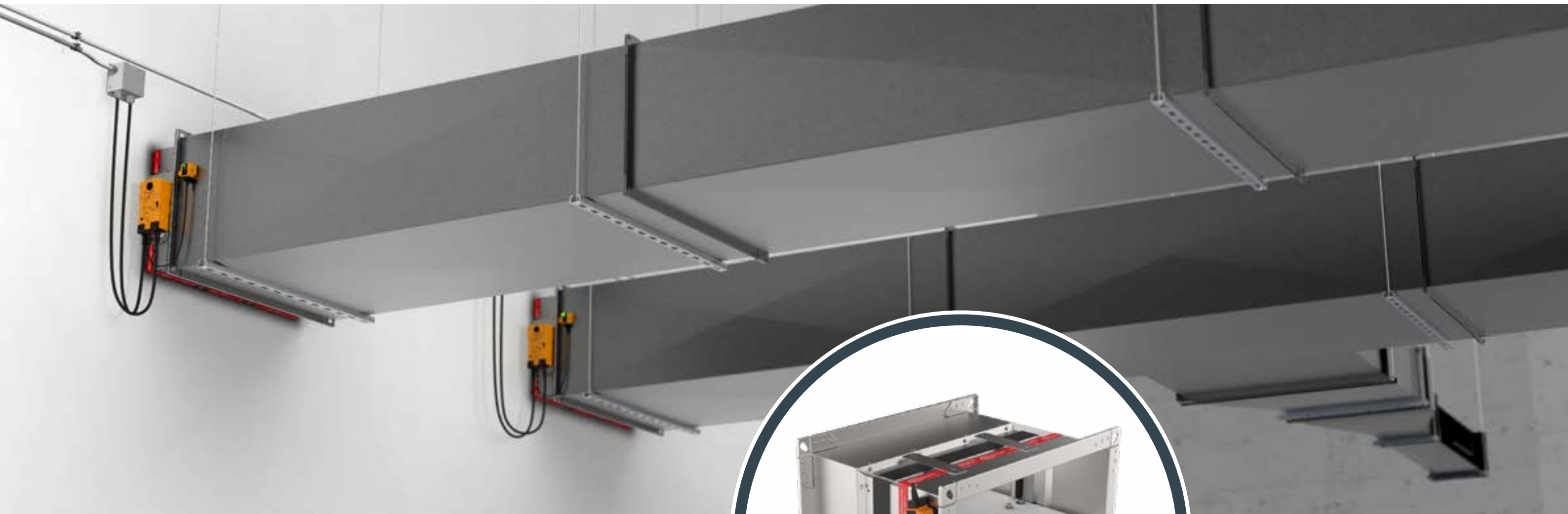




Katalog proizvoda

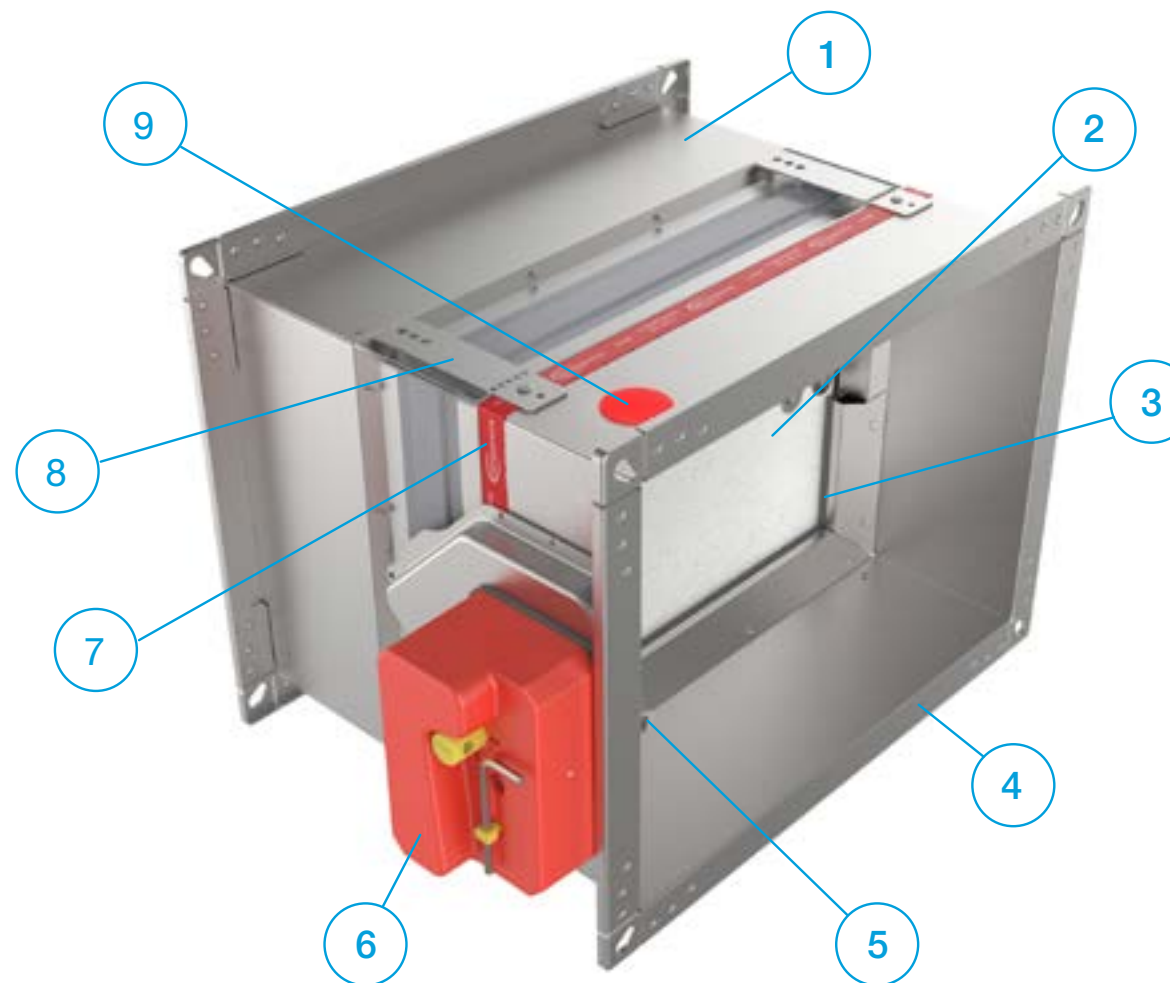
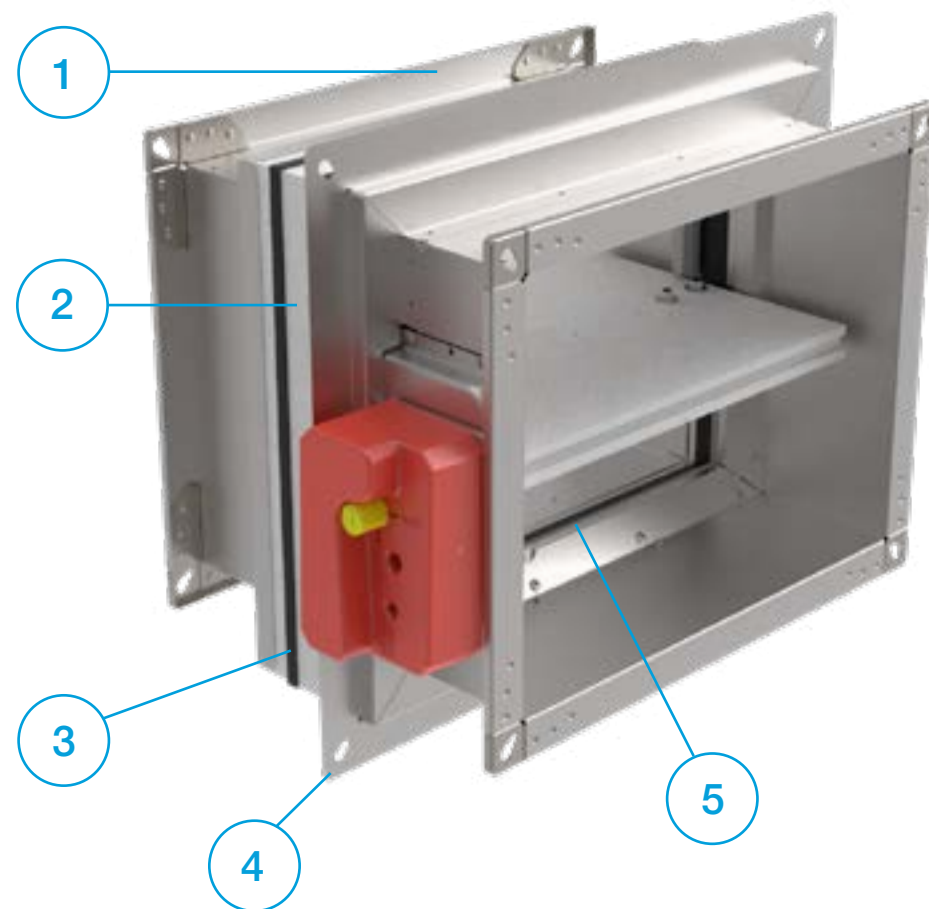
FD

Protupožarna zaklopka

Protupožarna zaštita

Verzija 2.5.4
Datum izdavanja: 15.08.2025.

1. Prirubnica
2. Gipsani slojevi
3. Ekspandirajuća traka
4. Okvir za ugradnju
5. Brtva za hladni dim



1. Kućište od pocinčanog čelika
2. Zaporna lamela
3. Ekspandirajuća traka
4. Prirubnica
5. Termički prekidač
6. Pogon zaklopke
7. Oznaka graničnika na zidu
8. Nosač za pričvršćivanje
9. Inspekcijski otvor (opcionally)

- ▼ OPIS PROIZVODA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ UGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

OPIS PROIZVODA

Protupožarne zaklopke FD25/FD40 koriste se za sprečavanje širenja požara kroz ventilacijske kanale, između požarnih zona. Protupožarne zaklopke sastoje se od kućišta, zaporne lamele od kalcij-silikata, zapornog mehanizma koji je izvan struje zraka te ručnog, elektromagnetnog ili motornog pogona. Kućište zaklopke je izrađeno iz pocinčanog čeličnog lima. Na zahtjev, moguće su varijante od nehrđajućeg čelika. Zaporna lamela je opremljena s mjedenim ležajevima i brtvama od poliuretanske i elastomerske gume.

Protupožarne zaklopke FD25 proizvode se u veličinama od 100x200 do 800x600 i imaju zapornu lamelu debljine 25 mm. Protupožarne zaklopke FD40 proizvode se u veličinama od 800x600 do 1500x800 i imaju zapornu lamelu debljine 40 mm. FD25 opremljene su ručnim pogonom R25, a protupožarne zaklopke FD40 opremljene su ručnim pogonom R40. Ručni pogon sa povratnom oprugom opremljen je termičkim prekidačem koji se automatski aktivira kada temperatura unutar kanala dosegne 72 °C. Može se aktivirati i ručno pritiskom na gumb na pogonu. Dodatna oprema za ručni pogon uključuje krajnje kontakte za

signalizaciju položaja zaklopke. Elektromagnetni mehanizam opremljen je povratnom oprugom i elektromagnetom za daljinsko aktiviranje. Dodatna oprema za elektromagnetski pogon uključuje krajnje kontakte za signalizaciju položaja zaklopke. Ponovno aktiviranje elektromagnetskog pogona je ručno.

Protupožarne zaklopke s električnim pogonom opremljene su Belimo pogonom u izvedbama od 24 V ili 230 V. Aktiviranje protupožarnih zaklopki opremljenih električnim pogonom se izvršava putem termičkog prekidača od 72 °C ili 95 °C ili daljinski putem upravljačkog signala. Ponovna aktivacija protupožarne zaklopke može se izvršiti i daljinski putem upravljačkog signala. Električni pogoni opremljeni su krajnjim kontaktima za signalizaciju položaja.

ATEX izvedbe protupožarnih zaklopki mogu se isporučiti sa Schischek 24 V / 230 V električnim pogonima koji su namijenjeni za ugradnju u prostore s eksplozivnom atmosferom. Protupožarne zaklopke ispitane su prema EN 1751 na nepropusnost kućišta. Deklarirano propuštanje kroz zapornu lamelu je u klasi 3, a propuštanje kroz kućište je u klasi C.



- ▼ [OPIS PROIZVODA](#)
- ▼ [DIMENZIJE](#)
- ▼ [UGRADNJE](#)
- ▼ [POGONI](#)
- ▼ [DODATNA OPREMA](#)
- ▼ [SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE](#)



OPIS PROIZVODA

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

TESTOVI I CERTIFIKATI

Protupožarne zaklopke podvrgnute su brojnim testovima od strane službenih instituta za ispitivanje. Izvješća o ispitivanjima čine osnovu odobrenja naših zaklopka. Klimaoprema protupožarne zaklopke također su prikladne za ugradnju u zgrade s visokim higijenskim zahtjevima kao što su bolnice, klinike i farmaceutska područja. Protupožarne zaklopke testirane su u neovisnom institutu za higijenu sa sjedištem u Gelsenkirchenu u Ruhru, u skladu su sa smjernicama VDI 6022.

Naša FD zaklopka sadrži EPD certifikat. EPD ili Deklaracija o zaštiti okoliša proizvoda je dokument koji transparentno komunicira učinkovitost ili utjecaj na okoliš bilo kojeg proizvoda ili materijala tijekom njegovog životnog vijeka. EPD obično vrijedi pet godina i izrađuje se prema relevantnim standardima. EPD je izrađen u skladu s EN 15804+A2 & ISO 14025/ ISO 21930. [FD Environmental Product Declaration](#)



OTPORNOST NA POŽAR KLASIFIKACIJA

Vatrootpornost na požar protupožarne zaklopke FD ispituje se prema EN 1366-2 „Ispitivanja vatrootpornosti servisnih ugradnja- Dio 2: Protupožarne zaklopke“. Klasifikacija protupožarnih zaklopki definirana je prema EN 13501-3. Požarna klasifikacija građevinskih proizvoda i građevinskih elemenata. Prihvatljiva je ugradnja u vertikalnu i horizontalnu os rotacije zapornih lamela zaklopke (s kutom osi 0 - 360°). Vatrootpornost protupožarne zaklopke od požara ovisi o klasifikaciji zidova ili stropova. Ugradnja proizvoda u zidove ili stropove dopuštena je samo prema Izjavi o svojstvima proizvoda. Također se mogu koristiti zidovi ili stropovi s većom vatrootpornošću. Protupožarnu zaklopku treba ugraditi prema priručniku za ugradnju koji se nalazi u ovom dokumentu.

Molimo pogledajte najnoviju izjavu o svojstvima:



www.klimaoprema.com/fd/

Za više informacija o certifikatima posjetite našu web stranicu.

E - Cjelovitost
I - Izolacija
120/90/60 - Vrijeme klasifikacije u minutama
S - Propuštanje dima
ve - Ugradnja u vertikalnu nosivu konstrukciju (zid)
ho - Ugradnja u horizontalnu nosivu konstrukciju (pod, strop)
i-o - Kriteriji vatrootpornosti zadovoljeni su s obje strane



TEHNIČKI PODACI

Kućište protupožarne zaklopke izrađeno je od pocinčanog čeličnog lima, ali se na zahtjev može proizvesti od:

- Pocinčanog čelika
- Nehrđajućeg čelika EN 1.4404 (AISI 316L),
- EN 1.4301 (AISI 304)
- ** **Nehrđajući čelik nije moguć kod izvedbi MF1, MF2, Applique**

Protupožarne zaklopke za područja s potencijano eksplozivne atmosfere su također dostupne!

1

Klasifikacija C po standardu EN1751

klimaoprema

Tr+Va+Šm cesta 878, 1330 Logatec
office – info@klimaoprema.com
www.klimaoprema.com Navodila za uporabu

2

Serijski broj:

204930300900001

3

Datum izdavanja:

12.04.2024

4

Tip:

FD25 – 250x300 – M230 – S

5

Dimenzija:

250x300x350

Vgradnja:

6

Atl. mehanizam:

M230

IP zaštita:

IP54

7

Nom. napon:

AC 230V

Elek. površina (dm2):

4,94

8

Signalizacija:

Da

Termična razvaljak:

72°C

16

EN15650:2010

12

Za poželjno klasifikacije izdanka gljeda
izjava o lastnostih.
DoP 710

13

EN15650:2010 (1/1) Na 1 < - > a)S 500Pa

14

IZDELEK MORAJE BITI VGRADJEN SKLADNO S PRILožENIMi NAVODNIMi PROIZVATAJALCA.

15

204930300900001

9

10

11

- ▼ OPIS PROIZVODA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ UGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE



OPIS PROIZVODA

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

Oznaka proizvoda

- 1 - Klasifikacija zrakotjesnosti kućišta
- 2 - Serijski broj
- 3 - Datum proizvodnje
- 4 - Tip
- 5 - Dimenzija protupožarne zaklopke
- 6 - Tip pogona
- 7 - Nazivni napon
- 8 - Signalizacija (krajnji kontakti)
- 9 - IP zaštita
- 10 - Slobodan prostor
- 11 - Temperatura termičkog prekidača
- 12 - Broj europskog standarda i godina objavljivanja
- 13 - Izjava o svojstvima
- 14 - Klasifikacija prema EN 13501-3
- 15 - Barkod
- 16 - CE oznaka
- 17 - Lokacija- ako je specificirana
- 18 - CE- Klasifikacija
- 19 - Nadzorno tijelo

Specifikacije proizvoda

Nazivne veličine FD25	100x200 - 800x600 [mm]
Nazivne veličine FD40	800x600 - 1500x800 [mm]
Duljina kućišta	350 mm
Temperaturni raspon	-20 °C ... 50 °C
Temperatura aktiviranja	72 °C (standard) ili 95 °C (moguća kod električnog pogona)
Volumni protok zraka	do 20.700 m³/h
Raspon diferencijalnih vrijednosti tlaka	do 1.000 Pa
Zrakotjesnost kućišta	Klasa C, EN 1751
Zrakotjesnost lamele	Klasa 3, EN 1751
Nominalna brzina zraka	< 12 m/s
EC sukladnost	EN 13501-3, EN 1366-2, EN 15650, EN 1751, CPR no.305/2011
Izjava o svojstvima	DoP 710

MODELI

Kućišta

FD25

Protupožarna zaklopka sa zapornom lamelom od 25 mm i klasifikacijom požara do EI120S. Veličine se kreću od 100x200 do 800x600.

FD40

Protupožarna zaklopka sa zapornom lamelom od 40 mm i klasifikacija požara do EI120S. Veličine se kreću od 800x600 do 1500x800.

FD25 - APP

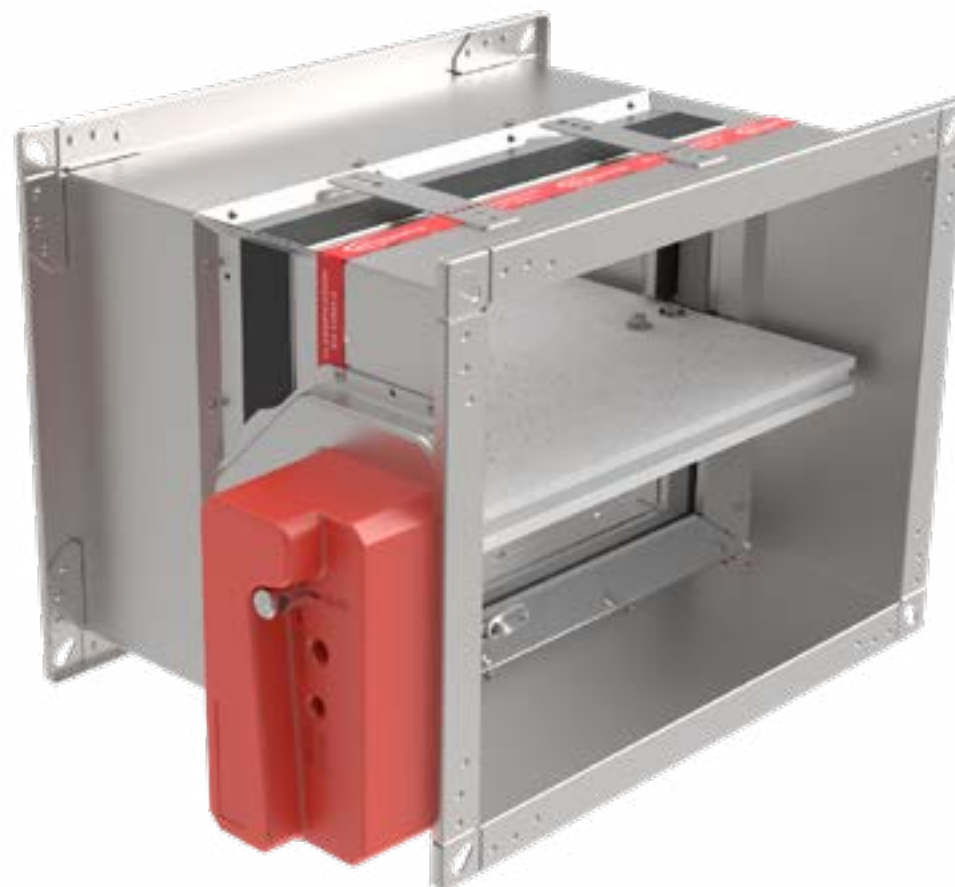
Protupožarna zaklopka s integriranim Applique okvirom za ugradnju sa zapornom lamelom od 25 mm i klasifikacijom požara do EI90S. Veličine se kreću do 800x600.

FD25 - MF1

Protupožarna zaklopka s integriranim MF1 okvirom za ugradnju sa zapornom lamelom od 25 mm. Veličine se kreću do 800x600.

FD25/FD40 - MF2

Protupožarna zaklopka sa integriranim MF2 okvirom za ugradnju s klasifikacijom požara do EI90S. Veličine se kreću od 100x200 do 1500x800.



- ▼ [OPIS PROIZVODA](#)
- ▼ [DIMENZIJE](#)
- ▼ [UGRADNJE](#)
- ▼ [POGONI](#)
- ▼ [DODATNA OPREMA](#)
- ▼ [SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE](#)



OPIS PROIZVODA

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

Pogoni

R (R-S)

Ručni upravljački pogon, moguća je izvedba s krajnjim kontaktima (R-S). U slučaju požara, zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može biti aktivirano taljenjem termičkog prekidača ili ručnim aktiviranjem pogona. Nakon zatvaranja, zaporna lamela zaklopke zaključana je u zatvorenom položaju i može se otvoriti samo ručno ([vidi stranu 63.](#)). Točka taljenja termičkih prekidača je 72 °C.

EMS-S

Elektromagnetski upravljački pogon, standardno dolazi s krajnjim kontaktima. U slučaju požara, zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se pokrenuti taljenjem termičkog prekidača ili daljinskim okidanjem elektromagneta. Elektromagnet je stalno pod naponom i aktivira zatvaranje zaporne lamele zaklopke u slučaju prekida napajanja. Nakon zatvaranja, zaporna lamela zaklopke zaključana je u zatvorenom položaju i može se otvoriti samo ručno ([vidi stranu 63.](#)). Točka taljenja termičkog prekidača je 72 °C.

M230-S

Belimo 230 V elektromotorni upravljački pogon, dolazi s integriranim krajnjim kontaktima. U slučaju požara, zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se pokrenuti pomoću termoelektričnog mehanizma ili daljinskim okidanjem elektromotora. Nakon zatvaranja, zaporna lamela zaklopke zaključava se u zatvorenom položaju i može se otvoriti slanjem signala na elektromotor. Standardna temperatura termoelektričnog otpuštanja je 72 °C, opcionalno 95 °C.

M24-S

Belimo 24 V elektromotorni upravljački pogon, dolazi s integriranim krajnjim kontaktima. U slučaju požara, zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se pokrenuti pomoću termoelektričnog mehanizma ili daljinskim okidanjem elektromotora. Nakon zatvaranja, zaporna lamela zaklopke zaključava se u zatvorenom položaju i može se otvoriti slanjem signala na elektromotor. Standardna temperatura termoelektričnog otpuštanja je 72 °C, opcionalno 95 °C.

M24-S-ST

Belimo 24 V elektromotorni upravljački pogon, dolazi s integriranim krajnjim kontaktima. U slučaju požara, zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se pokrenuti pomoću termoelektričnog mehanizma ili daljinskim okidanjem elektromotora. Nakon zatvaranja, zaporna lamela zaklopke zaključava se u zatvorenom položaju i može se otvoriti slanjem signala na elektromotor. Standardna temperatura termoelektričnog otpuštanja je 72 °C, opcionalno 95 °C. Pogon je dodatno opremljen priključkom za lako povezivanje s napajanjem i komunikacijskim uređajima.

EX

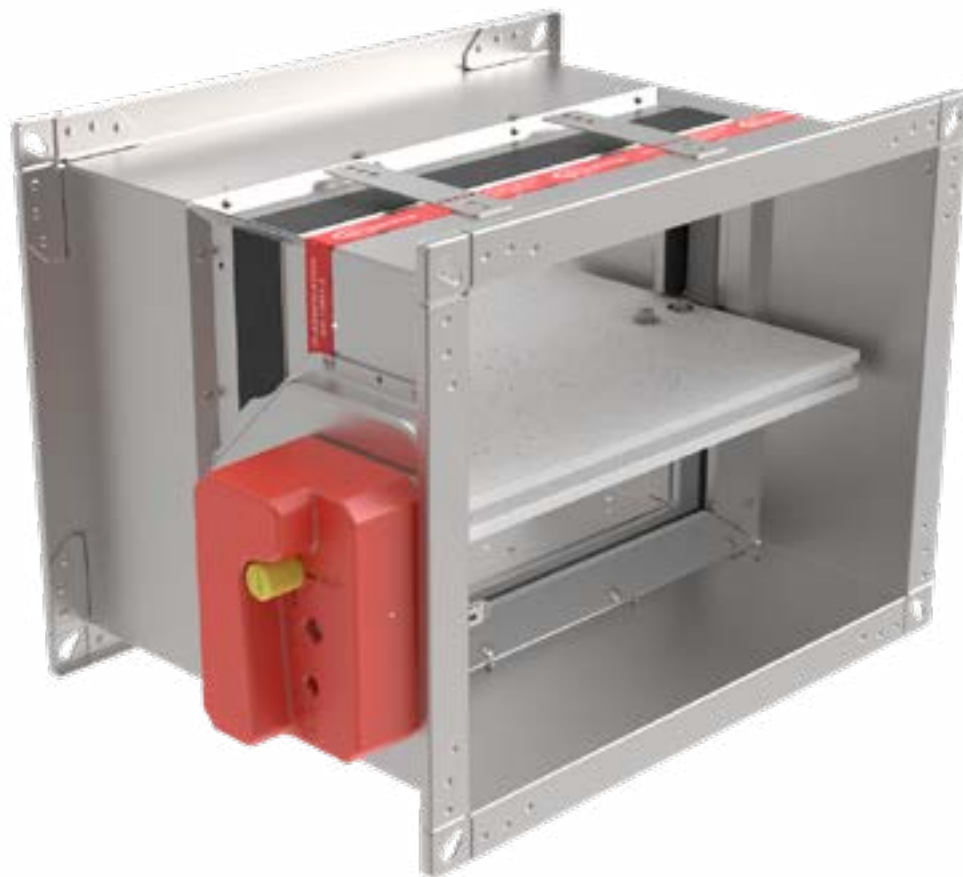
Protupožarne zaklopke s ATEX oznakom opremljene su Schischek elektromotornim pogonom ExMax-5.10-BF, termičkim prekidačima ExPro-TT i priključnom kutijom ExBox-BF. Moguće je kućište proizvesti od nehrđajućeg čelika AISI 316.

ÖZNAKA ZA NARUDŽBU

(1) Tip zaklopke	(2) Dimenzija	(3) Tip pogona	(4) Dodatna oprema
FD25	- 100x200	- M230-S	- IH
(1) FD25 100x200 do 800x600 FD40 800x600 do 1500x800 FD25-APP 100x200 do 800x600 FD25-MF1 100x200 do 800x600 FD25-MF2 100x200 do 800x600 FD40-MF2 800x600 do 1500x800 (2) Dimenzije zaklopke FD25 - 100x200 - 800x600 [mm] FD40 - 800x600 - 1500x800 [mm] (3) R - ručni pogon R-S - ručni pogon s krajnjim kontaktima M230-S - elektromotorni pogon AC 230 V M24-S - elektromotorni pogon AC/DC 24 V M24-S-ST - elektromotorni pogon AC/DC 24 V s priključkom M24-S-T95 - elektromotorni pogon AC/DC 24 V s termičkim okidačem 95 °C EMS-S - elektromagnetni pogon, stalni EX - Elektromotorni pogon ExMax-5.10-BF + ExPro-TT + ExBox-BF (4) IH - inspeksijski otvor			

FD25/FD40 - R (ručni pogon)

- Automatsko zatvaranje kada temperatura u kanalu prelazi 72 °C
- Ponovna ručna aktivacija
- Moguća je ručna aktivacija za periodično ispitivanje protupožarnih zaklopki
- Moguća izvedba s krajnjim kontaktima (R-S)
- Protupožarna zaklopka FDC25 opremljena je ručnim pogonom R25
- Protupožarna zaklopka FDC40 opremljena je ručnim pogonom R40



- ▼ OPIS PROIZVODA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ UGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE

DIMENZIJE

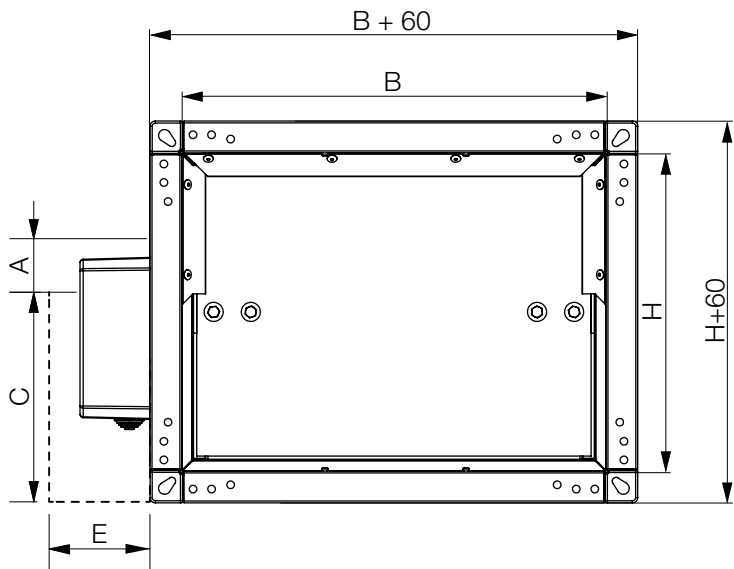
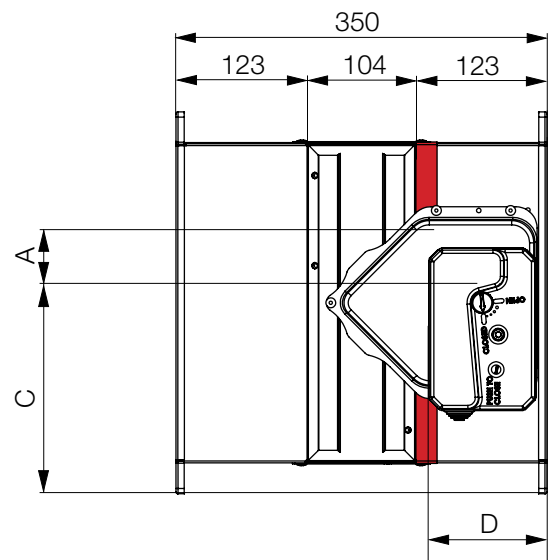
Proizvod	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
FDC 25	55	150	105	150
FDC 40	55	200	105	200

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

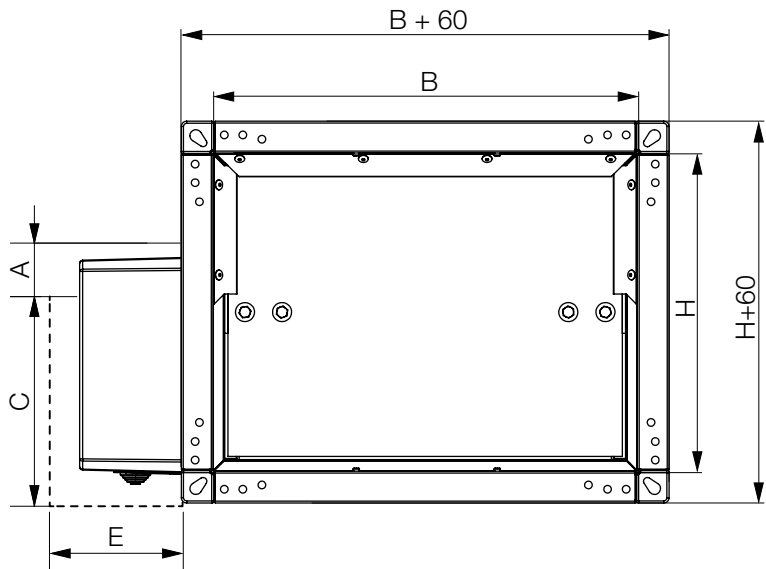
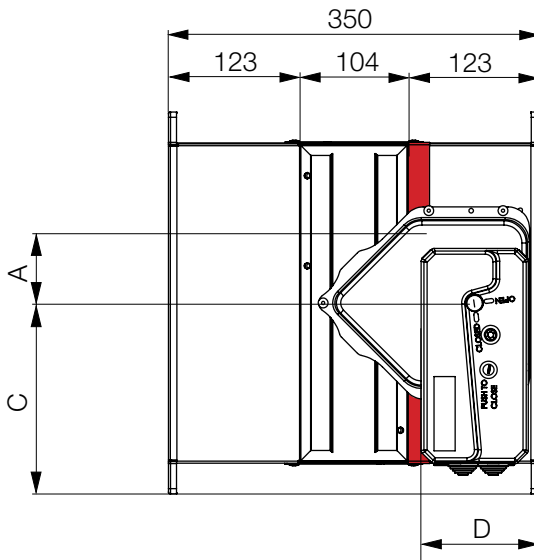
Dužina zaporne lamele zaklopke izvan kućišta:

$$X=(H/2)-175 \text{ [mm]}$$

FD25-R25

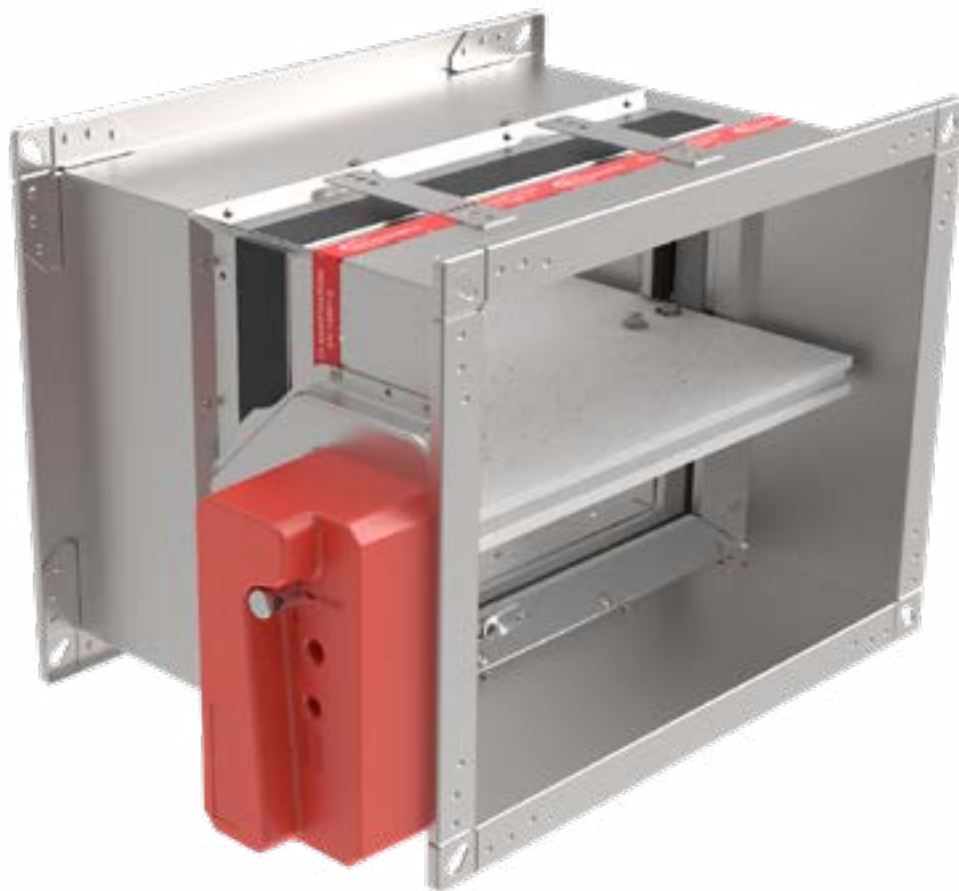


FD40-R40



FD25/FD40 - EMS (elektromagnetni pogon)

- Elektromagnetni pogon s integriranim krajnjim kontaktima i elektromagnetnim mehanizmom za otpuštanje (72 °C)
- Ručna ponovna aktivacija
- Daljinsko zatvaranje s elektromagnetnim pogonom
- Moguće ručno zatvaranje
- EMS - pogon je konstantno pod napajanjem. Mehanizam se aktivira prekidom napajanja ili taljenjem termičkog prekidača.

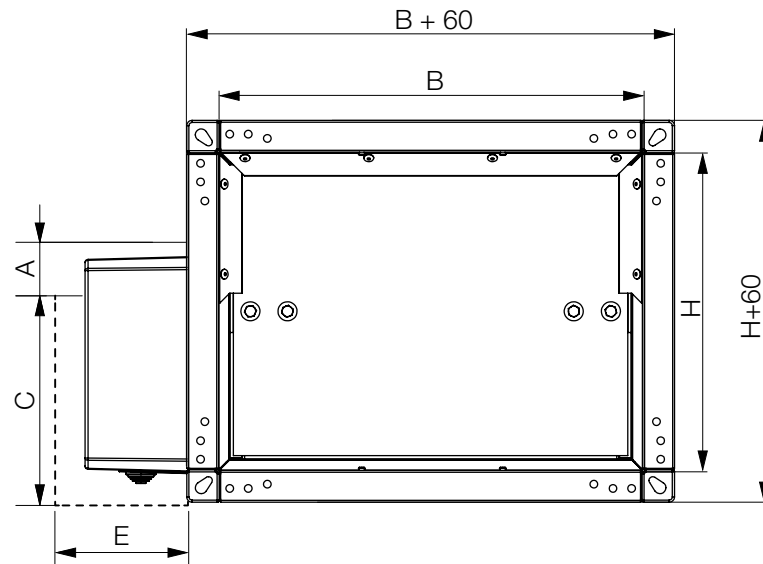
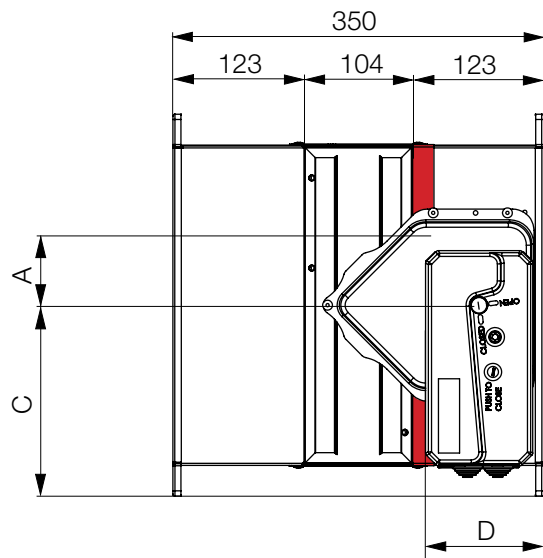


- ▼ OPIS PROIZVODA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ UGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE

DIMENZIJE

Proizvod	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
FD 25	55	150	105	150
FD 40	55	200	105	200

B - Width of the fire damper
H - Height of the fire damper
(C+A) x E - Keep clear to provide access for operation



PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

Dužina zaporne lamele zaklopke izvan kućišta:

$$X=(H/2)-175 \text{ [mm]}$$

FD25/FD40 - M (električni pogon)

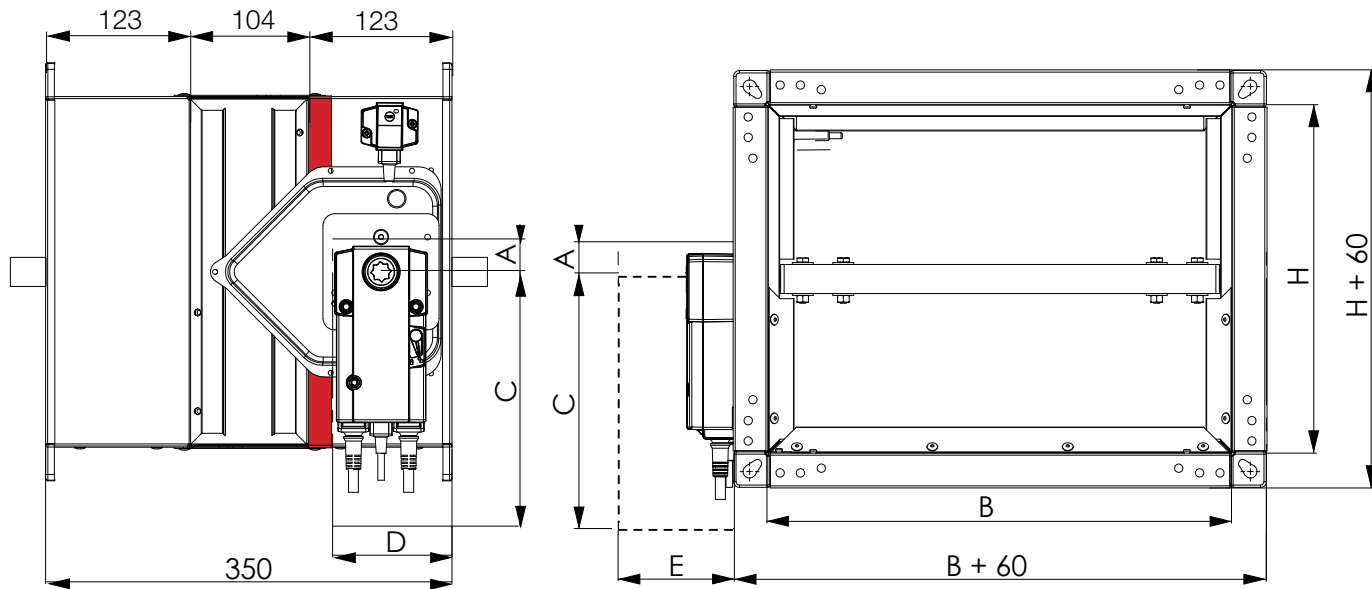
- Termoelektrično aktiviranje (72 °C) s električnim pogonom i povratnom oprugom
- Integrirani krajnji kontakti
- Potpuno automatski rad
- Opcionalno uređaj za termoelektrično aktiviranje pri temperaturi od 95 °C



- ▼ OPIS PROIZVODA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ UGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE

DIMENZIJE

Pogon	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
BFL (M)	25	200	90	120
BFN (M)	25	225	100	120
BF (M)	50	250	100	120



PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

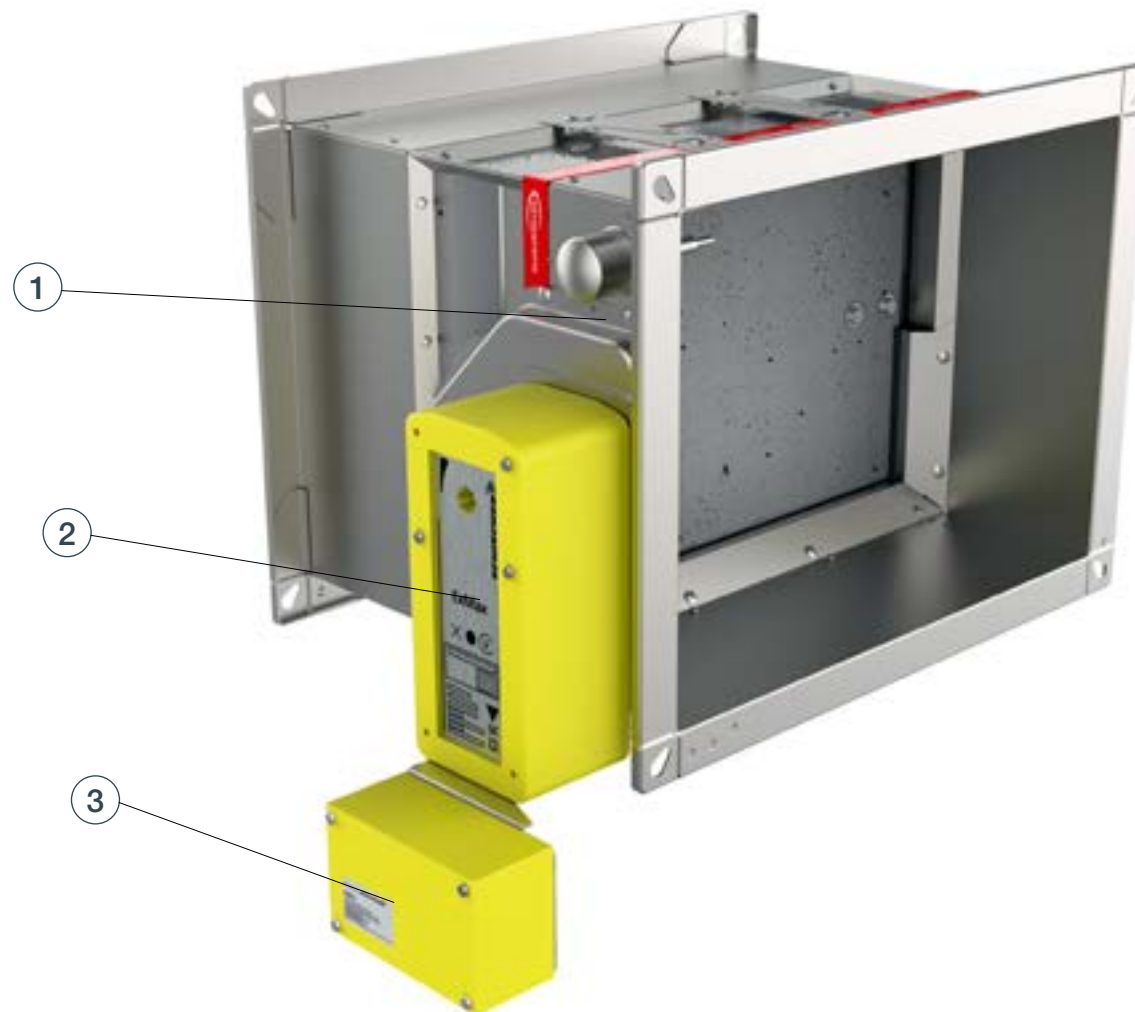
Dužina zaporne lamele zaklopke izvan kućišta:

$$X=(H/2)-175 \text{ [mm]}$$

FD25/FD40 - EX (elektromotorni pogon)

- Elektrotermičko aktiviranje (72 °C) s električnim pogonom i povratnom oprugom
- Integrirani krajnji kontakti
- Potpuno automatski rad
- EX izvedba zaklopke dolazi u kompletu:
 - 1) Termički prekidač Schischek ExPro-TT
 - 2) Elektromotorni pogon Schischek ExMax-5.10-BF
 - 3) Priključna kutija Schischek ExBox-BF

Za više informacija pogledajte [stranicu 23](#).



- ▼ OPIS PROIZVODA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ UGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE

DIMENZIJE

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

Ex oznaka proizvoda:

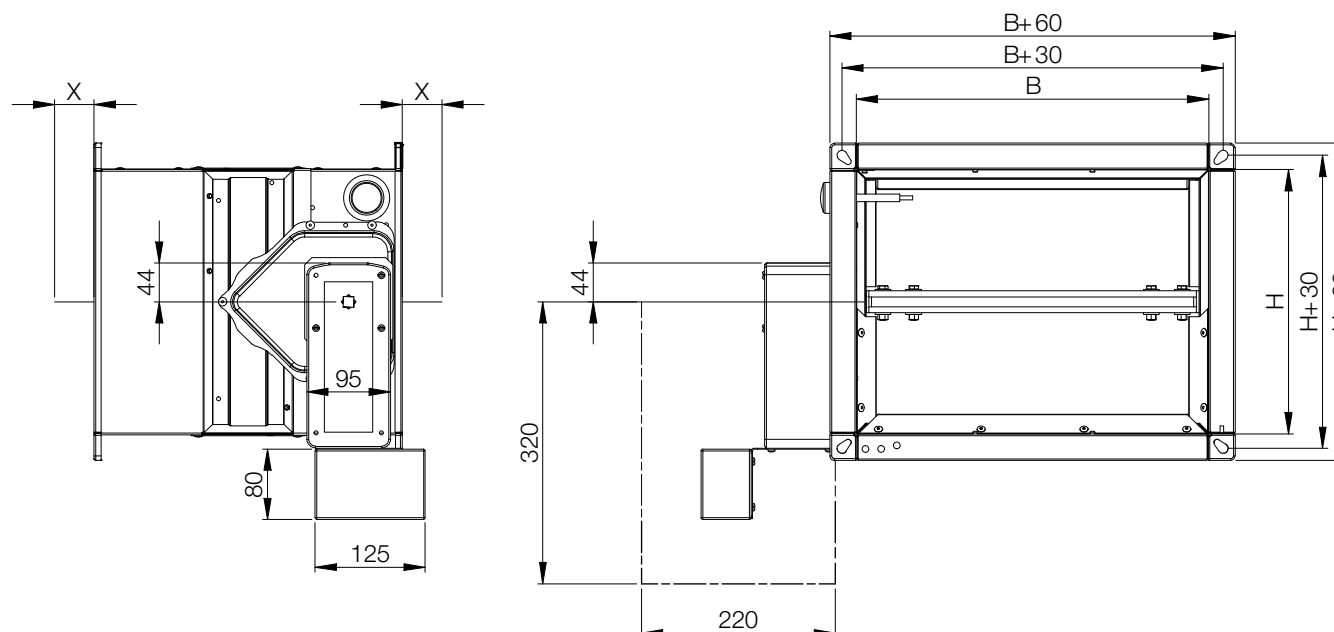
Ex II 2G Ex h IIC T6 Gb

Ex II 2D Ex h IIC T80°C Db

Za više informacija o Ex oznakama, posjetite www.klimaoprema.com

Broj certifikata o pregledu tipa: FIDI 21 ATEX D059. Oprema udovoljava osnovnim zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima koji se odnose na projektiranje i izradu opreme namijenjene za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama dane u Prilogu VIII. Direktive ATEX 2014/34/EU.

Molimo pogledajte najnoviju izjavu o sukladnosti: www.klimaoprema.com/los



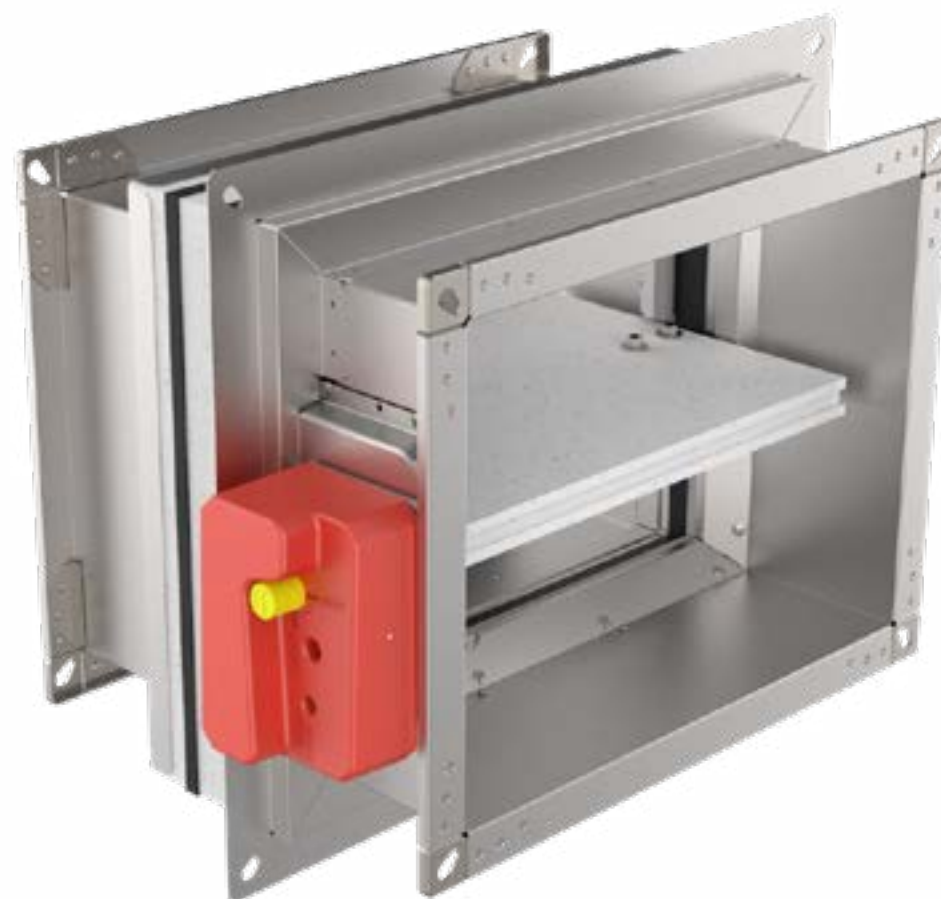
Dužina zaporne lamele zaklopke izvan kućišta:

$$X = (H/2) - 175 \text{ [mm]}$$

FD25/FD40 - APP

Applique ugradbeni okvir

- Applique je ugradbeni okvir za brzu i jednostavnu ugradnju u krute i fleksibilne zidove
- Izrađeno od ploča kalcijevog silikata
- Brza montaža na zid vijcima
- Okvir je tvornički montiran na protupožarnu zaklopku

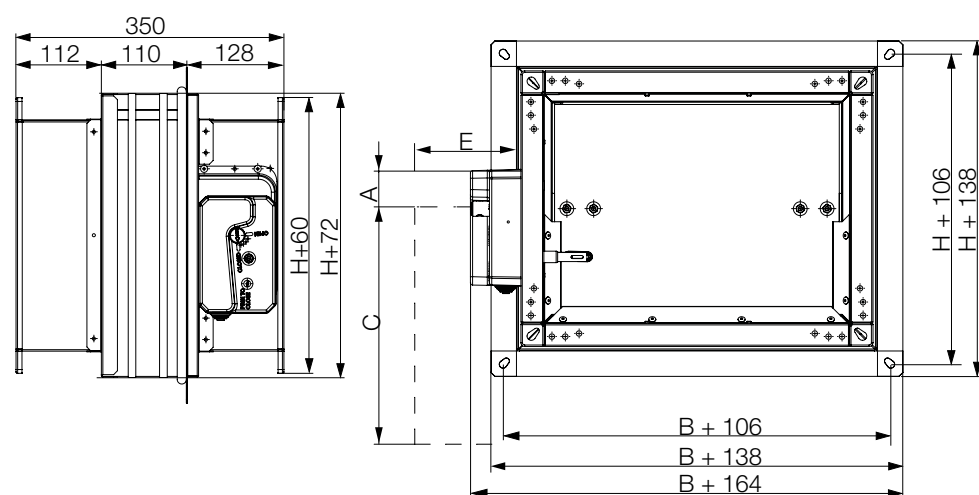


- ▼ OPIS PROIZVODA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ UGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE

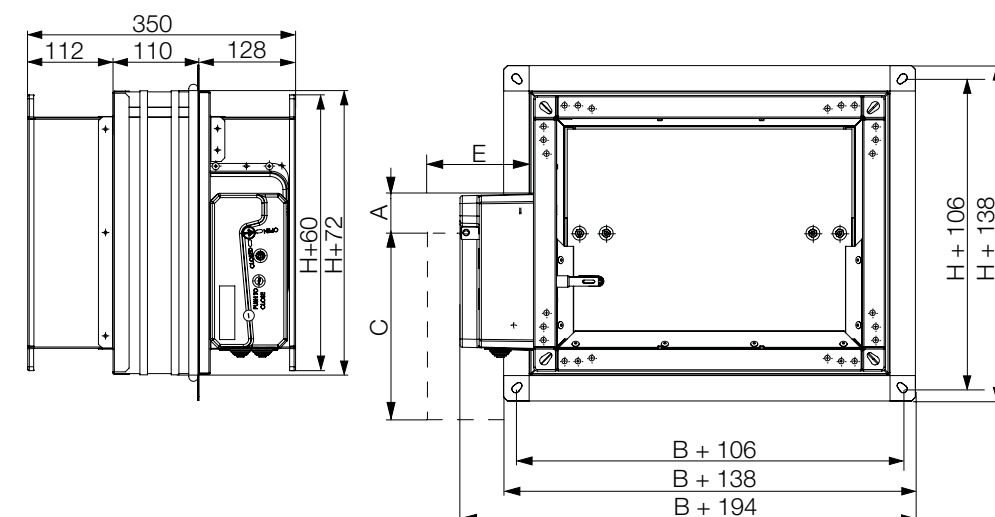
↑ DIMENZIJE

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

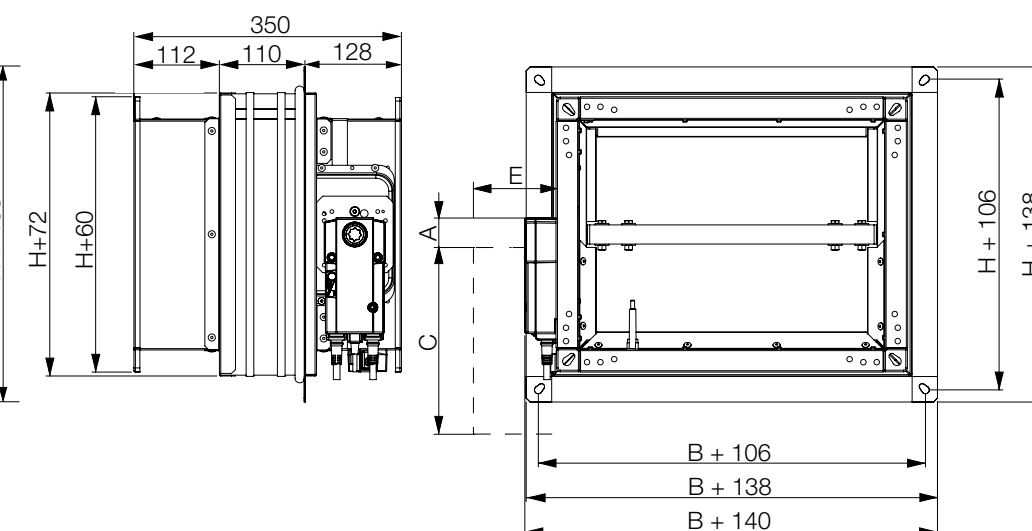
FD25-APP-R



FD25-APP-EMS



FD25-APP-M



FD25 MF1 ugradbeni okvir

- MF1 je ugradbeni okvir za brzu i jednostavnu ugradnju na krute i fleksibilne zidove
- Izrađeno od ploča kalcijevog silikata
- Brza montaža na zid vijcima
- Okvir je tvornički montiran na protupožarnu zaklopku

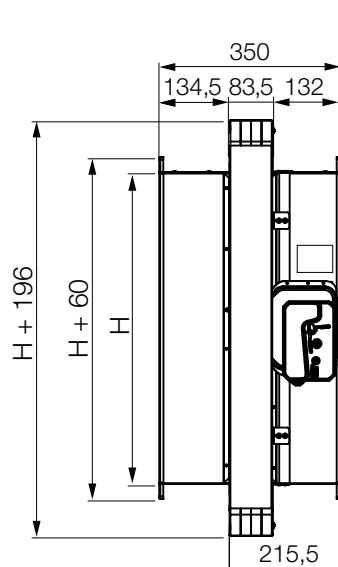


- ▼ OPIS PROIZVODA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ UGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE

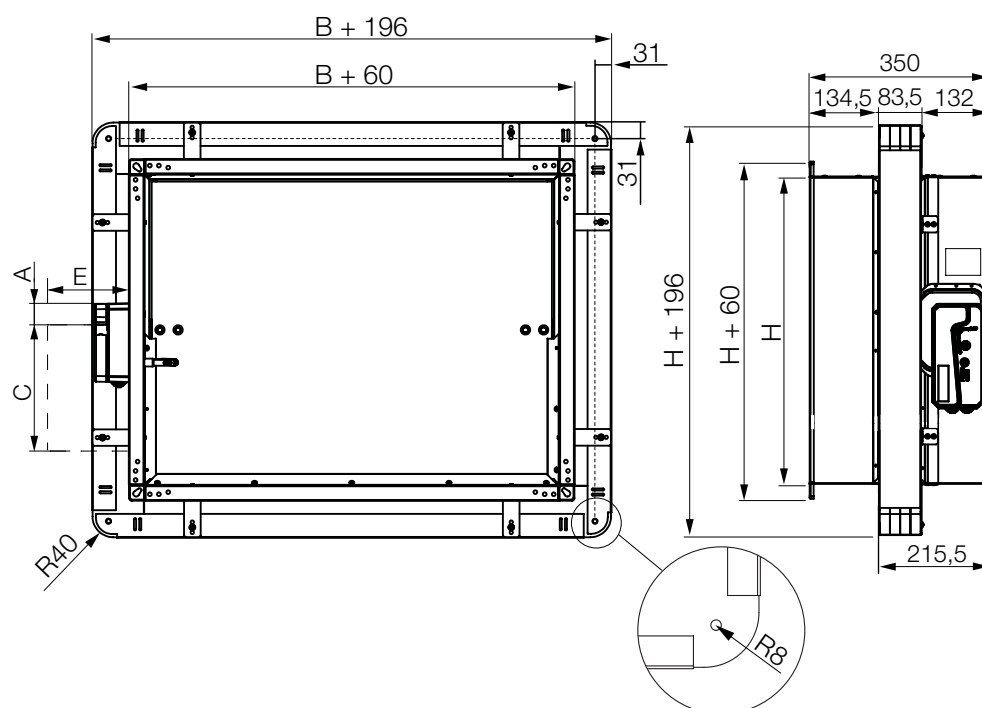
↑ DIMENZIJE

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

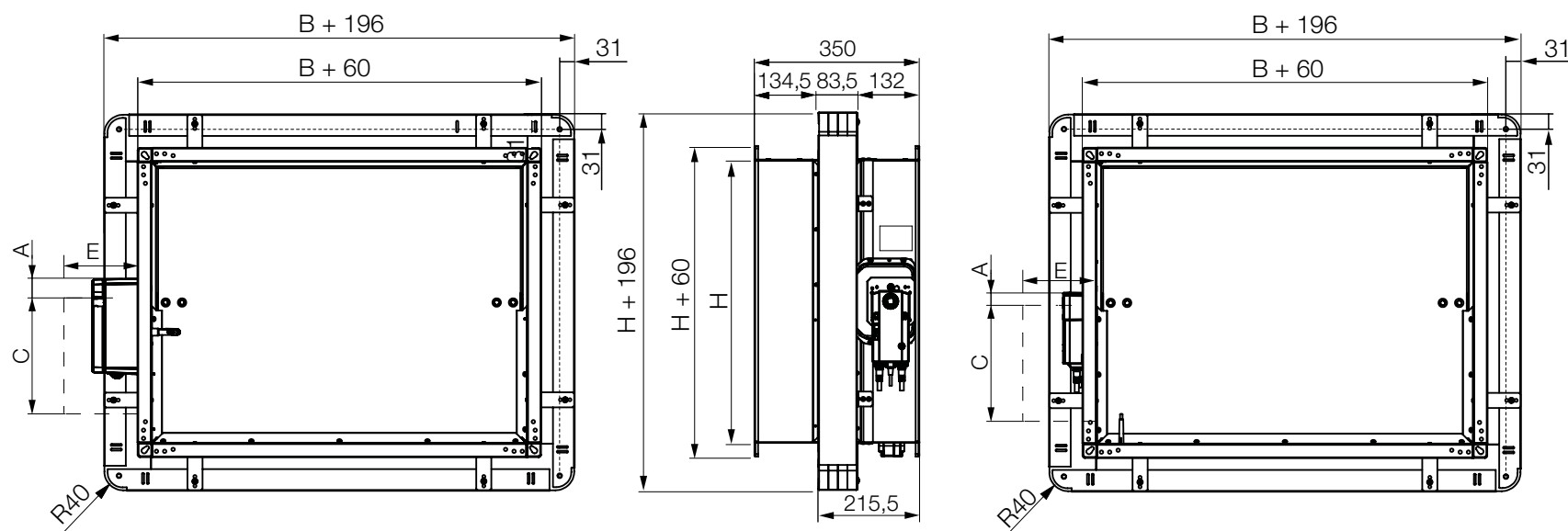
FD25-MF1-R



FD25-MF1-EMS



FD25-MF1-M



FD25/FD40 MF2 ugradbeni okvir

- MF2 je ugradbeni okvir za brzu i jednostavnu ugradnju na krute i fleksibilne zidove
- Izrađeno od ploča kalcijevog silikata
- Brza montaža na zid vijcima
- Okvir je tvornički montiran na protupožarnu zaklopku

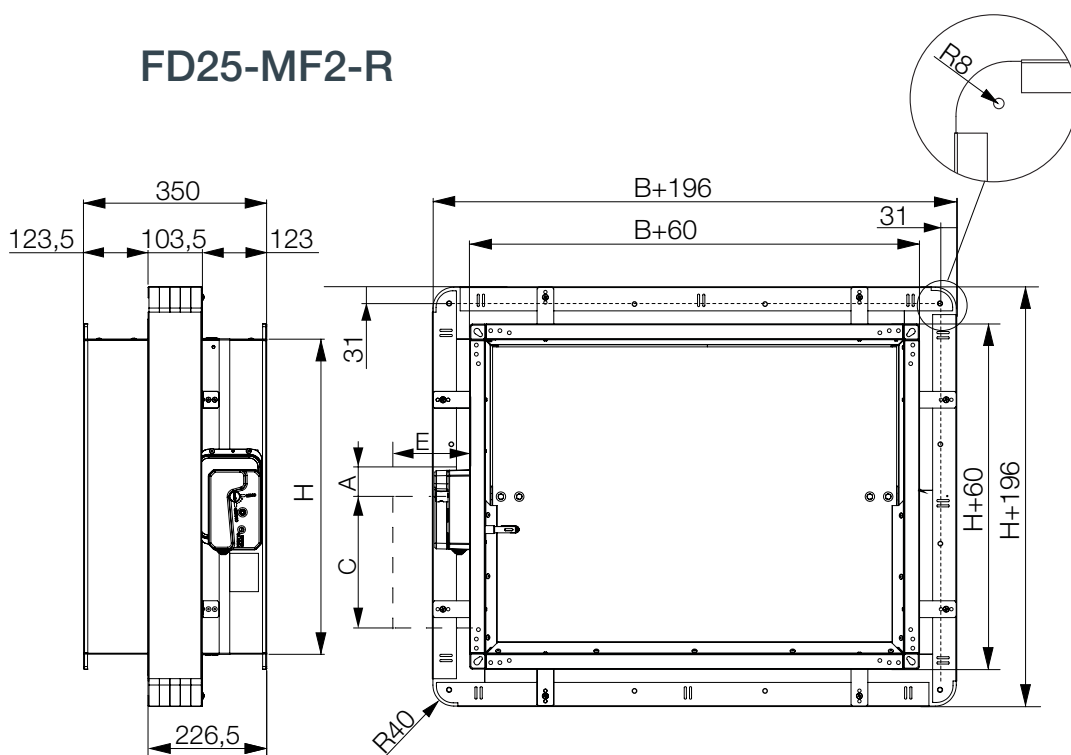


- ▼ OPIS PROIZVODA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ UGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE

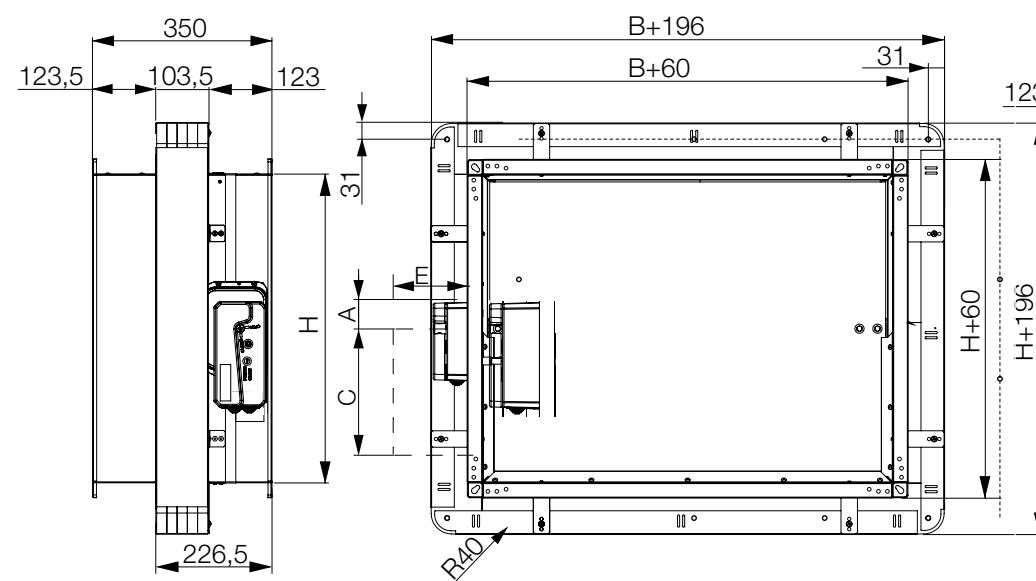
DIMENZIJE

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

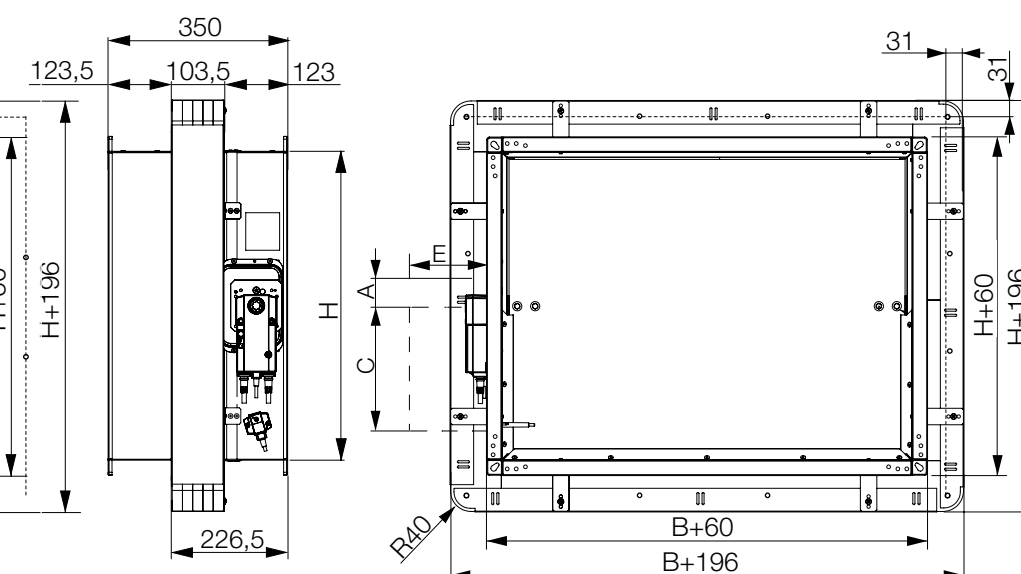
FD25-MF2-R



FD25-MF2-EMS
FD40-MF2-R / FD40-MF2-EMS



FD25-MF2-M
FD40-MF2-M



Tablica težina

FD-R Težina [kg]																													
H\B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	5,0	5,6	6,1	6,7	7,3	7,9	8,6	9,2	9,8	10,5	11,1	11,7	12,3	13,0	13,6	17,0	17,7	18,4	19,2	19,9	20,6	21,3	22,1	22,8	23,5	24,3	25,0	25,7	26,4
250	5,7	6,2	6,7	7,4	8,1	8,8	9,5	10,1	10,8	11,5	12,2	12,9	13,6	14,3	15,0	19,0	19,8	20,7	21,5	22,3	23,1	24,0	24,8	25,6	26,5	27,3	28,1	28,9	29,8
300	6,3	6,8	7,3	8,1	8,8	9,6	10,3	11,1	11,8	12,6	13,3	14,1	14,8	15,6	16,3	21,0	22,0	22,9	23,8	24,7	25,7	26,6	28,3	29,2	30,1	31,1	32,0	32,9	33,9
350	6,9	7,4	7,9	8,8	9,6	10,4	11,2	12,0	12,8	13,6	14,5	15,3	16,1	16,9	17,7	23,1	24,1	25,1	26,1	27,2	28,2	29,2	31,0	32,0	33,1	34,1	35,1	36,2	37,2
400	7,6	8,1	8,6	9,5	10,3	11,2	12,1	13,0	13,8	14,7	15,6	16,5	17,3	18,2	19,1	25,8	27,0	28,1	29,2	30,4	31,5	32,6	33,7	34,9	36,0	37,1	38,3	39,4	40,5
450	8,2	8,7	9,2	10,1	11,1	12,0	13,0	13,9	14,8	15,8	16,7	17,7	18,6	19,5	20,5	27,9	29,1	30,3	31,6	32,8	34,0	35,2	36,5	37,7	38,9	40,2	41,4	42,6	43,8
500	8,8	9,3	9,8	10,8	11,8	12,8	13,8	14,8	15,8	16,8	17,8	18,8	19,8	20,8	21,8	29,9	31,2	32,6	33,9	35,2	36,5	37,9	39,2	40,5	41,9	43,2	44,5	45,8	47,2
550	9,4	9,9	10,5	11,5	12,6	13,6	14,7	15,8	16,8	17,9	19,0	20,0	21,1	22,2	23,2	31,9	33,4	34,8	36,2	37,6	39,1	40,5	41,9	43,4	44,8	46,2	47,6	49,1	50,5
600	10,1	10,6	11,1	12,2	13,3	14,5	15,6	16,7	17,8	19,0	20,1	21,2	22,3	23,5	24,6	34,0	35,5	37,0	38,5	40,1	41,6	43,1	44,7	46,2	47,7	49,2	50,8	52,3	53,8
650				16,5	18,1	19,7	21,3	23,0	24,6	26,2	27,8	29,5	31,1	32,7	34,4	36,0	37,6	39,2	40,9	42,5	44,1	45,8	47,4	49,0	50,6	52,3	53,9	55,5	57,1
700					19,0	20,7	22,5	24,2	25,9	27,6	29,4	31,1	32,8	34,6	36,3	38,0	39,7	41,5	43,2	44,9	46,7	48,4	50,1	51,8	53,6	55,3	57,0	58,7	60,5
750						21,8	23,6	25,4	27,2	29,1	30,9	32,7	34,6	36,4	38,2	40,0	41,9	43,7	45,5	47,4	49,2	51,0	52,8	54,7	56,5	58,3	60,1	62,0	63,8
800							24,7	26,6	28,6	30,5	32,4	34,4	36,3	38,2	40,1	42,1	44,0	45,9	47,9	49,8	51,7	53,6	55,6	57,5	59,4	61,3	63,3	65,2	67,1
700					19,0	20,7	22,5	24,2	25,9	27,6	29,4	31,1	32,8	34,6	36,3	38,0	39,7	41,5	43,2	44,9	46,7	48,4	50,1	51,8	53,6	55,3	57,0	58,7	60,5
FD Težina [kg]																													
H\B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	4,5	5,1	5,6	6,2	6,8	7,4	8,1	8,7	9,3	10,0	10,6	11,2	11,8	12,5	13,1	15,3	16,0	16,7	17,5	18,2	18,9	19,6	20,4	21,1	21,8	22,6	23,3	24,0	24,7
250	5,2	5,7	6,2	6,9	7,6	8,3	9,0	9,6	10,3	11,0	11,7	12,4	13,1	13,8	14,5	17,3	18,1	19,0	19,8	20,6	21,4	22,3	23,1	23,9	24,8	25,6	26,4	27,2	28,1
300	5,8	6,3	6,8	7,6	8,3	9,1	9,8	10,6	11,3	12,1	12,8	13,6	14,3	15,1	15,8	19,3	20,3	21,2	22,1	23,0	24,0	24,9	26,6	27,5	28,4	29,4	30,3	31,2	32,2
350	6,4	6,9	7,4	8,3	9,1	9,9	10,7	11,5	12,3	13,1	14,0	14,8	15,6	16,4	17,2	21,4	22,4	23,4	24,4	25,5	26,5	27,5	29,3	30,3	31,4	32,4	33,4	34,5	35,5
400	7,1	7,6	8,1	9,0	9,8	10,7	11,6	12,5	13,3	14,2	15,1	16,0	16,8	17,7	18,6	24,1	25,3	26,4	27,5	28,7	29,8	30,9	32,0	33,2	34,3	35,4	36,6	37,7	38,8
450	7,7	8,2	8,7	9,6	10,6	11,5	12,5	13,4	14,3	15,3	16,2	17,2	18,1	19,0	20,0	26,2	27,4	28,6	29,9	31,1	32,3	33,5	34,8	36,0	37,2	38,5	39,7	40,9	42,1
500	8,3	8,8	9,3	10,3	11,3	12,3	13,3	14,3	15,3	16,3	17,3	18,3	19,3	20,3	21,3	28,2	29,5	30,9	32,2	33,5	34,8	36,2	37,5	38,8	40,2	41,5	42,8	44,1	45,5
550	8,9	9,4	10,0	11,0	12,1	13,1	14,2	15,3	16,3	17,4	18,5	19,5	20,6	21,7	22,7	30,2	31,7	33,1	34,5	35,9	37,4	38,8	40,2	41,7	43,1	44,5	45,9	47,4	48,8
600	9,6	10,1	10,6	11,7	12,8	14,0	15,1	16,2	17,3	18,5	19,6	20,7	21,8	23,0	24,1	32,3	33,8	35,3	36,8	38,4	39,9	41,4	43,0	44,5	46,0	47,5	49,1	50,6	52,1
650				14,8	16,4	18,0	19,6	21,3	22,9	24,5	26,1	27,8	29,4	31,0	32,7	34,3	35,9	37,5	39,2	40,8	42,4	44,1	45,7	47,3	48,9	50,6	52,2	53,8	55,4
700					17,3	19,0	20,8	22,5	24,2	25,9	27,7	29,4	31,1	32,9	34,6	36,3	38,0	39,8	41,5	43,2	45,0	46,7	48,4	50,1	51,9	53,6	55,3	57,0	58,8
750						20,1	21,9	23,7	25,5	27,4	29,2	31,0	32,9	34,7	36,5	38,3	40,2	42,0	43,8	45,7	47,5	49,3	51,1	53,0	54,8	56,6	58,4	60,3	62,1
800							23,0	24,9	26,9	28,8	30,7	32,7	34,6	36,5	38,4	40,4	42,3	44,2	46,2	48,1	50,0	51,9	53,9	55,8	57,7	59,6	61,6	63,5	65,4
700					17,3	19,0	20,8	22,5	24,2	25,9	27,7	29,4	31,1	32,9	34,6	36,3	38,0	39,8	41,5	43,2	45,0	46,7	48,4	50,1	51,9	53,6	55,3	57,0	58,8
750						20,1	21,9	23,7	25,5	27,4	29,2	31,0	32,9	34,7	36,5	38,3	40,2	42,0	43,8	45,7	47,5	49,3	51,1	53,0	54,8	56,6	58,4	60,3	62,1
800							23,0	24,9	26,9	28,8	30,7	32,7	34,6	36,5	38,4	40,4	42,3	44,2	46,2	48,1	50,0	51,9	53,9	55,8	57,7	59,6	61,6	63,5	65,4

R25

R40

-  [OPIS PROIZVODA](#)
-  [DIMENZIJE](#)
-  [UGRADNJE](#)
-  [POGONI](#)
-  [DODATNA OPREMA](#)
-  [SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE](#)



DIMENZIJE

EMS-S +2,2 kg

EX +4,6 kg

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

		FD-M Težina [kg]																											
H\B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	5,6	6,2	6,9	7,5	8,1	8,7	9,4	10,0	10,6	11,3	11,9	12,5	13,1	13,8	14,4	17,8	18,5	19,2	20,0	20,7	21,4	22,1	22,9	23,6	24,3	25,1	25,8	26,5	27,2
250	6,1	6,8	7,5	8,2	8,9	9,6	10,3	10,9	11,6	12,3	13,0	13,7	14,4	15,1	15,8	19,8	20,6	21,5	22,3	23,1	23,9	24,8	25,6	26,4	27,3	28,1	28,9	29,7	30,6
300	6,6	7,4	8,1	8,9	9,6	10,4	11,1	11,9	12,6	13,4	14,1	14,9	15,6	16,4	17,1	21,8	22,8	23,7	24,6	25,5	26,5	27,4	28,3	29,3	30,2	31,1	32,0	33,0	33,9
350	7,1	7,9	8,7	9,6	10,4	11,2	12,0	12,8	13,6	14,4	15,3	16,1	16,9	17,7	18,5	23,9	24,9	25,9	26,9	28,0	29,0	30,0	31,1	32,1	33,1	34,1	35,2	36,2	37,2
400	7,6	8,5	9,4	10,3	11,1	12,0	12,9	13,8	14,6	15,5	16,4	17,3	18,1	19,0	19,9	25,9	27,0	28,1	29,3	30,4	31,5	32,7	33,8	34,9	36,0	37,2	38,3	39,4	40,6
450	8,1	9,1	10,0	10,9	11,9	12,8	13,8	14,7	15,6	16,6	17,5	18,5	19,4	20,3	21,3	27,9	29,1	30,4	31,6	32,8	34,1	35,3	36,5	37,7	39,0	40,2	41,4	42,7	43,9
500	8,6	9,6	10,6	11,6	12,6	13,6	14,6	15,6	16,6	17,6	18,6	19,6	20,6	21,6	22,6	29,9	31,3	32,6	33,9	35,3	36,6	37,9	39,2	40,6	41,9	43,2	44,6	45,9	47,2
550	9,1	10,2	11,3	12,3	13,4	14,4	15,5	16,6	17,6	18,7	19,8	20,8	21,9	23,0	24,0	32,0	33,4	34,8	36,3	37,7	39,1	40,5	42,0	43,4	44,8	46,3	47,7	49,1	50,5
600	9,6	10,8	11,9	13,0	14,1	15,3	16,4	17,5	18,6	19,8	20,9	22,0	23,1	24,3	25,4	34,6	36,1	37,6	39,1	40,7	42,2	43,7	45,3	46,8	48,3	49,8	51,4	52,9	54,4
650	13,7			14,9	16,1	17,3	18,5	19,6	20,8	22,0	30,1	31,8	33,4	35,0	36,6	38,3	39,9	41,5	43,1	44,8	46,4	48,0	49,7	51,3	52,9	54,5	56,2	57,8	
700	15,6				16,9	18,1	19,4	20,6	21,9	23,1	31,8	33,5	35,3	37,0	38,7	40,4	42,2	43,9	45,6	47,4	49,1	50,8	52,5	54,3	56,0	57,7	59,4	61,2	
750	17,7					19,0	20,3	21,6	23,0	24,3	33,4	35,3	37,1	39,0	40,8	42,6	44,4	46,3	48,1	49,9	51,8	53,6	55,4	57,2	59,1	60,9	62,7	64,6	
800	19,9						21,3	22,6	24,0	25,4	35,0	37,0	39,0	40,9	42,9	44,8	46,7	48,7	50,6	52,5	54,4	56,4	58,3	60,2	62,1	64,1	66,0	67,9	

BFL

BFN

BF



OPIS PROIZVODA



DIMENZIJE



UGRADNJE



POGONI



DODATNA OPREMA



SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE

Applique

Applique težina ugradbenog okvira [kg]															
H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200	4,2	4,7	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3
250	4,7	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8
300	5,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3
350	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8
400	6,2	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3
450	6,7	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8
500	7,2	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8	14,3
550	7,7	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8	14,3	14,8
600	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,8	11,3	11,8	12,3	12,8	13,3	13,8	14,3	14,8	15,3

MF1

MF1 težina ugradbenog okvira [kg]															
H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200	9,1	10,0	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7
250	10,0	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6
300	10,9	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5
350	11,8	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5
400	12,7	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4
450	13,6	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3
500	14,5	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,2
550	15,4	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,2	28,1
600	16,3	17,2	18,1	19,0	19,9	20,8	21,7	22,6	23,5	24,5	25,4	26,3	27,2	28,1	29,0



DIMENZIJE

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

MF2

	MF2 težina ugradbenog okvira [kg]																												
H/B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	10,7	11,8	12,9	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5
250	11,8	12,9	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6
300	12,9	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7
350	14,0	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8
400	15,1	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9
450	16,2	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0
500	17,3	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1
550	18,4	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2
600	19,5	20,6	21,7	22,8	23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4
650				23,9	25,0	26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5
700					26,1	27,2	28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5	52,6
750						28,3	29,4	30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5	52,6	53,7
800							30,5	31,6	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	40,4	41,5	42,6	43,7	44,8	45,9	47,0	48,1	49,2	50,4	51,5	52,6	53,7	54,8

Tablice pada tlaka

Vrijednosti pada tlaka opisane su vrijednostima “Zeta” za svaku veličinu. Točan pad tlaka u [Pa] izračunava se pomoću sljedeće formule:

$\Delta p \text{ [Pa]} = \zeta \cdot v^2 \cdot 0,6$

ζ zeta vrijednost je iz donjih tablica, v je brzina strujanja zraka u [m/s]



- ▼ [OPIS PROIZVODA](#)
- ▼ [DIMENZIJE](#)
- ▼ [UGRADNJE](#)
- ▼ [POGONI](#)
- ▼ [DODATNA OPREMA](#)
- ▼ [SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE](#)

ZETA vrijednosti FD25															
H\B	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
200	1.92	1.67	1.42	1.18	0.99	0.86	0.82	0.77	0.71	0.66	0.65	0.64	0.62	0.59	0.59
250	1.43	1.22	1.02	0.82	0.68	0.61	0.58	0.54	0.52	0.49	0.48	0.43	0.43	0.42	0.42
300	1.15	0.98	0.82	0.65	0.51	0.47	0.45	0.43	0.40	0.40	0.39	0.33	0.33	0.32	0.31
350	0.91	0.78	0.66	0.54	0.44	0.40	0.38	0.37	0.35	0.34	0.33	0.28	0.28	0.27	0.27
400	0.77	0.67	0.58	0.49	0.39	0.35	0.34	0.32	0.30	0.29	0.29	0.25	0.25	0.25	0.24
450	0.61	0.54	0.47	0.40	0.31	0.28	0.28	0.26	0.25	0.25	0.24	0.23	0.22	0.22	0.22
500	0.57	0.50	0.43	0.36	0.28	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21	0.20	0.20	0.20
550	0.51	0.42	0.33	0.24	0.21	0.18	0.18	0.18	0.17	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14
600	0.49	0.40	0.31	0.22	0.19	0.17	0.17	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.13	0.13	0.13

ZETA vrijednosti FD40																											
H\B	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	11.64	9.56	7.48	6.91	6.33	5.71	5.09	5.06	5.04	4.75	4.46	4.45	4.44	4.42	4.39	4.11	3.84	3.83	3.81	3.80	3.79	3.74	3.69	3.69	3.69	3.67	3.66
250	8.58	7.11	5.65	5.20	4.76	4.29	3.82	3.80	3.78	3.56	3.33	3.32	3.31	3.29	3.27	3.07	2.86	2.85	2.84	2.83	2.83	2.80	2.78	2.78	2.78	2.77	2.76
300	5.51	4.67	3.83	3.50	3.18	2.86	2.55	2.54	2.53	2.36	2.20	2.19	2.18	2.17	2.15	2.02	1.89	1.88	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86
350	4.47	3.78	3.10	2.84	2.58	2.32	2.07	2.05	2.03	1.91	1.78	1.77	1.76	1.75	1.75	1.64	1.53	1.52	1.52	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51
400	3.42	2.89	2.37	2.17	1.98	1.78	1.59	1.56	1.53	1.45	1.36	1.35	1.34	1.34	1.34	1.26	1.17	1.17	1.17	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
450	2.91	2.47	2.02	1.85	1.67	1.50	1.33	1.31	1.30	1.23	1.15	1.15	1.14	1.14	1.14	1.07	1.00	1.00	1.00	0.99	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
500	2.40	2.04	1.68	1.52	1.36	1.21	1.07	1.07	1.07	1.00	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.88	0.82	0.82	0.82	0.81	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
550	2.13	1.81	1.48	1.35	1.22	1.09	0.97	0.95	0.93	0.88	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.76	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.68
600	1.86	1.57	1.28	1.18	1.08	0.97	0.87	0.84	0.80	0.76	0.71	0.70	0.69	0.69	0.69	0.64	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	0.58	0.57
650			1.10	1.02	0.93	0.85	0.77	0.74	0.70	0.66	0.62	0.62	0.61	0.61	0.61	0.57	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.52	0.52	0.52	0.51	0.50
700			0.93	0.85	0.78	0.72	0.67	0.63	0.60	0.57	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.50	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.46	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44
750				0.75	0.71	0.65	0.60	0.58	0.56	0.53	0.50	0.49	0.47	0.47	0.47	0.44	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.41	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
800				0.63	0.58	0.54	0.53	0.52	0.49	0.46	0.44	0.44	0.41	0.41	0.41	0.39	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35



PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

UGRADNJA

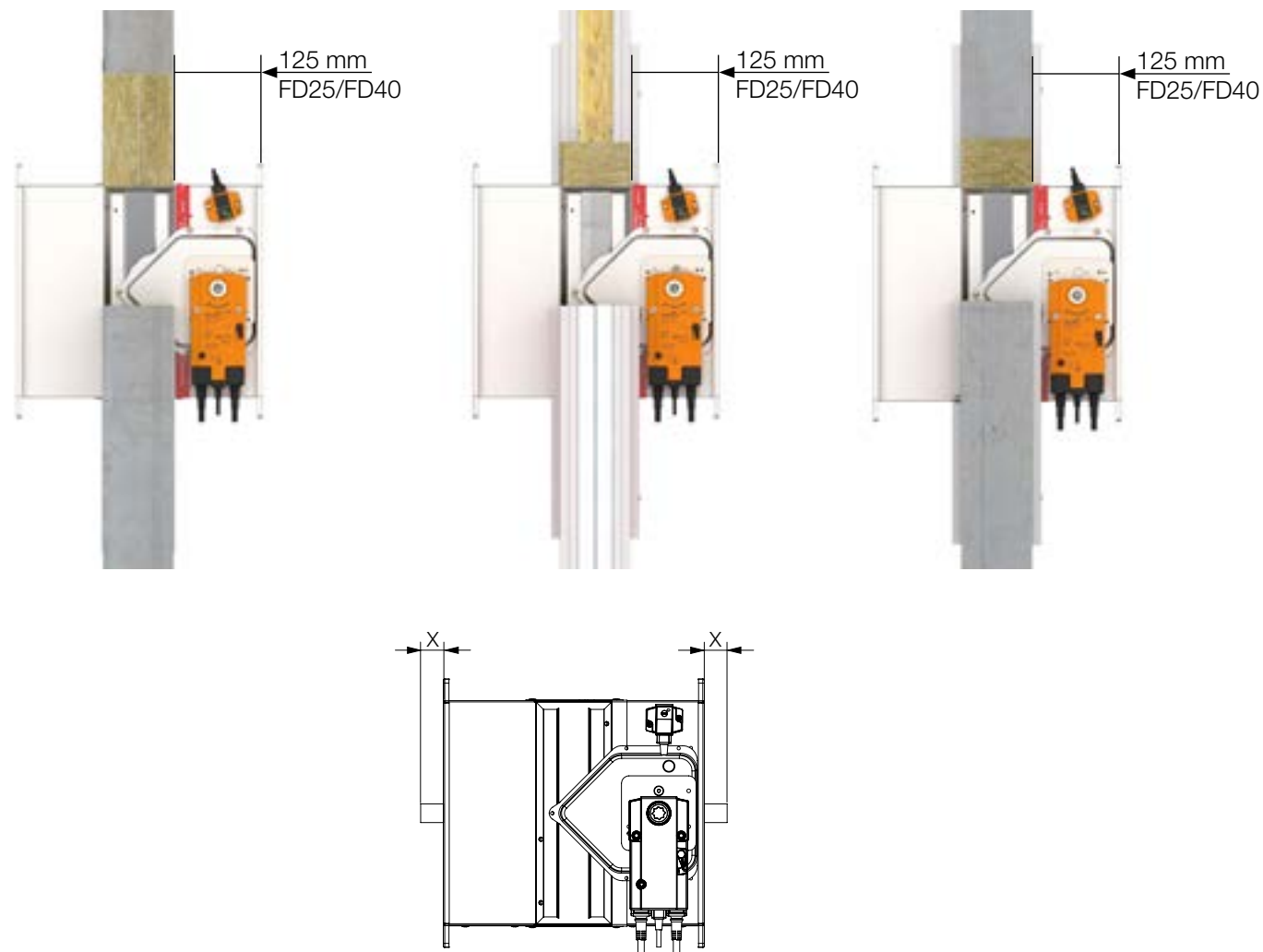
Protu-požarna zaklopka FD25/FD40 uvijek se ispituje u standardiziranim nosivim konstrukcijama (kako u betonskim, tako i u fleksibilnim zidovima) u skladu s tablicama 3, 4 i 5 norme EN 1366-2:2015. Dobiveni rezultati vrijede za sve slične nosive konstrukcije čija je debljina, gustoća i/ili klasa otpornosti na požar jednaka ili veća od onih kod ispitne konstrukcije.

Kanal spojen na protu-požarnu zaklopku mora biti oslonjen ili ovješan tako da zaklopka ne nosi njegovu težinu. Zaklopka ne smije nositi nikakve dijelove okolne konstrukcije ili zida koji bi se mogli oštetiti i uzrokovati kvar zaklopke.

Preporuka:

Pri ugradnji u sljedeće konstrukcije, spojite protu-požarnu zaklopku s fleksibilnim spojevima (vidi dodatnu opremu FD-A-FLEX) na oba kraja:

- Lagani zidovi
- Lagani zidovi instalacijskih okana
- Sustavi mekih brtvi (soft bulkhead)
- Zidovi od punog drva



- ▼ [OPIS PROIZVODA](#)
- ▼ [DIMENZIJE](#)
- ▼ [UGRADNJE](#)
- ▼ [POGONI](#)
- ▼ [DODATNA OPREMA](#)
- ▼ [SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE](#)

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

Postavite kompenzator tako da fleksibilni dio bude udaljen najmanje 50 mm od ruba krila zaklopke u otvorenom položaju.

Pogonski mehanizam zaklopke može se postaviti s bilo koje strane zida, no mora biti smješten tako da se osigura jednostavan pristup tijekom pregleda. Montaža je moguća s osovinom krila u vodoravnom ili okomitom položaju.

- Montaža je moguća tako da su osi zaporne lamele u vodoravnom ili okomitom položaju
- Ugradnja mora biti u skladu s ispitivanjima koja su izvršena tijekom certificiranja
- Izbjegavajte blokiranje zaporne lamele povezanim kanalima
- Klasa nepropusnosti zraka održava se u slučaju da je ugradnja zaklopke izvedena u skladu s tehničkim priručnikom
- Radna temperatura: max 50 °C
- Samo za unutarnju upotrebu

Preporučeni/maksimalni otvor za ugradnju nalazi se u donjoj tablici. Najmanji ugradbeni otvor je otvor kod kojeg ima dovoljno mjesta za brtvljenje!

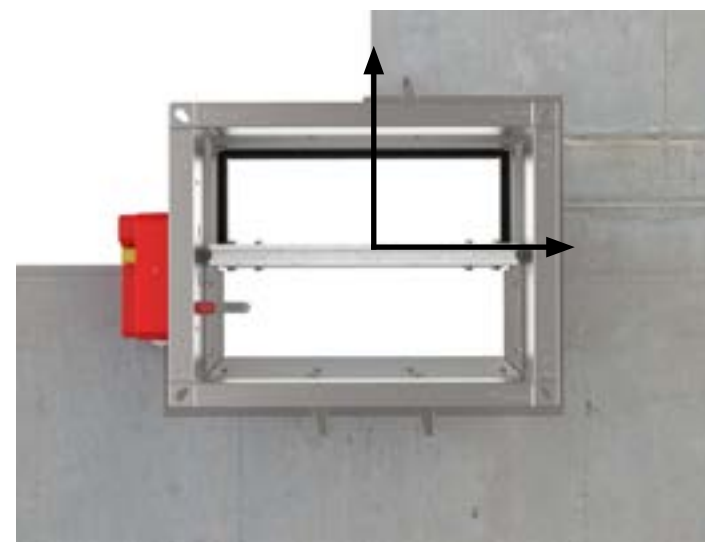
Vrsta brtvljenja	Preporučeni ugradbeni otvor	Maksimalni ugradbeni otvor
Gips	B(H) + 80	B(H) + 120
Mort	B(H) + 80	B(H) + 150
Mineralna vuna	B(H) + 80	B(H) + 120
Fire Batt/Weichschott	B(H) + 300	B(H) + 450

Prihvatljiva je ugradnja u vertikalnu i horizontalnu os rotacije zapornih lamela zaklopke (s kutom osi 0 - 360°).

Protupožarna zaklopka mora biti ugrađena u protupožarnu pregradnu konstrukciju na takav način da se zaporna lamela zaklopke u svom zatvorenom položaju nalazi unutar konstrukcije (osim za ugradnju s Applique/MF1/MF2 ugradbenim okvirom).

Pomoć pri montaži / Dubina ugradnje

Kako bi vam pomogli da pronađete ravninu ovjesa, na kućištu zaklopke predviđen je pričvrсни nosač (upotreba pričvrsnih nosača nije potrebna da bi se zadovoljila klasifikacija), a crvena traka postavljena je na kućište da označi ravninu ugradnje do zida (od linije do kraja zaklopke je 125 mm).



To se ne odnosi na ugradnje Applique/MF1/MF2.



Dimenzije	Nosiva konstrukcija	Tip ugradnje	Klasifikacija	Detalji nosive konstrukcije	Debljina zida	Testirano pod pritiskom
FD25 / FD40	Čvrsti zid	 Gypsum plaster/Mortar	El 120 (ve i↔o)S	Porobeton (≥ 450 kg/m³) ili armirani betonski (≥ 2200 kg/m³)	≥ 100 mm	500Pa
		 Mineral wool and cover boards	El 90 (ve i↔o)S			500Pa
		 Fire Batt/Weichschott				300Pa
		 Gypsum plaster/Mortar and cover boards	El 120 (ve i↔o)S			500Pa
	Fleksibilni zid	 Gypsum plaster / Mortar and cover boards	A:FD25 El 90 (ve i↔o)S A: FD40 El 120 (ve i↔o)S B: El 60 (ve i↔o)S	A: Fleksibilni zid tip F (EN520) mineralna vuna do 115 kg/m³ B: Fleksibilni zid tip A (EN520) mineralna vuna do 60 kg/m³	≥ 100 mm	300Pa
		 Mineral wool and cover boards	A: El 90 (ve i↔o)S B: El 60 (ve i↔o)S			500Pa
		 Fire Batt/Weichschott	A: El 90 (ve i↔o)S B: El 60 (ve i↔o)S			300Pa
			El 90 (ve i↔o)S			300Pa
		 Eurobond Firemaster Extra	FD25:El 60 (i↔o)S FD40: El 60 S/ El 90 S (i↔o)S			300Pa
		 Eurobond Firemaster Extra, Battery 2x2, 1x2, 2x1	FD40: El 90 (i↔o)S			300Pa
FD25 / FD40	Pomični strop	 Čvrsti zid	Gypsum plaster / Mortar + Mineral wool (70 kg/m³)	El 120 (ve i↔o)S	≥ 100 mm	300Pa
		 Fleksibilni zid	Gypsum plaster / Mortar and cover boards + Mineral wool (115 kg/m³)	El 120 (ve i↔o)S	≥ 100 mm	300Pa
	Pod / Strop	 Gypsum plaster/Mortar	El 120 (ho i↔o)S	Porobeton (≥ 450 kg/m³) ili armirani betonski (≥ 2200 kg/m³)	≥ 100 mm	500Pa
		 Fire Batt/Weichschott	El 90 (ho i↔o)S			300Pa

UGRADNJE

U izjavi o svojstvima potražite više informacija o mogućim ugradnjama:



www.klimaoprema.com/fd/



Porobeton (≥ 450 kg/m³),
Armirani betonski (≥ 2200 kg/m³) zid,
minimalna debljina 100 mm



Gipsani blokovi (≥ 995 kg/m³) zid,
minimalna debljina 70 mm



Ugradnja u fleksibilni zid, tip F (EN520)
Ugradnja u fleksibilni zid, tip A (EN520)
minimalna debljina 100 mm



Ugradnja u fleksibilni zid (čelični okvir)



Porobeton (≥ 450 kg/m³),
Armirani betonski (≥ 2200 kg/m³)
strop, minimalna debljina 100 mm

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD



Gipsani blok, žbuka i pokrivna ploča
Mort EN 998-2 klase M 2.5 do M 20
ili ekvivalentni mortovi koji ispunjavaju
zahtjeve gore navedenih standarda,
gipsani mort ili beton.



Mineralna vuna i pokrivne ploče



Mineralna vuna i protupožani
premaz - Fire Batt



Applique ugradbeni okvir



Ugradnja udaljena od zida



Ugradnja u zajednički kanal



MF1/MF2 ugradbeni okvir

Dimenzije	Nosiva konstrukcija		Tip ugradnje	Klasifikacija	Detalji nosive konstrukcije	Debljina zida	Testirano pod pritiskom	
APPLIQUE UGRADBENI OKVIR FD25 100x200 do 800x600 mm	Čvrsti zid			APPLIQUE (ugradbeni okvir)	EI 90 (ve i↔o)S	Porobeton (≥ 450 kg/m³) ili armirani betonski (≥ 2200 kg/m³)	≥ 100 mm	500Pa
				APPLIQUE (ugradbeni okvir)	EI 90 (ve i↔o)S	Gipsani blokovi (≥ 995 kg/m³)	≥ 70 mm	500Pa
	Fleksibilni zid			APPLIQUE (ugradbeni okvir)	EI 90 (ve i↔o)S EI 60 (ve i↔o)S	Fleksibilni zid tip F (EN520) tip A (EN520)	≥ 100 mm	500Pa
MF1/ MF2 UGRADBENI OKVIR FD25 MF1/MF2 100x200 do 800x600 mm FD40 MF2 800x600 do 1500x800 mm	Čvrsti zid			MF1 (ugradbeni okvir)	FD25: EI 60 (ve i↔o)S	Porobeton (≥ 450 kg/m³) ili armirani betonski (≥ 2200 kg/m³)	≥ 100 mm	500Pa
				MF2 (ugradbeni okvir)	EI 90 (ve i↔o)S			FD25: 300Pa FD40: 500Pa
				MF1 (ugradbeni okvir)	FD25: EI 60 (ve i↔o)S	Gipsani blokovi (≥ 995 kg/m³)	≥ 70 mm	500Pa
				MF2 (ugradbeni okvir)	EI 90 (ve i↔o)S			
	Fleksibilni zid			MF1 (ugradbeni okvir)	A: FD25:EI 60 (ve i↔o)S B: FD25:EI 60 (ve i↔o)S	Fleksibilni zid A: tip A (EN520) B: tip F (EN520)	≥ 100 mm	500Pa
				MF2 (ugradbeni okvir)	A:EI 60 (ve i↔o)S B:EI 90 (ve i↔o)S			FD25: 300Pa FD40: 500Pa
	Pod/strop			MF1 (ugradbeni okvir)	FD25: EI 120 (ho i↔o)S	Porobeton (≥ 450 kg/m³) ili armirani betonski (≥ 2200 kg/m³)	≥ 100 mm	300Pa
				MF2 (ugradbeni okvir)	FD40: EI 90 (ho i↔o)S			
MF1/ MF2 UGRADBENI OKVIR FD25/FD40	Fleksibilni zid				EI 60 (ve i↔o)S	Pregradni zid (čelični okvir)	≥ 75 mm	300Pa
				MF2 (ugradbeni okvir)	EI 90 (ve i↔o)S		≥ 90 mm	

UGRADNJE

U izjavi o svojstvima potražite više informacija o mogućim ugradnjama:



www.klimaoprema.com/fd/dop



Porobeton (≥ 450 kg/m³), Armirani betonski (≥ 2200 kg/m³) zid, minimalna debljina 100 mm



Gipsani blokovi (≥ 995 kg/m³) zid, minimalna debljina 70 mm



Ugradnja u fleksibilni zid, tip F (EN520)
Ugradnja u fleksibilni zid, tip A (EN520)
minimalna debljina 100 mm



Ugradnja u fleksibilni zid (čelični okvir)



Porobeton (≥ 450 kg/m³), Armirani betonski (≥ 2200 kg/m³) strop, minimalna debljina 100 mm

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD



Gipsani blok, žbuka i pokrivna ploča



Mineralna vuna i pokrivne ploče



Mineralna vuna i protupožani premaz - Fire Batt



Applique ugradbeni okvir



Ugradnja udaljena od zida



Ugradnja u zajednički kanal



MF1/MF2 ugradbeni okvir

RUČNI POGON R, R-S

Ručni pogon, opcionalno s krajnjim kontaktima (R-S). U slučaju požara, zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se aktivirati taljenjem termičkog prekidača ili ručnim aktiviranjem pogonskog mehanizma. Nakon zatvaranja, zaporna lamele zaklopke zaključana je u zatvorenom položaju i može se otvoriti samo ručno. Točka taljenja termičkog prekidača je 72 °C.



R25
(up to 800x600)



R40
(800x600 up to 1500x800)

- ▼ OPIS PROIZVODA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ UGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE



POGON

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

R25

Ručni pogon R25 ugrađen je na protupožarne zaklopke FD25 do veličine 800x600. Dostupan je u verziji s (R-S) i bez (R) krajnjih kontakata. Krajnji kontakti i termički prekidač lako se zamjenjuju i dostupni su kao servisni dijelovi. Za nadogradnju na EMS potrebno je zamijeniti R25 s R40.

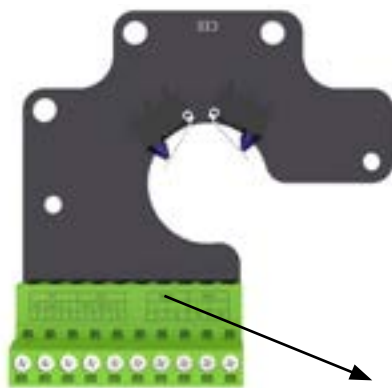
R40

Ručni pogon R40 ugrađen je na protupožarne zaklopke FD40 do veličine 1500x800. Dostupan je u verziji s (R-S) i bez (R) krajnjih kontakata. U slučaju potrebe za daljinskim aktiviranjem, pogon R40 lako se nadograđuje na elektromagnetski EMS-S pogon s ugradnjom elektromagneta. Krajnji kontakti, termički prekidači i elektromagnet lako se zamjenjuju i dostupni su kao servisni dijelovi.

Tehničke specifikacije

Napajanje	N/A
Snaga	N/A
Kapacitet sklopivosti	1 mA...500 mA, 5 VDC...48 VDC
Vrijeme zatvaranja	Opruga: 1 sekunda
Vrijeme otvaranja	Ručno
Ručna aktivacija	Gumb na kućištu
Stupanj zaštite	IP 42
Vrijednosti temperature okoliša	min. -30 °C, max. 50 °C
Vlažnost okoliša	95% r.h., bez kondenzacije
Servisni interval	Min. 30,000 ciklusa
Održavanje	Bez održavanja
Težina R25/R40	0,5 kg/ 1,7 kg

Shema spajanja



FC			DC		
NF	NO	C	NF	NO	C
11	12	13	14	15	16

FC = Krajnji kontakti - zatvoreno
DC = Krajnji kontakti - otvoreno
NO = normalno otvoren
NF = normalno zatvoren
C = zajednički kontakt



ELEKTROMAGNETNI POGON EMS-S

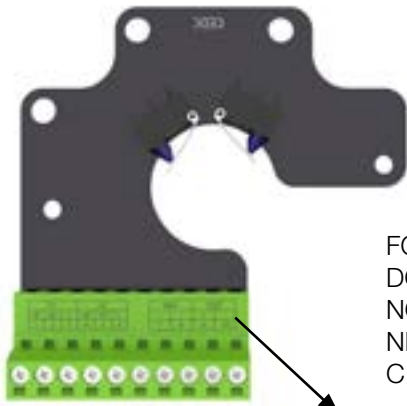
Elektromagnetni pogon dolazi u kompletu s krajnjim kontaktima kao standard. U slučaju požara, zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se pokrenuti taljenjem termičkog prekidača ili daljinskim okidanjem elektromagneta. Elektromagnet je stalno pod naponom i aktivira zatvaranje zaporne lamele zaklopke u slučaju prekida napajanja. Na zatvaranje, zaporna lamela zaklopke zaključana je u zatvorenom položaju a može se otvoriti samo ručno. Talište termičkog prekidača je 72 °C. EMS-S pogon je identičan za FD25/FD40 protupožarne zaklopke.



- ▼ OPIS PROIZVODA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ UGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE

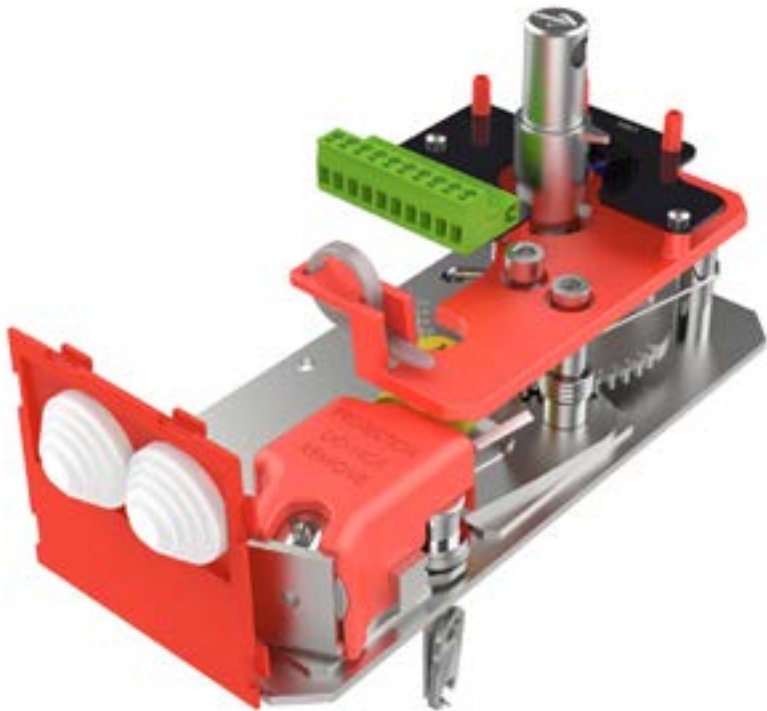
Shema spajanja

Napajanje	Solenoid: 24/48 VDC
Snaga	Dvonaponski Solenoid: Prekidna snaga P _{nom} 1.6 W
Kapacitet skopivosti	1 mA...500 mA, 5 VDC...48 VDC
Vrijeme zatvaranja	Opruga: 1 sekunda
Vrijeme otvaranja	Ručno
Ručna aktivacija	Gumb na kućištu
Stupanj zaštite	IP 42
Vrijednosti temperature okoliša	min. -30 °C, max. 50 °C
Vlažnost okoliša	95% r.h., bez kondenziranja
Servisni interval	Min. 30,000 ciklusa
Održavanje	Bez održavanja
Težina	2,2 kg



FC = Krajnji prekidač - zatvoreno
DC = Krajnji prekidač - otvoreno
NO = normalno otvoren
NF = normalno zatvoren
C = zajednički kontakt

FC			DC			MAG		MOT		
NF	NO	C	NF	NO	C	++	--			
1	2	3	4	5	6	78		91	0	



ELEKTROMOTORNI POGON M24-S, M230-S, M24-S-ST, M230-S-ST

Zaklopka se isporučuje u zatvorenom položaju. Kad je električni pogon povezan na napajanje, zaporna lamela će se otvoriti. Kad zaklopka dosegne krajnji položaj (zaklopka otvorena), elektromotor će se zaustaviti. Zatvaranje zaklopke u slučaju požara odvija se automatski kada dođe do nestanka struje. Termički prekidač koji dolazi s zaklopkom uzrokuje prekid strujnog kruga na temperaturi od 72 °C, opcionalno 95 °C (unutar ili izvan kanala).

Ako je potrebna provjera ispravnog funkcioniranja protupožarne zaklopke, pritiskanjem prekidača na



- OPIS PROIZVODA
- DIMENZIJE
- UGRADNJE
- POGONI
- DODATNA OPREMA
- SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

uređaju termičkog prekidača zatvorit će se zaklopka.

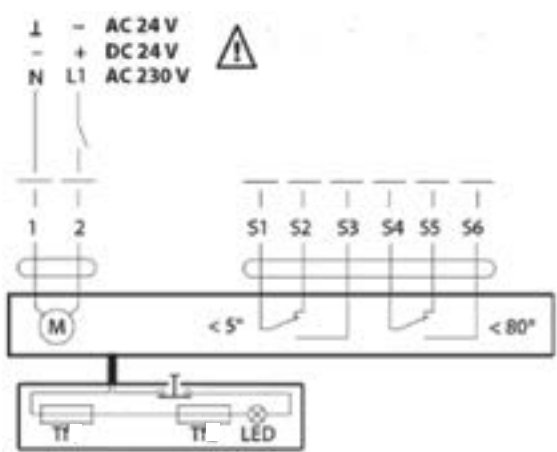
Kad se pusti prekidač za isključivanje, zaklopka će se otvoriti. Zaklopka se može otvoriti bez spajanja na napon s pripadajućom ručicom koja se okreće u smjeru strelice na električnom pogonu (u smjeru kazaljke na satu). Zaklopka se može zaključati u željenom položaju brzim okretanjem stražnje ručke za četvrtinu okreta u suprotnom (suprotno od kazaljke na satu) za Belimo BF ili aktiviranjem na Belimo BFL i BFN.

Da biste otključali elektromotor, okrenite ručicu u smjeru kazaljke na satu za četvrtinu okreta za Belimo BF ili otpustite kočnicu za Belimo BFL i BFN. Nakon otpuštanja, zaklopka će se zatvoriti povratnom oprugom. Kad se zaklopka otvori ručno, električni pogon neće prebaciti zaklopku u zatvoreni položaj nakon nestanka struje.

Tehničke specifikacije

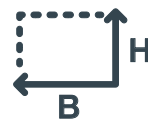
Tip Belimo pogona		BFL24-T	BFN24-T	BFL230-T	BFN230-T	BF24-T	BF230-T
Napajanje i potrošnja	napon	AC/DC 24 V, 50/60 Hz	AC 24 V, 50/60 Hz	AC 230 V, 50/60 Hz	AC 230 V, 50/60 Hz	AC/DC 24 V, 50/60 Hz	AC 230 V, 50/60 Hz
	otvaranje	2,5 W	4 W	3,5 W	5 W	7 W	8.5 W
	držanje	0,8 W	1,4 W	1,1 W	2,1 W	2 W	3 W
	dimenzioniranje	4 VA	6 VA	6,5 VA	10 VA	10 VA	11 VA
Krajnji kontakt		1 mA...3 A (0.5 A), DC 5 V... AC 250V	1 mA...3 A (0.5 A), DC 5 V... AC 250 V	1 mA...3 A (0.5 A), DC 5 V... AC 250 V	1 mA...3 A (0.5 A), DC 5 V... AC 250 V	1 mA...6 A (3 A), DC 5 V... AC 250 V	1 mA...3 A (0.5 A), DC 5 V... AC 250 V
Zaokretno vrijeme	motor	< 60 s	< 60 s	< 60 s	< 60 s	< 120 s	< 120 s
	opruga	~20 s	~20 s	~20 s	~20 s	~16 s	~16 s
Okolišna temperatura		min. -30 °C, max. 50 °C					

Shema spajanja



- 1 minus (istosmjerna struja) ili nula (izmjenična struja)
- 2 plus (istosmjerna struja) ili faza (izmjenična struja)
- S1 uobičajena mikro sklopka zatvorena zaklopka
- S2 normalno zatvorena mikro sklopka zatvorena zaklopka
- S3 normalno otvoren mikro prekidač zatvorena zaklopka
- S4 uobičajena mikro prekidač otvorena zaklopka
- S5 normalno zatvorena mikro prekidač otvorena zaklopka
- S6 normalno otvoren mikro prekidač otvorena zaklopka
- Tf temperaturni osjetnik na vanjskoj strani kanala (temperatura okoline) max. 72 °C

ELEKTROMOTORNI POGON



Pozicija termičkog
prekidača

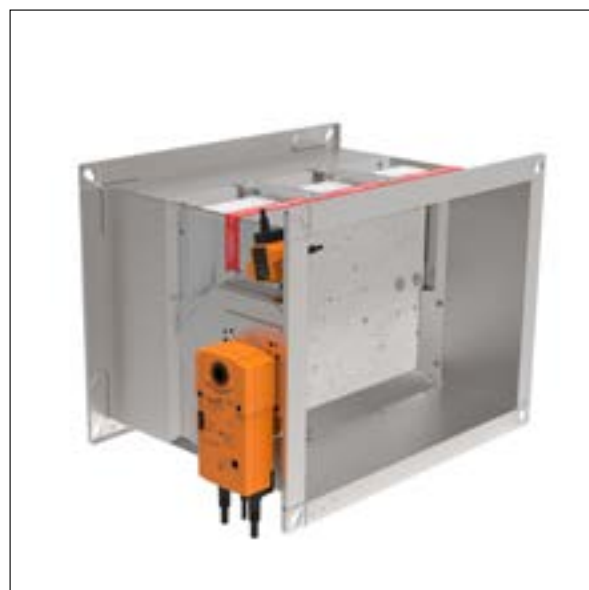
H < 300

Termički prekidač se nalazi na donjoj strani protupožarne zaklopke.



300 ≤ H ≤ 450

Termički prekidač se nalazi na istoj strani kao i Belimo motorni pogon (iznad pogona).



H > 450

Termički prekidač se nalazi na istoj strani kao i Belimo motorni pogon (ispod pogona).



Pogled od ispod



Bočni pogled



Bočni pogled

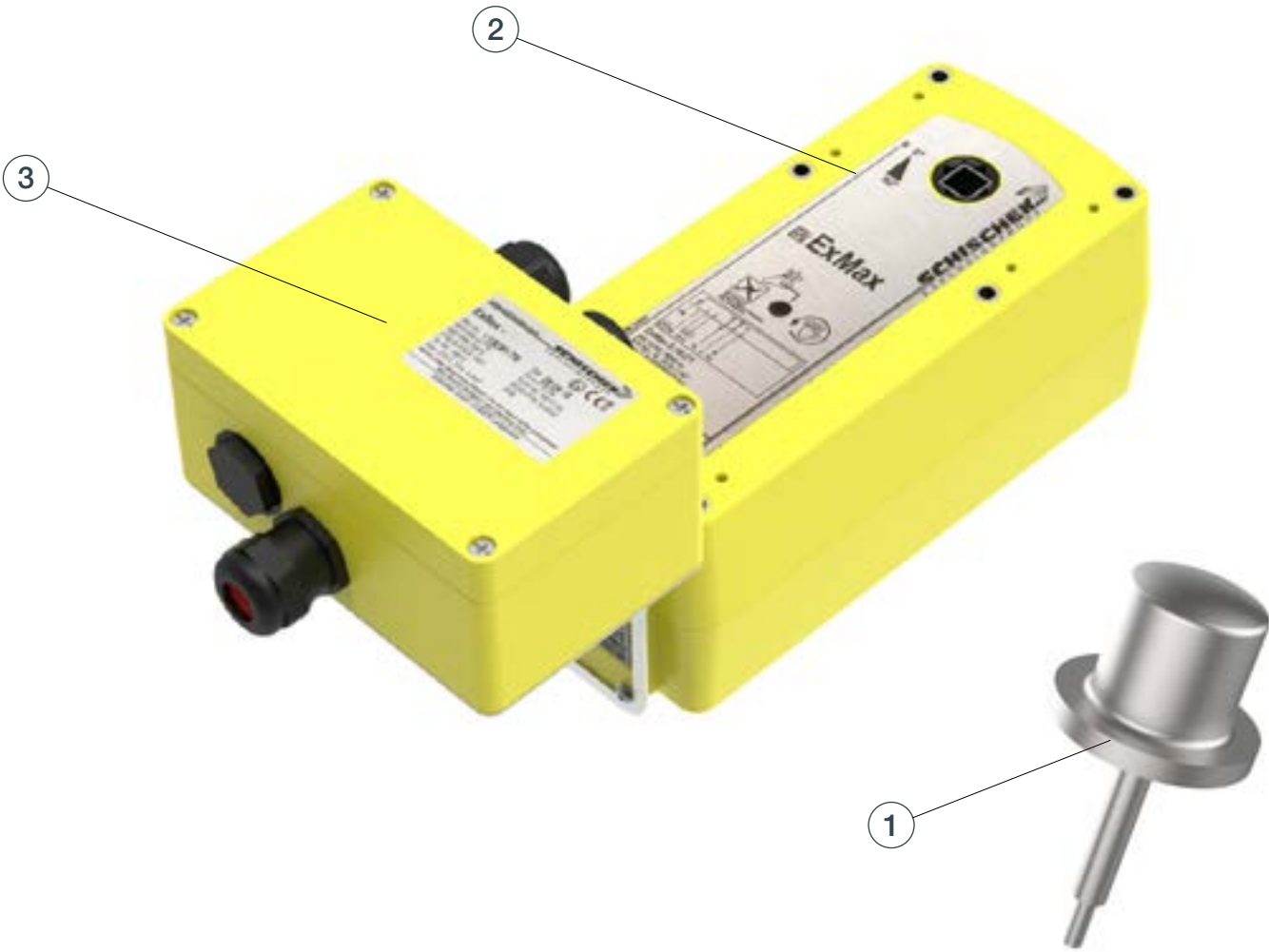
- ▼ [OPIS PROIZVODA](#)
- ▼ [DIMENZIJE](#)
- ▼ [UGRADNJE](#)
- ▼ [POGONI](#)
- ▼ [DODATNA OPREMA](#)
- ▼ [SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE](#)



PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

ELEKTROMOTORNI POGON SCHISCHEK ExMax

Zaklopka se isporučuje u zatvorenom položaju. Kad je električni napon spojen na zaklopku za napajanje, zaklopka će se otvoriti. Kad zaklopka dosegne krajnji položaj (zaklopka otvorena), u kojem je blokiran, elektromotor će se zaustaviti. Zatvaranje zaklopke u slučaju požara odvija se automatski kada dođe do nestanka struje. Termički prekidač koji dolazi s zaklopkom u slučaju požara uzrokuje prekid strujnog kruga na temperaturi od 72 °C (unutar ili izvan kanala). Ako je potrebna provjera ispravnog rada protupožarne zaklopke, pritiskom prekidača na uređaju za termičko isključivanje zatvorit će se zaklopka. Kad se pusti prekidač za isključivanje, zaklopka će se otvoriti.



- ▼ OPIS PROIZVODA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ UGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE



PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

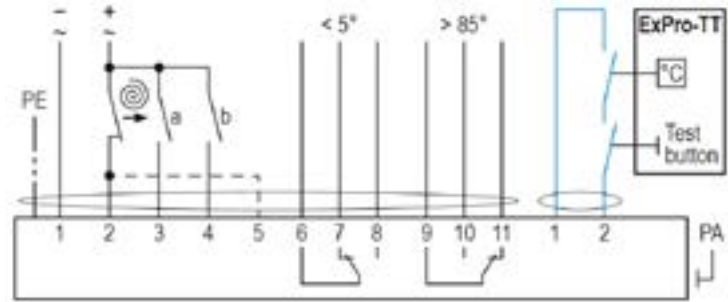
Zaklopka se može otvoriti bez spajanja na napon, imbus ključem okretanjem u smjeru strelice na električnom pogonu (u smjeru kazaljke na satu). Nakon otpuštanja imbus ključa, zaklopka će se vratiti u zatvoreni položaj.

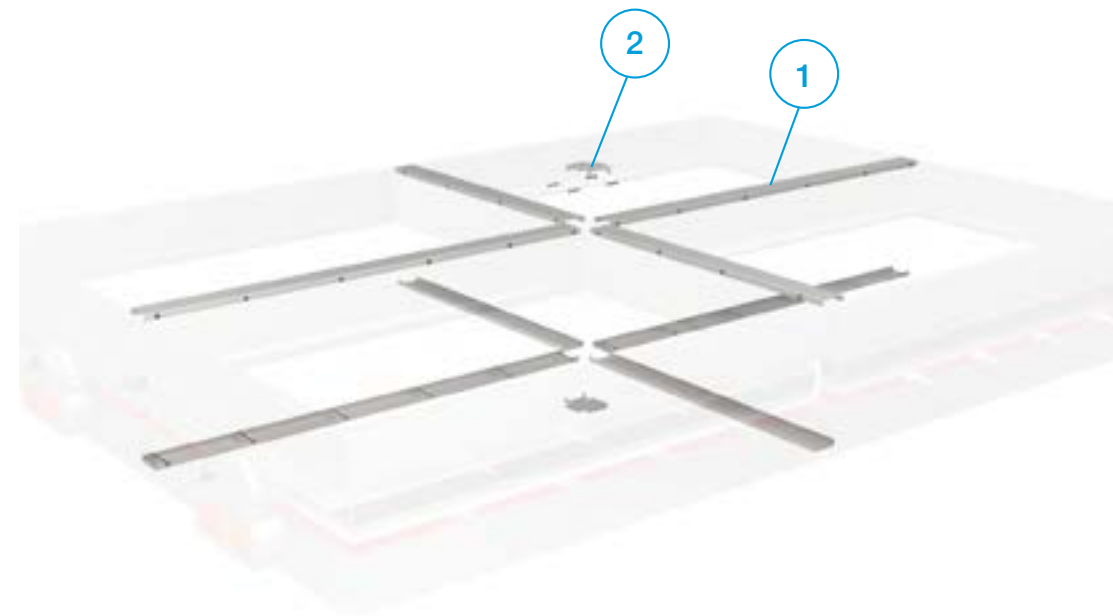
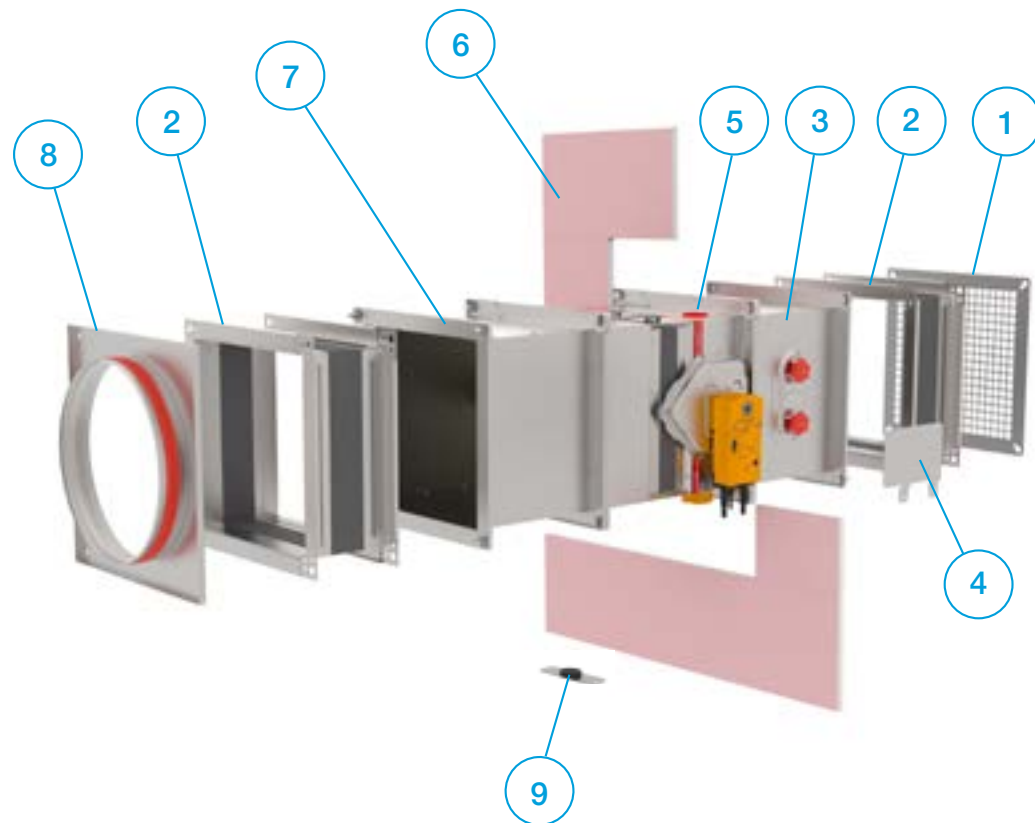
- 1) [Tehnička dokumentacija Termički prekidač Schischek ExPro-TT](#)
- 2) [Tehnička dokumentacija Elektromotorni pogon Schischek ExMax-5.10-BF](#)
- 3) [Tehnička dokumentacija Priključna kutija Schischek ExBox-BF](#)

Tehničke specifikacije

Tip	ExMax -5.10-BF
Okretni moment	5/10 Nm
Napajanje	24-230 V AC/DC
Vrijeme izvođenja	3/15/30/60/120 s / 90°
Povratna opruga	3 or 10 s / 90°
Način upravljanja	On-Off, 3 pozicije
Upravljački kontakti	2 x krajnji kontakti + Ex. termički prekidač
Granične vrijednosti temperature okoliša	min. -40 °C, max. 40 °C
Vlažnost okoliša	0 - 90% r.h., bez kondenziranja
Servisni interval	Min. 10,000 ciklusa @ 10 s, min 1000 ciklusa @ 1 s
Održavanje	Bez održavanja
Težina	3,5 kg

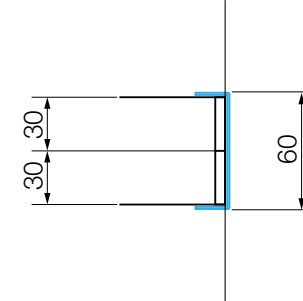
Shema spajanja



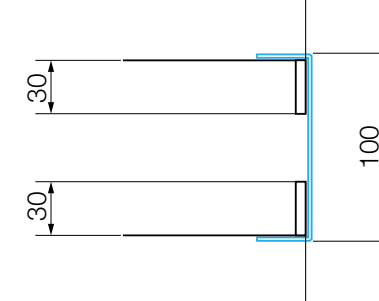


- ▼ OPIS PROIZVODA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ UGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE

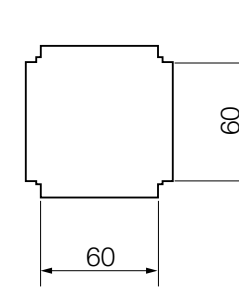
CF60



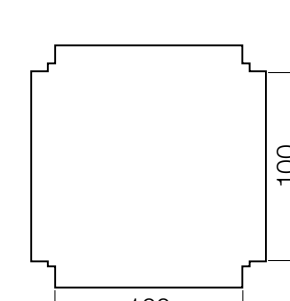
CF100



CP60



CP100



+ DODATNA OPREMA

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

Dodatna oprema

1. **FD-A-SG Sigurnosna rešetka** - Sigurnosna rešetka služi za zaštitu protupožarne zaklopke i kanala od krupnih nečistoća. Izrađena je od pocinčanog čelika s kvadratnim otvorima dimenzija 10 x 10 mm, što osigurava približno 70 % slobodne površine presjeka. Protupožarna zaklopka, sigurnosna rešetka i – prema potrebi – produžni element tvornički se sastavljaju u jednu cjelinu. FD-A-SG1 – strana za rukovanje; FD-A-SG2 – strana za ugradnju.
2. **FD-A FLEX Fleksibilni spojevi kanala** - Fleksibilni spojevi kanala koriste se u HVAC sustavima za izolaciju od zvuka koji se prenosi konstrukcijom, kompenzaciju dilatacija i spajanje protupožarnih zaklopki (ukupna duljina 130 mm, fleksibilni dio 70 mm).
3. **FD-A-EXT1 Produžni element na strani rukovanja** - koristi se kada visina protupožarne zaklopke prelazi 350 mm, a njezin se list u otvorenom položaju proteže izvan kućišta.
4. **FD-A-CMB Nosač komunikacijskog modula** - koristi se kada visina protupožarne zaklopke prelazi 350 mm, a njezin se list u otvorenom položaju proteže izvan kućišta.
5. **FD-A-IH Revizijski otvor** - koristi se za provođenje redovitih vizualnih provjera funkcionalnosti.
6. **FD-A-CSP GKF ploče za suhu gradnju** - Ploče od kalcijevog silikata koriste se u suhim izvedbama kao zaštitna obloga izolacije. One drže izolaciju na mjestu i poboljšavaju otpornost cijele instalacije na prodor požara. Cijeli opseg oko protupožarne zaklopke, s obje strane, obložite pločama visine 150 mm.
7. **FD-A-EXT2 Produžni element na strani ugradnje** (250 mm)
8. **FD-A-CIRC Cilindrični priključak** - Koriste se za spajanje kružnih ventilacijskih kanala s pravokutnim protupožarnim zaklopkama.
9. **FD-BP-KIT Pokrovna ploča za termički osigurač** - Koristi se za prekrivanje otvora za termički osigurač na kućištu prilikom zamjene motornog pogona ručnim pogonom. Montaža se vrši pomoću dva samourezna vijka.

Dodatna oprema za Baterijske ugradnje

1. **CF60 - Spojni okvir 60 mm**
CF100 - Spojni okvir 100 mm - Spojni okvir duljine 200... 1500 [mm]
2. **CP60 - Spojna pločica 60 mm**
CP100 - Spojna pločica 100 mm

Pričvrstite spojne okvire na protupožarne zaklopke pomoću samourezujućih vijaka u razmacima od 150 mm, uz primjenu 4 samourezujuća vijka po svakoj spojnoj ploči.

Setovi CF60/CP60 koriste se kada je potrebna najmanja moguća veličina sklopa zaklopki; kod ove se izvedbe priborice postavljaju jedna uz drugu. Setovi CF100/CP100 koriste se kada ukupne dimenzije sklopa zaklopki moraju odgovarati standardnim dimenzijama ventilacijskih kanala (tj. biti djeljive s 50 mm).



- ▼ OPIS PROIZVODA
- ▼ DIMENZIJE
- ▼ UGRADNJE
- ▼ POGONI
- ▼ DODATNA OPREMA
- ▼ SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE

Zamjenski dijelovi

Iz sigurnosnih razloga, dijelove mora zamijeniti obučeno osoblje ili proizvođač.
UPOZORENJE! Ugrađujte samo originalne dijelove!

1. FD-A-THERM-72 [Komplet osigurača](#)
2. FD-A-R25S-KIT [S-komplet s dvostrukim kontaktom](#)
3. FD-A-R40S-KIT [S-komplet s dvostrukim kontaktom](#)
4. FD-A-EMS-KIT [Solenoidni pogon](#)
5. FD-A-BAT72 [Belimo termički okidač 72°C](#)
6. FD-A-ZBAT95 [Belimo termički okidač 95°C](#)
7. Belimo BFL [Kit A](#) Nadogradnja na električni pogon (Belimo BFL)
8. Belimo BFN [Kit B](#) Nadogradnja na električni pogon (Belimo BFN)
9. Belimo BF [Kit C](#) Nadogradnja na električni pogon (Belimo BF)
10. FD-A-R40 [R40 ručni mehanizam](#)
11. FD-A-ERK [Kit za rotaciju električnog pogona](#)
12. FD-SSA [Senzor dima](#)
13. MWC [Poklopac mineralne vune](#) (za ugradnje udaljene od zida)

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

SKLOP SENZORA DIMA FD-SSA

Sklop senzora dima razvijen je za otkrivanje dima u ventilacijskim kanalima. Kombinira detektor dima i sustav gdje su i cijev i kućište posebno dizajnirani za optimalan protok zraka kroz detektor dima. Senzor dima daje signal za protupožarnu zaklopku koja se aktivira kod detekcije dima. Sklop se sastoji se od kućišta (duljine 415 mm), senzora dima i posebno dizajnirane venturijeve cijevi unutar kanala.



415

M

SMJER STRUJANJA ZRAKA

(1) Tip

(2) Dodatna oprema

(3) Dimenzije

(4) Napon

FD-A	-	SSA	-	200x200	-	24	
(1)	FD-A	-	dodaci za protupožarnu zaklopku			(3)	200x200...1500x800 dimenzije zaklopke
(2)	SSA	-	Komplet senzora dima			(4)	24 - Senzor dima 24 V 230 - Senzor dima 230 V



- OPIS PROIZVODA
- DIMENZIJE
- UGRADNJE
- POGONI
- DODATNA OPREMA
- SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE

+ DODATNA OPREMA

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

Za pravilni rad senzora dima (prikazanog na slici) potrebno je osigurati udaljenost 5 puta veću od promjera hidrauličkog kanala ispred senzora dima. Ukoliko se senzor ugrađuje odvojeno od protupožarne zaklopke, potrebno se pridržavati dva uvjeta:

1) Udaljenost mora biti 5 puta veća od promjera hidrauličkog kanala ispred senzora dima

2) Udaljenost mora biti 3 puta veća od promjera hidrauličkog kanala nakon senzora dima

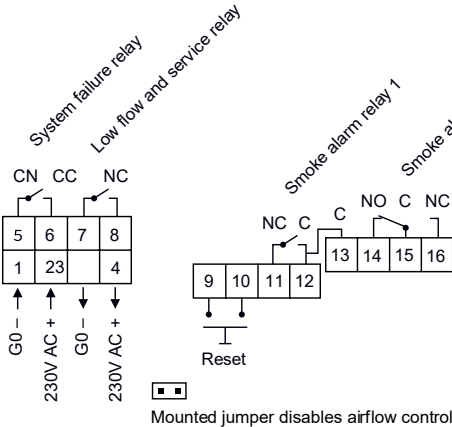
$dh=(2xHxB)/(H+B)s$, dh - promjer hidrauličkog kanala.

Tehničke specifikacije

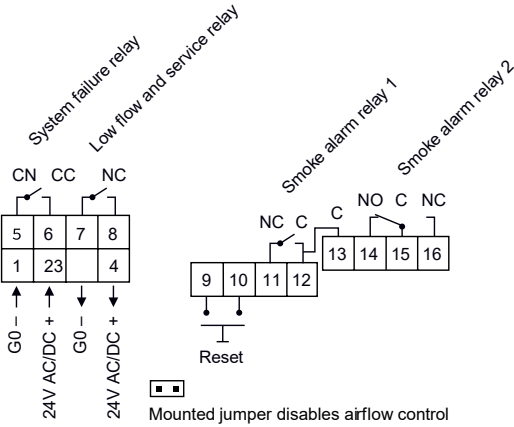
	FD-A-UG-8-E-24	FD-A-UG-8-E-230
Napon	24V AC/DC -15%, +10% Nije osjetljiv na polaritet	230V AC -15%, +10% Nije osjetljiv na polaritet
Tip senzora	Optički EVC-PR-DA	Optički EVC-PR-DA
Maksimalna potrošnja	85 mA (DC), 235 mA (AC)	100 mA
Radna temperatura	-20°C to +55°C	
Maksimalna vlažnost	95% rH	
Protok zraka u kanalu	1 do 20 m/s	
Certifikati	VdS CE, EN-54-27	
Izlazni relej	Bez naboja	
Alarm dima- relej	Jedan prekidni kontakt 250V, 8A i jedan prekidni kontakt 250V 1 A	
Servis alarm	Jedan prekidni kontakt 250V, 1A	
Alarm pogreške sustava	Jedan prekidni kontakt250V, 1A	
Alarm sporog protoka:	Jedan prekidni kontakt 250V, 1A	
LED svjetlo na senzoru dima:	Žuto - servisni alarm (onečišćenje) Crveno - alarm dima	
LED svjetlo na PCB pločici:	Zeleno - normalni rad Žuto treptavo - pogreška sustava Žuto - slabi protok	

Shema spajanja

FD-A-UG-8-AFR-230V



FD-A-UG-8-AFR-24V





- ▼ [OPIS PROIZVODA](#)
- ▼ [DIMENZIJE](#)
- ▼ [UGRADNJE](#)
- ▼ [POGONI](#)
- ▼ [DODATNA OPREMA](#)
- ▼ [SERVISNE RADNJE / ODRŽAVANJE](#)



ODRŽAVANJE

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

TRANSPORT

Kod preuzimanja provjerite ima li proizvod oštećenja ili nedostatke nastale u prijevozu. U slučaju oštećenja ili nedostataka, odmah se obratite dobavljaču.

SKLADIŠTENJE

Ako zaklopka nije odmah ugrađena:

- Uklonite sve omote.
- Zaštitite protupožarnu zaklopku od prašine i onečišćenja.
- Ne izlažite protupožarnu zaklopku atmosferskim utjecajima - čuvajte protupožarnu zaklopku na suhom mjestu.
- Zaklopku nemojte čuvati na temperaturi nižoj od -20 °C ili iznad 50 °C.

Molimo ekološki odložite ambalažni materijal!

ODRŽAVANJE

Klimaoprema protupožarne zaklopke konstruirane su s potpuno zatvorenim pogonom izvan kanala i kao takve ne zahtijevaju čišćenje i redovito održavanje.

Međutim, mehanizam za aktiviranje treba redovito pregledavati radi ispravnog rada.

- Osigurajte najmanje jednu godišnju provjeru zaklopke
- Nakon svake intervencije osigurajte sustavno čišćenje prašine, posebno elektromagneta i njegove pomične ploče
- Provjerite jesu li električne stezaljke zategnute
- Upute za čišćenje: očistiti spužvom, vodom ili blagim deterdžentom
- Upute za dezinfekciju: sprej za dezinfekciju (dezinficijens može sadržavati zapaljivi alkohol. Poduzmite mjere predostrožnosti kako biste izbjegli zapaljenje)

Nije dopušteno mijenjati zaklopke na bilo koji način niti izvoditi bilo kakve promjene (osim prikazanih izmjena i servisa) na njihovoj strukturi bez pristanka proizvođača. Funkcionalno ispitivanje se mora provesti u skladu s osnovnim načelima održavanja europskih normi EN 13306, EN 15423 i EN15650.

PUŠTANJE U POGON

1) Pažljivo raspakirajte protupožarnu zaklopku FD - pazite na oštre rubove i nemojte koristiti prekomjernu silu za otvaranje.

2) Pregledajte protupožarnu zaklopku - provjerite ima li kakvih oštećenja.

3) Ugradnja protupožarne zaklopke - prema uputama za ugradnju.

4) Prije puštanja u pogon: provjeriti funkcije zaklopke.

FUNKCIJE

1) Mehanizam otpuštanja:
Zaklopka se može ručno zatvoriti i otvoriti.

2) EMS:
Ispitivanje signala - Zaporna lamela zaklopke mora se zatvoriti.

3) Električni pogon:
Ispitivanje signala - Zaporna lamela zaklopke mora se zatvoriti-otvoriti.

4) Termički prekidač:
Pritiskom na tipku - Zaporna lamela zaklopke mora se zatvoriti-otvoriti.



PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA - FD

Slike su informativnog karaktera i mogu odstupati od stvarnog proizvoda.
Pratite zadnje verzije kataloga na web stranici.



Gradna 78A, 10430 Samobor, Hrvatska



+385 (0)1 33 62 513



info@klimaoprema.com



www.klimaoprema.com