

## Montage- och driftsinstruktion

Oljebrännare

Enstegsfunktion



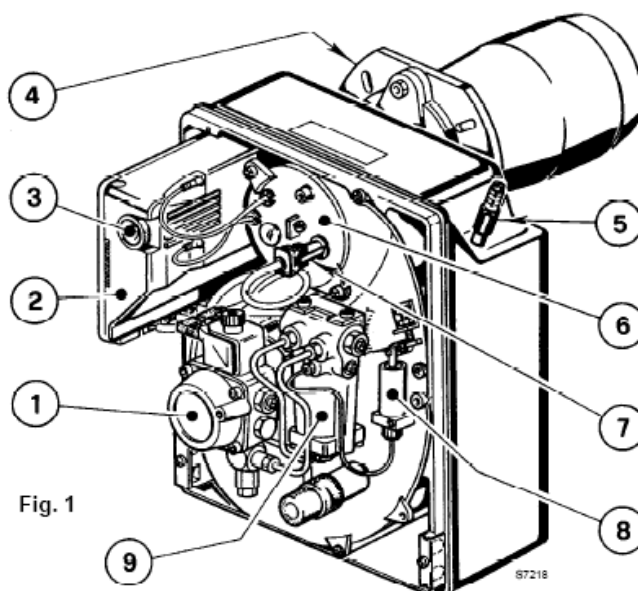
## INNEHÅLL

<b>1. BRÄNNAREBESKRIVNING</b>	<b>2</b>	<b>4. START OCH INJUSTERING</b>	<b>7</b>
1.1 Utrustning	2	4.1 Förbränningsjustering	7
<b>2. TEKNISKA DATA</b>	<b>3</b>	4.2 Rekommenderade munstycken	7
2.1 Tekniska data	3	4.3 Justering av huvud	8
2.2 Mått	3	4.4 Inställning av elektroder	8
2.3 Arbetsdiagram	3	4.5 Pumstryck och lufttillförsel	8
<b>3. INSTALLATION</b>	<b>4</b>	4.6 Brännarens startcykel	8
3.1 Montering	4	<b>5. UNDERHÅLL</b>	<b>9</b>
3.2 Oljetillförsel	4	<b>6. FELSÖKNING OCH TIPS</b>	<b>10</b>
3.3 Oljetryck-systemet	5		
3.4 Elektrisk koppling	6		

## 1. BRÄNNAREBESKRIVNING

Enstegsbrännare.

- 1 – Oljepump
- 2 – Fotorelä
- 3 – Återställningsknapp med lampa
- 4 – Fläns med isolerpackning
- 5 – Luftjustering
- 6 – Munstyckshållare
- 7 – Fotomotstånd
- 8 – Cylinder
- 9 – Fördröjningsanordning för start



- DIN Certifikat Nr.: **5G264/98** enligt EN267.
- Brännarens skyddsklass är IP40 i överensbestämmelse med standard EN 60529:
- Brännaren med CE-märkning är i överensbestämmelse med EU-direktiven: EMC 89/336, Lågspänning 73/23, Maskiner 98/37 och Effekt 92/42.

### 1.1 UTRUSTNING

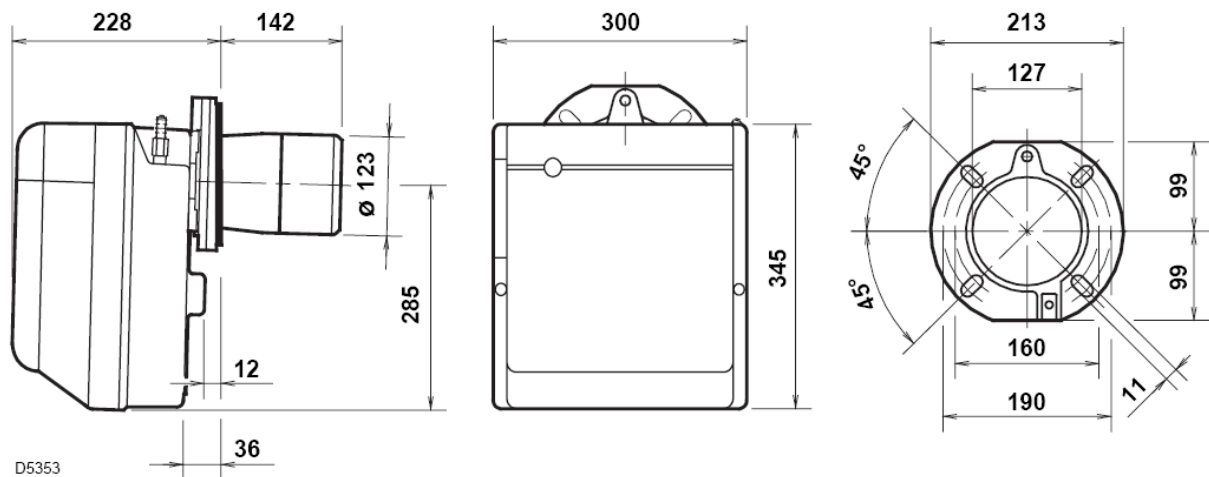
Fläns med isolerpackning	1 st	Skruv med mutter för flänsmontage	4 st
Skruv med mutter för fläns	1 st	Flexibla oljeslangar med nipplar	2 st
7-polig kontakt	1 st		

## 2. TEKNISKA DATA

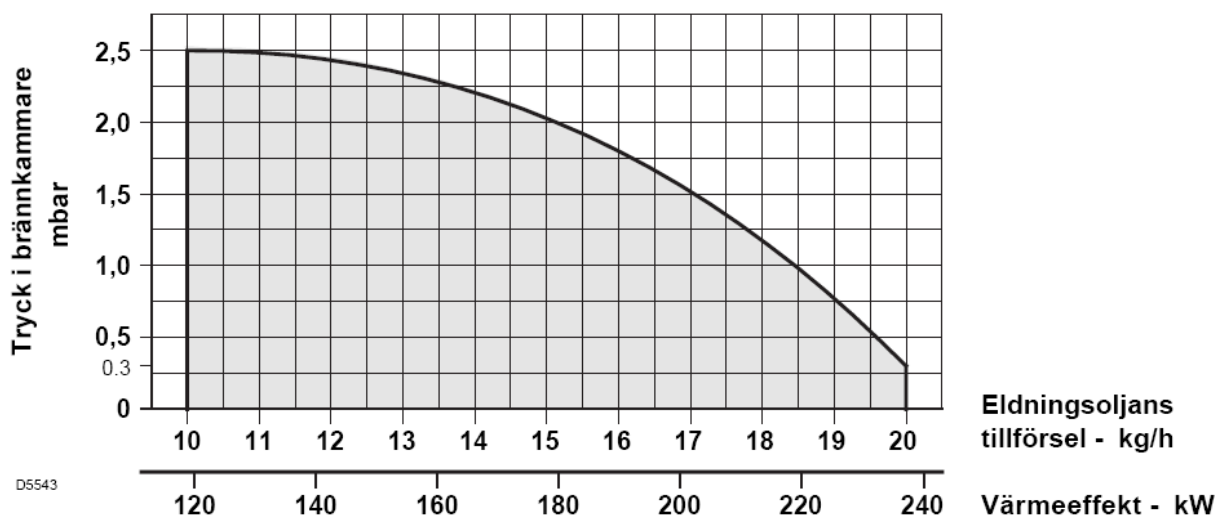
### 2.1 TEKNISKA DATA

<b>TYP</b>	<b>396T1</b>
Tillförsel – Värmeeffekt	11,8 – 23,6 l/h - 118,5 – 237 kW
Drivmedel	Eldningsolja max viskositet vid 20 °C: 6 mm <sup>2</sup> /s (1,5 °E)
EI	Enfas, ~ 50Hz 230V ± 10%
Motor	2 A – 2730 varv/min. – 286 rad/sek
Kondensator	6,3 µF
Tändtransformator	Sekundärspänning 8 kV – 16 mA
Oljepump	Tryck: 8 – 15 bar
Strömförbrukning	0,39 kW

### 2.2 MÅTT



### 2.3 ARBETSDIAGRAM (jmf. EN 267)



## 3. INSTALLATION

### 3.1 MONTERING

Fig. 2

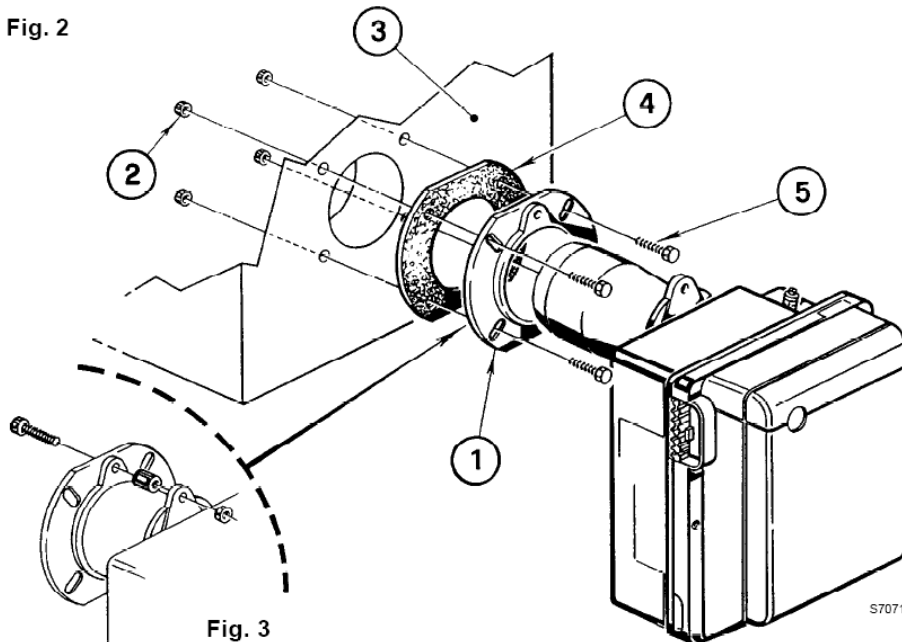


Fig. 3

D5012

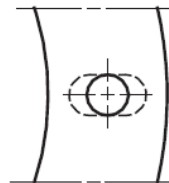


Fig. 4

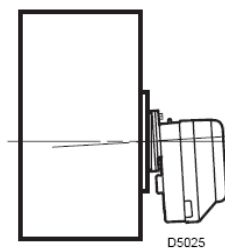


Fig. 5

- ▶ Montera flänsen (1), skruven och de två muttrarna (se fig. 3).
- ▶ Förstora hålen i flänspackningen om nödvändigt (4) (se fig. 4).
- ▶ Fäst flänsen (1) i brännarluckan (3), med hjälp av skruvarna (5) och (om nödvändigt) muttrarna (2).
- ▶ **Montera flänspackningen (4) (se fig. 2).**
- ▶ När monteringen är klar, kontrollera att brännaren lutar lätt som i figur 5.

### 3.2 OLJETILLFÖRSEL

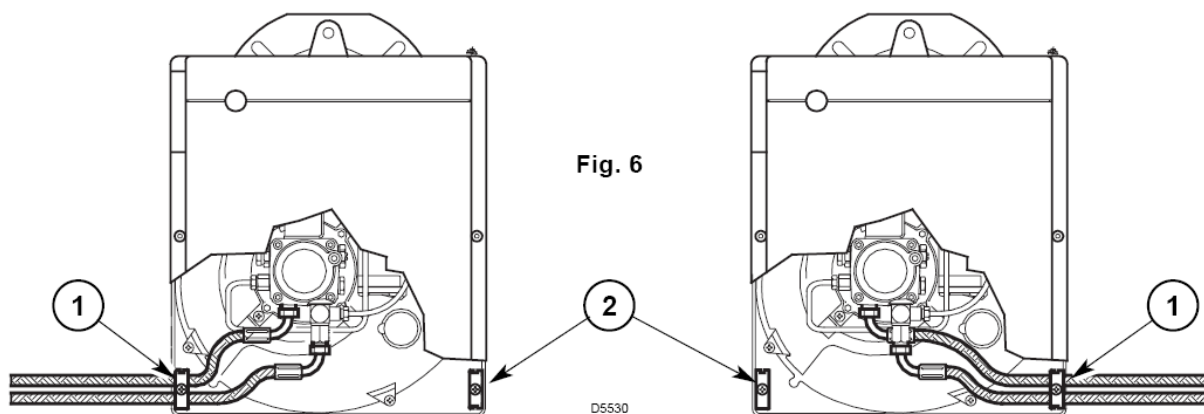


Fig. 6

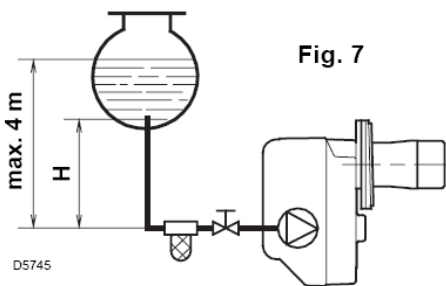
Brännaren är konstruerad för att oljeslangarna skall kunna föras in från båda sidorna. Beroende på oljeslangens läge (till höger eller till vänster om brännaren), byt plats på fästplattan (1) och täckplattan (2) (se fig. 6).

## 3.3 OLJETRYCK-SYSTEMET

### VARNING:

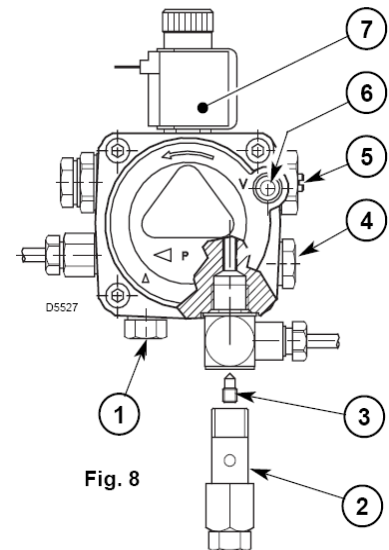
- Innan brännaren startas ska det kontrolleras att inte returledningen är tilltäppt. Ett överdrivet baktryck kan skada pumpens tätningar.
- Oljepumpen är konstruerad för att kunna arbeta med två slangar. För att arbeta med endast en slang ska följande göras: Skruva loss pluggen (2), ta bort by-pass-skruven (3) och skruva åter fast pluggen (2) (se fig. 8).

### SYSTEMET EJ TILLÅTET I TYSKLAND



H meter	L meter	
	I.D. 8 mm	I.D. 10 mm
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

- 1 – Sugledning  
2 – Returledning  
3 – By-pass-skruv  
4 – Uttag mätinstrument



- 5 – Oljetryck-justering  
6 – Vakuummatning  
7 – Magnetventil

### OLJEPUMPEN:

På systemet i fig. 7. Det är tillräckligt att lossa på kopplingen för vakuummatning (5, fig. 6) och vänta tills olja strömmar ut.

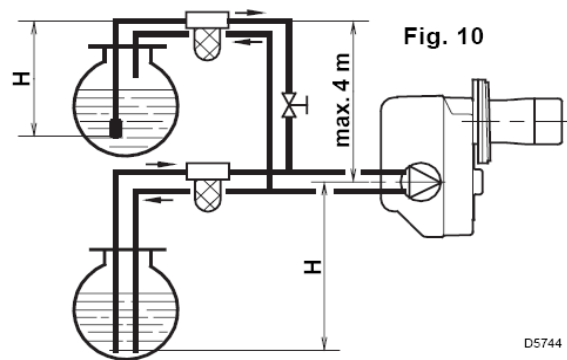
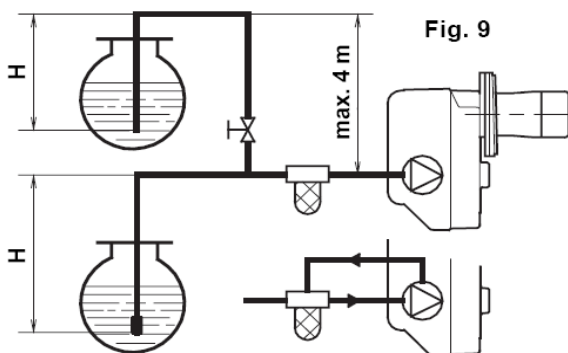
På systemet i fig. 9 och 10. Starta brännaren och vänta på tillflöde.

Skulle blockering inträffa innan oljan är framme, vänta i minst 20 sekunder innan momentet upprepas.

Pumpens vakuum bör inte överstiga -0,4 bar (30 cm Hg). Över denna gräns kommer gas att utlösas från oljan. Oljeslangarna ska vara täta.

I vakuumsystemen (fig. 9) ska returledningen föras ned i oljetanken till samma nivå som sugledningen. I detta fall är en backventil inte nödvändig. Skulle emellertid returledningen komma över oljenivån ska en backventil användas. Denna lösning är mindre säker än den föregående beroende på möjligt läckage från backventilen.

H meter	L meter	
	I.D. 8 mm	I.D. 10 mm
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
2	15	70
3	8	30
3,5	6	20



**Ett filter måste installeras på oljeledningen.**

H = Nivåskillnad;

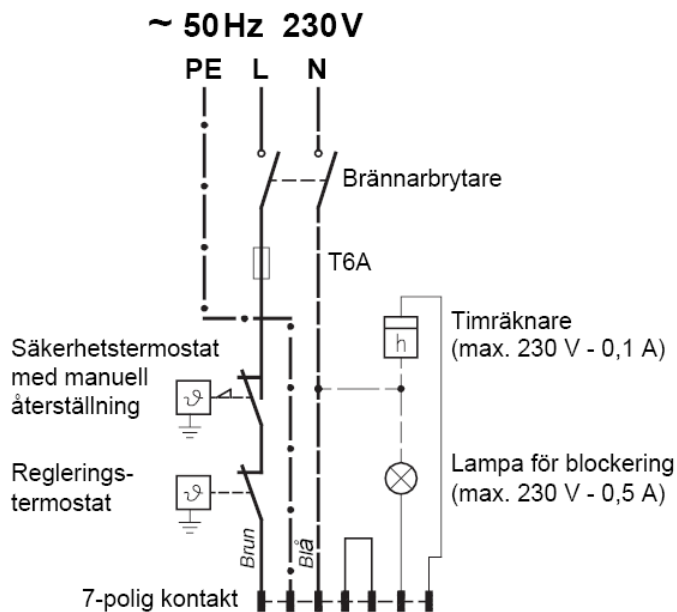
L = Sugledningens längd;

I. D. = Invändig diameter

## 3.4 ELEKTRISK KOPPLING

### VARNING

### FÖRVÄXLA INTE NOLLAN MED FAS

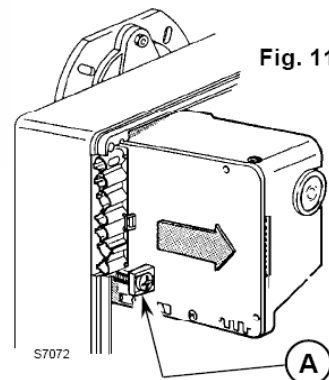
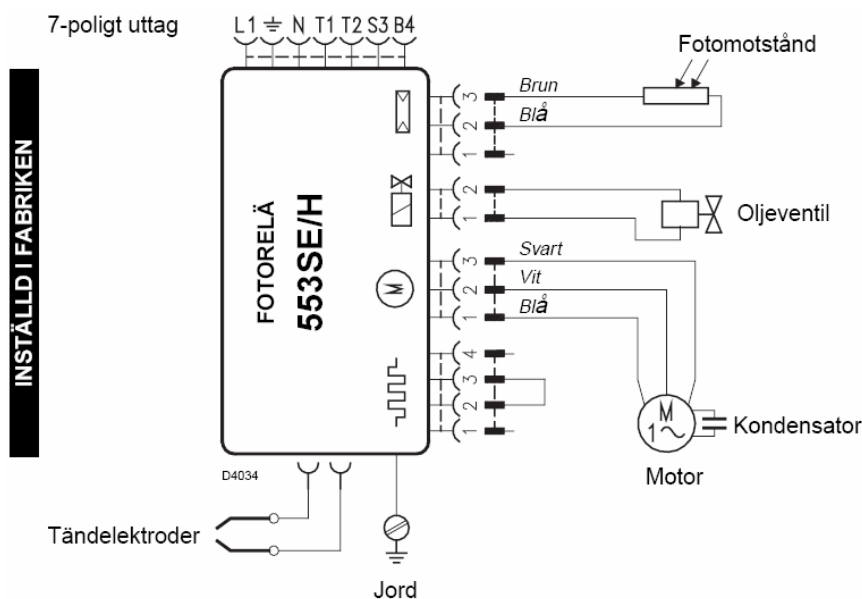


### NOTERINGAR:

- Ledarnas tvärsnitt: min 1 mm<sup>2</sup>. (om lokala normer och lagar ej föreskriver annat).
- Elledningsdragningen ska utföras av en installatör enligt landets gällande lagar.

### PROVNING

Kontrollera brännarens avstängning genom att öppna termostaterna. Kontrollera även brännarens blockering genom att **mörklägga** fotomotståndet.



### FOTORELÄ

För att ta bort fotoreläet från brännaren ska samtliga komponenter, den 7-poliga kontakten **och jordledningen** tas bort. Lossa därefter skruven (A, fig. 11).

Om fotoreläet ska demonteras, dra åt skruven (A) med ett åtdragningsmoment på 1 – 1,2 Nm.

## 4 START OCH INJUSTERING

### 4.1 FÖRBRÄNNINGSJUSTERING

I enlighet med EU-direktivet för Effekt 92/42 ska monteringen av brännaren på pannan, justering och provning utföras enligt pannans bruksanvisning, inklusive kontroll av CO- och CO<sub>2</sub>-koncentrationen i förbränningsgasen, deras temperaturer och den genomsnittliga vattentemperaturen i pannan.

Använd tabellen nedan för att välja den rätt tillförda effekten. Välj rätt munstycke, justera pumptrycket och luftspjällets öppning.

Värdena i tabellen är uppmätta på en CEN-panna (jmf. EN267).

De refererar till 12,5 % CO<sub>2</sub> vid havsnivån, eldning med E01 och en rumstemperatur på 20°C.

Munstycke		Pumptryck bar	Brännar- kapacitet l/h ± 4 %	Inställning av huvud Inställningsvärde	Inställning av luftspjäll	
GPH	Vinkel				Låg låga Inställnings- värde	Hög låga Inställnings- värde
2,50	60°	12	11,8	0	0,2	1,4
3,00	60°	12	12,0	1	0,4	2,1
3,50	60°	12	16,5	2,5	0,7	3,0
4,00	60°	12	19	4	0,9	3,5
4,50	60°	12	21,3	6	1,4	4,5
4,50	60°	14	23	6	1,4	6,0

### 4.2 REKOMMENDERADE MUNSTYCKE:

Monarch typ R

Delavan typ W (upp till 3,00 GPH)

Delavan typ B (över 3,00 GPH)

Steinen typ SS - S; Danfoss typ B - S

#### GÖR FÖLJANDE FÖR ATT MONTERA MUNSTYCKET:

- ▶ Lossa på skruvarna (2), skruva av muttern (3), dra ut kablarna (4) och fotomotståndet (6) från apparaten och dra ut munstyckshållarens enhet (1) (se fig. 12).
- ▶ Dra ut kablarna (4) från elektroderna, lossa på skruven (3, fig. 13 sid. 7) och dra ut brännarinsatsens enhet (8) från munstyckshållarens enhet (1).
- ▶ **Skruva fast munstycket (9) rätt och dra åt den. Se fig. 12.**

#### OBSERVERA

Vid återmonteringen av munstyckshållarens enhet, skruva fast muttern (3) enligt figuren nedan.

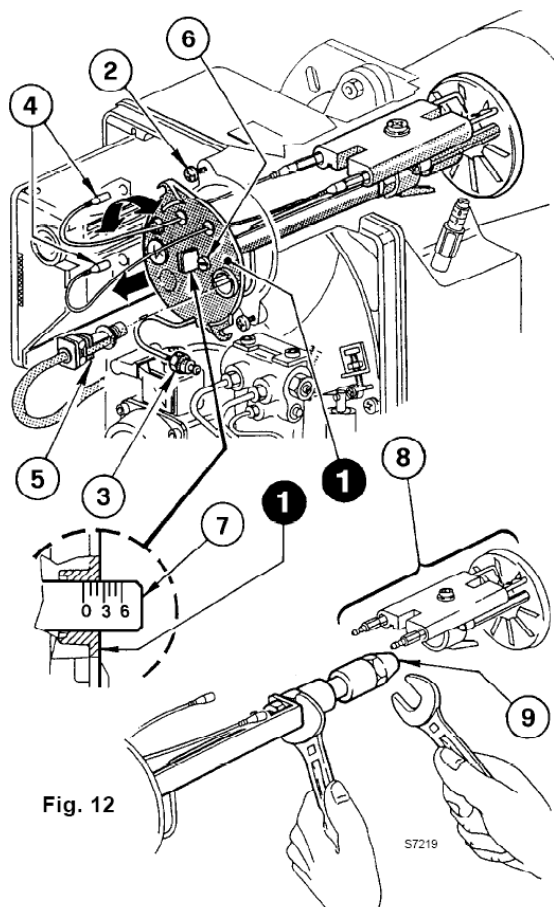
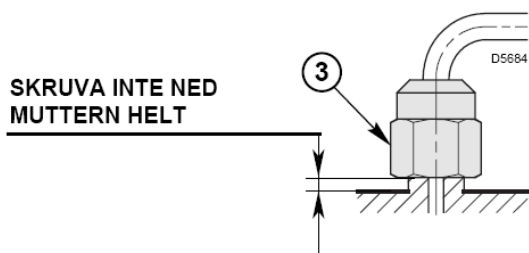


Fig. 12

## 4.3 JUSTERING AV HUVUD (se fig. 12, sid. 7)

Justeringen beror på brännarens tillförsel. Vrid justerskruven (5) medsols eller motsols tills hacket går in i justeringsbygeln (9) och sammanfaller med munstyckshållarens (1) externa plan.

► I skissen är huvudet justerat för en tillförsel på 0,85 GPH vid 12 bar.

Hacket 2,5 på justeringsbygeln (7) sammanfaller med munstyckshållarens (1) externa plan, enligt tabellen.

## 4.4 INSTÄLLNING AV ELEKTRODER (se fig. 13)

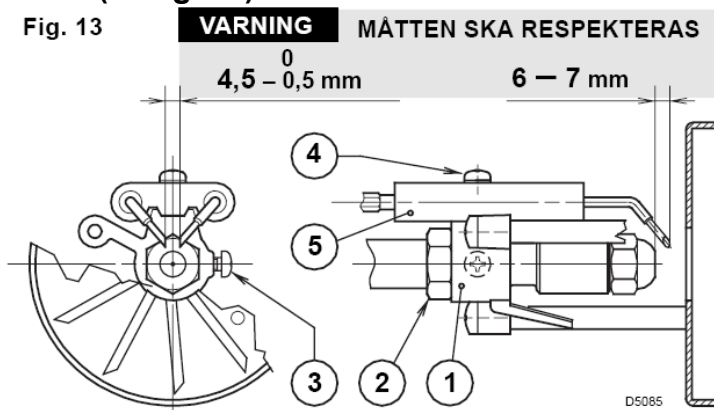
### VARNING

Montera brännarinsatsens enhet (1) på munstyckshållaren (2) och fäst med skruven (3).

För vidare justering, lossa skruven (4) och flytta på elektroderna (5).

För att komma åt elektroderna, följ instruktionerna i **kapitel "4.2 REKOMMENDERADE MUNSTYCKE"** (sid. 7).

Fig. 13



## 4.5 PUMPTRYCK OCH LUFTTILLFÖRSEL

För att garantera en god start har brännaren på samtliga modeller av panna utrustats med en hydraulisk enhet som minskar bränsleflödet och lufttillförseln oberoende av fotoreläet.

Vid starten är trycket vid munstycket 9 bar.

Efter 3 - 9 sekunder höjs det automatiskt till 12 bar.

Lufttillförseln, som i början är lågt inställd, ändras automatiskt till den som krävs för den stora lågan vid tryckomsättning.

### ■ INSTÄLLNING AV LÅG STARTLÅGA

(Se sid. 14)

#### INSTÄLLNING AV LUFTSPJÄLL

Lossa skruven (8) ungefär ett halvt varv. Nu går brännaren varaktigt med låg låga.

Lossa muttern (5), vrid på skruven (4) tills visaren (6) kommer till det önskade läget.

Dra sedan åt muttern (5) och skruven (8).

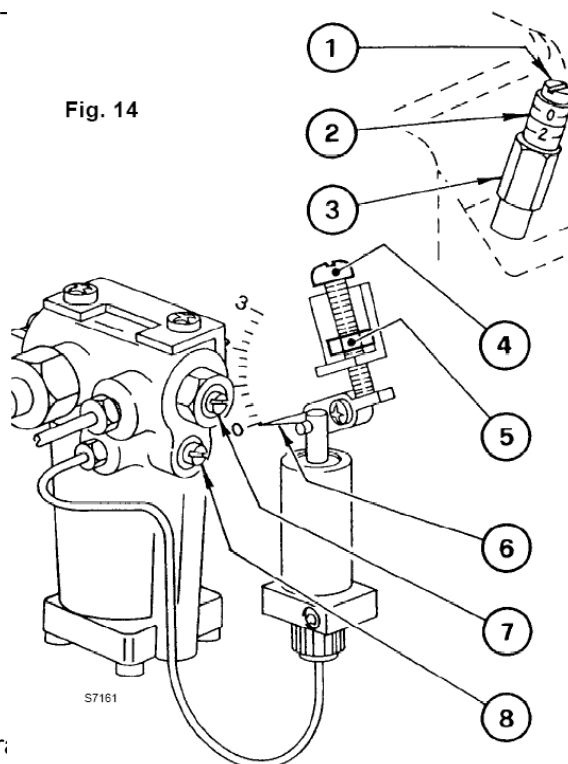
#### INSTÄLLNING AV FÖRDRÖJNINGSA- ANORDNING FÖR START

Ställs in i fabriken på 9 bar.

Manometern som kontrollerar trycket ska monteras istället för pluggen (4, fig. 8, sid. 4).

Om det skulle vara nödvändigt att återställa eller ändra trycket, kan du först lossa skruven (8) och sedan justera skruven (7).

Fig. 14





## ■ INSTÄLLNING AV HÖG LÅGA (se fig. 14, sid. 7)

### INSTÄLLNING AV LUFTSPJÄLL

Lossa muttern (3), vrid på skruven (1) tills visaren (2) kommer till det önskade läget.  
Dra sedan åt muttern (3).

### INSTÄLLNING AV PUMP

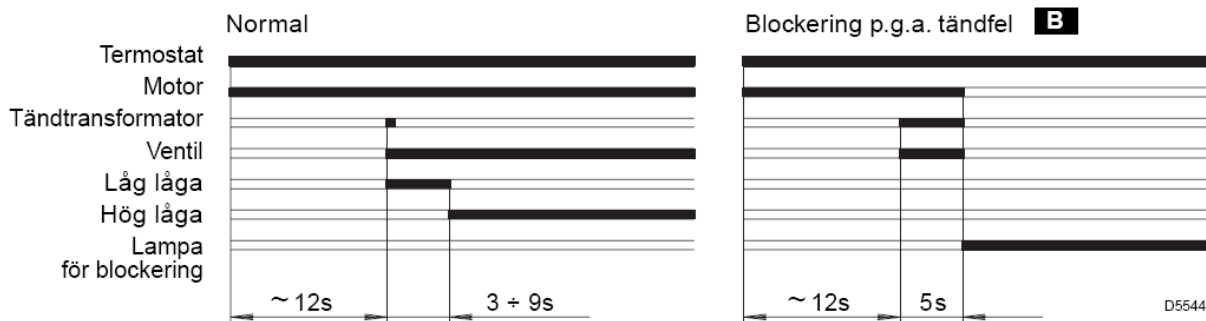
Ställs in i fabriken på 12.

Manometern som kontrollerar trycket ska monteras i stället för pluggen (4, fig. 8, sid. 4).

Om det skulle vara nödvändigt att återställa eller ändra på trycket, kan du justera skruven (5, fig. 8, sid.4).

När brännaren stängs av, stängs luftspjället automatiskt till ett **max. vakuum på 0,5 mbar i skorstenen.**

## 4.6 BRÄNNARENS STARTCYKEL



**B** Blockering indikeras av att lampan på fotoreläet är tänd (3. fig. 1 sid. 1).

## 5 UNDERHÅLL

Brännaren kräver ett periodiskt underhåll som ska utföras av kvalificerade och auktoriserade tekniker. Underhållet är viktigt för en säker drift av brännaren, för att undvika en överdriven oljeförbrukning med följande förorening.

**Innan underhållsarbete eller kontroll utförs ska strömtillförseln kopplas ifrån med huvudströmbrytaren.**

### GRUNDKONTROLLERNA ÄR:

- Kontrollera att det inte finns hinder eller bucklor i anordningen eller på returledningarna.
- Rengör filtret i sugledningen och i pumpen.
- Rengör fotomotståndet (7, fig. 1, sid. 1).
- Kontrollera att oljeförbrukningen är korrekt.
- Byt ut munstycket (fig. 12, sid. 7) och kontrollera elektrodernas lägen (fig. 13, sid. 8).
- Rengör brännarhuvudet vid förbränningsutgången på brännarinsatsen.
- Låt brännaren vara i kontinuerlig drift i 10 min. och återställ samtliga komponenter som omtalas i denna manual. **Utför sedan en förbränningskontroll:**
  - Röktemperaturen i skorstenen
  - Innehållet av CO<sub>2</sub> (%)
  - Innehållet av CO (ppm)
  - Rökgasens sotalt enligt Bacharach-skalan.

## 6. FELSÖKNING OCH TIPS

Här kan du finna lösningar på fel som kan orsaka start- eller driftstörningar.

I vanliga fall tänds lampan för blockering som är placerad inuti återställningsknappen på fotorelået (3, fig. 1, sid. 1).

Brännaren startar endast efter det att återställningsknappen har tryckts ned. Om brännaren fungerar korrekt efter detta, kan blockeringen ha orsakats av ett tillfälligt fel.

Om blockeringen fortsätter måste orsaken fastställas och åtgärdas.

FEL	MÖJLIG ORSAK	TIPS
<b>Brännaren startar inte när gränstermostaten stängs.</b>	Strömtillförsel saknas.	Kontrollera spänningen i den 7-poliga kontaktens L1 – N klämmor.
		Kontrollera om säkringarna är hela.
		Kontrollera att säkerhetstermostaten inte har löst ut.
	Fotomotståndet får falskt ljus.	Ta bort ljuskällan.
<b>Brännaren går normalt under förvärmningen och startcykeln, men stannar efter cirka 5 sekunder.</b>	Starttermostaten är felaktig.	Byt ut dem.
	Kopplingarna i fotorelået är felkopplade.	Kontrollera och koppla in samtliga kontakter korrekt.
	Fotomotståndet är smutsigt.	Rengör fotomotståndet.
	Fotomotståndet är defekt.	Byt ut fotomotståndet.
<b>Brännaren startar med en tändningsfördröjning.</b>	Lågan flyttar sig eller slocknar.	Kontrollera oljetrycket och -tillförseln.
		Kontrollera lufttillförseln.
		Byt ut munstycket.
		Kontrollera spolen på magnetventilen.
<b>Brännaren startar med en tändningsfördröjning.</b>	Tändelektroden är felplacerade.	Justera elektroderna enligt instruktionerna i denna manual.
	Lufttillförseln är för hög.	Ställ in luftspjället enligt instruktionerna i denna manual.
	Munstycket är smutsigt eller utslitet.	Byt ut munstycket.

### VARNING

Tillverkaren ansvarar inte för skador på personer, djur eller saker som orsakas av felaktig installation eller justering, eller felaktig eller oförnuftig användning, eller försummelse av de tekniska instruktionerna som medföljer maskinen eller ingripande av okvalificerad personal.