Požární klapky

typ FKA-EU

vyhovuje ČSN EN 1366-2

v souladu s Prohlášením o vlastnostech

DoP / FKA-EU / DE / 2013 / 001

CE

TROX® TECHNIK

The art of handling air

Obsah · Popis

Popis _____ 2
Použití ve stavbě _____ 3
Provedení · Rozměry _____ 4
Příslušenství:
Krycí mřížka _____ 6
Přechod na kruhové potrubí _____ 7
Pružné manžety _____ 8
Dodatečné díly:
Koncové spínače _____ 9
Pružinový servopohon _____ 10
TROXNETCOM _____ 12
Rychlý výběr _____ 13
Výběr vzduchotechnických parametrů:
Rozdíl tlaku _____ 14
Hladiny akustického výkonu _____ 15
Volný průřez, součinitel odporu a korekční hodnoty _ 16
Pokyny k zabudování:
Masivní stěny a stropní desky _____ 17
Mimo masivní stěny _____ 18
Závěsné systémy _____ 19
Lehké příčky _____ 20
Informace pro objednání _____ 22

FKA-EU s tavnou pojistkou

FKA-EU s pružinovým servopohonem

Požární klapky se v případě požáru automaticky uzavřou, a zabrání tak rozšíření požáru a přenášení kouře vzduchotechnickým potrubím do sousedních požárně oddělených prostor. Požární klapky FKA-EU jsou zkoušené podle ČSN EN 1366-2 a vyhovují ČSN EN 15650. Je třeba navíc splnit ustanovení vnitrostátních předpisů.

Správná a schválená místa pro zabudování jsou masivní stěny a stropní desky, místa mimo masivní stěny a lehké příčky.
Směr proudění vzduchu není rozhodující.
Pro zabudování do vodorovného potrubí musí být osa klapky také umístěna vodorovně.
V případě požáru se klapka uzavírá buď pomocí tavné pojistky při 72 °C nebo termoelektricky pružinovým servopohonem.
Přístup ke spouštěcímu zařízení a jeho přezkoušení zvenku.

Třída požární odolnosti požárních klapek FKA-EU závisí na použití, viz tabulka na straně 3.

Zvláštní vlastnosti

- Vyhovuje požadavkům ČSN EN 15650
- Ochrana proti požáru přezkoušena technicky dle ČSN EN 1366-2
- Klasifikace podle ČSN EN 13501-3
- Robustní a pevné ocelové opláštění
- Integrace do řídicí techniky budov s TROXNETCOM

Prohlášení o vlastnostech DoP / FKA-EU / DE / 2013 / 001

Bližší a aktuální informace včetně návodu k obsluze a instalaci viz naše stránky.

Bližší výběr a konstrukce požárních klapek viz návrhový program pro snadné vyhledávání produktů na našich webových stránkách.

Použití ve stavbě

Aby bylo zaručeno bezchybné fungování požární klapky, je nezbytné si přečíst návod k obsluze, montáži a údržbě a dodržovat jej. Dále je třeba dodržovat vnitrostátní směrnice. Platí i obecná norma pro údržbu ČSN EN 13306.

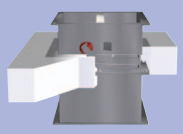
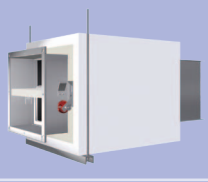
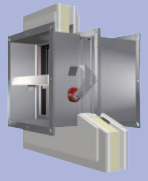
Funkční bezpečnost požárních klapek je nutno zkoušet minimálně každých šest měsíců. Jestliže jsou provedeny dvě po sobě následující zkoušky v odstupu 6 měsíců bez nedostatků, může příští zkouška následovat po roce.

U požárních klapek obvykle stačí spuštění a opětné otevření, u klapek s pružinovým servopohonem také pomocí dálkového ovládání.

Požární klapky je třeba zahrnout do pravidelného čištění vzduchotechnického zařízení.

Pokyny pro projektování

– Třída požární odolnosti požárních klapek FKA-EU závisí na použití, viz tabulka.
– Při zabudování požárních klapek je třeba dodržovat platné právní předpisy a všeobecně uznávané stavební předpisy.
– Vzduchotechnické potrubí je nutno instalovat tak, aby v případě požáru na požární klapku nepůsobily žádné značné síly.
- Při zabudování do lehkých příček nebo mimo masivní stěny je k připojení pevného potrubí k požární klapce možné použít pružné spojky.
– Požární klapky s délkou pláště 240 mm mohou být před zabudováním do stěny nebo stropu prodloužené pomocí prodlužovacího nástavce nebo vzduchotechnického potrubí.

Umístění instalace	Provedení a materiál	Minimální tloušťka [mm]	Třída požární odolnosti při minimální tloušťce	Délka opláštění [mm]		Pokyny k zabudování na straně
				L = 240	L = 500	
Masivní stěny	Masivní stěny, hrubá hustota ≥ 500 kg/m³	115	EI 120 (v_e i ↔ o) S	×	×	17
Masivní stropní desky 	Masivní stropní desky, hrubá hustota ≥ 600 kg/m³	150	EI 120 (h_o i ↔ o) S	×	×	17
Mimo masivní stěny 	Instalace mimo stěnu	–	EI 60 (v_e i ← o) S	×	×	18
Lehké příčky 	S kovovou nosnou konstrukcí a opláštěním na obou stranách, s krycím profilem	125	EI 120 (v_e i ↔ o) S[1]	×	×	20
	S kovovou nosnou konstrukcí a opláštěním na obou stranách, bez krycího profilu	100	EI 60 (v_e i ↔ o) S	×	×	21

[1] Pro lehké příčky ≥ F120

Provedení · Rozměry

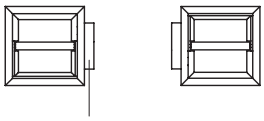
Vlastnosti

- Klasifikace podle ČSN EN 13501-3
- Třídy požárních odolností, viz tabulka na straně 3
- Proudění vzduchu libovolným směrem
- Spouštěcí teplota 72 °C (volitelné 95 °C)

Charakteristické konstrukční znaky

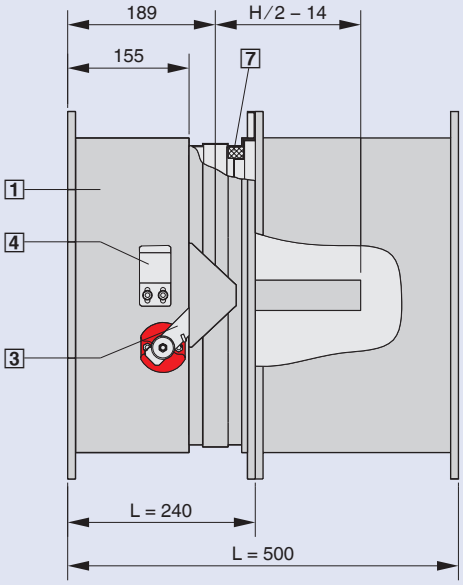
- Dvě délky skříně umožňují různé využití
- Pravoúhlá konstrukce, pevný rám
- Příruby s předvrtanými otvory na obou stranách
- Šířka a výška ve středních rozměrech jsou dostupné v hodnotách po 50 mm nebo jsou rozměry přímo na míru
- Netěsnost při zavřeném listu podle ČSN EN 1751, třída 2.
- Netěsnost z pláště podle ČSN EN 1751, třída B

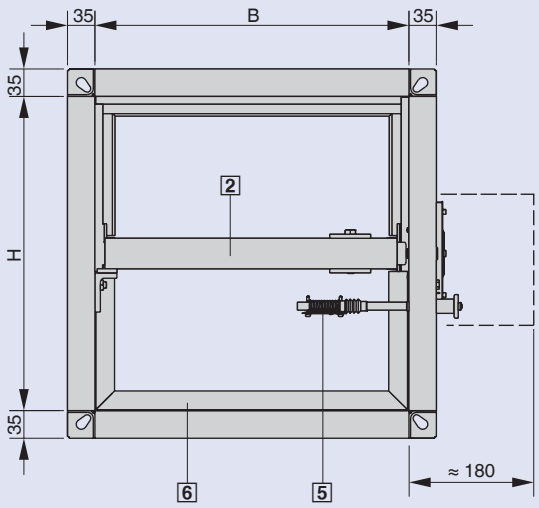
Povolené polohy při vestavbě v horizontálním potrubí



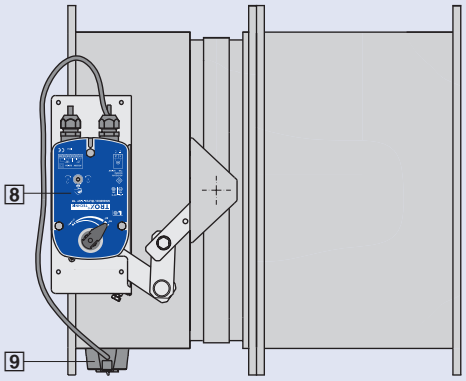
Spouštěcí zařízení

FKA-EU s tavnou pojistkou





FKA-EU s pružinovým servopohonem



– – – – **Dbejte na zachování volného přístupu ke spouštěcímu zařízení nebo pružinovému servopohonu**

1 Plášť
2 List klapky
3 Rukojeť
4 Aretace
5 Tavná pojistka
6 zarážka na obvodu
7 těsnění
8 pružinový servopohon
9 termoelektrické spouštěcí zařízení

Zvýšené požadavky na ochranu proti korozi splňují varianty provedení s ocelovým pláštěm nebo pláštěm opatřeným práškovým vypalovacím lakem.

Podrobný seznam na vyžádání

Provedení		Objednací klíč
Plášť	**List klapky**	
Pozink	Standardní	
Práškový vypalovací lak	Standardní	1
Nerez ocel	Standardní	2
Pozink	Lakovaný	7
Práškový vypalovací lak	Lakovaný	1-7
Nerez ocel	Lakovaný	2-7

Materiály:

- plášť v provedení z pozinkovaného ocelového plechu, s práškovým vypalovacím lakem RAL 7001 (1) nebo z nerezové oceli 1.4301 (2)
- list klapky ze speciálního izolačního materiálu
- list klapky lakovaný v odstínu RAL 7001
- osa klapky z nerezu
- ložiska z mosazi nebo nerezu (1, 2)
- těsnění listu klapky vyrobené z polyuretanu

Rozměry

FKA-EU s tavnou pojistkou
Rozměry [mm] / Hmotnost [kg] pro L = 240 mm / L = 500 mm

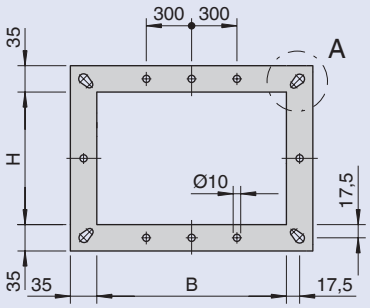
H \ B	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	7/11	8/12	8/13	di9/14	10/15	10/16	11/17	12/18	13/19	13/20	14/21	14/22	15/23	18/26	19/28	21/30	22/32	23/34	25/36	26/38
250	8/12	8/13	di9/14	10/15	11/16	12/17	13/19	13/20	14/21	15/22	16/23	17/24	17/25	20/29	22/31	23/33	25/36	27/38	28/40	30/42
300	8/13	di9/14	10/15	11/16	12/18	13/19	14/20	15/21	16/23	17/24	18/25	18/26	19/28	22/31	24/34	26/36	28/39	30/41	32/44	33/46
350	di9/14	10/15	11/16	12/18	13/19	14/21	15/22	16/23	17/25	18/26	19/27	20/29	21/30	25/34	27/37	29/39	31/42	33/45	35/47	37/50
400	10/15	11/16	12/18	13/19	14/21	16/22	17/24	18/25	19/27	20/28	21/30	22/31	24/32	27/36	29/39	32/42	34/45	36/48	38/51	41/54
450			13/19	14/21	16/22	17/24	18/25	20/26	21/28	22/30	23/32	24/33	26/35	29/39	32/42	34/45	37/49	39/52	42/55	44/58
500			14/20	15/22	17/24	18/25	19/27	21/28	22/30	23/32	25/34	26/35	28/37	31/42	34/45	37/48	40/52	42/55	45/59	48/62
550			15/22	16/23	18/25	19/27	21/29	22/30	23/32	25/34	27/36	28/38	30/40	34/45	37/47	39/51	42/55	45/59	49/62	52/66
600			16/23	17/25	19/27	21/28	22/30	23/32	25/34	27/36	29/38	30/40	32/42	36/47	39/51	42/54	45/58	49/62	52/66	55/70
650			17/24	19/26	21/28	22/30	23/32	25/34	27/36	29/38	31/40	32/42	34/45	38/49	42/54	45/58	49/62	52/65	55/69	59/74
700			18/25	20/27	22/29	23/32	25/34	26/35	29/38	31/40	32/42	34/45	36/47	40/52	44/56	48/61	51/65	55/69	59/73	62/78
750			19/27	21/28	23/31	25/33	26/35	28/37	30/40	32/42	34/44	36/46	38/49	43/55	46/59	51/64	54/69	58/72	62/77	65/81
800			20/28	22/30	24/32	26/35	28/37	30/40	32/42	34/44	36/47	38/49	40/51	45/57	49/62	53/66	57/71	61/76	65/81	69/85

FKA-EU s pružinovým servopohonem: hmotnost + 3 kg.

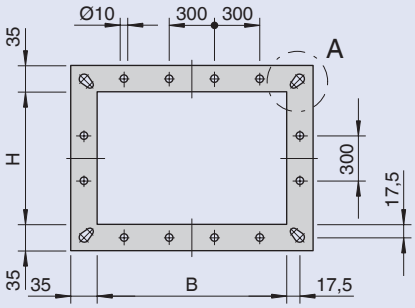
Příklad: hmotnost pro B × H = 200 mm × 200 mm
L = 240 mm: 7 kg / L = 500 mm: 11 kg

Otvory v přírubách

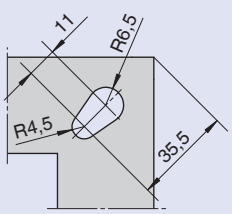
Lichý počet otvorů



Sudý počet otvorů



Detail A – * rohové otvory



Rozměry [mm]											
B nebo H	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	**650**	**750**	**900**	**1100**	**1300**	**1500**
	250	**350**	**450**	**550**		**700**	**800**	**1000**	**1200**	**1400**	
Počet otvorů vodorovně (B)*			1	1	1	2	2	3	3	4	4
Počet otvorů svisle (H)*			1	1	1	2	2				

* kromě rohových otvorů

Krycí mřížka

Jestli není požární klapka připojení k potrubí, je třeba použít krycí mřížky.
Pro některé výšky se vyžaduje prodlužovací nástavec, viz tabulka.
Požární klapka, krycí mřížka, popřípadě prodlužovací nástavec jsou smontovány výrobcem a tvoří jednu jednotku. Volný průřez krycí mřížky činí cca 70 %.
Upevňovací otvory v krycích mřížkách a prodlužovacích nástavcích se shodují s otvory v přírubách požárních klapek.
Krycí mřížky a prodlužovací nástavce se dodávají i zvlášť.
Jestliže je krycí mřížka osazená na straně zabudování, je třeba použít délku pláště L = 500 mm.

Příslušenství		Objednací klíč
Strana obsluhy	**Strana zabudování**	
Krycí mřížka	–	A0
–	Krycí mřížka	0A
Krycí mřížka	Krycí mřížka	AA

Umístění a délka prodlužovacích nástavců
Rozměry [mm]

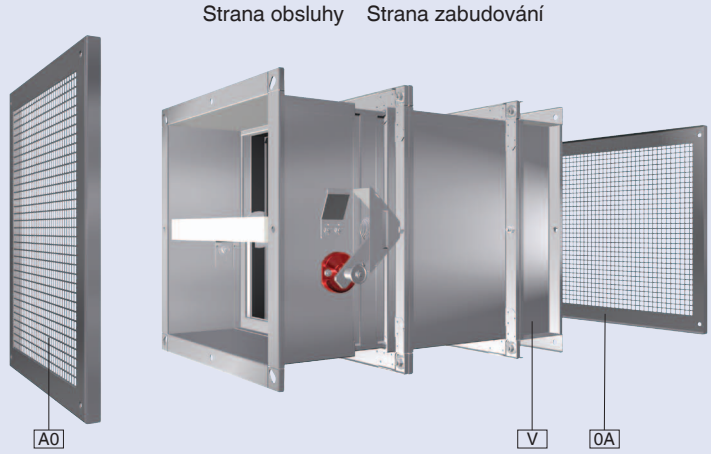
H	Strana obsluhy	Strana zabudování	L
200 – 300	–	–	500
350 – 550	120	–	500
600 – 800	260	120	500

Materiály:

– Krycí mřížky z pozinkovaného ocelového plechu (se stříbrošedým práškovým vypalovacím lakem (RAL 7001) u variant provedení požární klapky s práškovým lakem (1) a ušlechtilou ocelí (2))

– Prodlužovací nástavec z pozinkované oceli (rovněž se stříbrošedým práškovým vypalovacím lakem (RAL 7001) u variant provedení požární klapky s práškovým lakem (1) a ušlechtilou ocelí (2))

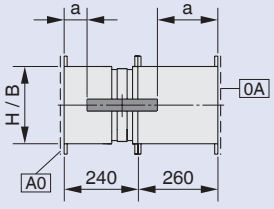
Krycí mřížka



Pozor!
– Prodlužovací nástavce a krycí mřížky jsou smontovány výrobcem.
– Nejmenší vzdálenost »a« mezi okrajem listu otevřené klapky a kruhovým připojovacím krčkem by měla být přibližně 50 mm.

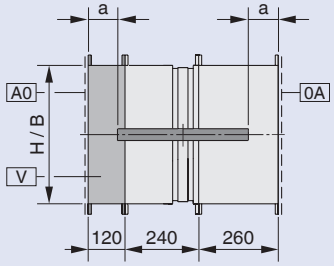
A Krycí mřížka, velikost ok 10 mm × 10 mm, tloušťka drátu 2 mm
V Prodlužovací nástavec

Bez prodlužovacího nástavce



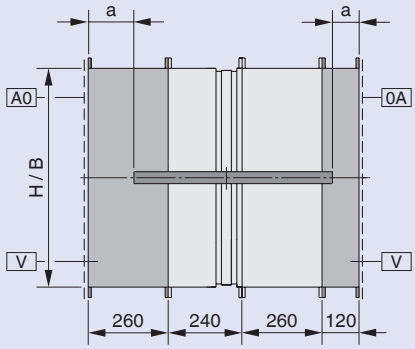
S jedním prodlužovacím nástavcem

Strana obsluhy



Se dvěma prodlužovacími nástavci

Provozní strana zabudování



Přechod na kruhové potrubí

Použití přechodu na kruhové potrubí usnadňuje přímé přípojení kruhového větracího potrubí.
Pro některé výšky se vyžaduje prodlužovací nástavec, viz tabulka.
Požární klapka, přechod na kruhové potrubí a popřípadě prodlužovací nástavec či nástavce jsou smontovány výrobcem a tvoří jeden celek.
Upevňovací otvory v připojovacích krčcích a prodlužovacích nástavcích se shodují s otvory v přírubách požárních klapek.
Přechody na kruhové potrubí a prodlužovací nástavce se také dodávají i zvlášť.
Jestliže je přechod na kruhové potrubí osazený na straně zabudování, je třeba použít délku opláštění L = 500 mm.

Příslušenství		Objednací klíč
Strana obsluhy	Strana zabudování	
Připojovací krček	–	R0
–	Připojovací krček	0R
Připojovací krček	Připojovací krček	RR

Umístění a délka prodlužovacích nástavců Rozměry [mm]			
H	Strana obsluhy	Strana zabudování	L
200 – 300	–	–	500
350 – 550	120	–	500
600 – 800	260	120	500

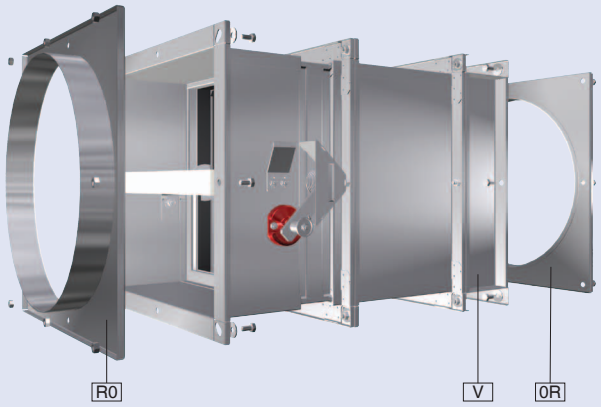
Materiály:

– Přechod na kruhové potrubí z pozinkovaného ocelového plechu (se stříbrošedým práškovým lakem (RAL 7001) u variant provedení klapek s práškovým lakem (1) a nerezovou ocelí (2))

– Prodlužovací nástavec z pozinkované oceli (rovněž se stříbrošedým práškovým vypalovacím lakem (RAL 7001) u variant provedení požární klapky s práškovým lakem (1) a ušlechtilou ocelí (2))

Přechod na kruhové potrubí

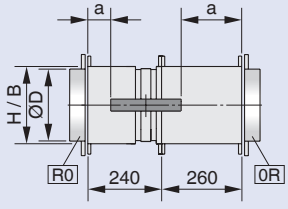
Strana obsluhy Strana zabudování



Pozor!
– Prodlužovací nástavce a přechod na kruhové potrubí se dodávají smontované výrobcem.
– Nejmenší vzdálenost »a« mezi okrajem listu otevřené klapky a přechodem na kruhové potrubí by měla být přibližně 50 mm.

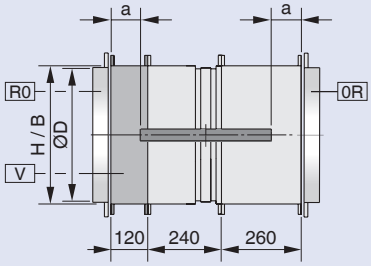
R Přechod na kruhové potrubí
V Prodlužovací nástavec

Bez prodlužovacího nástavce



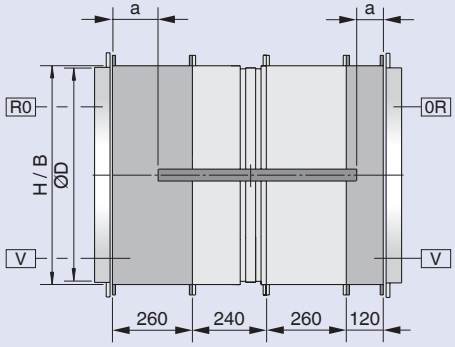
S jedním prodlužovacím nástavcem

Strana obsluhy



Se dvěma prodlužovacími nástavci

Provozní strana zabudování



Rozměry [mm]													
Jmenovitá velikost	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
B × H	200 × 200	250 × 250	300 × 300	350 × 350	400 × 400	450 × 450	500 × 500	550 × 550	600 × 600	650 × 650	700 × 700	750 × 750	800 × 800
ØD	198	248	248	313	398	448	498	498	558	628	628	708	798

Příslušenství

Pružná manžeta

Pružná manžeta

Vzduchotechnické potrubí je nutno instalovat tak, aby v případě požáru na požární klapku nepůsobily žádné značné síly. Vzhledem k tomu, že v případě požáru se potrubí může roztahovat a stěny se mohou deformovat, doporučujeme v uvedených aplikacích použít k připojení požární klapky k pevnému potrubí pružné manžety:

– na konci protipožárního potrubí
– v lehkých příčkách

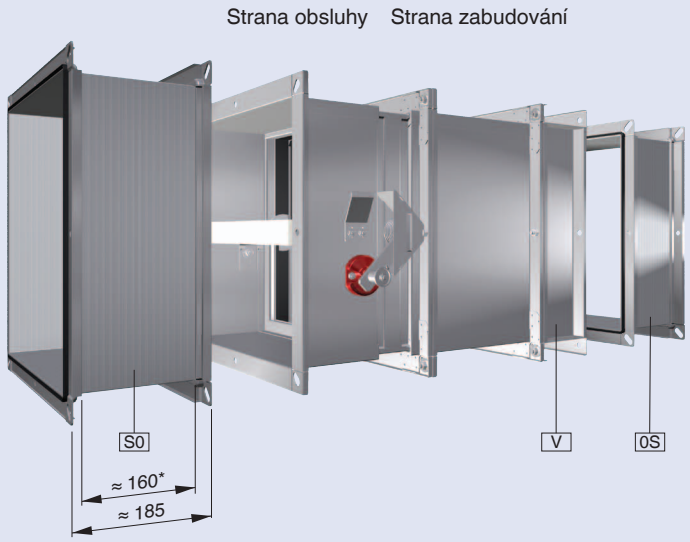
Pružné manžety musejí být instalovány tak, aby oba konce kompenzovaly napětí v tahu i tlaku.
Alternativně je možné použít pružné potrubí.
Pro některé výšky se vyžaduje prodlužovací nástavec, viz tabulka.
Upevňovací otvory v pružných manžetách a prodlužovacích nástavcích se shodují s otvory v přírubách požárních klapek.
Jestliže je pružná manžeta osazená na straně zabudování, je třeba použít délku opláštění L = 500 mm.
Pružné manžety se dodávají i zvlášť.

Příslušenství		Objednací klíč
Strana obsluhy	**Strana zabudování**	
Pružná manžeta	–	S0
–	Pružná manžeta	0S
Pružná manžeta	Pružná manžeta	SS

Umístění a délka prodlužovacích nástavců Rozměry [mm]			
H	**Strana obsluhy**	**Strana zabudování**	**L**
200 – 300	–	–	500
350 – 550	120	–	500
600 – 800	260	120	500

Materiály:
– Pružné manžety z pozinkované oceli a laminátového kompozitu
– Prodlužovací nástavec z pozinkované oceli (rovněž se stříbrošedým práškovým vypalovacím lakem (RAL 7001) u variant provedení požární klapky s práškovým lakem (1) a ušlechtilou ocelí (2))

Pružná manžeta

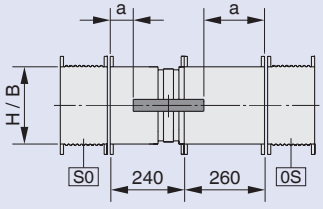


Pozor!
– Prodlužovací nástavce se dodávají smontované výrobcem.
Pružné manžety se dodávají rozložené, spojovací materiál je třeba opatřit od třetích stran.
– Nejmenší vzdálenost »a« mezi okrajem otevřené regulační klapky a pružnou manžetou by měla být přibližněš 50 mm.

S Pružná manžeta
V Prodlužovací nástavec

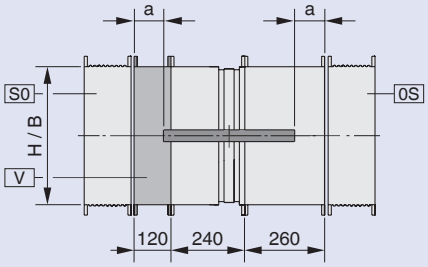
* pružný rozsah ≥ 100 mm po instalaci

Bez prodlužovacího nástavce



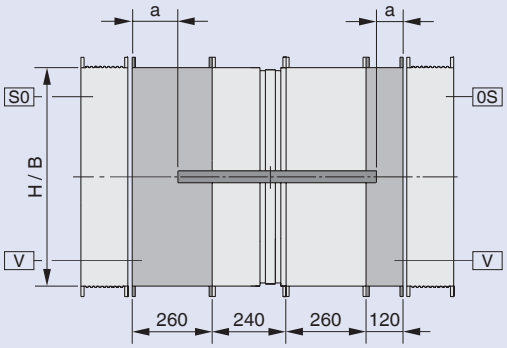
S jedním prodlužovacím nástavcem

Strana obsluhy



Se dvěma prodlužovacími nástavci

Provozní strana zabudování



FKA-EU s tavnou pojistkou

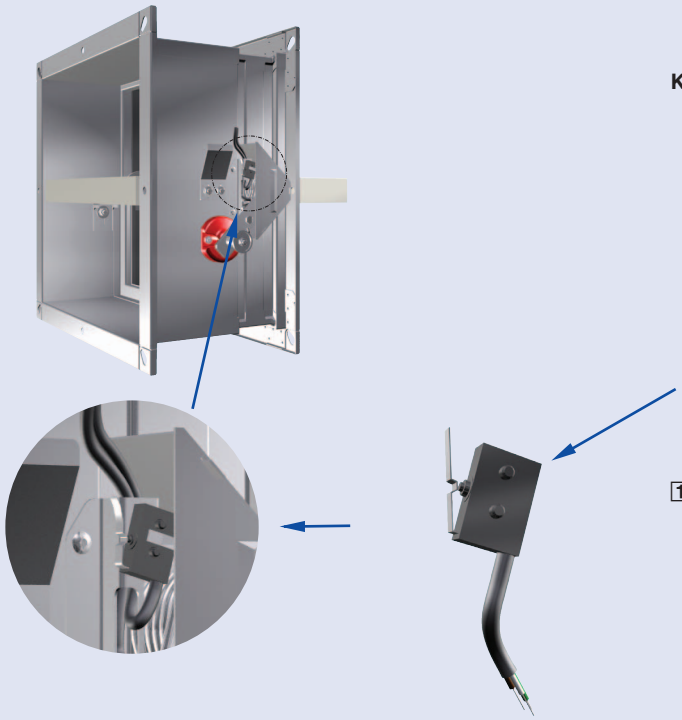
Koncové spínače s beznapěťovými kontakty umožňují indikaci polohy klapky. Relé nebo kontrolky požární signalizace lze použít až do maximálního spínacího výkonu.
Pro indikaci polohy OTEVŘENO nebo ZAVŘENO je nutný pouze jeden koncový spínač.

Požární klapky s tavnou pojistkou mohou být dodány s jedním nebo dvěma koncovými spínači, nebo mohou být vybaveny spínači později.

Příslušenství	Objednací klíč
Základní provedení	Z00
Standardní provedení s koncovým spínačem pro klapku v poloze ZAVŘENO	Z01
Standardní provedení s koncovým spínačem pro klapku v poloze OTEVŘENO	Z02
Standardní provedení s koncovými spínači pro klapku v polohách ZAVŘENO a OTEVŘENO.	Z03

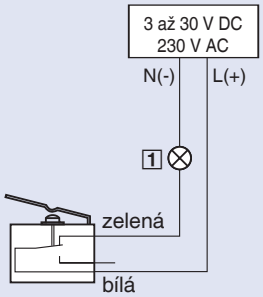
Koncový spínač	
Délka / průřez připojovacího kabelu	1 m / 3 x 0,34 mm²
Krytí	IP 66
Provedení kontaktu	1 přepínací kontakt, pozlacený
Max. spínací proud	0,5 A
Max. spínací napětí	30 V DC, 250 V AC
Stykový odpor	cca 30 mΩ

Koncový spínač

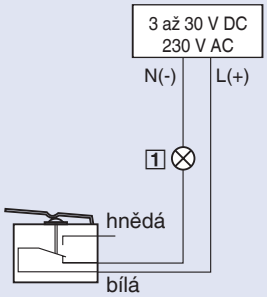


Příklady zapojení

Koncový spínač nečinný



Koncový spínač v činnosti



1 Kontrolka nebo relé, dodáno zákazníkem

FKA-EU v poloze OTEVŘENO

Ukazatel polohy klapky	Koncový spínač
OTEVŘENO	v činnosti
ZAVŘENO	nečinný

FKA-EU v poloze ZAVŘENO

Ukazatel polohy klapky	Koncový spínač
OTEVŘENO	nečinný
ZAVŘENO	v činnosti

Příslušenství

Pružinový servopohon

FKA-EU s pružinovým servopohonem BLF

Pro kombinace rozměrů do B × H = 800 × 400 mm

Ovládání požární klapky s pružinovým servopohonem umožňuje dálkové ovládání a/nebo spuštění vhodným detektorem kouře. Při výpadku napájecího napětí, nebo při termoelektrickém spuštění se klapka uzavře (bez proudu zavírá). Funkci požárních klapek s pružinovým servopohonem lze zkontrolovat přepnutím do poloh OTEVŘENO/ZAVŘENO/OTEVŘENO.

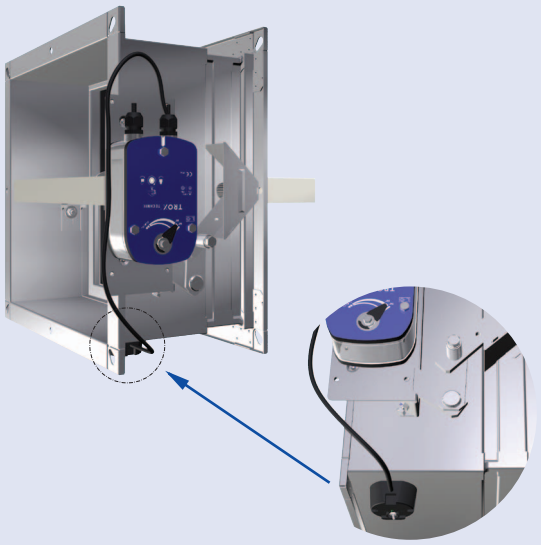
Servopohon obsahuje dva koncové spínače. Připojovací kabely BLF24-T ST TR jsou opatřeny zástrčkami. Tím je zajištěna rychlé a snadné připojení ke sběrnicovému systému TROX AS-i.

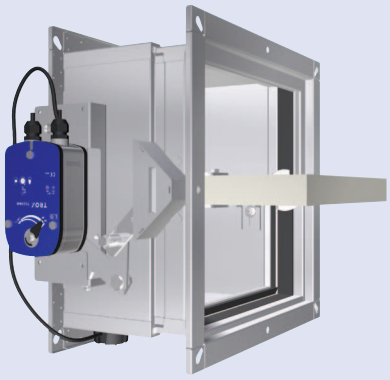
K dovybavení pohonu se dodává sada k přestavení.

Příslušenství	Objednací klíč
BLF230-T TR	Z43
BLF24-T-ST TR	Z45

Pružinový servopohon BLF		230-T TR	24-T-ST TR
Napájecí napětí		230 V AC ±14 % 50/60 Hz	24 V AC ±20 % 50/60 Hz nebo 24 V DC -10 % / +20 %
Připojení	Natažení pružiny	6 W	5 W
	Klidová poloha	3 W	2,5 W
	Dimenzování	7 VA	
Doba chodu	Zpětný chod motoru / pružiny	40 až 75 s / 20 s	
Koncový spínač*	Provedení kontaktu	2 přepínače	
	Spínací napětí	5 – 120 V DC / 5 – 250 V AC	
	Spínací proud	1 mA – 3 A	
	Stykový odpor	<100 mΩ	
Třída ochrany		II	III
Krytí		IP54	
Připojovací kabel	Délka/průřez	1 m / 2 (6*) x 0,75 mm²	

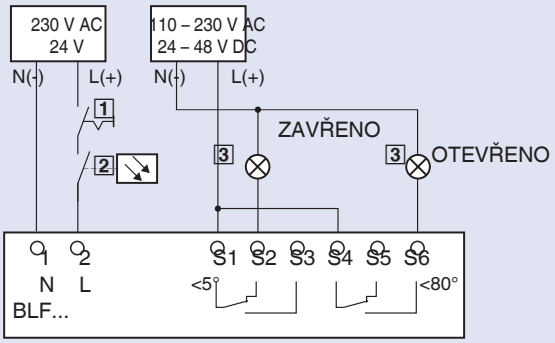
Pružinový pohon zpětného chodu Typ BLF





Příklad propojení

poloha ZAVŘENO



1 Spínač k otevření a zavření, dodaný zákazníkem
2 Volitelné spouštěcí zařízení, např. detektor kouře TROX typu RM-O-3-D
3 Kontrolka, dodá zákazník

FKA-EU s pružinovým servopohonem BF

Ovládání požární klapky s pružinovým servopohonem umožňuje dálkové ovládání a/nebo spuštění vhodným detektorem kouře. Při výpadku napájecího napětí, nebo při termoelektrickém spuštění se klapka uzavře (bez proudu zavírá). Funkci požárních klapek s pružinovým servopohonem lze zkontrolovat přepnutím do poloh OTEVŘENO/ZAVŘENO/OTEVŘENO.

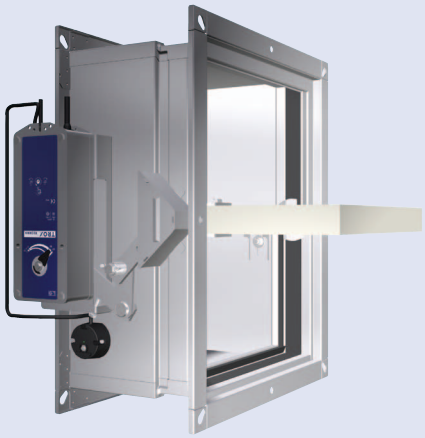
Servopohon obsahuje dva koncové spínače. Připojovací kabely BLF24-T ST TR jsou opatřeny zástrčkami. Tím je zajištěna rychlé a snadné připojení ke sběrnicovému systému TROX AS-i.

K dovybavení pohonu se dodává sada k přestavení.

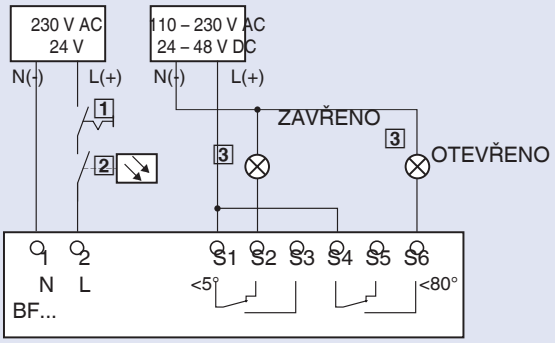
Příslušenství	Objednací klíč
BF230-T TR	Z43
BF24-T-ST TR	Z45

Pružinový servopohon BF		230-T TR	24-T-ST TR
Napájecí napětí		230 V AC ±14 % 50/60 Hz	24 V AC ±20 % 50/60 Hz nebo 24 V DC -10 % / +20 %
Připojení	Natažení pružiny	8 W	7 W
	Klidová poloha	3 W	2 W
	Dimenzování	12,5 VA	10 VA
Doba chodu	Zpětný chod motoru / pružiny	cca 140 s / cca 16 s	
Koncový spínač*	Provedení kontaktu	2 přepínače	
	Spínací napětí	5 – 120 V DC / 5 – 250 V AC	
	Spínací proud	1 mA – 6 A	
	Stykový odpor	<100 mΩ	
Třída ochrany		II	III
Krytí		IP54	
Připojovací kabel	Délka/průřez	1 m / 2 (6*) x 0,75 mm²	

Pružinový servopohon typ BF...



Příklad propojení
poloha ZAVŘENO



1 Spínač k otevření a zavření, dodaný zákazníkem
2 Volitelné spouštěcí zařízení, např. detektor kouře TROX typu RM-O-3-D
3 Kontrolka, dodá zákazník

FKA-EU s pružinovým servopohonem a TROXNETCOM

Požární klapky s pružinovým servopohonem BLF24-T-ST TR nebo BF24-T-ST TR a zde zobrazené moduly jako namontované příslušenství tvoří funkční jednotku, připravenou k provozu pro automatické ovládání požární klapky. Komponenty jsou namontovány a propojeny výrobcem. Pouze sběrnicové vedení a napájecí napětí (jen LON) musí připojit zákazník.

Rozhraní AS je světově standardní sběrnicový systém dle EN 50295 a IEC 62026-2. Umožňuje integraci různých komponent (modulů) do jedné sítě bez ohledu na výrobce a provedení. Moduly řídí ovladače a/nebo přijímají signály čidel.

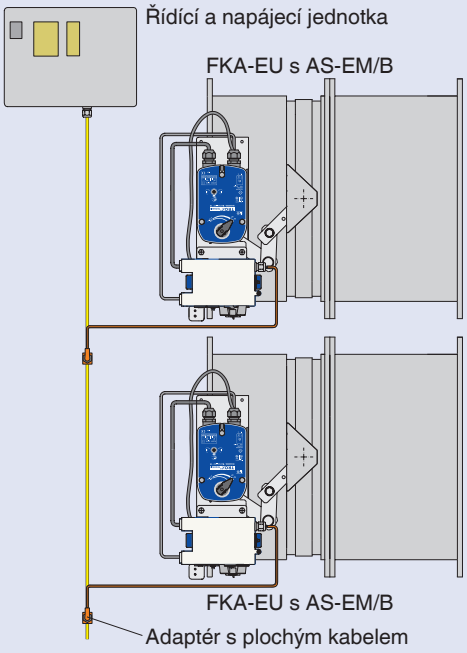
Příslušenství	Objednací klíč
AS-EM/B a BLF24-T-ST TR* nebo BF24-T-ST TR	ZA03

Příslušenství	Objednací klíč
LON-WA1/B2 a BLF24-T-ST TR* nebo BF24-T-ST TR	ZL06
LON-WA1/B2-AD a BLF24-T-ST TR* nebo BF24-T-ST TR	ZL07
LON-WA1/B2-AD230 a BLF24-T-ST TR* nebo BF24-T-ST TR	ZL08

* pro kombinace rozměrů do B x H = 800 × 400 mm

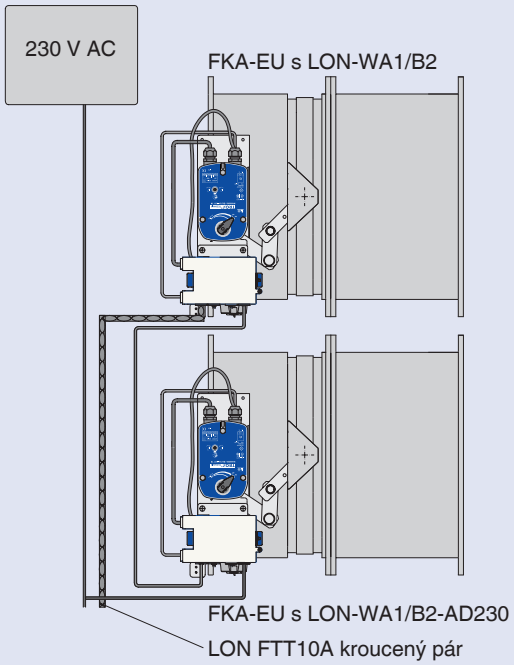
LON a LonMark označují standardizovaný, místně provozovaný síťový systém s komunikaci nezávislou na výrobci.
Přenos dat se uskutečňuje pomocí mikroprocesoru společnosti Echelon podle jednotného protokolu. LonMark definuje standardy pro zajištění kompatibility výrobků.

Modul AS-EM/B



- Modul přenáší řídící signály mezi servopohonem a řídící jednotkou. Tím je možné řízení servopohonu i dohled nad dobou jeho chodu při zkoušce funkčnosti.
- Napájecí napětí (24 V DC) pro modul a servopohon se přenáší plochým kabelem AS-i.
- Ukazatel funkce: provoz
  4 vstupy
  2 výstupy

Modul LON-WA1/...



- **LON-WA1/B2**
  K ovládání až 2 požárních klapek
- **LON-WA1/B2-AD**
  Přípojná krabice pro druhou požární klapku s napájecím napětím 24 V AC
- **LON-WA1/B2-AD230**
  Přípojná krabice pro druhou požární klapku s napájecím napětím 230 V AC

Bližší informace viz naše webové stránky.

Definice

B	[mm]	:	šířka
H	[mm]	:	výška
A	[m^2]	:	volný průřez
$\dot{V}$	[m^3/h]	:	průtok vzduchu
v_A	[m/s]	:	rychlost proudění vzhledem k B x H
Δp_t	[Pa]	:	celkový rozdíl tlaku (zabudování do potrubí) $\Delta p_t = \zeta \times \rho / 2 \times v_A^2$
ζ		:	součinitel odporu (zabudování do potrubí)
ρ	[kg/m^3]	:	hustota vzduchu (cca 1,2 při 20 °C)
f_m	[Hz]	:	střední frekvence oktávového pásma
L_{WA}	[dB(A)]	:	hladina akustického výkonu z proudění vzduchu v potrubí
L_W	[in dB]	:	hladina akustického výkonu v oktávovém pásmu L $L_W = L_{WA}$ + korekční hodnota pro získání oktávové úrovně (viz tabulka 4))
L_{WNC}		:	mezní křivka hladiny akustického výkonu $L_{WNC} \approx L_{WA} - 5$
K		:	Korekční hodnota pro šířku klapky B ≠ 600 mm (viz tabulka 5)

Všechny akustické výkony jsou vztaženy na 1 pW.

Všechny hladiny hluku byly určeny v dozvučné komoře. Údaje o akustickém výkonu byla zjištěna a opravena dle ISO 5135, únor 1999.

Pomocí rychlého výběru pro návrh velikostí požárních klapek rychle získáte optimální výsledky. Zajistí se dodržení běžně přijatelných aerodynamických a akustických mezí.

- rychlost proudění vzduchu
- celková tlaková ztráta
- hladina akustického výkonu

Bližší výběr a konstrukce požárních klapek viz návrhový program pro snadné vyhledávání produktů na našich webových stránkách.

Průtok [m^3/h] při Δp_t < 35 Pa

H [mm]	L_{WA} [dB(A)]	B [mm]																			
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	35	350	450	600	700	800	900	1050	1150	1250	1400	1500	1600	1700	1950	2150	2400	2650	2850	3100	3300
	45	500	650	800	1000	1150	1300	1450	1650	1800	1950	2100	2300	2450	2750	3100	3400	3750	4050	4400	4700
250	35	500	650	850	1000	1150	1350	1500	1650	1850	2000	2150	2300	2500	2800	3150	3450	3800	4150	4450	4800
	45	700	950	1200	1400	1650	1900	2150	2350	2600	2850	3050	3300	3550	4000	4450	4950	5400	5850	6350	6800
300	35	650	850	1100	1300	1500	1750	1950	2150	2400	2600	2800	3000	3250	3650	4100	4500	4950	5350	5800	6200
	45	950	1250	1550	1850	2150	2450	2750	3050	3400	3700	4000	4300	4600	5200	5800	6400	7050	7650	8250	8850
350	35	800	1050	1350	1600	1850	2150	2400	2650	2950	3200	3450	3700	4000	4500	5050	5550	6050	6600	7100	7650
	45	1150	1550	1900	2300	2650	3050	3400	3800	4150	4550	4900	5300	5650	6400	7150	7900	8650	9400	10100	10850
400	35	950	1250	1600	1900	2200	2550	2850	3150	3450	3800	4100	4400	4700	5350	5950	6550	7200	7800	8450	9050
	45	1350	1800	2250	2700	3150	3600	4050	4500	4950	5350	5800	6250	6700	7600	8450	9350	10200	11100	12000	12850
450	35			1850	2200	2550	2950	3300	3650	4000	4350	4700	5100	5450	6150	6850	7600	8300	9000	9700	10450
	45			2600	3150	3650	4150	4650	5200	5700	6200	6700	7200	7750	8750	9750	10800	11800	12800	13800	14850
500	35			2100	2500	2900	3300	3700	4150	4550	4950	5350	5750	6150	6950	7800	8600	9400	10200	11000	11800
	45			2950	3550	4150	4700	5300	5850	6450	7050	7600	8200	8750	9900	11050	12200	13350	14500	15650	16800
550	35			2350	2800	3250	3700	4150	4600	5050	5500	5950	6450	6900	7800	8700	9600	10500	11400	12300	13150
	45			3300	3950	4600	5250	5900	6550	7200	7850	8500	9150	9800	11050	12350	13600	14900	16200	17450	18750
600	35			2600	3100	3600	4100	4600	5100	5600	6100	6600	7100	7600	8600	9600	10550	11550	12550	13550	14550
	45			3650	4400	5100	5800	6550	7250	7950	8650	9400	10100	10800	12200	13600	15050	16450	17850	19250	20650
650	35			2850	3400	3950	4500	5050	5600	6150	6650	7200	7750	8300	9400	10500	11550	12650	13750	14800	15900
	45			4000	4800	5600	6350	7150	7950	8700	9500	10250	11050	11800	13350	14900	16450	17950	19500	21050	22600
700	35			3050	3650	4250	4850	5450	6050	6650	7250	7850	8450	9000	10200	11350	12550	13700	14900	16050	17250
	45			4350	5200	6050	6900	7750	8600	9450	10300	11150	12000	12800	14500	16150	17850	19500	21150	22850	24500
750	35			3300	3950	4600	5250	5900	6550	7200	7800	8450	9100	9700	11000	12250	13550	14800	16050	17300	18600
	45			4700	5650	6550	7450	8400	9300	10200	11100	12000	12900	13800	15650	17450	19250	21050	22800	24600	26400
800	35			3550	4250	4950	5650	6350	7000	7700	8400	9050	9750	10450	11800	13150	14500	15850	17200	18550	19900
	45			5050	6050	7050	8000	9000	9950	10950	11900	12900	13850	14850	16750	18700	20600	22550	24450	26400	28300

Výběr vzduchotechnických parametrů

Rozdíl tlaku

Příklad 1

Zadané údaje

Průtok vzduchu: 1250 l/s (4500 m^3/h)
Maximální šířka: 600 mm
Požadovaná hladina akustického výkonu: 35 dB(A)

Rychlý výběr

FKA-EU / 600 × 400 × 500

Výsledek

v_A = 4500 m^3/h / (0,6 m × 0,4 m × 3600) = 5,2 m/s
Δp_t = 11 Pa (z tabulky 1, pro B = 600 mm)
L_{WA} = 41 dB(A) (z tabulky 3, pro B = 600 mm)

Bližší výběr a konstrukce požárních klapek viz návrhový program pro snadné vyhledávání produktů na našich webových stránkách.

Tabulka 1: Rozdíl tlaku Δp_t [Pa] pro šířku listu klapky B = 600 mm

H [mm]	B [mm]	v_A [m/s]										
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
200	600	7	15	26	41	59	80	104	132	163	197	235
250		4	9	15	24	34	46	61	77	95	115	136
300		3	6	11	17	24	33	43	54	67	81	96
350		2	5	8	13	19	25	33	42	52	63	75
400		2	4	7	11	15	21	27	35	43	52	62
450		1	3	6	9	13	18	23	30	37	44	53
500		1	3	5	8	12	16	21	26	32	39	47
550		1	3	5	7	10	14	19	24	29	35	42
600		1	2	4	7	10	13	17	22	27	32	38
650		1	2	4	6	9	12	16	20	25	30	35
700		1	2	4	6	8	11	15	19	23	28	33
750		1	2	3	5	8	11	14	18	22	26	31
800		1	2	3	5	7	10	13	17	21	25	30

Nejvyšší nátoková rychlost: ≤ 8 m/s u standardního provedení, ≤ 12 m/s u provedení s pružinovým servopohonem.

Tabulka 2: Korekční hodnoty pro jiné šířky B klapek

B [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
600	2,6	1,9	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7

Příklad 2

Zadané údaje

Průtok vzduchu: 4250 l/s (15300 m^3/h)
Maximální šířka: 1000 mm
Požadovaná hladina akustického výkonu: 45 dB(A)

Rychlý výběr

FKA-EU / 1000 × 700 × 500

Výsledek

v_A = 15300 m^3/h / (1,0 m × 0,7 m × 3600) = 6,1 m/s
Δp_t = 8 Pa (z tabulky 1, pro B = 600 mm)
Korekce pro B = 1000 z tabulky 2
Δp_t = 8 Pa × 0,8 ≈ 7 Pa
L_{WA} = 44 dB(A) (z tabulky 3, pro B = 600 mm)
Oprava po B = 1000 z tabulky 5
L_{WA} = 44 dB(A) – 1 = 43 dB(A)

Spektrum hladiny akustického výkonu								
f_m [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA} [dB(A)]	43							
Korekční hodnota z tabulky 4	4	6	1	–3	–6	–9	–17	–25
L_W [dB]	47	49	44	40	37	34	26	18

Bližší výběr a konstrukce požárních klapek viz návrhový program pro snadné vyhledávání produktů na našich webových stránkách.

Tabulka 3: Hladina akustického výkonu L_{WA} [dB(A)] pro šířku listu klapky B = 600 mm

H [mm]	B [mm]	v_A [m/s]										
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
200	600	24	36	44	50	55	60	64	67	70	73	75
250		20	32	40	46	51	56	59	63	66	69	71
300		18	29	37	44	49	53	57	60	63	66	69
350		16	28	36	42	47	52	56	59	62	65	67
400		15	27	35	41	46	51	55	58	61	64	66
450		14	26	34	41	46	50	54	57	60	63	65
500		14	25	34	40	45	50	53	57	60	62	65
550		13	25	33	40	45	49	53	56	59	62	64
600		13	25	33	39	44	49	53	56	59	62	64
650		13	24	33	39	44	48	52	56	59	61	64
700		13	24	32	39	44	48	52	55	58	61	64
750		12	24	32	38	44	48	52	55	58	61	63
800		12	24	32	38	43	48	52	55	58	61	63

Nejvyšší nátoková rychlost: ≤ 8 m/s u standardního provedení, ≤ 12 m/s u provedení s pružinovým servopohonem.

Tabulka 4: Korekční hodnoty pro získání oktávových úrovní v dB/Oct.

v_A [m/s]	f_m [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	10	13	3	–3	–15	–17	–28	–36
4	8	10	3	–3	–7	–11	–21	–29
6	4	6	1	–3	–6	–9	–17	–25
8	2	4	–1	–3	–4	–7	–14	–22
10	–1	–2	–3	–4	–4	–7	–12	–20

Výběr vzduchotechnických parametrů

Volný průřez, součinitel odporu a korekční hodnoty

Tabulka 5: Volný průřez, součinitel odporu a korekční hodnoty

H [mm]		B [mm]																			
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	A [m²]	0,014	0,019	0,024	0,029	0,034	0,039	0,044	0,049	0,054	0,059	0,064	0,069	0,074	0,084	0,094	0,104	0,114	0,124	0,134	0,144
	ζ	5,31	4,30	3,75	3,41	3,18	3,02	2,89	2,80	2,72	2,65	2,60	2,55	2,51	2,45	2,40	2,36	2,33	2,30	2,28	2,26
	K	5,5	3,5	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
250	A [m²]	0,021	0,029	0,036	0,044	0,051	0,059	0,066	0,074	0,081	0,089	0,096	0,104	0,111	0,126	0,141	0,156	0,171	0,186	0,201	0,216
	ζ	3,29	2,62	2,26	2,03	1,88	1,78	1,69	1,63	1,58	1,54	1,50	1,47	1,44	1,40	1,37	1,34	1,32	1,31	1,29	1,28
	K	5,5	3,5	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
300	A [m²]	0,028	0,038	0,048	0,058	0,068	0,078	0,088	0,098	0,108	0,118	0,128	0,138	0,148	0,168	0,188	0,208	0,228	0,248	0,268	0,288
	ζ	2,45	1,92	1,64	1,47	1,35	1,26	1,20	1,15	1,11	1,08	1,05	1,03	1,01	0,98	0,95	0,93	0,91	0,90	0,89	0,88
	K	5,5	3,5	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
350	A [m²]	0,035	0,048	0,060	0,073	0,085	0,098	0,11	0,123	0,135	0,148	0,16	0,173	0,185	0,21	0,235	0,26	0,285	0,31	0,335	0,36
	ζ	2,00	1,55	1,31	1,17	1,07	0,99	0,94	0,90	0,86	0,84	0,81	0,79	0,78	0,75	0,73	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67
	K	5,5	3,5	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
400	A [m²]	0,042	0,057	0,072	0,087	0,102	0,117	0,132	0,147	0,162	0,177	0,192	0,207	0,222	0,252	0,282	0,312	0,342	0,372	0,402	0,432
	ζ	1,72	1,32	1,11	0,98	0,89	0,83	0,78	0,74	0,71	0,69	0,67	0,65	0,64	0,61	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54
	K	5,5	3,5	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
450	A [m²]	0,049	0,067	0,084	0,102	0,119	0,137	0,154	0,172	0,189	0,207	0,224	0,242	0,259	0,294	0,329	0,364	0,399	0,434	0,469	0,504
	ζ	1,54	1,17	0,98	0,86	0,78	0,72	0,67	0,64	0,61	0,59	0,57	0,56	0,54	0,52	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45
	K	5,5	3,5	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
500	A [m²]	0,056	0,076	0,096	0,116	0,136	0,156	0,176	0,196	0,216	0,236	0,256	0,276	0,296	0,336	0,376	0,416	0,456	0,496	0,536	0,576
	ζ	1,40	1,06	0,88	0,77	0,69	0,64	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50	0,49	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39
	K	5,5	3,5	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
550	A [m²]			0,108	0,131	0,153	0,176	0,198	0,221	0,243	0,266	0,288	0,311	0,333	0,378	0,423	0,468	0,513	0,558	0,603	0,648
	ζ			0,81	0,70	0,63	0,58	0,54	0,51	0,49	0,47	0,45	0,44	0,42	0,41	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35	0,35
	K			2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
600	A [m²]			0,12	0,145	0,17	0,195	0,22	0,245	0,27	0,295	0,32	0,345	0,37	0,42	0,47	0,52	0,57	0,62	0,67	0,72
	ζ			0,75	0,65	0,58	0,53	0,50	0,47	0,44	0,43	0,41	0,40	0,39	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31
	K			2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
650	A [m²]			0,132	0,16	0,187	0,215	0,242	0,27	0,297	0,325	0,352	0,38	0,407	0,462	0,517	0,572	0,627	0,682	0,737	0,792
	ζ			0,70	0,61	0,54	0,50	0,46	0,43	0,41	0,39	0,38	0,37	0,35	0,34	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28
	K			2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
700	A [m²]			0,144	0,174	0,204	0,234	0,264	0,294	0,324	0,354	0,384	0,414	0,444	0,504	0,564	0,624	0,684	0,744	0,804	0,864
	ζ			0,67	0,57	0,51	0,47	0,43	0,41	0,38	0,37	0,35	0,34	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26
	K			2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
750	A [m²]			0,156	0,189	0,221	0,254	0,286	0,319	0,351	0,384	0,416	0,449	0,481	0,546	0,611	0,676	0,741	0,806	0,871	0,936
	ζ			0,64	0,55	0,48	0,44	0,41	0,38	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24
	K			2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
800	A [m²]			0,168	0,203	0,238	0,273	0,308	0,343	0,378	0,413	0,448	0,483	0,518	0,588	0,658	0,728	0,798	0,868	0,938	1,008
	ζ			0,61	0,52	0,46	0,42	0,39	0,36	0,34	0,33	0,31	0,30	0,29	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23
	K			2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Vestavba požárních klapek do masivních stěn a stropních desek je přípustná s maltovou výplní po obvodu (mokrá vestavba).

- Zabudování pomocí malty do masivních stěn – EI 120 (v_e i ↔ o) S
- Zabudování pomocí malty do masivních stropních desek – EI 120 (h_e i ↔ o) S

Vestavba v horizontálních a vertikálních potrubích. Směr proudění vzduchu není rozhodující.

Mokrá vestavba

Požadavky

– Masivní stěny nebo protipožární stěny (pokud se tak označují) vyrobené například z betonu, pórobetonu, cihel, nebo pevné sádrokartonové stěny, podle ČSN EN 12859 (bez dutých prostor), hustota ≥ 500 kg/m^3 a minimální tloušťka 115 mm
– Masivní stropní desky z betonu nebo pórobetonu, hustota ≥ 600 kg/m^3, a minimální tloušťka 150 mm
– minimální vzdálenost 75 mm od nosných stavebních prvků, minimální vzdálenost 40 mm od stropních desek.
– Minimální odstup mezi dvěma klapkami: 200 mm

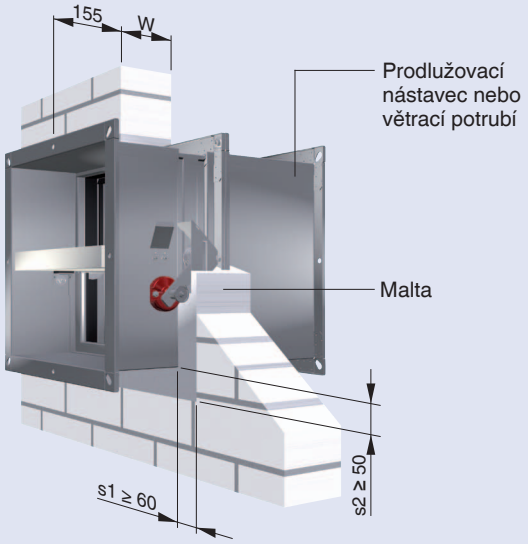
Doporučení

– Délka opláštění L = 500 mm, jestliže tloušťka stěny převyšuje 115 mm, je třeba použít prodlužovací nástavec nebo potrubí

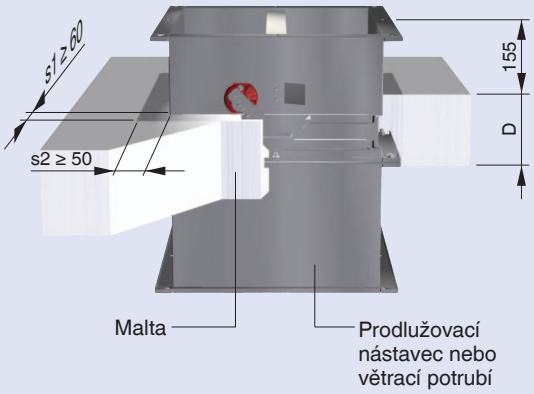
Pokyny k zabudování

– Je požadován prostup nebo jádrový otvor s minimální šířkou B + 120 mm a minimální výškou H + 100 mm, nebo se požární klapka zabetonuje do stěny nebo stropní desky během stavby
– Mezeru »s1 ≥ 60 mm« nebo s2 ≥ 50 mm« zcela uzavřít jedním z těchto materiálů: malta skupiny II, IIa, II, III nebo IIIa podle DIN 1053; protipožární malta skupiny II nebo III nebo obdobná dle ČSN EN 998-2 (třídy M 2,5 až 10); protipožární malta třídy M 2,5 nebo 10; sádrová malta; nebo v případě potřeby beton.
Hloubka maltového lože musí být nejméně 115 mm.

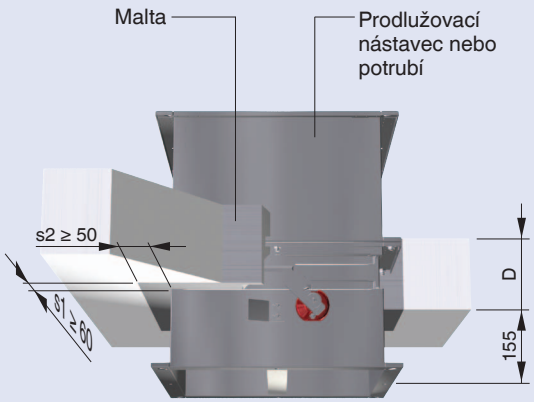
Stěnová vestavba
W ≥ 115 mm



Stropní vestavba, vertikální
D ≥ 150 mm



Stropní vestavba, vertikální, zavěšená
D ≥ 150 mm



Pokyny k zabudování

Mimo masivní stěny

Zabudování požární klapky do vodorovného potrubí z ocelového plechu mimo masivní stěny je povoleno, pokud mezilehlé potrubí nemá žádné prostupy a má vnější protipožární opláštění mezi rovinou požární klapky a masivní stěnou.
Pro zabudování do vodorovného potrubí musí být osa klapky také umístěna vodorovně.

Požadavky

- Použití certifikovaných izolačních materiálů s příslušnou protipožární třídou.
- V izolovaném potrubí mezi požární klapkou a masivní stěnou nesmějí být žádné prostupy.
- Připojení pevného potrubí k neizolované straně požární klapky pomocí pružné manžety.

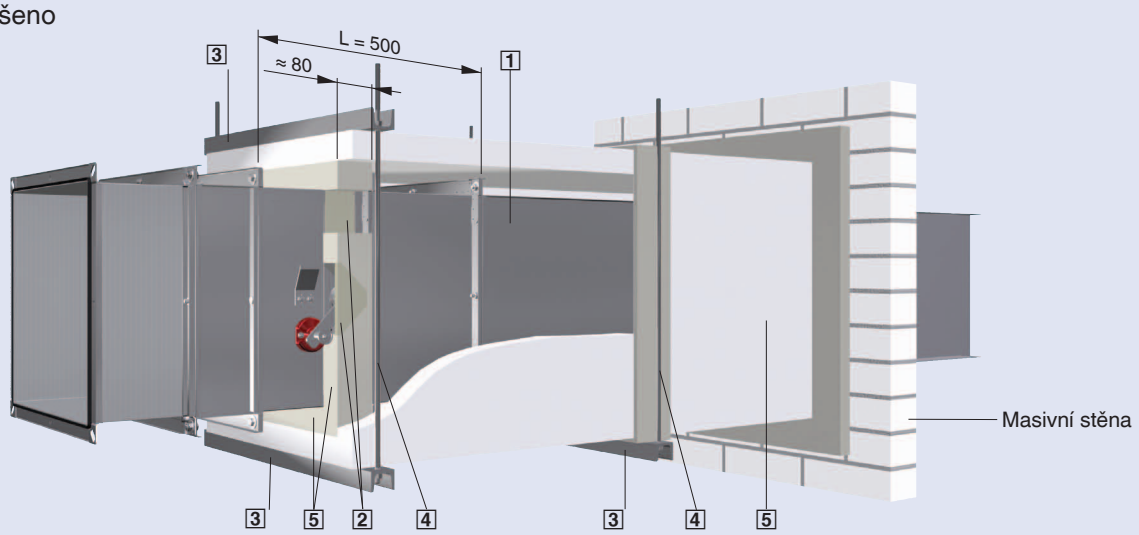
Pokyny k zabudování

- Detaily závěsných systémů, viz str. 19
- Závěsy vyžadují závitové tyče o příslušných rozměrech. Závitové tyče delší než 1,5 m vyžadují protipožární izolaci.
- Těžká břemena lze upevnit pomocí upevňovací destičky s více zástrčkami a šrouby.
- Závěsy lze upevnit na stropní desku pomocí pozinkovaných matic a podložek
- Instalace a upevnění izolace musí být provedeny tak, jak je popsáno v certifikátu vydaném výrobcem.
- V rovině listu klapky se za účelem zpevnění vyžaduje příčný prvek. Jestliže je potrubí zavěšené volně, vyžadují se dva příčné prvky, a to nahoře a dole. Tyto dva příčné prvky musí pevně upevňovat opláštění ke skříni požární klapky.

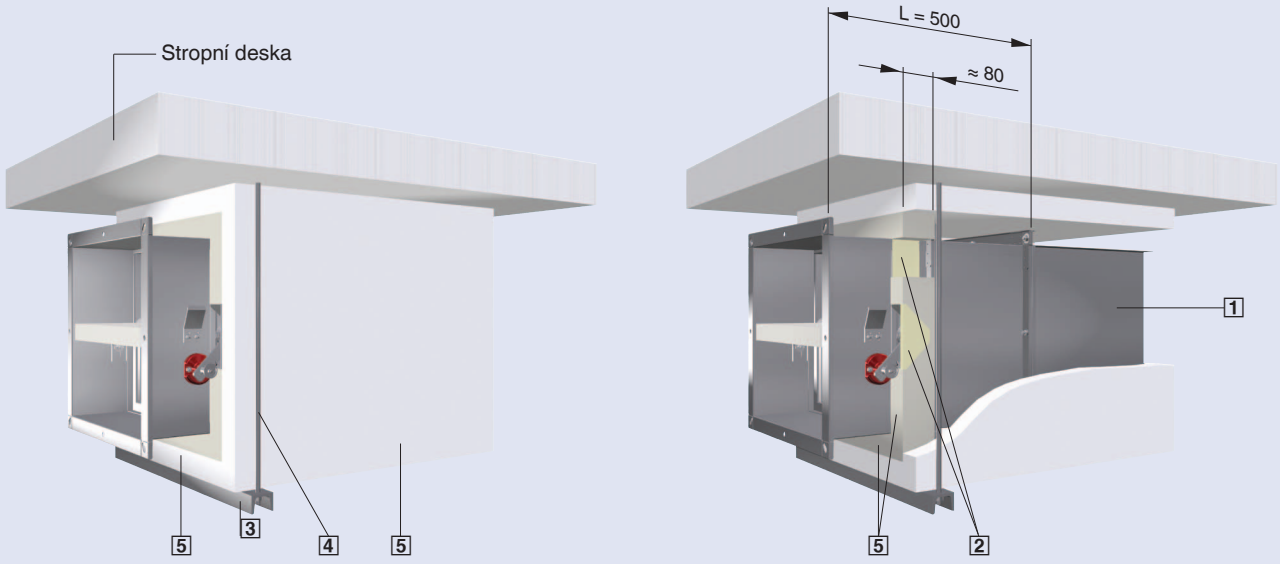
1 Potrubí
2 Izolace, minerální vlna v souladu s DIN 4102, klasifikace materiálu A1, nehořlavá, hrubá hustota přibližně 100 kg/m^3, 65 × 10 mm
3 Příčný prvek U 50 mm × 38 mm × 5 mm, pozinkovaná nebo lakovaná ocel
4 Závěsné systémy
5 Deska opláštění

Připojení k vzduchotechnickým potrubí z ocelového plechu a vnějším opláštěním

Volně zavěšeno



Přímo pod stropní deskou



Pro zabudování požárních klapek mimo masivní stěny se vyžadují závěsné konstrukce.
Pro upevnění těžkých břemen je možné použít montážní desky.

Ocelové kotvy

– Ocelové kotvy s Evropským technickým schválením (ETA) a s certifikovanými protipožárními vlastnostmi:
Kotvy se zabudují a nesmí být zatížené více, než je uvedeno ve schvalovacím certifikátu.
– Ocelové kotvy s Evropským technickým schválením (ETA) a s certifikovanými protipožárními vlastnostmi:
Zabudujte kotvu o minimální velikosti M8 do dvojnásobné hloubky, než je uvedeno v certifikátu o schválení; hloubka všam musí být nejméně 60 mm a na kotvu nesmí působit však zatížení vyšší než 50 kg.
– Jestliže zatížení převyšuje mez, použijte montážní desku.

Závitové tyče

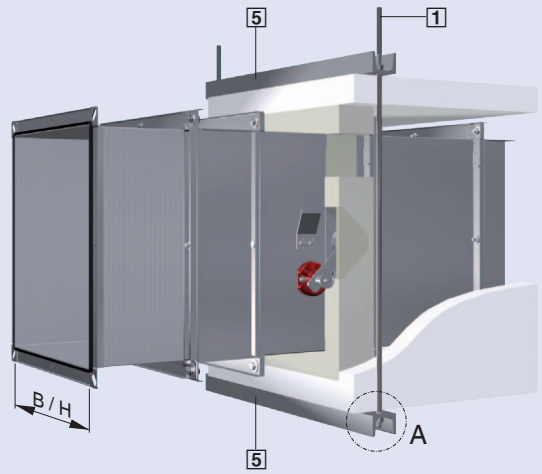
– Závitové tyče delší než 1,5 m vyžadují protipožární izolaci.

Průměr závitu	M8	M10	M12	M14	M16	M20
Maximální tažná zátěž na závitovou tyč [kg]	22*	35*	52*	70*	96*	150*

* Hmotnost požární klapky viz str. 5

1 Závitová tyč, M8 až M20, pozinkovaná ocel
2 Podložka, M8 až M20, pozinkovaná ocel
3 Šestihranná matice, M8 až M20, pozinkovaná ocel
4 Distanční trubička, Ø30 × 33, pozinkovaná ocel
5 Příčný prvek, U 50 mm × 38 mm × 5 mm, pozinkovaná nebo lakovaná ocel

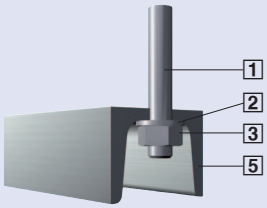
Závěsné systémy



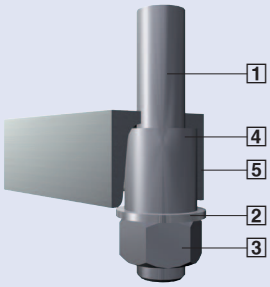
Detail A

Příčný prvek

M8 až M14



M16 až M20



Pokyny k zabudování

Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a opláštěním z obou stran

Mokrá vestavba požární klapky (s maltovou výplní po obvodu) do lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran je povolená.

– Mokrá vestavba s krycími profily – EI 120 (v_e i ↔ o) S
– Mokrá vestavba bez krycích profilů – EI 60 (v_e i ↔ o) S

Vestavba v horizontálním potrubí. Směr proudění vzduchu není rozhodující. Osa klapky musí být ve vodorovné poloze.

Mokrá vestavba s krycími profily – EI 120 (ve i ↔ o) S

Požadavky

– Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí s minimální tloušťkou 125 mm, jak je uvedeno na certifikátu, s minerální vlnou.
– Minimální odstup mezi dvěma klapkami: 200 mm
– Připojení pevného potrubí pomocí pružných manžet.

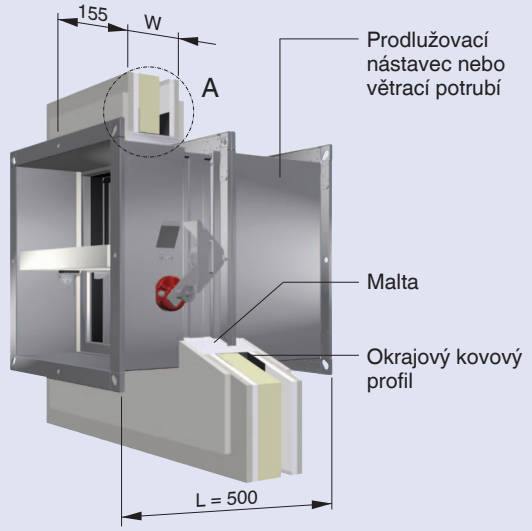
Doporučení

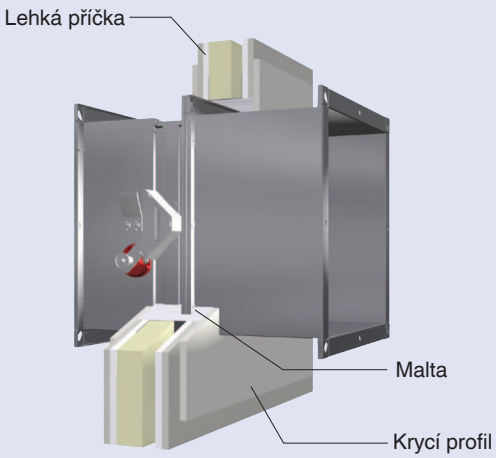
– Délka opláštění L = 500 mm, jestliže tloušťka stěny převyšuje 115 mm, je třeba použít prodlužovací nástavec nebo potrubí

Pokyny k zabudování

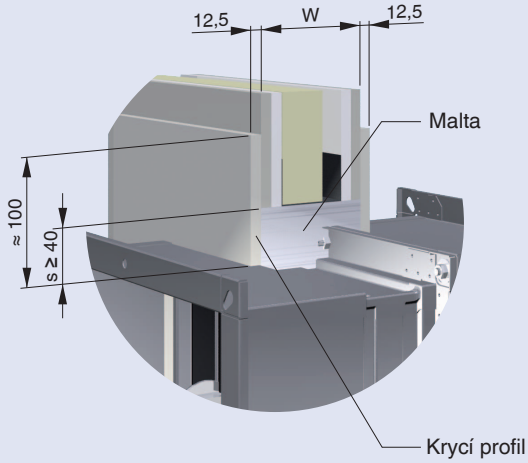
– Vyžaduje se vestavný otvor s rozměry B + 120 mm a H + 100 mm
– Mezeru po obvodu »s« zcela uzavřít jedním z těchto materiálů: malta skupiny II, IIa, III nebo IIIa podle DIN 1053; protipožární malta skupiny II nebo III nebo obdobná dle ČSN EN 998-2 (třídy M 2,5 až 10); protipožární malta třídy M 2,5 nebo 10; sádrová malta; nebo v případě potřeby beton. Hloubka maltového lože je stejná jako tloušťka stěny.
- Nakonec na obou stranách musí být zabudované krycí profily ze sádrokartonu.

Mokrá instalace s krycími profily

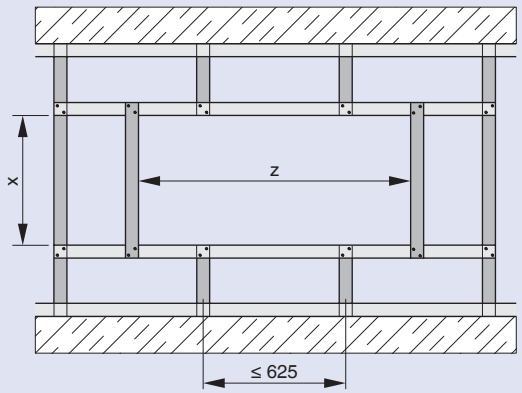




Detail A



Kovová nosná konstrukce
pro mokrou vestavbu



x ≥ H + 100 mm
z ≥ B + 120 mm

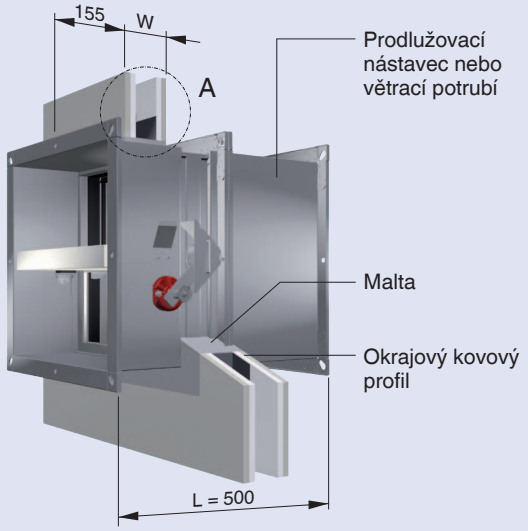
Mokrá vestavba bez krycích profilů – EI 60 (v_e i ↔ o) S

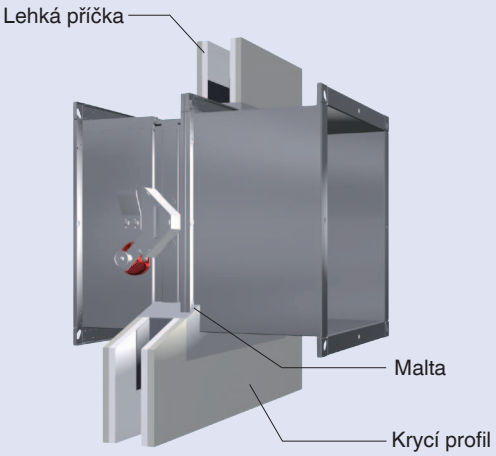
Požadavky
- Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí s minimální tloušťkou 100 mm, jak je uvedeno na certifikátu výrobce, s minerální vlnou.
- Minimální odstup mezi dvěma klapkami: 200 mm
- Připojení pevného potrubí pomocí pružných manžet.

Doporučení
- Délka opláštění L = 500 mm, jestliže tloušťka stěny převyšuje 115 mm, je třeba použít prodlužovací nástavec nebo potrubí

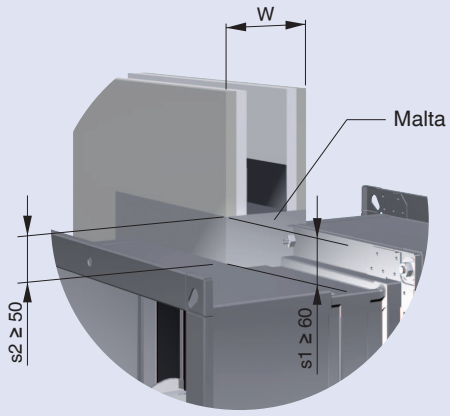
Pokyny k zabudování
- Vyžaduje se vestavný otvor s rozměry B + 120 mm a H + 100 mm
- Mezeru po obvodu »s« zcela uzavřít jedním z těchto materiálů: malta skupiny II, IIa, III nebo IIIa podle DIN 1053; protipožární malta skupiny II nebo III nebo obdobná dle ČSN EN 998-2 (třídy M 2,5 až 10); protipožární malta třídy M 2,5 nebo 10; sádrová malta; nebo v případě potřeby beton. Hloubka maltového lože je stejná jako tloušťka stěny.

Mokrá vestavba bez krycích profilů

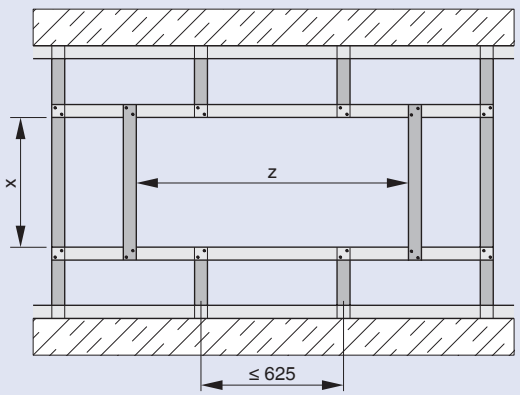




Detail A



Kovová nosná konstrukce
pro mokrou vestavbu



x ≥ H + 100 mm
z ≥ B + 120 mm

Informace pro objednání

Stručný popis *

Požární klapky se čtvercovým nebo obdélníkovým průřezem v mnoha rozměrových kombinacích pro izolaci průchodu potrubí mezi požárními úseky.

Funkční jednotka obsahuje list klapky odolný proti požáru a spouštěcí zařízení.
Podle použití EI 120 (v_e, h_o i ↔ o) S, EI 60 (v_e i ← o) S nebo EI 60 (v_e i ↔ o).

Protipožární vlastnosti přezkoušeny podle ČSN EN 1366-2. S Prohlášením o vlastnostech / FKA-EU / DE / 2013 / 001 a značením CE.

Pro zabudování do masivních stěn, stropních desek, lehkých příček a mimo masivní stěny.

Zvláštní vlastnosti:

- Vyhovuje požadavkům ČSN EN 15650
- Ochrana proti požáru přezkoušena technicky dle ČSN EN 1366-2
- Klasifikace podle ČSN EN 13501-3
- Robustní a pevné ocelové opláštění
- Integrace do řídicí techniky budov s TROXNETCOM

Rozsah rozdílu tlaku 20 až 2000 Pa.

Netěsnost při zavřeném listu podle ČSN EN 1751, třída 2. Netěsnost pláště podle ČSN EN 1751, třída B.

Varianta požární klapky s: pružinovým servopohonem s termoelektrickým spouštěcím zařízením. Dva koncové spínače integrované v pohonu pro indikaci polohy klapky OTEVŘENO a ZAVŘENO.

Materiály:

Plášť vyrobený z pozinkovaného ocelového plechu, list klapky vyrobený ze speciálního izolačního materiálu, osy listu vyrobené z nerezové oceli, ložiska z mosazi a nerezové oceli, těsnění listu klapky z polyuretanu.

* Text pro FKA-EU s tavnou pojistkou
Texty pro konstrukční varianty, dodatečné díly a příslušenství, viz návrhový program na našich webových stránkách.

Objednací klíč

FKA-EU	/	CZ	/	600 × 400 × 240	/	O	/	Z43
1 2		3		4		5		6

1 Typ

2 Provedení

	Neuvedeno: Základní provedení
1	plášť opatřený práškovým lakem
2	plášť z nerez oceli
7	lakovaný list klapky
1-7	plášť opatřený práškovým lakem a lakovaný list klapky
2-7	plášť z nerez oceli a lakovaný list klapky

3 Země určení

CZ Česká republika
Jiné země určení na vyžádání

4 Jmenovitá velikost [mm]

H x B x L

5 Příslušenství

Neuvedeno: není žádné příslušenství
A0 až SS

6 Dodatečné díly

Z00 až ZL08

Příklad objednávky FKA-EU s tavnou pojistkou

Výrobek:	TROX
Typ:	FKA-EU / CZ / 600 × 400 × 240 / Z00

Příklad objednávky FKA-EU, opatřeno práškovým vypalovacím lakem, s uzavírací mřížkou na straně obsluhy a pružinovým servopohonem 230 VAC

Výrobek:	TROX
Typ:	FKA-EU - 1 / CZ / 1000 × 700 × 500 / A0 / Z43

Změny vyhrazeny · Všechna práva vyhrazena © TROX GmbH (2/2014)