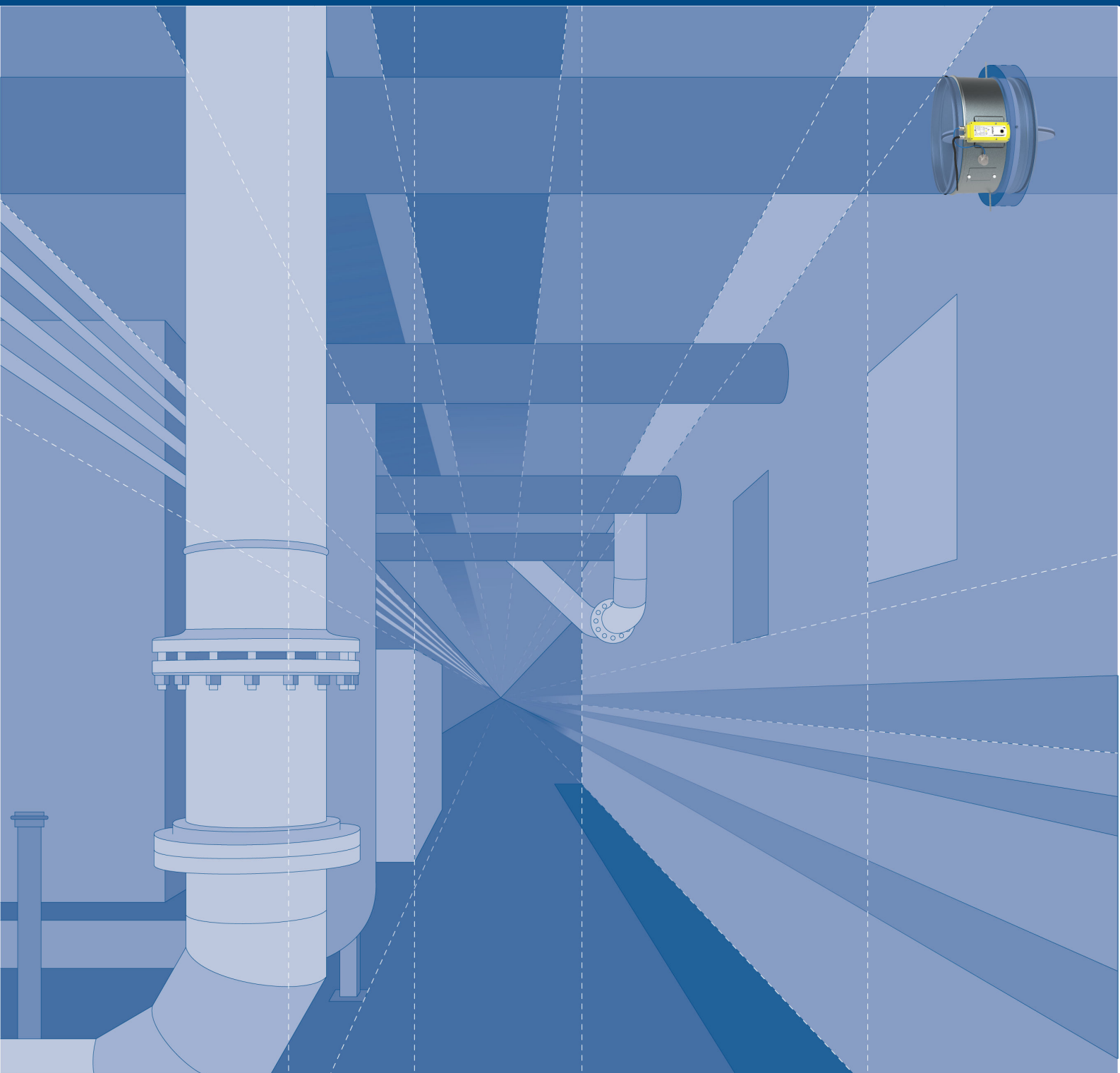


FDR-3G...EX

ATEX požiarne klapka FDR-3G



Obsah

<u>Prehľad</u>	3
<u>Technické parametre</u>	6
<u>Grafy</u>	11
<u>Rozmery</u>	13
<u>Objednávací kód</u>	15
<u>Inštalácia</u>	16
<u>Elektrické parametre</u>	42
<u>Prevádzkový manuál</u>	46



1396 - CPR - 0162



FTZÚ 20 ATEX 0035X

Popis

Atex požiarne klapky predstavujú prvok pasívnej požiarnej ochrany určený na oddelenie jednotlivých požiarnych úsekov s cieľom zabrániť šíreniu toxických plynov, dymu a plameňov. Štandardné klapky sú navrhnuté a certifikované v súlade s normou STN EN 1560 a testovaná na EIS kritériá podľa normy STN EN 1366 - 2. Požiarne klapka je spolu so spôsobom jej montáže neoddeliteľnou časťou hodnotenia požiarnej odolnosti. Vyhodenie ATEX je modifikované podľa smernice 2014/34/EÚ, ktorá stanovuje technické požiadavky na zariadenia a ochranné systémy určené na použitie v potenciálne výbušnom prostredí. Atex požiarne klapky sú určené pre skupiny II kategórie 2 G a 2 D proti vznieteniu plynov skupiny výbušnosti IIB a vznieteniu prachov IIB, teplotná trieda T85°C...T100°C pre Db alebo teplotná trieda T6...T5 pre Gb. Ochrana zariadenia úrovne Gb a Db podľa EN ISO 80079-36:2016.

Hlavné vlastnosti

- Ľahká konštrukcia
- Trieda tesnosti 3C ako štandard
- Vhodné do výbušnej atmosféry s obsahom plynu a prachu

- Vstavaný inšpekčný otvor
- Množstvo inštalácií s hodnotením do EI120S

Typy aktivácie

Ručne ovládané požiarne klapky

Štandardne sa všetky ručne ovládané klapky dodávajú s ručným ovládaním, voliteľne s mikropsínačmi. V prípade požiaru sa požiarne klapka uzatvorí automaticky po roztavení tepelnej poistky. Po uzatvorení listu klapky sa tento mechanicky zaistí v uzatvorenej polohe a je možné ho otvoriť len manuálne. Spúšťač mechanizmu sa aktivuje, keď teplota vzduchu v potrubí dosiahne 74°C a klapka sa po roztavení poistky uzatvorí do 10 sekúnd.

- **H0-EX** - Zóna: 1, 2 (Gb), 21, 22 (Db)

Atex požiarne klapka s aktivačným mechanizmom s vodivým plastovým krytom, ručnou pákou a aktivačným mechanizmom s pružinou, ktorý sa aktivuje tavnou tepelnou poistkou nastavenou na 74°C (na vyžiadanie 100°C).

- **H2-EX** - Zóna: 1, 2 (Gb, limit T6), 21, 22 (Db, limit T85°C)

Atex požiarne klapka s aktivačným mechanizmom H0-EX + indikáciou otvorenej a zatvorenej polohy Atex spínačmi 230V AC alebo 24V AC/DC. Atex teplotná trieda znížená na T85°C v Db a T6 v Gb.

Servopohonom ovládané požiarne klapky

Štandardne sú všetky servopohonom ovládané klapky vybavené servopohonom s mikropsínačmi. Požiarne klapku vybavenú pružinovým servopohonom je možné uzatvoriť povelom zo systému riadenia budovy, alebo na základe porušenia termoelektrickej poistky. Servopohonom ovládané požiarne klapky sú štandardne vybavené termoelektrickou poistkou, ktorá aktivuje uzatvorenie klapky po dosiahnutí alebo prekročení okolitej teploty 72°C. Napájací obvod servopohonu sa preruší a pružina v servopohone uzatvorí list klapky do 20 sekúnd.

- **SET-EX** - Zóna: 1, 2 (Gb), 21, 22 (Db)

Atex požiarne klapka ovládaná atex servopohonom Schischek ExMax s vratnou pružinou (s univerzálnou napájacou jednotkou 24...240V AC/DC), s termoelektrickou poistkou 72°C a pomocnými spínačmi.

- **SRT-EX** - Zóna: iba 2 (Gc), 22 (Dc)

Atex požiarne klapka ovládaná atex servopohonom Schischek RedMax s vratnou pružinou (s univerzálnou napájacou jednotkou 24...240 V AC/DC) s termoelektrickou poistkou 72°C a pomocnými spínačmi.

Vyhotovenie

Požiarne klapky majú plášť vyrobený z pozinkovaného plechu. List z neazbestového izolantu má po obvode gumové tesnenie a intumescentnú hmotu na utesnenie v prípade požiaru. Všetky pohyblivé časti sú vodivo prepojené s cieľom eliminovať elektrický náboj.

Materiálové vyhotovenie

Výrobok obsahuje pozinkovaný plech, vápenato-kremičitú dosku, ohňovzdorný uhlíkový sklaminát, polyuretánovú penu a etylén-propylénovú gumu. Tieto sú spracované v súlade s miestnymi predpismi. Výrobok neobsahuje žiadne nebezpečné látky, s výnimkou spájky v termopoistke, ktorá obsahuje miligramové množstvo olova.

Zoznam príslušenstva

Detailné informácie o príslušenstve pre klapky FDR-3G...EX sú dostupné v návrhovom programe Systemair DESIGN v časti Príslušenstvo k požiarным klapkám.

- AM-FD: Aktivačné mechanizmy
- CBR-FD: Prílohy
- IPOR-FD: Kryt čela izolácie

Špecifické podmienky použitia:

- Požiarna klapka je vhodná pre použitie pri okolitej teplote $T_a = 0^{\circ}\text{C}/+60^{\circ}\text{C}$. V prípade dodatočného elektrického vybavenia (koncový spínač, snímač teploty, servopohon) sa teplotný rozsah zníži podľa rozsahu použitého zariadenia.
- Elektrické zariadenia inštalované spolu s klapkou musia mať typ ochrany zodpovedajúci definovanej zóne.
- Teplotná trieda zariadenia závisí od teploty prúdiaceho média podľa tabuľky:

Maximálna teplota prúdiaceho média 60°C :

- Inicializačná teplota tepelných poistiek: $\geq 72^{\circ}\text{C}$
- Teplotná trieda: T6

Maximálna teplota prúdiaceho média 85°C :

- Inicializačná teplota tepelných poistiek: $\geq 100^{\circ}\text{C}$
- Teplotná trieda: T5

Technické parametre

Číslo CE certifikátu 1396 - CPR - 0162

Číslo ATEX certifikátu FTZÚ 20 ATEX 0035X

Trieda ochrany voči výbuchu

{EX} II 2 D Ex h IIB T85°C...T100°C Db, {EX} II 2 G Ex h IIB T6...T5 Gb. Pre typ aktivácie H2-EX je teplotná trieda znížená na T85°C Db a T6 Gb.

Test trvanlivosti

- 50 cyklov/ručný aktivačný mechanizmus – bez zmeny požadovaných vlastností
- 10.000 + 100 + 100 cyklov/klapky so servopohonom – bez zmeny požadovaných vlastností

Tlak požiarnej skúšky

Podtlak do 300 Pa

Bezpečná poloha

Zatvorená. (V prípade požiaru sa klapka uzavrie pružinou v servopohone alebo pružinou v ručnom mechanizme)

Smer prúdenia vzduchu

Oba smery

Povolená rýchlosť vzduchu

Klapky sú schopné pracovať do rýchlosti prúdenia max. 12 m/s. Vzduch bez mechanickej alebo chemickej kontaminácie

Strana chránená pred ohňom

Podľa klasifikácie inštalácie: Z oboch strán (i <-> o)

Opakované otváranie

Vhodné na každodennú kontrolu. Po dosiahnutí aktivačnej teploty zariadenie nie je možné prevádzkovať.

Aktivačná teplota

- Ručné klapky: štandardne 74°C pomocou pružiny po roztavení tepelnej poistky.
- Klapky so servopohonom: štandardne 72°C pomocou pružiny po prerušení prúdu v termoelektrickej poistke.

Prevádzková teplota Prípustná teplota v potrubí a jeho okolí

- Minimum: 0 °C, pre všetky typy mechanizmov
- Maximum: 60°C pre 74°C a 72°C termopoistku (všetky typy mechanizmov), 85°C pre 100°C termopoistku (typ mechanizmu H0)

Vhodnosť prostredia

Chránené pred poveternostnými vplyvmi, s teplotou nad 0°C, do 95% R_h, (3K5 podľa EN 60721-3-3)

Indikácia Zatvorená/Otvorená

- Ručné klapky pomocou mikropsínačov - Typy aktivácie H0-EX až H2-EX
- Klapky so servopohonom - zabudované mikropsínače - Typy aktivácie SET-EX a SRT-EX

Čas Zatvorenia/Otvorenia

Ručne ovládané klapky < 10 s, klapky so servopohonom < 20 s

Možnosť kontroly

Po otvorení inšpekčného veka. Pri veľkostiach menších ako DN160 mm po odňatí aktivačného mechanizmu, alebo je potrebné inšpekčný otvor pridať do pripojeného potrubia.

Údržba

Nevyžaduje sa. Suché čistenie ak je požadované legislatívou v mieste inštalácie klapky.

Revízie

Je potrebné vykonávať zákonom stanovené revízie - zvyčajne raz za 12 mesiacov.

Povolený tlak

1200 Pa

Tesnosť listu (STN EN 1751)

Štandardne trieda 3

Tesnosť plášťa (STN EN 1751)

Štandardne trieda C

Zhoda s ES smernicami

2006/42/ES Smernica o strojoch

2014/35/EÚ Smernica o nízkom napätí

2014/30/EÚ Smernica o elektromagnetickej kompatibilite

Typy servopohonov

Schischek ExMax

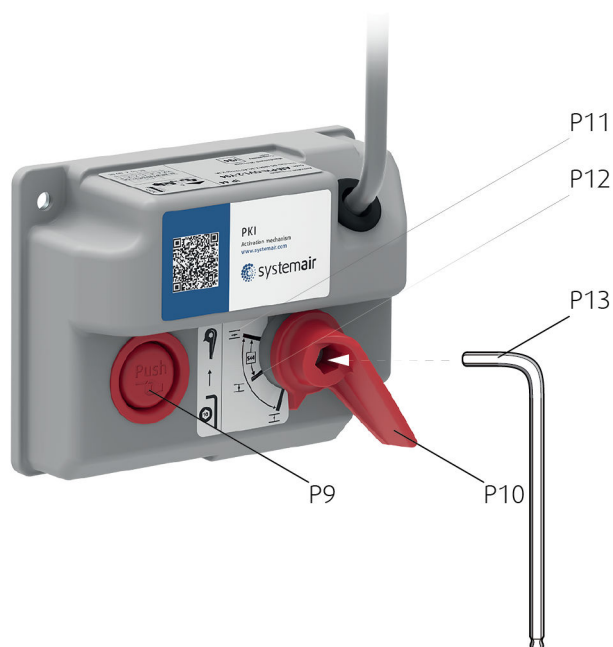
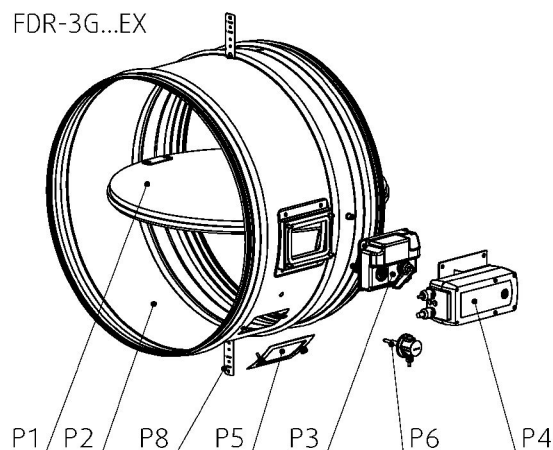
Schischek RedMax

Preprava a skladovanie

Suché vnútorné prostredie s teplotným rozsahom od -20°C do +50°C

Části výrobku

FDR-3G...EX



Legenda

- P1** List
- P2** Plášť
- P3** Ručný aktivačný mechanizmus (H0-EX;H2-EX)
- P4** Aktivačný mechanizmus so servopohonom (SET-EX;SRT-EX)
- P5** Inšpekčné veko
- P6** Termoelektrická poistka (ExPro-TT-72,Schischek)
- P8** Ohýbatelný záves
- P9** Tlačidlo na aktiváciu a testovanie
- P10** Páka
- P11** Otvorená poloha
- P12** Zatvorená poloha
- P13** Imbusový kľúč č.10 (nie je súčasťou dodávky)

Hodnotený výkon - FDR-3G

19 CE 1396

Systemair Production a.s.

Hlavná 371, 900 43 Kalinkovo, Slovensko

1396-CPR-0162, FDR-3G

(platí aj pre podskupiny: ...EX, ...KS, ...OF)

STN EN 15650 : 2010

Kruhové požiarne klapky

Menovité podmienky aktivácie/citlivosť - **Vyhovuje**

- zaťažiteľnosť teplotného snímača
- teplota odozvy teplotného snímača

Oneskorenie odozvy (čas odozvy) - **Vyhovuje**

- čas zatvorenia

Prevádzková spoľahlivosť - **Vyhovuje**

- motorizovaný cyklus = 10.200 cyklov
- ručný cyklus = 50 cyklov
- modulačné klapky = 20.200 cyklov

Požiarne odolnosť:

Odolnosť v závislosti od spôsobu inštalácie a situácie

- integrita **E**
- stabilita priečneho rezu (pod E)
- mechanická stabilita (pod E)
- priečny rez (pod E)
- izolácia **I**
- dymotesnosť **S**

Stabilita oneskorenia odozvy - **Vyhovuje**

- teplota zopnutia a zaťažiteľnosť teplotne citlivého snímača

Stabilita prevádzkovej spoľahlivosti - **Vyhovuje**

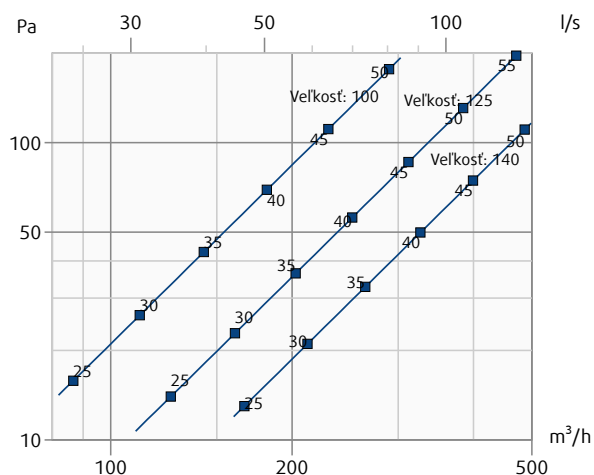
- cyklovanie otvorenia a zatvorenia

Grafy

Tlaková strata a A-vážená hladina vyžarovaného akustického výkonu závisí od menovitého priemeru klapky a objemového prietoku vzduchu pri rôznych tlakoch v potrubí. Typ aktivácie neovplyvňuje prúdenie vzduchu, preto sa v grafoch uvádza iba jeden typ aktivácie.

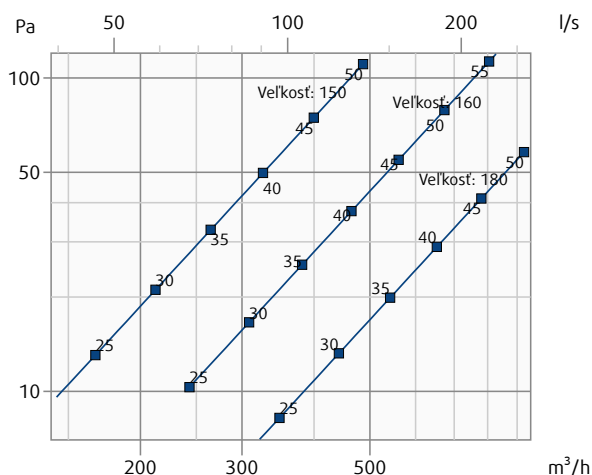
FDR-3G-...-H0-EX

Tlaková strata a A-vážená hladina akustického výkonu (dB(A))



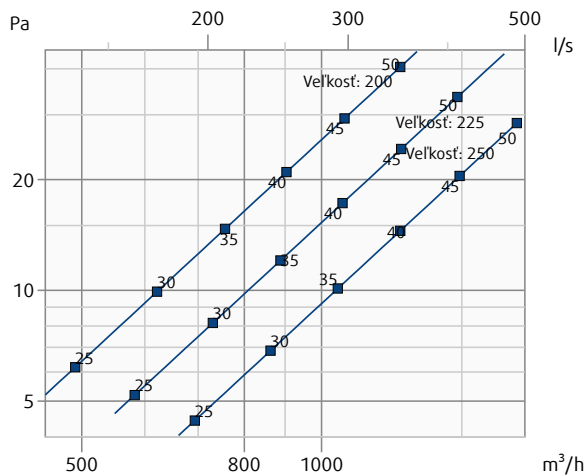
FDR-3G-...-H0-EX

Tlaková strata a A-vážená hladina akustického výkonu (dB(A))



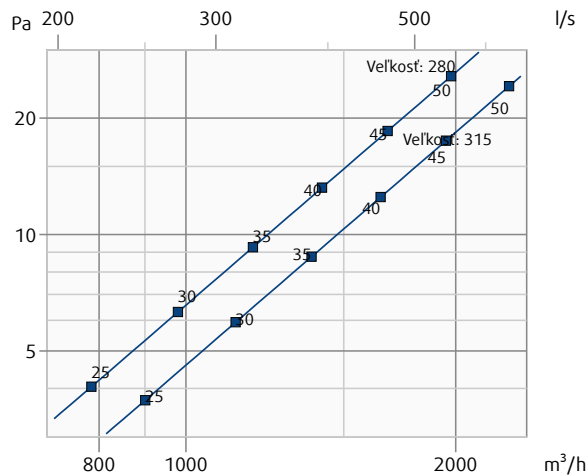
FDR-3G-...-H0-EX

Tlaková strata a A-vážená hladina akustického výkonu (dB(A))



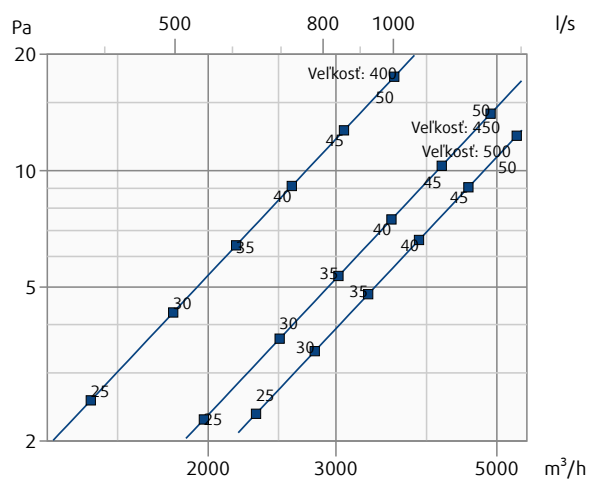
FDR-3G-...-H0-EX

Tlaková strata a A-vážená hladina akustického výkonu (dB(A))



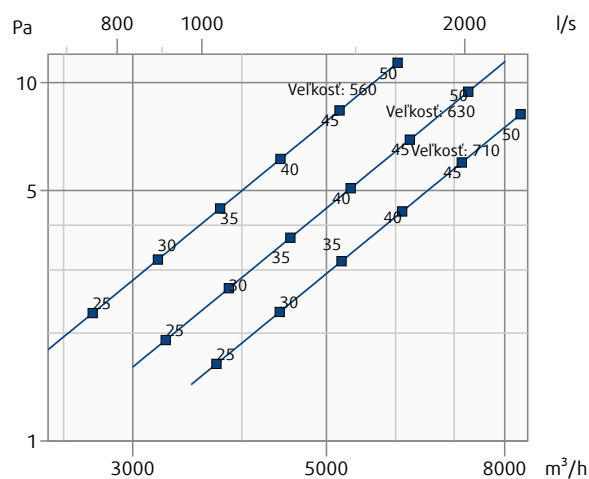
FDR-3G-...-H0-EX

Tlaková strata a A-vážená hladina akustického výkonu (dB(A))



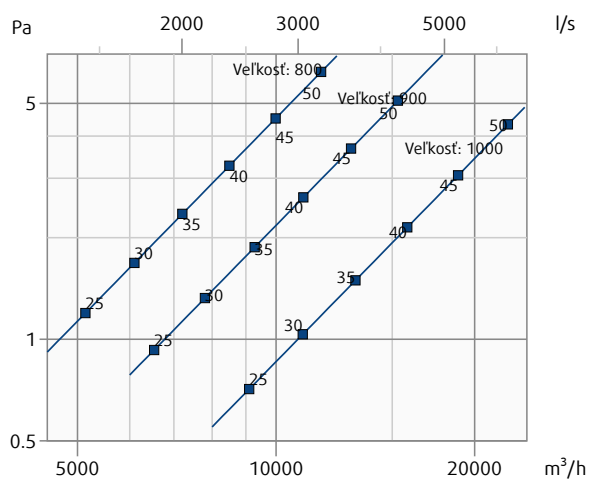
FDR-3G-...-H0-EX

Tlaková strata a A-vážená hladina akustického výkonu (dB(A))



FDR-3G-...-H0-EX

Tlaková strata a A-vážená hladina akustického výkonu (dB(A))



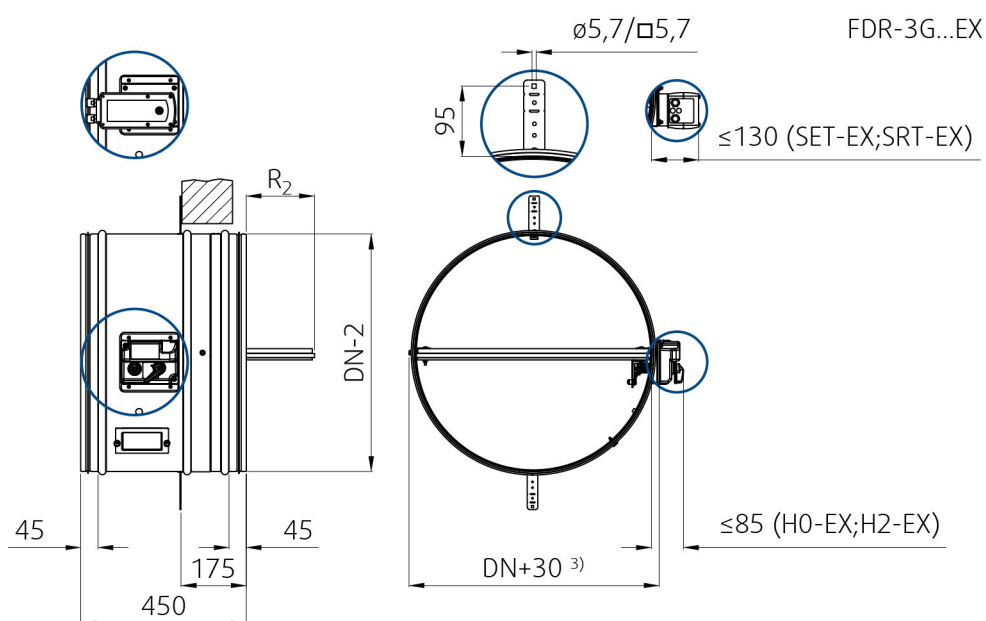
Rozmery

DN 100 až DN 630

Voľná plocha

	DN (mm)																
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
A_v (m ²)	0,003	0,007	0,009	0,011	0,013	0,018	0,023	0,031	0,039	0,050	0,065	0,085	0,110	0,138	0,173	0,220	0,283

Rozmery



Poznámka: 3) Vráťane ložíška

Presahy

	DN (mm)																
	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
R_1 (mm)	-300	-287,5	-280	-275	-270	-260	-250	-237,5	-225	-210	-192,5	-172,5	-150	-125	-100	-70	-35
R_2 (mm)	-67	-54,5	-47	-42	-37	-27	-17	-4,5	8	23	40,5	60,5	83	108	133	163	198

Hmotnosti

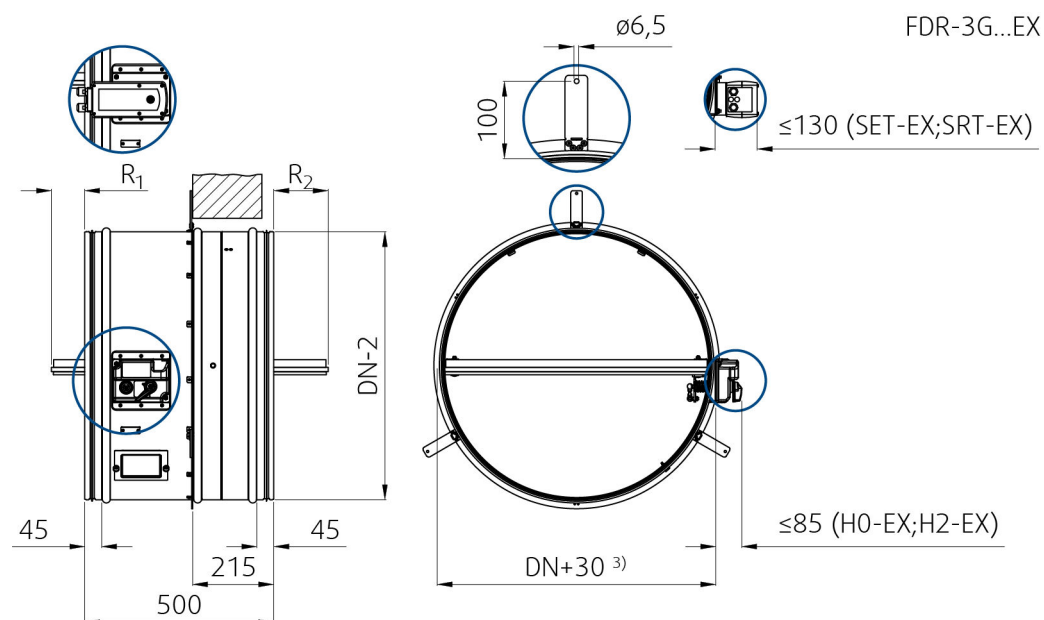
m	DN (mm)																
(kg $\pm 5\%$)	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
H0-EX, H2-EX	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	4,2	4,4	4,8	5,3	5,8	6,4	7,3	8,3	11,1	12,3	14,6	17,0
SET-EX, SRT-EX	6,8	6,9	7,1	7,2	7,3	7,7	7,9	8,3	8,8	9,3	9,9	10,8	11,8	14,6	15,8	18,1	20,5

DN 710 až DN 1000

Voľná plocha

	DN (mm)			
	710	800	900	1000
A_v (m ²)	0,357	0,459	0,587	0,731

Rozmery



Poznámka: 3) Vráťane ložíška

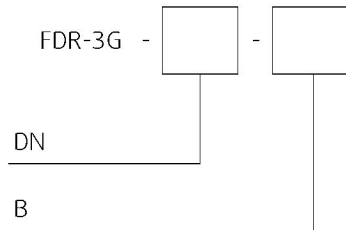
Presahy

	DN (mm)			
	710	800	900	1000
R_1 (mm)	3	48	98	148
R_2 (mm)	191	236	286	336

Hmotnosti

m (kg $\pm 5\%$)	DN (mm)			
	710	800	900	1000
H0-EX, H2-EX	33,5	39,4	46,5	54,2
SET-EX, SRT-EX	37,0	42,9	50,0	57,7

Objednávací kód



DN - Rozmer, $\varnothing$ DN

100 mm až 1000 mm

B - Typ aktivácie (H0-EX až SRT-EX)

H0-EX (Ručná páka, bez spínačov)

H2-EX (Ručná páka, 2 spínače 230V AC alebo 24V AC/DC)

SET-EX (24...240V AC/DC, Schischek ExMax)

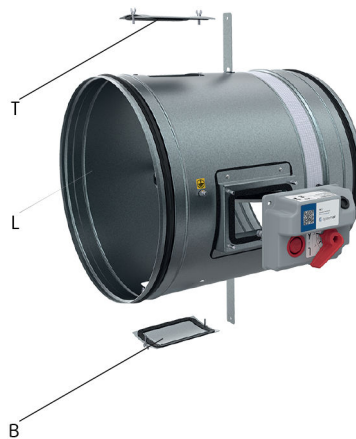
SRT-EX (24...240V AC/DC, Schischek RedMax)

Príklad objednávkového kódu

FDR-3G-1000-H2-EX

ATEX kruhová požiarna klapka, menovitý priemer 1000 mm, ručný aktivačný mechanizmus s 2 spínačmi 230V AC alebo 24V AC/DC na indikáciu otvorenej a zatvorenej polohy klapky.

Poznámka: Požiarna odolnosť závisí od spôsobu inštalácie.



Umiestnenia inšpekčných otvorov (odnímateľný mechanizmus je dostupný pri všetkých veľkostiach):

DN $\leq \varnothing 150$

Bez inšpekčného otvoru. Kontrola je možná cez odnímateľný mechanizmus alebo je potrebné vytvoriť prídavný inšpekčný otvor v pripojenom potrubí.

$\varnothing 160 \leq \text{DN} \leq \varnothing 225$

Štandardne v polohe: L; Prídavný inšpekčný otvor nie je možné vytvoriť.

$\varnothing 250 \leq \text{DN} \leq \varnothing 1000$

Štandardne v polohe: B; Na vyžiadanie v polohách: L, T.

Spôsooby inštalácie

 1 Wet	FDR-3G...EX DN100 ... DN1000	El 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	c) 	 360°
		El 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
		El 120 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
 2 Dry	FDR-3G...EX DN100 ... DN630	El 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	c) 	 360°
		El 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
	FDR-3G...EX > DN630 ... DN1000	El 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	 360°	
		El 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				
 3 Soft	FDR-3G...EX DN100 ... DN630	El 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	c) 	 360°
		El 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
 3H Hilti	FDR-3G...EX DN100 ... DN630	El 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	 360°	
		El 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				
 5.1 On, Out	FDR-3G...EX DN100 ... DN400	El 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	 	
		El 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				
 5.2 On, Out	FDR-3G...EX DN100 ... DN500	El 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	 	

Legenda:

- 1. Mokrá** - Mokrá inštalácia, s použitím výplne zo sadry/malty/betónu
- 2. Suchá** - Suchá inštalácia, s použitím príložiek a výplne z minerálnej vlny
- 3. Mäkký prechod** - Inštalácia do mäkkého prechodu, s použitím výplne z minerálnej vlny
- 3H. Hilti** - Výplň tvorená iba penou Hilti
- 5.1. Na & Mimo steny** - Inštalácia Na & Mimo steny s hodnotením EI90S, s použitím 2 vrstiev minerálnej vlny
- 5.2. Na & Mimo steny** - Inštalácia Na & Mimo steny s hodnotením EI60S, s použitím 1 vrstvy minerálnej vlny

- a) - Pružná (sadrokartónová) stena
- b) - Stena z betónu/muriva/pórobetónu (pevná)
- c) - Podlaha/strop z betónu/pórobetónu (pevná)
- v_e - Vertikálna stena
- h_o - Horizontálna podlaha/strop

Kruhovú požiarne klapky sú certifikované podľa normy STN EN 15650, testované podľa normy STN EN 1366-2, klasifikované podľa normy STN EN 13501 a certifikované na odolnosť voči výbuchu podľa smernice 2014/34/EÚ a EN ISO 80079-36:2016, časť 1 - dosahované triedy sú: II 2 D Ex h IIB T85°C...T100°C Db, II 2 G Ex h IIB T6...T5 Gb. Pre typ aktivácie H2-EX je teplotná trieda znížená na T85°C Db a T6 Gb.

DÔLEŽITÉ: Zariadenie musí byť nainštalované tak, aby sa zabránilo tvorbe plazivých výbojov (statický povrchový náboj).

Inštalácia, údržba a prevádzka

Niektoré časti klapky môžu mať ostré hrany – preto počas manipulácie a inštalácie odporúčame používať ochranné rukavice. Aby sa zabránilo úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo akémukoľvek inému poškodeniu, ktoré by mohlo byť dôsledkom nesprávneho použitia a prevádzky klapky, je dôležité:

1. Zabezpečiť, aby inštaláciu vykonala vyškolená osoba.
2. Pozorne postupovať podľa písomných a vyobrazených pokynov v Návode na inštaláciu, prevádzku a údržbu.
3. Vykonať kontrolu klapky v súlade s Návodom na inštaláciu, prevádzku a údržbu.
4. Pred samotnou inštaláciou klapky skontrolovať jej funkčnosť podľa kapitoly "Kontrola funkčnosti požiarnej klapky".

Týmto sa zabráni inštalácii klapky, ktorá sa poškodila počas prepravy alebo manipulácie.

Informácie o inštalácii, údržbe a prevádzkovaní sú dostupné v dokumente "Techspec + Návod_FDR-3G-EX" alebo v návrhovom programe Systemair DESIGN.

Pravidlá inštalácie

DÔLEŽITÉ: Zariadenie musí byť nainštalované tak, aby sa zabránilo tvorbe plazivých výbojov (statický povrchový náboj).

- Potrubie pripojené k požiarnej klapke musí byť podopreté alebo zavesené tak, aby klapka neniesla jeho hmotnosť. Klapka nesmie niesť žiadnu časť okolitej konštrukcie alebo steny, čo by mohlo spôsobiť poškodenie a následne zlyhanie klapky. K oboom koncom klapky sa odporúča pripojiť kompenzátor tepelnej dilatácie.
- Mechanizmus pohonu klapky môže byť umiestnený na ľubovoľnej strane steny, musí však byť umiestnený tak, aby bol zabezpečený ľahký prístup pri kontrole klapky.
- Podľa normy STN EN 1366-2 musí byť vzdialenosť medzi telami dvoch klapiek minimálne 200 mm. Táto podmienka neplatí pre testované vzdialenosti. Preto sú pri inštaláciách "Mokrú inštalácia" a "Inštalácia do mäkkého prechodu" povolené aj menšie vzdialenosti pod podmienkou, že výsledná požiarne odolnosť bude znížená na EI90S.
- Vzdialenosť medzi stenou/stropom a požiarou klapkou musí byť minimálne 75 mm. Táto podmienka neplatí pre testované vzdialenosti. Preto sú pri inštaláciách "Mokrú inštalácia" a "Inštalácia do mäkkého prechodu" povolené aj menšie vzdialenosti pod podmienkou, že výsledná požiarne odolnosť bude znížená na EI90S.
- Požiarne klapka musí byť nainštalovaná do požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby sa list klapky v uzavretej polohe nachádzal vo vnútri tejto konštrukcie. Na ulahčenie správneho určenia roviny zavesenia sa na tele klapky nachádza ohýbatelný záves. Táto podmienka neplatí pre inštalácie "Na & Mimo steny".
- Minimálna hrúbka požiarnej konštrukcie podľa požiarnej odolnosti klapiek je uvedená v norme STN EN 1366-2. Táto hrúbka musí byť dodržaná v okolí min. 200mm od inštaláčného otvoru.
- Medzeru v montážnom otvore medzi mriežkou a stenou/stropom je možné zväčšiť až o 50%, tiež je však možné túto medzeru zmenšiť na nevyhnutné minimum pod podmienkou, že je možné inštalovať výplň medzery po celej hrúbke - priereze podpornej konštrukcie/steny.

PODĽA NORMY STN EN 15650 MUSÍ BYŤ KAŽDÁ POŽIARNA KLAPKA INŠTALOVANÁ PODĽA NÁVODU OD VÝROBCU!

Inštalácia 1 - Mokrá

S použitím sadrovej/maltovej/betónovej výplne

1. Otvor v podpornej konštrukcii musí byť pripravený podľa znázornenia. Povrchy otvoru musia byť rovné a čisté. Otvor v pružnej stene musí byť vystužený podľa štandardov pre sadrokartónové steny. Rozmery otvoru sú odvodené z menovitých rozmerov klapky a prídavnej vôle. Pre kruhové klapky pripravte otvor s priemerom D1.
2. Vložte zatvorenú klapku do stredu otvoru tak, aby sa list klapky nachádzal v stene. Na pripevnenie klapky ku stene použite ohýbatelný záves (2; alebo závesy) a vhodné skrutky (F1; odporúčaný priemer skrutky 5,5; napr. DIN7981).
3. Pri klapkách so šírkou väčšou ako 800 mm sa odporúča použiť/vytvoriť dočasnú podperu vo vnútri rámu, aby sa zabránilo jeho prehnutiu hmotnosťou výplne.
4. Priestor medzi stenou a klapkou vyplňte sadrou, maltou alebo betónom (2), pričom sa uistite, že nedošlo k znečisteniu funkčných častí klapky, čo by mohlo obmedziť jej správnu funkčnosť. Najlepšie je pri inštalácii funkčné časti klapky zakryť. Vytekaniu výplňového materiálu možno zabrániť použitím príložiek, aj keď tieto pri mokrej inštalácii nie sú vyžadované.

Pred vykonaním ďalších krokov je potrebné nechať sadru/maltu/betón dostatočne vytvrdnúť!

5. Po vytvrdnutí výplne odstráňte podperu z vnútra rámu klapky.
6. Ak je to potrebné, klapku po namontovaní odokryte a očistite.
7. Skontrolujte funkčnosť klapky.

Štandardné inštalačné vzdialenosti

Podľa normy STN EN 1366-2 musí byť minimálna vzdialenosť tela klapky od steny alebo stropu 75 mm. Pri viacerých prestupoch cez požiarne deliacu stenu je minimálna vzdialenosť medzi telami dvoch klapiek 200 mm. Toto platí aj pre vzdialenosť medzi telom klapky a najbližším cudzím predmetom prechádzajúcim cez požiarne deliacu stenu.

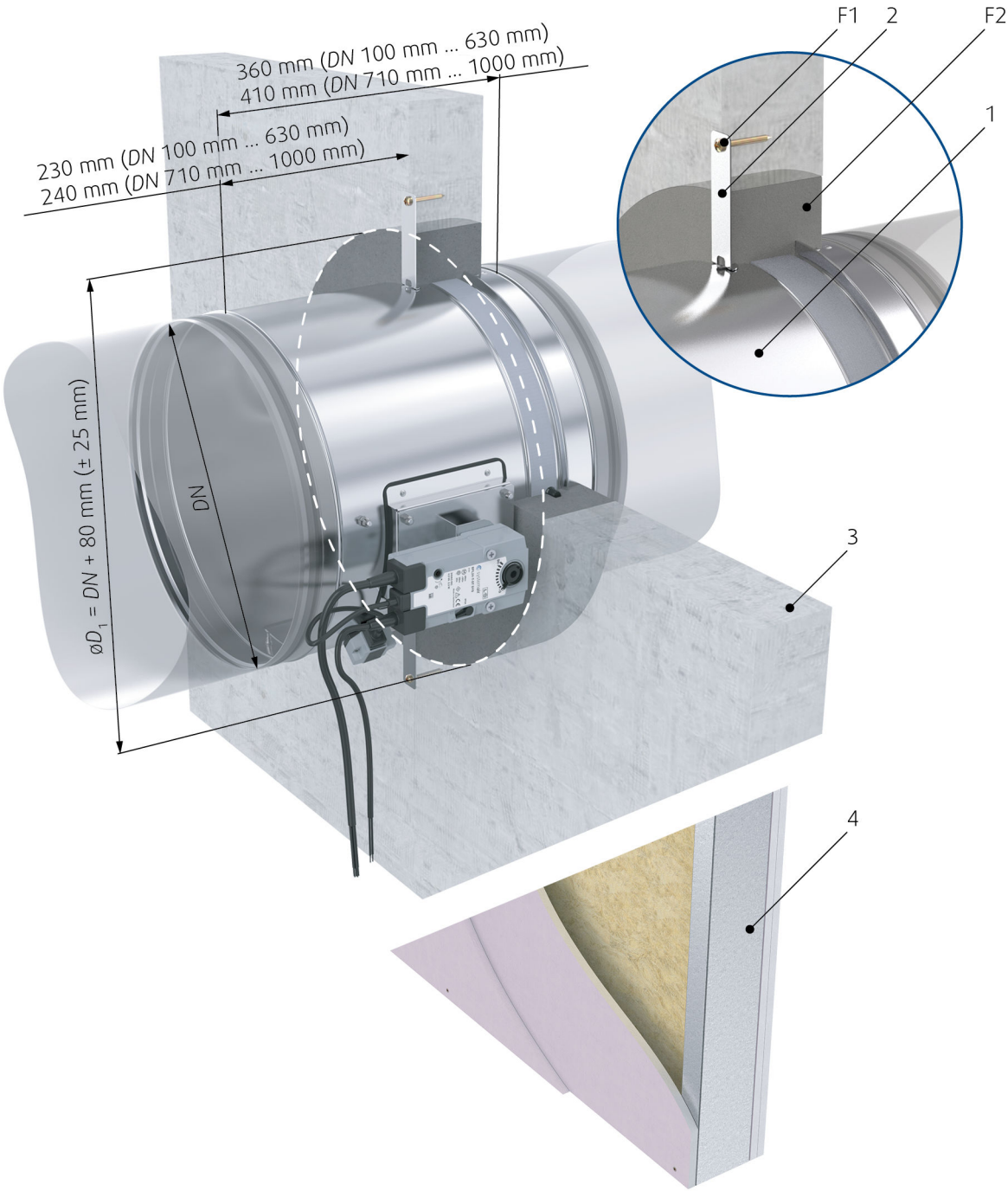
Inštalácia s menšími vzdialenosťami (Maximálna odolnosť znížená na EI90S)

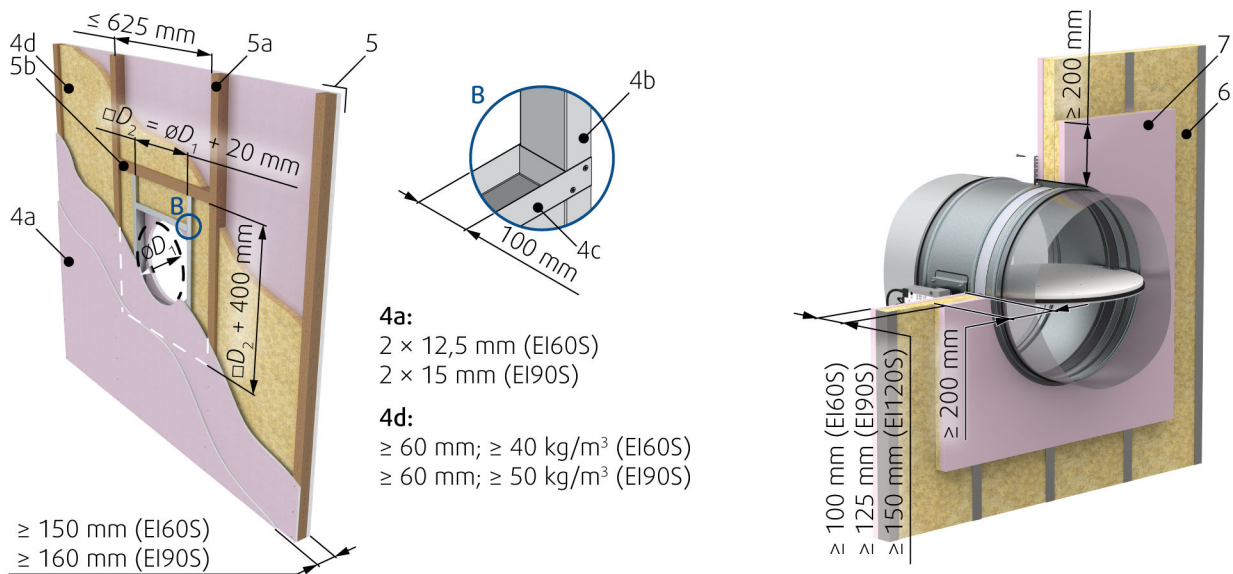
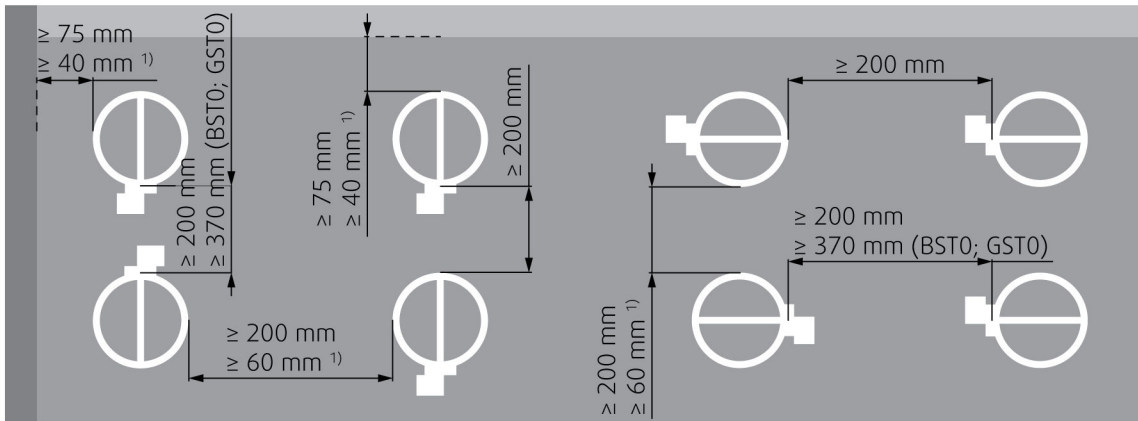
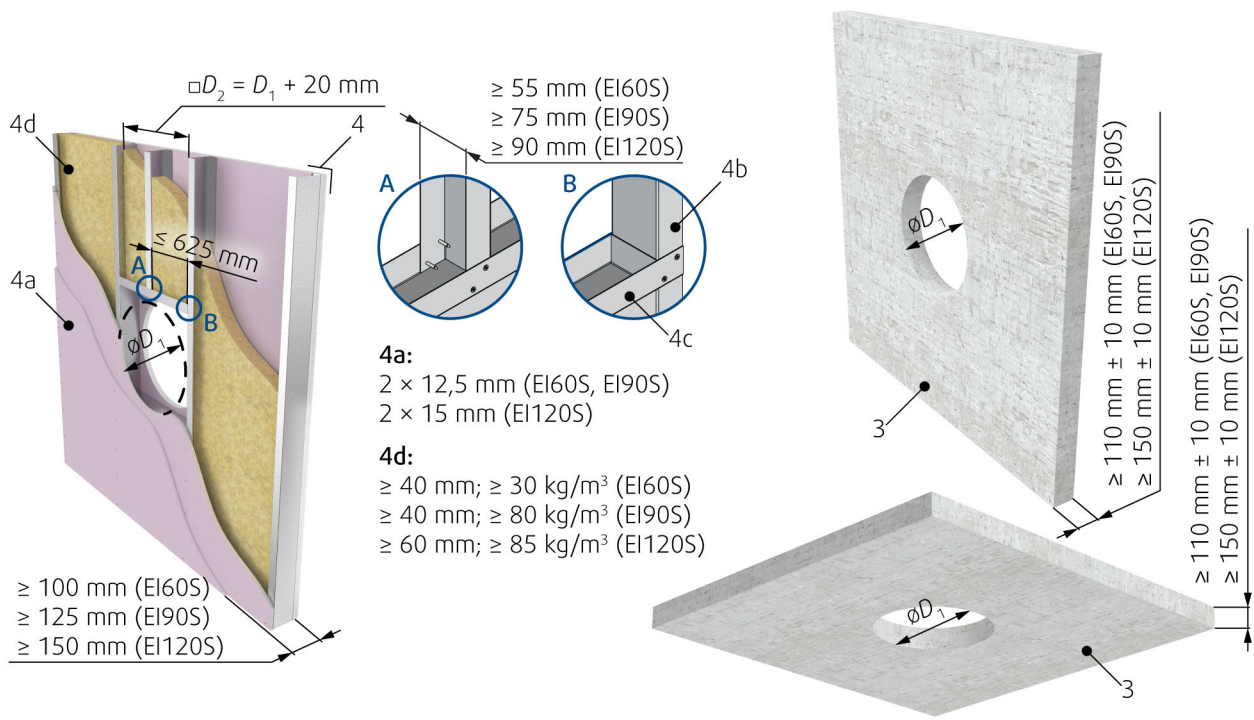
Vzdialenosť medzi dvomi samostatnými požiarными klapkami môže byť zredukovaná na 60 mm, merané od plášťa k plášťu klapky a vzdialenosť medzi plášťom klapky inštalovanej v potrubí a prislúchajúcej podpornej konštrukcie (steny/podlahy) môže byť zredukovaná na 40 mm za predpokladu zníženia požiarnej odolnosti na: EI90 (ve i ↔ o) S.

Inštalácia do steny tenšej ako testovanej

Inštalácia do tenšej steny je povolená s podmienkou, že sa k povrchu steny pripevnia ďalšie vrstvy požiarne odolných dosiek tak, aby sa dosiahlo utesnenia v stene ako pri testovaní. Minimálna šírka prídavných dosiek okolo klapky je 200 mm. Navyše, alternatívna tenšia stena musí byť klasifikovaná podľa STN EN 13501- 2:2007 + A1: 2009 na požiarne odolnosť vyžadovanú pre použitie výrobku. Na predsadenej stene musia byť ďalšie vrstvy upevnené na ocelej nosnej konštrukcii steny.

 FDR-3G...EX DN100 ... DN1000	EI 60 (v _e h _o i ↔ o) S				 360°
	EI 90 (v _e h _o i ↔ o) S				
	EI 120 (v _e h _o i ↔ o) S				





Legenda

F1 Skrutka $\geq 5,5$ DIN7981 alebo vhodná hmoždinka a skrutka veľkosti 6.

F2 Sadrová/maltová/betónová výplň

1 Požiarna klapka (strana servopohonu)

2 Ohýbatelný záves

3 Betónová/murovaná/pórobetónová stena alebo strop

4 Pružná (sadrokartónová) stena

4a 2 vrstvy požiarne odolného sadrokartónu typu F, EN 520

4b Vertikálne CW – profily

4c Horizontálne CW – profily

4d Minerálna vlna; hrúbka/kubická hustota pozri obrázok.

5 Pružná (drevené trámy) stena

5a Vertikálny trám zo smrekového dreva $\geq 60 \times 100$ mm

5b Horizontálny trám zo smrekového dreva $\geq 80 \times 100$ mm

6

Alternatívna tenšia stena (klasifikovaná podľa STN EN 13501-2:2007 + A1: 2009 na požiarnu odolnosť vyžadovanú na aplikáciu výrobku)

7

Priestor 200 mm od otvoru okolo klapky musí mať rovnaké zloženie a byť vytvorený rovnakým spôsobom ako pružná (sadrokartónová) stena.

Poznámky:

ve Vertikálna (stena)

ho Horizontálna (podlaha/strop)

1) Menšie vzdialenosti – odolnosť musí byť znížená na EI90 (ve i<->o) S

Inštalácia 2 - Suchá

Pomocou minerálnej vlny a príložiek

1. Otvor v podpornej konštrukcii musí byť pripravený podľa znázornenia. Povrchy otvoru musia byť rovné a čisté. Otvor v pružnej stene musí byť vystužený podľa štandardov pre sadrokartónové steny. Rozmery otvoru sú odvodené z menovitých rozmerov klapky a prídavnej vôle. Pre kruhové klapky pripravte otvor s priemerom D1.
2. Pre tieto klapky je potrebné montovať ohýbatelné závesy (2) na príložky vhodnými skrutkami alebo skrutkami s hmoždinkou (F1). Je preto potrebné začať montážou spodnej časti/častí sady príložiek CBR-FD alebo CBS-FD. Vložte klapku zo strany mechanizmu a ohýbatelné závesy klapky prichyťte do príložky pomocou vhodných skrutiek (F1). Následne namontujte zostávajúce príložky zo strany mechanizmu.
3. Priestor medzi stenou a klapkou vyplňte minerálnou vlnou (F3) s hustotou min. 50kg/m³, pričom treba dávať pozor, aby nedošlo k zdeformovaniu plášťa klapky a znečisteniu funkčných častí klapky, čo by mohlo obmedziť jej správnu funkčnosť.
4. Uzatvorte medzeru medzi klapkou a montážnym otvorom, v prípade kruhových klapiek príložkami CBR-FD, pre štvorhranné klapky príložkami CBS-FD pomocou skrutiek (F1) cez predvŕtané otvory.
5. Všetky medzery medzi príložkami, medzi príložkami a stenou, medzi príložkami a požiarnou klapkou vyplňte protipožiarnym tmelom (F4).
6. Ak je to potrebné, klapku po namontovaní očistite.
7. Skontrolujte funkčnosť klapky

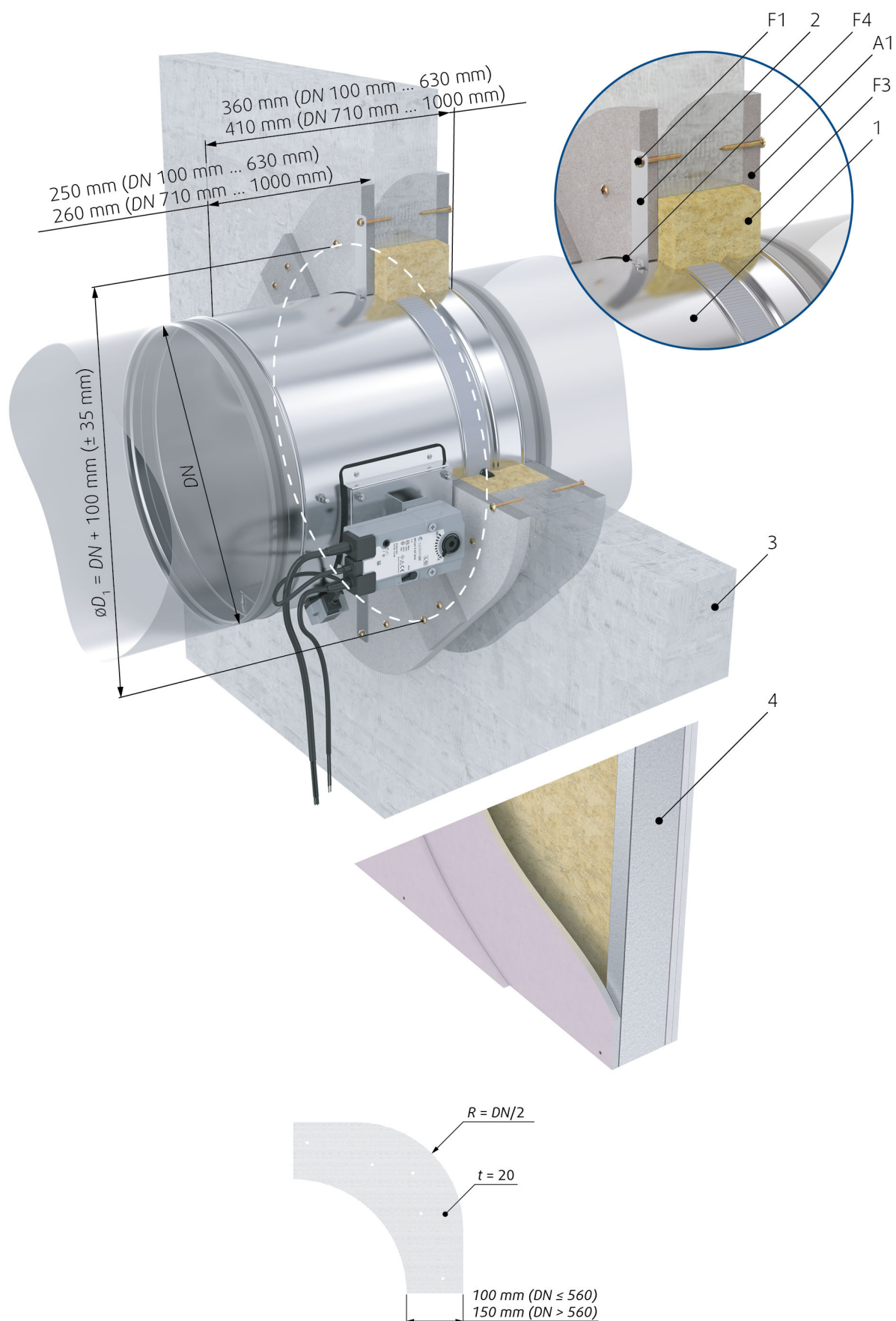
Štandardné inštalačné vzdialenosti

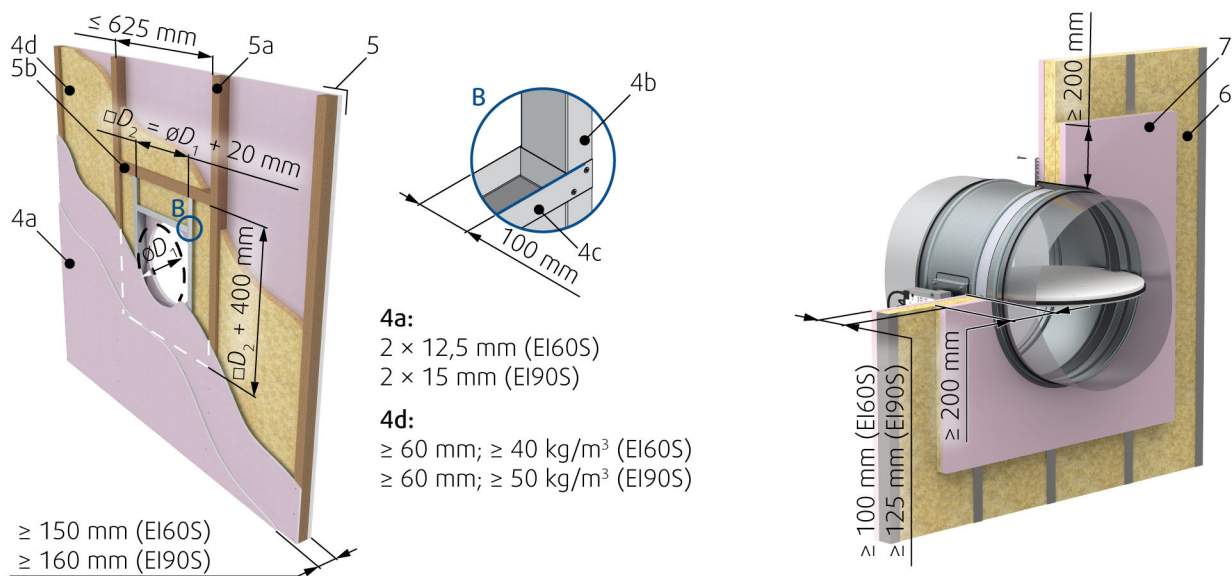
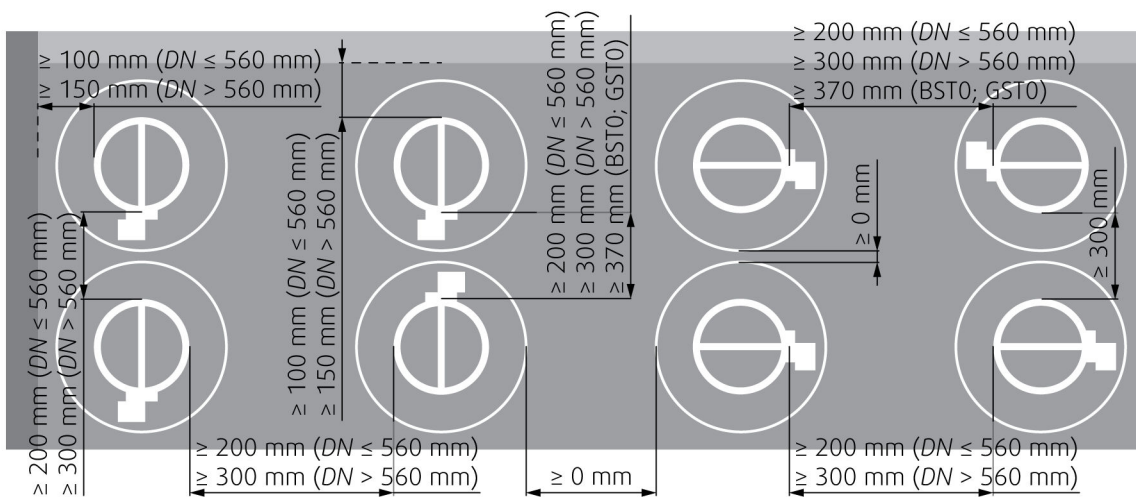
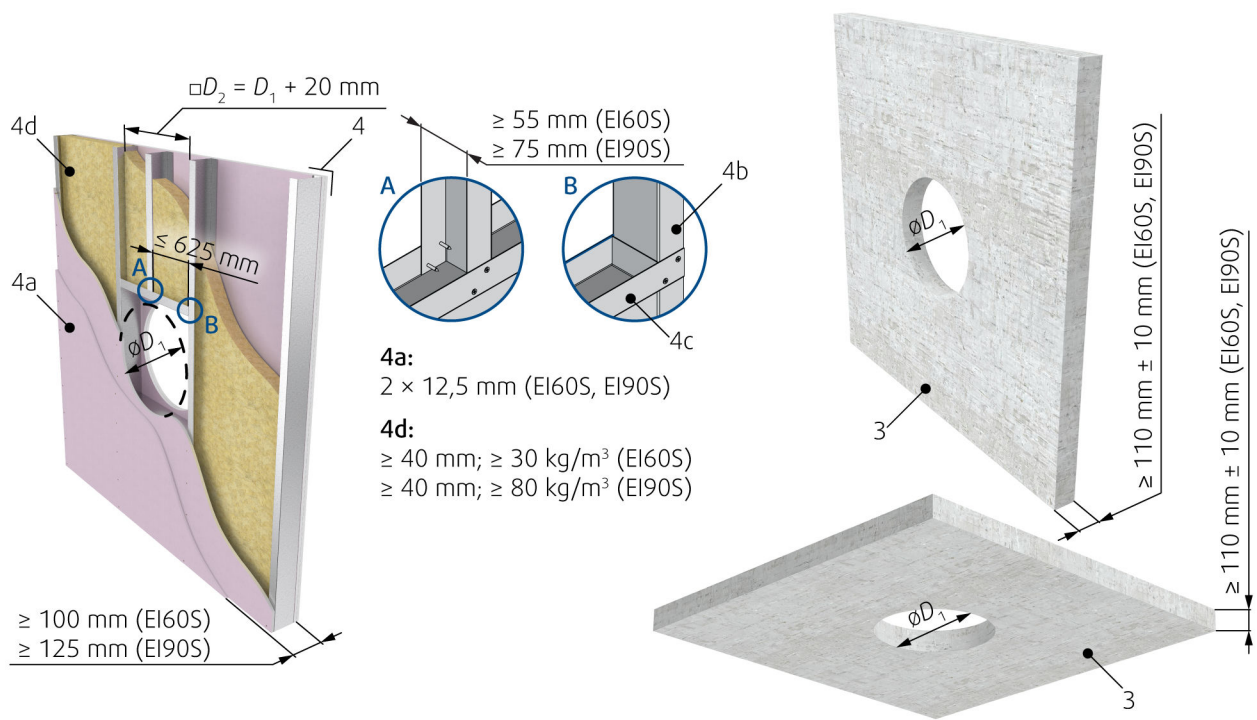
V prípade suchej inštalácie musí byť minimálna vzdialenosť tela klapky od steny alebo stropu 100 mm, pre priemery DN>560 je táto vzdialenosť 150 mm. Pri viacerých prestupoch cez požiarnu deliacu stenu je minimálna vzdialenosť medzi telami dvoch klapiek 200 mm, pre priemery DN>560 je táto vzdialenosť 300 mm. Toto platí aj pre vzdialenosť medzi telom klapky a najbližším cudzím predmetom prechádzajúcim cez požiarnu deliacu stenu.

Inštalácia do steny tenšej ako testovanej

Inštalácia do tenšej steny je povolená s podmienkou, že sa k povrchu steny pripevní ďalšia vrstva/vrstvy požiarna odolných dosiek tak, aby sa dosiahlo utesnenia v stene ako pri testovaní. Minimálna šírka prídavných dosiek okolo klapky je 200 mm. Alternatívna tenšia stena musí byť taktiež klasifikovaná podľa STN EN 13501- 2:2007 + A1: 2009 s požiarnou odolnosťou vyžadovanou pre použitie výrobku. Na predsadenej stene musia byť ďalšie vrstvy upevnené na oceľovej nosnej konštrukcii steny.

 2 Dry	FDR-3G...EX DN100 ... DN630	EI 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	c) 	 360°
		EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
	FDR-3G...EX > DN630 ... DN1000	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	 360°	
		EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				





Legenda

F1 Skrutka $\geq 5,5$ DIN7981 alebo vhodná hmoždinka a skrutka veľkosti 6.

F3 Výplň z minerálnej vlny (min. 50 kg/m³).

F4 Protipožiarny náter, napr. Promastop-CC/Promat

A1 Príložky CBR-FD (povinné príslušenstvo)

1 Požiarna klapka (strana servopohonu)

2 Ohýbatelný záves

3 Betónová/murovaná/pórobetónová stena alebo strop

4 Pružná (sadrokartónová) stena

4a 2 vrstvy požiarne odolného sadrokartónu typu F, EN 520

4b Vertikálne CW – profily

4c Horizontálne CW – profily

4d Minerálna vlna; hrúbka/kubická hustota pozri obrázok.

5 Pružná (drevené trámy) stena

5a Vertikálny trám zo smrekového dreva $\geq 60 \times 100$ mm

5b Horizontálny trám zo smrekového dreva $\geq 80 \times 100$ mm

6

Alternatívna tenšia stena (klasifikovaná podľa STN EN 13501-2:2007 + A1: 2009 na požiarnu odolnosť vyžadovanú na aplikáciu výrobku)

7

Priestor 200 mm od otvoru okolo klapky musí mať rovnaké zloženie a byť vytvorený rovnakým spôsobom ako pružná (sadrokartónová) stena.

Poznámky:

ve Vertikálna (stena)

ho Horizontálna (podlaha/strop)

Inštalácia 3 - Mäkký prechod

Inštalácia do mäkkého prechodu s použitím protipožiarneho náteru

Pri tomto spôsobe inštalácie odporúčame z dôvodu tepelnej dilatácie pripojených potrubí počas požiaru použiť kompenzátory (viď príslušenstvo FCR). Kompenzátory inštalujte tak, že flexibilná časť bude vo vzdialenosti min. 50 mm od okraja listu klapky v otvorenej polohe.

1. Otvor v podpornej konštrukcii musí byť pripravený podľa znázornenia. Povrchy otvoru musia byť rovné a čisté. Otvor v pružnej stene musí byť vystužený podľa štandardov pre sadrokartónové steny. Rozmery otvoru sú odvodené z menovitých rozmerov klapky a prídavnej vôle. Pre kruhové klapky pripravte otvor s priemerom D1.
2. Pripravte inšalačné segmenty z minerálnej vlny s hrúbkou výšky otvoru (F5). Klapku v mieste budúceho uloženia natrite protipožiarnym náterom (F6), zložte a zlepte výplň budúcej inštalácie tým istým náterom. Po zaschnutí náteru je klapka spolu s výplňou pripravená na inštaláciu.
3. Rovnakým náterom (F6) natrite vnútorný povrch otvoru v stene a tiež vonkajší povrch výplne nalepenej na povrchu klapky. Ihneď po natretí klapku zasuňte do otvoru v stene. List klapky sa musí nachádzať v podpornej konštrukcii.
4. Po vložení klapky do otvoru a jej ukotvení pomocou ohýbatelných závesov a vhodných skrutiek (F1), natrite výplň otvoru aj okraje steny na oboch stranách rovnakým protipožiarnym tmelom (F6) s hrúbkou minimálne 2 mm a šírkou 100 mm. Tmel neaplikujte v mieste, kde je umiestnený mechanizmus, inšpekčné otvory a typový štítok.
5. Ak je to potrebné, klapku po namontovaní odokryte a očistite.
6. Skontrolujte funkčnosť klapky.

Štandardné inšalačné vzdialenosti

Podľa normy STN EN 1366-2 musí byť minimálna vzdialenosť tela klapky od steny alebo stropu 75 mm. Pri viacerých prestupoch cez požiarnu deliacu stenu je minimálna vzdialenosť medzi telami dvoch klapiek 200 mm. Toto platí aj pre vzdialenosť medzi telom klapky a najbližším cudzím predmetom prechádzajúcim cez požiarnu deliacu stenu.

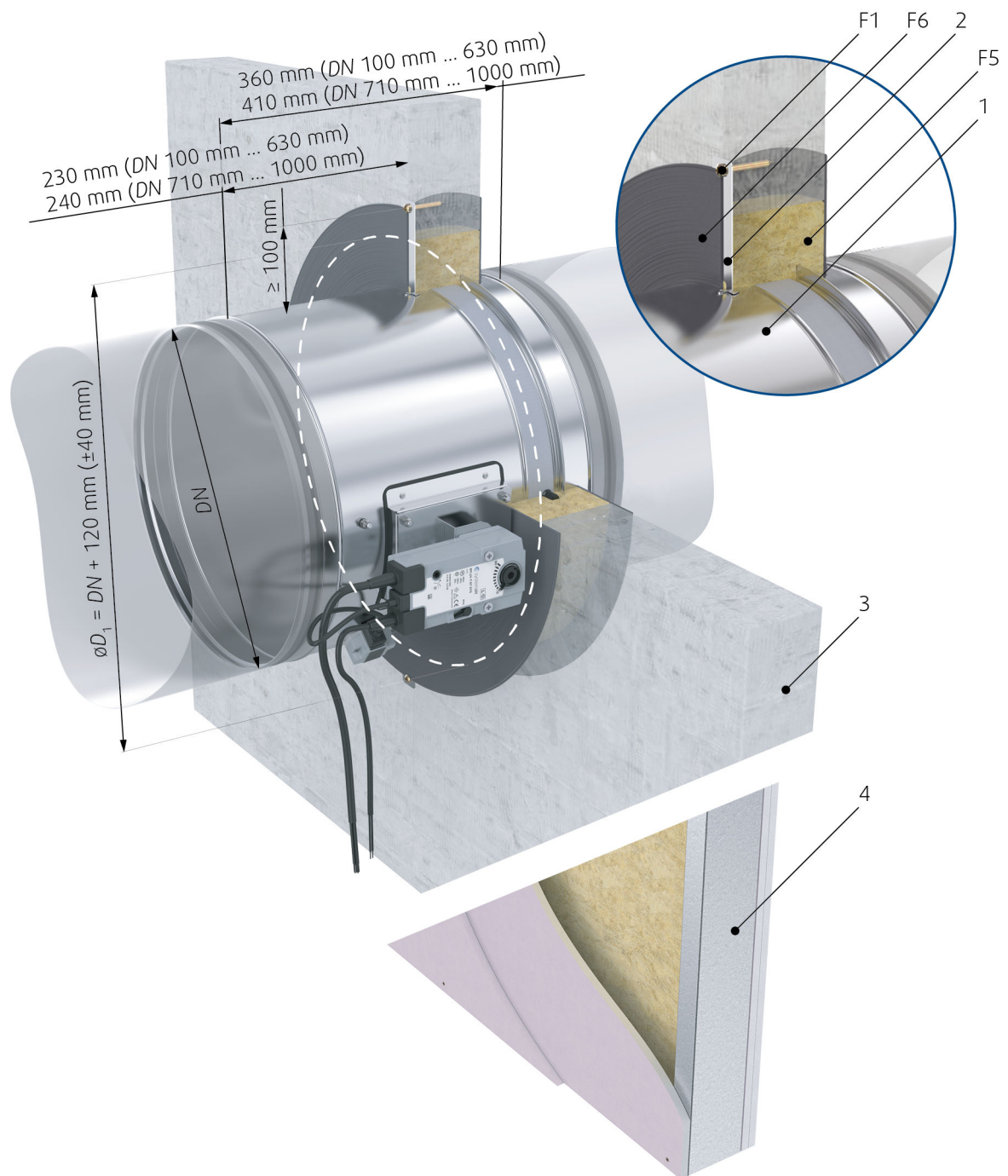
Inštalácia s menšími vzdialenosťami

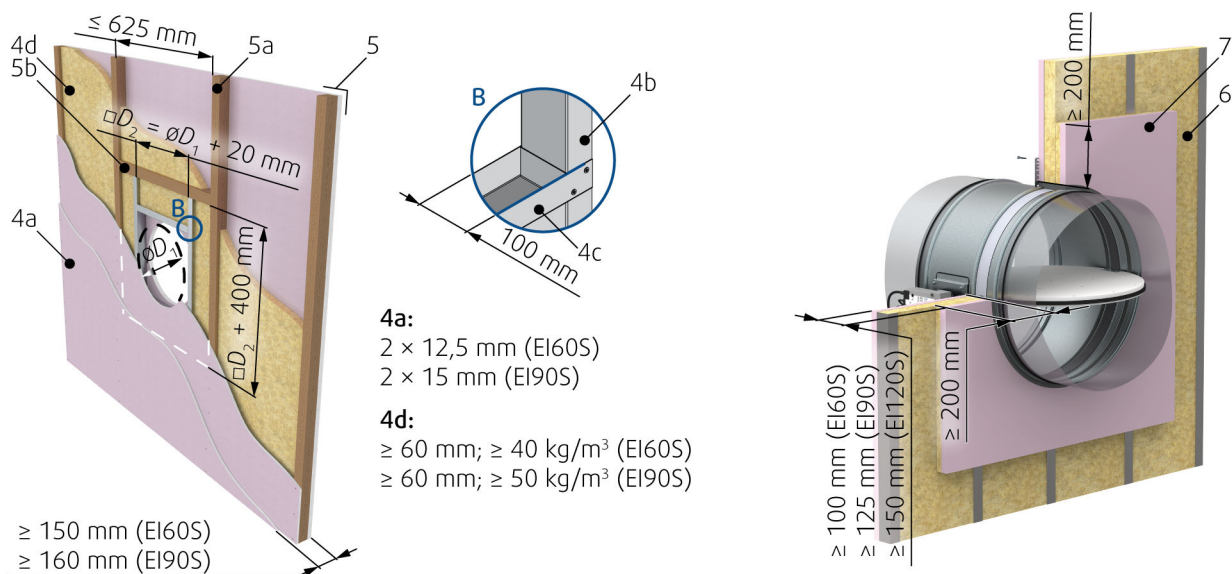
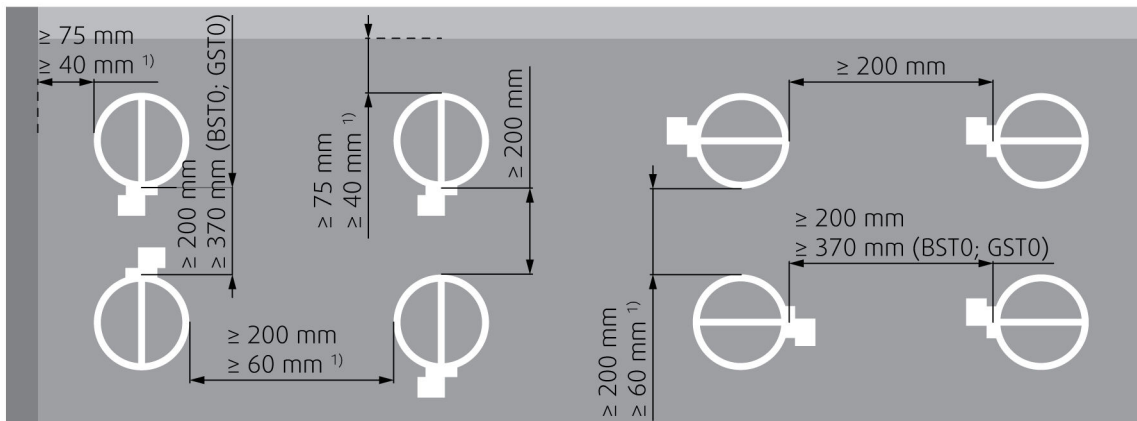
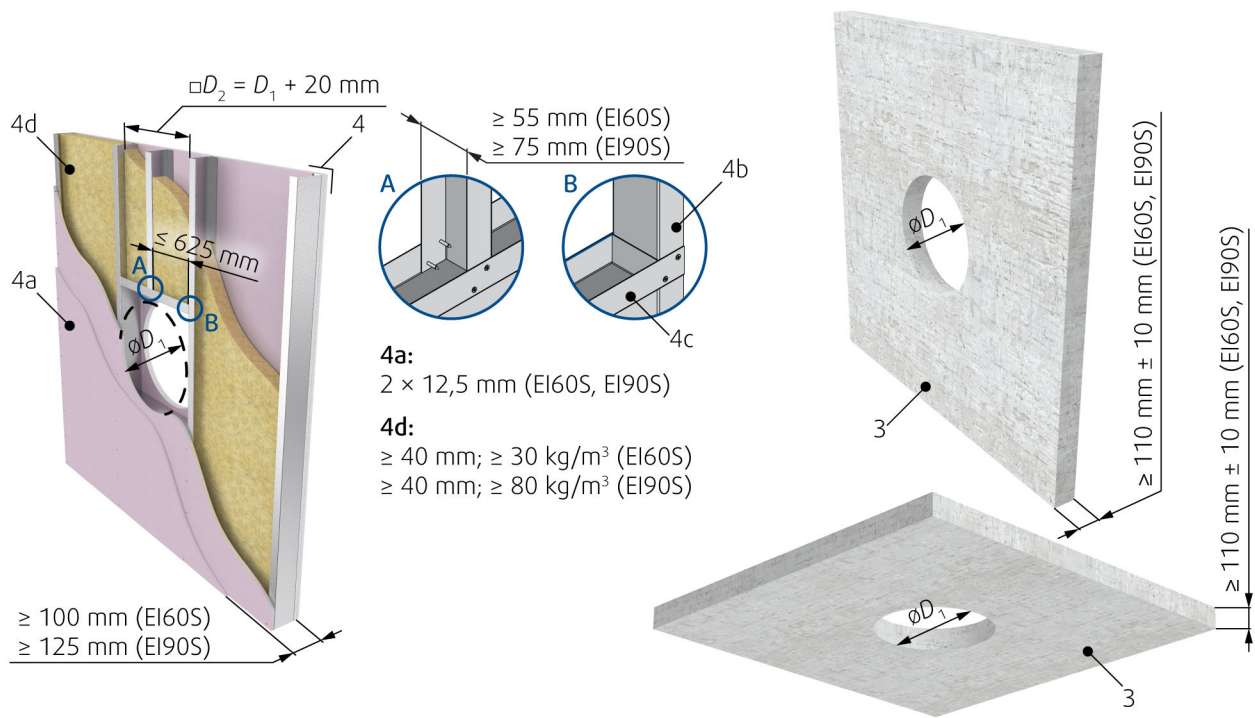
Vzdialenosť medzi dvomi samostatnými požiarными klapkami môže byť zredukovaná na 60 mm, merané od plášťa k plášťu klapky a vzdialenosť medzi plášťom klapky inštalovanej v potrubí a prislúchajúcej podpornej konštrukcie (steny/ podlahy) môže byť zredukovaná na 40 mm.

Inštalácia do steny tenšej ako testovanej

Inštalácia do tenšej steny je povolená s podmienkou, že sa k povrchu steny pripevnia ďalšie vrstvy požiarne odolných dosiek tak, aby sa dosiahlo utesnenia v stene ako pri testovaní. Minimálna šírka prídavných dosiek okolo klapky je 200 mm. Navyše, alternatívna tenšia stena musí byť klasifikovaná podľa STN EN 13501- 2:2007 + A1: 2009 na požiarnu odolnosť vyžadovanú pre použitie výrobku. Na predsadenej stene musia byť ďalšie vrstvy upevnené na oceleovej nosnej konštrukcii steny.

 3 Soft	FDR-3G...EX DN100 ... DN630	EI 60 (v_e h_o i $\leftrightarrow$ o) S				 360°
		EI 90 (v_e h_o i $\leftrightarrow$ o) S				





Legenda

F1 Skrutka $\geq 5,5$ DIN7981 alebo vhodná hmoždinka a skrutka veľkosti 6.

F5 Segment minerálnej vlny (minimum 150 kg/m³).

F6 Vrstva protipožiarneho náteru (Promastop-CC/Promat) hrubá najmenej 2 mm na exponované povrchy.

1 Požiarna klapka (strana servopohonu)

2 Ohýbateľný záves

3 Betónová/murovaná/pórobetónová stena alebo strop

4 Pružná (sadrokartónová) stena

4a 2 vrstvy požiarne odolného sadrokartónu typu F, EN 520

4b Vertikálne CW – profily

4c Horizontálne CW – profily

4d Minerálna vlna; hrúbka/kubická hustota pozri obrázok.

5 Pružná (drevené trámy) stena

5a Vertikálny trám zo smrekového dreva $\geq 60 \times 100$ mm

5b Horizontálny trám zo smrekového dreva $\geq 80 \times 100$ mm

6

Alternatívna tenšia stena (klasifikovaná podľa STN EN 13501-2:2007 + A1: 2009 na požiarnu odolnosť vyžadovanú na aplikáciu výrobku)

7

Priestor 200 mm od otvoru okolo klapky musí mať rovnaké zloženie a byť vytvorený rovnakým spôsobom ako pružná (sadrokartónová) stena.

Poznámky:

ve Vertikálna (stena)

ho Horizontálna (podlaha/strop)

Inštalácia 3H - Hilti

Výplň tvorená iba penou Hilti

Pri tomto spôsobe inštalácie odporúčame z dôvodu tepelnej dilatácie (počas požiaru) pripojených potrubí použiť kompenzátory (viď príslušenstvo FCR). Kompenzátory inštalujte tak, že flexibilná časť bude vo vzdialenosti min. 50 mm od okraja listu klapky v otvorenej polohe.

Tip: Prebytočný materiál sa môže opätovne použiť ako výplň pre tento spôsob inštalácie. Môže sa vložiť do dutiny skôr, ako z pištole pridáte novú penu.

1. Otvor v podpornej konštrukcii musí byť pripravený podľa znázornenia. Povrchy otvoru musia byť rovné a čisté. Otvor v pružnej stene musí byť vystužený podľa štandardov pre sadrokartónové steny. Rozmery otvoru sú odvodené z menovitých rozmerov klapky a prídavnej vôle. Pre kruhové klapky pripravte otvor s priemerom D1.
2. Klapku vložte koncentricky do otvoru a ukotvite ju pomocou ohýbatelných závesov a vhodných skrutiek (F1).
3. Pri manipulácii s penou používajte ochranné rukavice. Vložte valec pištole s penou do stredu medzery medzi klapku a hranu otvoru a naplňte ho penou (F17). Vytlačenú penu je možné rýchlo vtlačiť späť do otvoru.
4. Po stuhnutí výplne (F17), aj keď vždy zostane čiastočne ohybná, môžete orezať prebytočnú penu vystupujúcu zo steny.
5. Ak je to potrebné, klapku po namontovaní odokryte a očistite.
6. Skontrolujte funkčnosť klapky.

Štandardné inštalčné vzdialenosti

Podľa normy STN EN 1366-2 musí byť minimálna vzdialenosť tela klapky od steny alebo stropu 75 mm. Pri viacerých prestupoch cez požiarnu deliacu stenu je minimálna vzdialenosť medzi telami dvoch klapiek 200 mm. Toto platí aj pre vzdialenosť medzi telom klapky a najbližším cudzím predmetom prechádzajúcim cez požiarnu deliacu stenu.

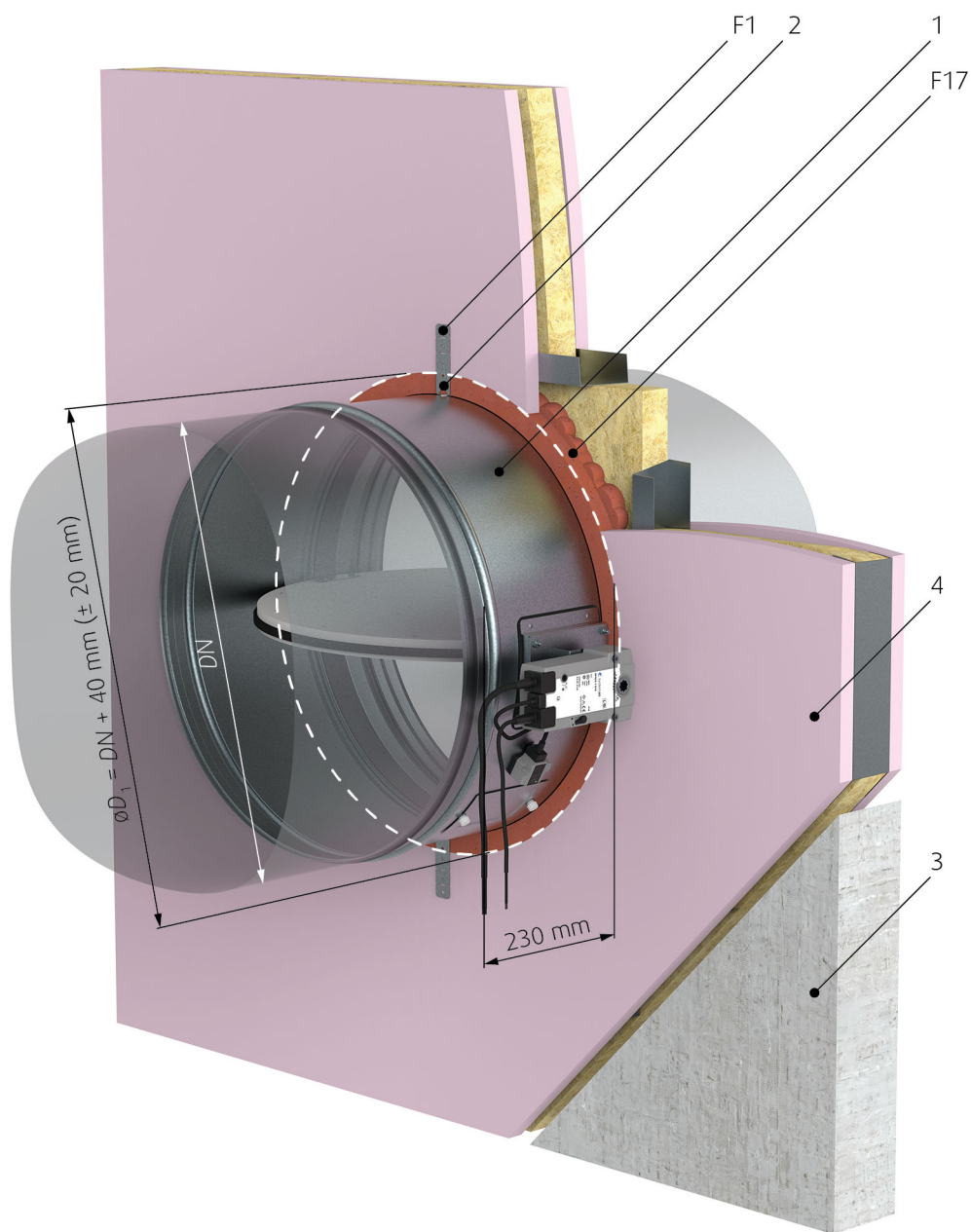
Inštalácia - Menšie vzdialenosti

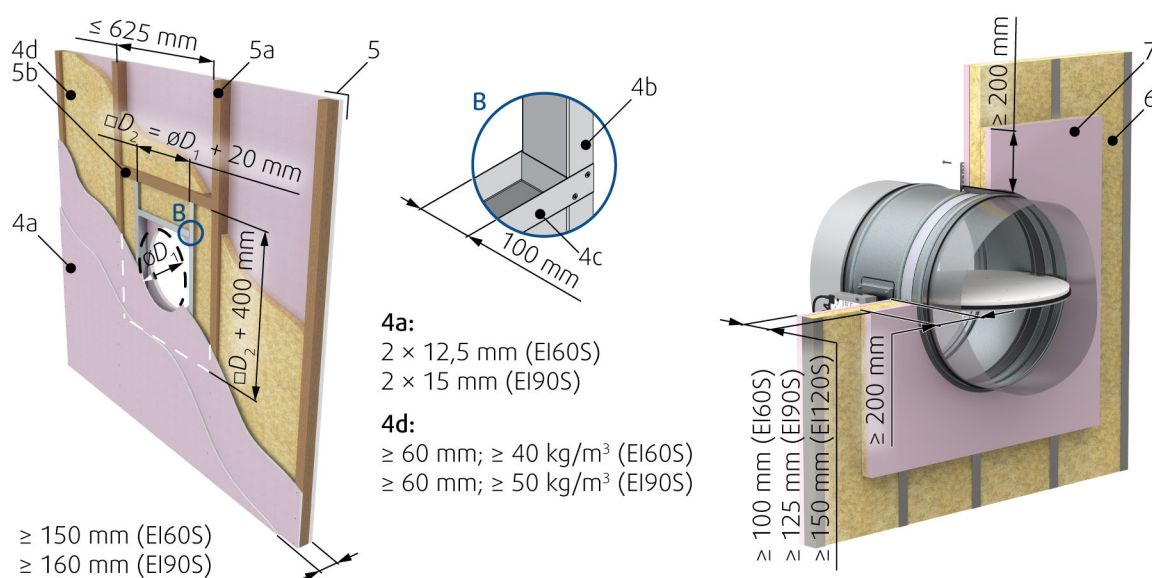
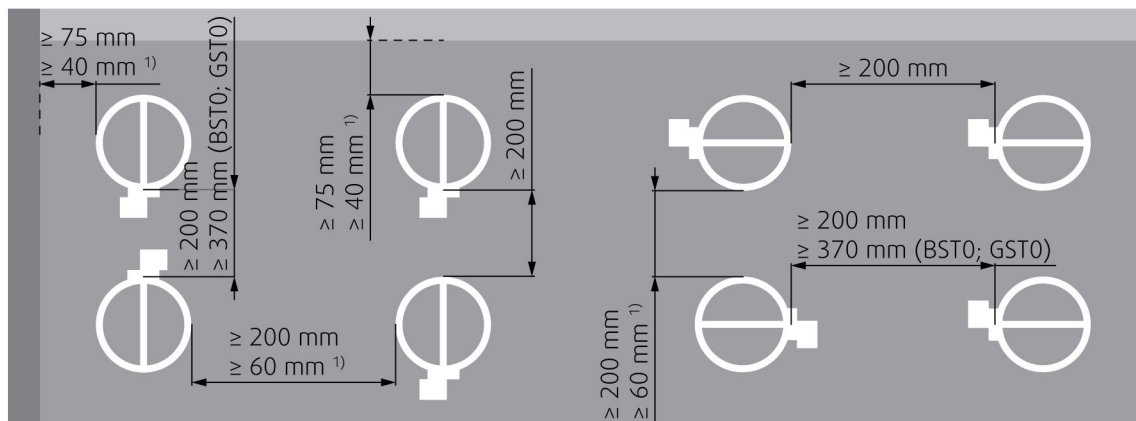
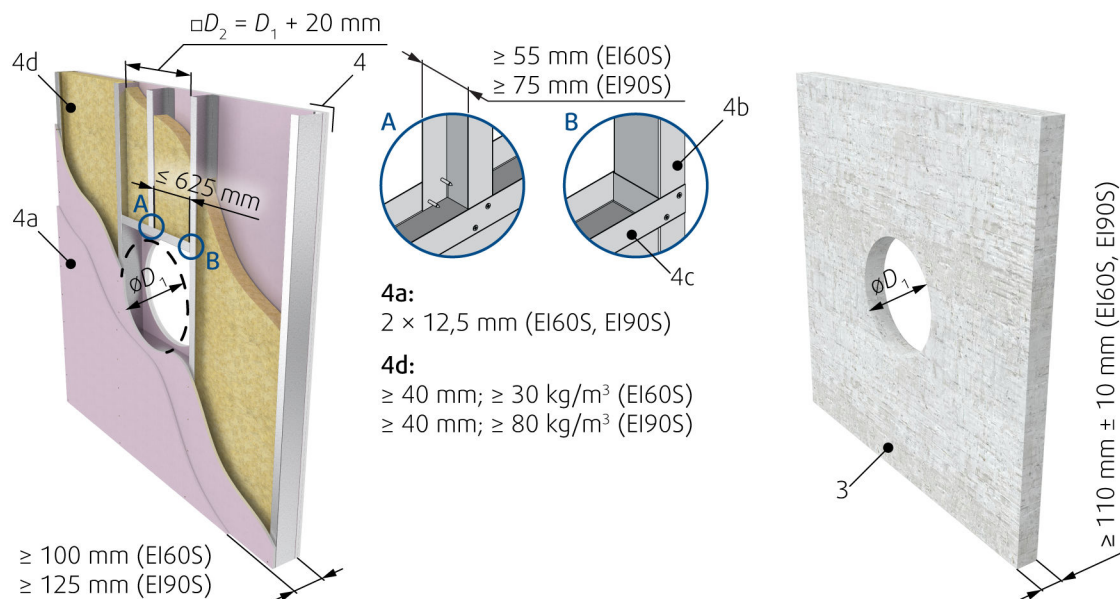
Vzdialenosť medzi dvomi samostatnými požiarными klapkami môže byť zredukovaná na 60 mm, merané od plášťa k plášťu klapky a vzdialenosť medzi plášťom klapky inštalovanej v potrubí a prislúchajúcej podpornej konštrukcie (steny/ podlahy) môže byť zredukovaná na 40 mm.

Inštalácia do steny tenšej ako testovanej

Inštalácia do tenšej steny je povolená s podmienkou, že sa k povrchu steny pripevnia ďalšie vrstvy požiarne odolných dosiek tak, aby sa dosiahlo utesnenia v stene ako pri testovaní. Minimálna šírka prídavných dosiek okolo klapky je 200 mm. Navyše, alternatívna tenšia stena musí byť klasifikovaná podľa STN EN 13501- 2:2007 + A1: 2009 na požiarnu odolnosť vyžadovanú pre použitie výrobku. Na predsadenej stene musia byť ďalšie vrstvy upevnené na ocele nosnej konštrukcii steny.

 3H Hilti	FDR-3G...EX	El 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	 a)	 b)	 360°
	DN100 ... DN630	El 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S			





Legenda

F1 Skrutka $\geq 5,5$ DIN7981 alebo vhodná hmoždinka a skrutka veľkosti 6.

F17 Pena CFS-F FX/HILTI.

1 Požiarna klapka (strana servopohonu)

2 Ohýbatelný záves

3 Betónová/murovaná/pórobetónová stena alebo strop

4 Pružná (sadrokartónová) stena

4a 2 vrstvy požiarna odolného sadrokartónu typu F, EN 520

4b Vertikálne CW – profily

4c Horizontálne CW – profily

4d Minerálna vlna; hrúbka/kubická hustota pozri obrázok.

5 Pružná (drevené trámy) stena

5a Vertikálny trám zo smrekového dreva $\geq 60 \times 100$ mm

5b Horizontálny trám zo smrekového dreva $\geq 80 \times 100$ mm

6

Alternatívna tenšia stena (klasifikovaná podľa STN EN 13501-2:2007 + A1: 2009 na požiaru odolnosť vyžadovanú na aplikáciu výrobku)

7

Priestor 200 mm od otvoru okolo klapky musí mať rovnaké zloženie a byť vytvorený rovnakým spôsobom ako pružná (sadrokartónová) stena.

Poznámky:

ve Vertikálna (stena)

1) Menšie vzdialenosti – maximálna odolnosť EI90 (ve i<->o) S

Inštalácia 5.1 - NA & MIMO steny, EI90S

S použitím 2 vrstiev minerálnej vlny

TIP: Medzeru medzi potrubím a stenou je možné vyplniť sadrou/maltou/betónom (F2) ako náhrada za výplň (F9). Náter (F10) v takom prípade nie je potrebné použiť.

Existujú dve možnosti zavesenia klapky, pomocou objímky MP-MX alebo objímky UVH30, pozrite inštrukcie - bod 3. Klapku na inštaláciu pripravte oblepením miesta listu a perforácie samolepiacou keramickou páskou (12) a stiahnite ju vhodnou oceľovou objímkou (13 alebo 14).

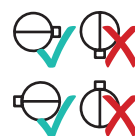
1. Otvor v podpornej konštrukcii musí byť pripravený podľa znázornenia. Povrchy otvoru musia byť rovné a čisté. Otvor v pružnej stene musí byť vystužený podľa štandardov pre sadrokartónové steny. Rozmery otvoru sú odvodené z menovitých rozmerov klapky a prídavnej vôle. Pre kruhové klapky pripravte otvor s priemerom D1.
2. Vložte potrubie s klapkou do otvoru v nosnej konštrukcii tak, aby vyčnievalo zo steny v potrebnej dĺžke. Okolo potrubia natlačte minerálnu vlnu (F9) a orežte ju tak, aby lícovala s povrchom steny. Plochy izolácie lícujúce s povrchom steny natrite vhodným náterom (F10) do vzdialenosti 100 mm od potrubia tak, aby náter prekryval izoláciu a časť steny. Alebo použite výplň (F2) ako pri mokrej inštalácii.
3. Kruhovú klapku upevnite pomocou oceľových konzol tvaru L (F11) rovnomerne po obvode v štyroch bodoch.
4. Podľa použitej objímky osadenej v mieste listu zaveste klapku na:
 - závitovú tyč M12 (11) ak používate objímku MP-MX (13).
 - 2 x závitovú tyč M10 (15) ak používate objímku UVH30 (14).
5. Zaizolujte klapku a časť potrubia medzi klapkou a stenou. Izoláciu ku stene prilepte vhodným protipožiarnym tmelom (BSF, ISOVER). Časť kruhovej klapky a potrubnú izoláciu oviňte viazacím drôtom (9) pre obe vrstvy izolácie tak, ako je obvyklé pri izolácii kruhového potrubia.
6. Čelo izolácie a obvod do vzdialenosti 150mm od kraja izolácie oplechujte pozinkovaným plechom (príslušenstvo A2), oplechovanie prichyťte k telesu klapky cez otvory v príslušenstve (10). Skrutky je potrebné v miestach, kde sa pohybuje list klapky orezať na úroveň vnútornej steny telesa klapky, aby nebránili v pohybe listu.
7. Ak je to potrebné, klapku po namontovaní odokryte a očistite.
8. Uistite sa, že fixačné skrutky nebránia pohybu listu a skontrolujte funkčnosť klapky.

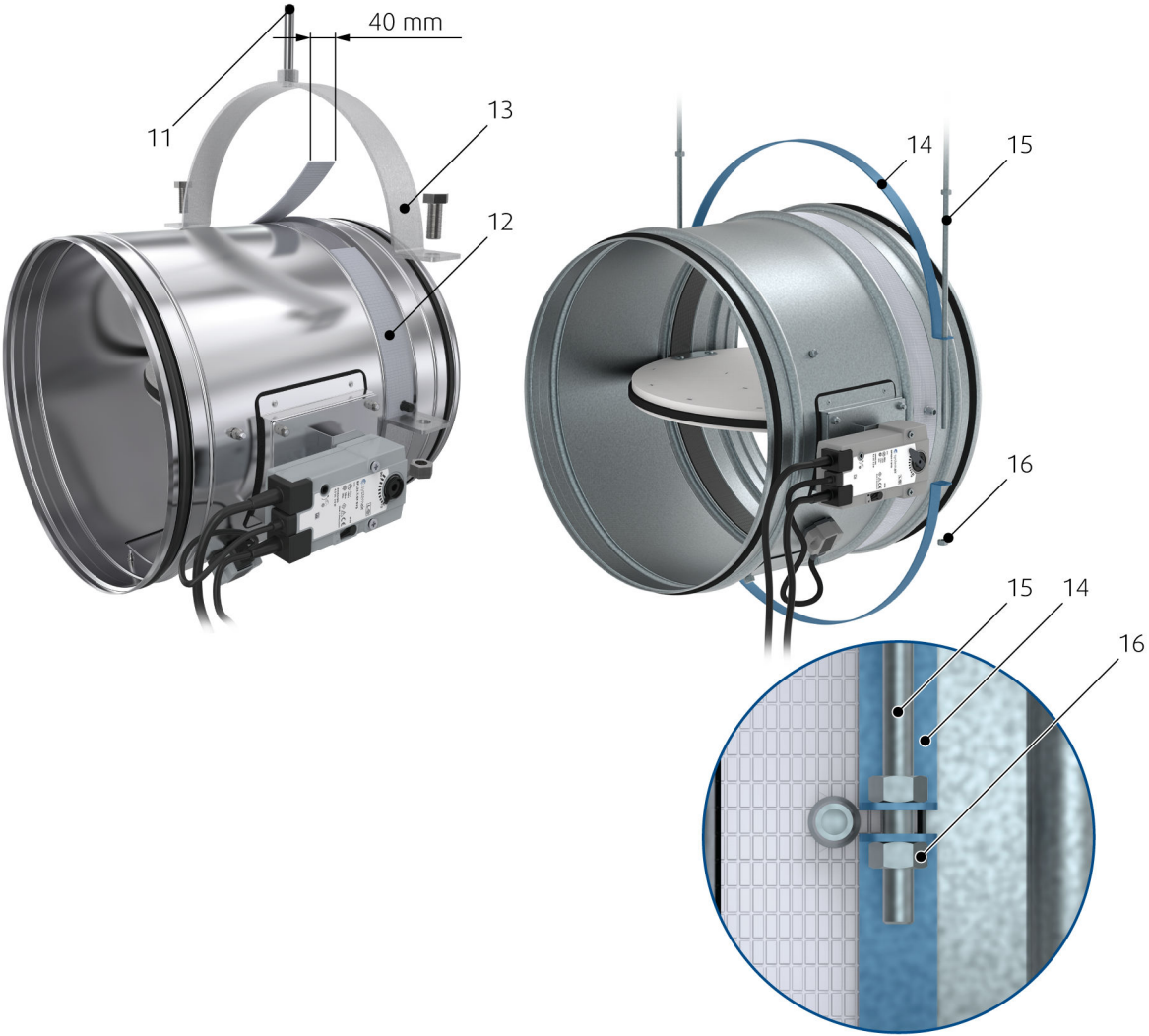
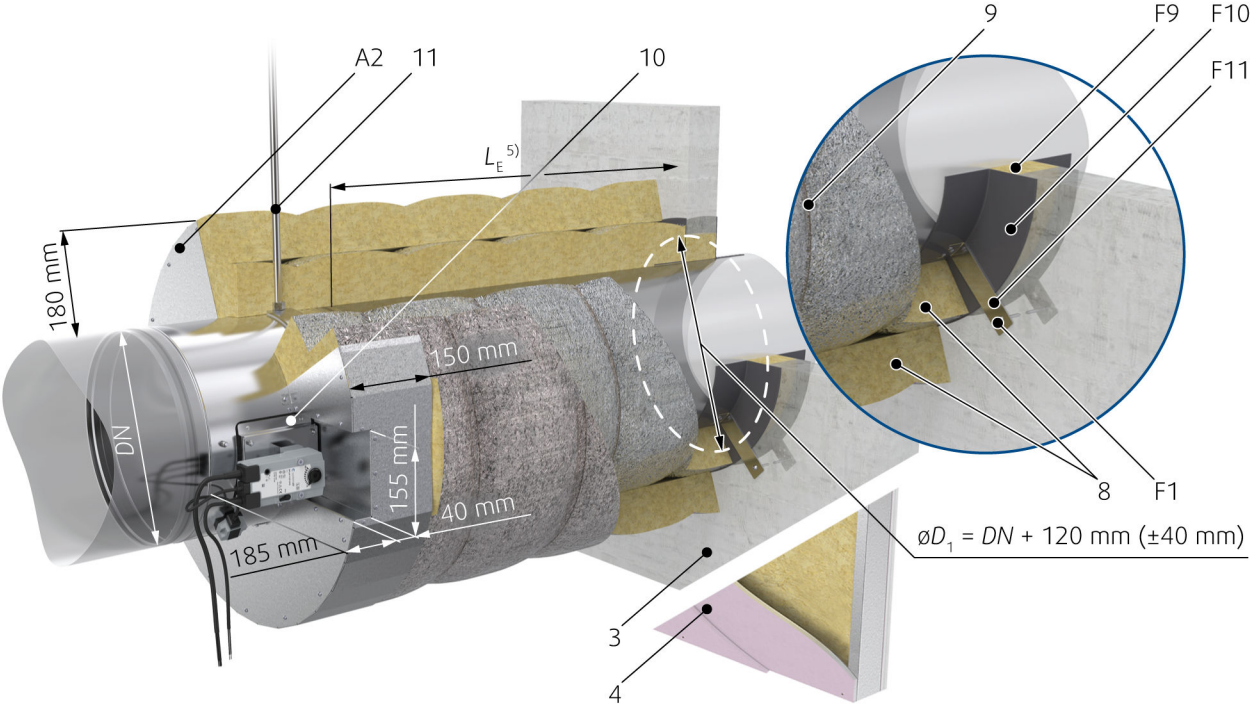
Inštalčné vzdialenosti

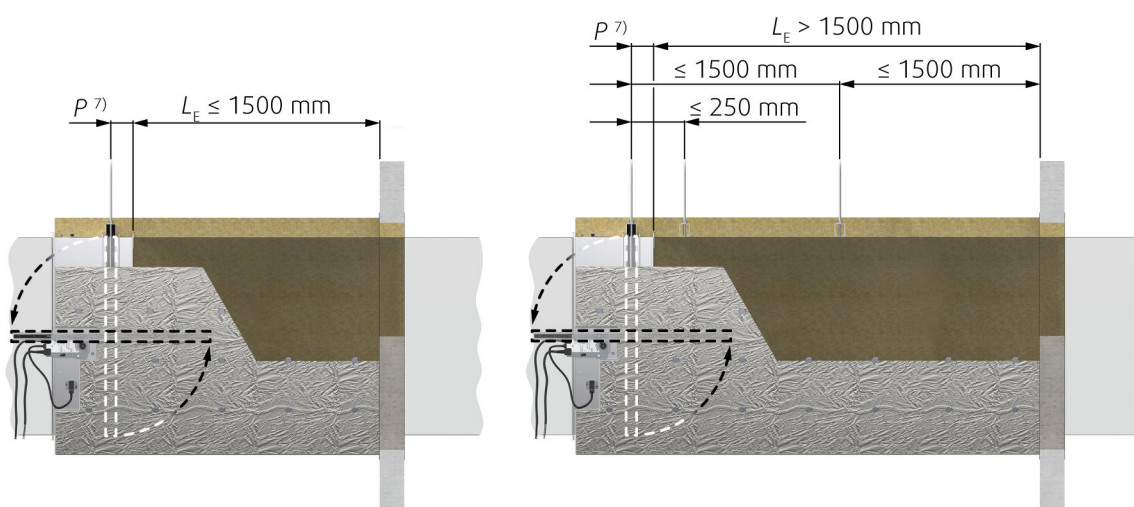
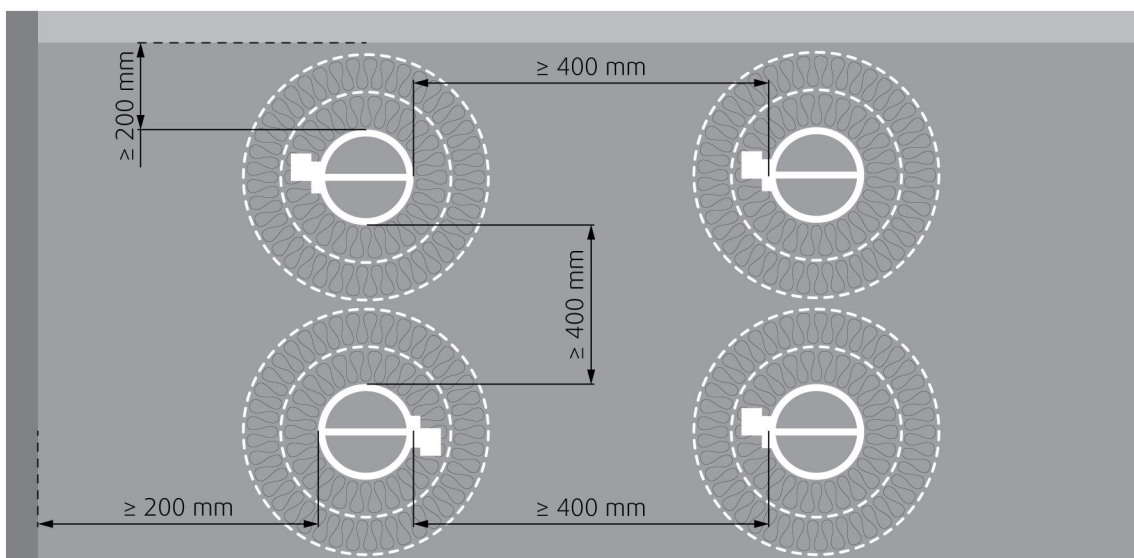
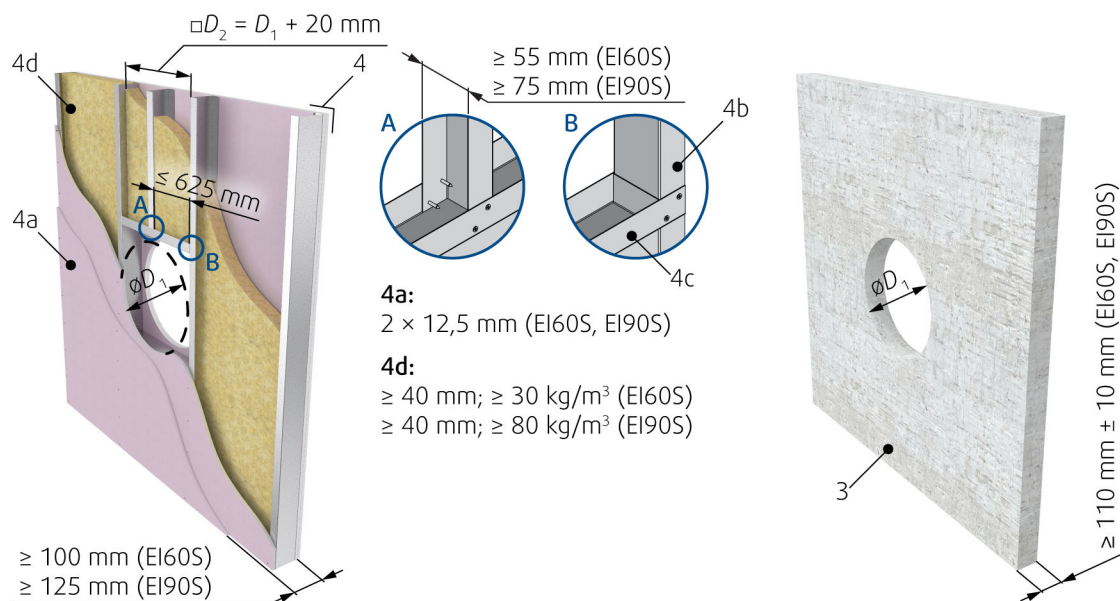
V prípade inštalácie 5.1 NA & MIMO STENY musí byť minimálna vzdialenosť tela klapky od steny alebo stropu 200 mm. Pri viacerých prestupoch cez požiaru deliacu stenu je minimálna vzdialenosť medzi telami dvoch klapiek 400 mm. Medzi telom klapky a najbližším cudzím predmetom prechádzajúcim cez požiaru deliacu stenu je potrebné dodržať vzdialenosť 200 mm.

Inštalácia do steny tenšej ako testovanej

Inštalácia do tenšej steny je povolená s podmienkou, že sa k povrchu steny pripevní ďalšia vrstva/vrstvy požiarne odolných dosiek tak, aby sa dosiahlo utesnenia v stene ako pri testovaní. Minimálna šírka prídavných dosiek okolo klapky je 200 mm. Alternatívna tenšia stena musí byť taktiež klasifikovaná podľa STN EN 13501- 2:2007 + A1: 2009 s požiarou odolnosťou vyžadovanou pre použitie výrobku. Na predsadenej stene musia byť ďalšie vrstvy upevnené na oceľovej nosnej konštrukcii steny.

 5.1 On, Out	FDR-3G...EX	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	 a)	 b)	
	DN100 ... DN400	EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S			





Legenda

F9 Segment minerálnej vlny (min. 66 kg/m³) - v stene

F10 Vrstva protipožiarneho tmelu (BSF/ISOVER) minimálnej hrúbky 2 mm pre exponované povrchy

F11 Pás oceleového plechu 40 x 2 mm ohnutý do tvaru L s rozmermi 35 a 160mm

A2 Kryt čela izolácie IPOR-FD-DN (príslušenstvo)

1 Požiarna klapka (strana servopohonu)

3 Betónová/murovaná/pórobetónová stena alebo strop

4 Pružná (sadrokartónová) stena

4a 2 vrstvy požiarne odolného sadrokartónu typu F, EN 520

4b Vertikálne CW – profily

4c Horizontálne CW – profily

4d Minerálna vlna; hrúbka/kubická hustota pozri obrázok.

8

Segment minerálnej vlny ULTIMATE Protect Wired Mat 4.0 Alu1/ISOVER (min. 66 kg/m³) - vnútorná a vonkajšia vrstva

9 Oceleový viazací drôt hrúbky 1,6mm

10 Skrutka 3,9 × max. 13; napr. DIN7504

11 Oceleová závitová tyč M12 (1 ×)

12 Keramická páska (A-KERA) šírka 40 mm, hrúbka 2 mm

13 Oceleová objímka na zavesenie klapky (MP-MX, HILTI), ak sa použije 1x tyč M12

14 Oceleová objímka na zavesenie klapky (UVH30, Lindab), ak sa použije 2x tyč M10

15 Oceleová závitová tyč M10 (2 ×)

16 Matica M10 (4 ×)

Poznámky:

ve Vertikálna (stena)

(5) Pravidlá pre umiestnenie závesu a zavesenia potrubia závisia od vzdialenosti klapky od podpornej konštrukcie LE

(7) Vzdialenosť P je vzdialenosť od osi listu k prírubu klapky. Táto vzdialenosť závisí od typu použitej klapky.

F2

Sadrová/maltová/betónová výplň - môže slúžiť ako náhrada výplne F9. V prípade použitia sadrovej/maltovej/betónovej výplne náter F10 nie je potrebný.

Inštalácia 5.2 - NA & MIMO steny, EI60S

S použitím 1 vrstvy minerálnej vlny

TIP: Medzeru medzi potrubím a stenou je možné vyplniť sadrou/maltou/betónom (F2) ako náhradu za výplň (F9). Náter (F10) v takom prípade nie je potrebné použiť.

Existujú dve možnosti zavesenia klapky, pomocou objímky MP-MX alebo objímky UVH30, pozrite inštrukcie - bod 3. Klapku na inštaláciu pripravte oblepením miesta listu a perforácie samolepiacou keramickou páskou (12) a stiahnite ju vhodnou oceľovou objímkou (13 alebo 14).

1. Otvor v podpornej konštrukcii musí byť pripravený znázorneným spôsobom. Povrchy otvoru musia byť rovné a čisté. Otvor v pružnej stene musí byť vystužený podľa štandardov pre sadrokartónové steny. Rozmery otvoru sú odvodené z menovitých rozmerov klapky a prídavnej vôle. Pre kruhové klapky pripravte otvor s priemerom D1.
2. Vložte potrubie s klapkou do otvoru v nosnej konštrukcii tak, aby vyčnievalo zo steny v potrebnej dĺžke. Okolo potrubia natlačte minerálnu vlnu (F9) a orežte ju tak, aby lícovala s povrchom steny. Plochy izolácie lícujúce s povrchom steny natrite vhodným náterom (F10) do vzdialenosti 100 mm od potrubia tak, aby náter prekryval izoláciu a časť steny. Alebo použite výplň (F2) ako pri mokrej inštalácii.
3. Kruhovú klapku zosilnite z oboch strán stenového prechodu pomocou objímok MP-MX (13) alebo UVH30 (14).
4. Podľa použitej objímky osadenej v mieste listu zaveste klapku na:
 - závitovú tyč M12 (11) ak používate objímku MP-MX, Hilti (13).
 - 2 × závitovú tyč M10 (15) ak používate objímku UVH30, Lindab (14) s maticami (16).
5. Zaizolujte klapku a časť potrubia medzi klapkou a stenou. Klapku a potrubie oviňte jednou vrstvou izolácie (17). Izoláciu ku stene prilepte vhodným protipožiarnym tmelom (F10). Izoláciu (17) zabezpečte viazacím drôtom (1,6mm) spôsobom obvyklým pri izolovaní kruhového potrubia alebo pomocou oceľových drôtených svoriek (26) s cieľom spojenia izolácie (17) vo vrchnej časti. Servopohon, termosenzor a inšpekčné veko musia zostať neizolované s medzerou max. 15 mm.
6. Okolo prednej strany a na všetky povrchy, ktoré nie sú pokryté hliníkovou fóliou nalepte hliníkovú pásku (25).
7. Ak je to potrebné, klapku po namontovaní odokryte a očistite.
8. Uistite sa, že fixačné skrutky nebránia pohybu listu a skontrolujte funkčnosť klapky.

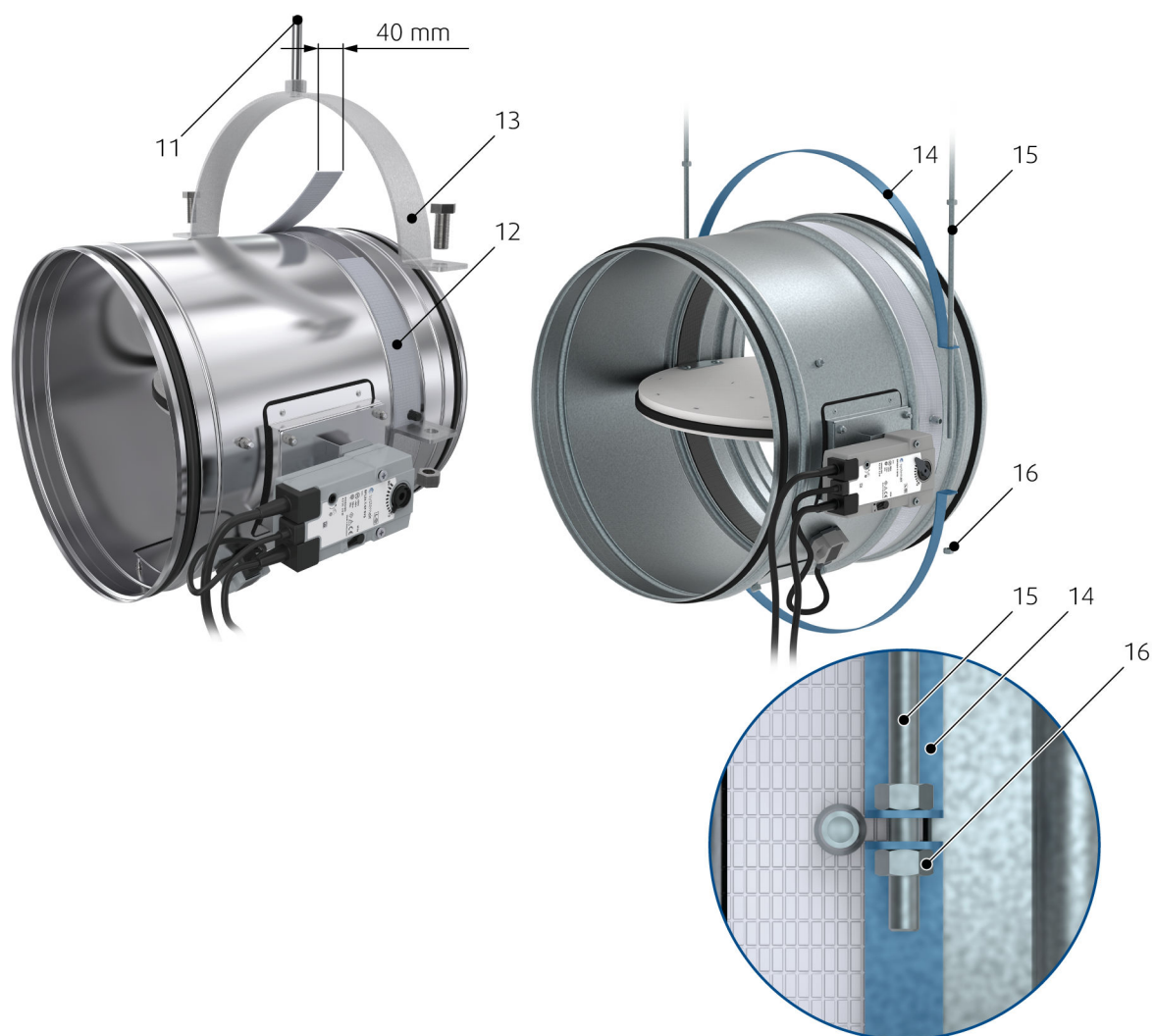
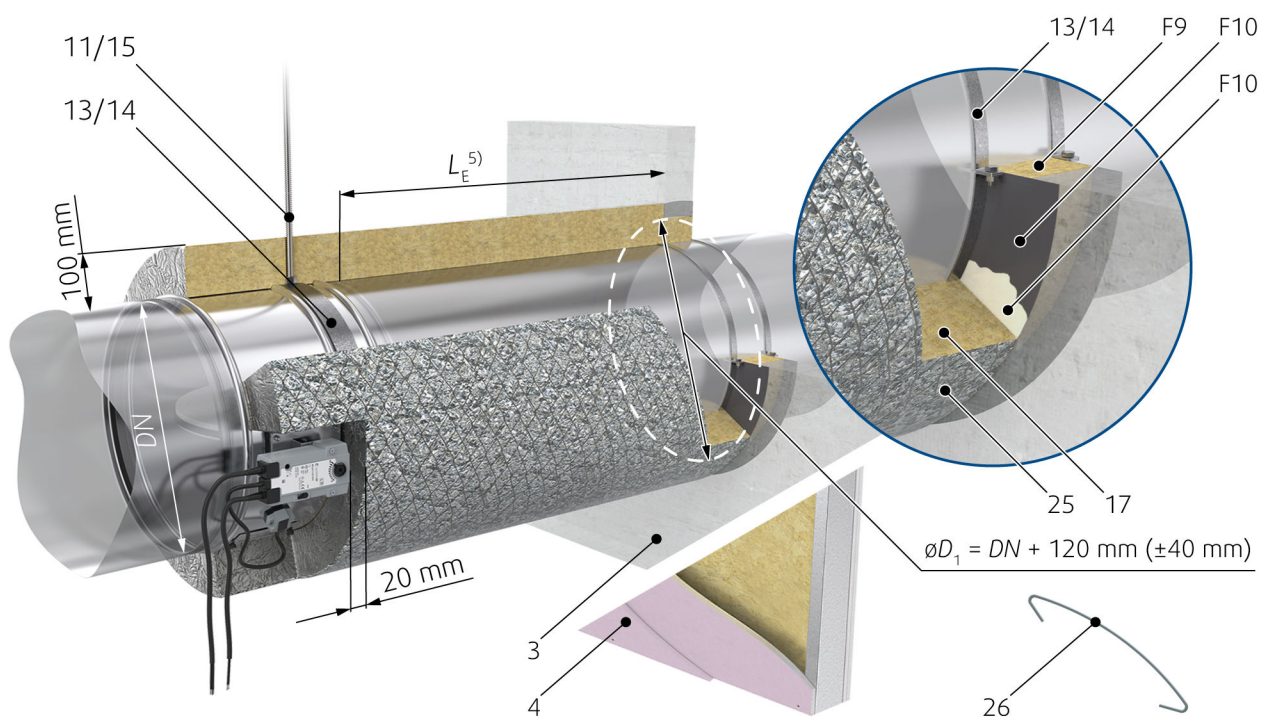
Inštalračné vzdialenosti

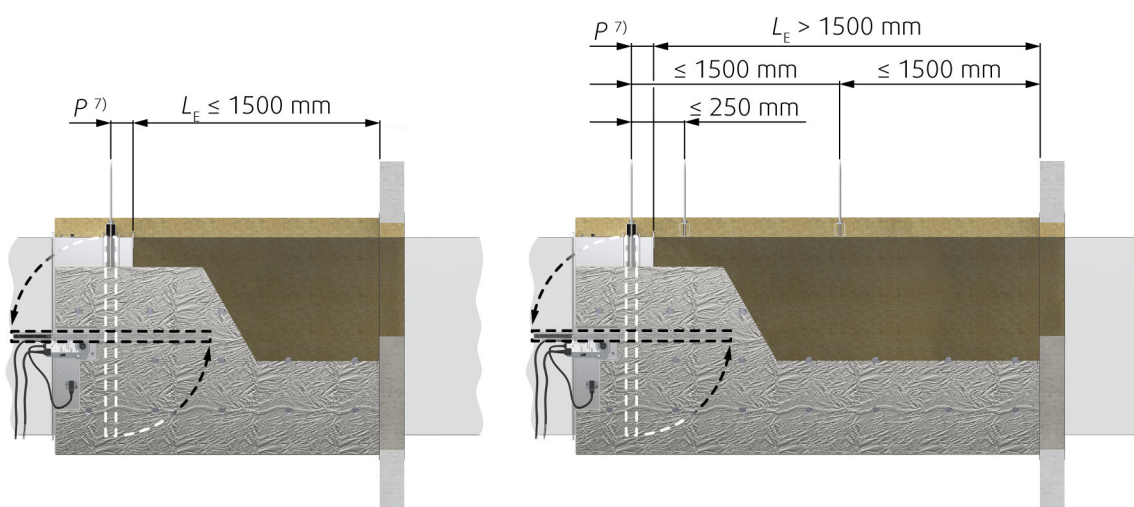
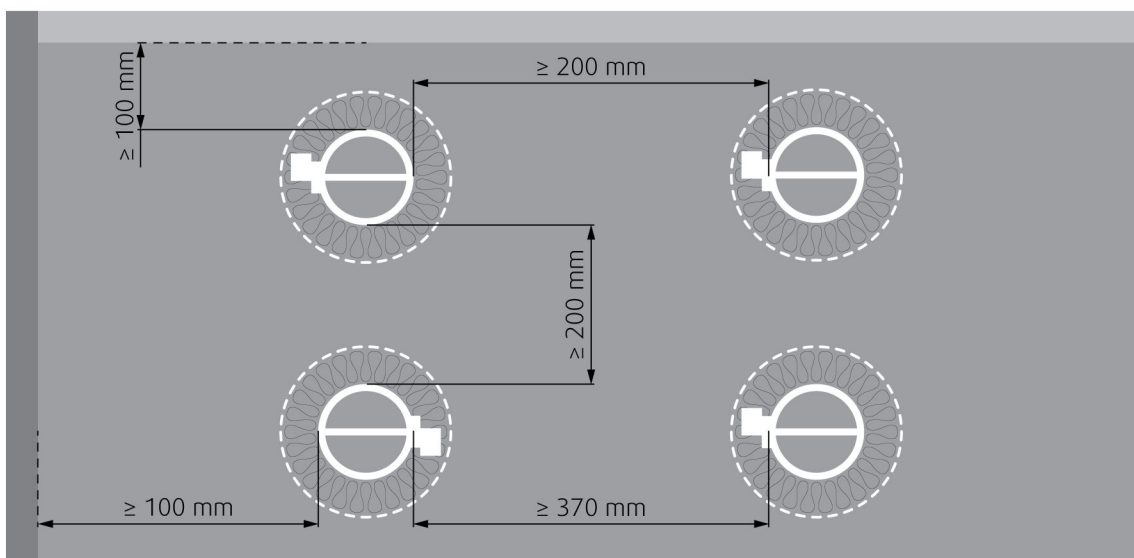
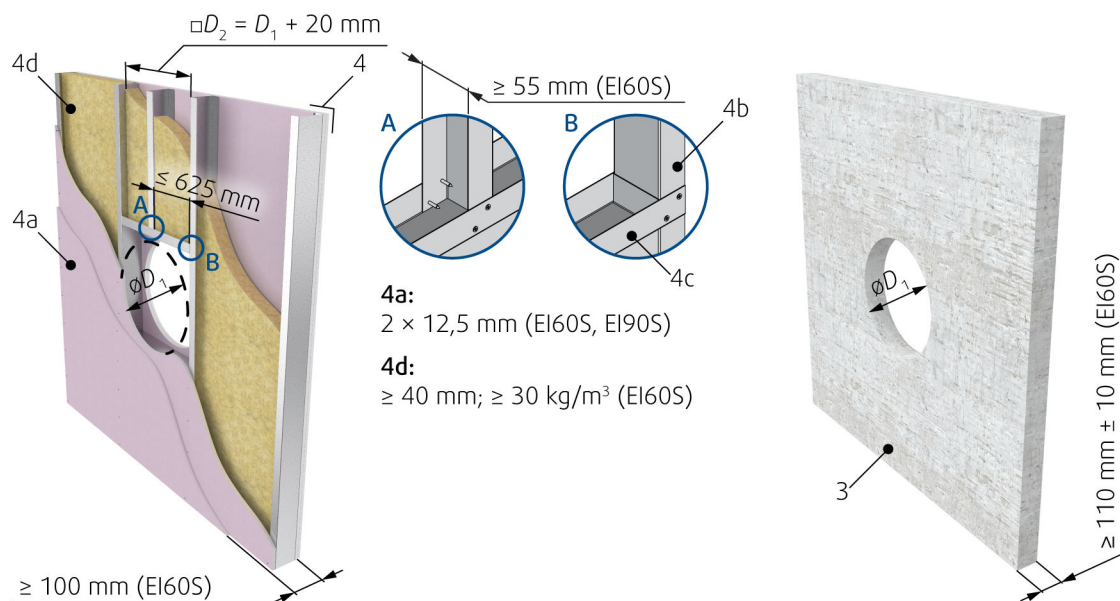
V prípade inštalácií 5.2 NA & MIMO STENY musí byť minimálna vzdialenosť tela klapky od steny alebo stropu 100 mm. Pri viacerých prestupoch cez požiarnu deliacu stenu je minimálna vzdialenosť medzi telami dvoch klapiek 200 mm. Medzi telom klapky a najbližším cudzím predmetom prechádzajúcim cez požiarnu deliacu stenu je potrebné dodržať vzdialenosť 200 mm.

Inštalácia do steny tenšej ako testovanej

Inštalácia do tenšej steny je povolená s podmienkou, že sa k povrchu steny pripevní ďalšia vrstva/vrstvy požiarné odolných dosiek tak, aby sa dosiahlo utesnenia v stene ako pri testovaní. Minimálna šírka prídavných dosiek okolo klapky je 200 mm. Alternatívna tenšia stena musí byť taktiež klasifikovaná podľa STN EN 13501- 2:2007 + A1: 2009 s požiarnou odolnosťou vyžadovanou pre použitie výrobku. Na predsadenej stene musia byť ďalšie vrstvy upevnené na oceľovej nosnej konštrukcii steny.

 5.2 On, Out	FDR-3G...EX DN100 ... DN500	EI 60 (v _e - i ↔ o) S	a) 	b) 	
--	--------------------------------	----------------------------------	--	---	---





Legenda

- F9** Segment minerálnej vlny (min. 66 kg/m³) - v stene
- F10** Vrstva protipožiarneho tmelu (BSF/ISOVER) minimálnej hrúbky 2 mm pre exponované povrchy
- 1** Požiarna klapka (strana servopohonu)
- 3** Betónová/murovaná/pórobetónová stena alebo strop
- 4** Pružná (sadrokartónová) stena
- 4a** 2 vrstvy požiarne odolného sadrokartónu typu F, EN 520
- 4b** Vertikálne CW – profily
- 4c** Horizontálne CW – profily
- 4d** Minerálna vlna; hrúbka/kubická hustota pozri obrázok.
- 11** Ocelová závitová tyč M12 (1 ×)
- 12** Keramická páska (A-KERA) šírka 40 mm, hrúbka 2 mm
- 13** Ocelová objímka na zavesenie klapky (MP-MX, HILTI), ak sa použije 1x tyč M12
- 14** Ocelová objímka na zavesenie klapky (UVH30, Lindab), ak sa použije 2x tyč M10
- 15** Ocelová závitová tyč M10 (2 ×)
- 16** Matica M10 (4 ×)
- 17** Minerálna vlna ULTIMATE Protect Slab 4.0 Alu1/ISOVER (min. 66 kg/m³)
- 25** Hliníková páska okolo prednej strany a na miestach nepokrytých hliníkovou fóliou
- 26** Ocelová drôtená svorka na fixáciu U-ProtectWiredMat

Poznámky:

ve Vertikálna (stena)

(5) Pravidlá pre umiestnenie závesu a zavesenia potrubia závisia od vzdialenosti klapky od podpornej konštrukcie LE

(7) Vzdialenosť P je vzdialenosť od osi listu k prírubu klapky. Táto vzdialenosť závisí od typu použitej klapky.

F2

Sadrová/maltová/betónová výplň - môže slúžiť ako náhrada výplne F9. V prípade použitia sadrovej/maltovej/betónovej výplne náter F10 nie je potrebný.

Elektrické zapojenie

Typ aktivácie H0-EX

DÔLEŽITÉ: Požiarna klapka musí byť uzemnená. Vodič prepájajúci obe časti klapky nesmie byť odpojený!

Tento typ aktivačného mechanizmu nemá žiadne elektrické vybavenie.

Typ aktivácie H2-EX

DÔLEŽITÉ: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!

Každé elektrické vybavenie s ochranou voči výbuchu inštalované v alebo na požiarnej klapke musí svojim nevýbušným vyhotovením zodpovedať danému prostrediu s nebezpečenstvom výbuchu podľa STN EN 60079-10.

Požiarne klapka musí byť uzemnená. Vodič prepájajúci obe časti klapky nesmie byť odpojený!

Pred začatím prác na elektrickom zariadení vypnite napájanie.

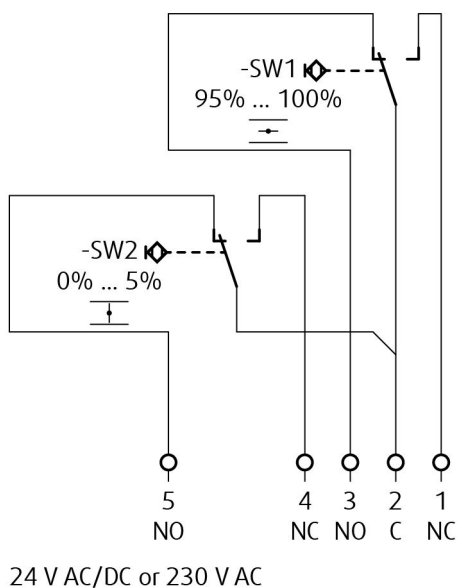
Pracovať s elektrickým systémom môže len kvalifikovaný elektrikár.

Mikrospínač:

Napájanie: 125/250V AC alebo 12/24V DCElektrické parametre: 3A

POZNÁMKY:

- Pripojiť cez oddelovací transformátor.
- Potrebné posúdiť spotrebu energie!



Legenda

- 1** Šedý vodič
- 2** Oranžový vodič
- 3** Ružový vodič
- 4** Biely vodič
- 5** Červený vodič
- 6** Hnedý vodič (Nepoužívať pre typ aktivácie H2-EX)
- X:7** Modrý vodič (Nepoužívať pre typ aktivácie H2-EX)

Typ aktivácie SET-EX

DÔLEŽITÉ: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!

Každé elektrické vybavenie s ochranou voči výbuchu inštalované v alebo na klapke musí svojim nevýbušným vyhotovením zodpovedať danému prostrediu s nebezpečenstvom výbuchu podľa STN EN 60079-10.

Požiarna klapka musí byť uzemnená. Vodič prepájajúci obe časti klapky nesmie byť odpojený!

Pred začatím prác na elektrickom zariadení vypnite napájanie.

Pracovať s elektrickým systémom môže len kvalifikovaný elektrikár.

Pri použití tohto typu zapojenia ohrievač pri rozpojených kontaktoch nepracuje.

Štandardné zapojenie = pružinový spätný chod za 10 sek. Prídavná svorka 5 = pružinový spätný chod za cca. 3 sek.

Napájanie servopohonu: 230V AC 50/60 Hz, 24V AC/DC

POZNÁMKY:

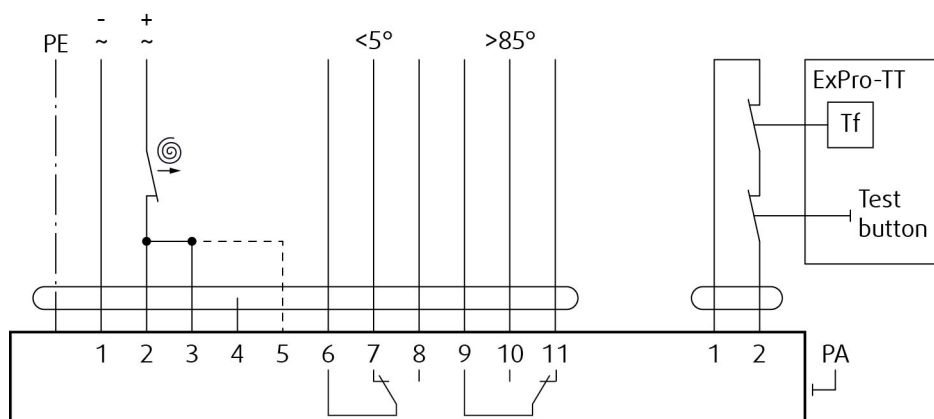
Servopohon Schischek ExMax-15 BF; ON-OFF prevádzka (1-vodič), Ex-i okruh; SB 7.0

Integrované koncové spínače max. 24V/3A, 240V/0, 25 A, min. 5V/10mA, spínanie pri 5° a 85°.

Napätie na pomocných spínačoch musí zodpovedať napájacímu napätiu servopohonu.

Ex-i okruh pre pasívne + beznapäťové tlačidlo na mieste inštalácie a bezpečnostný teplotný snímač.

AC/DC 24V ... 240V



Legenda

PE Žltó-zelený vodič

1 ... 11 Biely vodič

Tf Thermopistoika

Typ aktivácie SRT-EX

DÔLEŽITÉ: Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!

Každé elektrické vybavenie s ochranou voči výbuchu inštalované v alebo na požiarnej klapke musí svojim nevýbušným vyhotovením zodpovedať danému prostrediu s nebezpečenstvom výbuchu podľa STN EN 60079-10.

Požiarňa klapka musí byť uzemnená. Vodič prepájajúci obe časti klapky nesmie byť odpojený!

Pred začatím prác na elektrickom zariadení vypnite napájanie.

Pracovať s elektrickým systémom môže len kvalifikovaný elektrikár.

Pri použití tohto typu zapojenia ohrievač pri rozpojených kontaktoch nepracuje.

Štandardné zapojenie = pružinový spätný chod za 10 sek. Prídavná svorka 5 = pružinový spätný chod za cca. 3 sek.

Napájanie servopohonu: 230V AC 50/60 Hz, 24V AC/DC

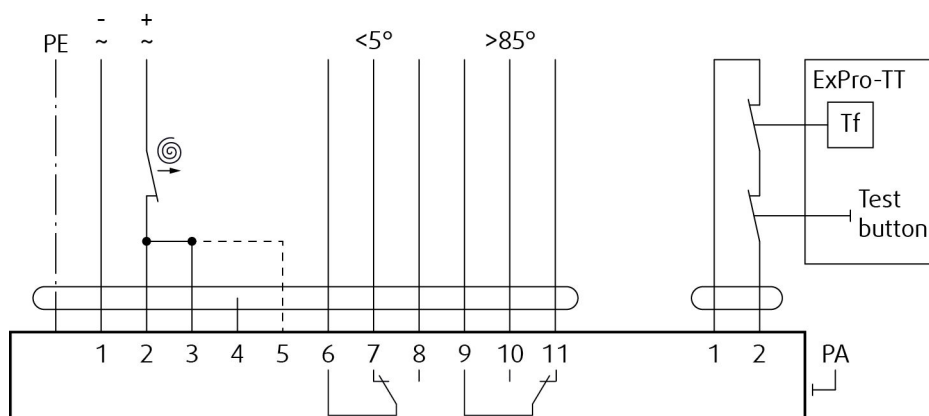
POZNÁMKY: Servopohon Schischek RedMax-15 BF; ON-OFF prevádzka (1-vodič), Ex-i okruh; SB 7.0

Integrované koncové spínače max. 24V/3A, 240V/0,25 A, min. 5V/10 mA, spínanie 5° a 85°.

Napätie na pomocných spínačoch musí zodpovedať napájaciemu napätiu servopohonu.

Ex-i okruh pre pasívne + beznapäťové tlačidlá na mieste inštalácie a bezpečnostný teplotný snímač.

AC/DC 24V ... 240V



Legenda

PE Žltá-zelený vodič

1 ... 11 Biely vodič

Tf Thermopoistka

Návod

Upozornenie

Aby ste predišli zraneniu, pri manipulácii s klapkou nezabudnite nosiť rukavice a udržiajte oblasť pohybu listov voľnú. NIKDY NEOTVÁRAJTE INŠPEKČNÝ OTVOR POČAS PRÚDENIA VZDUCHU V POTRUBÍ NAPOJENOM NA POŽIARNU KLAPKU!

Kontrola funkčnosti požiarnej klapky

Ručný aktivačný mechanizmus

1. Otvorte klapku - otočte červenú páku (P10) pomocou imbusového kľúča č. 10 (P13) tak, aby šípka indikátora smerovala k polohe "OTVORENÁ" (P11). Červená páka musí zostať v polohe "OTVORENÁ" a mikrosplínač na indikáciu otvorenej polohy (ak je inštalovaný) musí byť zopnutý.
2. Zatvorte klapku - stlačením červeného tlačidla (P9) aktivujte mechanizmus. Červená páka sa vrátane šípky indikátora nastaví do polohy "ZATVORENÁ" (P12) a zostane v tejto polohe. Mikrosplínač na indikáciu zatvorenej polohy (ak je inštalovaný) musí byť zopnutý.
3. Otvorte klapku - otočte červenú páku (P10) pomocou imbusového kľúča č. 10 (P13) tak, aby šípka indikátora smerovala k polohe "OTVORENÁ" (3). Červená páka musí zostať v polohe "OTVORENÁ" a mikrosplínač na indikáciu otvorenej polohy (ak je inštalovaný) musí byť zopnutý.

Aktivačný mechanizmus s pružinovým servopohonom

1. Požiarna klapka sa po zopnutí napájacieho obvodu servopohonu musí otvoriť automaticky - šípka na oske servopohonu musí ukazovať polohu 90°.
2. Stlačte kontrolný spínač (P9) na termoelektrickej poistke a držte ho až do úplného zatvorenia požiarnej klapky - šípka na oske servopohonu musí ukazovať polohu 0°.
3. Uvoľnite kontrolný spínač na termoelektrickej poistke. Požiarna klapka sa musí úplne otvoriť - šípka na oske servopohonu musí ukazovať polohu 90° - čo je prevádzková poloha.

Prevádzkový manuál

Po inštalácii klapky je potrebné nastaviť ju do prevádzkovej polohy - klapku otvorte.

Aktivačný mechanizmus s pružinovým servopohonom

Servopohon pripojte k zodpovedajúcemu elektrickému napájaniu (pozrite časť Elektrické zapojenie). Servopohon sa aktivuje a nastaví klapku do prevádzkovej polohy.

Ručný aktivačný mechanizmus

Otočte červenú páku do polohy "OTVORENÁ". List klapky musí zostať v otvorenej polohe.

Kontrola klapky

Aktivačný mechanizmus udržiava klapku v pohotovostnom režime počas celej doby životnosti v súlade s Návodom na prevádzku, ktorý vydal výrobca. Bez súhlasu výrobcu sa nesmú na klapkách vykonať žiadne zmeny ani zásahy do ich konštrukcie. Prevádzkovateľ vykonáva na klapkách pravidelné kontroly podľa platných predpisov a noriem najmenej raz za 12 mesiacov. Kontrolu klapky musí vykonávať výrobcom odborne zaškolený pracovník.

Stav požiarnej klapky zistený počas kontroly sa poznamená do prevádzkového denníka spolu s dátumom kontroly, čitateľne uvedeným menom, priezviskom a podpisom pracovníka, ktorý kontrolu vykonal. Súčasťou denníka je kópia oprávnenia pracovníka. Ak sa zistia akékoľvek nezrovnalosti, tieto sa musia poznamenať v prevádzkovom denníku spolu s návrhom na ich odstránenie.

Denník sa nachádza v sekcii Dokumentácia. Ihneď po inštalácii a uvedení klapky do prevádzky musí byť vykonaná kontrola klapky za podmienok rovnakých aké platia pre vyššie uvedené 12-mesačné kontroly. Vizualna kontrola umožňuje na dieloch kontrolovanej klapky zistiť viditeľné poškodenia. Z vonkajšej strany klapky skontrolujte teleso klapky a aktivačný mechanizmus.

Kvôli možnosti vykonať vizuálnu kontrolu vnútornej časti klapky je nutné otvoriť inšpekčný otvor. Pri menších klapkách je kontrola možná po odobratí mechanizmu klapky. Tento treba vyberať z klapky a vkladať do klapky pri zatvorení listu.

Je potrebné skontrolovať vnútorný plášť klapky, tepelnú poistku, tesnenia, vypeniteľnú hmotu, stav listu klapky a správnosť dovretia listu klapky pri jeho opretí o doraz v zatvorenej polohe. Vo vnútri klapky sa nesmú nachádzať žiadne cudzie predmety, ani nános nečistôt zo vzduchotechnických rozvodov.

Odporúčaný postup a zápis kontroly podľa normy STN EN 15 650:

1. Identifikácia klapky
2. Dátum kontroly
3. Kontrola elektrického zapojenia aktivačného mechanizmu (podľa typu mechanizmu)
4. Kontrola čistoty klapky a prípadné vyčistenie (ak je to potrebné)
5. Kontrola stavu listu a tesnenia, prípadná oprava a zápis do denníka (ak je to potrebné)
6. Kontrola správnosti zatvárania klapky
7. Kontrola funkčnosti klapky – otvorenie a zatvorenie pomocou regulačného systému, fyzické preskúšanie správania sa klapky, prípadná oprava a zápis do denníka (ak je to potrebné)
8. Kontrola funkčnosti koncových spínačov v otvorenej a zatvorenej polohe, prípadná oprava a zápis do denníka (ak je to potrebné)
9. Kontrola, či klapka spĺňa svoju úlohu ako súčasť regulačného systému (ak je to potrebné)
10. Kontrola, či klapka zostáva vo svojej štandardnej prevádzkovej polohe.
11. Klapka je zvyčajne súčasťou systému. V takom prípade je potrebné skontrolovať celý systém podľa popisu v dokumentácii vydanej dodávateľom systému.

Dodatok

Akkoľvek odchýlky od technických špecifikácií a podmienok uvedených v Systemair DESIGN je potrebné prejednať s výrobcom. Výrobca si vyhradzuje právo na akékoľvek zmeny na výrobku bez predchádzajúceho upozornenia za predpokladu, že tieto zmeny nemajú vplyv na kvalitu a požadované parametre výrobku.

