

Drift och underhåll Pelletsbrännare
Modell D1 med maxeffekt 14 kW
med styrning TM3006



20150408

INNEHÅLL

SID 1	Viktigt
SID 2	Översikt av brännaren
SID 3 - 7	Översikt av kontrollpanel
SID 8	Funktionsbeskrivning
SID 9	Säkerhet / Larm
SID 10	Kontroll av säkerhetssystem
SID 11 – 12	Start-Drift
SID 13	Underhåll och skötsel
SID 14 - 15	Panna och skorsten
SID 16 - 18	Felsökning
SID 19	Råd om bränslepellets
SID 20	Tekniska Data
SID 21 - 22	Kopplingsschema

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 Pelletsbrännaren är beräknad efter den maximala mängd pellets som kan matas in och förbrännas i brännkoppen under 1 timma. (avser eldning av normal träpellets som genomsnitt av vår bränslespec.)

VIKTIGT!

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

Följ instruktionsbokens anvisningar noga och utför rekommenderad skötsel och underhåll.

VARNING!

Elektrisk anslutning ska alltid ske i ett jordat uttag.

Vid demontering av kåpa över pelletbrännaren, ska alltid den jordade stickkontakten lossas från uttaget. Klämrisk finns mellan kedja och kedjehjul

Stoppa aldrig ner handen i pelletsförrådet utan att lossa den jordade stickkontakten, klämrisk finns vid matarskruven.

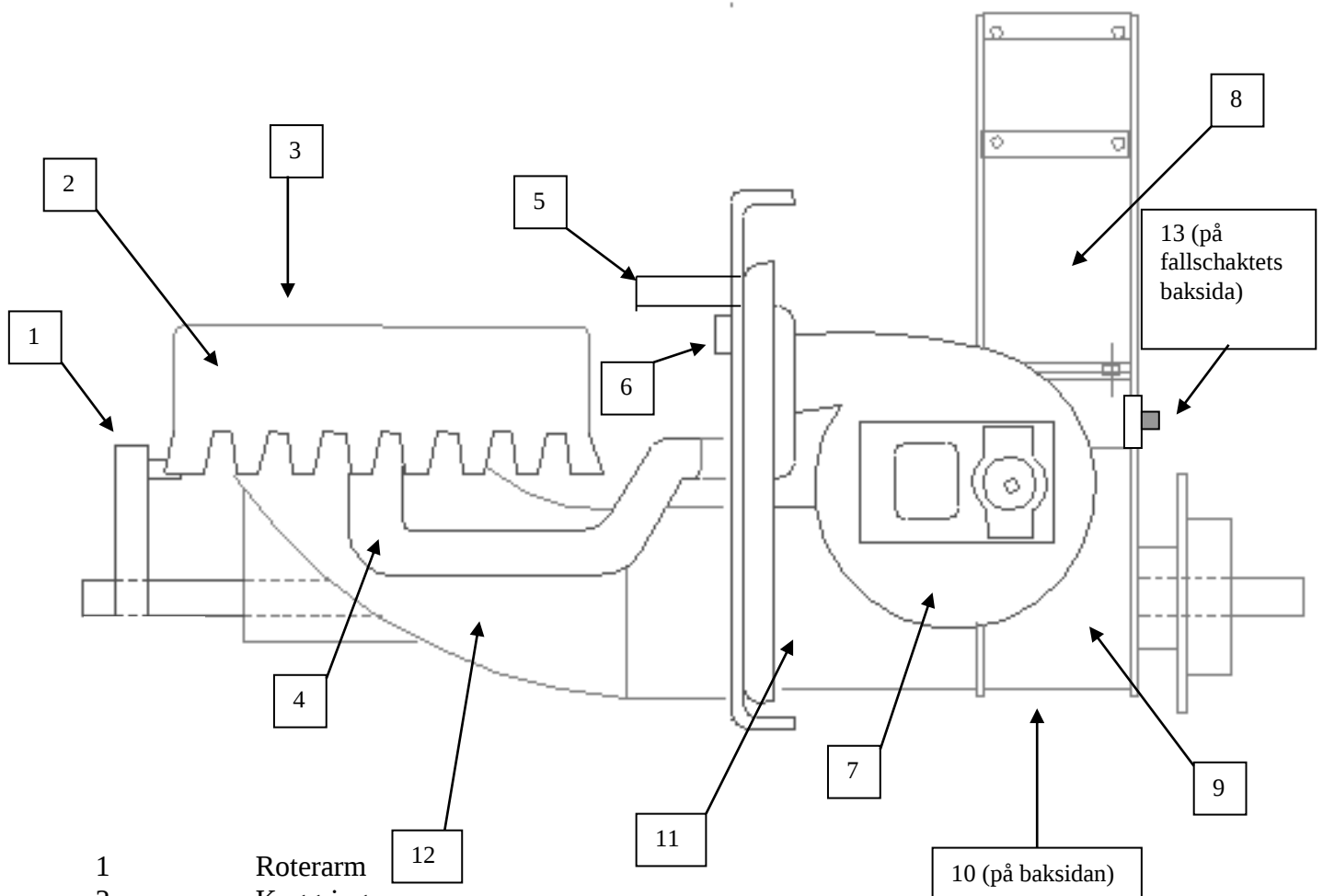
Vidrör ej brännarhuvud direkt efter demontering av brännare från panna.

Kuggring och brännkopp kan vara varma, risk finns för brännskada.

Var uppmärksam på att brännaren rullar på hjul och broms ej finnes.

Detta kan medföra viss klämrisk vid ojämna underlag.

Översikt av brännaren



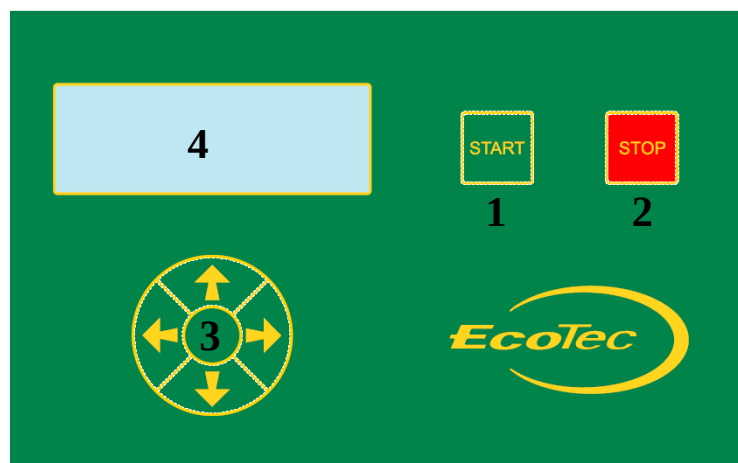
- | | |
|----|------------------------------|
| 1 | Roterarm |
| 2 | Kuggring |
| 3 | Primärring (slitsad) |
| 4 | Primärluftrör |
| 5 | Sekundärluftrör |
| 6 | Optovakt |
| 7 | Förbränningsfläkt |
| 8 | Fallschakt |
| 9 | Bränsleförråd |
| 10 | Drivmotor |
| 11 | Brännarens internskruv |
| 12 | Brännkopp |
| 13 | Bakvärmeskydd (termokontakt) |

Översikt av kontrollpanel

1. Introduktion till styrsystem

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

Knapp	Beskrivning
START	Knappen används för att starta brännaren
STOP	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 även 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



- 1 Start knapp
- 2 Stopp knapp
- 3 Manöver pilar
- 4 Display

Maxtermostat

Max-termostatkabeln är förmonterad på plint 4 och 14 i styrsystemet. Denna kabel ansluts till systemets max-termostat. Max-termostaten ska vara utrustad med manuell återställning, kontakten ska vara potentialfri (spänningslös) och normalt sluten (bryter vid fel). Maxtermostaten är en viktig del i säkerhetssystemet och måste anslutas.

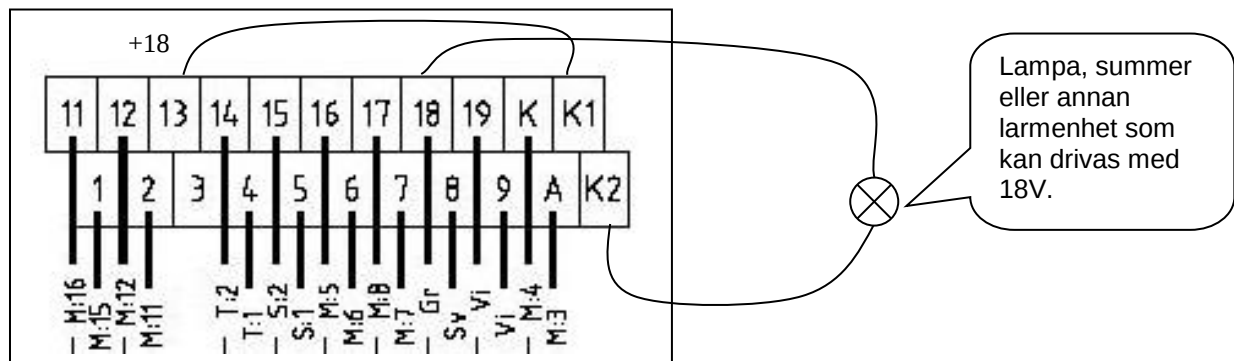
Vid utlöst maxtermostat indikerar styrningen larmet "säkerhetslarm".

Drifttermostat

Drift-termostaten består av en separat temperaturgivare med kabel. Termostaten är förmonterad på plint 5 och 15 i styrsystemet. Kabeln kan förlängas upp till 25m (0,5mm²) eller kortas. Givaren ska monteras i dykrör för bästa möjliga temperaturmätning. Drifttermostaten måste anslutas för att brännaren skall fungera som avsett. Vid montering av brännare mot ackumulator tank bör termostatens givare monteras mitt i tanken.

Larmenhet

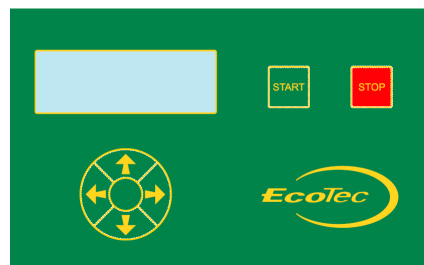
Möjlighet finns att ansluta en extern larmenhet. Detta görs genom att använda kontakterna K1 och K2. När brännaren larmar finns kontakt mellan K1 och K2 vilket gör att K2 får samma spänning som K1. Genom att koppla in olika signaler på K1 kan man alltså välja vilken larmfunktion man vill ha. Nedanstående 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).

Introduktion till styrsystem

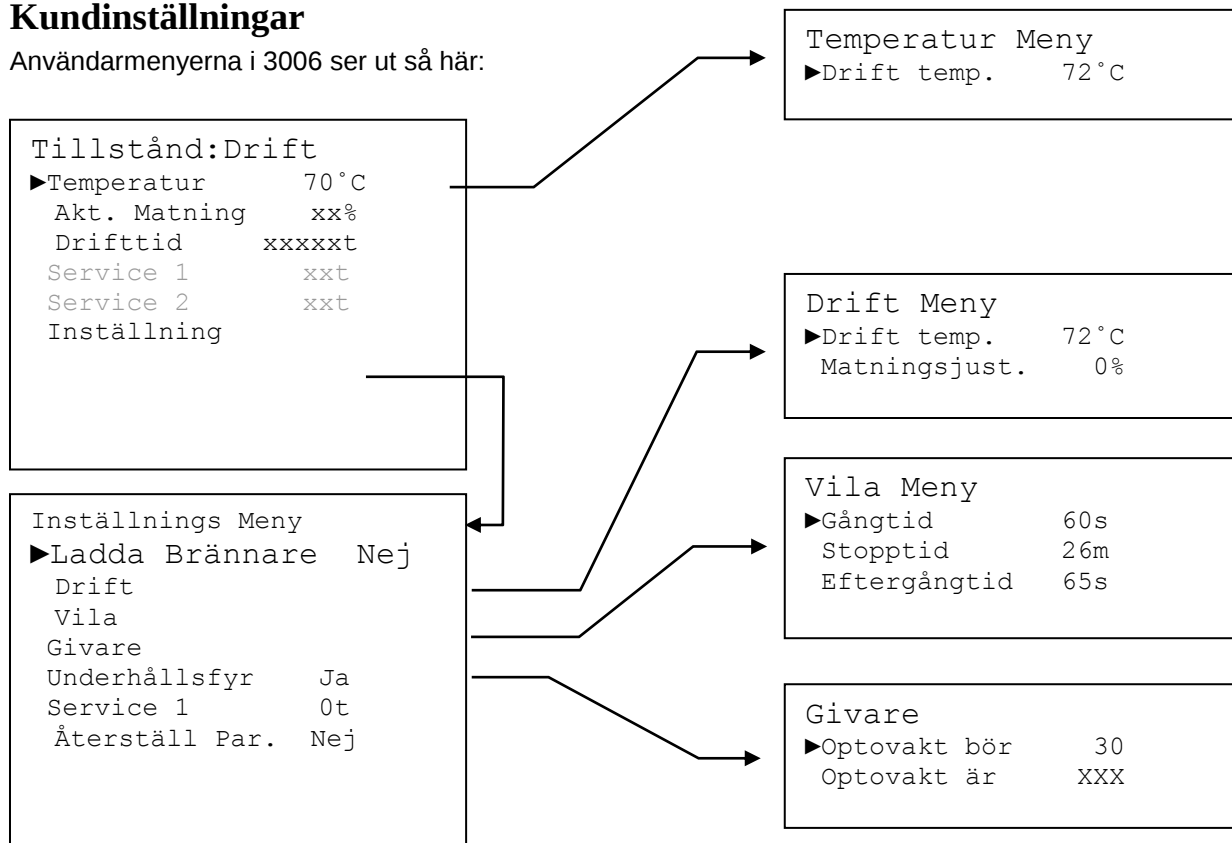
I menyerna används markören ► för att markera vilken kommandorad som är markerad. När en parameter är markerad och änderingsbar växlar markören från ► till ▷.



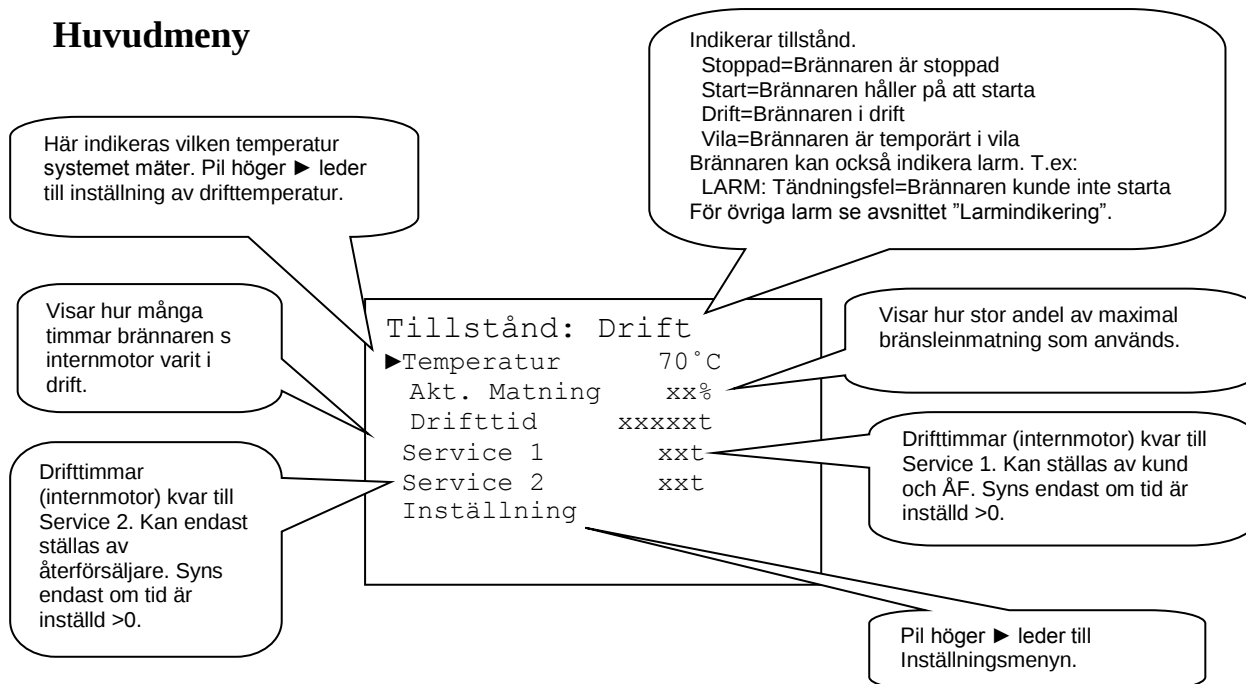
Knapp	Beskrivning
START	Knappen används för att starta brännaren
STOP	Knappen används för att stoppa brännaren
▲ (Pil upp)	Används för att gå uppåt i en meny och för att ändra en parameter till ett högre värde. Tar även bort informationstexter och larm-meddelanden.
◀ (Pil vänster)	Används för att backa 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

Kundinställningar

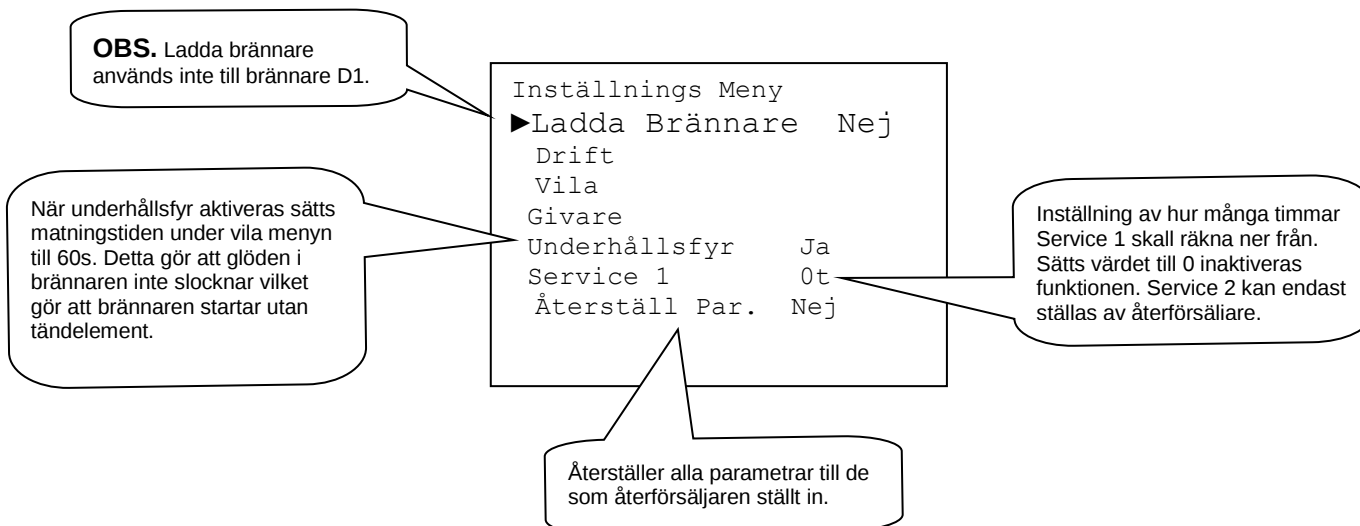
Användarmenyerna i 3006 ser ut så här:



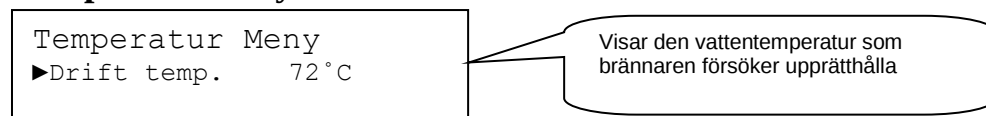
Huvudmeny



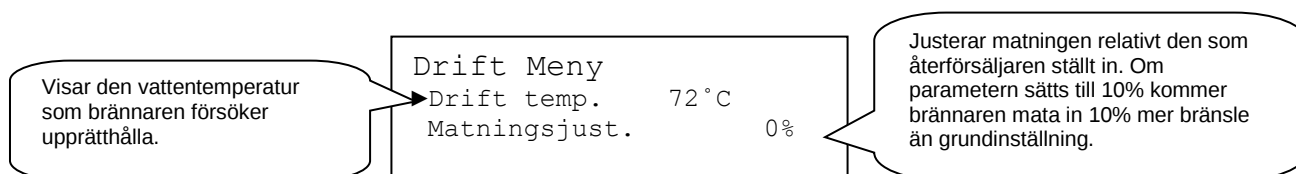
Inställningsmeny



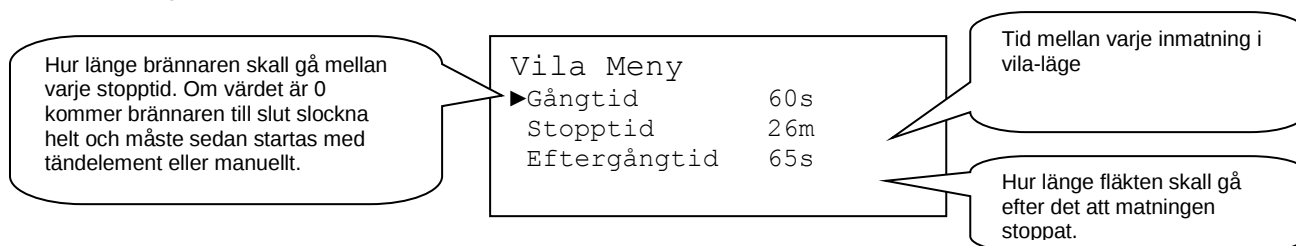
Temperaturmeny



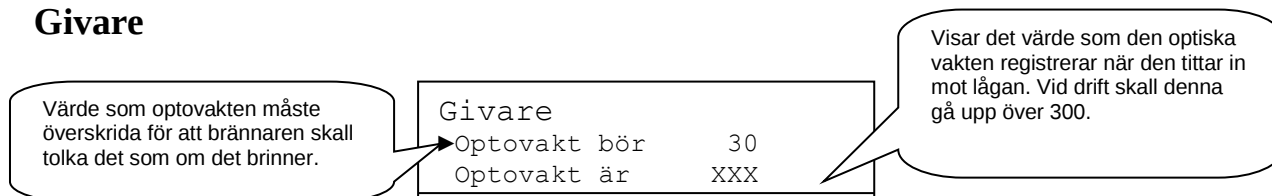
Driftmeny



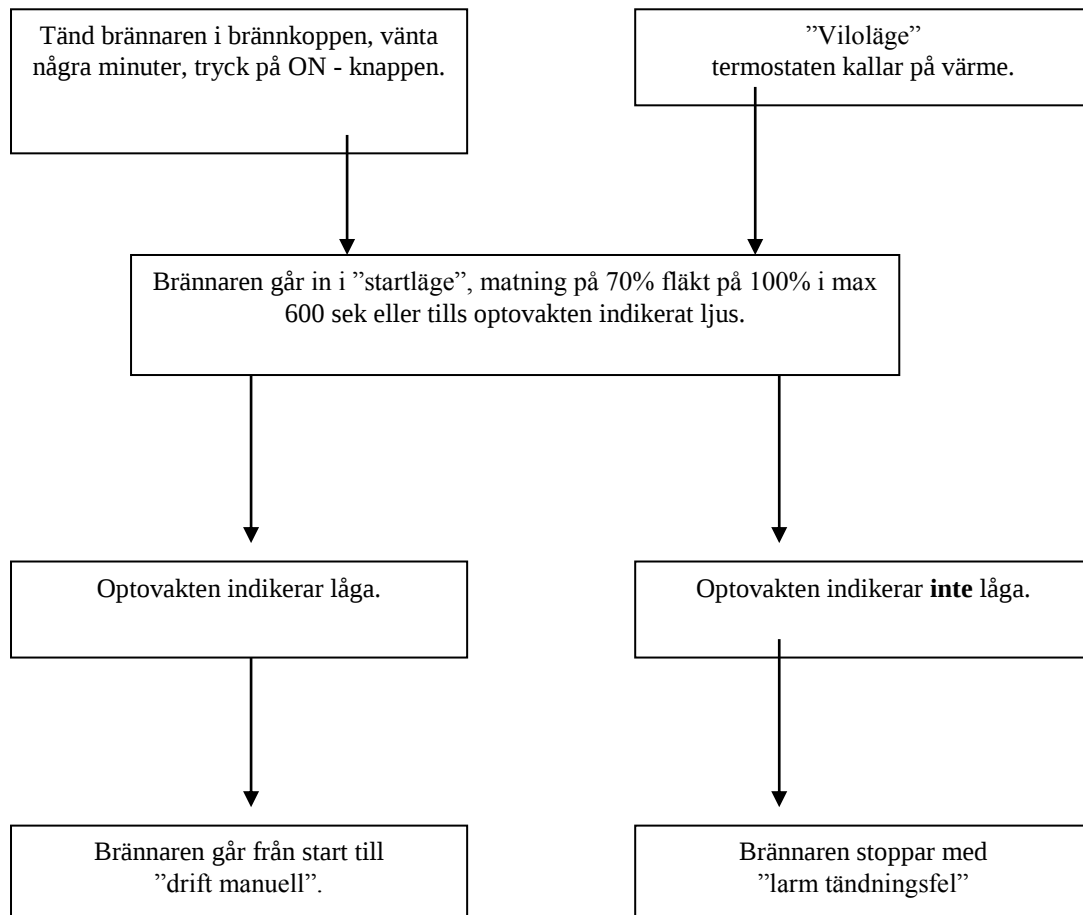
Vilameny



Givare



Startsekvens



Funktionsbeskrivning

Pelletseldning med EcoTec Modell D1 kräver en manuell påfyllnad av det inbyggda bränsleförrådet 1-2 gånger per vecka beroende på värmebehovet.

Brännaren med tillhörande matningssystem är under drift helt automatiserad och styrs via pannans termostat som startar och stoppar brännaren. Genom en förinställd syresättning med primär och sekundärluft sker en fullständig förbränning på ett kostnadseffektivt och miljövänligt sätt. Då panntermostaten ger signal om att stanna brännaren stoppas bränslematningen omedelbart medan förbränningsfläkten går ytterligare i 1 minut för att elda ur brännkoppen till en kontrollerad nivå. Brännkoppen som är tillverkad i gjutjärn fungerar som en ackumulator och bibehåller en glödbädd i koppen som är tillräcklig för att tända upp brännaren nästa gång då termostaten kallar på värme. Om brännaren ej fått startimpuls under den senaste 26 minuterna går den automatiskt igång under 1 minut och matar fram lite bränsle och luft för att säkerställa glödbädden. Vid ett strömavbrott klarar den av att bibehålla glödbädden under många timmar utan denna speciella funktion.

Brännaren är inställbar för bränslepellets med varierande energiinnehåll. (Olika råmaterial)

Brännarens styrenhet är så förprogrammerad att installatören på plats kan göra en justering av grundinställningen om annat än träbaserad pellets skall användas.

OBS EcoTec BRÄNNAREN FÅR INTE KOMBINERAS MED EXTERNA MATNINGSSYSTEM

Asktömning sker genom att brännaren toges ut från pannan så att förbränningsutrymmet friläggs. De två spännkrokar som håller brännaren mot anslutningsplåten lossas liksom termostatkablarnas kontaktdon. Därefter kan brännaren med förråd rullas bak så att förbränningsutrymmet blir frilagt. Askan kan sedan ösas eller sugas ut till en särskild askburk. (tillsatts till en vanlig dammsugare)

OBS. Askan kan vara glödande och ska förvaras i ett eldfast kärl med lock

Säkerhet/Larm

EcoTec Modell D1 är konstruerad för att erhålla maximal säkerhet under alla tänkbara situationer.

Brännarens inbyggda bränsleförråd är försett med ett tätslutande lock. Detta lock måste alltid vara påsatt med god anliggning, då mikrobrytaren i bränsleförrådets topp måste aktiveras för att brännaren skall kunna startas. Locket skall dessutom alltid säkras till förrådet via två spännkrokar.

Då brännaren monteras första gången fixeras termostatkablarnas längd och fästes med medföljande fästdon på pannan, så att brännarens brännkopp ej kan föras ut ur brännkammaren utan att dessa först måste brytas i det monterade kontaktdonet. Vid drift säkras brännaren till pannans anslutningsplåt med två spännkrokar. Skulle brännaren i drift av misstag tas ur brännkammaren dras kontaktdonet isär och förhindrar igångkörning av brännaren

Frammatning av pellets från det inbyggda bränsleförrådet till brännkoppen sker helt automatiskt genom ett matningssystem som är anpassat och styrs via brännarens styrenhet. Matningssystemet bygger på en patenterad säkerhetsprincip att bryta bränsleflödet genom ett fallschakt kombinerat med att bränslet via sin brännarekruv bortförs till brännkoppen snabbare än tillförseln sker. Den externa matarskruven från förrådet är den sista länken i drivsystemet, vilket gör att skruven från förrådet inte kan mata pellet om internskruv eller drivmotor stannar.

En värmevakt (termokontakt som bryter vid 75 °) placerad på fallschaktets baksida känner av eventuell värmespridning bakåt i brännaren. Skulle detta ske stoppas omedelbart ny inmatning av bränsle, termokontakten återställs manuellt.

Brännarens styrenhet är sammankopplad med pannans drifttermostat och maximaltermostat. Vid eventuellt fel på drifttermostaten skall maximaltermostaten träda in och förhindra överkokning av pannan.

Brännaren är dessutom så konstruerad att den själv skall kunna återgå till ett normalt driftläge efter ett tidsbegränsat strömavbrott. Om denna återgång misslyckas indikeras detta genom brännarens optovakt som då ljus inte kan indikeras inom en viss förutbestämd tid (20 min), stoppar brännaren. Detta indikeras genom att röd ljussignal tändes på kontrollenheten. Risken för att pellets matas in i brännkammaren okontrollerat förhindras genom detta.

OBS. Placera inte brännbart material nära brännare och panna.

Kontroll av säkerhetssystem

Detta görs vid service av återförsäljare eller av kund en gång per år eller vid behov.

1. Torka alltid av förrådets plåtkant efter pelletsfyllning för att inte skada tätbanden i locket. Stäng och spänn fast locket med spännkrokarna.
2. Kontrollera funktionen på förrådets microbrytare genom att se till att brännaren stannar då locket lyfts av.
3. Anslutningen mellan brännarens frontplåt och pannans anslutningsplåt skall vara ordentligt fastsatt och tät.
4. Kontrollera att brännaren inte går att starta då man tagit bort ett av stiften på brännarens termokontakten (nr: 13 sid 2).

OBS: Vid denna kontroll måste stickproppen anslutas till uttaget vilket medför att det finns 230 VAC på drivmotor och förbränningsfläkt, vid tag därför försiktighet.

Glöm inte att ta ur stickproppen innan återmontering av kåpan.

START- DRIFT- FRÅN

START

OBS.NÄR PELLETSBRÄNNAREN STARTAS FÖRSTA GÅNGEN SKALL DETTA GÖRAS AV BEHÖRIG INSTALLATÖR

Före start kontrolleras att bränsle fyllts på i förrådet och att ström fines till kontrollenheten genom att displayen lyser. Mata fram bränsle till brännkoppen genom att starta denna med att trycka på "ON".

Denna uppfyllnad första gången eller efter det att man tömt bränslesystemet tar ca:10 min. Om optovakten inte indikerar ljus under denna tid kommer den att stanna brännaren efter 20 min och indikera larm "ingen låga". Fortsätt uppfyllningen genom att trycka pil upp för att radera larmet. Tryck åter på "ON" till dess att bränslenivån ligger ca: 10 mm under luftspringorna i brännkoppen. Trycka på "OFF" för att stoppa bränslematningen.

Lossa termostatkablarna i kontaktdonet och dra ut brännaren. Tänd upp med lite tändvätska och för omedelbart in brännaren i pannöppningen och anslut åter termostatkablarna. Vänta 3 – 4 minut och kontrollera innan brännaren spänes fast att bränslet tagit sig ordentligt.

Nu kan brännaren åter startas genom att trycka på "ON". Displayen indikerat startläge tills optovakten indikerar ljus och går därefter över från start till driftsfunktion.

KONTROLLERA ATT BRÄNNAREN ÄR ORDENTLIGT FASTSPÄND TILL ANSLUTNINGSPLÅTEN.

Stäng shuntventilen så att pannan snabbt kommer upp i arbetstemperatur ca: 70-80°C. Först då kan kontroll av rökgastemperatur och CO₂ ske.

EcoTec pelletbrännare är förinställd för att fungera väl under normala driftsförhållanden.

Vid ett undertryck i brännkammaren mellan 1-1,5 mm VP fodras ingen justering av grundinställningen för att erhålla en effektiv och miljöriktig förbränning.

Ett bra normvärde på CO₂ är mellan 10-12% vid ovan angivna undertryck.

Om värdet är under 10% skall orsaken till detta fastställas.

Orsaken är nästan alltid att finna hos pannan som läcker tjuvluft genom anslutningar eller luckor. Även helt nya pannor har visat sig kunna läcka som såll. För att få en god driftsekonomi skall dessa tätas. Att göra justeringar på brännaren **innan** pannan är åtgärdad ger helt felaktiga förbränningsresultat.

Garanti och installationsrapport ska fyllas i med både CO₂-halt, undertryck samt rökgastemperatur. Rapporten ska skrivas under av både kund samt behörig ÅF/installatör samt skicka in en kopia till Sahlins EcoTec AB, detta för att garantin ska gälla.

START- DRIFT- FRÅN

DRIFT

Under drift är det pannans drifttermostat och maximaltermostat som styr brännarens funktion. Flertalet funktioner som tillmatning av bränsle samt larm och säkerhetsfunktioner sker helt automatiskt. Brännaren arbetar efter ON/OFF principen, och styrs av drifttermostaten. Vilket innebär att när pannan kallar på värme ger brännaren max inställd effekt, för att när panntemperaturen är uppnådd helt stängas av. (jämför med oljebrännaren)

Ändring av grundinställning, beroende på pelletsqualite, storlek, mm ställs om i kontrollenheten.

Får endast göras av behörig installatör.

FRÅN

Vid avstängning av brännaren tryck på "OFF"

Vid "OFF" läge skall det stå stoppad i displayen, förbränningsfläkten har en eftergångstid på ca 60 sekunder.

Huvudströmbrytaren skall endast stängas av i samband med service. Glöm ej att sätta på huvudströmbrytaren när servicen är utförd.

Underhåll & Skötsel

All förbränning av fastbränslen, även om detta sker i automatiserad form som med Pelletsbrännaren EcoTec, kräver lite mer av underhåll och skötsel jämfört med olja. Merparten av detta underhåll hänför sig till bränslet och dess kvalitet, vilket belyses av följande jämförelse. En bra pellets innehåller inte mer än 0,5 % aska och medför kanske att asktömningen måste ske med 3-4 veckors mellanrum. En pellets med 2 % aska medför tömning minst en gång per vecka under samma förutsättningar.

För att uppnå bästa verkningsgrad bör pannan rengöras då rök Gastemperaturen stigit ca: 50° över den temperatur som är normal vid nysotad panna. Detta varierar mellan olika pannor.

OBS! Stäng av huvudströmmen om kåpan till brännaren skall demonteras.

Följande åtgärder och kontroller skall utföras minst i samband med varje asktömmning och pannrengöring, för att få en säker och störningsfri drift, dock minst en gång per månad innan man skaffat sig nödvändig erfarenhet om erforderlig underhållsfrekvens.

Var extra uppmärksam vid nyleverans eller byte av pellets.

-Asktömmning och renborstning av pannan och dess kanaler. Detta utföres genom att lossa spärrlåsen och dra ut brännaren från förbränningsutrymmet.

-OBS. Askan kan vara glödande, den ska förvaras i ett eldfast kärl med lock.

-Skrapa bort eventuell koksning i brännkoppen ända ner till matarskruven (extra noga under sommarsäsong)

-Rensa luftspringorna i brännkoppen som kan ha tätat (utförs med ett bågfilmsblad).

-Kontrollera att kuggringen ligger an mot primärringen och lätt kan rotera runt samt att roterarmen ej lyfter den.

Följande skall göras ett par gånger per år:

Kontrollera optovakten och rengör den vid behov. (Lossa gummitätningen och drag ut optovakten)

Smörj och fetta in kedjor och kedjehjul.

Glöm Ej att sätta på huvudströmmen efter service.

Panna och skorsten

Innan man avslutar en försäljning av brännare med installation är det mycket viktigt att förutsättningarna har gått igenom med kunden och klarlagts så att överraskningar ej behöver uppkomma i efterhand. Tyvärr är det så att synbarligen lika förutsättningar i olika installationer ej behöver innebära att brännaren ger exakt samma förbränningsegenskaper.

Panna:

Pannan skall vara av typ självdragspanna med god plats ovanför brännkoppen.

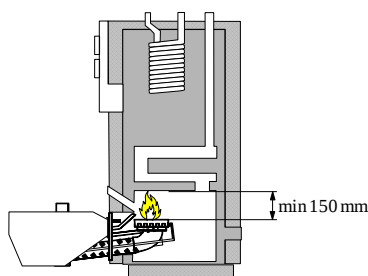
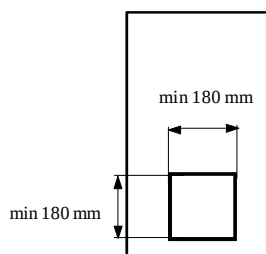
Lucköppningen skall vara min 180 mm hög och 180 mm bred.

Undertrycket i pannan bör vara min 1 mm VP (10Pa). (Skall alltid mätas upp.)

Undertrycket mäts vid normal driftstemperatur på pannan då brännaren är i drift.

Brännaren placeras i första hand där den ger de längsta rökgasvägarna och därmed bästa värmeupptagningsförmågan.

Extrema övertryckseldade oljepannor är generellt ej lämpliga men även här finns undantag om övriga förutsättningar är rätt.



Min 150 mm ovan brännkopp till pannans tak (se bild)

Undertryck i pannan ca: 1 mm VP

Skorsten

Draget i skorsten påverkas främst av längden och arean på rökkanalen. Diametern på skorsten invändigt bör vara minst 110 mm för att skapa rätt undertryck i pannan.

Om man monterar in i en befintlig rökkanal ska man beakta att arean och längden på skorsten ej är **för** stor. Då finns det risk för kondens.

För att förhindra att kondens uppstår bör en motdragslucka monteras vid installation.

Rökgastemperaturen efter pannan bör inte understiga 170 grader.

Om kondens uppstår bör ett insatsrör monteras.

Var noga med att kontrollera att skorstenen är tät och att inga läckage förekommer runt sotluckor och vid rökrörsanslutningar.

Några orsaker till varför det inte finns tillräckligt undertryck i pannan:

- * Att skorstensarean är för liten, den kan inte svälja röken tillräckligt snabbt.
- * Ventilationen gör att undertrycket i fastigheten är större än i skorsten.
- * Brännaren får inte tillräckligt med förbränningsluft.
- * Höga träd eller byggnader kan förorsaka vindnedslag i skorsten.
- * Att skorsten har fler böjar eller långa horisontella rökanslutningar, vilket försvårar röken att ta sig upp.
- * Draget i en för låg skorsten är inte tillräckligt för att få ut röken.
- * Skorsten har en eller flera sidor mot utsidan av fastigheten, vilket kan

Merparten av alla fel som kan uppstå är en direkt följd av brister i pelletskvaliten 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 till att stanna och larma efter det att den själv ej har kunnat rätta till felet.

Larmindikering

Nedanstående tabell ger en mycket kort beskrivning av vilka felmeddelanden systemet kan visa. För mer information om hur dessa fel kan avhjälpas se längre fram i manualen.

Larm	Beskrivning
LARM: Säkerhetslarm	Brännaren har stoppat pga. att pannans maxtermostaten har löst ut. Brännaren kan återstartas med START när maxtermostaten är återställd. När felet åtgärdats kan larmtexten tas bort med ▲.
LARM: Varmt fallrör	Brännaren har stoppat pga. att termokontakten på fallschaktet har löst ut. Brännaren kan återstartas med START när knappen på termokontakten är återställd. När kontakten är återställd kan larmet tas bort med ▲.
LARM: Förråd öppet	Brännaren har stoppat pga. att locket på förrådet inte ligger på så att microbrytaren under locket inte slutit. Larmtexten tas bort med ▲.
LARM: Tändningsfel	Brännaren har stoppat pga. att den startats innan glödbädd uppstått i brännkoppen, Brännaren kan återstartas med START när felet är avhjälp. Larmtexten tas bort med ▲.
LARM: Ingen Låga	Brännaren har stoppat pga. att elden har slocknat. Brännaren kan återstartas med START. Larmtexten tas bort med uppåtknappen.
LARM: Externt Larm LARM: Termo motor LARM: Säkerhetslarm LARM: 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 ▲.

Fel: Ingen text i displayen

Kontroll: Att stickproppen är i uttaget och att säkringen i husets central är hel.

Åtgärd: Slå på säkringen i centralen, om felet består tillkalla installatör.

Larm: Säkerhetslarm

Kontroll:

Brännaren har stoppat pga. att pannans maxtermostaten har löst ut.
Brännaren kan återstartas med START när maxtermostaten är återställd.
När felet åtgärdats kan larmtexten tas bort med ▲.

Åtgärd: Om maxtermostaten har löst så återställ knappen på pannans maxtermostat och återstarta. Vanliga orsaker är glapp i termostaten eller vedeldning.
Om orsaken till överhettningen ej kunnat fastställas måste kontroll och byte av maxtermostaten göras.

Larm: Förråd öppet

Kontroll: Om locket på förrådet inte ligger på så att det går att så att microbrytaren inte slutit.

Åtgärd: Placera locket på förrådet, kontrollera så det inte ligger någon pellets på förrådets kant. Lås locket med spännena på förrådet. Det ska höras ett ”klick” när microbrytaren sluter.

Larm: Tändningsfel

Kontroll: Om dragluckan på skorsten låst sig i stängt läge eller att underhållseldningen av någon anledning inte fungerar.

Åtgärd: Kontrollera dragluckans funktion, sänk stopptiden i vila menyn från 26 till 20 minuter.

Larm: Varmt fallrör

Kontroll: Om bakvärmeskyddet (termokontakten) som sitter på fallschaktet löst ut.

Åtgärd: Tryck ner resetknappen på termokontakten, kontrollera om rökkanalens spjäll står öppet och att pannans rökkanaler är rengjorda från flygaska.

Åtgärd: Kontrollera att dragluckan ej har fastnat i stängt läge, ca 10 Pa är ett bra undertryck för en bra verkningsgrad.

Åtgärd: Kontrollera att locket ligger på förrådet och att packningen under locket är tät och hel.

Larm: Ingen låga

Kontroll: Brännaren stannar och är felet att optovakten ej ser något ljus i brännkammaren.

Åtgärd: Torka ren optovakten. Vid riktig installation skall ej optovakten sota igen mellan normala inspektioner. Luftläckage eller brännaren för nära kyld takyta åstadkommer sotning. Åtgärda detta snarast. Vid felaktig installation kan optovakten även bli överhettad och sluta indikera ljus. Kontakta installatör om felaktig installation kan misstänkas.

Kontroll: Att det finns pellets i förrådet eller att valvning ej uppstått.

Åtgärd: Fyll på pellets och mata fram och tänd enligt startinstruktionen.
OBS. Om valvning inträffat på grund av fuktig pellets skall denna bytas.

Kontroll: Att brännkammaren ej är överfylld med aska eller att brännarens kraftöverföring är hel och att drivmotorn ej är överhettad på grund av överbelastning orsakad av blockering.
OBS dra ur stickproppen innan kåpan demonteras.

Åtgärd: Aska ur panna och konvektionsdel, kontrollera kraftöverföringen och eventuellt främmande föremål måste avlägsnas.

Råd om bränslepellets

Pelletsbränslen kan tillverkas av olika energiråvaror. Vanligast är träråvara men redan idag finns flera alternativa råvaror tillgängliga på marknaden lämpliga för pelletstillverkning. Dessa råvaror har olika egenskaper som ger dem både för och nackdelar som pelletsbränsle. Viktiga faktorer är energivärde, askhalt, flykthalt, miljöpåverkan och inte minst dess pris. Du bör välja ett bränsle som har den lägsta kostnaden per energienhet då du tagit hänsyn till bränslets funktion i pannan, askhalt och dess miljöpåverkan.

Pelletsbrännaren EcoTec är utformad för att kunna bränna de flesta typer av Pelletsbränslen. Är du osäker läs vår skrift om Pelletsbränslen och studera noga effekterna efter ett bränslebyte.

Merparten av de störningar som kan uppstå på grund av dålig bränslekvalitet beror på brister i tillverkning, hantering och mellanlagring innan bränslet når slutkund. Vid höga halter av finandelar 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 på lastbilen att du får ren och torr pellets och ej spånor.

Fuktig pellets skall omedelbart kasseras.

Råd om bränslepellets

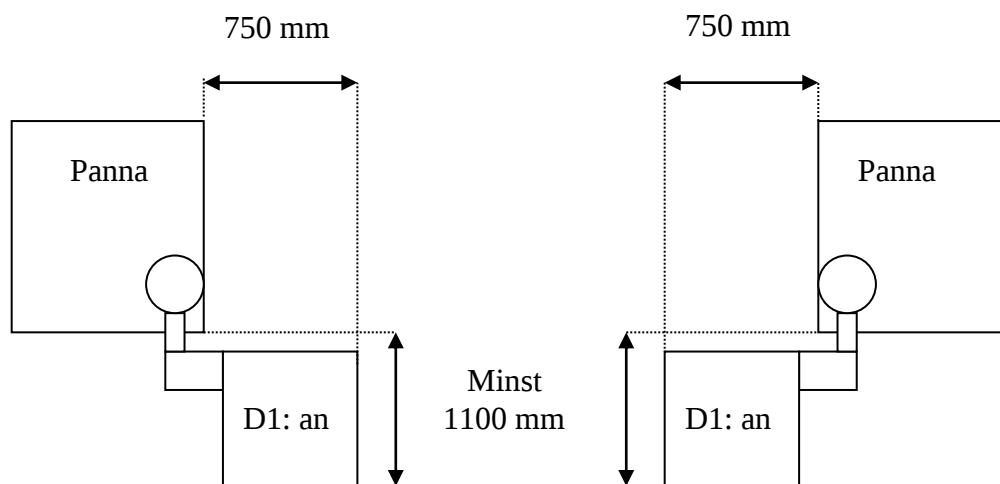
VIKT	600-750 KG / M3
ENERGIINNEHÅLL	4,7-5,0 kWh/KG
STORLEK DIAMETER	6-12 MM
STORLEK LÄNGD	OBS MAX 35 MM
FUKTHALT	MAX 12 %
ASKHALT VIKT	0,5-1% (TRÄPELLETS)
FINANDELAR VIKT	MAX 3%
ASKSINTRINGSTEMPERATUR	MIN 1100°

Teknisk Data

Värmeeffekt	14 kW
Förbränningsverkningsgrad	CA: 90 % (vid tät panna)
Vikt	Ca: 85 kg
Anslutningsspänning	230 V
Längd (ut från pannan)	600 mm
Bredd (utanför pannan)	950 mm
Färg (skyddskåpa)	Grön

Minsta pannöppning	
Bredd	180 mm
Höjd	160 mm
Fri höjd ovanför brännkopp	150 mm
Kontinuerligt effektbehov	52 W
Bränslebehållare rymd	
Standard	170 Liter
Med påbyggnad	280 Liter

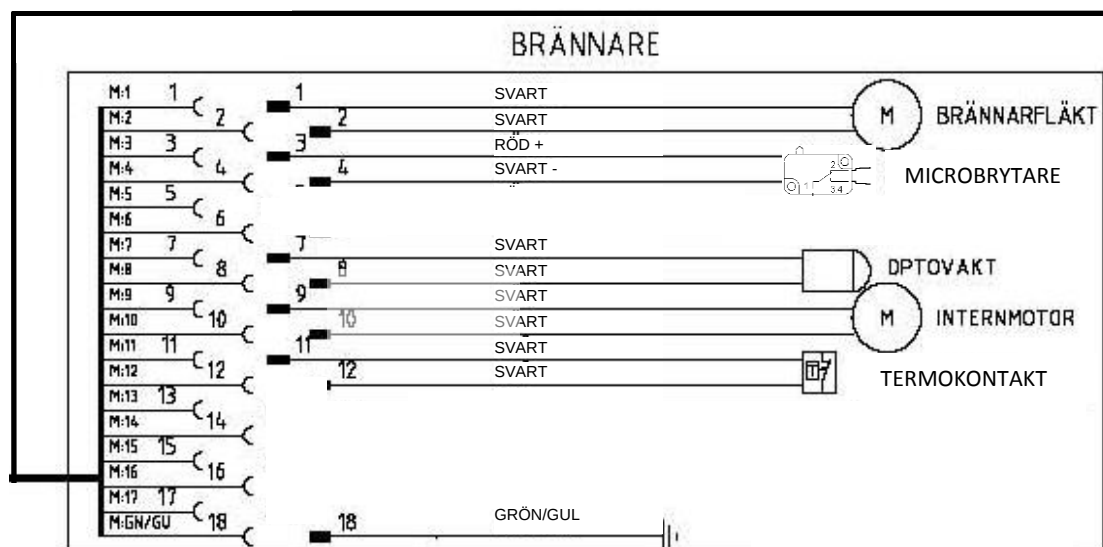
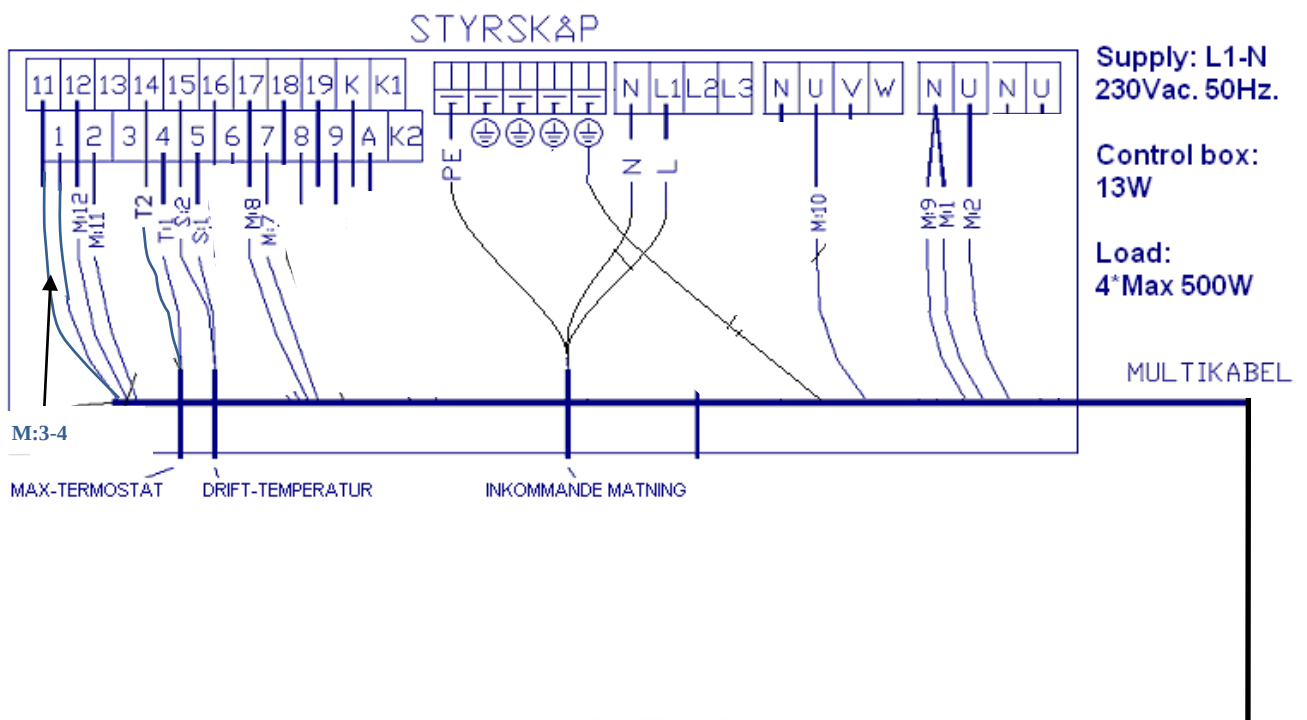
Fritt utrymme framför och vid sidan om pannan.



Kopplings schema

Anslutning	Spänning (V)	Kabel Part *)	Anslutnings plint					Not.
				Supply	Stocker	Blower	Ign.	
FÖRBRÄNNINGSFLÄKT	230 Vac	M:1				N		
FÖRBRÄNNINGSFLÄKT	230 Vac	M:2				U		
MICROBRYTARE FÖRRÅD	Signal	M:3	1					
MICROBRYTARE FÖRRÅD	Signal	M:4	11					
OPTOVAKT	Signal	M:7	7					
OPTOVAKT	Signal+	M:8	17					
INTERNMOTOR	230 Vac	M:9				N		
INTERNMOTOR	230 Vac	M:10			U			OBS!
TERMOKONTAKT FALLRÖR	Signal	M:11	2					
TERMOKONTAKT FALLRÖR	Signal+	M:12	12					
RESERV		M:17						
JORD		M:18 GN/GU					PE	OBS!
MAX TERMOSTAT	Signal	T:1	4					
MAX TERMOSTAT	Signal+	T:2	14					
DRIFT TEMPERATUR	Signal	S:1	5					
DRIFT TEMPERATUR	Signal+	S:2	15					
INKOMMANDE MATNING (FAS)	230 Vac	L		L1				
INKOMMANDE MATNING (NOLLA)	230 Vac	N		N				
INKOMMANDE MATNING (JORD)		PE		PE				
LARMUTGÅNG	Signal		K1					Potentialfri 1A 30 Vdc
LARMUTGÅNG	Signal		K2					

*)
M:x = Multiledare till brännaren
T:x = Kabel till maxtermostat
S:x = Drifttemperatur





CaminaEcoTec

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 bränslekostnad.

Vi ser inte biobränsle eller spannmål 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.

Vi är här för din skull.

CaminaEcoTec Sweden AB
www.caminaecotec.se