

POŽÁRNÍ KLAPKA V NEVÝBUŠNÉM PROVEDENÍ

 II 2/2G c

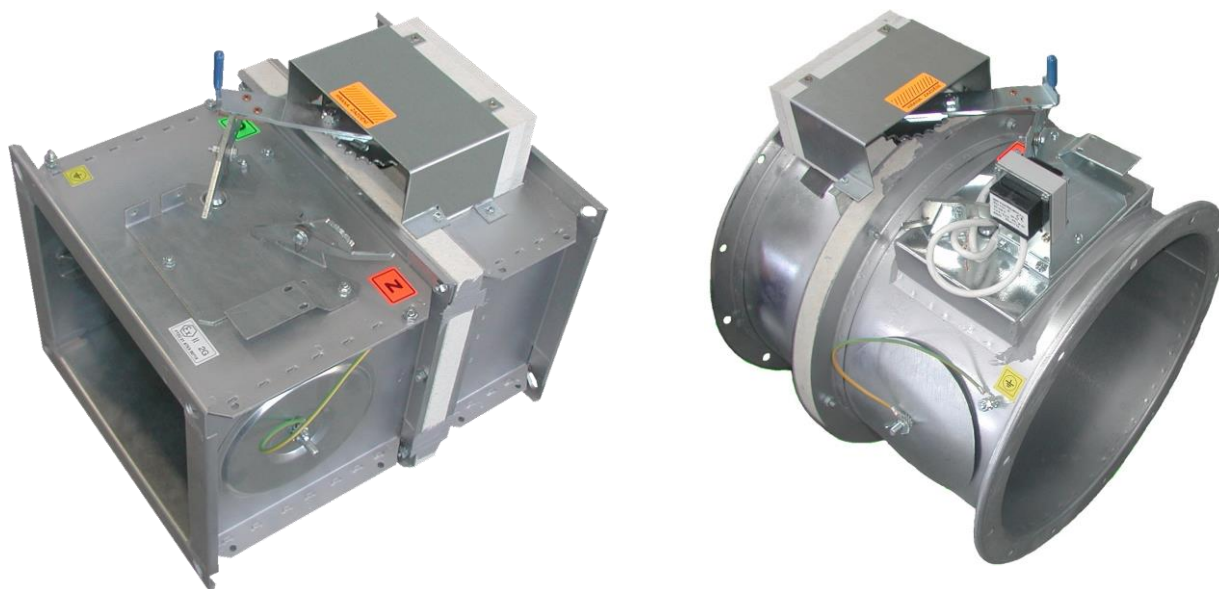
dle ČSN EN 13463-1:2009; ČSN EN 13463-5:2012

PKTM – 90 – Klapka s požární odolností EIS 90 (konstrukce pozink nebo nerez plech bodově svařovaný)

PKTM – 120 – Klapka s požární odolností EIS 120 (konstrukce pozink nebo nerez plech bodově svařovaný)

PKTMJ – 90 – Klapka s požární odolností EIS 90 (svařovaná konstrukce ocelová resp. nerez)

PKTMJ – 120 – Klapka s požární odolností EIS 120 (svařovaná konstrukce ocelová resp. nerez)



NÁVOD K POUŽITÍ č. 018

Adresa výrobce:
MANDÍK a.s.
267 24 Hostomice 555
Česká republika
Tel.: 311 706 706
Fax: 311 584 810, 311 584 382
e-mail: mandik@mandik.cz
www.mandik.cz

PLATÍ OD: 1. 6. 2017

I. VŠEOBECNĚ

1. Popis

- 1.1. Požární klapky jsou uzávěry v potrubních rozvodech vzduchotechnických zařízení, které zabraňují šíření požáru a zplodin hoření z jednoho požárního úseku do druhého uzavřením vzduchovodů v místech osazení dle ČSN 73 0872.
List klapky uzavírá samočinně průchod vzduchu pomocí uzavírací pružiny, nebo zpětné pružiny servopohonu. Uzavírací pružina je uvedena v činnost uvolněním páčky spouštění. Impuls pro uvolnění páčky spouštění může být ruční, teplotní nebo elektromagnetem. Zpětná pružina servopohonu je uvedena v činnost při aktivaci termoelektrického spouštěcího zařízení FireSafe, stisknutí resetovacího tlačítka na FireSafe, nebo při přerušení napájení servopohonu.
Po uzavření listu je klapka utěsněna proti průchodu kouře silikonovým těsněním. Současně je list klapky uložen do hmoty, která působením zvyšující se teploty zvětšuje svůj objem a vzduchovod neprodyšně uzavře.
- 1.2. Zkoušky požární odolnosti klapky byly provedeny podle zkušební normy ČSN EN 1366-2. Klapky jako požární uzávěry vykazují dle normy ČSN EN 13 501-3, požární odolnost v závislosti na způsobu zabudování je uvedena v TPM 018/01.
- 1.3. Klapky jsou určeny pro prostředí chráněná proti povětrnostním vlivům třídy 3K5 s rozsahem teplot -20°C až $+60^{\circ}\text{C}$, bez kondenzace, námrazy a tvorby ledu dle ČSN EN 60 721-3-0 a prostředí s nebezpečím výbuchu skupiny a kategorie II 2/2G c dle ČSN EN 60079-10. V případě osazení klapky elektrickými prvky je rozsah teplot zúžen dle rozsahu teplot použitých elektrických prvků. Skupina nevybušnosti klapky s elektrickými prvky je závislá na nevybušném provedení instalovaných elektrických prvků na klapce. Při určování prostorů dle ČSN EN 60079-10 platí zásada, že se nerozlišuje, zda specifikované prostředí je vně nebo uvnitř klapky.
- 1.4. Požární klapky nejsou určeny pro vzdušiny s mechanickými, prašnými, vláknitými a lepivými příměsemi.

2. Provedení

Klapky jsou dodávány v těchto nevybušných provedeních:

- 2.1. Provedení s mechanickým ovládním s tepelnou tavnou pojistkou, která při dosažení jmenovité spouštěcí teploty 73°C uvede do činnosti uzavírací zařízení nejpozději do 120 sekund. Do teploty 70°C nedojde k samospuštění uzavíracího zařízení. V případě požadavku na jiné spouštěcí teploty mohou být dodány tepelné pojistky s jmenovitou spouštěcí teplotou $+104^{\circ}\text{C}$ nebo $+147^{\circ}\text{C}$ (nutno uvést v objednávce).
- 2.2. Provedení s mechanickým ovládním dle odstavce 2.1. může být doplněno o signalizaci polohy listu klapky „ZAVŘENO“ popř. „OTEVŘENO“ koncovým spínačem.
- 2.3. Provedení s mechanickým ovládním dle odstavce 2.1., 2.2 může být doplněno o spouštění elektromagnetem. Napětí elektromagnetu AC 230 V. K uzavření listu klapky dojde po připojení napájecího napětí k elektromagnetu (pro bezpečnou funkci elektromagnetu je doporučeno uvést elektromagnet do činnosti nejlépe impulzem v trvání 3 až 10 s.).
- 2.4. Provedení se servopohonem ExMax-15-BF AC 230 V a ExMax-15-BF AC/DC 24 V (dále jen servopohon). Servopohon po připojení na napájecí napětí AC 230V resp. AC/DC 24V přestaví list klapky do provozní polohy "OTEVŘENO" a současně předepne svoji zpětnou pružinu. Po dobu, kdy je servopohon pod napětím, nachází se list klapky v poloze "OTEVŘENO" a zpětná pružina je předepnuta. Doba pro úplné otevření listu klapky z polohy "ZAVŘENO do polohy "OTEVŘENO" je cca 30s. Jestliže dojde k přerušení napájení servopohonu (ztrátou napájecího napětí, aktivací termoelektrického spouštěcího zařízení, nebo stisknutím resetovacího tlačítka na termoelektrickém spouštěcím zařízení FireSafe), zpětná pružina přestaví list klapky do havarijní polohy "ZAVŘENO. Doba přestavení listu z polohy "OTEVŘENO" do polohy "ZAVŘENO je cca 10 s. Dojde-li znovu k obnovení napájecího napětí (list se může nacházet v kterékoli poloze), servopohon začne list klapky opět přestavovat do polohy "OTEVŘENO".

Součástí servopohonu je termoelektrické spouštěcí zařízení FireSafe, které obsahuje dvě tepelné pojistky Tf1 a Tf2. Tyto pojistky jsou aktivovány při překročení teploty +72 °C (pojistka Tf1 při překročení teploty v okolí klapky, Tf2 při překročení teploty uvnitř vzduchotechnického potrubí). Po aktivaci tepelné pojistky Tf1 nebo Tf2 je napájecí napětí trvale a neodvolatelně přerušeno a servopohon pomocí předepnuté zpětné pružiny přestaví list klapky do havarijní polohy "ZAVŘENO".

Funkci servopohonu lze obnovit po výměně těchto pojistek:

- Pokud dojde k přerušení tepelné pojistky Tf1 (pro teplotu v okolí požární klapky) je nutné vyměnit celé termoelektrické spouštěcí zařízení FireSafe. Vzhledem k tomu, že pracovní teplota výše uvedených servopohonů je do +50 °C, doporučuje výrobce servopohonů v případě přerušení tepelné pojistky Tf1 provést celkovou revizi zařízení, případně výměnu servopohonu a termoelektrického spouštěcího zařízení.
- Pokud dojde k přerušení tepelné pojistky Tf2 (pro teplotu uvnitř potrubí) *je možno* vyměnit samostatný náhradní díl ZBAE72.

Signalizace poloh listu klapky "OTEVŘENO" a "ZAVŘENO" je zajištěna dvěma zabudovanými, pevně nastavenými koncovými spínači.

Ověření funkce klapky lze provést:

- a) přerušením a opětným přivedením napájecího napětí např. signálem z EPS
- b) přímo na zabudované klapce pomocí tlačítka na termoelektrickém spouštěcím zařízení FireSafe (simuluje porušení pojistek).

Ovládání servopohonu bez elektrického napětí.

Pomocí speciálního klíče (je příslušenstvím servopohonu) lze manuálně nastavit list klapky do jakékoli polohy. Pokud se otáčí klíčem ve směru vyznačené šipky, list klapky se přestavuje do polohy otevřeno. K zastavení listu klapky v libovolné poloze dojde pokud se krátce (1/2 otáčky klíče) pootočí proti směru vyznačené šipky. Odblokování se provede ručně pootočením klíče ve směru vyznačené šipky nebo přivedením napájecího napětí.

POZOR!

Jestliže je servopohon manuálně zablokován, při požáru nedojde k uzavření listu klapky po aktivaci termoelektrického spouštěcího zařízení FireSafe.

Pro obnovení správné funkce klapky je nutné servopohon odblokovat (ručně pomocí klíče nebo přivedením napájecího napětí).

2.5. Provedení klapek se označuje dvojcíslím za číslem TP.

Tabulka č. 1

PROVEDENÍ KLAPEK	DVOJCÍSLÍ ZA ČÍSLEM TP	NEVÝBUŠNÉ PROVEDENÍ
ruční a teplotní (ZÓNA 1, 2)	.02	II 2/2G
ruční a teplotní s koncovým spínačem („ZAVŘENO“) (ZÓNA 1, 2)	.12	II 2/2G
ruční , teplotní a s elektromagnetem AC 230 V (ZÓNA 2) stř.	.30	II 3/3G
ruční , teplotní a s elektromagnetem AC 230 V, s koncovým spínačem („ZAVŘENO“) (ZÓNA 2) stř.	.33	II 3/3G
se servopohonem ExMax-15- BF AC 230V, s termoelektrickým aktivačním zařízením (ZÓNA 1, 2)	.42	II 2/2G
se servopohonem ExMax-15- BF AC/ DC 24V, s termoelektrickým aktivačním zařízením (ZÓNA 1, 2)	.52	II 2/2G
ruční a teplotní se dvěma koncovými spínači („OTEVŘENO“, „ZAVŘENO“) (ZÓNA 1,2)	.81	II 2/2G
ruční , teplotní a s elektromagnetem AC 230 V, se dvěma koncovými spínači („OTEVŘENO“, „ZAVŘENO“) (ZÓNA 2) stř.	.85	II 3/3G

3. Umístění, montáž

3.1. Požární klapky jsou vhodné pro zabudování v libovolné poloze ve svislých a vodorovných průchodech požárně dělících konstrukcí. Prostupy pro montáž klapek musí být provedeny tak, aby bylo zcela vyloučeno přenášení všech zatížení od požárně dělících konstrukcí na těleso klapky. Navazující vzduchotechnické potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno tak, aby bylo zcela vyloučeno přenášení zatížení od navazujícího potrubí na příruby klapky.

Pro zajištění potřebného prostoru pro přístup k ovládacímu zařízení je doporučeno, aby ostatní předměty byly od ovládacích částí klapky vzdálené minimálně 350mm. Přístupný musí být alespoň jeden revizní otvor.

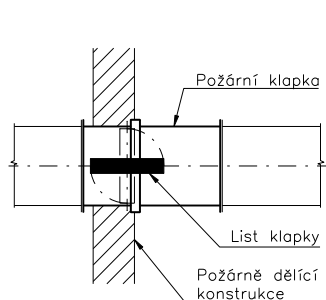
Vzdálenost mezi požární klapkou a konstrukcí (stěnou, stropem) musí být minimálně 75mm. Jestliže mají být zabudovány dvě nebo více klapky v jedné požárně dělící konstrukci, musí být vzdálenost mezi sousedními klapkami minimálně 200 mm.

3.2. Klapka musí být zabudována tak, aby list klapky (v uzavřené poloze) byl umístěn v líci požárně dělící konstrukce (obr.č.1a,1b) - označeno samolepkou HRANA ZAZDĚNÍ na ochranném krytu. Není-li toto řešení možné, musí být potrubí mezi požárně dělící konstrukcí a listem klapky chráněné (obr. č.1c) jak je uvedeno v normě ČSN 73 0872 čl. 5.1.

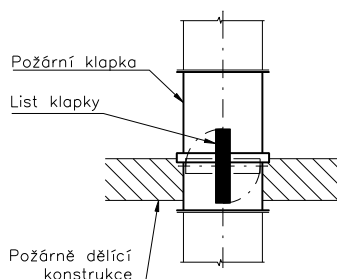
Do doby zazdění a provedení omítky je nutné zakrytím chránit ovládací mechanismus před poškozením a znečištěním. Těleso klapky se nesmí při zazdívání deformovat. Po zabudování klapky nesmí list klapky při otevírání, resp. zavírání drhnout o těleso klapky.

Způsoby zabudování uzávěru

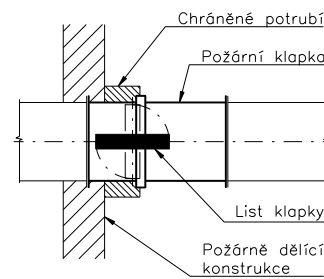
obrázek č.1a



obrázek č.1b



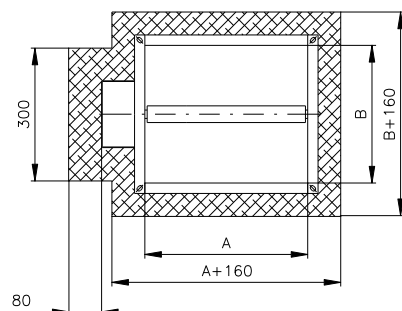
obrázek č.1c



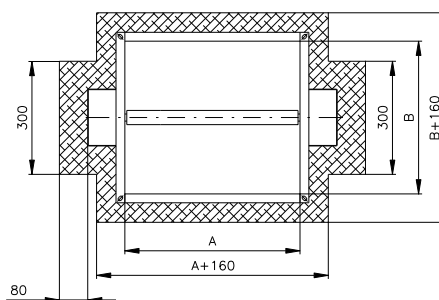
3.3. Požární klapku je možné zabudovat do tuhé stěnové konstrukce zhotovené např. z obyčejného betonu/zdiva, pórobetonu s min. tloušťkou 100 mm (obr.č.3) nebo do tuhé stropní konstrukce zhotovené např. z obyčejného betonu, pórobetonu s min. tloušťkou 150 mm. Doporučené stavební otvory jsou zobrazeny na obr. č. 2a, 2b, 2c. Mezera mezi světlostí stavebního otvoru a osazenou klapkou se vyplní maltou nebo betonem, případně sádrovou maltou nebo maltou na bázi sádry (sádra s perlitem). Pro utěsnění prostupu klapky v požárně dělicí konstrukci nelze použít vypěňovací hmoty.

Doporučené stavební otvory

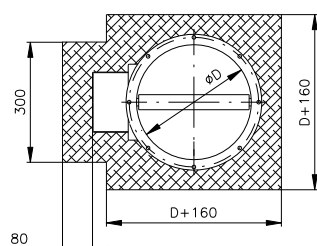
obrázek č.2a



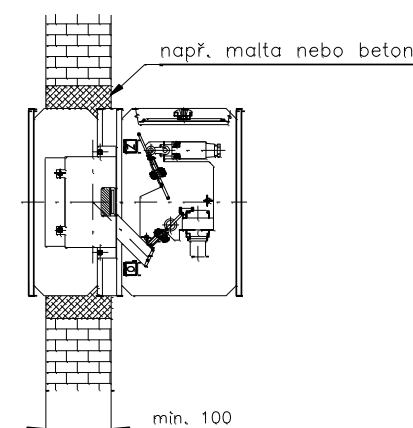
obrázek č.2b



obrázek č.2c

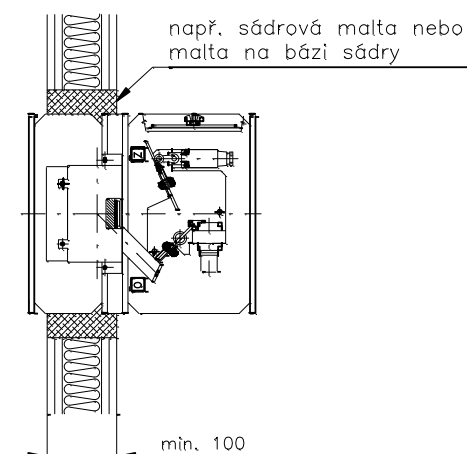


obrázek č.3



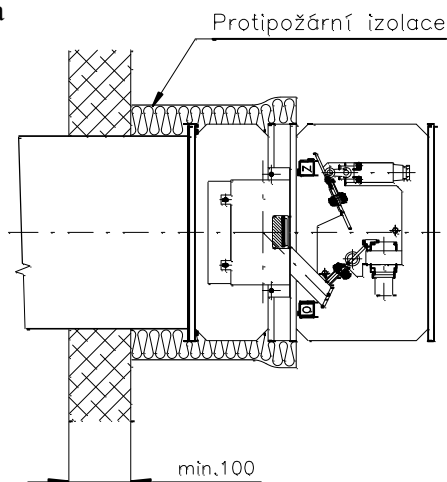
3.4. Požární klapku je možné zabudovat např. do lehké sádkartonové stěnové konstrukce s min.tloušťkou 100 mm (obr.č.4)

obrázek č.4

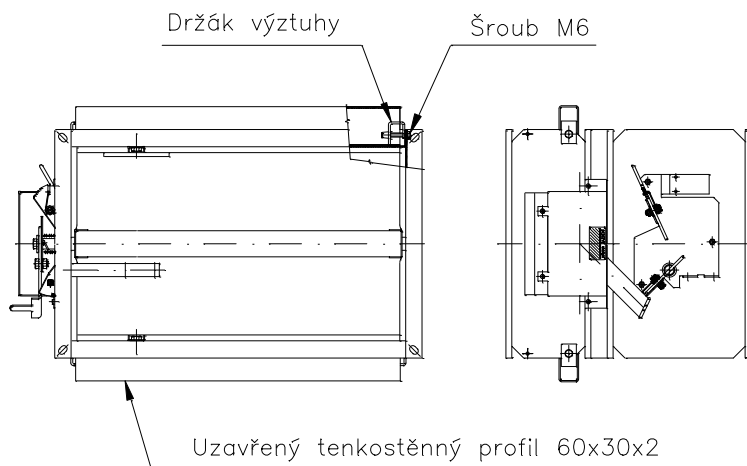


3.5. Požární klapku je možné zabudovat mimo stěnovou konstrukci. Potrubí a část klapky mezi stěnovou konstrukcí a listem klapky musí být chráněné protipožární izolací (obr.č.5a). Typy použitelných protipožárních izolací jsou uvedeny v TPM 018/01. U čtyřhranných klapek s rozměrem strany A (strana s revizními otvory) 800 mm a více je nutné provést vyztužení tělesa klapky uzavřeným tenkostěnným profilem 60x30x2,5 mm připevněným pomocí šroubů M8 a speciálních držáků (obr.č.5b). Držáky jsou připevněny k tělesu klapky šrouby M6. Vyztužení tělesa musí být také chráněné protipožární izolací.

obrázek č.5a



obrázek č.5b



Podrobnější způsoby a popisy zabudování jsou uvedeny v technických podmínkách TPM 018/01.

3.6. Klapky v nevybušném provedení je nutno uzemnit zemnicím šroubem.

obrázek č.6



4. Rozměry, názvosloví, hmotnosti

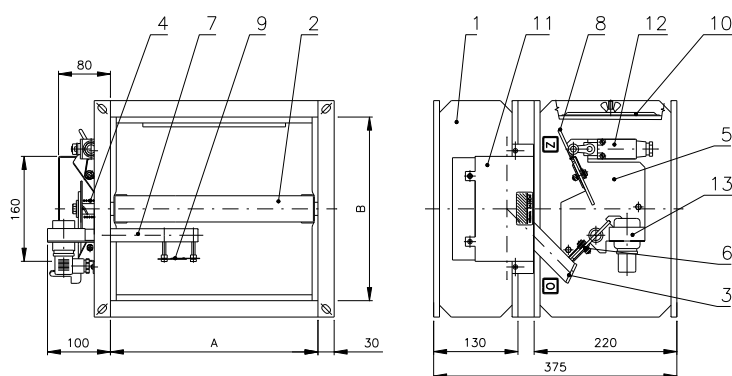
4. 1. Rozměry

POZICE:	1. Těleso klapky	9. Tepelná tavná pojistka
	2. List klapky	10. Kryt revizního otvoru
	3. Ovládací páka	11. Ochranný kryt
	4. Uzavírací pružina	12. Koncový spínač
	5. Základní deska	13. Elektromagnet
	6. Páčka spouštění	14. Termoelektrické spouštěcí zařízení ExPro-TT
	7. Spouštěcí zařízení	15. Servopohon ExMax-15-BF
	8. Západka	

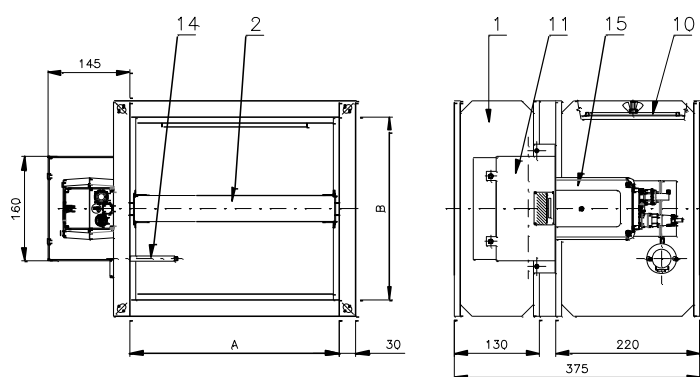
Požární klapka:

a) čtyřhranná

- provedení s mechanickým ovládním s tepelnou tavnou pojistkou
obrázek č.7a

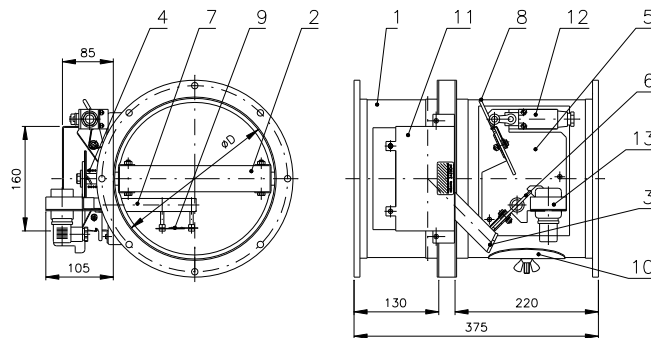


- provedení se servopohonem (do ZÓNA 1,2)
obrázek č.7b

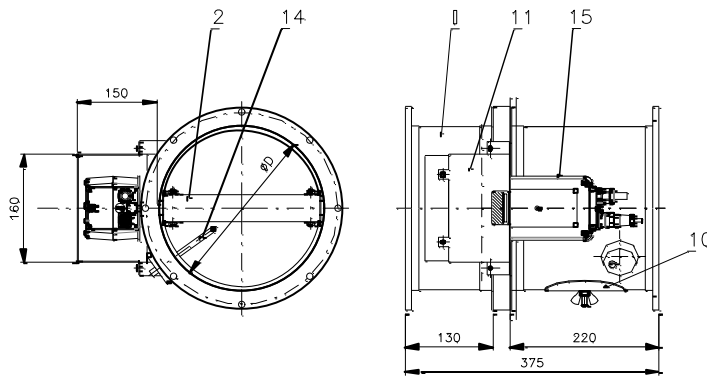


b) kruhová

- provedení s mechanickým ovládním s tepelnou tavnou pojistkou
obrázek č.8a



- provedení se servopohonem (do ZÓNA 1,2)
obrázek č.8a



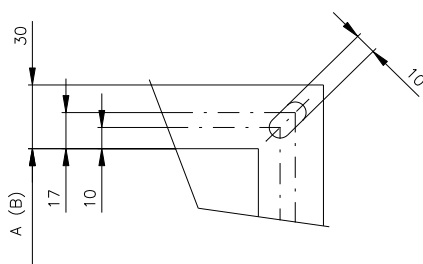
4. 2. Čtyřhranné klapky se vyrábí v rozměrové řadě (A xB) od 180 x 180 mm do 1600 x 1000 mm, kruhové klapky od průměru 180 mm do 1000 mm.

4. 3. Příruby čtyřhranných klapek o šířce 30 mm jsou v rozích opatřeny oválnými otvory (viz obr.č.9).

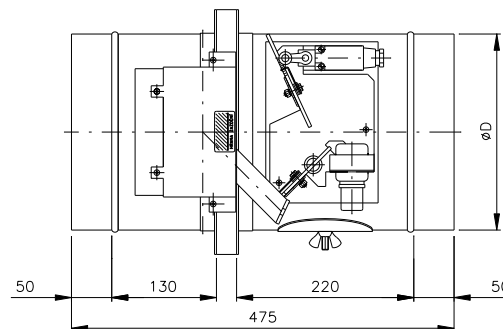
Připojovací rozměry přírub kruhových klapek jsou dle ON 120517.

V případě montáže klapek do SPIRO potrubí jsou kruhové klapky dodávány bez přírub pro možnost připojení vnějšími spojkami (nutno uvést v objednávce). Délka klapky pro SPIRO potrubí je 475 mm (obr. č.10).

obrázek č.9



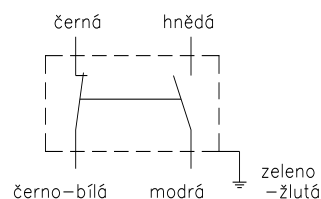
obrázek č.10



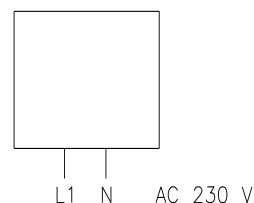
II. TECHNICKÉ ÚDAJE

4. Elektrické prvky, schéma zapojení

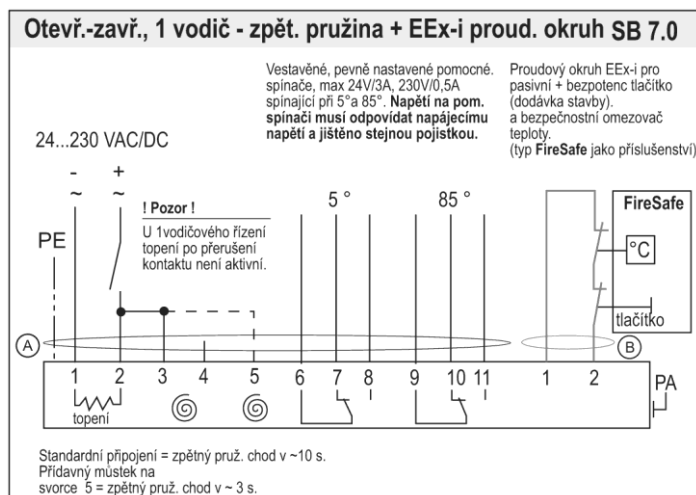
Koncový spínač XCW – A 115 (ZÓNA 1, 2)	
Max. jmenovité napětí	AC 500 V
Max. jmenovitý tep. proud	6 A
Nevýbušné provedení	EExdIIcT6
Teplota okolí provozní	- 20°C.....+60°C



Elektromagnet EVJ 1151- N (ZÓNA 2)	
Jmenovité napětí / zátahový proud	AC 230 V / 1,5 A
Zátahový příkon	320 VA
Nevýbušné provedení	II3G/D EExeIIT4
Teplota okolí provozní	-20°C ... +40°C



Servopohon ExMax-15-BF	
Napájecí napětí	AC/DC 24/230 V, 50/60Hz
Příkon - při otevírání klapky max. v klidové poloze	max. 20 W max. 12 W
Ochranná třída	I (uzemněno)
Krytí dle EN 60 529	IP 65
Nevýbušné provedení	II2G EEx d ia IIC T6/T5 plyny, mlha, pára, ZÓNA 1, 2
Doba přestavení - pohon - zpětný chod	~ 30 s ~ 10 s
Provozní teplota okolí Skladovací teplota	- 40°C ... + 40°C při T6, - 40°C ... + 50°C při T5 - 40°C ... +70°C Vlhkost dle EN 60 335-1
Připojení	Svorkovnice ExBox-BF Pro připojení napájení a pomocných koncových spínačů



6. Materiál, povrchová ochrana

Tělesa klapek jsou běžně dodávána v provedení z pozinkovaného plechu bez další povrchové úpravy. Listy klapek jsou vyrobeny z bezazbestových požárně odolných desek z minerálních vláken. Ovládací zařízení klapek jsou dodávána z materiálu galvanicky pozinkovaných bez dalších povrchových úprav. Pružiny jsou galvanicky pozinkované. Tepelné tavné pojistky jsou vyrobeny z mosazného plechu o tloušťce 0,5 mm.

Spojovací materiál je galvanicky pozinkován.

Dle požadavku odběratele lze dodat těleso klapky, ovládací zařízení, pružiny a spojovací materiál z nerezového materiálu .

7. Údaje o výrobku

Údajový štítek je upevněn na tělese klapky s těmito údaji:

- znak firmy - výrobce
- požární odolnost
- výrobní číslo
- název a sídlo firmy
- typ a provedení
- rok výroby
- číslo technických podmínek /TP/
- velikost a hmotnost
- certifikace

Dále je na klapce vyznačen znak nevybušnosti klapky.

III. BALENÍ, DOPRAVA, PŘEJÍMKA, SKLADOVÁNÍ, ZÁRUKA

8. Klapky jsou dodávány volně ložené. Jiné způsoby balení je nutné předem dohodnout s výrobcem. V případě použití obalů jsou tyto nevratné a jejich cena není zahrnuta v ceně výrobku.
9. Klapky se přepravují krytými dopravními prostředky, bez přímého vlivu povětrnosti, nesmí docházet k hrubým otřesům a teplota okolí nesmí přesáhnout + 40 °C. Při manipulaci po dobu dopravy musí být klapky chráněny proti mechanickému poškození. V případě požadavku odběratele je možné klapky přepravovat na paletách. Při dopravě musí být list klapky v poloze "ZAVŘENO".
10. Nebude-li v objednávce určen způsob přejímky, bude přejímkou považováno předání klapek dopravci.
11. Klapky se skladují v krytých objektech v prostředí bez agresivních par, plynů a prachu. V objektech musí být dodržována teplota v rozsahu -5 až +40 °C a relativní vlhkost max.80 %.
Při manipulaci po dobu skladování musí být klapky chráněny proti mechanickému poškození.
12. V rozsahu dodávky je kompletní klapka a osvědčení o jakosti a kompletnosti s razítkem kontroly (osvědčení je přiloženo k faktuře).
- 12.1. Výrobce poskytuje na klapky záruku 24 měsíců od data expedice.
- 12.2. Záruka na požární klapky PKTM-90 poskytovaná výrobcem zcela zaniká po jakékoli neodborné manipulaci neproškolenými pracovníky (viz čl.13) se spouštěcím, uzavíracím a ovládacím zařízením, při demontáži elektrických prvků, tj. koncových spínačů, elektromagnetů, servopohonů a termoelektrických spouštěcích zařízení.
Záruka též zaniká při použití klapek pro jiné účely, zařízení a pracovní podmínky než připouští tyto technické podmínky nebo po mechanickém poškození při manipulaci.
- 12.3. Při poškození klapek dopravou je nutné sepsat při přejímce protokol s dopravcem pro možnost pozdější reklamace.

IV. MONTÁŽ, OBSLUHA, ÚDRŽBA, KONTROLY PROVOZUSCHOPNOSTI

13. Montáž, údržbu a kontroly provozuschopnosti klapky mohou provádět pouze osoby způsobilé pro tyto činnosti tj. "OPRÁVNĚNÉ OSOBY" proškolené výrobcem.
 - 13.1. Školení provádí MANDÍK, a.s. a vystavuje "OSVĚDČENÍ" o odborné způsobilosti, které má platnost 5 let a jeho prodloužení si zajišťuje "OPRÁVNĚNÁ OSOBA" sama, přímo u školitele.
 - 13.2. Při zániku platnosti "OSVĚDČENÍ" pozbývá tato platnost a je vyřazeno z registrace školitele.
14. Proškolení mohou být pouze odborní pracovníci přebírající za provedené práce záruku.
15. Montáž klapky musí být prováděna při dodržení všech platných bezpečnostních norem a předpisů.
16. Přírubové a šroubové spoje musí být dle ČSN 332000-4-41,-4-47 a -5-54 při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykem. Pro vodivé spojení se používá 2 ks vějířovitých podložek v pozinkovaném provedení, které se ukládají pod hlavu jednoho šroubu a pod našroubovanou matici.
17. Před uvedením klapky do provozu a při následných kontrolách provozuschopnosti se musí zkontrolovat a provést funkční zkoušky všech provedení včetně činnosti elektrických prvků. Po uvedení do provozu se tyto kontroly provozuschopnosti musí provádět minimálně 2x za rok. Pokud se nenajde žádná závada při dvou po sobě následujících kontrolách provozuschopnosti, potom je možné provádět kontroly provozuschopnosti 1x za rok.
 - 17.1. V případě, že z jakéhokoliv důvodu jsou klapky shledány nezpůsobilé plnit svoji funkci, musí být toto zřetelně vyznačeno. Provozovatel je povinen zajistit, aby byla klapka uvedena do stavu, kdy bude opět schopna plnit svoji funkci a po tuto dobu musí zabezpečit požární ochranu jiným dostatečným způsobem.
 - 17.2. Výsledky pravidelných kontrol, zjištěné nedostatky a všechny důležité skutečnosti týkající se funkce klapky musí být zapsány do "POŽÁRNÍ KNIHY" a neprodleně nahlášeny provozovateli.
18. Pro spolehlivou funkci klapky je nutné dbát na to, aby nedocházelo k zanášení uzavíracího mechanismu a dosedacích ploch listu usazeninami prachu, vláknitými nebo lepivými hmotami a rozpouštědly.
19. Před uvedením klapky do provozu po montáži a při následných kontrolách provozuschopnosti je nutné provést tyto kontroly:
 - 19.1. Vizuální kontrola správného zabudování klapky, vnitřního prostoru klapky, listu klapky, dosedacích ploch listu a silikonového těsnění.
 - 19.2. Demontáž krytu revizního otvoru: otáčením křídlaté matice povolit víko krytu a pohybem víka vlevo nebo vpravo uvolnit z pojišťovacího třmenu. Následně naklopením vyjmout víko z původní polohy.
 - u klapky s mechanickým ovládním:
 - 19.3. Kontrola tepelné tavné pojistky a uzavíracího zařízení
 - 19.4. Tlakem na dvouramennou páčku spouštění s pružinou uvolnit páku ovládním a zkontrolovat její přestavení do polohy "ZAVŘENO". Uzavření musí být rázné a páka ovládním musí být spolehlivě aretována západkou. Není-li uzavření klapky dostatečně rázné a páka ovládním není spolehlivě aretována západkou v poloze "ZAVŘENO", je nutné pomocí ozubené rozety nastavit větší předpětí uzavírací pružiny.

- 19.5.** Sejmutím tepelné pojistky z čepu spouštěcího zařízení se zkontroluje jeho správná funkce. Musí dojít k vysunutí čepu a překlopení páčky spouštění. Pokud se tak nestane je nutné provést kontrolu čepu a pružiny u spouštěcího zařízení, popř. vyměnit základní desku. Základní deska je připevněna k tělesu klapky třemi šrouby M5 s maticemi.
- 19.6.** Přestavení listu klapky do polohy "OTEVŘENO" se provede následujícím způsobem: Tlakem uvolnit západku a vrátit páku ovládání do druhé krajní polohy, kde je páka držena páčkou spouštění.
- 19.7.** V případě provedení klapky s elektromagnetem se po připojení elektrického napětí provede zkouška přestavení ovládací páky do polohy "ZAVŘENO".

• u klapek se servopohonem

- 19.8.** Kontrola přestavení listu do havarijní polohy "ZAVŘENO" se provede po přerušení napájení servopohonu (např. stisknutím resetovacího tlačítka na termoelektrickém spouštěcím zařízení FireSafe, přerušením napájení z EPS). Kontrola přestavení listu zpět do provozní polohy "OTEVŘENO" se provede po obnovení napájecího napětí (např. uvolněním resetovacího tlačítka, obnovou napájení z EPS).