

023/12

PLATÍ OD: 1.2.2016

# MANDÍK<sup>®</sup>

## NÁVOD K INSTALACI, OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

### POŽÁRNÍ KLAPKA FDMC

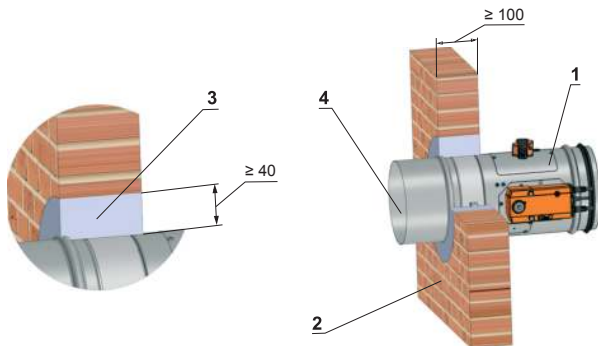


Zkoušky požárních klapek FDMC byly provedeny podle normy EN 1366-2 a dle normy EN 15650. Klasifikace požárních klapek byla provedena dle normy EN 13501-3 + A1: **EI 60 (ve ho i → o) S**.

## Příklady zabudování kruhových požárních klapek (list klapky uvnitř požárně dělicí konstrukce)

Klapka osazená v tuhé stěnové konstrukci

### EIS 60

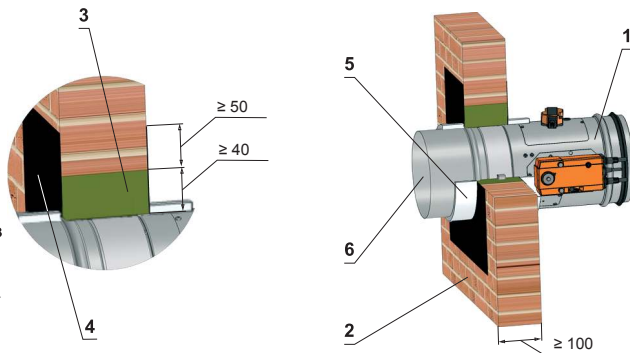


#### Legenda:

- 1 Klapka FDMC
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Potrubí

Klapka osazená v tuhé stěnové konstrukci

### EIS 60

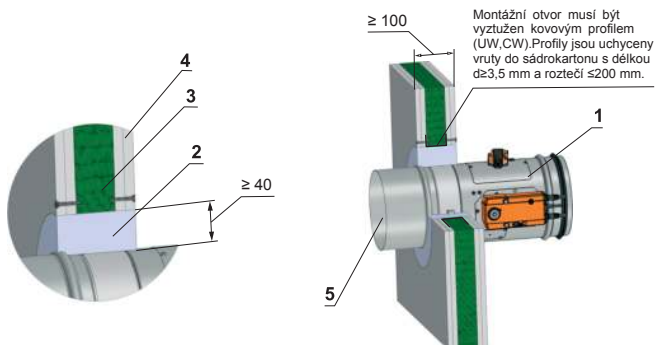


#### Legenda:

- 1 Klapka FDMC
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Minerální kamenná vlna o min. objemové hmotnosti 140 kg/m<sup>3</sup>
- 4 Požární ochranná stěrka tl. 1 mm
- 5 Plst' ze skleněných vláken s hliníkovou folií, tl. 5 mm, šíře 50 mm
- 6 Potrubí

Klapka osazená v sádrokartonové konstrukci

### EIS 60



#### Legenda:

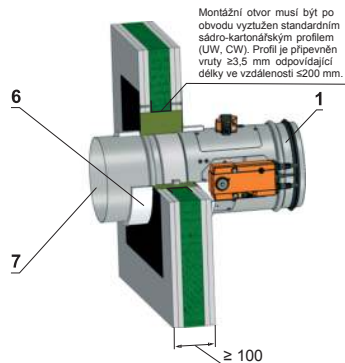
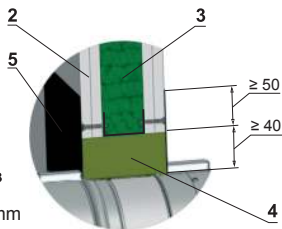
- 1 Klapka FDMC
- 2 Sádra nebo malta
- 3 Protipožární izolace
- 4 Sádrokartonové desky
- 5 Potrubí

## Klapka osazená v sádkartonové konstrukci

## EIS 60

## Legenda:

- 1 Klapka FDMC
- 2 Sádkartonová deska
- 3 Požárně odolná izolace
- 4 Minerální kamenná vlna o objemové hmotnosti 140 kg/m<sup>3</sup>
- 5 Požární ochranná stěrka tl. 1 mm
- 6 Plst' ze skleněných vláken s hliníkovou fólií, tl. 5 mm, šíře 50 mm
- 7 Potrubí

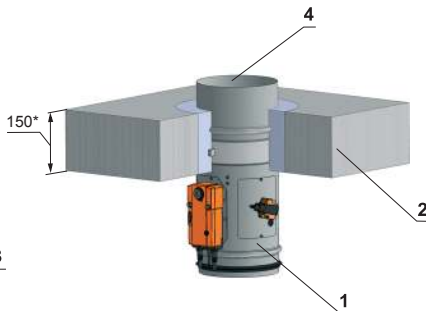
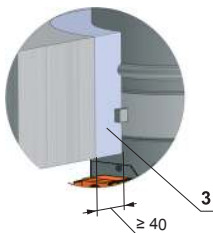


## Klapka osazená v tuhé stropní konstrukci

## EIS 60

## Legenda:

- 1 Klapka FDMD
- 2 Tuhá stropní konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Potrubí



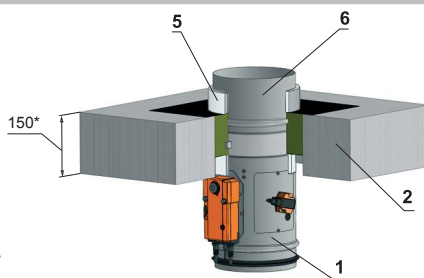
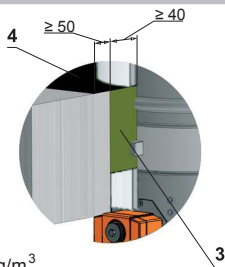
\* min. 110 - Beton/ min. 125 - Porobeton

## Klapka osazená v tuhé stropní konstrukci

## EIS 60

## Legenda:

- 1 Klapka FDMC
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Minerální kamenná vlna o min. objemové hmotnosti 140 kg/m<sup>3</sup>
- 4 Požární ochranná stěrka tl. 1 mm
- 5 Plst' ze skleněných vláken s hliníkovou fólií, tl. 5 mm, šíře 50 mm
- 6 Potrubí

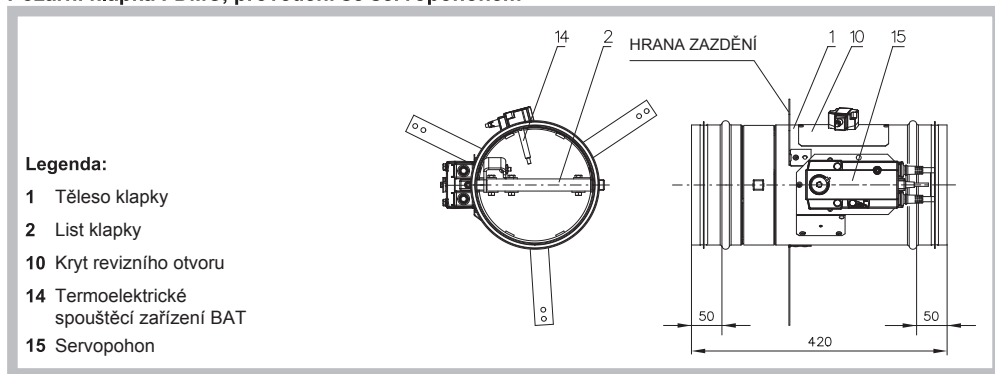


\* min. 110 - Beton/ min. 125 - Porobeton

Další způsoby zabudování požárních klapek jsou k dispozici v TPM 083/12.

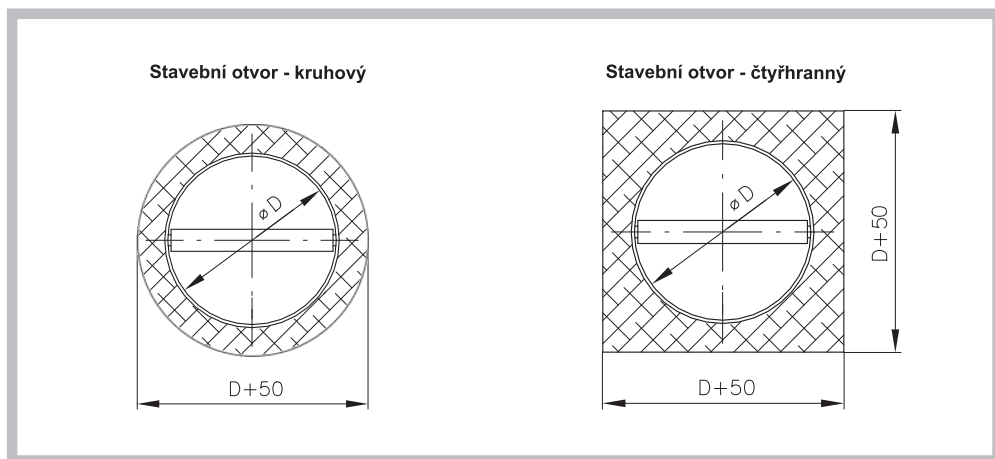
## Rozměry klapek

### Požární klapka FDMC, provedení se servopohonem

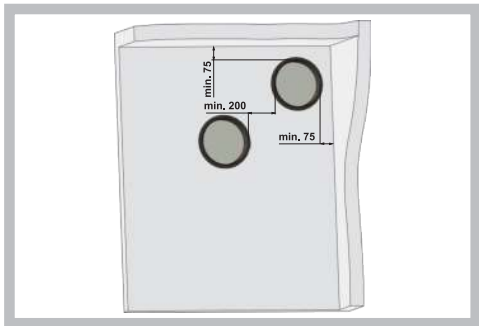


## Montážní informace

1. Během montáže musí být list klapy v poloze "ZAVŘENO".
2. Během montáže musí být kontrolní mechanismus chráněn proti znečištění a poškození.
3. Požární klapy jsou vhodné pro zabudování v libovolné poloze ve svislých a vodorovných průchodech požárně dělících konstrukcí.
4. Mezera mezi osazenou klapkou a stavební konstrukcí musí být dokonale vyplněna schváleným materiálem v celém jejím objemu.
5. Vzdálenost mezi požární klapkou a konstrukcí (stěnou, stropem) musí být minimálně 75 mm. Jestliže mají být zabudovány dvě nebo více klapek v jedné požárně dělící konstrukci, musí být vzdálenost mezi sousedními klapkami minimálně 200 mm. (viz norma 1366-2 odstavec 13.5)
6. Doporučený stavební otvor pro klapku FDMC

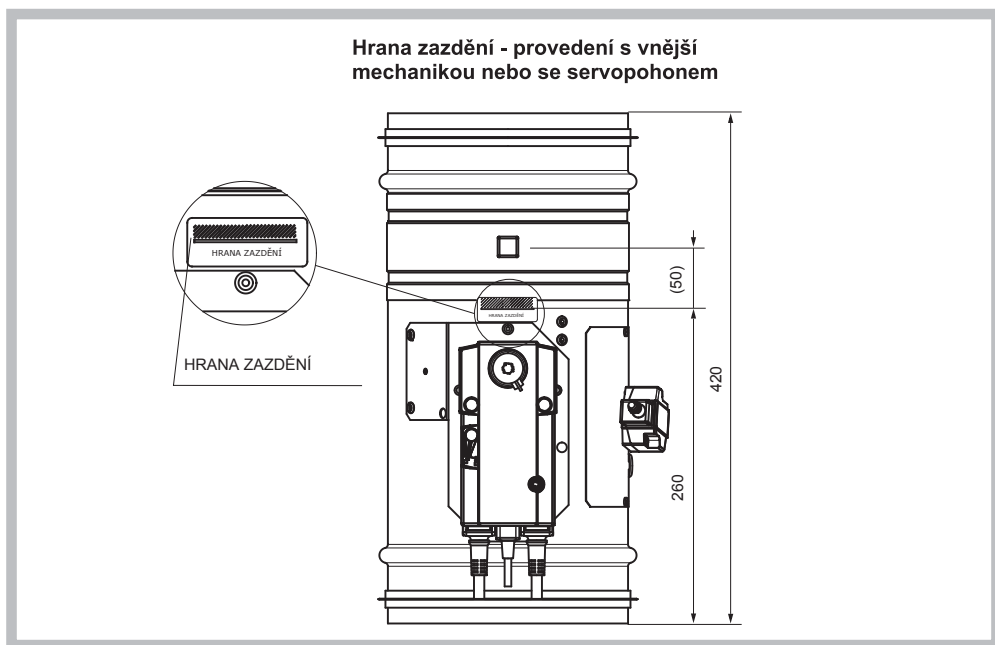


## 7. Vzdálenost mezi požární klapkou a konstrukcí

**POZNÁMKA**

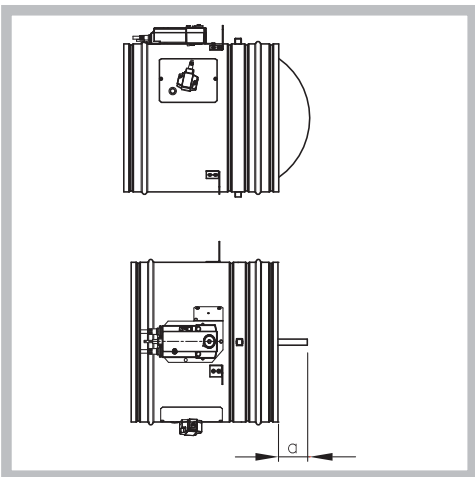
Prostupy pro montáž klapek musí být provedeny tak, aby bylo zcela vyloučeno přenášení všech zatížení od požárně dělicí konstrukce na těleso klapky. Navazující vzduchotechnické potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno tak, aby bylo zcela vyloučeno přenášení zatížení od navazujícího potrubí na těleso klapky.

8. Klapka musí být zabudována tak, aby list klapky (v uzavřené poloze) byl umístěn uvnitř požárně dělicí konstrukce - označeno samolepkou HRANA ZAZDĚNÍ na tělese klapky.



9. Těleso klapky se nesmí při instalaci deformovat. Po zabudování klapky nesmí list klapky při otevírání, resp. zavírání drhnout o těleso klapky.
10. Pro zajištění potřebného prostoru pro přístup k ovládacímu zařízení je doporučeno, aby ostatní předměty byly od ovládacích částí klapky vzdálené minimálně 350 mm. Revizní otvor musí být přístupný. List klapky nesmí list klapky při otevírání, resp. zavírání drhnout o těleso klapky.

## 11. Přesah klapek



DN	a
100 - 225	–
250	9
280	24
315	42
350	59
355	62
400	84

### Poznámka

U klapek FDMC přesahuje otevře-ný list těleso klapky o hodnotu "a". Hodnotu "a" je nutné respektovat při projekci navazujícího vzduchotechnického potrubí.

## 12. Elektroschémata

### Servopohon BELIMO BLF 24-T(-ST)

#### AC/DC 24 V, Otev.-Zavř.

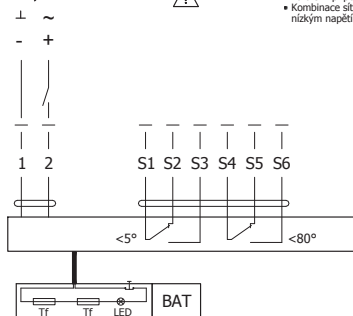


- Upozornění**
- Připojení přes oddělovací transformátor.
  - Paralelní připojení dalších pohonů je možné. Dbejte údajů o příkonech.
  - Kombinace síťového napájení a použití signalizace od koncových spínačů velmi nízkým napětím není povolena.

**(-ST)**  
**Připojení pomocí konektorů ke komunikačnímu a napájecímu zařízení:**  
 Příklady použití integrace řídicích a signalizačních systémů nebo použití pro bus komunikace jsou popsány v dokumentaci každého přípojitelného komunikačního a napájecího zařízení.

#### Barvy kabelů:

- 1 = modrá
- 2 = hnědá
- S1 = fialová
- S2 = červená
- S3 = bílá
- S4 = oranžová
- S5 = růžová
- S6 = šedá



#### BFL 24-T



### Servopohon BLF 230-T

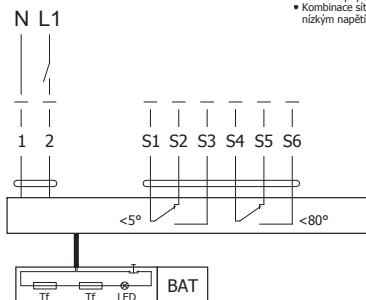
#### AC230 V, Otev.-Zavř.



- Upozornění**
- Pozor: Síťové napětí!
  - Servopohon musí být jističen max. 16 A.
  - Paralelní připojení dalších pohonů je možné. Dbejte údajů o příkonech.
  - Kombinace síťového napájení a použití signalizace od koncových spínačů velmi nízkým napětím není povolena.

#### Barvy kabelů:

- 1 = modrá
- 2 = hnědá
- S1 = fialová
- S2 = červená
- S3 = bílá
- S4 = oranžová
- S5 = růžová
- S6 = šedá



#### BFL 230-T



13. Před uvedením klapek 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.

14. Před uvedením klapek do provozu a při následných kontrolách provozuschopnosti je nutné provést tyto kontroly:

Vizuální kontrola správného zabudování klapky, vnitřního prostoru klapky, listu klapky, dosedacích ploch listu a silikonového těsnění.

Demontáž krytu revizního otvoru: vyšroubují se dva šrouby na krajích krytu revizního otvoru a kryt se odstraní.

Kontrola přestavení listu do havarijní polohy "ZAVŘENO" se provede po přerušení napájení servopohonu (např. stisknutím resetovacího tlačítka na termoelektrickém spouštěcím zařízení BAE72B-S, 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).

15. 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 zablokovan, při požáru nedojde k uzavření listu klapky po aktivaci termoelektrického spouštěcího zařízení BAE72B-S. Pro obnovení správné funkce klapky je nutné servopohon odblokovat (ručně pomocí klíče nebo přivedením napájecího napětí).**

16. Montáž, údržbu a kontroly provozuschopnosti klapek mohou provádět pouze osoby způsobilé pro tyto činnosti tj. "OPRÁVNĚNÉ OSOBY" proškolené výrobcem.

17. Montáž klapek musí být prováděna při dodržení všech platných bezpečnostních norem a předpisů.

## Materiál a povrchová úprava

1. Tělesa klapek jsou běžně dodávána v provedení z pozinkovaného plechu (alternativně z nerez) bez další povrchové úpravy.
2. Listy klapek jsou vyrobeny z bezazbestových požárně odolných desek z minerálních vláken.
3. Spojovací materiál je galvanicky pozinkován (alternativně z nerez).

**Požární klapky**

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.

List klapky uzavírá samočinně průchod vzduchu pomocí uzavírací pružiny, nebo zpětné pružiny servopohonu.

Maximální rychlost proudění vzduchu 12 m.s<sup>-1</sup>

Maximální tlakový rozdíl 1200 Pa

<b>Požární klapka FDMC</b>			
<b>CE</b> 1391		<b>MANDÍK, a.s.</b> Dobříšská 550 267 54 Hostomice	
<b>14</b>	<b>1391-CPR-0090/2014</b> <b>EN 15650:2010</b>		<b>EI 60 (ve ho i→ o) S</b>
Základní charakteristiky	Požadavek	Zjištěno	Shoda
Jmenovité podmínky aktivace / citlivost	Viz ČSN EN 15650, čl. 4.2.1.2	Splňuje požadavky uvedené v ČSN EN 15650, čl. 4.2.1.2	<b>Splňuje</b>
- teplotní odezva čidla	Tepelný spouštěcí mechanismus musí být vybaven čidlem teploty s odezvou na zvýšenou teplotu v souladu s ČSN EN 15650, čl. 5.2.5	Čidlo teploty spouštěcího mechanismu reaguje na zvýšení teploty v souladu s ČSN EN 15650, čl. 5.2.5	<b>Splňuje</b>
- zatížení čidla	Tepelný spouštěcí mechanismus musí být vybaven čidlem, jehož zatížení je v souladu s ČSN EN 15650, čl. 5.2.5	Spouštěcí mechanismus používá čidlo, jehož zatížení je v souladu s ČSN EN 15650, čl. 5.2.5	<b>Splňuje</b>
Zpoždění odezvy (doba odezvy) - doba uzavření	Mohou být použity libovolné teploty, za předpokladu, že zpoždění odezvy (doba uzavření) požárních klapek je do 2 min v souladu se zkušební metodou v ČSN EN 1366-2, čl. 10.4.6	Při zkoušce podle ČSN EN 1366-2 se klapka uzavřela za méně než 2 min	<b>Splňuje</b>
Provozní spolehlivost - cyklování	Požární klapka vyhovuje zkoušce cyklováním, jestliže se provedlo 50 cyklů před požární zkouškou	Před zkouškou se provedlo 50 cyklů	<b>Splňuje</b>
<b>Požární odolnost</b>			
celistvost	E	E	<b>Splňuje</b>
izolace	EI	EI	<b>Splňuje</b>
kouřotěsnost	ES EIS	ES EIS	<b>Splňuje</b>
mechanická stabilita (pod E)	-	E	<b>Splňuje</b>
zachování průřezu (pod E)	-	E	<b>Splňuje</b>
Stálost teplotní odezvy: čidlo reagující na teplotu a zatížení	viz ČSN EN 15650, čl. 4.2.1.2	Spouštěcí mechanismus reaguje na zvýšenou teplotu a zatížení je v souladu s čl. 5.2.5 v ČSN EN 15650	<b>Splňuje</b>
Stálost provozní spolehlivosti: cyklické zkoušky otevřeno a zavřeno	EN 15650, příloha c.3.2	10 000 cyklů	<b>Splňuje</b>
Ochrana proti korozi	Zvýšená odolnost proti korozi - Zkouška v solné mlze (EN 60068-2-52)	Po ukončení zkoušky je klapka plně funkční	<b>Splňuje</b>

MANDÍK, a.s.  
Dobříšská 550  
26724 Hostomice  
Česká republika  
Tel.: +420 311 706 706  
Fax: +420 311 584 810, 311 584 38  
E-Mail: mandik@mandik.cz  
www.mandik.cz