



FDC

Protupožarna zaklopka

Protupožarna zaštita

Priručnik za ugradnju i rad

Skeniraj za
katalog proizvoda



Skeniraj za
Izjavu o svojstvima



Verzija 1.0.0

Datum izdavanja: 26.06.2026.

Pročitajte ovo prije korištenja ovog priručnika

Ovaj priručnik za instalaciju i uporabu osmišljen je kako bi pomogao operativnom ili servisnom osoblju u pravilnoj instalaciji i korištenju Klimaoprema proizvoda, osiguravajući sigurnu i učinkovitu upotrebu. Ovaj priručnik namijenjen je tvrtkama za instalaciju, internim tehničarima, tehničkom osoblju, obučenim osobama i certificiranim električarima. Ključno je da te osobe pročitaju i u potpunosti razumiju ovaj priručnik prije početka bilo kakvih radova. Pridržavanje sigurnosnih smjernica i svih uputa u ovom priručniku temeljno je za siguran rad. Primjenjuju se i lokalni propisi o zdravlju i sigurnosti, zajedno s općim sigurnosnim standardima.

Prilikom puštanja sustava u rad, ovaj priručnik treba dostaviti vlasniku sustava, koji ga mora zadržati zajedno s dokumentacijom sustava. Priručnik treba uvijek čuvati na lako dostupnom mjestu.

Ilustracije u ovom priručniku prvenstveno su informativne prirode i možda ne predstavljaju točno stvarni dizajn.

Ograničenje odgovornosti

Informacije navedene u ovom priručniku sastavljene su u skladu s relevantnim standardima i smjernicama, odražavajući trenutno stanje tehnologije te naše opsežno stručno znanje i iskustvo. Proizvođač se odriče svake odgovornosti za štete nastale iz:

- Nepoštivanja ovog priručnika
- Rukovanja ili rukovanja od strane neobučenog osoblja
- Tehničkih izmjena
- Nepravilne upotrebe
- Neovlaštenih izmjena
- Korištenja neodobrenih zamjenskih komponenti

Sadržaj isporuke može se razlikovati od onoga što je opisano u ovom priručniku zbog prilagođenih dizajna, dodatnih opcija narudžbe ili nedavnih tehničkih izmjena.

Na snazi će biti odgovornosti navedene u narudžbi, zajedno s općim uvjetima i odredbama, uvjetima isporuke proizvođača i važećim zakonskim propisima u trenutku potpisivanja ugovora.

Pridržavamo pravo na provedbu tehničkih izmjena.

Autorska prava

Ovaj dokument je zaštićen autorskim pravima. Svaka neovlaštena upotreba može predstavljati kršenje autorskih prava, a prekršitelj će biti odgovoran za svaku nastalu štetu.

Kvalificirano osoblje

Upozorenje!

Opasnost od ozljeda od nedovoljno kvalificiranih osoba! Nepravilna uporaba može dovesti do značajnih ozljeda ili materijalne štete. Ovaj posao smiju obavljati samo obučeni stručnjaci.

Zahtjevi za osoblje:

Kvalificirani električar:

Kvalificirani električar je osoba s odgovarajućom stručnom

ili tehničkom obukom, znanjem i praktičnim iskustvom potrebnim za rad na električnim sustavima. Trebali bi biti u stanju prepoznati potencijalne opasnosti povezane s njihovim zadacima te prepoznati i ublažiti sve povezane rizike.

Osobni stručnjak:

Specijalizirano osoblje posjeduje dovoljnu stručnu ili tehničku obuku, znanje i iskustvo za ispunjavanje svojih dodijeljenih odgovornosti. Trebali bi biti svjesni potencijalnih opasnosti povezanih s njihovim radom i sposobni prepoznati i izbjeći sve rizike.



SIGURNOST!

Pravilna uporaba

Protupožarna zaklopka funkcionira kao automatski uređaj za zatvaranje kako bi se spriječilo širenje vatre i dima kroz kanale. Pogodna je za dovod i odvod zraka u HVAC sustavima. Protupožarna zaklopka može se koristiti u potencijalno eksplozivnim okruženjima ako se koristi odgovarajući poseban pribor i ako proizvod nosi oznaku sukladnosti CE u skladu s Direktivom 94/9/EZ. Protupožarne zaklopke namijenjene takvim atmosferama označene su za zone za koje su certificirane. Rad protupožarnih zaklopki dopušten je samo u skladu s propisima o ugradnji i tehničkim specifikacijama navedenima u ovom priručniku za ugradnju i uporabu. Strogo je zabranjeno mijenjati protupožarnu zaklopku ili koristiti neodobrene zamjenske dijelove.



OPREZ!

Opasnost od ozljeda od oštih rubova, kutova i tankih limenih dijelova! Oštri rubovi, šiljasti kutovi i tanki metalni dijelovi mogu dovesti do posjekotina ili ogrebotina. Budite oprezni pri izvođenju bilo kakvog rada. Uvijek nosite zaštitne rukavice, zaštitnu obuću i zaštitnu kacigu.



OPASNOST!

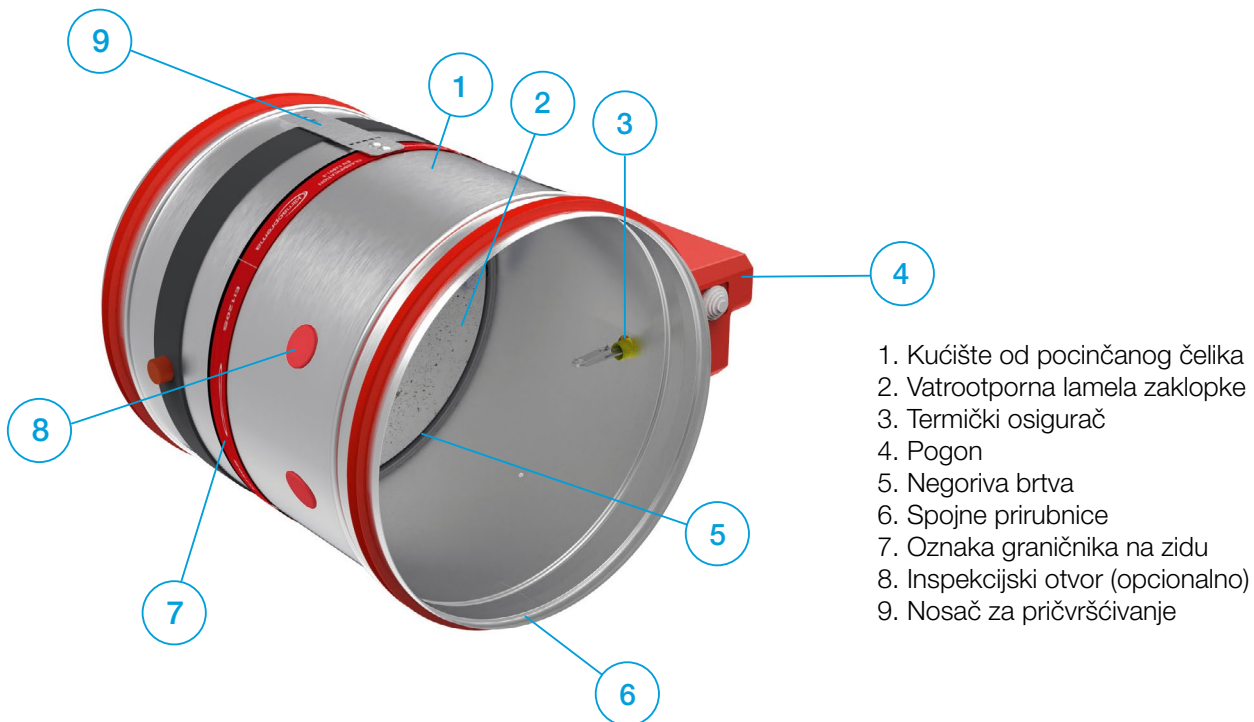
Opasnost od strujnog udara! Ne dodirujte dijelove pod naponom! Električna oprema je pod opasnim naponom. Samo kvalificirani električari smiju raditi na električnom sustavu. Uvijek isključite napajanje prije servisiranja bilo koje električne opreme.



UPOZORENJE!

Opasnost od nepravilne upotrebe!

- Nepravilna upotreba protupožarne zaklopke može stvoriti opasne situacije. Nikada ne koristite protupožarnu zaklopku:
- Bez posebno odobrenih dodatka u potencijalno eksplozivnim okruženjima
- Kao zaklopku za kontrolu dima
- U okruženjima gdje kemijske reakcije, namjerne ili nenamjerne, mogu oštetiti protupožarnu zaklopku ili uzrokovati koroziju.



PREGLED PROIZVODA

Protupožarne zaklopke FDC koriste se za sprječavanje širenja požara kroz ventilacijske kanale i između protupožarnih sekcija. Protupožarne zaklopke sastoje se od kućišta od čeličnog lima, lamele zaklopke od kalcijevog silikata, mehanizma lamele zaklopke izvan protoka zraka i ručnog, elektromagnetskog ili električnog aktuatora.

Kućišta protupožarne zaklopke izrađeno je od pocinčanog čeličnog lima. Dostupne su i varijante od nehrđajućeg čelika i čelika s praškastim premazom. Lamela od kalcijevog silikata opremljena je mesinganim ležajevima i brtvama od elastomerne gume.

Sve protupožarne zaklopke ispitane su prema normi EN 1751 na zrakopropusnost i zadržavaju klasu propuštanja 3 na zatvorenoj lameli zaklopke i klasu propuštanja C na kućištu zraka.

Protupožarne zaklopke FDC25 proizvode se od d100 do veličine d315 i imaju lamelu zaklopke debljine 25 mm. Protupožarne zaklopke FDC40 proizvode se u veličinama od d355 do d800 i imaju lamelu zaklopke debljine 40 mm.

Protupožarne zaklopke FDC25 opremljene su ručnim mehanizmom R25, a protupožarne zaklopke FDC40 opremljene su ručnim mehanizmom R40.

Ručni mehanizam s povratnom oprugom opremljen je termičkim osiguračem koji se automatski aktivira kada temperatura unutar kanala dosegne 72 °C. Može se aktivirati i ručno pritiskom na gumb na mehanizmu. Dodatna oprema za ručni mehanizam uključuje krajnje kontaktne

sklopke za signalizaciju položaja zaklopke. Elektromagnetski aktuatori imaju mehanizam s povratnom oprugom s elektromagnetom za daljinsko aktiviranje. Dodatna oprema za elektromagnetski mehanizam uključuje krajnje kontaktne sklopke za signalizaciju položaja zaklopke. Ponovno aktiviranje elektromagnetskog aktuatora je ručno.

Protupožarne zaklopke s električnim aktuatorima opremljene su Belimo pogonima aktuatora u verzijama od 24 V ili 230 V. Aktivacija protupožarnih zaklopki opremljenih električnim pogonima može se izvršiti putem termičkog osigurača od 72 °C ili 95 °C ili daljinski putem upravljačkog signala. Ponovno aktiviranje električne protupožarne zaklopke također se može obaviti daljinski putem upravljačkog signala. Svi električni aktuatori opremljeni su krajnjim sklopkama za signalizaciju položaja.

Verzije protupožarnih zaklopki s ATEX certifikatom mogu se isporučiti s Schischek električnim aktuatorima od 24 V / 230 V koji su predviđeni za ugradnju u područjima s eksplozivnom atmosferom.



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 zatraženo
- 18 - CE- Klasifikacija
- 19 - Uredba o proizvodima za prijavljeno tijelo

*Prikazane slike služe samo u ilustrativne svrhe i ne moraju točno odgovarati proizvodu.

MODELI

Kućišta

FDC25

Cilindrična protupožarna zaklopka sa zapornom lamelom od 25 mm i klasifikacijom požara do EI120S. Veličine se kreću od d100 do d315.

FDC40

Cilindrična protupožarna zaklopka sa zapornom lamelom od 40 mm i klasifikacijom požara do EI120S. Veličine se kreću od d355 do d800.

FDC25 - APP

Cilindrična protupožarna zaklopka s integriranim ugradbenim okvirom Applique sa zapornom lamelom od 25 mm i klasifikacijom požara do EI90S. Veličine se kreću od d100 do d315.

FDC25 - MF1/MF2

Cilindrična protupožarna zaklopka s integriranim ugradbenim okvirom MF1 sa zapornom lamelom od 25 mm i klasifikacijom požara do EI60S. Veličine se kreću od d100 do d315.

FDC40 - MF2

Cilindrična protupožarna zaklopka s integriranim ugradbenim okvirom MF2 sa zapornom lamelom od 40 mm i klasifikacijom požara do EI90S. Veličine se kreću od d355 do d800.

Actuators

(R-S)

Ručni upravljački pogon, moguća 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 56.](#)). 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 56.](#)). Točka taljenja termičkih prekidača je 72 °C.

M230-S/M230-S-ST

Belimo 230 V elektromotorni pogonski mehanizam dolazi s integriranim krajnjim prekidačima. U slučaju požara, protupožarna zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se pokrenuti termoelektričnim uređajem za otpuštanje ili daljinskim aktiviranjem elektromotora. Nakon zatvaranja, lamela zaklopke se zaključava u zatvorenom položaju i može se otvoriti slanjem signala elektromotoru. Standardna točka termoelektričnog otpuštanja je 72 °C, opcionalno 95 °C. Pogon M230-S-ST dodatno je opremljen priključnim utikačem za jednostavno spajanje s napajanjem i komunikacijskim modulima.

Specifikacije proizvoda

Nazivne veličine FDC	100 - 800 [mm]
Duljina kućišta	380 mm
Temperaturni raspon	-30 °C ... 50 °C
Temperatura aktiviranja	72 °C (standard) ili 95 °C (moguća kod električnog pogona)
Volumni protok zraka	Električni pogon do 12m/s
	EMS do 10m/s
	Ručni pogon
Raspon diferencijalnih vrijednosti tlaka	do 1.000 Pa
Zrakotjesnot 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 711 XXX

M24-S/ M24-S-ST

Belimo 24 V elektromotorni pogonski mehanizam dolazi s integriranim krajnjim prekidačima. U slučaju požara, protupožarna zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se pokrenuti termoelektričnim uređajem za aktiviranje ili daljinskim aktiviranjem elektromotora. Nakon zatvaranja, lamela zaklopke se zaključava u zatvorenom položaju i može se otvoriti slanjem signala elektromotoru. Standardna točka termoelektričnog aktiviranja je 72 °C, opcionalno 95 °C. Pogon M24-S-ST dodatno je opremljen priključnim utikačem za jednostavno spajanje s modulima za napajanje i komunikaciju.

M24-S-SR

Belimo 24 V elektromotorni pogonski mehanizam dolazi s integriranim krajnjim prekidačima. U slučaju požara, protupožarna zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se pokrenuti termoelektričnim uređajem za otpuštanje ili daljinskim aktiviranjem elektromotora. Nakon zatvaranja, lamela zaklopke se zaključava u zatvorenom položaju i može se otvoriti slanjem signala elektromotoru. Standardna termoelektrična točka otpuštanja je 72 °C. Pogon je spojen s analognim upravljačkim signalom Y (2-10 V) i dovodi zaklopku u radni položaj istovremeno zatežući povratnu oprugu.

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.

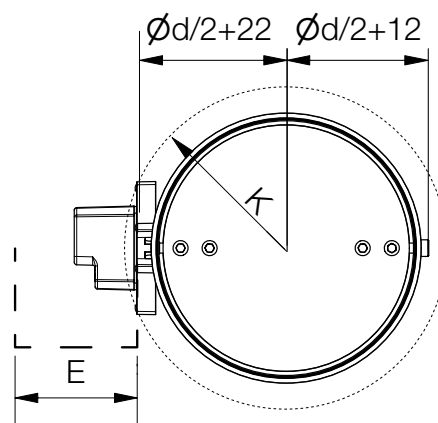
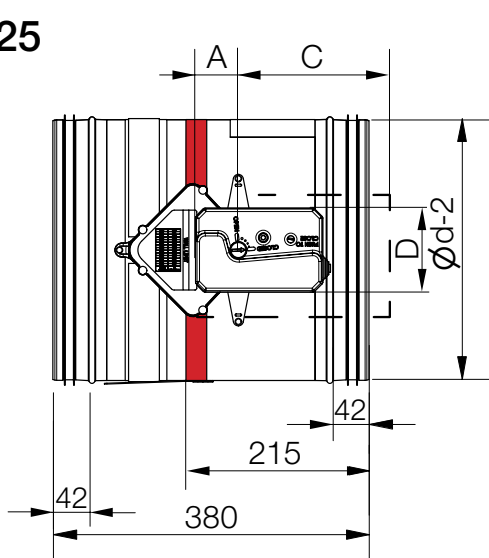
FDC25/FDC40 - R (ručni pogon)

- Automatsko zatvaranje kada temperatura u kanalu prijeđe 72 °C
- Ručno ponovno aktiviranje
- Moguće ručno otključavanje za periodično ispitivanje protupožarne zaklopke
- Opcionalno s krajnjim prekidačima (-R-S)
- Protupožarne zaklopke FDC25 opremljene su ručnim mehanizmom R25
- Protupožarne zaklopke FDC40 opremljene su ručnim mehanizmom R40

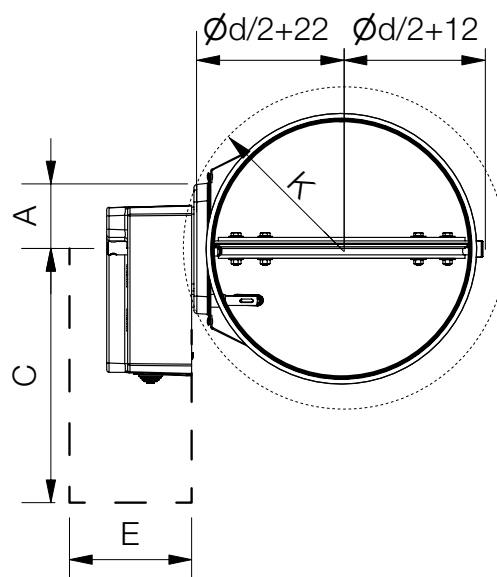
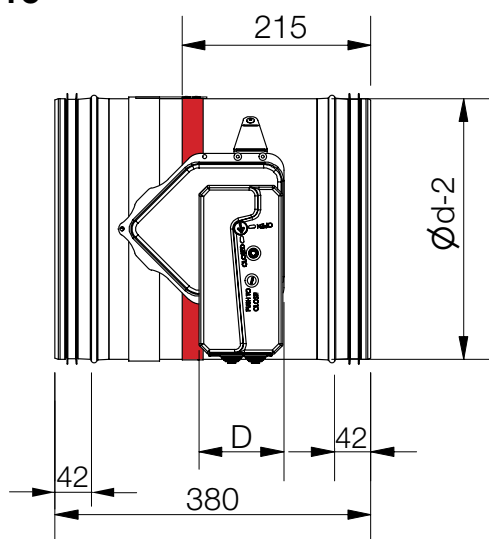


Tip	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
FDC 25	55	150	105	150
FDC 40	55	200	105	200

FDC25-R25



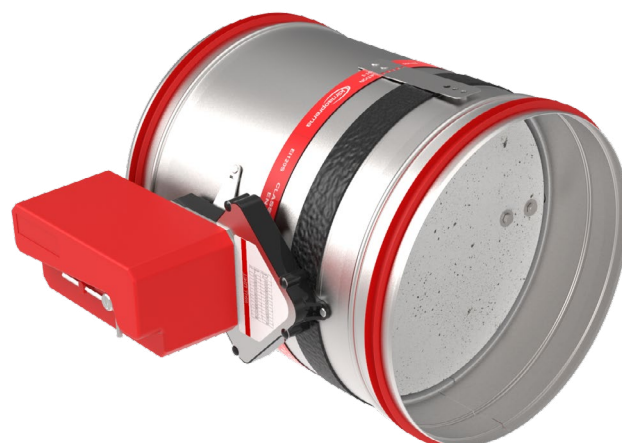
FDC40-R40



	FDC25-R						FDC40-R							
Ød [mm]	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800
Težina [kg]	3,8	4,2	4,7	5,4	6,3	7,7	11,9	13,5	15,4	17,5	20,4	23,6	27,7	33,7
K [mm]	120	128	140	155	176	204	221	242	265	289	317	351	389	433

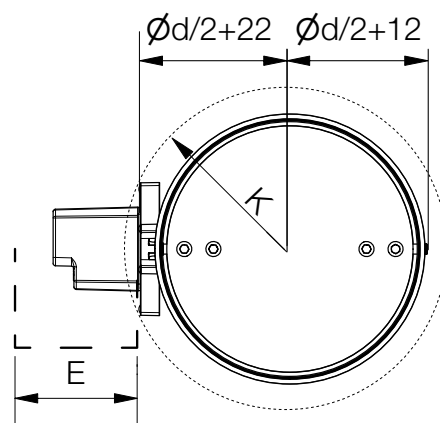
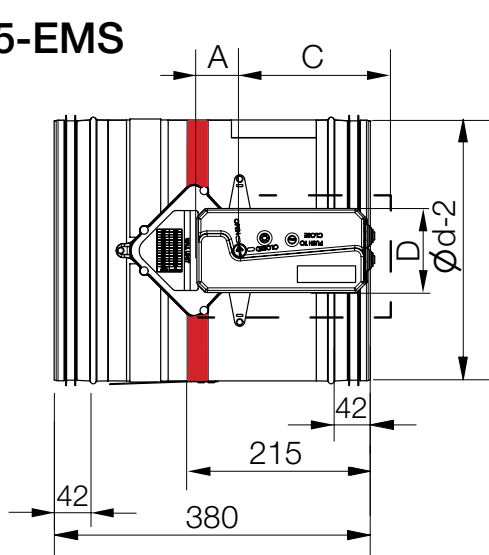
FDC25/FDC40 - EMS (solenoidni pogon)

- Elektromagnetski aktuator s integriranim graničnim prekidačima i mehanizmom za otpuštanje termičkog osigurača (72 °C)
- Ručno ponovno aktiviranje
- Daljinsko zatvaranje s elektromagnetskim aktuatorom
- Moguće ručno zatvaranje
- EMS - solenoidni aktuator je stalno pod naponom. Pogonski mehanizam se isključuje kada se prekine napajanje ili se termički osigurač otopi.

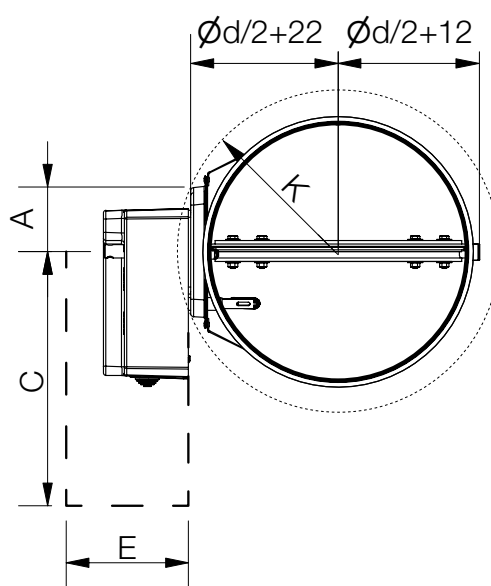
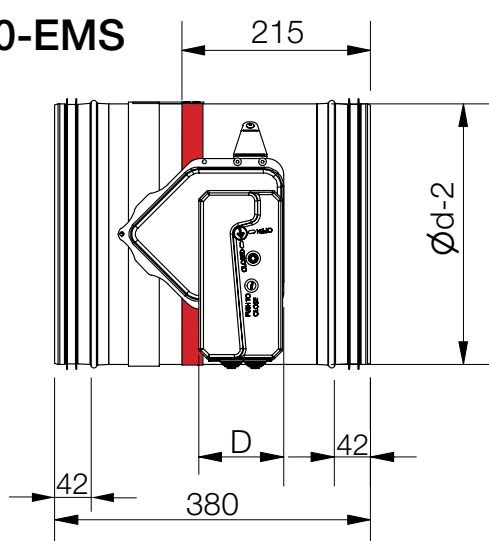


Tip	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
FDC 25	55	150	105	150
FDC 40	55	200	105	200

FDC25-EMS



FDC40-EMS



FDC25-EMS							FDC40-EMS							
Ød [mm]	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800
Težina [kg]	5,3	5,7	6,2	6,9	7,8	9,2	12,2	13,8	15,7	17,8	20,7	23,9	28	34
K [mm]	120	128	140	155	176	204	221	242	265	289	317	351	389	433

*Prikazane slike služe samo u ilustrativne svrhe i ne moraju točno odgovarati proizvodu.

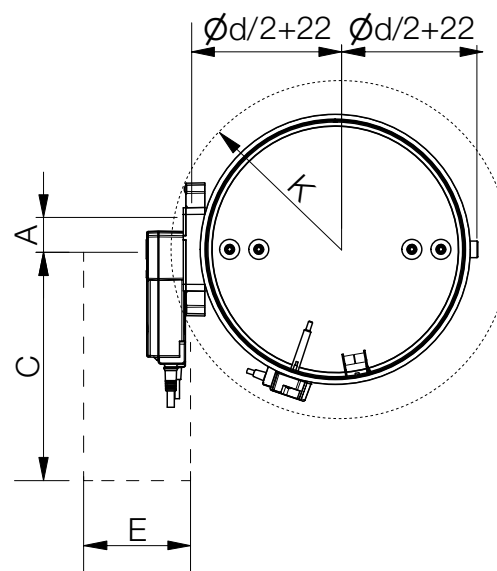
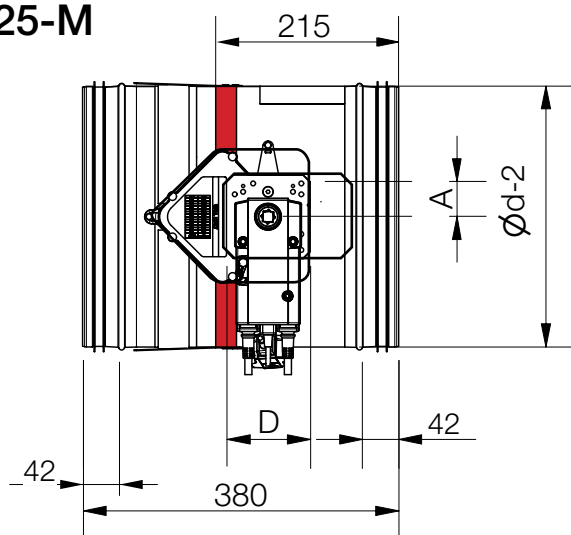
FDC25/FDC40 - M (električni pogon)

- Termoelektrični uređaj za otpuštanje (72 °C) s električnim aktuatorom i povratnom oprugom
- Integrirani krajnji prekidači
- Potpuno automatski rad
- Opcionalni termoelektrični uređaj za otpuštanje od 95 °C za instalacije toplog zraka

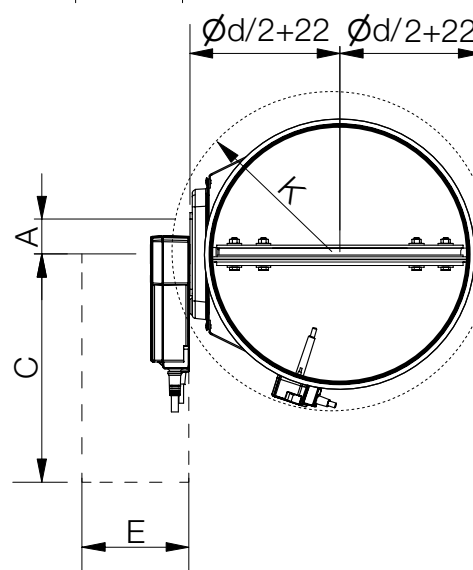
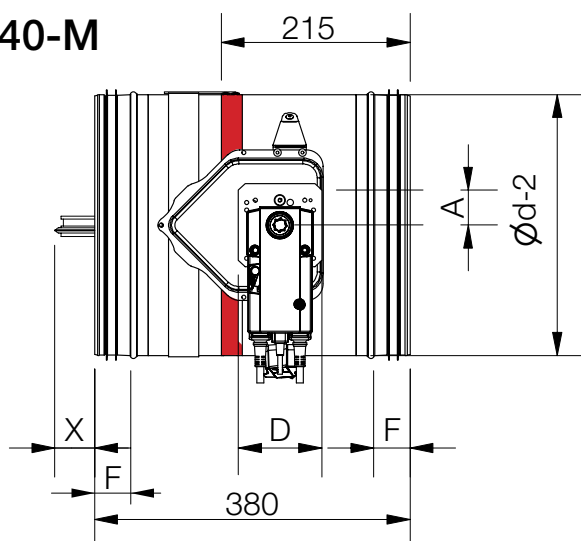


Progon	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
BFL (M)	25	200	90	120
BFN (M)	25	225	100	120
BF (M)*	50	250	100	120

FDC25-M



FDC40-M



	FDC25-M						FDC40-M							
Ød [mm]	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800
Težina [kg]	4,5	4,9	5,4	6,1	7	8,4	11,7	13,3	15,2	17,3	20,2	23,4	29,1	35,1
Tip pogona	BFL	BFL	BFL	BFL	BFL	BFL	BFN	BFN	BFN	BFN	BFN	BFN	BF	BF
K [mm]	120	128	140	155	176	204	221	242	265	289	317	351	389	433

FDC25/FDC40 - EX (električni pogon)

- Termoelektrični uređaj za otpuštanje (72 °C) s električnim aktuatorom i povratnom oprugom
- Integrirani krajnji prekidači
- Potpuno automatski rad

EX verzija zaklopke dolazi s:

- 1) Sigurnosnim temperaturnim okidačem Schischek ExPro-TT
- 2) Električnim aktuatorom Schischek ExMax-5.10-BF
- 3) Razvodnom kutijom Schischek ExBox-BF

Ex klasifikacija:

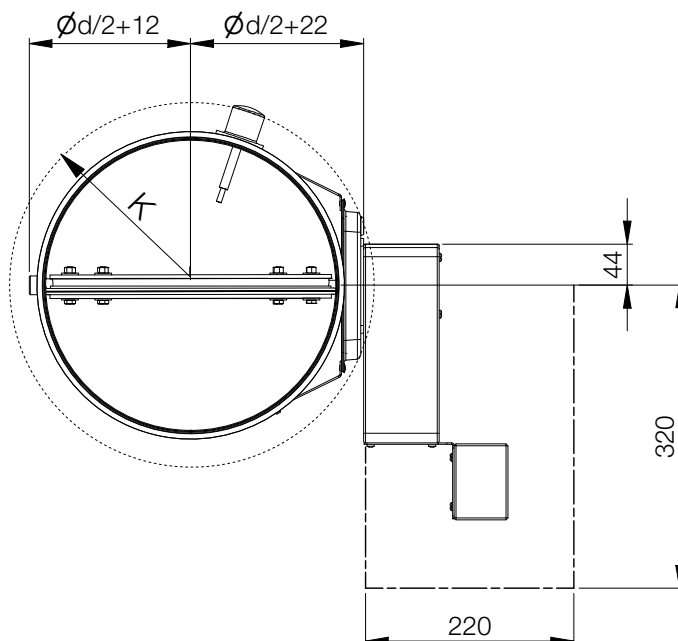
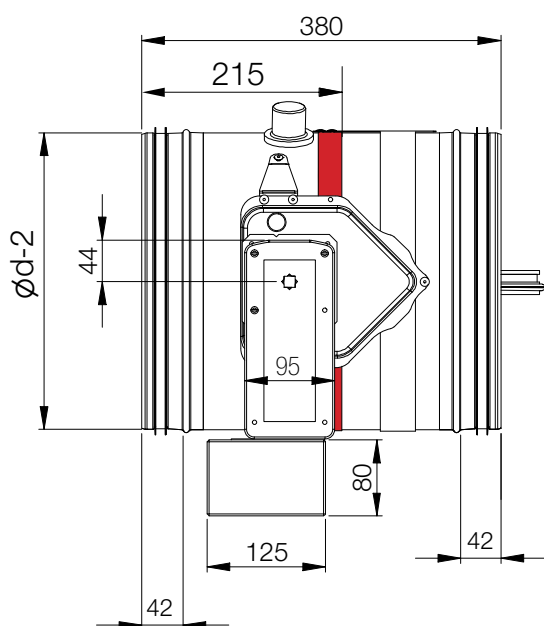
Ex II 2G Ex h IIC T6 Gb

Ex II 2D Ex h IIIC T80°C Db

Za više informacija o Ex klasifikaciji posjetite web stranicu: [ATEX klasifikacija](#)

Broj certifikata o ispitivanju tipa: FIDI 21 ATEX D059. Oprema je u skladu s bitnim zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima koji se odnose na projektiranje i izradu opreme namijenjene za upotrebu u potencijalno eksplozivnim atmosferama navedenima u prilogu VIII ATEX direktive 2014/34/EU.

Molimo pogledajte najnoviju Izjavu o sukladnosti na našoj web stranici: www.klimaprema.com/FD-EX Doc



	FDC25-EX						FDC40-EX							
Ød [mm]	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800
Težina [kg]	7,9	8,3	8,8	9,5	10,4	11,8	14,8	16,4	18,3	20,4	23,1	26,5	30,6	36,6
Tip pogona	ATEX rated Schischek 24/230 V electric actuator+ExPro-TT+ExBox-BF													
K [mm]	120	128	140	155	176	204	221	242	265	289	317	351	389	433

*Prikazane slike služe samo u ilustrativne svrhe i ne moraju točno odgovarati proizvodu.

FDC25 - APP

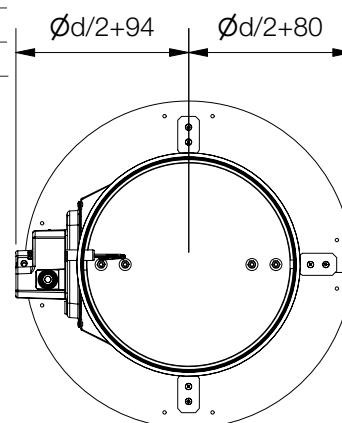
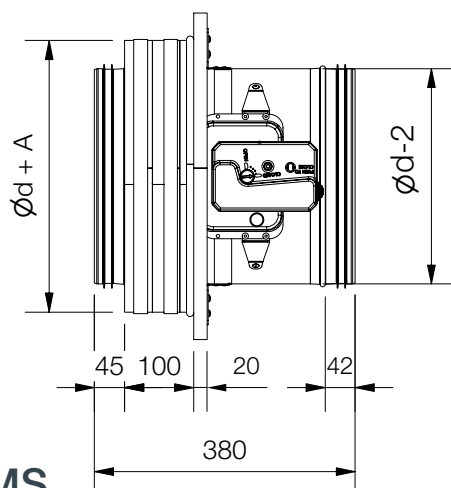
Applique ugradbeni okvir

- Komplet za zidnu rasvjetu je podokvir za brzu i jednostavnu ugradnju u krute i fleksibilne zidove.
- Izrađen od kalcijevo-silikatnih ploča.
- Brza montaža na zid vijcima.
- Tvornički sastavljen na protupožarnu zaklopku.

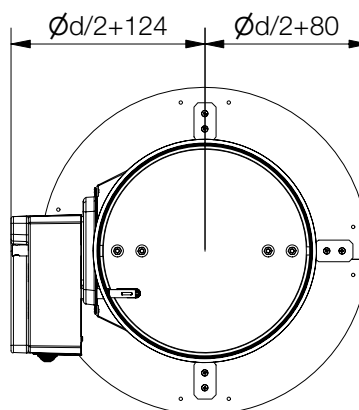
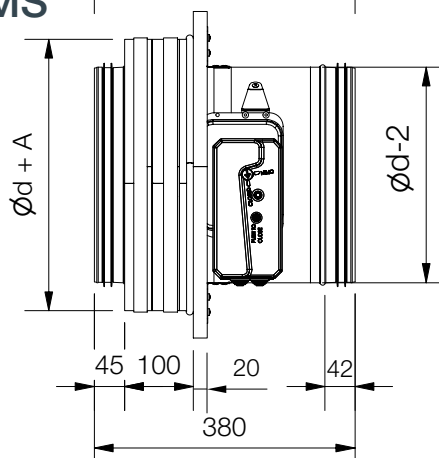


Promjer zaklopke Ød[mm]	Promjer Applique okvira Ød + A [mm]
100	Ød +105 mm
125 - 160	Ød + 95 mm
200 - 315	Ød + 80 mm

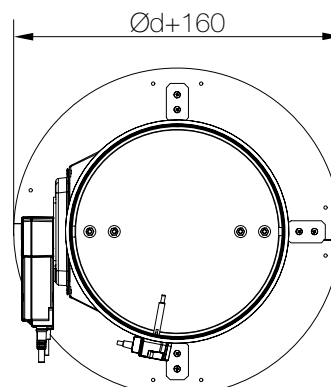
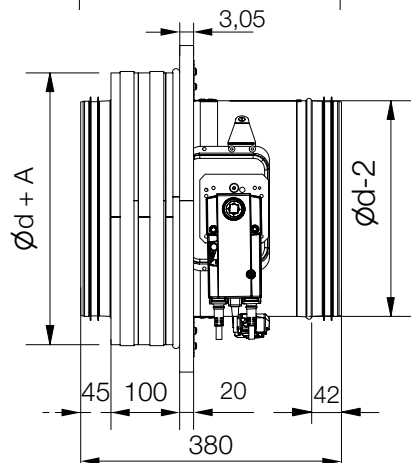
FDC25-APP-R



FDC25-APP-EMS



FDC25-APP-M



	FDC25-APP-R						FDC25-APP-EMS						FDC25-APP-M					
Ød [mm]	100	125	160	200	250	315	100	125	160	200	250	315	100	125	160	200	250	315
Težina [kg]	6,2	6,7	7,8	8,5	10,1	12,3	7,7	8,2	9,3	10	11,6	13,8	6,9	7,4	8,5	9,2	10,8	13

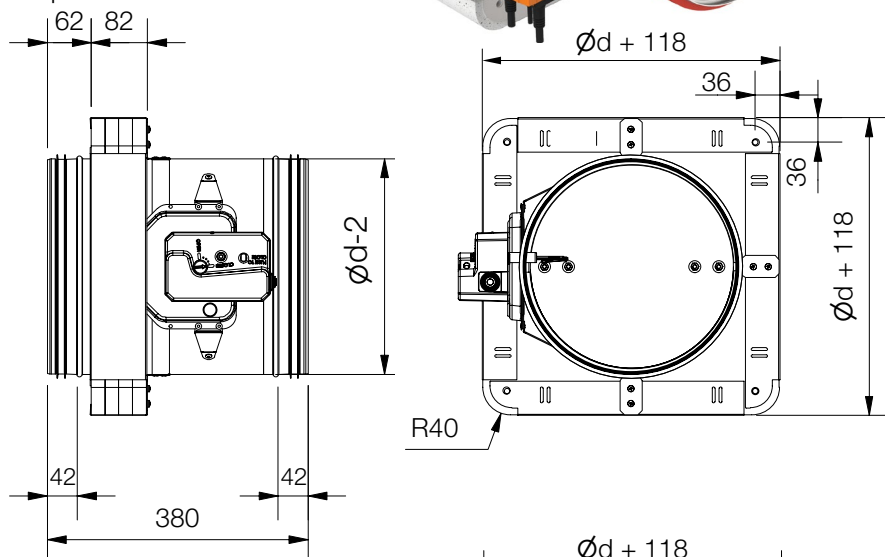
FDC25

MF1 ugradbeni okvir

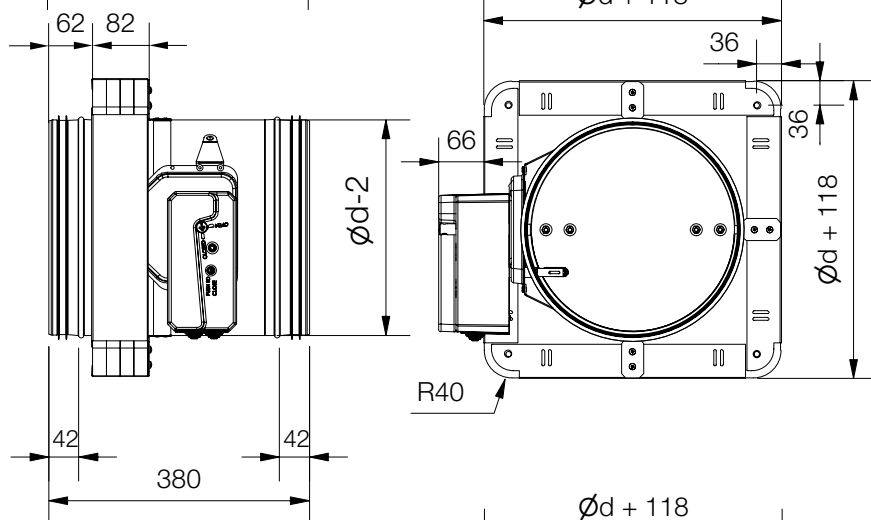
- MF1 je instalacijski okvir za brzu i jednostavnu ugradnju u krute i fleksibilne zidove
- Izrađen od kalcijevo-silikatnih ploča
- Brza montaža na zid vijcima
- Tvornički sastavljen na protupožarnu zaklopku



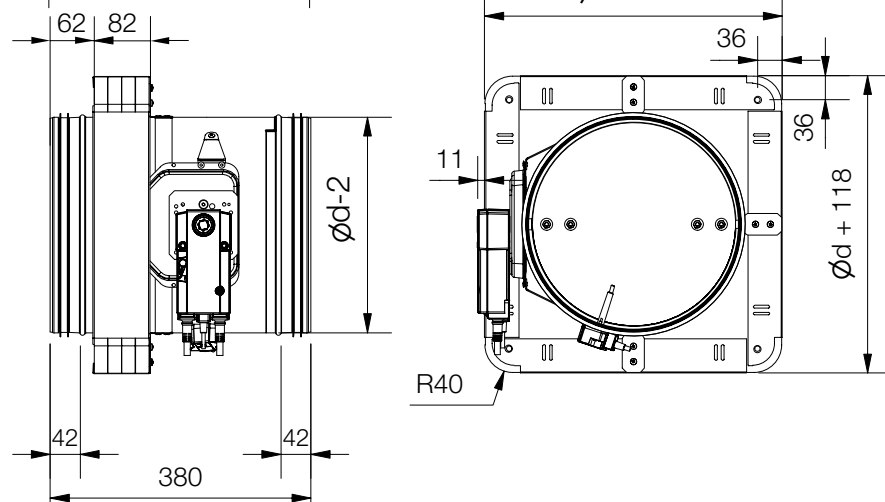
FDC25-MF1-R



FDC25-MF1-EMS



FDC25-MF1-M



	FDC25-MF1-R						FDC25-MF1-EMS						FDC25-MF1-M					
Ød [mm]	100	125	160	200	250	315	100	125	160	200	250	315	100	125	160	200	250	315
Težina [kg]	6,6	7,4	8,7	10,3	12,5	15,5	8,1	8,9	10,2	11,8	14	17	7,3	8,1	9,4	11	13,2	16,2

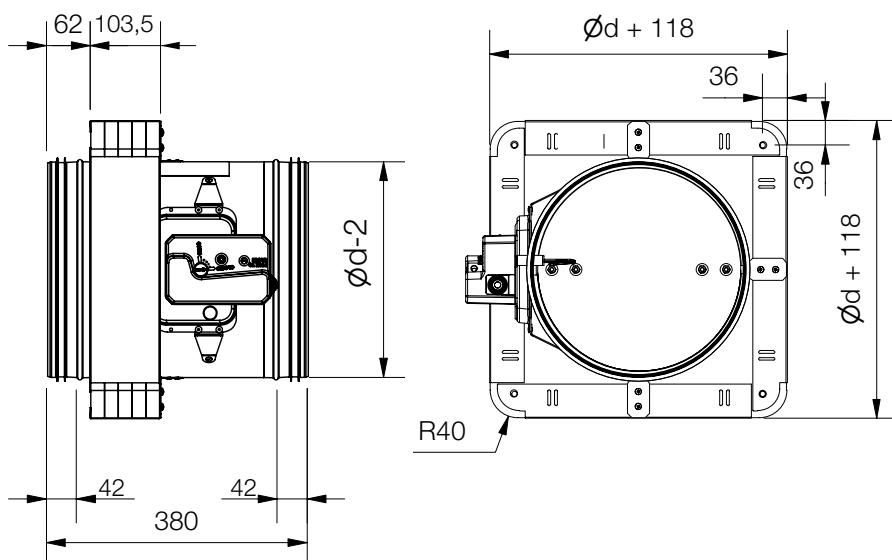
*Prikazane slike služe samo u ilustrativne svrhe i ne moraju točno odgovarati proizvodu.

MF2 ugradbeni okvir

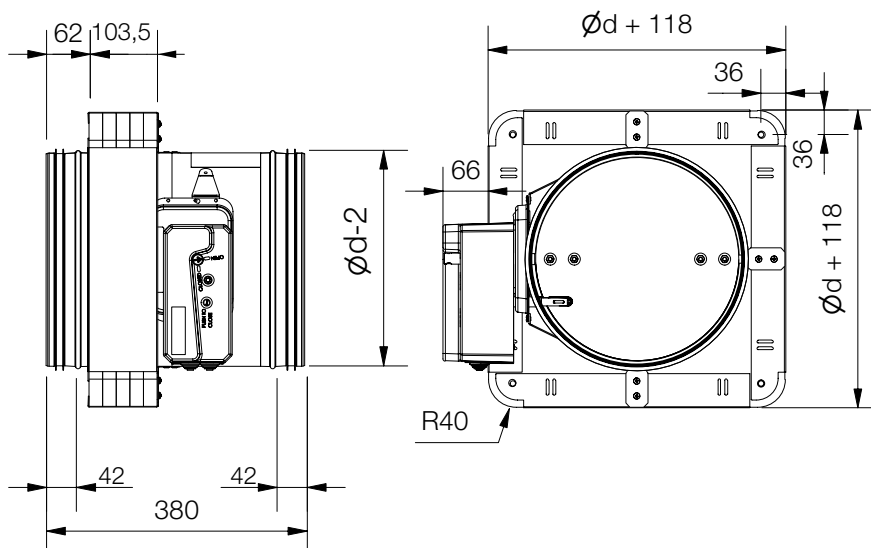
- MF2 je instalacijski okvir za brzu i jednostavnu ugradnju u krute i fleksibilne zidove
- Izrađen od kalcijevo-silikatnih ploča
- Brza montaža na zid vijcima
- Tvorički sastavljen na protupožarnu zaklopku



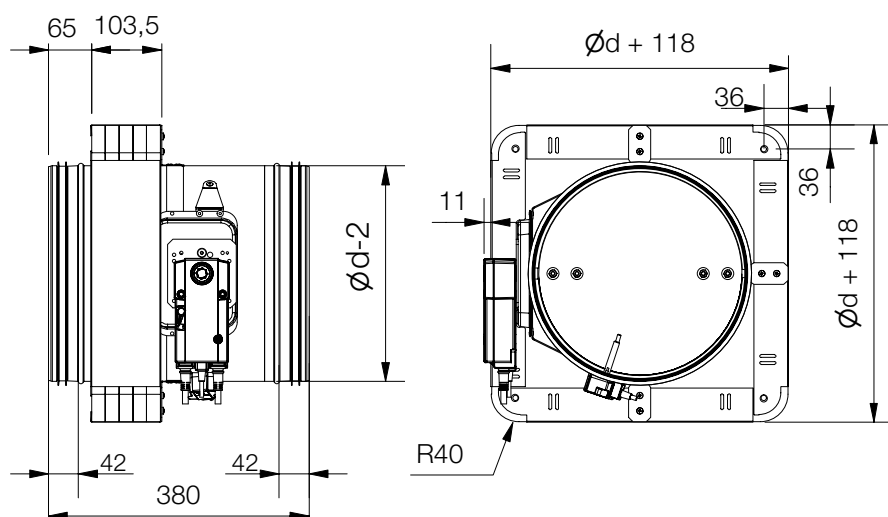
FDC25-MF2-R



FDC25-MF2-EMS

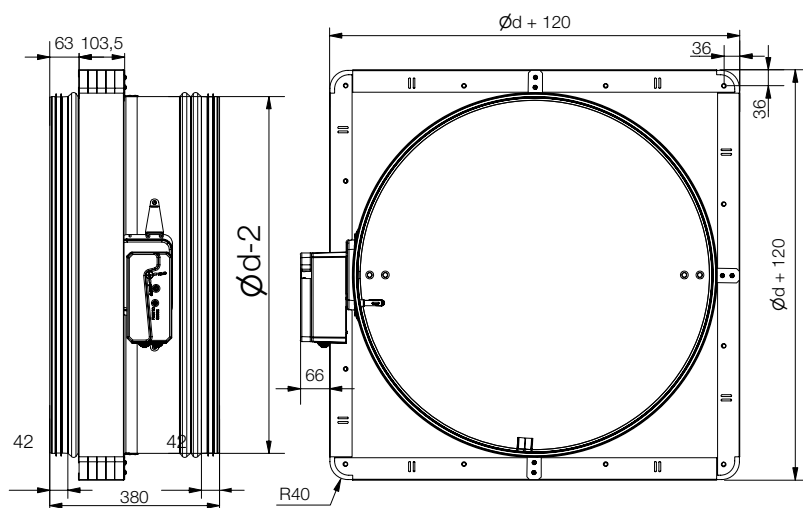


FDC25-MF2-M

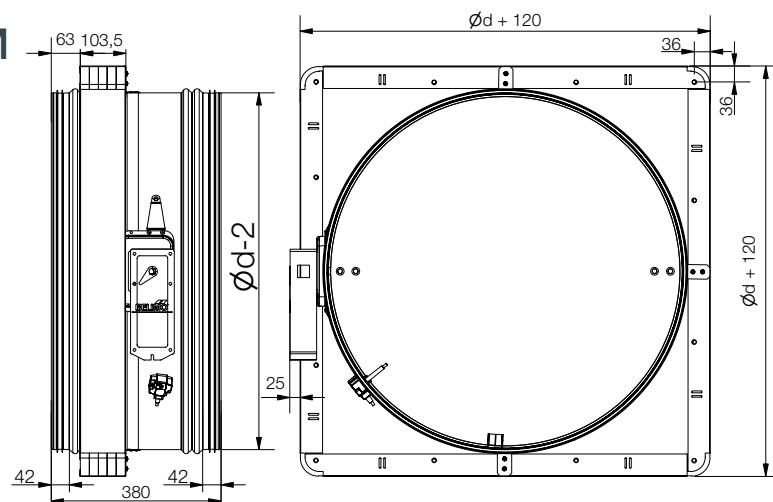


	FDC25-MF2-R						FDC25-MF2-EMS						FDC25-MF2-M					
$\varnothing d$ [mm]	100	125	160	200	250	315	100	125	160	200	250	315	100	125	160	200	250	315
Težina [kg]	7,1	8,1	9,6	11,4	13,8	17,2	8,6	9,6	11,1	12,9	15,3	18,7	7,8	8,8	10,3	12,1	14,5	17,9

FDC40-MF2-R / FDC40-MF2-EMS



FDC40 -MF2-M



	FDC40-MF2-R							FDC40-MF2-EMS							FDC40-MF2-M						
$\varnothing d$ [mm]	355	400	450	500	560	630	800	355	400	450	500	560	630	800	355	400	450	500	560	630	800
Težina [kg]	22,8	25,9	29,6	33,6	39,1	45	62,8	23,1	26,2	29,9	33,9	39,5	45,3	63,1	22,6	25,7	29,4	33,4	39	44,8	64,2

*Prikazane slike služe samo u ilustrativne svrhe i ne moraju točno odgovarati proizvodu.

UGRADNJA

Protupožarna zaklopka FDC25/FDC40 uvijek se ispituje u standardiziranim potpornim okvirima (i u krutom i u fleksibilnom zidu) u skladu s normom EN 1366-2. Dobiveni rezultati vrijede za sve slične potporne okvire koji imaju debljinu i/ili gustoću i/ili otpornost na vatru sličnu ili veću od one na ispitivanju.

Kanal spojen na protupožarnu zaklopku mora biti poduprt ili obješen na način da zaklopka ne nosi njezinu težinu. Zaklopka ne smije podupirati nijedan dio okolne konstrukcije ili zida koji bi mogao uzrokovati oštećenje i posljedični kvar zaklopke. Preporučuje se spajanje zaklopke na fleksibilni priključak na bilo kojem kraju zaklopke. Mehanizam za pogon zaklopke može se postaviti na bilo koju stranu zida, međutim mora biti postavljen tako da osigurava jednostavan pristup tijekom pregleda.

Montaža je moguća s osi lopatice u horizontalnom ili vertikalnom položaju.

Instalacija mora biti u skladu s ispitivanjima koja su provedena tijekom certifikacije.

Izbjegavajte bilo kakvo ometanje pokretne lopatice spojenim kanalima.

Klasa zrakopropusnosti održava se u slučaju da je ugradnja zaklopke izvršena u skladu s tehničkim priručnikom.

Radna temperatura: maksimalno 50°C.

Samo za unutarnju upotrebu.

Preporučeni/maksimalni cilindrični otvor za ugradnju nalazi se u donjoj tablici. Najmanji otvor za ugradnju je tamo gdje ima dovoljno prostora za ugradnju brtve! $K=GS$.

Preporučene dimenzije otvora:

Velicina zaklopke - Ød [mm]	Velicina razmaka - GS	Velicina otvora - Dn+2GS
100	55 mm	210 mm
125	52,5 mm	230 mm
160	47,5 mm	255 mm
200	45 mm	290 mm
250	42,5 mm	335 mm
315	40 mm	390 mm
355	40 mm	435 mm
400	37,5 mm	475 mm
450	37,5 mm	525 mm
500	35 mm	570 mm
560	35 mm	630 mm
630	35 mm	700 mm
710	32,5 mm	775 mm
800	32,5 mm	865 mm

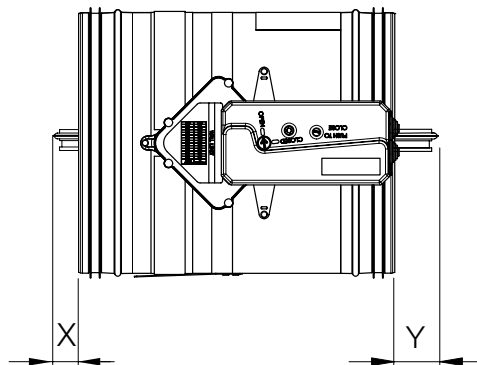
Ugradnja pod bilo kojim kutom je dopuštena, osim ako nije drugačije navedeno za određenu ugradnju.

Protupožarna zaklopka mora se ugraditi u protupožarnu pregradnu konstrukciju na način da se lopatica zaklopke u zatvorenom položaju nalazi unutar te konstrukcije (osim kod ugradnje kompleta Applique/MF1/MF2).

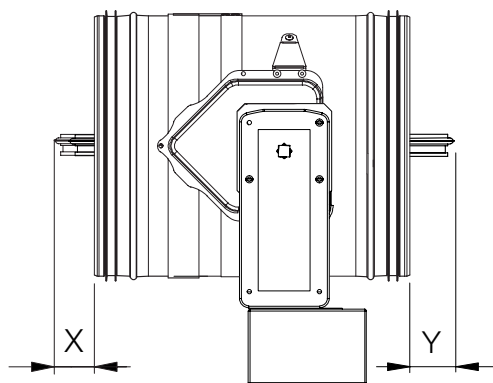
Dijelovi produžetka kućišta

Duljina lopatice izvan kućišta (X dimenzija na prednjoj strani): $X=(\text{Ød}/2)-110$ [mm]

*Ako je zaklopka veća od Ø 560, koristite formulu (Y dimenzija na stražnjoj strani): $Y=(\text{Ød}/2)-270$ [mm]



Vrsta kućišta za ručni i električni pogon



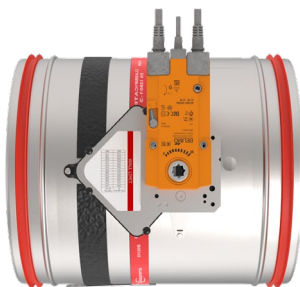
Vrsta kućišta za Ex aktuator i okvire za ugradnju

STANDARDNI POLOŽAJI POGONA

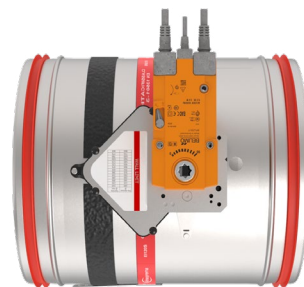
FDC-R25 RUČNI POGON



FDC25 ELEKTRIČNI POGON



FDC40 ELEKTRIČNI POGON



FDC-R40/EMS RUČNI POGON



FDC-R40/EMS POGON
(Ød < 316)



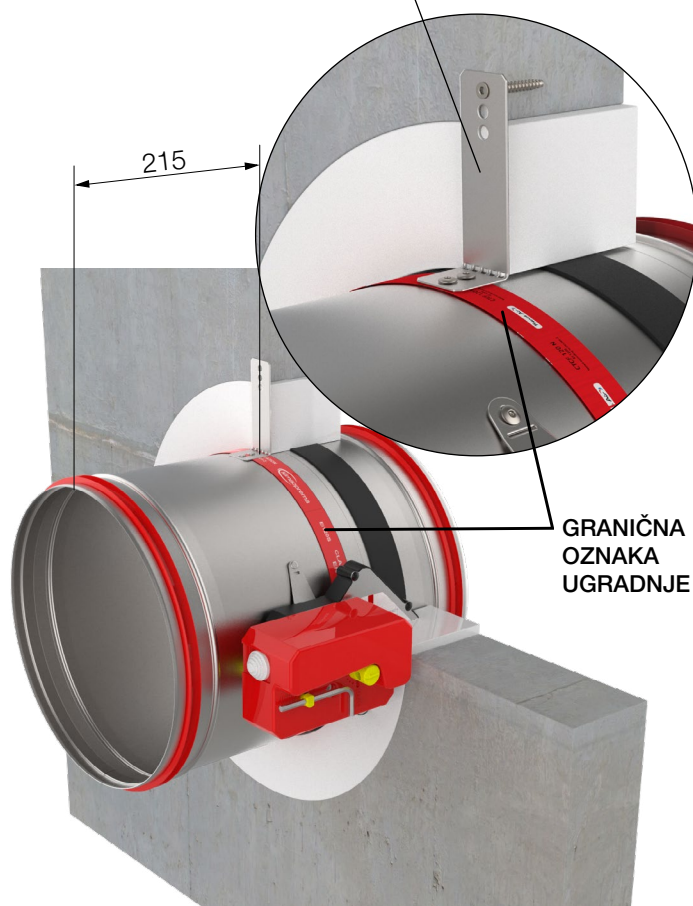
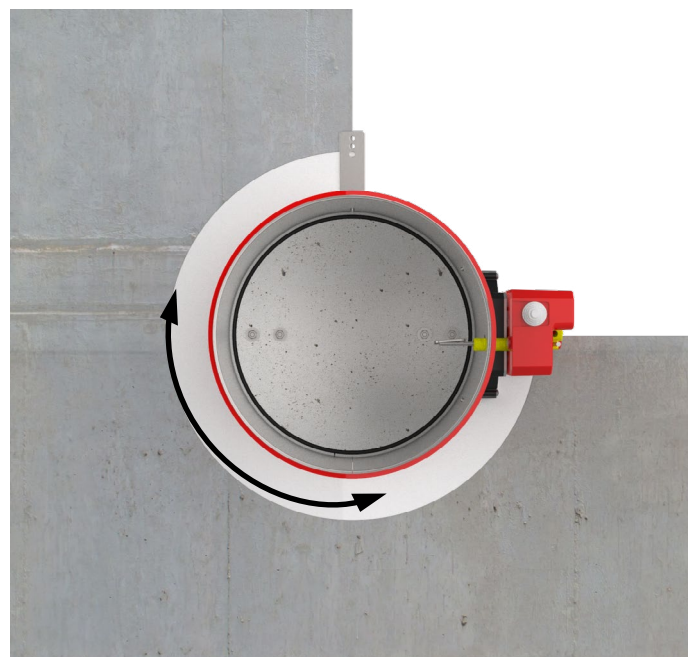
FDC EX POGON



Pomoć pri montaži / Dubina ugradnje

Kako biste lakše pronašli ravninu ovjesa, na tijelu zaklopke nalazi se savitljivi nosač za pričvršćivanje (upotreba savitljivih nosača za pričvršćivanje nije potrebna za ispunjavanje klasifikacije, ali ih je potrebno saviti ili slomiti ako se ne koriste. Ne smiju ostati u ravnom položaju), a na kućište se postavlja crvena traka kako bi se označila lokacija granice zida/stropa (udaljenost od granice zida/stropa do kraja protupožarne zaklopke je 215 mm). To se ne odnosi na komplet za ugradnju na zid/MF1/MF2. Prije početka ugradnje provjerite rad protupožarne zaklopke!

POMOĆ PRI MONTAŽI S NOSAČEM ZA PRIČVRŠĆIVANJE



Opcije instalacije

*Prikazane slike služe samo u ilustrativne svrhe i ne moraju točno odgovarati proizvodu.

Fleksibilni podokvir zida

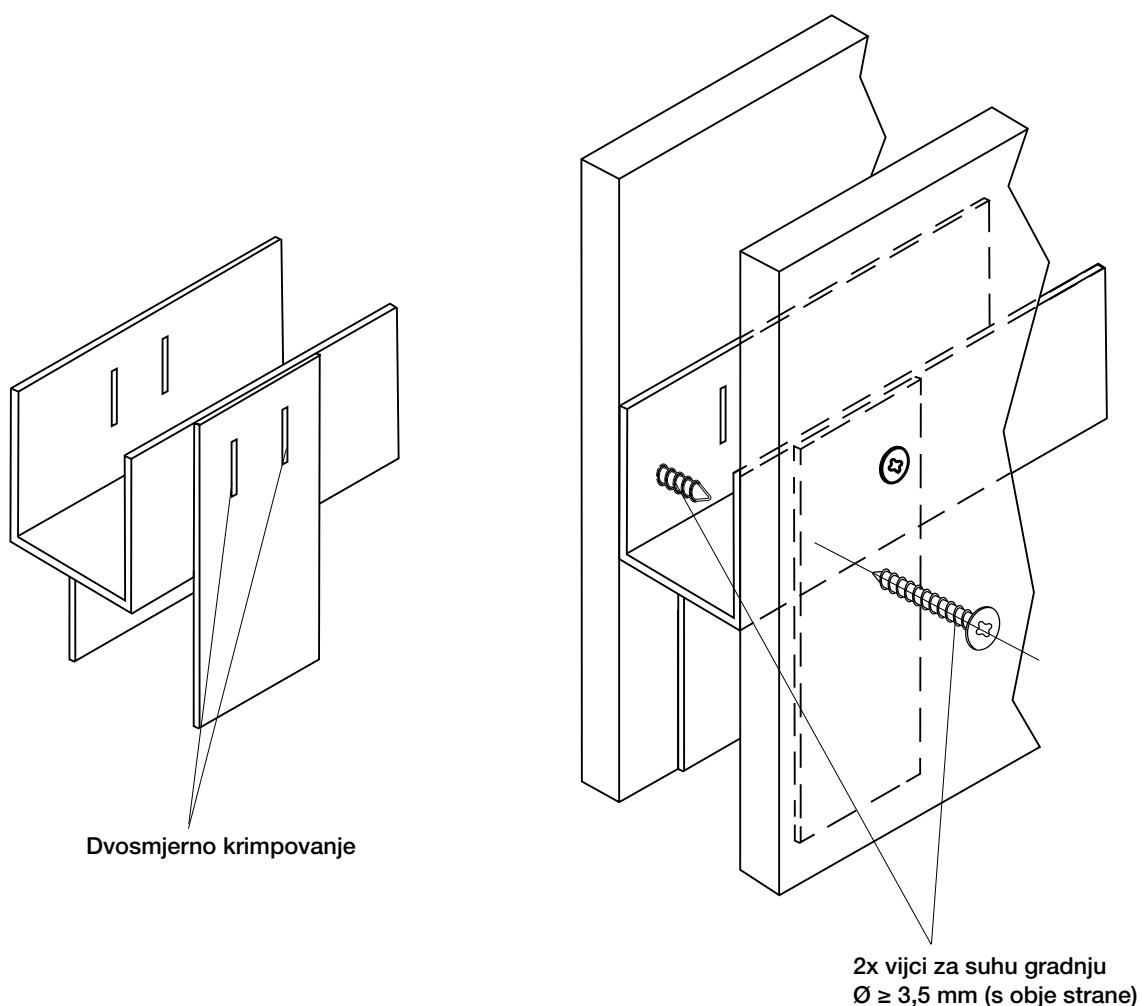
Prilikom ugradnje protupožarnih zaklopki u fleksibilne zidove potrebno je izraditi metalni podokvir. Zaklopka se može pričvrstiti na metalni podokvir i ploče pomoću pomoćnog pribora za montažu “nosača za pričvršćivanje” i vijaka.

Podokvir treba pripremiti prema proizvođaču, važećim standardima i smjernicama te crtežima u nastavku.

Za ugradnju protupožarnih zaklopki FDC u metalne zidove s potpornim gredama treba koristiti potrebne letvice i ukrućenja od proizvođača kako bi se dobili obodni okviri.

Sjecišta se moraju spojiti vijcima za suhu gradnju 3,5 mm ili prešanjem odgovarajućim alatom.

Prethodno pričvršćivanje se također može izvesti pomoću klinčanja (prešanja), kao što je tipično za suhu gradnju. Spojne točke treba postaviti dva puta. Nadalje, obloge na spojevima moraju se spojiti na metalne potporne grede pomoću uobičajenih dvostruko spojenih vijaka.

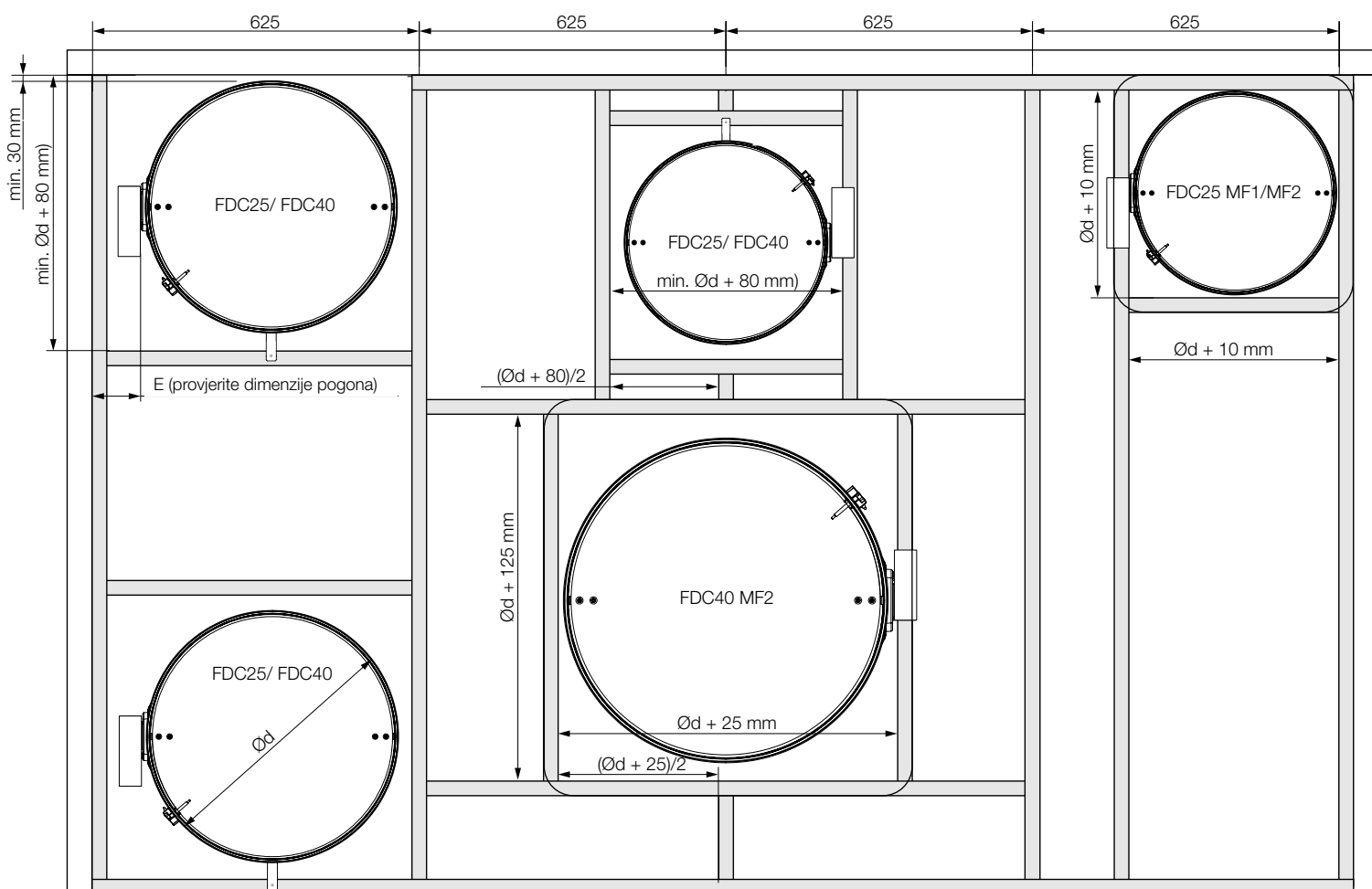


Preporučeni otvori u lakim pregradnim zidovima s metalnom nosećom konstrukcijom

Prilikom ugradnje protupožarnih zaklopki u lake pregradne zidove s metalnom nosećom konstrukcijom potrebno je izraditi metalni podokvir.

Uspravne nosače, poprečne profile i međuprofile za podokvir laganog pregradnog zida treba pripremiti prema donjim crtežima.

Zaklopka se može pričvrstiti na metalni podokvir i ploče pomoću pomoćnog pribora za montažu “nosača za pričvršćivanje”.





Potporne konstrukcije



Kruti zidovi

- Kruti zidovi ili zidovi za podjelu na požarne sektore moraju biti izvedeni od materijala kao što su beton ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$) ili porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$), bez šupljina.
- Debljina zida mora iznositi najmanje 100 mm. Svi otvori i izrezi za ugradnju moraju biti izvedeni u skladu s lokalnim i konstrukcijskim uvjetima, uzimajući u obzir dimenzije protupožarne zaklopke.
- Sve šupljine – poput onih u šupljim betonskim blokovima ili onih nastalih uslijed prodora ili izreza u zidu – moraju se popuniti prije ugradnje protupožarne zaklopke kako bi se osigurala ponovna uspostava vatrootpornosti nosive konstrukcije.



Gipsane ploče

- Zid od gipsanih ploča ($\geq 995 \text{ kg/m}^3$) prema EN 12859 (bez šupljina).
- Debljina zida najmanje 70 mm, svaki ugradbeni otvor osigurati prema lokalnim i strukturnim uvjetima te s obzirom na veličinu protupožarne zaklopke.



Lagani pregradni zidovi s metalnom potpornom konstrukcijom

- Lagani pregradni zidovi, sigurnosni pregradni zidovi ili zidovi za zaštitu od zračenja moraju imati metalnu ili čeličnu potpurnu konstrukciju (profila kutijastog presjeka) i biti usklađeni s europskom klasifikacijom prema normi EN 13501-2 ili ekvivalentnoj nacionalnoj normi.
- Debljina zida mora iznositi $\geq 100 \text{ mm}$. Razmak između metalnih profila (stupova) ne smije prelaziti 625 mm. Izradite otvor za ugradnju.
- Obje strane treba obložiti gipsanim pločama ili gipsanim pločama ojačanim vlaknima. Prema potrebi, postavite završne ploče i pričvrstite ih vijcima za potpurnu konstrukciju. Dopušteni su dodatni slojevi obloge (kako je navedeno u certifikatu o uporabljivosti zida) te konstrukcije s dvostrukim profilima.
- Spojite metalne profile u blizini otvora za ugradnju prema uputama za ugradnju navedenima u ovom priručniku na str. 16.
- Ako su potrebne ploče za ojačanje, pričvrstite ih na metalnu potpurnu konstrukciju u razmacima od približno 75 mm. Ugradnja je dopuštena samo u nenosivim zidovima (izvedba nosivih zidnih konstrukcija moguća je na upit).
- Ako u detaljima ugradnje nije drukčije navedeno, može se koristiti mineralna vuna gustoće do 115 kg/m^3 i tališta iznad 1000°C .



Zidovi okna s metalnom potpornom konstrukcijom

- Zidovi okna moraju uključivati metalnu ili čeličnu potpurnu konstrukciju i biti u skladu s europskom klasifikacijom prema EN 13501-2 ili ekvivalentnom nacionalnom standardu.
- Debljina zida mora biti najmanje 75 mm, s oblogom od najmanje $2 \times 20 \text{ mm}$, a armaturne ploče trebaju slijediti specifikacije ugradnje. Razmak između metalnih potpornih elemenata ne smije prelaziti 625 mm.
- Jedna strana treba biti obložena gipsanim ili cementnim pločama, gipsom ojačanim vlaknima ili protupožarnim kalcijevim silikatnim pločama. Osigurajte pridržavanje smjernica proizvođača u vezi s visinom, širinom i debljinom zidova.
- Izradite otvor za ugradnju. Ako je potrebno, postavite ukrasne ploče i pričvrstite ih na potpurnu konstrukciju vijcima. Ugradnju treba izvesti s aktuatorom postavljenim na vanjskoj strani okna.
- Ako su potrebne armaturne ploče, pričvrstite ih na metalnu potpurnu konstrukciju u razmacima od približno 100 mm.



Zidovi od križno lameliranog drva (CLT)

- Zidovi od križno lameliranog drva ($\geq 480 \text{ kg/m}^3$) moraju imati europski ili nacionalni certifikat. Debljina zida mora biti najmanje 100 mm.



Eurobond Firemaster Extra

- Eurobond Firemaster Extra klasificiran je prema normi EN 13501-1:2018. Debljina zida mora biti najmanje 100 mm



Materijali za ugradnju



Ugradnja brtvljenja mortom

Zaštitite sve otvore i upravljačke elemente protupožarne zaklopke (npr. plastikom) kako biste spriječili kontaminaciju. Za ugradnju brtvljenja mortom, možda će biti potrebno poduprijeti stranice kućišta protupožarne zaklopke kako biste spriječili deformaciju, primjerice korištenjem podupirača. Centrirajte protupožarnu zaklopku u otvor za ugradnju, a zatim je gurnite dok udaljenost između priрубnice na radnoj strani i zida ili stropa ne bude 215 mm; pričvrstite protupožarnu zaklopku u tom položaju pričvršćivanjem ovjesnog nosača na zid. Za ugradnju na bazi morta, praznine između kućišta protupožarne zaklopke i zida ili stropne ploče moraju se ispuniti mortom. Izbjegavajte zadržavanje zraka. Dubina sloja morta treba odgovarati debljini zida, ali mora biti najmanje 100 mm.

Ako se protupožarna zaklopka ugrađuje dok se gradi masivni zid ili stropna ploča, nije potreban obodni razmak. Osigurajte da su praznine između protupožarne zaklopke i zida zabrtvljene mortom; za ugradnju u masivne stropne ploče koristite beton. Armatura mora zadovoljavati građevinske specifikacije.

Mort

- DIN 1053: Grupe II, IIa, III, IIIa; protupožarni mort skupina II, III
- EN 998-2: Klase M 2,5 do M 20 ili protupožarni mort klasa M 2,5 do M 20
- Ekvivalentni mortovi koji zadovoljavaju zahtjeve gore navedenih standarda, gipsani mort ili beton



Ugradnja brtvljenja mineralnom vunom

Osim ako nije drugačije navedeno u detaljima ugradnje, mora se koristiti mineralna vuna bruto gustoće $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ i talištem $\geq 1000^\circ\text{C}$.



Ugradnja s protupožarnom zaklopkom

Udaljenost od priрубnice na radnoj strani do zida/stropa mora biti 215 mm.

Sustavi protupožarnih zaklopki sastoje se od dva sloja ploča mineralne vune bruto gustoće $\geq 140 \text{ kg/m}^3$.

Nanesite protupožarno brtvilo na odrezane rubove ploča mineralne vune i čvrsto ih postavite u otvor za ugradnju. Zabrtvite sve praznine između ploča mineralne vune i otvora za ugradnju, kao i između odrezanih rubova komada prilagođene veličine i protupožarne zaklopke, koristeći protupožarno brtvilo ili premaz koji je kompatibilan sa sustavom protupožarnih zaklopki. Nanesite ablativni premaz na ploče mineralne vune, spojeve, prijelaze i sve nesavršenosti na obloženim pločama mineralne vune, osiguravajući debljinu premaza od $\geq 2 \text{ mm}$. Pričvrstite protupožarne zaklopke s obje strane zida prema uputama u ovom priručniku.

Prihvatljivi su sljedeći sustavi protupožarnih zaklopki (sustave protupožarnih zaklopki moraju osigurati drugi). Što se tiče ploča mineralne vune, mogu se koristiti sve ploče koje su dio sustava i koje je odobrio proizvođač.

Promastop®-CC

- Ablativni premaz Promastop®-I
- Ablativni premaz Intumex-CSP
- Ablativni premaz Intumex-AC Hilti
- Ablativni premaz Hilti CFS-CT
- Rockwool Ffirepro
- Nullfire

Ovjes

Za ugradnju dalje od zidova i stropova ili za ugradnju s protupožarnim pločama, protupožarne zaklopke treba objesiti čeličnim navojnim šipkama (M8 – M12). Ove šipke moraju se pričvrstiti na stropnu ploču bez ugrožavanja potrebne otpornosti na vatru. Trebaju se koristiti samo protupožarni čelični sidri s odgovarajućim certifikatom.

Alternativno, navojne šipke mogu se pričvrstiti maticama i podloškama umjesto sidrišta. Osigurajte da su šipke pričvršćene iznad stropa pomoću čeličnih matica i podloški. Šipke duljine do 1,50 m ne trebaju izolaciju, ali dulje zahtijevaju izolaciju (na primjer, prema Promat® radnom listu 478).

Sustav ovjesa trebao bi podupirati samo težinu protupožarne zaklopke, a kanali moraju biti zasebno obješeni.



Izjava o svojstvima

INSTALACIJA S

PODKVIRIMA I DALJINSKIM
UPRAVLJAČEM OD ZIDOVA

U izjavi o svojstvima potražite više o mogućim ugradnjama:

www.klimaoprema.com/fdc/dop



Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$),
armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$) zid,
minimalna debljina 100 mm



Gipsani blokovi ($\geq 995 \text{ kg/m}^3$) 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 ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$),
armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$)
strop, minimalna debljina 100 mm



Gipsani blok, žbuka i pokrivna ploča



Mineralna vuna i pokrivne ploče



Mineralna vuna i protupožani
premaz - FireBatt



Applique ugradbeni okvir



MF1/MF2 ugradbeni okvir



Ugradnja udaljena od zida

Dimenzije

Nosiva
konstrukcija

Tip ugradnje

FDC25 d100-d315 mm / FDC40 d355-d800 mm

Čvrsti zid



Gips vapnena žbuka/mort



Mineralna vuna i pokrivna ploča



Fire Batt/ Weichschott



Gips vapnena žbuka/mort i
pokrivna ploča



Gips vapnena žbuka/mort



Gips vapnena žbuka/ mort i
pokrivna ploča



Mineralna vuna i pokrivne ploče



Fire Batt/ Weichschott



Fire Batt/ Weichschott



Fire Batt/ Weichschott



Eurobond Firemaster Extra

Fleksibilni zid

+



Gips vapnena žbuka/mort
+ Mineralna vuna (70 kg/m^3)

+



Gips vapnena žbuka/mort
+ Mineralna vuna (115 kg/m^3)

FDC25 d100-d315 mm
FDC40 d355-d800 mm

Pod/Strop



Gips vapnena žbuka/mort



Fire Batt/ Weichschott

Klasifikacija	Detalji nosive konstrukcije	Debljina zida	Testirano pod pritiskom	Broj stranice
EI 120 (ve ↔ o)S	Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$) ili armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$)	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa	str. 24
EI 90 (ve ↔ o)S			500Pa	-
			300Pa	str. 28
EI 120 (ve ↔ o)S	Gipsani blokovi ($\geq 995 \text{ kg/m}^3$)	$\geq 70 \text{ mm}$	500Pa	str. 30
A: FDC 25 EI 90 (ve ↔ o)S A: FDC 40 EI 120 (ve ↔ o)S B: EI 60 (ve ↔ o)S	Fleksibilni zid tip F (EN520) mineralna vuna do 115 kg/m^3	$\geq 100 \text{ mm}$	300Pa	str. 32
A: EI 120 (ve ↔ o)S B: EI 60 (ve ↔ o)S	A: Fleksibilni zid tip F (EN520) mineralna vuna do 115 kg/m^3		500Pa	str. 34
A: EI 90 (ve ↔ o)S B: EI 60 (ve ↔ o)S	B: Fleksibilni zid tip A (EN520) mineralna vuna do 60 kg/m^3		500Pa	str. 36
A: EI 90 (ve ↔ o)S B: EI 60 (ve ↔ o)S			300Pa	str. 38
EI 45 (ve ↔ o)S	Fleksibilni zid tip F (EN520) mineralna vuna do 115 kg/m^3	$\geq 75 \text{ mm}$	300Pa	str. 40
EI 90 (ve ↔ o)S	Debljinski lamelirano drvo (30+40+30 mm) (480 kg/m^3)	$\geq 100 \text{ mm}$	300Pa	str. 42
FDC25:EI 60 (ve ↔ o)S FDC40: EI 60 S/ E 90 S (ve ↔ o)S	Mineral wool ($\geq 23 \text{ kg/m}^3$)		300Pa	str. 44
EI 120 (ve ↔ o)S	Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$)	$\geq 100 \text{ mm}$	300Pa	str. 46
EI 120 (ve ↔ o)S	Fleksibilni zid tip F (EN520)	$\geq 100 \text{ mm}$	300Pa	str. 48
EI 120 (ho ↔ o)S	Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$) ili armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$)	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa	str. 50
EI 90 (ho ↔ o)S			300Pa	str. 52



Izjava o svojstvima

INSTALACIJA S PODKVIRIMA I DALJINSKIM UPRAVLJAČEM OD ZIDOVA

U izjavi o svojstvima potražite više o mogućim ugradnjama:

www.klimaoprema.com/fdc/dop



Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$),
armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$) zid,
minimalna debljina 100 mm



Gipsani blokovi ($\geq 995 \text{ kg/m}^3$) 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 ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$),
armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$)
strop, minimalna debljina 100 mm



Gipsani blok, žbuka i pokrivna ploča



Mineralna vuna i pokrivne ploče



Mineralna vuna i protupožarni
premaz - FireBatt



Applique ugradbeni okvir



MF1/MF2 ugradbeni okvir

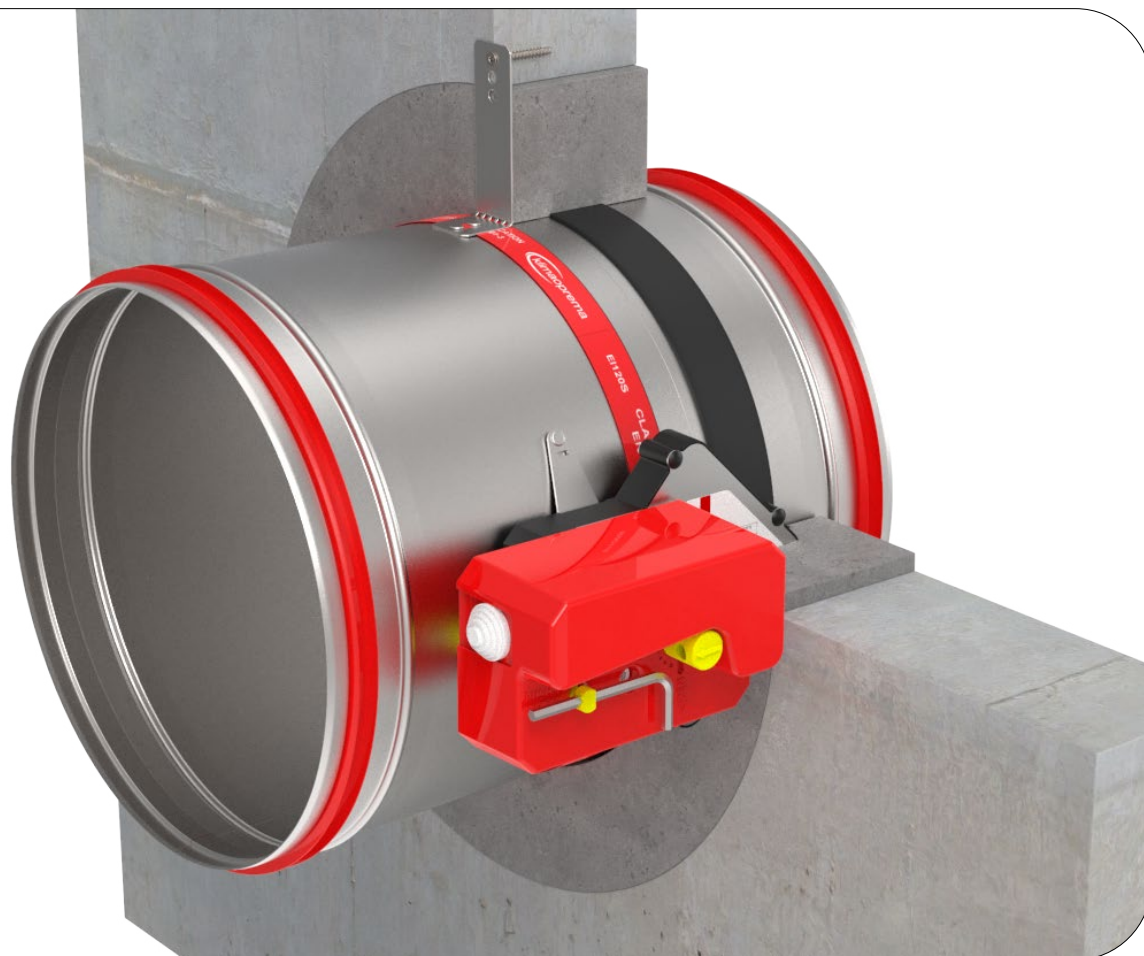


Ugradnja udaljena od zida

Dimenzije	Nosiva konstrukcija	Tip ugradnje
APP UGRADBENI OKVIR FDC25 d100-d315 mm	Čvrsti zid	APPLIQUE (ugradbeni okvir)
	Fleksibilni zid	APPLIQUE (ugradbeni okvir)
MF1/ MF2 UGRADBENI OKVIR FDC25 MF1 d100-d315 mm FDC25/FDC40 MF2 d355-d800 mm	Čvrsti zid	MF1 (ugradbeni okvir)
		MF2 (ugradbeni okvir)
	Fleksibilni zid	MF1 (ugradbeni okvir)
		MF2 (ugradbeni okvir)
	Floor/ceiling	MF1 (ugradbeni okvir)
		MF2 (ugradbeni okvir)
MF2 UGRADBENI OKVIR FDC25 MF2 d100-d315 mm FDC40 MF2 d355-d800 mm	Fleksibilni zid	MF2 (ugradbeni okvir)
ISOVER FDC25 d100-d315 mm FDC40 d355-d630 mm	Fleksibilni zid	UDALJEN OD ZIDA (Isover)
	Čvrsti zid	

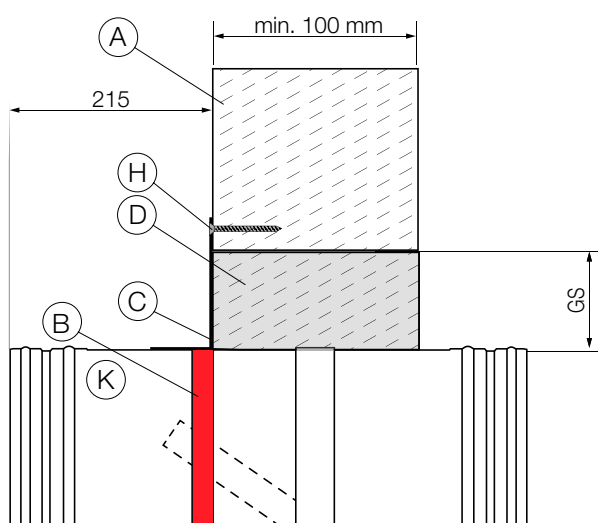
Klasifikacija	Detalji nosive konstrukcije	Debljina zida	Testirano pod pritiskom	Broj stranice
EI 90 (ve i↔o)S	Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$) ili armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$)	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa	str. 58
EI 90 (ve i↔o)S	Gipsani blokovi ($\geq 995 \text{ kg/m}^3$)	$\geq 70 \text{ mm}$	500Pa	str. 60
EI 90 (ve i↔o)S EI 60 (ve i↔o)S	Fleksibilni zid tip F (EN520) tip A (EN520)	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa	str. 62
FDC25:EI 60 (ve i↔o)S	Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$) ili armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$)	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa	str. 64
EI 90 (ve i↔o)S			FDC25: 300Pa FDC40: 500Pa	
FDC25:EI 60 (ve i↔o)S	Gipsani blokovi ($\geq 995 \text{ kg/m}^3$)	$\geq 70 \text{ mm}$	300Pa	str. 66
EI 90 (ve i↔o)S			500Pa	
A:FDC25:EI 60 (ve i↔o)S B:FDC25:EI 60 (ve i↔o)S	Fleksibilni zid A: type A (EN520) B: type F (EN520)	$\geq 100 \text{ mm}$	500Pa	str. 68
A:EI 60 (ve i↔o)S B:EI 90 (ve i↔o)S			FDC25: 300Pa FDC40: 500Pa	
FDC25:EI 120 (ho i↔o)S	Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$) ili armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$)	$\geq 100 \text{ mm}$	300Pa	str. 70
FDC40:EI 90 (ho i↔o)S			500Pa	
EI 60 (ve i↔o)S	Pregradni zid (čelični okvir)	$\geq 75 \text{ mm}$	300Pa	str. 72
EI 90 (ve i↔o)S		$\geq 90 \text{ mm}$		
EI 60 (ve i↔o)S	Fleksibilni zid tip F (EN520)	$\geq 100 \text{ mm}$	300Pa	str. 74
	Porobeton ($\geq 450 \text{ kg/m}^3$) ili armirani betonski ($\geq 2200 \text{ kg/m}^3$)			str. 76

Ugradnja u čvrsti zid (Gips vapnena žbuka/mort)



Zid se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.

Materijal za ugradnju: gips vapnena žbuka/mort.



Ugradnja u čvrsti zid

- A Čvrsti zid prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtveni materijal prema str. 19
- H Vijak za betonski zid 6x50 mm (opcionally)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FDC25: EI 120 (ve i↔o)S

FDC40: EI 120 (ve i↔o)S



DOP



ZID

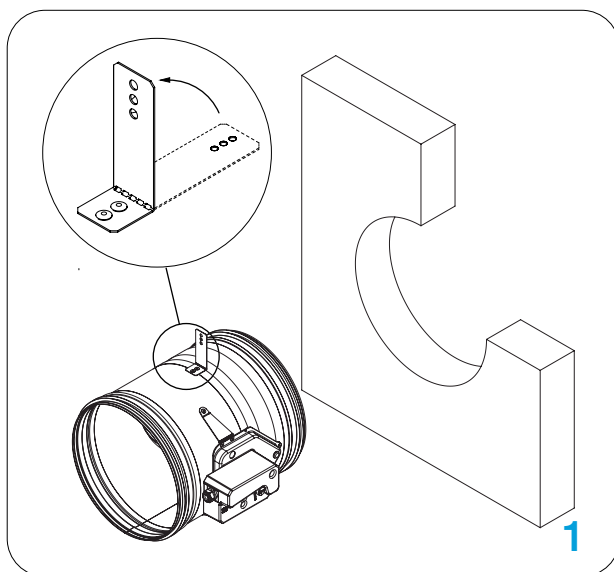


ISPUNA

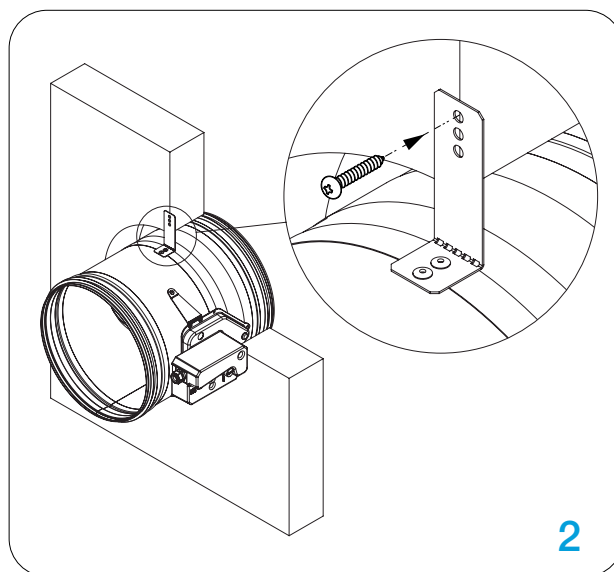
Moguće
orijentacije
zaklopke



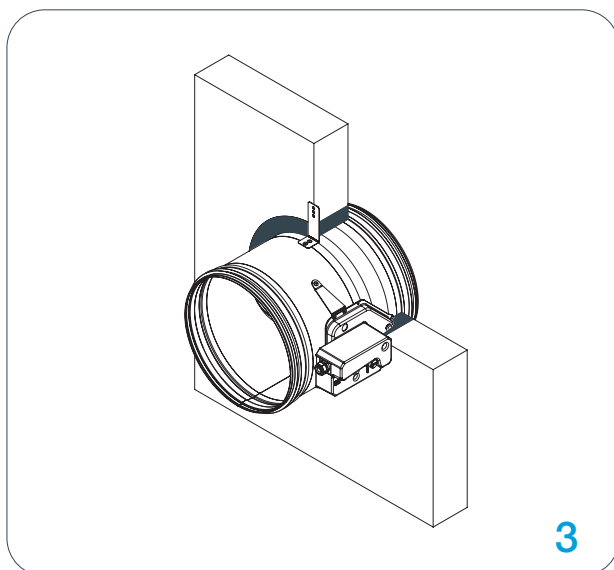
0-360°



1



2



3

Veličina zaklopke - Ød [mm]	Velicina razmaka - GS	Veličina otvora - Dn+2GS
100	55 mm	210 mm
125	52,5 mm	230 mm
160	47,5 mm	255 mm
200	45 mm	290 mm
250	42,5 mm	335 mm
315	40 mm	390 mm
355	40 mm	435 mm
400	37,5 mm	475 mm
450	37,5 mm	525 mm
500	35 mm	570 mm
560	35 mm	630 mm
630	35 mm	700 mm
710	32,5 mm	775 mm
800	32,5 mm	865 mm

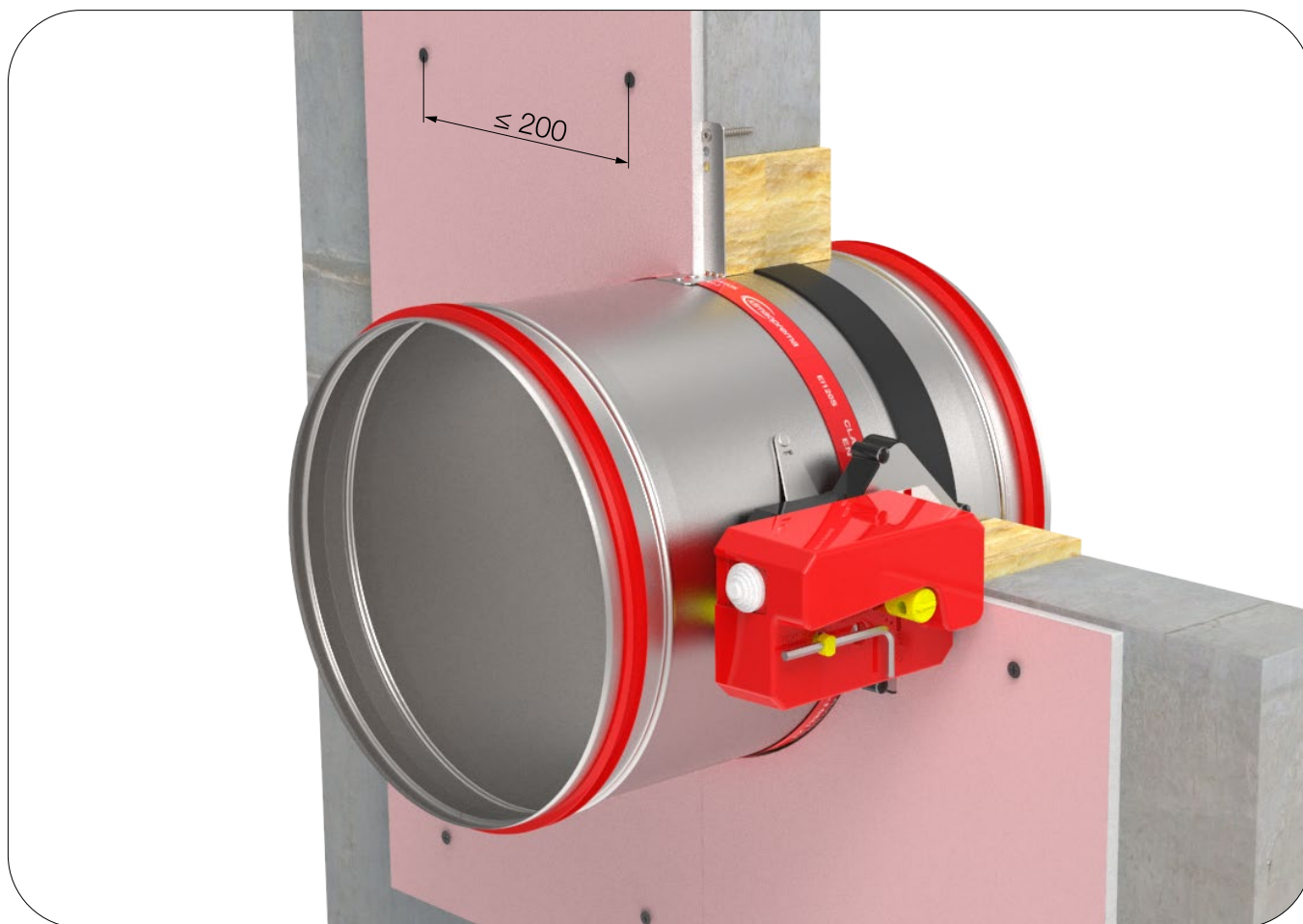
Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u zidu. Savijte nosač za montažu za 90°. Postavite zaklopku u otvor do oznake na zaklopki na zidu.
2. Pričvrstite zaklopku na zid vijcima. Promjer rupe za vijak nosača je 6 mm.
3. Prostor između zaklopke i zida ispunite gipsanom žbukom ili mortom.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak od 30 mm između njih; pogledajte [stranicu 17](#).

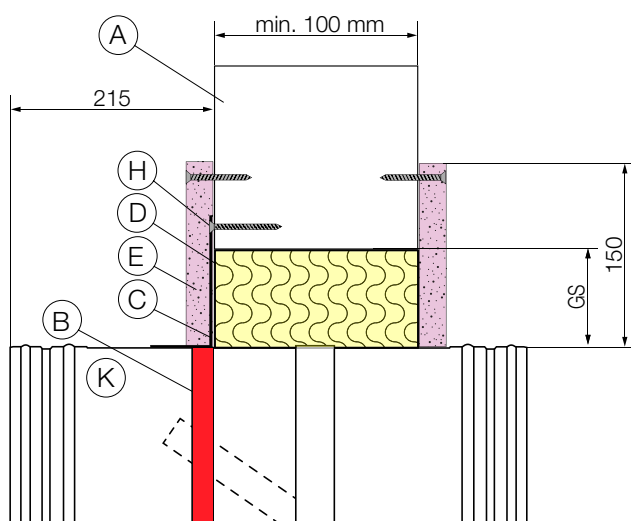
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u čvrsti zid (mineralna vuna)



Zid se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.

Materijal za ugradnju: mineralna vuna (minimalna gustoća 140 kg/m³) i GKF gipsane ploče.



Ugradnja u čvrsti zid

- A Čvrsti zid prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvršni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtveni materijal prema str. 19
- E GKF pokrivne ploče, vijak za betonski zid 35 and 45mm
- H Vijak za betonski zid 6x50 mm (opcionally)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FDC25: EI 90 (ve i↔o)S

FDC40: EI 90 (ve i↔o)S



DOP



ZID

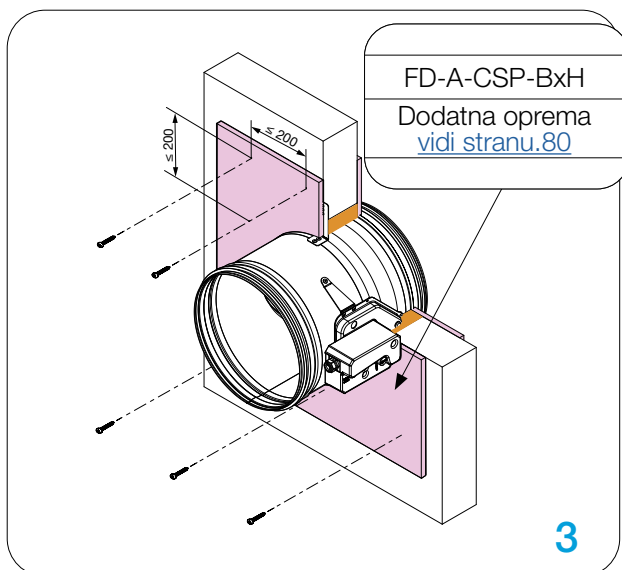
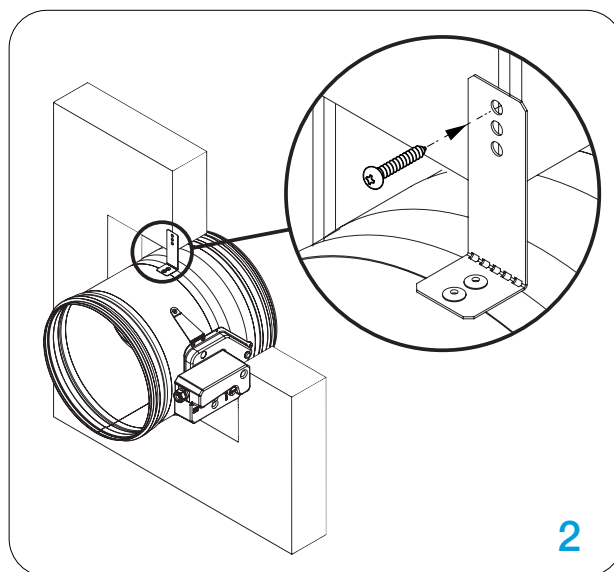
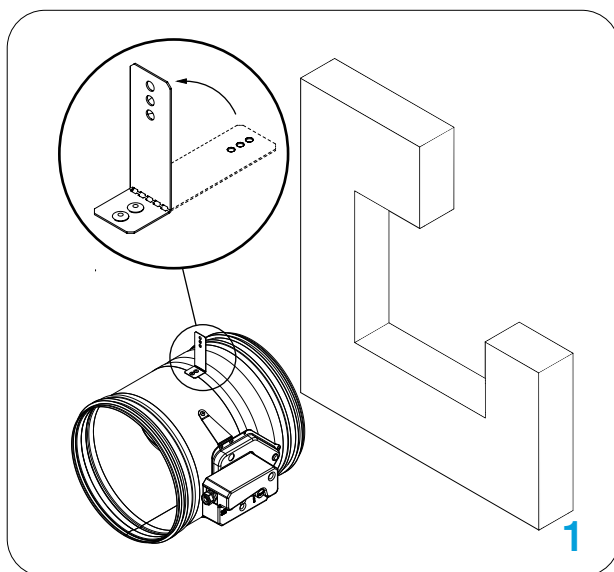


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



FD-A-CSP-BxH
Dodatna oprema
[vidi stranu.80](#)

Veličina zaklopke - Ød [mm]	Velicina razmaka - GS	Veličina otvora - Dn+2GS
100	55 mm	210 mm
125	52,5 mm	230 mm
160	47,5 mm	255 mm
200	45 mm	290 mm
250	42,5 mm	335 mm
315	40 mm	390 mm
355	40 mm	435 mm
400	37,5 mm	475 mm
450	37,5 mm	525 mm
500	35 mm	570 mm
560	35 mm	630 mm
630	35 mm	700 mm
710	32,5 mm	775 mm
800	32,5 mm	865 mm

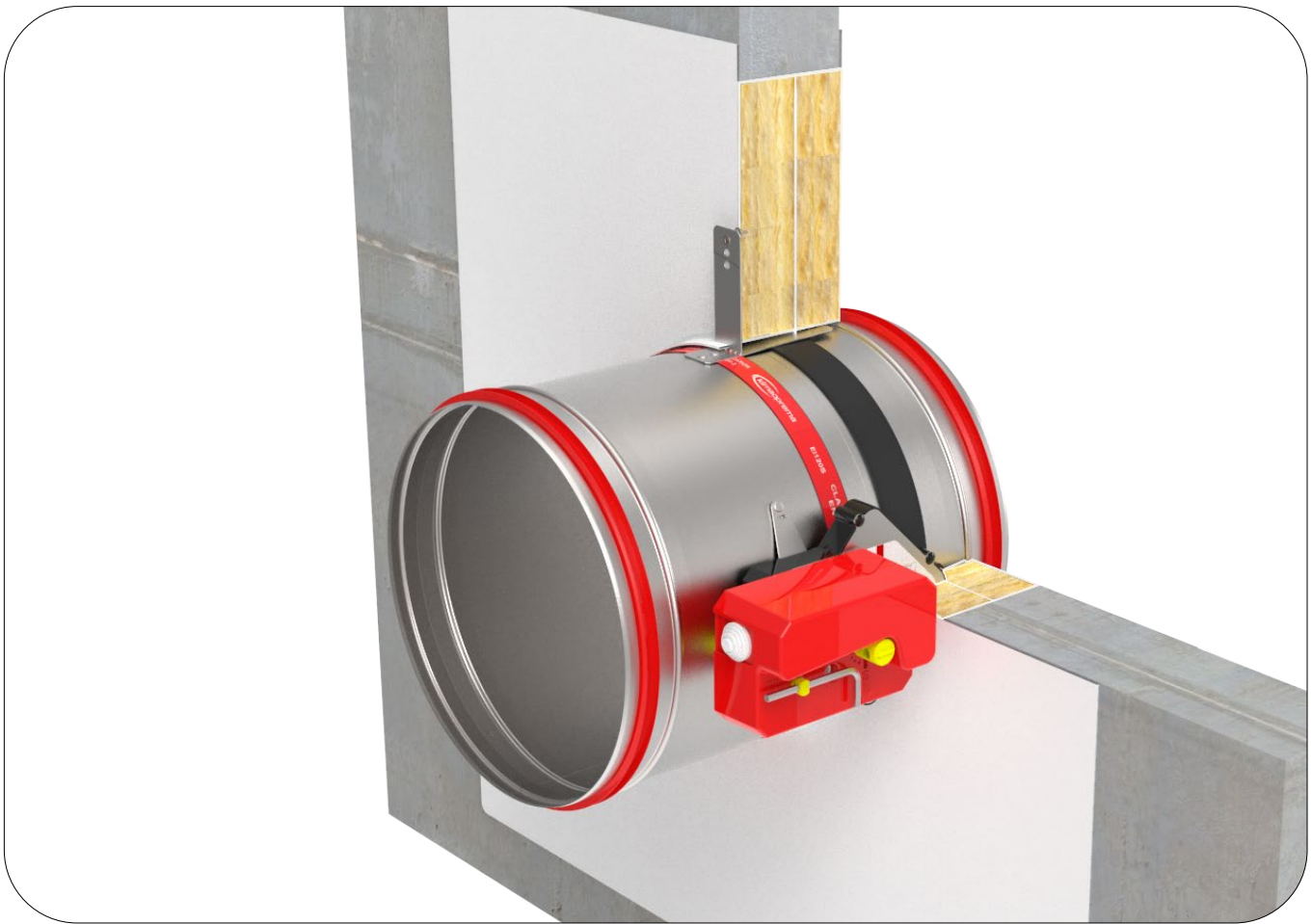
Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u zidu. Savijte nosač za montažu za 90°. Postavite zaklopku u otvor do oznake na zaklopki na zidu.
2. Pričvrstite zaklopku na zid vijcima. Promjer rupe za vijak nosača je 6 mm.
3. Prostor između zaklopke i zida ispunite mineralnom vunom. Prekrijte mineralnu vunu GKF gipsanim pločama (debljine 12,5 mm) i pričvrstite ih vijcima.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak od 30 mm između njih; pogledajte [stranicu 17](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

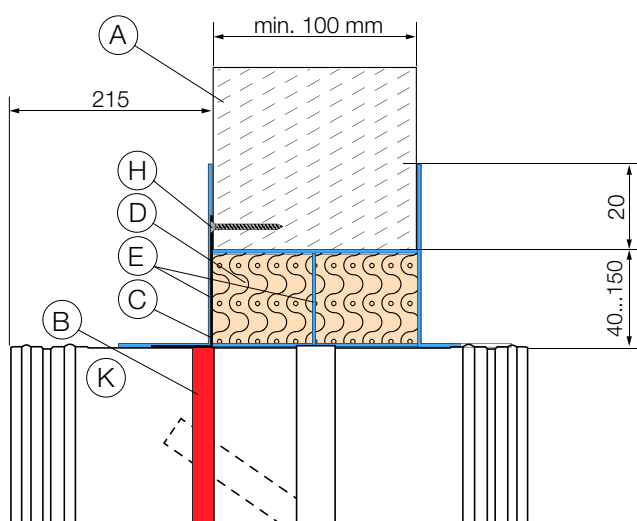
Ugradnja u čvrsti zid (Fire Batt/Weichschott)



Zid se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m^3) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m^3) i minimalne debljine 100 mm.

Materijal za ugradnju:

mineralna vuna (minimalna gustoća 140 kg/m³) i protupožarni premaz.



Ugradnja u čvrsti zid

- A** Čvrsti zid prema str.18
B Granična oznaka ugradnje
C Pričvrtni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
D Brtveni materijal prema str. 19
E Protupožarni premaz, brtvilo (plave linije)
H Vijak za betonski zid 6x50 mm (opcionalno)
K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FDC25: El 90 (ve i↔o)S

FDC40: El 90 (ve i↔o)S



[Video uputstva](#)



DOP



ZID

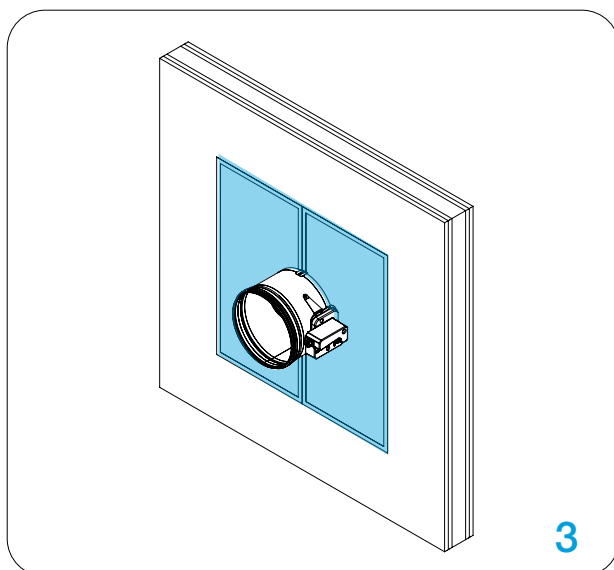
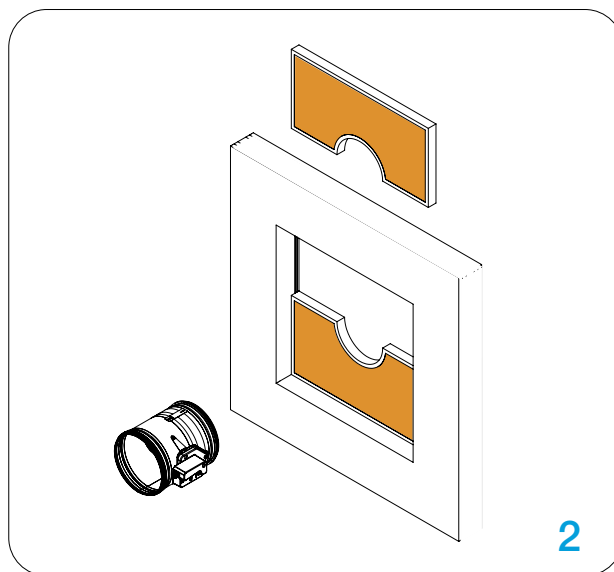
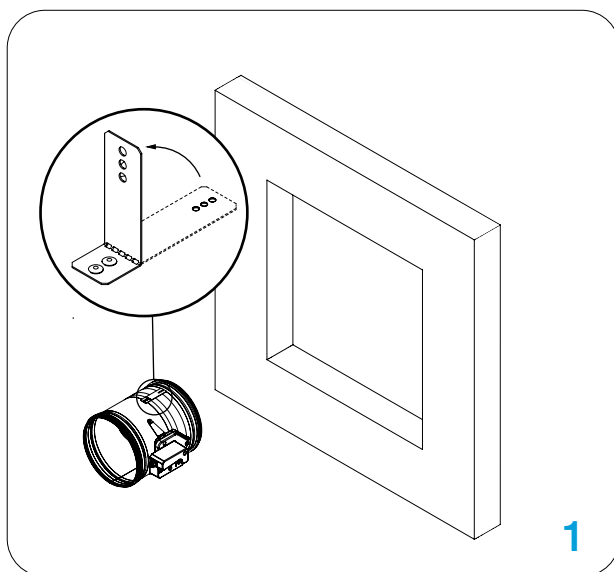


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u zidu ($\varnothing d + 80 \dots 300 \text{ mm}$) $\times$ ($\varnothing d + 80 \dots 300 \text{ mm}$) i izradite podokvir prema crtežu, [vidi stranicu 16](#). Savijte nosač za montažu za 90°. Umetnite zaklopku u otvor do oznake granice zida na zaklopki.

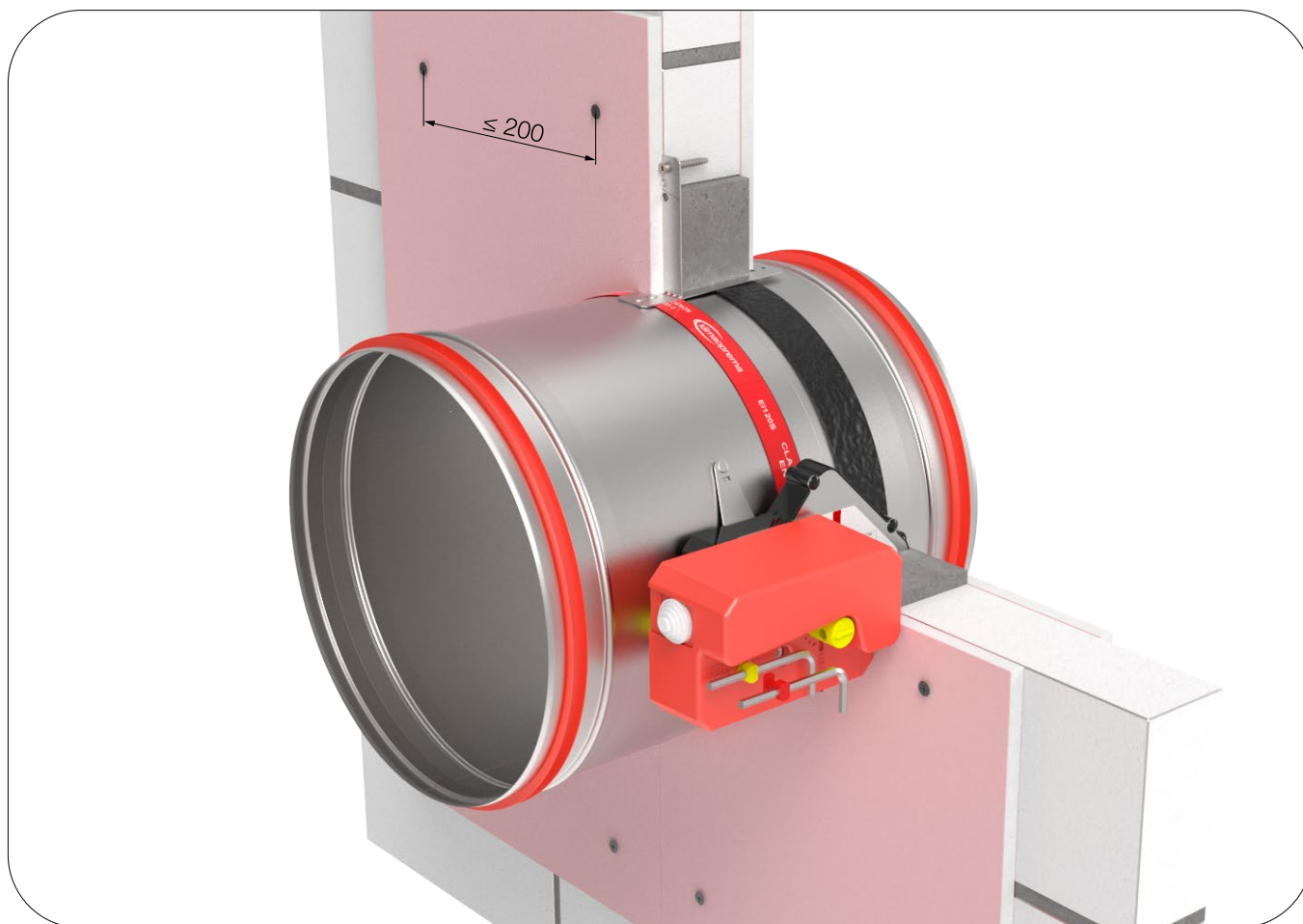
2. Zatvorite razmak između kućišta i zida prvim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, obložene iznutra). Spojeve između komada mineralne vune zabrtvite vatrootpornim brtvilom.

3. Zatvorite razmak između kućišta i zida drugim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, obložene iznutra). Spojevi između komada mineralne vune moraju biti zabrtviti vatrootpornim brtvilom. Vanjska strana mineralne vune i kućište zaklopke moraju biti premazani protupožarnim premazom debljine 2 mm. Kućište zaklopke treba biti premazano do izbočina profila.

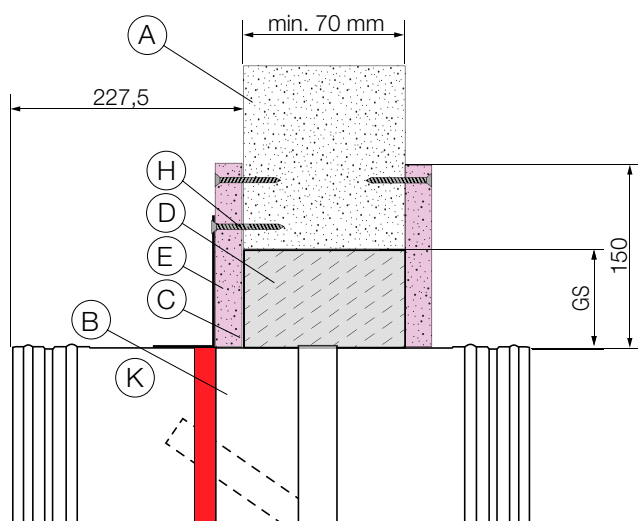
*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak od 30 mm između njih; pogledajte [stranicu 17](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u zid od gipsanih blokova > 70 mm (gips vapnena žbuka/mort)



Zid je sastavljen od gipsanih blokova (minimalna gustoća 995 kg/m³) minimalne debljine 70 mm. Materijal za ugradnju je gips vapnena žbuka/mort prekrivena gips - karton pokrovnim pločama.



Ugradnja u zid od gipsanih blokova

- A Zid od gipsanih blokova prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtveni materijal prema str. 19
- E GKF pokrivne ploče, vijak za betonski zid 35 and 45mm
- H Vijak za betonski zid 6x50 mm (opcionally)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- FDC25: EI 120 (ve i↔o)S
- FDC40: EI 120 (ve i↔o)S



DOP



ZID

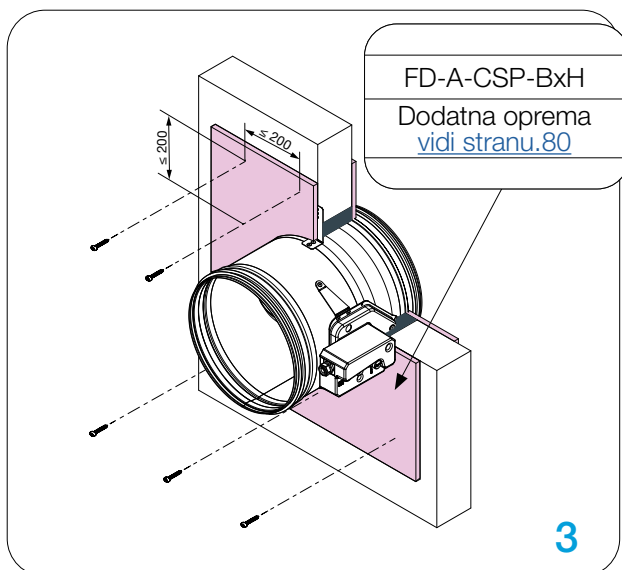
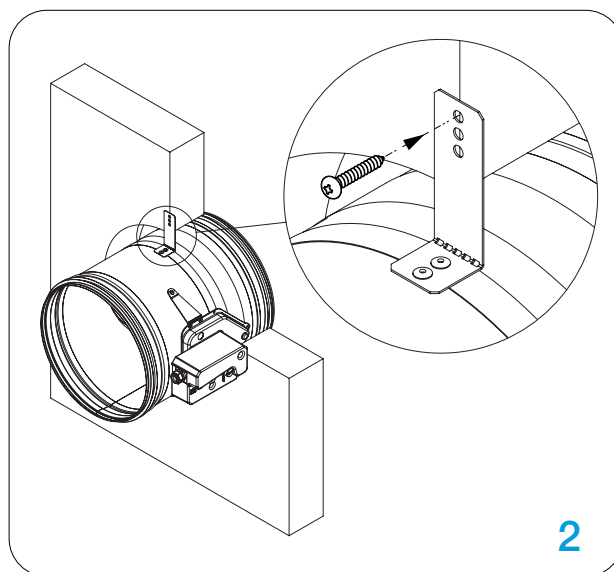
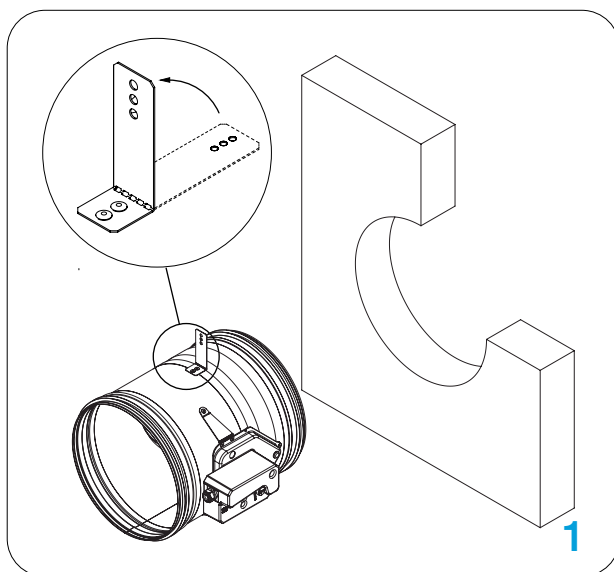


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-360°



Veličina zaklopke - Ød [mm]	Velicina razmaka - GS	Veličina otvora - Dn+2GS
100	55 mm	210 mm
125	52,5 mm	230 mm
160	47,5 mm	255 mm
200	45 mm	290 mm
250	42,5 mm	335 mm
315	40 mm	390 mm
355	40 mm	435 mm
400	37,5 mm	475 mm
450	37,5 mm	525 mm
500	35 mm	570 mm
560	35 mm	630 mm
630	35 mm	700 mm
710	32,5 mm	775 mm
800	32,5 mm	865 mm

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u zidu ($\text{Ød} + 80 \dots 300 \text{ mm}$) x ($\text{Ød} + 80 \dots 300 \text{ mm}$) i izradite podokvir prema crtežu, [vidi stranicu 16](#).

Savijte nosač za montažu za 90°. Umetnite zaklopku u otvor do oznake granice zida na zaklopki.

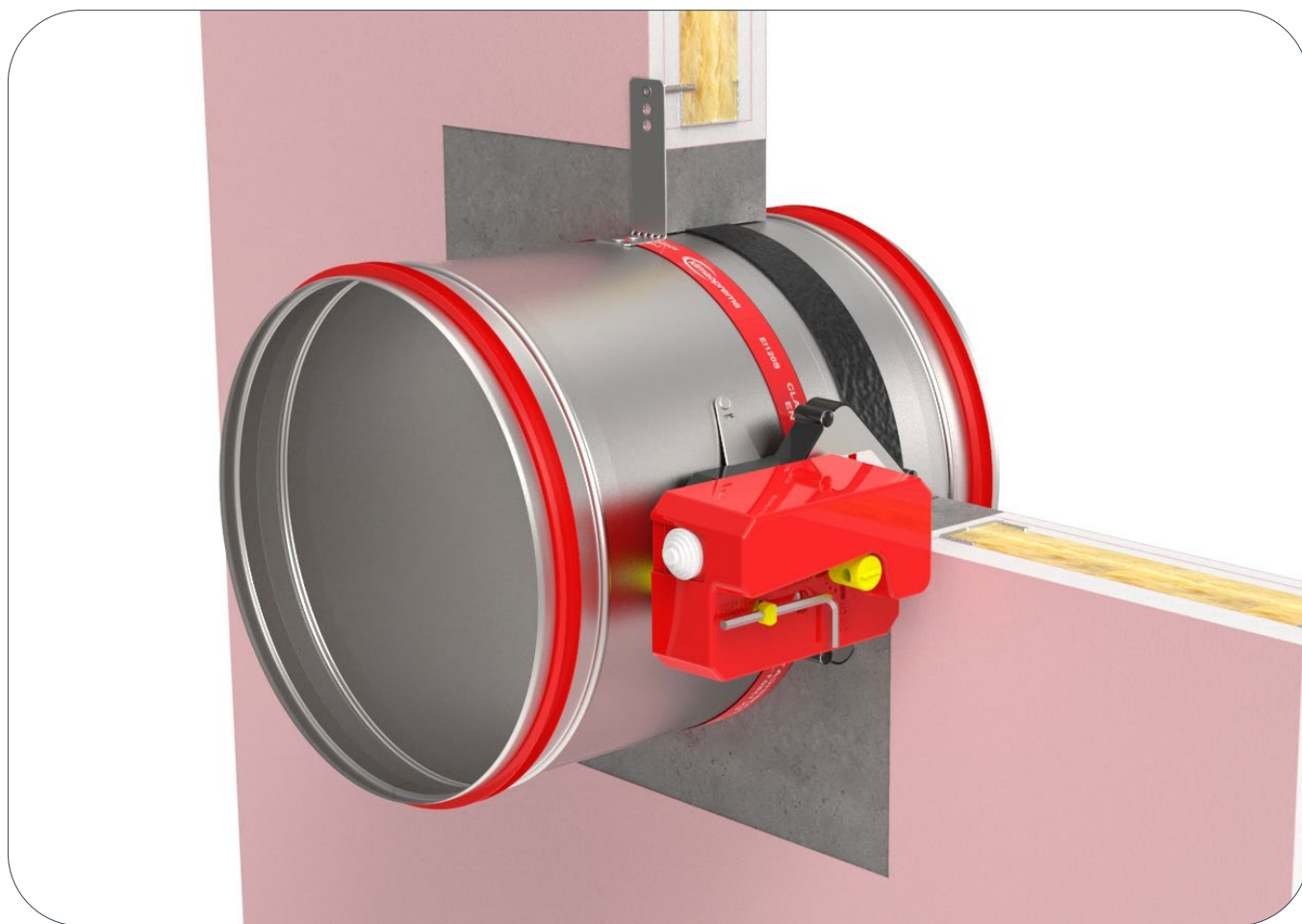
2. Pričvrstite zaklopku na zid vijcima (rupa za vijak nosača je promjera 6 mm).

3. Prostor između zaklopke i zida ispunite mortom. Mort prekrijte GKF gipsanim pločama (debljine 12,5 mm) i pričvrstite ih vijcima za zidanje $\text{Ø } 6 \times 50 \text{ mm}$.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak od 30 mm između njih; pogledajte [stranicu 17](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u fleksibilni zid (gips vapnena žbuka/mort bez pokrovnih ploča)



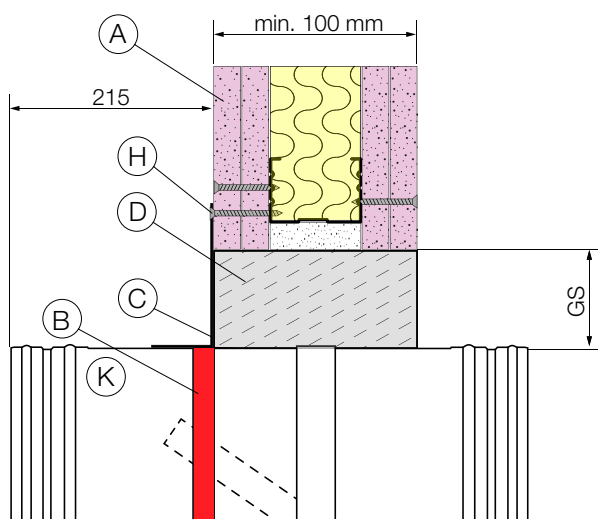
Zid je sastavljen od 2x2 gips-karton ploča, debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnoj konstrukciji.

El 120 (ve i↔o)S - FDC 40

Zid je napravljen od tip F (EN520) gips karton ploča, unutrašnjost zida je **bez izolacije ili ispunjena** mineralnom vunom (gustoća do 100 kg/m³). Materijal za ugradnju je gips vapnena žbuka/mort

El 60 (ve i↔o)S- FDC 25

Zid je napravljen od tip A (EN520) gips karton ploča, unutrašnjost zida je **bez izolacije ili ispunjena** mineralnom vunom (gustoća do 60 kg/m³). Materijal za ugradnju je gips vapnena žbuka/mort.



Ugradnja u fleksibilni zid

- A Fleksibilni zid prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrtni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtveni materijal prema str. 19
- E GKF pokrivne ploče, vijak za gipskartonski zid 35 and 45mm
- H Vijak za gipskartonski zid 3,5 x 35/45 mm (opcionalno)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- (zid tip F) FDC25: El 90 (ve i↔o)S
- (zid tip F) FDC40: El 120 (ve i↔o)S
- (zid tip A) FDC25: El 60 (ve i↔o)S
- (zid tip A) FDC40: El 60 (ve i↔o)S



DOP



ZID

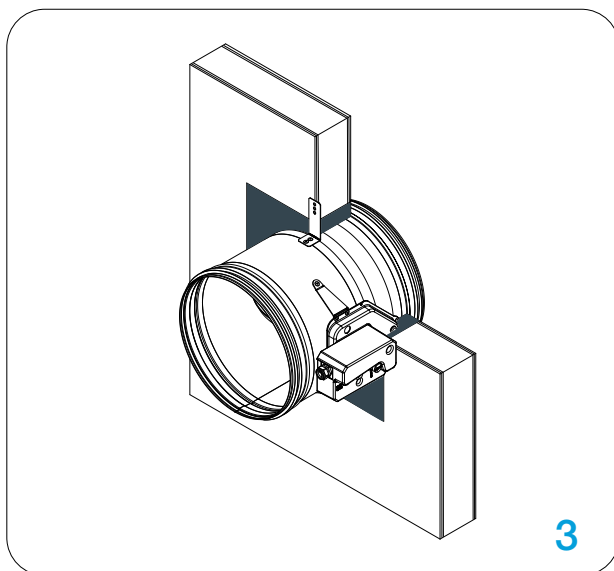
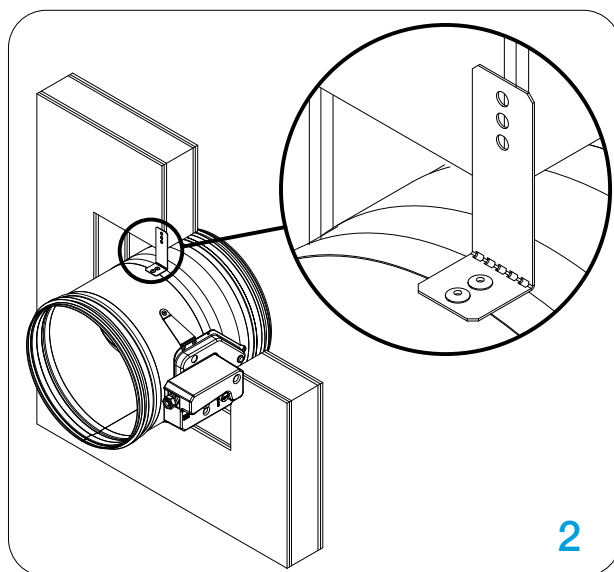
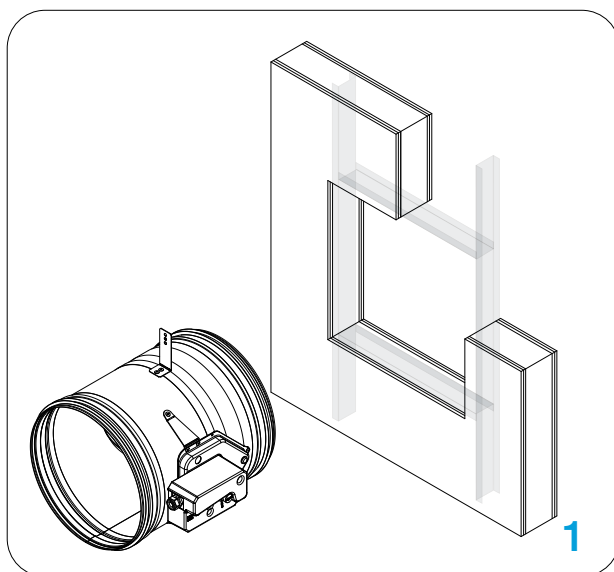


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



Veličina zaklopke - Ød [mm]	Velicina razmaka - GS	Veličina otvora - Dn+2GS
100	55 mm	210 mm
125	52,5 mm	230 mm
160	47,5 mm	255 mm
200	45 mm	290 mm
250	42,5 mm	335 mm
315	40 mm	390 mm
355	40 mm	435 mm
400	37,5 mm	475 mm
450	37,5 mm	525 mm
500	35 mm	570 mm
560	35 mm	630 mm
630	35 mm	700 mm
710	32,5 mm	775 mm
800	32,5 mm	865 mm

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

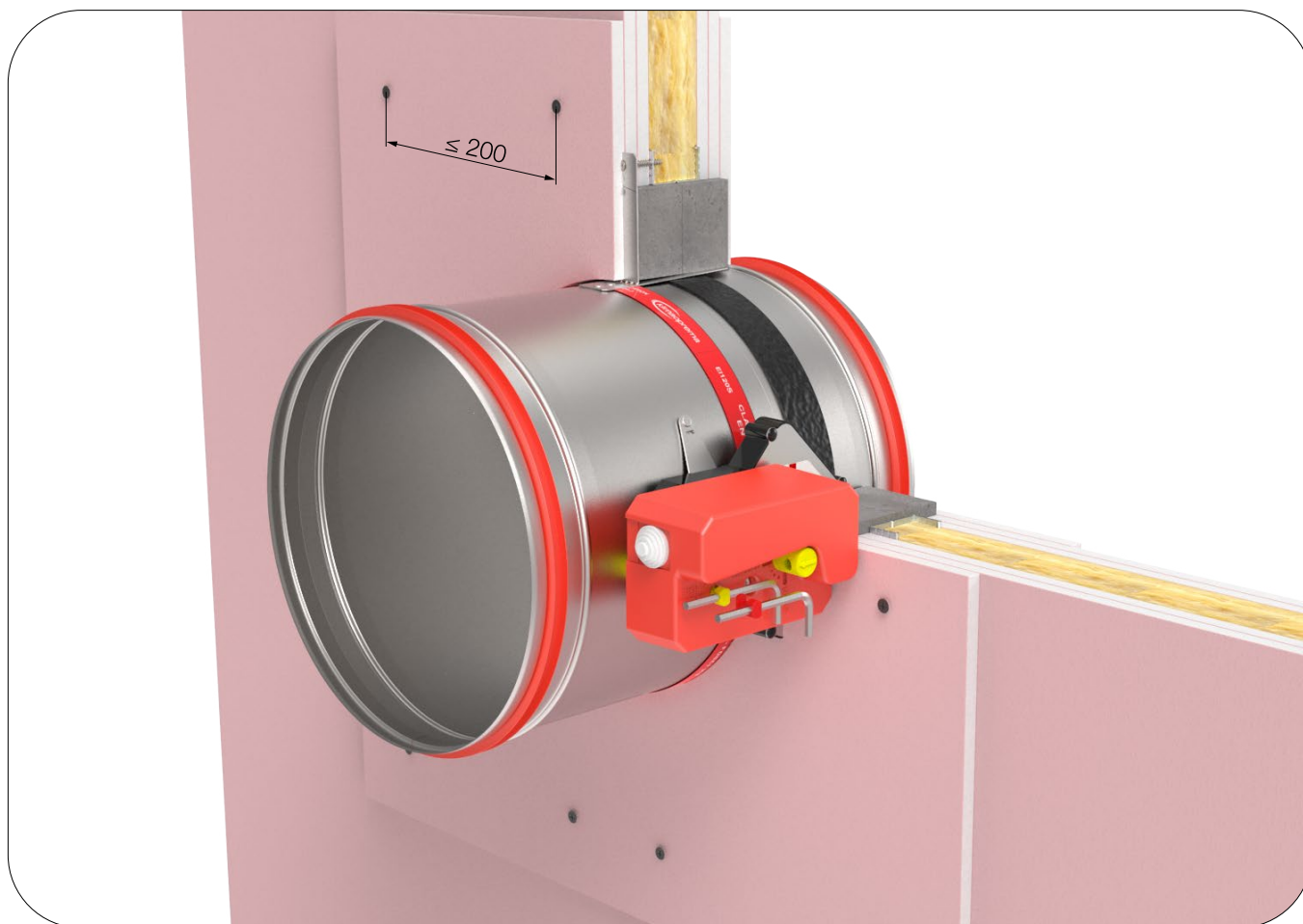
1. Napravite otvor u zidu ($\text{Ød} + 80 \dots 300 \text{ mm}$) x ($\text{Ød} + 80 \dots 300 \text{ mm}$) i izradite podokvir prema crtežu, [vidi stranicu 16](#). Savijte nosač za montažu za 90°. Umetnite zaklopku u otvor do oznake granice zida na zaklopki.
2. Pričvrstite zaklopku na zid vijcima (rupa za vijak nosača je promjera 6 mm).

3. Prostor između zaklopke i zida ispunite mortom.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak od 30 mm između njih; pogledajte [stranicu 17](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u fleksibilni zid (gips vapnena žbuka/mort)



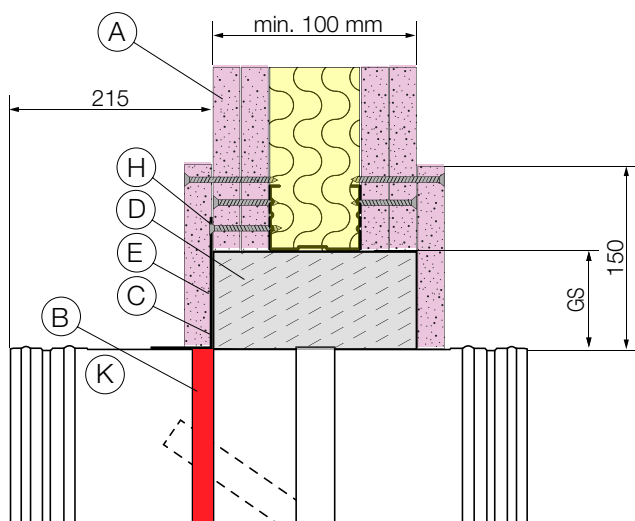
Zid je sastavljen od 2x2 gips-karton ploča, debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnoj konstrukciji.

El 120 (ve i↔o)S

Zid je napravljen od tip F (EN520) gips karton ploča, unutrašnjost zida je **bez izolacije ili ispunjena** mineralnom vunom (gustoća do 100 kg/m³). Materijal za ugradnju je gips vapnena žbuka/mort prekrivena tip F pokrovnim pločama. Minimalna debljina zida je 100 mm.

El 60 (ve i↔o)S

Zid je napravljen od tip A (EN520) gips karton ploča, unutrašnjost zida je **bez izolacije ili ispunjena** mineralnom vunom (gustoća do 60 kg/m³). Materijal za ugradnju je gips vapnena žbuka/mort prekrivena tip A pokrovnim pločama. Minimalna debljina zida je 100 mm.



Ugradnja u fleksibilni zid

- A Fleksibilni zid prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrsni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtveni materijal prema str. 19
- E GKF pokrivne ploče, vijak za gipskartonski zid 35 and 45mm
- H Vijak za gipskartonski zid 3,5 x 35/45 mm (opcionalno)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- (zid tip F) FDC25: El 120 (ve i↔o)S
- (zid tip F) FDC40: El 120 (ve i↔o)S
- (zid tip A) FDC25: El 60 (ve i↔o)S
- (zid tip A) FDC40: El 60 (ve i↔o)S



DOP



ZID

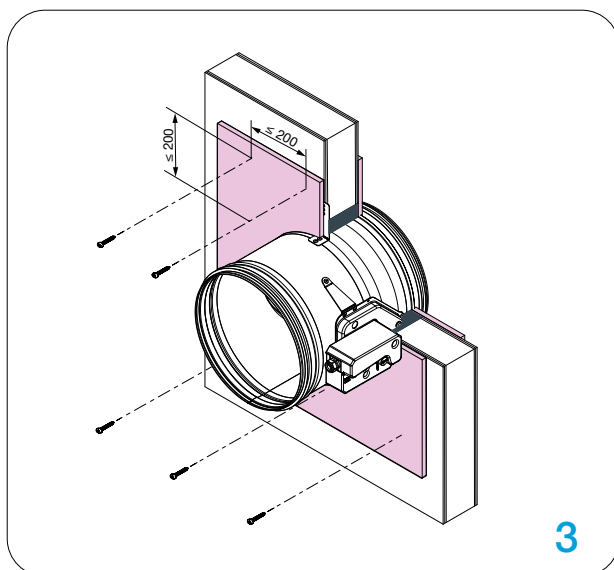
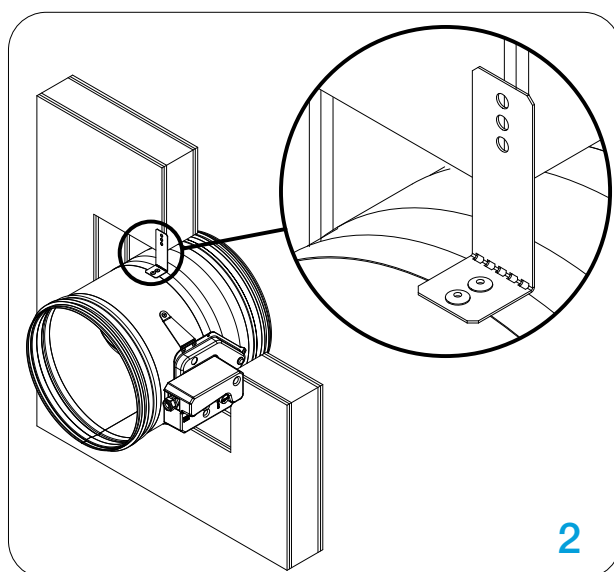
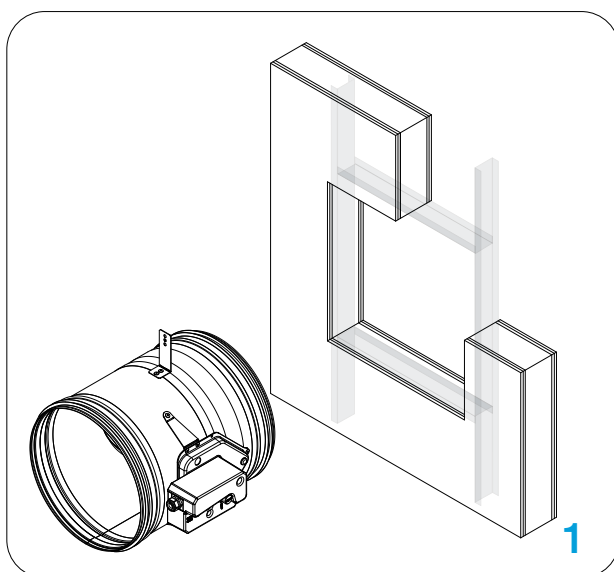


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



Veličina zaklopke - Ød [mm]	Velicina razmaka - GS	Veličina otvora - Dn+2GS
100	55 mm	210 mm
125	52,5 mm	230 mm
160	47,5 mm	255 mm
200	45 mm	290 mm
250	42,5 mm	335 mm
315	40 mm	390 mm
355	40 mm	435 mm
400	37,5 mm	475 mm
450	37,5 mm	525 mm
500	35 mm	570 mm
560	35 mm	630 mm
630	35 mm	700 mm
710	32,5 mm	775 mm
800	32,5 mm	865 mm

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u zidu ($\text{Ød} + 80 \dots 300 \text{ mm}$) x ($\text{Ød} + 80 \dots 300 \text{ mm}$) i izradite podokvir prema crtežu, [vidi stranicu 16](#). Savijte nosač za montažu za 90°. Umetnite zaklopku u otvor do oznake granice zida na zaklopki.

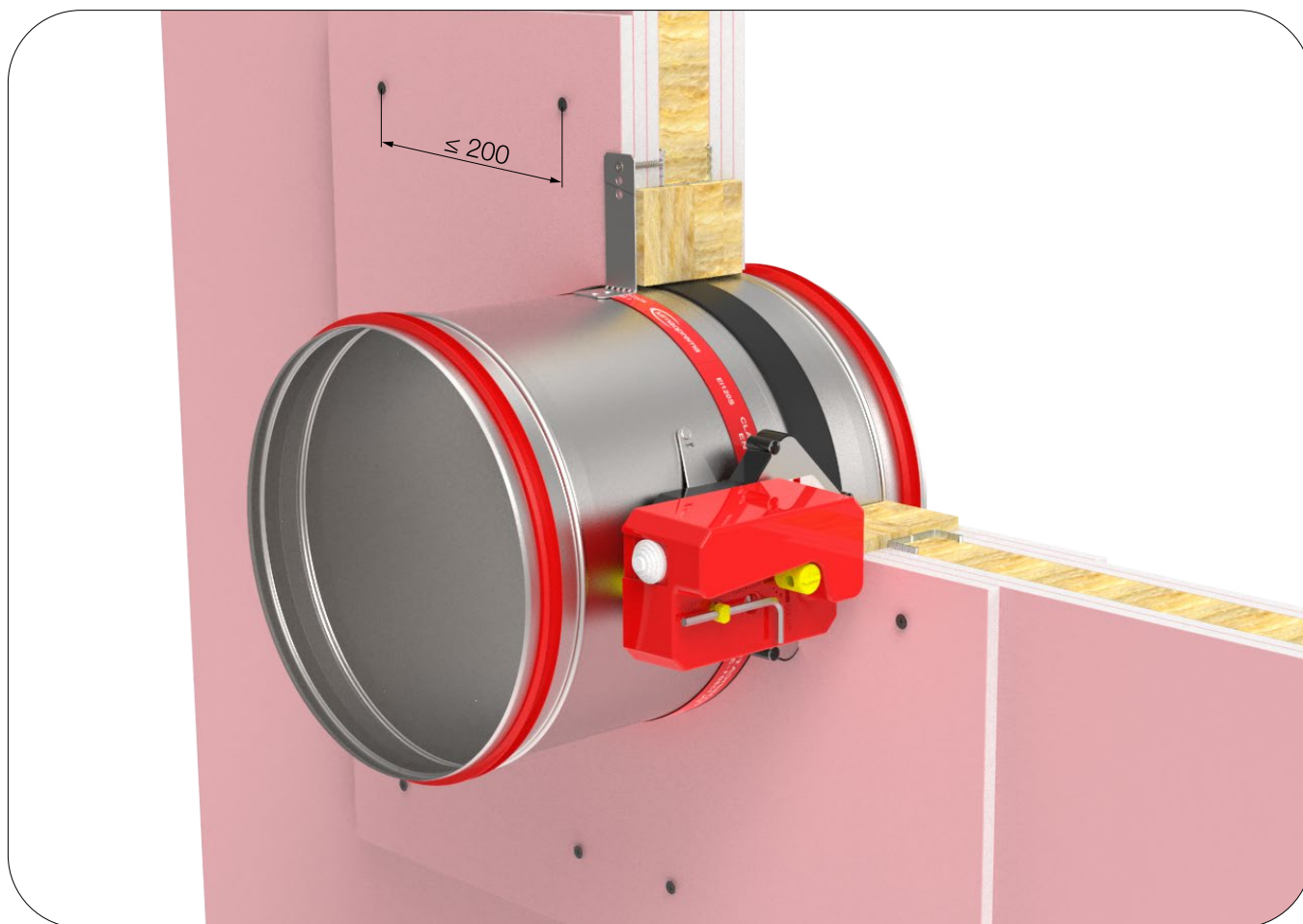
2. Pričvrstite zaklopku na zid vijcima (rupa za vijak nosača je promjera 6 mm).

3. Prostor između zaklopke i zida ispunite mortom. Mort prekrijte GKF gipsanim pločama (debljine 12,5 mm) i pričvrstite ih vijcima za suhu gradnju dimenzija 3,5 x 55 mm.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak od 30 mm između njih; pogledajte [stranicu 17](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u fleksibilni zid (mineralna vuna)



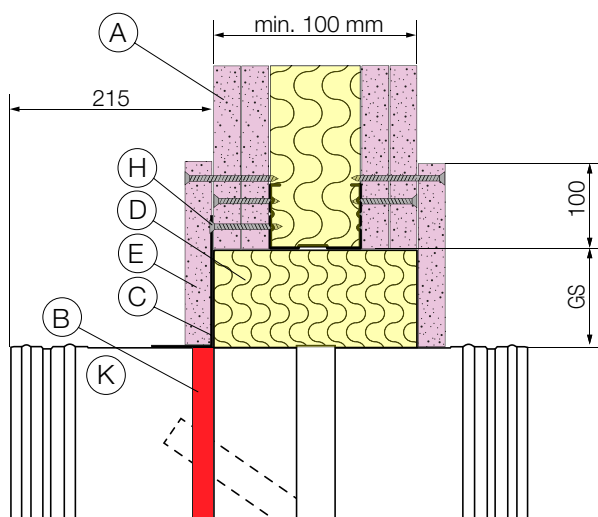
Zid je sastavljen od 2x2 gips-karton ploča, debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnoj konstrukciji.

El 90 (ve i↔o)S

Zid je napravljen od tip F (EN520) gips karton ploča, unutrašnjost zida je **bez izolacije ili ispunjena** mineralnom vunom (gustoća do 100 kg/m³). Materijal za ugradnju je mineralna vuna (minimalna gustoća 100 kg/m³) prekrivena tip F pokrovnim pločama. Minimalna debljina zida je 100 mm.

El 60 (ve i↔o)S

Zid je napravljen od tip A (EN520) gips karton ploča, unutrašnjost zida je **bez izolacije ili ispunjena** mineralnom vunom (gustoća do 40 kg/m³). Materijal za ugradnju je mineralna vuna prekrivena tip A pokrovnim pločama. Minimalna debljina zida je 100 mm.



Ugradnja u fleksibilni zid

- A Fleksibilni zid prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtveni materijal prema str. 19
- E GKF pokrivne ploče, vijak za gipskartonski zid 35 and 45mm
- H Vijak za gipskartonski zid 3,5 x 35/45 mm (opcionalno)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- (zid tip F) FDC25: El 90 (ve i↔o)S
- (zid tip F) FDC40: El 90 (ve i↔o)S
- (zid tip A) FDC25: El 60 (ve i↔o)S
- (zid tip A) FDC40: El 60 (ve i↔o)S



DOP



ZID

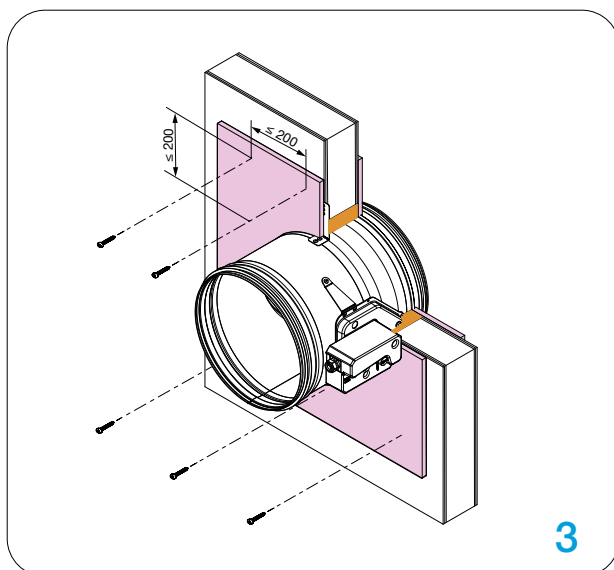
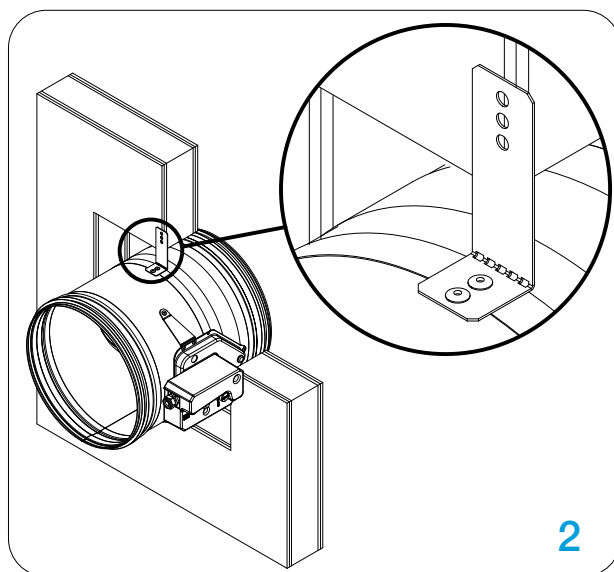
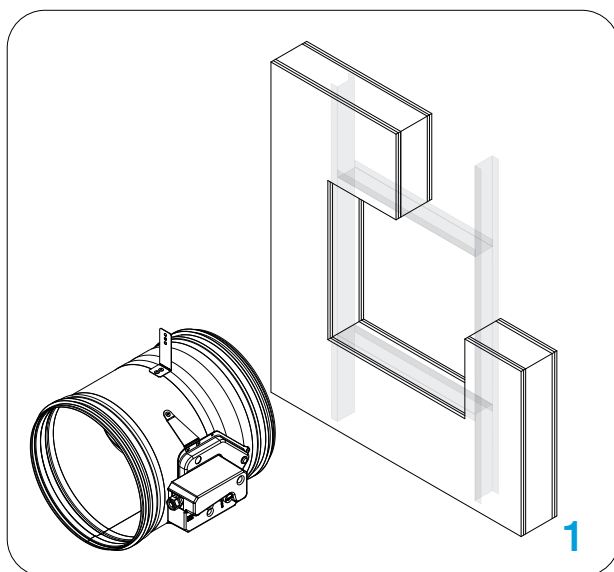


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



Veličina zaklopke - Ød [mm]	Velicina razmaka - GS	Veličina otvora - Dn+2GS
100	55 mm	210 mm
125	52,5 mm	230 mm
160	47,5 mm	255 mm
200	45 mm	290 mm
250	42,5 mm	335 mm
315	40 mm	390 mm
355	40 mm	435 mm
400	37,5 mm	475 mm
450	37,5 mm	525 mm
500	35 mm	570 mm
560	35 mm	630 mm
630	35 mm	700 mm
710	32,5 mm	775 mm
800	32,5 mm	865 mm

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u zidu ($\text{Ød} + 80 \dots 300 \text{ mm}$) x ($\text{Ød} + 80 \dots 300 \text{ mm}$) i izradite podokvir prema crtežu, [vidi stranicu 16](#). Savijte nosač za montažu za 90°. Umetnite zaklopku u otvor do oznake granice zida na zaklopki.

2. Pričvrstite zaklopku na zid vijcima (rupa za vijak nosača je promjera 6 mm).

3. Prostor između zaklopke i zida ispunite mineralnom vunom. Prekrijte mineralnu vunu GKF gipsanim pločama (debljine 12,5 mm) i pričvrstite ih vijcima za suhu gradnju 3,5 x 55 mm.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak od 30 mm između njih; pogledajte [stranicu 17](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Technical cross-section diagram of a wall assembly. The diagram shows a vertical section with various layers and components labeled with letters A through K. Dimensions are provided for several parts:

- A horizontal dimension of **215** is shown for the left section.
- A horizontal dimension of **min. 100 mm** is shown for the top right section.
- Vertical dimensions on the right side indicate a thickness of **20** for the upper part and **40...150** for the lower part.

The components and layers are labeled as follows:

- A**: Points to the top right corner of the wall assembly.
- B**: Points to the bottom left corner of the wall assembly.
- C**: Points to the bottom left corner of the wall assembly.
- D**: Points to the bottom left corner of the wall assembly.
- E**: Points to the bottom left corner of the wall assembly.
- H**: Points to the bottom left corner of the wall assembly.
- K**: Points to the bottom left corner of the wall assembly.

The wall assembly consists of several layers: a red layer (K) on the left, a yellow wavy layer (insulation), a blue layer (vapor barrier), and a purple dotted layer (insulation). The bottom part of the wall is shown in cross-section with a red layer (K) and a blue layer (vapor barrier). Dashed lines indicate the continuation of the wall structure.

(type F wall) FDC25: EI 90 (ve i↔o)S
(type F wall) FDC40: EI 90 (ve i↔o)S
(type A wall) FDC25: EI 60 (ve i↔o)S
(type A wall) FDC40: EI 60 (ve i↔o)S



[Video upute](#)



DOP



ZID

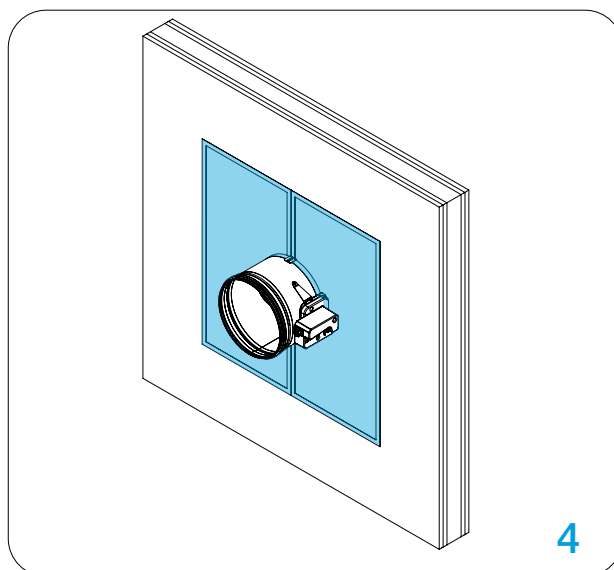
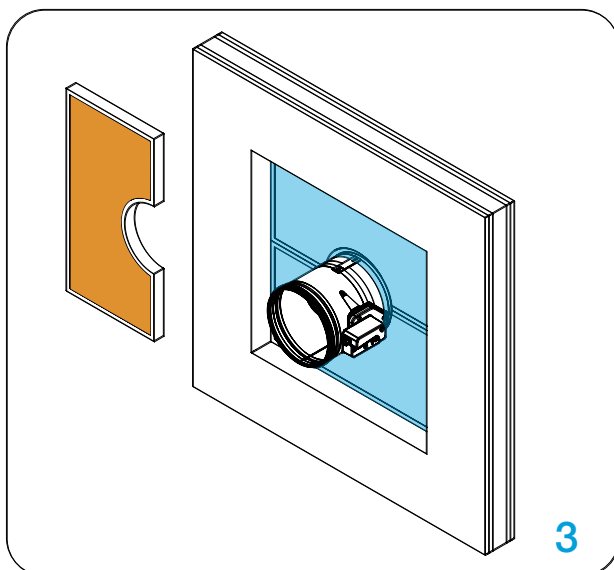
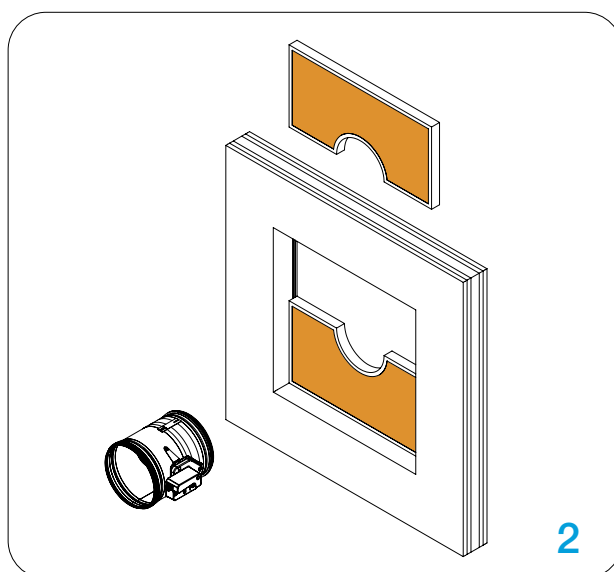
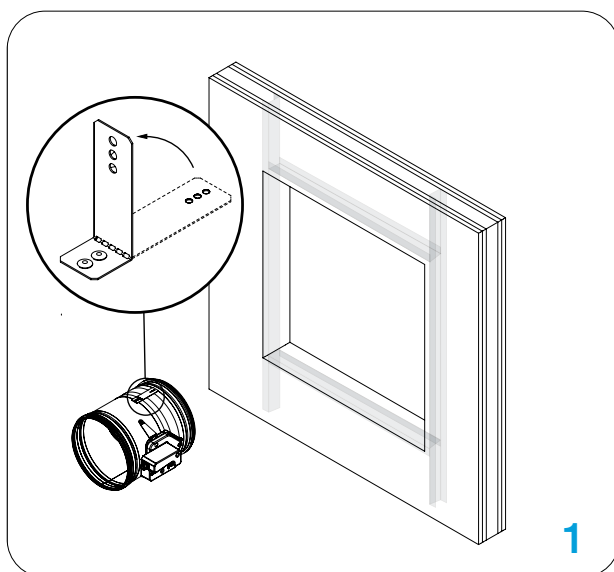


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u zidu ($\varnothing d + 80 \dots 300$ mm) x ($\varnothing d + 80 \dots 300$ mm) i izradite podokvir prema crtežu, [vidi stranicu 16](#). Savijte nosač za montažu za 90°. Umetnite zaklopku u otvor do oznake granice zida na zaklopki.

2. Zatvorite razmak između kućišta i zida prvim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, obložene iznutra). Spojeve između komada mineralne vune zabrtvite intumescentnim, vatrootpornim brtvilom.

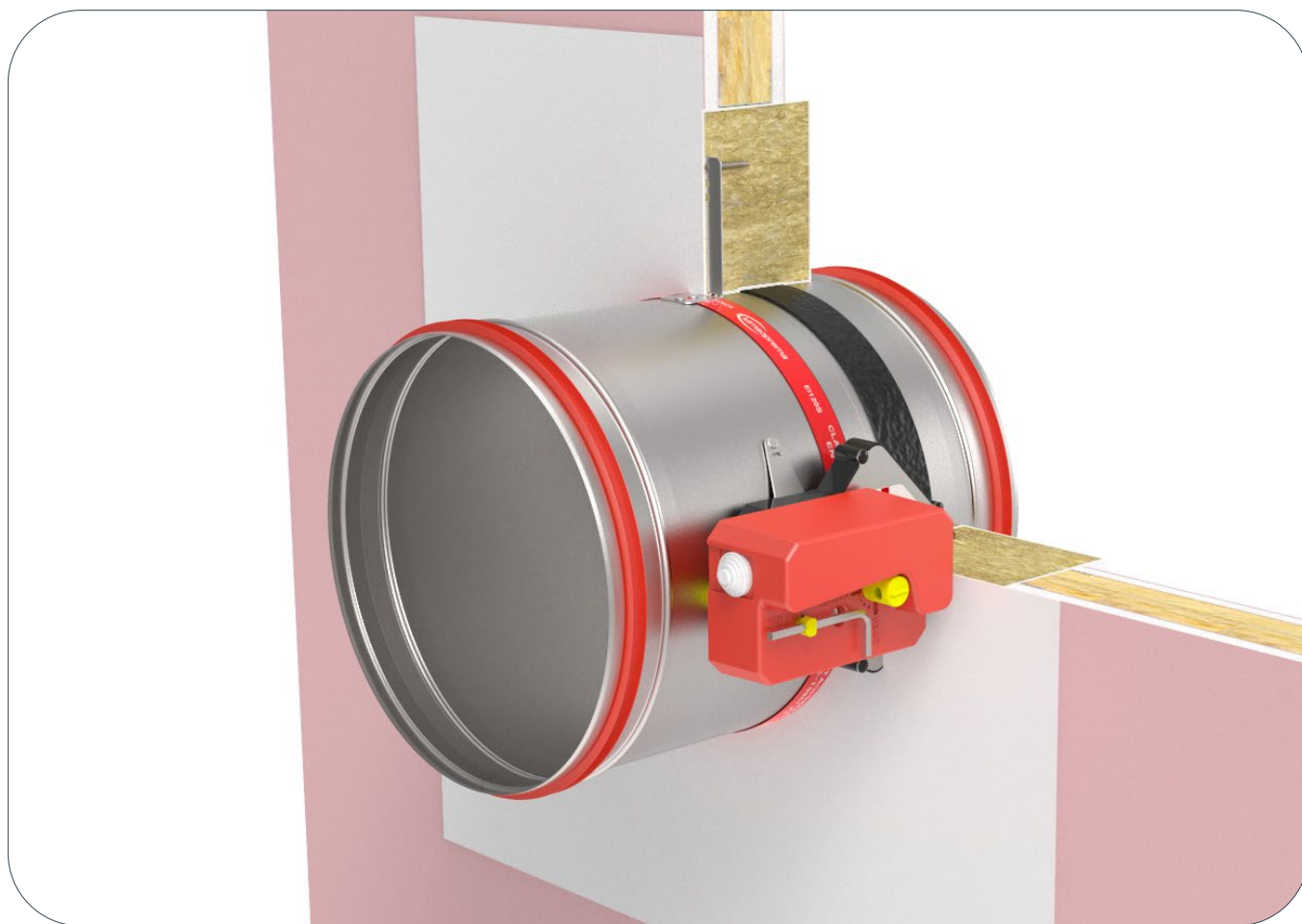
3. Zatvorite razmak između kućišta i zida drugim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, obložene iznutra). Spojeve između komada mineralne vune potrebno je zabrtviti intumescentnim, vatrootpornim brtvilom.

4. Vanjska strana mineralne vune i kućišta zaklopke mora biti premazana protupožarnim premazom debljine 2 mm. Kućište zaklopke treba premazati do izbočina profila.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak od 30 mm između njih; pogledajte [stranicu 17](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

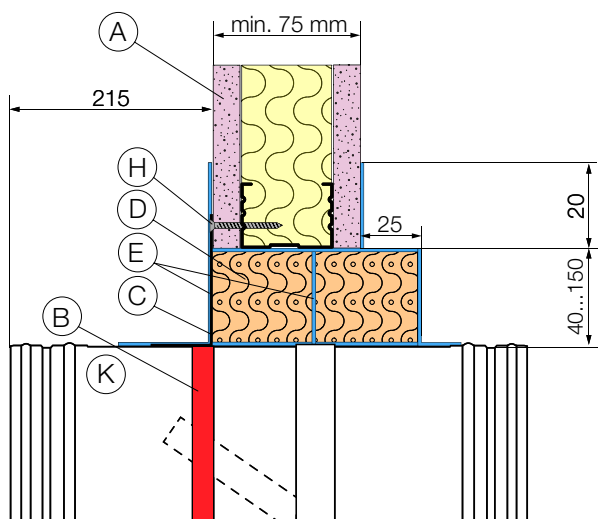
Ugradnja u fleksibilni zid - 75 mm (Fire Batt/ Weichschott)



Zid je sastavljen od 1x1 gips-karton ploča, debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnoj konstrukciji.

El 45 (ve i↔o)S

Zid je napravljen od tip F (EN520) gips karton ploča, unutrašnjost zida je **bez izolacije ili ispunjena** mineralnom vunom (gustoća do 115 kg/m³). Materijal za ugradnju je mineralna vuna (minimalna gustoća 140 kg/m³) i protupožarni premaz. Minimalna debljina zida je 75 mm.



Ugradnja u fleksibilni zid

- A Fleksibilni zid prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrsni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtveni materijal prema str. 19
- E Protupožarni premaz, brtvilo (plave linije)
- H Vijak za gipskartonski zid 3,5 x 35/45 mm (opcionalno)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FDC25: El 45 (ve i↔o)S

FDC40: El 45 (ve i↔o)S



[Video uputstva](#)



DOP



ZID

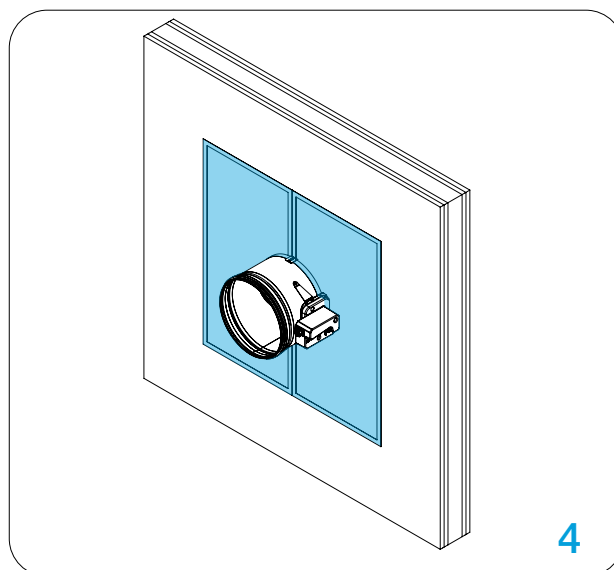
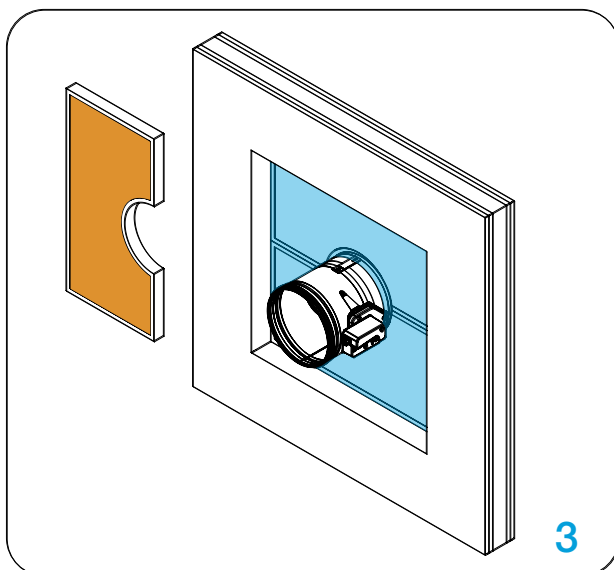
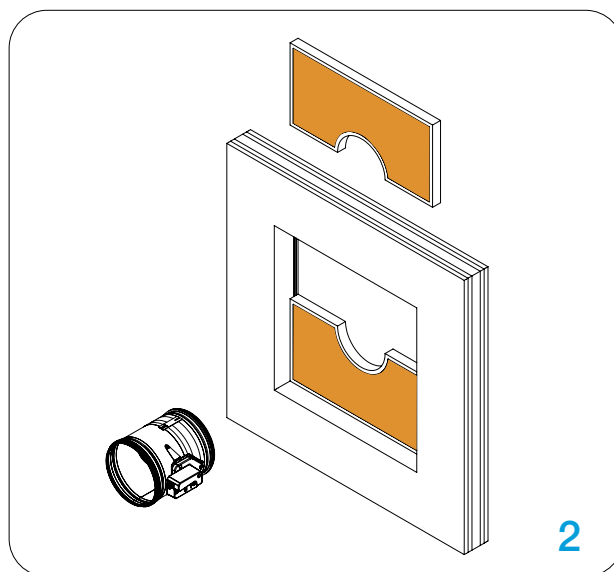
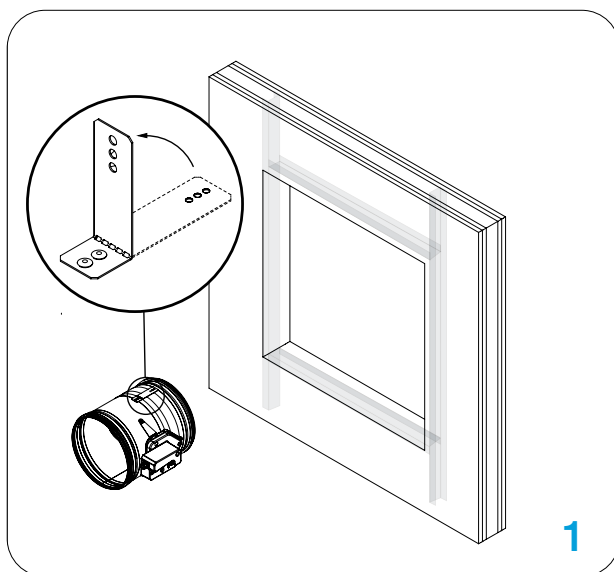


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°

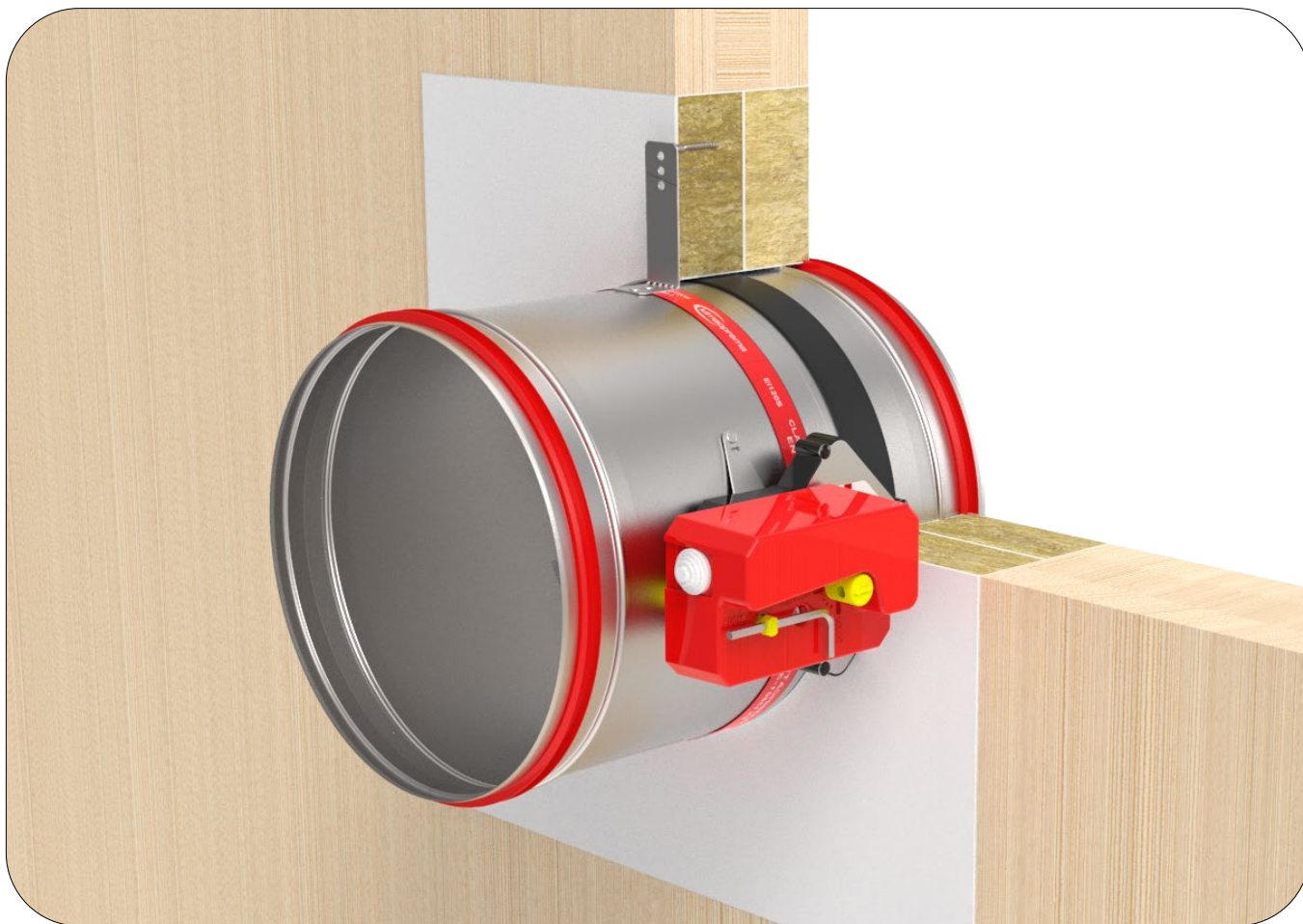


Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u zidu ($\varnothing d + 80 \dots 300 \text{ mm}$) x ($\varnothing d + 80 \dots 300 \text{ mm}$) i izradite podokvir prema crtežu, [vidi stranicu 16](#). Savijte nosač za montažu za 90°. Umetnite zaklopku u otvor do oznake granice zida na zaklopki.
2. Zatvorite razmak između kućišta i zida prvim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, obložene iznutra). Spojeve između komada mineralne vune zabrtvite intumescentnim, vatrootpornim brtvilom.
3. Zatvorite razmak između kućišta i zida drugim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, obložene iznutra). Spojeve između komada mineralne vune potrebno je zabrtviti intumescentnim, vatrootpornim brtvilom.
4. Vanjska strana mineralne vune i kućišta zaklopke mora biti premazana protupožarnim premazom debljine 2 mm. Kućište zaklopke treba premazati do izbočina profila.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

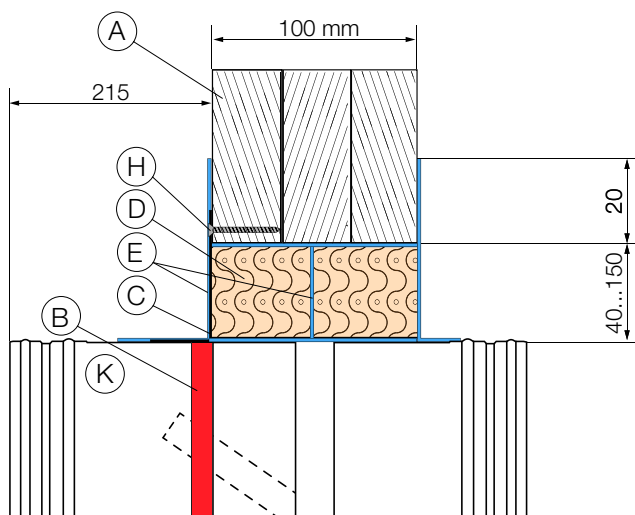
Ugradnja u križno lameliran fleksibilni zid (Fire Batt/ Weichschott)



Protupožarne zaklopke montirane su u CLT (Debljinski lamelirani zid) drveni zid gustoće 480 kg/m³. Zid se sastoji od 3 sloja (30 – 40 – 30 mm).

EI 90 (ve i↔o)S

Materijal za ugradnju je mineralna vuna (minimalna gustoća 140 kg/m³) i protupožarni premaz.



Fleksibilni zid CLT

- A Fleksibilni zid prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtveni materijal prema str. 19
- E Protupožarni premaz, brtvilo (plave linije)
- H Vijak za drvo 6x50 mm (opcionarno)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- FDC25: EI 90 (ve i↔o)S
- FDC40: EI 90 (ve i↔o)S



DOP



ZID

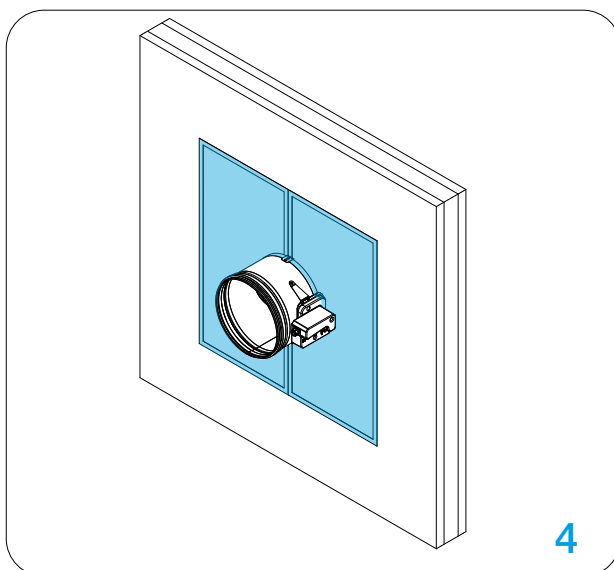
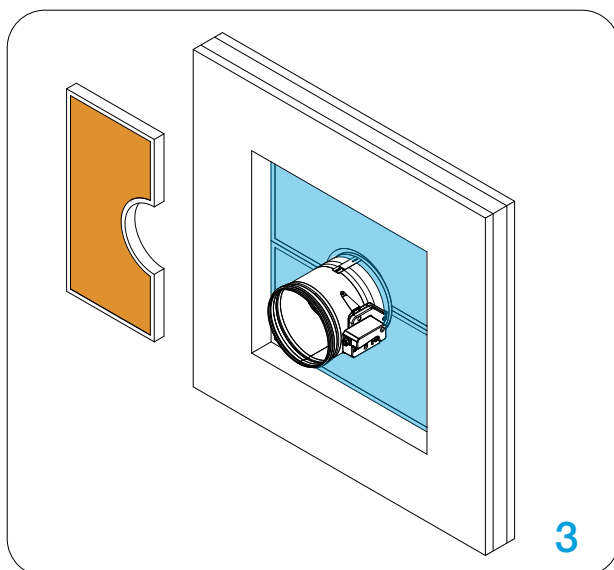
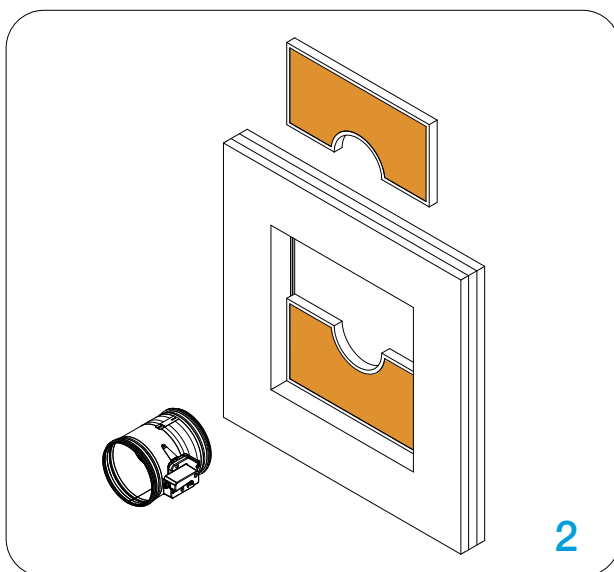
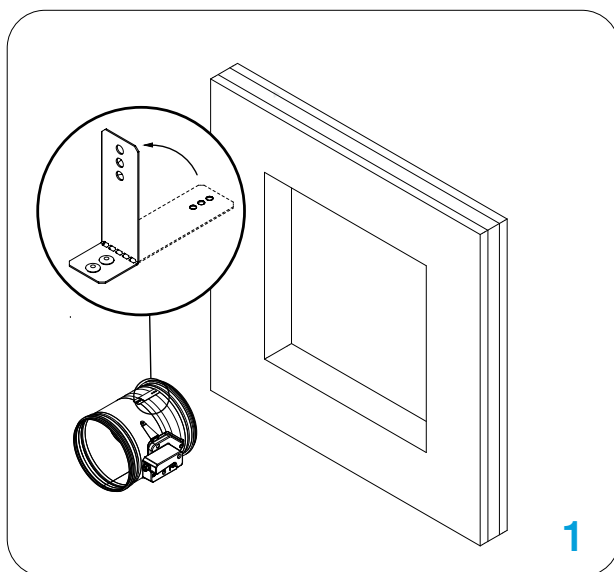


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



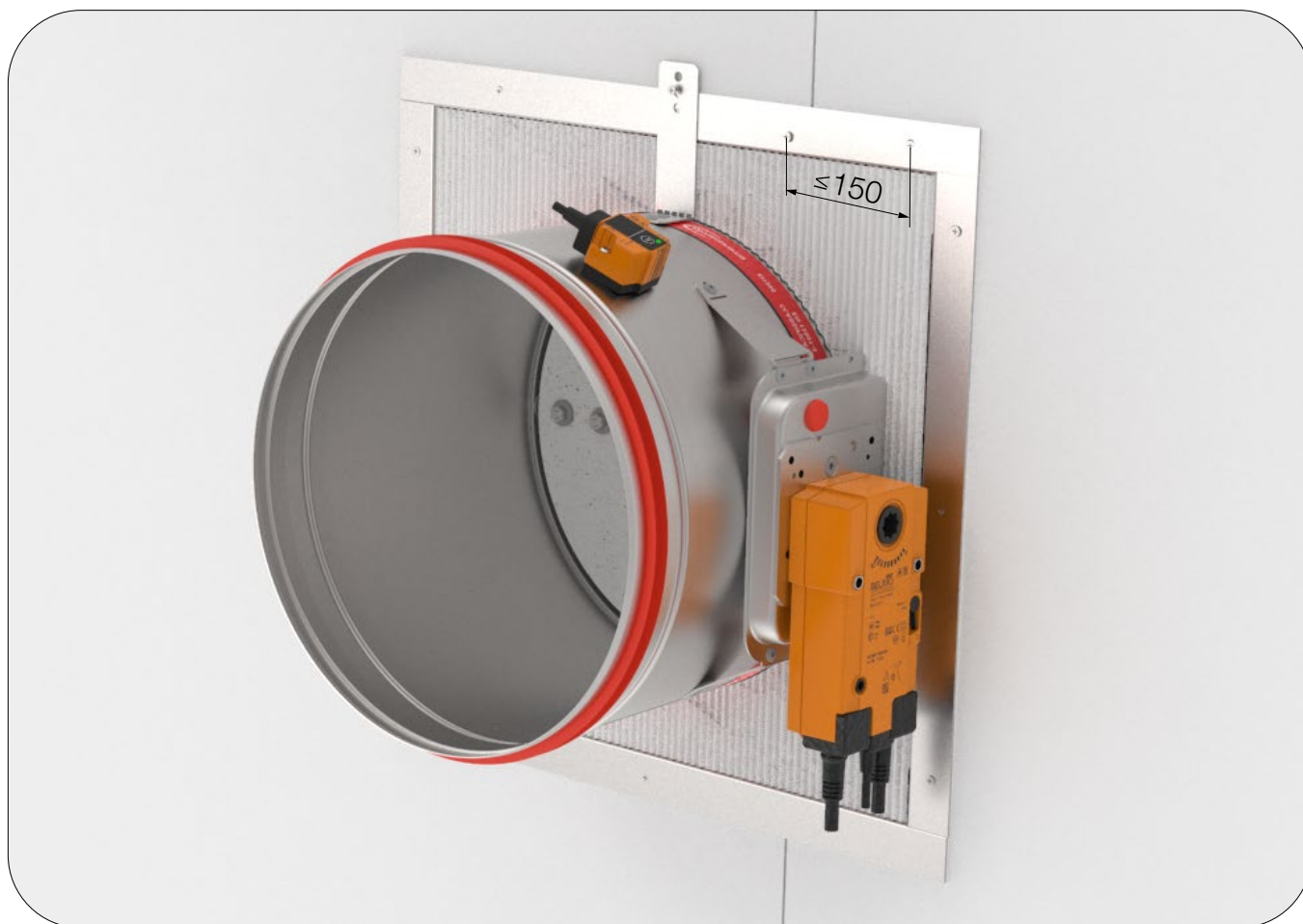
Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u zidu ($\varnothing d + 80 \dots 300 \text{ mm}$) x ($\varnothing d + 80 \dots 300 \text{ mm}$). Savijte nosač za 90°. Umetnite zaklopku u otvor do oznake granice zida na zaklopki.
2. Zatvorite razmak između kućišta i zida prvim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, obložene iznutra). Spojeve između komada mineralne vune zabrtvite intumescentnim, vatrootpornim brtvilom.
3. Zatvorite razmak između kućišta i zida drugim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, obložene iznutra). Spojevi između komada mineralne vune moraju biti zabrtviti intumescentnim, vatrootpornim brtvilom.
4. Vanjska strana mineralne vune i kućišta zaklopke mora biti premazana protupožarnim premazom debljine 2 mm. Kućište zaklopke treba premazati do izbočina profila.

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak od 30 mm između njih; pogledajte [stranicu 17](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u fleksibilni zid Eurobond

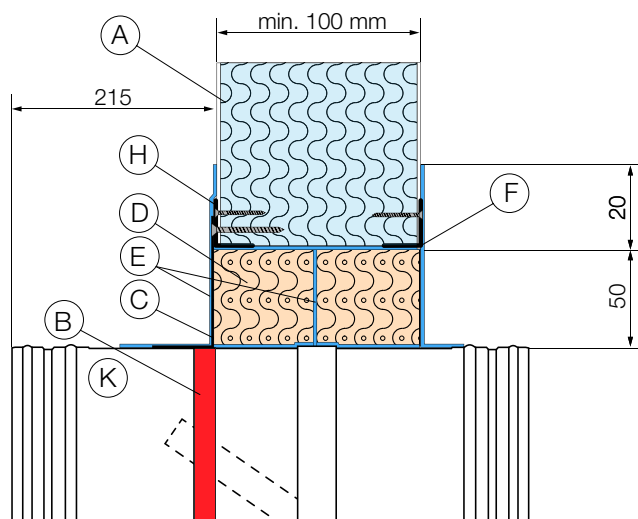


Zid se sastoji od Eurobond Firemaster ploča, debljine 100 mm, ugrađenih u čeličnu okvirnu konstrukciju.

FDC 25 EI 60 (ve i↔o)S

FDC 40 EI 90 (ve i↔o)S

Ispuna između zaklopke i zida je 2 sloja Rockwool Firepro vune debljine 50 mm premazane protupožarnim premazom.



Ugradnja u fleksibilni zid Eurobond

- A Fleksibilni zid prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrtni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtveni materijal prema str. 19
- E Protupožarni premaz, brtvilo (plave linije)
- F L profili pričvršćeni vijcima prema crtežu 6,3x25 i 6,3x120 mm
- H Samorezni vijak spojen između nosača i L profila
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FDC25: EI 60 (ve i↔o)S

FDC40: EI 90 (ve i↔o)S



[Tehnički crtež zida](#)



DOP



ZID

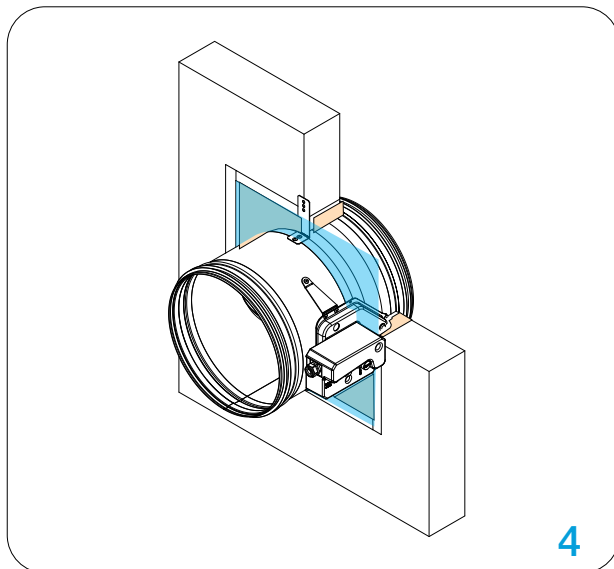
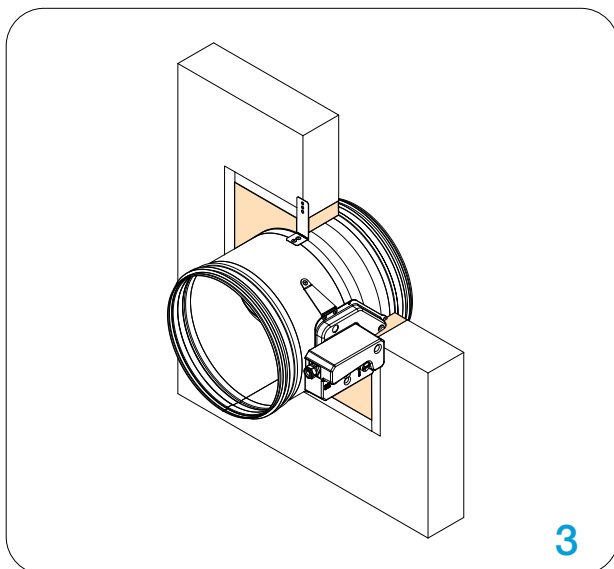
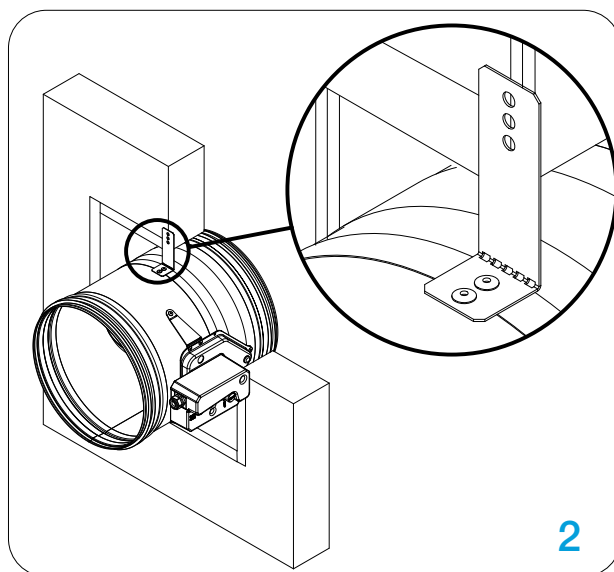
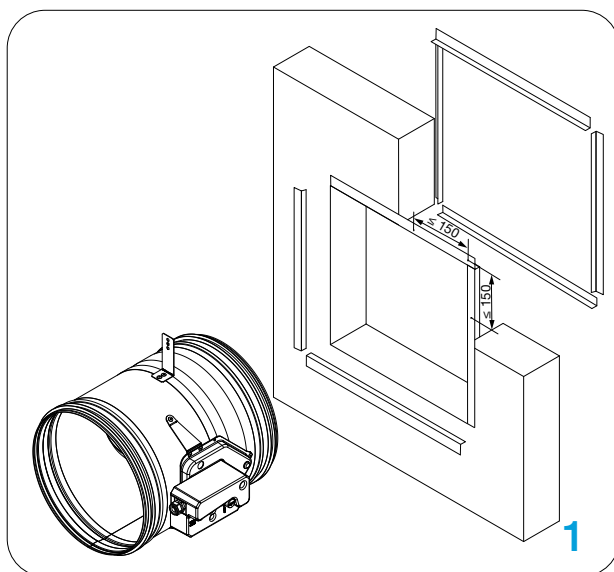


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

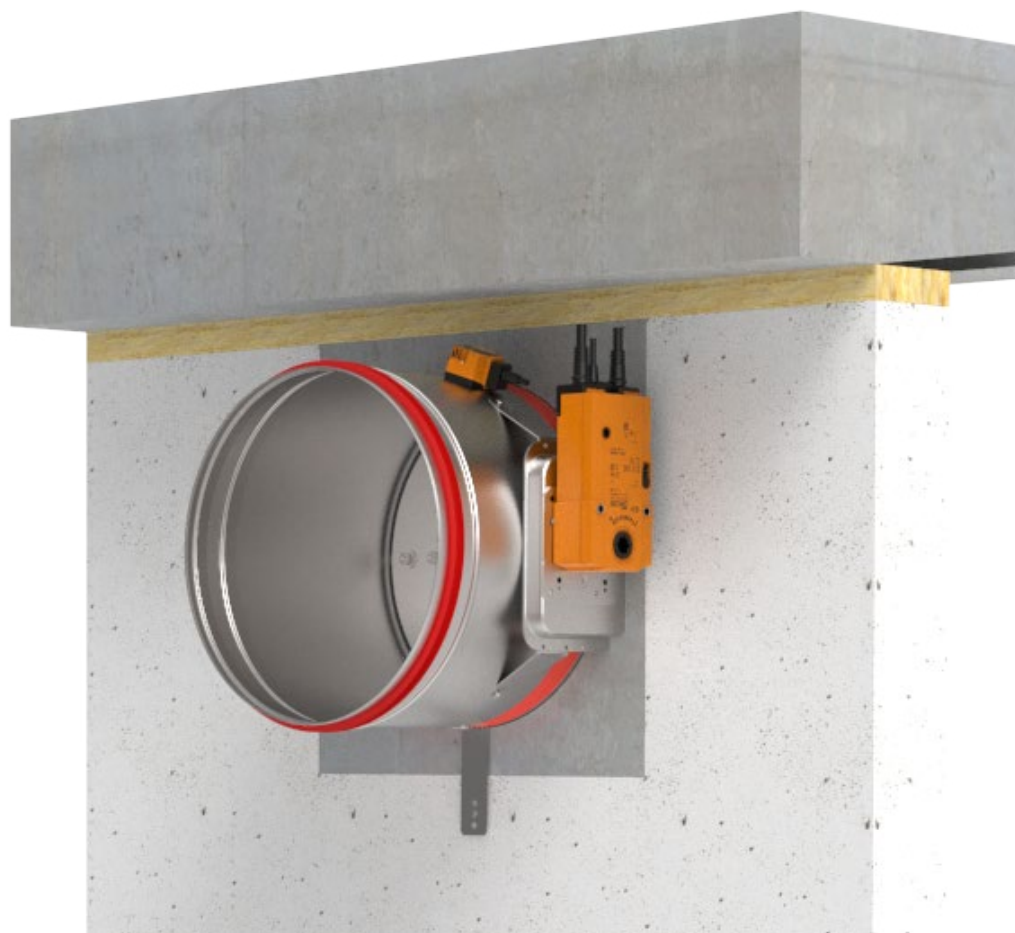
Izradite zid, pogledajte tehnički crtež.

1. Napravite otvor u zidu $(d + 100) \times (d + 100)$ mm na spoju dviju ploča. Otvor je ojačan L profilima pričvršćenim na zid vijcima 6,3x25 mm na horizontalnoj i vertikalnoj strani s obje strane zida. Horizontalni L profili su na rubovima pričvršćeni vijcima 6,3x120 mm na L profile s suprotne strane zida. Za detalje pogledajte tehnički crtež. Otvor u zidnoj ploči mora biti obložen vatrootpornim premazom debljine 2 mm s unutarnje strane.
2. Savijte nosač za montažu za 90°. Postavite zaklopku u otvor do oznake na zidu.
3. Zatvorite razmak između kućišta i zida s dva sloja mineralne vune (debljine 50 mm, obložene s unutarnje strane). Zabrtvite sve razmake između komada mineralne vune intumescentnim, vatrootpornim brtvilom.
4. Vanjska strana mineralne vune i kućišta zaklopke mora biti premazana protupožarnim premazom debljine 2 mm. Kućište zaklopke treba biti premazano do izbočina profila.

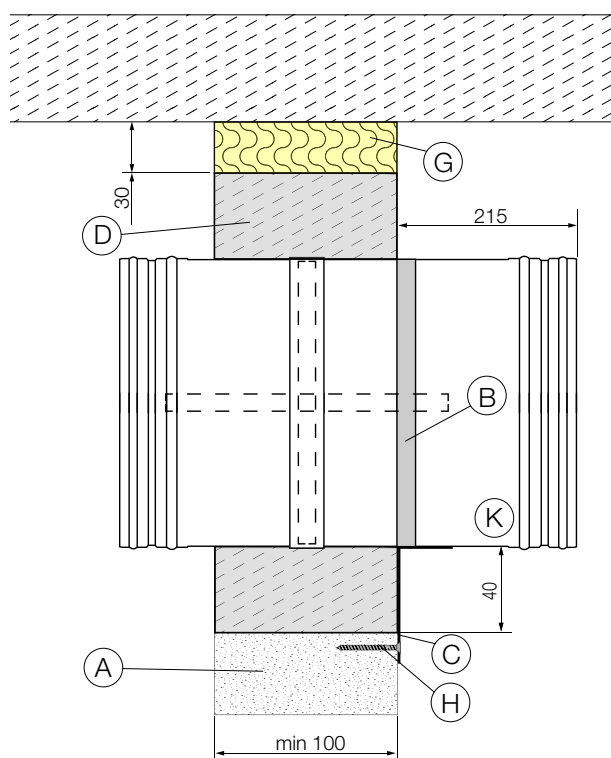
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Strop sa kliznim spojem

Fleksibilni zid od gips blokova



Zid je sastavljen od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) i s minimalnom debljinom od 100 mm. Ugradbeni materijal je gipsana žbuka i mineralna vuna (70 kg/m³), debljina vune je 40 mm.



Ugradnja u fleksibilni strop

- A Čvrsti zid prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvršni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtveni materijal prema str. 19
- G Mineralna vuna, 70 kg/m³, min. debljine 40 mm
- H Vijak za gipskartonski zid 3,5 x 55 mm
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FDC25: EI 120 (ve i↔o)S

FDC40: EI 120 (ve i↔o)S



DOP



ZID

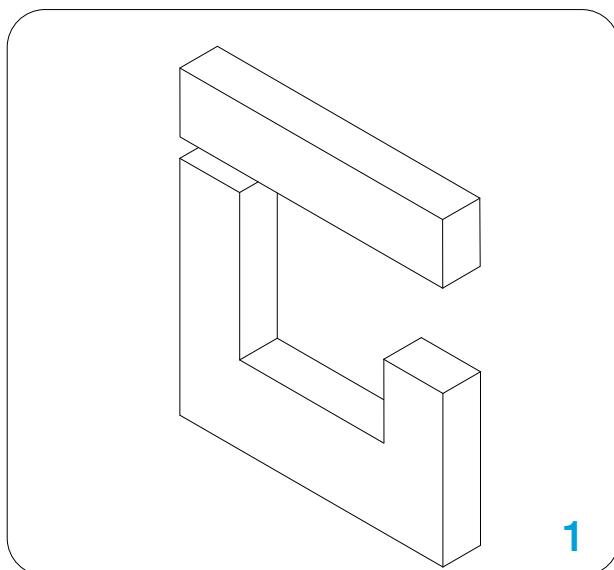


ISPUNA

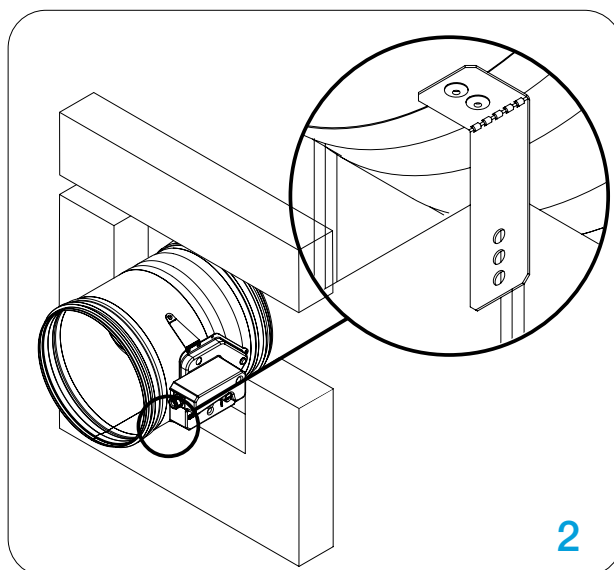
Moguće
orijentacije
zaklopke



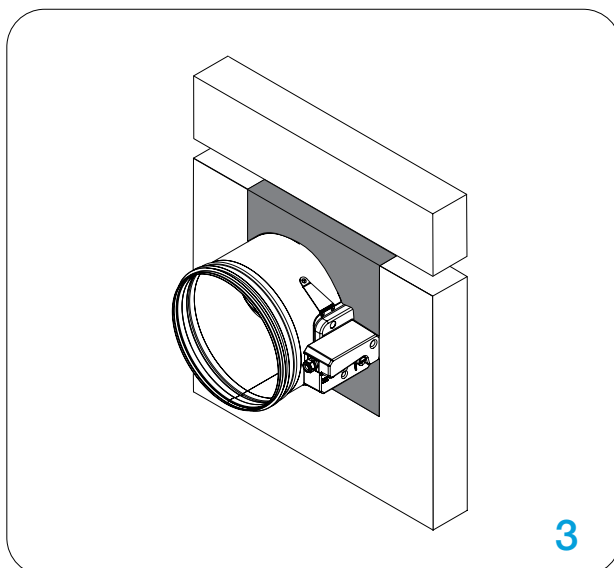
0-90° -
180°-270°



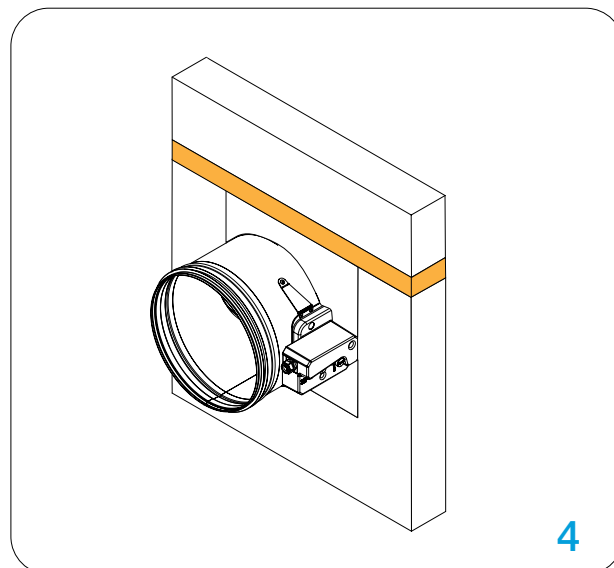
1



2



3



4

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Izradite otvor u zidu (D + 80 mm x D + 80 mm), 30 mm ispod stropa.
2. Savijte montažni nosač pod kutom od 90°. Umetnite protupožarnu zaklopku u otvor i pričvrstite nosač vijkom za gipsane ploče (3,5 x 35 mm).
3. Ispunite prostor između zaklopke i zida gipsanom žbukom ili mortom.
4. Ispunite prostor između stropa i zida mineralnom vunom (70 kg/m³, debljina 40 mm).

*Više protupožarnih zaklopki može se ugraditi jedna uz drugu ili uz strop/zid uz minimalni razmak od 30 mm između njih; pogledajte [stranicu 17](#).

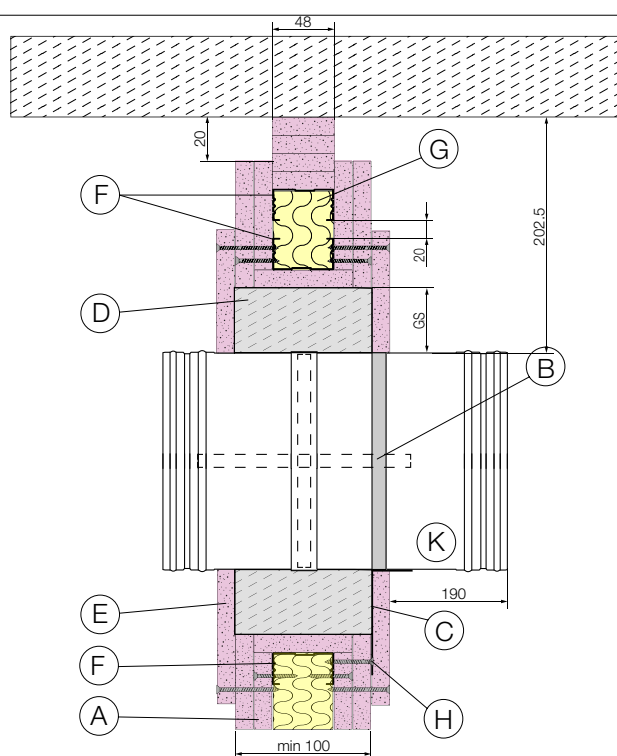
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Strop sa kliznim spojem

Fleksibilni zid tip F od gipsanih ploča



Zid je sastavljen od 2x2 gips-karton ploča tip F, debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnu konstrukciju. Za ispunjavanje klasifikacije **NIJE** obavezna upotreba mineralne vune unutar zida (može se koristiti mineralna vuna gustoće do 100 kg/m³). Materijal za ugradnju je gips vapnena žbuka/mort prekrivena tip F pokrovnim pločama i mineralna vuna (115kg/m³). Minimalna debljina zida je 100 mm.



Ugradnja u fleksibilni strop

- A Fleksibilni zid prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtveni materijal prema str. 19
- E GK F pokrivne ploče, vijak za gipskartonski zid 35 and 45mm
- F UW 50 profil i mineralna vuna 50mm, 115 kg/m³
- G Mineralna vuna, 115 kg/m³, min. debljine 40 mm
- H Vijak za gipskartonski zid 3,5 x 55 mm
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FDC25: EI 120 (ve i↔o)S

FDC40: EI 120 (ve i↔o)S



Tehnički crtež
konstrukcije
zida



Tehnički crtež
ugradnje



DOP



ZID

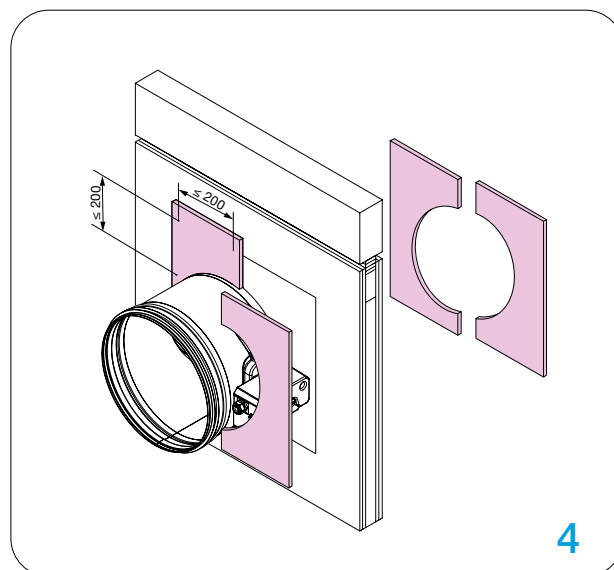
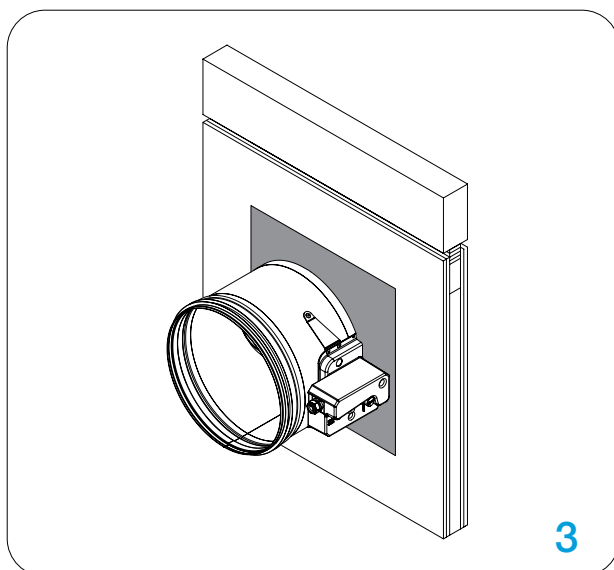
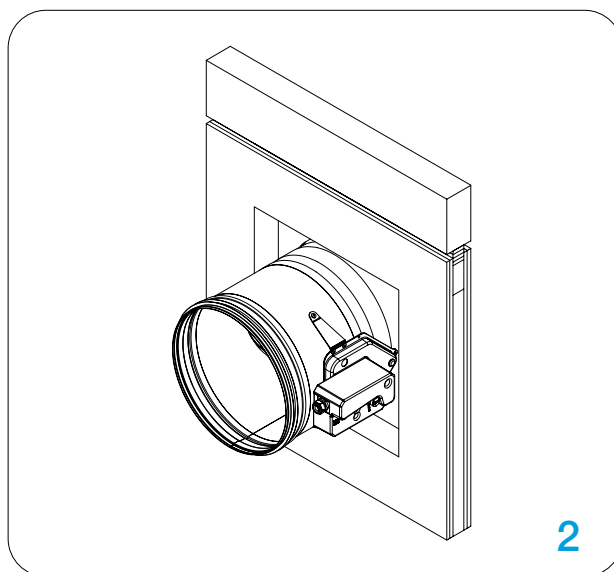
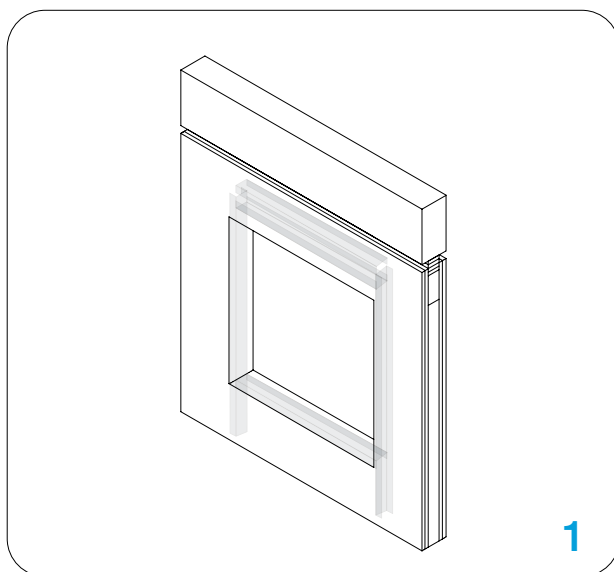


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Pripremite podkonstrukciju i oblaganje zida gipsanim pločama prema tehničkom crtežu. Pazite da obloga zida nije spojena na profil spojen na strop kako bi se kompenziralo pomicanje stropa bez udara o zid. Prostor između stropnog segmenta i zida ispunite mineralnom vunom. Napravite otvor u zidu.

2. Savijte nosač za pričvršćivanje za 90°. Umetnite protupožarnu zaklopku u otvor i pričvrstite nosač vijkom za suhu gradnju (6x50 mm).

3. Prostor između zaklopke i zida ispunite gipsanom žbukom/mortom.

4. Prekrijte mineralnu vunu GKF gipsanim pločama (debljine 12,5 mm) i pričvrstite ih vijkom za suhu gradnju 3,5 x 55 mm.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

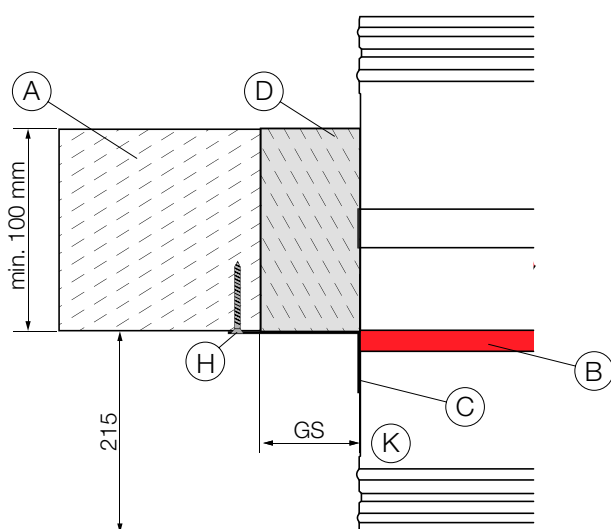
Veličina zaklopke - Ød [mm]	Veličina razmaka - GS	Veličina otvora - Dn+2GS
100	55 mm	210 mm
125	52,5 mm	230 mm
160	47,5 mm	255 mm
200	45 mm	290 mm
250	42,5 mm	335 mm
315	40 mm	390 mm
355	40 mm	435 mm
400	37,5 mm	475 mm
450	37,5 mm	525 mm
500	35 mm	570 mm
560	35 mm	630 mm
630	35 mm	700 mm
710	32,5 mm	775 mm
800	32,5 mm	865 mm

Ugradnja u pod / strop (gips vapnena žbuka/mort)



Strop / pod se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.

Materijal za ugradnju je gips vapnena žbuka/mort.



Ugradnja u pod / strop

- A Čvrsti pod / strop prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrсни nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtveni materijal prema str. 19
- H Vijak 6x50 mm (optional)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- FDC25: EI 120 (ho i↔o)S
- FDC40: EI 120 (ho i↔o)S



DOP



ZID

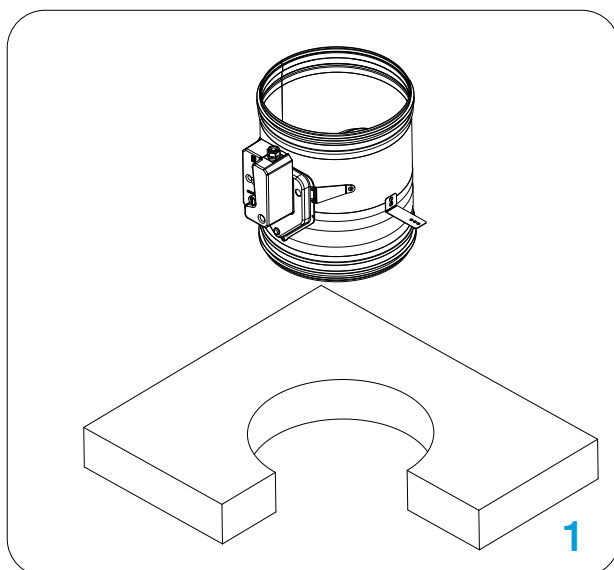


ISPUNA

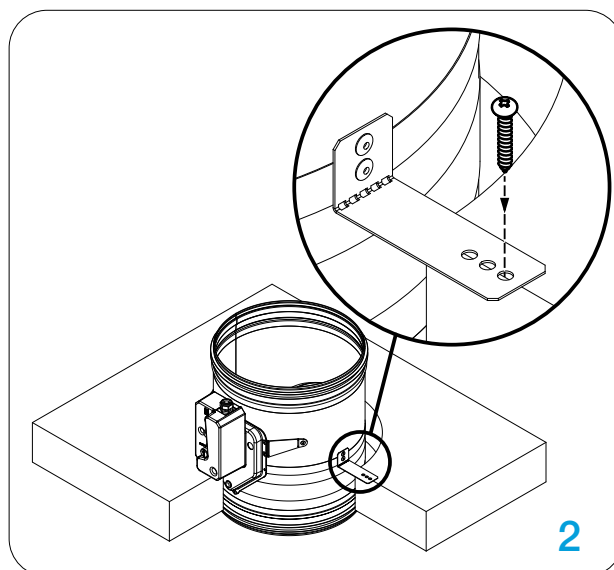
Moguće
orijentacije
zaklopke



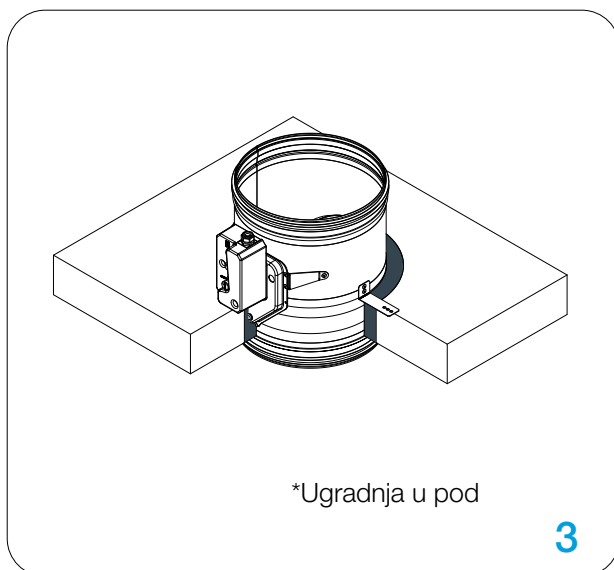
0-360°



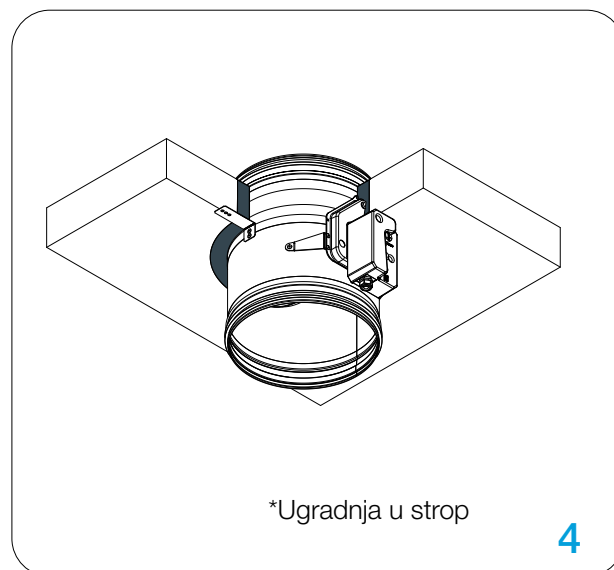
1



2



3



4

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u podu/stropu i savijte nosač za 90°. Postavite zaklopku u otvor do oznake na zidu.

2. Pričvrstite zaklopku na ploču vijcima (rupa za vijak nosača je promjera 6 mm).

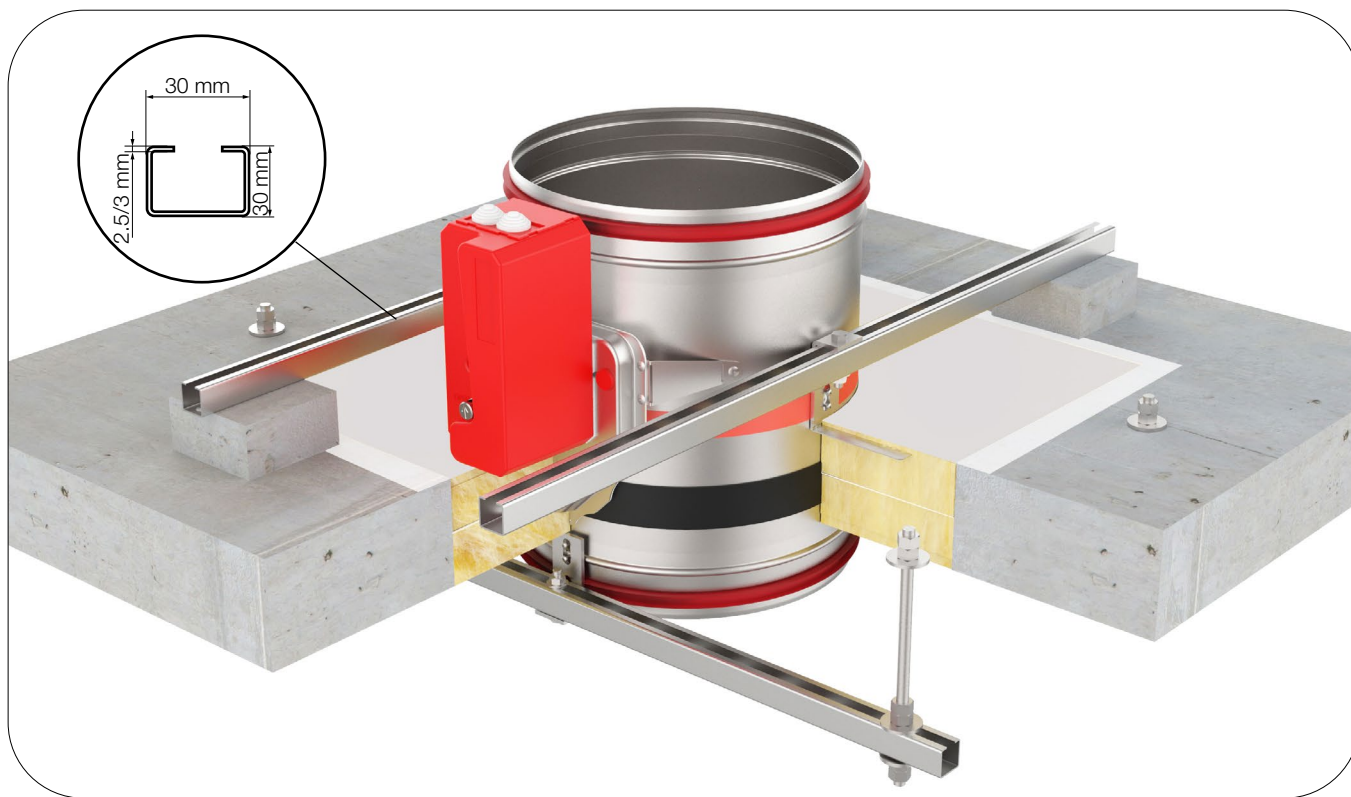
3/3*. Prostor između zaklopke i ploče ispunite mortom ili gipsanom žbukom.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Veličina zaklopke - Ød [mm]	Veličina razmaka - GS	Veličina otvora - Dn+2GS
100	55 mm	210 mm
125	52,5 mm	230 mm
160	47,5 mm	255 mm
200	45 mm	290 mm
250	42,5 mm	335 mm
315	40 mm	390 mm
355	40 mm	435 mm
400	37,5 mm	475 mm
450	37,5 mm	525 mm
500	35 mm	570 mm
560	35 mm	630 mm
630	35 mm	700 mm
710	32,5 mm	775 mm
800	32,5 mm	865 mm

Ugradnja u čvrsti pod (Fire Batt/ Weichschott)

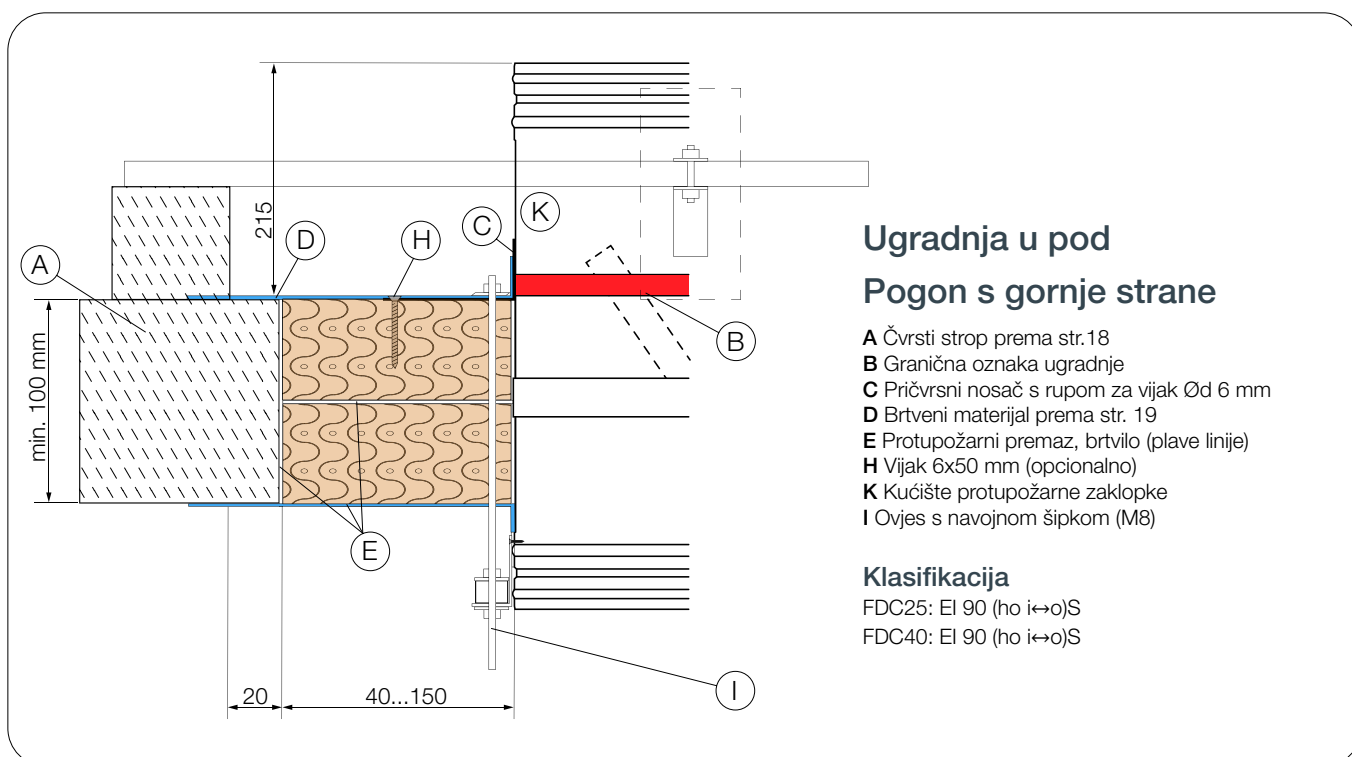
Za ugradnju protupožarne zaklopke s mineralnom vunom u podne ploče pomoću Fire Batt/Weichschott sustava potrebni su ovjesni sustavi. Protupožarne zaklopke mogu se objesiti na čvrste podne ploče pomoću navojnih šipki odgovarajuće veličine. Opterećujte ovjesni sustav samo težinom protupožarne zaklopke. Kanali se moraju objesiti odvojeno.



Strop je izrađen od gaziranog betona (minimalne gustoće 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalne gustoće 2200 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.

Materijal za ugradnju: Mineralna vuna (minimalne gustoće 140 kg/m³), protupožarni premaz.

Za ugradnju protupožarne zaklopke s mineralnom vunom u podne i stropne ploče potrebni su ovjesni sustavi.





DOP



ZID

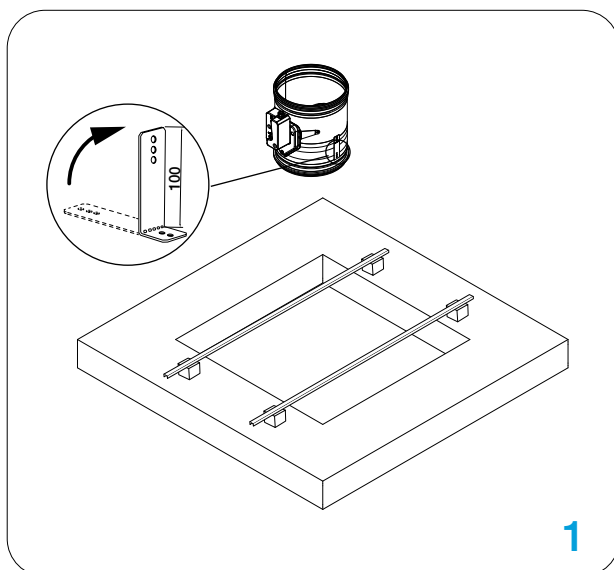


ISPUNA

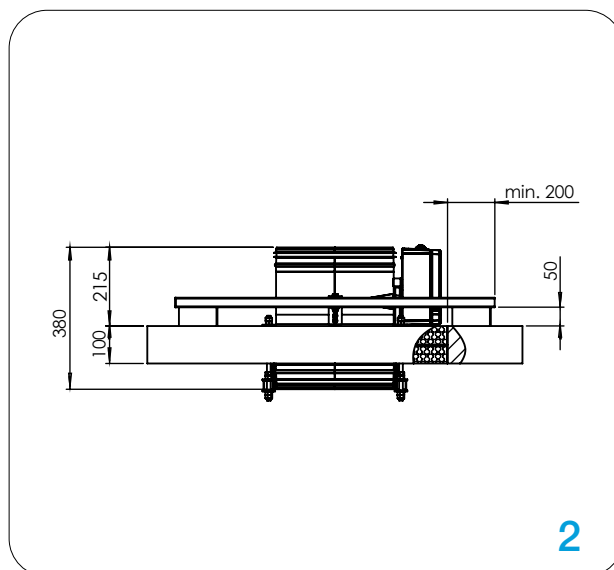
Moguće
orijentacije
zaklopke



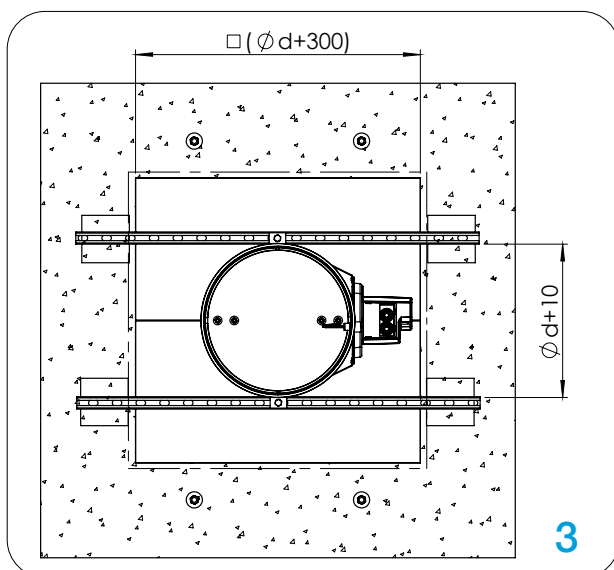
0-90° -
180°-270°



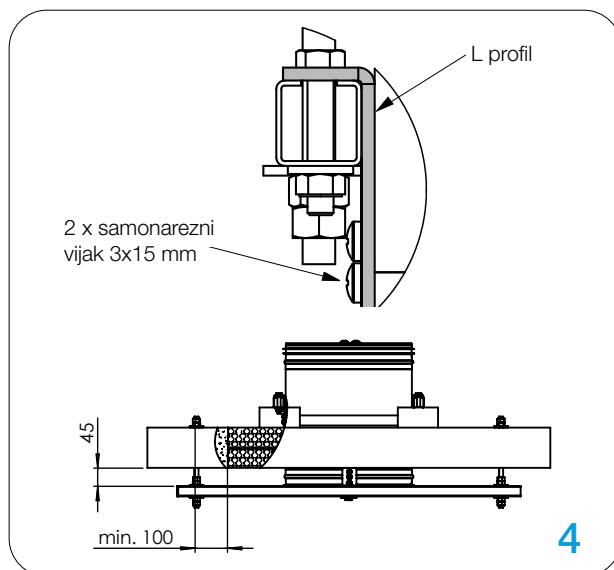
1



2



3



4

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u podu $(D + 40 \dots 150) \times (D + 40 \dots 150)$. Savijte nosač za 90°. Umetnite zaklopku u otvor do oznake na zidu na zaklopki. Za lakšu ugradnju, protupožarna zaklopka može se montirati na pod/strop. Za tu svrhu koristite odobrene/prikladne vijke. (Otvor za montažu ima promjer 6 mm.)

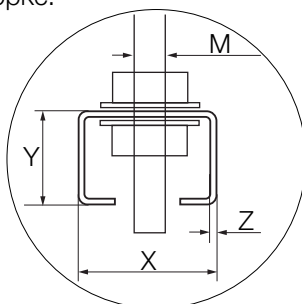
2. Ovjerna podupirač treba spojiti šipkama (8/10 mm) na gornju podnu ploču. Koristi se za podupiranje zaklopke i olakšavanje ugradnje.

3. Prilikom korištenja L profila za pričvršćivanje, čelični C profil poduprite komadom gaziranog betona ili sličnog krutog materijala visine 50 mm. Nije potrebno ako se šipke spajaju izravno na zaklopku.

4. Kućište zaklopke pričvršćeno je na ovještene i poduprte čelične C profile s dva samorezna vijka 4,8x16 (pazite da ne ometaju lopaticu zaklopke) s vješalicom L profila (detalj A) pričvršćenom na čelične C profile vijkom i maticom M8. Položaj samoreznih vijaka je kroz sredinu kućišta zaklopke.

Za više detalja pogledajte stranicu 56-57.

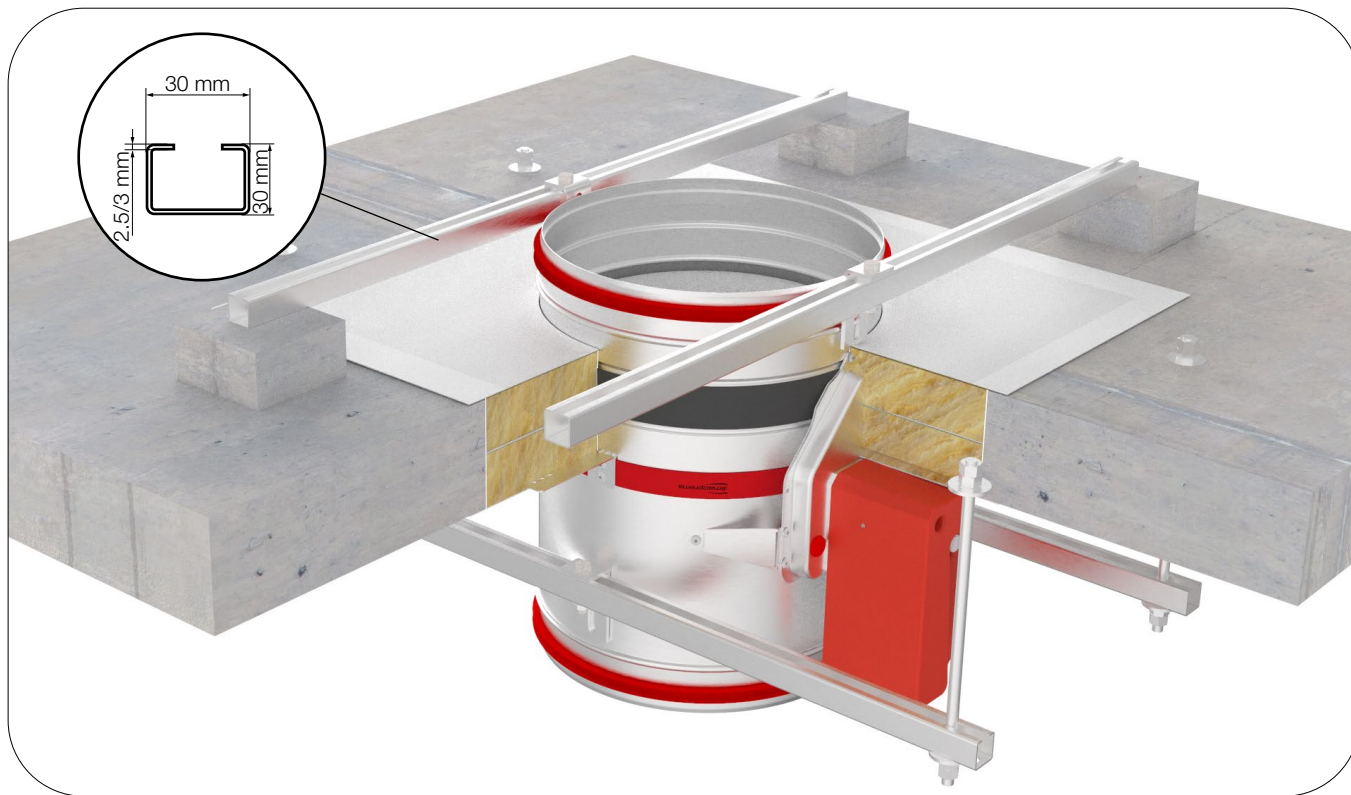
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!



Dimenzije ovjesa	X	Y	Z	M
FDC25	30	30	2.5	M8
FDC40	30	30	3	M10

Ugradnja u čvrsti strop (Fire Batt/ Weichschott)

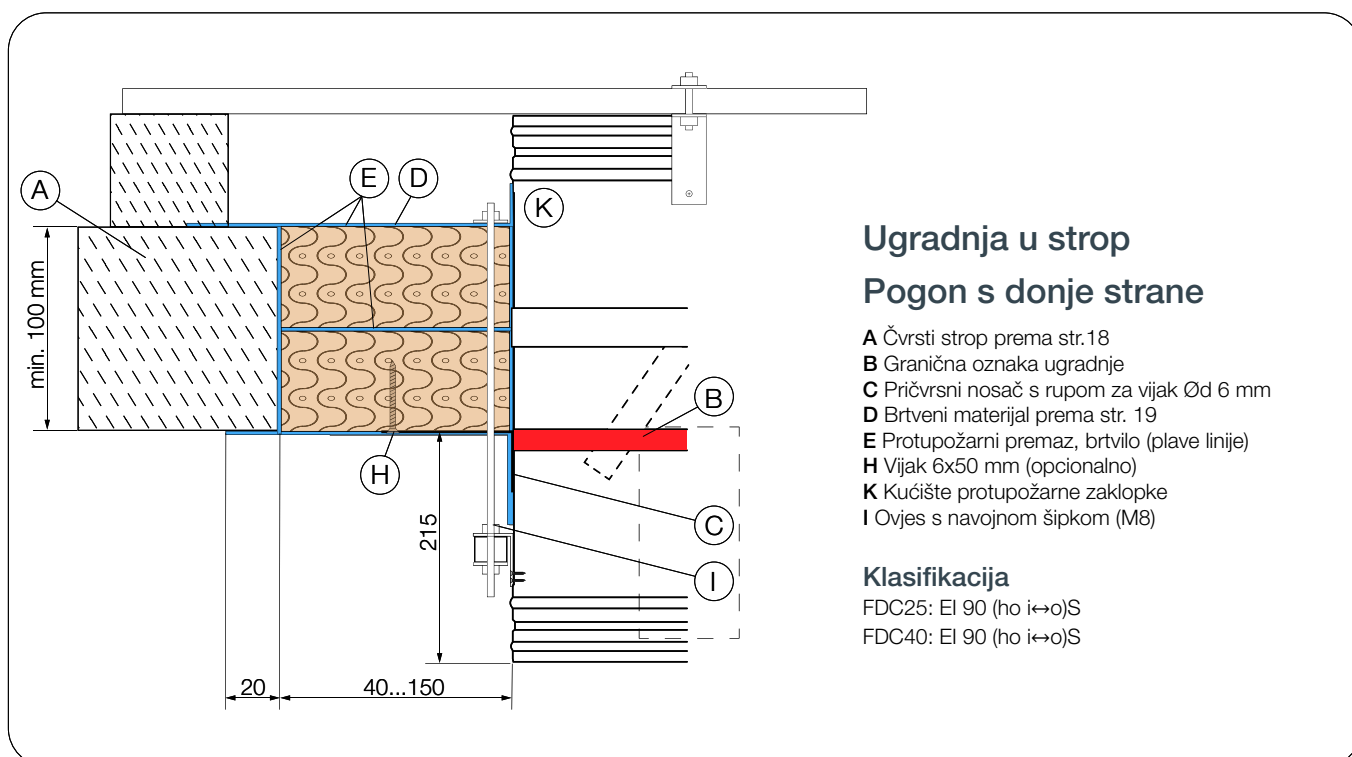
Sustavi ovjesa potrebni su za Fire Batt/ Weichschott ugradnju protupožarne zaklopke s mineralnom vunom u čvrsti strop. Protupožarne zaklopke mogu se objesiti na čvrste stropne ploče pomoću šipki s navojem odgovarajuće veličine. Sustav ovjesa opteretite samo težinom protupožarne zaklopke. Kanali se moraju odvojeno objesiti.



Strop je izrađen od gaziranog betona (minimalne gustoće 450 kg/m^3) ili armiranog betona (minimalne gustoće 2200 kg/m^3) i minimalne debljine 100 mm.

Materijal za ugradnju: Mineralna vuna (minimalne gustoće 140 kg/m^3), protupožarni premaz.

Za ugradnju protupožarne zaklopke s mineralnom vunom u podne i stropne ploče potrebni su ovjesni sustavi.





DOP

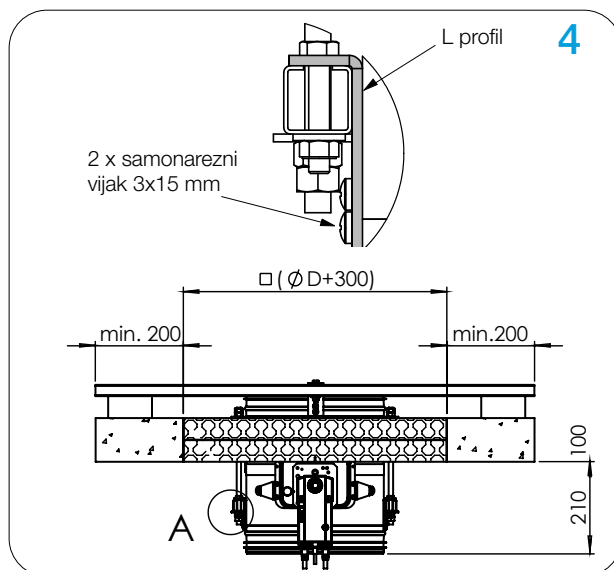
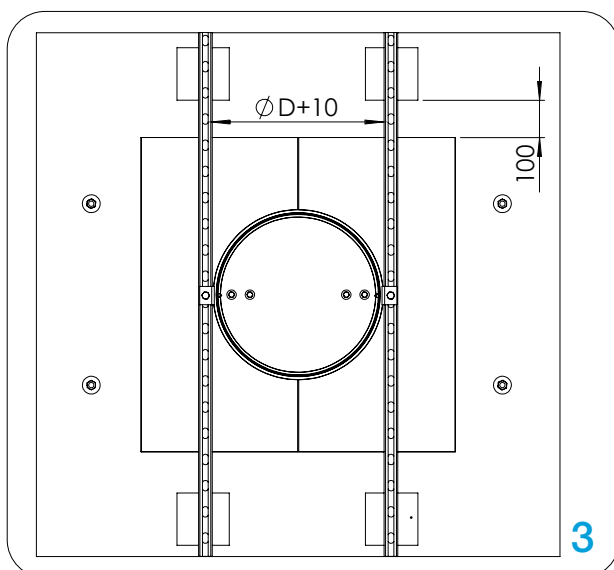
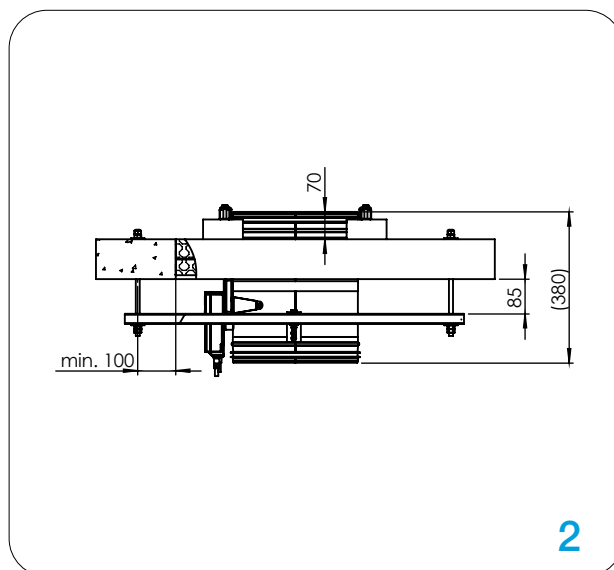
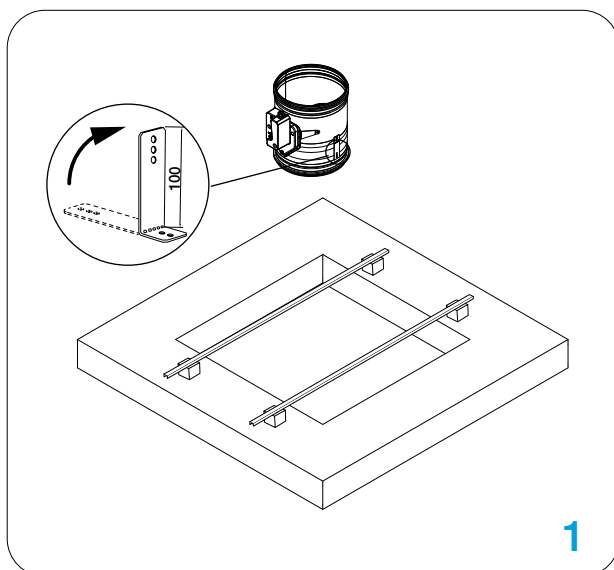
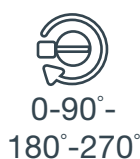


ZID



ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u stropu (D + 40...150) x (D + 40...150). Savijte nosač za montažu za 90°. Umetnite zaklopku u otvor do oznake na zidu na zaklopki. Za lakšu ugradnju, protupožarna zaklopka može se montirati na pod/strop. Za tu svrhu koristite odobrene/prikladne vijke. (Otvor za montažu ima promjer 6 mm.)

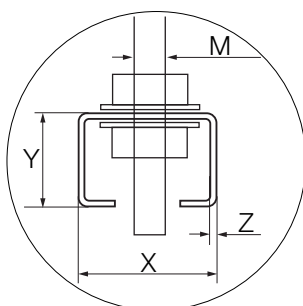
2. Ovjes i nosač treba spojiti šipkama (8/10 mm) na gornju podnu ploču. Koristi se za podupiranje zaklopke i olakšavanje ugradnje.

3. Prilikom korištenja L profila za pričvršćivanje, čelični C profil poduprite komadom gaziranog betona ili sličnog krutog materijala visine 50 mm. Nije potrebno ako se šipke spajaju izravno na zaklopku.

4. Kućište zaklopke pričvršćeno je na ovješene i poduprte čelične C profile s dva samorezna vijka 4,8x16 (pazite da ne ometaju lopaticu zaklopke) s vješalicom L profila (detalj A) pričvršćenom na čelične C profile vijkom i maticom M8. Položaj samoreznih vijaka je kroz sredinu kućišta zaklopke.

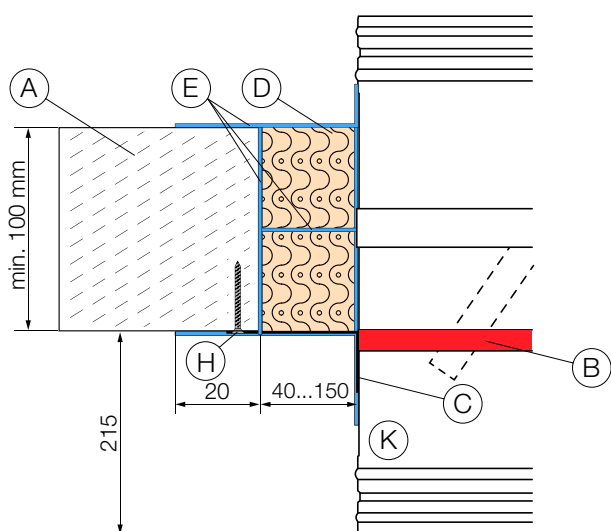
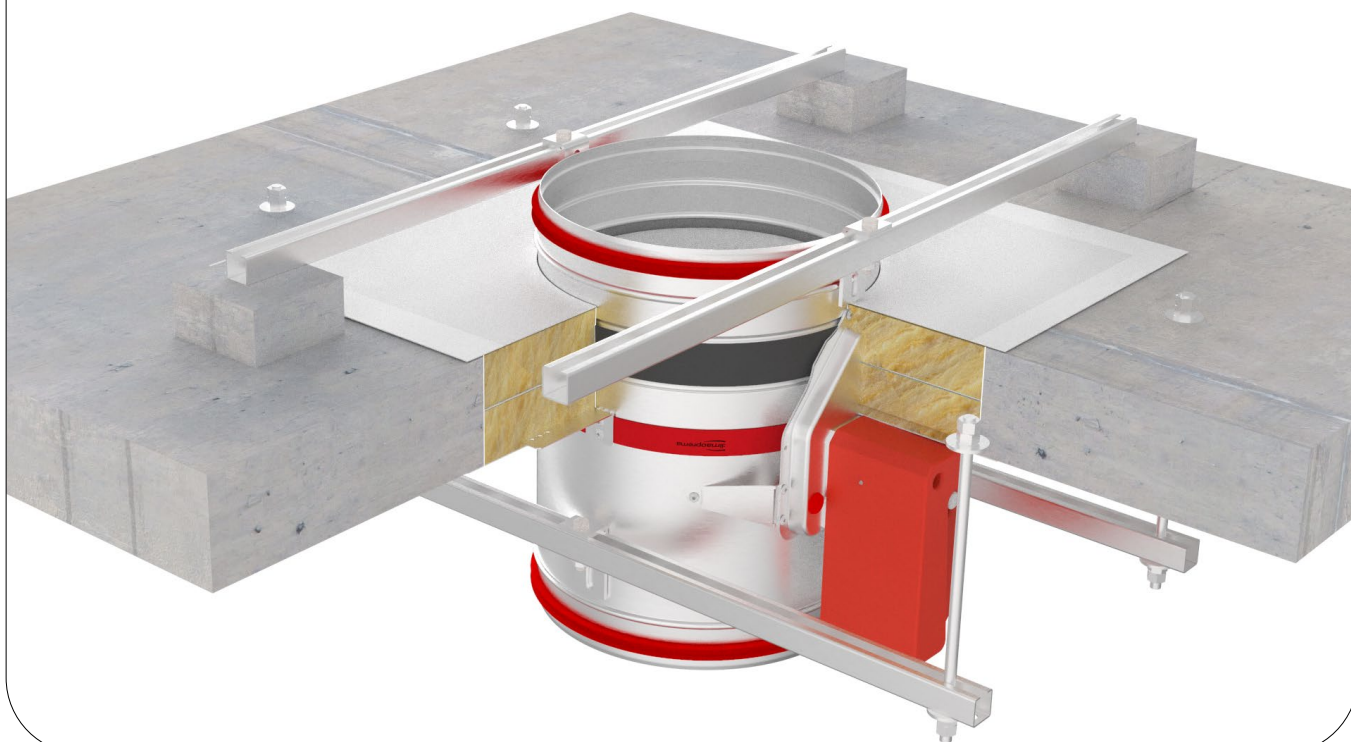
Za više detalja pogledajte [stranicu 56-57](#).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!



Dimenzije ovjesa	X	Y	Z	M
FDC25	30	30	2.5	M8
FDC40	30	30	3	M10

Ugradnja u pod /strop (Fire Batt/ Weichschott)



Ugradnja u pod / strop

- A Čvrsti pod / strop prema str.18
- B Granična oznaka ugradnje
- C Pričvrtni nosač s rupom za vijak Ød 6 mm
- D Brtni materijal prema str. 19
- H Vijak 6x50 mm (opcionalno)
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- FDC25: EI 90 (ho i↔o)S
- FDC40: EI 90 (ho i↔o)S



DOP



ZID

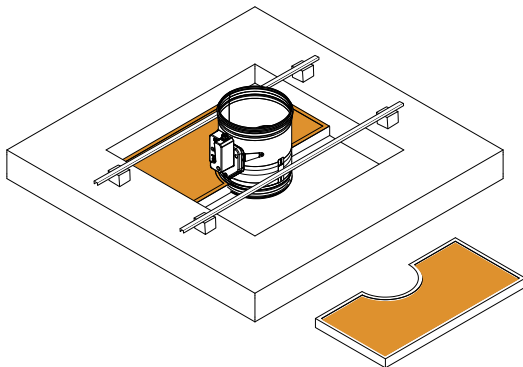


ISPUNA

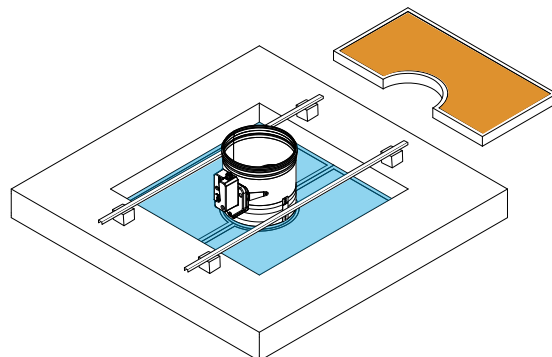
Moguće
orijentacije
zaklopke



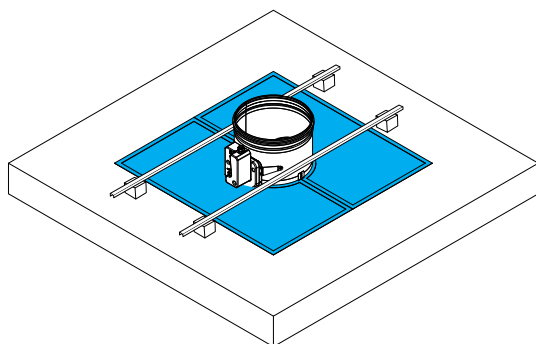
0-90° -
180°-270°



1

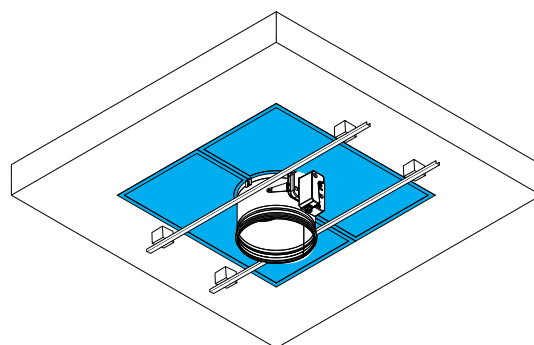


2



*Ugradnja u pod

3



*Ugradnja u strop

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Zatvorite razmak između kućišta i zida prvim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, obložene iznutra). Spojeve između komada mineralne vune zabrtvite intumescentnim, vatrootpornim brtvilom.

2. Zatvorite razmak između kućišta i zida drugim slojem mineralne vune (debljine 50 mm, obložene iznutra). Spojevi između komada mineralne vune moraju biti zabrtviti intumescentnim, vatrootpornim brtvilom.

3. Vanjska strana mineralne vune i kućište zaklopke moraju biti premazani protupožarnim premazom debljine 2 mm. Kućište zaklopke treba biti premazano do izbočina profila.

*Za podno/stropno ugradnju Fire Batt potrebno je ovjesiti protupožarnu zaklopku.

Za više detalja; pogledajte [stranicu 52](#) za pod, pogledajte [stranicu 54](#) za strop.

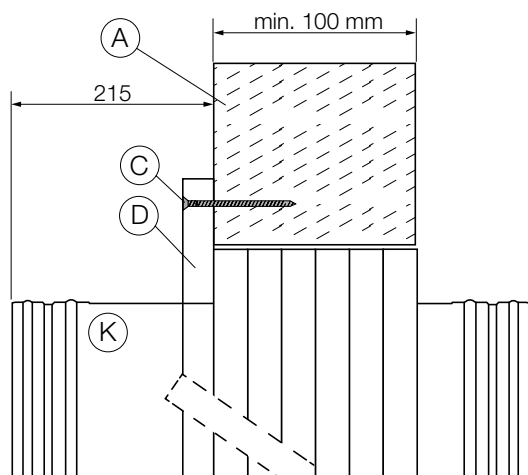
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u čvrsti zid

Applique okvir za ugradnju



Zid se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.



Ugradnja u čvrsti zid

- A Čvrsti zid prema str. 18
- C Vijak 8 x (6 x 50 mm)
- D Applique ugradbeni okvir
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FDC25: EI 90 (ve i↔o)S



DOP



ZID

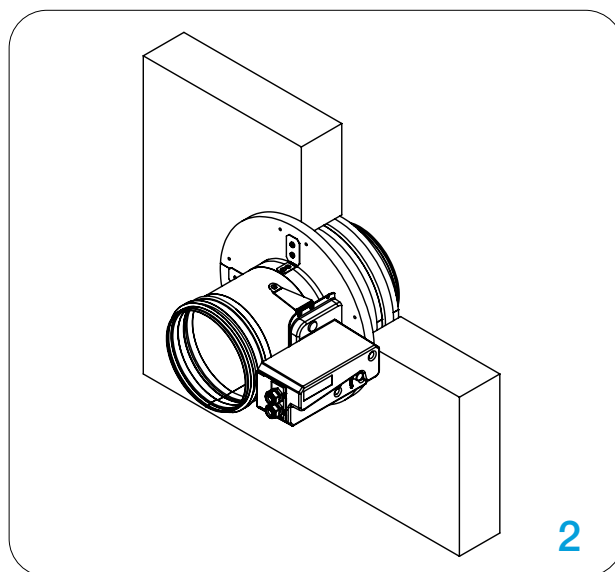
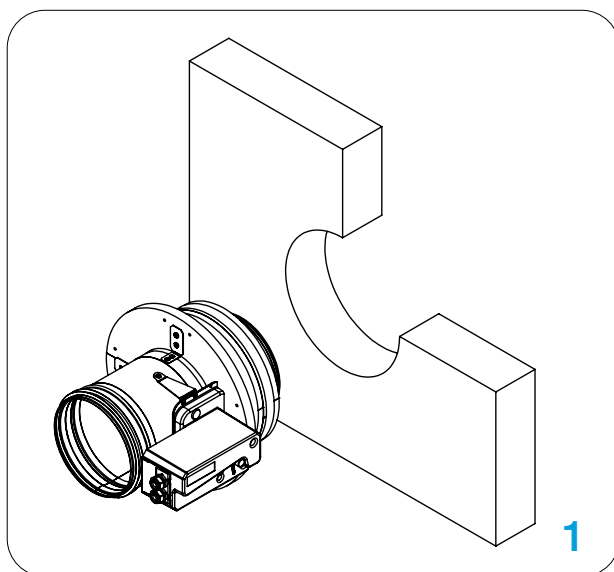


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



Dimenzije otvora u zidu ([vidi stranu.10](#))

Promjer zaklopke Ød [mm]	Otvor u zidu [mm]
100	Ød + 110...120 mm
125-180	Ød + 100...110 mm
200-315	Ød + 85...95 mm

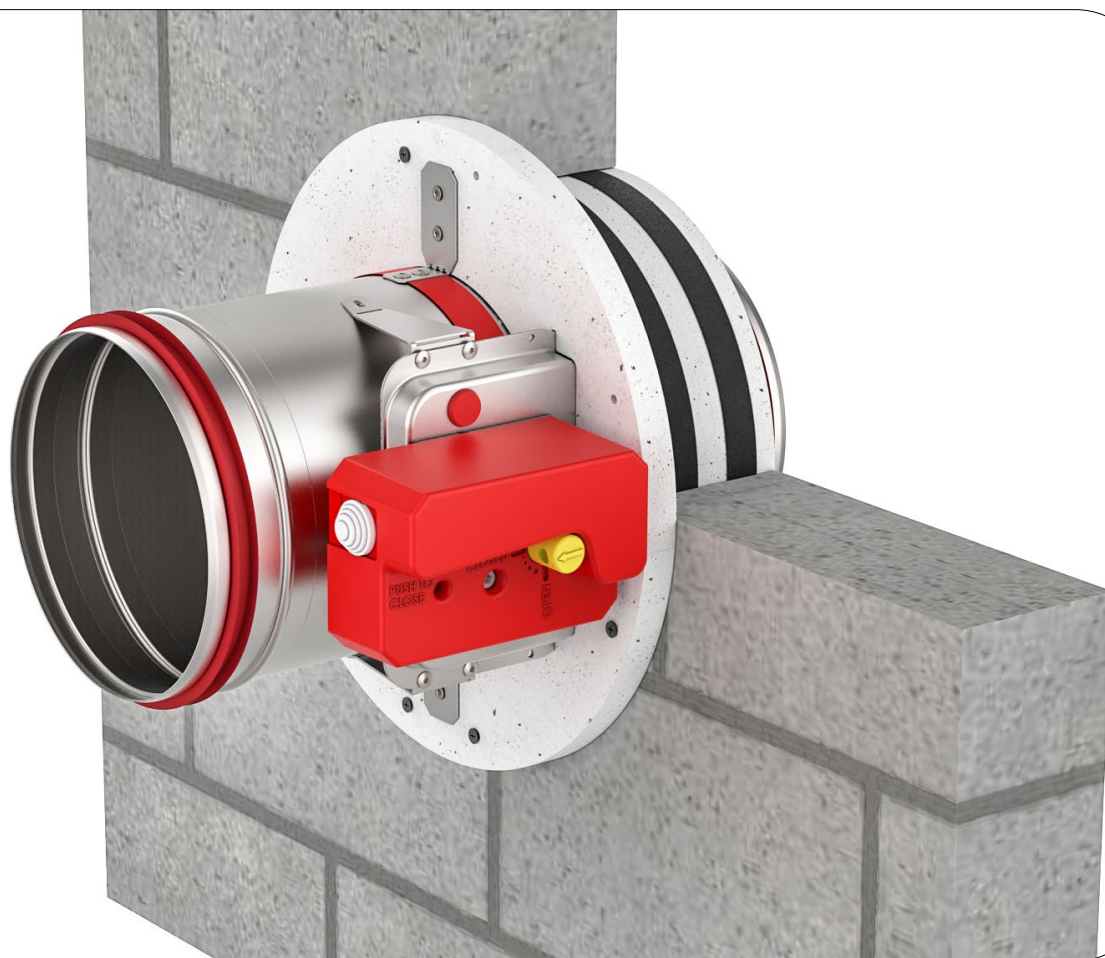
Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u zidu prema dimenzijama u tablici.
2. Umetnite protupožarnu zaklopku u zid i pričvrstite vijcima (8 kom, 6 x 50 mm).

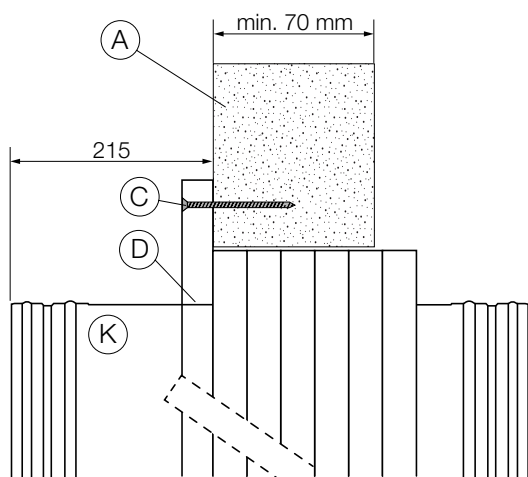
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u zid od gipsanih blokova

Applique okvir za ugradnju



Zid je sastavljen od gipsanih blokova (minimalna gustoća 995 kg/m³) minimalne debljine 70 mm.



Ugradnja u zid od gipsanih blokova

A Zid od gipsanih blokova prema str. 18

C Vijak 8 x (6 x 50 mm)

D Applique ugradbeni okvir

K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FDC25: EI 90 (ve i↔o)S



DOP



ZID

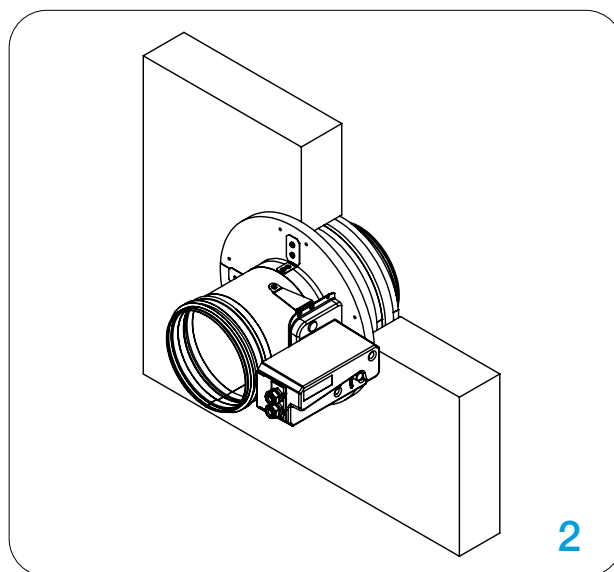
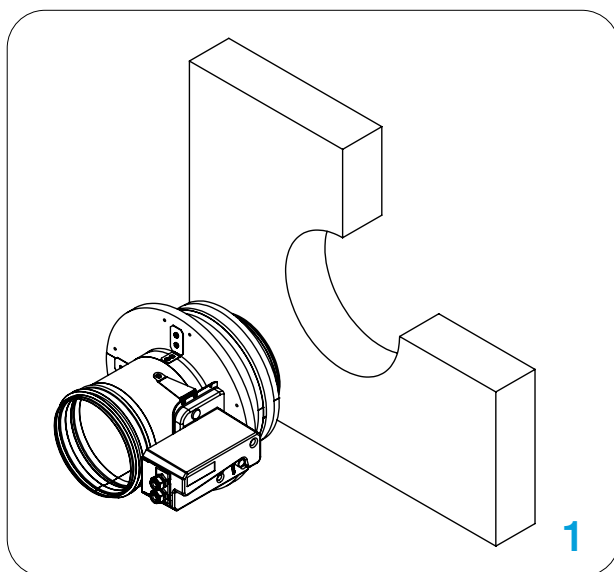


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



Dimenzije otvora u zidu ([vidi stranu.10](#))

Promjer zaklopke Ød [mm]	Otvor u zidu [mm]
100	Ød + 110...120 mm
125-180	Ød + 100...110 mm
200-315	Ød + 85...95 mm

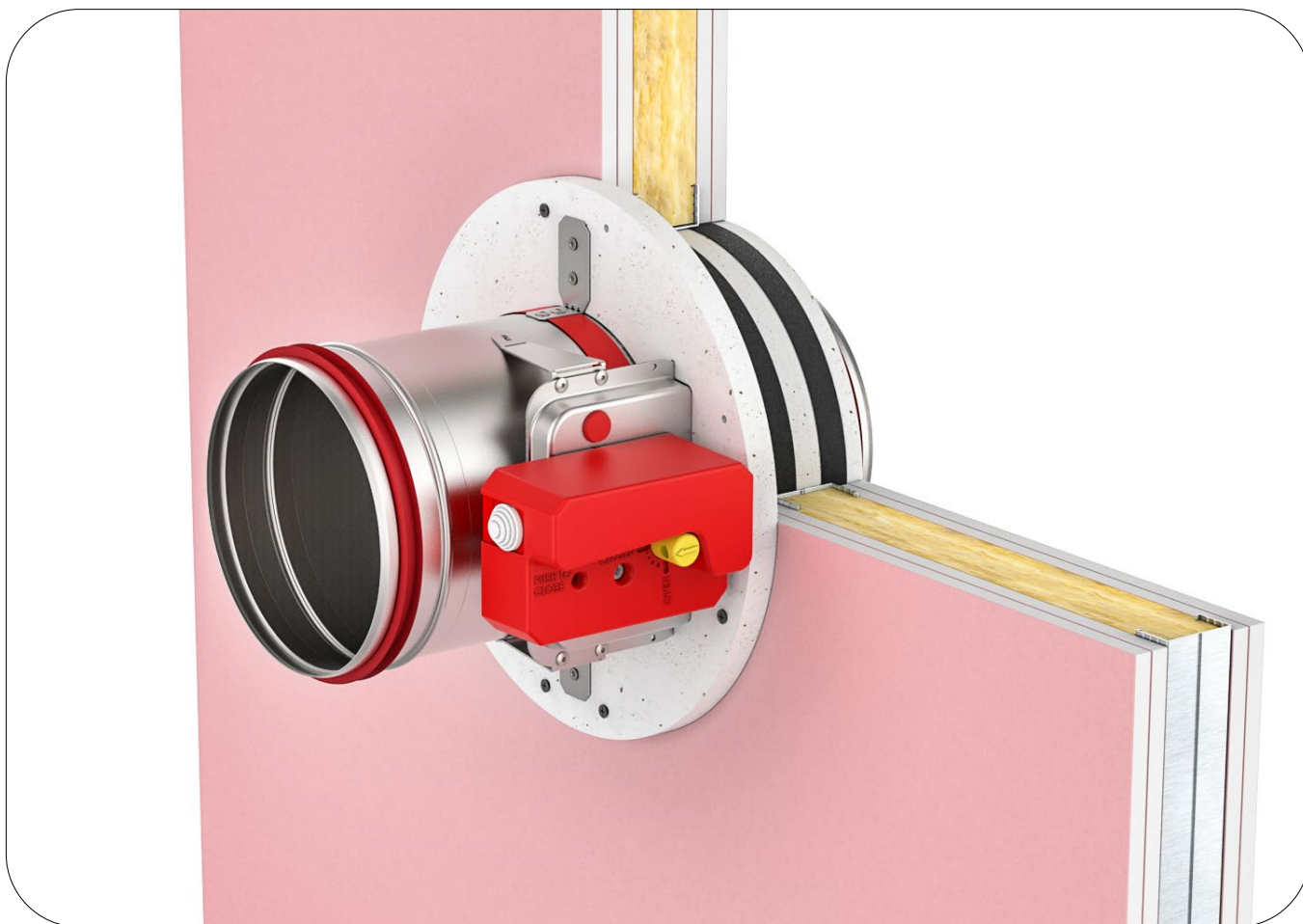
Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u zidu prema dimenzijama u tablici.
2. Umetnite protupožarnu zaklopku u zid i pričvrstite vijcima (8 kom, 6 x 50 mm).

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u fleksibilni zid

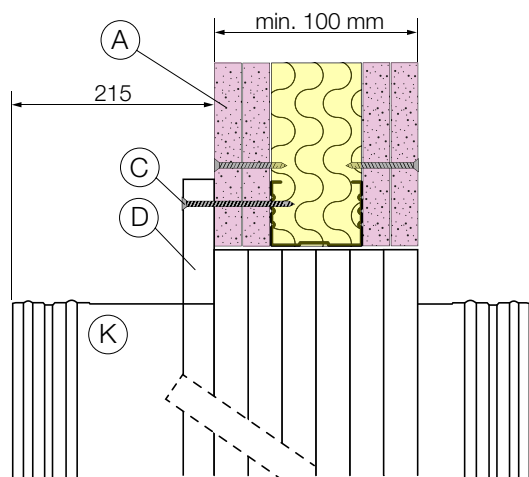
Applique okvir za ugradnju



Zid je sastavljen od 2x2 gips - karton ploča (debljine 12,5 mm) postavljenih na čeličnoj konstrukcij. Unutrašnjost zida ispunjena je **bez izolacije ili** mineralnom vunom (gustoća do 100 kg/m³). Minimalna debljina zida je 100 mm.

EI 90 (ve i↔o)S Zid izrađen od tip F (EN520) gips kartonskih ploča.

EI 60 (ve i↔o)S Zid izrađen od tip A (EN520) gips kartonskih ploča.



Ugradnja u fleksibilni zid

- A Fleksibilni zid prema str. 18
- C Vijak za gipskartonski zid 8 x (6 x 50 mm)
- D Applique ugradbeni okvir
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

(zid tip F) EI 90 (ve i↔o)S

(zid tip A) EI 60 (ve i↔o)S



DOP



ZID

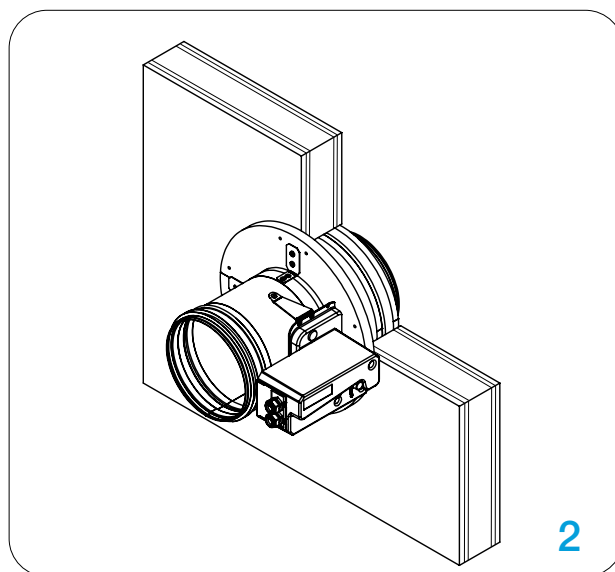
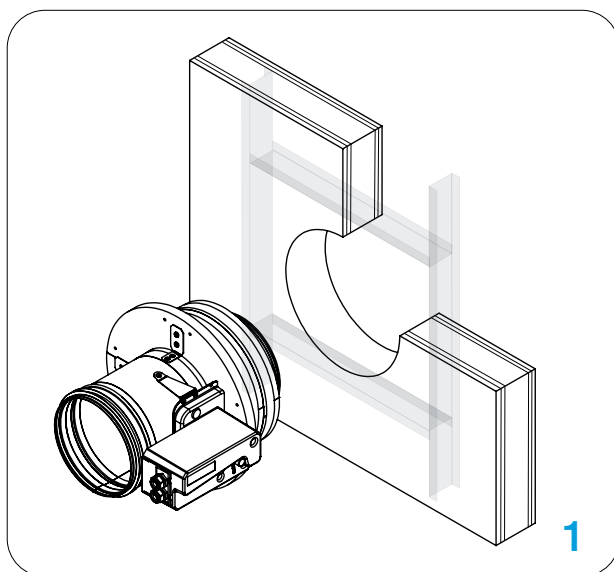


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



Dimenzije otvora u zidu ([vidi stranu.10](#))

Promjer zaklopke Ød [mm]	Otvor u zidu [mm]
100	Ød + 110...120 mm
125-180	Ød + 100...110 mm
200-315	Ød + 85...95 mm

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

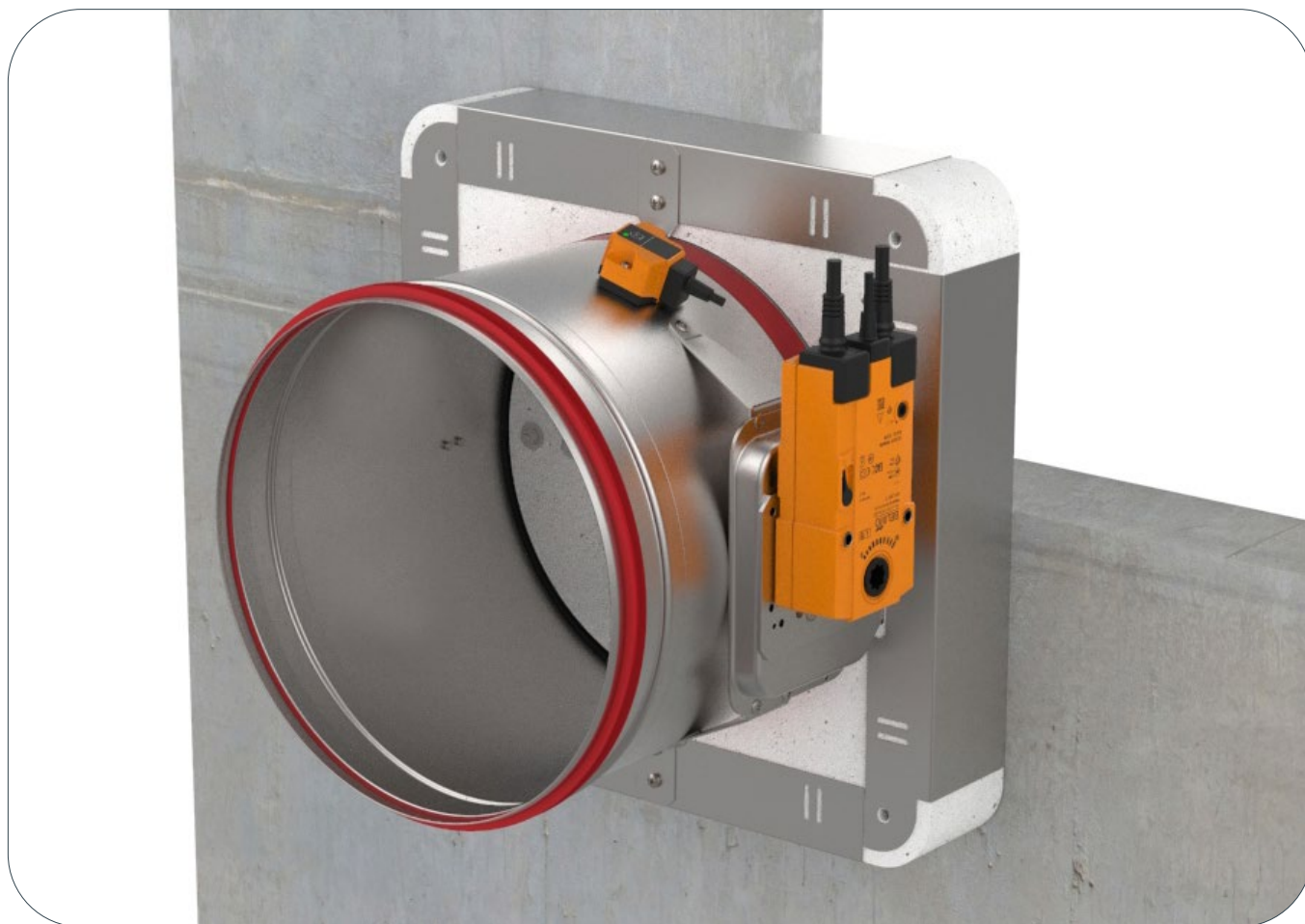
*Izradite otvor prema donjoj tablici i izradite podokvir prema crtežu, [vidi stranicu 16](#).

1. Umetnite protupožarnu zaklopku u zid.
2. Pričvrstite zaklopku vijcima (8 kom, 6 x 50 mm).

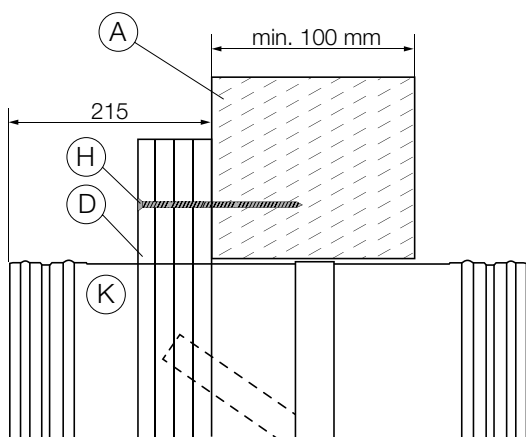
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u čvrsti zid

MF1/MF2 okvir za ugradnju



Zid se sastoji od betonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.



Ugradnja u čvrsti zid

A Čvrsti zid prema str. 18

D MF okvir za ugradnju

H Vijak, (MF1 FDC25 4 kom. 6x120mm, MF2 FDC25 12 kom. 6x160mm, MF2 FDC40 12 kom. 6x160mm)

K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FDC25 MF1: EI 60 (ve i↔o)S

FDC40 MF2: EI 90 (ve i↔o)S



DOP



ZID

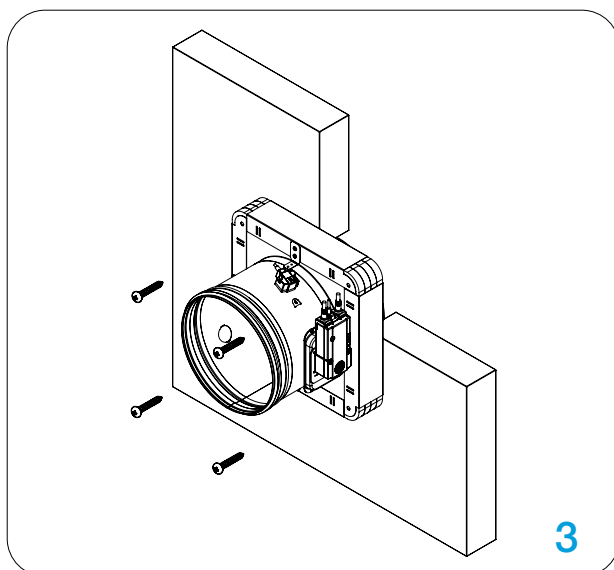
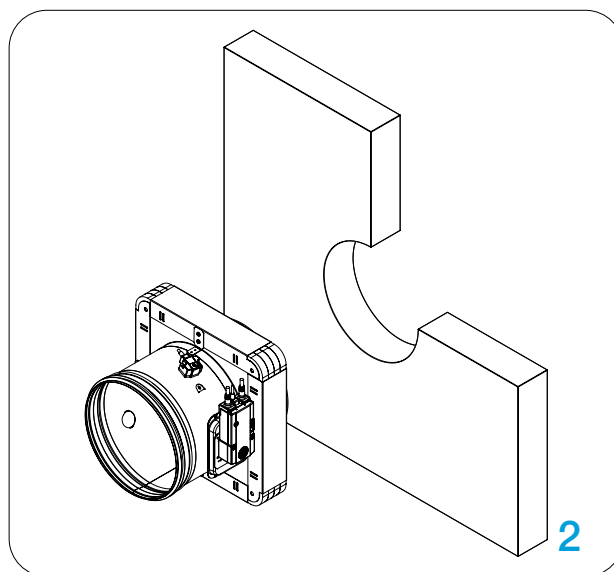
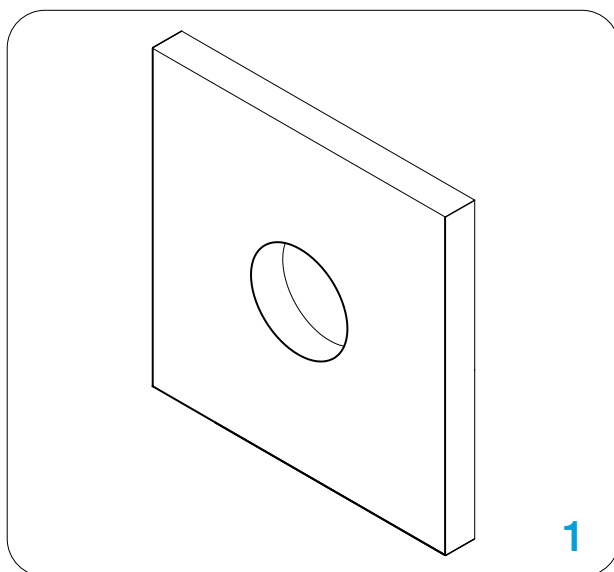


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



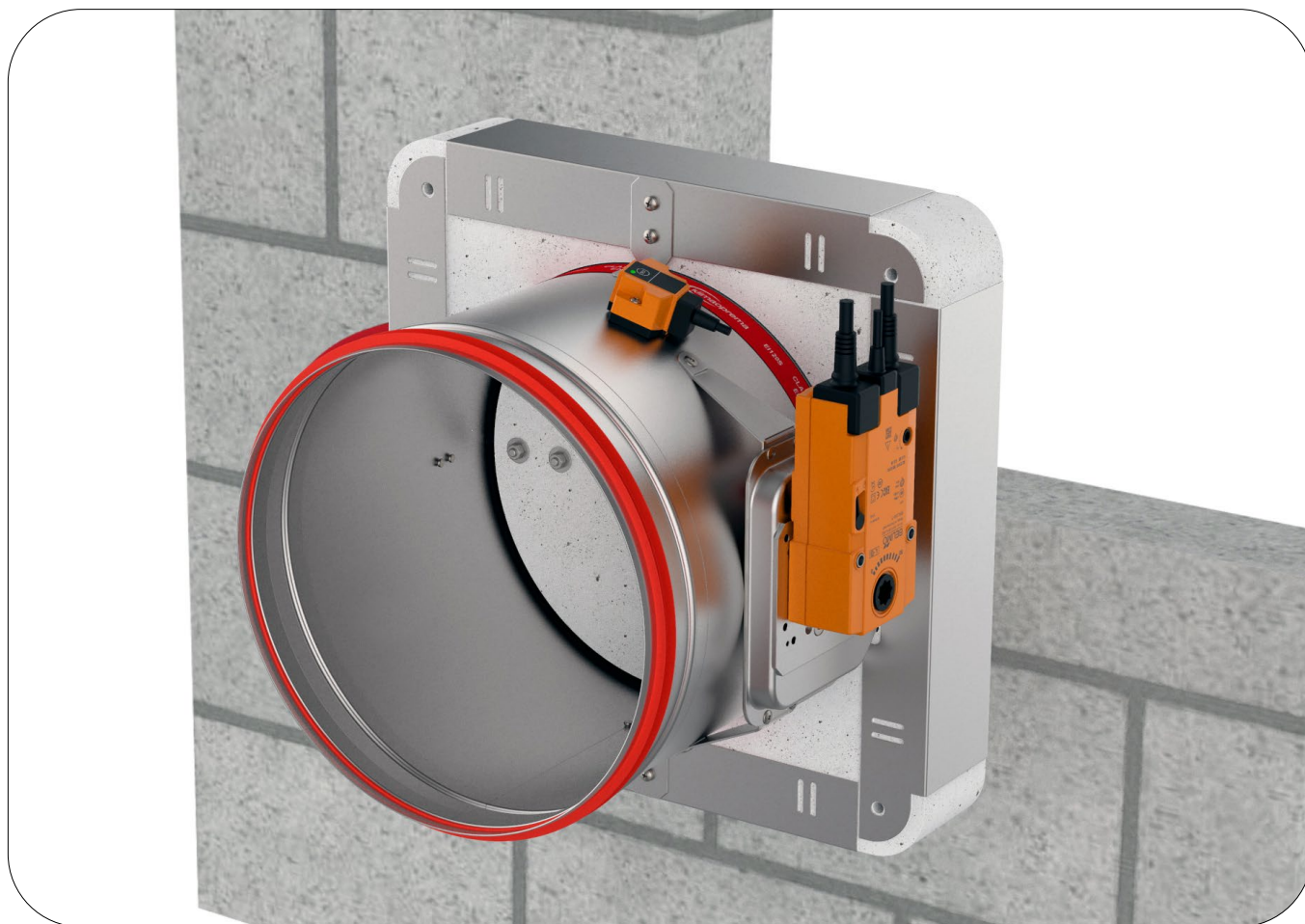
Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u zidu (FDC25- Ød +10 mm, FDC40-Ød + 25 mm).
2. Umetnite protupožarnu zaklopku u zid.
3. Pričvrstite protupožarnu zaklopku vijkom za čvrsti zid.
MF1 FDC25 4 kom. 6x120mm
MF2 FDC25 12 kom. 6x160mm
MF2 FDC40 12 kom. 6x160mm)

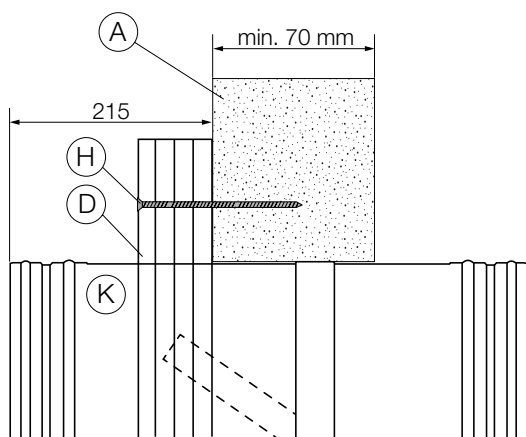
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u zid od gipsanih blokova

MF1/MF2 okvir za ugradnju



Zid je sastavljen od gipsanih blokova (minimalna gustoća 995 kg/m³) minimalne debljine 70 mm.



Ugradnja u zid od gipsanih blokova

A Zid od gipsanih blokova prema str. 18

D MF okvir za ugradnju

H Vijak, (MF1 FDC25 4 kom. 6x120mm, MF2 FDC25 12 kom. 6x160mm, MF2 FDC40 12 kom. 6x160mm)

K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FDC25 MF1: EI 60 (ve i↔o)S

FDC40 MF2: EI 90 (ve i↔o)S



DOP



ZID

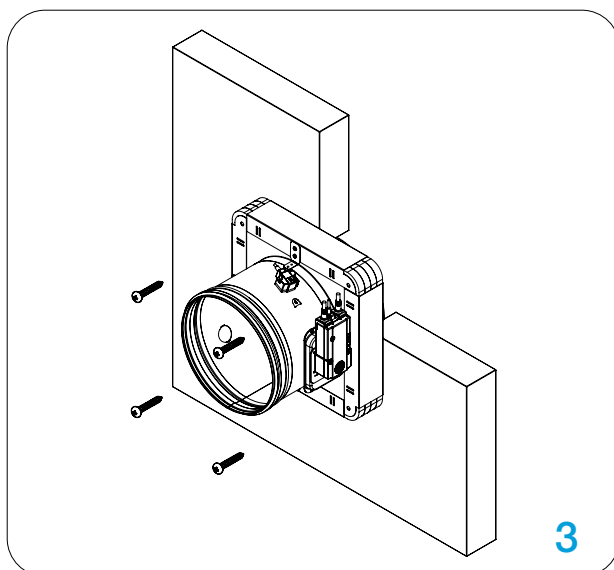
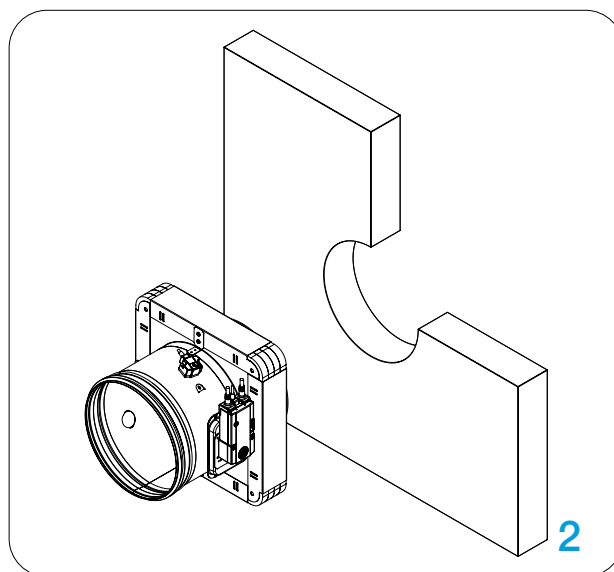
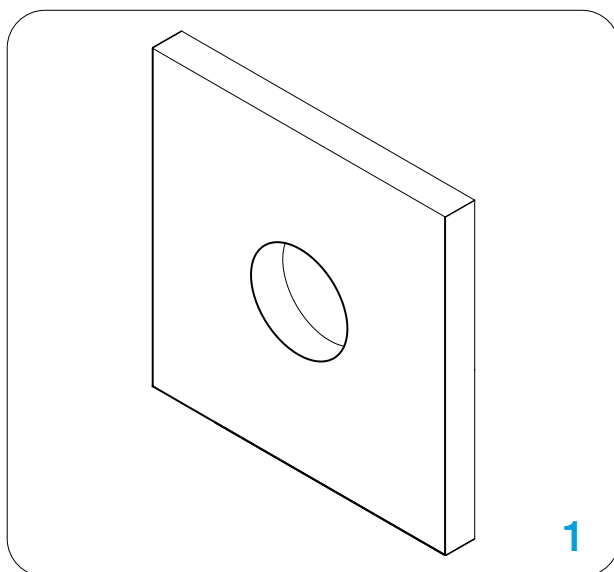


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u zidu (FDC25- Ød +10 mm, FDC40-Ød + 25 mm).
2. Umetnite protupožarnu zaklopku u zid.
3. Pričvrstite protupožarnu zaklopku vijkom za zid od gipsanih blokova.
MF1 FDC25 4 kom. 6x120mm
MF2 FDC25 12 kom. 6x160mm
MF2 FDC40 12 kom. 6x160mm)

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u fleksibilni zid

MF1/MF2 okvir za ugradnju



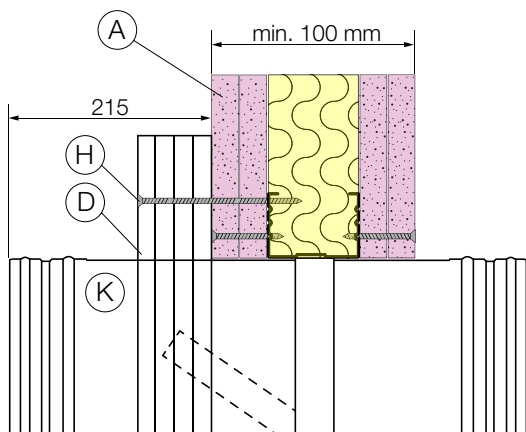
MF1 (EI 60 (ve i↔o)S)

Zid je izrađen od gipsanih ploča tipa A / tipa F (EN520). Za ispunjavanje klasifikacije **NIJE** obavezno koristiti mineralnu vunu unutar zida (može se koristiti mineralna vuna gustoće do 60 kg/m³). Minimalna debljina zida je 100 mm.

MF2 (EI 90 (ve i↔o)S)

Zid je izrađen od gipsanih ploča tipa F (EN520), postavljenih na čeličnu konstrukciju.

Za ispunjavanje klasifikacije **NIJE** obavezno koristiti mineralnu vunu unutar zida (može se koristiti mineralna vuna gustoće do 115 kg/m³). Minimalna debljina zida je 100 mm.



Ugradnja u fleksibilni zid

- A Fleksibilni zid prema str. 18
- D MF ugradbeni okvir
- H Vijak za gipskartonski zid
 - MF1 FDC25 4 kom. 6x120mm,
 - MF2 FDC25 12 kom. 6x160mm,
 - MF2 FDC40 12 kom. 6x160mm
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- FDC25 MF1: EI 60 (ve i↔o)S
- FDC25 MF2: EI 60 (ve i↔o)S (Tip A)
- FDC25 MF2: EI 90 (ve i↔o)S (Tip F)
- FDC40 MF2: EI 90 (ve i↔o)S (Tip F)
- FDC40 MF2: EI 60 (ve i↔o)S (Tip A)



DOP



ZID

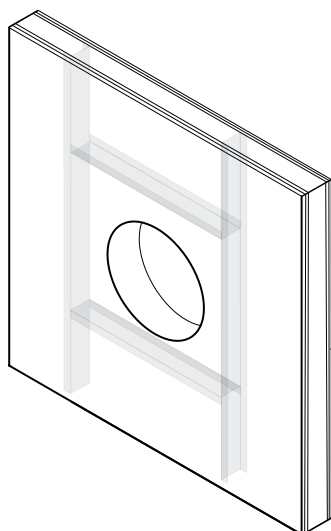


ISPUNA

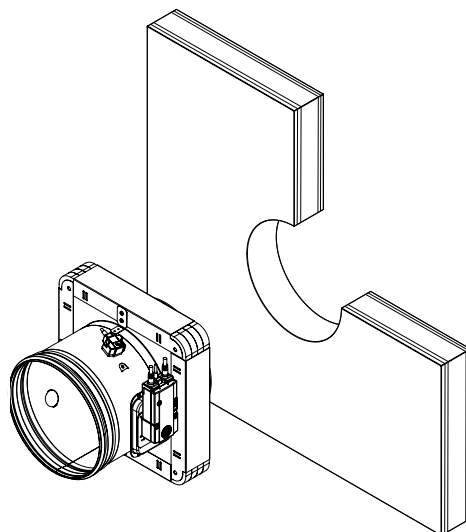
Moguće
orijentacije
zaklopke



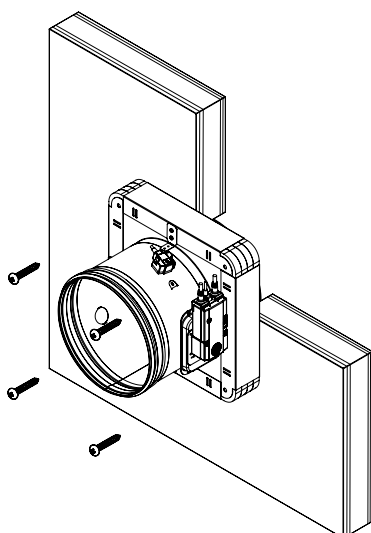
0-90° -
180°-270°



1



2



3

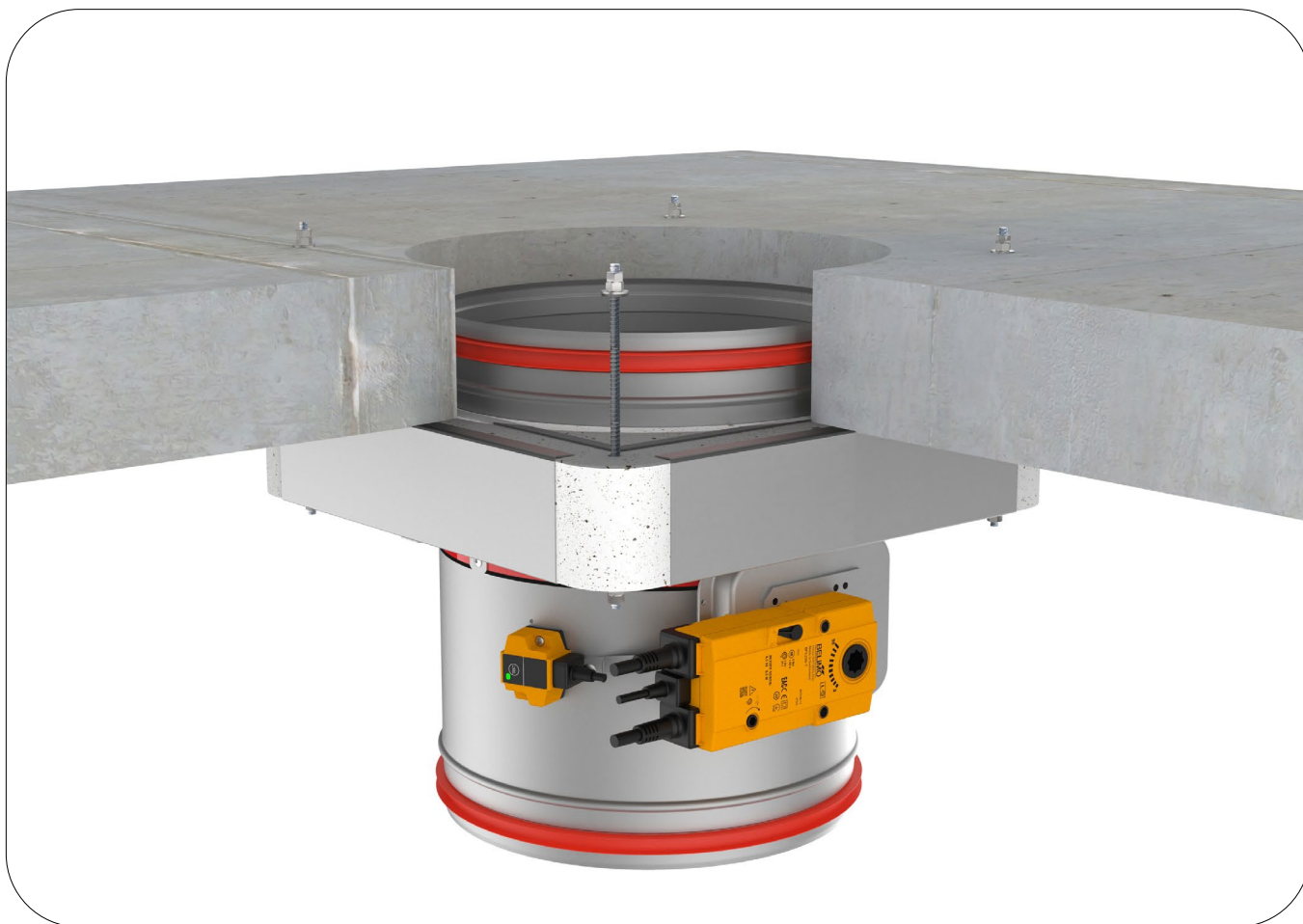
Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor u zidu (FDC25- Ød +10 mm, FDC40-Ød + 25 mm) i izradite podokvir prema crtežu, [vidi stranicu 16.](#)
2. Umetnite protupožarnu zaklopku u zid.
3. Pričvrstite protupožarnu zaklopku vijkom za zid od gipsanih blokova.
MF1 FDC25 4 kom. 6x120mm
MF2 FDC25 12 kom. 6x160mm
MF2 FDC40 12 kom. 6x160mm)

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

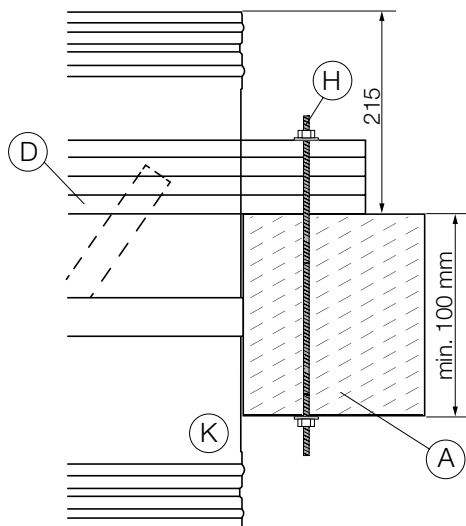
Ugradnja u čvrsti pod / strop

MF2 okvir za ugradnju



Strop/pod je sastavljen od porobetonskih blokova (minimalna gustoća 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalna gustoća 2200 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.

Nema FDC25 MF2 ugradnje u strop!



Ugradnja u pod/strop

Pogon donja strana

A Čvrsti pod/strop prema str.18

D MF ugradbeni okvir

H MF1 4 kom M6 navojnih šipki kroz strop i zategnute M6 maticom/kontramaticom s obje strane

H MF2 12 kom M6 navojnih šipki kroz strop i zategnute M6 maticom/kontramaticom s obje strane

K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

FDC25 MF1 EI120S (ho ↔ o)S

FDC40 MF2: EI 90 (ho ↔ o)S



DOP



ZID

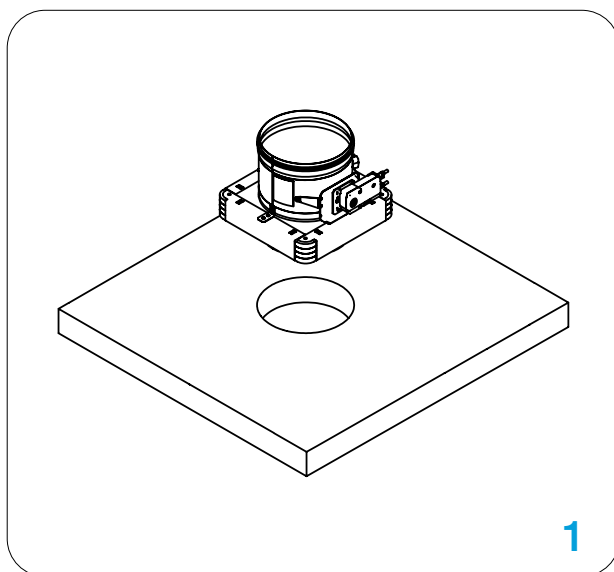


ISPUNA

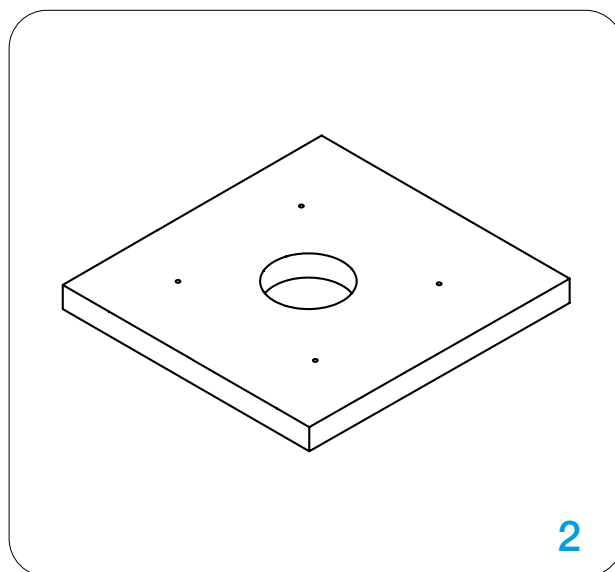
Moguće
orijentacije
zaklopke



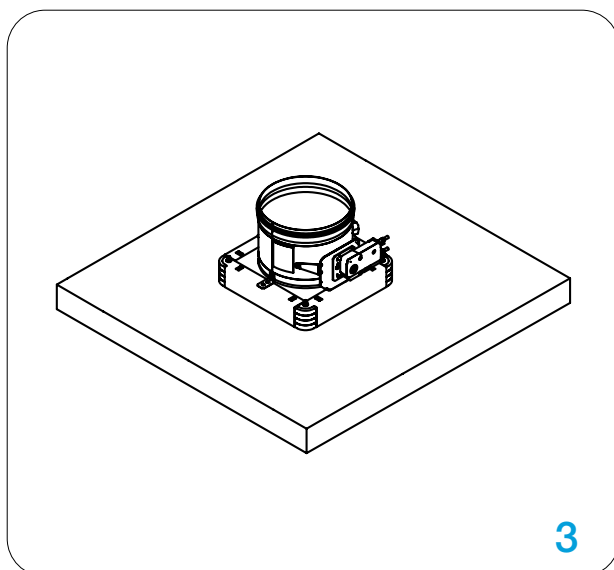
0-360°



1



2



3

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!

1. Napravite otvor na stropu/podu (FDC25- Ød +10 mm, FDC40- Ød + 25 mm). Umetnite protupožarnu zaklopku u otvor i označite mjesta za bušenje rupa u zidu.

2. Uklonite zaklopku i izbušite rupe (8 mm) prema označenim mjestima na zidu.

3. Montirajte 4/12 kompleta prethodno izrezanih šipki s navojem, podloška, matica i vijak s jedne strane. Stavite unaprijed sastavljene šipke s navojem u rupe u podu/stropu i postavite zaklopku u otvorenje. Zategnite komplete za stezanje sa suprotne strane.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

Ugradnja u fleksibilni zid

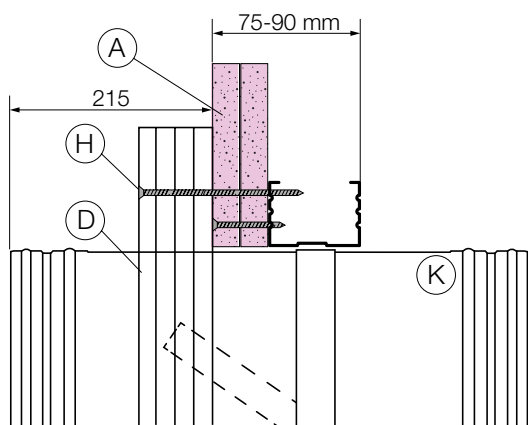
MF2 ugradbeni okvir



Zid se sastoji od gipsanih ploča 1x2, debljine 12,5 mm / 20 mm, postavljenih na čeličnu okvirnu konstrukciju.

FDC25/FDC40 MF2 (EI 60 (ve i↔o)S) - 12,5 mm - GKF/Piano

FDC25/FDC40 MF2 (EI 90 (ve i↔o)S) - 20 mm - Fireboard



Ugradnja u fleksibilni zid

- A Fleksibilni zid prema str. 18
- D MF ugradbeni okvir
- H Vijak za gipskartonski zid
MF2 FDC25 12 kom. 6x160mm,
MF2 FDC40 12 kom. 6x160mm
- K Kućište protupožarne zaklopke

Klasifikacija

- FDC25 MF2: EI 60 (ve i↔o)S (GKF/Piano)
- FDC40 MF2: EI 60 (ve i↔o)S (GKF/Piano)
- FDC25 MF2: EI 90 (ve i↔o)S (Fireboard)
- FDC40 MF2: EI 90 (ve i↔o)S (Fireboard)



DOP



ZID

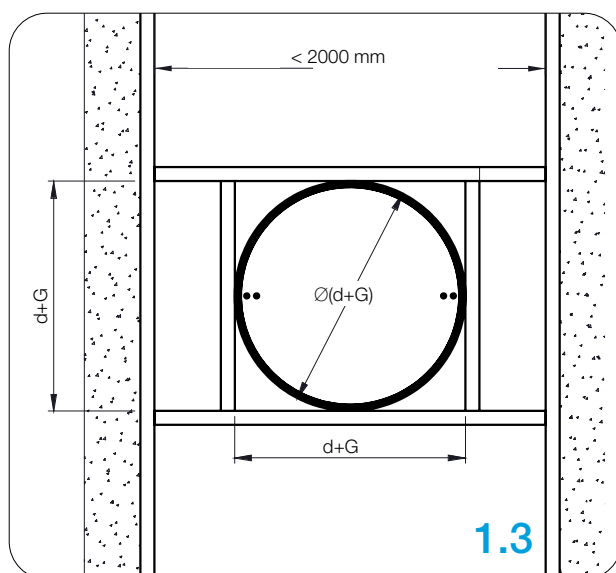
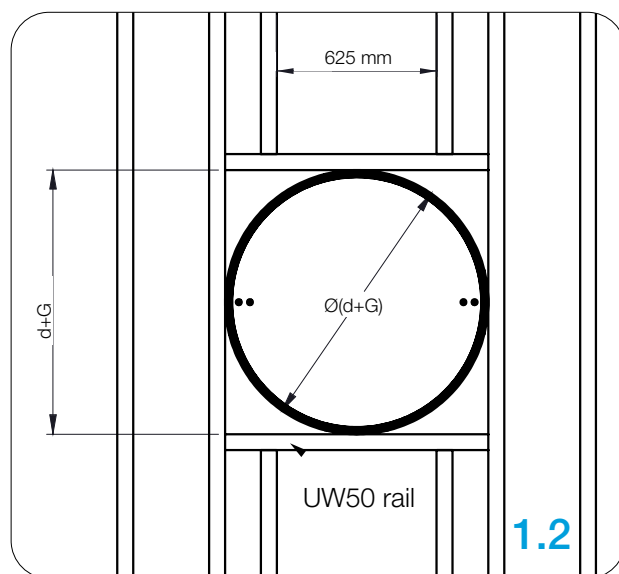
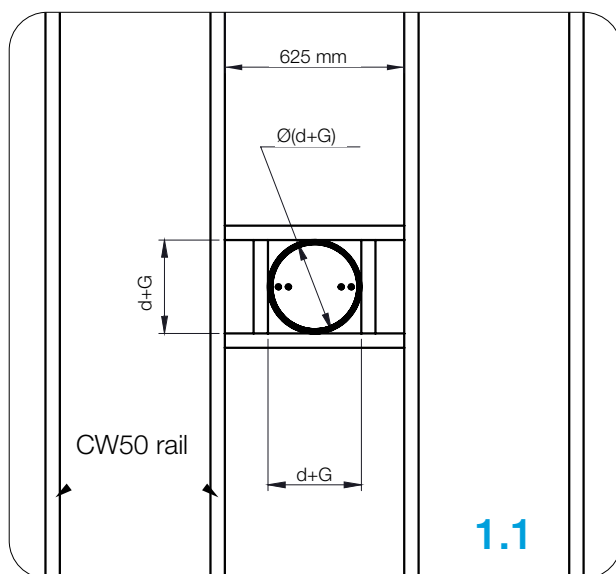


ISPUNA

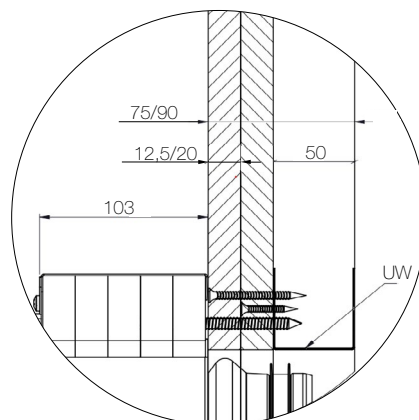
Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



FDC25, FDC40 - bočni presjek



Zaklopka mora biti zatvorena tijekom ugradnje!

- (1.1) Za protupožarne zaklopke $\varnothing d < 625$ mm, izradite čelični podokvir prema crtežu
- (1.2) Za protupožarne zaklopke $\varnothing d > 625$ mm, izradite čelični podokvir prema crtežu
- (1.3) Za ugradnju u zidove okna bez metalnih nosača, izradite čelični podokvir prema crtežu.

2. Postavite protupožarnu zaklopku u otvor.

3. Umetnite protupožarnu zaklopku u zid i pričvrstite vijcima (12 kom, 6x160 mm).

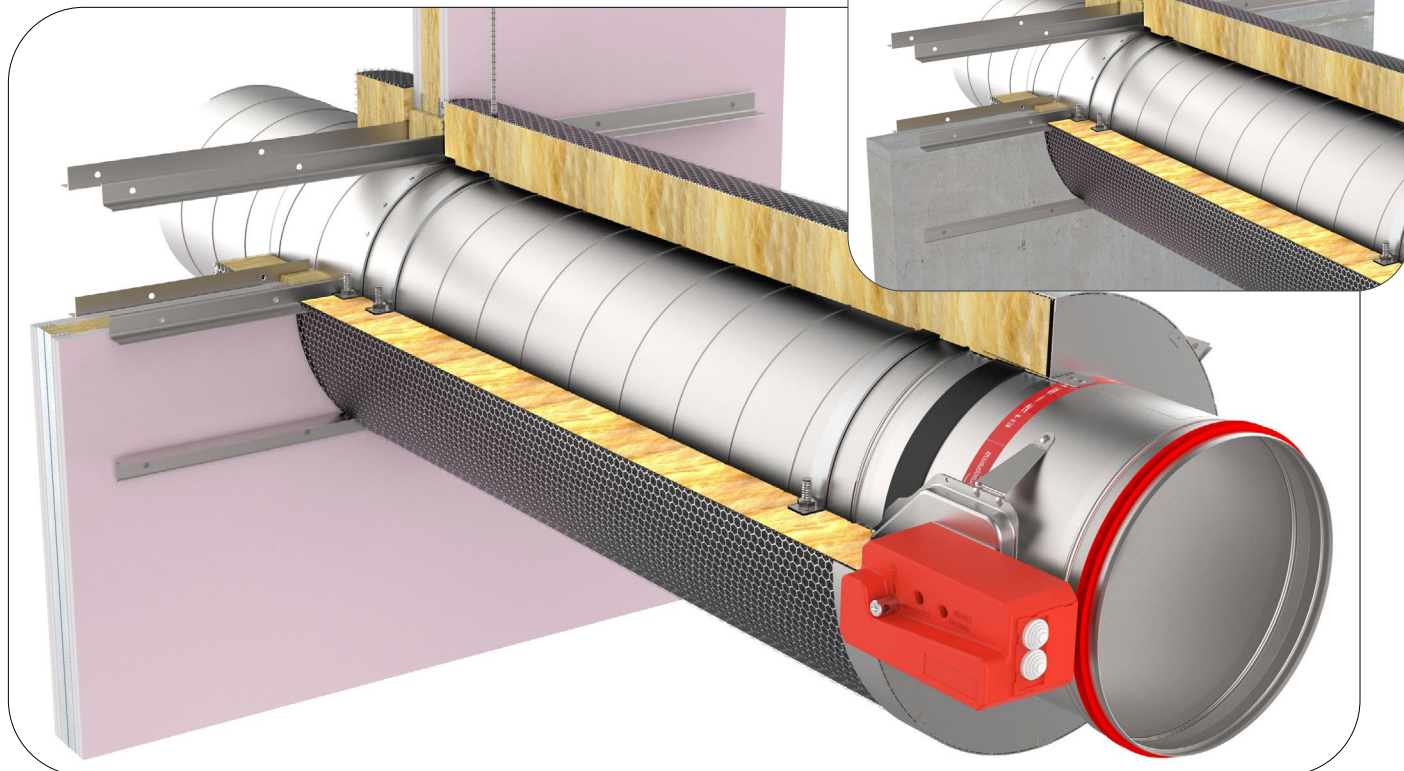
Ispitajte rad zaklopke!

* Dimenzija G, ovisno o vrsti zaklopke, je:

G=10 mm za FDC25

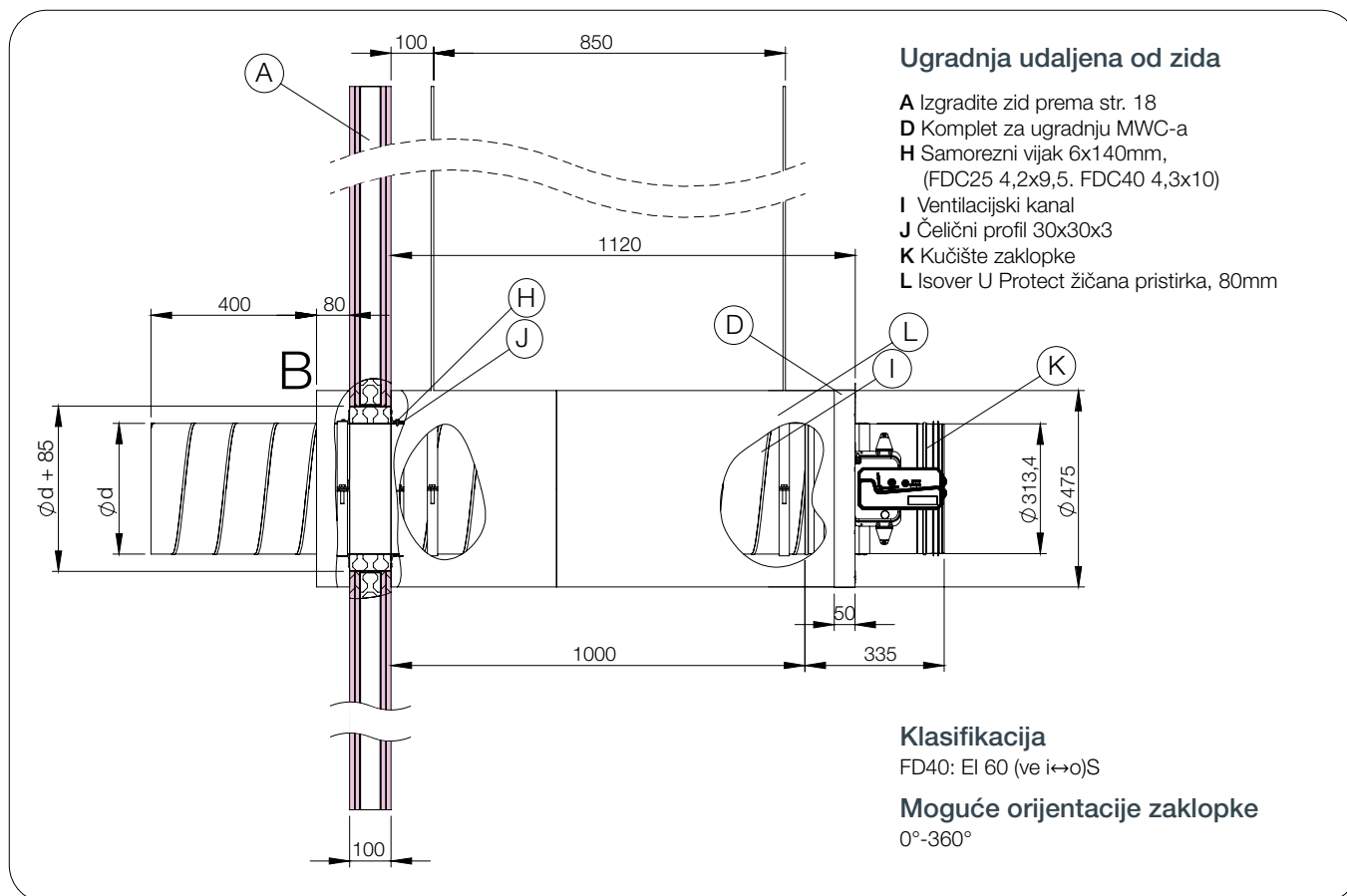
G=25 mm za FDC40

Ugradnja udaljena od fleksibilnog/čvrstog zida FDC 25



Fleksibilni zid: Zid se sastoji od 2x2 gipsanih ploča debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnu konstrukciju. Za ispunjavanje klasifikacije NIJE obavezno koristiti mineralnu vunu unutar zida (može se koristiti mineralna vuna gustoće do 60 kg/m³). Minimalna debljina zida je 100 mm.

Kruti zid: Zid se sastoji od gaziranog betona (minimalne gustoće 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalne gustoće 2200 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.





Technički crtež
FDC 25



DOP



ZID

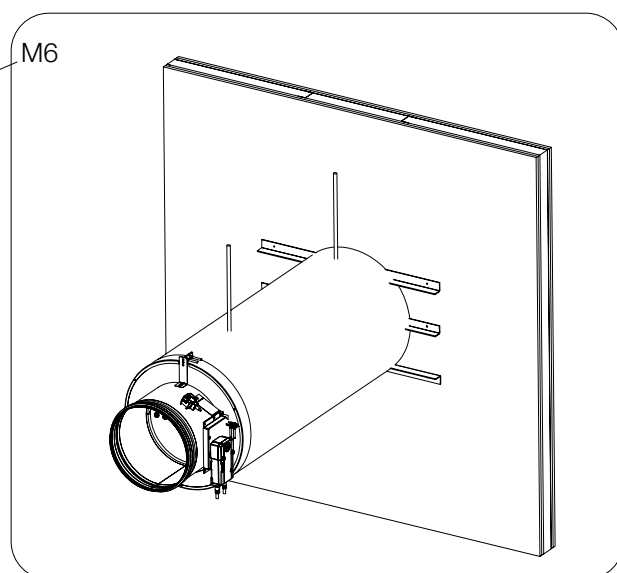
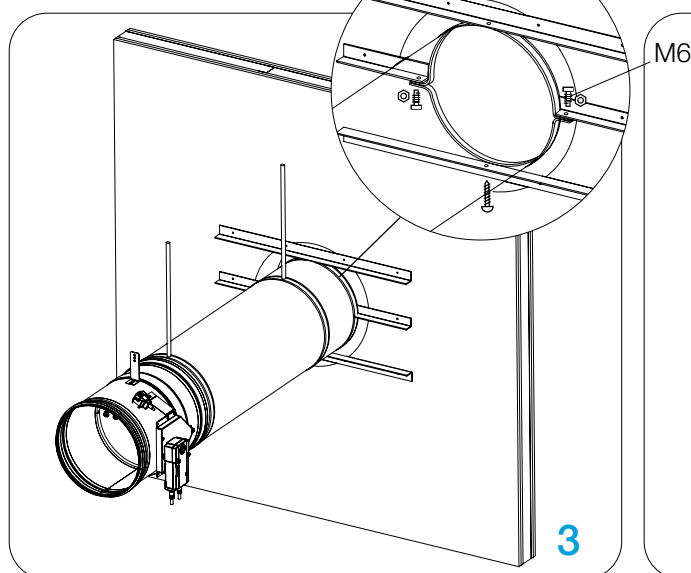
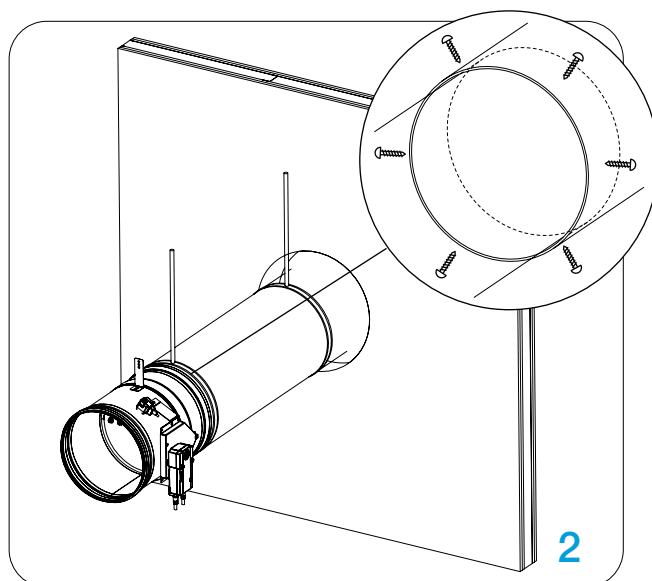
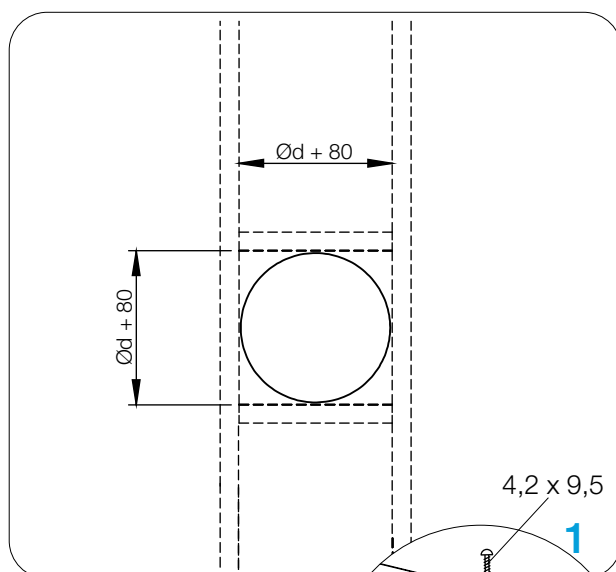


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



Zaklopka mora biti zatvorena tijekom ugradnje!

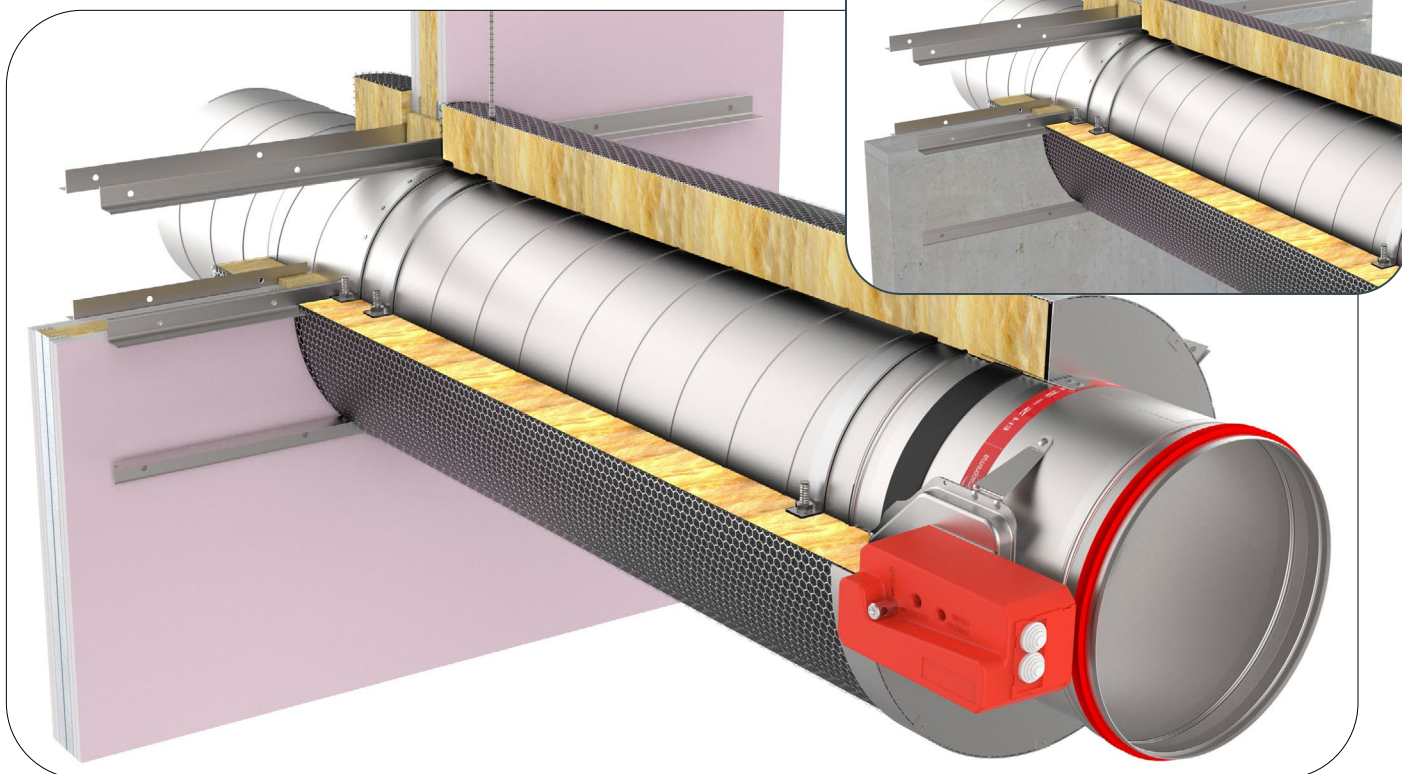
1. Ugradite protupožarnu zaklopku i pričvrstite je samoreznim vijcima 4,2x9,5 na kanal. Prostor između kanala i zida ispunite mineralnom vunom (Isover U Protect Wired Mat 1, min. debljine 80 mm).
2. Postavite zaklopku u otvor prema slici. Postavite ventilacijski kanal u stijenku korita (debljina navojne šipke za ovjes treba biti M12).
3. Zatvorite instalaciju L profilima 30x30x3 mm. Dodatno pričvrstite profile na kanal samoreznim vijcima i pričvrstite ih vijcima 4,5x50 na zid s razmakom od 200 mm. Na spoj vune i zida nanosite ljepilo Isover BSK debljine 2 mm. Ponovite isti postupak s druge strane. Postavite vunu na ventilacijski kanal u duljini od 80 mm.
4. Postavite čeličnu zaštitu na mjesto gdje završava izolacija na zaklopki (80x80 mm, pokrov od metalnog lima debljine 1 mm).

Maks. dimenzija za ovu instalaciju Ød 315

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

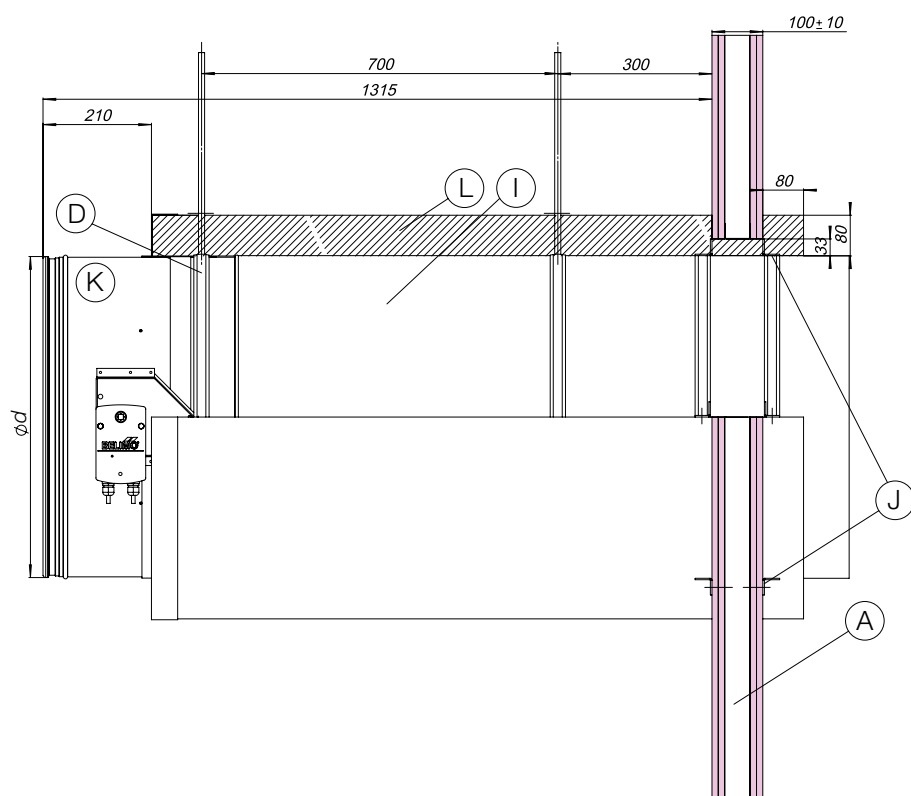
***Koristite MWC pribor za instalaciju!**

Ugradnja udaljena od fleksibilnog/čvrstog zida FDC 40



Fleksibilni zid: Zid se sastoji od 2x2 gipsanih ploča debljine 12,5 mm, postavljenih na čeličnu konstrukciju. Za ispunjavanje klasifikacije NIJE obavezno koristiti mineralnu vunu unutar zida (može se koristiti mineralna vuna gustoće do 60 kg/m³). Minimalna debljina zida je 100 mm.

Kruti zid: Zid se sastoji od gaziranog betona (minimalne gustoće 450 kg/m³) ili armiranog betona (minimalne gustoće 2200 kg/m³) i minimalne debljine 100 mm.



Ugradnja udaljena od zida

- A Izgradite zid prema str. 18
- D Komplet za ugradnju MWC-a
- I Ventilacijski kanal
- J Čelični profil 30x30x3
- K Kućište zaklopke
- L Isover U Protect žičana pristirka, 80mm

Klasifikacija

FD40: EI 60 (ve i↔o)S

Moguće orijentacije zaklopke

0°-360°



Technički crtež
FDC 40



DOP



ZID

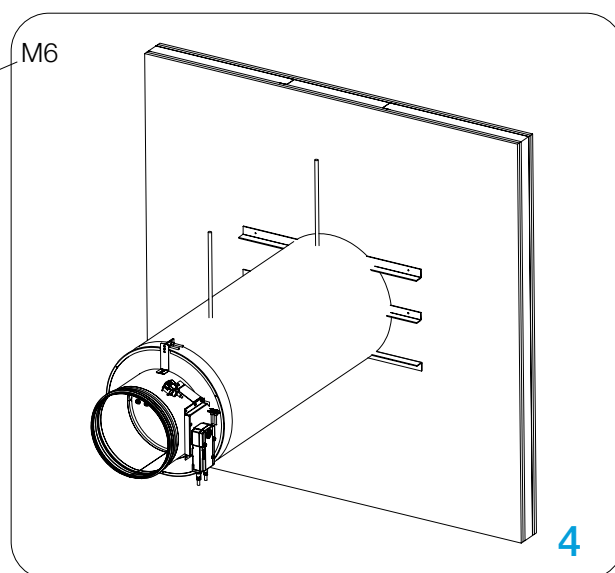
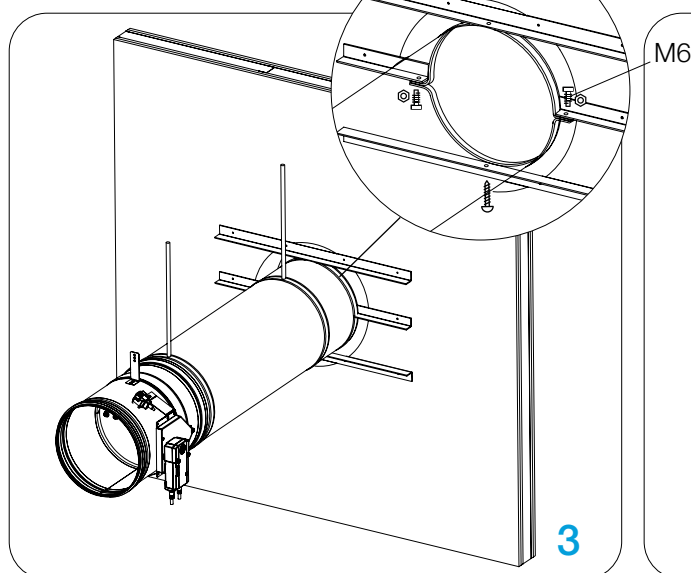
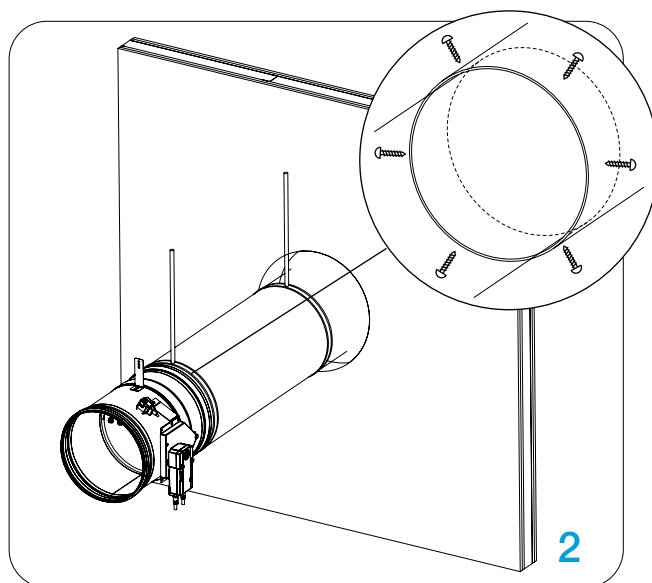
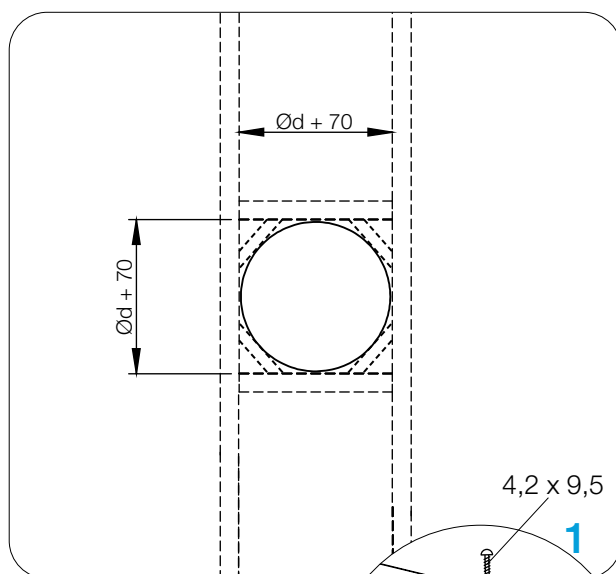


ISPUNA

Moguće
orijentacije
zaklopke



0-90° -
180°-270°



Zaklopka mora biti zatvorena tijekom ugradnje!

1. Ugradite protupožarnu zaklopku i pričvrstite je samoreznim vijcima 4,3x10 na kanal. Prostor između kanala i zida ispunite mineralnom vunom (Isover U Protect Wired Mat 1, min. debljine 80 mm).
2. Postavite zaklopku u otvor prema slici. Postavite ventilacijski kanal u stijenku korita (debljina navojne šipke za ovjes treba biti M12).
3. Zatvorite instalaciju L profilima 30x30x3 mm. Dodatno pričvrstite profile na kanal samoreznim vijcima i pričvrstite ih vijcima 4,5x50 na zid s razmakom od 200 mm. Na spoj vune i zida nanesite ljepilo Isover BSK debljine 2 mm. Ponovite isti postupak s druge strane. Postavite vunu na ventilacijski kanal u duljini od 80 mm.
4. Postavite čeličnu zaštitu na mjesto gdje završava izolacija na zaklopki (80x80 mm, pokrov od metalnog lima debljine 1 mm).

Maks. dimenzija za ovu instalaciju Ød 630

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!

***Koristite MWC pribor za instalaciju!**

Minimalne udaljenosti ugradnje

Tijekom postavljanja zaporna lamela zaklopke mora biti zatvorena!



Weichschott/Firebatt - Fleksibilni zid

1*. Pripremite otvor u zidu prema vrsti ugradnje. (Ugradnja Weichschott/Firebatt - izradite podokvir prema crtežu, vidi [stranicu 15](#). U slučaju laganog zida izradite podokvir prema smjernicama sa [stranice 17](#), ali bez podokvira između zaklopki u istom otvoru i s razmacima između njih od 30-200 mm.)

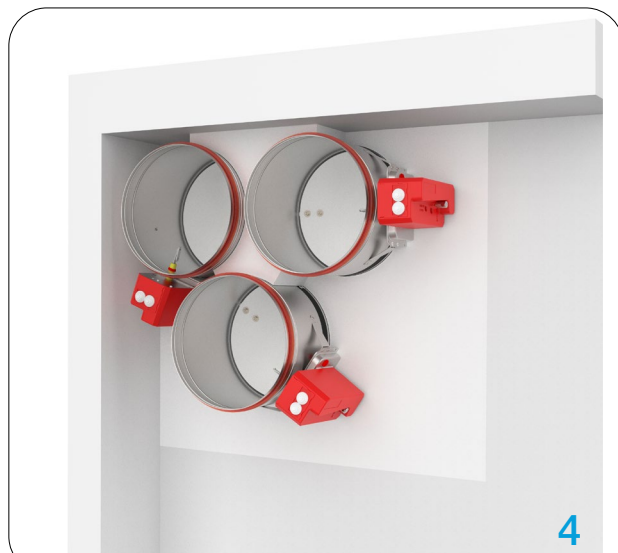
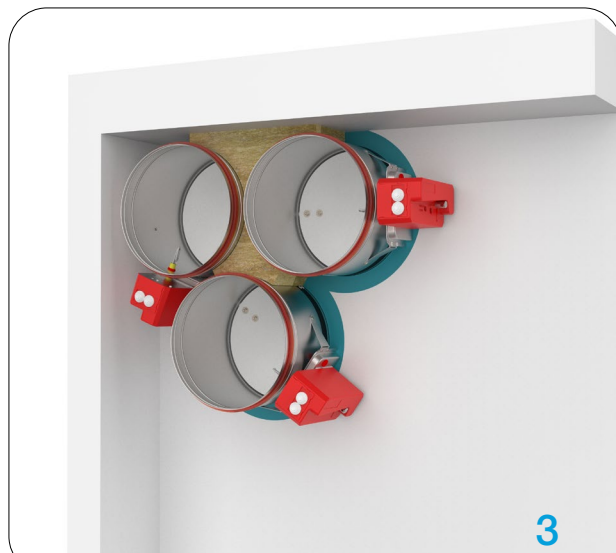
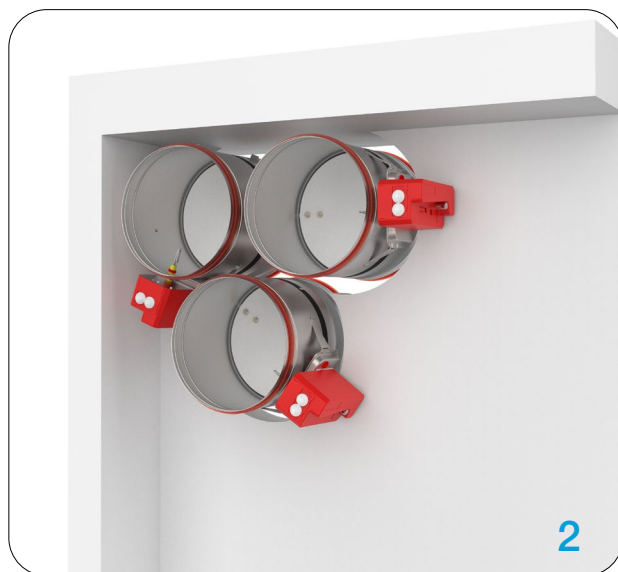
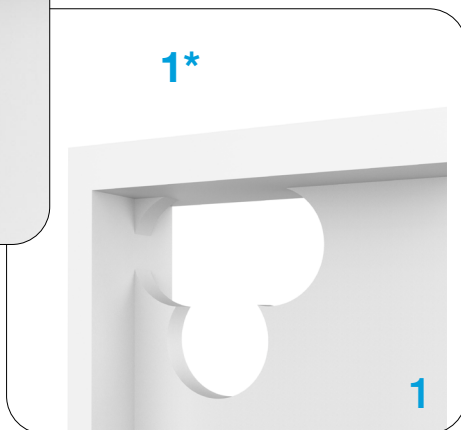
2. U slučaju ugradnje Weichschott/firebatt ispunite prostor između zaklopki i između zaklopki i stropa obloženom mineralnom vunom do prirubnica.

3. Dovršite ugradnju prema uputama za montažu za određenu ugradnju. Mineralna vuna i kućište zaklopke moraju biti premazani protupožarnim premazom debljine 2 mm. Kućište zaklopke treba premazati do izbočina profila.

Žbuka - Gipsani blokovi

1. Pripremite otvor u zidu prema ugradnji. Protupožarna zaklopka može se ugraditi s minimalnim razmakom od 30 mm između zida/stropa i 30 mm od ostalih zaklopki.

2. Umetnite protupožarne zaklopke u zid i ispunite prostor između zaklopki te između zaklopki i zida materijalom navedenim u DOP-u, [vidi stranicu 20](#).





DOP



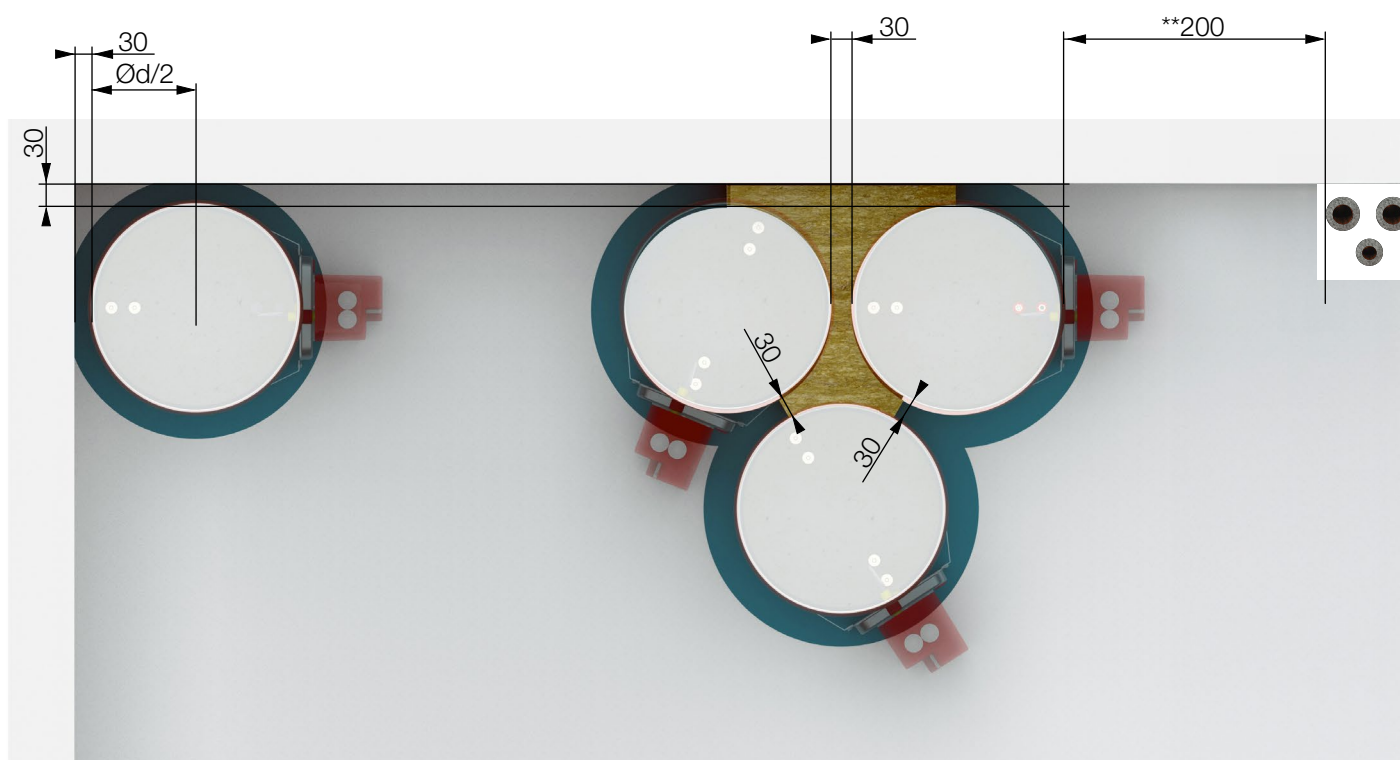
ZID



ISPUNA

- Materijal po širini nosive konstrukcije u skladu s klasifikacijom iz [DOP-a](#)

- *Mineralna vuna širine 240 mm (140 kg/m^3) samo u slučaju weichschott/firebatt ugradnje



*Minimalna udaljenost od stropa / zida ili drugih zaklopki!

** Minimalne udaljenosti od bilo kojeg drugog proboja kroz zid.

Dodatna oprema

1 **FD-A-CSP GKF ploče za suhu ugradnju** - gipsane ploče tipa F koriste se u suhim ugradnjama kao izolacijski pokrov. Drže izolaciju na mjestu i osiguravaju bolje karakteristike prodiranja požara cijele instalacije. Pokrijte cijeli obod oko protupožarne zaklopke s obje strane pločama visine 150 mm.

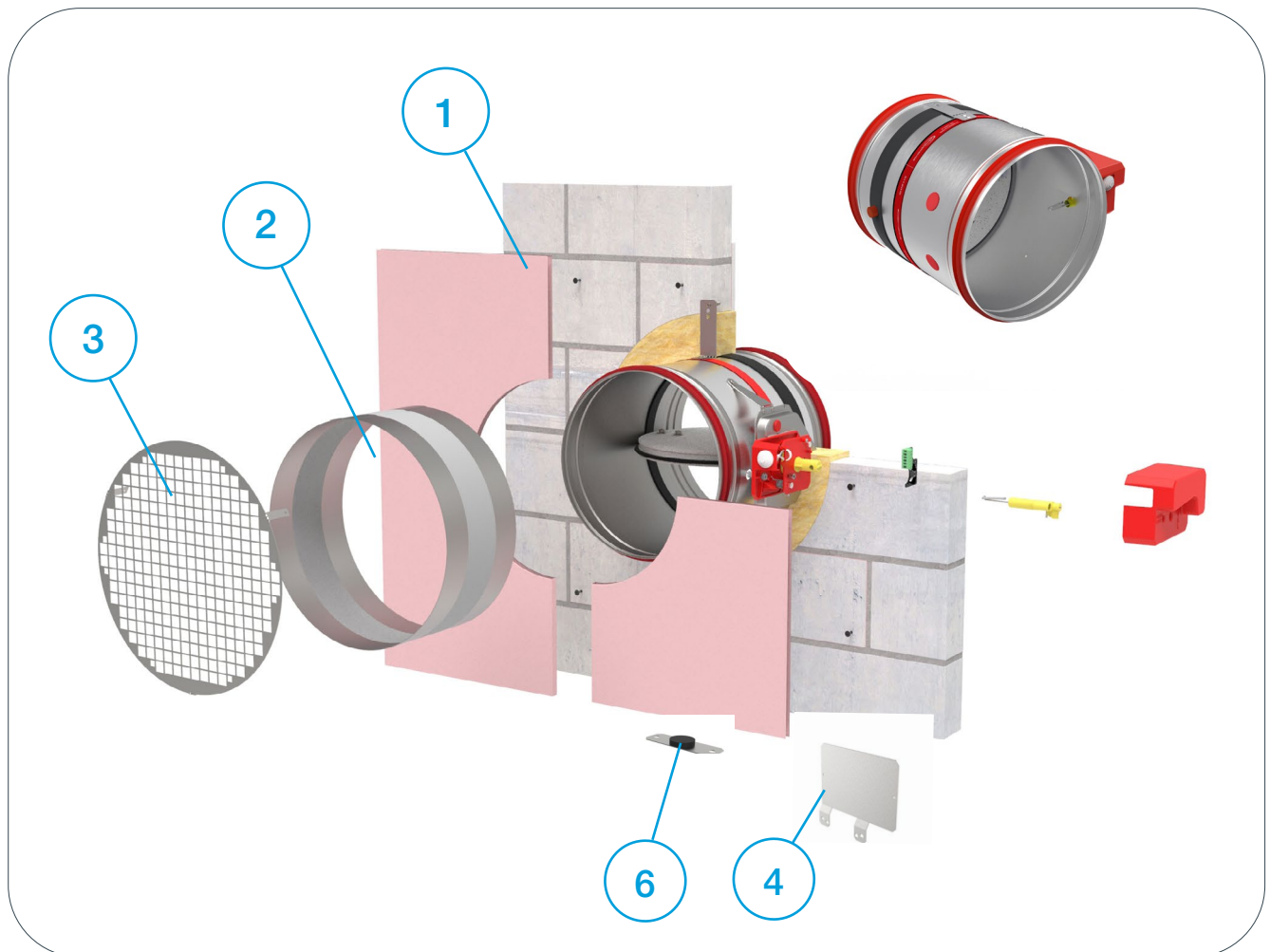
2 **FLEX Fleksibilni spojevi za kanale** Fleksibilni spojevi za kanale koriste se u HVAC sustavima za izolaciju od buke od konstrukcije, kompenzaciju širenja i spojeve protupožarne zaklopke (ukupna duljina 190 mm, fleksibilna 70 mm).

3 **FD-A-SG Zaštitna rešetka** Zaštitna rešetka koristi se za zaštitu protupožarne zaklopke i kanala od velikih krhotina. Zaštitna rešetka izrađena je od pocinčanog čelika i perforirana kvadratnom perforacijom 10x10 mm, što osigurava približno 70% slobodnog presjeka. Protupožarna zaklopka, sigurnosna rešetka i, ako je primjenjivo, produžni komad sastavljeni su u tvornici u cjelinu. FD-A-SG1-strana upravljanja, FD-A-SG2-strana ugradnje

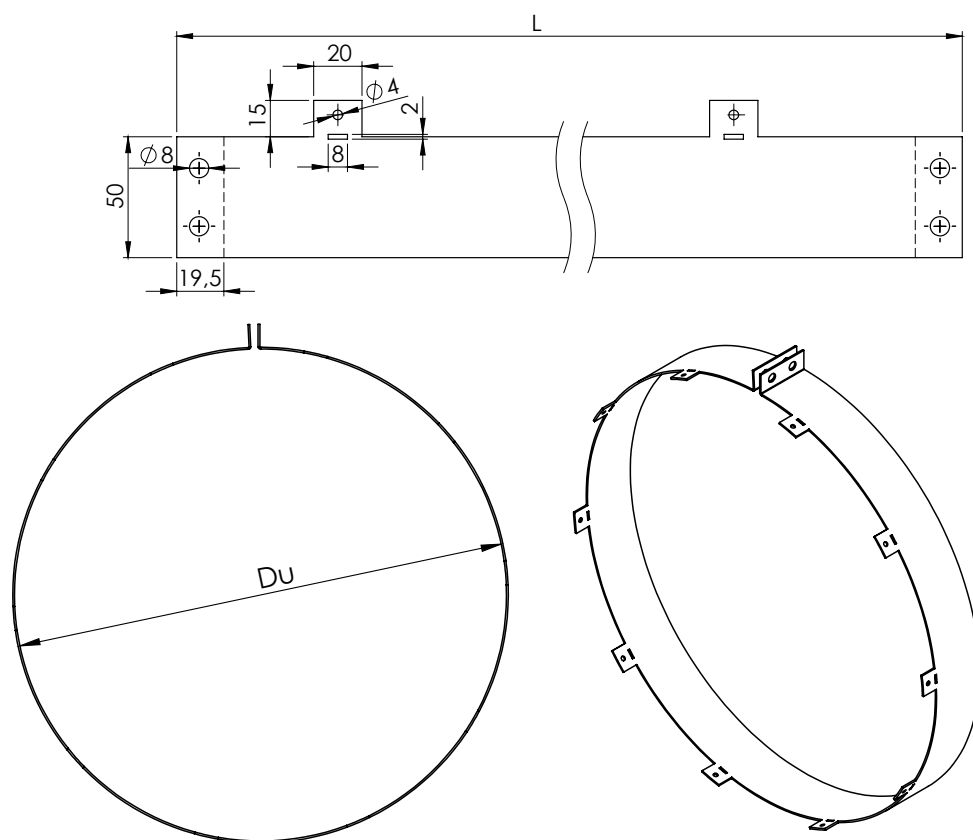
4 **FD-A-CMB Nosač komunikacijskog modula**

5 **FD-A-IH Inspekcijski otvor** -koristi se za redovite vizualne provjere funkcionalnosti.

6 **FD-A-BP-KIT Zaštitna ploča termičkog osigurača** koristi se za pokrivanje otvora termičkog osigurača na kućištu u slučaju promjene s motora na ručni pogon. Ugradnja se izvodi s 2 samoljepljiva vijka.



7 **MWC Poklopac od mineralne vune** (za udaljenu ugradnju) - MWC komplet,
- Pocinčani čelik 1,0 mm



FDC	Du	L
100	256,6	844
125	281,6	922
160	316,6	1032
200	356,6	1157
250	406,6	1313
315	471,6	1519
355	511,5	1644
400	556,6	1785
450	606,6	1941
500	656,6	2100
630	786,6	2507
710	866,6	2759
800	956,6	3040

Rezervni dijelovi

Iz sigurnosnih razloga, dijelove mora mijenjati obučeno osoblje ili proizvođač.

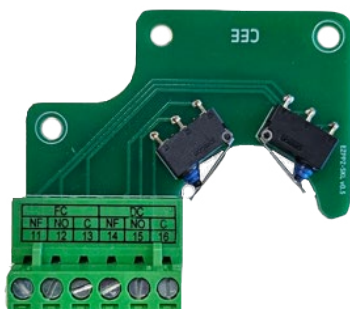
UPOZORENJE! Ugradite samo originalne dijelove!

1. FD-A-THERM-72 [Komplet osigurača](#)
2. FD-A-R25S-KIT [Komplet s dvostrukim kontaktom S](#)
3. FD-A-R40S-KIT [Komplet s dvostrukim kontaktom S](#)
4. FD-A-EMS-KIT [Solenoidni pogon](#)
5. FD-A-BAT72 [Belimo termički osigurač 72°C](#)
6. FD-A-BAT95 [Belimo termički osigurač 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-R25 [R25 Ručni mehanizam](#)
11. FD-A-R40 [R40 Ručni mehanizam](#)
12. FD-SSA [Senzor dima](#)
13. MWC [Poklopac od mineralne vune \(za ugradnju udaljenu od zida\)](#)

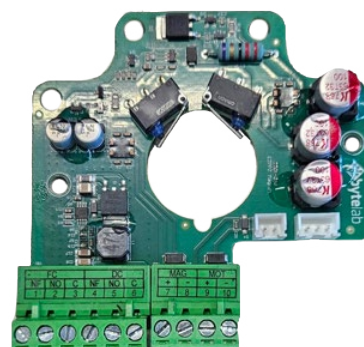
1



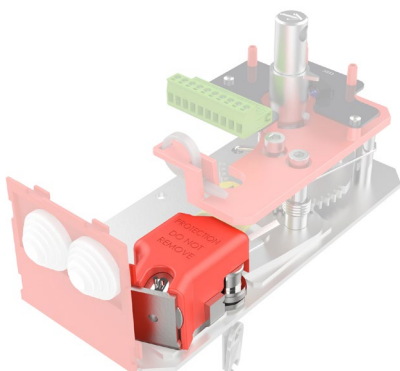
2



3



4



5



6





DOP



ZID



ISPUNA

7



8



9



10



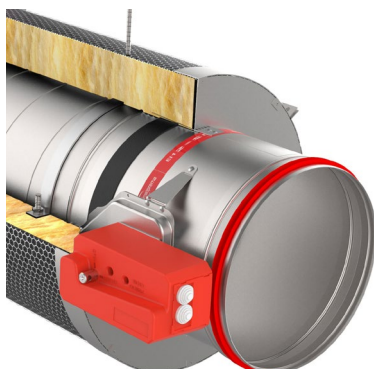
11



12



13



*Prikazane slike služe samo u ilustrativne svrhe i ne moraju točno odgovarati proizvodu.

RUČNI POGON R, R-S

Ručni upravljački pogon, moguća izvedba s krajnjim kontaktima (R-S). U slučaju požara, zaklopka se automatski zatvara. Zatvaranje zaklopke može se aktivirati taljenjem termičkog prekidača ili ručnim aktiviranjem pogona. Nakon zatvaranja, zaporna lamela zaklopke zaključana je u zatvorenom položaju i može se otvoriti samo ručno. Talište termičkog prekidača je 72 °C.

R25

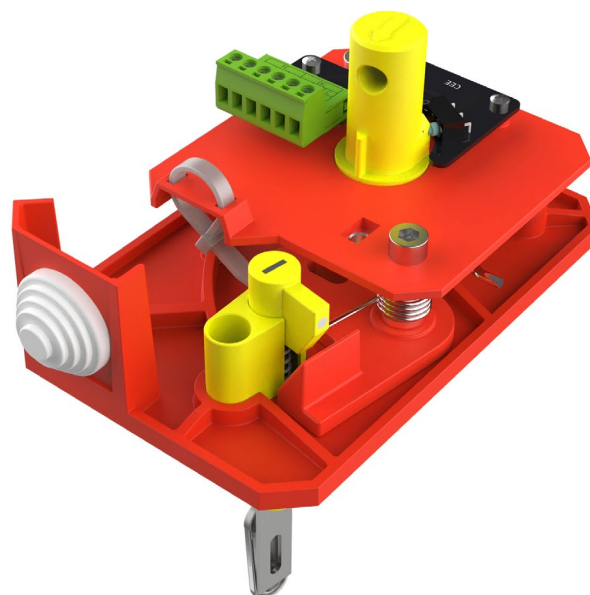
Ručni pogon R25 ugrađen je na protupožarne zaklopke FDC25 do veličine d315. Dostupan je u verziji s (R-S) i bez (R) krajnjih prekidača. Krajnji kontakti i termički prekidač lako se zamjenjuju i dostupni su kao servisni dijelovi. Za nadogradnju na EMS potrebno je zamijeniti R25 s R40.

R40

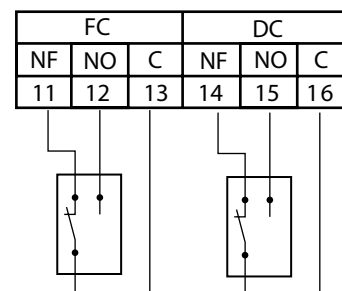
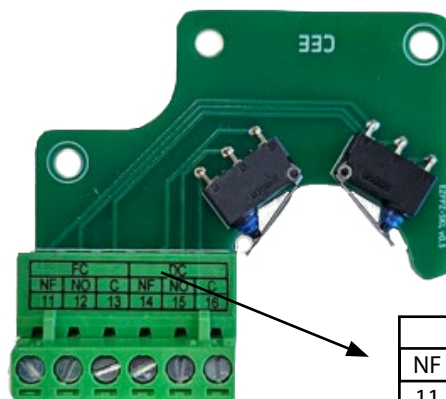
Ručni pogon R40 ugrađen je na protupožarne zaklopke FDC40 do veličine d800. Dostupan je u verziji s (R-S) i bez (R) krajnjih kontakata. U slučaju potrebe za daljinskim aktiviranjem, pogon R40 lako se nadograđuje na elektromagnetski EMS-S pogon s ugradnjom elektromagneta. Krajnji kontakti, termički prekidači 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 = Krajnji kontakti - zatvoreno
 DC = Krajnji kontakti - otvoreno
 NO = normalno otvoren
 NF = normalno zatvoren
 C = zajednički kontakt

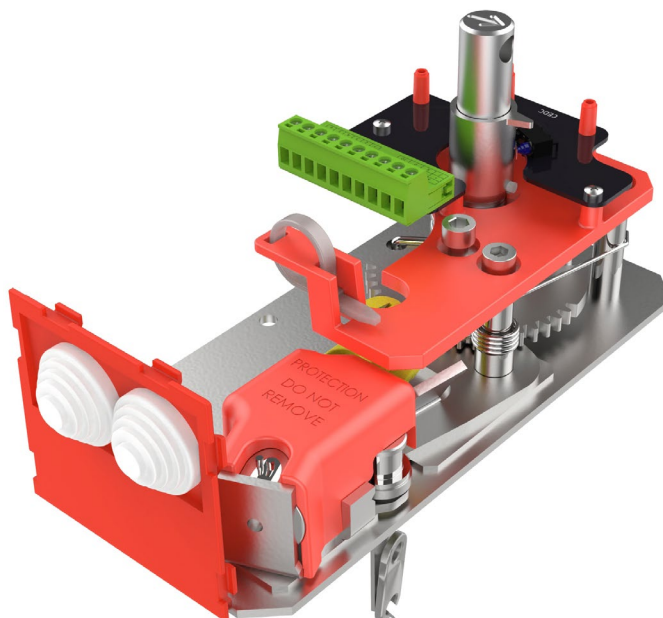
ELEKTROMAGNETNI POGON EMS-S

Elektromagnetski upravljački 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 FDC25 /FDC40 protupožarne zaklopke.

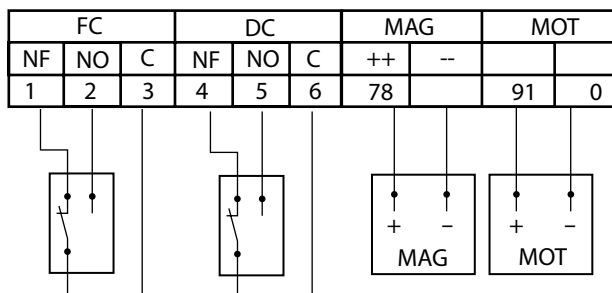
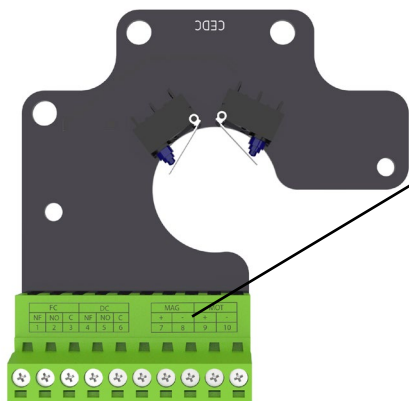


Tehničke specifikacije

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



Shema spajanja



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

ELEKTROMOTORNI POGON

M24-S, M230-S, M24-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 gumba na uređaju termičkog prekidača zatvorit će se zaklopka.

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 ručke za četvrtinu okreta u suprotnom (suprotno od kazaljke na satu) za Belimo BF ili aktiviranjem na Belimo BFL i BFN.

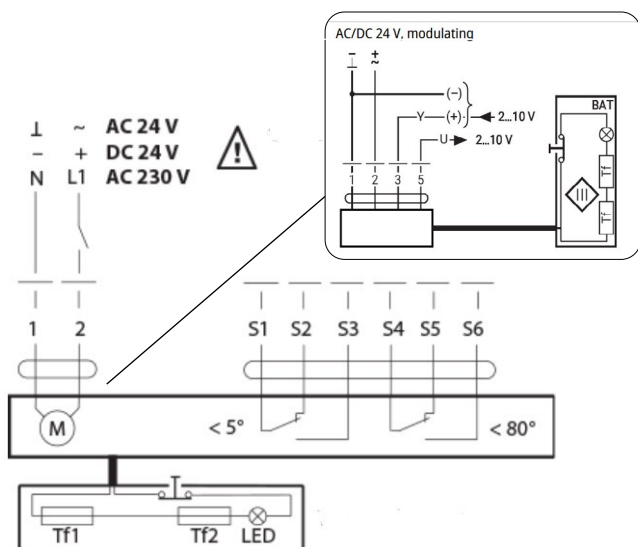
Da biste otključali elektromotor, okrenite ručicu u smjeru kazaljke na satu za četvrtinu okreta za Belimo BF ili otpustite kočnicu za Belimo BFL i BFN. Nakon otpuštanja, zaklopka će se zatvoriti povratnom oprugom. Kad se zaklopka otvori ručno, električni pogon neće prebaciti zaklopku u zatvoreni položaj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

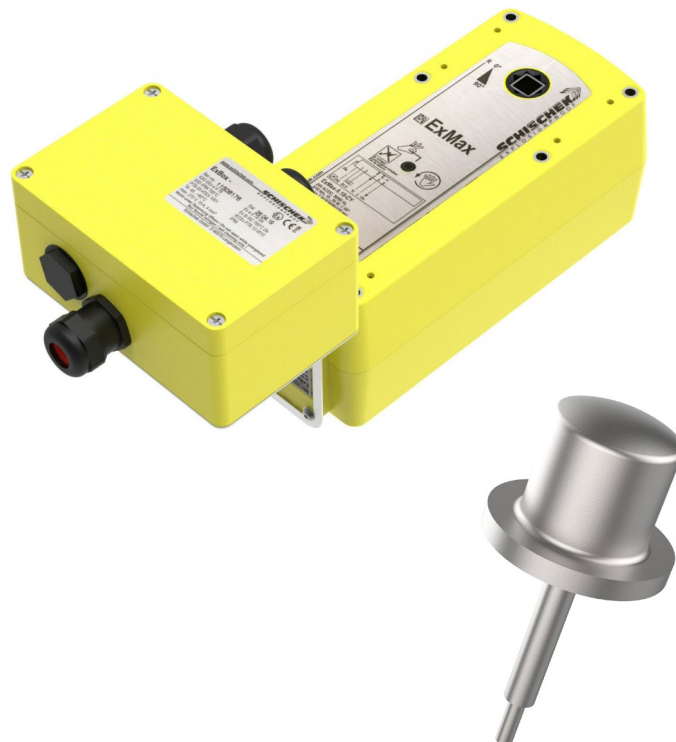


1	minus (istosmjerna struja) ili nula (izmjenična struja)
2	plus (istosmjerna struja) ili faza (izmjenična struja)
S1	uobičajena mikro sklopka zatvorena zaklopka
S2	normalno zatvorena mikro sklopka zatvorena zaklopka
S3	normalno otvoren mikro prekidač zatvorena zaklopka
S4	uobičajena mikro prekidač otvorena 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 SCHISCHEK ExMax

Zaklopka se isporučuje u zatvorenom položaju. Kad je električni napon spojen na 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.

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.

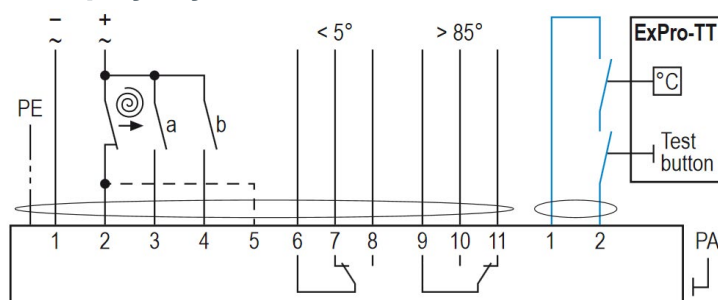


- 1) [Tehnička dokumentacija Termički prekidač Schischek ExPro-TT](#)
- 2) [Tehnička dokumentacija Elektromotorni pogon Schischek ExMax-5.10-BF](#)
- 3) [Tehnička dokumentacija Priključna kutija Schischek ExBox-BF](#)

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

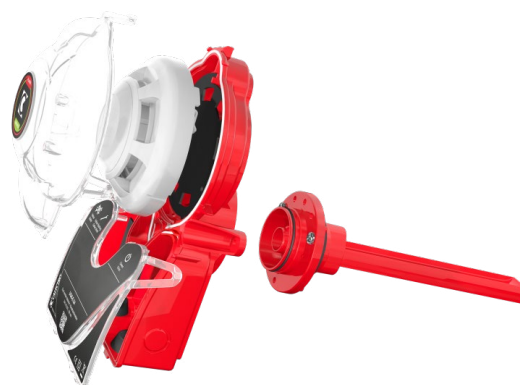


SKLOP SENZORA DIMA FDC-SSA

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: FDC25=380 mm, FDC40=390 mm), senzora dima i posebno dizajnirane venturijeve cijevi unutar kanala.

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

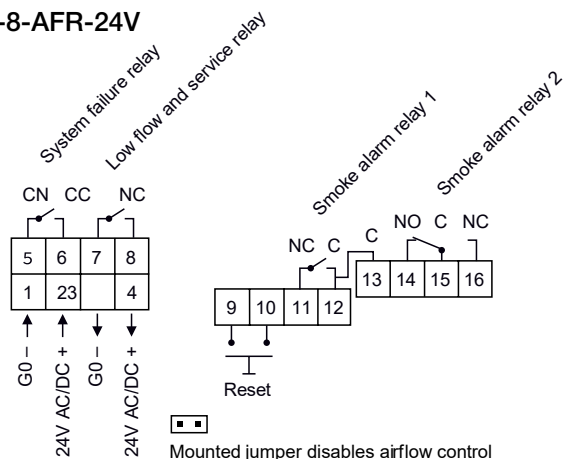


Tehničke specifikacije

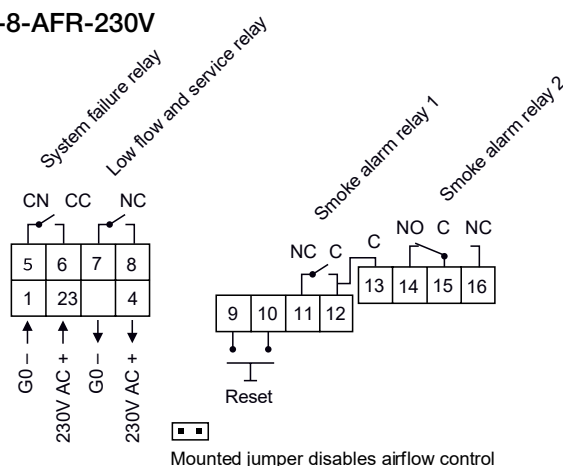
	FD-A-UG-8-E-24	FD-A-UG-8-E-230
Napon	24V AC/DC $\pm 10\%$ Nije osjetljiv na polaritet	230V AC $\pm 10\%$, Nije osjetljiv na polaritet
Tip senzora	Optički EVC-PR-DA	Optički EVC-PR-DA
Maksimalna potrošnja	85 mA (DC), 235 mA (AC)	100 mA
Radna temperatura	-20°C t+ do $+55^{\circ}\text{C}$	
Maksimalna vlažnost	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 izmjenični kontakt 250V, 8A i jedan prekidni kontakt 250V, 1A	
Servis alarm	Jedan prekidni kontakt 250V, 1A	
Alarm pogreške sustava	Jedan prekidni kontakt 250V, 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 - pogreška sustava Žuto - slabi protok	

Shema spajanja

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



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



NADOGRADNJA KRAJNJIH KONTAKATA (R25 → R25-S)



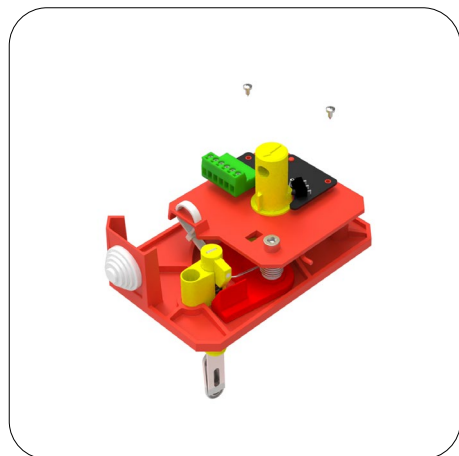
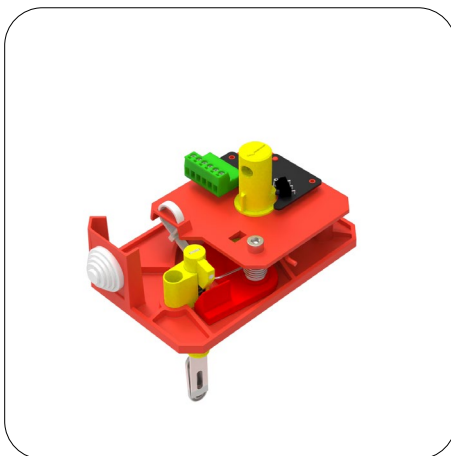
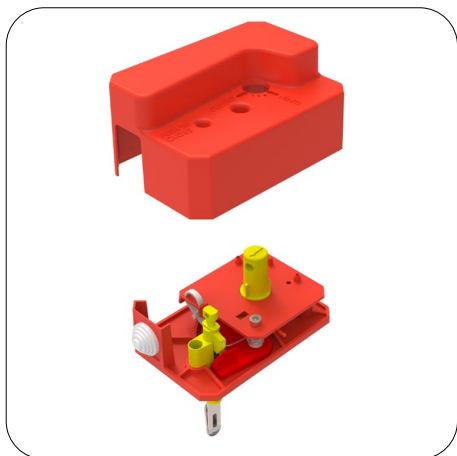
DOP



ZID

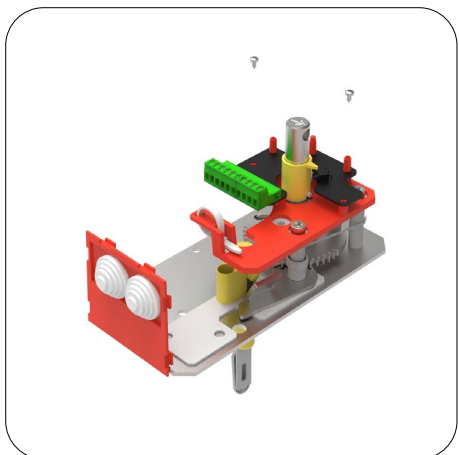
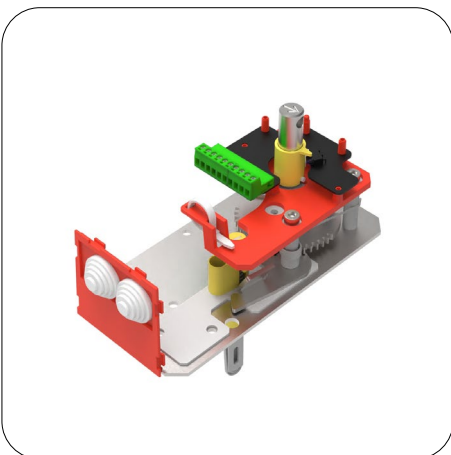
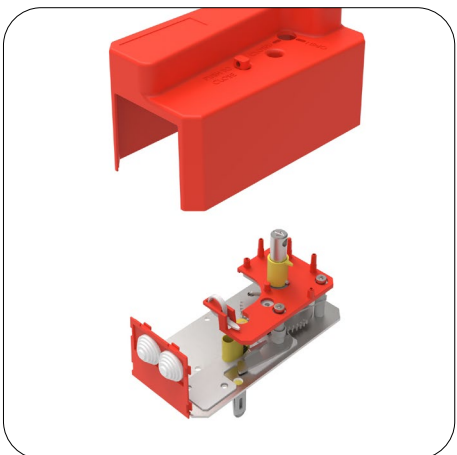


ISPUNA



1. Odvrnite vijak na poklopcu i uklonite poklopac pogona.
2. Umetnite CEE(R25)/CEDC(R40) pločice na pripadajuće mjesto prikazano na slici.
3. Zavrnite pločicu i vratite poklopac na mjesto.

NADOGRADNJA KRAJNJIH KONTAKATA (R40 → R40-S)



[Video upute](#)

NADOGRADNJA SA RUČNOG (R40-S) NA EMS

Prije nadogradnje sa R25 na EMS nužno je ugraditi R40 pogon (FD-A-R40) i kit s krajnjim kontaktima. (FDC-A-R40S-KIT). Prije nadogradnju sa R40 na EMS nužno je ugraditi kit s krajnjim kontaktima. (FDC-A-R40S-KIT).

Za nadogradnju na EMS potrebno je koristiti EMS kit!

Servisne radove smiju izvoditi samo ovlaštene osobe!

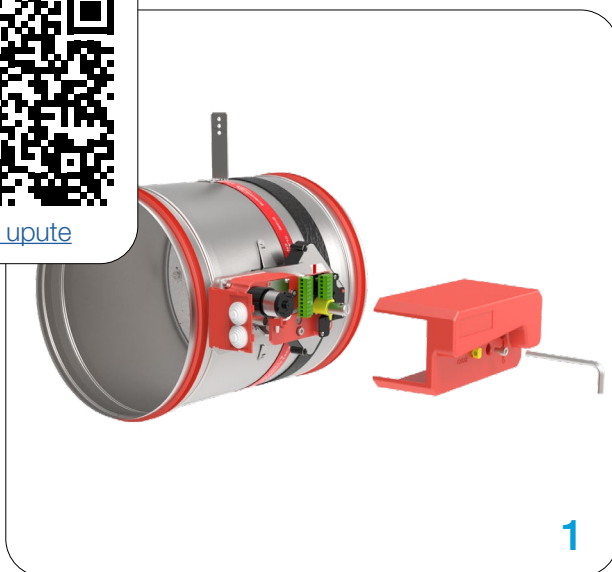


1. Odvrnite vijak na poklopcu i uklonite poklopac pogona.
2. Umetnite EMS na prilagođenu ploču.
3. Zavrnite EMS na ploču i priključite 2 - pinski utikač u odgovarajuću utičnicu na CEDC ploči.
4. Vratite poklopac na pogon i zavrnite vijak.

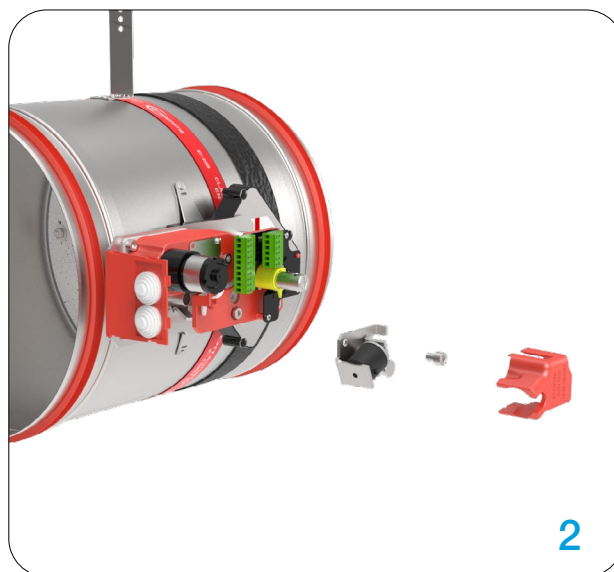
Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!



[Video upute](#)



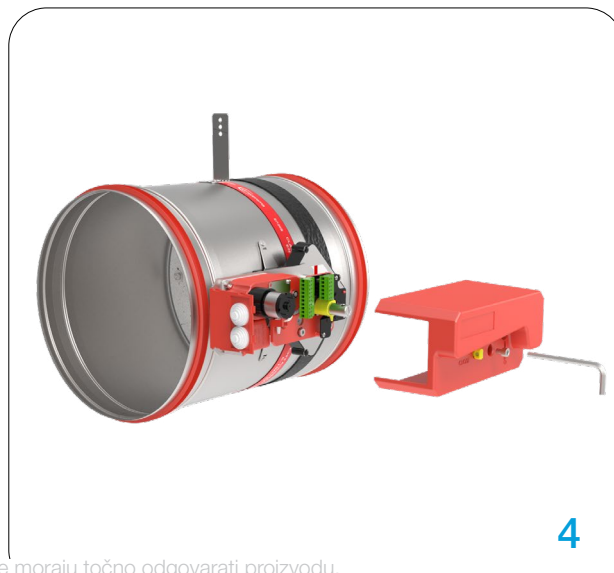
1



2



3



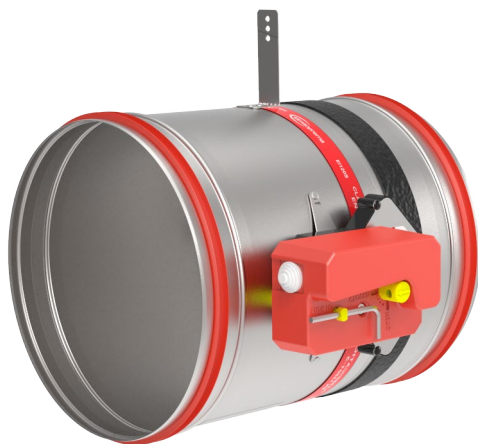
4

ZAMJENA TERMIČKOG PREKIDAČA (R25)

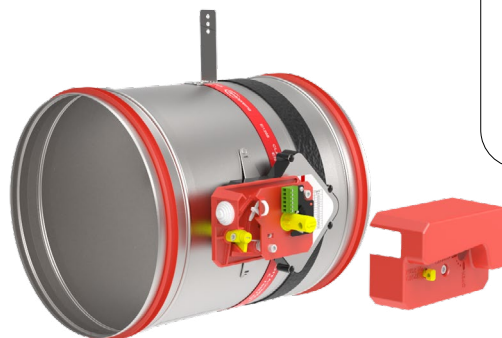


1. Pronađite šesterokutni vijak smještena na poklopcu ručnog pogona, odvrnite i uklonite vijak i poklopac.
2. Pronađite šesterokutni vijak kojim je zavrnut termički prekidač i odvrnite ga.
3. Uklonite stari termički prekidač. Umetnite novi termički prekidač i zavrnite ga.
4. Vratite poklopac na pogon i zavrnite vijak.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!



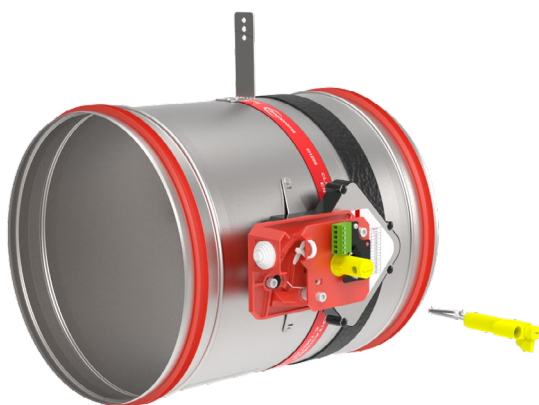
1



2



[Video upute](#)

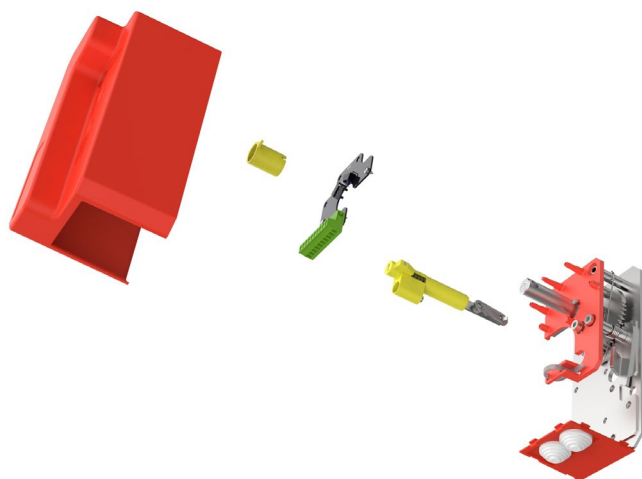


3



4

ZAMJENA TERMIČKOG PREKIDAČA (R40)

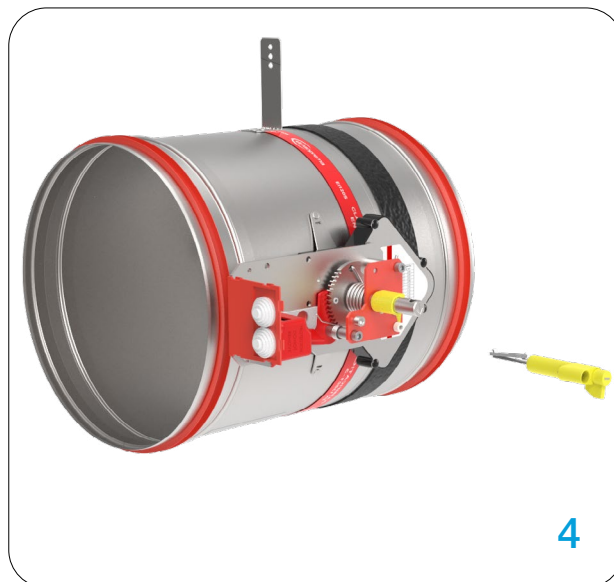
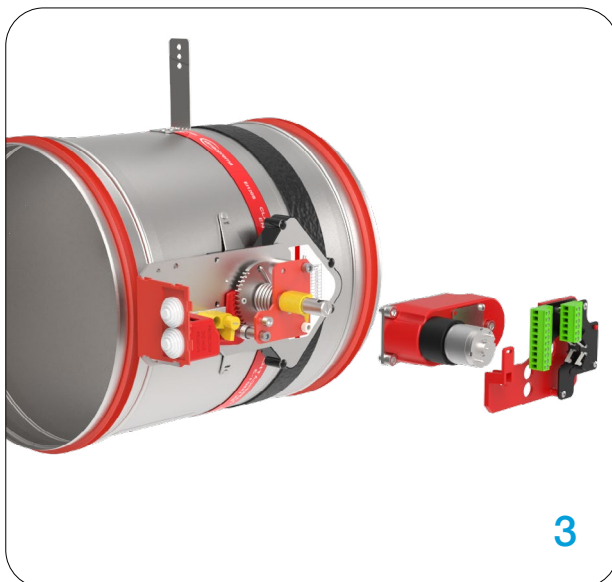
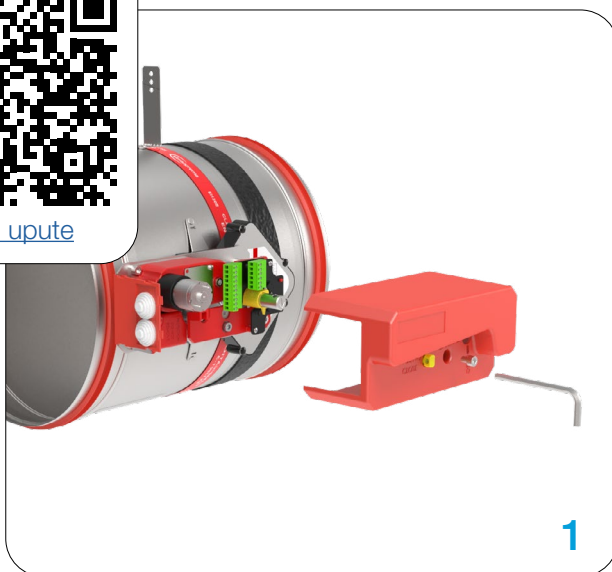


1. Pronađite šesterokutni vijak smještena na poklopcu ručnog pogona, odvrnite i uklonite vijak i poklopac.
2. Uklonite žuti graničnik s osovine.
3. Pronađite 3 šesterokutna vijka koji drže CEDC ploču. Odvrnite tri vijka i uklonite CEDC ploču (ukoliko je R40-S).
4. Pronađite vijak koji drži termički prekidač. Odvrnite vijak. Uklonite stari termički prekidač. Umetnite novi termički prekidač i zavrnite ga. Vratite CEDC ploču i poklopac na svoje mjesto.

Ispitajte rad zaporne lamele zaklopke!



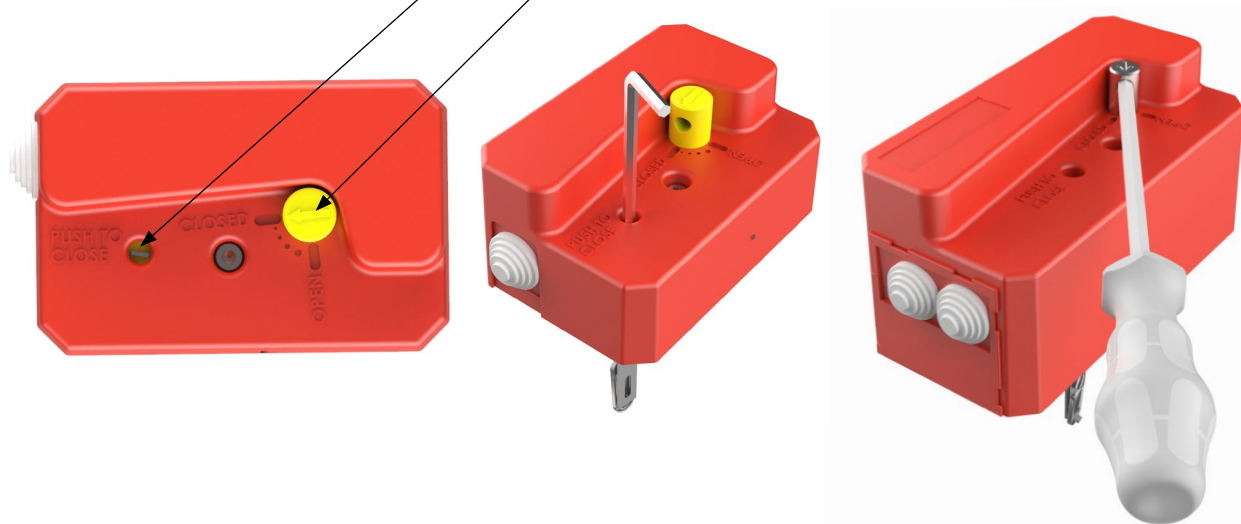
[Video upute](#)



TESTIRANJE PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE

RUČNI POGON/ ELEKTROMAGNETNI POGON

1. Zatvorite lamelu zaklopke gurajući termički pokretač kroz rupu na kućištu.
2. Otvorite lamelu zaklopke umetanjem metalne šipke (tj. odvijača, imbus ključa) max. 7 mm u žuti/srebrni dio i zakrenite strelicu u otvoreni položaj.



ELEKTROMOTORNI POGON

1. Isprobajte rad lamele zaklopke pritiskom na tipku za testiranje.

2. Otvaranje lamele zaklopke:
U rupu umetnite ručku isporučenu s Belimo pogonom. Okrenite ga kao što je prikazano na pokretaču.



ODRŽAVANJE I RAD

Protupožarne zaklopke su konstruirane s potpuno zatvorenim pogonskim mehanizmom izvan kanala i kao takve ne zahtijevaju čišćenje i redovito održavanje.

Međutim, protupožarne zaklopke trebaju biti dio rutinskog čišćenja i održavanja ventilacijskog sustava.

Osigurajte periodične preglede u skladu sa zahtjevima zakona ili građevinskim propisima ili drugim lokalnim propisima.

U nedostatku specifičnih propisa, preporučuje se provođenje sljedećih kontrolnih aktivnosti u intervalima od najviše svakih 12 mjeseci:

Provjerite pristup protupožarnoj zaklopki. Potvrdite da su unutarnje i vanjske komponente protupožarne zaklopke lako dostupne.

Pregledajte električno ožičenje servomotora na znakove oštećenja (gdje je primjenjivo), provjerite jesu li električni priključci zategnuti.

Pregledajte ožičenje krajnjeg prekidača na oštećenja (gdje je primjenjivo), provjerite jesu li električni priključci zategnuti.

Pregledajte protupožarnu zaklopku na oštećenja, pregledajte stanje lopatica zaklopke i brtvi, po potrebi prijavite.

Provjerite čistoću zaklopke i po potrebi očistite..

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!

FUNKCIONALNA ISPITIVANJA

Tijekom normalnog rada, zaklopka ostaje otvorena.

Funkcionalno ispitivanje sastoji se od zatvaranja zaklopke i njezinog ponovnog otvaranja.

Prema normi EN 15650, funkcionalno ispitivanje treba provoditi najmanje svakih šest mjeseci. Ako su dva uzastopna ispitivanja uspješna, sljedeće ispitivanje može se provesti godinu dana kasnije.

Provjerite ispravno ručno otvaranje i zatvaranje protupožarne zaklopke u skladu s tehničkim priručnikom, postupak ispitivanja za različite mehanizme prikazan je na str. 84.

Ispitajte funkcije otvaranja i zatvaranja zaklopke kada je kontrolira sustav vatrodjave (ako je primjenjivo).

Provjerite rad krajnjih prekidača u otvorenom i zatvorenom položaju, prilagodite ih i izvijestite po potrebi.

Osigurajte da zaklopka obavlja svoju namjensku funkciju kao dio upravljačkog sustava (gdje je primjenjivo).

Potvrdite da je zaklopka vraćena u normalan radni položaj, obično otvoreni položaj.

Funkcionalno ispitivanje mora se provesti u skladu s osnovnim načelima održavanja europskih normi EN 13306, EN 15423 i EN15650.

PUŠTANJE U POGON

- Pažljivo raspakirajte protupožarnu zaklopku FDC - pazite na oštre rubove i nemojte koristiti prekomjernu silu za otvaranje.
- Pregledajte protupožarnu zaklopku - provjerite ima li kakvih oštećenja
- Ugradnja protupožarne zaklopke - prema uputama za ugradnju ([stranica 14.](#))
- Prije puštanja u pogon: provjeriti funkcije zaklopke.

ČIŠĆENJE

Može se čistiti spužvom, vodom ili blagim deterdžentom. Budite oprezni ako koristite dezinfekcijsko sredstvo (dezinfekcijsko sredstvo može sadržavati alkohol koji je zapaljiv, poduzmite mjere opreza kako biste izbjegli paljenje)



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