

# Fliseldningsmästaren SP-50



## Fliseldningsutrustningen

- Är avsedd för eldning av träflis efter det att utrustningen dockats till värme pannan.
- Får inte eldas med några andra brännbara material.
- Monteras i pannrum på betonggolvet.

**OBS! Elinstallation får endast utföras av el-behörig installatör.**

### Tekniska data

Modell	SP50
Bränsle	Träflis
Effekt	< 50 kW
För pannor med eldyta upp till	5 kvm
Sprinklerbehållare	10 liter
Elanslutning	380 V
Installation	El-behörig
Styrning	Zelio Logic
Program version	SP-006.01
Manual version	20220101
Frekvensstyrd steglös matningshastighet med automatisk back vid stopp.	



### Ståhls Plåt AB

Sibo Sandersberg 3453

823 91 Kilafors

Tel: 0278-651550

E mail: [info@stahlsplat.se](mailto:info@stahlsplat.se)

Hemsida : [www.stahlsplat.se](http://www.stahlsplat.se)

# Innehåll.

1. Säkerhetsregler.
2. Förbud.
3. Installationsanvisningar.
4. Manöverorgan / instrument.
5. Igångkörning och funktion.
6. Justering av förbränning.
7. Justering av styrelektronik.
8. Skötsel och underhåll.
9. Säkerhetssystem mot bakeld.
10. Felsökning.
11. Larmlista.
12. Plintanslutningar.
13. In / Ut på Zelio logikmodul.
14. In / Ut Faser.
15. Elkopplings-schema.

## **1. Säkerhetsregler.**

Anläggningen får ej provköras eller tagas i drift förrän den är ansluten till värmepanna och röken har fri passage ut i det fria genom rökrör eller skorsten.

Locket på förugnen skall alltid vara på plats vid drift.  
Förreglingen mot locket får ej sättas ur funktion.

Förbränningsugnen får ej övertäckas.

Flisen skall förvaras i en fuktfri och luftad lagringsplats så att risk för mögelbildning elimineras.  
OBS! Använd alltid munskydd vid flishantering.

Anläggningen är avsedd för att endast eldas med träflis i storlek 5 ó 45 mm.

Pannrummet där fliseldningen installeras skall uppfylla senaste utgåvan av Boverkets Byggregler avsnitt: Brandskydd.

### **Installationsansvar**

**OBS!!! ELINSTALLATION FÅR ENDAST UTFÖRAS AV EL-BEHÖRIG PERSON.**

## **2. Förbud.**

- **Modificeringar, ändringar och/eller ombyggnad av fliseldningsutrustningen samt styrskåp får ej utföras utan tillverkarens skriftliga medgivande.**
- **Reservdelar, som ej motsvarar tillverkarens specifikation kan inverka på säkerheten av fliseldningsutrustningen och får därför ej monteras utan tillverkarens skriftliga medgivande.**
- **Fliseldningsutrustningen får ej monteras in i brandfarlig miljö.**
- **Brännbart material får ej förvaras i anläggningens närhet.**
- **Inget svetsningsarbete får utföras på anläggningen förrän spänningen brutits och styrelektroniken demonterats.**
- **Öppna inte någon lucka på pannan och ugn samtidigt under drift.**

### **3. Installationsanvisningar.**

Pannrummet där anläggningen placeras skall uppfylla gällande brandsäkerhetsnormer.

Anläggningen skall placeras på ett plant cementerat golv.

Utrustningen skall placeras med tillräckligt utrymme på sidorna.

Justera höjden på förugnens ben så att stosen passar i upptaget hål på pannan.

Sätt isoleringen runt stosen.

Placera förugnens stös i upptaget hål.

Skjut in ugnen så isoleringen tätar mellan ugn och stös

Förugnen skall vara direkt inskjuten mot pannan.

Anslutning mellan förugnen och panna skall vara tättslutande, för att förhindra tjuvdrag eller rökgasutsläpp.

Rökgasen från förugnen skall ha fri passage ut i det fria via rökrör eller skorsten.

Överfallet över slussingången på ugnen kan tas bort för att underlätta montage av slussen.

Ställ in slussens höjd på så att matarröret passar in i förugnen.

Slussröret skall gå in ca 1cm över kanten inne i ugnen.

Sätt tillbaka överfallet.

Lås slussen mot ugnen med stoppskruven.

Vid behov kan tätningsmaterial tryckas in runt slussröret för att täta mot ugnen.

Ställ sedan in höjden på bränsleförrådet, så att matarröret på förrådet kan skjutas in ca 2cm i slussen.

Lås matarrören med stoppskruvarna

**Om vårt förrådsbotten används skall motorn på Förrådet monteras stående. Se bild.**

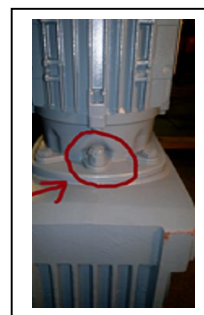
**Om reglering av hastigheten på matarskruven sker med en frekvensstyrning skall motorn kopplas in med ö 111 ö. Dvs blecken på motor plinten skall ligga tvärs över plintarna.**

**Vid pullsmatning skall de ligga på tvären över ena sidan.**



Växeln på vårt förrådsbotten är utrustad med en transportsäkring som skall tas bort innan start.

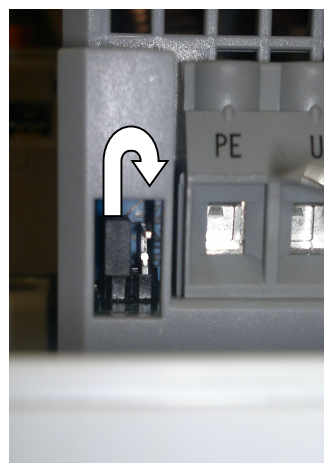
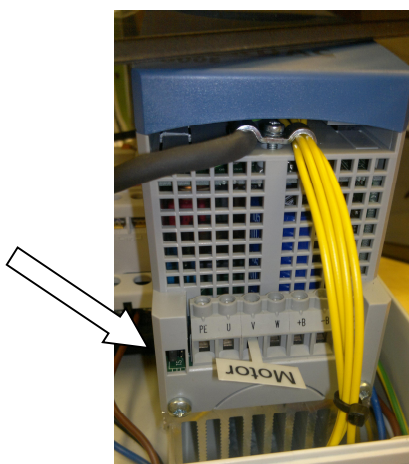
( en plastpinne instoppad igenom luftningen bredvid elmotorn )



När bränsleförråd och sluss är monterade och förugnen ansluten till pannan skall behörig elektriker installera el-anslutningarna enligt bifogade kopplingsscheman.

**OBS Om frekvensstyrning användes ska skärmad kabel mellan motor och frekvensstyrning användas.**

Om anläggningen kopplas mot jordfelsbrytare kan frekvensstyrningen störa den så den löser ut. Då får man flytta den lilla bygel till de 2 högra plintarna i hålet som finns på frekvensstyrningens undersida, längs ut till vänster.



Gränsläge givaren monteras på fästet vid locket på slussen.

Överhettningsskyddet på slussröret kopplas in och monteras.

Sprinklerbehållaren monteras antingen med den medföljande hållaren som sätts i ett av benen på slussen. Känslkroppen monteras i det främre fyrkantörret på skruvlocket och stoppskruven dras åt. Andra änden monteras mot ventilen under sprinklerbehållaren.

Vattenslang monteras mellan ventilen och den främre sprinkleranslutningen på skruvlocket.

**OBS:** se till att vattenslangen och ledningen mellan känslkropp och sprinkler ej blir veckad eller kommer i kläm.

Om ytterligare sprinklersystem behövs så ansluts det på de bakre fästena.

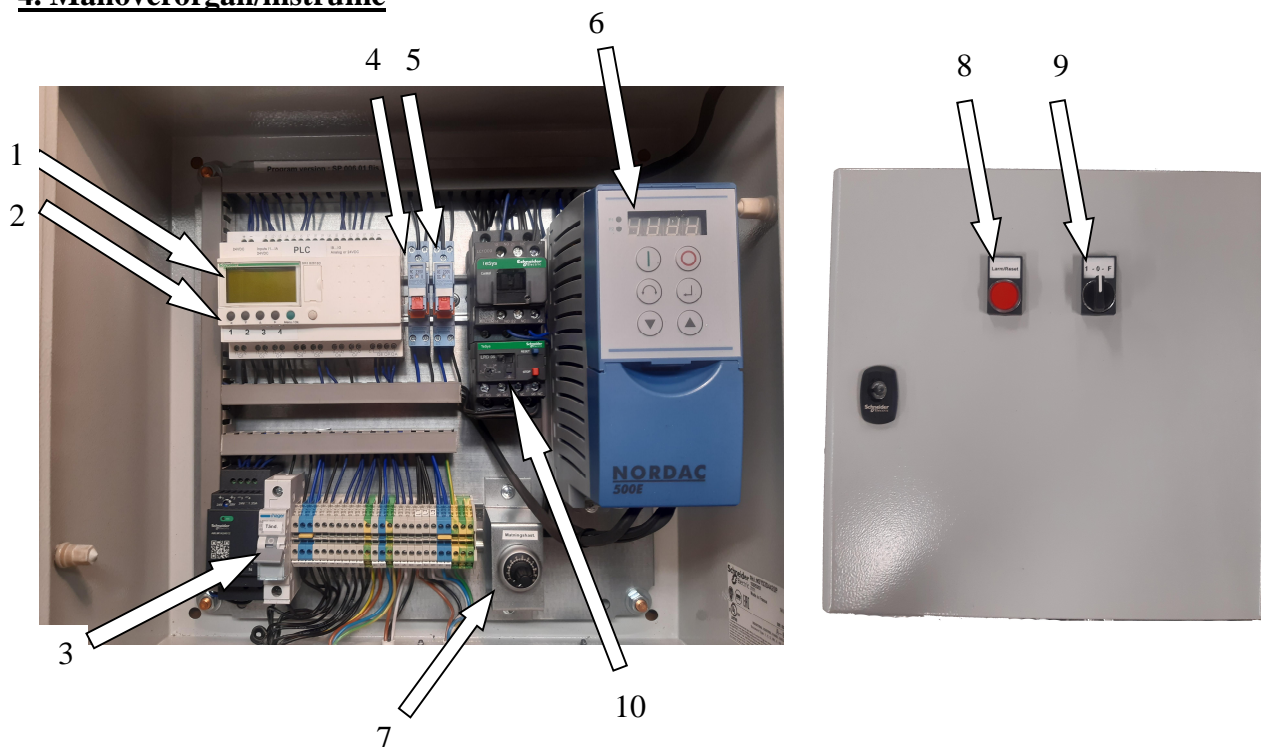
**Fyll i vatten i sprinklerbehållaren**, så att vattennivån kommer över nivåvakten.

Om vattennivån blir för låg tänds ett larm och nedeldning startar innan anläggningen stannar.

Det går ej att starta igen förrän vattennivån är tillbaka.

Efter det att bränsleflis fyllts i flisförrådet kan anläggningen köras igång. Se igång körningsinstruktion.

#### 4. Manöverorgan/instrume



1. Display.
2. Inställningsknappar. 1, 2, 3 och 4.
3. Automatsäkring tändelement & fläkt.
4. Relä eltändningen.
5. Relä fläkt.
6. Aktuell matningshastighet.
7. Vred för matningshastigheten.
8. Larm / Reset knapp.
9. Driftsvred.
10. Motorskydd slussmotor

#### DRIFTSVRED:

##### **Läge öö:**

I detta läge är anläggningen vilande.

**ö Driftläge AV ö** syns i displayen.

Om vredet ställs i detta läge under drift så går systemet över i nedeldning innan den stannar. ö Driftläge AV Nedeldning pågår ö syns under den tiden i displayen.

Vid akut stopp vid drift bryts huvudbrytaren ( Endast i nödfall ).

##### **Läge ö1ö:**

I detta läge är anläggningen i drift.

Då syns respektive händelse i displayen.

##### **Läge öFrammatningö:**

Detta läge används för att köra fram material till slussen.

Vredet är återfjädrande.

Se instruktion under avsnitt 5, Igångkörning och funktion.

#### LARM /RESET

Lampan/knappen tänds vid larm.

För att återställa larm trycks knappen in.

Se punkt 5 igångkörning och funktion för handhavande.

**OBS: Vid allt arbete på anläggningen skall arbetsbrytare/huvudbrytare vara av.**

## **5. Igångkörning och funktion.**

När förugnen är ansluten till pannan, manöverfunktioner och elledningar är inkopplade, sprinklerbehållaren vattenfylld samt bränslebehållaren fylld kan utrustningen startas.

**Vid första start skall ugnen ej köras på full effekt, ugnen skall köras med reducerad effekt några dagar för att torka ur gjutningen och förhindra sprickbildning.**

Vid första start eller efter tomkörning av bränslebehållaren kan man efter man fyllt flis i behållaren köra fram flis till slussen utan att starta ugn eller sluss.

### **Frammatning av flis.**

Vrid vredet till öFYLLNINGö.

Då startar förrådsskruven och går mot en förinställd tid ( TE ).

( Anpassa tiden efter hur lång tid det tar med den skruvlängd ni har. )

Frammatning skall ske tills flis ramlar ner i slussen. För att stoppa frammatningen manuellt, tryck på larm-återställnings knappen. Under frammatningstiden syns inställd tid samt aktuell uppräknande-tid i displayen. För ändring av tiden se punkt 7. Justering för styrelektronik.

### **Normal start (programcykel).**

Vrid vredet till öIö.

Fläkten startar för att ren blåsa ugn och panna från ev. rök mm.

Sedan startar skruvarna och lägger in en tändsats och går då under en förinställd tid (TT1), tändning sker samtidigt. Därefter bryts inmatningen, fläkten startar, tändning sker och när fotocellen registrerar lågan i ugnen upphör tändningen och programmet går från TÄNDNING till ELDNING. Det finns även fördröjningstider som man kan ha vid tex fuktig flis. Fläktfördröjning ( T2 ) för att ge glödspiralen lite mer tid innan fläkten startar. Även skruvfördröjning ( T3 ) finns så elden hinner få bättre fäste innan mer material läggs in.

När anläggningen går från tändning till eldning så pullsmatar den skruvarna en tid ( T5 ) innan full matning uppnås. Detta för att minska risken att elden kvävs av materialet.

Justera först in rätt bränslenivå för inlägg av tändsatsen ( TT1 ). Tändsatsen skall täcka hålen på tändhållsplåten. Detta kan kräva några försök. OBS tänk på att om man bryter strömmen under eldning så blir inte slussen tom. Vilket gör att vid nästa försök kommer det för mycket.

När ugnen tänt och brunnit några minuter kan man justera matningshastigheten

och lufttillförsel i ugnen vid eldningen, ( Se punkt 6 Justering av förbränning )

Om första tändningsförsöket misslyckas, görs automatiskt ett nytt tändningsförsök.

Då med en kortare inmatningstid ( T4 ) för att inte få för stor start dos.

Om även det misslyckas så stannar anläggningen och ett larm tänds.

Vid ELDNING startar inmatningen, alternativt med inställbar fördröjning ( T3 ).

Under ELDNING så övervakar fotocellen ljuset i ugnen och startar/stoppar matningen.

Focellen har en inställbar fördröjning ( TH & TJ ) på tillslag & frånslag, detta för att eliminera fladder. Fotocellens gräns för godkänt ljus är inställbart och kan behövas justeras vid fuktig flis.

Anläggningen är nu i drift till dess att inställd temperatur på termostaten är uppnådd.

Då inleds nedeldning, d.v.s. förrådsskruven stannar medan slussen går i ytterligare en förinställd tid ( TA ). Även fläkten går också, då en förinställd tid ( T9 ) efter att den tappat ljuset. Detta för att tömma slussen på material och säkerhetsställa att ugnen brunnit ur. Allt för att säkra mot bakeld.

Om termostaten vrids önedö manuellt sker nedeldning. Om den sedan vrids på ötillö startar programmet direkt med TÄNDNING. Om fotocellen ser ljus så går den direkt till ELDNING.

Vill man stanna anläggningen så vrid vredet till öö. Då startar nedeldningen.

Vid akut stopp bryts arbetsbrytaren/huvudbrytaren. ( Endast i nödfall )

Kom då ihåg att det då ligger bränsle kvar i slussen vilket påverkar nästa start med för mycket material..

Skulle fotocellen inte se lågan vid exempelvis för mycket bränsle i ugnen eller att den slocknar under drift bryts matningen. ( Fotocellsvärdet är normalt inställt mellan 1,8 ó 2,5 vid normaldrift ).

Vid mörk fotocell är värdet 0 och högre värde motsvarar starkare ljus.

Gränsvärdet för fotocellen är inställbart ( A1 ).

Om lågan återkommer inom den förinställda tiden ( TG ) startar matningen på nytt.

Om lågan inte kommer tillbaka den förinställda tiden startar TÄNDNING.

## **6. Justering av förbränning.**

Om anläggningen ej fungerar tillfredsställande:

Kontrollera först att ugnen och pannan inte är full med aska. Samt att rostret är rent, glöm inte under rostret.

Kontrollera bränslenivå i ugnen.

- Rätt bränslenivå i ugnen under drift är när roster trappan är täckta med bränsle. Vid fuktig flis bör man ha större hög.
- Vid för hög bränslenivå i ugnen: öka lufttillförseln genom att öppna primärspjället på fläkten eller minska matningen.
- Vid för låg bränslenivå i ugnen: kontrollera röktemperaturen enligt nedan, minska lufttillförseln eller öka bränsleinmatningen.

Kontrollera också röktemperaturen (175 ó 200°C).

Vid för hög temperatur: minska bränsleinmatningen.

Vid för låg temperatur: öka lufttillförseln.

Kontrollera luftfördelningen mellan sekundär och primär luft.

Detta göres med spjällen framför resp fläkt.

**OBS!** vid justering av spjällöppning undvik att komma i kontakt med fläkthjulets vingar.

**TIPS:** Om askan i pannan är svart så är det för lite luft i förhållande till matningen.

Och är den vit är det för mycket.

Den bör vara grå/brun. Ungefär som ö Oboy ö.



## **7. Justeringsanvisning för styrelektronik.**

**Fotocell:** Justering av gränsvärdet på fotocellen kan göras under både TÄNDNING och ELDNING.  
Tryck på den VITA och  $\Rightarrow$  ö samtidigt, då börjar bör-värdet blinka och kan nu justeras med  $\Downarrow$ ö eller  $\Uparrow$ ö. Tryck enter för att låsa det nya värdet.

### **Inställning av de vanligaste inställbara värdena:**

På Zelio stryningen under displayen finns 4 grå knappar.  
Trycker man in någon av dessa får man upp olika inställbara värden.

- Knapp 1 - Inställd tid för första startdosen ( T1 ).  
- Inställd tid för andra startdosen ( T4 ).
- Knapp 2 - Fläktfördröjningen vid start. ( T2 ).  
- Skruvfördröjningen vid start. ( T3 ).
- Knapp 3 - Upprampningstid. ( T5 ).  
- Renblåsningstid ( TP ).
- Knapp 4 - Frammatningstid ( TE )

### **För att justera respektive värde man ser.**

Tryck på den VITA och  $\Rightarrow$  ö **samtidigt**, då börjar bör-värdet blinka och kan nu justeras med  $\Downarrow$ ö eller  $\Uparrow$ ö. Tryck enter för att låsa det nya värdet.

Vill man ändra andra värdet i displayen så stega dit med  $\Rightarrow$  ö.

Tryck enter för att låsa det nya värdet.

### **För att gå ut det aktuella fönster så tryck på samma grå knapp igen. ( Knapp 1, 2, 3 eller 4 )**

Det står en siffra uppe till vänster i fönstret som talar om vilken sida man är på.

### **För att ändra övriga inställningar enl parameterlistan :**

- Tryck på ömenu/okö på styrningen.
- Stega ner tills PARAMETRAR blinkar med  $\Downarrow$ ö.
- Tryck på ömenu/okö.
- Stega med  $\Downarrow$ ö eller  $\Uparrow$ ö för att komma till den tid som skall ändras.
- Gå med  $\Leftarrow$ ö eller  $\Rightarrow$ ö för att komma till parametern som skall ändras.
- Tryck  $\Downarrow$ ö eller  $\Uparrow$ ö för att ändra värdet.
- Tryck sedan på ö menu/ok ö när nytt värde är inställt.
- Välj JA för att spara det nya värdet och tryck på ö menu/ok ö.
- Tryck på ö menu/ok ö igen för att gå ur.

**Den vita knappen tänder lyset i displayen.**

**Den gröna används som Enter/Ok vid ändring av värden.**

## Inställbara parametrar:

CC1	Antal omtändningsförsök. Fabriksinställt på 1 st. <b>Går EJ att ändra, Då risken för rökgasexplosion ökar.</b>
TT1	Tiden för inläggning av första tändsatsen Fabriksinställt på 1,20 min.
TT2	Tid för fördröjning på fläkten vid tändning. Tiden startar när skruven stannat. Fabriksinställt på 5 sek.
TT3	Tid för fördröjningen på start av matningen. Gäller övergång från steg TÄNDNING till ELDNING. Så elden hinner få riktigt fäste och startdosen brinna ner. Fabriksinställt på 20 sek.
TT4	Tiden för inläggning av andra tändsatsen Fabriksinställt på 0,20 min
TT5	Tid för upp rampningen innan full matning erhålles. Fabriksinställt på 30 sek.
TT6	Tid för pulserna under upp rampningen Fabriksinställt på 5 sek.
TT7	Stoptid för skruv. Används endast vid pulsmatning Fabriksinställt på 0,1 sek.
TT8	Gångtid för skruv. Används endast vid pulsmatning Fabriksinställt på 999,9 sek.
TT9	Tid för eftergång på slusskruven. Så den tömmer sig vid nedeldning. Fabriksinställt på 03,00 min
TTA	Tid för eftergång för fläkten vid nedeldning. Fabriksinställt på 3,00 min. Tiden startar då fotocellen tappat ljus.
TTB	Tid innan askurblåsningen, tiden starta när fläkten stannat. Fabriksinställt på 30 sek
TTC	Tid för askurblåsnings puffen. Fabriksinställt på 2 sek
TTD	Tid för efterkick på skruv. <b>DENNA ANVÄNDS EJ MED SLUSS</b> Fabriksinställt på 0,1 sek
TTE	Tid för frammatningsläget. Endast förrådsskruven går. OBS: Justering av hastigheten påverkar mängden som kommer. Fabriksinställt på 5,00 min.
TTF	Maxtid för tändningsförsök. Fabriksinställt på 8,00 min.

TTG	Tid innan anläggningen går över till TÄNDNING om ljuset försvinner i ELDNINGS läge. Om ljuset återkommer innan tiden gått ut så fortsätter eldningen. Matarskruvarna stannar oavsett denna tid. Fabriksinställt på 2,00 min
TTH	Tid för fördröjningen på fotocellens tillslag. Gäller i ELDNING. Fabriksinställt på 5,0 sek
TTJ	Tid för fördröjningen på fotocellens frånslag. Gäller i ELDNING. Fabriksinställt på 5,0 sek
TTK	Tid för fördröjning på termostatens tillslag. Fabriksinställt på 00,01 min
TTL	Tid för fördröjning på termostatens frånslag. Fabriksinställt på 00,01 min.
TTP	Tid för renblåsning innan start. Fabriksinställt på 15,0 sek

## **8. Skötsel och underhåll.**

Fliseldningsutrustningen är utvecklad för att kräva ett minimum av underhåll. En stor del av den insats som krävs är direkt föranledd av kvaliteten på det bränsle som används. Innan service- och underhållsarbeten påbörjas skall anläggningen göras spänningsfri genom att huvudströmmen bryts.

### **Askhantering**

Vid förbränning av träflis blir restprodukten ca 1-5% aska. Förbränningsutrymmet i kombination med bränslet och konsumtionen ger snart en erfarenhet om hur ofta askan skall tömmas.

### **Rengör rostret och tag ut sot 1gång/vecka**

- Vrid vredet till läge 0 låt ugnen brinna ur.
- Bryt strömmen och låt ugnen svalna så att risk för brännskador helt har eliminerats.
- Avlägsna locket över brännugnen.
- Ta ur och rengör rostret.
- Aska avlägsnas ur ugnen och under tändhällsplåten.
- Slagg avlägsnas från tändhällsplåten och håligheterna rengöres.
- Skyddshandskar och skyddsglasögon skall användas vid avlägsnandet av slagg.

### **Focellen rengöres vid behov**

- Drag ut fotocellen rakt bakåt ur fästet.
- Rengör fotocellen från sot.
- Återmontera fotocell.



## **VIKTIGT:**

### **Kontrollera att finfriktion kan trillar ut under slussväxeln**

Det är ett avstånd mellan växel och slussvägg som skall vara fritt.

Om detta fylls kan partiklar tränga in i växeln och förstöra denna

**Garantin gäller ej om partiklar trängt in i packboxen/växeln**

### **Svetsningsarbeten på anläggningen**

Svetsningsarbete får utföras på anläggningen först efter spänningen brutits och styrningen demonterats.

### **Underhållsschema:**

1gång/veckan

Urtag av aska samt urslaggning.

1gång/månad

Kontrollera nivåvaktfunktionen.

- Ta bort locket på vattenbehållaren och tryck ner flottören på nivåvakten. Styrningen skall då stanna.
- Tryck in ventil öröd plasthattö, vatten skall då rinna ner i träflismatarröret och nivån i behållaren sjunka.
- Om vatten inte rinner ner i flismatarröret skall i första hand vattenfördelningshålen i matarröret rensas. (Hjälper inte detta skall sprinklerventilen bytas). Om ventilen inte håller tät så kan den öppnas och göras rent inuti.

## **Överhettningsskydd.**

Flisugnen har även ett elektroniskt överhettningsskydd som sitter på slussröret.



Överhettningsskyddet känner av om värmen på röret överskrider 90grader.

Då stoppar den förrådsskruven medan slussen fortsätter gå för att trycka in ev. eld/glöd in i ugnen igen.

Skyddet måste återställas manuellt efter utlösning.

Displayen visar ö LARM Överhettningsskydd på brännarenö

### **Återställning:**

### **OBS**

**Bryt först strömen till anläggningen. Då skyddet annars är strömförande.**

Skruva sedan bort kåpan över skyddet och ta ut skyddet och vänd på det.

Tryck sedan **försiktigt** mitt på skyddet på den uppåtpekande biten.

Sätt tillbaka skyddet i kåpan och montera tillbaka allt.

Sätt sedan på strömmen igen

## **Byte av tändspiral.**

Om ugnen är i drift vrid vredet till öÖ och låt den stanna.

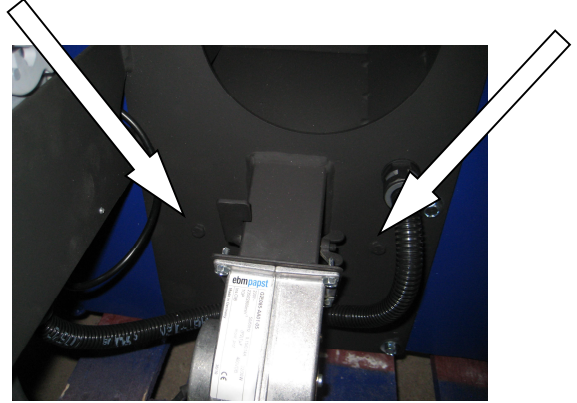
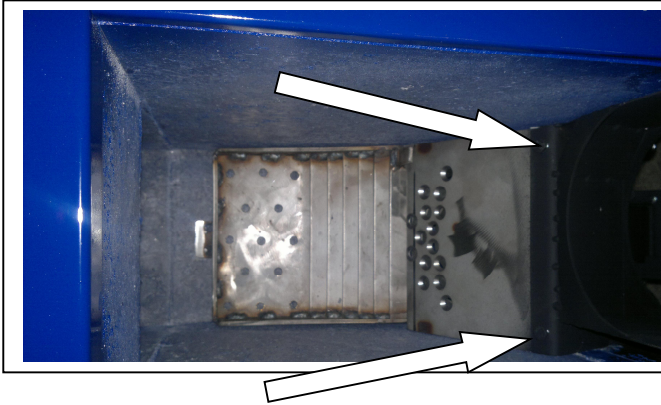
### **Bryt strömmen och låt ugnen svalna.**

Lyft ut rostret och rengör ugnen.

Ta loss tändhållsplåten genom att lossa 4st skruvar.

2 st sitter inne i ugnen i överkant på tändhållsplåten.

2 st sitter på utsidan på varsin sida om fläkten.



Dra sedan tändhållsplåten framåt så du kan ta av kablarna som sitter på glödspiralen.  
2 med flatstift och en jord i fästskruven.

Ta sedan upp tändhållsplåten och vänd på den.

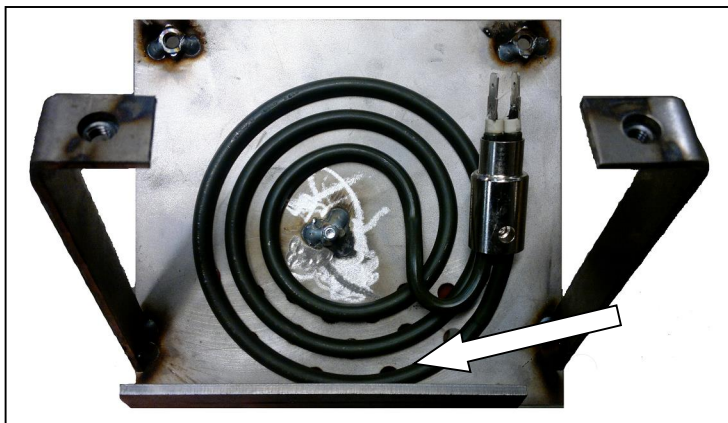
Lägg på minnet hur spiralen sitter.

Släpp på muttern och ta bort den defekta spiralen.

Lägg den nya på samma sätt.

### **OBS DEN SKALL TÄCKA SÅ MYCKET AV HÅLEN SOM MÖJLIGT. (se pil)**

Vrid den så att kontaktstiften är parallell med sidan på tändhällen.



Sätt sedan tillbaka låsplattan och dra dit låsmuttern, kontrollera sedan att spiralen ligger enl. anvisningarna. Sätt tillbaka kablarna på spiralen.

Vid montering av tändhållsplåten så kolla så inte kablarna hamnar mot glödspiralen.

En bra glödspiral skall vid Ohm mätning ligga mellan 47 ó 51 Ohm.

## **9. Säkerhetssystem mot bakbrand.**

- Högt öfallö i förugnen.
- Slusskruven matar med hög konstant hastighet.
- Slusskruven lutar uppåt.
- Slusskruven går alltid och tömmer sig vid nedeldning.
- Fallhöjd mellan skruvarna i slusshuset.
- Överhettningsskydd på slussröret.
- Eltändningen gör så underhållseld inte behövs.
- Fotocellen övervakar ljuset.
- Sprinklersystem: Om ökänselkroppen på bränslebehållarens matarrör känner värme (>95°C) utlöses sprinklern. Efter tillbud skall känselkroppen kontrolleras och eventuellt bytas ut. Den får ej ha expanderat och röd plasthuv på ventilen lossnat. Vatten skall fyllas i sprinklerdunk om sådan är monterad.

## **10. Felsökning.**

### **Anläggningen har stannat:**

- Kontrollera ev. larm meddelande på styrningen. ( Se larm lista )
- Kontrollera om bränsle finns i behållaren.
- Kontrollera om bränsle finns i skruven fram till slussen.
- Kontrollera fotocellen.
- Kontrollera överhettningsskydd på pannan. ( Om styrningen är strömlös )
- Kontrollera motorskydd.
- Kontrollera säkringarna.
- Kontrollera aska i ugnen.
- Återstarta.

### **Anläggningen startar ej:**

- Nolla ev. larm. Åtgärda ev. fel.
- Kontrollera automatsäkring i styrningen.
- Kontrollera om spänning finns till anläggningen.
- Kontrollera panntermostaten.
- Kontrollera överhettningsskyddet på pannan.  
( Om detta är utlöst så är styrningen strömlöst. )

### **Fläkt och tändning fungerar, men bränsle matas ej fram:**

- Kontrollera att gränsläget ligger mot slusslocket.
- Kontrollera att motorskyddet ej är utlöst. Bryt spänningen och avlägsna locket över el-boxen. Vid behov återställ motorskyddet genom att trycka in runda orange knapp som sitter i el-boxen.
- Kontrollera felmeddelande på frekvensomriktare (extra tillbehör).
- Kontrollera så det ej finns främmande föremål som blockerar skruvarna.

### **Om matarskruvsmotorn fungerar, men bränsle inte matas fram:**

- Kontrollera att dubbelkedjan i förrådet är intakt. ( Vid vårt förrådsbotten )

**Bränsle matas fram, men tändning sker ej:**

<i>Kontroll</i>	<i>Åtgärd</i>
Säkring i lådan.	Återställs.
Glödspiral.	Bytes.
Glödspiralens anslutning.	Reparera.

**Matar in bränsle och tändar, men fläkt startar ej:**

<i>Kontroll</i>	<i>Åtgärd</i>
Säkringen i lådan.	Återställs.
Fläktmotorn trasig.	Bytes.
Fläkten går efter att man petat igång den.	Byte av kondensator.

**Matar in bränsle, tändar och fläkt startar, men matarskruven startar ej på nytt:**

<i>Kontroll</i>	<i>Åtgärd</i>
Fotocell smutsig.	Rengöres.
Fotocell trasig.	Bytes.
Brinner startdosen upp Innan den går till eldning.	Justera skruvfördröjnings tiden.

**Anläggningen stannar men fungerar efter återstart:**

Fotocellen har blivit störd på grund av felaktig förbränning.	
<i>Kontroll</i>	<i>Åtgärd</i>
Bränslemängden vid tändhällsplåten.	Justera bränslemängd.
Bränslets fuktighetsgrad.	Byt bränsle.

**10. Larmlista.****Tändningen misslyckades**

Larmar och stannar efter 2a Tändnings försöket om den inte fått eld.  
Larmet släcks med RESET knappen.

**Vattennivå låg**

Larmet tänds då vattennivån i sprinkler dunken blivit för låg. Anläggningen går över i nedeldning och stannar.  
Larmet släcks när vattennivån är åter.

**Slusslock öppet**

Larmet tänds då slusslocket öppnas. Sluss och förrådsskruvarna stannar. Larmet släcks då locket stängs.

**Överhettningsskyd**

Larmar om elektriska överhettningsskyddet på slussröret utlöst. Anläggningen går i nedeldning och stannar. Skyddet måste återställas manuellt.

## 12. Plintanslutningar.

Plint	Till	Signal
1	Tändspiral , fas	220 V
2	Tändspiral, nolla	220V
3	Fläkt, nolla	220 V
4	Fläkt, fas	220 V
5	24V ut till ugn.	24 V
6	Signal från fotocell	24 V
7		
8	Signal från vatten nivå	24 V
9	Signal från sluss lucka	24 V
10	Signal från överhettningsskydd	24 V
	Jordplint	
11	Askurblåsning, fas	220 V
12	Askurblåsning, nolla	220V
	Jordplint	
13	Signal från termostat	24 V
14	Signal från överhettningsskydd	24 V
15	24V ut till Termostat panna	24 V
16	Inkommande fas	380 V
17	Inkommande fas	380 V
18	Inkommande fas	380 V
19	Nolla	220 V
20	Nolla	220 V

## 13. IN / UT på Zelio logikmodul.

### INGÅNGAR

Plint	Från	Signal
I 1	Termostat	24 V
I 2	Frammatnings vred	24 V
I 3	Gränsläge på sluss	24 V
I 4	Nödstopp ( ej kopplad )	
I 5	Överhettningsskydd	24 V
I 6	Återställning av larm	24 V
I 7		
I 8		
I 9		
I A		
I B	Fotocell	24 V
I C	Driftknapp	24 V
I D	Vattennivå givare	24 V
I E	Relä på kontaktor	24 V
I F		
I G		



**UTGÅNGAR**

Plint	Till	Signal
Q 1	Slussmotor	220 v
Q 2	Tändspiral	220 v
Q 3	Fläkt	220 v
Q 4		
Q 5	Larmlampa på skåp	24 V
Q 6	Askblåsning, Tillbehör	220 V
Q 7	Rökgasfläkt, Tillbehör	220 V
Q 8	Frekvensomvandlare	15 V
Q 9	Frekvensomvandlare	15 V
Q A	Frekvensomvandlare	15 V

**14. IN / UT FASER.****Ingående 380 V :****Plint 16****Plint 17****Plint 18****Utgående 380 V till slussmotor**

T1 på motorskydd på kontaktor 1

T2 på motorskydd på kontaktor 1

T3 på motorskydd på kontaktor 1

Jord på plint.

**Utgående 380 V till förrådsmotor vid frekvensstyrning.****Skärmd kabel skall användas.**

U på frekvensaren.

V på frekvensaren.

W på frekvensaren.

Jord på PE på frekvensaren

**Utgående 24v till termostat**

Plint 13 In från termostat.

Plint 14 In från överhettningsskydd

Plint 15 UT till Termostat och

Överhettningsskydd.

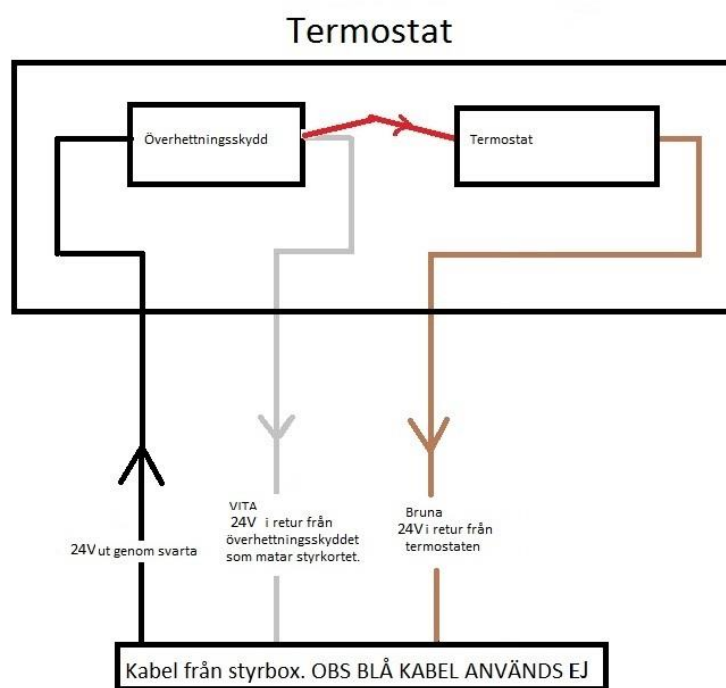
**15. El skisser.**

Termostat inkoppling.

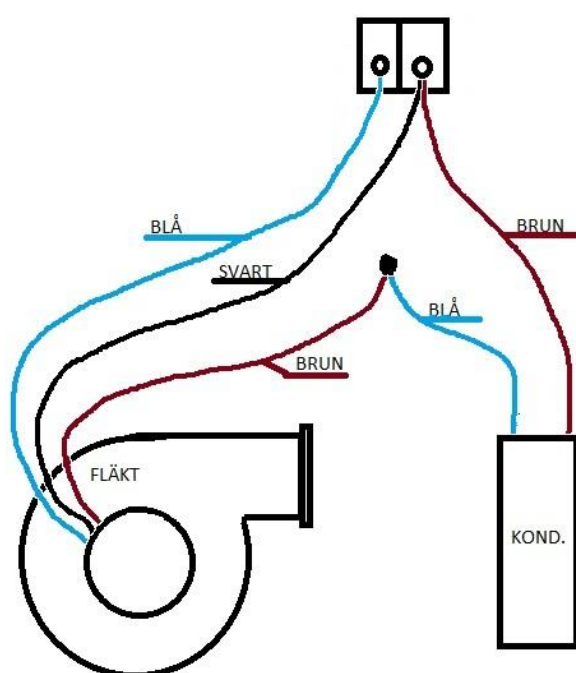
Plint 13 : In från termostat.

Plint 14 : In från överhettningsskydd.

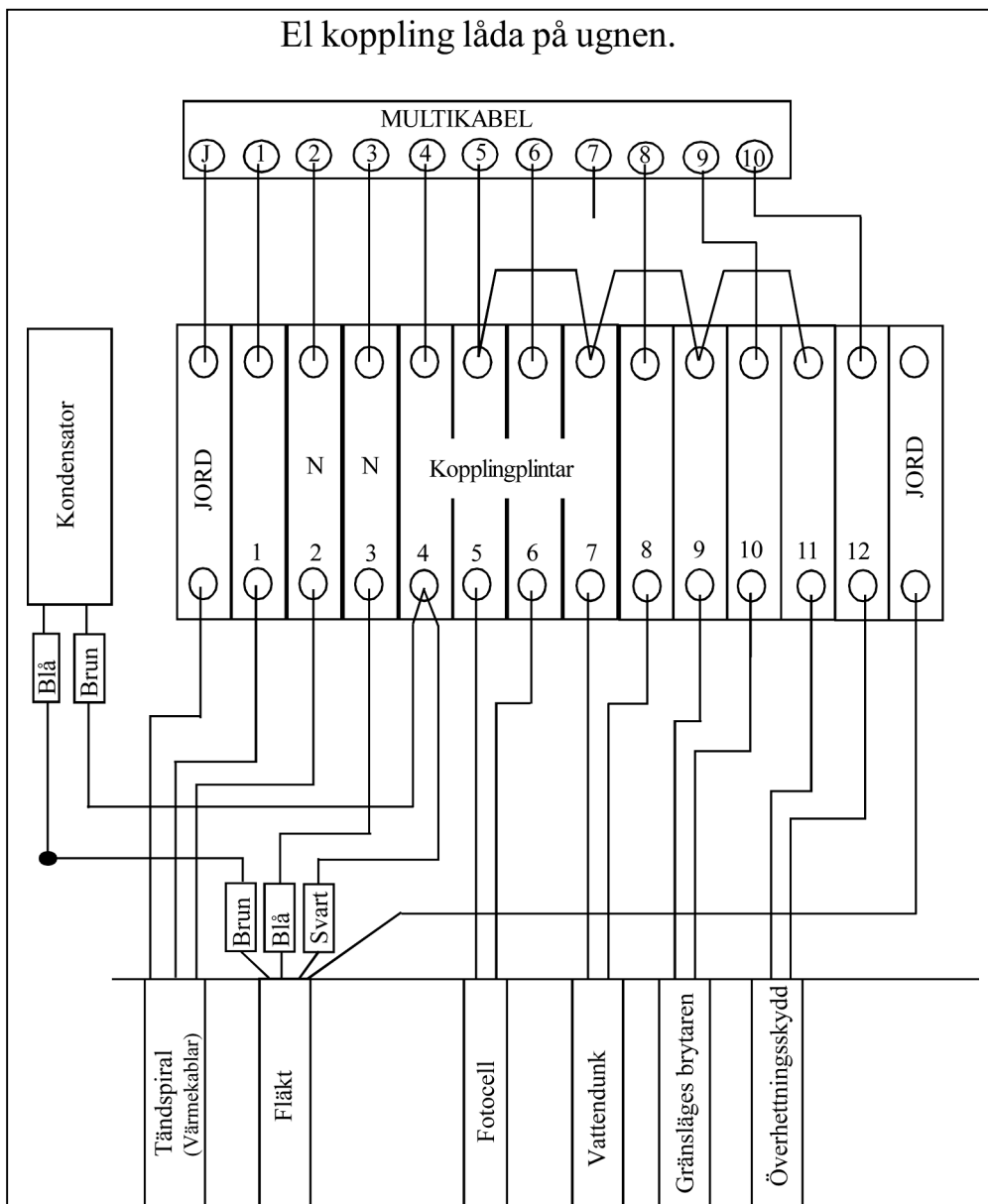
Plint 15 : 24 V ut.



Fläkt koppling, dosan på ugn. Plint 3 & 4



El koppling låda på ugnen.



Kabel genom föringarnas placering

