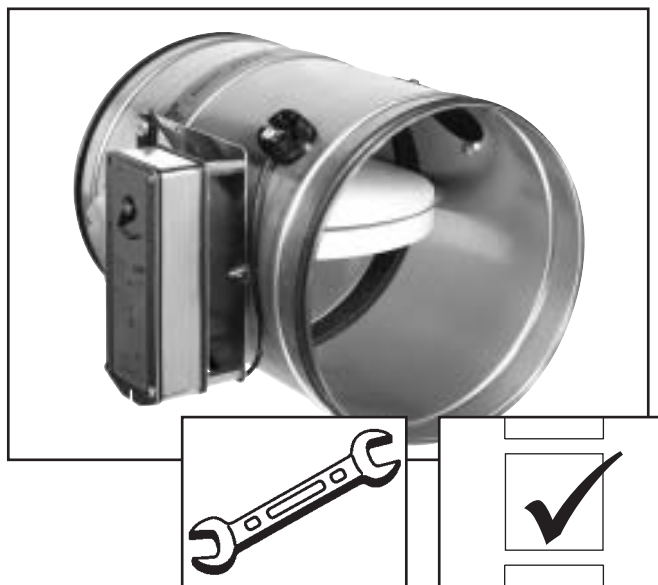


## Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FKR-SE

MI-4/8.3/SE/1



Montage-, drift- och underhållsanvisning MI-4/8.3/SE/1 för inbyggnad av för brand-/brandgasspjäll FKR-SE med typgodkännande nr 0024/06

- i massiva väggar och bjälklag i brandteknisk klass EI 60
- i gipsväggar med metallreglar i brandteknisk klass EI 30 / EI 60

### Observera!

- Då spjället används som skydd mot brandgas skall det stänga vid indikering av brandgas, via rökdetektor monterad i kanal eller på annan lämplig plats, samt vara anslutet till ett styr- och övervakningssystem som utför en automatisk funktionskontroll minst en gång var 48:e timme och omedelbart indikerar fel som därvid upptäcks.
- Väggens respektive bjälklagets utförande enligt tillverkarens anvisningar.
- Före montage:
  - Kontrollera spjället m a p transportskador
  - Kontrollera spjällets funktion
  - Läs igenom och beakta montage-, drift- och underhållsanvisningen
- Efter montage:
  - Avlägsna transportskydd
- Montaget ska utföras på ett fackmannamässigt sätt.
- Spjällets ställdon ska vara åtkomligt.
- Beroende på inbyggnadssituation kan inspektionslucka på kanalen erfordras.
- Reservdelar enligt separat reservdelsförteckning.



Smörjställen: Smörjning görs bara om spjällbladet går trögt. Använd endast olja eller fett som är harts- och syrafritt.



Varning! Ha aldrig händerna i det markerade området vid arbete med spjället. Risk för klämskada!

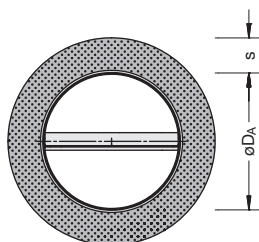
### Innehåll:

– Montering i massiva väggar och bjälklag	2
– Montering i gipsväggar med metallreglar	4
– Anslutning av kanaler och skyddsgaller	6
– Inspektions-, skötsel- och underhållsanvisningar	7
– Inkoppling, vikttabell	8

## Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FKR-SE

MI-4/8.3/SE/1

Figur 1.1

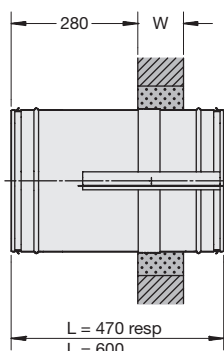


$s = \text{min } 60 \text{ mm runt om}$

Håltagningen får alternativt utföras rektangulärt. Min. fritt avstånd mellan två spjäll = 200 mm.

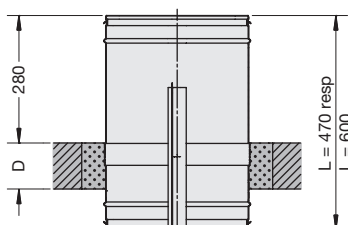
Figur 1.2

$W = 100 - 240 \text{ mm}$



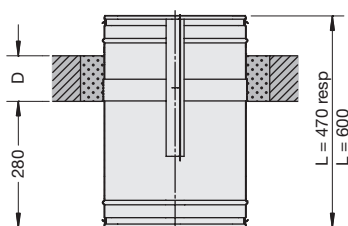
Figur 1.3

$D = 150 - 240 \text{ mm}$



Figur 1.4

$D = 150 - 240 \text{ mm}$



### Installation i massiva väggar och bjälklag i brandteknisk klass EI 60

Installation i väggar av betong, lättbetong eller tegel med minsta tjocklek 100 mm och i bjälklag med minsta tjocklek 150 mm. Spjället kan installeras oberoende av luftriktning och spjällets axel,  $d$  v  $s$  även med vertikal axel eller i valfri position 0 till 360°.

 = Spalten "s" efterlagas med betong-, cementbruk eller annan för ändamålet typgodkänd metod/material, t ex GPG Brandskyddsmassa enligt typgodkännandebevis nr 2061/89.

**Anslutning av ventilationskanaler och skyddsgaller utförs enligt sidan 6.**

### Montageordning för massiva väggar och bjälklag i brandteknisk klass EI 60

- Observera! Undvik deformation av spjällhölje och nedsmutsning av spjällets delar.**
- Beakta erforderligt utrymme för ställdon enligt figur 1.6.
- Täck ställdonssidan så att ställdonet och den termiska sensorn skyddas mot nedsmutsning av t ex brandskyddsmassa vid monteringen.
- Täck för öppningar som ej ska kanalanslutas.
- Skjut in spjället i väggens eller bjälklagets öppning, se figur 1.2, 1.3 respektive 1.4.
- Spalten "s" ska vara min. 60 mm och efterlagas med betong-, cementbruk eller annan för ändamålet typgodkänd metod/material, t ex GPG Brandskyddsmassa enligt typgodkännandebevis nr 2061/89, se figur 1.1.
- Ta bort transport-/inbyggnadssäkringen, se figur 1.5.
- Anslut spjället enligt sidan 6.
- Genomför en tillsyn enligt sid. 7.

Figur 1.1 Håltagning

Figur 1.2 Installation i vägg  
Väggjocklek  $W = 100 - 240 \text{ mm}$

Figur 1.3 Installation i bjälklag, ställdonssida över bjälklag  
Bjälklagtjocklek  $D = 150 - 240 \text{ mm}$

Figur 1.4 Installation i bjälklag, ställdonssida under bjälklag  
Bjälklagtjocklek  $D = 150 - 240 \text{ mm}$

## Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FKR-SE

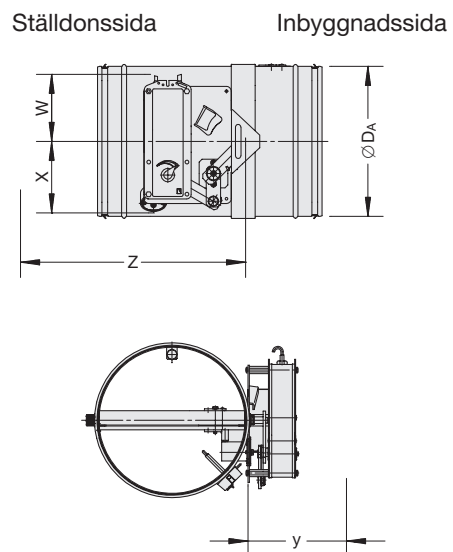
MI-4/8.3/SE/1

Figur 1.5



Figur 1.6

### Fritt utrymme för ställdon (inklusive utrymme för demontering)



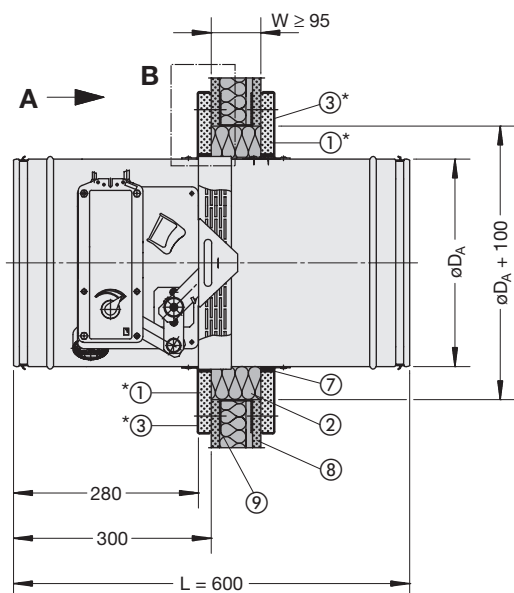
Ställdonsutförande	Kombinerad med	Kod	Erforderligt fritt utrymme			
			w	x	y	z
Typ BF230-T TR	–	Z42	170	200	180	–
Typ BF24-T-ST TR	–	Z44	170	200	180	–
	AS-EM/B-Modul TROXNETCOM AS-Interface	ZA03	170	200	180	350
	LON-WA1/B2 TROXNETCOM LON	ZL06	170	200	180	350
	LON-WA1/B2-AD TROXNETCOM LON	ZL07	170	200	180	350
	LON-WA1/B2-AD230 TROXNETCOM LON	ZL08	170	200	180	350

Figur 1.5 Detalj transport-/inbyggnadssäkring  
Figur 1.6 Fritt utrymme för ställdon

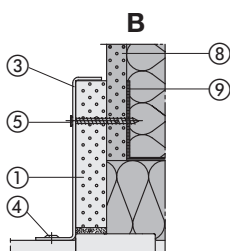
## Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FKR-SE

MI-4/8.3/SE/1

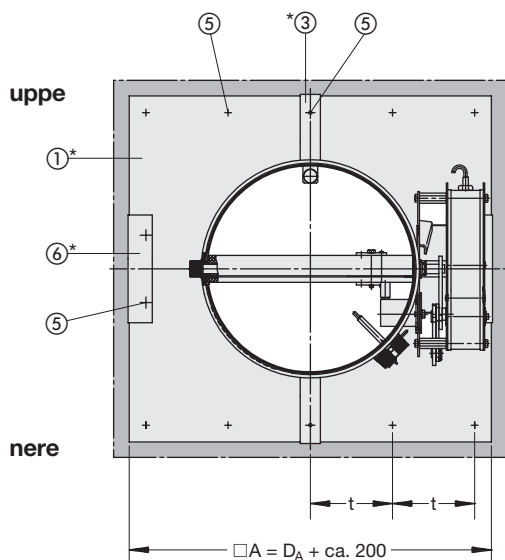
Figur 2.1 Typ FKR-SE



Min. fritt avstånd mellan två spjäll = 200 mm.



Figur 2.2



$t \leq 200 \text{ mm}$

### Installation i gipsväggar med metallreglar i brandteknisk klass EI 30 / EI 60

Installation i gipsväggar med metallreglar med minsta väggjocklek 95 mm. Spjället kan installeras oberoende av luftriktning och spjällets axel, d v s även med vertikal axel eller i valfri position 0 till 360°.

### Anslutning av ventilationskanaler och skyddsgaller utförs enligt sidan 6.

### Montageordning för lättväggar med metallreglar i brandteknisk klass EI 30 / EI 60

- Observera! Undvik deformation av spjällhölje och nedsmutsning av spjällets delar.**
- Beakta erforderligt fritt utrymme för ställdon enligt figur 2.5.
- Vid väggens uppbyggnad skall regelstommen utföras enligt figur 2.3.
- Skivor, pos. ① (ingår i inbyggnadssatsen), se figur 2.2, fästs med plåtskruv, pos. ⑤, i regelstommen från båda sidorna –  $t \leq 200 \text{ mm}$  mellan skruvarna (längd anpassas till väggkonstruktionen).
- Vid monteringen av plåtskruvarna, pos. ⑤, förborras hål  $\varnothing 4,1 \text{ mm}$ .
- Fyll hålrum mellan inbyggnadssats och spjäll med fogtätning.
- Vinklar, pos. ⑥, monteras enligt figur 2.2 med plåtskruv.
- Fäst skarvplåtar (uppe och nere), pos. ③, enligt figur 2.2 med plåtskruv, pos. ⑤. Fäst dessutom skarvplåten i spjället med pop-nit, se figur 2.1.
- Vid monteringen av plåtskruvarna, pos. ⑤, och pop-nitarna förborras hål  $\varnothing 4,1 \text{ mm}$ .
- Ta bort transport- och inbyggnadssäkringen, se figur 2.4.
- Anslut spjället enligt sidan 6.
- Genomför en tillsyn enligt sid. 7.

- ① Skiva av Promatect-H eller Supalux-M, ca 20 mm tjock
- ② Stenull med densitet  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$
- ③ Skarvplåt av förzinkat stål (uppe och nere)
- ④ Popnit av stål
- ⑤ Plåtskruv, max 200 mm mellan skruvarna. Längd anpassas till väggkonstruktionen.
- ⑥ Vinkel av förzinkat stål
- ⑦ Fogtätning, gips
- ⑧ Gipsvägg

Figur 2.1 Väggjocklek  $W \geq 95 \text{ mm}$   
Spjäll med inbyggnadssats

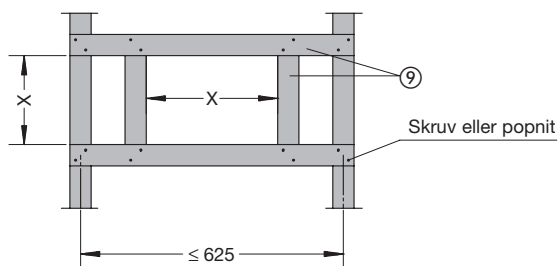
Figur 2.2 Detalj A – beklädnad och infästning

## Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FKR-SE

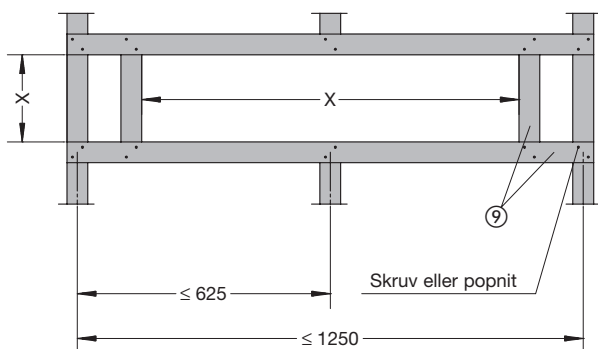
MI-4/8.3/SE/1

**Figur 2.3**

Figur visar håltagning utan kapade regler - spjällstorlek 200 t o m 450:



Figur visar håltagning med en kapad regel - spjällstorlek 200 t o m 710:



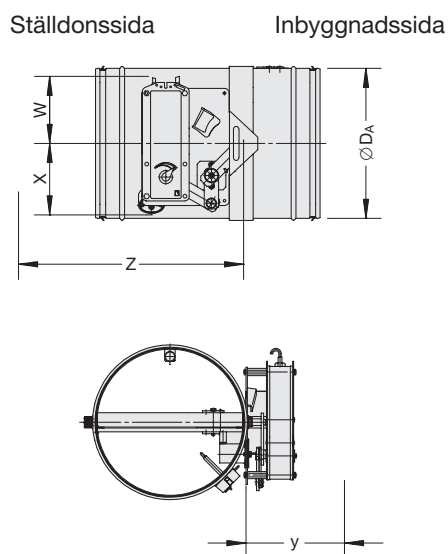
$$X = \varnothing D_A + 100$$

**Figur 2.4**



**Figur 2.5**

**Fritt utrymme för ställdon  
(inklusive utrymme för demontering)**



Ställdonsutförande	Kombinerad med	Kod	Erforderligt fritt utrymme			
			w	x	y	z
Typ BF230-T TR	-	Z42	170	200	180	-
Typ BF24-T-ST TR	-	Z44	170	200	180	-
	AS-EM/B-Modul TROXNETCOM AS-Interface	ZA03	170	200	180	350
	LON-WA1/B2 TROXNETCOM LON	ZL06	170	200	180	350
	LON-WA1/B2-AD TROXNETCOM LON	ZL07	170	200	180	350
	LON-WA1/B2-AD230 TROXNETCOM LON	ZL08	170	200	180	350

⑨ Förstärkningsreglar (motsvarande väggens konstruktion)

Figur 2.3 Metallregelstomme (utan beklädnad)

Figur 2.4 Detalj transport-/inbyggnadssäkring

Figur 2.5 Fritt utrymme för ställdon

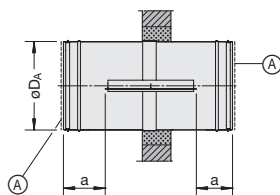
## Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FKR-SE

MI-4/8.3/SE/1

**Figur 3.1**

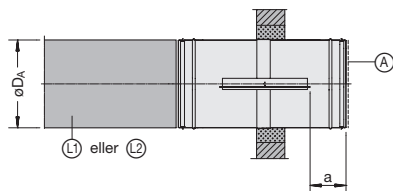
**Löp. Nr. 1**

- som överluftdon; skyddsgaller på båda sidor



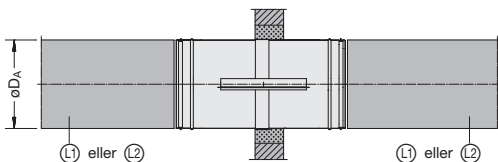
**Löp. Nr. 2**

- som avslutande don ansluten till kanal och skyddsgaller



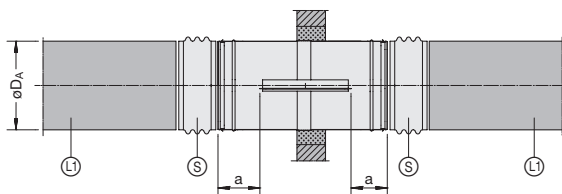
**Löp. Nr. 3**

- kanalansluten på båda sidor

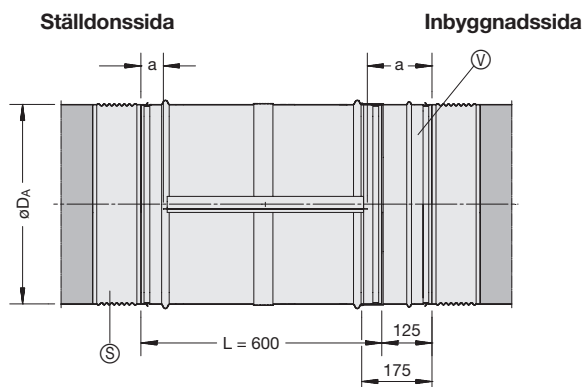


**Löp. Nr. 4**

- kanalanslutning på båda sidor med flexibla stoser



**Figur 3.2**



### Anslutning av ventilationskanaler och skyddsgaller

Brand-/brandgasspjäll bör endast anslutas till kanaler som är konstruerade eller förlagda så att de – speciellt vid upphettning i brandfallet – inte utövar något betydande tryck på spjäll eller byggnadsdel. I annat fall bör flexibla, obrännbara stoser som visas i figur 3.1, punkt nr 4 användas. Vid anslutning av skyddsgaller eller flexibel stos ska avståndet mellan spjällblad i öppet läge och galler/stos vara min 30 mm. Fr o m storlek 500 används förlängningsdelar, se figur 3.2 och 3.3.

(A) Skyddsgaller

(L1) Ventilationskanal (t ex av stålplåt)

(L2) Flexibel ventilationskanal (t ex aluminium)

(S) Flexibel, obrännbar eller svårantändlig stos. Anslutande kanal ska monteras så att stosens inbyggnadslängd blir 100 – 115 mm.

(V) Förlängningsdel

„a“ 30 mm = min tillåtet avstånd mellan spjällblad i öppet läge och skyddsgaller resp. flexibel stos. Vid större spjällstorlekar används förlängningsdelar, se figur 3.2 t o m 3.3.

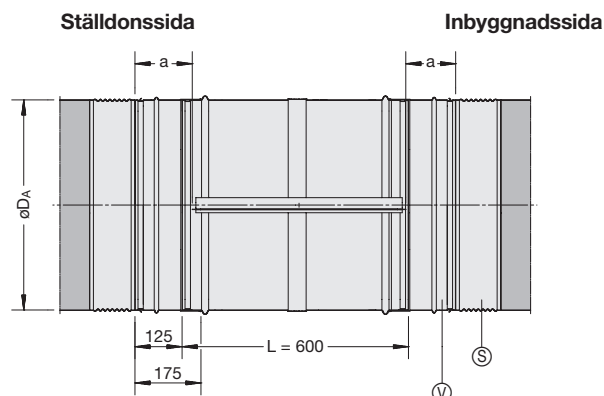
Figur 3.1 Anslutning av ventilationskanaler och skyddsgaller

Figur 3.2 Användning av förlängningsdelar\*, FKR-SE i storlek 500, bygglängd 600 mm

Figur 3.3 Användning av förlängningsdelar\*, FKR-SE i storlek 560 t o m 710, bygglängd 600 mm

\* Figuren visar anslutning av flexibla stoser. Motsvarande förlängningsdelar används vid anlutning av skyddsgaller.

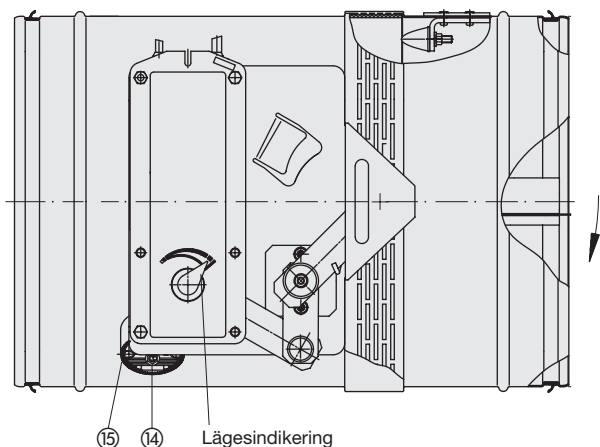
**Figur 3.3**



## Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FKR-SE

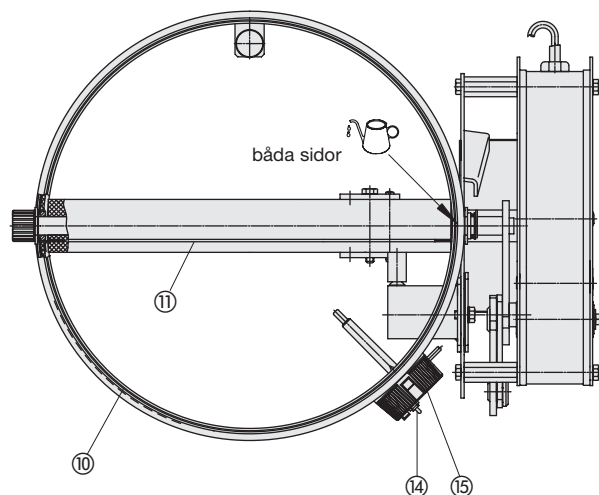
MI-4/8.3/SE/1

Figur 4



spjäll i figur visas i stängt läge

Figur 5



spjäll i figur visas i öppet läge

### Tillsyn före driftsättning

- Kontrollera att spjället är oskadat och fritt från smuts och yttre detaljer som kan hindra spjällbladets rörelse.
- Manuell utlösning – stäng spjällbladet:
  - Bryt spänningen till ställdonet via testknappen ⑭ på den termiska sensorn ⑮
  - Kontrollera att spjället stänger obehindrat och att lägesindikeringen på ställdonet är synlig
  - Spjället öppnar åter när testknappen släpps
- Inspektera spjället invändigt:
  - Ta bort inspektionsluckan ⑩
  - Kontrollera så att inga inre delar är skadade mha ficklampa. Använd optisk utrustning för att kontrollera delar som ej är direkt synliga.
  - Öppna spjället
  - Upprepa kontrollen
  - Rengör spjället invändigt vid behov. Använd inte lösningsmedel som kan skada tätningen ⑪.
  - Montera tillbaks inspektionslucka ⑩ med tillhörande packning.

### Skötsel före driftsättning


- Avlägsna eventuell smuts och yttre detaljer som upptäckts vid inspektionen

### Periodisk tillsyn min 1 gång per år

- Bryt spänningen till ställdonet via brytare, se pos ① sidan 8 alternativt genom att lösa ut detektor i tillhörande övervakningssystem, se separat beskrivning
- Kontrollera att spjället stänger; stängt läge indikeras elektriskt via ställdonets ändlägesbrytare
- Slut spänningen till ställdonet via brytare, se pos ① sidan 8
- Kontrollera att spjället öppnar; öppet läge indikeras elektriskt via ställdonets ändlägesbrytare

### Periodisk skötsel

(intervall beroende på driftförutsättningar mm)

- Avlägsna smuts som kan hindra funktionen, t ex på den termiska sensorn
- Smörj vid behov; smörjställen visas med symbol 

### Underhåll

- Byte av ställdon
- Byte av termisk sensor
- Kontakta TROX Auranor för utbyte av övriga delar

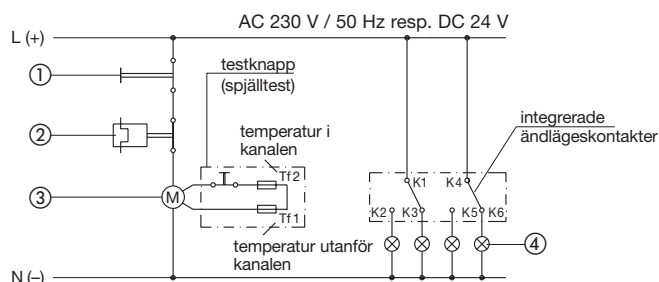
Figur 4 Brand-/brandgasspjäll FKR-SE, från sidan med spjällblad i öppet läge

Figur 5 Brand-/brandgasspjäll FKR-SE, framifrån med spjällblad i öppet läge

## Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FKR-SE

MI-4/8.3/SE/1

### Kopplingschema - säkerhetsställdon



Figuren visar ställdon vid öppet spjäll

Z42 = typ BLF230-T TR:

För nätavskiljning krävs att en allpolig brytare installeras (min 3 mm brytning)

### Inkoppling

Elektrisk inkoppling får endast utföras av fackkunnig personal.

Inkoppling av ställdon

- Jämför driftspänningen med ställdonets tekniska data
- Koppla in ställdonet enligt ovanstående kopplingschema
- Kopplingschemat visar ställdon vid normal drift, d v s öppet spjäll

Alternativt kan BUS-system, t ex TROXNETCOM med färdigkopplade styrenheter, användas för att tillgodose erforderliga/önskade funktioner.

- ① Elektrisk kontakt för att stänga/öppna spjället (ingår ej leveransen)
- ② Sensor eller detektor för utlösning enligt vilostömsprincipen (ingår ej leveransen)
- ③ Elektriskt säkerhetsställdon med integrerade ändlägeskontakter och termisk sensor (termosäkring Tf1 känner temperaturen utanför ventilationskanalen och Tf2 känner temperaturen i kanalen)
- ④ Eventuella lysdioder för önskad ändlägesindikering (ingår ej leveransen)

### Vikttabell (ca vikt i kg)

storlek	Typ FKR-SE	
	L = 470 mm	L = 600 mm
200	11	12
224	12	13
250	13	13
280	13	14
315	14	15
355	15	17
400	17	18
450	19	20
500	22	24
560	24	26
630	27	30
710	31	34