

Avstängningsbrandspjäll



FDA-12-T
FDA-12-M

Wersja 007/04/18/PG

Wola Mrokowska
Kwiecień 2018 r.

Innehåll

Lista över viktiga egenskaper	4
Föremål för dokumentationen	5
Allmänna egenskaper	5
Brandspjällens konstruktion	5
Elektriska styrdon som används med FDA-12-M-avstängningsbrandspjäll	10
Gränslägesbrytare som används med FDA-12-T-avstängningsbrandspjäll	14
Ändamål och användningsområde.....	16
Förvarings- och transportförhållanden	26
Periodisk kontroll av brandspjällens skick.....	26
Produktmärkning	27
Garantivillkor.....	27

FDA-12-T/FDA-12-M



ALNOR Systemy Wentylacji sp. z o.o.
00-719 Warszawa, ul. Zwierzyniecka 8b
Produksjonssted:
05-552 Wola Mrokwoska,
Aleja Krakowska 10, POLEN

16

1488-CPR-0562/W

EN 15650:2010
Brandspjäll modell/typ: FDA-12-M

Nr.	Produktens grundläggande egenskaper	Föreskrivna nivåer och/eller klasser
1	Nominella aktiveringsförhållande/känslighet	EI 120 (ve ho i <->o) S (300 Pa)
2	Givarelementets bärkapacitet	-
3	Givarelementets responstemperatur	≤105°
	Responsfördröjning (svarstid)	
4	Stängningstid	≤2 min
	Driftssäkerhet	
5	Cykler	10 000 cykler
	Brandmotstånd	
6	Integritet	EI120
7	Isolering	EI120
8	Rökläckage	EIS120
9	Mekanisk stabilitet (under E)	E120
10	Underhåll av tvärsnitt (under E)	E120
	Varaktighet för responsfördröjning	
11	Givarelementets respons på temperatur och bärkapacitet	≤105°
	Varaktighet för driftssäkerhet	
12	Tester av öppnings- och stängningscykler	10 000 cykler

FDA-12-T/FDA-12-M



ALNOR Systemy Wentylacji sp. z o.o.
00-719 Warszawa, ul. Zwierzyńska 8b
Produktionssted:
05-552 Wola Mrokwiska,
Aleja Krakowska 10, POLEN

16

1488-CPR-0562/W

EN 15650:2010
Brandspjäll modell/typ: FDA-12-M

Nr.	Produktens grundläggande egenskaper	Föreskrivna nivåer och/eller klasser
1	Nominella aktiveringsförhållande/känslighet	EI 120 (ve ho i <->o) S (300 Pa)
2	Givarelementets bärkapacitet	280 N
3	Givarelementets responstemperatur	≤105°
	Responsfördröjning (svarstid)	
4	Stängningstid	≤2 min
	Driftssäkerhet	
5	Cykler	50 cykler
	Brandmotstånd	
6	Integritet	EI120
7	Isolering	EI120
8	Rökläckage	EI S120
9	Mekanisk stabilitet (under E)	E120
10	Underhåll av tvärsnitt (under E)	E120
	Varaktighet för responsfördröjning	
11	Givarelementets respons på temåeratur och bärkapacitet	280 N ≤105°
	Varaktighet för driftsäkerhet	
12	Tester av öppnings- och stängningscykler	50 cykler

*gäller Alnor 71°C-termosäkring, med nominell drifttemperatur 86,6°C, tillverkare: Alnor

FDA-12-T/FDA-12-M

Föremål för dokumentationen

Föreliggande dokumentation behandlar de runda FDA-12-avstängningsbrandspjällen som används i allmänna ventilationssystem som skydd för att förhindra att rök och eld sprids mellan de separerade angränsande brandzonerna.

Allmänna egenskaper

FDA-12-avstängningsspjällen kan användas när ventilationssystemet passerar genom byggnadens vertikala och horisontella skiljeväggar och garanterar brandintegritet E, brandisolering I, rökläckage S 120 – EI 120 (ve ho i↔o) S, beroende på byggnadsskiljeväggens brandtekniska klass.

Brandspjällen tillverkas i följande nominella storlekar DN100, DN125, DN140, DN150, DN160, DN180, DN200, DN224, DN250, DN280, DN315. Brandspjällen tillhandahålls med mekanismen med spännfjäder och termosäkring (FDA-12-T) eller styrdonet med returfjäder ansluten till termosäkringen (FDA-12-M). Brandspjällen i fråga tillverkas på produktionsanläggningen för ALNOR SYSTEMY WENTYLATCJI sp. z o.o. i Wola Mrokowska, Aleja Krakowska 10, Polen.

Avstängningsspjällen i fråga har klassificerats i enlighet med förfarandena som ingår i PN-EN 13501-3+A1:2010P (brandklassificering av byggprodukter och byggnadselement). Brandprovningarna har utförts i enlighet med PN-EN 1366-2:2001P (brandmotståndsprövningar för serviceinstallationer – del 2: brandspjäll). All produktionsverksamhet överensstämmer med PN-EN 15650:2010.

Spjällbladets läckageklass har kategoriserats i klass 3 (klass 2 för Ø 100 och klass 4 för Ø 315) i enlighet med EN-1751:1998.

Det yttre höljets läckageklass C är enligt EN-1751:1998.

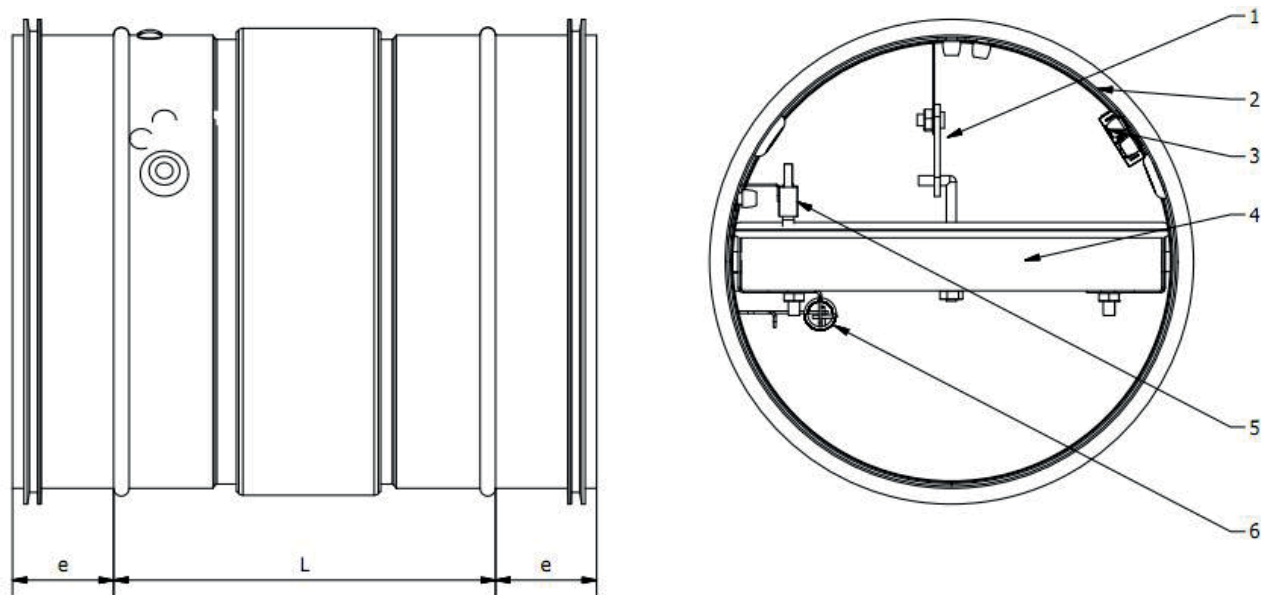
Brandspjällens konstruktion

Den runda stommen är gjord av galvaniserad stålplåt DX51D + Z275, 0,5 mm tjock för Ø 100 mm, 0,7 mm för Ø 125–200 mm och 0,9 mm för Ø 224–315 mm. Stumsvetsad stomme. Stomlängder för alla diametrar, för versionen med spännfjäder ~ 204 mm och för versionen med styrdon ~ 320 mm. Spjällbladet är gjort av brandsäkert material (PROMATECT-H) som tillverkats av PROMAT TOP sp. z o.o. med tjockleken 20 mm för Ø 100–200 mm och tjockleken 25 mm för Ø 224–315 mm, belagt på ena sidan med galvaniserad stålplåt med tjockleken 0,5 mm. Inne i stommen, i ytan på spjällbladet i stängt läge och perforeringen finns en expanderande tätning – PROMASEAL-GT som tillverkats av PROMAT TOP Sp. z o.o. med tjockleken 1,8 mm och bredden 40 mm. Spjällets inre täthet säkerställs av tätningen som placerats på spjällbladets omkrets, gjord av EPDM-gummi. Höljets täthet säkerställs av EPDM-tätningar monterade mekaniskt på stommens kanter. Spjällbladet är monterat på insidan av höljet, på gångjärn gjorda av galvaniserat stål, 0,9 mm tjocka. Stålblindnitmuttrar M5 utgör rotationsaxeln.

I spjället som tillhandahålls med spännfjädern öppnas spjällbladet manuellt till öppet läge, så att fjädern spänns och termosäkringen aktiveras. Spjällbladet stängs till följd av att termosäkringen utlöser vid 72°C. Fjädern är gjord av Ø 1,2 mm tråd. I spjäll med nominella diametrar på 224 mm och 315 mm är två fjädrar monterade. Vid alla mindre diametrar är en fjäder monterad. För Ø 224–315 mm är spjällbladet i det stängda läget låst. Inuti går det att installera gränslägesbrytare, som signalerar spjällbladets läge. I spjället med returfjädern äger spjällbladets rörelse rum till följd av överföringen av rotationsrörelsen från styrdonet till spjällbladet med hjälp av en mekanism som är gjord av galvaniserade stålelement, 1,5 mm och 3 mm tjocka. Öppningen sker automatiskt vid spänningsmatning, eller manuellt. Stängningen åstadkoms genom avbrottet i strömförsörjningen (fjärrstyrt eller till följd av att termosäkringen utlöser).

Spjällens konstruktion presenteras i bilderna 1–4.

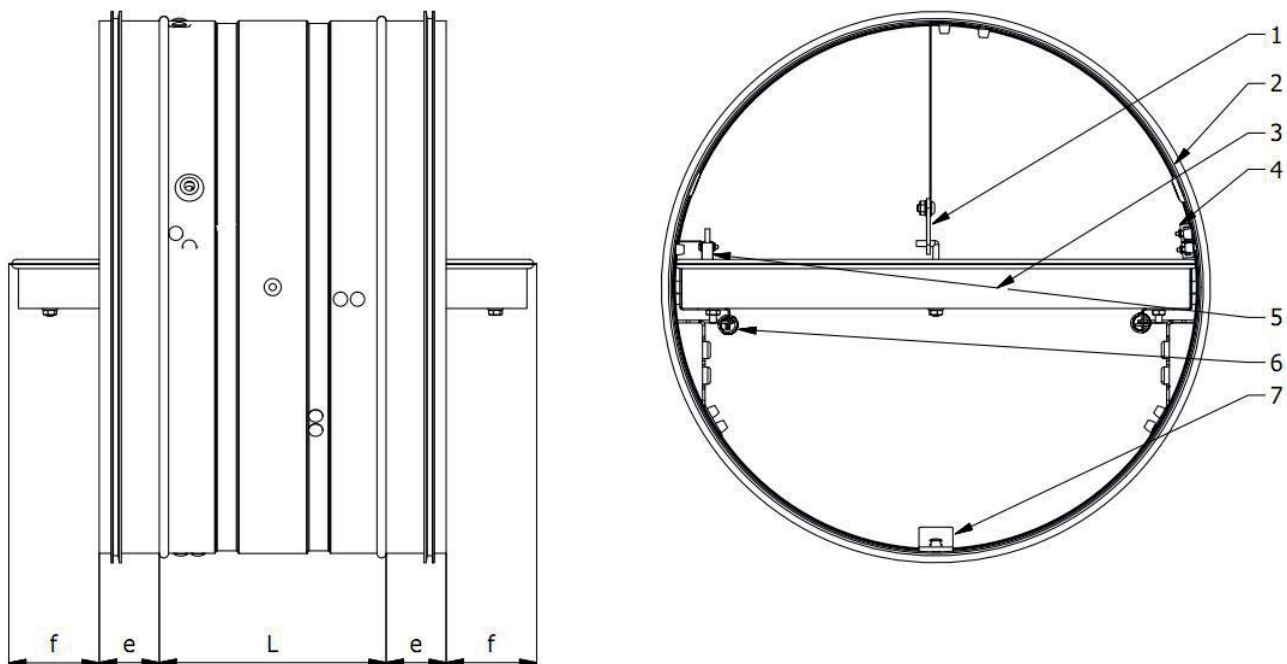
FDA-12-T/FDA-12-M



- 1 – termosäkring
- 2 – hölje
- 3 – gränslägesbrytare – STÄNGD (alternativ)
- 4 – spjällblad
- 5 – gränslägesbrytare – ÖPPEN (alternativ)
- 6 – spännfjäder

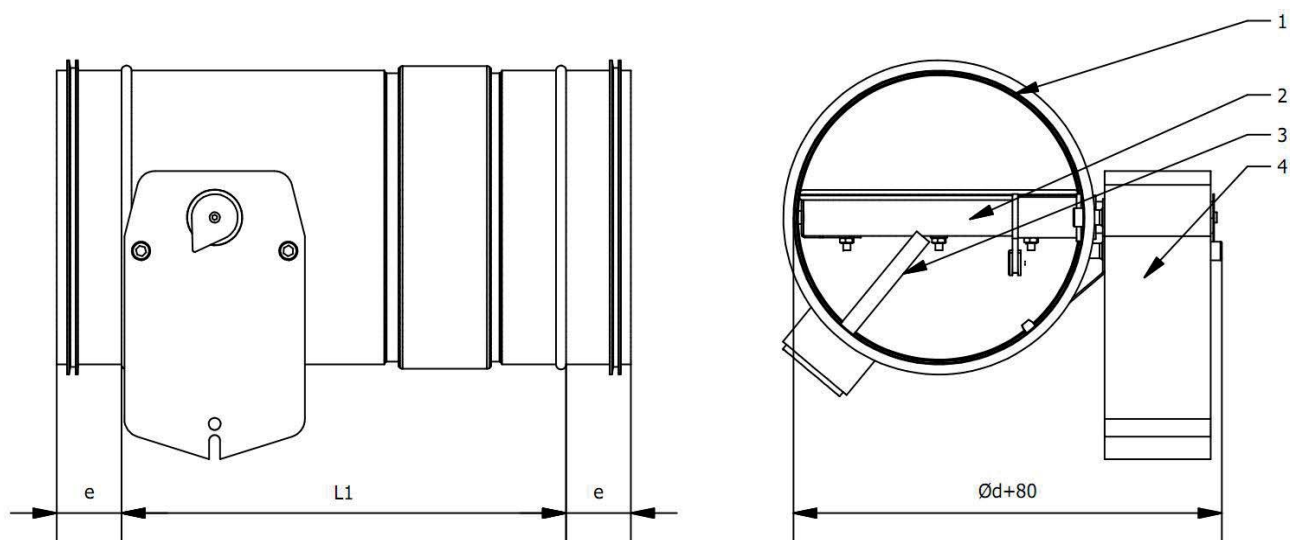
Fig. 1 FDA-12-T, brandspjäll med en fjäder och en termosäkring (Ø 100–200).

FDA-12-T/FDA-12-M



- 1 – termosäkring
- 2 – hölje
- 3 – spjällblad
- 4 – gränslägesbrytare – STÄNGD (alternativ)
- 5 – gränslägesbrytare – ÖPPEN (alternativ)
- 6 – spännfjäder
- 7 – lås

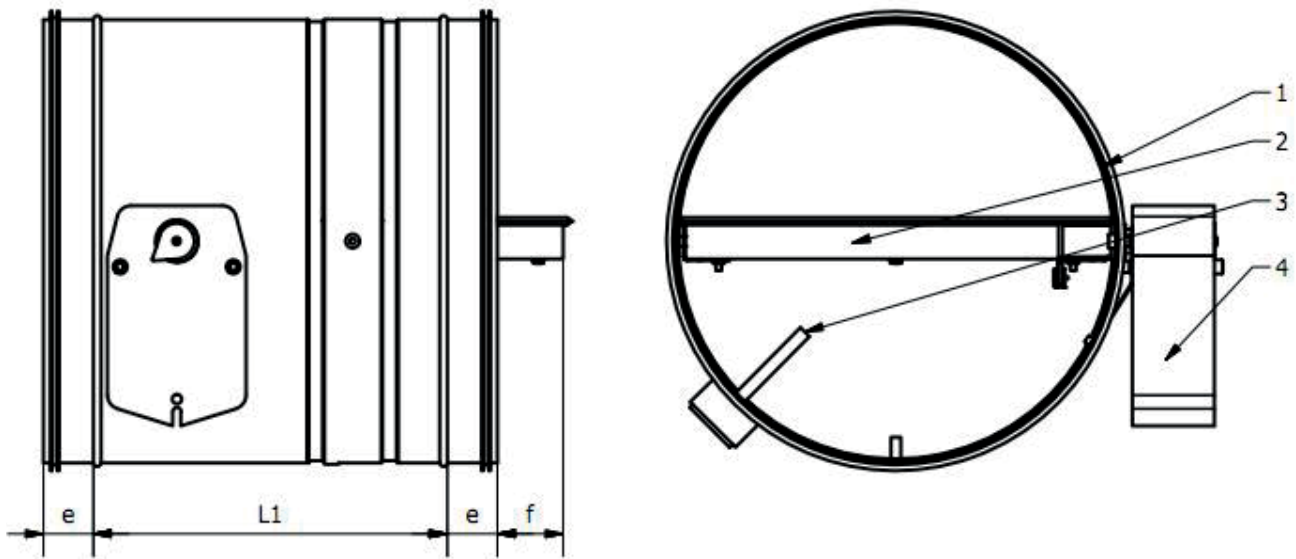
Fig. 2 FDA-12-T, brandspjäll med en fjäder och en termosäkring (Ø 224–315).



- 1 – hölje
- 2 – spjällblad
- 3 – frigöring
- 4 – styrdon

Fig. 3 FDA-12-M, brandspjäll med ett styrdon med fjäderretur (Ø 100–200).

FDA-12-T/FDA-12-M



- 1 – hölje
- 2 – spjällblad
- 3 – frigöring
- 4 – styrdon

Fig. 4 FDA-12-M, brandspjäll med ett styrdon med fjäderretur (Ø 224–315).

Specifikation av dimensioner och vikter för FDA-12-spjäll

DN	Ød [mm]	e [mm]	L [mm]	L1 [mm]	f [mm]	FDA-12-T vikt [kg]	FDA-12-M* vikt [kg]
100	99,0	36,0	132	248	0,0	0,5	2,3
125	124,0	36,0	132	248	0,0	0,8	2,7
140	139,0	36,0	132	248	0,0	0,9	2,8
150	149,0	36,0	132	248	0,0	1,0	2,9
160	159,0	36,0	132	248	0,0	1,1	3,1
180	178,9	36,0	132	248	0,0	1,3	3,3
200	199,0	36,0	132	248	0,0	1,5	3,5
224	222,9	36,0	132	248	10,0	2,2	4,4
250	249,0	36,0	132	248	25,0	2,6	4,9
280	278,9	36,0	132	248	40,0	3,0	5,4
315	314,0	36,0	132	248	50,0	3,6	6,0

*BFL-styrdon som tillverkats av Belimo Siłowniki S.A.

Tabell 1. Specifikation av dimensioner för FDA-12-spjäll.

FDA-12-T/FDA-12-M

Specifikation av hydrauliska och akustiska parametrar för FDA-12-spjäll

DN	v	q	Δp	LW [dB/okt]									LW [dB]	LWA [dB(A)]
				fm [Hz]										
				[Pa]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[m/s]	[m ³ /h]	[l/s]												
100	2	39	11	4	12	12	11	11	11	5	-3	-11	19	14
	4	78	22	16	30	30	30	29	29	29	23	15	37	34
	6	116	32	35	41	41	40	40	40	40	38	30	48	46
	8	155	43	63	48	48	48	48	47	47	47	41	56	54
	10	194	54	98	54	54	54	54	53	53	53	49	62	60
125	2	66	18	2	11	11	10	10	8	0	-8	-16	17	11
	4	132	37	10	29	29	29	28	28	26	18	10	36	32
	6	198	55	22	40	40	39	39	39	39	33	25	47	44
	8	264	73	40	47	47	47	47	46	46	44	36	55	52
	10	330	92	62	53	53	53	53	52	52	52	44	61	59
160	2	116	32	2	10	10	10	10	3	-5	-13	-20	16	9
	4	232	64	6	28	28	28	28	28	21	13	5	35	31
	6	348	97	14	39	39	39	38	38	36	28	21	46	43
	8	464	129	25	47	47	46	46	46	46	39	31	54	51
	10	580	161	39	53	52	52	52	52	52	47	40	60	57
200	2	190	53	1	10	10	9	7	-1	-8	-16	-24	15	7
	4	380	105	4	28	28	28	28	27	20	12	4	35	30
	6	570	158	9	39	39	38	38	38	33	25	17	46	41
	8	759	211	16	46	46	46	46	46	43	35	28	54	50
	10	949	264	25	52	52	52	52	51	51	44	36	60	57
250	2	298	83	1	12	12	11	7	-1	-9	-17	-24	17	7
	4	596	166	4	30	30	30	30	25	17	9	1	36	30
	6	894	248	9	41	41	40	40	40	32	24	17	48	43
	8	1192	331	17	48	48	48	48	48	43	35	27	55	51
	10	1490	414	26	54	54	54	54	54	51	43	36	61	58
315	2	490	136	1	12	11	11	3	-5	-13	-20	-28	16	5
	4	981	272	3	30	30	30	29	21	13	6	-2	36	28
	6	1471	409	6	41	40	40	40	36	28	21	13	47	41
	8	1961	545	10	48	48	48	48	47	39	31	24	55	50
	10	2451	681	16	54	54	54	54	53	48	40	32	61	57

Tabell 2. Tryckfall och ljudeffektnivå som avges in i systemet.

FDA-12-T/FDA-12-M

Elektriska styrdon som används med FDA-12-M-avstängningsbrandspjäll



Belimo-styrdon

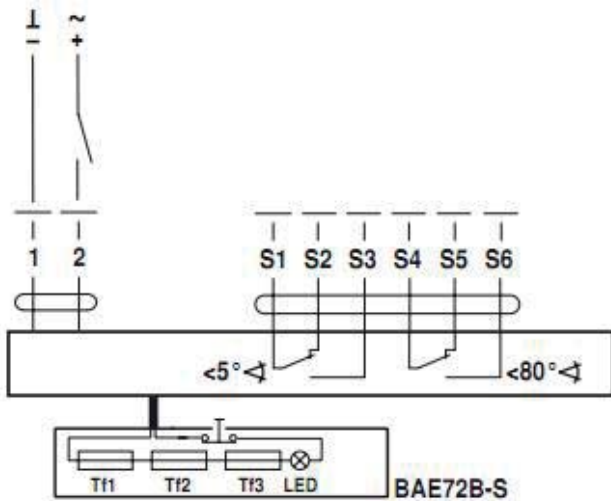
BLF24-T(-ST) BLF230-T

typ	BLF24-T	BLF230-T
vridmoment	6/4 Nm	
rörelsetid	motor 40...75 s; fjäder ~ 20 s	
nominell spänning	AC 24 V 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V 50/60 Hz
strömförbrukning	5 W motor, 2,5 W underhåll	6 W motor, 3 W underhåll
nätsladd	2 x 0,75 mm ²	
vikt	1,6 kg	1,73 kg
hjälpkontakt	ja	
rotationsriktning	beroende på monteringsmetoden	
rotationsvinkel	max. 95°	
lägesindikator	mekanisk, inklusive visaren	
manuell rotation	ja	
hjälpkontakters lastkapacitet	1 mA...3(0,5) A, 5 V DC...AC 250 V	
ljudeffektnivå	max. 45 dB(A) under motordrift, ~ 62 dB(A) under fjäderdrift	
skyddsklass mot elstötar	III	II
skyddsnivå mot elstötar	IP54	
omgivningstemperatur för drift	-30 ... +50 °C	
omgivande luftfuktighet för drift	95 % relativ luftfuktighet	
förvaringstemperatur	-40 ... +50 °C	

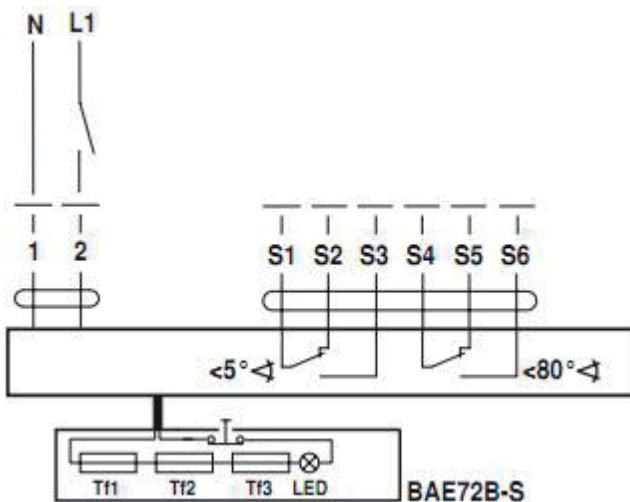
FDA-12-T/FDA-12-M

Kopplingschema

BLF24-T



BLF230-T



Den integrerade delen i styrdonet är termosäkringen – BAE72B-S-modellen.

Säkringen styr temperaturen både inne i ventilationskanalen och utanför. I båda fallen är säkringens driftstemperatur $> 72^{\circ}\text{C}$.

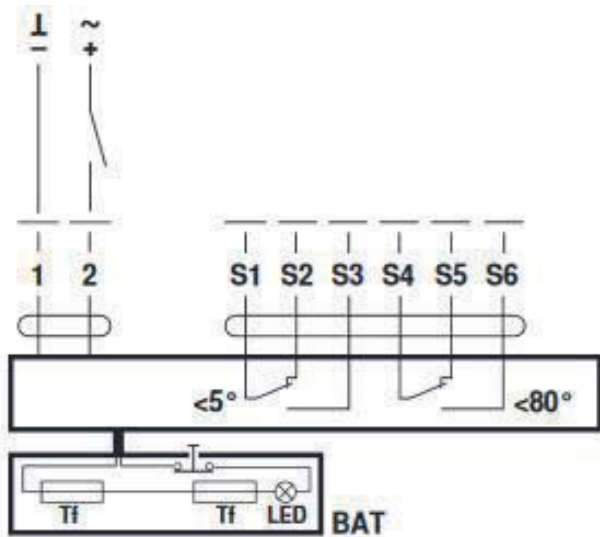
FDA-12-T/FDA-12-M**Belimo-styrdon****BFL24-T(-ST) BFL230-T**

typ	BFL24-T	BFL230-T
vridmoment	4/3 Nm	
rörelsetid	motor < 60 s; fjäder 20 s 20 s (-10 ... 55 °C)/< 60 s (-30 ... -10 °C)	
nominell spänning	AC 24 V 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V 50/60 Hz
strömförbrukning	2,5 W motor, 0,8 W underhåll	3,5 W motor, 1,1 W underhåll
nätsladd	2 x 0,75 mm ²	
vikt	1,2 kg	
hjälpkontakt	ja	
rotationsriktning	beroende på monteringsmetoden	
rotationsvinkel	max. 95°	
lägesindikator	mekanisk, inklusive visaren	
manuell rotation	ja	
hjälpkontakters lastkapacitet	1 mA...3(0,5) A, AC 250 V	
ljudeffektnivå	max. 43 dB(A) under motordrift, max. 62 dB(A) under fjäderdrift	
skyddsklass mot elstötar	III	II
skyddsnivå mot elstötar	IP54	
omgivningstemperatur för drift	-30 ... +55 °C	
omgivande luftfuktighet för drift	95 % relativ luftfuktighet	
förvaringstemperatur	-40 ... +55 °C	

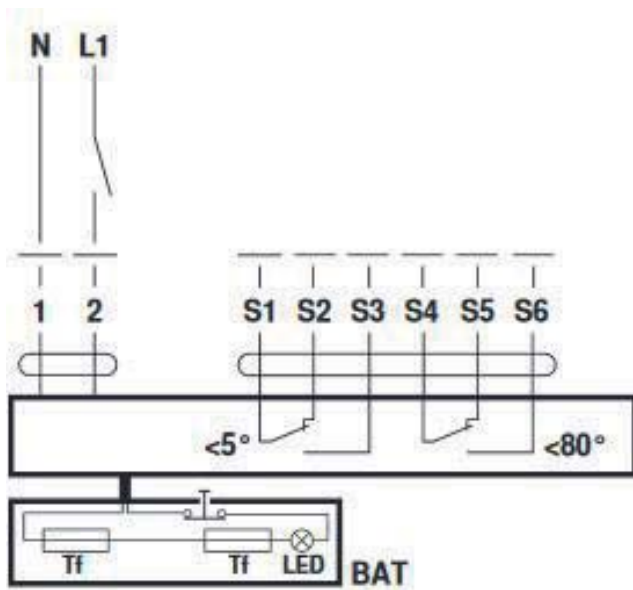
FDA-12-T/FDA-12-M

Kopplingschema

BLF24-T



BLF230-T



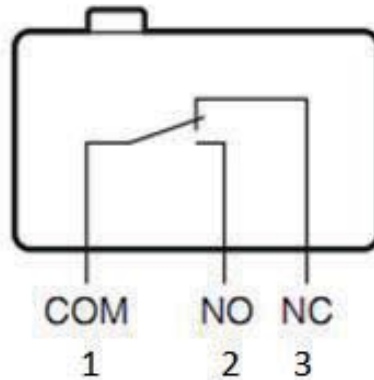
Den integrerade delen i styrdonet är termosäkring – BAT-modellen.
Säkringens styr temperaturen både inne i ventilationskanalen och utanför. I båda fallen är säkringens driftstemperatur $> 72^{\circ}\text{C}$.

FDA-12-T/FDA-12-M

Gränslägesbrytare som används med FDA-12-T-avstängningsbrandspjäll

Gränslägesbrytare	
Röd färg på kabeln	spjällblad i stängt läge
Blå färg på kabeln	spjällblad i öppet läge
Längd och tvärsnitt på kontrollkabeln	1 m/3 x 0,5 mm ²
Isoleringsklass	IP40
Konfiguration av kontakter	SPDT
AC-kontaktbelastning	5 A/125 VAC

Kopplingsschema



1, 2, 3 – kärnmärkning i signalkabeln

FDA-12-T/FDA-12-M

Ändamål och användningsområde

Syftet med de runda avstängningsbrandspjällen som används i allmän ventilation, inbyggda i systemet vid passagen genom byggnadens skiljeväggar, är att kartlägga skiljeväggens egenskaper och skyddande funktioner. Under normala förhållanden förblir spjällbladet öppet. Stängningen sker automatiskt till följd av brand.

Spjällen i fråga kan monteras i följande skiljeväggar, i enlighet med tabell 3.

<i>typ av skiljevägg</i>	<i>skiljeväggens minsta tjocklek [mm]</i>
betongtak	150
betongvägg	115
murad vägg gjord av fulltegel	115
murad vägg gjord av cellbetongblock	115
vägg gjord av gipsskivor som vilar på stålkonstruktionen	125

Tabell 3. Tillåtna typer av byggnadsskiljeväggar.

Metoderna för montering av spjäll i skiljeväggar har presenterats i figurerna 7–14.

Innan man fortsätter med spjällinstallationen ska man alltid genomföra den visuella bedömningen, justera spjället till det öppna läget och utföra den automatiska stängningen av det brandsäkra spjället.

Använd spjällen i ventilationssystemet, där den högsta hastigheten för luften som flödar genom spjället är 12 m/s. Den flödande luften bör vara fri från partiklar, slipmedel, kemikalier och vidhäftande partiklar.

Öppning och stängning av spjället:

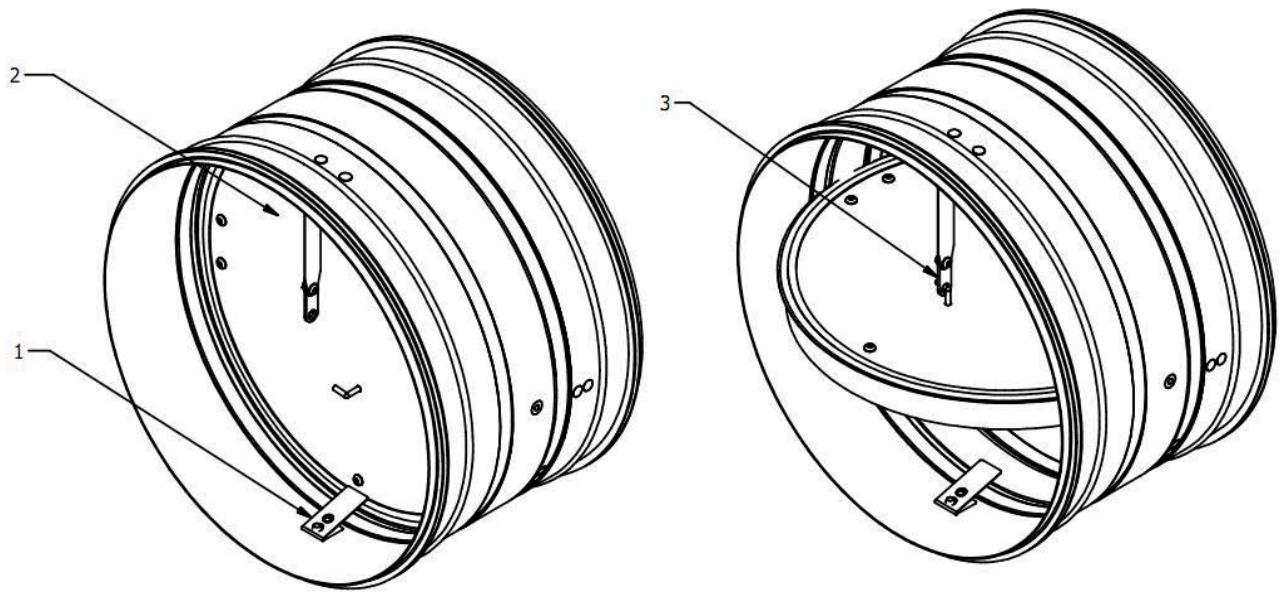
FDA-12-M

Spjället öppnas automatiskt vid spänningsmatning eller manuellt (med nyckeln som är fäst vid styrdonet). Stängningen åstadkoms genom avbrottet i strömförsörjningen (fjärrstyrt eller till följd av att termosäkringens utlöser – en ökning av temperaturen eller frigöring med TEST-knappen).

FDA-12-T

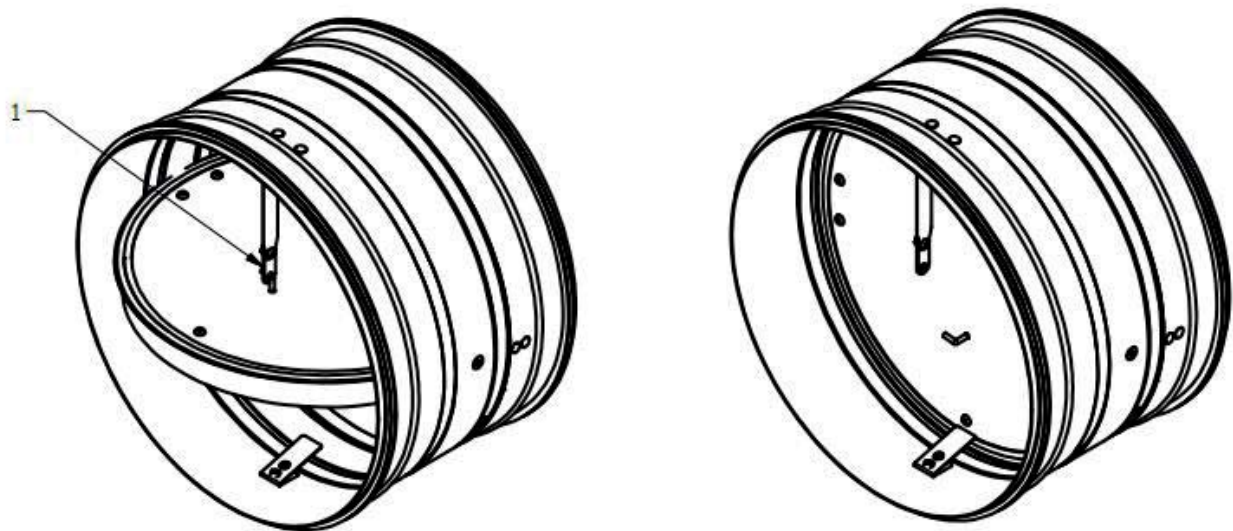
Spjället öppnas genom att vrida spjällbladet manuellt 90° från det stängda läget till det öppna och montera den termiska frigöringen. Före öppningen av spjäll med Ø 224 och Ø 315 trycker du på låset till höljet för att möjliggöra öppningen av spjället. Spjället stängs automatiskt till följd av en ökning av temperaturen på luften som flödar genom spjället eller manuell frigöring från kroken.

FDA-12-T/FDA-12-M



- 1 – tryck på låset
- 2 – öppna spjällbladet
- 3 – haka i frigöringen

Fig. 5 Justering av spjället i det öppna läget, FDA-12-T-spjäll.



- 1 – lossa frigöringen från kroken

Fig. 6 Justering av spjället i det stängda läget, FDA-12-T-spjäll.

FDA-12-T/FDA-12-M

Behåll följande minsta avstånd när FDA-12-avstängningsspjäll installeras:

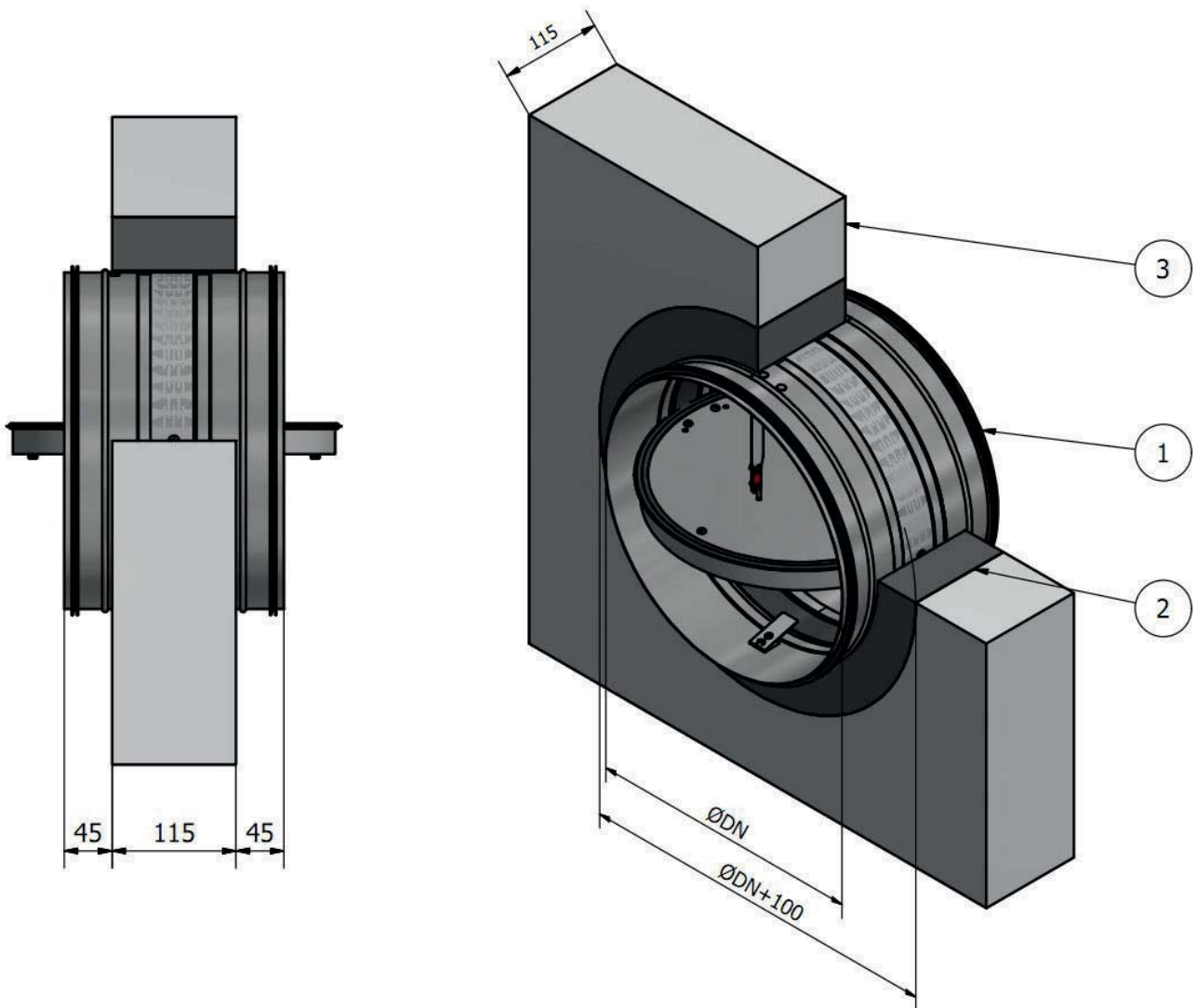
- 200 mm mellan spjällen som installeras i ventilationssystem som kör parallellt.
- 75 mm mellan avstängningsspjället och byggnadens skiljevägg (vägg eller tak).

Montering i betongvägg, murad vägg gjord av cellbetongblock eller murad vägg gjord av fulltegel.

Monteringen i betongvägg, murad vägg gjord av cellbetongblock eller murad vägg gjord av fulltegel måste utföras i enlighet med figurerna 7 och 8. Den aktuella skiljeväggens minsta tjocklek är 115 mm. Det är alltid nödvändigt att ta hänsyn till följande riktlinjer:

- placera spjällen i de förberedda hålen med en diameter som är 100 mm större än det monterade brandspjällets nominella diameter; montering med hjälp av stöd, klämmor eller andra monteringselement.
- monteringen av spjällen måste planeras så att den brandsäkra spjället i det stängda läget placeras så nära väggens närmaste symmetriaxel som möjligt.
- före monteringen av brandspjället vid skiljeväggar som är tjockare än 115 mm ska spjällets hölje förlängas genom att ansluta en sektion av kanalen, isolering av sektionen och placering av spjället skall vara i enlighet med de tidigare riktlinjerna.
- tätningen av brandspjället – byggnadens skiljevägg måste bestå av brandsäkra material (t.ex. betong, murbruk) och skarven bör vara tät och utan några luckor osv. Under tätningsprocessen ska spjällbladet justeras till stängt läge.
- brandspjällets monteringsriktning saknar betydelse.
- det är nödvändigt att vara uppmärksam på rotationsaxeln för det brandsäkra spjällbladet till spjället, som bör vara i vertikalt läge.
- man måste vara särskilt uppmärksam på att det inte finns några skador på brandspjällets hölje och att det fungerar korrekt, både före och efter monteringen av spjällen.

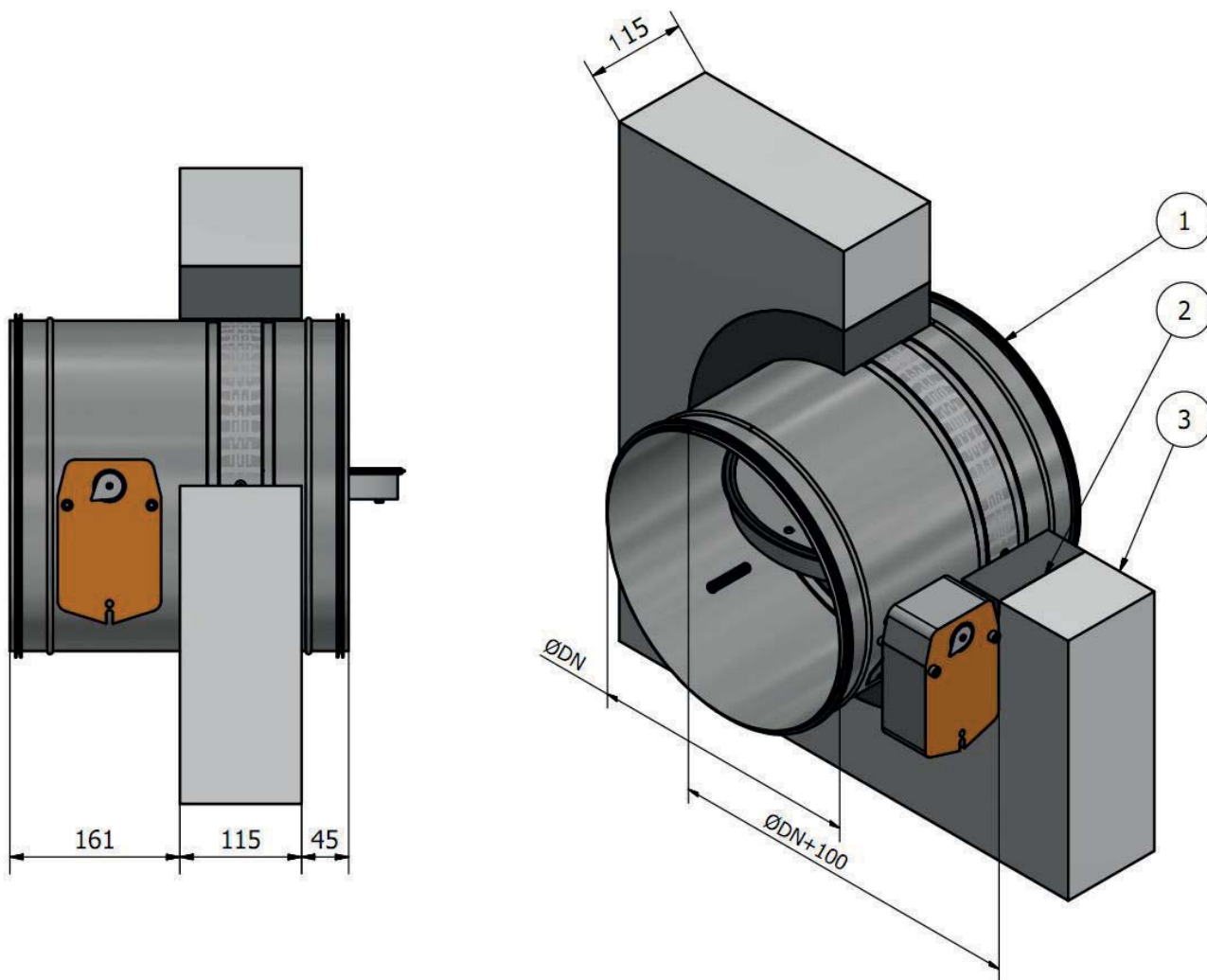
FDA-12-T/FDA-12-M



- (1) FDA-12-T-brandspjäll.
- (2) Betong, murbruk, brandsäker gips.
- (3) Betongvägg, gjord av fulltegel, gjord av cellbetongblock.

Fig. 7 – Montering av FDA-12-T-spjället i väggen.

FDA-12-T/FDA-12-M



- (1) FDA-12-M-brandspjäll.
- (2) Betong, murbruk, brandsäker gips.
- (3) Betongvägg, gjord av fulltegel, gjord av cellbetongblock.

Fig. 8 – Montering av FDA-12-M-spjället i väggen.

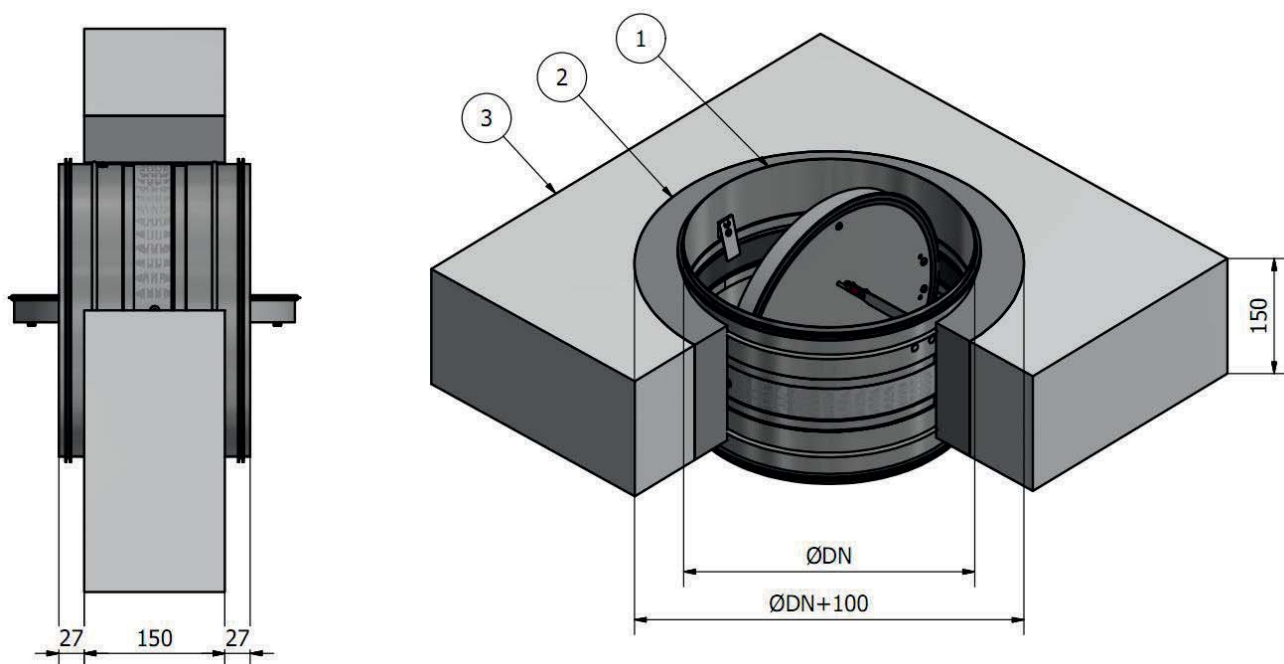
Montering i taket

Montering av spjällen i taket måste utföras i enlighet med figurerna 9 och 10. Den minsta tjockleken på den horisontella skiljetaket är 150 mm. Det är alltid nödvändigt att ta hänsyn till följande riktlinjer:

- placera spjällen i de förberedda hålen med en diameter som är 100 mm större än det monterade brandspjällets nominella diameter; montering med hjälp av stöd, klämmor eller andra monteringsselement.
- monteringen av spjället måste planeras så att det brandsäkra brandspjället i det stängda läget placeras så nära takets närmaste symmetriaxel som möjligt.
- före monteringen av spjäll vid tak som är tjockare än 150 mm ska spjällets hölje förlängas genom att ansluta en sektion av kanalen, isolering av sektionen och placering av spjället skall vara i enlighet med de tidigare riktlinjerna.

FDA-12-T/FDA-12-M

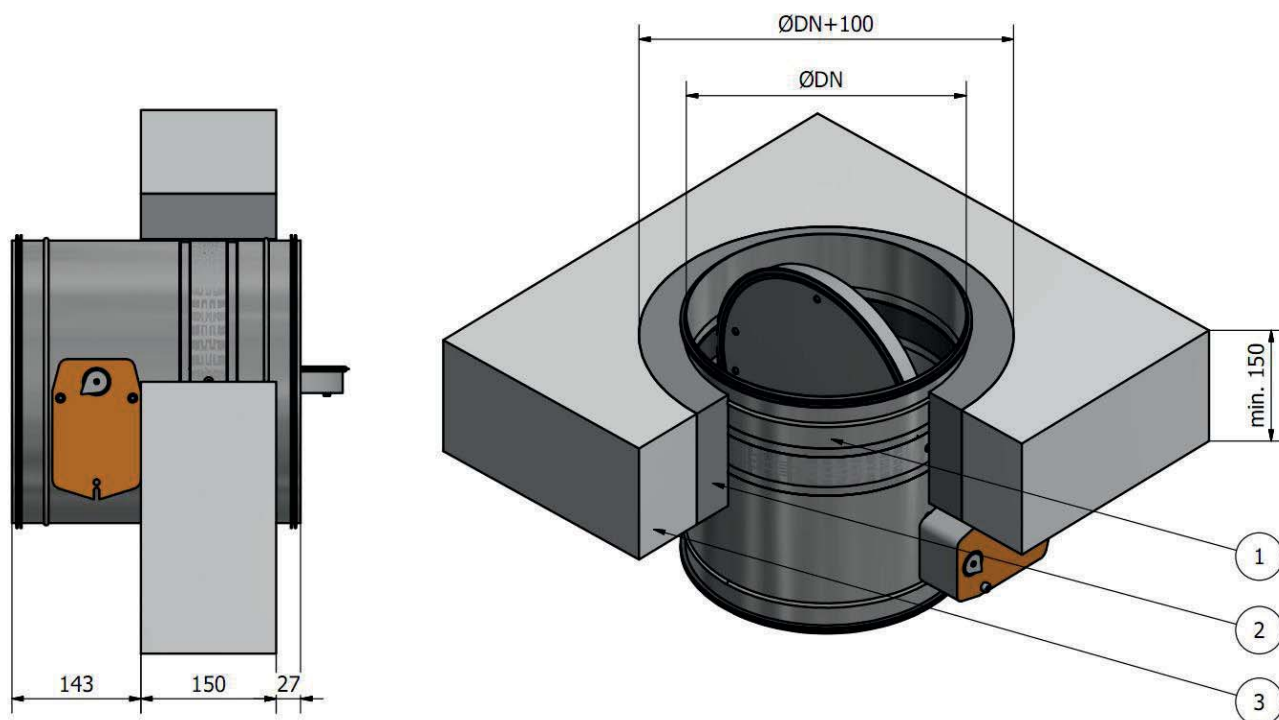
- tätningen av brandspjället – byggnadens skiljevägg (tak) måste bestå av brandsäkra material (t.ex. betong, murbruk) och skarven bör vara tät och utan några luckor osv. Under tätningsprocessen ska spjällbladet justeras till stängt läge.
- brandspjällets monteringsriktning saknar betydelse.
- man måste vara särskilt uppmärksam på att det inte finns några skador på brandspjällets hölje och att det fungerar korrekt, både före och efter monteringen av spjällen.



- (1) FDA-12-T-brandspjäll.
- (2) Betong, murbruk, brandsäker gips.
- (3) Betongtak.

Fig. 9 – Montering av FDA-12-T-spjället i betongtak.

FDA-12-T/FDA-12-M



- (1) FDA-12-M-brandspjäll.
- (2) Betong, murbruk, brandsäker gips.
- (3) Betongtak.

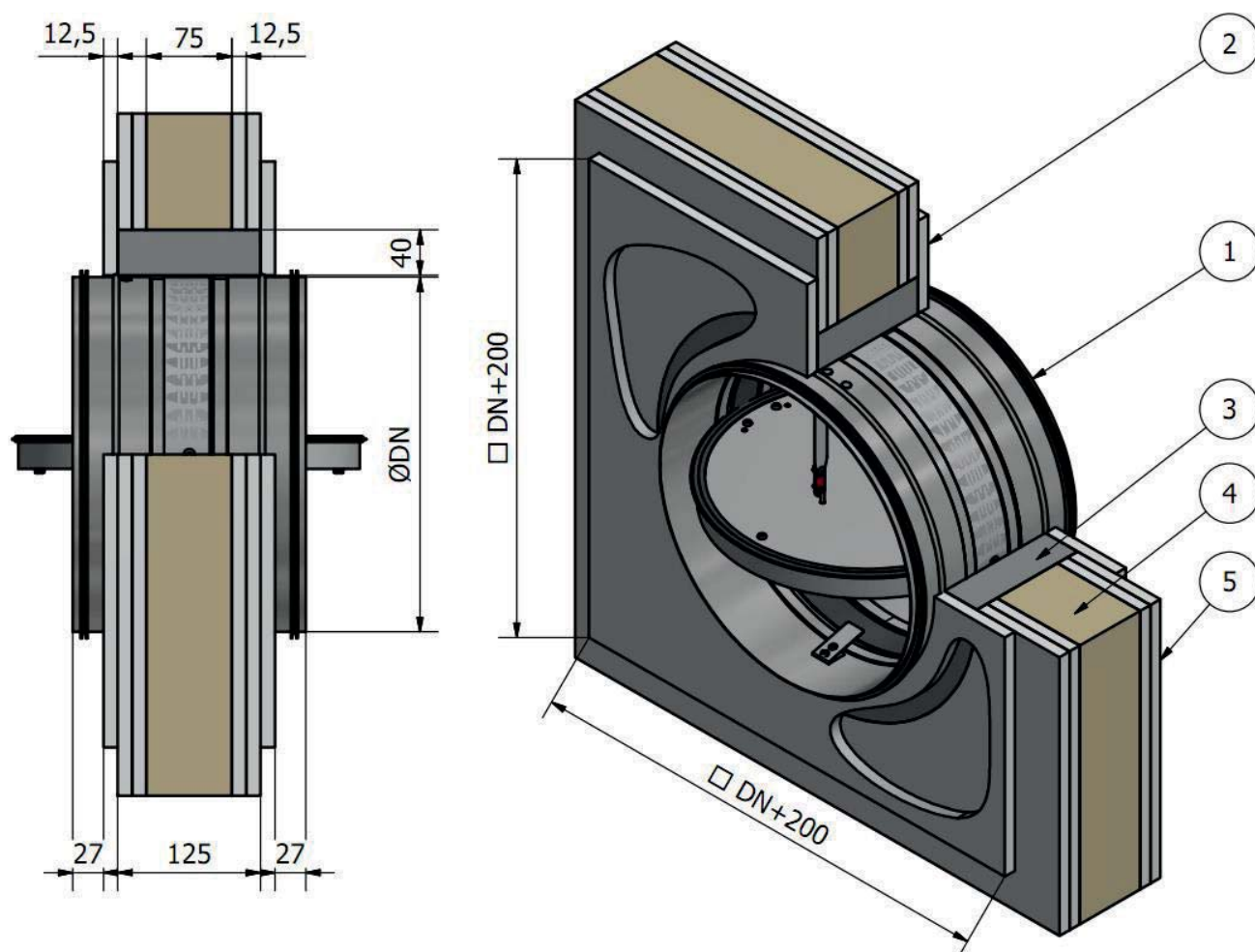
Fig. 10 – Montering av FDA-12-M-spjället i betongtak.

Montering i vägg av gipsskivor

Spjällen måste monteras i väggen av gipsskivor enligt figurerna 11, 12, 13, 14. Skiljeväggens minsta tjocklek är 125 mm. Det är alltid nödvändigt att ta hänsyn till följande riktlinjer:

- placera spjällen i de förberedda hålen med en diameter som är 80 mm större; stödkonstruktion som tillhandahålls som standard för väggar av gipsskivor; montering med hjälp av stöd, klämmor eller andra monteringslement.
- monteringen av spjällen måste planeras så att det brandsäkra spjällbladet i det stängda läget placeras så nära gipsskivväggens närmaste symmetriaxel som möjligt.
- fyllning av hålet – brandspjäll – byggnadens skiljevägg (vägg av gipsskivor) måste bestå av brandsäkra material (t.ex. betong, murbruk, mineralull) och sedan maskeras med gipsskivan – $\text{Ø DN} + 200$; justera spjällbladet till stängt läge under arbetet.
- brandspjällets monteringsriktning saknar betydelse.
- det är möjligt att utföra en annan variant av montering med hjälp av lämpliga material, men den avsedda brandtekniska klassen för skiljeväggen bör alltid säkerställas.
- man måste vara särskilt uppmärksam på att det inte finns några skador på brandspjällets hölje och att det fungerar korrekt, både före och efter monteringen av spjällen.

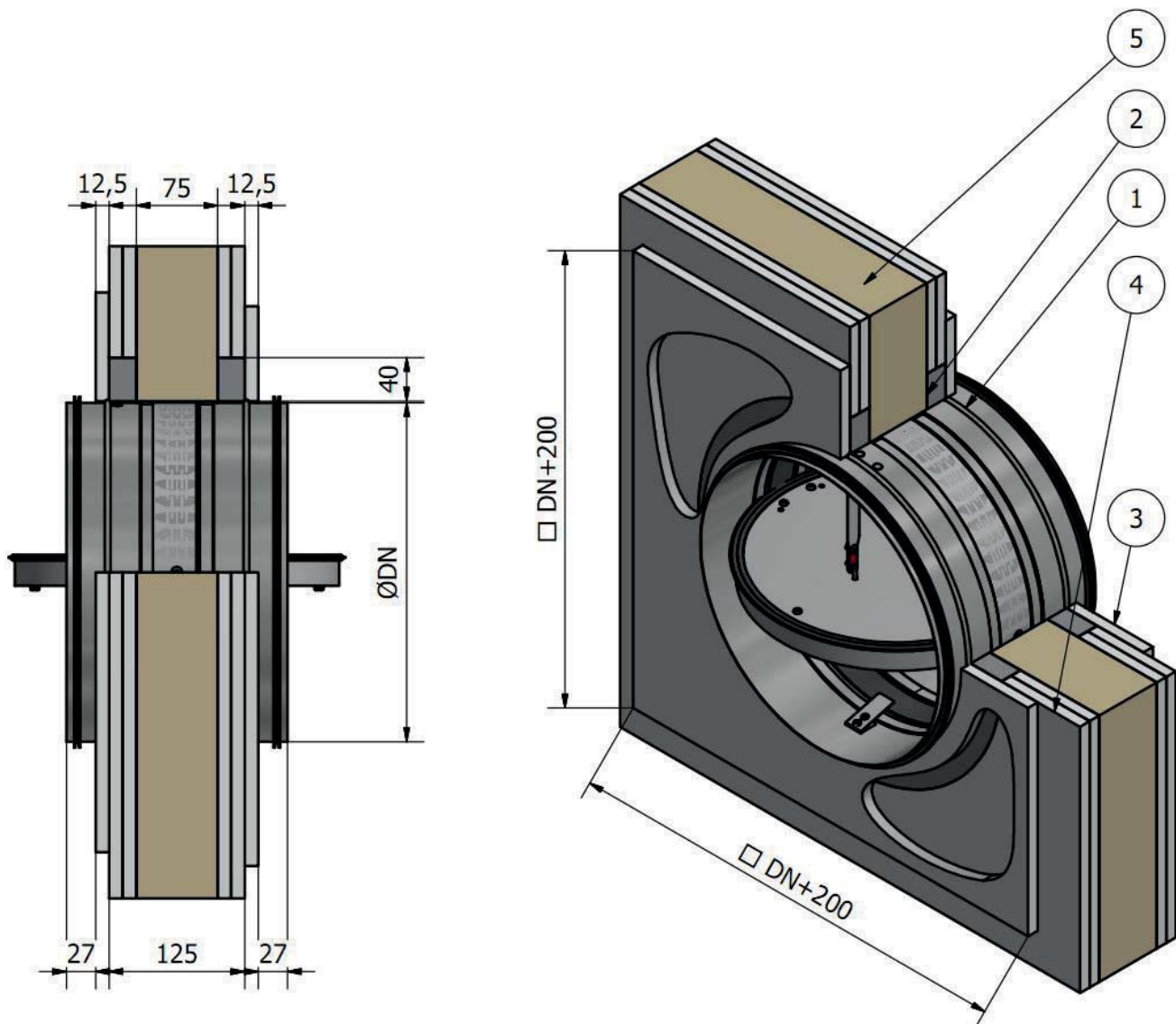
FDA-12-T/FDA-12-M



- (1) FDA-12-T-brandspjäll.
- (2) Brandsäker, maskerande gipsskiva, 12,5 mm tjock (2 stycken).
- (3) Betong, murbruk, brandsäker gips.
- (4) Mineralull, densitet > 100 kg/m³, smälttemperatur > 1 000 °C.
- (5) Brandsäker gipsskiva, 12,5 mm tjock (2 x 2 stycken).

Fig. 11 – Montering av FDA-12-T-spjället i väggen av gipsskivor.

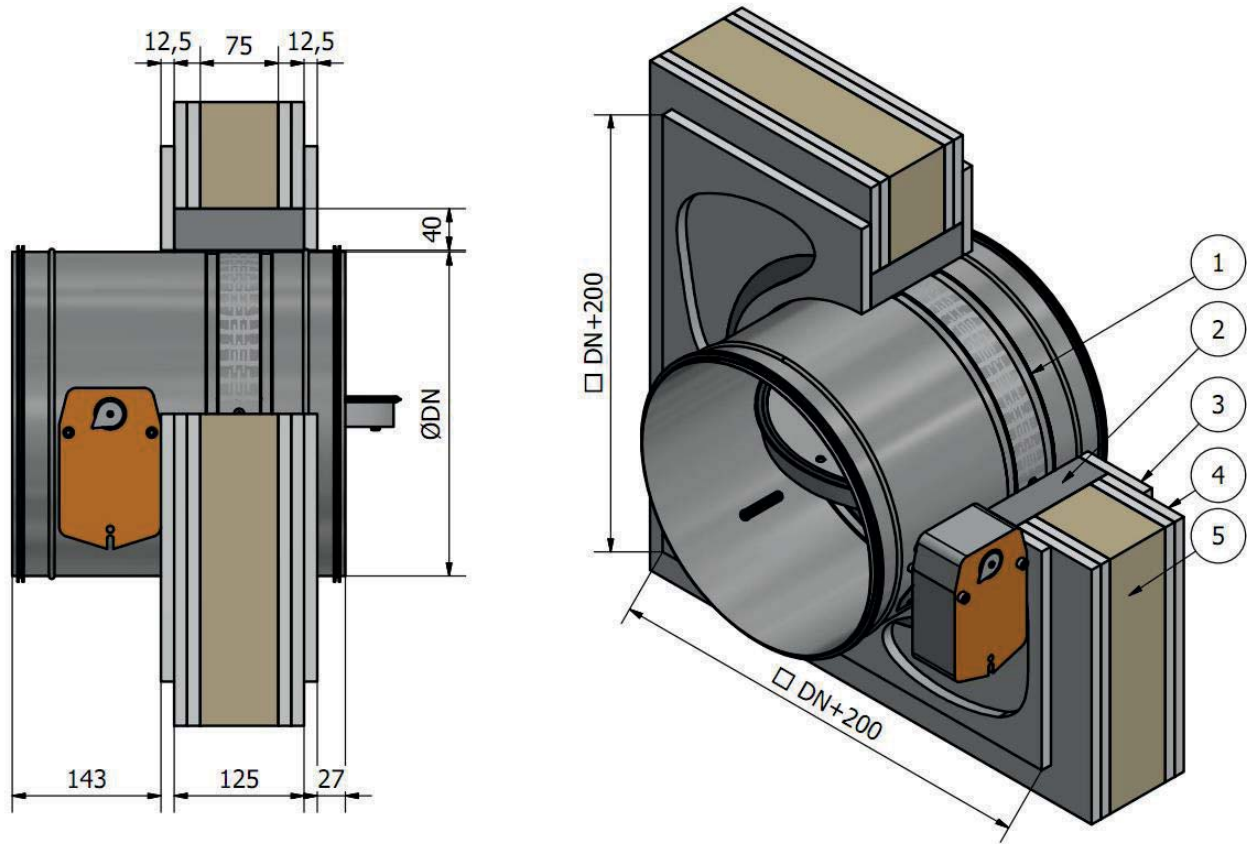
FDA-12-T/FDA-12-M



- (1) FDA-12-T-brandspjäll.
- (2) Betong, murbruk, brandsäker gips.
- (3) Brandsäker, maskerande gipsskiva, 12,5 mm tjock (2 stycken).
- (4) Brandsäker gipsskiva, 12,5 mm tjock (2 x 2 stycken).
- (5) Mineralull, densitet > 100 kg/m³, smälttemperatur > 1 000 °C.

Fig. 12 – Den alternativa metoden för montering av FDA-12-T-spjället i väggen av gipsskivor.

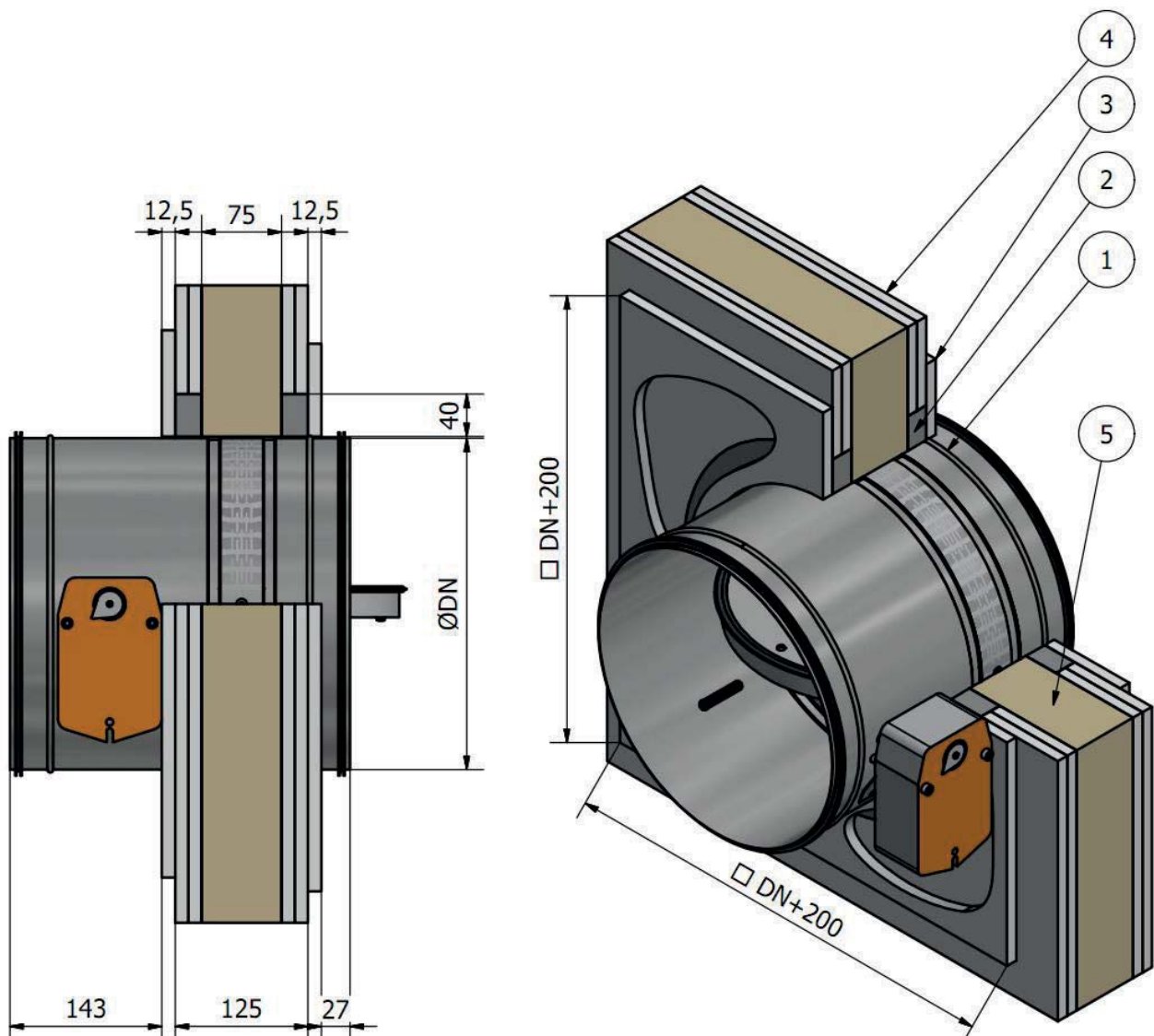
FDA-12-T/FDA-12-M



- (1) FDA-12-M-brandspjäll.
- (2) Betong, murbruk, brandsäker gips.
- (3) Brandsäker, maskerande gipsskiva, 12,5 mm tjock (2 stycken).
- (4) Brandsäker gipsskiva, 12,5 mm tjock (2 x 2 stycken).
- (5) Mineralull, densitet > 100 kg/m³, smälttemperatur > 1 000 °C.

Fig. 13 – Montering av FDA-12-M-spjället i väggen av gipsskivor.

FDA-12-T/FDA-12-M



- (1) FDA-12-M-brandspjäll.
- (2) Betong, murbruk, brandsäker gips.
- (3) Brandsäker, maskerande gipsskiva, 12,5 mm tjock (2 stycken).
- (4) Brandsäker gipsskiva, 12,5 mm tjock (2 x 2 stycken).
- (5) Mineralull, densitet > 100 kg/m³, smälttemperatur > 1 000 °C.

Fig. 14 – Den alternativa metoden för montering av FDA-12-M-spjället i väggen av gipsskivor.

FDA-12-T/FDA-12-M

Förvarings- och transportförhållanden

Efter märkning och kontroll skyddas varje FDA-12-spjäll, beroende på produktionspartiets storlek och planerad transportmetod, initialt med sträckfilm och placeras sedan i samlingsförpackningen (kartong, pall osv.).

På grund av brandspjällets funktion måste det skyddas helt mot effekterna av väderfaktorer och mekanisk skada (under transport och vid montering). Förvaringsplatsen bör vara inomhus, där förhållandena är normala och torra. Spjällen måste skyddas så att de inte får slag eller tappas.

Periodisk kontroll av brandspjällens skick

Brandspjällen, som skyddsutrustning och som komponenter i ventilationssystemet, kräver periodisk kontroll och verifiering efter montering och uppstart av hela systemet. Aktiviteterna bör utföras minst en gång var sjätte månad.

Kontrollpunkterna som den kvalificerade personalen bör verifiera anges nedan. Resultaten av kontrollen bör dokumenteras.

aktivitet som ska utföras	data/resultat/signatur	data/resultat/signatur	data/resultat/signatur	data/resultat/signatur
kontroll av styrdonets strömkablar (i förekommande fall)				
kontroll av gränslägesbrytarnas kontrollkablar (i förekommande fall)				
kontroll av hur rent spjällets inre är och eventuell rengöring				
kontroll av spjällbladets och tätningarnas skick, eventuellt underhåll				
bekräfta den automatiska stängningen av spjällbladet				
bekräfta den automatiska eller manuella öppningen av spjällbladet				
bekräfta driften av gränslägesbrytarna för spjällbladet i öppet och stängt läge				
bekräfta spjällbladets position i arbetsläget				

Under monteringen av brandspjällen rekommenderas det att använda inspektionssystem som möjliggör utförande av periodisk kontroll framför och bakom spjällen.

FDA-12-T/FDA-12-M

Produktmärkning

Fire damper		
FDA-12-T-125		
SN:	161006521/4	<p>Alnor Systemy Wentylacji Sp. z o.o. Aleja Krakowska 10, 05-552 Wola Mrokowska, POLSKA</p>  
Fire Protection Class:	EI 120 (ve ho i↔o)S	
Cert. No.:	1488-CPR-0562/W 16	
Norm:	EN-15650:2010	
Declaration of Performance:	006/01/2017	
Technical doc.:	007/04/18	

Garantivillkor

Produkten omfattas av säljarens garanti på 24 månader, som börjar från försäljningsdatumet. Säljaren garanterar att de defekter som uppkommer under garantiperioden, som möjliggör driften av produkten, kommer att åtgärdas inom 21 arbetsdagar från det datum då felet rapporterades. Garantin är föremål för en förlängning av perioden från rapporteringen av defekten till datumet för slutförande av garantireparationen. Transport- och förvaringsförhållanden, som är nödvändiga för att uppfylla garantins krav, tas upp i denna dokumentation. Tillverkaren undantas från garantin och eventuella skyldigheter som följer av garantin till följd av felaktig transport eller lossning av varorna, felaktig montering och felaktig drift av de inköpta komponenterna, defekter till följd av felaktig förvaring av produkten, utförande av strukturella modifieringar av användaren, uppkomst av defekter till följd av felaktigt underhåll. Som del av klagomålsförfarandet drar tillverkaren av motsvarande värde för element som saknas/skadats genom fel av köparen eller användaren och kostnaderna för deras utbyte.

