

Protipožarni ventil FV-EU



TROX® TECHNIK
The art of handling air

Protipožarni ventili za dovodni in odvodni zrak

Okrogel protipožarni ventil za izolacijo vdorov v kanale med požarnimi sektorji; primeren za sisteme za dovajanje in odvajanje zraka. Izpolnjujejo tudi zahteve za prezračevanje.

- Nazivne velikosti Ø 100, 125, 160, 200 mm
- Za vgradnjo v stene in strope
- Nizek diferenčni tlak in nizka raven zvočne moči
- Vgradnja v centralni sistem BMS z vmesnikom TROXNETCOM

Opcijska oprema in dodatki

- Električno končno stikalo
- Podaljšek
- Okvir, okrogel ali kvadraten

Kazalo

Splošne informacije

Stran 296

Tehnični podatki

Stran 296

Opis delovanja

Stran 297

Pravilna uporaba

Stran 297

Dodatki

Stran 299

Pregled velikosti

Stran 302

Mere za določanje velikosti

Stran 303

Koda za naročanje

Stran 304

Projektantski popis

Stran 304

Splošne informacije

Uporaba

- Protipožarni ventili tipa FV-EU, z oznako CE in izjavo o zmogljivosti, za izolacijo vdorov v kanale med požarnimi sektorji v primeru požara
- Za preprečevanje širjenja ognja in dima skozi kanale v sosednje požarne sektorje

Klasifikacija

- Razred zmogljivosti po EN 13501-3, do EI 120 (ve, ho, i ↔ o) S

Različice

- S taljivim členom
- S taljivim členom in končnim stikalom

Nazivne velikosti

- Ø 100, 125, 160, 200 mm
- L: 150 mm

Priključki

- Končno stikalo za zajem položaja ventila
- Omrežni modul za integracijo z omrežjem AS-i

Dodatki

- Vgradnja z malto
- Okvir, okrogel
- Okvir, kvadraten
- Fleksibilni konektorji
- Podaljšek

Posebne lastnosti

- Izjava o zmogljivosti v skladu z uredbo o gradbenih proizvodih
- Klasifikacija po EN 13501-3, do EI 120 (ve, ho, i ↔ o) S
- Dovoljenje gradbene inšpekcije Z-56.4212-991 za požarno odpornost
- Skladno z zahtevami standarda EN 15650
- Preskušeno za požarno odpornost po EN 1366-2
- Higiena je skladna s 1. delom smernice VDI 6022 (07/2011), smernico 3803 (10/2002), 4. delom standarda DIN 1946 (12/2008) in standardom EN 13779 (09/2007)
- Zaščita pred korozijo v skladu z EN 15650 v povezavi z EN 60068-2-52
- Puščanje zraka pri zaprtemu stožcu ventila po EN 1751, razred 2
- Nizek diferenčni tlak in nizka raven zvočne moči
- Vsaka smer pretoka zraka

Konstruktivske lastnosti

- Prilagodilna naprava za velike ali majhne volumne zraka
- Stožec ventila z bajonetnim pritrdilom
- Vgradnja v centralni sistem BMS z vmesnikom TROXNETCOM

Materiali in površine

- Vgradni podokvir, priključni kos in disk ventila iz jeklene pločevine
- Emajliran vgradni podokvir in priključni kos črne barve
- Izpostavljena površina diska ventila, prašno barvana po RAL 9010
- Stožec ventila, izdelan iz posebnega izolacijskega materiala
- Tesnilo iz poliuretana
- Priključki iz pocinkanega jekla
- Večja zaščita pred korozijo zaradi prašno barvanega ohišja

Vgradnja in začetek uporabe

Vgradnjo je treba izvesti v skladu s navodili za vgradnjo in uporabo.

Vgradnja z malto:

- V trdne stene in stropne plošče
- V lahke predelne stene s kovinsko nosilno konstrukcijo in oblogo na obeh straneh

Standardi in smernice

- Uredba o gradbenih proizvodih
- EN 15650:2010 Prezračevanje stavb – Požarne lopute
- EN 1366-2-1999 Preskusi požarne odpornosti servisnih inštalacij – Požarne lopute
- EN 13501-3:2010 Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov stavb
- EN 1751:1999 Prezračevanje stavb – Naprave za dovod in odvod zraka

Vzdrževanje

- Funkcionalno zanesljivost protipožarnega ventila je treba preskusiti vsaj vsakih šest mesecev, za kar mora poskrbeti lastnik prezračevalnega sistema. Funkcionalne preskuse je treba izvesti v skladu z osnovnimi načeli vzdrževanja iz standardov EN 13306 in DIN 31051. Če sta dva zaporedna preskusa, med katerima preteče šest mesecev, uspešna, je mogoče naslednji preskus izvesti eno leto pozneje.
- V redni načrt čiščenja prezračevalnega sistema je treba vključiti tudi protipožarne ventile.
- Za podrobnosti o izvajanju vzdrževalnih del in pregledov glejte navodila za vgradnjo in uporabo

Tehnični podatki

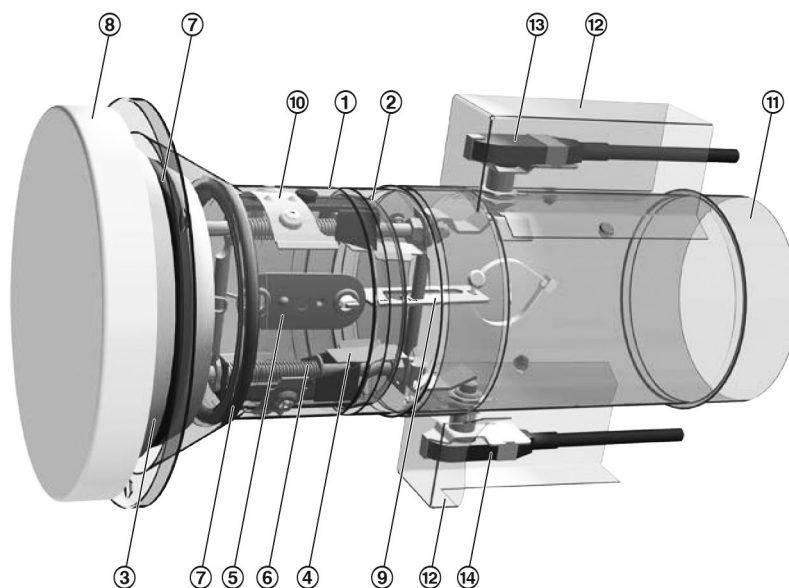
Nazivne velikosti	Ø 100, 125, 160, 200 mm
Dolžine ohišja	150 mm (300 mm s podaljškom)
Temperatura sproščanja	72°C
Delovna temperatura	od 0 do 50 °C
Območje pretoka zraka	Odvodni zrak do 400 m ³ /h ali dovodni zrak do 210 m ³ /h

Opis delovanja

Opis delovanja

- V primeru požara se protipožarni ventili samodejno zaprejo, da se prepreči širjenje
- ognja in dima skozi kanale v sosednje požarne sektorje.
- V primeru požara se ventil sproži
- pri 72 °C prek taljivega člena. Sprostilni mehanizem je dostopen in ga je mogoče preskusiti z zunanje strani.

Shematski prikaz ventila FV-EU s podaljškom in končnimi stikali



- | | |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Vgradni podokvir
(podokvir in pritrdilni material sta na voljo ločeno) | 9) Prilagodilna naprava
(položaj 1: velik volumen zraka; položaj 2: majhen volumen zraka) |
| 2) Priključni kos | 10) Bajonetno pritrdilo |
| 3) Stožec ventila | 11) Podaljšek |
| 4) Ravne vzmeti | 12) Pokrov iz pločevine |
| 5) Taljivi člen pri 72 °C | 13) Končno stikalo, ki označuje položaj »ODPRTO« |
| 6) Vzmet (za zaprtje) | 14) Končno stikalo, ki označuje položaj »ZAPRTO« |
| 7) Tesnilo | |
| 8) Disk ventila s tesnilom | |

Pravilna uporaba

Informacije o izvedbi




- Odobreno samo za uporabo v sistemih za prezračevanje in klimatizacijo.
- Če je protipožarni ventil vgrajen v trdni steni, trdni stropni plošči ali lahki predelni steni z razredom požarne odpornosti, ki je nižji od tistega od protipožarnega ventila FV-EU, se razred požarne odpornosti stene ali stropne plošče uporablja tudi za ventil FV-EU (podrobnosti so na voljo na zahtevo).
- Kanali morajo biti montirani tako, da v primeru požara ne povzročajo bistvene obremenitve protipožarnega ventila.
- Pri določenih vrstah uporabe je za priključitev togih kanalov na enoto priporočljivo uporabljati fleksibilne konektorje.
- Za dodatne informacije, ki so pomembne za izvedbo,

zlasti informacije o vgradnji, glejte navodila za uporabo in vgradnjo.

Nepravilna uporaba

- Protipožarne lopute nikoli ne uporabljajte:
- v območjih s potencialno eksplozivnimi atmosferami
- kot dimno loputo
- na prostem brez zadostne zaščite pred vremenskimi vplivi
- v atmosferah, v katerih lahko kemične reakcije (načrtovane ali nenačrtovane) poškodujejo protipožarno loputo ali povzročijo nastanek korozije

Bistvena lastnost: požarna odpornost – velikost [mm]: od Ø 100 do Ø 200

Nosilna konstrukcija	Podrobnosti konstrukcije	Mesto vgradnje	Tip vgradnje	Razred zmogljivosti (EI TT)
Trdna stena 	<ul style="list-style-type: none"> $d \geq 100 \text{ mm}$ $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ 	v steni	Vgradnja z malto	EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S
	<ul style="list-style-type: none"> $d \geq 100 \text{ mm}$ $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ 	v steni	Suha vgradnja brez malte	EI 90 ($v_e o \rightarrow i$) S (*)
Lahka predelna stena 	<ul style="list-style-type: none"> Stena s kovinskimi profili, mavčna plošča DF $d \geq 100 \text{ mm}$ 	v steni	Vgradnja z malto	EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S
	<ul style="list-style-type: none"> Stena s kovinskimi profili, mavčna plošča DF $d \geq 100 \text{ mm}$ 	v steni	Suha vgradnja brez malte	EI 60 ($v_e o \rightarrow i$) S (*)
Trdne stropne plošče 	<ul style="list-style-type: none"> $d \geq 150 \text{ mm}$ $\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$ 	v stropu	Vgradnja z malto	EI 90 ($h_o i \leftrightarrow o$) S
	<ul style="list-style-type: none"> $d \geq 150 \text{ mm}$ $\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$ 	v stropu	Vgradnja z malto	EI 120 ($h_o o \rightarrow i$) S (*)
	<ul style="list-style-type: none"> $d \geq 150 \text{ mm}$ $\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$ 	v stropu	Suha vgradnja brez malte	EI 60 ($h_o o \rightarrow i$) S (*)

(*) $o \rightarrow i$: preskušeno s priključitvijo na neizpostavljeni strani

Dodatki

Okvir

Podrobnosti kode za naročanje

/ R
/ Q

Uporaba

- Pri vgradnji z malto je mogoče uporabiti okvir (okvir in pritrdilni jezički so na voljo ločeno; na ventil jih mora pritrditi drug izvajalec)

Materiali in površine

- Okvir, okrogel ali kvadraten, izdelan iz pocinkane jeklene pločevine, prašno barvan po RAL 9010

Opomba

- Za dodatne informacije, ki so pomembne za izvedbo, zlasti informacije o vgradnji, glejte navodila za uporabo in vgradnjo.

Vgradnja z malto	Suha vgradnja brez malte	Koda za naročanje
Okvir, okrogel	-	R
Okvir, kvadraten	-	Q

Tehnični podatki

Mere vgradne odprtine/okvirja [mm]

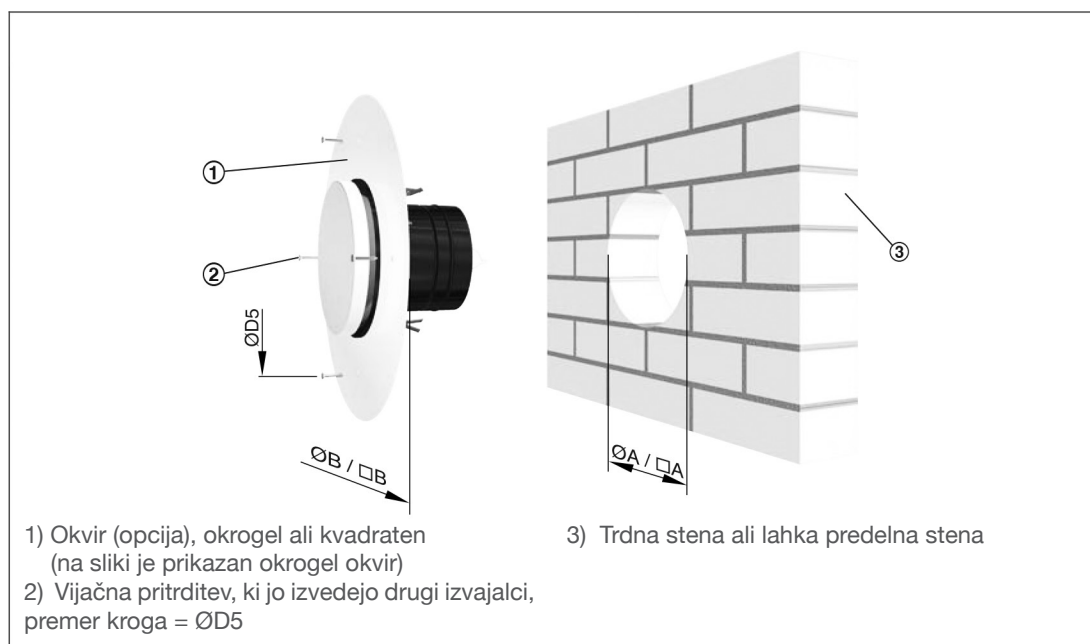
Nazivna velikost	100	125	160	200
Okvir, okrogel [ØB]	375	410	460	515
Okvir, kvadraten [□B]	290	315	350	390
ØD5*	270	295	330	370

Lahka predelna stena = □A = 80–120 mm

Trdna stena = ØA / □A ≥ 80 mm

* Velja za kvadraten/okrogel okvir

FV-EU z okvirjem (vgradnja z malto)



Fleksibilni konektor

Opis

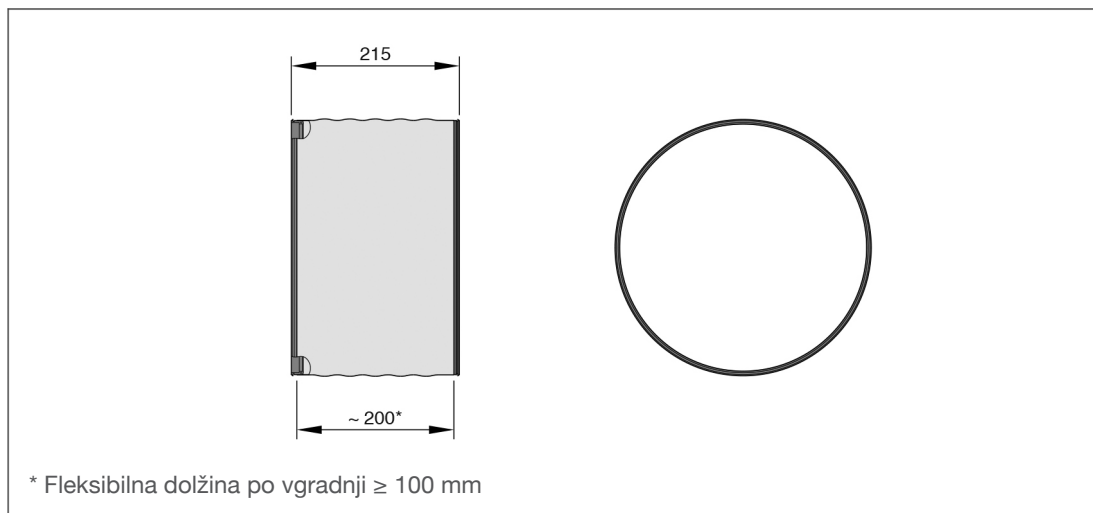


Fleksibilni konektor za ventil FV-EU

Uporaba

- Informacije o omejevanju takšnih obremenitev najdete v smernici, ki obravnava zahteve požarne zaščite za prezračevalne sisteme (Lüftungsanlagen-Richtlinie, LÜAR).
- Ker se v primeru požara lahko razširijo kanali in deformirajo stene, pri vgradnji v lahke predelne stene priporočamo uporabo fleksibilnih konektorjev.

Fleksibilni konektor



- Fleksibilni konektorji morajo biti vgrajeni tako, da lahko kompenzirajo raztezanje in stiskanje.
- Kot alternativo je mogoče uporabiti fleksibilne kanale; fleksibilne konektorje je treba naročiti posebej.

Materiali in površine

- Fleksibilni konektorji iz plastike, ojačane z vlakni
- Požarna odpornost po standardu 4102; B2

Opomba

- Za dodatne informacije, ki so pomembne za izvedbo, zlasti informacije o vgradnji, glejte navodila za uporabo in vgradnjo.

Podaljšek

Uporaba

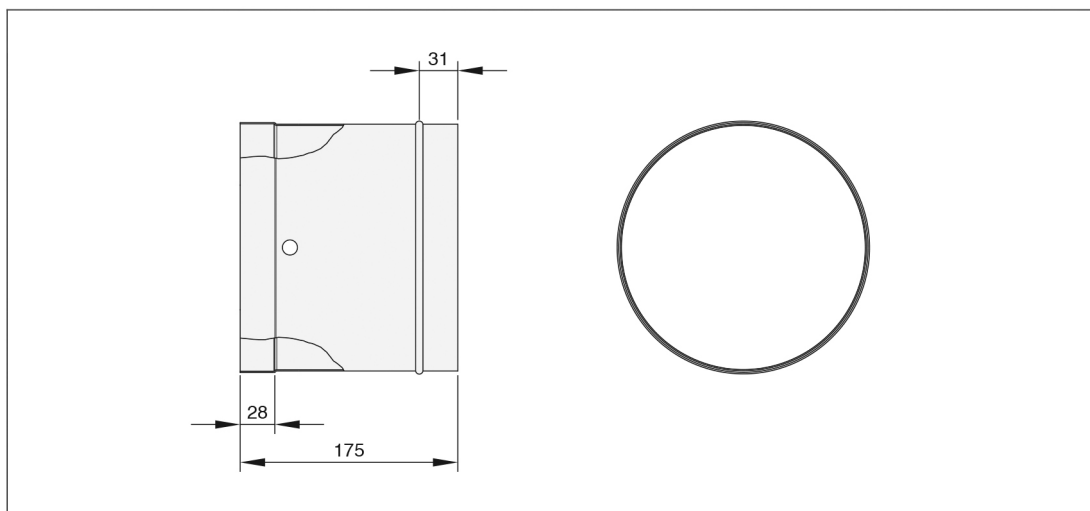
- Protipožarni ventili s končnimi stikali so na voljo s podaljškom.
- Podaljški so na voljo tudi ločeno.

Materiali in površine

- Podaljšek, izdelan iz pocinkane jeklene pločevine, prašno barvan, črna barva RAL 9005

Opomba

- Za dodatne informacije v zvezi z izvedbo, zlasti informacije o vgradnji, glejte navodila za uporabo in vgradnjo.



Končno stikalo – TROXNETCOM

Opis



Končno stikalo

Podrobnosti kode za naročanje

/ Z04
/ Z05
/ Z06
/ Z07

Uporaba

- Končna stikala z breznapetostnimi kontakti označujejo položaj ventila.
- Do maksimalne napetosti stikala je mogoče uporabljati releje ali indikatorje sistemov za javljanje požara.
- Posamezno končno stikalo označuje položaj ventila »ODPRTO« ali »ZAPRTO«.
- Protipožarne ventile je mogoče dobaviti z enim ali dvema končnima stikaloma; stikala je mogoče namestiti tudi pozneje (odvisno od stanja vgradnje in dostopa z zadnje strani).
- Za končna stikala je potreben podaljšek.
- Sistem TROXNETCOM AS-Interface omogoča vgradnjo ventilov v sistem vodil.

Priključki

Koda za naročanje

Podaljšek	Z04
Podaljšek Z04 in končno stikalo za označevanje položaja »ZAPRTO«	Z05
Podaljšek Z04 in končno stikalo za označevanje položaja »ODPRTO«	Z06
Podaljšek Z04 in končno stikalo za označevanje položaja »ZAPRTO« in »ODPRTO«	Z07

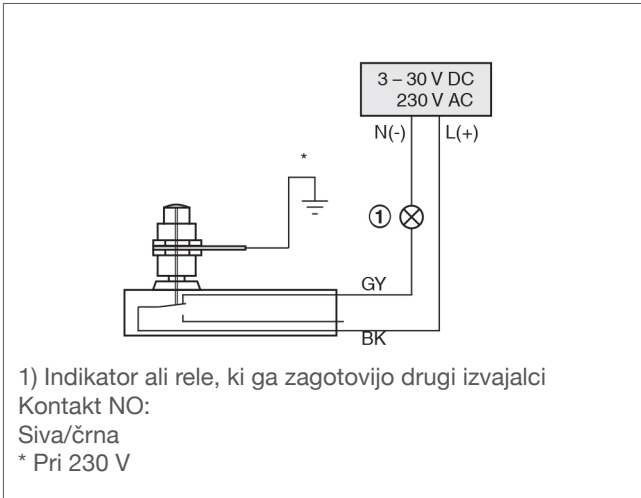
Tehnični podatki

Končno stikalo

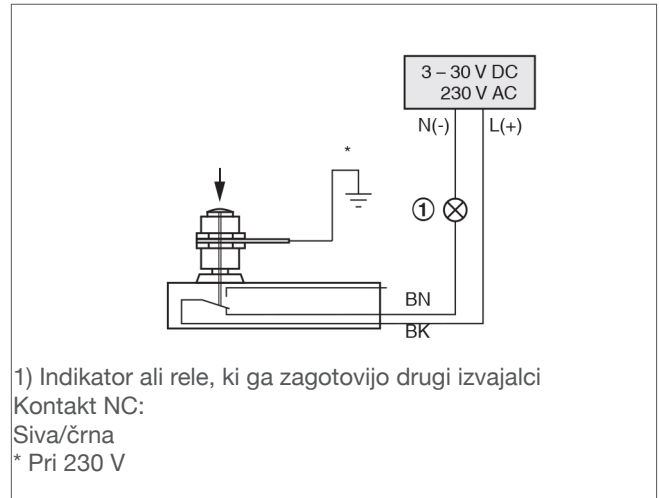
Dolžina/prečni prerez priključnega kabla	2 m/3 × 0,75 mm ²
Stopnja zaščite	IP 56
Razred zaščite IEC	I z zaščitno ozemljitvijo; III brez zaščitne ozemljitve
Maksimalni preklopni tok	5 A
Maksimalna preklopna napetost	30 V DC, 250 V AC

Primeri ožičenja

Dosežen je položaj »ZAPRTO« ali »ODPRTO« – končno stikalo se vklopi



Položaj »ZAPRTO« ali »ODPRTO« ni dosežen – končno stikalo se ne vklopi



Pregled velikosti

Pretok zraka pri diferenčnem tlaku $\Delta p_{st} < 35$ Pa (dovodni zrak)

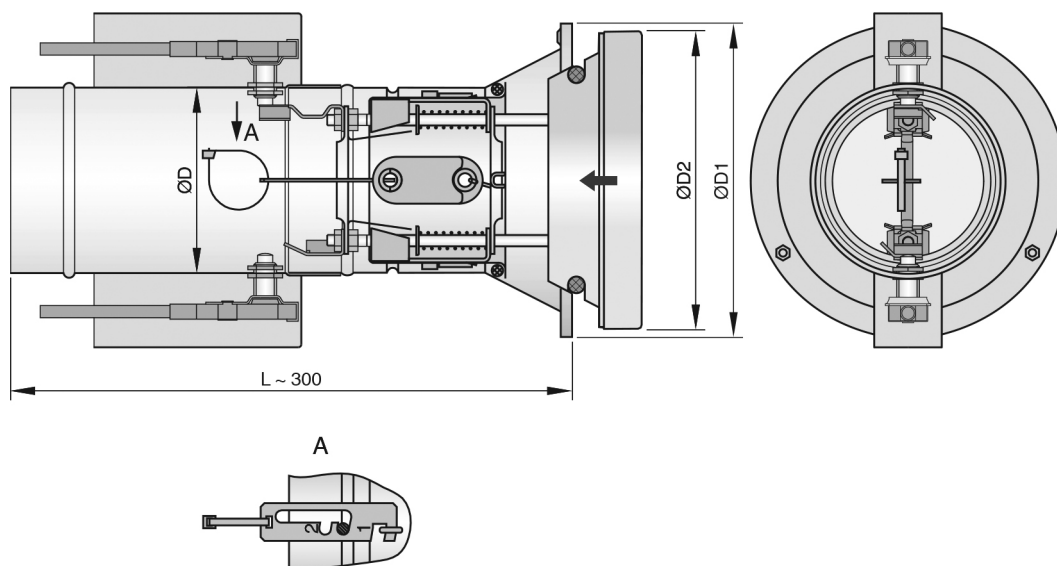
L_{WA} [dBA]	25		35		45		25		35		45	
	l/s	Pa	l/s	Pa	l/s	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa
100	15	22	21	42	29	82	55	22	75	42	105	82
125	20	19	29	39	40	72	73	19	105	39	143	72
160	19	13	28	28	39	57	68	13	100	28	142	57
200	24	14	33	28	49	60	85	14	120	28	175	60

Pretok zraka pri diferenčnem tlaku $\Delta p_{st} < 35$ Pa (odvodni zrak)

L_{WA} [dBA]	25		35		45		25		35		45	
	l/s	Pa	l/s	Pa	l/s	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa	m ³ /h	Pa
100	17	18	25	38	35	75	62	18	90	38	126	75
125	13	5	27	21	58	99	48	5	97	21	210	99
160	21	11	36	32	58	83	75	11	130	32	210	83
200	24	10	39	27	67	81	85	10	140	27	240	81

Mere za določanje velikosti

Ventil FV-EU s podaljškom in končnim stikalom



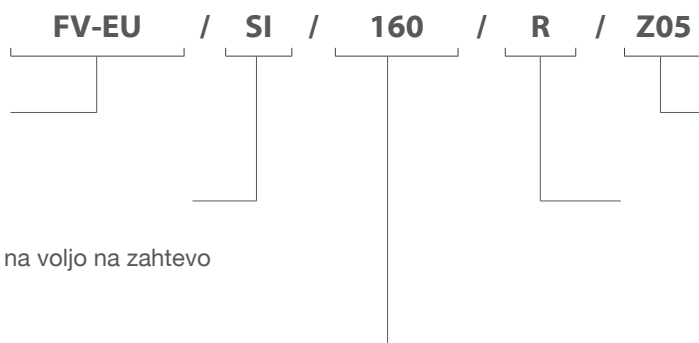
Mere [mm]/teža [kg]

Nazivna velikost	100	125	160	200
ØD	98	123	158	198
ØD1	164	189	224	264
ØD2	158	183	218	258
Teža	2,9	3,5	4,7	5,7
Teža	1,7	2,2	3,0	4,0

* Brez podaljška in končnih stikal

Koda za naročanje

01



Tip
FV-EU – Protipožarni ventil

Namembna država
SI Slovenija
Druge namembne države so na voljo na zahtevo

Priključki
Z04–Z07

Dodatki
Prazno: brez
R Okvir – okrogel
Q Okvir – kvadraten

Nazivna velikost [mm]
100, 125, 160, 200

0104 / Lopute / Protipožarni ventil FV-EU

izdelano v programih
PoKaL
www.pokal.si

Projektantski popis

Protipožarni ventil

Protipožarni ventil, izdelan v skladu z EN 1366-2, s CE certifikatom po EN 15650, klasificiran po EN 13501-3 na požarno odpornost EI120S, izdelan iz pocinkane pločevine, s termičnim sprožilom 72 °C.

Dobavitelj: BOSSPLAST d.o.o., proizvajalec: Trox GmbH
Tip: FV-EU/SI/100/