

# MANDÍK<sup>®</sup>

## NÁVOD K POUŽITÍ

### POŽÁRNÍ KLAPKY V NEVÝBUŠNÉM PROVEDENÍ

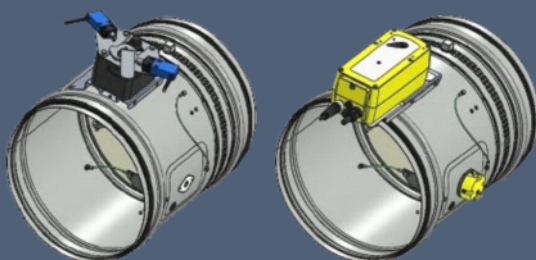
**FDMR** – klapka kruhová DN100-800 dle TPM 140/19

**FDMA-PM** – klapka kruhová DN900-1000 dle TPM 145/20

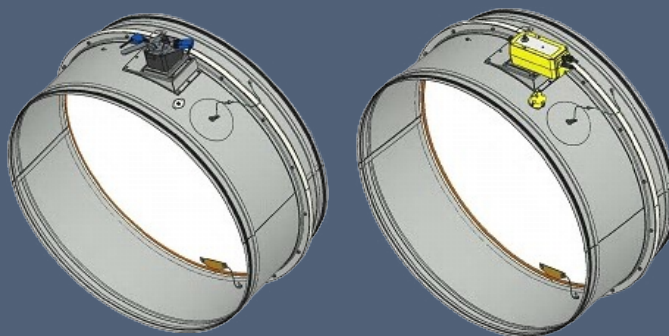
**FDMB** – klapka čtyřhranná dle TPM 075/09

**FDMQ** – klapka čtyřhranná DN900-1000 dle TPM 103/14

**FDMR**

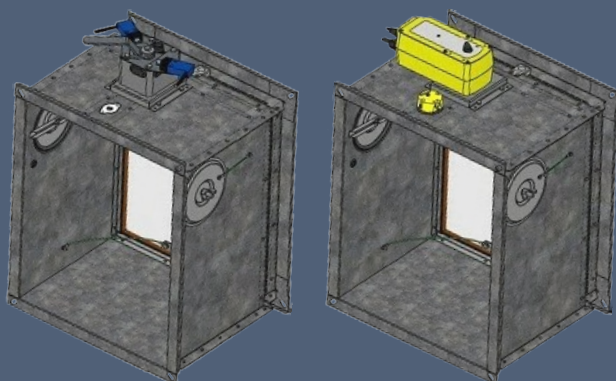


**FDMA-PM**

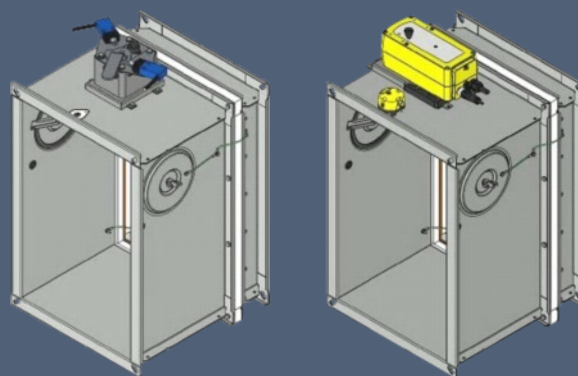


konstrukce pozink nebo nerez

**FDMB**



**FDMQ**



**I. OBSAH**

<b>II. VŠEOBECNĚ</b>	<b>3</b>
1. Popis.....	3
2. Provedení.....	3
3. Umístění, montáž.....	4
4. Rozměry.....	6
<b>III. TECHNICKÉ ÚDAJE</b>	<b>11</b>
5. Elektrické prvky, schéma zapojení.....	11
6. Materiál, povrchová ochrana.....	12
7. Údaje o výrobku.....	12
<b>IV. BALENÍ, DOPRAVA, PŘEJÍMKA, SKLADOVÁNÍ, ZÁRUKA</b>	<b>12</b>
8. Logistické údaje.....	12
9. Záruka.....	12
<b>V. MONTÁŽ, OBSLUHA, ÚDRŽBA A KONTROLY PROVOZUSCHOPNOSTI</b>	<b>13</b>
10. Montáž.....	13

## II. 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 EN 73 0872.  
List klapky uzavírá samočinně průchod vzduchu pomocí uzavírací pružiny mechaniky nebo zpětné pružiny servopohonu.  
Impuls pro uvolnění páčky spouštění může být ruční (stisk tlačítka spouštění na mechanice) nebo teplotní (přetavení tepelné pojistky).  
Zpětná pružina servopohonu je uvedena v činnost při aktivaci teplotního čidla ExPro-TT (stisknutí resetovacího tlačítka na čidle nebo teplotní aktivace) nebo 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 EN 1366-2 a harmonizované výrobkové normy EN 15650. Klasifikace byla provedena dle normy EN 13501-3+A1. Požární odolnost je dle způsobu zabudování na stavbě. Provedení zabudování musí být v souladu s posledním aktuálním zněním příslušných TPM.
- 1.3.** Klapky jsou určeny pro prostředí chráněná proti povětrnostním vlivům s klasifikací klimatických podmínek třídy 3K5 s teplotním omezením -20°C až +50°C, bez kondenzace, námrazy, tvorby ledu, bez vody i z jiných zdrojů než z deště dle EN 60721-3-3 zmA2 a prostředí s nebezpečím výbuchu skupiny a kategorie 2G Ex h IIC T6...T3 Gb dle EN ISO 80079-36.  
V případě osazení klapky elektrickými prvky je rozsah teplot zúžen dle rozsahu teplot použitých elektrických prvků. Skupina nevířivosti klapky s elektrickými prvky je závislá na nevířivém provedení instalovaných elektrických prvků na klapce. Elektrická zařízení instalovaná společně s klapkou musí být v provedení odpovídající dané zóně. Při určování prostorů platí zásada, že se nerozlišuje, zda specifikované prostředí je vně nebo uvnitř klapky.

Tab. 1.3.1. Maximální povrchová teplota ve vztahu k teplotě proudícího média a inicializační teplotě pojistek

Inicializační teplota tepelných pojistek	Max. teplota proudícího média/ Max. povrchová teplota (bez inicializace tepelné pojistky)	Teplotní třída
≥ 72°C	68°C	T6
≥ 104°C	98°C	T5
≥ 147°C	140°C	T3

- 1.4.** Požární klapky jsou určeny pro vzdušiny bez abrazivních, chemických a lepidelných příměsí.

### 2. Provedení

#### **Klapky jsou dodávány v těchto nevířivých provedeních:**

- 2.1. Provedení s mechanikou** (mechanické ovládání) s tepelnou tavnou pojistkou, která při dosažení jmenovité spouštěcí teploty 72°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° nebo +147°C (nutno uvést v objednávce).
- 2.2. Provedení s mechanickým ovládáním** dle odstavce 2.1. může být doplněno o signalizaci polohy listu klapky „ZAVŘENO“ popř. „OTEVŘENO“ koncovým spínačem.

- 2.3. Provedení se servopohonem** Schischek ExMax-15-BF s termoelektrickým aktivačním zařízením ExPro-TT (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 teplotního čidla nebo stisknutím resetovacího tlačítka na teplotním čidle), zpětná pružina přestaví list klapky do havarijní polohy "ZAVŘENO. Doba přestavení listu z polohy "OTEVŘENO" do polohy "ZAVŘENO je cca 10s. Dojde-li znovu k obnovení napájecího napětí (list se může nacházet v kterékoli poloze), servopohon začne list klapky opět přestavovat do polohy "OTEVŘENO", nedošlo-li ale k teplotní aktivaci čidla. K teplotní aktivaci čidla dojde při překročení teploty +72°C. Poté je napájecí napětí trvale a neodvolatelně přerušeno a servopohon pomocí předepnuté zpětné pružiny přestaví list klapky do havarijní polohy "ZAVŘENO".

**Ověření funkce klapky lze provést:**

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

**Ovládání servopohonu bez elektrického napětí:**

Pomocí speciálního klíče (je příslušenstvím servopohonu) lze manuálně nastavit list klapky do jakékoli polohy a polohu zajistit. Odblokování se provede ručně klíčem nebo automaticky přivedením napájecího napětí.

**POZOR!**

**Jestliže je servopohon manuálně zablokován, při požáru nedojde k uzavření listu klapky po aktivaci teplotního čidla. Pro obnovení správné funkce klapky je nutné servopohon odblokovat (ručně pomocí klíče nebo přivedením napájecího napětí).**

- 2.4. Provedení klapek se označuje dvojčíslem za číslem TP**

Tab. 2.4.1. Provedení klapek

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

**3. Umístění, montáž**

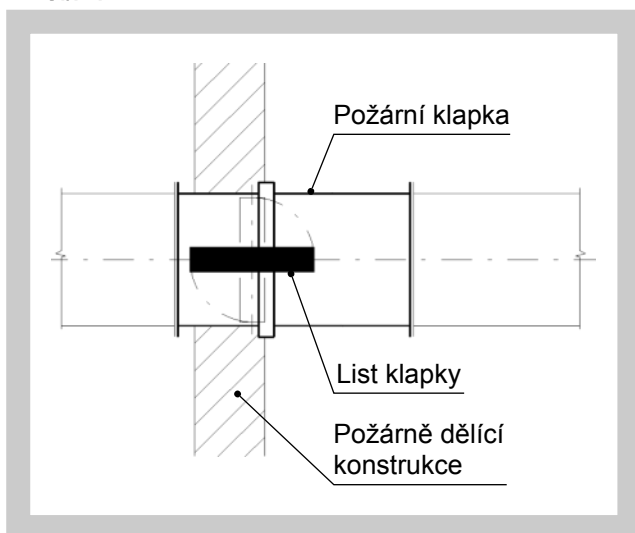
- 3.1.** Požární klapky jsou vhodné pro zabudování ve svislých a vodorovných průchodech požárně dělících konstrukcí. Prostupy pro montáž klapek musí být provedeny tak, aby bylo zcela vyloučeno přenášení všech zatížení od požárně dělících konstrukcí na těleso klapky. Navazující vzduchotechnické potrubí 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 klapek v jedné požárně dělící konstrukci, musí být vzdálenost mezi sousedními klapkami minimálně 200 mm.

### 3.2. Způsoby zabudování požární klapky:

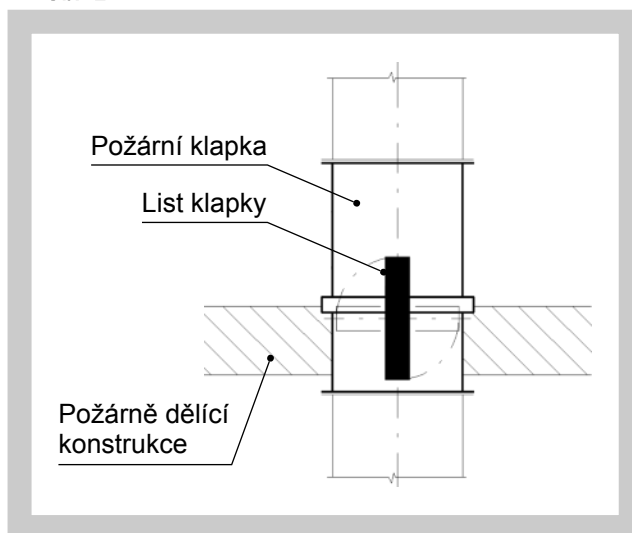
Klapka musí být zabudována tak, aby list klapky (v uzavřené poloze) byl umístěn na hraně s požárně dělicí konstrukcí nebo v požárně dělicí konstrukci - označeno na klapce samolepkou HRANA ZAZDĚNÍ (obr. 1 a 2). Není-li toto řešení možné, musí být potrubí mezi požárně dělicí konstrukcí a klapka min. do hrany zazdění chráněné (obr. 3) jak je uvedeno v normě EN 73 0872. Provedení musí být v souladu s příslušnými TPM pro daný typ klapky.

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.

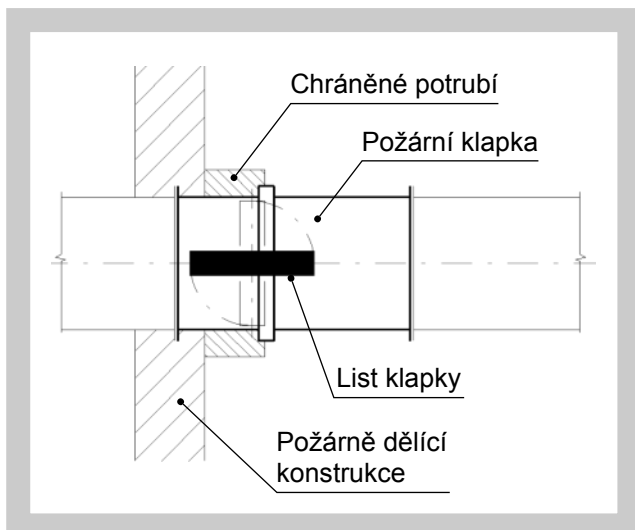
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



3.3. Požární klapku je možné zabudovat do tuhé stěnové konstrukce zhotovené např. z obyčejného betonu/zdiva, párobetonu s min. tloušťkou 100 mm nebo do tuhé stropní konstrukce zhotovené např. z obyčejného betonu, párobetonu s min. tloušťkou 110 mm. Stavební otvory a prostupy musí být provedeny v souladu s příslušnými TPM pro daný typ klapky.

3.4. Požární klapku je možné zabudovat do lehké sádkartonové stěnové konstrukce s min. tloušťkou 100 mm.

3.5. Požární klapku je možné zabudovat mimo stěnovou konstrukci. Potrubí a část klapky mezi stěnovou konstrukcí a listem klapky (označeno samolepkou HRANA ZAZDĚNÍ na klapce) musí být chráněné protipožární izolací. Provedení doizolace a prostupy musí být provedeny v souladu s příslušnými TPM pro daný typ klapky.

**3.6. Klapky v nevýbušném provedení je nutno uzemnit zemnicím šroubem**

**Obr. 4 Zemnicí šroub na požární klapce**



**4. Rozměry**

**Obr. 5 FDMQ**

**Provedení s mechanikou s tepelnou tavnou pojistkou**

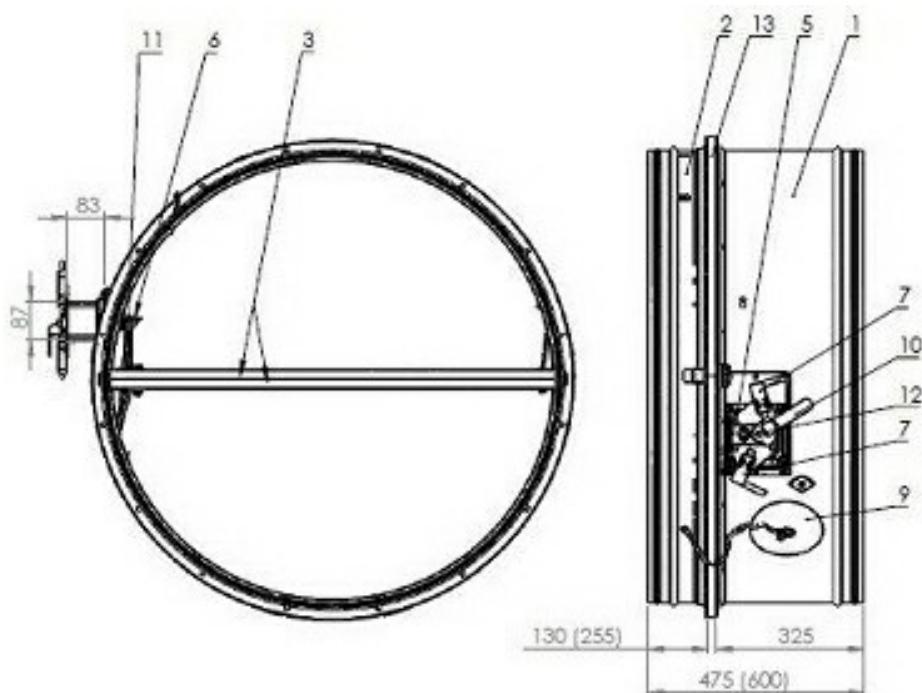
**Provedení se servopohonem**

Pozice:

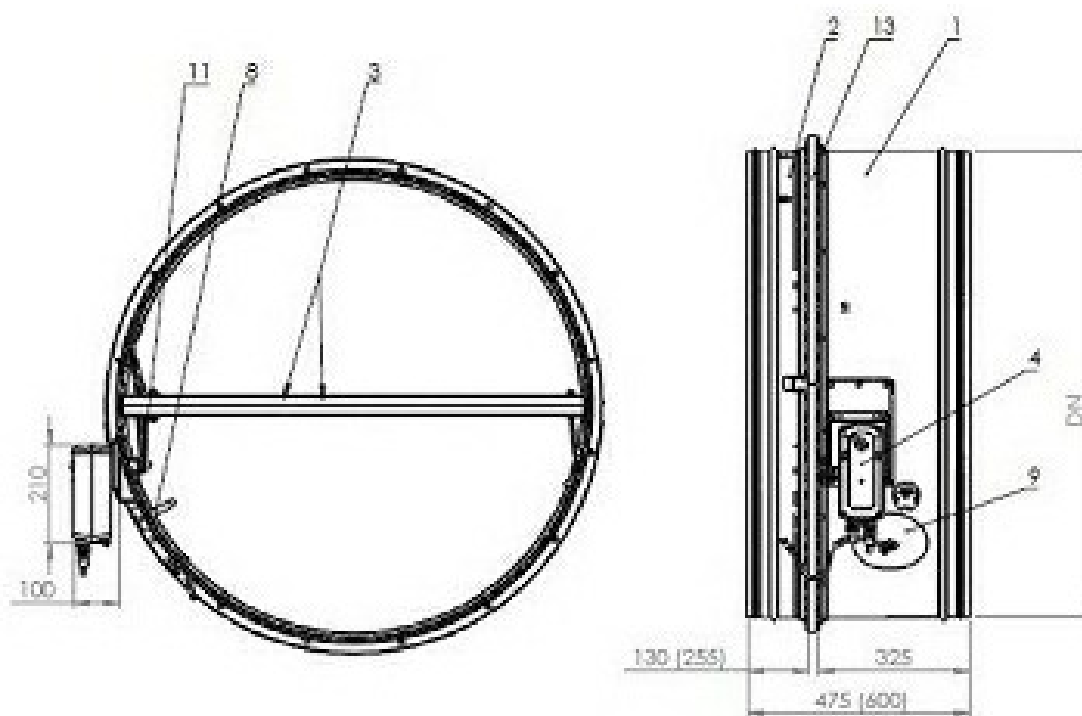
1 Těleso-1 klapky	8 Termoelektrické spouštěcí zařízení ExPro-TT (teplotní čidlo)
2 Těleso-2 klapky	9 Kryt revizního otvoru
3 List klapky	10 Ovládací páka
4 Servopohon Schischek ExMax-15BF	11 Čep s pákou
5 Ovládací mechanika ATEX	12 Deblokační tlačítko
6 Tepelná pojistka	13 Promatový předěl
7 Koncový spínač	

Obr. 6 FDMA-PM

## Provedení s mechanikou s tepelnou tavnou pojistkou



## Provedení se servopohonem



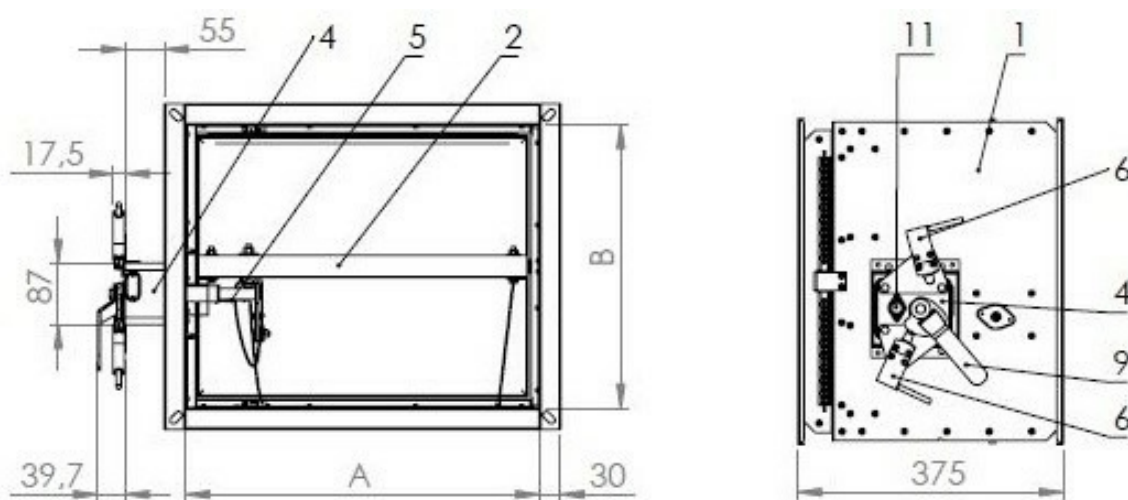
Pozice:

- |   |                                 |    |  |
|---|---------------------------------|----|--|
| 1 | Těleso-1 klapky                 | 8  | Termoelektrické spouštěcí zařízení ExPro-TT (teplotní čidlo) |
| 2 | Těleso-2 klapky                 | 9  | Kryt revizního otvoru  |
| 3 | List klapky                     | 10 | Ovládací páka  |
| 4 | Servopohon Schischek ExMax-15BF | 11 | Čep s pákou  |
| 5 | Ovládací mechanika ATEX         | 12 | Deblokační tlačítko  |
| 6 | Tepelná pojistka                | 13 | Promatový předěl   |
| 7 | Koncový spínač                  |    |  |

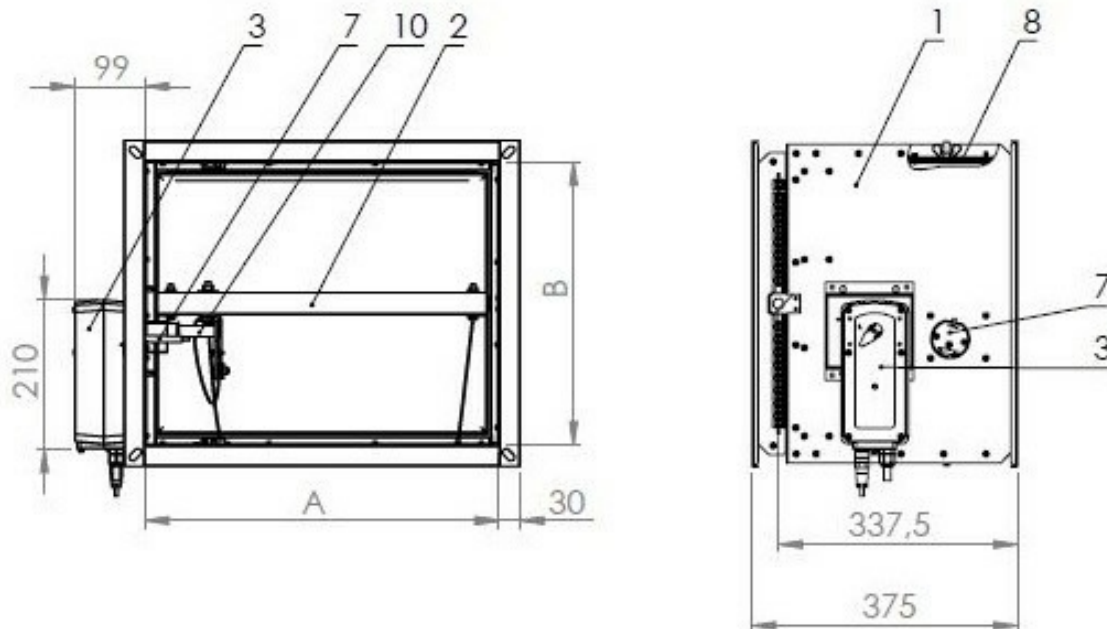


Obr. 7 FDMB

Provedení s mechanikou s tepelnou tavnou pojistkou



Provedení se servopohonem



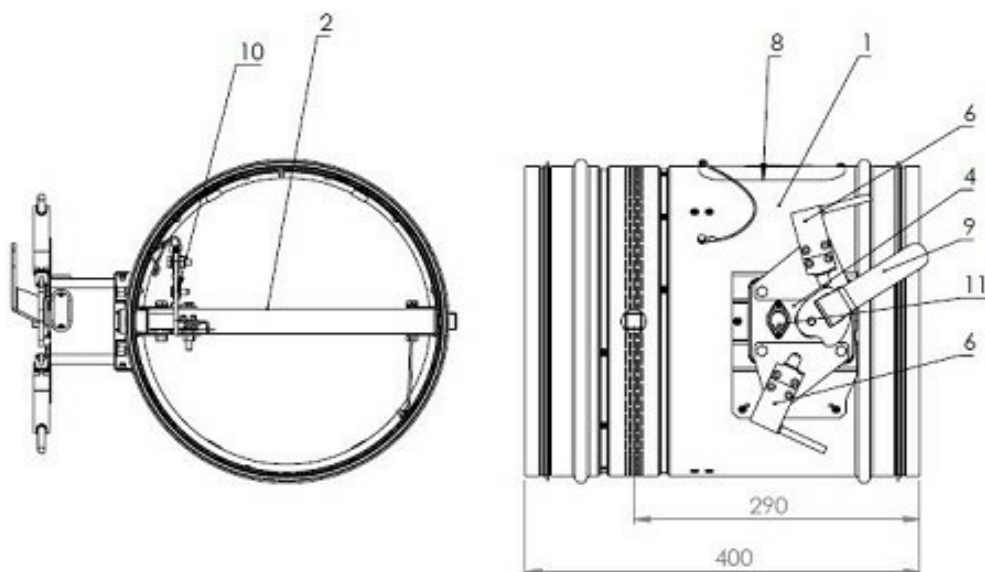
Pozice:

- |   |                                 |    |  |
|---|---------------------------------|----|--|
| 1 | Těleso klapky                   | 7  | Termoelektrické spouštěcí zařízení ExPro-TT (teplotní čidlo) |
| 2 | List klapky                     | 8  | Kryt revizního otvoru  |
| 3 | Servopohon Schischek ExMax-15BF | 9  | Ovládací páka  |
| 4 | Ovládací mechanika Atex         | 10 | Čep s pákou  |
| 5 | Tepelná pojistka                | 11 | Deblokační tlačítko  |
| 6 | Koncový spínač                  |    |  |

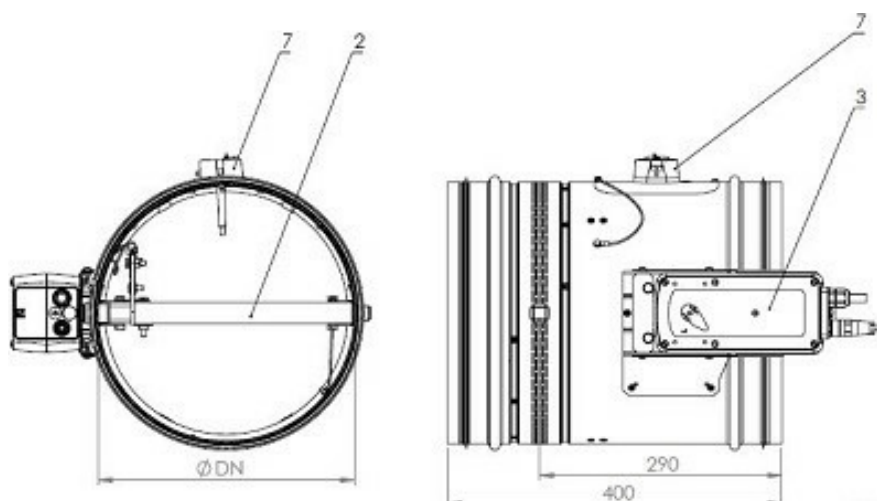


Obr. 8 FDMR

## Provedení s mechanikou s tepelnou tavnou pojistkou



## Provedení se servopohonem



Pozice:

- |   |                                 |    |  |
|---|---------------------------------|----|--|
| 1 | Těleso klapky                   | 7  | Termoelektrické spouštěcí zařízení ExPro-TT (teplotní čidlo) |
| 2 | List klapky                     | 8  | Kryt revizního otvoru  |
| 3 | Servopohon Schischek ExMax-15BF | 9  | Ovládací páka  |
| 4 | Ovládací mechanika Atex         | 10 | Čep s pákou  |
| 5 | Tepelná pojistka                | 11 | Deblokační tlačítko  |
| 6 | Koncový spínač                  |    |  |

4.1. **Čtyřhranné klapky** se vyrábí v rozměrové řadě (A x B): od 150 x 150 mm do 1500 x 800 mm.

**Kruhové klapky:** od průměru 100 mm do 1000 mm.

**Čtyřhranné:**

FDMB: od 160x160 do 1000x500, event. 500x1000 (max. plocha 0,5 m<sup>2</sup>, max. délka strany 1000 mm)

FDMQ: od 150x150 do 1500x800

**Kruhové:**

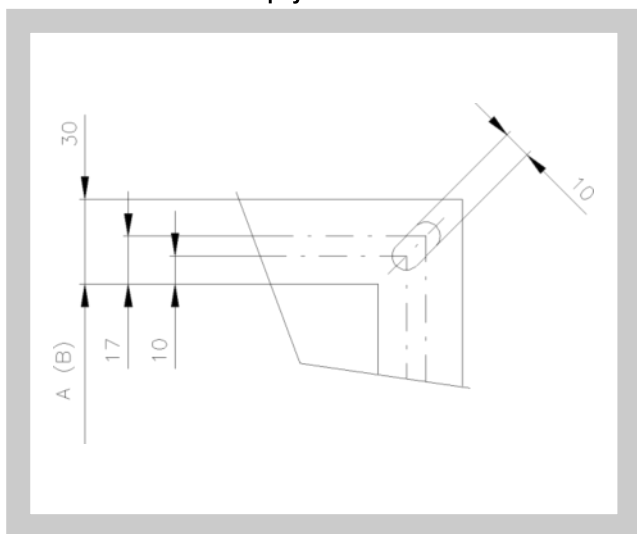
FDMR: od  $\varnothing 100$  do  $\varnothing 800$  mm

FDMA-PM:  $\varnothing 900$  a  $\varnothing 1000$

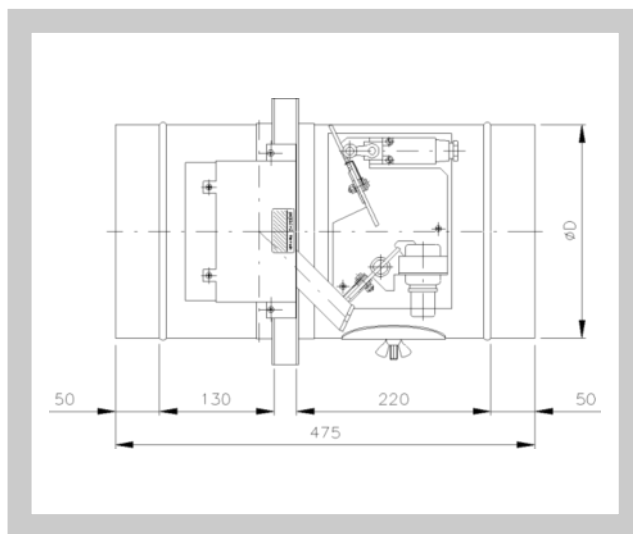
4.2. Příruby čtyřhranných klapky o šířce 30 mm jsou v rozích opatřeny oválnými otvory. Připojovací rozměry přírub kruhových klapky jsou dle ON 120517.

V případě klapky do SPIRO potrubí jsou kruhové klapky dodávány bez přírub s osazeným břitovým těsněním.

Obr. 9 Příruba klapky



Obr. 10

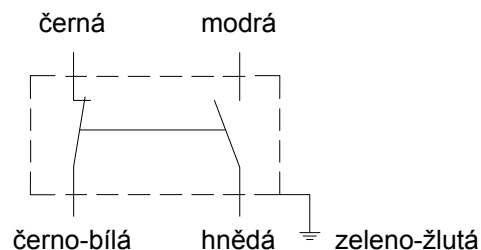


## III. TECHNICKÉ ÚDAJE

## 5. Elektrické prvky, schéma zapojení

Obr. 11 Koncový spínač typu XCWD 2115 (ZÓNA 1, 2)

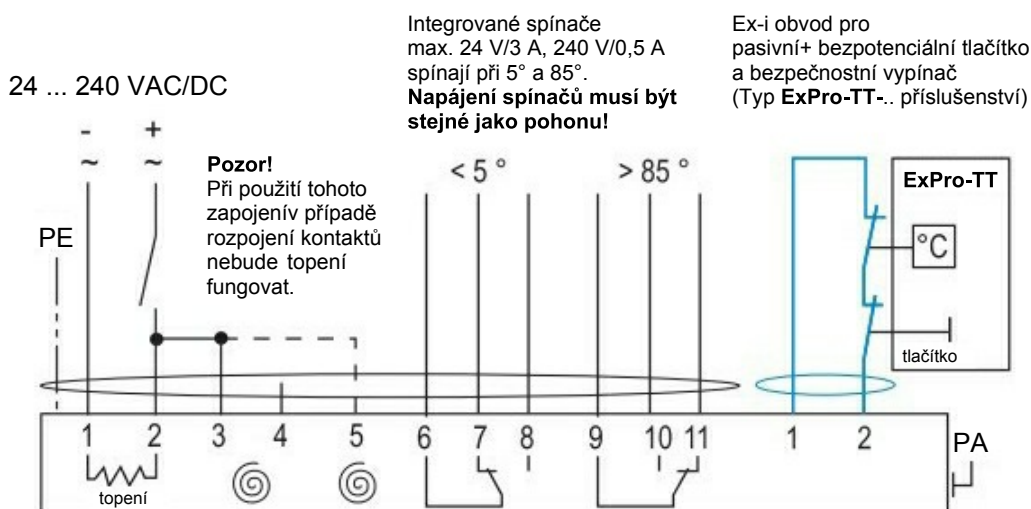
Maximální jmenovité napětí	AC 400V
Maximální jmenovitý tepelný proud	6A
Nevýbušné provedení Ex d IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T85°C Db IP66-67	II 2 GD
Teplota okolí provozní	-20°C ... +60°C



Tab. 5.1.1. Servopohon ExMax-15-BF

Napájecí napětí	AC/DC 24/240 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 66
Nevýbušné provedení	II2 (1) G Ex d [ia] IIC T6,T5 zóna 1 a 2 II2 (1) D Ex tD A21 [iaD] IP66 T80 °C zóna 21 a 22
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 0...95%rH nekondenzující
Připojení - volitelné příslušenství	Svorkovnice ExBox Pro připojení napájení a pomocných koncových spínačů

Obr. 12 Servopohon ExMax-15-BF



Běžné zapojení = zpětná pružina ~ 10 sec.  
další svorka na 5 = pružina ~ 3 sec.

## 6. Materiál, povrchová ochrana

- 6.1.** Tělesa klapek jsou běžně dodávána v provedení z pozinkovaného plechu bez další povrchové úpravy, variantně pak s nátěrem speciální barvou Alesta® AS AS3040-7403627 (RAL 7035-GL LIGHT GREY) s max. celkovou tl. nátěru 120±20µm, nebo může být těleso kompletně z nerezového plechu třídy AISI 304, event. AISI 316L. Listy klapek jsou vyrobeny z bezazbestových požárně odolných desek z materiálu Promatect-H nebo Promatect-MST. Ovládací pohyblivá zařízení klapek jsou dodávána z nerezového materiálu třídy AISI 304 nebo AISI 316L bez dalších povrchových úprav. Hlavní zkrutná pružina v mechanice je galvanicky pozinkovaná.

Tepelné tavné pojistky jsou vyrobeny z mosazného plechu o tloušťce 0,5 mm. Spojovací materiál je galvanicky pozinkován, na pohyblivých dílech je z nerezů třídy AISI 304 nebo AISI 316. Všechny pohyblivé díly v klapce jsou vodivě propojeny s rámem, tělesem klapky.

**Vodivé propojení dílů klapky nesmí být v žádném případě upravováno či demontováno z klapky!**

## 7. Údaje o výrobku

- 7.1. Údajový štítek je upevněný 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 /TPM/ | • velikost a hmotnost | • certifikace   |

Dále je na klapce vyznačen znak nevýbušnosti klapky.

## IV. BALENÍ, DOPRAVA, PŘEJÍMKA, SKLADOVÁNÍ, ZÁRUKA

### 8. Logistické údaje

- 8.1.** 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.

Klapky se přepravují krytými dopravními prostředky, nesmí docházet k hrubým otřesům a teplota okolí nesmí přesáhnout +40°C. Při manipulaci po dobu dopravy musí být klapky chráněny proti mechanickému poškození a povětrnostním vlivům. V případě požadavku odběratele je možné klapky přepravovat na paletách. Při dopravě musí být list klapky v poloze "ZAVŘENO".

Nebude-li v objednávce určen způsob přejímky, bude za přejímku považováno předání klapek dopravci.

- 8.2.** Klapky musí být skladovány v krytých objektech, v prostředí bez agresivních par, plynů a prachu. V objektech musí být dodržována teplota v rozsahu -5°C až +40°C a relativní vlhkost max. 80%. Při manipulaci po dobu skladování musí být klapky chráněny proti mechanickému poškození.
- 8.3.** V rozsahu dodávky je kompletní klapka a osvědčení o jakosti a kompletnosti s razítkem kontroly (osvědčení je přiloženo k faktuře).

### 9. Záruka

- 9.1.** Výrobce poskytuje na klapky záruku 24 měsíců od data expedice.

Záruka na požární klapky poskytovaná výrobcem zcela zaniká po jakékoli neodborné manipulaci neproškolenými pracovníky (viz čl.10.1.), při demontáži elektrických prvků, tj. koncových spínačů, 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.

- 9.2.** Při poškození klapek dopravou je nutné sepsat při přejímce protokol s dopravcem pro možnost pozdější reklamace.

## V. MONTÁŽ, OBSLUHA, ÚDRŽBA A KONTROLY PROVOZUSCHOPNOSTI

### 10. Montáž

- 10.1.** Montáž, údržbu a kontroly provozuschopnosti klapky mohou provádět pouze osoby způsobilé pro tyto činnosti tj. "OPRÁVNĚNÉ OSOBY".  
Doplňkové školení pro tyto kontroly, montáž a opravy, provádí firma MANDÍK, a.s. a vystavuje "OSVĚDČENÍ", které má platnost 5 let.  
Jeho prodloužení si zajišťuje proškolená osoba sama, přímo u školitele.  
Při zániku platnosti "OSVĚDČENÍ" pozbývá tato platnost a je vyřazeno z registrace školitele.  
Proškolení mohou být pouze odborní pracovníci přebírající za provedené práce záruku.
- 10.2.** Montáž klapky musí být prováděna při dodržení všech platných bezpečnostních norem a předpisů.
- 10.3.** Přírubové a šroubové spoje musí být dle EN 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.
- 10.4.** Před uvedením klapky do provozu a při následných kontrolách provozuschopnosti se musí zkontrolovat a provést funkční zkoušky všech provedení včetně činnosti elektrických prvků a zkontrolovat na klapce vodivé propojení všech pohyblivých i nepohyblivých dílů (uvnitř i vně klapky). 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.  
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.  
Výsledky pravidelných kontrol, zjištěné nedostatky a všechny důležité skutečnosti týkající se funkce klapky musí být zapsány do "POŽÁRNÍ KNIHY" a neprodleně nahlášeny provozovateli.
- 10.5.** 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.
- 10.6.** Před uvedením klapky do provozu a při následných kontrolách provozuschopnosti je nutné provést tyto kontroly u všech provedení:  
**Vizuální kontrola** správného zabudování klapky, vnitřního prostoru klapky, listu klapky, dosedacích ploch listu a silikonového těsnění.  
**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. V případě šroubovacího krytu povolit a vyjmout šrouby s podložkami a sejmut kryt s těsněním.  
**u klapky s mechanikou:**  
• Kontrola tepelné tavné pojistky mechaniky - nutno demontovat mechaniku.  
• Kontrola uzavření klapky - stiskem tlačítka spouštění na mechanice dojde k uvolnění uzavíracího mechanismu a přestavení listu do polohy "ZAVŘENO". Uzavření musí být rázné, list musí být na dorazech v poloze "ZAVŘENO". Není-li uzavření klapky dostatečně rázné nebo není list v poloze "ZAVŘENO", je nutné vyměnit mechaniku.  
• Přestavení listu klapky do polohy "OTEVŘENO" se provede pákou mechaniky do druhé krajní polohy, kde musí dojít k její zajištění  
**u klapky se servopohonem:**  
• Kontrola přestavení listu do havarijní polohy "ZAVŘENO" se provede po přerušení napájení servopohonu (např. stisknutím resetovacího tlačítka na termoelektrickém spouštěcím zařízení, 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).

MANDÍK, a.s.  
Dobříšská 550  
26724 Hostomice  
Česká republika  
Tel.: +420 311 706 706  
E-Mail: [mandik@mandik.cz](mailto:mandik@mandik.cz)  
[www.mandik.cz](http://www.mandik.cz)

---

Výrobce si vyhrazuje právo na změny výrobku. Aktuální informace o výrobku jsou uvedeny na  
[www.mandik.cz](http://www.mandik.cz)