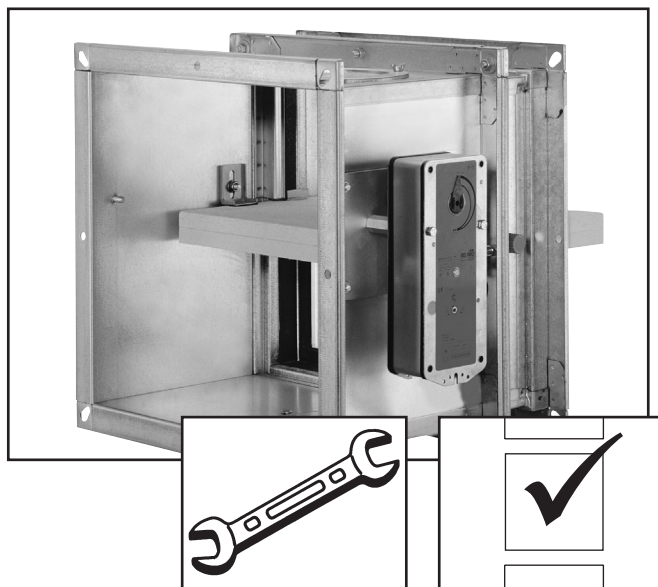


TROX Sverige AB

Johanneslundsvägen 3
SE-194 61 Upplands Väsby
Telefon: +46 (0)8 594 114 70
Fax: +46 (0)8 594 114 71
e-mail info@trox.se
www.trox.se

Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FK-SE

MI-4/2.3/SE/1



Montage-, drift- och underhållsanvisning M-4/2.3/SE/1
för inbyggnad av brand-/brandgasspjäll FK-SE
med typgodkännande nr 0176/06

- i massiva väggar och bjälklag
- i gipsväggar med metallreglar

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
- Montaget ska utföras på ett fackmannamässigt sätt.
- Spjällets ställning ska vara åtkomligt.
- Beroende på inbyggnadssituation kan inspektionslucka på kanalen erfordras.
- Reservdelar enligt separat reservdelsförteckning.

Innehåll:

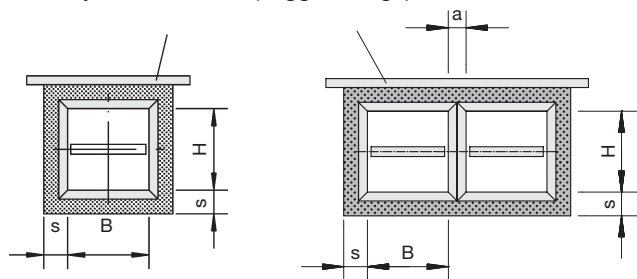
- I massiva väggar och bjälklag	2
- Inbyggnad med inbyggnadssats i gipsväggar med metallreglar	4
- Inbyggnad vid väggens färdigställande i gipsväggar med metallreglar	5
- Anslutning av ventilationskanaler och skyddsgaller	8
- Inspektions-, skötsel- och underhållsanvisningar	10
- Inkoppling	11
- Vikt	12

Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FK-SE

MI-4/2.3/SE/1

Figur 1.1


Överstykke vid behov (väggmontage)




a = 70 mm
s = min. 60 mm runt om

Installation i massiva väggar och bjälklag i brandteknisk klass upp till EI 120

Installation i väggar av betong, lättbetong eller tegel med minsta tjocklek 100 mm och i bjälklag av betong med minsta tjocklek 150 mm. Spjället kan installeras oberoende av luftriktning och med horisontell alternativt vertikal spjällaxel.

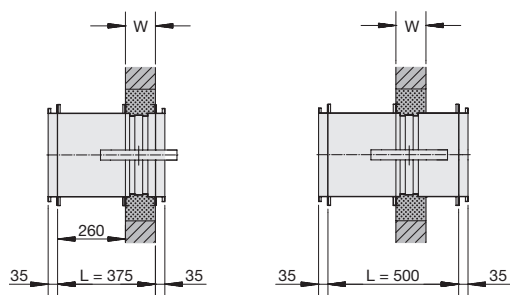
 = Betong-, cementbruk eller annan för ändamålet typgodkänd metod/material, t ex GPG Brandskyddsmassa enligt typgodkännandebevis nr 2061/89.

 = Stenull med densitet 80 - 100 kg/m³, nominell tjocklek = x + min. 10 mm (x = max. 50 mm), bredd B ca. 100 - 240 mm

Figur 1.2

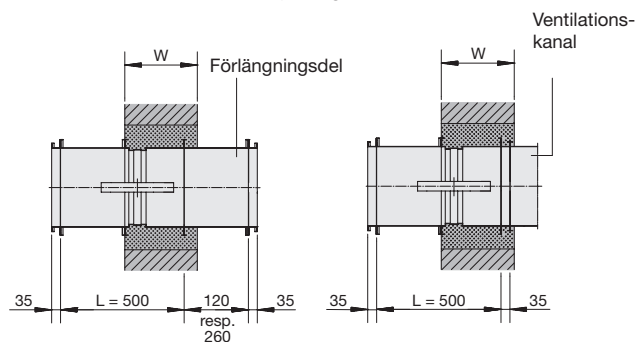
W = 100 - 115 mm

W = 100 - 240 mm



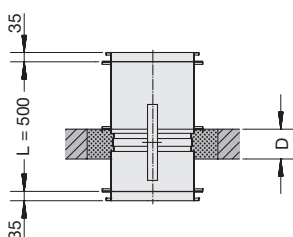
Figur 1.3

W > 240 mm



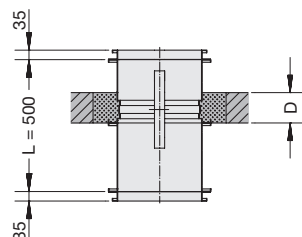
Figur 1.4

D = 150 - 240 mm



Figur 1.5

D = 150 - 240 mm



Installation i vägg · Installation i bjälklag

Figur 1.1 Håltagning

Installation i vägg

Figur 1.2 Väggtjocklek W = 100 - 240 mm

Figur 1.3 Väggtjocklek W > 240 mm

Installation i bjälklag

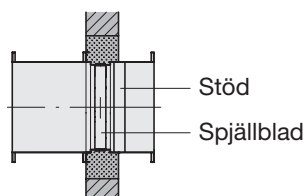
Figur 1.4 Ställdonssida över bjälklag
bjälklagstjocklek D = 150 - 240 mm

Figur 1.5 Ställdonssida under bjälklag
bjälklagstjocklek D = 150 - 240 mm

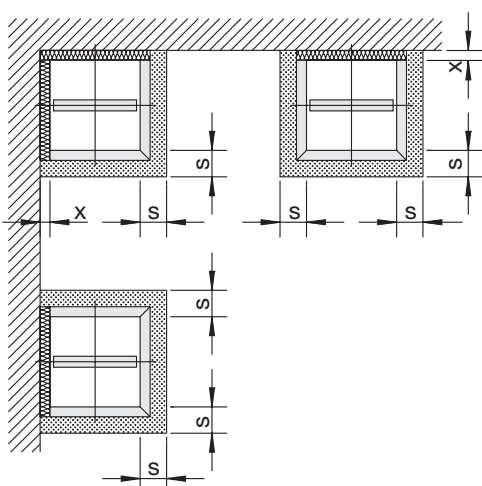
Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FK-SE

MI-4/2.3/SE/1

Figur 1.6



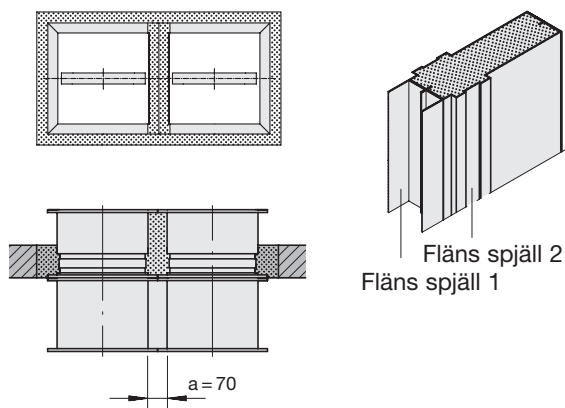
Figur 1.7



$x = 35$ up till max. 50 mm

$s = \text{min. } 60$ mm

Figur 1.8



Fläns spjäll 2
Fläns spjäll 1

$a = 70$

Montageordning

- Skydda spjällets hölje mot deformation vid monteringen, t ex genom att placera ett stöd vid spjällbladet, se figur 1.6.

Observera! Deformation av spjällhöljet kan medföra att spjällets funktion påverkas. Undvik därför deformation vid inmurning av spjället.

- Se till så att ställdonet och den termiska sensorn är skyddade mot t ex brandskydds massa, bruk eller vattendroppar vid monteringen.
- Skjut in spjället i väggen eller bjälklagets öppning (beakta spjällets inbyggnadsläge vid kvadratiska spjäll).
- Täck för öppningar som ej ska kanalanslutas.
- Spalt "s" och mellanrum "a" ska fyllas fullständigt med betong-, cementbruk eller annan för ändamålet typgodkänd metod/material, t ex GPC Brandskydds massa enligt typgodkännandebevis nr 2061/89.
 - Spalt "s" kan utelämnas om spjället monterats före gjutning av byggnadsdelen.
 - Om inmurning av spjällsida(-or) i vägg eller bjälklag inte är möjlig p g a för litet avtånd till byggnadsdelen, kan dessa spalter "x" fyllas ut med stenull enligt figur 1.7.
- Ta bort stöd
- Genomför en tillsyn/funktionskontroll enligt drift- och underhållsanvisningen.

Installation i vägg · Installation i bjälklag

Figur 1.6 Detalj av stöd

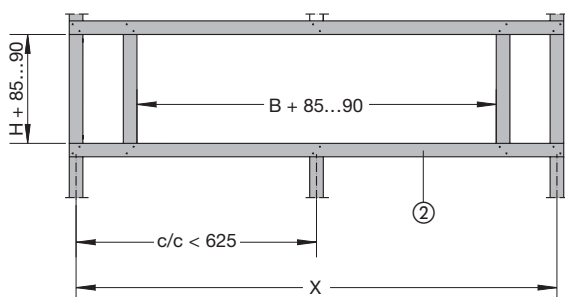
Figur 1.7 Inbyggnad med endast delvis inmuret spjäll

Figur 1.8 Utfyllnad av hålrum – fläns mot fläns

Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FK-SE

MI-4/2.3/SE/1

Figur 2.1 Figur visar håltagning med en kapad regel



Figur 2.2 W = 100 mm visas

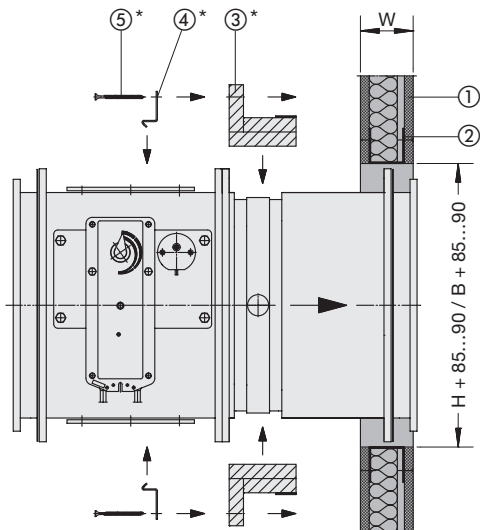
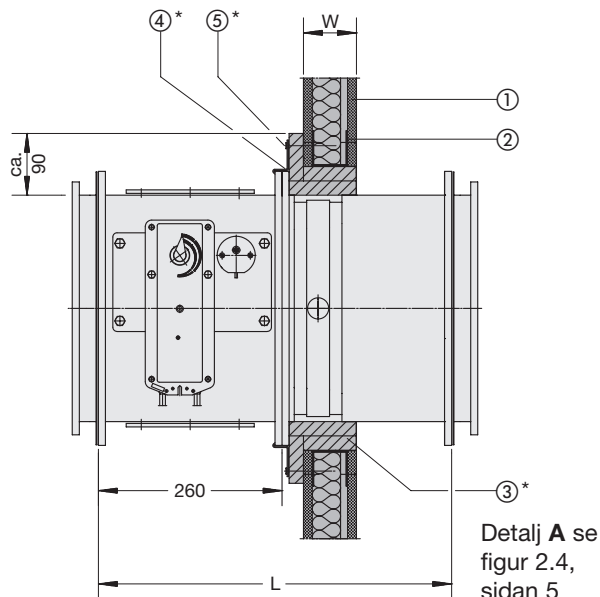


Bild 2.3 W = 100 mm visas



Detalj A se figur 2.4, sidan 5

Bygglängd L = 500 mm
Min. fritt avstånd mellan två spjäll = 200 mm.

Installation i gipsväggar med metallreglar i brandteknisk klass upp till EI 90

Installation **med inbyggnadssats** – i gipsväggar med metallreglar med minsta vägg tjocklek 100 mm. Spjället kan även installeras med vertikal axel och oberoende av luftriktning.

- ① Gipsvägg (väggkonstruktion enligt tillverkarens anvisningar)
- ② Förstärkningsreglar (motsvarande väggens konstruktion)

Montageordning

- Väggen byggs upp enligt informationen på denna sida.
- Placera inbyggnadssatsens utfyllnadsbitar (3.1) och (3.2) runt om spjället vid spjällbladet
- Fixera utfyllnadsbitarna med självhäftande tejp (6)
- Skjut in spjället i väggens öppning (beakta spjällets inbyggnadsläge vid kvadratiska spjäll)
- Fäst in spjällets B-sidor m h a infästningsplåtar (4) och plåtskruvar (5) i väggen
Infästningsplåt (4) upp till B = 800 mm 2 stycken per B-sida
Infästningsplåt (4) fr o m B > 800 mm 3 stycken per B-sida
- Innan montering med plåtskruvarna görs, förborras hål, \varnothing 4 mm
- Genomför en tillsyn/funktionskontroll enligt drift- och underhållsanvisningen

Installation i gipsvägg

Figur 2.1 Metallregelstomme (utan beklädnad)

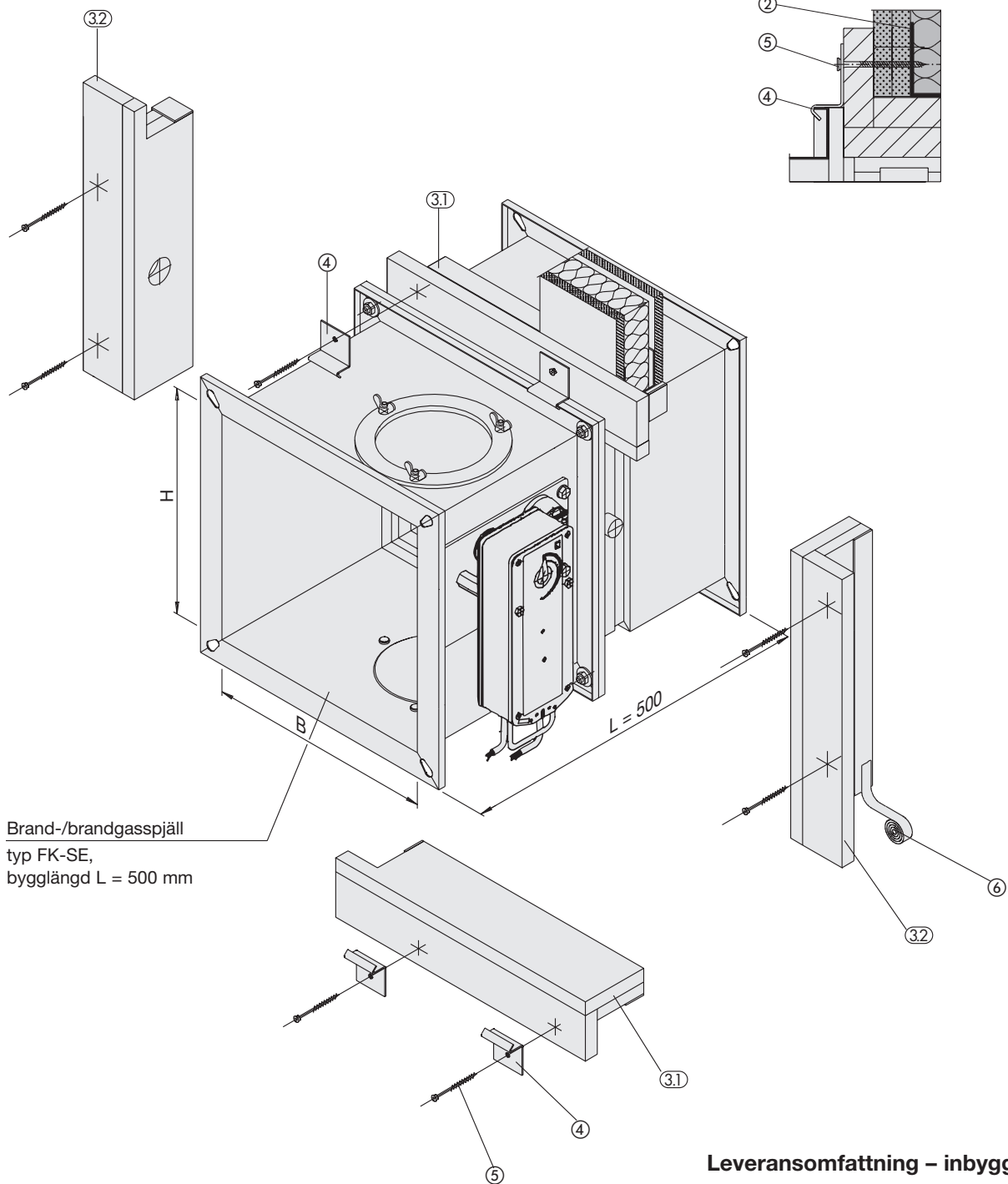
Figur 2.2 Montageordning

Figur 2.3 Väggtjocklek $W \geq 100$ mm

Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FK-SE

MI-4/2.3/SE/1

Figur 2.4



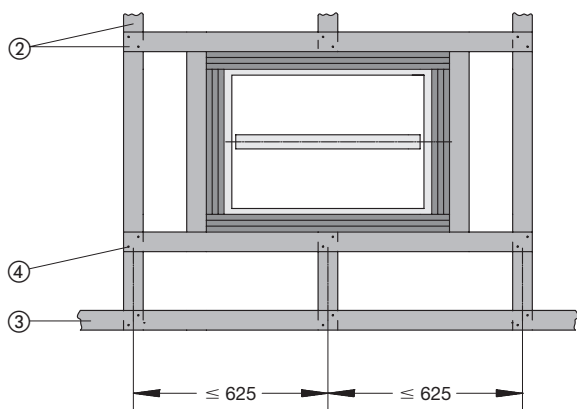
Leveransomfattning – inbyggnadssats

Pos.	Nr.	Beskrivning
③.1	2	Utfyllnadsbitar B-sidor
③.2	2	Utfyllnadsbitar H-sidor
④	6	Infästningsplåt
⑤	30	Plåtskruv
⑥	1	Rulle med självhäftande tejp

Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FK-SE

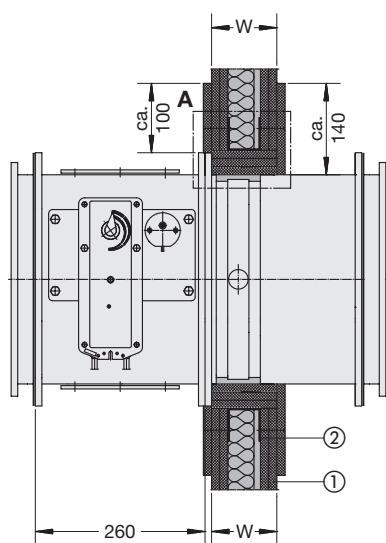
MI-4/2.3/SE/1

Figur 3.1

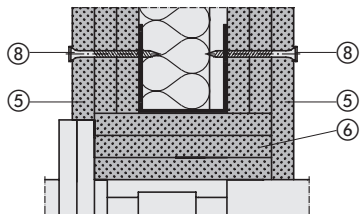


Min. fritt avstånd mellan två spjäll = 200 mm.

Figur 3.2



A gäller $W > 100$ mm



Bygglängd $L = 500$ mm.

Installation i gipsväggar med metallreglar i brandteknisk klass upp till EI 120

Installation **under väggens uppbyggnad** – i gipsväggar med metallreglar med minsta vägg tjocklek 100 mm. Spjället kan även installeras med vertikal axel och oberoende av luftriktning.

- ① Gipsvägg (väggkonstruktion enligt tillverkarens anvisningar)
- ② Förstärkningsreglar (motsvarande väggens konstruktion)
- ③ Metallreglar (enligt väggens konstruktion)
- ④ Popnit av stål
- ⑤ Gipsskiva 12,5 mm, täckskiva
- ⑥ Gipsskiva 12,5 mm, utfyllnadsskiva
- ⑦ Promatect-H, Supalux-M eller stenull med densitet min. 100 kg/m³, min. bredd = väggens tjocklek
- ⑧ Plåtskruv av förzinkat stål
- ⑨ Skruv/plugg (motsvarande byggnadsdelens konstruktion)

Montageordning

- Väggens byggs upp enligt informationen på denna sida, så att spjället kan installeras under väggens uppbyggnad. Regelstommen ska utföras enligt figur 3.1
- Innan montering med plåtskruvorna görs, förborras hål $\varnothing 4$ mm.
- Genomför en tillsyn/funktionskontroll enligt drift- och underhållsanvisningen.

Installation under väggens uppbyggnad

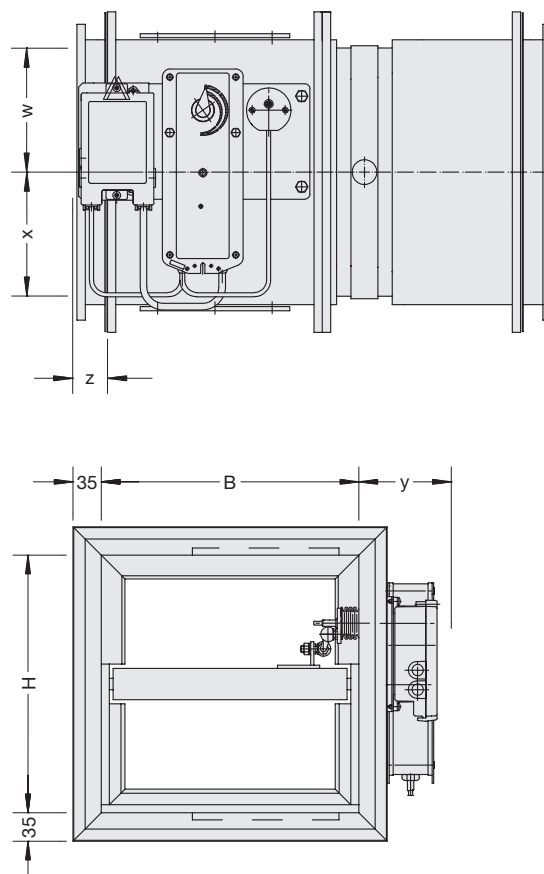
Figur 3.1 Metallregelstomme (utan beklädnad).
Figur visar håltagning med en kapad regel
Figur 3.2 Väggtjocklek $W > 100$ mm

Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FK-SE

MI-4/2.3/SE/1

Ställdonsutförande	Kombinerad med	Kod	Erforderligt fritt utrymme			
			w	x	y	z
Typ BLF230-T TR eller BF230-T TR	–	Z43	150	150	180	–
Typ BLF24-T-ST TR eller BF24-T-ST TR	–	Z45	170	150	180	–
	AS-EM/B-Modul TROXNETCOM AS-Interface	ZA03	170	150	180	50
	LON-WA1/B2 TROXNETCOM LON	ZL06	170	150	180	50
	LON-WA1/B2-AD TROXNETCOM LON	ZL07	170	150	180	50
	LON-WA1/B2-AD230 TROXNETCOM LON	ZL08	170	150	180	50

Figur 4.1



Figuren visar ställdonsutförande ZA03.

Figur 4.1 Fritt utrymme för ställdon

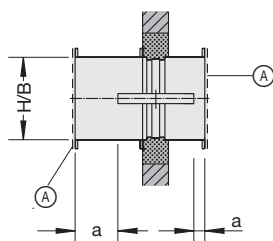
Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FK-SE

MI-4/2.3/SE/1

Figur 5.1

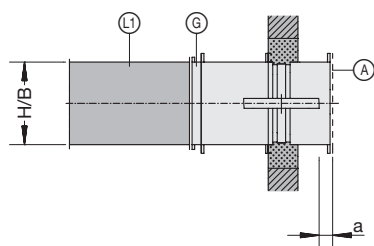
Löp. Nr. 1

- som överluftdon; skyddsgaller på båda sidor

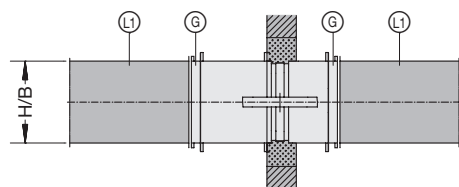


Löp. Nr. 2

- som avslutande don ansluten till kanal och skyddsgaller

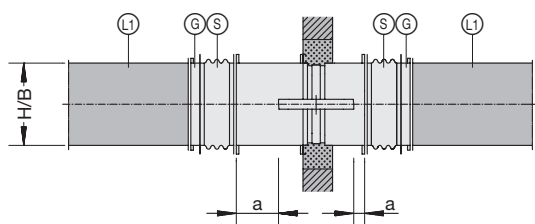


Löp. Nr. 3



Löp. Nr. 4

- kanalanslutning på båda sidor med flexibla stosar



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 stosar som visas i figur 5.1, punkt nr 4 användas.

VIKTIGT! Förlängningsdelar skall användas i kombination med skyddsgaller och flexibla stosar enligt figur 5.2 tom. 5.5.

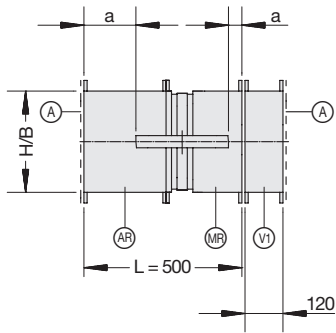
- ⓐ Gejdanslutning
 - Ⓐ Skyddsgaller av metall. VIKTIGT! Vid spjällhöjd $H = 300$ till 800 mm skall förlängningsdelar användas i kombination med skyddsgaller enligt figur 5.2 och 5.4
 - Ⓛ Ventilationskanal (t ex av stålplåt)
 - Ⓢ Flexibel, obrännbar eller svårantändlig stos med en flexibilitet ≥ 100 mm jämfört med normalt tillstånd vid installation. VIKTIGT! Vid spjällhöjd $H = 300$ till 800 mm skall förlängningsdelar alltid användas i kombination med flexibla stosar enligt figur 5.3 och 5.5
- ”a” 50 mm – min. avstånd mellan öppet spjällblad och skyddsgaller resp. flexibel stos.
Därför ska förlängningsdelar anordnas vid spjällhöjd $H = 300$ till 500 mm enligt figurerna 5.2 resp. 5.3.
Vid $H = 550$ till 800 mm ska förlängningsdelar anordnas enligt figurerna 5.4 resp. 5.5.

Figur 5.1 Anslutning av ventilationskanaler och skyddsgaller

Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FK-SE

MI-4/2.3/SE/1

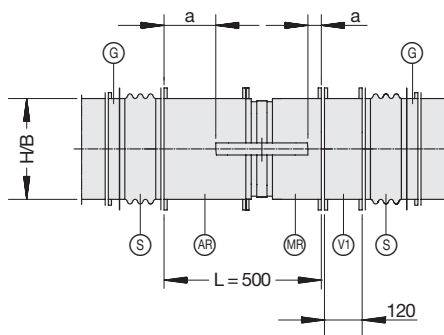
Figur 5.2



- (AR) Ställdonssida
- (MR) Inbyggnadssida
- (V1) Förlängningssida "V 120"
- (V2) Förlängningssida "V 260"
- (S) Flexibel stös
- (A) Skyddsgaller av metall
- (G) Gejdanslutning

"a" 50 mm – min. avstånd mellan öppet spjällblad och skyddsgaller resp. flexibel stös.

Figur 5.3



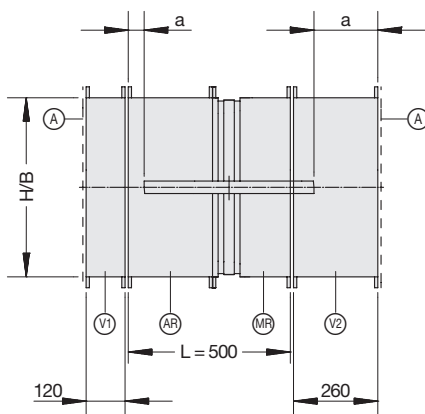
Figur 5.2 Anordning av skyddsgaller
H = 300 till 500 mm

Figur 5.3 Anordning av flexibla stösar
H = 300 till 500 mm

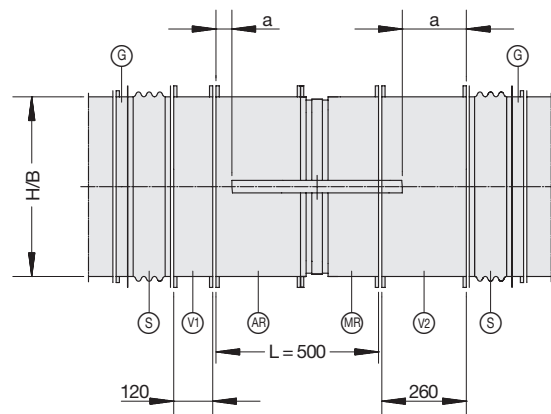
Figur 5.4 Anordning av skyddsgaller
H = 550 till 800 mm

Figur 5.5 Anordning av flexibla stösar
H = 550 till 800 mm

Figur 5.4



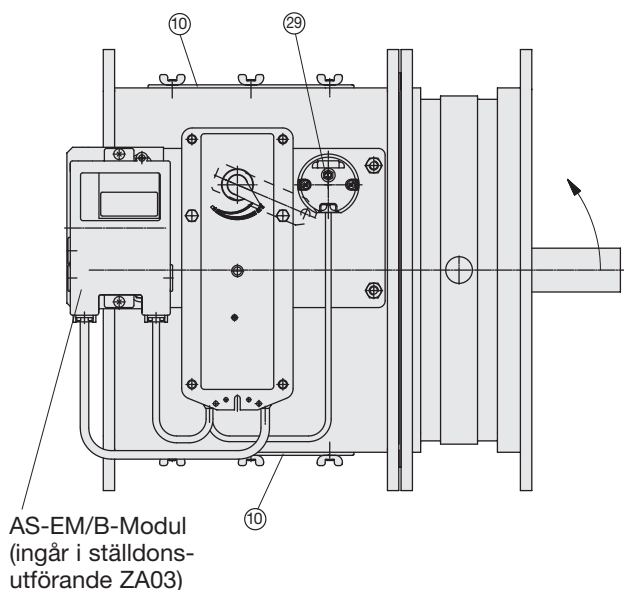
Figur 5.5



Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FK-SE

MI-4/2.3/SE/1

Figur 6.1

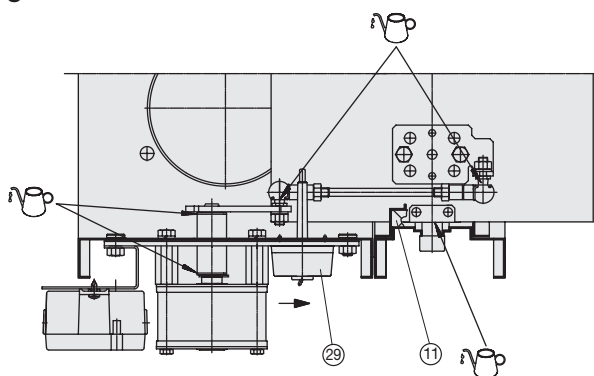


AS-EM/B-Modul (ingår i ställdonsutförande ZA03)

Kommentar: AS-EM/B-Modul (ingår i ställdonsutförande ZA03). Ledningsdragning ingår ej.

Säkerhetsställdon typ BLF för kombinationer av storlekar upp till B x H = 800 x 400 mm.

Figur 6.2



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 på den termiska sensorn 29
- Kontrollera att spjället stänger obehindrat och att lägesindikeringen på ställdonet är synlig
- Spjället öppnar åter när testknappen släpps

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 kontakt, se pos ① sidan 11 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 kontakt, se pos ① sidan 11
- 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

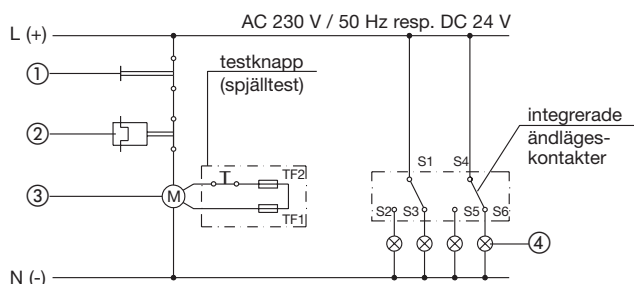
Figur 6.1 Brand-/brandgasspjäll FK-SE med ställdon typ BF, från sidan med spjällblad i öppet läge

Figur 6.2 Brand-/brandgasspjäll FK-SE med ställdon typ BF, ovanifrån med spjällblad i öppet läge

Montage-, drift- och underhållsanvisning för brand-/brandgasspjäll FK-SE

MI-4/2.3/SE/1

Kopplingsschema säkerhetsställdon



Figuren visar ställdon vid **öppet** spjäll

Z43 = typ BLF230-T TR och typ BL230-T TR:
För nätavskiljning krävs att en allpolig brytare installeras (min 3 mm brytning)

- ① Elektrisk kontakt för att stänga/öppna spjället (ingår ej leveransen)
- ② Sensor eller detektor för utlösning enligt vilostromsprincipen (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)

Inkoppling

Elektrisk inkoppling får endast utföras av fackkunning personal.

Inkoppling av ställdon

- Jämför driftspänningen med ställdonets tekniska data.
- Koppla in ställdonet enligt ovanstående kopplingsschema
- Kopplingsschemat visar ställdon vid normal drift, dvs. öppet spjäll

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

Montage-, drift- och
underhållsanvisning för
brand-/brandgasspjäll
FK-SE

MI-4/2.3/SE/1

Vikttabell (ca. vikt i kg)

H i mm	B i mm																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	15	16	17	18	20	21	22	23	25	26	27	28	29	31	33	35	36	37	40	43
250	16	17	18	20	21	22	23	25	27	28	29	30	31	33	35	37	38	40	43	46
300	17	18	20	21	22	23	25	27	29	30	31	32	33	35	37	40	41	43	46	50
350	18	20	21	22	23	25	27	29	31	32	33	34	35	37	40	43	44	46	50	53
400	20	21	22	23	25	27	29	31	33	34	35	36	37	40	43	46	48	50	53	57
450			23	25	27	29	31	33	34	35	36	38	39	42	45	50	51	53	57	62
500			25	27	29	31	33	34	35	37	38	40	41	44	50	53	55	57	62	67
550			27	29	31	33	34	36	40	41	41	43	44	49	53	57	59	62	67	73
600			29	31	33	34	35	38	41	43	44	47	49	53	57	62	64	67	72	79
650			30	32	33	35	37	40	43	45	47	49	51	55	60	65	67	69	75	82
700			31	32	33	36	38	41	44	47	49	51	53	57	62	67	69	71	77	84
750			32	33	35	38	40	43	47	49	51	53	55	60	65	69	71	73	79	87
800			32	34	37	39	41	44	49	51	53	55	57	62	67	71	72	74	81	89

B = 200 och 250 mm kan endast kombineras med H = 200 till 400 mm.