT

Brännaren med tillhörande matningssystem är under drift helt automatiserad och styrs via egen termostat. Genom en förinställd syresättning med primär- och sekundärluft sker en fullständig förbränning på ett kostnadseffektivt och miljövänligt sätt.

Brännaren är inställbar för bränsle med varierande energiinnehåll. Se bränslespecifikation, sid.19

Brännarens styrenhet är förprogrammerad och grundinställd för att arbeta inom ett angivet effektområde. Installatören kan anpassa effektområdet till gällande anläggning. Installatören eller operatören kan kompensera bränslematningen i förhållande till energivärdet i det aktuella bränslet för att optimera förbränningen i pannan.

Frammatning av pellets till brännaren från det externa bränsleförrådet sker helt automatiskt genom ett matningssystem som är anpassat och styrs via brännarens styrenhet.



MATNINGSSYSTEMET

Matningssystemet bygger på säkerhetsprincipen att bryta bränsleflödet genom fritt fall (i slangen) mellan externmatning och brännaren.

OBS! ECOTEC BRÄNNAREN FÅR INTE KOMBINERAS MED ANDRA MATNINGSSYSTEM ÄN ECOTEC ORIGINAL MATNINGSSYSTEM

ASKTÖMNING

All förbränning av fastbränslen, även om den sker i automatiserad form med pelletsbrännare från EcoTec, kräver underhåll och skötsel. Merparten av underhållet hänför sig till bränslet och dess kvalitet, vilket belyses av följande jämförelse. Bra pellets innehåller inte mer än 0,5% aska, vilket medför att asktömning görs med 3-4 veckors mellanrum, beroende av panntyp. Pellets med 2% aska medför tömning minst en gång per vecka under samma förutsättningar.

OBS! Stäng ej av huvudströmbrytaren förrän åtgärder skall vidtagas.

Kontroll av brännaren skall utföras i samband med varje asktömning för att få en säker och störningsfri drift eller minst en gång per månad innan man skaffat sig nödvändig erfarenhet om erforderlig underhållsfrekvens.

Mer om skötsel och underhåll på sidan 18.

Som extra tillbehör finns en asksamlare i plåt som kopplas till en vanlig dammsugare.

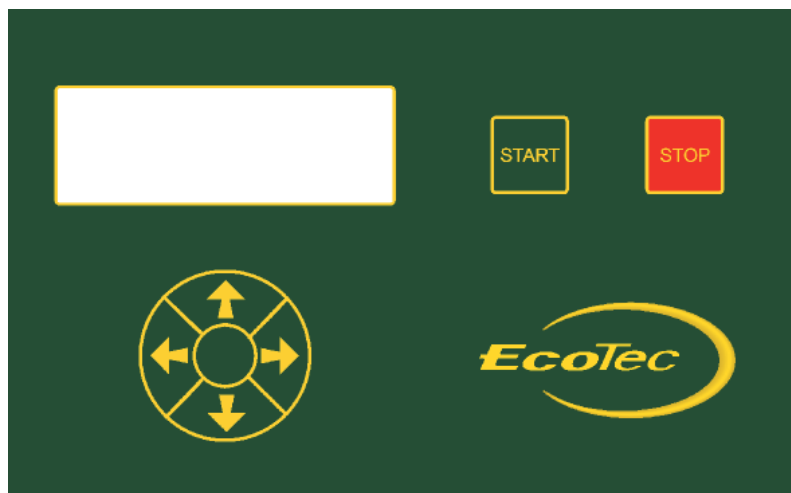
OBS! IAKTTAG ALLTID FÖRSIKTIGHET MED ASKA DÅ GLÖD KAN BEVARAS LÄNGE







Styrsystem

Brännarens funktion styrs och övervakas av medföljande styrsystem. Följande sidor i manualen beskriver de justermöjligheter som finns tillgängliga för användaren. Kontakta din återförsäljare om du känner dig osäker på hur styrsystemet skall användas eller om du saknar någon inställningsmöjlighet.

OBS! När styrsystemet startas kopplas alltid processordelen bort i ca: 180 sek. Om man vill förbigå nedräkningen kan man trycka på STOP en gång.


Parameterändringar i styrsystemet görs m.h.a det inbyggda menysystemet.



| Knapp | Beskrivning |
|---|--|
|  | Används för att starta brännaren |
|  | Används för att stoppa brännaren |
|  | Används för att gå uppåt i en meny och för att ändra en parameter till ett högre värde. Tar bort informationstexter. T.ex. larm. |
|  | Används för att gå nedåt i en meny och för att ändra en parameter till ett lägre värde. |
|  | Används för val av undermeny, Välja parameter och bekräfta ett ändrat värde |
|  | Används för att backa till tidigare meny. Vid ändring av parametervärde används den för att backa utan att ändra värdet. |

I menyerna används markören ▶ för att markera vilken kommandorad som kan ändras. När en parameter är ändringsbar växlar markören från ▶ till ▷

För att bekräfta ett inmatat/ändrat värde trycker man på 

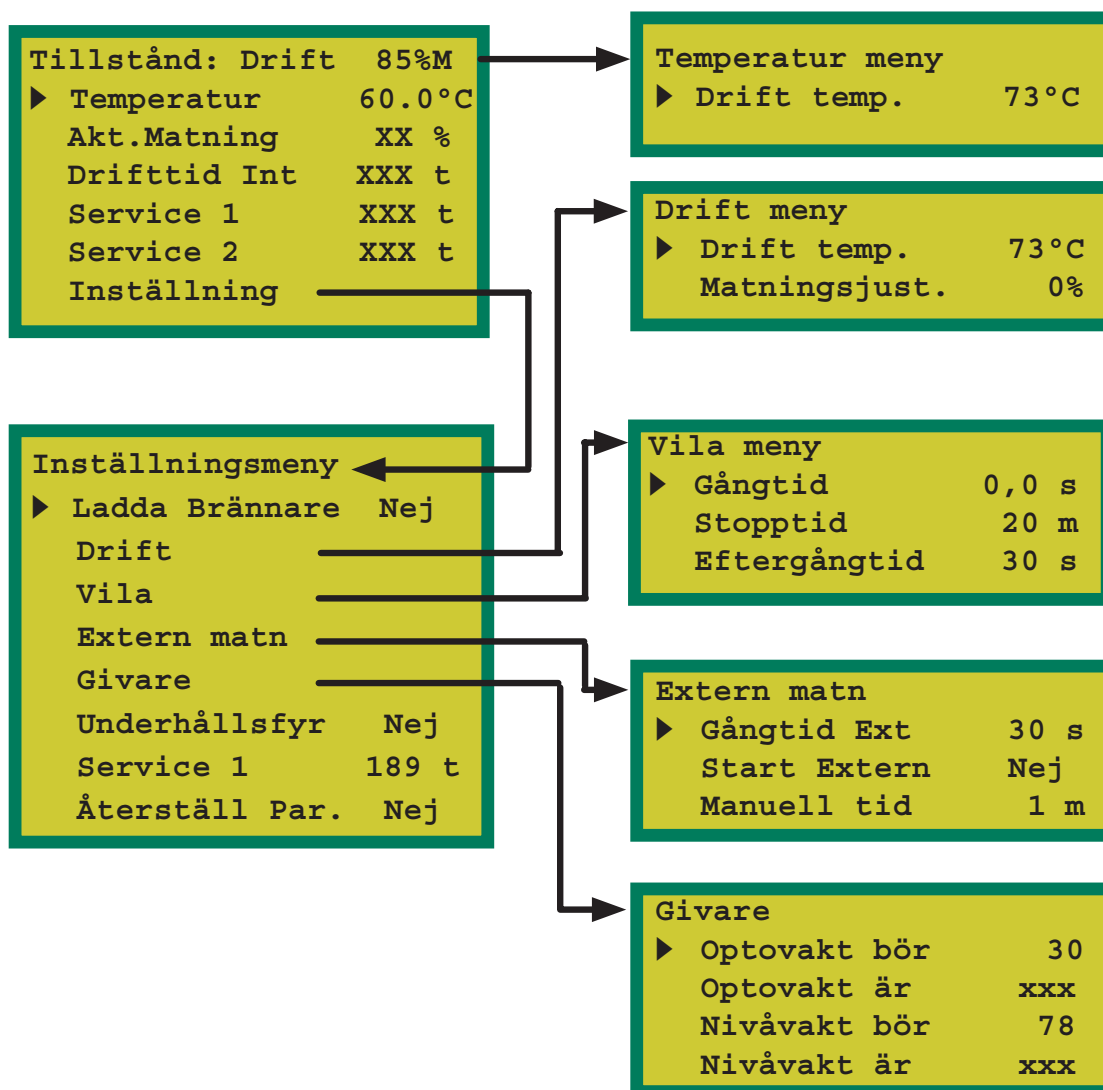
För att backa/ångra trycker man på 

Styrsystemet kan vara i något av följande lägen: **Start**, **Drift**, **Vila** eller **Stoppat**.

När effektregleringen är aktiverat står det **DRIFT** på översta raden i displayen.

Med fast effektläge står det **DRIFT MAN**.

Menystruktur



Menyförklaringar

Här indikeras vilken temperatur systemet mäter. Pil höger ► leder till inställning av drifttemperatur.

Visar hur många timmar brännarens internmotor varit i drift.

Drifftimmar (internmotor) kvar till Service 2. Kan endast ställas av återförsäljare.

| | |
|------------------|---------|
| Tillstånd: Drift | |
| ►Temperatur | 60.0 °C |
| Akt. Matning | xx% |
| Drifftid | xxxxxt |
| Service 1 | xxt |
| Service 2 | xxt |
| Inställning | |

Indikerar tillstånd.
 Stoppad=Brännaren är stoppad
 Start=Brännaren håller på att starta
 Drift=Brännaren i drift
 Vila=Brännaren är temporärt i vila
 Brännaren kan också indikera larm. T.ex:
 LARM: Tändningsfel=Brännaren kunde inte starta
 För övriga larm se avsnittet "Larmindikering".

Visar hur stor andel av maximal bränsleinmatning som används.

Drifftimmar (internmotor) kvar till Service 1. Kan ställas av kund och ÅF

Pil höger ► leder till Inställningsmenyn.

Ändra till Ja för att manuellt ladda brännaren. Används t.ex. vid återställning efter att externskruv gått tom. Stoppa med STOP-knappen.

Gå vidare till drift meny

Gå vidare till vila meny

När underhållsfyr aktiveras sätts matningstiden under vila meny till 30s. Detta gör att glöden i brännaren inte slocknar vilket gör att brännaren startar utan tändelement.

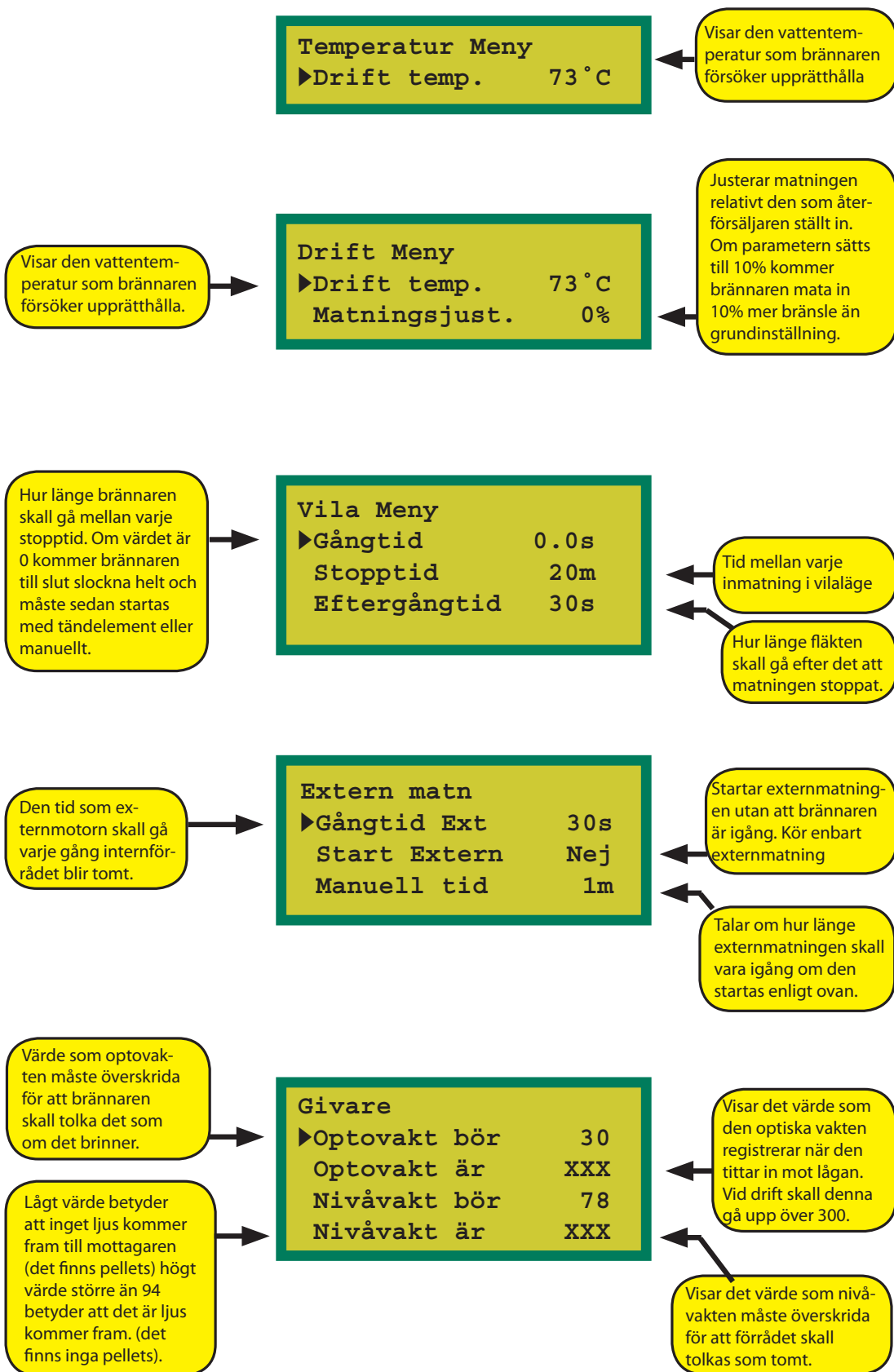
| | |
|-------------------|----------|
| Inställnings Meny | |
| ►Ladda Brännare | Nej |
| Drift | |
| Vila | |
| Extern Matn | |
| Givare | |
| Underhållsfyr | Nej |
| Service 1 | 189t |
| Återställ | Par. Nej |

Gå vidare till externmatnings meny.

Gå vidare till givare meny

Återställer alla parametrar till de som återförsäljaren ställt in.

Inställning av hur många timmar Service 1 skall räknas från. Sätts värdet till 0 inaktiveras funktionen. Service 2 kan endast ställas av återförsäljare



BESKRIVNING AV BRÄNNARENS NORMALA UPPTÄNDNING-, DRIFT- OCH NEDELNINGSSSEKVENNS

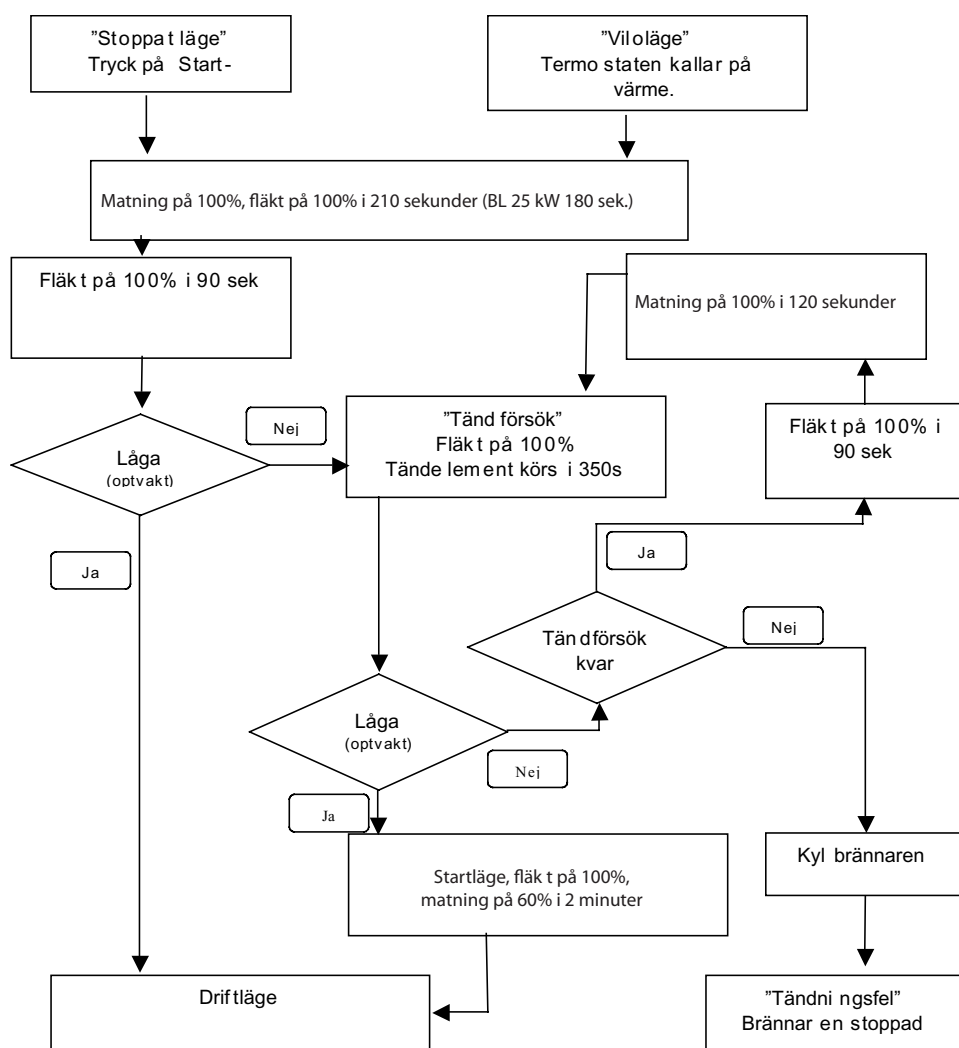
Ladda brännaren

Om brännaren är helt tom behöver den laddas med bränsle innan den kan startas. Detta görs enklast genom att aktivera "Ladda brännare" (se menystruktur). Denna funktion gör att brännaren kör matningen kontinuerligt tills nivåvakten indikerar att brännaren fått bränsle.

Det finns också möjlighet att köra enbart externskruven genom att använda funktionen "Start Extern". I detta läge måste påfyllningen stoppas manuellt för att nedfallsslangen till brännaren inte skall bli överfylld.

Start

När brännaren är laddad kan den startas genom att trycka på START. Brännaren följer då startsekvensen nedan. Observera att brännaren hela tiden tittar efter låga och hoppar direkt till "Drift" eller "Startläge" om möjlighet finns.



Drift

I driftläget kan brännaren arbeta i två olika lägen. Antingen kan brännaren köras i manuellt läge vilket innebär att återförsäljaren manuellt ställer in både inmatning av bränsle och hastigheten på fläkten för att få en bra förbränning. Detta läge indikeras med texten "Drift MAN". Det andra läget är att använda effekttreglering. I detta läge ställer återförsäljaren in en övre och en nedre nivå som systemet arbetar mellan. Brännaren ställer sedan själv in effekten beroende på hur stort behovet är. Detta läge indikeras med texten "Drift".

Vila

När brännaren kommit upp en bit över arbetstemperatur (standard +6 grader) växlar brännaren från drift till vila. När sedan temperaturen gått ner en bit under arbetstemperaturen (standard -2 grader) startar brännaren åter. Viloläge indikeras med texten "Vila".

Stopp

För att stoppa brännaren trycker man på STOP-knappen en gång. Matningen stoppar då och fläkten går en stund till för att bränna ur koppen. Om även fläkten skall stoppas omedelbart trycker man på STOP-knappen en gång till.

| Effekt i kW | Brännarfläkt i % | Matning i % |
|-------------|------------------|-------------|
| 25 | 100 | 86 |

Effekt

Brännarens fabriksinställning är att använda effekttreglering där både max- och min-effekt är inställda på 70%. Detta innebär i praktiken att brännaren alltid kommer arbeta i samma läge om installatören inte ändrat inställningen. Vid justering av brännarens effekt måste hänsyn tas till bland annat rökgastemperatur. Om effekten är för låg blir rökgaserna för kalla och det bildas kondens i skorstenen. Om effekten är för hög blir rökgastemperaturen för hög vilket försämrar verkningsgraden. Den höga temperaturen kan även vara skadlig för skorstenen.

Efter installationen kan vissa mindre justeringar behöva göras för att kompensera för variationer i bränslet (storlek, kvalitet). Dessa justeringar görs med hjälp av parametern "Matningsjust." (se sid 11). Genom att t.ex. sätta denna parameter till t.ex. -5% minskas matningen med 5% vilket kan behövas om bränslet har ovanligt högt energiinnehåll.

Tabellen nedan beskriver förhållandet mellan inmatning och effekt. Siffrorna avser inmatad effekt och är beräknade på pellets av normalkvalitet. Markerat område motsvarar fabriksinställningen.

| Effekt i kW | Brännarfläkt i % | Matning i % |
|-------------|------------------|-------------|
| 20 | 100 | 100 |
| 18 | 90 | 90 |
| 16 | 80 | 80 |
| 14 | 70 | 70 |
| 12 | 60 | 60 |



SÄKERHET

Pelletsbrännaren från EcoTec är konstruerad enligt de huvudprinciper vi vant oss vid när det gäller uppvärmning med olja. Fördelen med dessa huvudprinciper är en bekväm hantering där bränsleförrådets placering ej begränsas av pannrummets utseende. Ur säkerhetssynpunkt ger en separering av brännare och bränsleförråd, i kombination med en bruten bränsletillförsel mellan dessa, en ökad säkerhet mot spridning vid en eventuell tillbakagödning.

Skadeverkningarna av ett felaktigt handhavande, brister i funktion eller installation skall begränsa sig till brännarens interna bränsleförråd.

Internförrådet blir via det externa matningssystemet endast påfyllt med en begränsad mängd bränsle vid varje fyllning. Bränsletillförseln sker genom en sluss som är tättslutande och synkroniserad till internmatningen.

En termokontakt, placerad strax utanför pannan på bränsleinmatningsröret, känner av eventuell värmespridning bakåt i bränsleinmatningsröret mot internförrådet. Skulle detta ske startar omedelbart en inmatning till pannan av detta bränsle, samtidigt som ny påfyllning till internförrådet upphör.

Brännarens styrenhet är sammankopplad med pannans maxtermostat.

Vid eventuellt fel på driftstermostaten träder maximaltermostaten in och förhindrar kokning av pannan.

Brännaren är konstruerad så att den återgår till ett normalt driftläge efter driftstörningar såsom strömavbrott, bränslestörningar m m. Om återgången misslyckas indikeras detta på displayen och brännaren stänger av sig.

FÖLJANDE SKALL ALLTID BEAKTAS OCH KONTROLLERAS

- 1 Huvudströmbrytaren skall alltid vara tillslagen.
- 2 Anslutningar mellan brännare och externmatningssystem skall vara ordentligt fastsatta och täta.
- 3 Slussmatarens vingar får ej vara skadade eller missfärgade och tätningen mot slushusets väggar skall vara god.

LARM

Om driftstörning inträffar indikeras detta i klartext på displayen.

Det finns åtta olika larmmedelanden. Larmtexter tas bort med uppåtknappen.

Det finns två larmtexter som är knutna till hårdvaran, "Max termostat"&"Brännare ej mont.". När skyddet återställs försvinner larmtexten.



| Larmtext | Beskrivning |
|---|---|
| Säkerhetslarm alt. 1 Max termostat | Brännaren har stoppat pga. att maxtermostaten har löst ut. Brännaren kan återstartas med START när maxtermostaten är återställd. När maxtermostaten återställs försvinner larmtexten. |
| Säkerhetslarm alt. 2 Brännare EJ monterad | Brännaren har stoppat pga. att brännaren och pannan har separerat. Brännaren kan återstartas med START när den är korrekt monterad igen. När givaren återställs försvinner larmtexten. |
| Förbränningsfläkt | Brännaren har stoppat pga. att förbränningsfläkten som är försedd med en tachometer har stannat. Brännaren kan återstartas med START när felet är avhjälpt. Larmtexten tas bort med uppåtknappen. |
| 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. När termokontakten återställs försvinner larmtexten. |
| Min. Temp. Stopp | Brännaren har stoppat pga. att panntemperaturen har sjunkit under inställt min-värde. Brännaren återstartas med START Detta inträffar vanligast vid nyinstallation när systemet är nyfyllt med kallt vatten. Larmtexten tas bort med uppåtknappen. |
| Tändningsfel | Brännaren har stoppat pga. att inställt antal tändningsförsök har misslyckats (grund inst.= 3ggr). Brännaren kan återstartas med START när felet är avhjälpt. Larmtexten tas bort med uppåtknappen. |
| Ingen Låga | Brännaren har stoppat pga. att elden har slocknat. Brännaren kan återstartas med START. Larmtexten tas bort med uppåtknappen. |
| 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. Larmtexten tas bort med uppåtknappen. |
| Externt Larm Termomotor Säkerhetslarm Förråd öppet | OBS! Option! (Beror på inställning som återförsäljaren gör) Brännaren har stoppat pga. att extern enhet (t.ex. rökdetektor) har löst ut (ingen kontakt mellan 3 och 13) Brännaren kan återstartas med START när felet är återställt. Larmtexten tas bort med uppåtknappen. |

FELSÖKNING

Merparten av alla fel som kan uppstå är en direkt följd av brister i pelletskvaliteten, dess handhavande eller lagring. Kontrollera därför noga din leverans. Helst innan du tar emot den.

Tänk på att det är för din säkerhet som vi förprogrammerat brännaren att stanna och larma om den själv ej kunnat rätta till felet.

Om fel inträffar, kontrollera alltid visuellt hur det ser ut i brännkoppen och brännkammaren.

FEL: Ingen text på displayen

KONTROLL: Att huvudströmbrytaren är på och att säkringen i husets central är hel.

ÅTGÄRD: Sätt på huvudströmbrytaren eller byt trasig säkring i centralen. OBS! Stäng av huvudströmbrytaren vid säkringsbyte. Om felet kvarstår, kontakta installatör.

Larmtexten: * Bakvärme *

KONTROLL: Kontrollera om den återställbara termokontakten har löst ut.

ÅTGÄRD: Tryck in knappen på ovasidan av termokontakten. Larmtexten försvinner.

ÅTGÄRD: Byt slussmatarens vingar om dom är missfärgade eller deformerade.

ÅTGÄRD: Kontrollera att rökkanalens spjäll står fullt öppet och att pannans rökkanaler är rengjorda från flygaska.

ÅTGÄRD: Kontrollera att motdragsluckan ej har fastnat. Undertrycket bör ligga mellan 10 och 20 Pa för att brännaren ska kunna arbeta med optimal verkningsgrad.

Larmtexten: * Säkerhetslarm"**Alt. 1 Max termostat**

KONTROLL: Om pannans maximal-termostat har löst ut.

ÅTGÄRD: Återställ knappen på pannans maxtermostat och återstarta. Vanliga orsaker är vedeldning i kombination med pelletseldning. Om orsaken till överhettningen ej kunnat fastställas måste kontroll göras av drifttemperaturgivaren.

Alt.2 Brännaren ej monterad

KONTROLL: Är brännaren rätt monterad och påverkas mikrobrytaren av styrtappen i pannans anslutningsplåt

ÅTGÄRD: Montera brännaren alt. justera/byt mikrobrytare

Larmtexten: * Ingen Låga *

Brännaren har fått order att stanna för att optovakten indikerat att den inte ser ljus i förbränningskammaren under drift.

KONTROLL: Att brännkammaren ej är överfylld med aska.

ÅTGÄRD: Aska ur.

KONTROLL: Att optovakten eller optovaktsröret ej är sotigt och därför inte kan se något ljus.

ÅTGÄRD: Torka ren optovakten. Vid riktig installation skall ej optovakten sota igen mellan normala inspektioner. Luftläckage eller om brännaren är för nära kyld brännkammartyta åstadkommer sotning liksom dåligt med tilluft till pannrummet. Åtgärda detta snarast. Vid felaktig installation kan optovakten även bli överhettad och sluta indikera ljus.

KONTROLL: Starta brännaren och kontrollera att både drivmotor och slussaxel samt skruvaxel går runt i brännkoppen.

ÅTGÄRD: Vid fel kontaktas installatör.

KONTROLL: Att brännaren hämtar bränsle från externförrådet.

ÅTGÄRD: Om brännaren inte försöker hämta bränsle från externförrådet beror det på att den tror att det finns bränsle i internförrådet. Kontakta återförsäljare för byte av nivåvakt (mottagare).

Larmtexten: * Tändningsfel *

Brännaren har fått signal att stanna för att optovakten ej indikerat ljus i förbränningskammaren under upptändningssekvensen.

Brännaren gör tre tändförsök.

ÅTGÄRD: Funktionen underhållsfyr aktiveras, se sid. 9-11.
Kontaktas installatör för åtgärd.

Vid manuell start, kontrollera optovakten

Larmtexten: * Förbränningsfläkt *

Brännaren har stoppat pga. att förbränningsfläkten som är försedd med en tachometer har stannat under drift.

KONTROLL: Att tachometerens kablage och dess stift är anslutna.

ÅTGÄRD: Montera tillbaks lösa stift.

KONTROLL: Att fläkthjulet går att snurra på och att det går fritt.

ÅTGÄRD: Justera fläkthjulet om det inte snurrar fritt, i annat fall tillkalla installatören.

Larmtexten: * Fel Ext.Matning*

Detta fel beror endast på bränslebrist i brännarens internförråd.

KONTROLL: Att det finns pellets i externförrådet.

ÅTGÄRD: Fyll på pellets.

KONTROLL: Att skruvens lutning ej är för brant (max 45°), eller tillrinningen stoppat på grund av att det bildats valv i externförrådets botten.

ÅTGÄRD: Lagg skruven i flackare vinkel, samt vrid den fram och tillbaka några gånger. Placeringen bör vara mitt i externförrådet.

KONTROLL: Att externskruvens drivmotor fungerar och att motoraxeln driver runt skruvspiralen.

ÅTGÄRD: Provkör externmotorn separat mha. parametrar sid. 9-11. Dra åt insexskruven på motoraxelns avfasade del. Vid motorfel kontaktas installatör.

KONTROLL: Att slangen till brännaren ej har för flack lutning.

ÅTGÄRD: Ändra vinkeln så att pelletsen ej stoppar upp.

KONTROLL: Att valvbildning ej uppstått i internförrådet.

ÅTGÄRD: Valvbildning i förrådet kan uppstå på grund av fuktig pellets eller överfyllning. Knacka på förrådet. Byt pellets omedelbart. Fuktig pellets kan medföra totalstopp och haverier. Om överfyllning sker måste installatör kontaktas. Valvbildning kan även uppstå då förrådets bottenvinkel är för liten.

UNDERHÅLL

För bästa ekonomi och funktion skall följande skötsel och underhållsanvisningar följas:

OBS! Rökgasspjället i panna eller skorsten skall alltid vara fullt öppet. Stäng av brännaren på styrlådans stoppknapp, i god tid före service.

OBS! Huvudspänningen till brännaren skall alltid brytas vid skötsel eller service. Aska ur pannan, rengör pannans väggar och rökkanalen från ev. flygaska. Förvara askan utomhus i ett plåtkärl med lock, minst ett dygn.



- BioLine 25 kW, kontrollera genom att lyfta av primär/kuggring att det inte finns aska eller slagg under ring eller i primärlufttrör.
- Var extra uppmärksam vid ny leverans eller byte av pellets.
- Vid kontroll av brännkopp bör brännaren alltid tagas ut. (Kontrollera att de tre stoppskruvarna som håller brännkoppen är åtdragna, (se bild på sidan 4).
- Knacka eller skrapa bort eventuell koksning i brännkoppen ända ner till matarskruven (görs en gång per månad eller vid behov)
- Kontrollera både den horisontella och de snedskurna luftspringorna i primäreringen som kan ha tätat (rensas med t.ex ett bågfilmsblad).
- Kontrollera att kuggringen ligger an mot primäreringen och är lätt att rotera, samt att roterarmen ej lyfter den. Kontrollera efter rengöring att primärring och sekundärluftsrör är på plats.
- Kontrollera optovakten och rengör den vid behov.
- Kontrollera slussmatarens tätningar på brännarens internförråd samt rengör vid behov. Vid eventuell deformation eller missfärgning (otäthet) skall vingar bytas.
- Kontrollera slanganslutningarna mellan externmatning och brännare och återställ efter service.
- Kontrollera och smörj kedjan och kedjehjulen med fett.
- Vid ev. fel som inte kan åtgärdas, kontakta din installatör/återförsäljare.

**GLÖM EJ ATT SLÅ AV
HUVUDSTRÖMBRYTAREN FÖRE
SERVICE OCH ATT SLÅ PÅ DEN IGEN
NÄR SERVICEN ÄR GENOMFÖRD**



RÅVAROR

Pelletsbränslen kan tillverkas av olika energiråvaror. Vanligast är träråvara, men redan idag finns lämpliga alternativa råvaror tillgängliga på marknaden.

Råvarorna har olika egenskaper som ger dem både för- och nackdelar som pelletsbränsle. Viktiga faktorer är energivärde, askhalt, flykthalt, miljöpåverkan och inte minst pris.

Du bör välja ett bränsle som har den lägsta kostnaden per energienhet då du tagit hänsyn till bränslets funktion i pannan, askhalt och miljöpåverkan.

Pelletsbrännaren från EcoTec är utformad för att kunna bränna de flesta typer av pelletsbränslen.

PELLETSKVALITET

De flesta störningar som kan uppstå på grund av dålig bränslekvalitet beror på brister i tillverkning, hantering och mellanlagring innan bränslet når slutkunden.

Vid höga halter av fina spånor ligger bristen oftast i tillverkningen och på

separationer vid lagerläggning på lastningsplatsen. Uppkomsten av sintring i askan beror på silikatföroreningar och kan ej konstateras före förbränning. Fuktig pellets kan uppkomma i samband med mellanhantering och transport.

Kontrollera om möjligt därför redan vid inköpet att du får ren och torr pellets och ej spånor.

FUKTIG PELLETS SKALL OMEDELBART KASSERASS

GODKÄND BRÄNSLESPECIFIKATION

| | |
|--------------------|---------------------------|
| VIKT | 600-750 kg/m ³ |
| ENERGIINNEHÅLL | 4,7 -5,0 kWh/kg |
| STORLEK/DIAMETER | 6-12 mm |
| STORLEK/LÄNGD | Obs max 35 mm |
| FUKTHALT | max 12% |
| ASKHALT/VIKT | (träpellets) 0,5-1% |
| FINANDELAR VIKT | max 3% |
| ASKSMÄLTTEMPERATUR | min 1100° |

KAPSLING OCH MONTAGE

Kapslingen består av en plastlåda med en separat anslutningsdel.

Det övre locket får EJ öppnas. Det fungerar som skydd, mekaniskt och elektriskt (statisk elektricitet), för elektronikkortet.

Öppnas denna del utan godkännande från EcoTec upphör ALLA garantier att gälla.

Enheten monteras på lodrät vägg m.h.a. tre skruvar. För den övre fästpunkten finns ett uttag för skruvskallen på lådans baksida. Uttag för de två andra fästpunkterna finns under lådans nedre lock (anslutningsdelen).

Enheten innehåller inga delar (förutom säkring) som får bytas av lekman.

Defekt enhet skall alltid returneras till tillverkaren.

Max omgivningstemperatur är 40°C

INKOPPLINGSANVISNING

Styrsystemet ansluts till husets el-central med fast installation

Matande spänning: 230 VAC

Max säkring: 10 A

Inkopplingsplintarna i lådan är av typ skruvplint. Max area = 1,5mm²

TRANSIENTSKYDD

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

HUVUDBRYTARE

Anläggningen skall vara utrustad med fast installerad allpolig huvudbrytare (överspänningskategori III) och avsäkrad med yttre säkring 10A



VIKTIGT

- Koppla in lådan med fas och nolla på rätt ställe. Det påverkar inte funktionerna men eftersom nollan ligger obruten ut till motorerna riskerar man att ha full spänning på vid motorerna när man tror att det är avstängt.

- Säkerställ att belastningen på utgångarna aldrig överskrider systemets totala maxlast för utgångarna (2000W).

Max belastning per utgång är 500 W

Max belastning (resistiv) på larm utgången (potentialfri reläutgång):

1 A, 30 Vdc

**HUVUDSTRÖMBRYTAREN SKALL
ENDAST STÄNGAS AV I SAMBAND
MED SERVICE OCH UNDERHÅLL**

**GLÖM EJ ATT SÄTTA
PÅ HUVUDSTRÖMBRYTAREN NÄR
SERVICE ÄR AVSLUTAD**

Brännarkablage

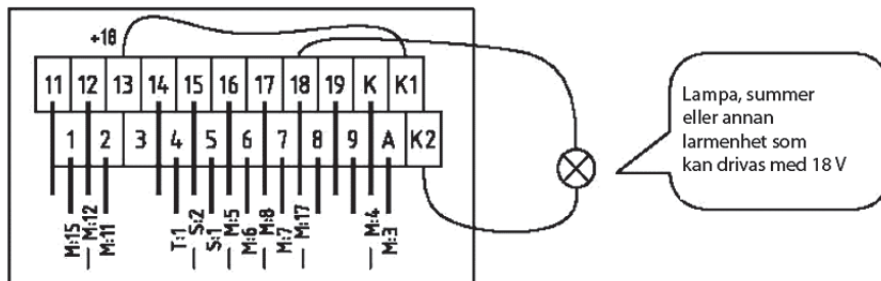
Multiledaren till brännaren är förmonterad i styrsystemet. Kontakten ansluts på brännarens vänstra sida.

Microbrytare

Brännarens montage på pannan övervakas med hjälp av en microbrytare.

Anslutning av larmenhet

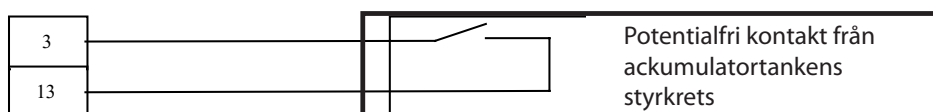
Möjlighet finns att ansluta en extern larmenhet. Detta görs genom att använda kontaktorna K1 och K2. När brännaren larmar finns kontakt mellan K1 och K2 vilket gör att K2 får samma spänning som K1. Genom att koppla in olika signaler på K1 kan man alltså välja vilken larmfunktion man vill ha. Nedanstående skiss visar hur man kan göra för att få ut 18V till en larmenhet när brännaren larmar.



OBS! Den potentialfria kontakten får maximalt belastas med 1A 30Vdc. Vid inkoppling enligt ovanstående skiss får plint 18 inte belastas med mer än 0.8 A (motsvarar ca 15W).

Anslutning av extern start/stopp

När en brännare arbetar mot en ackumulatortank vill man oftast kunna starta och stoppa brännaren beroende på tankens temperatur. En extern styrenhet kan anslutas till plint 3 och 13. Ingången är förprogrammerad för denna funktion. När kontakten sluts startar brännaren och när den bryts stoppar den. Brännarens drift-temperatur ställs upp så att brännaren inte själv stoppar på grund av för hög temperatur i pannan. Underhållsledning går ej att kombinera med denna funktion. Inkoppling enligt skiss nedan.



Maxtermostat

Maxtermostatkablarna är förmonterade på plint 1 och 4 i styrsystemet och ansluts till brännarens microbrytare samt till systemets maxtermostat. Maxtermostaten SKALL vara utrustad med manuell återställning.

Drifttermostat

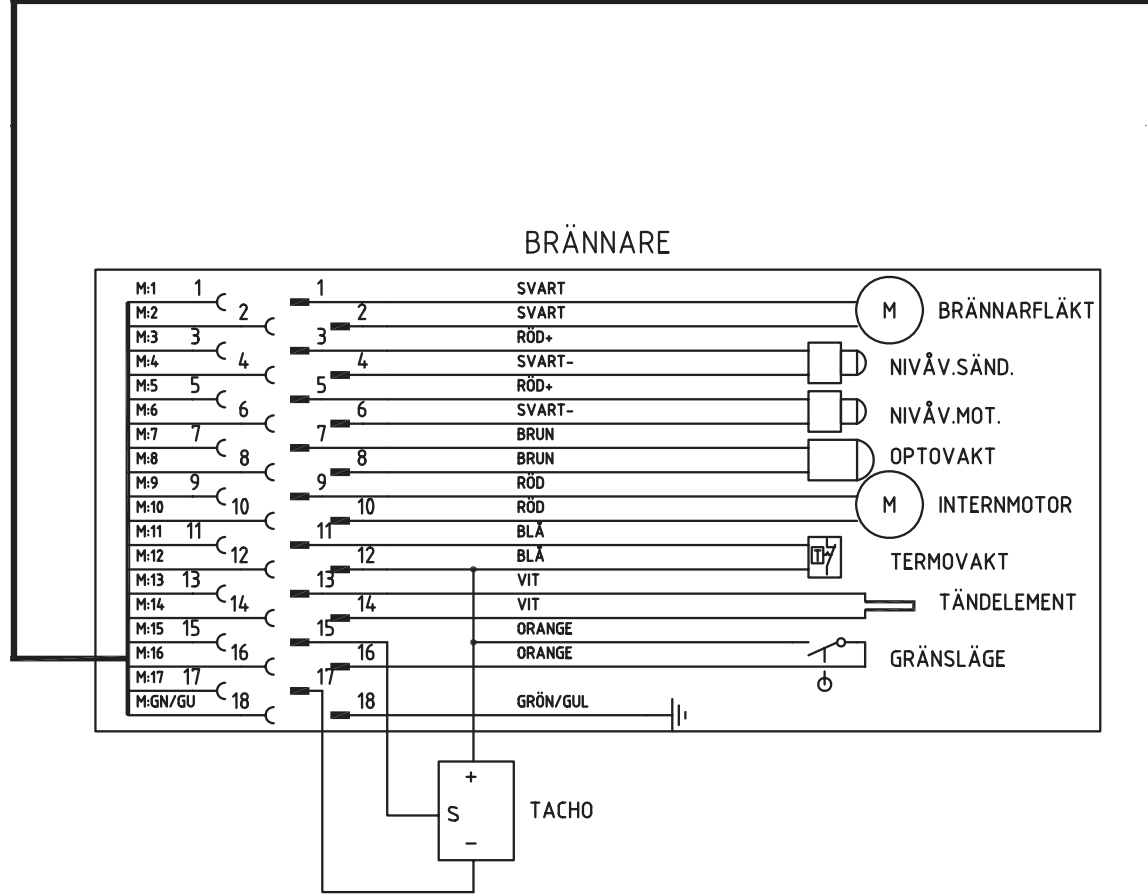
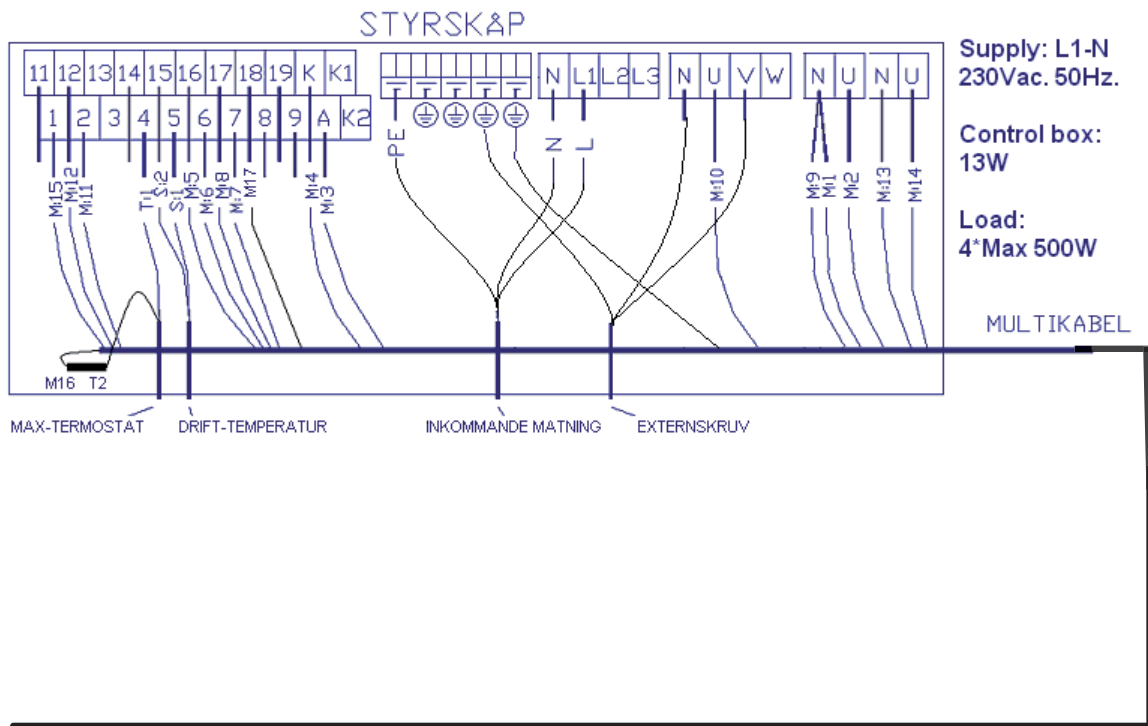
Drifttermostaten består av en separat temperaturgivare med kabel. För monterad på plint 5 och 15 i styrsystemet. Kabeln kan förlängas upp till 25 m (0,5mm²) vid behov men bör ej kortas.

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

INKOPPLINGSTABELL FÖR STYRBOX 3006

| Anslutning | Spänning V | Kabelpart *) | Anslutningsplint | | | | | Not. |
|--|------------|---------------|------------------|--------|----------|--------|------|----------------------------|
| | | | | Supply | Stock-er | 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 TACHOMETER+ GRÄNSLÄGE, BRÄNNARE I PANNAN+ | Signal+ | M:12 | 12 | | | | | |
| TÄNDELEMENT | 230 Vac | M:13 | | | | | N | Finns på BioLine 20 & 25 |
| TÄNDELEMENT | 230 Vac | M:14 | | | | | U | Finns på BioLine 20 & 25 |
| TACHOMETER | Signal | M:15 | 1 | | | | | |
| GRÄNSLÄGE, BRÄNNARE I PANNAN | Signal+ | M:16 | | | | | | T:2 |
| TACHOMETER | Signal- | M:17 | | | | | | |
| JORD | | M:18 GN/GU | | | | | PE | PE jordskena |
| MAX TEMP_N | Signal | T:1 | 4 | | | | | |
| MAX TEMP_N | Signal+ | T:2 | | | | | | M:16 |
| DRIFT TEMPERATUR | Signal | S:1 | 5 | | | | | |
| DRIFT TEMPERATUR | Signal+ | S:2 | 15 | | | | | |
| EXTERN START | Signal | | 3 | | | | | OPTION |
| EXTERN START | Signal+ | | 13 | | | | | |
| INKOMMANDE MATNING (FAS) | 230 Vac | L | | L1 | | | | |
| INKOMMANDE MATNING (NOLLA) | 230 Vac | N | | N | | | | |
| INKOMMANDE MATNING (JORD) | | PE | | | | | | PE jordskena |
| PE jordskena | | | | PE | | | | |
| EXTERN MATNING (FAS) | 230 Vac | L | | | V | | | |
| EXTERN MATNING (NOLLA) | | N | | | N | | | |
| EXTERN MATNING (JORD) | | PE | | | | | | PE jordskena |
| LARMUTGÅNG | Signal | | K1 | | | | | Potentialfri 1 A 30 Vdc |
| LARMUTGÅNG | Signal | | K2 | | | | | |

M:x = Multiledare till brännaren T:x = Termostat kabel till maxtermostat S:x = Drifttemperatur



DRIFTSJOURNAL

| DATUM | ÅTGÄRD |
|-------|--------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

DRIFTSJOURNAL

| DATUM | ÅTGÄRD |
|-------|--------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Den gröna elden



Vår företagsidé är enkel: Närhet, nöjda kunder och miljöhänsyn. Vi arbetar med auktoriserade återförsäljare som erbjuder full service. Vårt kvalitetstänkande bygger på hög teknisk kompetens och ett ständigt utvecklingsarbete. Vi tillverkar brännare från 7 kW upp till 300 kW. Vi vågar lova Er de bästa produkterna på marknaden och en minskad uppvärmningskostnad.

Vi ser inte pellets som morgondagens energi, utan som dagens. Jordens resurser är inte outtömliga och vår miljö tål inte hur mycket som helst. Därför är det viktigt att satsa på förnyelsebara, miljövänliga och billiga energikällor.

De allmänna villkor vi tillämpar för våra produkter gentemot våra återförsäljare finns tillgängliga på vår hemsida. Där finns också uppgifter om våra återförsäljare.

**CaminaEcoTec Sweden AB, Box 2103, 511 02 Skene.
info@caminaecotec.se, www.caminaecotec.se**