



Drift och underhåll Pelletsbrännaren BioLine 20



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

Läs igenom instruktionsboken noga före
idrifttagande av din EcoTec Pelletsan-
läggning.

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

Vid större effektbehov mellan 25-300 kW kon-
takta EcoTec värmesystem AB.

VIKTIGT!

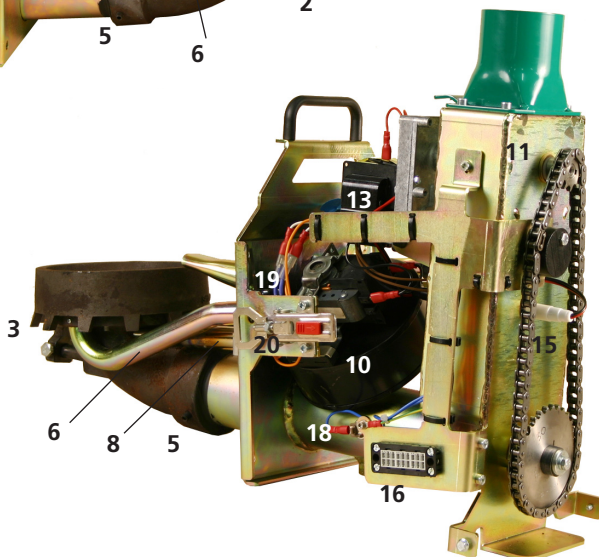
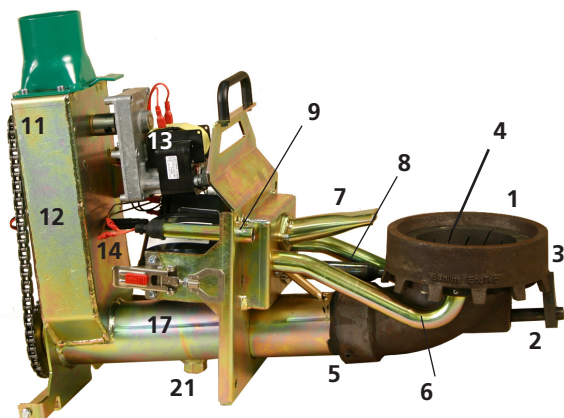
Den gröna skyddskåpan över brännaren och locket
till styrenheten får ej tagas bort utan att spänningen
(huvudströmmen) till anläggningen är bruten.

Garantin gäller under förutsättning att produkten
installeras av EcoTec 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
INKOPPLINGTABELL	SID 22
GARANTI OCH REKLAMATION	SID 24
DRIFTSJOURNAL	SID 25



- | | | | |
|----|------------------------|----|-----------------------------|
| 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 | Kontaktidon |
| 6 | Primärlufttrör | 17 | Matarskruv |
| 7 | Sekundärlufttrör | 18 | Termokontakt |
| 8 | Varmluftständer | 19 | Microbrytare |
| 9 | Optovakt | 20 | Snabbfäste |
| 10 | Förbränningsfläkt | 21 | Svängarmsfäste |
| 11 | Slussmatare | | |



Styrbox 3006

- | | |
|---|---|
| 1 Start | 6 Ingång Max-termostat kabel |
| 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-termostat kabel | 10 Utgång externmatning |
| | 11 Lock kopplingsplint |



PELLETSELDNING

Pelletselldning 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.

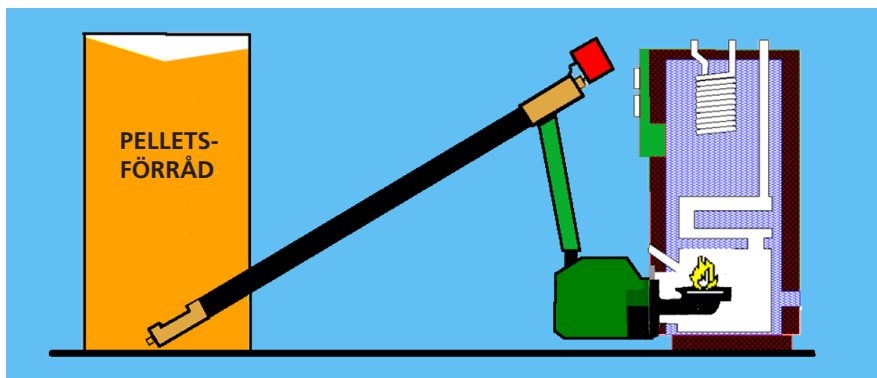
HELAUTOMATISKT

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.

Följande åtgärder och kontroller 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.



Som extra tillbehör finns en askuppsamlare i plast som kopplas till en vanlig dammsugare. Finns även i en plåtversion med inbyggd dammsugare

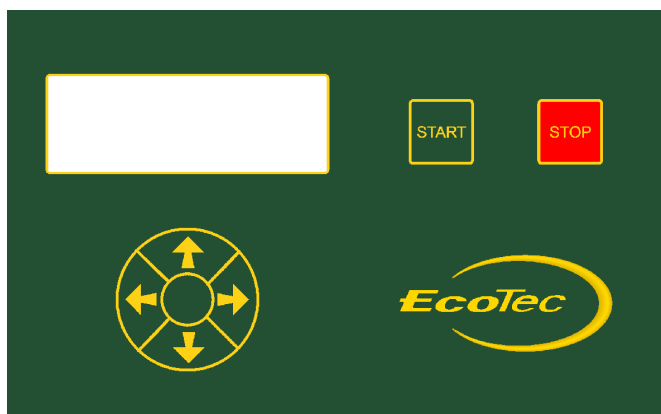
OBS! IAKTTAG ALLTID FÖRSIKTIGHET MED ASKA DÅ GLÖD KAN BEVARAS LÄNGE

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.

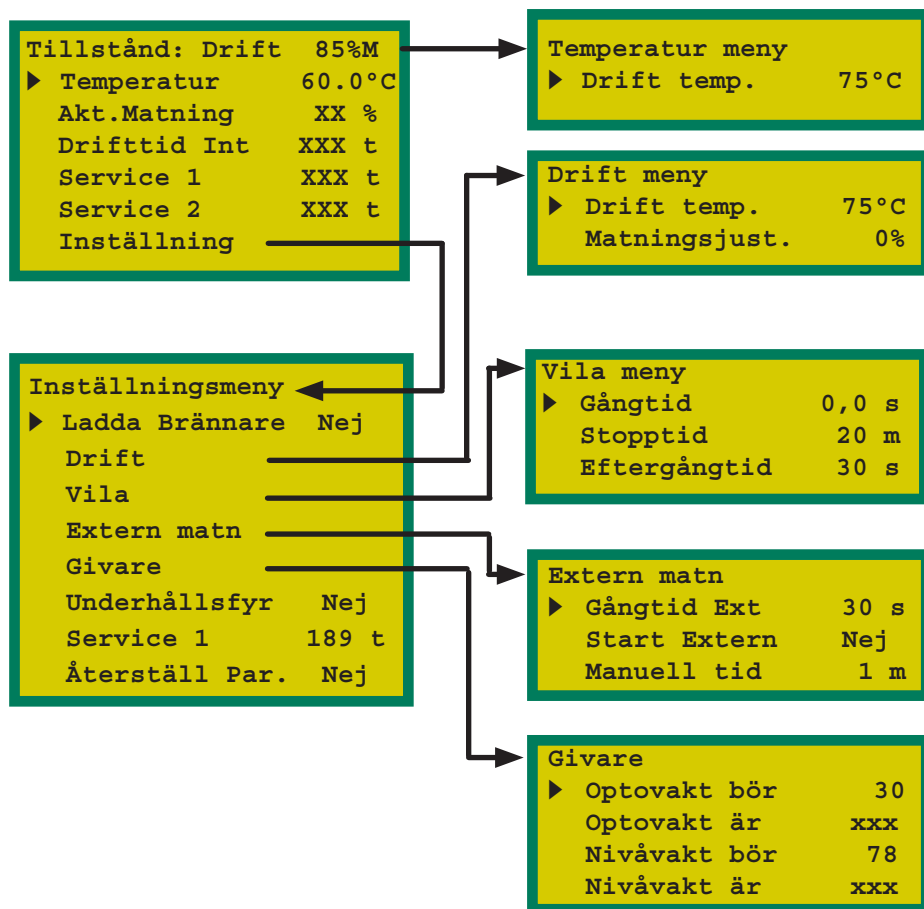
I menyerna används markören ► för att markera vilken kommandorad som kan ändras. När en parameter är änderingsbar växlar markören från ► till ▷

För att bekräfta ett inmatat/ändrat värde trycker man på ►

För att backa/ånga 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.

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

Tillstånd: Drift

►Temperatur	60.0 °C
Akt. Matning	xx%
Drifttid	xxxxxt
Service 1	xxxt
Service 2	xxxt
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.

Drifttimmar (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 menyn

Gå vidare till vila menyn

När underhållsfyr aktiveras sätts matningstiden under vila menyn 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

Återställer alla parametrar till de som återförsäljaren ställt in.

Gå vidare till externmatnings menyn.

Gå vidare till givare menyn

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

Temperatur Meny

►Drift temp. 75 °C

Visar den vattentemperatur som brännaren försöker upprätthålla

Visar den vattentemperatur som brännaren försöker upprätthålla.

Drift Meny

►Drift temp. 75 °C

Matningsjust. 0%

Justerar matningen relativt den som återförsäljaren ställt in. Om parametern sätts till 10% kommer brännaren mata in 10% mer bränsle än grundinställning.

Hur länge brännaren skall gå mellan varje stopptid. Om värdet är 0 kommer brännaren till slut slockna helt och måste sedan startas med tändelement eller manuellt.

Vila Meny

►Gångtid 0.0s

Stopptid 20m

Eftergångtid 30s

Tid mellan varje inmatning i vilaläge

Hur länge fläkten skall gå efter det att matningen stoppat.

Den tid som externmotorn skall gå varje gång internförrådet blir tomt.

Extern matn

►Gångtid Ext 30s

Start Extern Nej

Manuell tid 1m

Startar externmatningen utan att brännaren är igång. Kör enbart externmatning

Talar om hur länge externmatningen skall vara igång om den startas enligt ovan.

Värde som optovakten måste överskrida för att brännaren skall tolka det som om det brinner.

Givare

►Optovakt bör 30

Optovakt är XXX

Nivåvakt bör 78

Nivåvakt är XXX

Visar det värde som den optiska vakten registrerar när den tittar in mot lågan. Vid drift skall denna gå upp över 300.

Lågt värde betyder att inget ljus kommer fram till mottagaren (det finns pellets) högt värde större än 94 betyder att det är ljus kommer fram. (det finns inga pellets).

Visar det värde som nivåvakten måste överskrida för att förrådet skall tolkas som tomt.

BESKRIVNING AV BRÄNNARENS NORMALA UPPTÄNDNING-, DRIFT- OCH NEDELDNINGSSEKVENSS

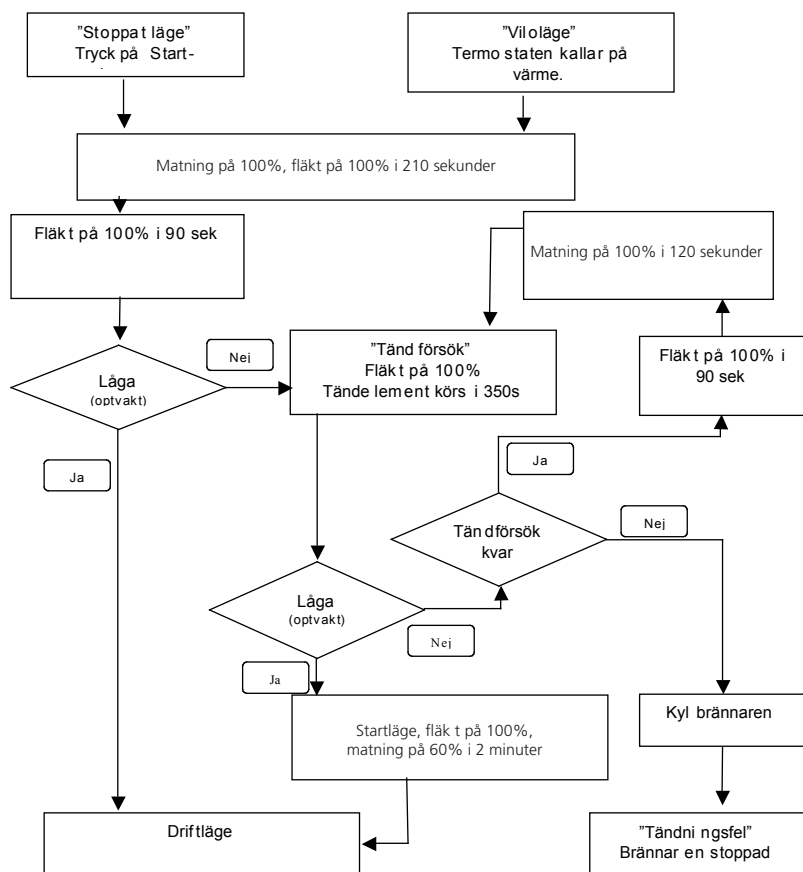
Ladda brännaren

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 nedfallsslängen 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 effektregering. 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

Brännarens fabriksinställning är att använda effektregering 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 rökastemperatur. Om effekten är för låg blir rökgaserna för kalla och det bildas kondens i skorstenen. Om effekten är för hög blir rökastemperaturen 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 tillbakaglödning.

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 slushhusets 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 är knutna till hårdvaran, "Max termostat" & "Bakvärme".

När skyddet återställs försvinner larmtexten.



Larmtext	Beskrivning
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.
Bränn. EJ mont	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.
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 avhjälp. 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: * Max termostat *

KONTROLL: Om pannans maximal-termo-stat 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.

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 brännkammaryta 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: * 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: Lägg 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

- 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 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 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.

**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.

PELLETSSKVALITET

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/m³
ENERGIINNEHÅLL	4,7 -5,0 kWh/kg
STORLEK/DIAMETER	6-12 mm
STORLEK/LÄNGD	Obs max 35 mm
FLUKTHALT	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 var utrustad med huvudbrytare



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 1000W

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

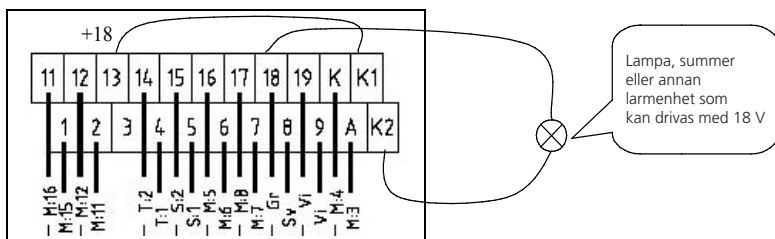
Multiledaren till brännaren är förmonterad i styrsystemet. Kontakten ansluts på brännarens vänstra sida.

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.

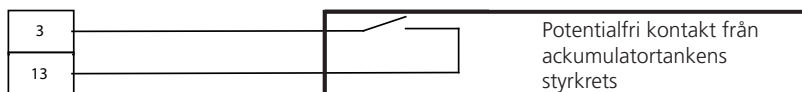


OBS! Den potentialfria kontakten får maximalt belastas med 1A 30Vdc.

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 akkumulatortank 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. Underhållseldning går ej att kombinera med denna funktion. Inkoppling enligt skiss nedan.



Maxtermostat

Maxtermostatkabeln är förmonterad på plint 4 och 14 i styrsystemet och ansluts 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

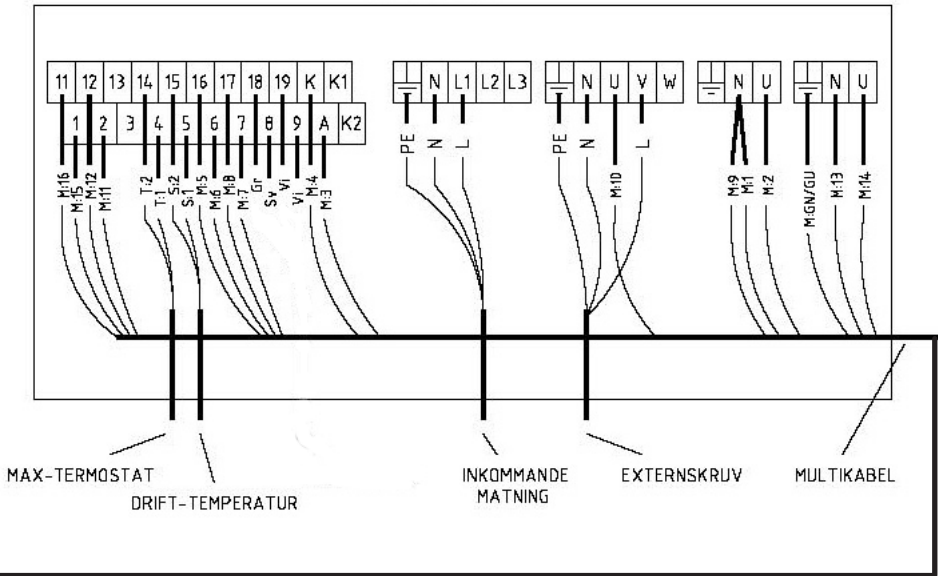
Anslutning	Spänning V	Kabelpart *)	Anslutningsplint					Not.
				Supply	Stocker	Blower	Ign.	
FÖRBRÄNNINGSFLÄKT	230 Vac	M:1				N		
FÖRBRÄNNINGSFLÄKT	230 Vac	M:2				U		
NIVÅVAKT SÄNDARE+	Signal+	M:3	A					
NIVÅVAKT SÄNDARE	Signal	M:4	K					
NIVÅVAKT MOTTAGARE+	Signal+	M:5	16					
NIVÅVAKT MOTTAGARE-	Signal	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					
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				
EXTERN MATNING (FAS)	230 Vac	L			V			
EXTERN MATNING (NOLLA)		N			N			
EXTERN MATNING (JORD)		PE			PE			
LARMUTGÅNG	Signal		K1					Potentialfri 1 A 30 Vdc
LARMUTGÅNG	Signal		K2					

M:x = Multiledare till brännaren

T:x = Termostat kabel till maxtermostat

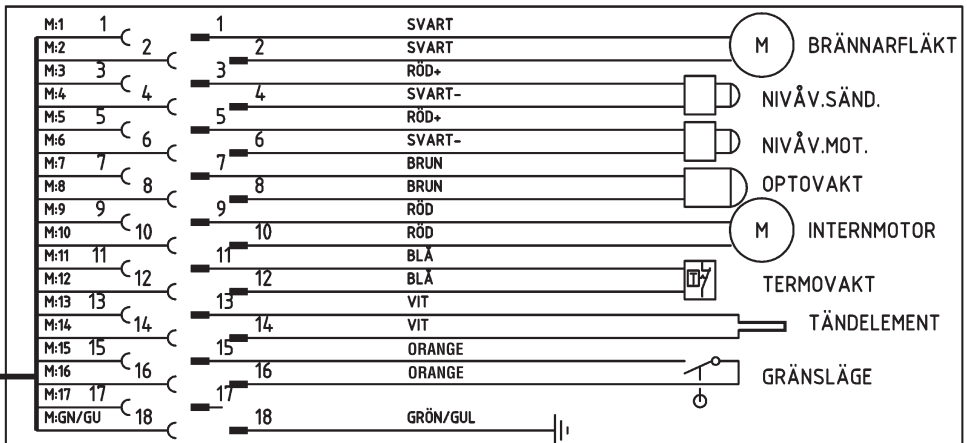
S:x = Drifttemperatur

STYRSKÅP



INKOPPLINGSTABELL

BRÄNNARE



GARANTIVILLKOR

ALLMÄNT

På de villkor som nedan anges ansvarar EcoTec värmesystem AB ("EcoTec") för fel som framträder i produkt levererad av EcoTec.

Garantin gäller under förutsättning

- att bilagda installationsbevis fylls i och sänds in till EcoTec senast en (1) månad efter utförd installation.
- att produkten installeras av EcoTec auktoriserad återförsäljare.

REKLAMATION

Garantin gäller endast under förutsättning att köparen skriftligen reklamerar fel utan dröjsmål men senast inom 2 veckor efter det att felet märkts eller borde ha märkts. Fel som inte reklamerats inom nedan angiven garantitid omfattas inte av EcoTecs garantiåtagande.

GARANTITID

Garantin omfattar endast ny produkt och gäller om inte annat anges, under en period om tjugofyra (24) månader från det datum produkten köptes från återförsäljaren och skall styrkas med kvittens, faktura eller motsvarande handling.

GARANTINS OMFATTNING

EcoTec skall utan dröjsmål avhjälpa tillverknings- och materialfel i produkt genom att i eget val reparera fel i produkten eller utbyta felaktig produkt eller del av produkt. EcoTecs avhjälpnings-åtagande omfattar inte transporter av felaktigt eller utbytt produkt eller del av produkt, ej heller demontering eller montering av sådan. På EcoTecs begäran skall felaktig produkt eller del av sådan produkt, på köparens bekostnad sändas till EcoTec. Därutöver ansvarar EcoTec inte i något fall för direkta eller indirekta förluster och EcoTecs ansvar är begränsat till ett belopp motsvarande fakturavärdet av den felaktiga produkten.

ANSVARSBEGRÄNSNING

Garantin omfattar inte

- fel som är utan betydelse för produktens användning och som inte innebär väsentlig olägenhet för köparen.
- fel förorsakade genom av köparen företagna ändringar eller ingrepp i produkten som inte skett av EcoTec auktoriserad återförsäljare.
- fel förorsakade genom användning av reservdelar eller förbrukningsmaterial som inte är förenliga med produkten. Sådan förenlighet föreligger endast beträffande förbrukningsmaterial och reservdelar som rekommenderas av EcoTec.
- fel förorsakade genom onormalt slitage, köparens användning av produkten på ett annat sätt än som framgår av användardokumentationen eller genom försummelse av köparen eller tredje man eller andra omständigheter utom EcoTecs kontroll såsom transportskador, spänningsfel, felaktigt bränsle, blixtnedslag, ovarsam behandling och stöld.
- normalt driftsunderhåll såsom justering, normal förslitning eller att anskaffning av förbrukningstillbehör och enklare komponenter såsom säkringar, sladdar, och liknande erfordras.
- skada som orsakats av att produkten inte överensstämmer med nationell standard eller säkerhetsföreskrift i annat land än det land där produkten köptes.
- kostnad som uppkommit i samband med att av EcoTec auktoriserad återförsäljare utfört anpassning eller modifiering som varit nödvändig för att motsvara nationell standard eller säkerhetsföreskrift, eller andra kostnader för anpassning av produkten beroende på att specifikationer ändrats efter det att produkten levererades.
- kostnad som uppkommit i samband med anslutning av produkten till produkt som inte godkänts för anslutning av EcoTec.

ÖVRIGT

Denna garanti påverkar inte köparens rättigheter enligt konsumentköplagen, ej heller köparens rättigheter gentemot återförsäljaren enligt köpevillkoren. I frånvaro av tillämplig nationell lagstiftning, begränsas köparens rätt till garanti till vad som framgår av dessa garantivillkor. EcoTec kan ej hållas ansvarigt för direkt eller indirekt skada enligt andra garantier eller utfästelser avseende produkten.

DRIFTSJOURNAL

DRIFTSJOURNAL

[illegible]

DRIFTSJOURNAL

DRIFTSJOURNAL



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.

Har du några synpunkter på våra produkter så ring, skriv eller faxa till oss.

**EcoTec Värmesystem AB, Box 2103, 511 02 Skene.
Tel. 0320-20 93 40. Fax 0320-421 60
info@ecotec.net, www.ecotec.net.**

EcoTec är miljöcertifierat enligt ISO 14001