



Návod k obsluze, montáži a údržbě

Požární klapka Typ FKA-EU

v souladu s Prohlášením o vlastnostech

DoP / FKA-EU / DE / 2013 / 001



Obsah

1	Obecné informace	3	7	Připojení potrubí	15
	Rozsah tohoto návodu	3		Pružné manžety	15
	Další platná dokumentace	3		Přechod na kruhové potrubí	15
	Symboly používané v tomto návodu	3		Krycí mřížka	15
2	Bezpečnost a použití ve stavbě	4		Prodlužovací nástavec	15
	Obecné informace týkající se bezpečnosti	4		Kontrolní otvor	15
	Standardy a směrnice	4	8	Elektrické připojení	16
	Opravy a náhradní díly	4		Vyrovnaní potenciálů	16
	Ochrana životního prostředí	4		Koncové spínače pro FKA-EU s tavnou pojistkou	16
	Použití ve stavbě	4		FKA-EU s pružinovým servopohonem	16
	Nesprávné použití	4		Moduly AS-i-/LON	16
	Zbytková rizika	4	9	Funkční zkouška	17
3	Popis výrobku	5		FKA-EU s tavnou pojistkou	17
	Přehled a rozměry výrobků	5		FKA-EU s pružinovým servopohonem	18
	Popis funkce	6	10	Uvedení do provozu	19
4	Technická data	7		Provoz	19
5	Doprava, skladování a balení	7	11	Údržba	19
	Kontrola při dodání	7		Údržba	19
	Doprava na pracovišti	7		Kontroly	19
	Skladování	7		Opravy	19
	Obal	7		Místa mazání	20
6	Vestavba	8		Výměna tavné pojistky	21
	Obecné informace o vestavbě	8		Kontrolní, údržbové a opravárenské práce	22
	Přijatelné druhy malty pro mokrou vestavbu	8	12	Vyřazení z provozu, demontáž a likvidace	23
	Přehled situací vestavby a třídy požární odolnosti podle 13501-3	8			
	Masivní stěny	9			
	Mokrý vestavba	9			
	Masivní stropní desky	10			
	Mokrý vestavba	10			
	Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran	11			
	Mokrý vestavba s krycími profily				
	– EI 120 (v_e i ↔ o) S	11			
	Mokrý vestavba bez krycích profilů				
	– EI 60 (v_e i ↔ o) S	12			
	Mimo masivní stěny	13			
	Zabudování do potrubí odolného proti požáru	13			
	Závěsné systémy	14			

TROX[®] TECHNIK

TROX Austria GmbH

Organizační složka
Ďáblická 553/2
182 00 Praha 8 - Střížkov
Telefon +420 283 880 380
Fax +420 286 881 870
E-mail trox@trox.cz
www.trox.cz

Součást č. A00000041773
Změny vyhrazeny / Všechna práva vyhrazena © TROX GmbH

1 Obecné informace

Tento návod k použití, montáži a údržbě popisuje tyto varianty požárních klapek:

- FKA-EU s tavnou pojistkou
- FKA-EU s pružinovým servopohonem

Aby bylo zaručeno bezchybné fungování požární klapky, je nezbytné si přečíst tento návod k obsluze, montáži a údržbě předtím, než začnete s jakoukoli prací, a je nezbytné jej dodržovat.

Při předání systému je nutné předat návod zákazníkovi. Zákazník musí návod přiložit k dokumentaci systému.

Výrobce nenese odpovědnost za závadu nebo poškození vyplývající z nedodržení tohoto návodu nebo platných právních předpisů.

Tento návod k obsluze, montáži a údržbě je určený pro montážní firmy, projektanty a obsluhu systémů, ve kterých jsou požární klapky zabudovány. Tento návod je určený také pro osoby provádějící následující práce:

- Doprava a skladování
- Vestavba
- Elektrické připojení
- Uvedení do provozu
- Provoz
- Údržba
- Vyřazení z provozu, demontáž a likvidace

Rozsah tohoto návodu

Tento návod k obsluze a vestavbě platí pro požární klapky. Je nutné dodržovat vnitrostátní právní předpisy.

Další platná dokumentace

Společně s tímto návodem platí také prohlášení o vlastnostech DoP / FKA-EU / DE / 2013 / 001.

Symbole používané v tomto návodu



Nebezpečí!

Označuje nebezpečí pro život a zdraví z elektrického napětí.



Varování!

Označuje nebezpečí pro život a zdraví.



Pozor!

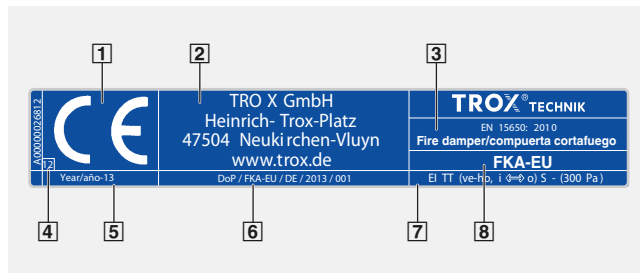
Označuje nebezpečí, které může způsobit lehké zranění osob nebo hmotné škody.



Poznámka!

Označuje důležité poznámky nebo informace.

Typový štítek se značkou CE



- 1 značka CE
- 2 Adresa výrobce
- 3 Číslo a rok vydání evropské normy
- 4 Dvě poslední číslice roku značky
- 5 Rok výroby
- 6 Č. prohlášení o vlastnostech
- 7 Povinně uváděné vlastnosti
Třída požární odolnosti závisí na použití a může se měnit
→ str. 8
- 8 Typ

2 Bezpečnost a použití ve stavbě

Obecné informace týkající se bezpečnosti

Předepsané práce na požární klapce smí provádět pouze vyškolený kvalifikovaný personál.

Na elektrickém systému smí pracovat pouze vyškolení kvalifikovaní elektrikáři.

Místo vestavby musí být snadno přístupné a musí poskytovat dostatek prostoru pro elektrické zapojení a údržbu požární klapky.

Standards a směrnice

- EN 15650:2010 Vzduchotechnika budov – požární klapky
- Klasifikace podle ČSN EN 13501-3 → str. 8
- Vyhovuje ČSN EN 1366-2
- Netěsnost při zavřeném listu podle ČSN EN 1751, třída 2
- Netěsnost pláště podle ČSN EN 1751, třída C; $(B+H) \leq 700$, třída B

Opravy a náhradní díly

Požární klapka FKA-EU je bezpečnostní výrobek vyvinutý speciálně pro ochranu proti požáru. Aby tato ochrana proti požáru zůstala zaručena, používejte při opravách jen originální náhradní díly TROX.

Ochrana životního prostředí

V zájmu ochrany životního prostředí dodržuje tyto pokyny:

- Obaly likvidujte ekologickým způsobem.
- Použité součásti požárních klapek nebo použité požární klapky nechejte likvidovat v podniku s příslušným oprávněním.
- Elektronické součásti zlikvidujte podle místních předpisů o elektronickém odpadu.

Použití ve stavbě

Požární klapka se používá jako automatické uzavírací zařízení bránící šíření ohně a kouře v potrubí.

Požární klapka je vhodná pro systémy, které přivádějí nebo odvádějí vzduch. Požární klapku lze používat pouze v souladu s vnitrostátními protipožárními předpisy.

Navíc je třeba dodržovat montážní předpisy a technické údaje uvedené v tomto návodu.

Nesprávné použití

Tyto způsoby použití nejsou dovoleny:

- Použití jako klapka pro odvod kouře.
- Použití v potenciálně výbušném prostředí.
- Venkovní použití bez dostatečné ochrany proti působení povětrnostních vlivů.
- Použití v odsávacích systémech v komerčních kuchyních (v kuchyňských odsávacích obecně)
- Použití ve VZT systémech, v nichž vysoká úroveň prašnosti a znečištění, extrémní vlhkost nebo chemická kontaminace mohou ohrozit funkci klapky.
- Zabudování takovým způsobem, který brání kontrole vnitřních součástí požární klapky.

Změny požární klapky a použití náhradních dílů, které nebyly schváleny firmou TROX, nejsou dovoleny.

Zbytková rizika

Požární klapky TROX procházejí během výroby přísnými kontrolami kvality. Před expedicí se navíc provádějí funkční zkoušky.

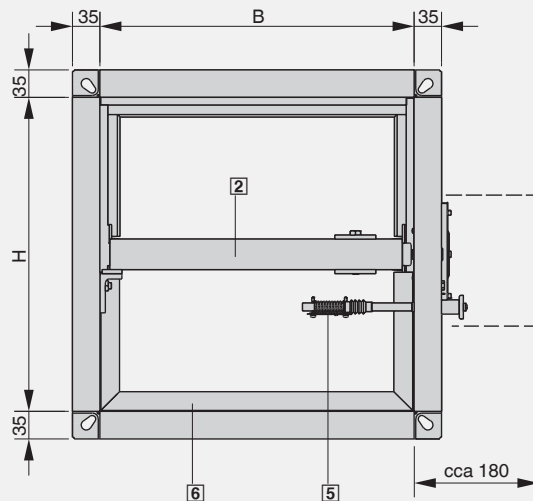
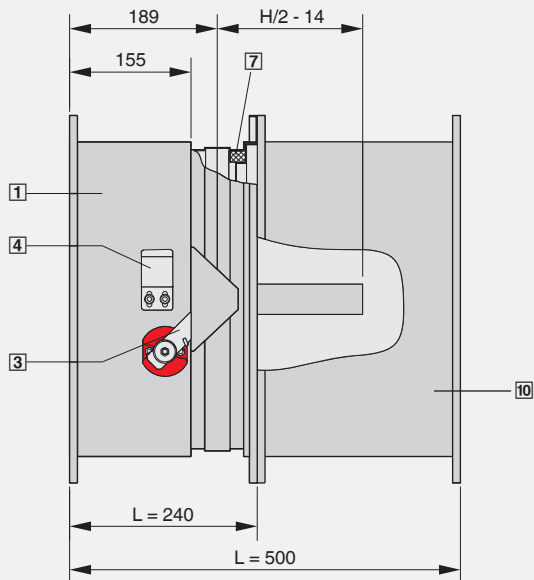
Během přepravy nebo vestavby však může dojít k poškození, které ohrozí funkci požární klapky.

V každém případě je nutné správnou funkci požární klapky zkontrolovat během uvedení do provozu a zajistit ji pravidelnou údržbou během používání.

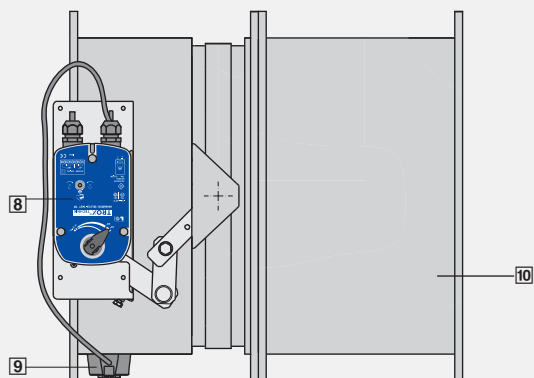
3 Popis výrobku

Přehled a rozměry výrobků

FKA-EU s tavnou pojistkou



FKA-EU s pružinovým servopohonem



-----Volný prostor pro přístup ke spouštěcímu zařízení

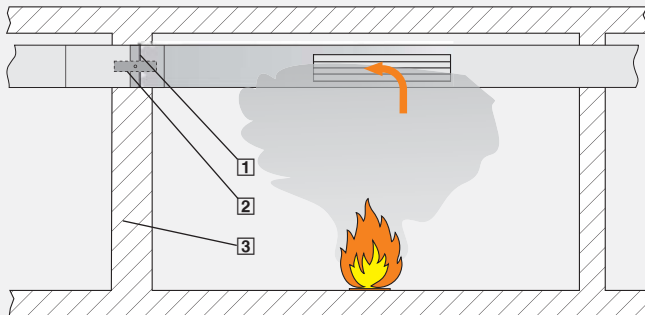
- 1 Plášť (L = 240 mm)
- 2 List klapky
- 3 Rukojeť
- 4 Aretace
- 5 Tavná pojistka
- 6 Zarážka na obvodu (B x H > 400 x 300)
- 7 Těsnění
- 8 Pružinový servopohon
- 9 Termoelektrické spouštěcí zařízení
- 10 Prodlužovací nástavec (for L = 500 mm)
Pouze na zvláštní přání - STANDARDNĚ SE NEDODÁVA

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	9/14	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	9/14	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	9/14	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	9/14	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

3 Popis výrobku

Funkční schéma



- 1 List klapky OTEVŘENÝ
- 2 List klapky ZAVŘENÝ v případě požáru
- 3 Stěna odolná proti požáru

Popis funkce

Požární klapky se používají jako bezpečnostní součásti ve vzduchotechnice. Požární klapka se používá jako uzavírací zařízení bránící šíření ohně a kouře v potrubí.

Během provozu při normální teplotě je list požární klapky otevřený, takže umožňuje proudění vzduchu VZT systémem.

Jestliže se teplota při požáru zvýší, list klapky se zavře. V případě požáru se klapka uzavírá buď pomocí tavné pojistky při 72 °C nebo termoelektricky pružinovým servopohonem.

Pokud se list klapky v důsledku nárůstu teploty (tzn. v případě požáru) zavře, nesmí být klapka znovu otevřena.

Správné fungování požární klapky může být přezkoušeno dvěma způsoby v závislosti na spouštěcím zařízení → „funkční zkouška“ str. 17.

FKA-EU s tavnou pojistkou

Jestliže se teplota uvnitř požární klapky zvýší na 72 °C, tavná pojistka se okamžitě spustí. Pružinový mechanismus pak způsobí zavření listu klapky.

Volitelně může být požární klapka FKA-EU s tavnou pojistkou dodána nebo dodatečně vybavena jedním nebo dvěma přídatnými koncovými spínači. Koncové spínače mohou signalizovat polohu listu klapky do centrály BMS nebo do systému požárního alarmu. Pro indikaci polohy OTEVŘENO a ZAVŘENO je nutný pouze jeden koncový spínač.

FKA-EU s pružinovým servopohonem

Pružinový servopohon umožňuje motorizované otevírání a zavírání listu klapky a lze jej aktivovat z centrály BMS. Pokud je do servopohonu přiváděno elektrické napájení, zůstává list klapky otevřený.

Jestliže v případě požáru nastane jedna z těchto možností, vnitřní termoelektrické spouštěcí zařízení zavře list klapky:

- Teplota v požární klapce je vyšší než 72 °C.
- Okolní teplota vně spouštěcího zařízení je vyšší než 72 °C.
- Přerušování dodávky elektrického proudu (zavření při výpadku proudu).

Pružinový servopohon je standardně vybaven koncovými spínači, které se mohou používat pro indikaci polohy listu klapky.

Detektor kouře TROX

Aby se zabránilo šíření kouře ještě před tím, než teplota dosáhne 72 °C, je možné list klapky zavřít pomocí detektoru kouře, například typu RM-O-3-D nebo RM-O-VS-D. To je možné pouze tehdy, je-li požární klapka vybavená zpětným pružinovým servopohonem.

Koncový spínač pro požární klapku s tavnou pojistkou

Délka / průřez připojovacího kabelu	1 m / 3 × 0,34 mm ²
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

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
	Klídková poloha	3 W	2,5 W
	Dimenzování	7 VA	
Doba chodu	Motor / zpětný chod pružiny	40 až 75 s / 20 s	
Koncový spínač	Provedení kontaktu	2 přepínací kontakty	
	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	
Skladovací teplota		-40 ... +50 °C	
Okolní teplota		-30 ... +50 °C ¹	
Okolní vlhkost		≤ 95% relativní vlhkostí, nekondenzující	
Připojovací kabel	Pohon	1 m / 2 × 0,75 mm ²	
	Koncový spínač	1 m / 6 × 0,75 mm ²	

Pružinový servopohon BLF		230-T-2 TR	24-T-ST-2 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
	Klídková poloha	3 W	2 W
	Dimenzování	12,5 VA	10 VA
Doba chodu	Motor / zpětný chod pružiny	cca 140 s / cca 16 s	
Koncový spínač	Provedení kontaktu	2 přepínací kontakty	
	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	
Skladovací teplota		-40 ... +50 °C	
Okolní teplota		-30 ... +50 °C ¹	
Okolní vlhkost		≤ 95% relativní vlhkostí, nekondenzující	
Připojovací kabel	Pohon	1 m / 2 × 0,75 mm ²	
	Koncový spínač	1 m / 6 × 0,75 mm ²	

¹ Až do teploty 75 °C bude s jistotou dosaženo bezpečné polohy.



Pozor!

Nebezpečí zranění o hrany a kovové plechové součásti.
Při manipulaci požární klapkou vždy noste ochranné rukavice.

Kontrola při dodání

Okamžitě po přijetí zkontrolujte, zda jsou dodané položky úplné a zda nedošlo k jejich poškození během přepravy. V případě jakéhokoli poškození nebo neúplné dodávky kontaktujte neprodleně dopravní společnost a svého dodavatele.

Kompletní dodávka obsahuje:

- požární klapku typu FKA-EU
- případné dodatečné díly nebo příslušenství
- návod k obsluze (1 na dodávku)

Doprava na pracovišti

Pokud je to možné, dopravte požární klapku až na místo vestavby v přepravním obalu.

Skladování

Pokud potřebujete uskladnit požární klapku přechodně:

- Odstraňte všechny plastové obaly.
- Požární klapku skladujte na čistém místě, bez prachu a nečistot.
- Požární klapku skladujte na suchém místě mimo přímé sluneční záření.
- Nevystavujte požární klapku (ani v obalu) působení povětrnostních vlivů.
- Neskladujte požární klapku při teplotách nižších než -40 °C nebo vyšších než 50 °C.

Obal

Obalový materiál zlikvidujte náležitým způsobem.

6 Vestavba

Obecné informace o vestavbě



Pozor!
Nebezpečí zranění o hrany a kovové plechové součásti.
Při manipulaci požární klapkou vždy noste ochranné rukavice.

Požární klapka FKA-EU je určena pro vestavbu do stěn a stropních desek z různých materiálů. Podrobnosti viz tabulka níže.

Požární klapku je možné zabudovat tak, že je osa klapky buď vodorovná nebo svislá. Směr proudění vzduchu není rozhodující.

V případě stropní vestavby požární klapky lze zvolit buď svislou, nebo zavěšenou vestavbu.

Požadavky:

- Ovládací součásti nebo elektrický servopohon musejí zůstat přístupné pro kontrolu a údržbu.
- Jestliže má požární klapka rozměr $L = 240$ mm, opatřete ji na straně vestavby prodlužovacím nástavcem (jako příslušenství nebo od externích dodavatelů), nebo klapku připojte k potrubí před zabudováním.
- Před vestavbou proveďte funkční zkoušku požární klapky. → str. 17 - 18

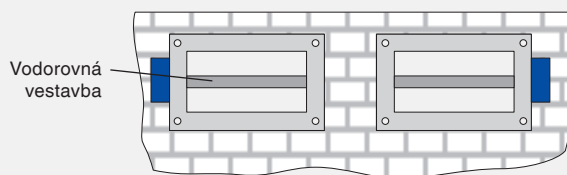
Přijatelné druhy malty pro mokrou vestavbu

V případě mokré vestavby se volné mezery mezi požární klapkou a stěnou nebo stropní deskou musí uzavřít maltou. Je přitom nutné zabránit tvorbě vzduchových bublin. Hloubka maltového lože musí být nejméně 100 mm.

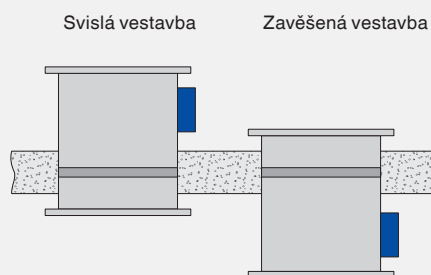
Přijatelné jsou tyto druhy malty:

- ČSN EN 998-2: třídy M 2.5 až M 10, nebo protipožární malta tříd M 2.5 až M 10
- Rovnocenné malty, které splňují požadavky výše uvedených norem.
- Sádrová malta nebo beton

Možnosti vestavby



Možnosti vestavby do stropních desek



Poznámka!

Je přípustná vestavba požárních klapek do masivních stěn a stropních desek, jejichž třída vlastností je nižší než třída vlastností požární klapky.

V tomto případě třída vlastností stěny nebo stropní desky platí také pro požární klapku.

Přehled situací vestavby a třídy požární odolnosti podle 13501-3

Umístění instalace	Provedení a materiál	Minimální tloušťka [mm]	Třída požární odolnosti	Délka pláště		Pokyny k zabudování na straně
				L = 240	L = 500	
Masivní stěny	Masivní stěny, hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$	115	EI 120 (v_e i \leftrightarrow o) S	×	×	9
Masivní stropní desky	Masivní stropní desky, hrubá hustota $\geq 600 \text{ kg/m}^3$	150	EI 120 (h_o i \leftrightarrow o) S	×	×	10
Mimo masivní stěny	ve potrubí odolném proti požáru	–	EI 60 (v_e i \leftrightarrow o) S	×	×	13–14
Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí	S kovovou nosnou konstrukcí a opláštěním na obou stranách, s krycím profilem	125	EI 120 (v_e i \leftrightarrow o) S ¹	×	×	11
	S kovovou nosnou konstrukcí a opláštěním na obou stranách, bez krycího profilu	100	EI 60 (v_e i \leftrightarrow o) S	×	×	12

¹ Pro lehké příčky $\geq F120$

6 Vestavba

Masivní stěny

Mokrý vestavba

Při mokré vestavbě požárních klapek do masivních stěn se požární klapky zazdí nebo se zabudují s použitím okrajové stabilizace maltou po dokončení stěny.

Požadavky

- Masivní stěny nebo protipožární stěny (pokud se tak označují) vyrobené například z betonu, pórabetonu, cihel, nebo pevné sádkartonové stěny podle ČSN EN 12859 (bez dutých prostor), hrubá hustota $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ a minimální tloušťka 100 mm
- Minimální vzdálenost požární klapky od nosných konstrukčních prvků 75 mm.
- Minimální odstup mezi dvěma klapkami 200 mm



Varování!

Znečištění nebo poškození zhoršuje funkci požární klapky.

Chraňte požární klapku před znečištěním a poškozením.

- Při zabudování požární klapky umístěte poblíž listu klapky podpěru, kterou podepřete a ochráníte boky pláště.
- Zakryjte přírubové otvory a spouštěcí zařízení (např. plastovou fólií), aby byly chráněny proti maltě a kapající vodě.

Zabudování během stavby stěny

Je-li požární klapka zabudována během stavby stěny, není zapotřebí okrajová mezera »s«.

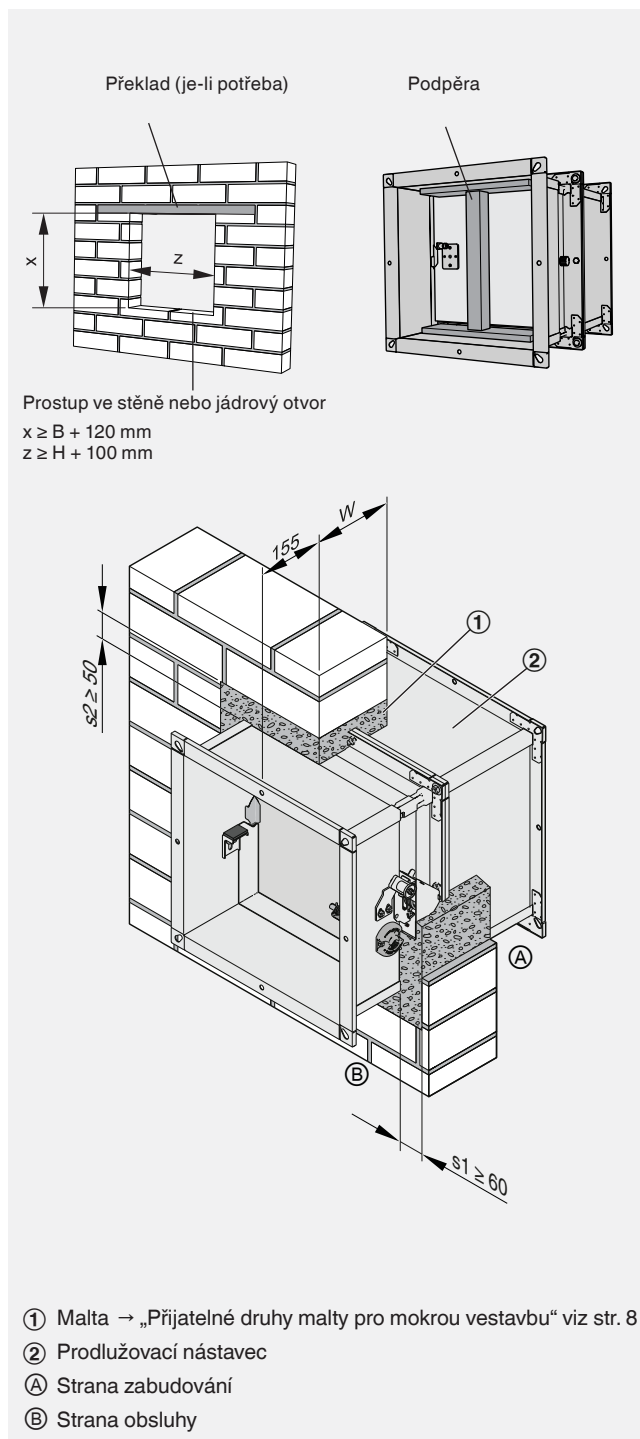
Při zabudování požární klapky postupujte takto:

- Požární klapku položte v požadované poloze na maltové lože a zajistěte ji.
- Dbejte, aby vzdálenost od příruby na straně obsluhy ke stěně činila 155 mm.
- Jestliže má požární klapka rozměr $L = 240 \text{ mm}$, opatřete ji na straně zabudování prodlužovacím nástavcem, nebo klapku připojte k potrubí před zabudováním.
- Požární klapku zazděte do stěny.

Vestavba po dokončení stěny

Při zabudování požární klapky do dokončené stěny postupujte takto:

- Vytvořte otvor pro zabudování.
- Vložte požární klapku do otvoru ve stěně a zajistěte ji, např. klíny.
- Dbejte, aby vzdálenost od příruby na straně obsluhy ke stěně činila 155 mm.
- Jestliže má požární klapka rozměr $L = 240 \text{ mm}$, opatřete ji na straně zabudování prodlužovacím nástavcem, nebo klapku připojte k potrubí před zabudováním.
- Uzavřete okrajovou mezera »s« pomocí malty. Hloubka maltového lože musí být nejméně 125 mm.



Po zabudování

- Požární klapku vyčistěte a vodou ji omyjte od případných zbytků malty.
- Po vytvrzení malty nebo betonu odstraňte případnou podpěru.
- Po vytvrzení malty proveďte funkční zkoušku požární klapky. → str. 17 - 18
- Připojte potrubí. → str. 15
- Proveďte elektrické připojení. → str. 16

6 Vestavba

Masivní stropní desky

Mokrý vestavba

Požární klapky se zazdí během stavby stropu nebo se zabudují pomocí okrajové stabilizace maltou po dokončení stropní desky.

Požadavky

- Masivní stropní desky z betonu nebo pórobetonu, hrubá hustota $\geq 600 \text{ kg/m}^3$ a $D \geq 150 \text{ mm}$
- Minimální vzdálenost od nosných konstrukčních prvků 40 mm.
- Minimální odstup mezi dvěma klapkami: 200 mm.



Varování!

Znečištění nebo poškození zhoršuje funkci požární klapky.

Chraňte požární klapku před znečištěním a poškozením.

- Při zabudování požární klapky umístěte poblíž listu klapky podpěru, kterou podepřete a ochráníte boky pláště.
- Zakryjte přírubové otvory a spouštěcí zařízení (např. plastovou fólií), aby byly chráněny proti maltě a kapající vodě.

Vestavba během zhotovení stropní desky

Je-li požární klapka zabudována během zhotovení stropní desky, není zapotřebí okrajová mezera »s«.

- Vložte požární klapku do místa zabudování a zajistěte ji.
- Chraňte vnitřek klapky a ovládací součásti nebo servopohon, např. plastovou fólií.
- Jestliže má požární klapka rozměr $L = 240 \text{ mm}$, opatřete ji na straně zabudování prodlužovacím nástavcem, nebo klapku připojte k potrubí před zabudováním.
- Kolem požární klapky naneste maltu.

Vestavba po zhotovení stropní desky

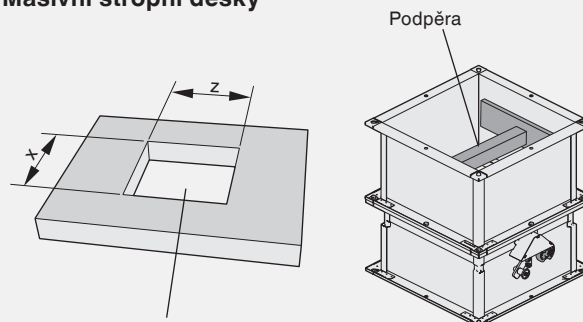
Při zabudování požární klapky do dokončené stropní desky postupujte takto:

- Vytvořte otvor.
- Vložte požární klapku do otvoru ve stropní desce a zajistěte ji, např. klíny.
- Jestliže má požární klapka rozměr $L = 240 \text{ mm}$, opatřete ji na straně zabudování prodlužovacím nástavcem, nebo klapku připojte k potrubí před zabudováním.
- Uzavřete okrajovou mezera »s« pomocí maltu. Hloubka maltového lože musí být nejméně 150 mm.

Po zabudování

- Požární klapku vyčistěte a vodou ji omyjte od případných zbytků maltu.
- Po vytvrzení maltu nebo betonu odstraňte případnou podpěru.
- Po vytvrzení maltu proveďte funkční zkoušku požární klapky. → str. 17 - 18
- Připojte potrubí. → str. 15
- Proveďte elektrické připojení. → str. 16

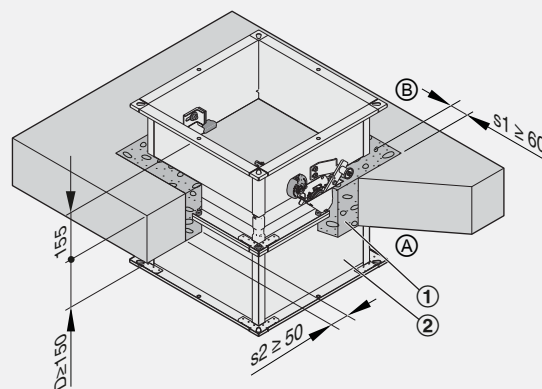
Masivní stropní desky



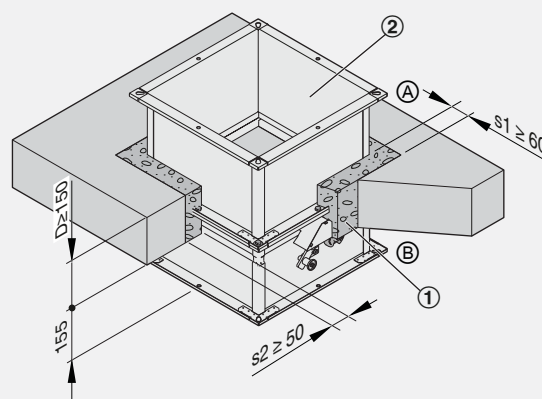
Prostup ve stropní desce nebo jádrový otvor

$$x \geq B + 120 \text{ mm}$$
$$z \geq H + 100 \text{ mm}$$

Svislá vestavba



Zavěšená vestavba



- ① Malta → „Přijatelné druhy maltu pro mokrou vestavbu“ viz str. 8
- ② Prodlužovací nástavec
- Ⓐ Strana zabudování
- Ⓑ Strana obsluhy

6 Vestavba

Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran

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

Požární klapky lze zabudovat do lehkých příček pomocí okrajové stabilizace maltou.

Požadavky

- Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí s minimální tloušťkou 125 mm, jak je uvedeno na certifikátu, s minerální vlnou.
- Minimální vzdálenost požární klapky od nosných konstrukčních prvků 75 mm.
- Minimální odstup mezi dvěma klapkami 200 mm



Varování!

Znečištění nebo poškození zhoršuje funkci požární klapky.

Chraňte požární klapku před znečištěním a poškozením.

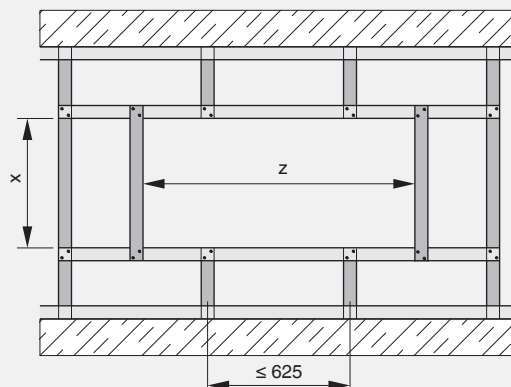
Při zabudování požární klapky postupujte takto:

- Postavte kovovou nosnou konstrukci podle pokynů výrobce. Připravte otvor pro zabudování s nosnými profily, jak je znázorněno na obrázku vpravo.
- Namontujte obložení stěny.
- Požární klapku vložte do otvoru ve stěně. Dbejte, aby vzdálenost od příruby na straně obsluhy ke stěně činila 155 mm.
- Zajistěte požární klapku na místě.
- Jestliže má požární klapka rozměr $L = 240$ mm, opatřete ji na straně zabudování prodlužovacím nástavcem, nebo klapku připojte k potrubí před zabudováním. Důležité: Při připojování klapky k potrubí je možné použít pružnou manžetu.
- Mezera okolo klapky »s« musí být úplně uzavřena maltou. Hloubka maltového lože musí být nejméně 125 mm.
- Na obou stranách lehké příčky upevněte krycí profily kolem požární klapky; nesmějí zůstat žádné mezery. Krycí profily přišroubujte ke kovové nosné konstrukci (vzdálenost mezi šrouby ≤ 200 mm).

Po zabudování

- Požární klapku vyčistěte a vodou ji omyjte od případných zbytků malty.
- Po vytvrzení malty proveďte funkční zkoušku požární klapky. → str. 17
- Připojte potrubí. → str. 15
- Proveďte elektrické připojení. → str. 16

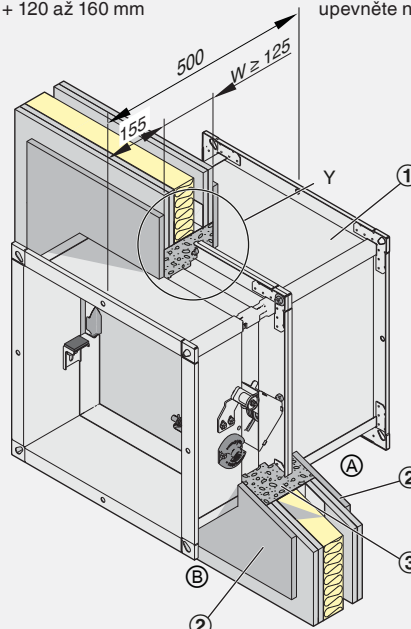
Kovová nosná konstrukce



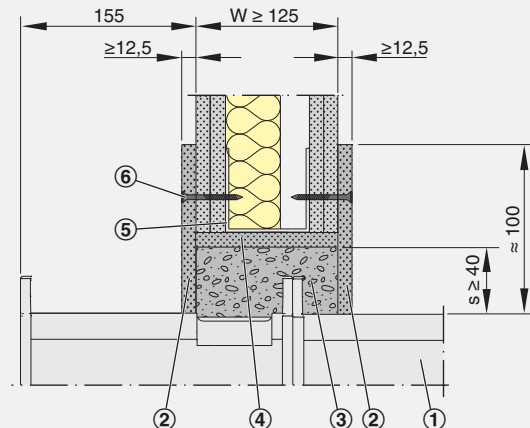
$$x = H + 100 \text{ až } 140 \text{ mm}$$

$$z = B + 120 \text{ až } 160 \text{ mm}$$

Profily přišroubujte nebo upevněte nýty



Detalle Y



- ① Prodlužovací nástavec
- ② Krycí profil
- ③ Malta → „Přijatelé druhy malty pro mokrou vestavbu“ viz str. 8
- ④ Volitelné obkladové panely
- ⑤ Okrajový kovový profil
- ⑥ Šroub do suché stěny
- Ⓐ Strana zabudování
- Ⓑ Strana obsluhy

6 Vestavba

Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením z obou stran

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

Požární klapky lze zabudovat do lehkých příček pomocí okrajové stabilizace maltou.

Požadavky

- Lehké příčky s kovovou nosnou konstrukcí a obložením po obou stranách, s minerální vlnou a minimální tloušťkou 100 mm
- Minimální vzdálenost požární klapky od nosných konstrukčních prvků 75 mm.
- Minimální odstup mezi dvěma klapkami 200 mm



Varování!

Znečištění nebo poškození zhoršuje funkci požární klapky.

Chraňte požární klapku před znečištěním a poškozením.

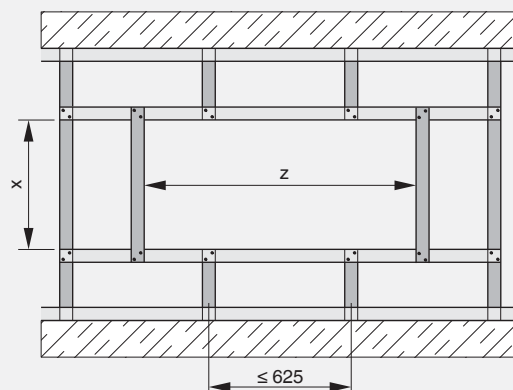
Při zabudování požární klapky postupujte takto:

- Postavte kovovou nosnou konstrukci podle pokynů výrobce. Připravte otvor pro zabudování s nosnými profily, jak je znázorněno na obrázku vpravo.
- Namontujte obložení stěny.
- Požární klapku vložte do otvoru ve stěně. Dbejte, aby vzdálenost od příruby na straně obsluhy ke stěně činila 155 mm.
- Zajistěte požární klapku na místě.
- Jestliže má požární klapka rozměr $L = 240$ mm, opatřete ji na straně zabudování prodlužovacím nástavcem, nebo klapku připojte k potrubí před zabudováním. Důležité: Při připojování klapky k potrubí je možné použít pružnou manžetu.
- Mezera okolo klapky »s« musí být úplně uzavřena maltou. Hloubka maltového lože musí být nejméně 100 mm.

Po zabudování

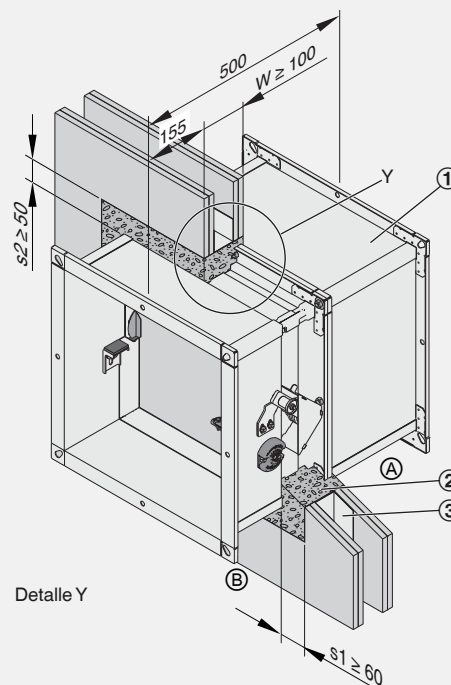
- Požární klapku vyčistěte a vodou ji omyjte od případných zbytků malty.
- Po vytvrzení malty proveďte funkční zkoušku požární klapky. → str. 17
- Připojte potrubí. → str. 15
- Proveďte elektrické připojení. → str. 16

Kovová nosná konstrukce

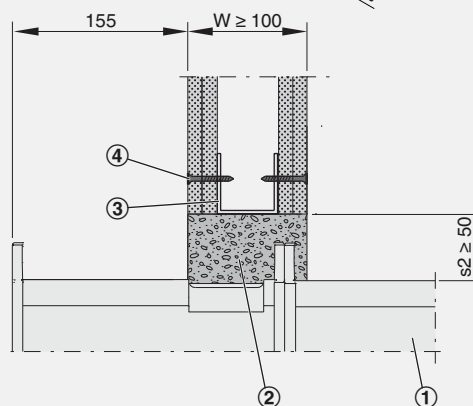


$x = H + 100$ až 140 mm
 $z = B + 120$ až 160 mm

Profily přišroubujte nebo upevněte nýty



Detaile Y



- 1 Prodlužovací nástavec
- 2 Malta → „Přijatelné druhy malty pro mokrou vestavbu“ viz str. 8
- 3 Okrajový kovový profil
- 4 Šroub do suché stěny
- A Strana zabudování
- B Strana obsluhy

6 Vestavba

Mimo masivní stěny

Zabudování do potrubí odolného proti požáru

Mimo stěny musejí být požární klapky zabudovány do potrubí odolného proti požáru a vyrobeného z ocelového plechu; potrubí nesmí mít žádné otvory.

Požadavky

- Použití certifikovaných izolačních materiálů s příslušnou protipožární třídou.
- V izolovaném potrubí mezi požární klapkou a masivní stěnou nesmějí být žádné prostupy

Postupujte takto:

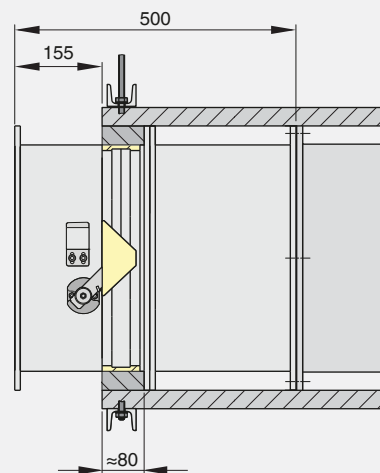
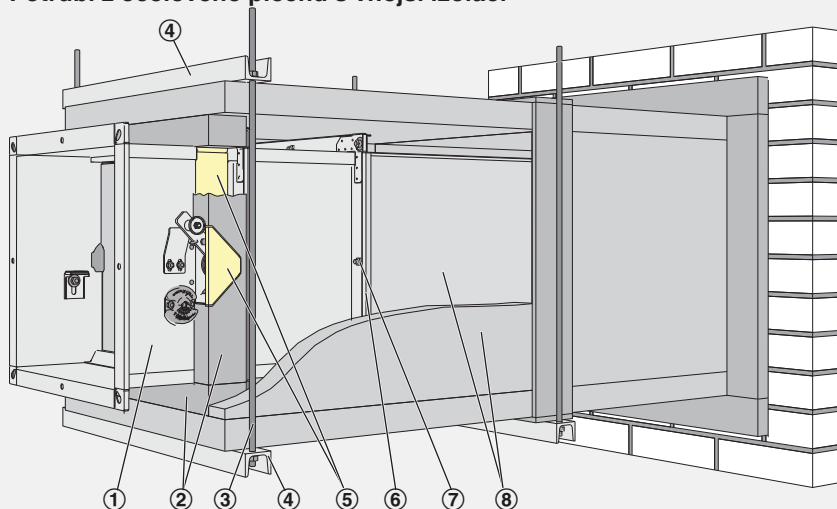
- Požární klapku zavěste dle nákresu. Vedle hmotnosti požární klapky berte ohled i na hmotnost izolace.
- Potrubí ved'te až ke stěně a v případě potřeby jej zavěste.
- Potrubí izolujte protipožárním obložím podle pokynů výrobce.

Po zabudování

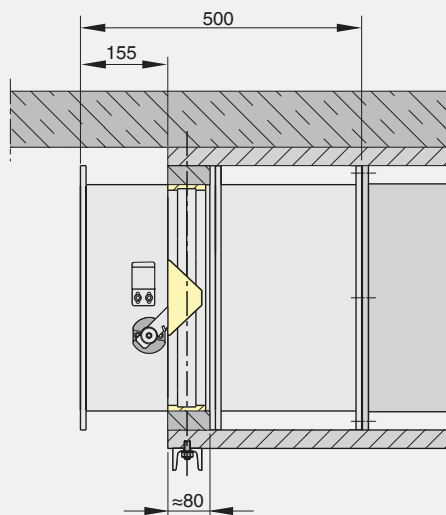
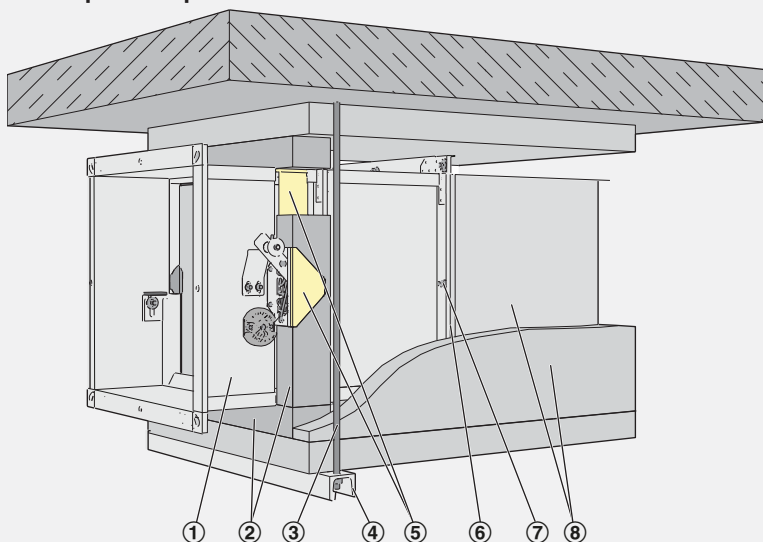
- Vyčistěte požární klapku.
- Proved'te funkční zkoušku požární klapky. → str. 17
- Připojte potrubí. → str. 15
- Proved'te elektrické připojení. → str. 16

- ① FKA-EU
- ② Izolační obložení
- ③ Závěs, detaily → str. 14
- ④ Příčný prvek, U50 x 38 x 5 mm, pozinkovaná nebo lakovaná ocel
- ⑤ Izolace, minerální vlna, hrubá hustota $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, nehořlavá, rozměry: 65 x 10 mm
- ⑥ Těsnění
- ⑦ Šroub M8 s maticí, pozinkovaná ocel
- ⑧ Potrubí z ocelového plechu s vnější izolací

Potrubí z ocelového plechu s vnější izolací



Přímo pod stropní deskou

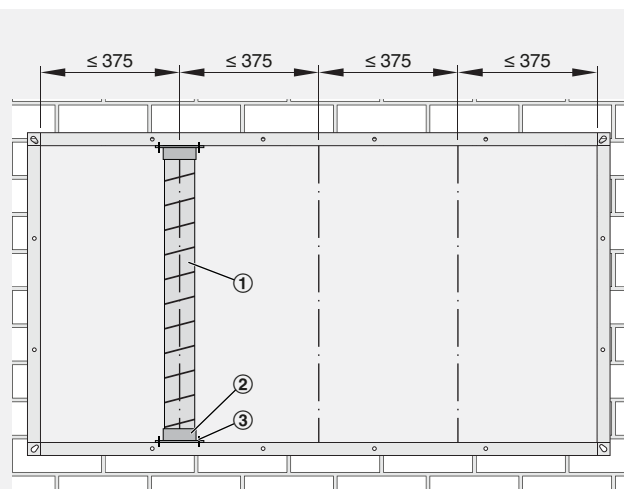


6 Vestavba

Mimo masivní stěny

Realizace zpevnění

V blízkosti průchodu stěnou by potrubí mělo být zpevněné, jak je znázorněno na protějším obrázku.



- ① Spirálové potrubí Ø 80 mm nebo ocelová trubka Ø 25 mm
- ② Příruba
- ③ Upevnění s potrubím

Závěsné systémy

Požární klapky lze zavěsit z masivních stropních desek pomocí závitových tyčí patřičných rozměrů.

Závěsný systém zatěžujte pouze hmotností požární klapky. Potrubí musí být zavěšeno zvlášť.



Doporučeno

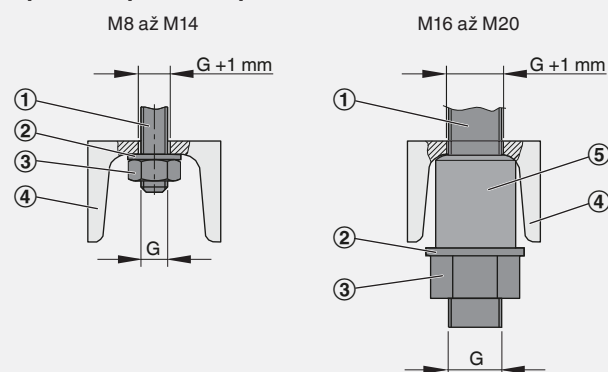
Za účelem omezení podélného roztahení v případě požáru musejí být závěsy o délce větší než 1,5 m opatřené protipožárním obložím.

Upevnění na stropní desku

Lze používat pouze ocelové hmoždinky, které mají příslušnou požární certifikaci a jsou vhodné pro upevňování na strop. Namísto hmoždinek lze použít závitové tyče, které se upevní pomocí matek a podložek.

Závit	M8	M10	M12	M14	M16	M20
F _{max} (N) na závitovou tyč	219	348	505	690	942	1470
Max. zatížení (kg) na závitovou tyč	22	35	50	70	95	150

Upevnění příčného prvku



- ① Závitové tyče pro zavěšení, M8 až M20, pozinkovaná ocel, hmotnost požární klapky → str. 5
- ② Podložka, M8 až M20, pozinkovaná ocel
- ③ Matice, M8 až M20, pozinkovaná ocel
- ④ Příčný prvek, U50 x 38 x 5 mm, pozinkovaná nebo lakovaná ocel
- ⑤ Distanční trubička, Ø 30 x 33 mm, pozinkovaná ocel

7 Připojení potrubí

Pružné manžety

Za účelem zajištění trvale stálé a bezpečné polohy požární klapky ve stěně nebo stropní desce je třeba potrubí instalovat tak, aby nijak nezatěžovalo požární klapku, stěnu nebo stropní desku, zejména v případě požáru.

Požární klapky s pružnou manžetou je možno použít v těchto případech:

- vestavba do lehkých příček (na obou stranách)
- instalace mimo masivní stěny (jednostranná na straně obsluhy)

Pružné manžety musí splňovat tyto požadavky:

- Minimální délka 100 mm (pružná délka při montáži)

Při použití pružných manžet je třeba zajistit vyrovnání potenciálů. → str. 16

Pružné potrubí z hliníku je možné připojit k protipožární klapce bez použití pružných nástavců.

Přechod na kruhové potrubí

K připojení požární klapky lze využít přechod na kruhové potrubí (přídavné díly). Pro tento účel se vyžadují dodatečné prodlužovací nástavce.

Krycí mřížka

Pokud je vzduchotechnické potrubí připojeno jen jednostranně, musí být druhá strana opatřena krycí mřížkou (pozinkovaná ocel, velikost ok ≤ 20 mm). Pro tento účel se vyžadují dodatečné prodlužovací nástavce.

Prodlužovací nástavec

Při použití krycích mřížek, přechodů na kruhové potrubí, pružných spojek, kolen potrubí, apod. mohou být potřebné prodlužovací nástavce. Minimální požadovaná délka viz tabulka (vpravo dole).



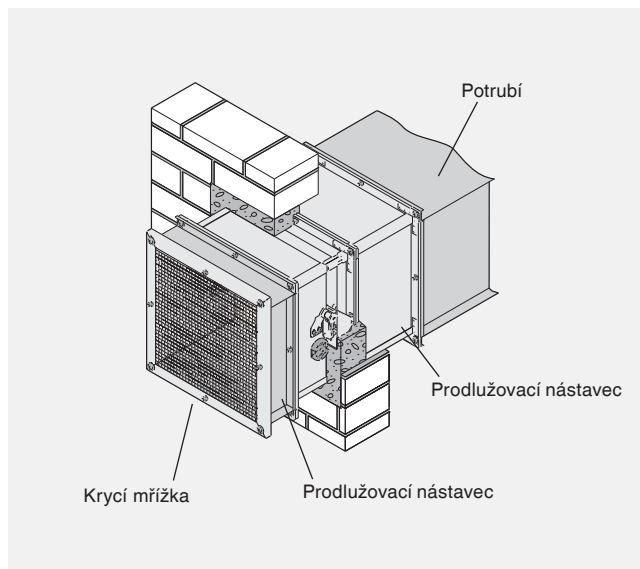
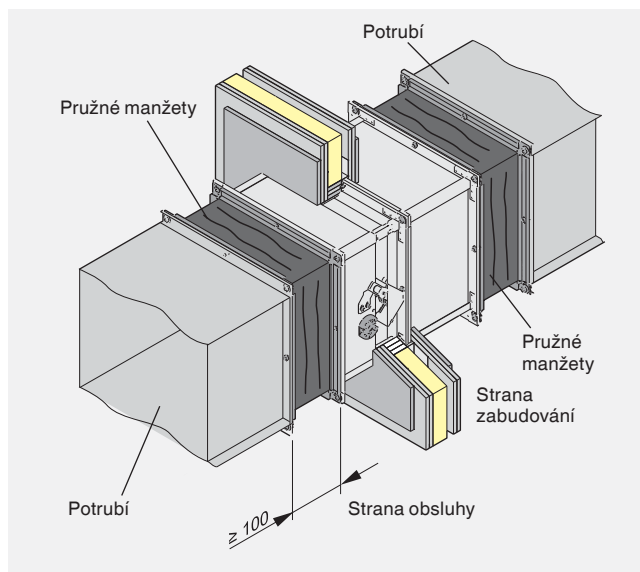
Poznámka

Žádný přídavný díl nesmí bránit v pohybu listu klapky.

Nejmenší vzdálenost mezi koncem otevřeného listu klapky a případným přídavným dílem musí činit nejméně 50 mm.

Kontrolní otvor

Vnitřek požární klapky musí zůstat přístupný pro údržbové práce a čištění.



Minimální délka prodlužovacího nástavce při použití s přídavným dílem

H	Strana obsluhy	Strana zabudování L = 240	Strana zabudování L = 500
200	–	85	–
250	–	110	–
300	–	135	–
350	20	160	–
400	50	185	–
450	75	210	–
500	100	235	–
550	120	260	–
600	150	285	25
650	175	310	50
700	200	335	75
750	220	360	100
800	250	385	125

8 Elektrické připojení



Nebezpečí!

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!
Nedotýkejte se žádných součástí pod napětím!
Elektrické vybavení je pod nebezpečným elektrickým napětím.

- Na elektrickém systému smí pracovat pouze vyškolení kvalifikovaní elektrikáři.
- Než začnete pracovat na elektrickém vybavení, vypněte elektrické napájení.

U elektroinstalace je třeba dodržovat vnitrostátní právní předpisy a směrnice.

Vyrovnaní potenciálů

Je-li požadováno vyrovnaní potenciálů, musí existovat elektrické uzemňovací spojení z požární klapky do potrubí.

V případě požáru nesmí mechanické zatížení z vyrovnaní potenciálů ovlivňovat požární klapku.

Koncové spínače pro FKA-EU s tavnou pojistkou

Koncové spínače musí být připojeny podle příkladu zapojení na obrázku.

Kontrolky nebo relé mohou být připojeny za předpokladu, že jsou brány v úvahu výkonové specifikace.

Koncové spínače se mohou používat k propojování nebo rozpojování kontaktů pro účely signalizace.

FKA-EU s pružinovým servopohonem

Požární klapka FK-EU může být vybavena pružinovým servopohonem pro napájecí napětí 230 V AC nebo 24 V AC/DC. Dodržujte výkonové parametry na typovém štítku.

Pružinový servopohon připojte podle příkladu zapojení uvedeného naproti.

Je možné paralelně zapojit několik servopohonů za předpokladu, že jsou brány v úvahu výkonové specifikace.

BF/BLF 24-T-ST TR se smí připojit jen k bezpečnostním transformátorům.

Připojovací kabely BF/BLF 24-T ST TR jsou opatřeny zástrčkami (vidlicemi). Tím je zajištěna rychlé a snadné připojení ke sběrníkovému systému TROX AS-i. Při připojení ke svorkám spojovací kabel zkratujte.

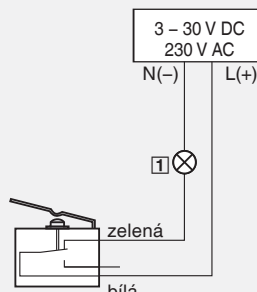
Moduly AS-i-/LON

Moduly AS-i nebo LON se připojují podle schémat zapojení specifických pro projekt.

Další informace o AS-i a LON najdete na naší webové stránce: www.troxtechnik.com.

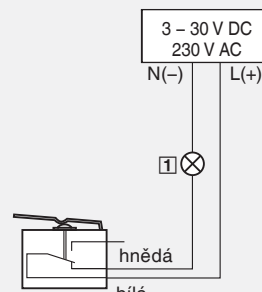
Příklad zapojení koncového spínače

ZAVŘENÁ nebo OTEVŘENÁ poloha není dosažena – koncový spínač není aktivovaný



Rozpojení kontaktu: zelená/
bílá

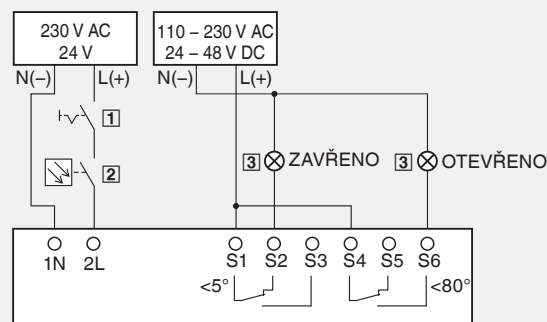
ZAVŘENÁ nebo OTEVŘENÁ poloha dosažena – koncový spínač je aktivovaný



Sepnutí kontaktu: hnědá/
bílá

- 1 Kontrolka nebo relé, dodáno od třetích stran

Příklad zapojení pružinového servopohonu



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

9 Funkční zkouška

FKA-EU s tavnou pojistkou

Obecné informace

Během provozu při normálních teplotách je list klapky otevřený. Funkční zkouška zahrnuje zavření listu klapky a jeho opětovné otevření. Přesný postup závisí na druhu spouštěcího mechanismu.



Pozor!

Během chodu požární klapky hrozí nebezpečí poranění.

V prostoru listu klapky a v okruhu otáčení provozní páky hrozí nebezpečí poranění.

Při aktivovaném spouštěcím zařízení nesahejte do okruhu otáčení provozní páky požární klapky.

Zavření listu klapky

Při zavření listu klapky (ruční ovládání) postupujte takto:

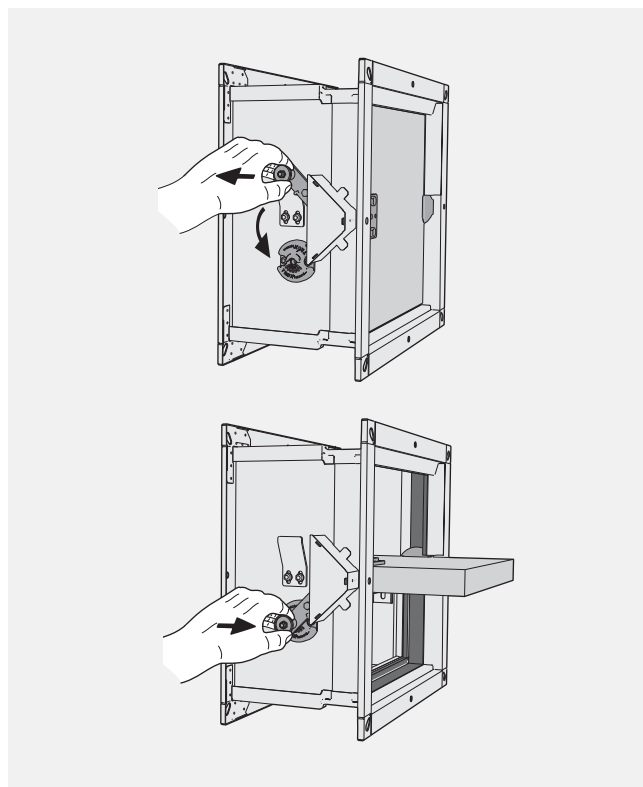
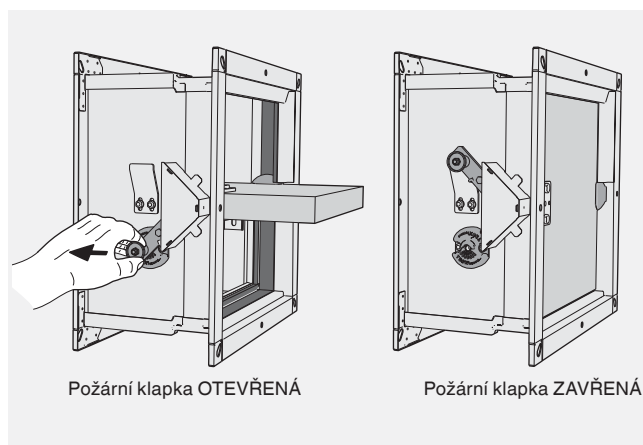
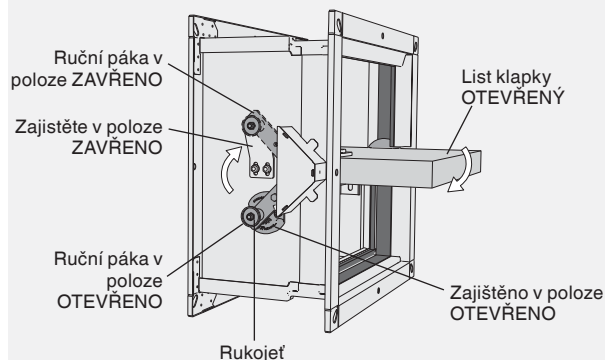
1. Uchopte kroužek ruční páky ukazovákem, prsteníkem a palcem, viz ilustrace.
2. Zatáhněte za rukojeť a opět ji uvolněte. List klapky se automaticky uzavře a zajistí se v poloze ZAVŘENO.

Otevření požární klapky

Při otevření listu klapky postupujte takto:

1. Kroužek přitáhněte k sobě.
2. Pákou otočte o 90° dolů, podle obrázku.
3. Rukojeť aretujte. List klapky je zajištěný v poloze OTEVŘENO.

Ruční spuštění listu klapky



9 Funkční zkouška

FKA-EU s pružinovým servopohonem



Pozor!

Nebezpečí úrazu při zasahování do protipožární klapky v průběhu spouštění.

Při manipulaci se spouštěcím mechanismem nesahejte do protipožární klapky. Ujistěte se, že se list klapky nemůže náhodně uzavřít.

Zavírání a otevírání listu klapky s pružinovým servopohonem BLF/BF

Když je do servopohonu přiváděno elektrické napájení, je možné provést funkční zkoušku, buď pomocí dálkového ovládání z centrály BMS, nebo aktivací spouštěcího zařízení na požární klapce.

Chcete-li provést funkční zkoušku lokálně, postupujte takto:

1. Stisknutím a přidržením přepínače přerušte elektrické napájení.
Pružinový servopohon zavře list klapky.
2. Uvolněním přepínače opět připojte elektrické napájení.
Pružinový servopohon otevře list klapky.

Otevření listu klapky pomocí kliky



Varování!

Nebezpečí při závadě požární klapky.

Jestliže otevřete list klapky pomocí kliky (bez elektrického napájení), nebude se nadále spínat při zvýšení teploty, tzn. v případě požáru. Jinými slovy, list klapky se nezavře.

Funkci obnovte připojením přívodu elektrického proudu.

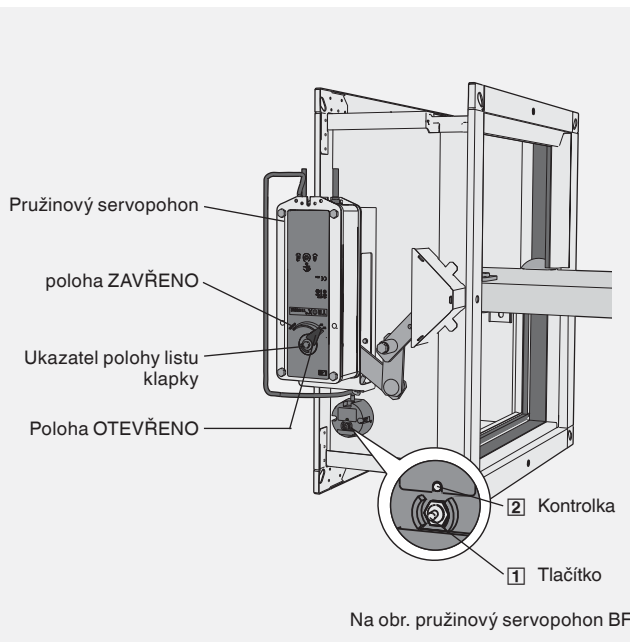
Při otevření listu klapky postupujte takto:

1. Vložte kliku do otvoru pro pružinový navijecí mechanismus. (Klika je připevněna sponou ke spojovacímu kabelu.)
2. Rukojetí kliky otočte [3] ve směru šipky [4] až téměř k zarážce.
3. Rukojetí kliky otočte rychle [3] přibližně o 90° do polohy "zajištěno" [5].
List klapky zůstane v poloze OTEVŘENO.
4. Sejměte kliku.

Zavření listu klapky pomocí kliky

Při zavření listu klapky (ruční ovládání) postupujte takto:

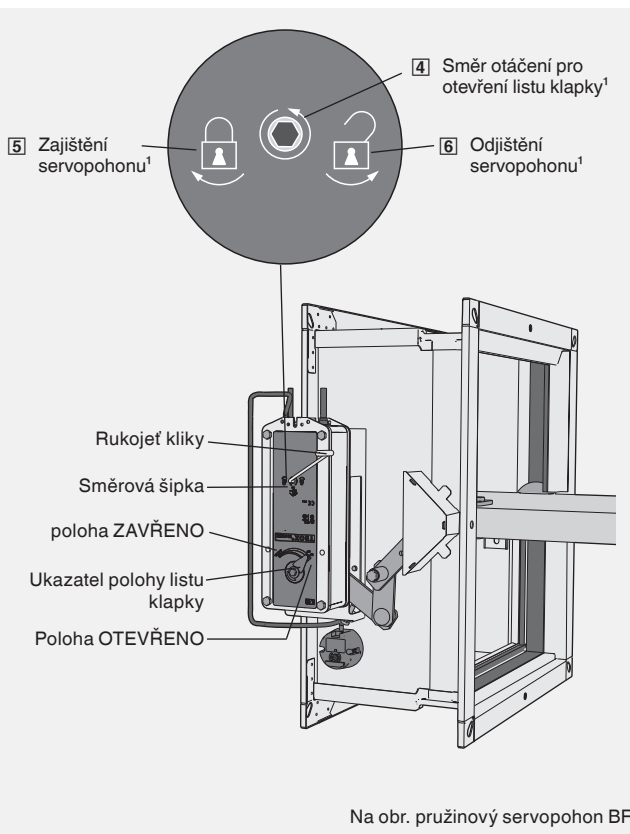
1. Vložte kliku do otvoru pro pružinový navijecí mechanismus.
2. Rukojetí kliky otočte [3] přibližně o 90° do polohy "odjištěno", [6] dokud se neozve cvaknutí.
Pružinový servopohon zavře list klapky.
3. Sejměte kliku [3].



Na obr. pružinový servopohon BF

Kontrolka svítí, když jsou splněny všechny následující podmínky:

- je zapnuto elektrické napájení
- tepelné pojistky jsou v pořádku
- přepínač není stisknutý



Na obr. pružinový servopohon BF

¹ Směr otáčení závisí na pružinovém servopohonu

Před uvedením do provozu je nutné každou požární klapku zkontrolovat a posoudit její aktuální stav.

Prováděná kontrolní opatření jsou uvedena v tabulce na → str. 22.

Provoz

Po uvedení do provozu funguje požární klapka automaticky a nevyžaduje žádný zásah obsluhy objektu.

Během provozu při normálních teplotách je list klapky otevřený.

Jestliže teplota v potrubí nebo okolní teplota v případě požáru vzroste, spustí se tepelné spouštěcí zařízení a zavře list klapky.



Nebezpečí!

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!
Nedotýkejte se žádných součástí pod napětím!
Elektrické vybavení je pod nebezpečným elektrickým napětím.

- Na elektrickém systému smí pracovat pouze vyškolení kvalifikovaní elektrikáři.
- Než začnete pracovat na elektrickém vybavení, vypněte elektrické napájení.



Pozor!

Nebezpečí při náhodné aktivaci požární klapky.

Náhodná aktivace listu nebo jiných součástí klapky může vést ke zranění. Ujistěte se, že se list klapky nemůže náhodně uzavřít.

Pravidelná péče a údržba zaručuje provozní připravenost, funkční spolehlivost a dlouhou životnost požární klapky.

Údržbu je třeba provádět v souladu s ČSN EN 15423 a ČSN EN 13306.

Za údržbu požární klapky odpovídá obsluha systému. Obsluha je odpovědná za vytvoření plánu údržby, za stanovení cílů údržby a za funkční spolehlivost požární klapky.

Údržba

Požární klapka a pružinový servopohon nevyžadují žádnou údržbu s ohledem na opotřebení, ale požární klapky musí být i tak zahrnuté do pravidelného čištění VZT systému.

Kontroly

Požární klapka musí být před uvedením do provozu zkontrolována.

Potom je nutné zkoušet funkční bezpečnost požárních klapek minimálně každých šest měsíců. Když jsou provedeny dvě po sobě následující zkoušky bez nedostatků, může příští zkouška následovat po roce. Je nutné dodržovat místní vnitrostátní směrnice a stavební předpisy.

Prováděná kontrolní opatření jsou uvedena v tabulce na → str. 22.

Každá zkouška požární klapky musí být dokumentována a vyhodnocena. Pokud požadavky nejsou zcela splněny, je nutné provést vhodné nápravné opatření.

Opravy

Z bezpečnostních důvodů smí opravárenské práce provádět pouze odborně kvalifikovaný personál nebo výrobce. Smí se používat jen originální náhradní díly. Po každé opravě je zapotřebí provést funkční zkoušku. → str. 17

11 Údržba

Místa mazání

Místa mazání mažte pouze, když list klapky nelze snadno otevřít nebo zavřít. Používejte jen olej nebo mazací tuk neobsahující pryskyřice nebo kyseliny.



Varování!

Nebezpečí zranění při dotyku spouštěcího zařízení nebo při sáhnutí do požární klapky, když se list klapky pohybuje.

Nedotýkejte se spouštěcího zařízení a nesahejte do požární klapky při aktivovaném spouštěcím zařízení. Ujistěte se, že se list klapky nemůže náhodně uzavřít.

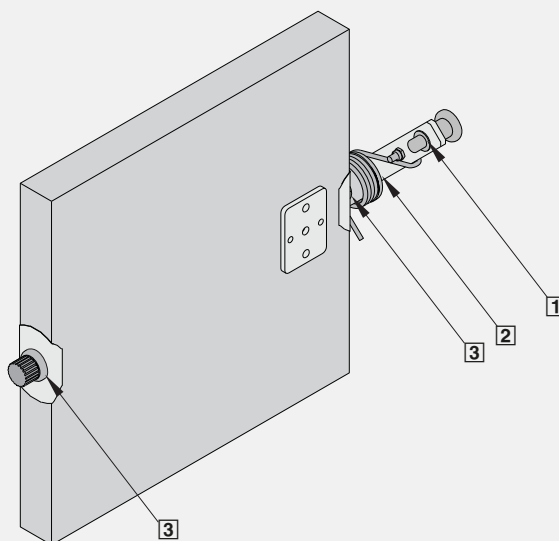
Mazací místa klapky FKA-EU s tavnou pojistkou

ks	Interval	Popis
1	podle potřeby	Píst spouštěcího zařízení
2	podle potřeby	Ložiska
3	podle potřeby	Ložiska listu klapky (obě strany)

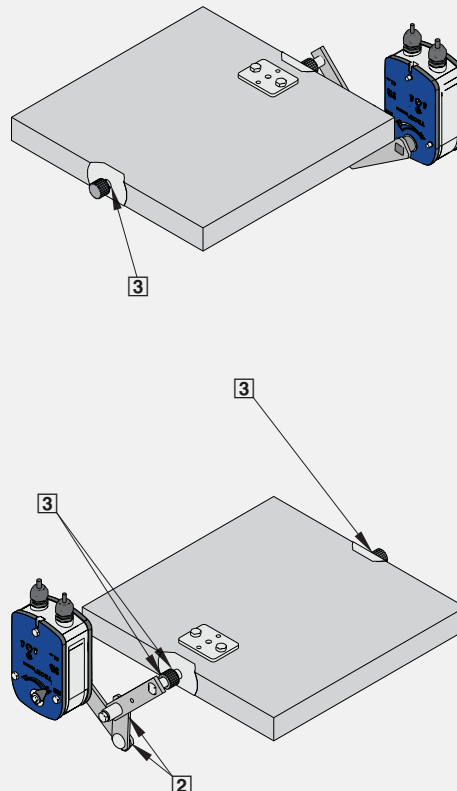
Mazací místa klapky FKA-EU s pružinovým servopohonem

ks	Interval	Popis
2	podle potřeby	Ložiska pístní tyče
3	podle potřeby	Ložiska listu klapky (obě strany)

FKA-EU s tavnou pojistkou



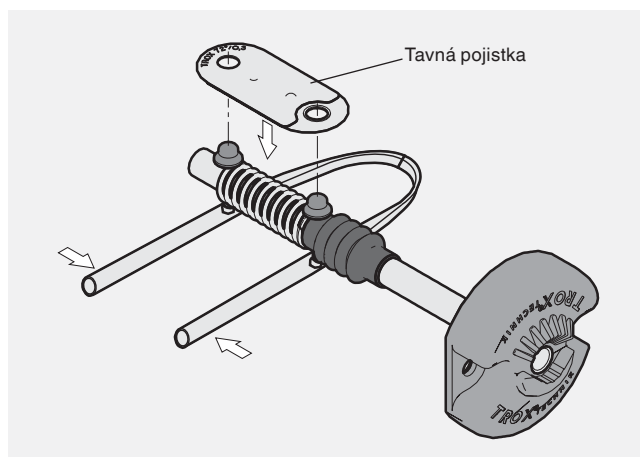
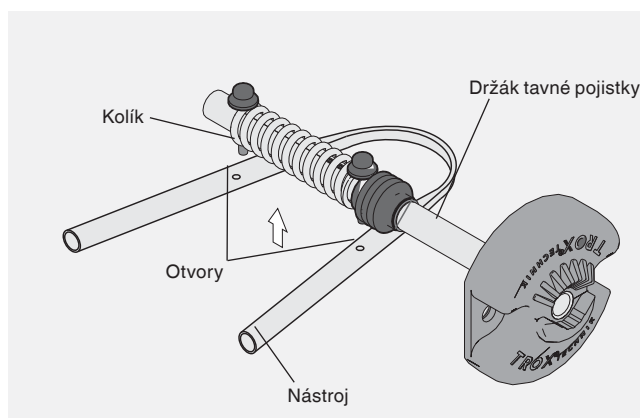
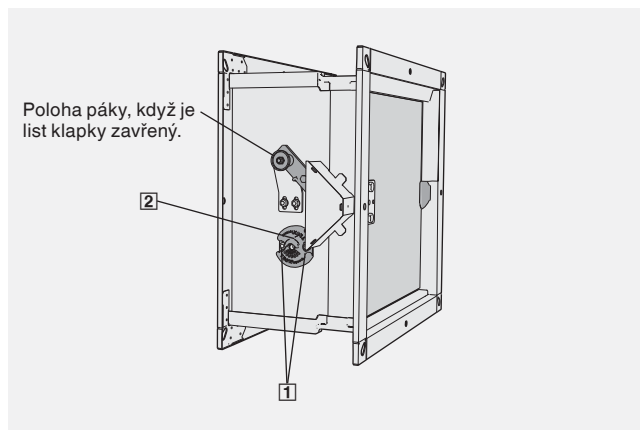
FKA-EU s pružinovým servopohonem



11 Údržba

Výměna tavné pojistky

1. Zavřete list klapky.
2. Povolte šrouby [1] na držáku tavné pojistky [2].
3. Držák tavné pojistky [2] vyjměte z požární klapky.
4. Kolíky držáku tavné pojistky zasuňte do odpovídajících otvorů nástroje.
Nástroj TROX součást č. E 571 NE 0
5. Pomocí nástroje stlačte pružinu držáku tavné pojistky.
6. Vložte novou tavnou pojistku [2] (po vyjmutí případné použité tavné pojistky).
7. Vložte držák tavné pojistky zpět do požární klapky a upevněte ho šrouby [1].
8. Proveďte funkční zkoušku. → str. 17



11 Údržba

Kontrolní, údržbové a opravárenské práce

Kontrolovaná položka	Interval		Požadovaný stav	Nápravné opatření, je-li nutné
	Před uvedením do provozu	Pravidelně		
Přístupnost požární klapky	x		Vnitřní a vnější přístupnost	Zajistěte přístup.
Vestavba požární klapky	x		Vestavba do stěn / stropních desek podle návodu k použití → str. 8 – → str. 14	Zabudujte správně požární klapku
Potrubi / krycí mřížka / pružný nástavec	x		Připojení podle návodu k použití → str. 15	Správně připojte.
Poškození požární klapky	x		Bez poškození	Požární klapku opravte nebo vyměňte
Elektrické napájení pružinového servopohonu	x		Elektrické napájení podle typového štítku pružinového servopohonu	Zajistěte správné elektrické napájení
Znečištění	x	x	Žádné znečištění uvnitř	Vyčistěte požární klapku
List klapky a těsnění	x	x	List klapky a těsnění OK	Požární klapku vyměňte
Funkce spouštěcího zařízení	x	x	Funkce OK	Vyměňte spouštěcí zařízení
Tavná pojistka	x	x	Tavná pojistka v pořádku	Vyměňte tavnou pojistku
Funkce FKA-EU s tavnou pojistkou, zavírání listu ručním spouštěním → str. 17	x	x	<ul style="list-style-type: none"> List klapky se zavírá nezávisle Pružný čep rukojeti zapadne v poloze ZAVŘENO, a tím klapku uzavře 	<ul style="list-style-type: none"> Určete a odstraňte příčinu závady Požární klapku opravte nebo vyměňte Vyměňte spouštěcí zařízení
Funkce FKA-EU s tavnou pojistkou, otevírání listu ručním spouštěním → str. 17	x	x	<ul style="list-style-type: none"> List klapky se může otevírat ručně Rukojeť se může zajistit v OTEVŘENÉ poloze pomocí spouštěcího zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> Určete a odstraňte příčinu závady Požární klapku opravte nebo vyměňte Nastavte zařízení Vyměňte spouštěcí zařízení
Funkce klapky FKA-EU s pružinovým servopohonem uzavřením požární klapky → str. 18	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Funkce servopohonu OK List klapky se zavře 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte pružinový servopohon Požární klapku opravte nebo vyměňte
Funkce klapky FKA-EU s pružinovým servopohonem otevřením požární klapky → str. 18	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Funkce servopohonu OK List klapky se otevře 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte pružinový servopohon Požární klapku opravte nebo vyměňte
Funkce externího detektoru kouře	x	x	Funkce OK	Určete a odstraňte příčinu závady
Funkce koncových spínačů	+	+	Funkce OK	Vyměňte koncové spínače
Funkce externí signalizace (ukazatel polohy listu klapky)	+	+	Funkce OK	Určete a odstraňte příčinu závady

x = požadováno

+ = doporučeno

12 Vyřazení z provozu, demontáž a likvidace

Konečné vyřazení z provozu

1. Vypněte VZT systém.
2. Vypněte elektrické napájení.

Demontáž

1. Odpojte kabely.



Nebezpečí!

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!
Nedotýkejte se žádných součástí pod napětím!
Elektrické vybavení je pod nebezpečným elektrickým napětím.

- Na elektrickém systému smí pracovat pouze vyškolení kvalifikovaní elektrikáři.
- Než začnete pracovat na elektrickém vybavení, vypněte elektrické napájení.

2. Odmontujte potrubí.
3. Zavřete list klapky.
4. Vymontujte požární klapku.

Likvidace

Při likvidaci musíte požární klapku rozmontovat.

Elektronické součásti zlikvidujte podle místních předpisů o elektronickém odpadu.

