

4. INSTALLATION

4.1 Installationsanvisningar och säkerhetsavstånd

Brännbart förvarat material måste lagras på tillräckligt långt avstånd från strålningsstuberna för att förhindra höga temperaturer. Laboratorieförsök har visat att brännbart material (med en yta av 0.5m²), placerat parallellt på ett avstånd av 1.5m från strålningsstuben aldrig når temperaturer som kan anses farliga . I speciella fall när det är omöjligt att frångå detta säkerhetsavstånd (ex.vis ovan motorer på traverser, elektriska kablar, lampor) måste man vidta åtgärder för att skärma av strålningen från strålningsstuberna (se fig. 11).

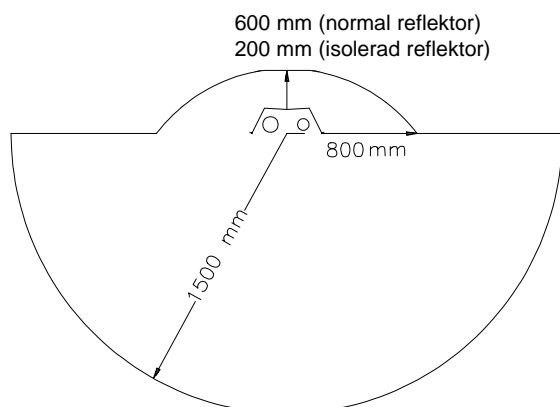


Fig. 10a Avstånd till brännbart material

MIN AVSTÅND MELLAN BRÄNNBART MATERIAL OCH STRÅLNINGSTUBER

(trä, kartong, plast material, pallar, m.m.)

ENLIGT:

- STANDARD DIN 3372 part 6, par. 3.12

- DVGW, G63/11, part 12/3.1.2

Frånsett avstånden får den maximala yttemperaturen **aldrig överstiga 85°C**.

Bärande konstruktioner får ej värmas upp över stora ytor till mer än 50°C.

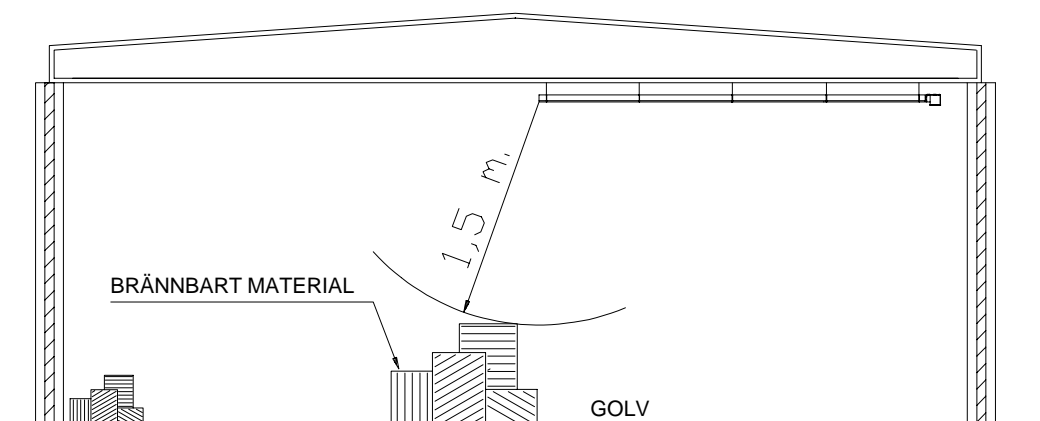


Fig. 10b Avstånd till brännbart material

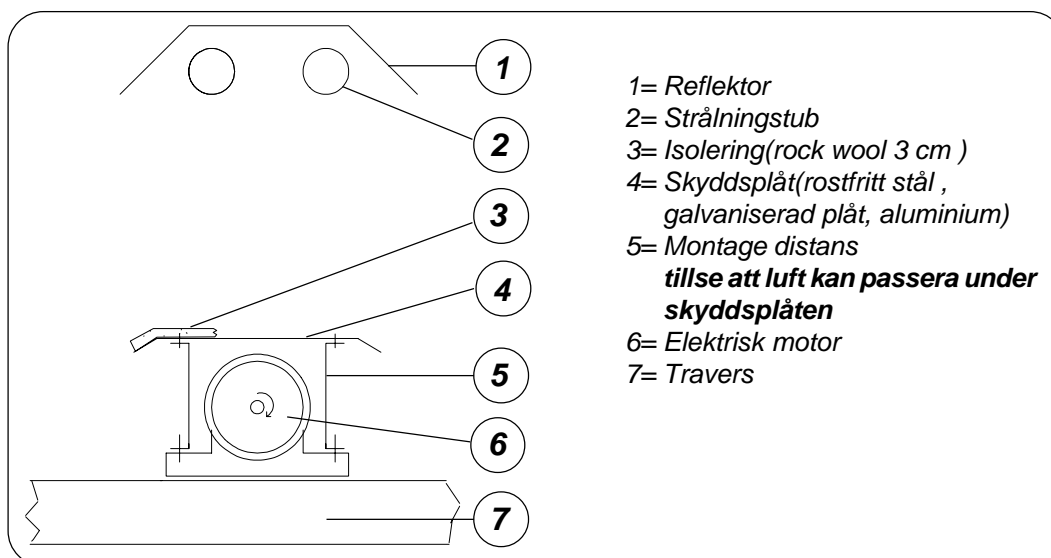


Fig. 11 Exempel på skydd av en motor monterad på traversbana

4.2 Ihopmontering av IR-Värmare

Följ instruktionerna nedan för ihopmontage. Vi rekommenderar att hela alternativt delar av ihopmontaget sker på marken för att sedan hissas upp.

1a) För modellerna med flänsar, montera de olika delarna med flänsarna och packningarna (för exempel, se fig. 5a, 6a och 7a för respektive modell: INFRA 6B, INFRA 9B and INFRA 12B)

1b) För att montera modellerna med kläm-svepen (se fig. 5b, 6b och 7b för respektive modell: INFRA 6B, INFRA 9B and INFRA 12B), följ stegen visade nedan i fig. 12:

MONTAGE STEG FÖR IHOPMONTAGE MED KLÄM-SVEP

Steg 1

Märk upp tuberna som skall användas.

Steg 2

Placera svepet som i figuren.

Steg 3

Placera bultarna i svepens hål.

Steg 4

Dra åt och säkra bultarna med muttrarna..

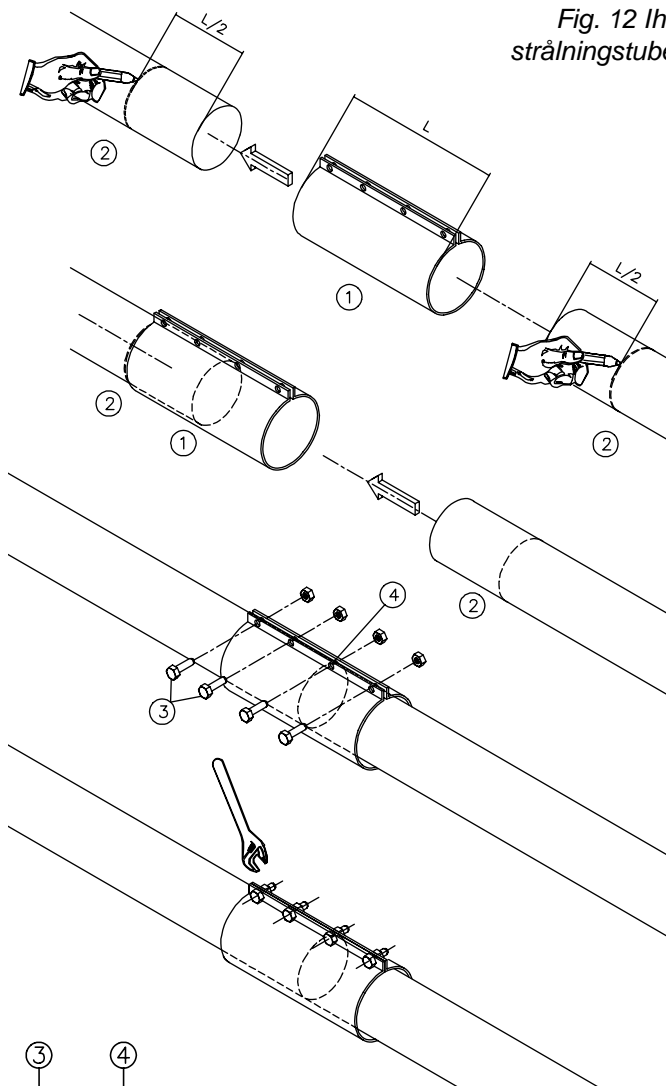
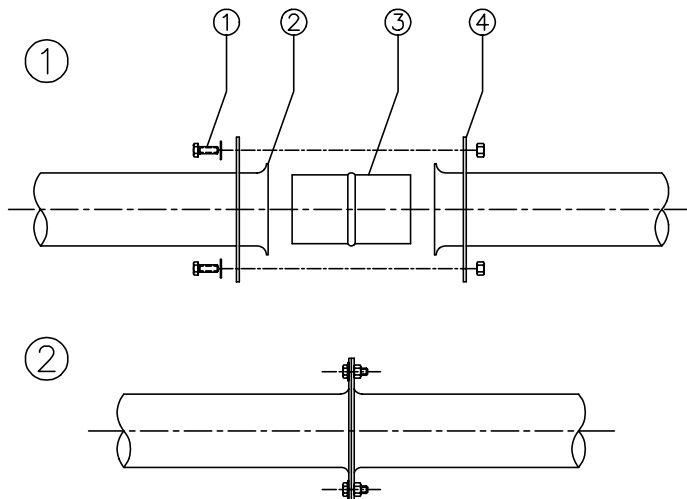


Fig. 12 Ihopmontage av strålningstuber med kläm-svep.

 SYSTEMA

ALTERNATIV:



1= Fixerings bult
2= Stöd
3= Dubbel nippel
4= Rörlig fläns

Fig. 12a Montage av strålningstuber

- 2) Montera brännaren och fläkten i ändarna på strålningsstuberna (fläkten monteras på den rörliga flänsen och brännaren på den fasta: fig. 13a).

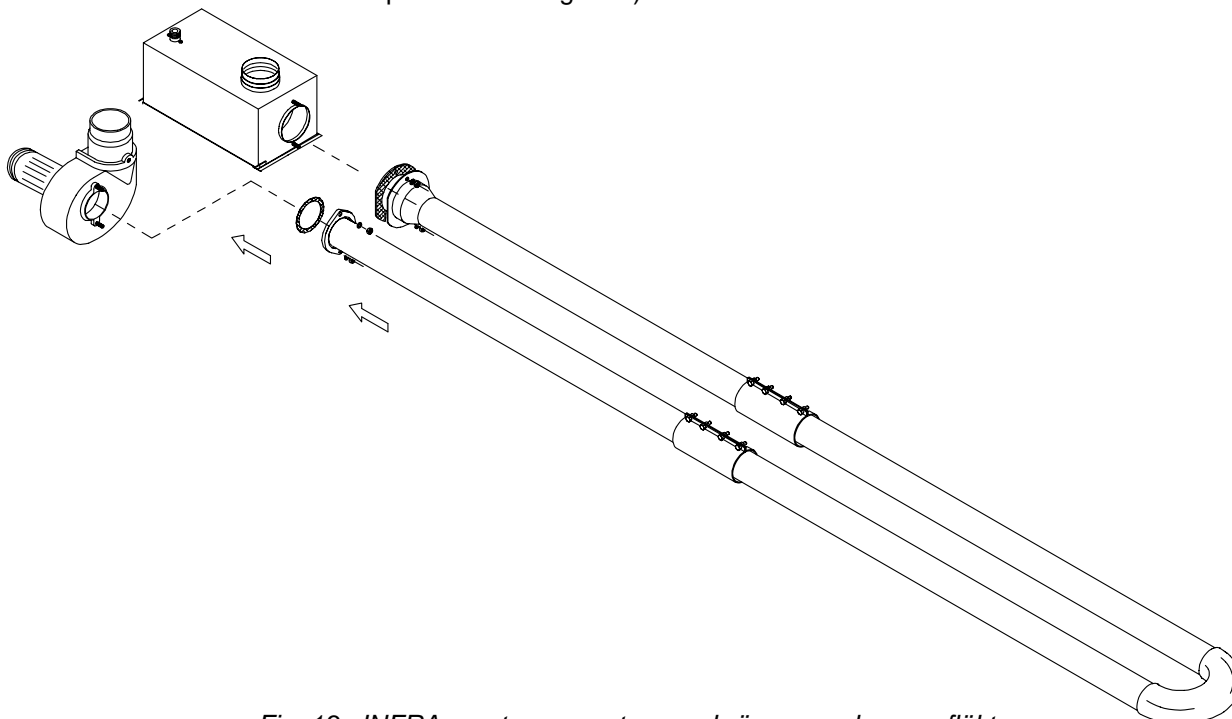


Fig. 13a INFRRA montage: montage av brännare och avgasfläkt

- 3) Placera undre delen av reflektor hållarna under strålningsstubeerna, observera avstånden angivna i kap 3.3 (dimensioner, stöd avstånd); för avstånden mellan reflektor hållarna kan en avvikelse på ± 30 cm tillåtas.
- 4) Montera ihop reflektorhållarnas över- och underdel med medföljande bult och mutter (fig. 13b). Det första reflektorstödet måste säkras mot brännarhuset med brännarens pinnbultar (se detalj A).

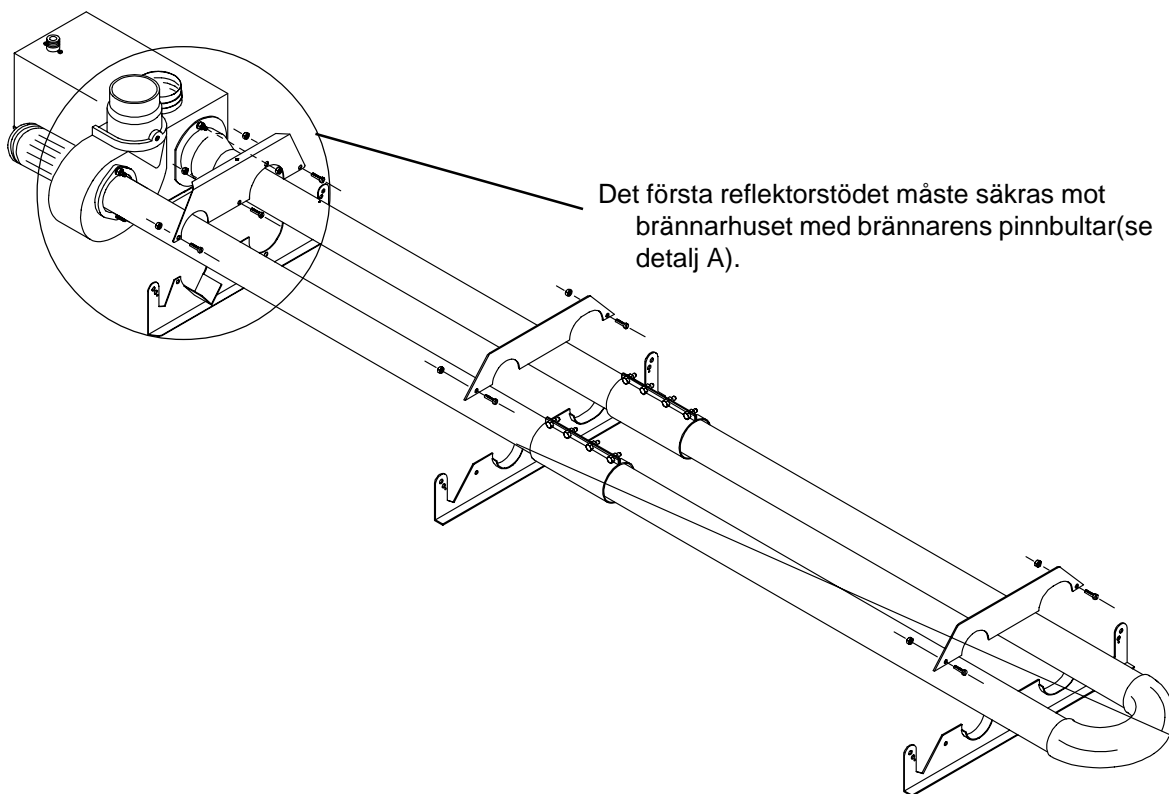


Fig. 13b INFRRA montage: Montage av reflektorhållarna

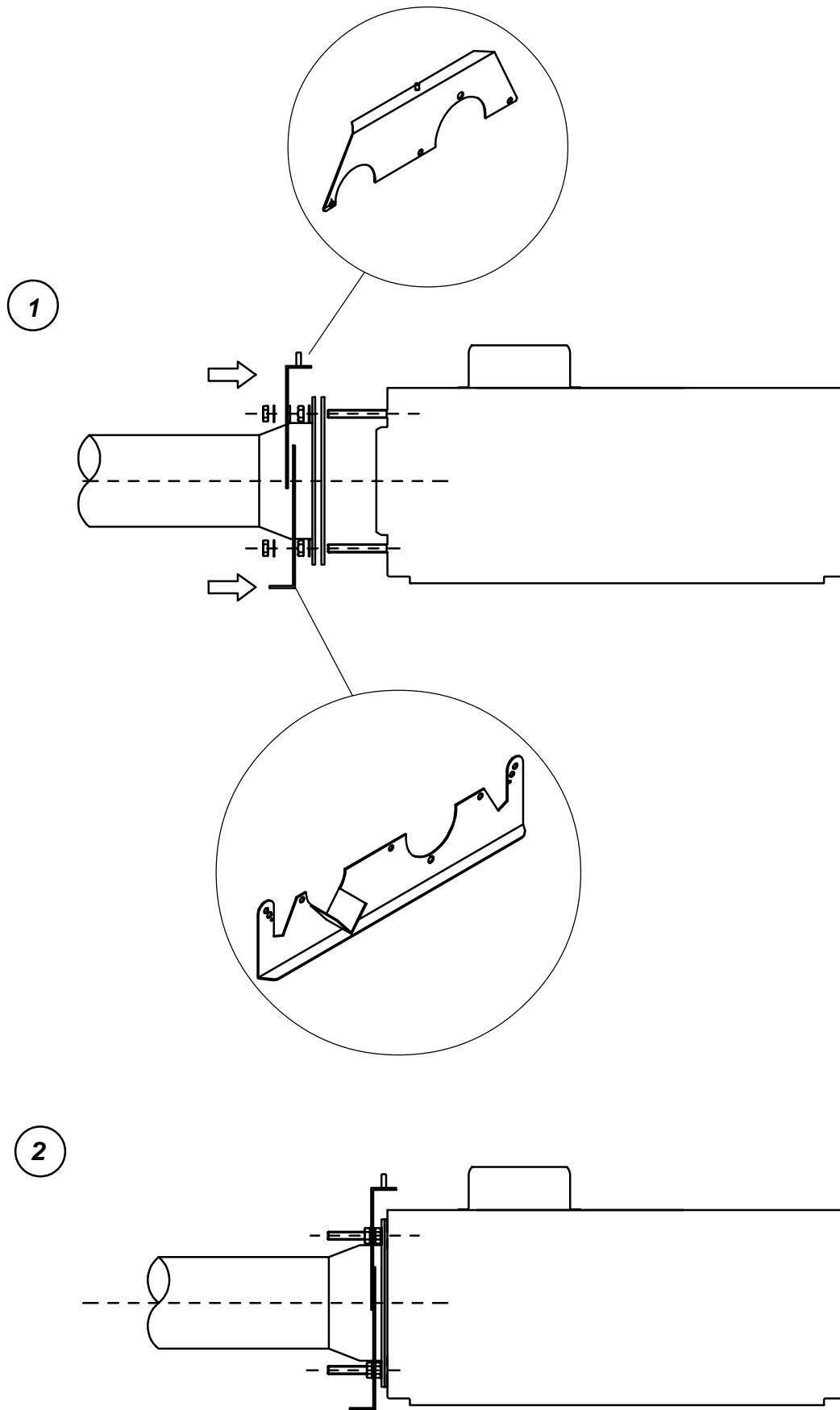


Fig. 13c **DETALJ A**
fixering av första reflektorhållaren
mot brännarhuset

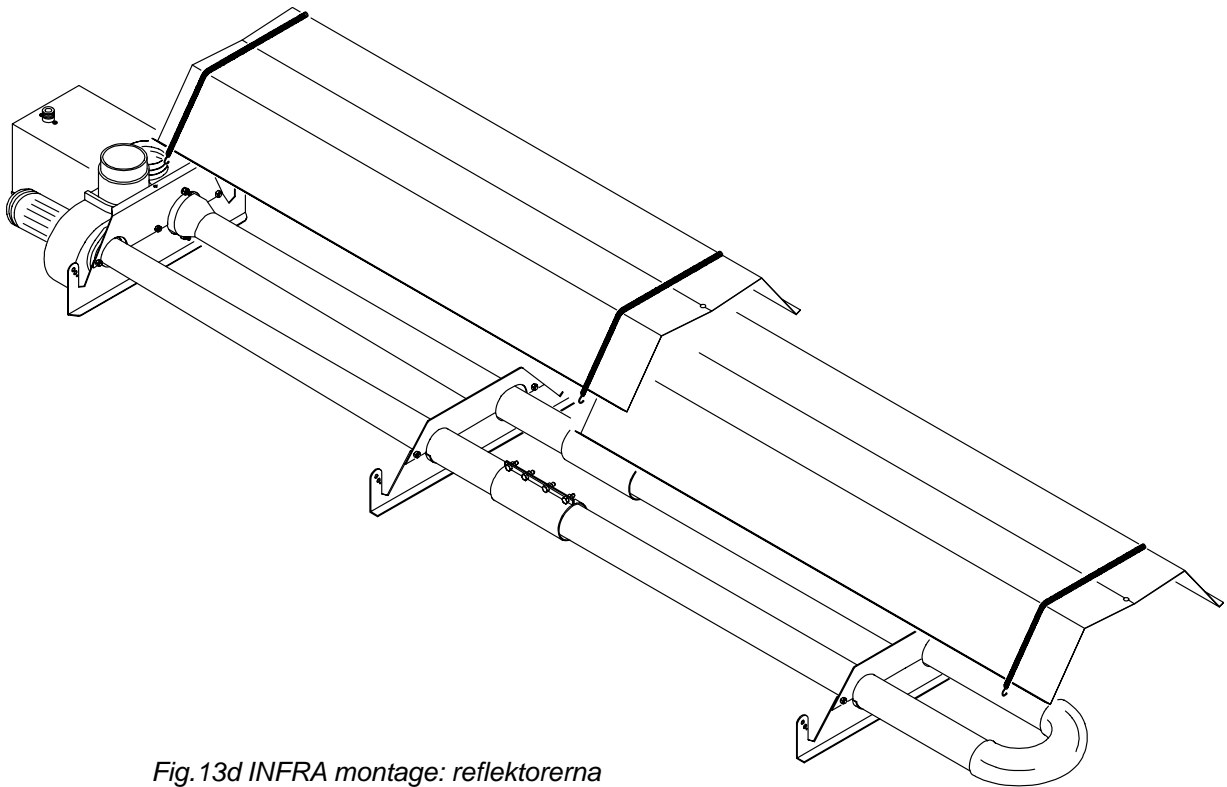


Fig. 13d INFRARA montage: reflektorena

- 5) Placera reflektorerna (efter borttagning av skyddsfilmen av plast) på reflektorhållarna och för de borrade hålen över varandra. (fig. 13d).
- 6) Montera ihop reflektorerna med de medföljande saxpinnarna (fig. 13e); den första reflektorn måste säkras mot den första reflektorhållaren (den som i sin tur är sökrad mot brännarhuset) med bulten som är förmonterad i överkanten (se detalj i fig. 13f).

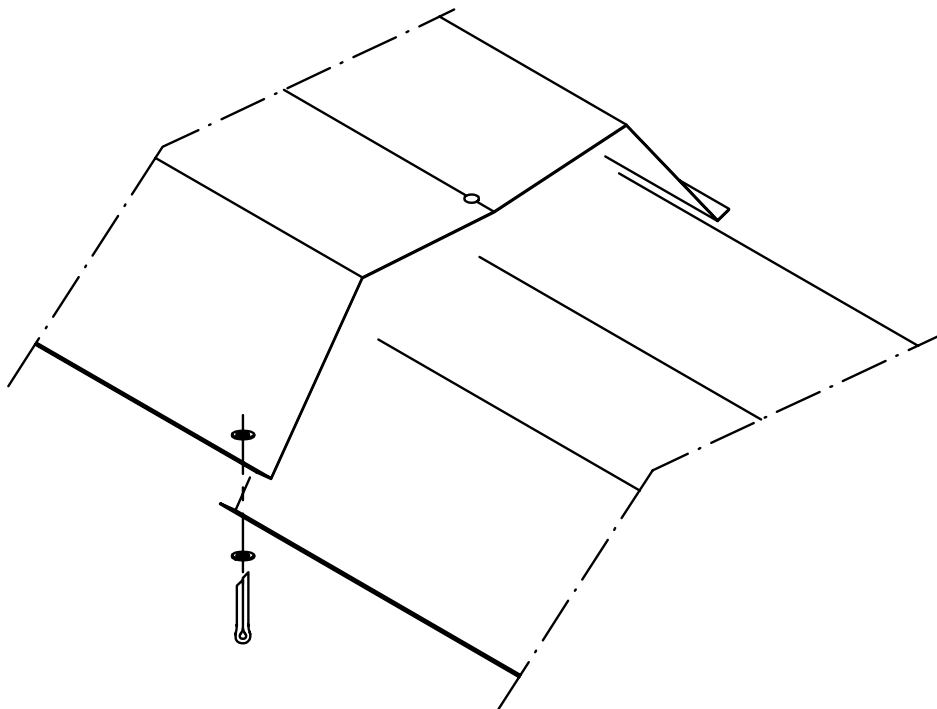


Fig. 13e Detalj montage av saxpinnar

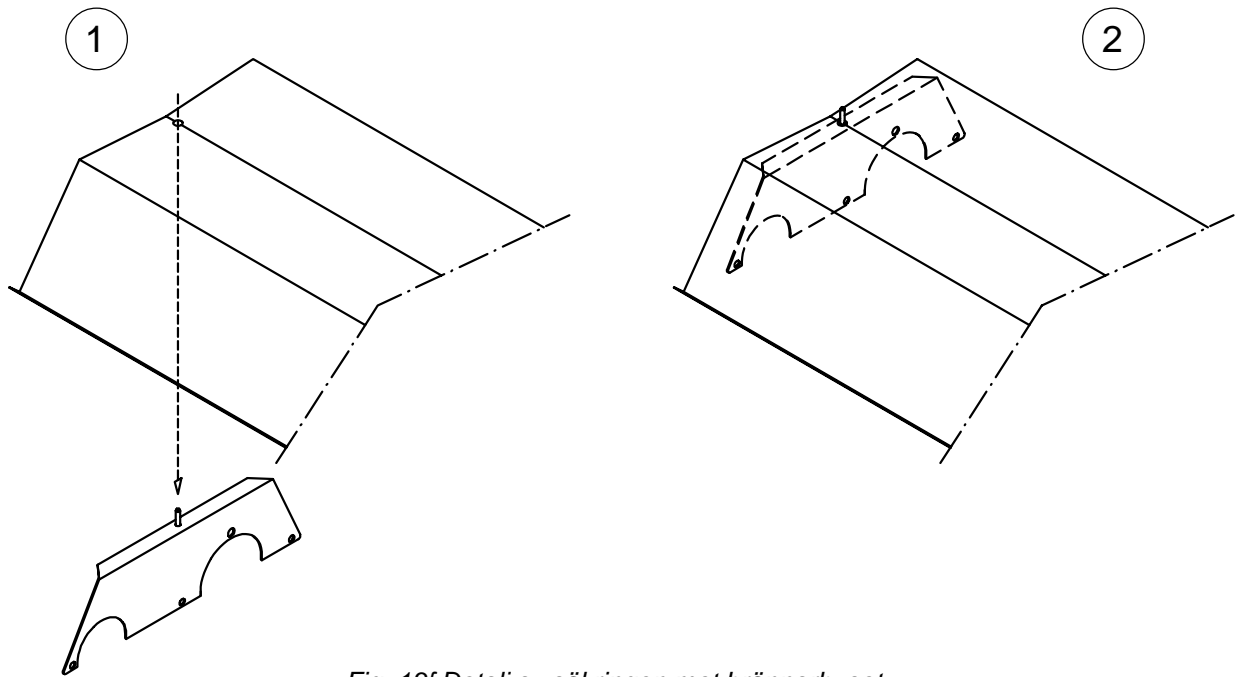


Fig. 13f Detalj av säkringen mot brännarhuset

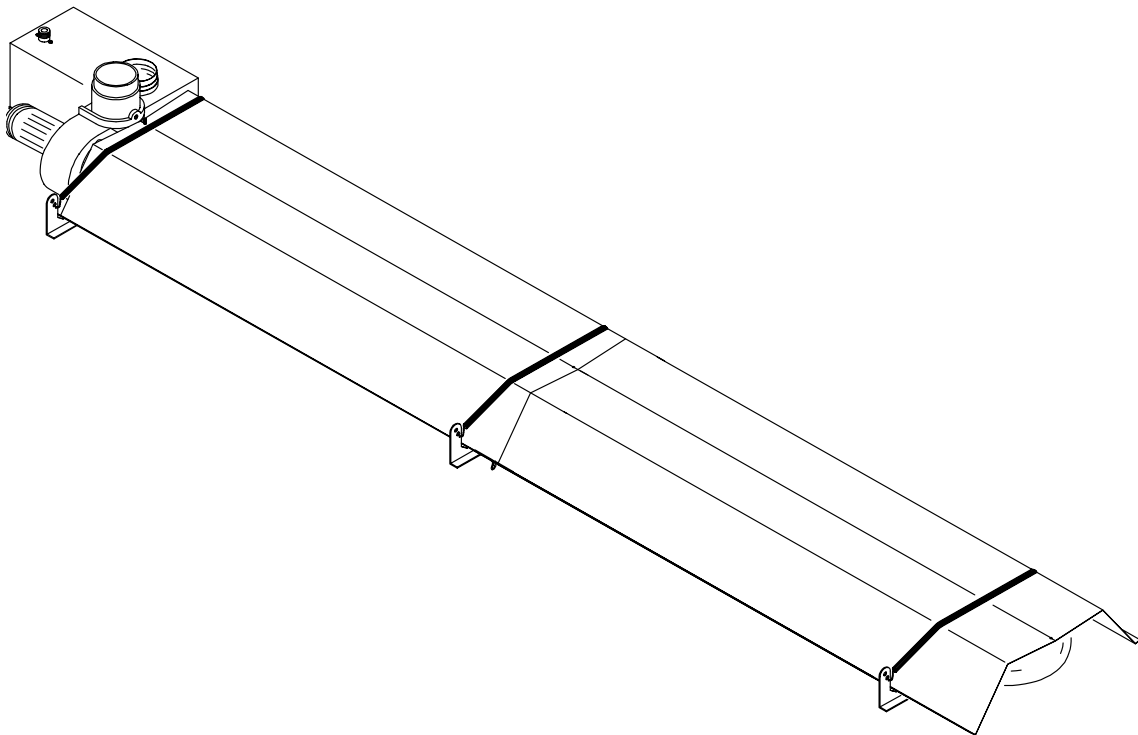


Fig. 13g INFRA montage: reflektor montage

- 7) Säkra reflektorplåtarna med medföljande fjädrar genom att spänna dom över reflektorn och fästa dom i reflektorhållarna (dessa fjädrar används också för att hålla isoleringen på plats vid användande av detta: RBT reflektorer).

5 IHOPMONTERING

5.1 Montage från tak

Eftersom systemet expanderar måste man tillse att kättingen man pendlar med är tillräckligt lång för att tillåta denna expansion.

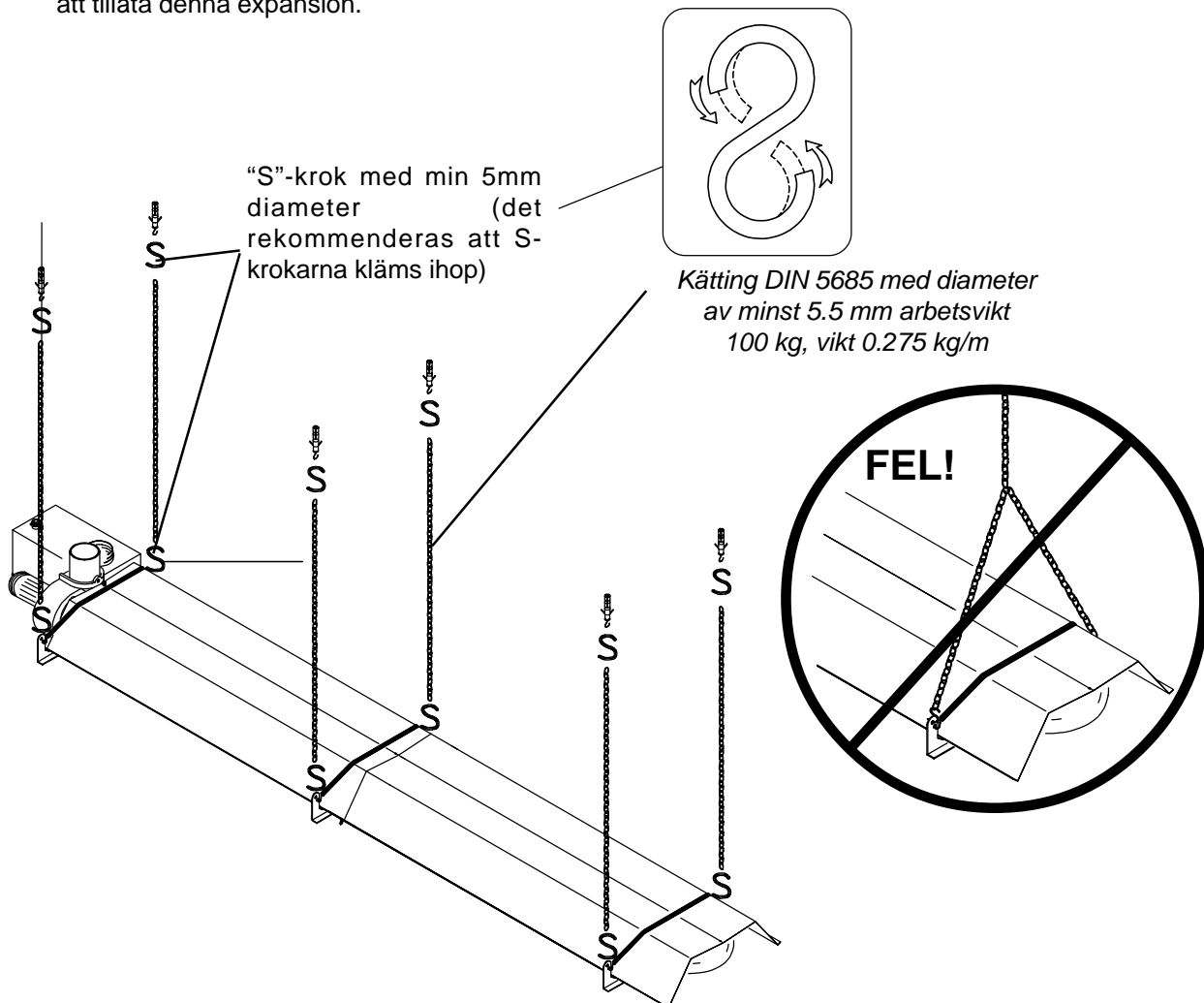


Fig. 14 Pendling av systemet i tak

Notera att vikten fördelas olika på pendlingspunkterna beroende på expansionen på systemet. Mest vikt får man på första och sista pendlingspunkten när systemet är i drift.

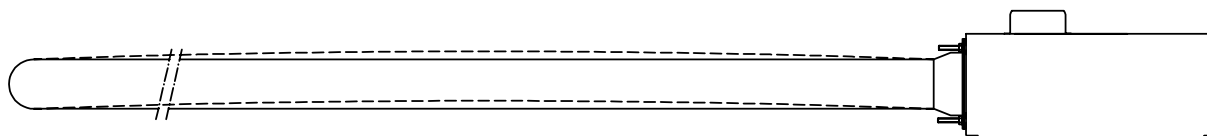


Fig. 14b Expansion av tuben vid start.

5.2 Väggmontage

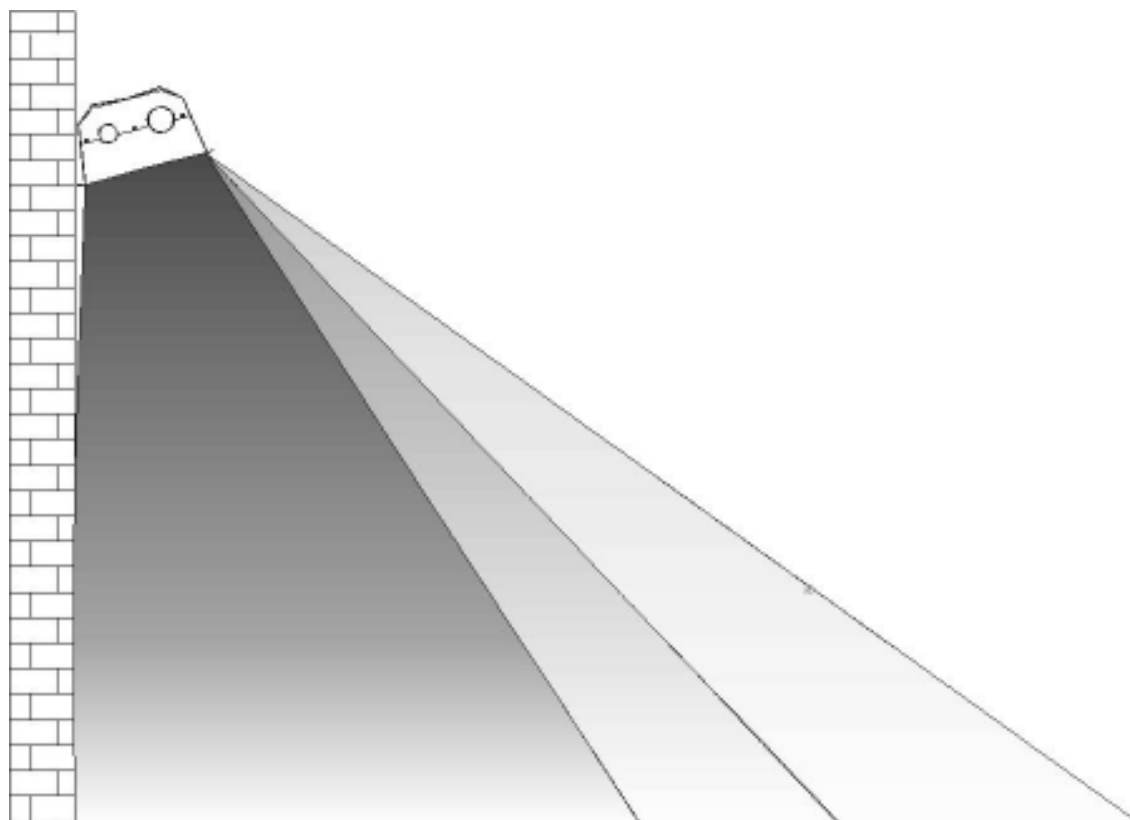


Fig. 15 Väggmontage med MAXI reflektor (*maximal installationshöjd = 7 m*)

6 AVGAS- OCH FRISKLUFTSTERMINALER

Avgasterminalerna kan utformas på flera olika sätt: genom tak (fig. 17a och fig. 17b), genom vägg (fig. 18), enkel koaxial (fig. 17c) eller gemensam terminal (fig. 19) med lämplig avgasfläkt.

Två saker måste beaktas vid val av och montage av terminal:

1. Strålningstuberna expanderar av värmen vilket innebär att dom rör på sig.
2. Vid start av systemet bildas kondens.

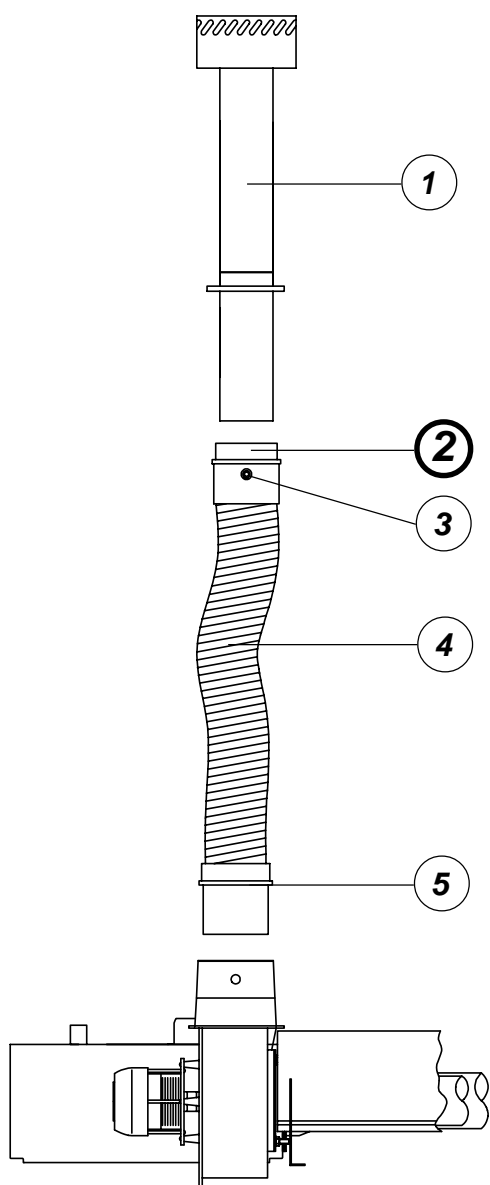
För att underlätta montaget och utformningen av avgasterminalerna tillverkar Systema en flexibel avgaslang (fig. 16) som också sänker temperaturen på avgaserna innan genomföringen.

6.1 Takterminaler för avgaser och friskluft

Avgasterminaler för typ C applikationer med naturligt eller forcerat drag måste uppfylla nedanstående kriterier:

... måste vara gjorda i metall, tillverkat av sådant material som under lång tid kan motstå normal mekanisk utmattning, värme samt restprodukter i avgaserna och kondensat.

Både flexibel rostfri stålslang samt flexibel aluminiumslang (den senare måste minst ha 1.5 mm godstjocklek).



Friskluftsslagen som ansluts till brännaren kan vara av vilken metall som helst.

Avgas- och friskluftsslängarna skall ha en slät inre yta och ha en minimal diameter av 100 mm.

Maximal längd på avgas- och friskluftsslängar finns i tabellen på sidan 32.

Samtliga slangar och kopplingar måste vara täta gentemot omgivningen.

- | |
|---|
| 1= Avgasterminal |
| 2= Snabbkoppling hona Ø 100 mm |
| 3= Provtagningshål för avgasanalys |
| 4= Flexibel avgaslang Ø 100 mm, längd 1 m |
| 5= Snabbkoppling avgasfläkt |

Fig. 16 detalj av flexibel anslutning avgaslang

- 1= Kätting DIN 5685 diameter 5.5 mm (breaking load 7,750 N, vikt 50 kg/100 m)
- 2= S-krok, diameter 5 mm
- 3= Flexibel avgasslang Ø 100 mm, längd minst 1 m
- 4= Provtagningshål för avgasanalys
- 5= Avgasterminal
- 6= Flexibel gasslang i rostfritt utförande, 3/4" eller 1/2", min 300 mm lång (se fig. 21)
- 7= Kulventil 3/4" eller 1/2"
- 8= Stamledning
- 9= Elektrisk anslutningskabel 6x1.5 mm

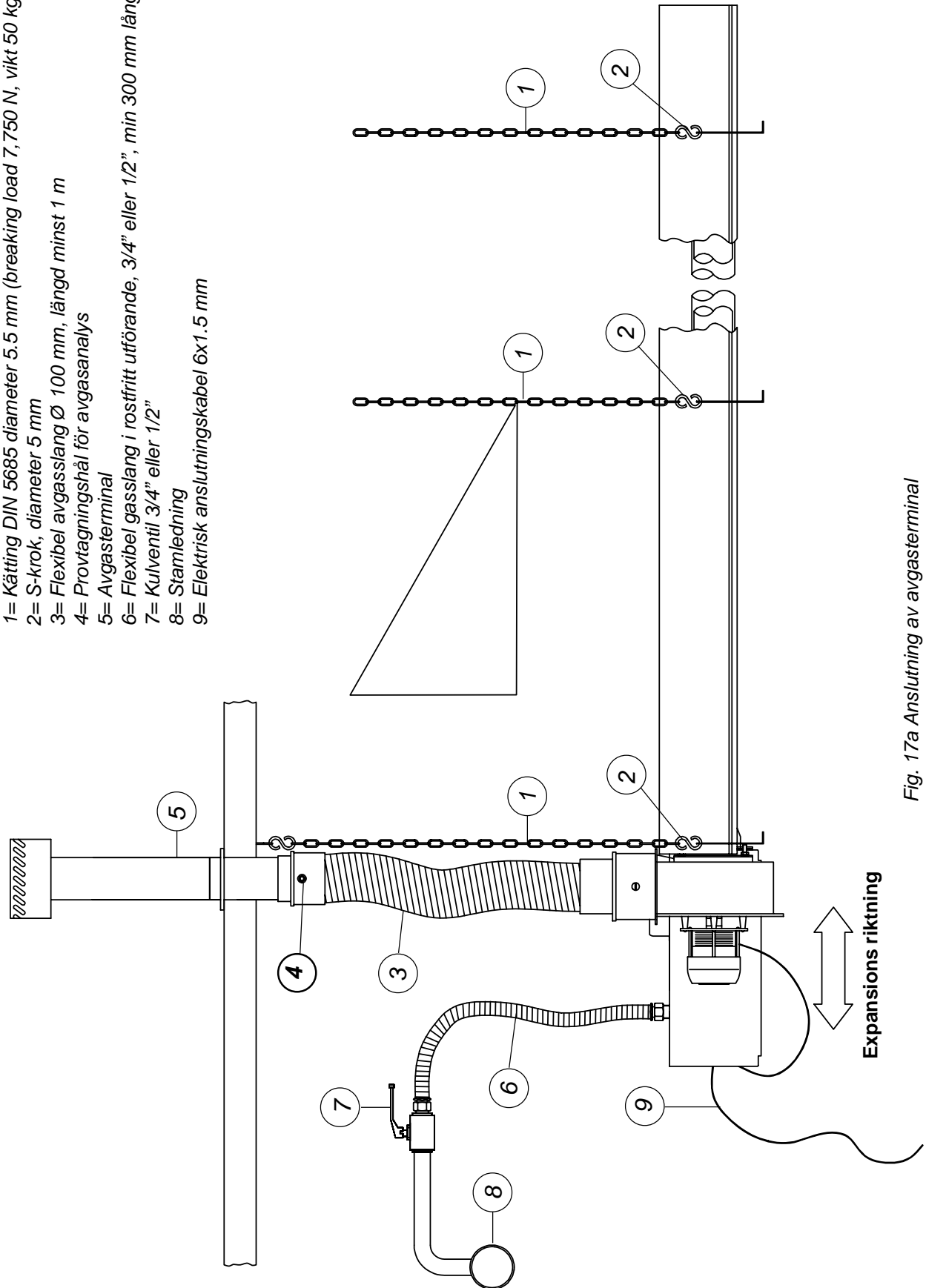


Fig. 17a Anslutning av avgasterminal

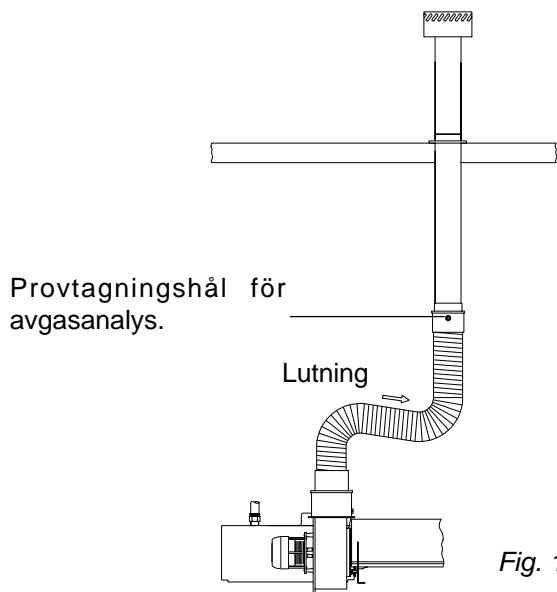
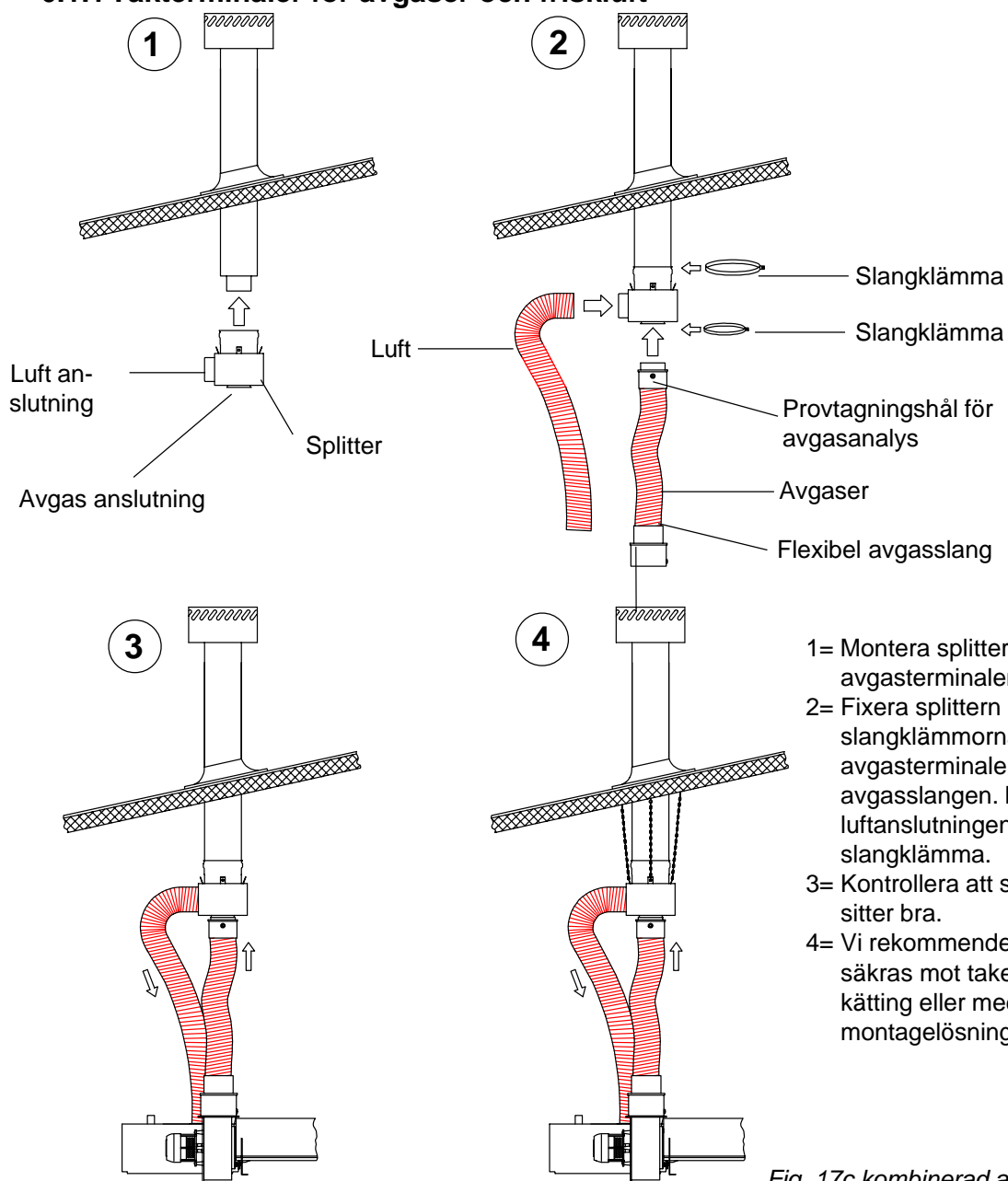


Fig. 17b

VIKTIGT

När avgasslangen överstiger 2 m längd skall en böj göras med lutning nedåt mot avgasterminalen (se fig. 17b); på detta sätt förhindras att kondensat samlas i fläkten utan i stället samlas i böjen; när anläggningen startas kommer detta kondensat att förångas.

6.1.1 Takterminaler för avgaser och friskluft



- 1= Montera splittern direkt på avgasterminalen.
- 2= Fixera splittern med slangklämmorna både mot avgasterminalen och under mot avgasslangen. Montera sedan luftanslutningen med en slangklämma.
- 3= Kontrollera att samtliga slangar sitter bra.
- 4= Vi rekommenderar att splittern säkras mot taket i exempelvis kätting eller med annan montagelösning.

Fig. 17c kombinerad avgas/luft terminal - tak

6.2 Väggtterminaler för avgaser och friskluft

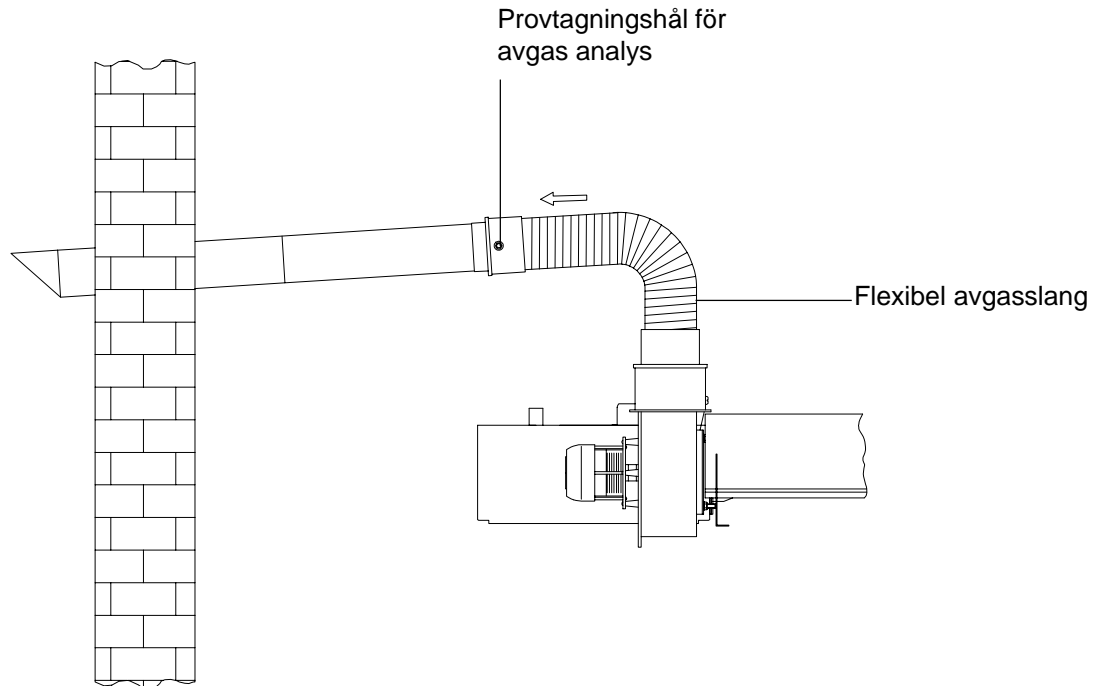


Fig. 18 avgasterminal genom vägg. Utforma den så att kondensat kan föras ut genom lutning. Viktigast är dock att undvika kondensat i avgasfläkten.

6.3 Gemensam avgasanslutning mot avgaskanal

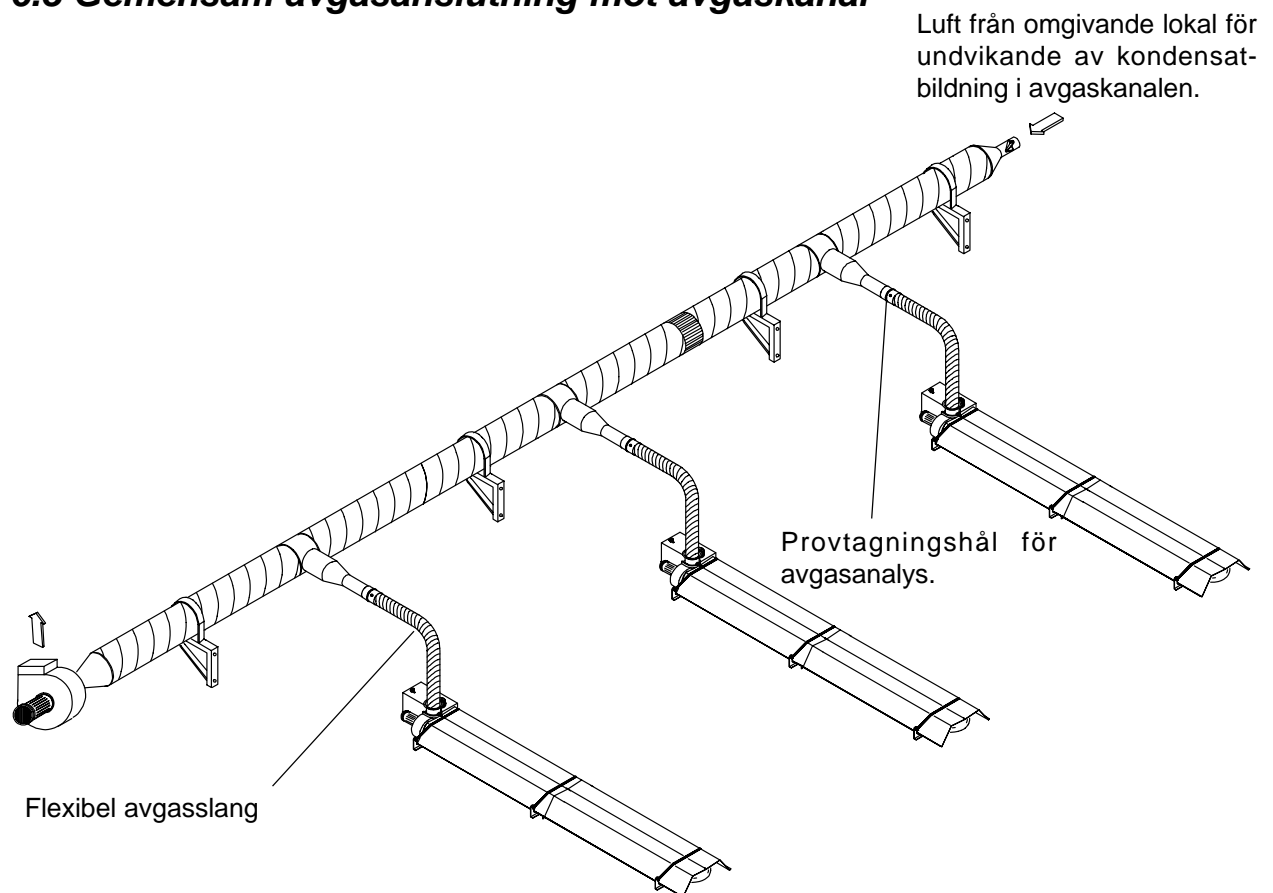
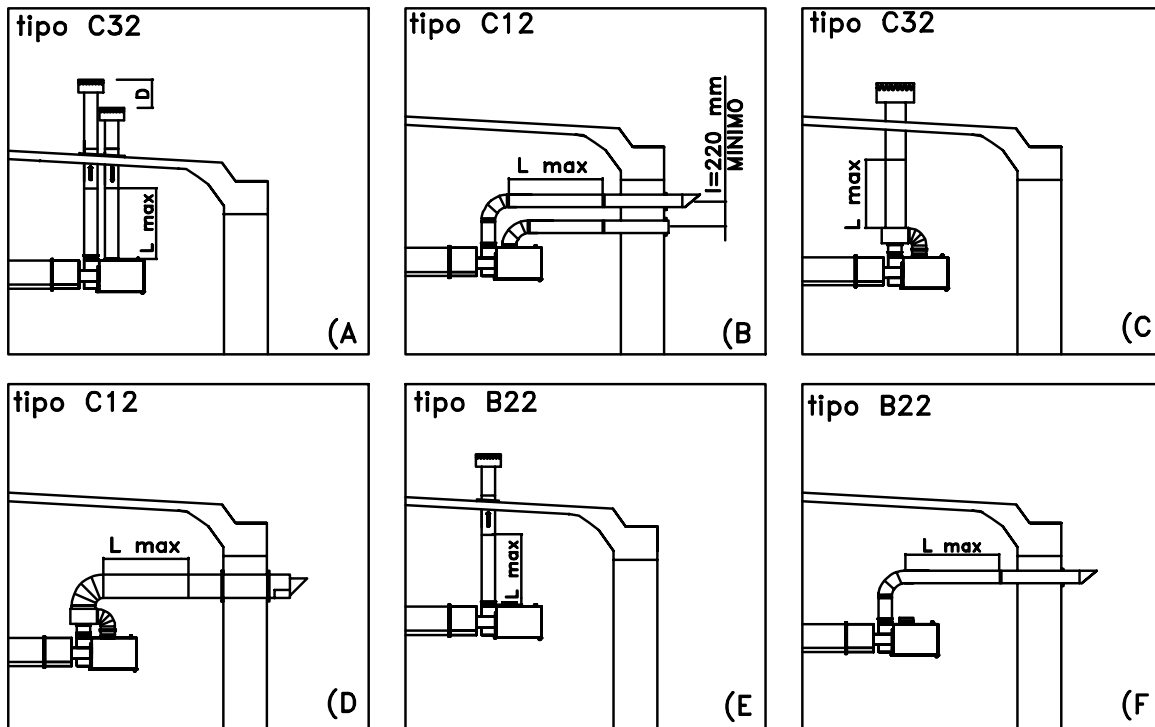


Fig. 19 Gemensam avgaskanal

6.4 Maxlängder



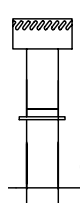


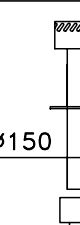
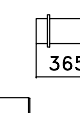
Modell och kod		Max. längd			Typ av terminal
		Infra 6B	Infra 9B	Infra 12B	
Modell	Kod	Infra 6	Infra 9	Infra 12	
 $\varnothing 100$	00CNTE0444	9	7	7	Typ C32 (fig. A)
		15	13	13	Typ B22 (fig. E)
 	00CNTE0442	9	7	7	Typ C12 (fig. B)
	00CNTE2598	15	13	13	Typ B22 (fig. F)
 $\varnothing 150$ 1200	00CNKI2515	5	3	3	Typ C32 (fig. C)
 365 $\varnothing 150$	00CNKI2514	6	4	4	Typ C12 (fig. D)

Fig. 20 Tabell över maximal längd på avgas-/friskluftsanslutningar

7 GAS ANSLUTNING

Gasrören skall vara utformade enligt gällande lagar och normer för aktuellt land.

Rördimensioner och eventuella reducentventiler före utrustningen måste vara utförda så att korrekt funktion erhålls.

7.1 Anslutning av utrustningen

Utrustningen måste anslutas med en flexibel gasslang för att ta upp expansionens rörelser.

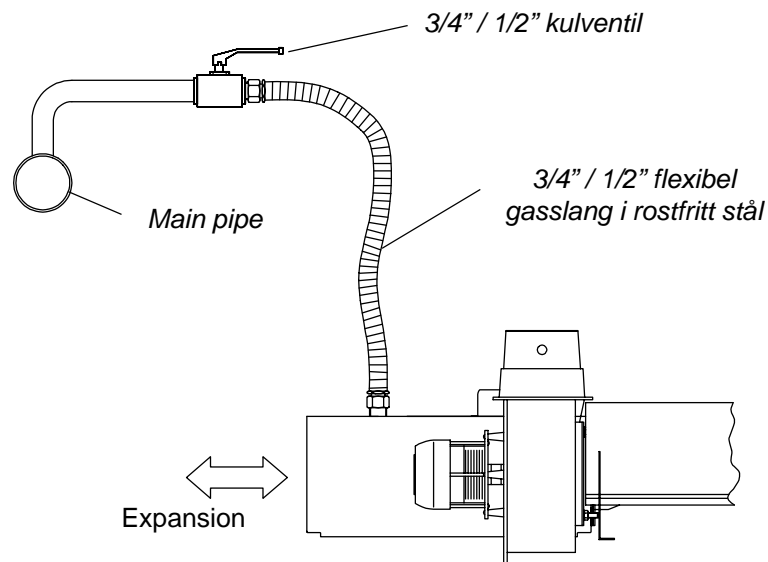


Fig. 21 Gasanslutning med flexibel gasslang (min längd 300 mm)



- a) För Naturgas; Efter gasmätaren skall det installeras en reducerventil med snabbstängare om inkommande gstryck är högre än 100 mbar. Om denna reducerventil är den enda i hela systemet skall trycket regleras ner till 20 mbar. Beakta eventuella tryckfall i rörsystemet.
- b) För Propan (G30-G31): Vid gastanken efter förångaren skall en 1:a-stegs reducereing monteras för att reducera trycket till 1-2bar; montera sedan en 2:a-stegs reducereing för att ta ner trycket till ca 29-37 mbar. Beakta eventuella tryckfall i rörsystemet.
- c) Angående gstryck i ledningar: Samtlig utrustning är testad och kalibrerad på fabrik för de tryck de är ämnade för (se dataskylt på brännarhuset).

För att kontrollera dustryck/brännartyck (Naturgas G20 - G25), använd mätstuds pos 2 (fig. 28) nedströms från magnetventilerna; om det avlästa trycket inte överensstämmer med dataskylten måste brännaren kalibreras (under drift) genom att skruva på inställningsskruv pos 3 (fig. 28) tills rätt värde erhålls.

VIKTIGT

Normalt tryck efter abonnentcentral i Sverige är 100 mbar. Detta innebär att samtliga brännare måste ha en egen reducerventil som reglerar ner trycket till 20 mbar.

Kom ihåg att alltid försluta mätstudsarna efter kalibrering eller kontroll av gstryck.

8 ELEKTRISK INKOPPLING

8.1 Anvisning för anslutning av manöverskåp typ CE

För att ansluta brännarna till manöverskåp av typ CE se fig. 24a och fig. 24b.

Generellt:

- Använd elektrisk kabel av typen 6-ledare (gäller manöverskåp CM31F och 7-polig snabbkoppling), nödvändigt för fas, noll, jord, reset, driftsindikering och störningssignal. Om utrustningen levereras med manöverskåp typ CE11 och en 5-polig snabbkoppling, använd en 5-ledar kabel, nödvändig för fas, noll, jord, reset och störningssignal.
- Tillse att erforderlig jord uppnås och kontrollera särskilt att fas och noll inte förväxlas då detta kan leda till att eldningsautomaten går sönder.
- Svartkroppskännaren (termostaten) skall placeras ca 1.8 m över golv och i synfältet från strålningsstuberna (se fig. 23).

VIKTIGT

Kontrollera att fas och noll inte förväxlas då detta kan leda till att eldningsautomaten går sönder!

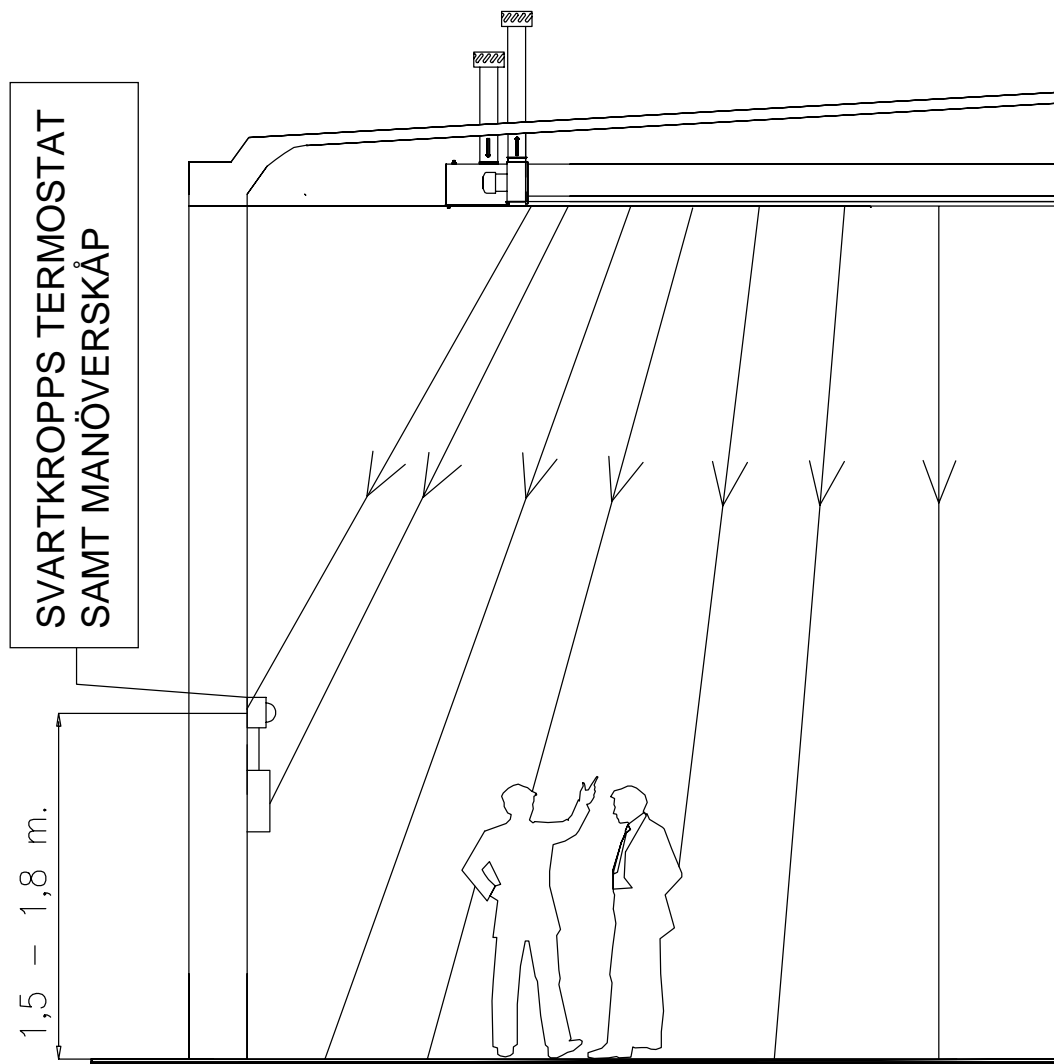


Fig. 23 Placering av svartkroppstermostaten

8.2 Elektrisk anslutning till brännare med eldningsautomat typ CM31F till manöverskåp typ CE - 7 polig

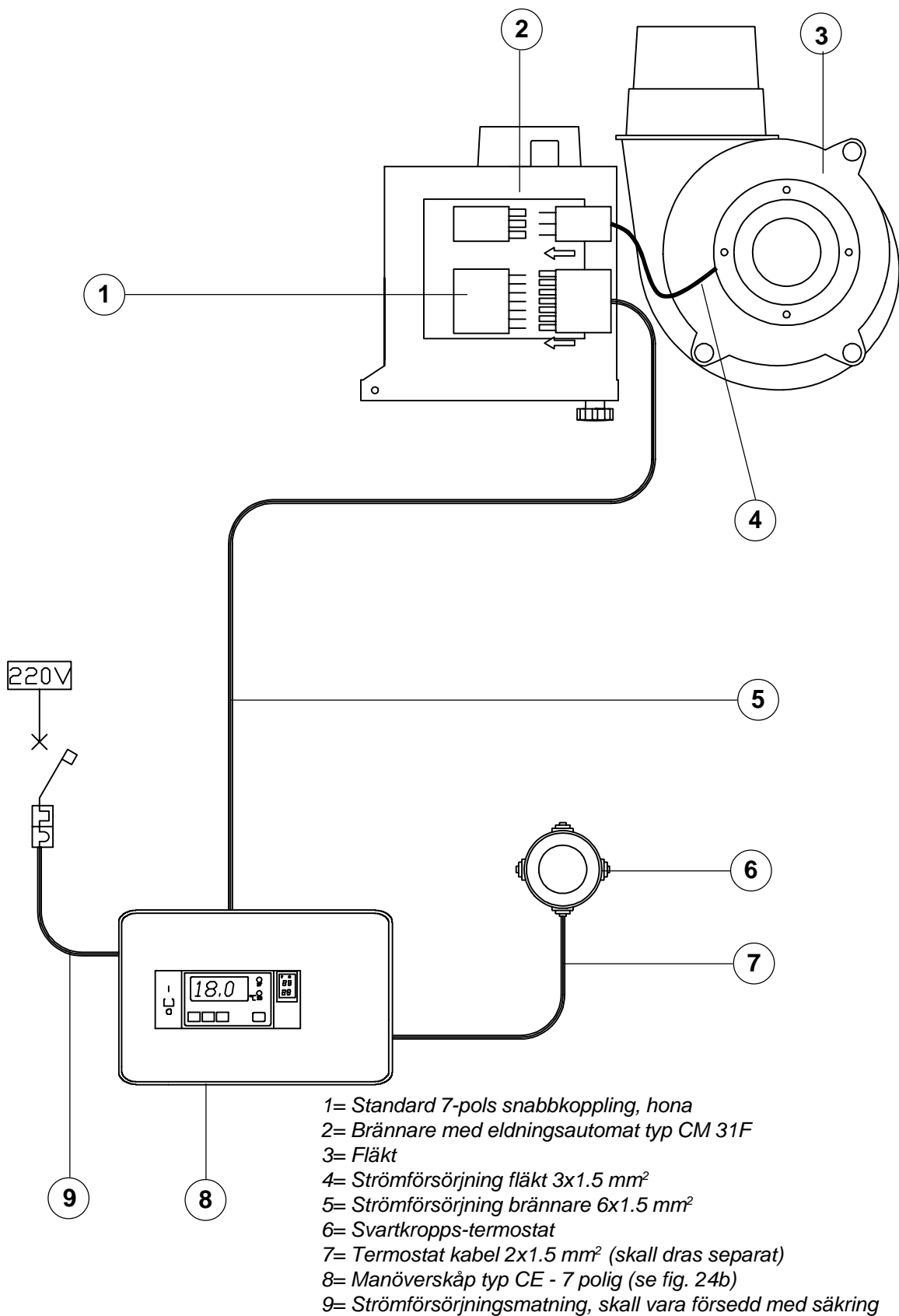


Fig. 24a Elektrisk anslutning manöverskåp - infrabrännare.

8.2.1 Manöverskåp typ CE 7 poler- detalj av anslutning mot eldningsautomat CM 31

F

VIKTIGT!!

! FÖRVÄXLA INTE FAS OCH NOLL!
 DETTA KAN SKADA
 ELDNINGSAUTOMATEN!

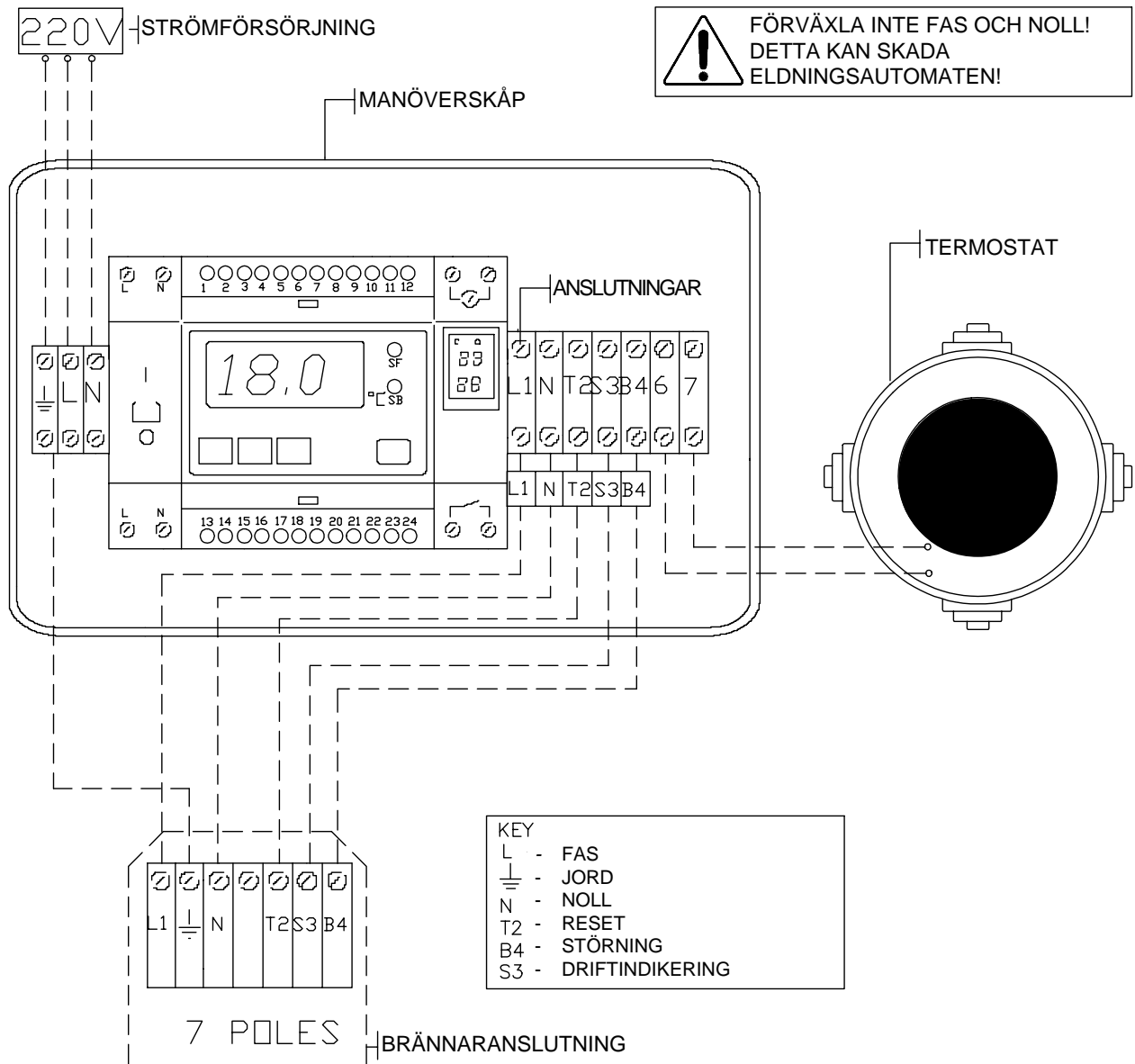


Fig. 24b Detalj av elektrisk anslutning CE manöverskåp- 7 polig

8.3 Internal wiring diagram of an appliance with control unit CM 31 F (7 poles)

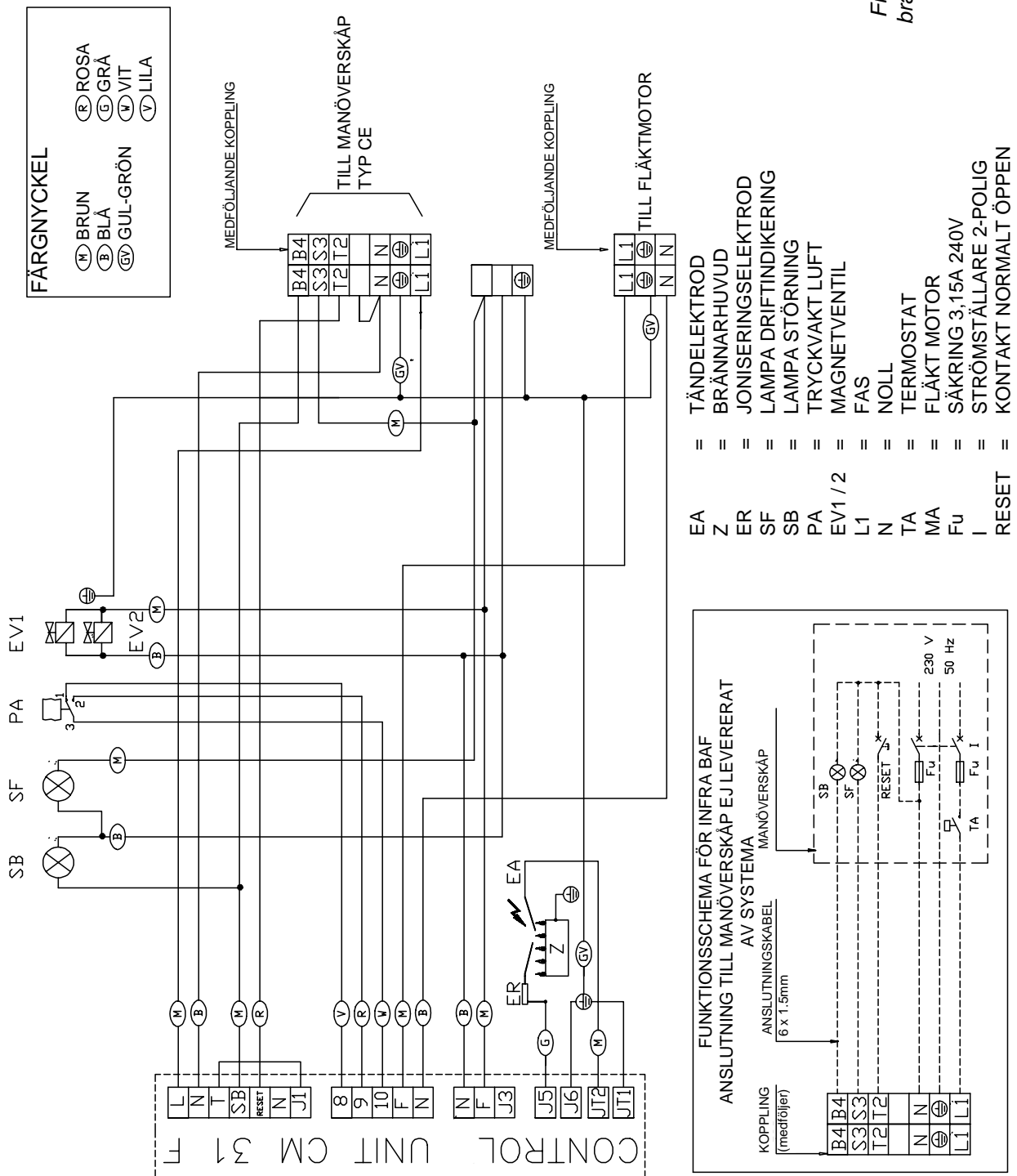


Fig. 26 Internt kopplingschema i brännaren och till eldningsautomat typ CE 31 F

8.4 Elektrisk anslutning till brännare med eldningsautomat typ CE11 till manöverskåp typ CE - 5 polig

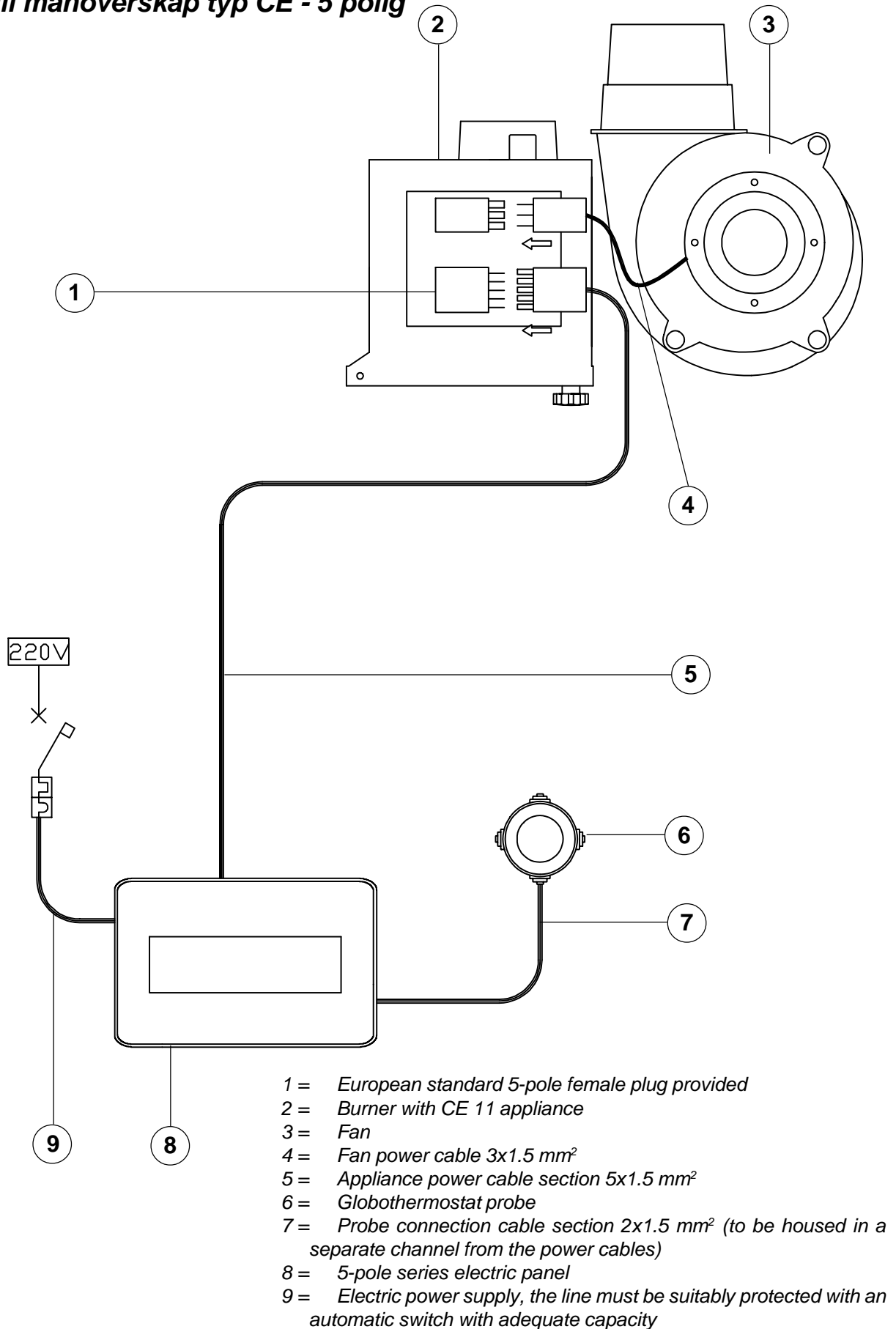


Fig. 27 Elektrisk anslutning av INFRA med CE 11



8.5 Internal wiring diagram of an appliance with control unit CE 11 (5 poles series)

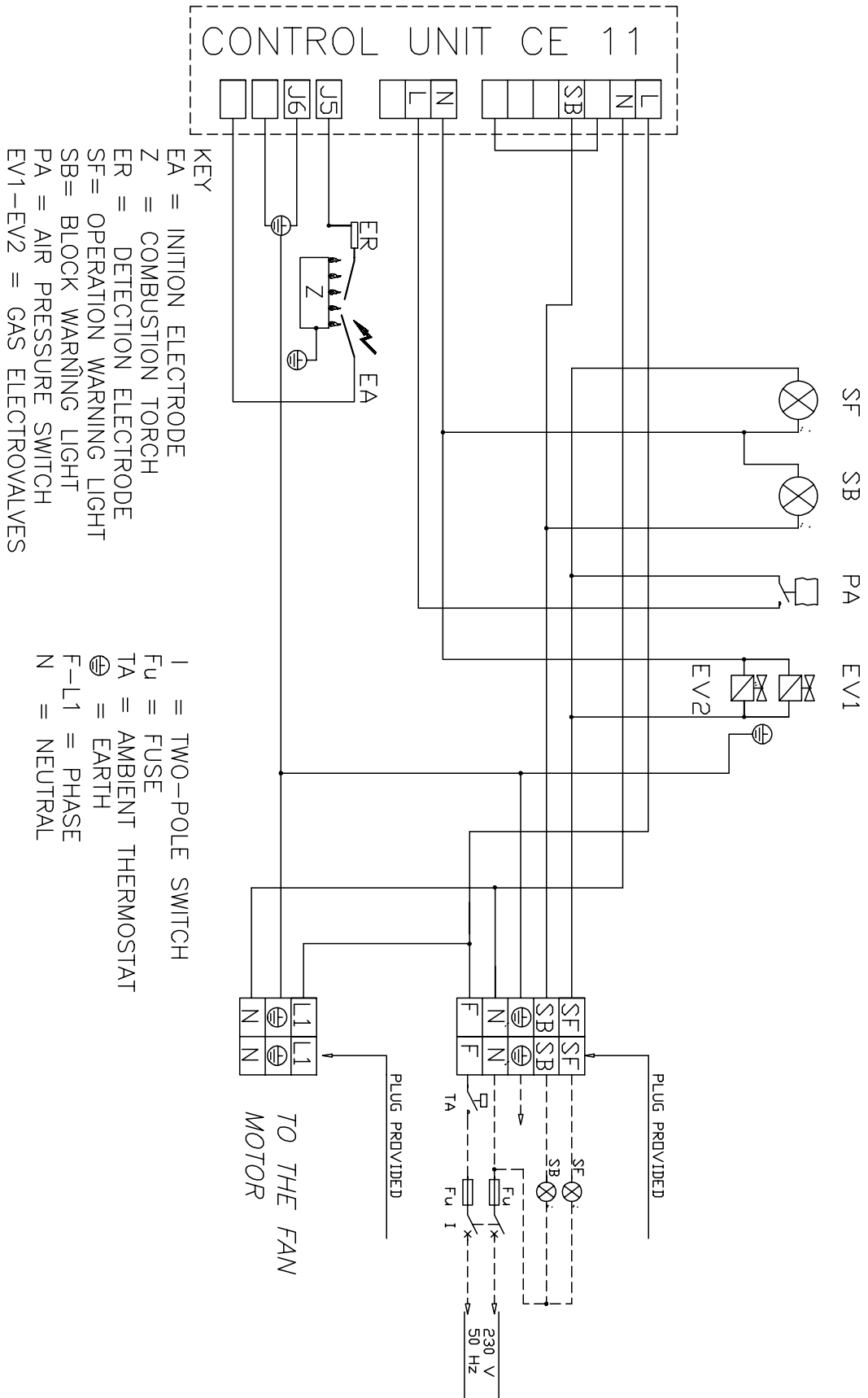


Fig. 27b Internal wiring diagram of the burner with control unit CE 11

9 DRIFTSÄTTNING

9.1 Före start

- Kontrollera befintlig gastyp överensstämmer med typs kylten på brännaren.
- Kontrollera att el-anslutningarna mellan brännare och manöverskåp är korrekt utförda..
- Ställ in börvärde på manöverskåpet (se beskrivning manöverskåp); brännarna startar.

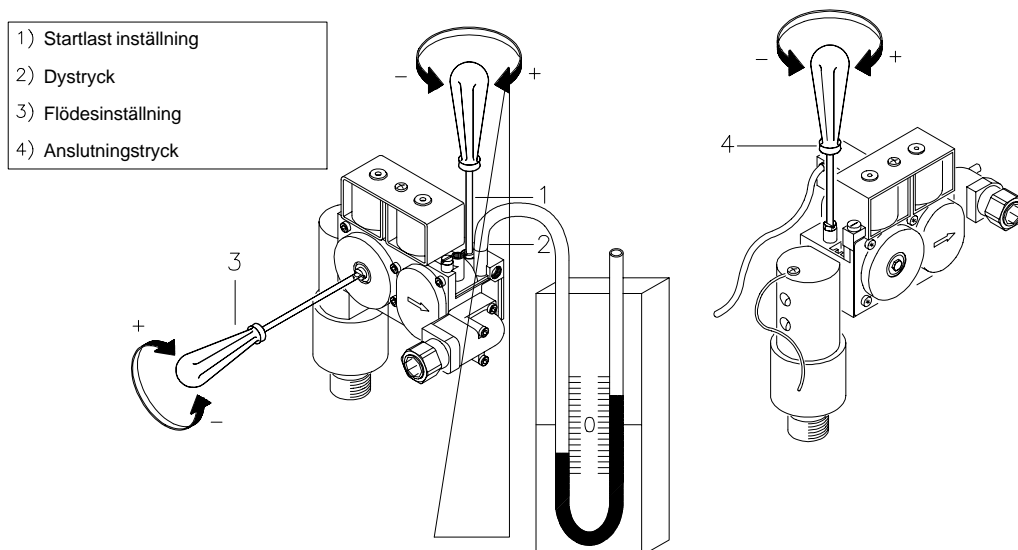


Fig. 28 Adjusting the pressure on the electrovalve and the pressure sockets

		MODELL	INFRA 6	INFRA 9	INFRA 12
			INFRA 6B	INFRA 9B	INFRA 12B
ANSLUTNINGSTRYCK	Naturgas H G20	<i>mbar</i>	20	20	20
	Naturgas L G25	<i>mbar</i>	20	20	20
	LPG Butan G30	<i>mbar</i>	50	50	50
	LPG Propan G31	<i>mbar</i>	50	50	50
DYSTRYCK	Naturgas H G20	<i>mbar</i>	6,9	7,6	7,6
	Naturgas L G25	<i>mbar</i>	5,0	6,0	6,0
	LPG Butan G30	<i>mbar</i>	28,5	27,6	27,7
	LPG Propan G31	<i>mbar</i>	36,5	35,2	35,7
MUNSTYCKSDIAMETER	Naturgas H G20	<i>mm</i>	5	6	6
	Naturgas L G25	<i>mm</i>	5,5	6,5	6,5
	LPG Butan G30	<i>mm</i>	2,6	3,3	3,3
	LPG Propan G31	<i>mm</i>	2,6	3,3	3,3
Förbrukning vid 15°C och 1013.25 mbar	Naturgas H G20	<i>Nm³/h</i>	2,96	4,76	4,76
	Naturgas L G25	<i>Nm³/h</i>	3,45	5,54	5,54
	LPG Butan G30	<i>Kg/h</i>	2,21	3,55	3,55
	LPG Propan G31	<i>Kg/h</i>	2,18	3,5	3,5