

FDMQ

Požární klapka

Technická dokumentace

Návod k montáži, uvedení do provozu, obsluze, údržbě a servisu



Tyto technické podmínky stanovují řadu vyráběných velikostí, hlavní rozměry, provedení a rozsah použití požárních klapek FDMQ (dále jen požárních klapek). Jsou závazné pro výrobu, projekci, objednávání, dodávání, skladování, montáž, provoz, údržbu a kontroly provozuschopnosti.

OBSAH

I. VŠEOBECNĚ.....	3	IX. MONTÁŽ, OBSLUHA A ÚDRŽBA.....	89
Popis.....	3	Uvedení do provozu a kontroly provozuschopnosti...93	
II. PROVEDENÍ.....	4	X. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU.....	95
Provedení s ručním ovládáním.....	4	Objednávkový klíč.....	95
Provedení se servopohonem.....	6	Příslušenství.....	96
Provedení s komunikačním a napájecím zařízením.12		Údajový štítek.....	96
Komunikační a řídicí přístroje BKS 24-1B a BKS 24-9A	17		
.....	17		
III. ROZMĚRY.....	19		
Technické parametry.....	21		
IV. ZABUDOVÁNÍ.....	27		
Umístění a zabudování.....	27		
Přehled způsobů zabudování.....	29		
Zabudování v tuhé stěnové konstrukci.....	30		
Zabudování mimo tuhou stěnovou konstrukci.....	36		
Zabudování v sádkartonové konstrukci.....	39		
Zabudování mimo sádkartonovou konstrukci45			
Zabudování v sendvičové konstrukci.....	48		
Šachtové stěny.....	49		
Zabudování v tuhé stropní konstrukci.....	52		
Zabudování mimo tuhou stropní konstrukci.....	57		
Instalační rámy.....	59		
Instalační rám E1.....	60		
Instalační rám E2.....	64		
Instalační rám E3.....	67		
Instalační rám E4.....	69		
Instalační rám E5.....	73		
Instalační rám E6.....	76		
V. ZAVĚŠENÍ KLAPEK.....	79		
Příklad napojení na potrubí.....	83		
VI. TECHNICKÉ ÚDAJE.....	84		
Tlakové ztráty.....	84		
Akustické hodnoty.....	86		
VII. MATERIÁL, POVRCHOVÁ ÚPRAVA.....	87		
VIII. BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ, ZÁRUKA.....	88		
Logistické údaje.....	88		
Záruka.....	88		

I. VŠEOBECNĚ

Popis

Požární klapky jsou uzávěry v potrubních rozvodech vzduchotechnických zařízení, které zabraňují šíření požáru a zplodin hoření z jednoho požárního úseku do druhého uzavřením vzduchovodů v místech osazení dle ČSN 73 0872.

List klapky uzavírá samočinně průchod vzduchu pomocí uzavírací pružiny nebo zpětné pružiny servopohonu. Uzavírací pružina je uvedena v činnost stiskem tlačítka ručního ovládání nebo roztavením tavné tepelné pojistky. Zpětná pružina

servopohonu je uvedena v činnost při aktivaci termo-elektrického spouštěcího zařízení BAT, stisknutí resetovacího tlačítka na BAT, nebo při přerušení napájení servopohonu.

Po uzavření listu je klapka utěsněna proti průchodu kouře silikonovým těsněním. Na přání zákazníka lze dodat s těsněním bez příměsi silikonu. Současně je list klapky uložen do hmoty, která působením zvyšujících se teploty zvětšuje svůj objem a vzduchovod neprodyšně uzavře.



FDMQ se servopohonem



FDMQ s ručním ovládáním

Charakteristika klapek

- CE certifikace dle EN 15650
- Testováno dle EN 1366-2
- Klasifikováno dle EN 13501-3+A1
- Těsnost dle EN 1751 přes těleso třída C a přes list klapky třída 2
- Cyklování třída C₁₀₀₀₀ dle EN 15650
- Korozivzdornost dle EN 15650
- Osvědčení o stálosti vlastností č. 1391-CPR-XXXX/XXXX
- Prohlášení o vlastnostech č. PM/FDMQ/01/XX/X
- Hygienické posouzení - Posudek č. 1.6/pos/19/19b

Provozní podmínky

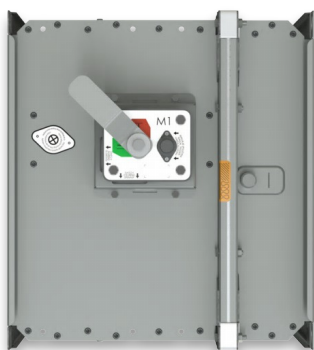
- Bezchybná funkce klapky je zajištěna za těchto podmínek
 - maximální rychlost proudění vzduchu 12 m/s
 - maximální tlakový rozdíl 1200 Pa
 - rovnoměrné rozložení proudění vzduchu v celém průřezu klapky.
- Klapky lze instalovat v libovolné poloze.
- Klapky jsou určeny pro vzdušiny bez abrazivních, chemických a lepidlových příměsí.
- Klapky jsou určeny pro prostředí chráněné proti povětrnostním vlivům s klasifikací klimatických podmínek třídy 3K22 dle EN IEC 60 721-3-3 ed.2. (3K22 se používá pro uzavřená místa s regulovanou teplotou)
- Teplota v místě instalace je povolena v rozsahu -30°C do +50°C.

II. PROVEDENÍ

Provedení s ručním ovládáním

Provedení .01

- Provedení s ručním ovládáním a tepelnou tavnou pojistkou, která při dosažení jmenovité spouštěcí teploty +72°C uvede do činnosti uzavírací zařízení.
- 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°C nebo +147°C (nutno uvést v objednávce).



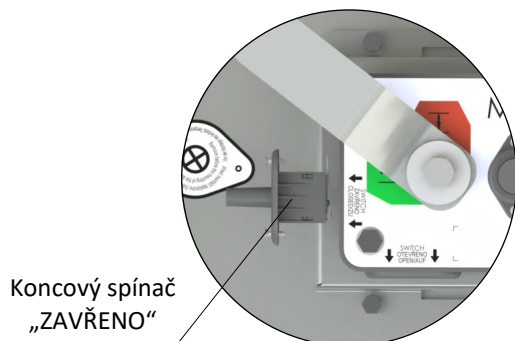
Provedení .01

POZOR:

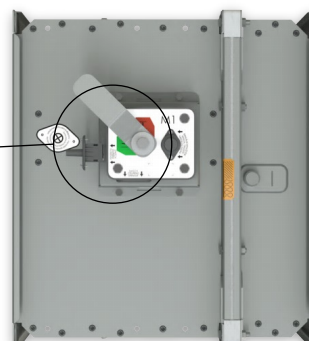
- Ruční ovládání se vyrábí v pěti provedeních M1 až M5, které se navzájem liší jen velikostí uzavírací pružiny, která uzavírá požární klapku.
- Pro danou velikost klapky je vždy pevně přiřazena velikost ručního ovládání → viz strany 21 až 26
- Nedoporučuje se použití jiné velikosti ručního ovládání nežli dané výrobcem pro danou velikost klapky, protože jinak hrozí poničení klapky.

Provedení .11

- Toto provedení je rozšířením provedení .01, které je doplněné o signalizaci polohy listu klapky "ZAVŘENO" vestavěným koncovým spínačem.
- Připojení spínače je vyvedeno kabelem vedeným přímo od spínače.
- Detail koncového spínače → viz strana 5



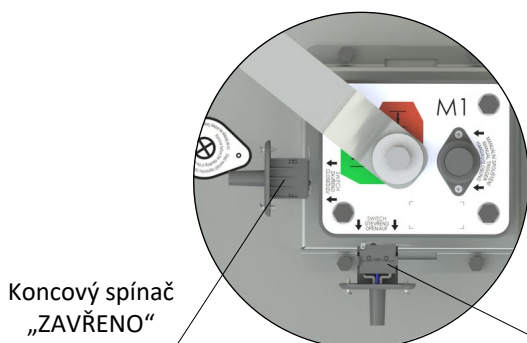
Koncový spínač
„ZAVŘENO“



Provedení .11

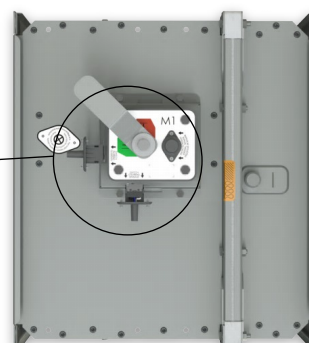
Provedení .80

- Toto provedení je rozšířením provedení .01, které je doplněné o signalizaci polohy listu klapky "ZAVŘENO" a "OTEVŘENO" vestavěnými koncovými spínači.
- Připojení spínačů je vyvedeno kabelem vedeným přímo od spínačů.
- Detail koncového spínače → viz strana 5



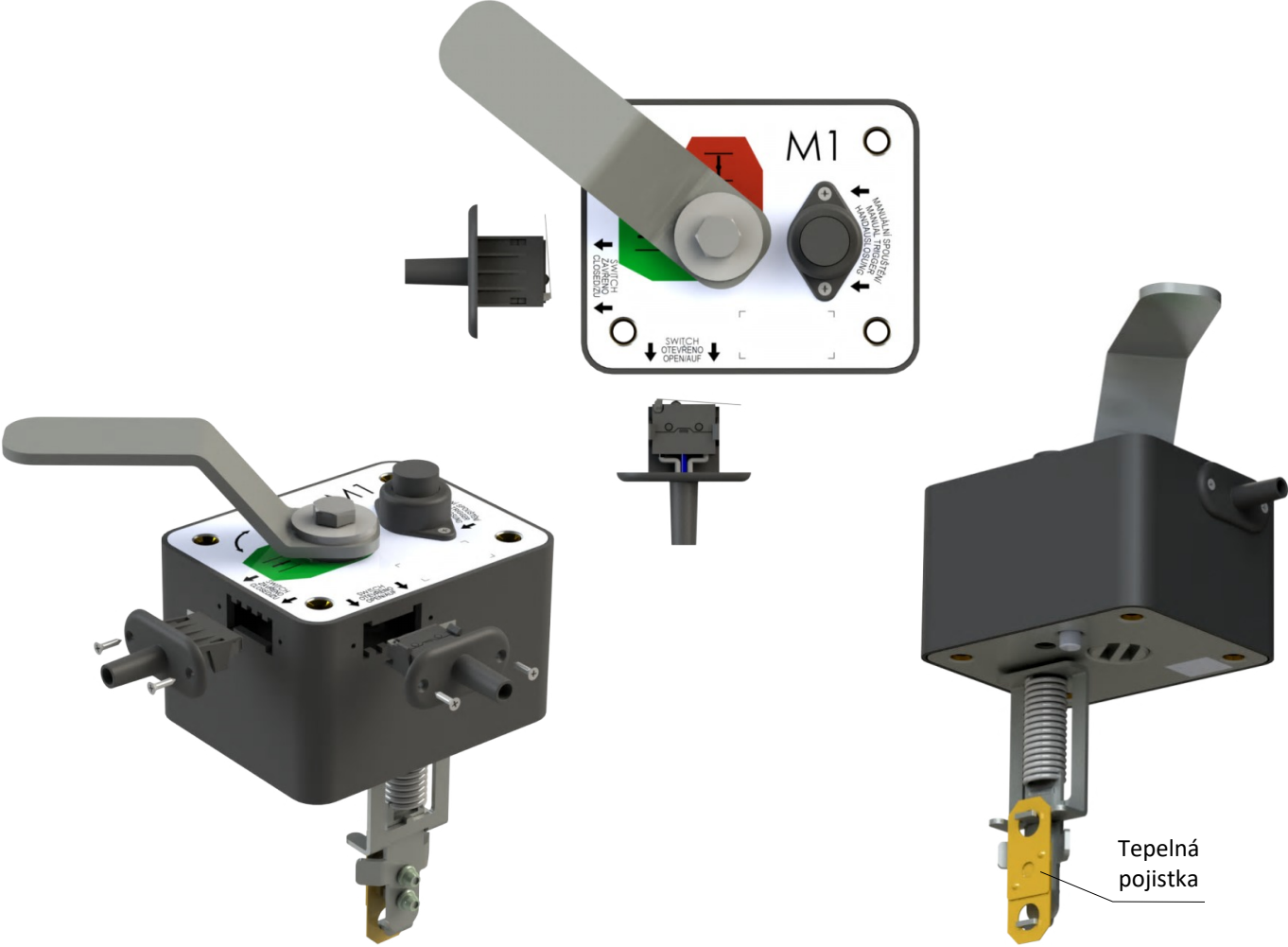
Koncový spínač
„ZAVŘENO“

Koncový spínač
„OTEVŘENO“

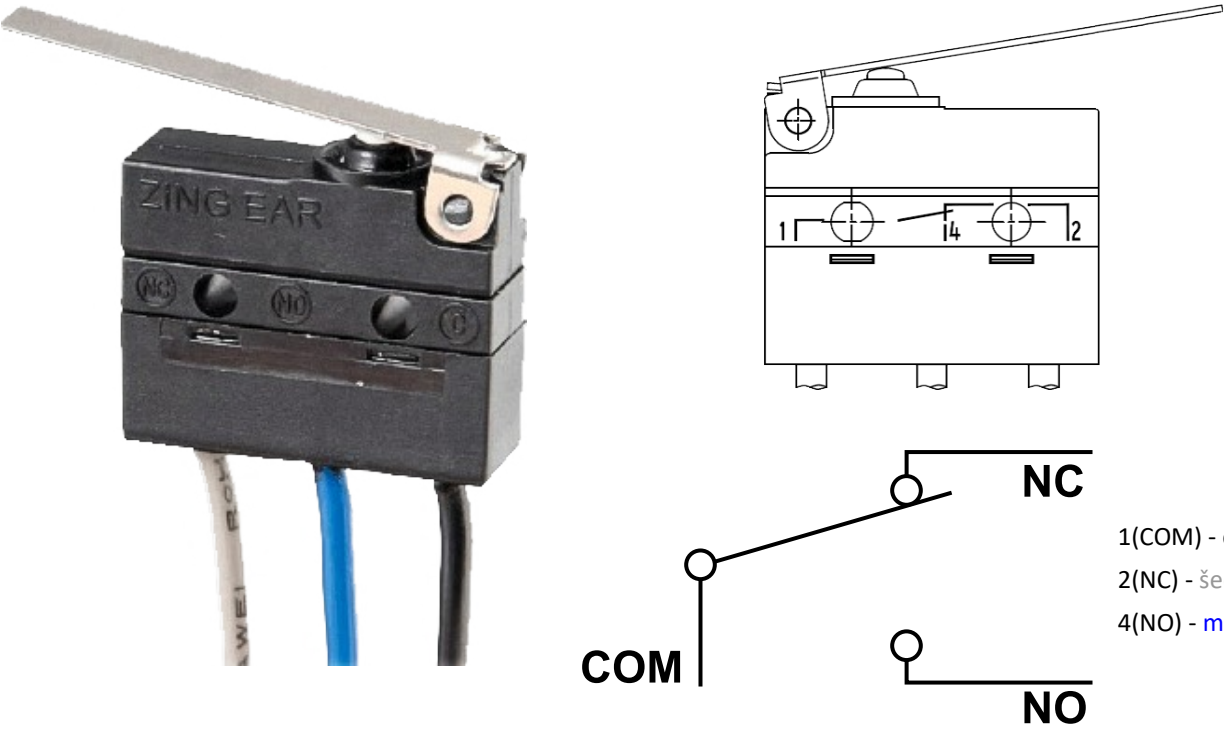


Provedení .80

Ruční ovládání



Koncový spínač G905-300E03W1



Jmenovité napětí a maximální proud	AC 230V / 5A
Stupeň krytí	IP 67
Pracovní rozsah teplot	-25°C ... +120°C

Tento koncový spínač může být zapojen dvěma následujícími způsoby

- ROZEPÍNACÍ KONTAKT při pohybu ramena spínače ... zapojit dráty 1+2
- SPÍNACÍ KONTAKT při pohybu ramena spínače ... zapojit dráty 1+4

Provedení se servopohonem

Provedení .40 a .50

- Pro klapky jsou použity servopohony Belimo se zpětnou pružinou a termoelektrickým spouštěcím zařízením, řady BFL, BFN nebo BF dle velikosti klapky.
- Servopohon po připojení na napájecí napětí AC/DC 24V resp. AC 230V otočí list klapky do provozní polohy "OTEVŘENO" a současně předepne svoji zpětnou pružinu. Po dobu, kdy je servopohon pod napětím, se list klapky nachází v poloze "OTEVŘENO" a zpětná pružina je předepnuta. Doba pro úplné otevření listu klapky z polohy "ZAVŘENO do polohy "OTEVŘENO" je max. 120 s.
- Jestliže dojde k přerušení napájení servopohonu (ztrátou napájecího napětí nebo stisknutím resetovacího tlačítka na termoelektrickém spouštěcím zařízení BAT), zpětná pružina otočí list klapky do havarijní polohy "ZAVŘENO". Doba otočení listu z polohy "OTEVŘENO" do polohy "ZAVŘENO je max. 20 s.
- Dojde-li znovu k obnovení napájecího napětí (list se může nacházet v kterékoli poloze), servopohon začne list klapky opět otáčet do polohy "OTEVŘENO".
- Součástí servopohonu je termoelektrické spouštěcí zařízení BAT, které obsahuje dvě tepelné pojistky Tf1 a Tf2.
- Tyto pojistky jsou aktivovány při překročení teploty +72°C (pojistka Tf1 při překročení teploty mimo potrubí, Tf2 při překročení teploty uvnitř potrubí). Termoelektrické spouštěcí zařízení může být také vybaveno tepelnou pojistkou Tf2 typu ZBAT 95/120/140 (nutno uvést v objednávce). V tomto případě je jmenovitá spouštěcí teplota uvnitř vzduchotechnického potrubí +95°C, +120°C nebo +140°C (dle objednaného typu).
- Po aktivaci tepelné pojistky Tf1 nebo Tf2 je napájecí napětí trvale a nevratně přerušeno a servopohon pomocí předepnuté zpětné pružiny otočí list klapky do havarijní polohy "ZAVŘENO".
- Signalizace poloh listu klapky "OTEVŘENO" a "ZAVŘENO" je zajištěna dvěma zabudovanými, pevně nastavenými koncovými spínači.

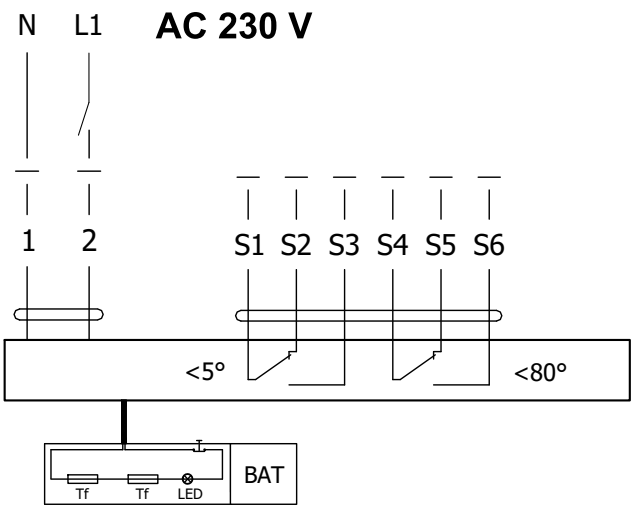
Termoelektrické
spouštěcí zařízení BAT

Servopohon

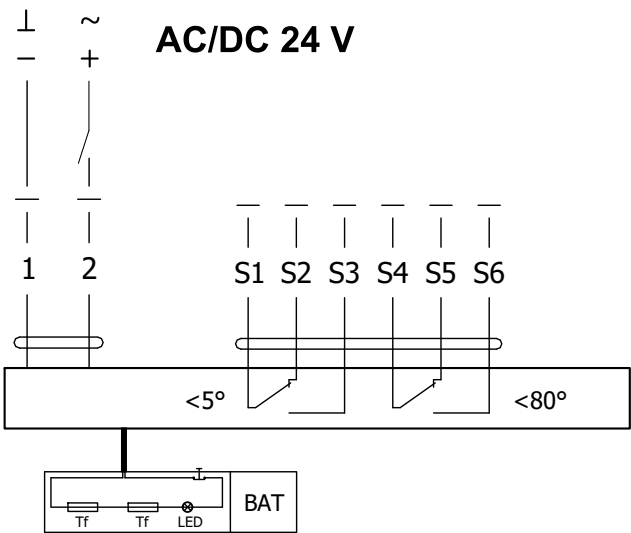


Provedení .40 a .50

Servopohon BELIMO BFL 230-T



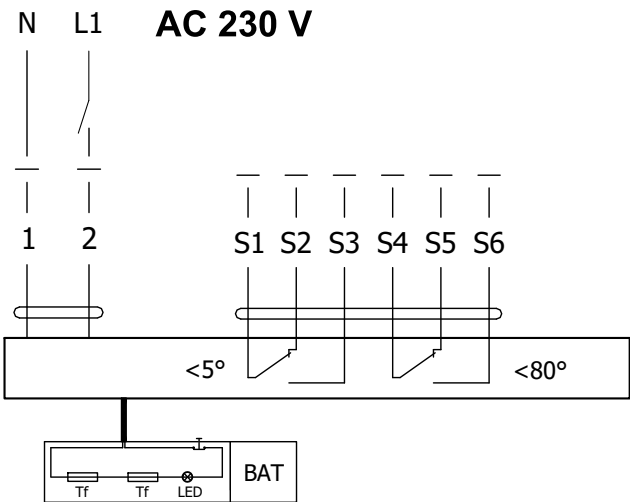
Servopohon BELIMO BFL 24-T(-ST)



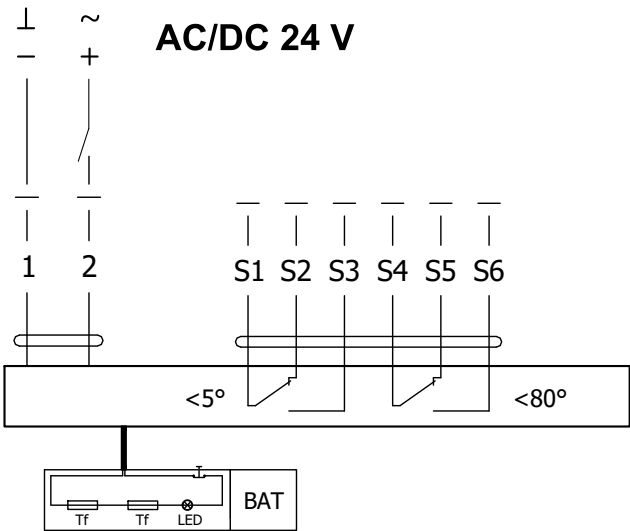
Servopohon BELIMO BFL 230-T(-ST), BFL 24-T(-ST)

Servopohon BELIMO - 4 Nm/ 3 Nm Pružina	BFL 230-T(-ST)	BFL 24-T(-ST)
Napájecí napětí	AC 230 V 50/60Hz	AC/DC 24 V 50/60Hz
Příkon - při otevírání klapky - v klidové poloze	3,5 W 1,1 W	2,5 W 0,8 W
Dimenzování	6,5 VA (Imax 4 A @ 5 ms)	4 VA (Imax 8,3 A @ 5 ms)
Ochranná třída	II	III
Krytí	IP 54	
Doba otočení listu - servopohon - zpětný chod	< 60 s ~ 20 s	
Teplota okolí - běžný provoz - bezpečnostní provoz - skladovací teplota	-30°C ... +55°C max. +75°C (funkčnost zaručena po dobu 24h) -40°C ... +55°C	
Připojení - servopohon - pomocný spínač	kabel 1 m, 2 x 0,75 mm ² (BFL 2xx-T-ST) konektor se 3 kontakty kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² (BFL 2xx-T-ST) konektor se 6 kontakty	
Aktivační teplota tepelných pojistek	vnější teplota potrubí +72°C vnitřní teplota potrubí +72°C	

Servopohon BELIMO BFN 230-T

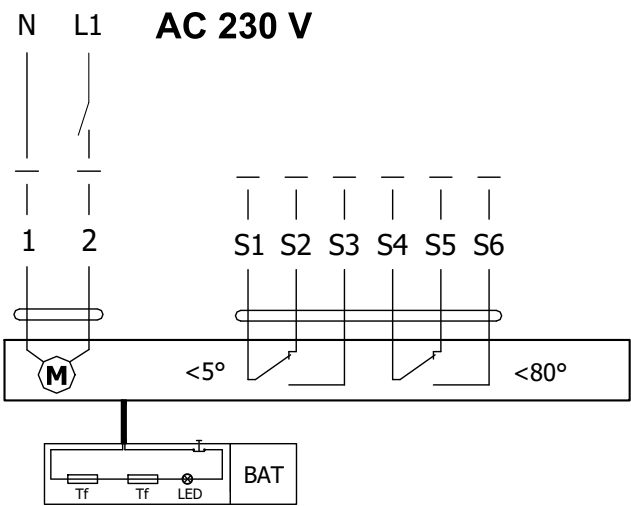


Servopohon BELIMO BFN 24-T(-ST)

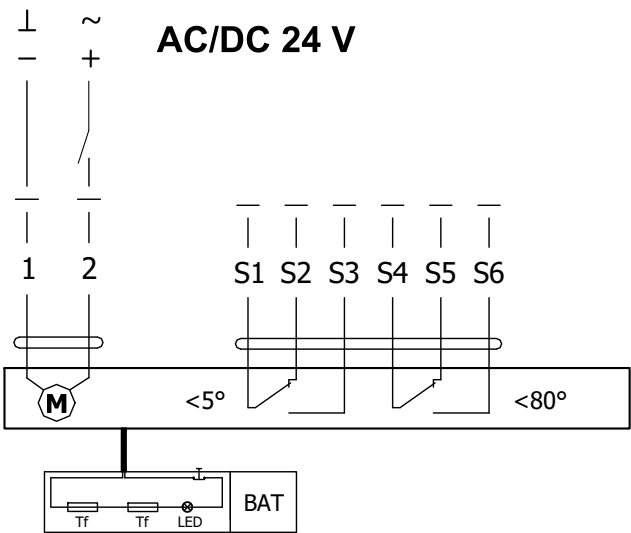


Servopohon BELIMO BFN 230-T(-ST), BFN 24-T(-ST)		
Servopohon BELIMO - 9 Nm/ 7 Nm Pružina	BFN 230-T(-ST)	BFN 24-T(-ST)
Napájecí napětí	AC 230 V 50/60Hz	AC/DC 24 V 50/60Hz
Příkon - při otevírání klapky - v klidové poloze	5 W 2,1 W	4 W 1,4 W
Dimenzování	10 VA (Imax 4 A @ 5 ms)	6 VA (Imax 8,3 A @ 5 ms)
Ochranná třída	II	III
Krytí	IP 54	
Doba otočení listu - servopohon - zpětný chod	< 60 s ~ 20 s	
Teplota okolí - běžný provoz - bezpečnostní provoz - skladovací teplota	-30°C ... +55°C max. +75°C (funkčnost zaručena po dobu 24h) -40°C ... +55°C	
Připojení - servopohon - pomocný spínač	kabel 1 m, 2 x 0,75 mm² (BFN 2xx-T-ST) konektor se 3 kontakty kabel 1 m, 6 x 0,75 mm² (BFN 2xx-T-ST) konektor se 6 kontakty	
Aktivační teplota tepelných pojistek	vnější teplota potrubí +72°C vnitřní teplota potrubí +72°C	

Servopohon BELIMO BF 230-TN



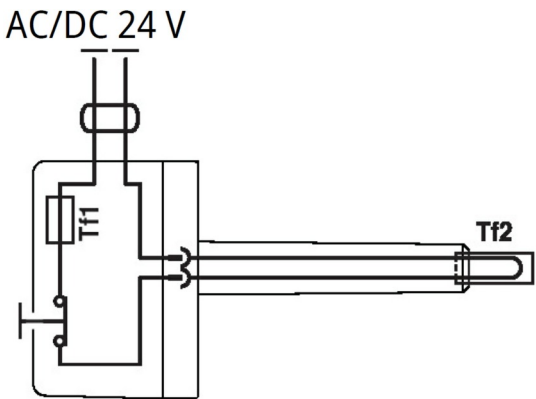
Servopohon BELIMO BF 24-TN (-ST)



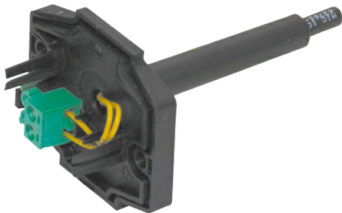
Servopohon BELIMO BF 230-TN(-ST), BF 24-TN(-ST)		
Servopohon BELIMO - 18 Nm/ 12 Nm Pružina	BF 230-TN(-ST)	BF 24-TN(-ST)
Napájecí napětí	AC 230 V 50/60Hz	AC/DC 24 V 50/60Hz
Příkon - při otevírání klapky - v klidové poloze	8,5 W 3 W	7 W 2 W
Dimenzování	11 VA (Imax 8,3 A @ 5 ms)	10 VA (Imax 8,3 A @ 5 ms)
Ochranná třída	II	III
Krytí	IP 54	
Doba otočení listu - servopohon - zpětný chod	120 s ~ 16 s	
Teplota okolí - běžný provoz - bezpečnostní provoz - skladovací teplota	-30°C ... +50°C max. +75°C (funkčnost zaručena po dobu 24h) -40°C ... +50°C	
Připojení - servopohon - pomocný spínač	kabel 1 m, 2 x 0,75 mm ² (BF 2xx-TN-ST) konektor se 3 kontakty kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² (BF 2xx-TN-ST) konektor se 6 kontakty	
Aktivační teplota tepelných pojistek	vnější teplota potrubí +72°C vnitřní teplota potrubí +72°C	

Termoelektrické spouštěcí zařízení BAT

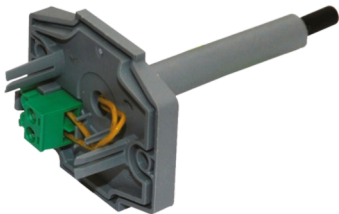
- Pokud dojde k přerušení tepelné pojistky Tf1 (při překročení teploty mimo potrubí) je nutné vyměnit celý servopohon. Termoelektrické spouštěcí zařízení BAT je nedílnou součástí servopohonu.
 - Pokud dojde k přerušení tepelné pojistky Tf2 (při překročení teploty v potrubí), stačí vyměnit pouze náhradní díl ZBAT 72 (95/120/140).
- Pokud jedna z tepelných pojistek zareaguje, dojde k trvalému a nevratnému přerušení napájecího napětí.
 - Funkci (přerušení napájecího napětí) lze zkontrolovat stisknutím testovacího tlačítka.
 - Montáž se provádí pomocí předmontovaných, samořezných šroubů.



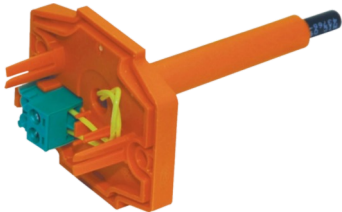
BELIMO ZBAT 72
Černá (BK) = 72°C (standardně)



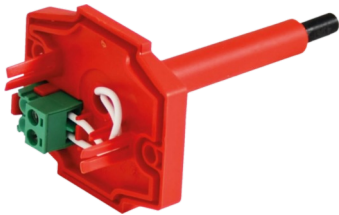
BELIMO ZBAT 95
Šedá (GY) = 95°C



BELIMO ZBAT 120
Oranžová (OG) = 120°C



BELIMO ZBAT 140
Červená (RD) = 140°C

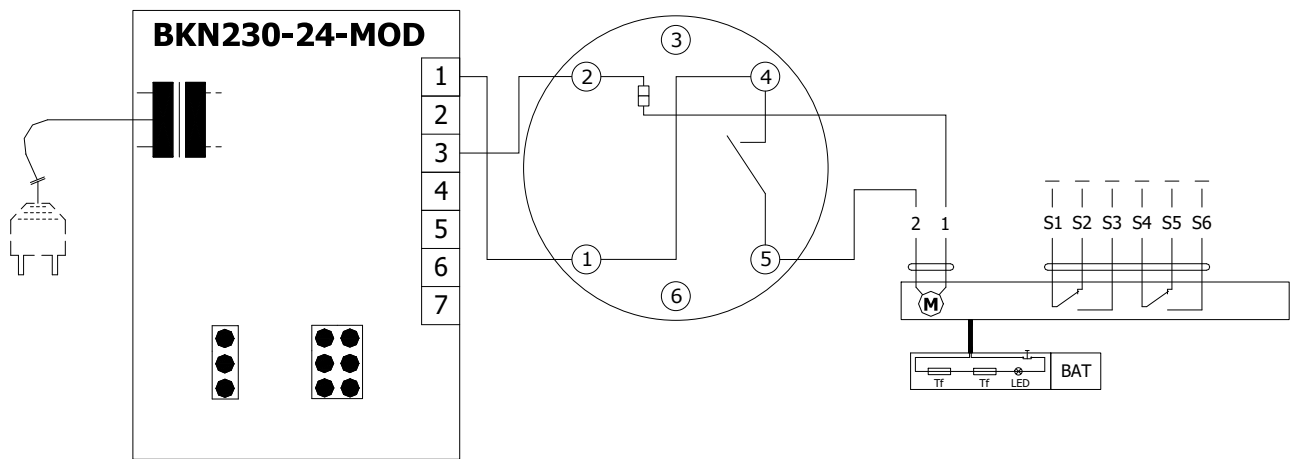


Termoelektrické spouštěcí zařízení BAT 72 (95/120/140)	
Napájecí napětí	AC/DC 24 V 50/60Hz
Jmenovitý proud	1 A
Propustný odpor AC/DC	<1 Ω
Ochranná třída	III
Krytí	IP 54
Délka sondy	65 mm
Teplota okolí	-30°C ... +50°C
Skladovací teplota	-40°C ... +50°C
Okolní vlhkost	max. 95% - nekondenzující
Připojení	kabel 1 m, 2 x 0.5 mm², tepelně odolný kabel Betaflam až 145°C
Odezva tepelné pojistky	vnitřní teplota potrubí 72 (95/120/140)°C vnější teplota potrubí 72 (95/120/140)°C

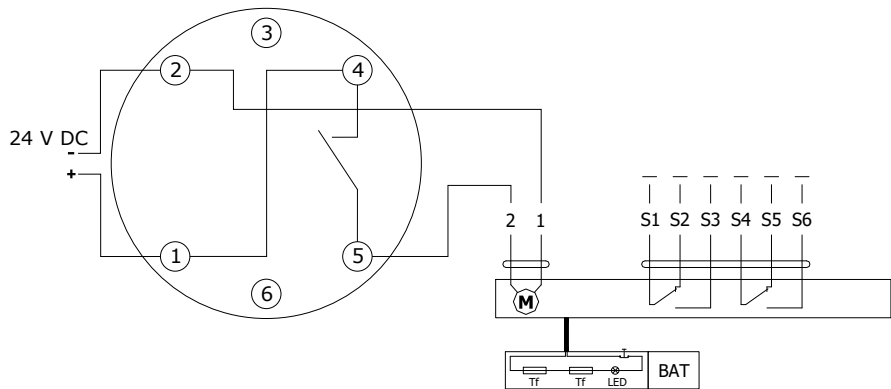
Provedení .41 a .51

- Provedení .41 nebo .51 se servopohonem a optickým hlásičem kouře ORS 142 K. Napětí může být AC 230 V nebo 24 V DC. Provedení .41 s napětím AC 230 V je vybaveno komunikačním a napájecím zařízením BKN 230-24-MOD a servopohonem BF 24-TN (BFL 24-T, BFN 24-T).
- V případě rozšíření kouře ve vzduchotechnickém potrubí dojde k aktivaci optického hlásiče kouře do poplachového stavu a tím k přepnutí kontaktů relé a přerušení napájení servopohonu. Zrušení poplachového stavu hlásiče se provede přerušením napájecího napětí hlásiče na dobu min. 2s.
- Signalizace poloh listu klapky "OTEVŘENO" a "ZAVŘENO" je zajištěna dvěma zabudovanými, pevně nastavenými koncovými spínači.

Provedení .41 se servopohonem BF 24-TN (BFL, BFN 24-T), s optickým hlásičem kouře ORS 142 K a napájecí jednotkou BKN 230-24-MOD (napětí sestavy AC 230 V)



Provedení .51 se servopohonem BF 24-TN (BFL, BFN 24-T), s optickým hlásičem kouře ORS 142 K (napětí sestavy 24 V DC)



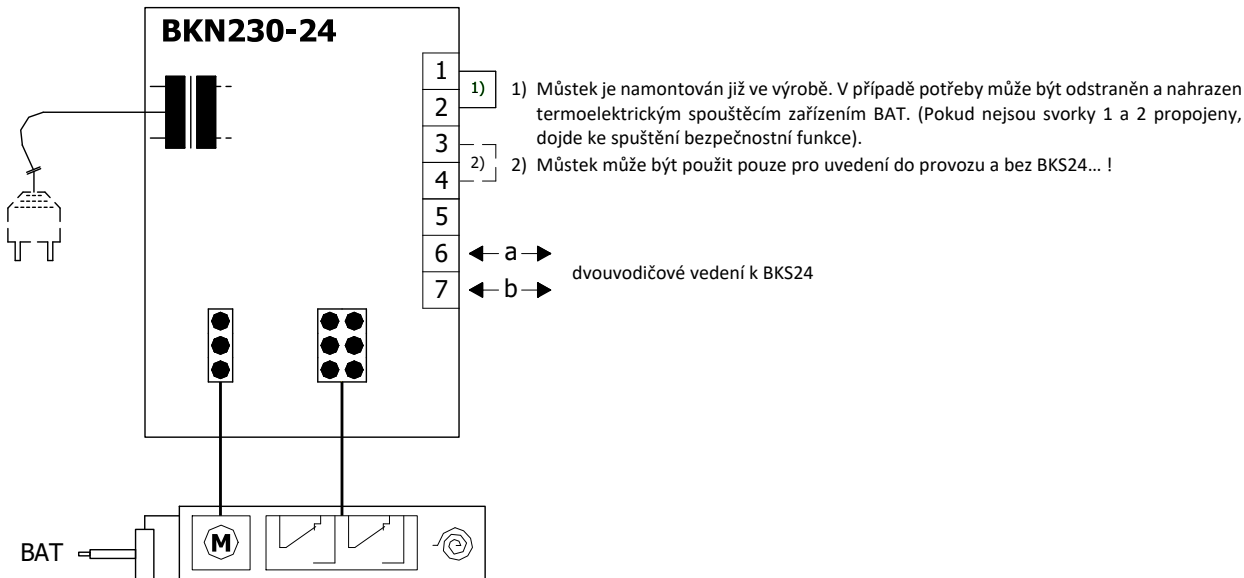
Komunikační a napájecí zařízení BKN 230-24-MOD	
Napájecí napětí	AC 230 V 50/60Hz
Příkon	3 W (provozní poloha)
Dimenzování	14 VA (vč. servopohonu)
Ochranná třída	II
Krytí	IP 40
Teplota okolí	-20°C ... +50°C
Skladovací teplota	-40°C ... +80°C
Připojení - síť	kabel 0,9 m s EURO zástrčkou typ 26
- servopohon	6-pólová zástrčka, 3-pólová zástrčka
- svorkovnice	šroubovací svorky pro vodič 2x1,5 mm²

Provedení s komunikačním a napájecím zařízením

Provedení .60

- Provedení s komunikačním a napájecím zařízením BKN 230-24 spolu se servopohonem BF 24-TN-ST (BFL 24-T-ST, BFN 24-T-ST). Zjednodušuje elektrickou instalaci a propojení požárních klapek. Uspadňuje kontrolu na místě a umožňuje centrální řízení a kontrolu požárních klapek pomocí jednoduchého 2-vodičového vedení.
 - BKN 230-24 slouží na jedné straně jako decentrální síťový přístroj pro napájení servopohonu BF 24-TN-ST (BFL 24-T-ST, BFN 24-T-ST) s pružinovým zpětným pohonem a na druhé straně přenáší signál o stavu klapky PROVOZ a HAVÁRIE přes dvou vodičové vedení do centrály.
 - Stejným vedením je z centrály do BKN 230-24 dáván řídicí povel ZAPNUTO-VYPNUTO.
- Pro zjednodušení připojení je servopohon BF 24-TN-ST (BFL 24-T-ST, BFN 24-T-ST) vybaven konektorovými zástrčkami, které se zasunou přímo do BKN 230-24. Pro napojení na síť 230V je BKN 230-24 dodáván s kabelem a EURO zástrčkou. Dvou vodičové vedení se do BKN 230-24 připojí na svorky 6 a 7. Pokud má být servopohon kontrolován bez signálu z centrály, lze jej zapnout můstkem mezi svorkami 3 a 4.
 - Zelená kontrolka LED na BKN 230-24 svítí, pokud je v servopohonu přítomné napětí (AC 24 V).
 - Stav klapky HAVÁRIE, lze dosáhnout stisknutím tlačítka TEST na BAT nebo přerušením napájecího napětí (např. signálem z ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE).

Komunikační a napájecí zařízení BKN 230-24, se servopohonem BF 24-TN-ST (BFL 24-T-ST, BFN 24-T-ST)



Komunikační a napájecí zařízení BKN 230-24	
Napájecí napětí	AC 230 V 50/60Hz
Příkon	3,5 W (provozní poloha)
Dimenzování	11 VA (vč. servopohonu)
Ochranná třída	II
Krytí	IP 40
Teplota okolí	-20°C ... +50°C
Skladovací teplota	-40°C ... +80°C
Připojení - síť	kabel 0,9 m s EURO zástrčkou typ 26
- servopohon	6-pólová zástrčka, 3-pólová zástrčka
- svorkovnice	šroubovací svorky pro vodič 2x1,5 mm²

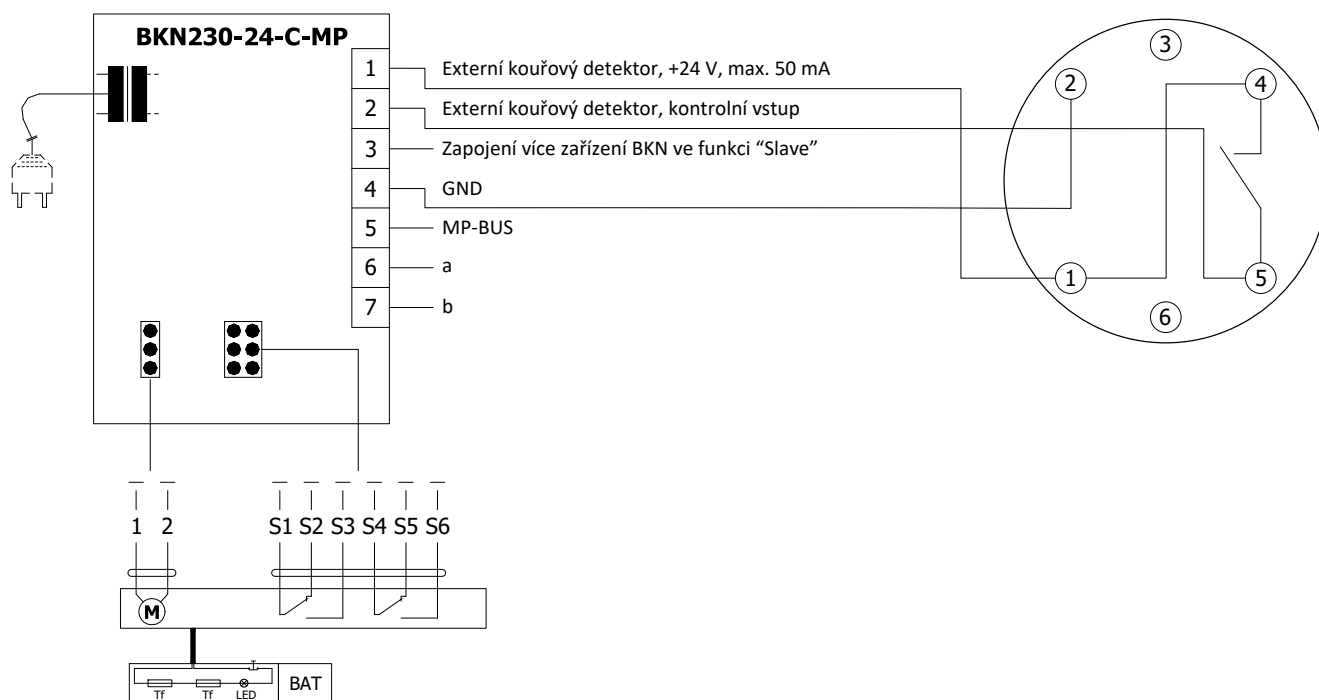
Provedení .61, 61S

- Provedení s komunikačním a napájecím zařízením BKN 230-24-C-MP spolu se servopohonem BF 24-TN-ST (BFL 24-T-ST, BFN 24-T-ST). Zjednodušuje elektrickou instalaci a propojení požárních klapek. Uspadňuje kontrolu na místě a umožňuje centrální řízení a kontrolu požárních klapek pomocí jednoduchého 2-vodičového vedení, navíc umožňuje i zapojení do systému pomocí komunikace MP-BUS. Provedení 61. může být rozšířeno o optický hlásič kouře ORS 142 K (provedení .61S).
- BKN 230-24-C-MP slouží na jedné straně jako decentrální síťový přístroj pro napájení servopohonu BF 24-TN-ST (BFL 24-T-ST, BFN 24-T-ST) s pružinovým zpětným pohonem a na druhé straně přenáší signál o stavu klapky PROVOZ a HAVÁRIE přes dvou vodičové vedení do centrály.
- Stejným vedením je z centrály do BKN 230-24-C-MP dáván řídicí povel ZAPNUTO-VYPNUTO.
- Pro zjednodušení připojení je servopohon BF 24-TN-ST (BFL 24-T-ST, BFN 24-T-ST) vybaven konektorovými zástrčkami,

které se zasunou přímo do BKN 230-24-C-MP. Pro napojení na síť 230V je BKN 230-24-C-MP dodáván s kabelem a EURO zástrčkou. Dvou vodičové vedení se do BKN 230-24-C-MP připojí na svorky 6 a 7. Pokud má být servopohon kontrolován bez signálu z centrály, lze jej zapnout můstkem mezi svorkami 3 a 4.

- Zelená kontrolka LED na BKN 230-24-C-MP svítí, pokud je v servopohonu přítomno napětí (AC 24 V).
- Stav klapky HAVÁRIE lze dosáhnout stisknutím tlačítka TEST na BAT nebo přerušením napájecího napětí (např. signálem z ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE).
- U provedení .61S v případě rozšíření kouře ve vzduchotechnickém potrubí dojde k aktivaci optického hlásiče kouře do poplachového stavu a tím k přepnutí kontaktů relé a přerušení napájení servopohonu. Zrušení poplachového stavu hlásiče se provede přerušením napájecího napětí hlásiče na dobu min. 2s.

Provedení s komunikačním a napájecím zařízením BKN 230-24-C-MP, se servopohonem BF 24-TN-ST (BFL 24-T-ST, BFN 24-T-ST) a optickým hlásičem kouře ORS 142 K



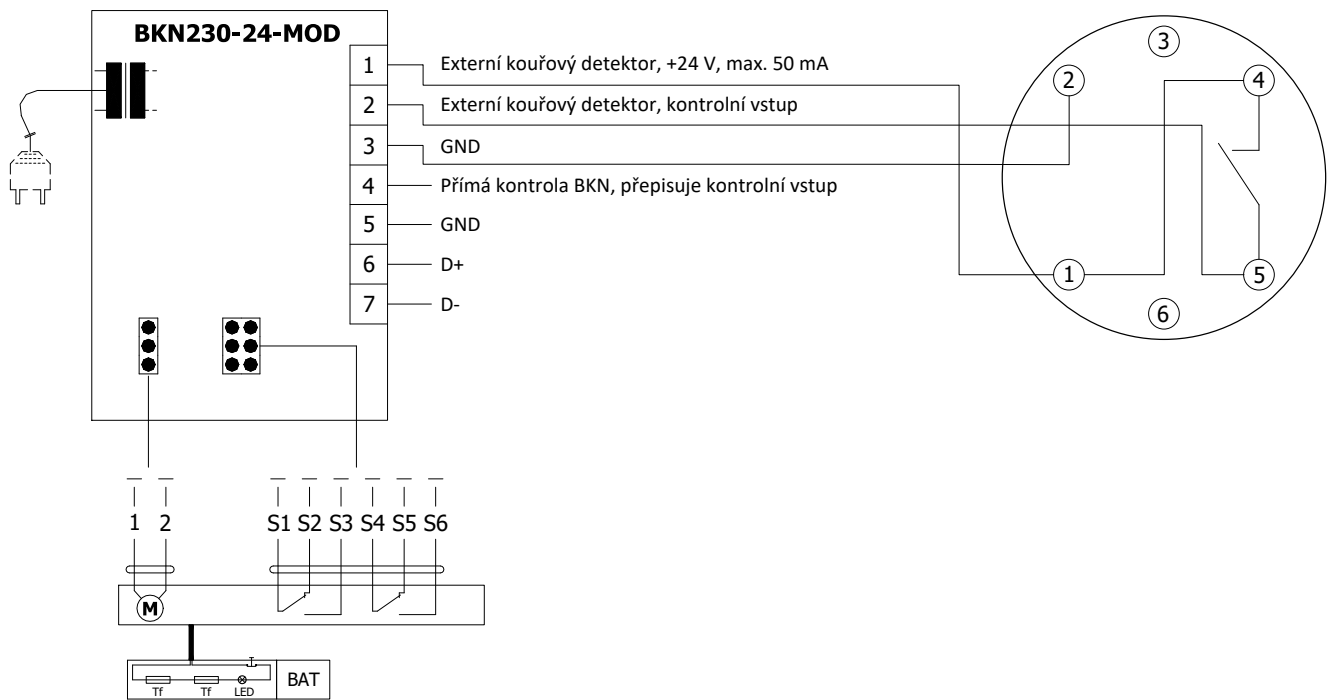
Komunikační a napájecí zařízení BKN 230-24-C-MP

Napájecí napětí	AC 230 V 50/60Hz
Příkon	3,5 W (provozní poloha)
Dimenzování	10 VA (vč. servopohonu)
Ochranná třída	II
Krytí	IP 40
Teplota okolí	-20°C ... +50°C
Skladovací teplota	-40°C ... +80°C
Připojení - síť	kabel 0,9 m s EURO zástrčkou typ 26
- servopohon	6-pólová zástrčka, 3-pólová zástrčka
- svorkovnice	šroubovací svorky pro vodič 2x1,5 mm ²

Provedení .63, 63S

- Provedení s komunikačním a napájecím zařízením BKN 230-24-MOD spolu se servopohonem BF 24-TN-ST (BFL 24-T-ST, BFN 24-T-ST) slouží pro komunikaci s řídicími systémy pomocí protokolu Modbus RTU nebo BACnet MS/TP. Provedení 63. může být rozšířeno o optický hlásič kouře ORS 142 K (provedení .63S).
- Řízení probíhá po klasické sběrnici RS-485.
- Parametrizace komunikace se provádí pomocí DIL přepínačů.
- Zařízení BKN 230-24-MOD může být nainstalované samostatně, tzn. bez připojení do nadřazeného řídicího systému, v tom případě musí být mezi terminály 1 a 4 nainstalován propojovací můstek.
- Stav klapky HAVÁRIE lze dosáhnout stisknutím tlačítka TEST na BAT nebo přerušením napájecího napětí (např. signálem z ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE).
- U provedení .63S v případě rozšíření kouře ve vzduchotechnickém potrubí dojde k aktivaci optického hlásiče kouře do poplachového stavu a tím k přepnutí kontaktů relé a přerušení napájení servopohonu. Zrušení poplachového stavu hlásiče se provede přerušením napájecího napětí hlásiče na dobu min. 2s.

Provedení s komunikačním a napájecím zařízením BKN 230-24-MOD, se servopohonem BF 24-TN-ST (BFL 24-T-ST, BFN 24-T-ST) a optickým hlásičem kouře ORS 142 K

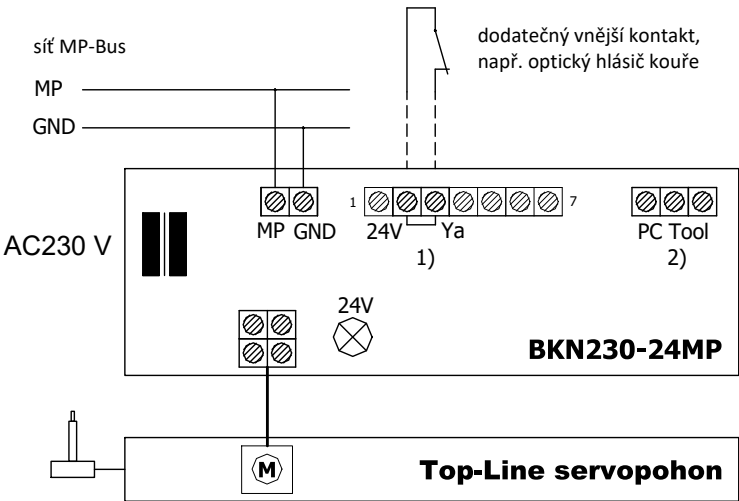


Komunikační a napájecí zařízení BKN 230-24-MOD	
Napájecí napětí	AC 230 V 50/60Hz
Příkon	3 W (provozní poloha)
Dimenzování	14 VA (vč. servopohonu)
Ochranná třída	II
Krytí	IP 40
Teplota okolí	-20°C ... +50°C
Skladovací teplota	-40°C ... +80°C
Připojení - síť	kabel 0,9 m s EURO zástrčkou typ 26
- servopohon	6-pólová zástrčka, 3-pólová zástrčka
- svorkovnice	šroubovací svorky pro vodič 2x1,5 mm²

Provedení .62

- Provedení s komunikačním a napájecím zařízením BKN 230-24MP spolu se servopohonem BF 24TL-TN-ST pro připojení na MP-Bus.
 - BKN 230-24MP zásobuje inteligentní servopohony požárních klapek BF 24TL-TN-ST decentralně potřebným napájecím napětím.
- Tímto způsobem lze realizovat dlouhé MP-Bus komunikace (až do 800 m).
 - Až 8 uzlů Bus lze paralelně zapojit a jedním přístrojem Master (DDC s rozhraním MP) řídit a kontrolovat.
 - Zařízení lze doplnit o externí kouřový hlásič.

Komunikační a napájecí zařízení BKN 230-24MP



Komunikační a napájecí zařízení BKN 230-24MP	
Napájecí napětí	AC 230 V 50/60Hz
Příkon	8 W (vč. servopohonu)
Dimenzování	10 VA (vč. servopohonu)
Ochranná třída	II
Krytí	IP 40
Teplota okolí	-30°C ... +50°C
Skladovací teplota	-40°C ... +80°C
Připojení - síť	kabel 1 m s EURO zástrčkou
- servopohon (BF ...-Top)	4-pólová zástrčka
- síť MP	2-pólové šroubovací svorky
- spouštěcí zařízení (možnost)	2-pólové šroubovací svorky
- Top-Line PC-Tool (přes ZIP-RS232)	3-pólová zástrčka

Optický hlásič kouře ORS 142 K s montážním podstavcem 143A

- Optický hlásič kouře ORS 142 K se používá pro včasnou detekci kouře v místnostech nebo uvnitř ventilačního systému.
 - Čidlo funguje na principu rozptýleného světla. Uvnitř snímací komory jsou umístěny světelný zdroj a přijímač, v normálním stavu světlo ze zdroje nedopadá na přijímač. Pouze pokud do snímací komory vnikne kouř se světlo odráží a dopadá na přijímač.
 - Hlásič kouře může být napojen přímo na servopohon požární klapky (provedení .41 a .51), která v případě detekování kouře přejde do bezpečnostní polohy, a nebo na komunikační a napájecí zařízení BKN (provedení .61, .63).
 - Včasným detekováním kouře se dá efektivně zabránit jeho šíření ventilačním systémem. Kromě detekce kouře dokáže čidlo
- rozlišovat a signalizovat lehkou a silnou kontaminaci, např. přítomnost velkého množství prachu.
 - Hlásič kouře ORS 142 K má paměť alarmu tzn., že v případě spuštění alarmu se bezpečnostní relé kontakt otevírá a v tomto stavu zůstává, i když kouř zmizí ze snímací komory. Čidlo zůstává ve stavu alarmu dokud nedojde ke krátkému resetování napájení.
 - Na pin 3 se dá pomocí RS-Bus komunikace připojit externí zařízení, které hlásí stav čidla.
 - Pin 6 nemá žádné připojení k detektoru a v základně je určen jen jako nosná konstrukce.

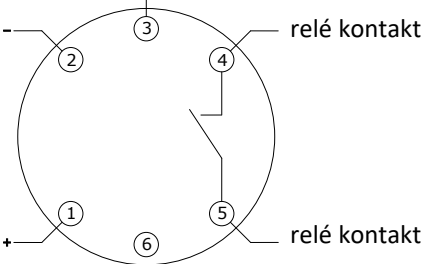
ORS 142 K

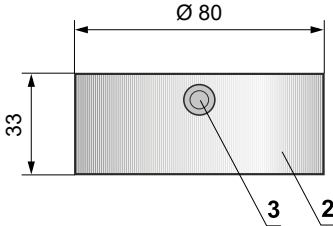


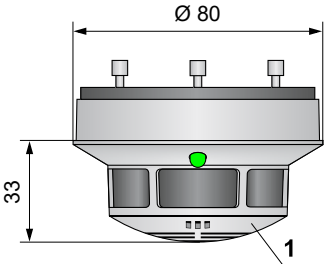
Montážní podstavec 143A



RS-Bus komunikace







Relé kontakt		LED	
V operaci		Zelená	Svítlí
Mírné znečištění		Zelená / Žlutá	Bliká
Těžké znečištění		Zelená / Žlutá	Bliká
Chyba		Žlutá	Svítlí
Alarm		Červená	Svítlí
Bez napájení		Vypnuto	–

1 ORS 142 K

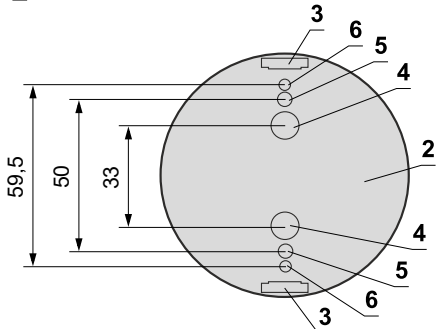
2 Montážní podstavec 143A

3 Boční vstupy pro kabely Ø 9mm

4 Zadní vstupy pro kabely Ø 9mm

5 Upevňovací otvor Ø 4,5 mm

6 Upevňovací otvor Ø 3,7 mm

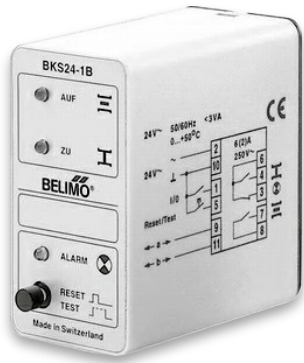
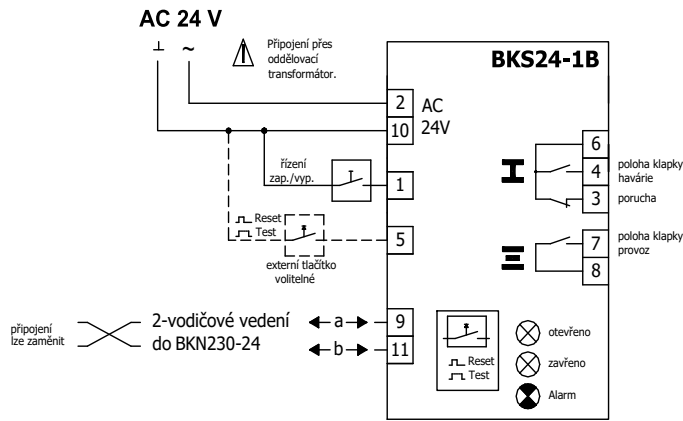


Optický hlásič kouře ORS 142 K včetně montážního podstavce 143A			
Napájecí napětí		18 ... 28 V DC	
Zbytkové zvlnění		≤ 200 mV	
Odběr optického hlásiče kouře (bez servopohonu)		max. 22 mA	
Krytí		IP 42	
Teplota okolí		-20°C ... +75°C	
Dodatečná teplotní pojistka		+70°C	
Připojení - síť		kabel 1m připojený na terminály 1, 2 a 4	
- servopohon		servopohon připojený na terminály 2 a 5	
- komunikační a napájecí zařízení BKN		kabel 1m připojený na terminály 1, 2, 4 a 5	

Komunikační a řídicí přístroje BKS 24-1B a BKS 24-9A

Komunikační a řídicí přístroj BKS 24-1B

- Komunikační a řídicí přístroj BKS 24-1B slouží pro řízení a kontrolu požárních klapky se servopohonem BF 24-TN-ST (BFL 24-T-ST, BFN 24-T-ST) ve spojení s napájecím a komunikačním zařízením BKN 230-24.
 - BKS 24-1B přijímá přes napájecí a komunikační zařízení BKN 230-24 informace o stavu požární klapky a vydává řídicí povely.
 - Zařízení je určeno pro zabudování do rozvaděče.
 - Světelné diody na čelní straně přístroje signalizují provozní stavy klapky a také poruchy celkového systému.
 - Bezpotenciálové pomocné kontakty umožňují zapojení do nadřazeného řídicího systému (signalizace polohy klapky, hlášení poruch, uvolnění ventilátorů atd.)
 - Zatím co blikající zelená kontrolka LED ukazuje pohyb listu klapky k dané poloze, ta samá kontrolka trvalým svícením hlásí dosažení dané polohy.
- Pokud list klapky s ohledem na danou dobu chodu nedosáhne dané polohy, pak začne blikat červená kontrolka LED, současně je aktivní kontakt poruchy.
 - Jakmile dosáhne list klapky danou polohu, je tento kontakt deaktivován.
 - Kontrolka LED svítí dále, dokud není porucha tlačítkem RESET odblokována.
 - Kromě hlášení poruch jsou k dispozici další tři pomocné kontakty. Kontakty udávající provozní a havarijní polohu klapky jsou aktivní, pokud se klapka nachází v dané poloze. Kontrolu funkce lze provést déle trvajícím stisknutím tlačítka "RESET/ TEST". Po dobu držení tlačítka se list klapky pohybuje ve směru havarijní polohy. Chybná funkce se znázorní kontrolkou LED.
 - BKS 24-1B se napojuje pomocí 11 pólové patice ZSO-11 pro DIN lištu 35 mm.



Upozornění: kontakty relé jsou zakresleny ve stavu bez proudu

Signalizace a diagnóza			
světelné diody		kontakty	Popis
otevř.	zavř.	Alarm	stav
⊗	⊗	⊙	
⊗ VYP	⊗ VYP	⊙ VYP	[6]—[3] Napájení AC 24V není k dispozici
⊗ ZAP	⊗ ZAP	⊙ ZAP	[6]—[3] Zkušební test cca. 35s , spuštění pomocí: zapnutí AC 24 V nebo stisknutím tlačítka «Reset/Test»
⊗ VYP	⊗ VYP	⊙ bliká	[6]—[3] Aktuální porucha , možná příčina: • zkrat nebo přerušení 2-vodičového vedení nebo porucha klapky (na BKN..) • Chybí síť AC 230V • Termoelektrické spouštění je vadné • Kouřový hlásič byl aktivován • Překročena doba chodu • Klapka je blokována
⊗ VYP	⊗ VYP	⊙ ZAP	[6]—[3] Porucha uložená do paměti • Je signalizováno, že v systému byla chyba a má být provedeno prověření systému
⊗ VYP	⊙ bliká	⊙ VYP	[6]—[4] Klapka (pohon) točí do směru havarijní polohy
⊗ VYP	⊙ ZAP	⊙ VYP	[6]—[4] Klapka (pohon) se nachází v havarijní poloze I
⊙ bliká	⊙ VYP	⊙ VYP	[6]—[7] Klapka (pohon) točí do směru provozní polohy
⊙ ZAP	⊙ VYP	⊙ VYP	[6]—[7] Klapka (pohon) se nachází v provozní poloze II

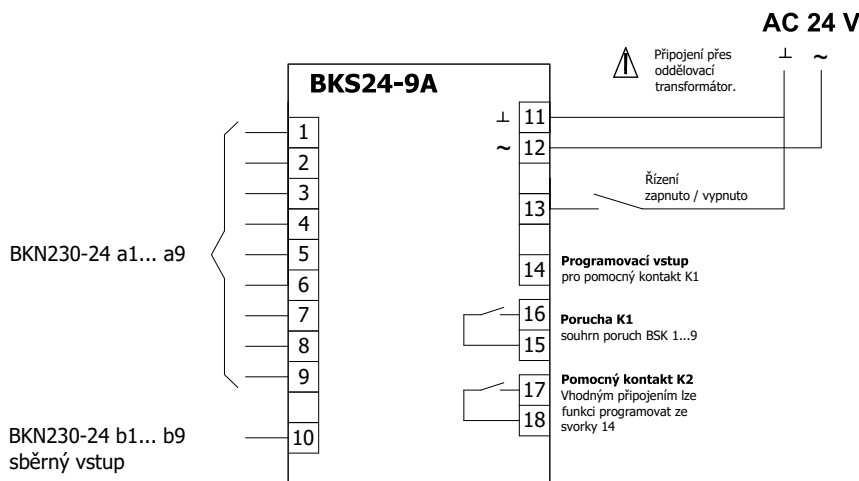
Komunikační a řídicí přístroj BKS 24-1B	
Napájecí napětí	AC 24 V 50/60Hz
Příkon	2,5 W (provozní poloha)
Dimenzování	5 VA
Ochranná třída	III
Krytí	IP 30
Teplota okolí	0°C ... +50°C
Připojení	11-pólový konektor ZSO-11, není součástí BKS24-1B, ZSO-11 je 11-pólová šroubovací svorka 11 x 1,5 mm ²

Komunikační a řídicí přístroj BKS 24-9A

- Komunikační a řídicí přístroj BKS 24-9A slouží pro skupinové řízení a kontrolu 1 až 9 požárních klapek se servopohonem BF 24-TN-ST (BFL 24-T-ST, BFN 24-T-ST) ve spojení s napájecím a komunikačním zařízením BKN 230-24.
- Signalizace polohy klapky je jednotlivá, klapky je možné ovládat a testovat pouze všechny společně.
- BKS 24-9A je určeno pro použití v rozvaděči a zobrazuje provozní stavy a hlášení poruch připojených požárních klapky.
- Pomocí integrovaných pomocných spínačů lze signalizovat funkce jako polohu klapky a hlášení poruch, nebo tyto předávat dále do systému.
- BKS 24-9A přijímá přes dvou vodičového vedení signály BKN 230-24 a vydává řídicí povel.
- Správný provoz klapky je zobrazen dvěma světelnými diodami (LED):
 - Řízení zapnuto = stav PROVOZ
 - Řízení vypnuto = stav HAVÁRIE
- Pokud list požární klapky v průběhu přípustné doby otočení nedosáhne zadané polohy, začne blikat příslušná světelná dioda PORUCHA a kontakt **K1** je otevřen (aktuální porucha).
- Pokud vadná klapka přece jen dosáhne své zadané polohy, pak se **K1** zavře a hlášení poruchy svítí trvale (porucha uložena do paměti).
- Pro signalizaci polohy listu klapky do nadřazeného systému řízení slouží pomocný kontakt **K2**.
- Funkci tohoto pomocného kontaktu lze programovat přes svorku 14.

Kontakt funkce K1		Programování pomocného kontaktu K2		
situace	stav	funkce	propojení	stav
aktuální porucha	15  16	Kontakt K2 sepnut, pokud jsou všechny klapky otevřeny	14  11	
bez poruchy	15  16	Kontakt K2 sepnut, pokud je klapka č.1 otevřena	14  12	17  18
		Kontakt K2 sepnut pokud jsou všechny klapky zavřeny	14  otevřeno	

- Kontrolu funkce lze provést v poloze PROVOZ stisknutím tlačítka TEST.
- Po dobu stisknutí tlačítka se list klapky otáčí do polohy HAVÁRIE.
- Vadná funkce se zjistí hlášením PORUCHA.
- Montáž a připojení BKS 24-9A lze provést na DIN lištu 35mm. Připojí se pomocí dvou 9-pólových svorkovnic zástrčkových konektorů.



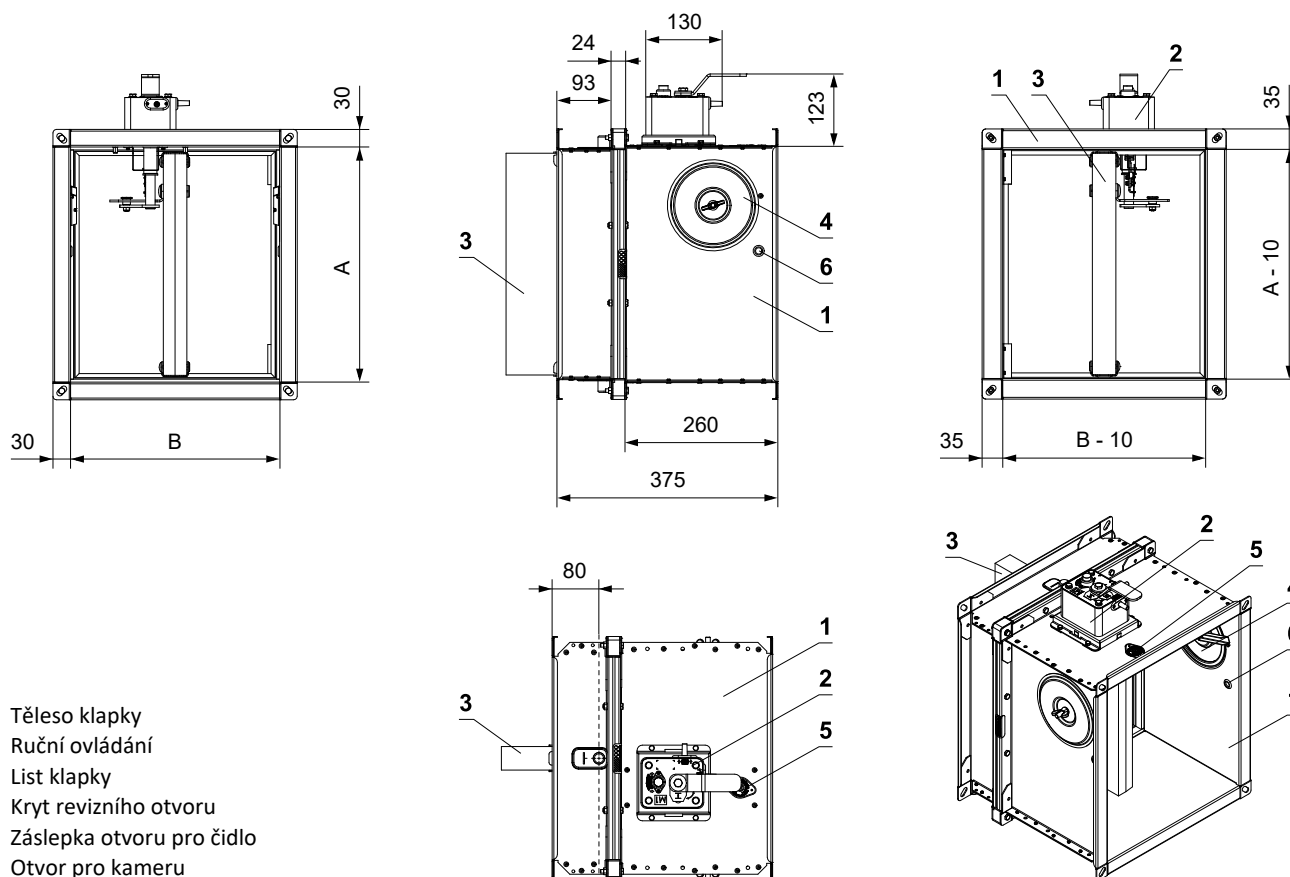
Upozornění: Relé kontakty K1 a K2 jsou zakresleny ve stavu bez proudu

Komunikační a řídicí přístroj BKS 24-9A

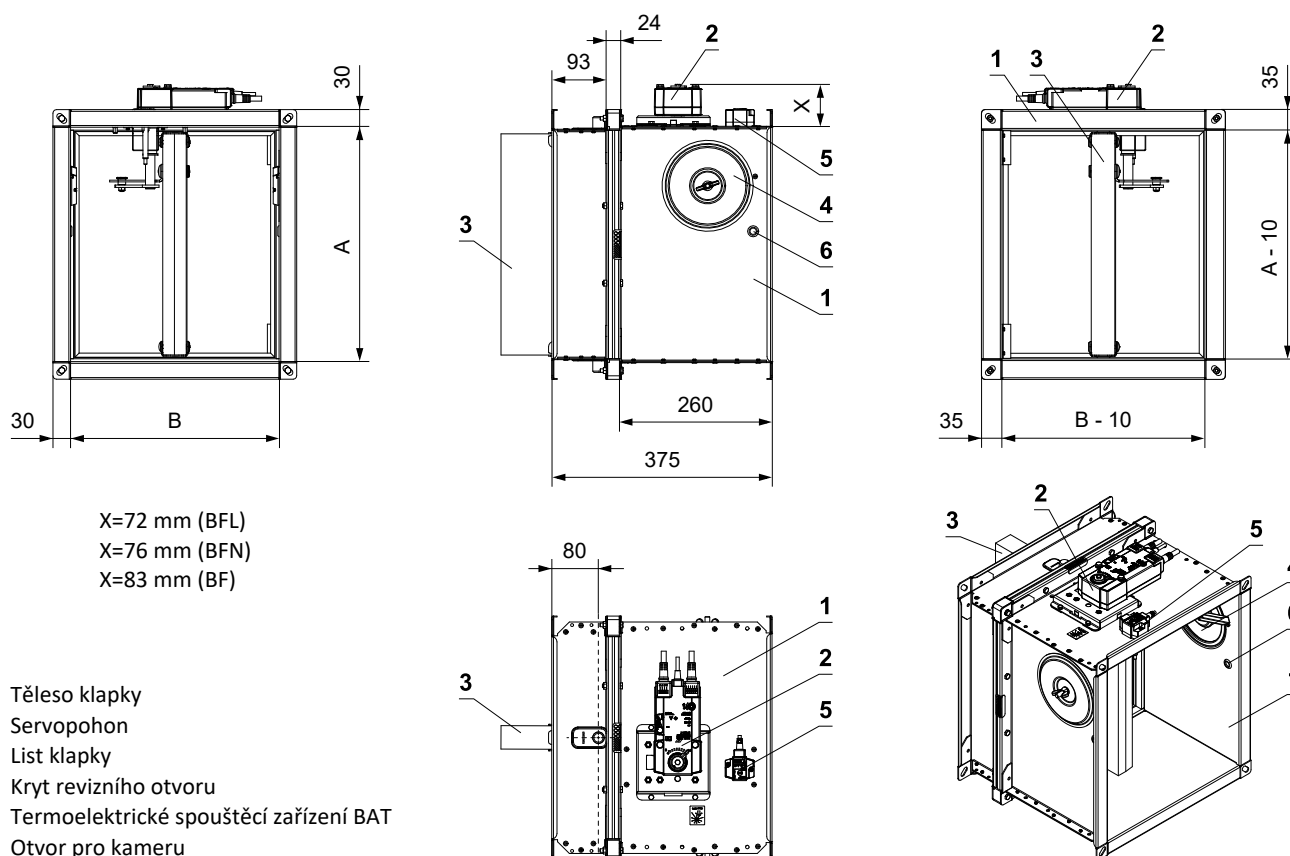
Napájecí napětí	AC 24 V 50/60Hz
Příkon	3,5 W
Dimenzování	5,5 VA
Ochranná třída	III
Krytí	IP 30
Teplota okolí	0°C ... +50°C
Připojení	svorky pro vodič 2 x 1,5 mm ²

III. ROZMĚRY

FDMQ s ručním ovládáním

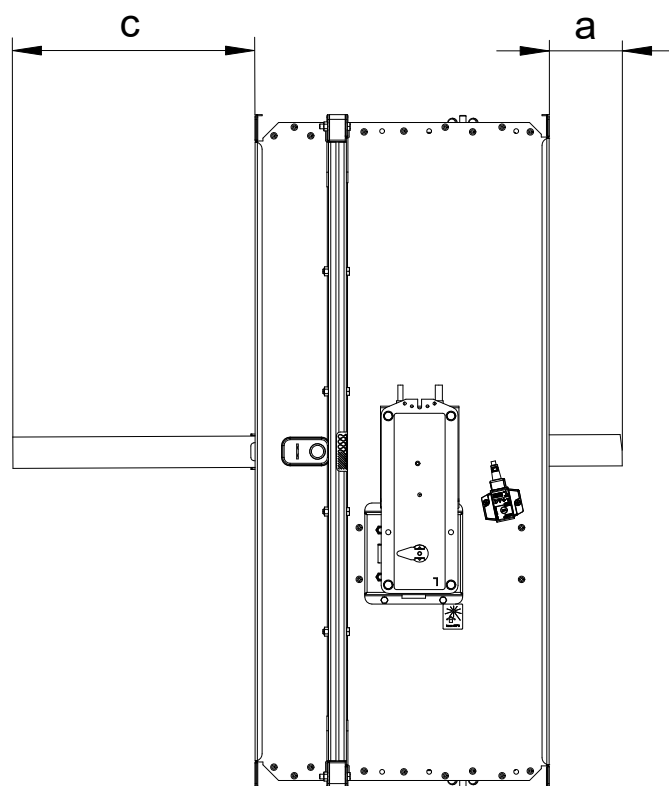


FDMQ se servopohonem



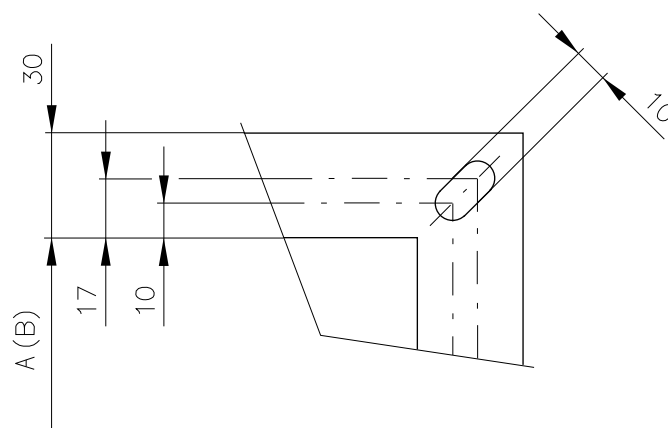
Přesahy listu klapky

- Přesah listu klapky v otevřené poloze o hodnotu „a“ nebo „c“. Tyto hodnoty jsou uvedeny v kapitole Technické parametry → viz strany 21 až 26

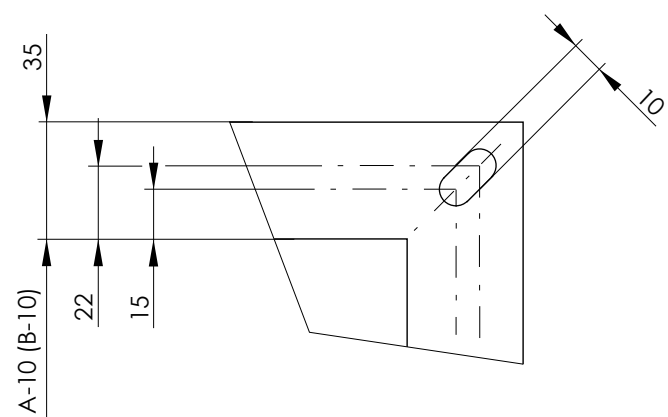


Hodnoty "a" a "c" je nutné respektovat při projekci navazujícího vzduchotechnického potrubí.

Příruba klapky - STRANA OVLÁDÁNÍ



Příruba klapky - STRANA ZABUDOVÁNÍ



Příruby klapky o šířce 30 mm jsou v rozích opatřeny oválnými otvory

Technické parametry

A x B [mm]	Přesahy listu klapek		Hmotnost		Efektivní plocha Sef [m²]	Servo	Ruční	A x B [mm]	Přesahy listu klapek		Hmotnost		Efektivní plocha Sef [m²]	Servo	Ruční			
	a [mm]	c [mm]	Ruční [kg]	Servo [kg]*					a [mm]	c [mm]	Ruční [kg]	Servo [kg]*						
150 x	150	-	-	8	8,1	0,0106	BFL	M1	200 x	650	18,5	233,5	19,5	22,5	0,1024	BFL	M2	
	180	-	-	8,5	8,6	0,0144				700	43,5	258,5	20,5	25	0,1111	BFN		M1
	200	-	8,5	8,9	9	0,0169				710	48,5	263,5	21	24	0,1129			
	225	-	21	9,4	9,5	0,0200				750	68,5	283,5	21,5	24,5	0,1199			
	250	-	33,5	9,9	10	0,0231				800	93,5	308,5	23	26	0,1286			
	280	-	48,5	10,5	10,6	0,0269				150	-	-	9,5	9,7	0,0170	BFL		
	300	-	59	11,1	11,2	0,0294			180	-	-	10	11,5	0,0230				
	315	-	66	11,4	11,5	0,0313			200	-	8,5	10,5	12	0,0270				
	355	-	86	12,4	12,6	0,0363			225	-	21	11	12,5	0,0320				
	400	-	108,5	13,5	13,6	0,0419			250	-	33,5	11,5	13	0,0370				
	450	-	133,5	14,5	14,6	0,0481			280	-	48,5	12	13,5	0,0430				
	500	-	158,5	15,5	15,6	0,0544			300	-	59	12,5	14	0,0470				
	550	-	183,5	16,4	16,6	0,0606			315	-	66	13	14,5	0,0500				
	560	-	188,5	16,6	16,8	0,0619			355	-	86	14	15,5	0,0580				
	600	-	208,5	17,4	17,5	0,0669			400	-	108,5	15	16,5	0,0670				
	630	8,5	223,5	18	18,1	0,0706			225 x	450	-	133,5	16	17,5	0,0770	BFL	M2	
180 x	150	-	-	8,8	8,9	0,0132	500	-	158,5	17	18,5	0,0870						
	180	-	-	9	10,5	0,0178	550	-	183,5	18	19,5	0,0970						
	200	-	8,5	9,5	11	0,0209	560	-	188,5	18	19,5	0,0990						
	225	-	21	10,0	11,5	0,0248	600	-	208,5	19	20,5	0,1070						
	250	-	33,5	10,5	12	0,0287	630	8,5	223,5	19,5	21	0,1130						
	280	-	48,5	11	12,5	0,0333	650	18,5	233,5	20	21,5	0,1170						
	300	-	59	11,5	13	0,0364	700	43,5	258,5	21	22,5	0,1270						
	315	-	66	12	13,5	0,0388	710	48,5	263,5	21	22,5	0,1290						
	355	-	86	13	14,5	0,0450	750	68,5	283,5	22	23,5	0,1370						
	400	-	108,5	14	15,5	0,0519	800	93,5	308,5	23	24,5	0,1470						
	450	-	133,5	15	16,5	0,0597	150	-	-	10	10,1	0,0191	BFL	M1				
	500	-	158,5	16	17,5	0,0674	180	-	-	10,5	12	0,0259						
	550	-	183,5	17	18,5	0,0752	200	-	8,5	10,5	12,5	0,0304						
	560	-	188,5	17	18,5	0,0767	225	-	21	11	13	0,0360						
	600	-	208,5	18	19,5	0,0829	250	-	33,5	12	13,5	0,0416						
	630	8,5	223,5	18,5	20	0,0876	280	-	48,5	13	14,5	0,0484						
650	18,5	233,5	19	20,5	0,0907	300	-	59	13	15	0,0529							
700	43,5	258,5	20	21,5	0,0984	315	-	66	13,5	15	0,0563							
710	48,5	263,5	20	21,5	0,1000	355	-	86	14,5	16	0,0653							
750	68,5	283,5	21	22,5	0,1062	400	-	108,5	15,5	17	0,0754							
800	93,5	308,5	22	23,5	0,1139	250 x	450	-	133,5	16,5	19,5	0,0866	BFL	M2				
200 x	150	-	-	9,1	9,2	0,0149	500	-	158,5	18	21	0,0979						
	180	-	-	9,5	11	0,0201	550	-	183,5	19	22	0,1091						
	200	-	8,5	10	11,5	0,0236	560	-	188,5	19	22	0,1114						
	225	-	21	10,5	13,5	0,0280	600	-	208,5	20	23	0,1204						
	250	-	33,5	11	12,5	0,0324	630	8,5	223,5	21	24	0,1271						
	280	-	48,5	11,5	14,5	0,0376	650	18,5	233,5	21,5	24,5	0,1316						
	300	-	59	12	13,5	0,0411	700	43,5	258,5	22,5	25,5	0,1429	BFL	M3				
	315	-	66	12,5	14	0,0438	710	48,5	263,5	23	26	0,1451						
	355	-	86	13	15	0,0508	750	68,5	283,5	23,5	26,5	0,1541						
	400	-	108,5	14	16	0,0586	800	93,5	308,5	25	28	0,1654						
	450	-	133,5	15	18	0,0674	150	-	-	10,5	10,6	0,0217	BFL	M1				
	500	-	158,5	16,5	18	0,0761	180	-	-	11	12,5	0,0293						
	550	-	183,5	17,5	20,5	0,0849	200	-	8,5	11,5	13,5	0,0344						
	560	-	188,5	17,5	20,5	0,0866	225	-	21	12	14	0,0408						
	600	-	208,5	18,5	23	0,0936	250	-	33,5	13	14,5	0,0472						
	630	8,5	223,5	19	22	0,0989	280	-	48,5	14	15,5	0,0548						

Na přání lze vyrobit rozměry po 5 mm.

* U provedení s BKN je nutné přičíst hmotnost 0,5 kg.

A x B [mm]	Přesahy listu klapek		Hmotnost		Efektivní plocha Sef [m²]	Servo	Ruční	A x B [mm]	Přesahy listu klapek		Hmotnost		Efektivní plocha Sef [m²]	Servo	Ruční				
	a [mm]	c [mm]	Ruční [kg]	Servo [kg]*					a [mm]	c [mm]	Ruční [kg]	Servo [kg]*							
280 x	300	-	59	14	16	0,0599	BFL	M1	315 x	710	48,5	263,5	25	28	0,1871	BFN	M2		
	315	-	66	14,5	16,5	0,0638				750	68,5	283,5	26	29	0,1987		M3		
	355	-	86	15,5	17,5	0,0740				800	93,5	308,5	27,5	30,5	0,2132				
	400	-	108,5	17	18,5	0,0854			M2	BFL	M1	150	-	-	11,8	11,9	0,0281		
	450	-	133,5	18	21	0,0982						180	-	-	13	14,5	0,0380		
	500	-	158,5	19,5	22,5	0,1109						200	-	8,5	13	14,5	0,0446		
	550	-	183,5	20,5	23,5	0,1237						225	-	21	13,5	15	0,0528		
	560	-	188,5	21	24	0,1262						250	-	33,5	14	16	0,0611		
	600	-	208,5	22	25	0,1364						280	-	48,5	15	17	0,0710		
	630	8,5	223,5	22,5	25,5	0,1441						300	-	59	15,5	17	0,0776		
	650	18,5	233,5	23	26	0,1492						315	-	66	16	17,5	0,0825		
	700	43,5	258,5	24,5	27,5	0,1619						355	-	86	17	18,5	0,0957		
	710	48,5	263,5	24,5	27,5	0,1645						400	-	108,5	18	20	0,1106		
	750	68,5	283,5	25,5	28,5	0,1747						M3	355 x	450	-	133,5	19,5	22,5	0,1271
	800	93,5	308,5	27	30	0,1874								500	-	158,5	21	24	0,1436
150	-	-	10,8	11	0,0234	550	-	183,5	22,5	25,5	0,1601								
180	-	-	11,5	13	0,0316	560	-	188,5	22,5	25,5	0,1634								
200	-	8,5	11,5	13,5	0,0371	600	-	208,5	23,5	26,5	0,1766								
225	-	21	12	14	0,0440	BFL	M1	BFN	M2	630	8,5	223,5	24,5	27,5	0,1865				
250	-	33,5	13	14,5	0,0509					650	18,5	233,5	25	28	0,1931				
280	-	48,5	14	15,5	0,0591					700	43,5	258,5	26,5	29,5	0,2096				
300	-	59	14	16	0,0646					710	48,5	263,5	26,5	29	0,2129				
315	-	66	14,5	16,5	0,0688					750	68,5	283,5	27,5	30,5	0,2261				
355	-	86	15,5	17,5	0,0798					800	93,5	308,5	29	32	0,2426				
400	-	108,5	17	18,5	0,0921					BFN	M2	BF	M3	150	-	-	12,6	12,7	0,0319
450	-	133,5	18	21	0,1059									180	-	-	13,5	15,5	0,0431
500	-	158,5	19,5	22,5	0,1196									200	-	8,5	14	15,5	0,0506
550	-	183,5	20,5	23,5	0,1334									225	-	21	14,5	16,5	0,0600
560	-	188,5	21	24	0,1361	250	-	33,5	15					17	0,0694				
600	-	208,5	22	25	0,1471	280	-	48,5	16					18	0,0806				
630	8,5	223,5	22,5	25,5	0,1554	300	-	59	16,5					18	0,0881				
650	18,5	233,5	23	26	0,1609	315	-	66	17					18,5	0,0938				
700	43,5	258,5	24,5	27,5	0,1746	355	-	86	18					20	0,1088				
710	48,5	263,5	24,5	27,5	0,1774	400	-	108,5	19,5					21	0,1256				
750	68,5	283,5	25,5	28,5	0,1884	M3	400 x	450	-	133,5	21	24	0,1444						
800	93,5	308,5	27	30	0,2021			500	-	158,5	22,5	25,5	0,1631						
150	-	-	11,8	11,9	0,0281			550	-	183,5	23,5	26,5	0,1819						
180	-	-	12	13,5	0,0334			560	-	188,5	24	27	0,1856						
200	-	8,5	12	13,5	0,0392			600	-	208,5	25,5	28,5	0,2006						
225	-	21	12,5	14	0,0464			630	8,5	223,5	26	29	0,2119						
250	-	33,5	13,5	15	0,0537			650	18,5	233,5	26,5	29,5	0,2194						
280	-	48,5	14,5	16	0,0624			700	43,5	258,5	28	31,5	0,2381						
300	-	59	14,5	16,5	0,0682			710	48,5	263,5	28,5	31,5	0,2419						
315	-	66	15	16,5	0,0725			750	68,5	283,5	29,5	32,5	0,2569						
355	-	86	16	17,5	0,0841	800	93,5	308,5	31	34	0,2756								
400	-	108,5	17	19	0,0972	BFN	M2	BFL	M1	150	-	-	13,5	13,6	0,0361				
450	-	133,5	18,5	21,5	0,1117					180	-	-	14,5	16,5	0,0489				
500	-	158,5	19,5	22,5	0,1262					200	-	8,5	15	16,5	0,0574				
550	-	183,5	21	24	0,1407					225	-	21	15,5	17,5	0,0680				
560	-	188,5	21,5	24,5	0,1436					250	-	33,5	16	18	0,0786				
600	-	208,5	22,5	25,5	0,1639					280	-	48,5	17	19	0,0914				
630	8,5	223,5	23	26	0,1697					300	-	59	17,5	19,5	0,0999				
650	18,5	233,5	23,5	26,5	0,1712					315	-	66	18	20	0,1063				
700	43,5	258,5	25	28	0,1842					355	-	86	19,5	21	0,1233				

Na přání lze vyrobit rozměry po 5 mm.

* U provedení s BKN je nutné přičíst hmotnost 0,5 kg.

A x B [mm]	Přesahy listu klatek		Hmotnost		Efektivní plocha Sef [m²]	Servo	Ruční	A x B [mm]	Přesahy listu klatek		Hmotnost		Efektivní plocha Sef [m²]	Servo	Ruční				
	a [mm]	c [mm]	Ruční [kg]	Servo [kg]*					a [mm]	c [mm]	Ruční [kg]	Servo [kg]*							
450 x	400	-	108,5	20,5	22,5	0,1424	BFL	M1	560 x	150	-	-	15,4	15,5	0,0455	BFL	M1		
	450	-	133,5	22	25	0,1636	BFN	M2		180	-	-	16,5	18,5	0,0615				
	500	-	158,5	24	27	0,1849				200	-	8,5	17	18,5	0,0722				
	550	-	183,5	25,5	28,5	0,2061				225	-	21	17,5	19,5	0,0856				
	560	-	188,5	25,5	28,5	0,2104				250	-	33,5	18,5	20	0,0990				
	600	-	208,5	27	30	0,2274				280	-	48,5	19,5	21	0,1150				
	630	8,5	223,5	27,5	30,5	0,2401				300	-	59	20	22	0,1257				
	650	18,5	233,5	28,5	31,5	0,2486				315	-	66	20,5	22,5	0,1338				
	700	43,5	258,5	30	33	0,2699				355	-	86	22	23,5	0,1552				
	710	48,5	263,5	30	33	0,2741				400	-	108,5	23,5	25,5	0,1792				
	750	68,5	283,5	31,5	34,5	0,2911				BF	M3	450	-	133,5	25,5			28,5	0,2060
	800	93,5	308,5	33	36	0,3124	500	-				158,5	27	30	0,2327				
500 x	150	-	-	14,3	14,5	0,0404	BFL	M1	600 x	550	-	183,5	29	32	0,2595	BFN	M2		
	180	-	-	15,5	17	0,0546				560	-	188,5	29,5	32,5	0,2648				
	200	-	8,5	16	17,5	0,0641				600	-	208,5	31	34	0,2862				
	225	-	21	16,5	18	0,0760				630	8,5	223,5	31,5	34,5	0,3023				
	250	-	33,5	17	19	0,0879				650	18,5	233,5	32	35	0,3130				
	280	-	48,5	18	20	0,1021				700	43,5	258,5	34	37	0,3397				
	300	-	59	19	20,5	0,1116				710	48,5	263,5	34,5	37,5	0,3451				
	315	-	66	19,5	21	0,1188				750	68,5	283,5	35,5	38,5	0,3665				
	355	-	86	20,5	22,5	0,1378				800	93,5	308,5	37,5	40,5	0,3932				
	400	-	108,5	22	23,5	0,1591				BFN	M2	150	-	-	16,1			16,2	0,0489
	450	-	133,5	23,5	26,5	0,1829						180	-	-	17,5			19,5	0,0661
	500	-	158,5	25,5	28,5	0,2066						200	-	8,5	18			20,5	0,0776
550	-	183,5	27	30	0,2304	225	-	21	18,5			21,5	0,0920						
550 x	560	-	188,5	27	30	0,2351	BFN	M2	250	-	33,5	19	22	0,1064	BFL	M1			
	600	-	208,5	28,5	31,5	0,2541			280	-	48,5	20	23	0,1236					
	630	8,5	223,5	29,5	32,5	0,2684			300	-	59	21	24	0,1351					
	650	18,5	233,5	30	33	0,2779			315	-	66	21,5	24,5	0,1438					
	700	43,5	258,5	32	35	0,3016	BF	M3	355	-	86	23	26	0,1668					
	710	48,5	263,5	32	35	0,3064			400	-	108,5	24,5	27,5	0,1926					
	750	68,5	283,5	33,5	36,5	0,3254			450	-	133,5	26,5	29,5	0,2214					
	800	93,5	308,5	35	38	0,3491			500	-	158,5	28,5	31,5	0,2501					
	550 x	150	-	-	15,2	15,3	0,0446	BFL	M1	630 x	550	-	183,5	30	33	0,2789	BFN	M2	
		180	-	-	16,5	18	0,0604				560	-	188,5	30,5	33,5	0,2846			
		200	-	8,5	17	18,5	0,0709				600	-	208,5	32	35	0,3076			
		225	-	21	17,5	19	0,0840				630	8,5	223,5	33	36	0,3249			
250		-	33,5	18	20	0,0971	650				18,5	233,5	33,5	36,5	0,3364				
280		-	48,5	19	21	0,1129	700				43,5	258,5	35,5	38,5	0,3651				
300		-	59	20	21,5	0,1234	710				48,5	263,5	36	39	0,3709				
315		-	66	20,5	22	0,1313	750				68,5	283,5	37,5	40,5	0,3939				
355		-	86	22	23,5	0,1523	800				93,5	308,5	39	42	0,4226				
400		-	108,5	23,5	25	0,1759	BFN				M2	150	-	-	16,6	16,7			0,0514
450		-	133,5	25	28	0,2021						180	-	-	18	20			0,0696
500		-	158,5	27	30	0,2284						200	-	8,5	18,5	21			0,0817
550	-	183,5	28,5	31,5	0,2546	225		-	21	19		22	0,0968						
550 x	560	-	188,5	29	32	0,2599	BFN	M2	250	-	33,5	20	23	0,1119	BFL	M1			
	600	-	208,5	30,5	33,5	0,2809			280	-	48,5	21	24	0,1301					
	630	8,5	223,5	31	34	0,2966			300	-	59	21,5	24,5	0,1422					
	650	18,5	233,5	32	35	0,3071			315	-	66	22,5	25,5	0,1513					
	700	43,5	258,5	34	37	0,3334	BF	M3	355	-	86	24	27	0,1755					
	710	48,5	263,5	34	37	0,3386			400	-	108,5	25,5	28,5	0,2027					
	750	68,5	283,5	35,5	38,5	0,3596			450	-	133,5	27,5	30,5	0,2329					
	800	93,5	308,5	37	40	0,3859			500	-	158,5	29	32	0,2632					

Na přání lze vyrobit rozměry po 5 mm.

* U provedení s BKN je nutné přičíst hmotnost 0,5 kg.

A x B [mm]	Přesahy listu klatek		Hmotnost		Efektivní plocha Sef [m²]	Servo	Ruční	A x B [mm]	Přesahy listu klatek		Hmotnost		Efektivní plocha Sef [m²]	Servo	Ruční			
	a [mm]	c [mm]	Ruční [kg]	Servo [kg]*					a [mm]	c [mm]	Ruční [kg]	Servo [kg]*						
630 x	550	-	183,5	31	34	0,2934	BFN	710 x	225	-	21	21,5	23,5	0,1096	BFL	M1		
	560	-	188,5	31,5	34,5	0,2995			250	-	33,5	22	24,5	0,1267				
	600	-	208,5	33	36	0,3237			280	-	48,5	23	26	0,1473				
	630	8,5	223,5	34	37	0,3418	BF		300	-	59	23,5	26,5	0,1610	BFN	M2		
	650	18,5	233,5	34,5	37,5	0,3539			315	-	66	24	27	0,1713				
	700	43,5	258,5	36,5	39,5	0,3842			355	-	86	25,5	28,5	0,1987				
	710	48,5	263,5	37	40	0,3902	M3		400	-	108,5	27,5	30,5	0,2295	BFN	M2		
	750	68,5	283,5	38,5	41,5	0,4144			450	-	133,5	29,5	32,5	0,2637				
	800	93,5	308,5	40,5	43,5	0,4447			500	-	158,5	31,5	34,5	0,2980				
650 x	150	-	-	17	17,1	0,0531	BFL	M1	550	-	183,5	33,5	36,5	0,3322	BF	M3		
	180	-	-	19	20,5	0,0719			560	-	188,5	34	37	0,3391				
	200	-	8,5	20	21,5	0,0844			600	-	208,5	35,5	38,5	0,3665				
	225	-	21	21	22,5	0,1000			630	8,5	223,5	36,5	39,5	0,3870	M4			
	250	-	33,5	22	23,5	0,1156			650	18,5	233,5	37,5	40,5	0,4007				
	280	-	48,5	23	24,5	0,1344			700	43,5	258,5	39,5	42,5	0,4350				
	300	-	59	24	25,5	0,1469			710	48,5	263,5	40	43	0,4418	M4			
	315	-	66	24,5	26	0,1563			750	68,5	283,5	41,5	44,5	0,4692				
	355	-	86	26	27,5	0,1813			800	93,5	308,5	43,5	46,5	0,5035				
650 x	400	-	108,5	28	29,5	0,2094	BFN	M2	150	-	-	18,7	18,8	0,0616	BFL	M1		
	450	-	133,5	30	31,5	0,2406			180	-	-	21	22,5	0,0834				
	500	-	158,5	32	33,5	0,2719			200	-	8,5	22	23,5	0,0979				
	550	-	183,5	34	35,5	0,3031			225	-	21	22,5	24,5	0,1160	BFN	M2		
	560	-	188,5	34,5	37,5	0,3094			250	-	33,5	23	25,5	0,1341				
	600	-	208,5	36	39	0,3344			280	-	48,5	24	27	0,1559				
	630	8,5	223,5	37	40	0,3531			BF	300	-	59	24,5	27,5	0,1704	M3		
	650	18,5	233,5	38	41	0,3656				315	-	66	25	28	0,1813			
	700	43,5	258,5	40	43	0,3969				355	-	86	26,5	29,5	0,2103			
650 x	710	48,5	263,5	40,5	43,5	0,4031	M3	750 x	400	-	108,5	28,5	31,5	0,2429	BFN	M2		
	750	68,5	283,5	42	45	0,4281			450	-	133,5	30,5	33,5	0,2791				
	800	93,5	308,5	44	47	0,4594			500	-	158,5	32,5	35,5	0,3154				
	700 x	150	-	-	17,8	18	0,0574		BFL	M1	550	-	183,5	35	38	0,3516	BF	M4
		180	-	-	20	21,5	0,0776				560	-	188,5	35	38,5	0,3589		
		200	-	8,5	21	22,5	0,0911				600	-	208,5	37	40,5	0,3879		
		225	-	21	22	23,5	0,1080				630	8,5	223,5	38	41	0,4096	BFN	M1
		250	-	33,5	23	24,5	0,1249				650	18,5	233,5	39	42	0,4241		
		280	-	48,5	24,5	26	0,1451				700	43,5	258,5	41,5	44,5	0,4604		
300		-	59	25,5	27	0,1586	BF	710			48,5	263,5	41,5	44,5	0,4676	M3		
315		-	66	26	27,5	0,1688		750			68,5	283,5	43	46	0,4966			
355		-	86	27,5	29	0,1958		800			93,5	308,5	45	48	0,5329			
700 x	400	-	108,5	29,5	31	0,2261	BFN	800 x	150	-	-	19,6	19,7	0,0659	BFL	M2		
	450	-	133,5	31,5	33	0,2599			180	-	-	22	23,5	0,0891				
	500	-	158,5	33,5	35	0,2936			200	-	8,5	23	24,5	0,1046				
	550	-	183,5	35,5	38,5	0,3274	BF		225	-	21	23,5	25,5	0,1240	BFN	M1		
	560	-	188,5	36	39	0,3341			250	-	33,5	24	26,5	0,1434				
	600	-	208,5	37,5	40,5	0,3611			280	-	48,5	25	28	0,1666				
	630	8,5	223,5	39	42	0,3814	BF		300	-	59	25,5	28,5	0,1821	BFN	M2		
	650	18,5	233,5	40	43	0,3949			315	-	66	26,5	29,5	0,1938				
	700	43,5	258,5	42	45	0,4286			355	-	86	28	31	0,2248				
710 x	710	48,5	263,5	42,5	45,5	0,4354	M3	800 x	400	-	108,5	30	33	0,2596	BFN	M2		
	750	68,5	283,5	44	47	0,4624			450	-	133,5	32	35	0,2984				
	800	93,5	308,5	46	49	0,4961			500	-	158,5	34	37	0,3371				
	710 x	150	-	-	18	18,1	0,0582		BFL	M1	550	-	183,5	36,5	39,5	0,3759	BF	
		180	-	-	20	21,5	0,0788				560	-	188,5	37	40	0,3836		
		200	-	8,5	21	22,5	0,0925				600	-	208,5	39	42	0,4146		

Na přání lze vyrobit rozměry po 5 mm.

* U provedení s BKN je nutné přičíst hmotnost 0,5 kg.

A x B [mm]	Přesahy listu klatek		Hmotnost		Efektivní plocha Sef [m²]	Servo	Ruční	A x B [mm]	Přesahy listu klatek		Hmotnost		Efektivní plocha Sef [m²]	Servo	Ruční						
	a [mm]	c [mm]	Ruční [kg]	Servo [kg]*					a [mm]	c [mm]	Ruční [kg]	Servo [kg]*									
800 x	630	8,5	223,5	40	43	0,4379	BF	M3	315	-	66	36	37,5	0,2688	BFN	M2					
	650	18,5	233,5	40,5	43,5	0,4534			355	-	86	38	40	0,3118							
	700	43,5	258,5	43	46	0,4921			400	-	108,5	38,5	41	0,3601							
	710	48,5	263,5	43,5	46,5	0,4999			450	-	133,5	40,5	43,5	0,4139							
	750	68,5	283,5	45	48	0,5309			500	-	158,5	43	46	0,4676							
	800	93,5	308,5	47	50	0,5696			550	-	183,5	46	49	0,5214							
900 x	150	-	-	21,3	21,5	0,0744	BFL	M1	560	-	188,5	46,5	49,5	0,5321	BF	M3					
	180	-	-	24	25,5	0,1006			600	-	208,5	49	52	0,5751							
	200	-	8,5	25	26,5	0,1181			630	8,5	223,5	50	53	0,6074							
	225	-	21	26,5	28	0,1400			650	18,5	233,5	51,5	54,5	0,6289							
	250	-	33,5	28	29,5	0,1619			700	43,5	258,5	54,5	57,5	0,6826							
	280	-	48,5	29,5	31	0,1881			710	48,5	263,5	54,5	57,5	0,6934							
	300	-	59	30	31,5	0,2056			750	68,5	283,5	56,5	59,5	0,7364							
	315	-	66	30,5	32	0,2188			800	93,5	308,5	59,5	62,5	0,7901							
	355	-	86	31	33,5	0,2538			180	-	-	31	32,5	0,1409							
	400	-	108,5	32,5	35,5	0,2931			200	-	8,5	32,5	34	0,1654							
900 x	450	-	133,5	35	38	0,3369	BF	M2	225	-	21	34	35,5	0,1960	BFL	M2					
	500	-	158,5	37	40	0,3806			250	-	33,5	35,5	37	0,2266							
	550	-	183,5	39,5	42,5	0,4244			280	-	48,5	37,5	39	0,2634							
	560	-	188,5	40	43	0,4331			300	-	59	39	40,5	0,2879							
	600	-	208,5	42	45	0,4681			315	-	66	40	41,5	0,3063							
	630	8,5	223,5	43,5	46,5	0,4944			355	-	86	42,5	45,5	0,3553							
	650	18,5	233,5	44,5	47,5	0,5119			400	-	108,5	45,5	48,5	0,4104							
	700	43,5	258,5	47	50	0,5556			450	-	133,5	49	52	0,4716							
	710	48,5	263,5	47	50	0,5644			500	-	158,5	47,5	50,5	0,5329							
	750	68,5	283,5	49	52	0,5994			550	-	183,5	50,5	53,5	0,5941							
	800	93,5	308,5	51,5	54,5	0,6431			560	-	188,5	51,5	54,5	0,6064							
	1000 x	150	-	-	23,1	23,2			0,0829	BF	M3	600	-	208,5			54	57	0,6554	BF	M3
		180	-	-	26	27,5			0,1121			630	8,5	223,5			55,5	58,5	0,6921		
		200	-	8,5	27	28,5			0,1316			650	18,5	233,5			56,5	59,5	0,7166		
225		-	21	28,5	30	0,1560	700	43,5	258,5			60	63	0,7779							
250		-	33,5	30	31,5	0,1804	710	48,5	263,5			60	63	0,7901							
280		-	48,5	31,5	33	0,2096	750	68,5	283,5			62,5	65,5	0,8391							
300		-	59	32,5	34	0,2291	800	93,5	308,5			65,5	68,5	0,9004							
315		-	66	33,5	35	0,2438	180	-	-			34	35,5	0,1581							
355		-	86	35,5	37	0,2828	200	-	8,5			35,5	37	0,1856							
400		-	108,5	35	38	0,3266	225	-	21			37,5	39	0,2200							
450		-	133,5	37,5	40,5	0,3754	250	-	33,5			39,5	41	0,2544							
500		-	158,5	40	43	0,4241	280	-	48,5			41,5	43	0,2956							
550		-	183,5	42,5	45,5	0,4729	300	-	59			43	44,5	0,3231							
560		-	188,5	43	46	0,4826	315	-	66			44	47	0,3438							
600		-	208,5	45	48	0,5216	355	-	86			47	50	0,3988							
630		8,5	223,5	47	50	0,5509	400	-	108,5			50	53	0,4606							
650		18,5	233,5	48	51	0,5704	450	-	133,5			53,5	56,5	0,5294							
700		43,5	258,5	51	54	0,6191	500	-	158,5			52	55	0,5981							
710	48,5	263,5	51	54	0,6289	550	-	183,5	55,5	58,5	0,6669										
750	68,5	283,5	53	56	0,6679	560	-	188,5	56	59	0,6806										
800	93,5	308,5	55,5	58,5	0,7166	600	-	208,5	59	62	0,7356										
1100 x	180	-	-	28	29,5	0,1236	BFL	M1	630	8,5	223,5	60,5	63,5	0,7769	BF	M4					
	200	-	8,5	29	30,5	0,1451			650	18,5	233,5	62	65	0,8044							
	225	-	21	30,5	32	0,1720			700	43,5	258,5	65,5	68,5	0,8731							
	250	-	33,5	32	33,5	0,1989			710	48,5	263,5	66	69	0,8869							
	280	-	48,5	34	35,5	0,2311			750	68,5	283,5	68,5	71,5	0,9419							
	300	-	59	35	36,5	0,2526			800	93,5	308,5	71,5	74,5	1,0106							

Na přání lze vyrobit rozměry po 5 mm.

* U provedení s BKN je nutné přičíst hmotnost 0,5 kg.

A x B [mm]	Přesahy listu klapek		Hmotnost		Efektivní plocha Sef [m²]	Servo	Ruční	A x B [mm]	Přesahy listu klapek		Hmotnost		Efektivní plocha Sef [m²]	Servo	Ruční	
	a [mm]	c [mm]	Ruční [kg]	Servo [kg]*					a [mm]	c [mm]	Ruční [kg]	Servo [kg]*				
1500 x	180	-	-	36	37,5	0,1696	BFL	M2	500	-	158,5	57	60	0,6416	BF	M3
	200	-	8,5	37,5	39	0,1991			550	-	183,5	58,5	61,5	0,7154		
	225	-	21	39,5	41	0,2360			560	-	188,5	59,5	62,5	0,7301		
	250	-	33,5	41,5	43	0,2729			600	-	208,5	62,5	65,5	0,7891		
	280	-	48,5	44	45,5	0,3171	BFN	M3	630	8,5	223,5	64	67	0,8334	M5	
	300	-	59	45,5	48,5	0,3466			650	18,5	233,5	65,5	68,5	0,8629		
	315	-	66	46,5	49,5	0,3688			700	43,5	258,5	69,5	72,5	0,9366		
	355	-	86	49,5	52,5	0,4278			710	48,5	263,5	69,5	79,5	0,9514		
	400	-	108,5	53	56	0,4941	BF		750	68,5	283,5	72,5	75,5	1,0104		
	450	-	133,5	55	58	0,5679			800	93,5	308,5	75,5	78,5	1,0841		

Na přání lze vyrobit rozměry po 5 mm.
* U provedení s BKN je nutné přičíst hmotnost 0,5 kg.

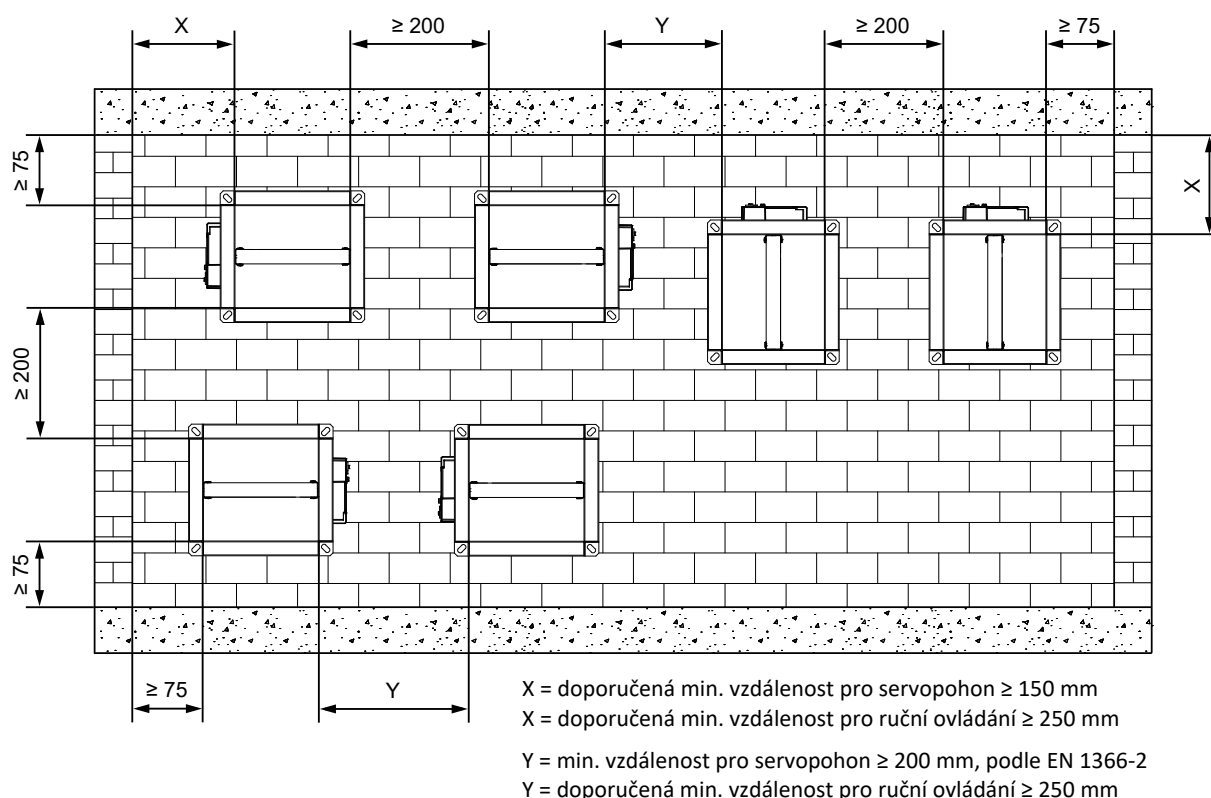
IV. ZABUDOVÁNÍ

Umístění a zabudování

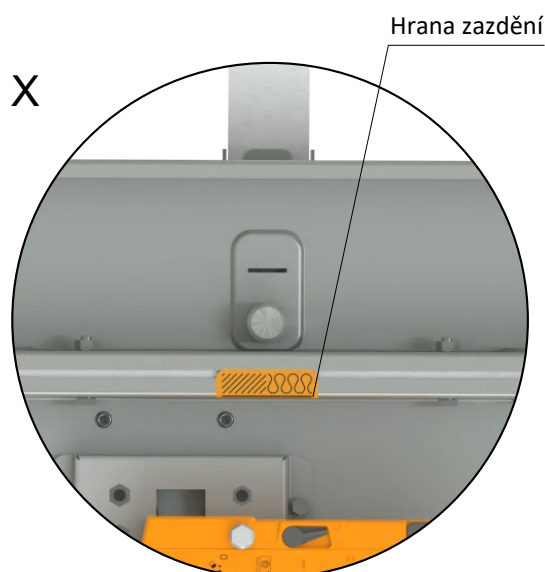
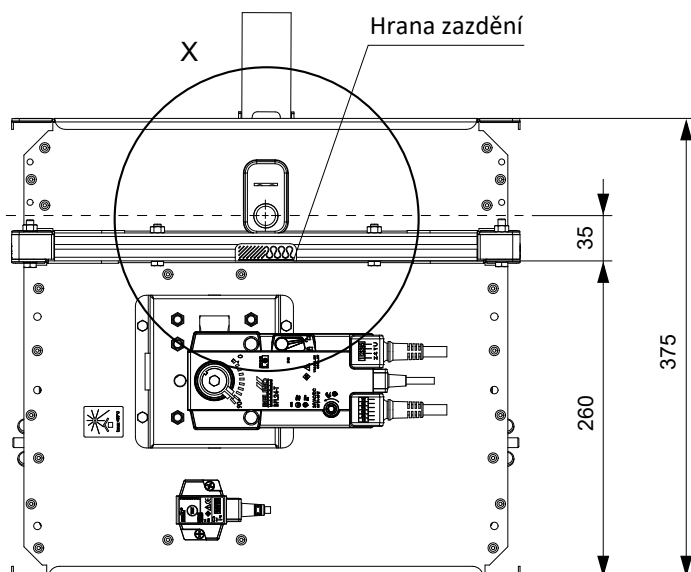
- Požární klapky jsou vhodné pro zabudování v libovolné poloze ve svislých a vodorovných prostupech požárně dělících konstrukcí. Prostupy pro montáž klapek musí být provedeny tak, aby bylo zcela vyloučeno přenášení všech zatížení od požárně dělících konstrukcí na těleso klapky. Navazující vzduchotechnické potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno tak, aby bylo zcela vyloučeno přenášení zatížení od navazujícího potrubí na příruby klapky. Mezera mezi osazenou klapkou a stavební konstrukcí musí být dokonale vyplněna schváleným materiálem v celém jejím objemu.
- Klapka musí být zabudována tak, aby list klapky (v uzavřené poloze) byl umístěn v požárně dělící konstrukci - označeno samolepkou HRANA ZAZDĚNÍ na tělese klapky. Není-li toto řešení možné, musí být potrubí mezi požárně dělící konstrukcí a listem klapky chráněné dle certifikovaného způsobu zabudování → viz strany 30 až 78
- 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.
- Vzdálenost mezi požární klapkou a konstrukcí (stěnou, stropem) musí být minimálně 75 mm dle EN 1366-2. Jestliže mají být zabudovány dvě nebo více klapky v jedné požárně dělící konstrukci, musí být vzdálenost mezi sousedními klapkami minimálně 200 mm dle EN 1366-2.
- Požární klapky mohou být instalovány bez navazujícího potrubí na jedné nebo obou stranách. Instalace bez navazujícího potrubí je možná pouze ve svislých konstrukcích. V případě této instalace musí být požární klapky opatřeny krycími mřížkami (můžou být vyžadovány dodatečné prodlužovací díly z důvodu přesahů listu z klapky → viz strany 21 až 26). Klapka musí být instalována tak, aby aktivací zařízení (tepelná pojistka/termoelektrické zařízení/ kouřový hlásič) bylo umístěné v co nejvyšším bodě klapky (horní díl tělesa).

Minimální vzdálenost mezi požárními klapkami a konstrukcí

- minimální vzdálenost 200 mm mezi klapkami, podle EN 1366-2
- minimální vzdálenost 75 mm mezi klapkou a konstrukcí (stěna/strop), podle EN 1366-2
- doporučená minimální vzdálenost 150 mm nutná pro přístup k servopohonu
- doporučená minimální vzdálenost 250 mm nutná pro přístup k ručnímu ovládání

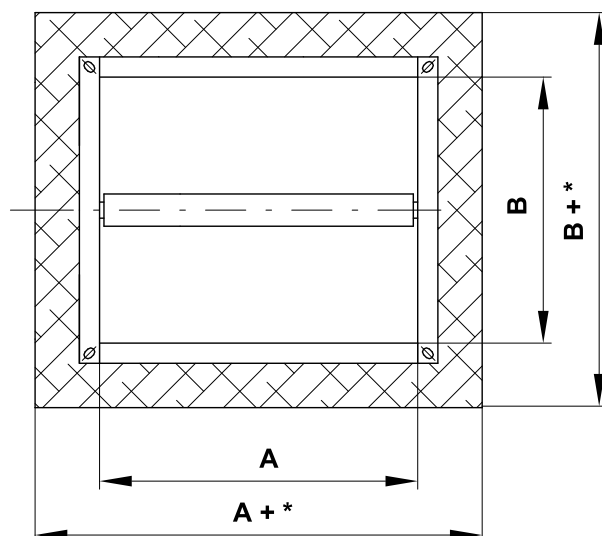


Hrana zazdění



"Samolepka HRANA ZAZDĚNÍ" vyznačuje doporučenou hranu zabudování. Klapka musí být zabudována tak, aby celý list klapky - v zavřené poloze, byl umístěn v požárně dělící konstrukci a zároveň byl volně přístupný ovládací mechanismus a revizní otvory.

Rozměry instalačního otvoru



* Sádra nebo malta

- min. A(B)+100
- max. A(B)+300

* Weichschott

- min. A(B)+80
- max. A(B)+800

* Požární ucpávka s obložkou

- min. A(B)+80
- max. A(B)+220

Příklady konstrukcí pro zabudování požárních klapek

- Požární klapku je možné zabudovat do:
 - Tuhé stěnové konstrukce zhotovené např. z obyčejného betonu nebo zdiva, pórobetonu s min. tloušťkou 100 mm.
 - Do lehké sádkartonové stěnové konstrukce s min. tloušťkou 100 mm.
 - Do tuhé stropní konstrukce zhotovené např. z obyčejného betonu nebo z porobetonu s tloušťkou stropu dle normy EN 1366-2.
- Mimo konstrukci stěny/stropu. Potrubí a klapka musí být chráněny protipožární izolací.
- Pokud je klapka zabudovaná mimo požárně dělící konstrukci, rozměr klapky je $A \geq 800$ mm a požární odolnost je EI 90 S, je nutné použít vyztužovací rám VRM-Q. → viz strana 91
 UPOZORNĚNÍ: Pro nižší požární odolnost než EI 90 S, není vyztužovací rám VRM-Q nutný!

Přehled způsobů zabudování

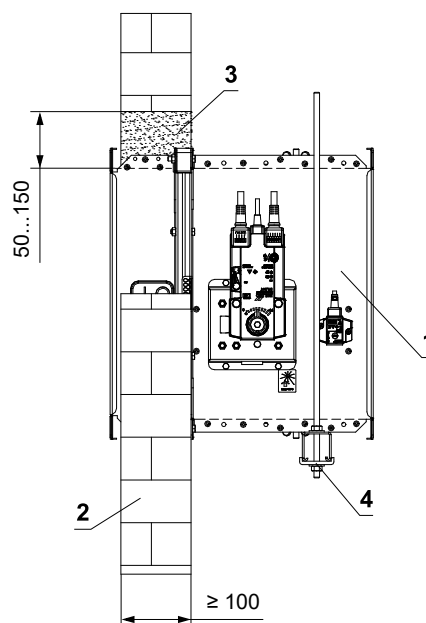
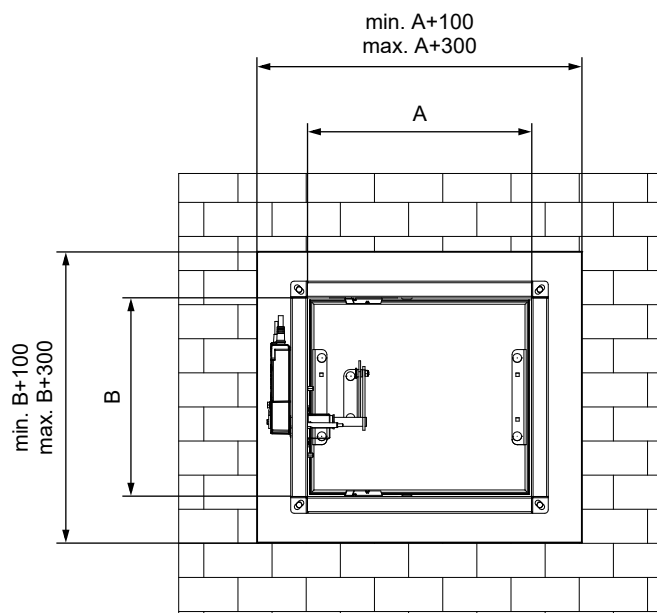
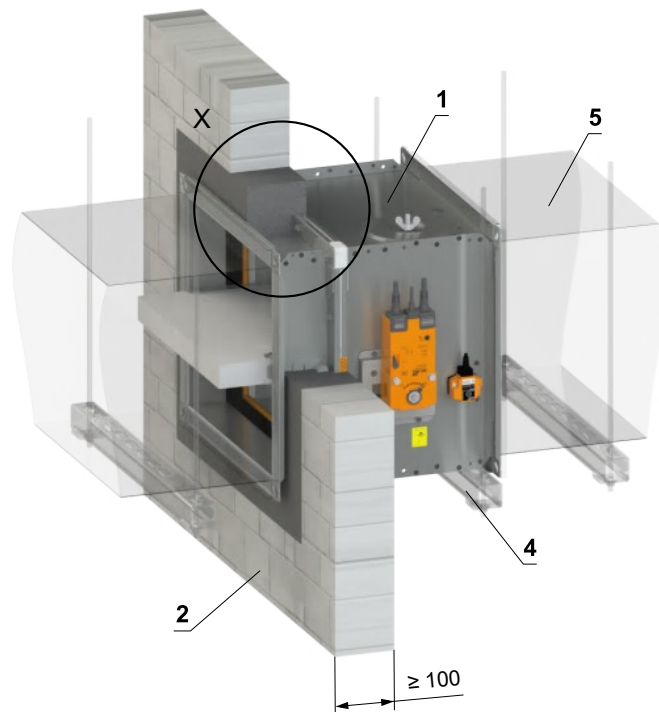
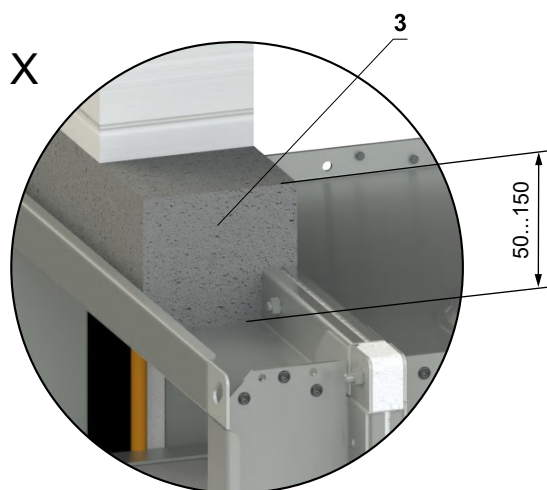
Zabudování	stěna/strop min. tloušťka [mm]	Způsob zabudování	Požární odolnost	Strana
V tuhé stěnové konstrukci	100	Sádra nebo malta	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	30
		2 klapky v baterii - sádra nebo malta		31
		4 klapky v baterii - sádra nebo malta		32
		Weichschott systém		33
		Požární ucpávka se stěrkou a obločkou		34
		Zabudování u stěny / stropu - sádra nebo malta + minerální kamenná vlna		35
Mimo tuhou stěnovou konstrukci	100	ISOVER Ultimate Protect - sádra nebo malta	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	36
		ISOVER Ultimate Protect - Weichschott systém		37
		Kamenná vlna ROCKWOOL - požární ucpávka se stěrkou a obločkou	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	38
V sádrokartonové konstrukci	100	Sádra nebo malta	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	39
		2 klapky v baterii - sádra nebo malta		40
		4 klapky v baterii - sádra nebo malta		41
		Weichschott systém		42
		Požární ucpávka se stěrkou a obločkou		43
		Zabudování u stěny / stropu - sádra nebo malta + minerální kamenná vlna		44
Mimo sádrokartonovou konstrukci	100	ISOVER Ultimate Protect - sádra nebo malta	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	45
		ISOVER Ultimate Protect - Weichschott systém		46
		Kamenná vlna ROCKWOOL - požární ucpávka se stěrkou a obločkou	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	47
V sendvičové konstrukci	100	Weichschott systém s obločkou	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	48
V šachtové stěně Rigips	110	Sádra nebo malta	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	50
	80	Instalační rám E1		51
V tuhé stropní konstrukci	110 - Beton 125 - Pórobeton	Sádra nebo malta	EI 90 ($h_o i \leftrightarrow o$) S	52
		2 klapky v baterii - sádra nebo malta		53
		4 klapky v baterii - sádra nebo malta		54
		Weichschott systém		55
		Požární ucpávka se stěrkou a obločkou		56
Mimo tuhou stropní konstrukci	110 - Beton 125 - Pórobeton	Kamenná vlna ROCKWOOL - sádra nebo malta	EI 90 ($h_o i \leftrightarrow o$) S	57
		Dobetonování		58
Instalační rám v tuhé stěnové konstrukci	100	Instalační rám E1	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	61
		Instalační rám E2		65
		Instalační rám E4		70
Instalační rám mimo tuhou stěnovou konstrukci	100	Izolace z cementovápenných desek - sádra nebo malta - instalační rám E6	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	77
Instalační rám v sádrokartonové konstrukci	100	Instalační rám E1	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	62
		Instalační rám E3		68
		Pod pohyblivý strop - instalační rám E5		74-75
Instalační rám v tuhé stropní konstrukci	110 - Beton 125 - Pórobeton	Instalační rám E1	EI 90 ($h_o i \leftrightarrow o$) S	63
		Instalační rám E2		66
		Instalační rám E4		71
Instalační rám mimo tuhou stropní konstrukci	110 - Beton 125 - Pórobeton	Dobetonování - instalační rám E4	EI 90 ($h_o i \leftrightarrow o$) S	72
		Izolace z cementovápenných desek - sádra nebo malta - instalační rám E6		78

Zabudování v tuhé stěnové konstrukci

V tuhé stěnové konstrukci - sádra nebo malta

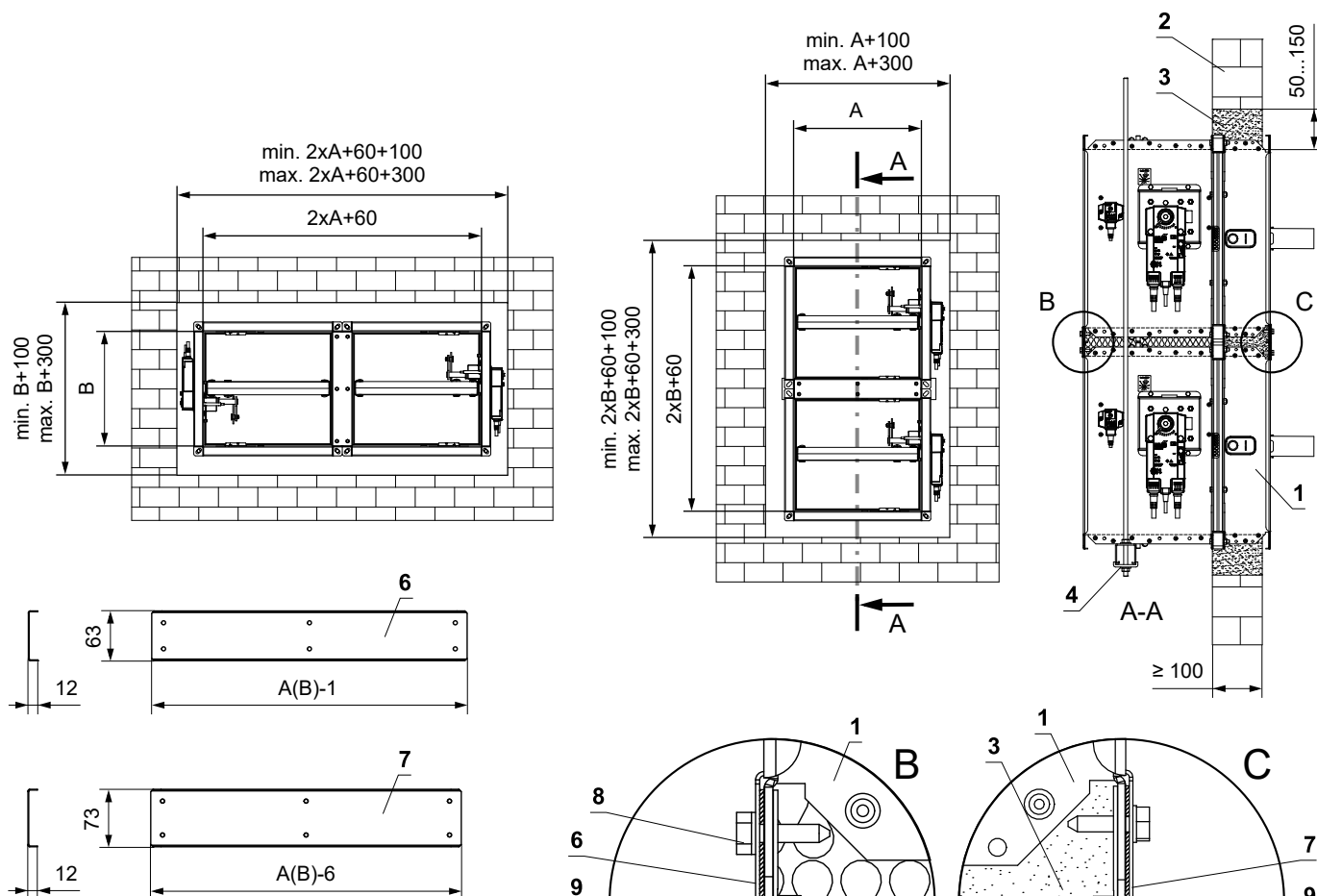
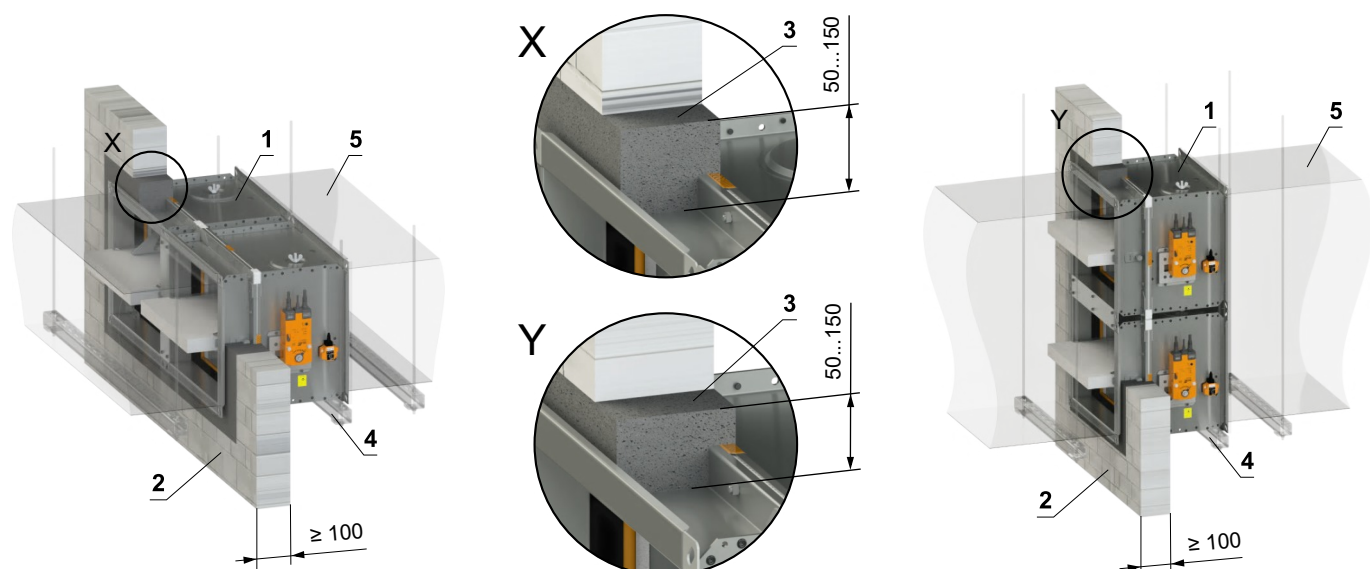
EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83



- 1 FDMQ
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 5 Potrubí

V tuhé stěnové konstrukci - 2 klapky v baterii - sádra nebo malta

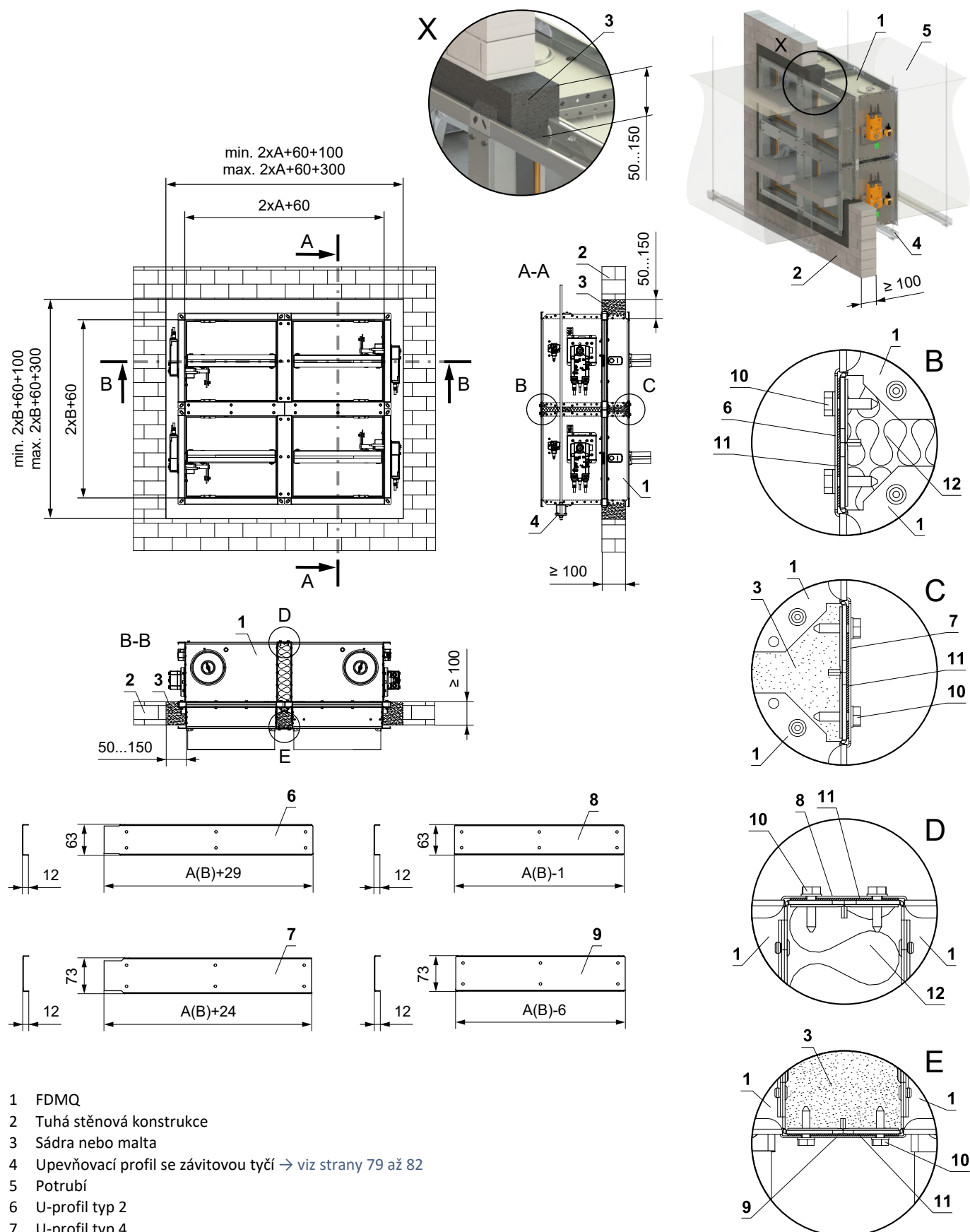
EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S

- 1 FDMQ
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 5 Potrubí
- 6 U-profil typ 3
- 7 U-profil typ 1
- 8 Šroub TEX 4,8x18 mm (rozteč ≤ 200 mm)
- 9 Těsnění
- 10 Izolační deska z kamenné vlny - doporučujeme pro snadnější vyplnění spáry sádrou/maltou

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Mezera mezi klapkou a konstrukcí je vyplněna maltou nebo sádrou.

V tuhé stěnové konstrukci - 4 klapky v baterii - sádra nebo malta

EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S



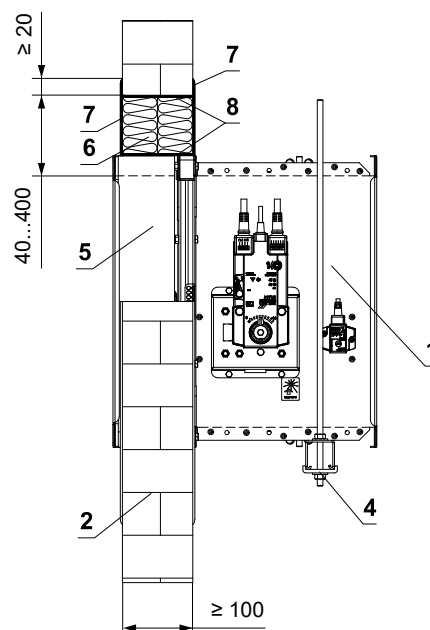
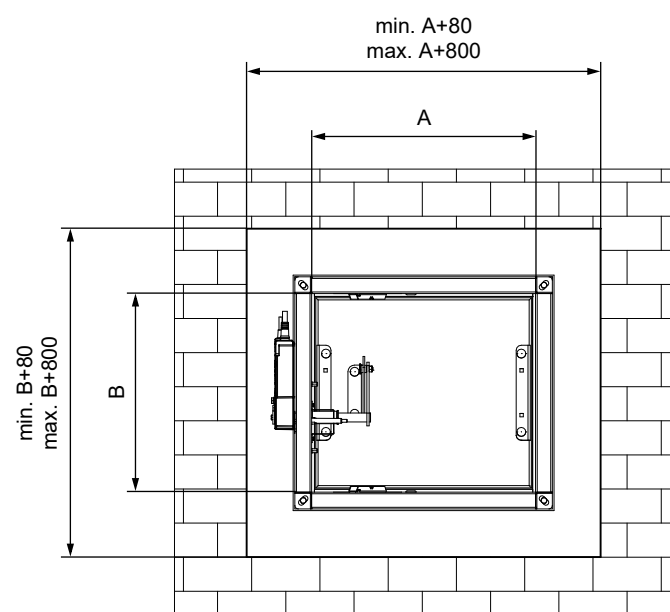
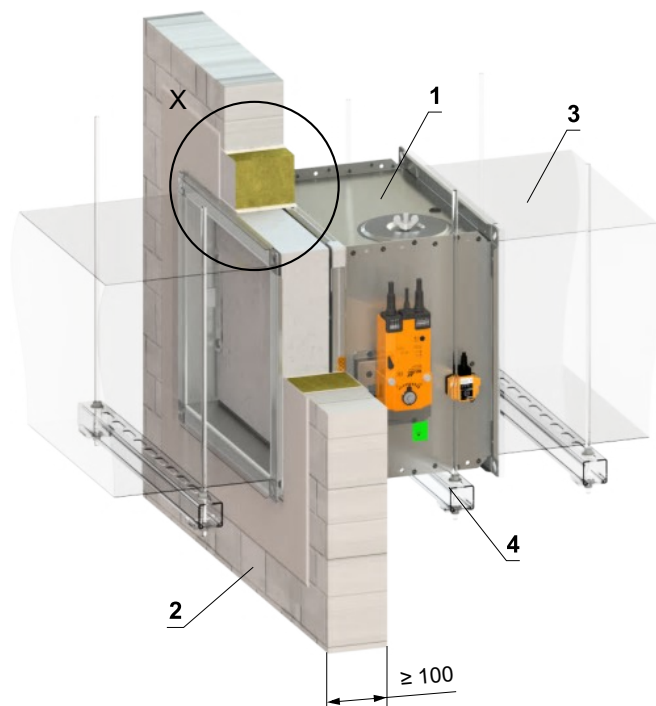
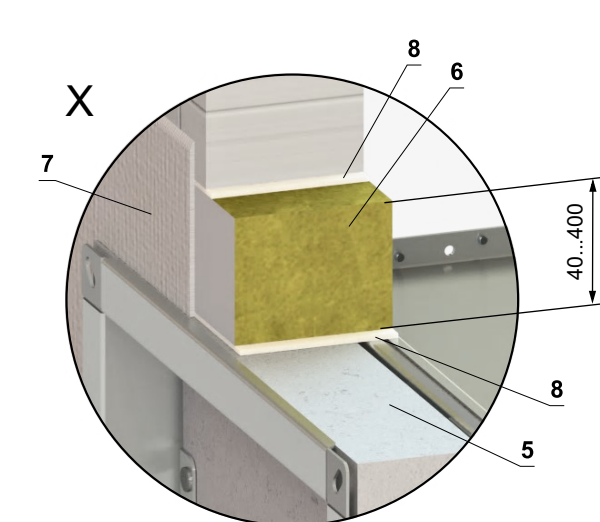
- 1 FDMQ
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 5 Potrubí
- 6 U-profil typ 2
- 7 U-profil typ 4
- 8 U-profil typ 1
- 9 U-profil typ 3
- 10 Šroub TEX 4,8x18 mm (rozteč ≤ 200 mm)
- 11 Těsnění
- 12 Izolační deska z kamenné vlny - doporučujeme pro snadnější vyplnění spáry sádrou/maltou

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Mezera mezi klapkou a konstrukcí je vyplněna maltou nebo sádkou.

V tuhé stěnové konstrukci - Weichschott systém

EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83



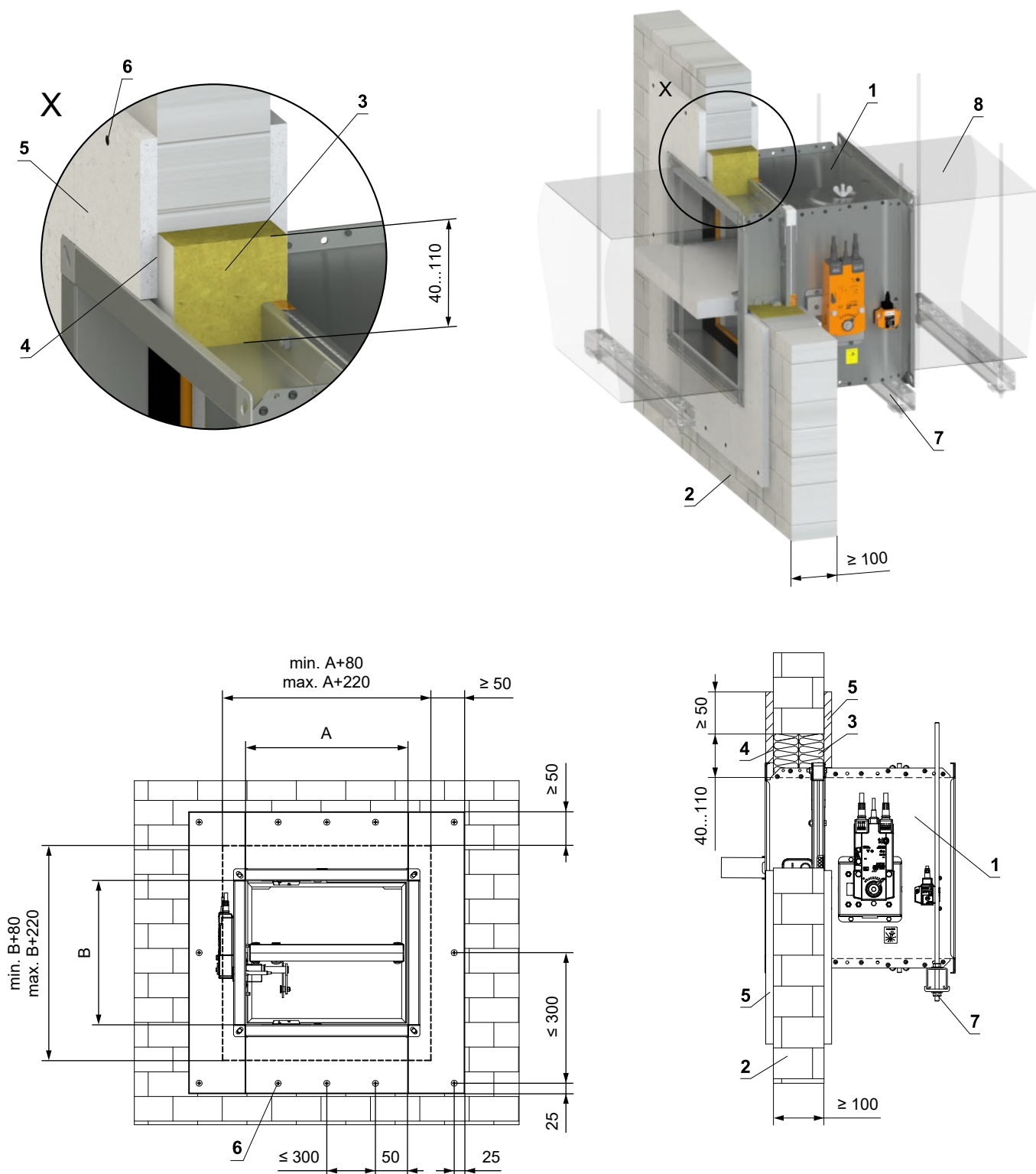
- 1 FDMQ
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Potrubí
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 5 Vyrovnávací pás z cementovápenné desky - min. tl. 30 mm, min. hustota 750 kg/m³ (např. PROMATECT-MST) → viz strana 92 Weichschott systém HILTI*
- 6 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 7 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažený na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 8 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

* Systém HILTI může být nahrazen obdobným systémem se stejnou nebo vyšší tloušťkou, hustotou, třídou reakce na oheň, odzkoušeným dle EN 1366-3

V tuhé stěnové konstrukci - požární ucpávka se stěrkou a oblozkou

EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83

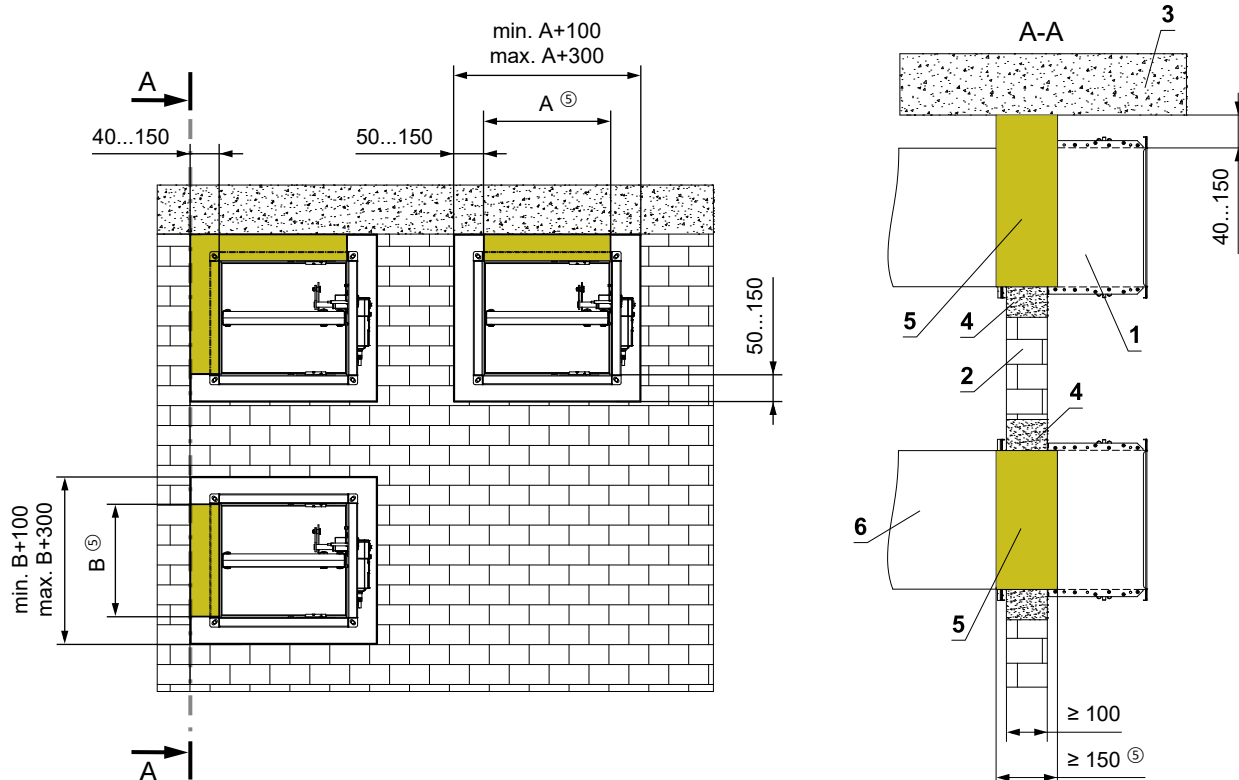
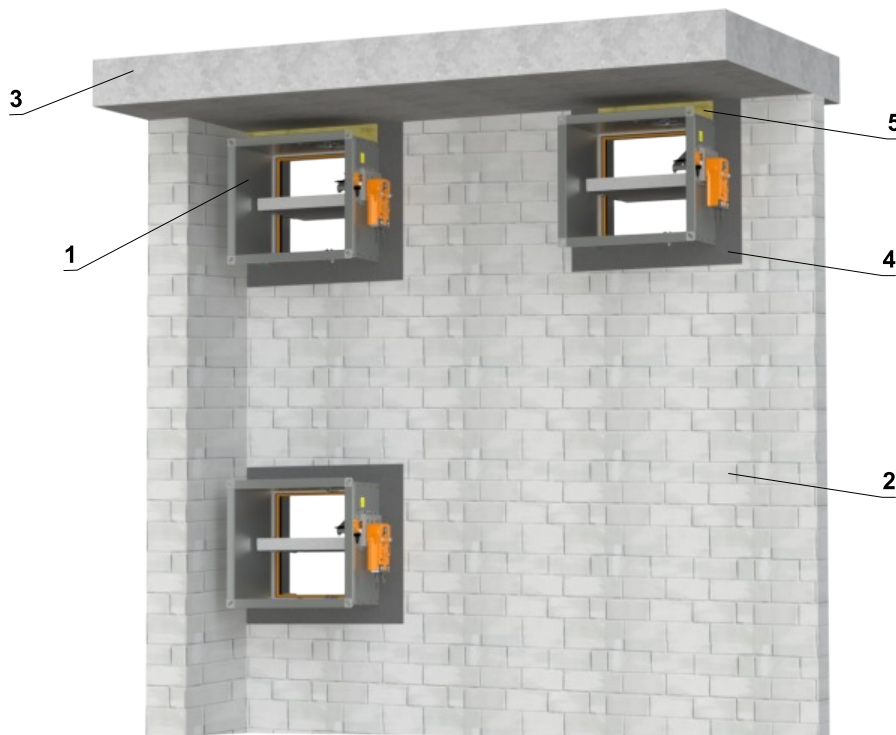


- 1 FDMQ
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Deska z minerální kamenné vlny - min. hustota 140 kg/m³ (např. PROMAPYR-T150, ROCKWOOL HARDROCK / STEPROCK HD)
- 4 Požární ochranná stěrka - tl. 1 mm (např. PROMASTOP-I)
- 5 Obložka z cementovápenné desky - min. tl. 15 mm, min. hustota 870 kg/m³ (např. PROMATECT-H)
- 6 Vrut 4x50 mm - vruty musí být pevně fixovány ve stěnové konstrukci, v případě nutnosti použijte ocelové kotvy.
- 7 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 8 Potrubí

V tuhé stěnové konstrukci - zabudování u stěny / stropu - sádra nebo malta + minerální kamenná vlna

EI 90 (v_e i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Podmínky tohoto zabudování jsou platné i pro zabudování klapky do Tuhé stropní konstrukce.
- Prostup je vyplněn sádkou nebo maltou + přesně vyřízlím tvarem minerální kamenné vlny (tvar, dle umístění klapky). Minerální kamennou vlnu přilepit lepidlem (např. Promat K84 nebo ekvivalent) ke stěnové konstrukci a na těleso klapky.



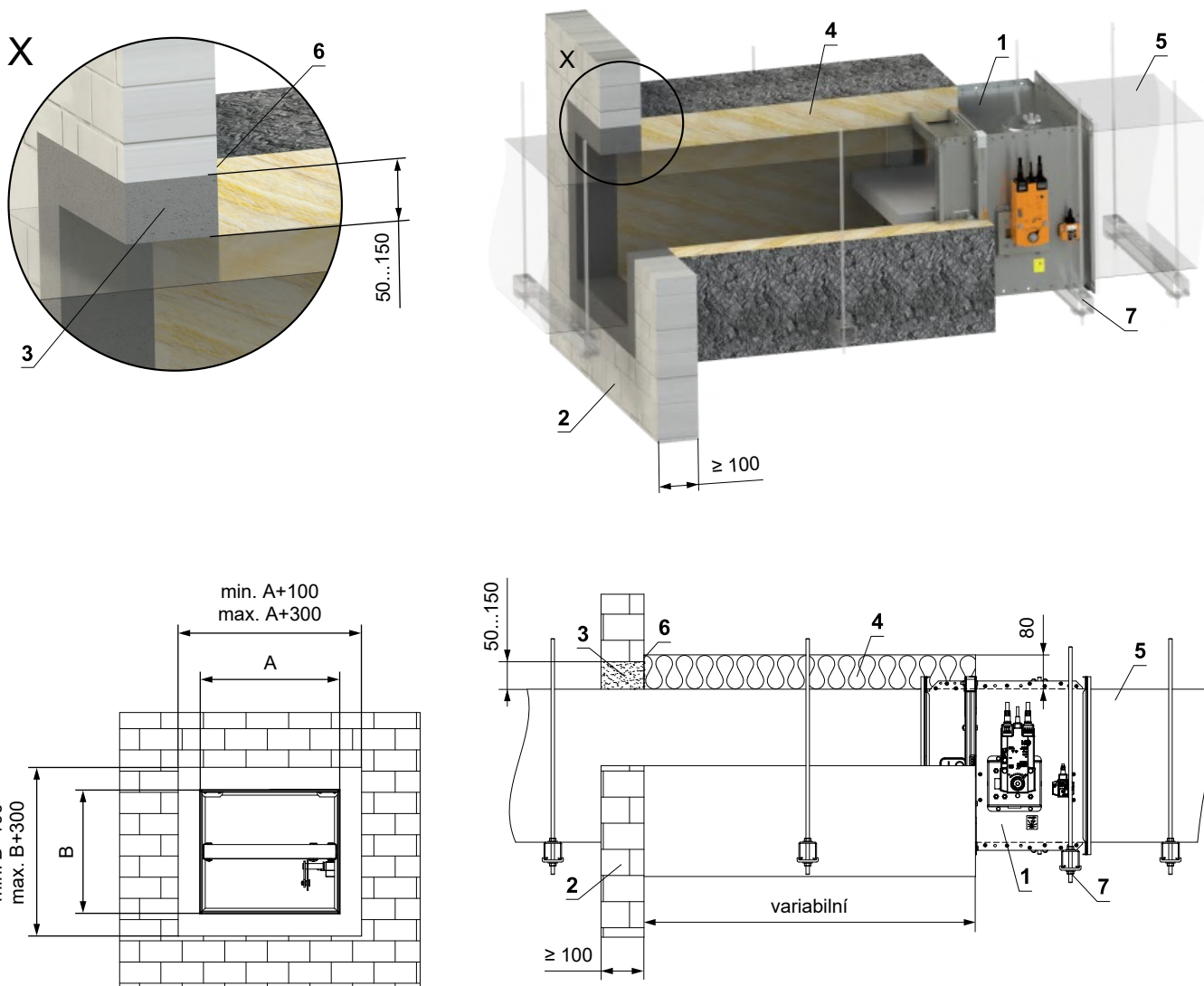
- 1 FDMQ
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Tuhá stropní konstrukce
- 4 Sádra nebo malta
- 5 Deska z minerální kamenné vlny - min. hustota 140 kg/m³ (např. PROMAPYR-T150, ROCKWOOL HARDROCK / STEPROCK HD)
- 6 Potrubí

Zabudování mimo tuhou stěnovou konstrukci

Mimo tuhou stěnovou konstrukci - ISOVER Ultimate Protect - sádra nebo malta

EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Minimální a maximální vzdálenost mezi stěnou a požární klapkou je neomezená.
- Při instalaci izolace, postupujte podle pokynů výrobce ISOVER.
- Klapka a potrubí musí být zavěšeny samostatně.
- Potrubí musí být zavěšeno na obou stranách klapky, dle národních předpisů.
- Potrubí mezi požární klapkou a požárně dělící konstrukcí, musí být zavěšeno pomocí závitových tyčí a montážních profilů nebo jiného kotevního systému, dle národních norem.
- Zatížení závěsného systému závisí na hmotnosti požární klapky a systému potrubí → viz strana 79
- Maximální vzdálenost mezi dvěma závěsnými systémy je 1500 mm.
- Připojené potrubí musí být zavěšeno tak, aby byl zcela vyloučen přenos všech zatížení z navazujícího vzduchotechnického potrubí na těleso klapky. Sousední potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno podle požadavků dodavatelů potrubí.
- Pokud je závitová tyč umístěna uvnitř izolace potrubí, vzdálenost mezi závitovou tyčí a potrubím je max. 30 mm.
- Pokud je závitová tyč umístěna mimo izolaci potrubí, vzdálenost mezi závitovou tyčí a izolací je max. 40 mm.

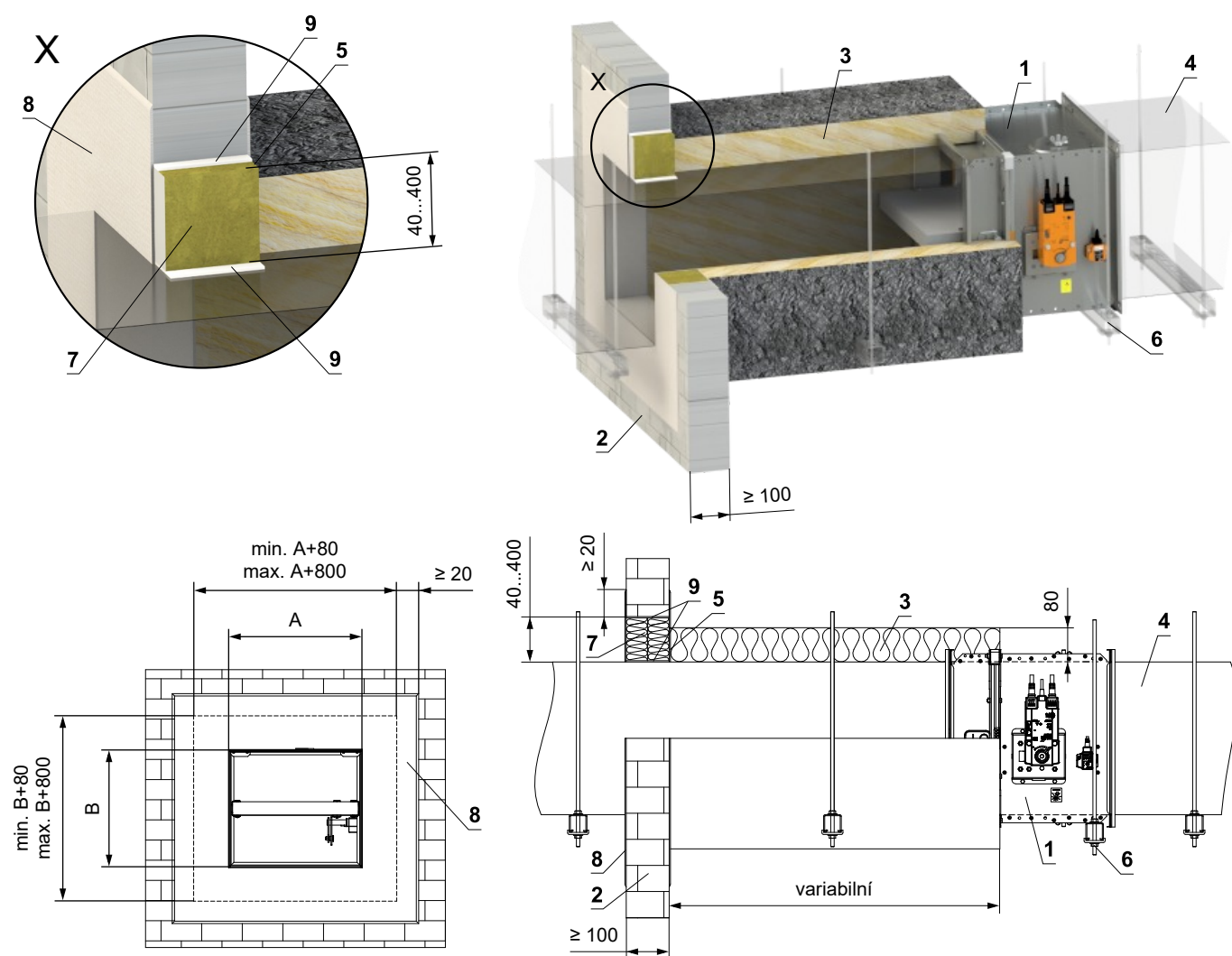


- 1 FDMQ
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Izolační deska z kamenné vlny s povrchovou úpravou z hliníkové fólie - min. tl. 80 mm, min. hustota 66 kg/m³ (Systém ISOVER Ultimate Protect Slab 4.0 Alu1)
- 5 Standardní VZT potrubí z pozinkovaného plechu min. tloušťky 0,8 mm
- 6 Lepidlo ISOVER Protect BSK - naneste na izolaci a přilepte na požárně dělící konstrukci
- 7 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82

Mimo tuhou stěnovou konstrukci - ISOVER Ultimate Protect - Weichschott systém

EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Minimální a maximální vzdálenost mezi stěnou a požární klapkou je neomezená.
- Při instalaci izolace, postupujte podle pokynů výrobce ISOVER.
- Klapka a potrubí musí být zavěšeny samostatně.
- Potrubí musí být zavěšeno na obou stranách klapky, dle národních předpisů.
- Potrubí mezi požární klapkou a požárně dělicí konstrukcí, musí být zavěšeno pomocí závitových tyčí a montážních profilů nebo jiného kotevního systému, dle národních norem.
- Zatížení závěsného systému závisí na hmotnosti požární klapky a systému potrubí → viz strana 79
- Maximální vzdálenost mezi dvěma závěsnými systémy je 1500 mm.
- Potrubí v místě prostupu musí být ukotveno ke stěnové konstrukci.
- Připojené potrubí musí být zavěšeno tak, aby byl zcela vyloučen přenos všech zatížení z navazujícího vzduchotechnického potrubí na těleso klapky. Sousední potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno podle požadavků dodavatelů potrubí.
- Pokud je závitová tyč umístěna uvnitř izolace potrubí, vzdálenost mezi závitovou tyčí a potrubím je max. 30 mm.
- Pokud je závitová tyč umístěna mimo izolaci potrubí, vzdálenost mezi závitovou tyčí a izolací je max. 40 mm.



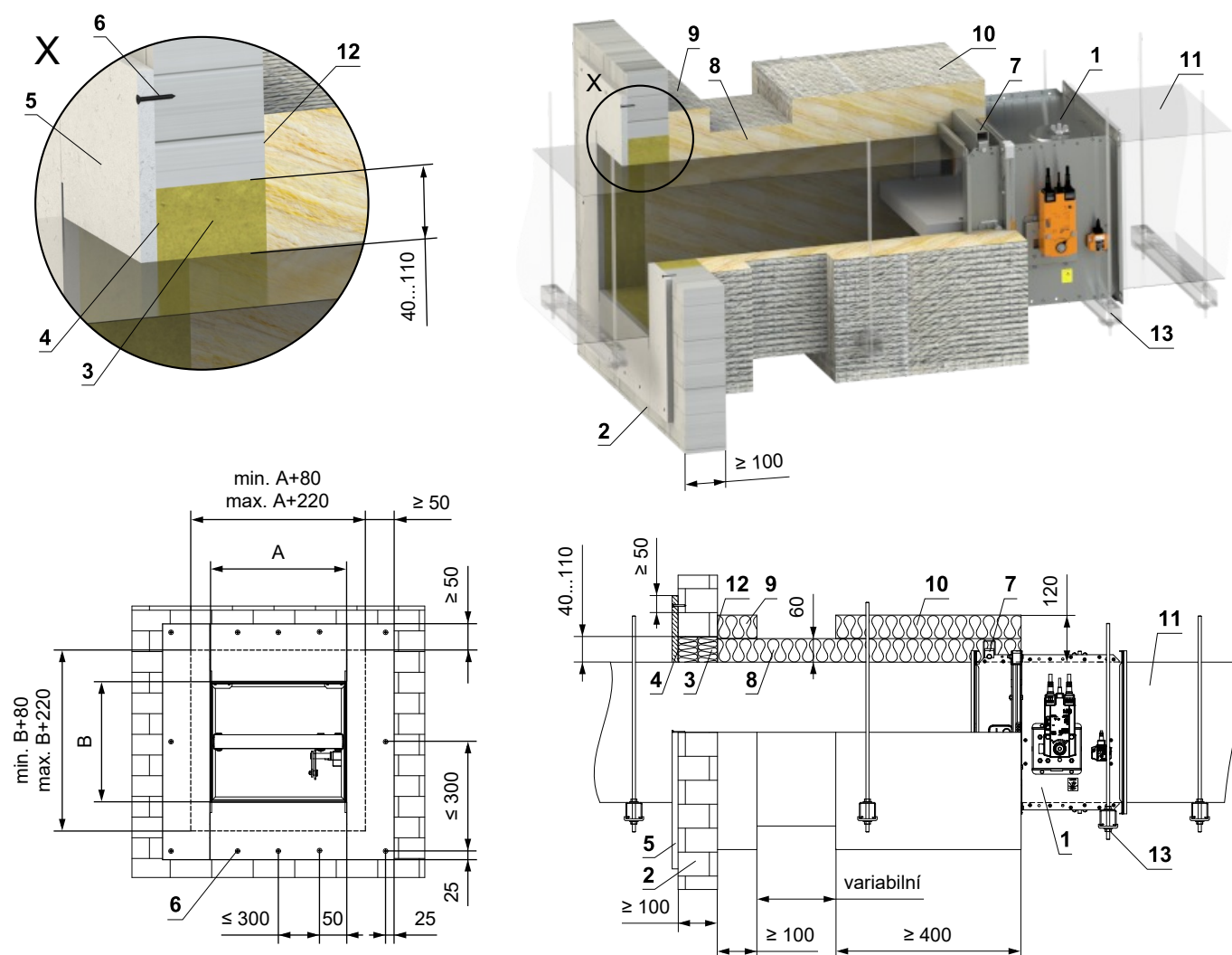
* Systém HILTI může být nahrazen obdobným systémem se stejnou nebo vyšší tloušťkou, hustotou, třídou reakce na oheň, odzkoušeným dle EN 1366-3

- 1 FDMQ
- 2 Tuhá stěnová konstrukce
- 3 Izolační deska z kamenné vlny s povrchovou úpravou z hliníkové fólie - min. tl. 80 mm, min. hustota 66 kg/m³ (Systém ISOVER Ultimate Protect Slab 4.0 Alu1)
- 4 Standardní VZT potrubí z pozinkovaného plechu min. tloušťky 0,8 mm
- 5 Lepidlo ISOVER Protect BSK - naneste na izolaci a přilepte na požárně dělicí konstrukci
- 6 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
Weichschott systém HILTI*
- 7 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 8 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažený na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 9 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělicí konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

Mimo tuhou stěnovou konstrukci - kamenná vlna ROCKWOOL - požární ucpávka se stěrkou a obložkou

EI 90 (v_e i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Minimální a maximální vzdálenost mezi stěnou a požární klapkou je neomezená.
- Při instalaci izolace, postupujte podle pokynů výrobce ROCKWOOL.
- Klapka a potrubí musí být zavěšeny samostatně.
- Potrubí musí být zavěšeno na obou stranách klapky, dle národních předpisů.
- Potrubí mezi požární klapkou a požárně dělící konstrukcí, musí být zavěšeno pomocí závitových tyčí a montážních profilů nebo jiného kotevního systému, dle národních norem.
- Zatížení závěsného systému závisí na hmotnosti požární klapky a systému potrubí → viz strana 79
- Maximální vzdálenost mezi dvěma závěsnými systémy je 1500 mm.
- Potrubí v místě prostupu musí být ukotveno ke stěnové konstrukci.
- Připojené potrubí musí být zavěšeno tak, aby byl zcela vyloučen přenos všech zatížení z navazujícího vzduchotechnického potrubí na těleso klapky. Sousední potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno podle požadavků dodavatelů potrubí.
- Pokud je závitová tyč umístěna uvnitř izolace potrubí, vzdálenost mezi závitovou tyčí a potrubím je max. 30 mm.
- Pokud je závitová tyč umístěna mimo izolaci potrubí, vzdálenost mezi závitovou tyčí a izolací je max. 40 mm.
- Pokud je klapka zabudovaná mimo požárně dělící konstrukci a rozměr klapky je $A \geq 800$ mm, je nutné použít vyztužovací rám VRM-Q → viz strana 91



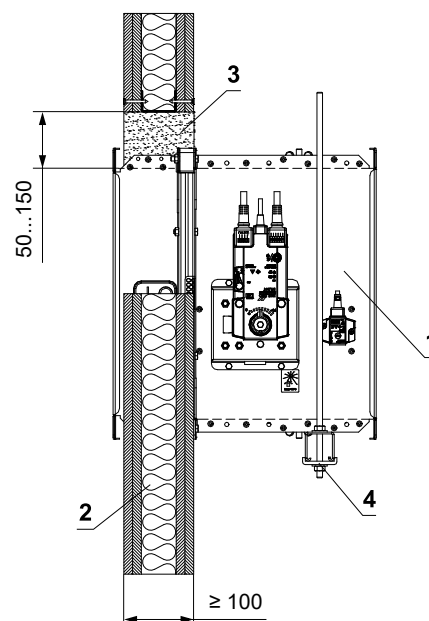
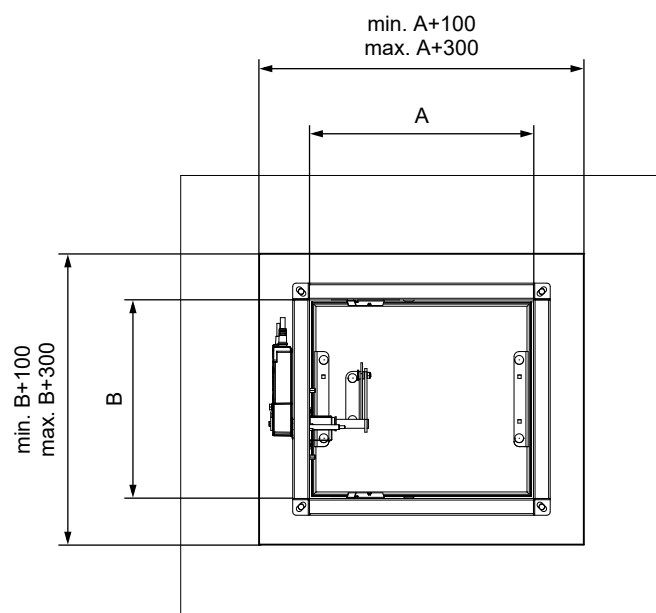
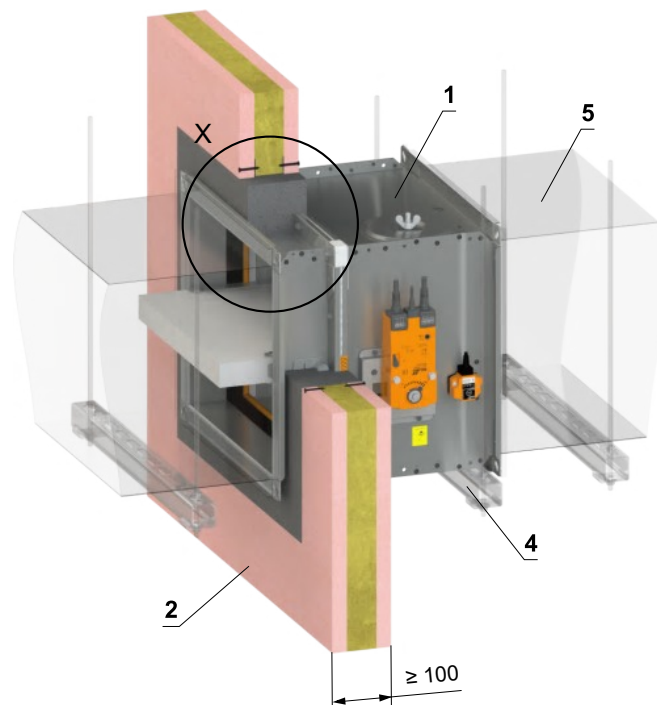
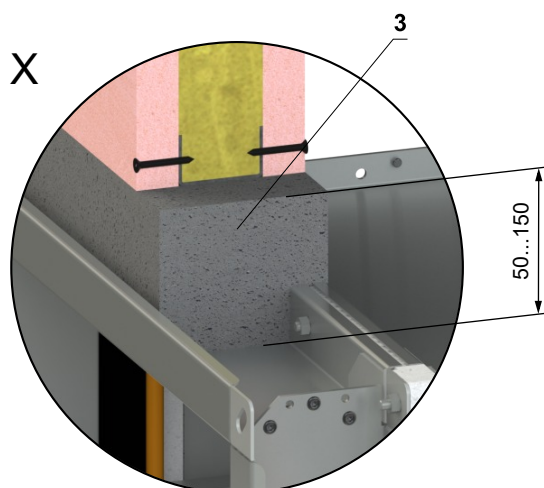
- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | FDMQ | 8 | Izolační deska z kamenné vlny s povrchovou úpravou z hliníkové fólie - tl. 60 mm, min. hustota 300 kg/m ³ - (Systém ROCKWOOL Conlit Ductrock 90) |
| 2 | Tuhá stěnová konstrukce | 9 | Izolační límeč prostupu potrubí - tl. 60 mm (Systém ROCKWOOL Conlit Ductrock 90) - lepené (poz. 12) a připevněné šrouby ke stěnové konstrukci |
| 3 | Deska z minerální kamenné vlny - min. hustota 140 kg/m ³ (např. PROMAPYR-T150, ROCKWOOL HARDROCK / STEPROCK HD) | 10 | Izolační límeč požární klapky a napojení potrubí - tl. 60 mm (Systém ROCKWOOL Conlit Ductrock 90) |
| 4 | Požární ochranná stěrka - tl. 1 mm (např. PROMASTOP-I) | 11 | Standardní VZT potrubí z pozinkovaného plechu min. tloušťky 0,8 mm |
| 5 | Obložka z cementovápenné desky - min. tl. 15 mm, min. hustota 870 kg/m ³ (např. PROMATECT-H) | 12 | Lepidlo ROCKWOOL Firepro glue - naneste na izolaci a přilepte na požárně dělící konstrukci |
| 6 | Vrut 4x50 mm - vruty musí být pevně fixovány ve stěnové konstrukci, v případě nutnosti použijte ocelové kotvy. | 13 | Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82 |
| 7 | VRM-Q → viz strana 91 | | |

Zabudování v sádrokartonové konstrukci

V sádrokartonové konstrukci - sádra nebo malta

EI 90 (v_e i↔o) S

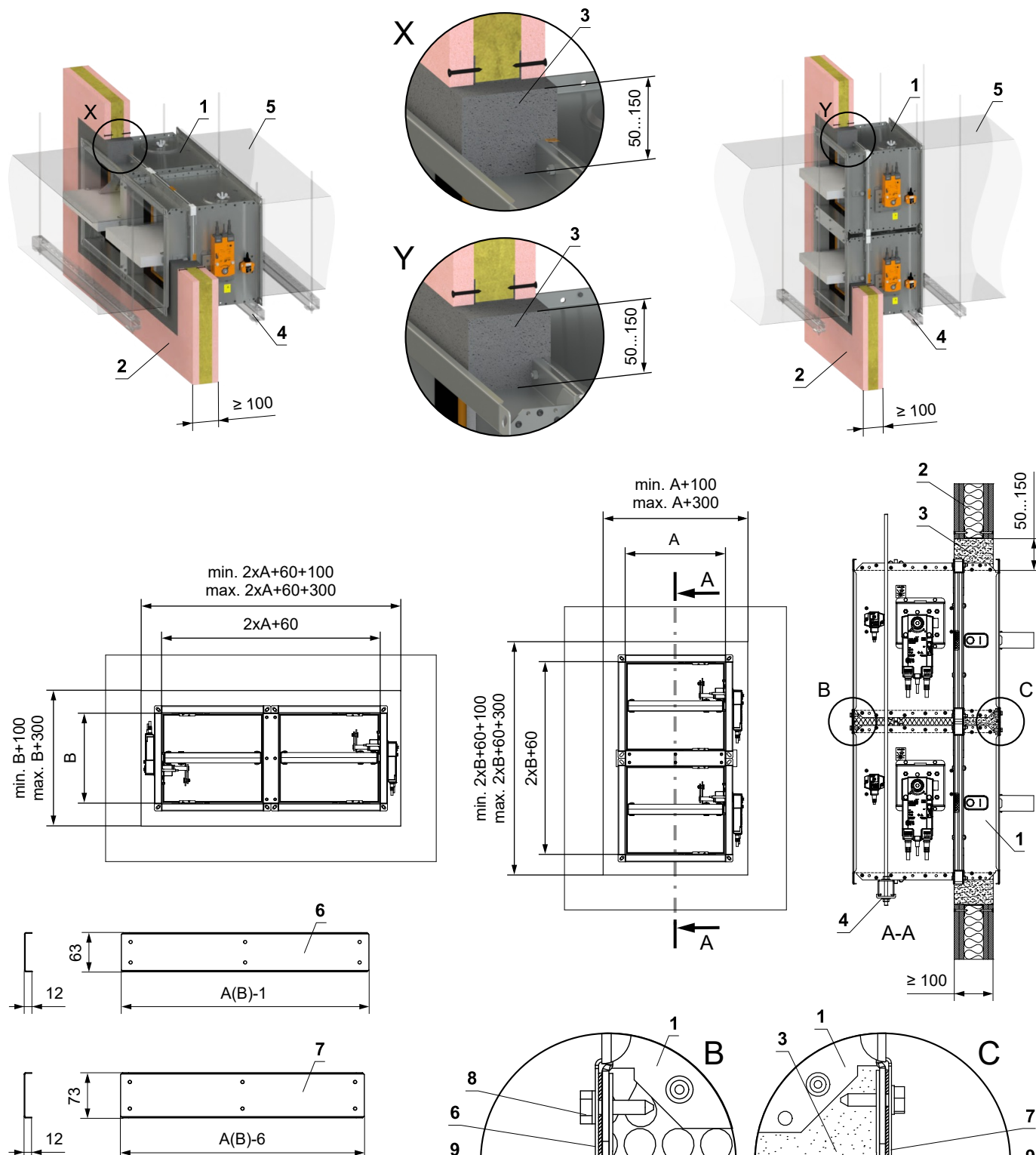
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83



- 1 FDMQ
- 2 Sádrokartonová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 5 Potrubí

V sádkartonové konstrukci - 2 klapky v baterii - sádra nebo malta

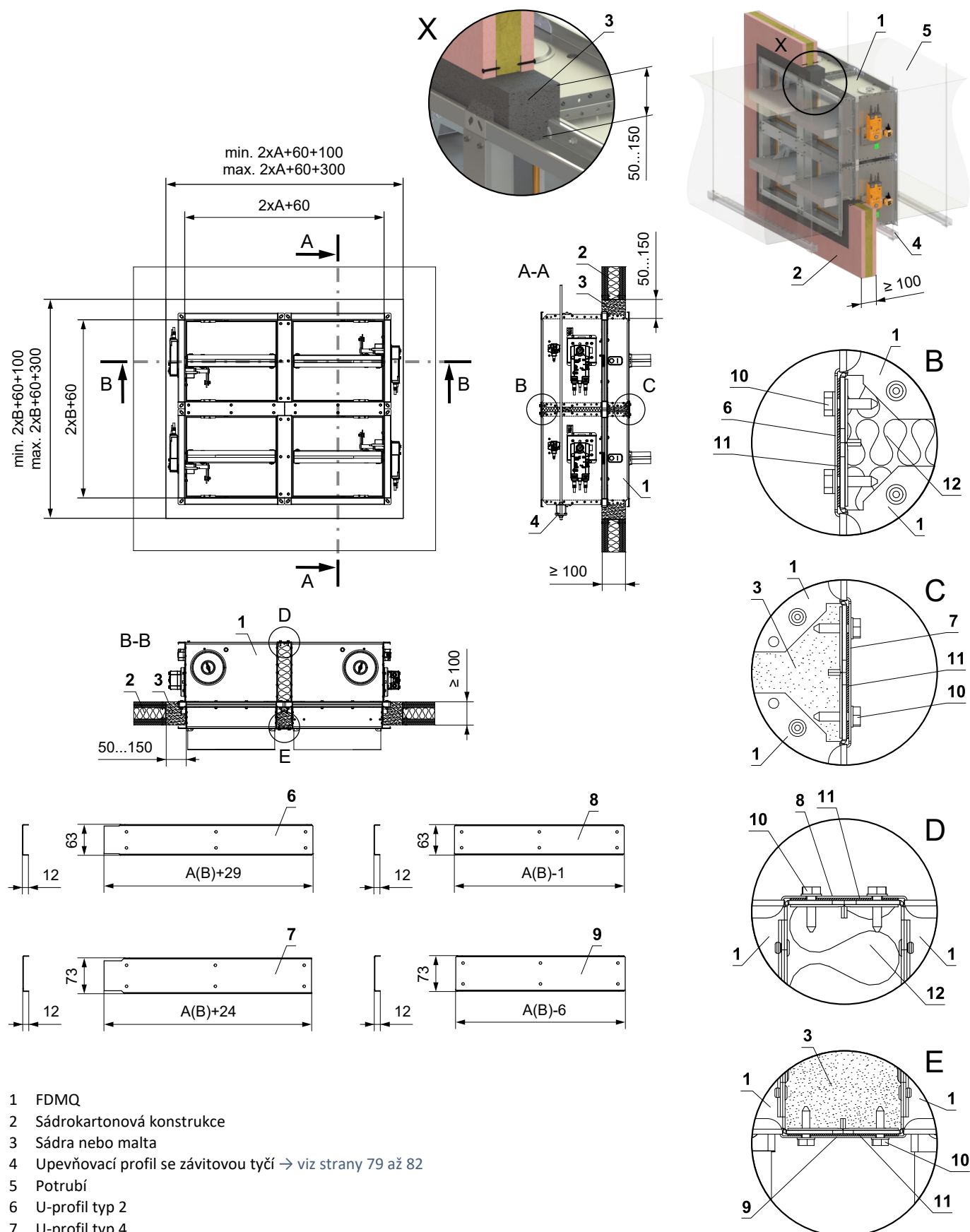
EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S



- 1 FDMQ
- 2 Sádkartonová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 5 Potrubí
- 6 U-profil typ 3
- 7 U-profil typ 1
- 8 Šroub TEX 4,8x18 mm (rozteč ≤ 200 mm)
- 9 Těsnění
- 10 Izolační deska z kamenné vlny - doporučujeme pro snadnější vyplnění spáry sádkou/maltou

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Mezera mezi klapkou a konstrukcí je vyplněna maltou nebo sádkou.

V sádkartonové konstrukci - 4 klapky v baterii - sádra nebo malta

EI 90 (v_e i↔o) S

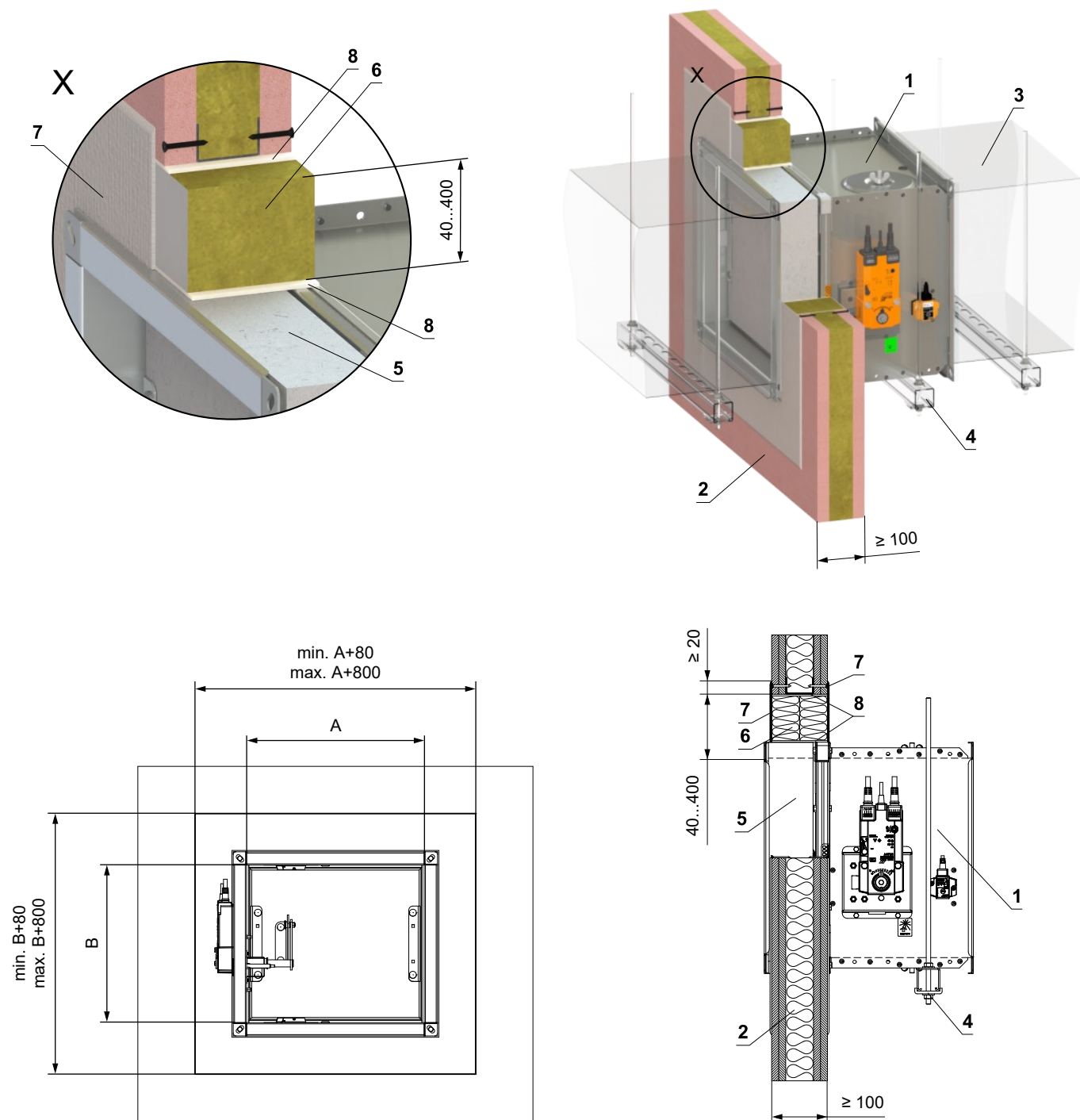
- 1 FDMQ
- 2 Sádkartonová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 5 Potrubí
- 6 U-profil typ 2
- 7 U-profil typ 4
- 8 U-profil typ 1
- 9 U-profil typ 3
- 10 Šroub TEX 4,8x18 mm (rozteč ≤ 200 mm)
- 11 Těsnění
- 12 Izolační deska z kamenné vlny - doporučujeme pro snadnější vyplnění spáry sádkou/maltou

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Mezera mezi klapkou a konstrukcí je vyplněna maltou nebo sádkou.

V sádrokartonové konstrukci - Weichschott systém

EI 90 (v_e i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83



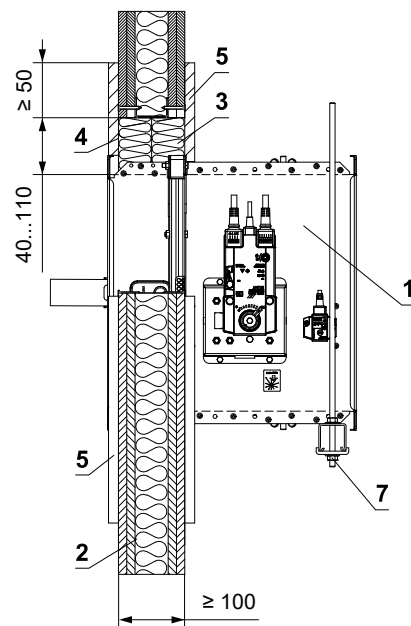
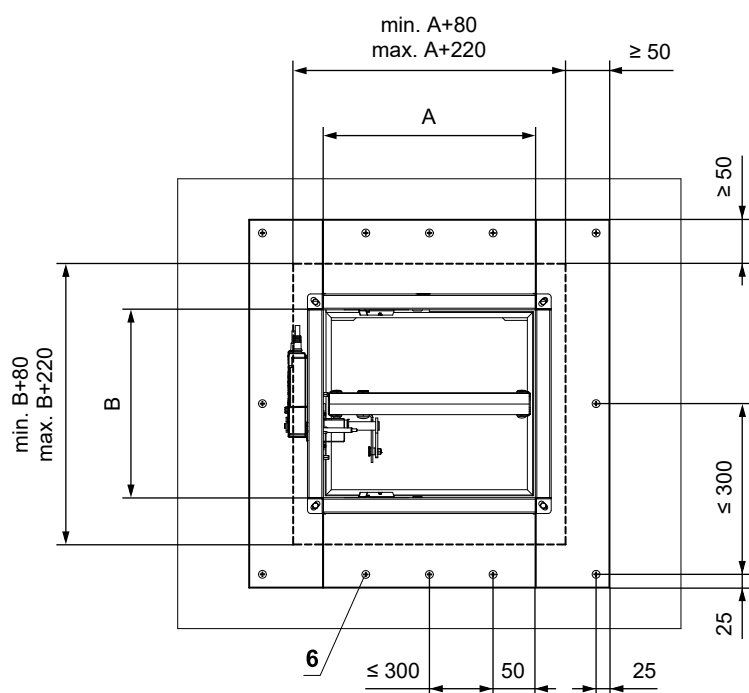
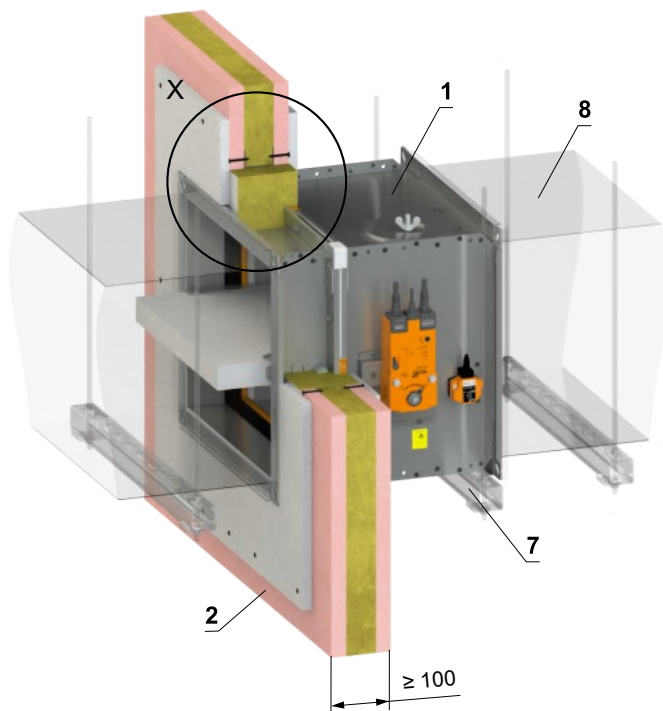
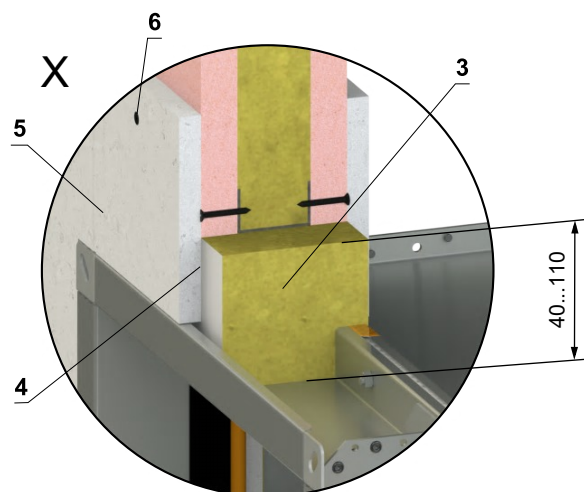
- 1 FDMQ
- 2 Sádrokartonová konstrukce
- 3 Potrubí
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 5 Vyrovnávací pás z cementovápenné desky - min. tl. 30 mm, min. hustota 750 kg/m³ (např. PROMATECT-MST) → viz strana 92
Weichschott systém HILTI*
- 6 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 7 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažený na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 8 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požární dělicí konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

* Systém HILTI může být nahrazen obdobným systémem se stejnou nebo vyšší tloušťkou, hustotou, třídou reakce na oheň, odzkoušeným dle EN 1366-3

V sádkartonové konstrukci - požární ucpávka se stěrkou a obložkou

EI 90 (v_e i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83

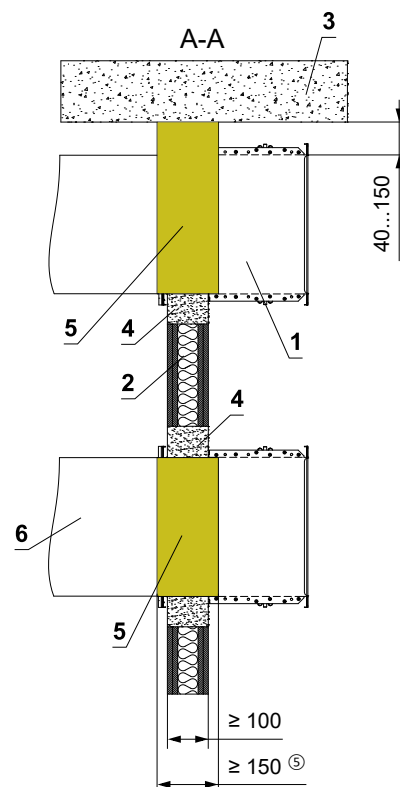
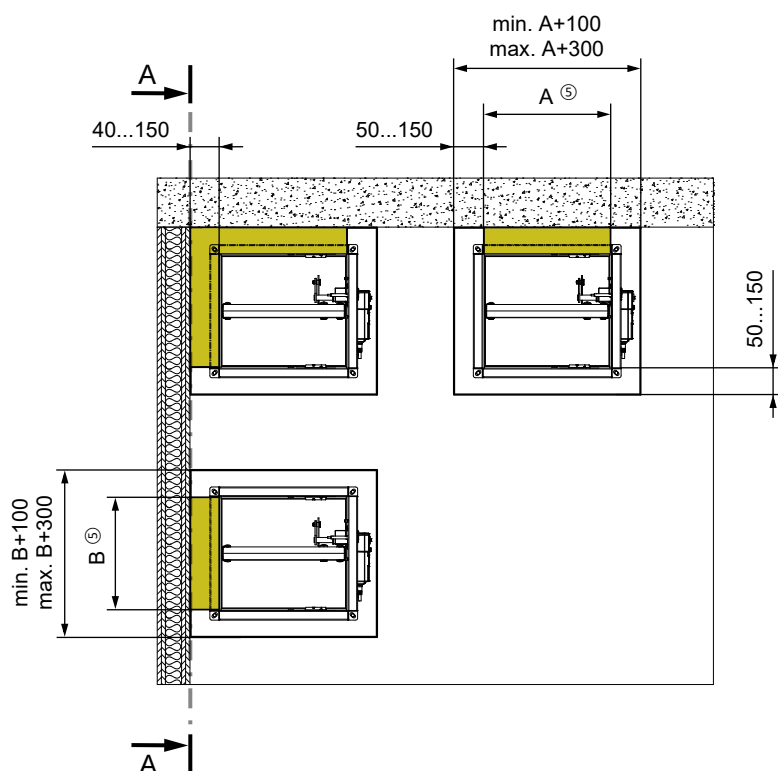
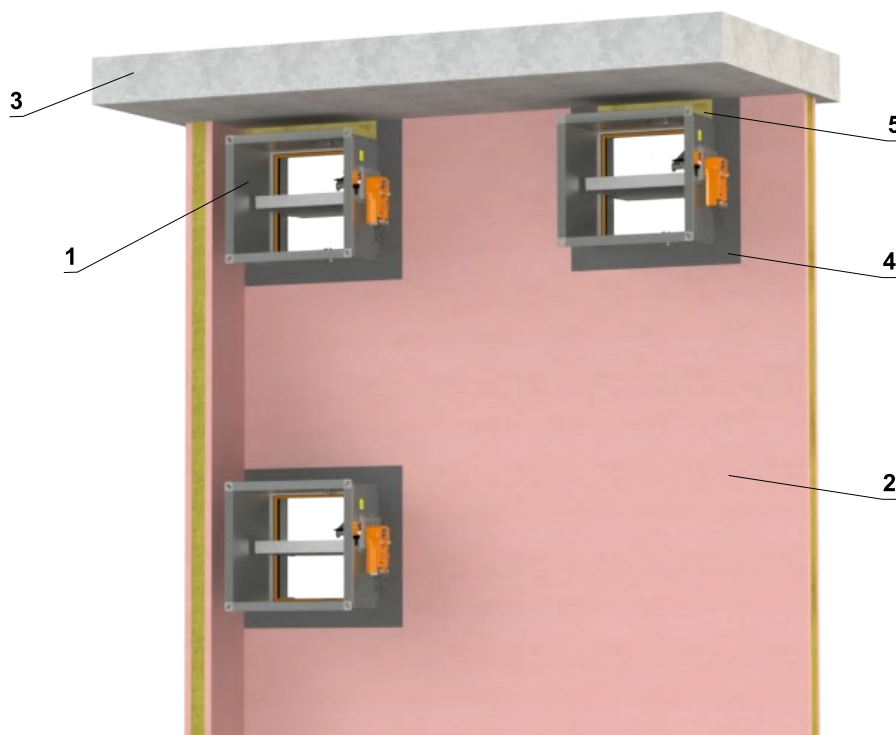


- 1 FDMQ
- 2 Sádkartonová konstrukce
- 3 Deska z minerální kamenné vlny - min. hustota 140 kg/m³ (např. PROMAPYR-T150, ROCKWOOL HARDROCK / STEPROCK HD)
- 4 Požární ochranná stěrka - tl. 1 mm (např. PROMASTOP-I)
- 5 Obložka z cementovápenné desky - min. tl. 15 mm, min. hustota 870 kg/m³ (např. PROMATECT-H)
- 6 Vrut 4x50 mm - vruty musí být pevně fixovány ve stěnové konstrukci, v případě nutnosti použijte ocelové kotvy.
- 7 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 8 Potrubí

V sádrokartonové konstrukci - zabudování u stěny / stropu - sádra nebo malta + minerální kamenná vlna

EI 90 (v_e i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Podmínky tohoto zabudování jsou platné i pro zabudování klapky do Tuhé stropní konstrukce.
- Prostup je vyplněn sádrou nebo maltou + přesně vyřízlím tvarem minerální kamenné vlny (tvar, dle umístění klapky). Minerální kamennou vlnu přilepit lepidlem (např. Promat K84 nebo ekvivalent) ke stěnové konstrukci a na těleso klapky.



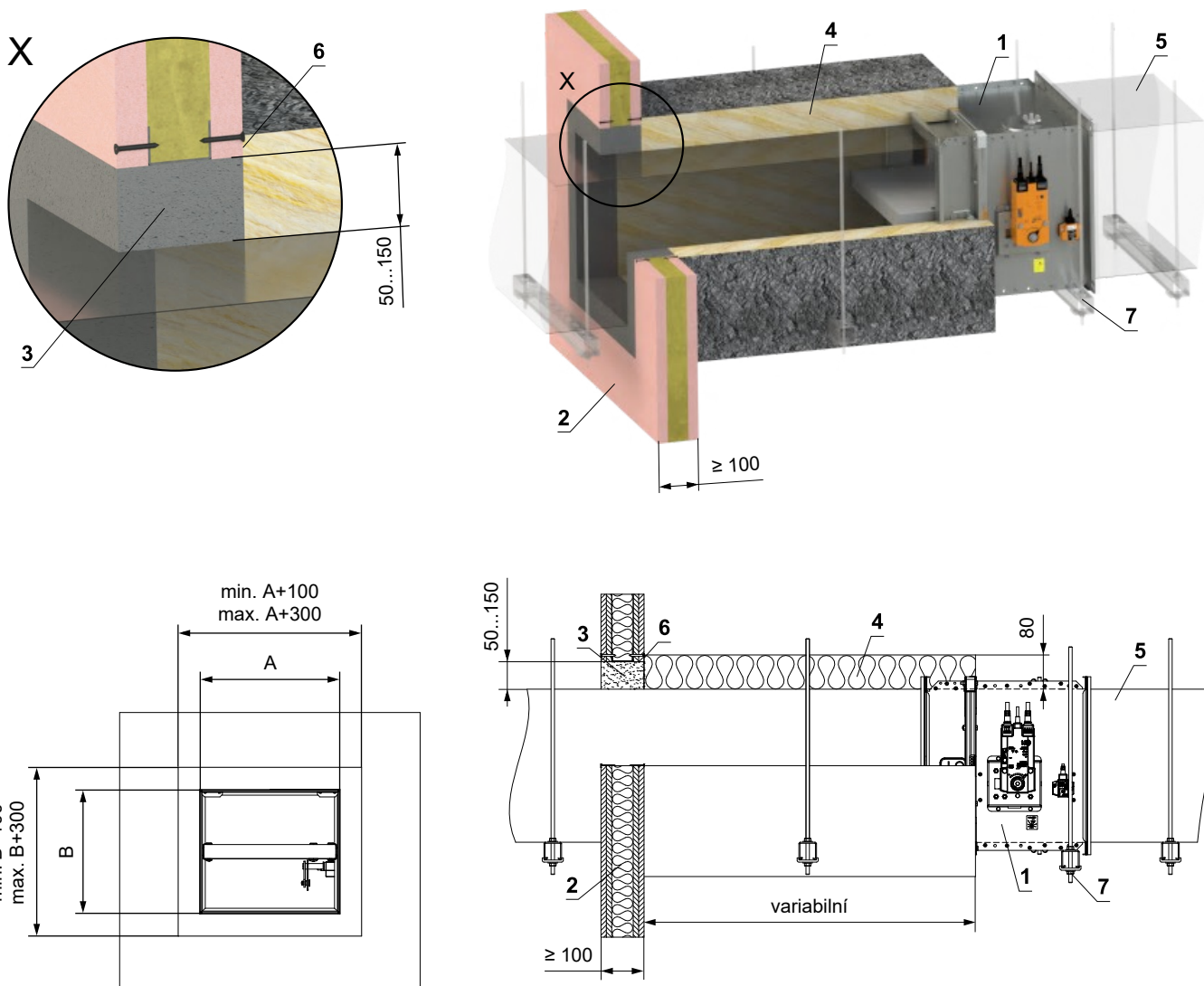
- 1 FDMQ
- 2 Sádrokartonová konstrukce
- 3 Tuhá stropní konstrukce
- 4 Sádra nebo malta
- 5 Deska z minerální kamenné vlny - min. hustota 140 kg/m³ (např. PROMAPYR-T150, ROCKWOOL HARDROCK / STEPROCK HD)
- 6 Potrubí

Zabudování mimo sádrokartonovou konstrukci

Mimo sádrokartonovou konstrukci - ISOVER Ultimate Protect - sádra nebo malta

EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Minimální a maximální vzdálenost mezi stěnou a požární klapkou je neomezená.
- Při instalaci izolace, postupujte podle pokynů výrobce ISOVER.
- Klapka a potrubí musí být zavěšeny samostatně.
- Potrubí musí být zavěšeno na obou stranách klapky, dle národních předpisů.
- Potrubí mezi požární klapkou a požárně dělicí konstrukcí, musí být zavěšeno pomocí závitových tyčí a montážních profilů nebo jiného kotevního systému, dle národních norem.
- Zatížení závěsného systému závisí na hmotnosti požární klapky a systému potrubí → viz strana 79
- Maximální vzdálenost mezi dvěma závěsnými systémy je 1500 mm.
- Připojené potrubí musí být zavěšeno tak, aby byl zcela vyloučen přenos všech zatížení z navazujícího vzduchotechnického potrubí na těleso klapky. Sousední potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno podle požadavků dodavatelů potrubí.
- Pokud je závitová tyč umístěna uvnitř izolace potrubí, vzdálenost mezi závitovou tyčí a potrubím je max. 30 mm.
- Pokud je závitová tyč umístěna mimo izolaci potrubí, vzdálenost mezi závitovou tyčí a izolací je max. 40 mm.

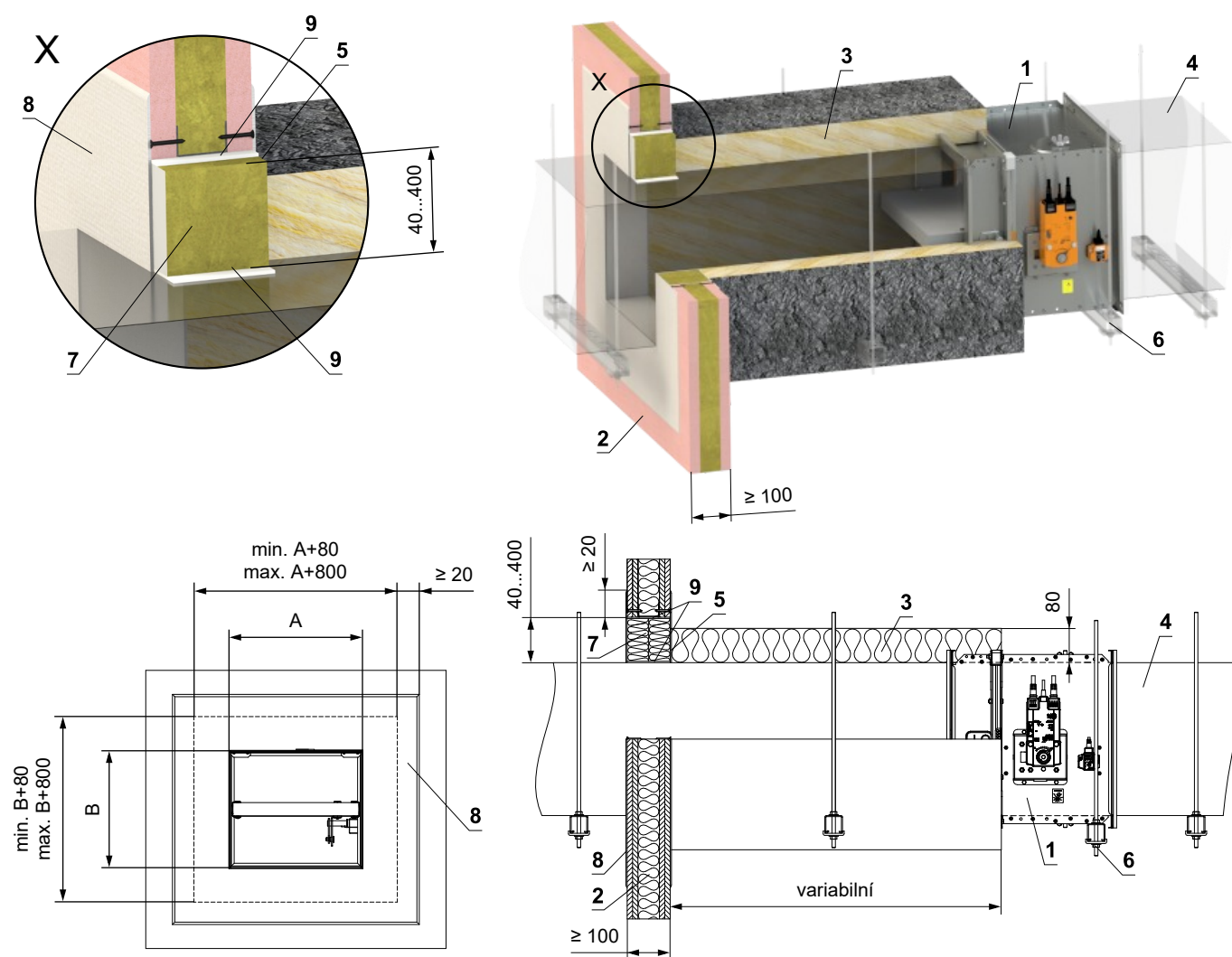


- 1 FDMQ
- 2 Sádrokartonová konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Izolační deska z kamenné vlny s povrchovou úpravou z hliníkové fólie - min. tl. 80 mm, min. hustota 66 kg/m³ (Systém ISOVER Ultimate Protect Slab 4.0 Alu1)
- 5 Standardní VZT potrubí z pozinkovaného plechu min. tloušťky 0,8 mm
- 6 Lepidlo ISOVER Protect BSK - naneste na izolaci a přilepte na požárně dělicí konstrukci
- 7 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82

Mimo sádkartonovou konstrukci - ISOVER Ultimate Protect - Weichschott systém

EI 60 (v_e i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Minimální a maximální vzdálenost mezi stěnou a požární klapkou je neomezená.
- Při instalaci izolace, postupujte podle pokynů výrobce ISOVER.
- Klapka a potrubí musí být zavěšeny samostatně.
- Potrubí musí být zavěšeno na obou stranách klapky, dle národních předpisů.
- Potrubí mezi požární klapkou a požárně dělicí konstrukcí, musí být zavěšeno pomocí závitových tyčí a montážních profilů nebo jiného kotevního systému, dle národních norem.
- Zatížení závěsného systému závisí na hmotnosti požární klapky a systému potrubí → viz strana 79
- Maximální vzdálenost mezi dvěma závěsnými systémy je 1500 mm.
- Potrubí v místě prostupu musí být ukotveno ke stěnové konstrukci.
- Připojené potrubí musí být zavěšeno tak, aby byl zcela vyloučen přenos všech zatížení z navazujícího vzduchotechnického potrubí na těleso klapky. Sousední potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno podle požadavků dodavatelů potrubí.
- Pokud je závitová tyč umístěna uvnitř izolace potrubí, vzdálenost mezi závitovou tyčí a potrubím je max. 30 mm.
- Pokud je závitová tyč umístěna mimo izolaci potrubí, vzdálenost mezi závitovou tyčí a izolací je max. 40 mm.

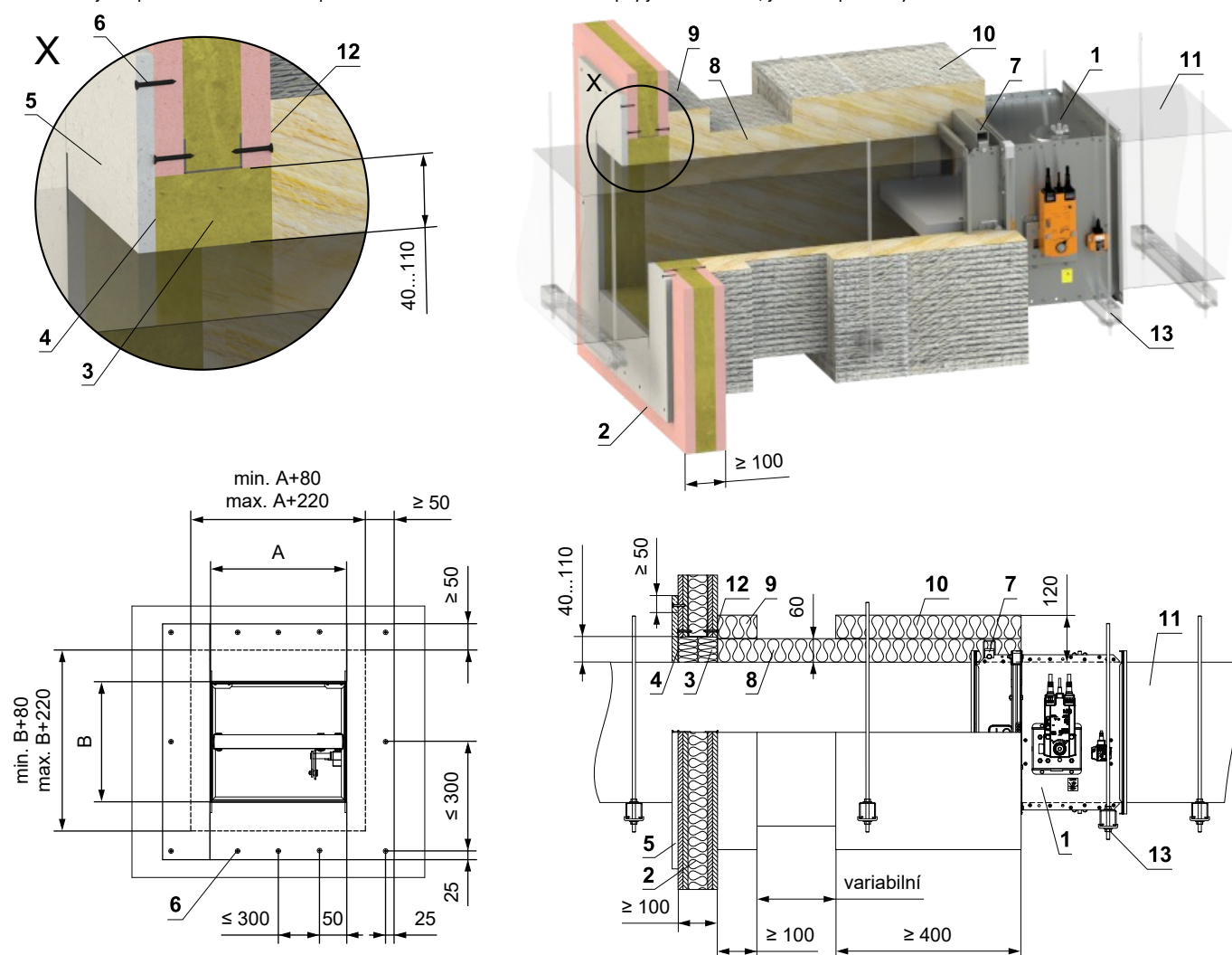


- 1 FDMQ
- 2 Sádkartonová konstrukce
- 3 Izolační deska z kamenné vlny s povrchovou úpravou z hliníkové fólie - min. tl. 80 mm, min. hustota 66 kg/m³ (Systém ISOVER Ultimate Protect Slab 4.0 Alu1)
- 4 Standardní VZT potrubí z pozinkovaného plechu min. tloušťky 0,8 mm
- 5 Lepidlo ISOVER Protect BSK - naneste na izolaci a přilepte na požárně dělicí konstrukci
- 6 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
Weichschott systém HILTI*
- 7 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 8 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažený na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 9 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělicí konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

Mimo sádrokartonovou konstrukci - kamenná vlna ROCKWOOL - požární ucpávka se stěrkou a obložkou

EI 90 (v_e i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Minimální a maximální vzdálenost mezi stěnou a požární klapkou je neomezená.
- Při instalaci izolace, postupujte podle pokynů výrobce ROCKWOOL.
- Klapka a potrubí musí být zavěšeny samostatně.
- Potrubí musí být zavěšeno na obou stranách klapky, dle národních předpisů.
- Potrubí mezi požární klapkou a požárně dělící konstrukcí, musí být zavěšeno pomocí závitových tyčí a montážních profilů nebo jiného kotevního systému, dle národních norem.
- Zatížení závěsného systému závisí na hmotnosti požární klapky a systému potrubí → viz strana 79
- Maximální vzdálenost mezi dvěma závěsnými systémy je 1500 mm.
- Potrubí v místě prostupu musí být ukotveno ke stěnové konstrukci.
- Připojené potrubí musí být zavěšeno tak, aby byl zcela vyloučen přenos všech zatížení z navazujícího vzduchotechnického potrubí na těleso klapky. Sousední potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno podle požadavků dodavatelů potrubí.
- Pokud je závitová tyč umístěna uvnitř izolace potrubí, vzdálenost mezi závitovou tyčí a potrubím je max. 30 mm.
- Pokud je závitová tyč umístěna mimo izolaci potrubí, vzdálenost mezi závitovou tyčí a izolací je max. 40 mm.
- Pokud je klapka zabudovaná mimo požárně dělící konstrukci a rozměr klapky je $A \geq 800$ mm, je nutné použít vyztužovací rám VRM-Q → viz strana 91



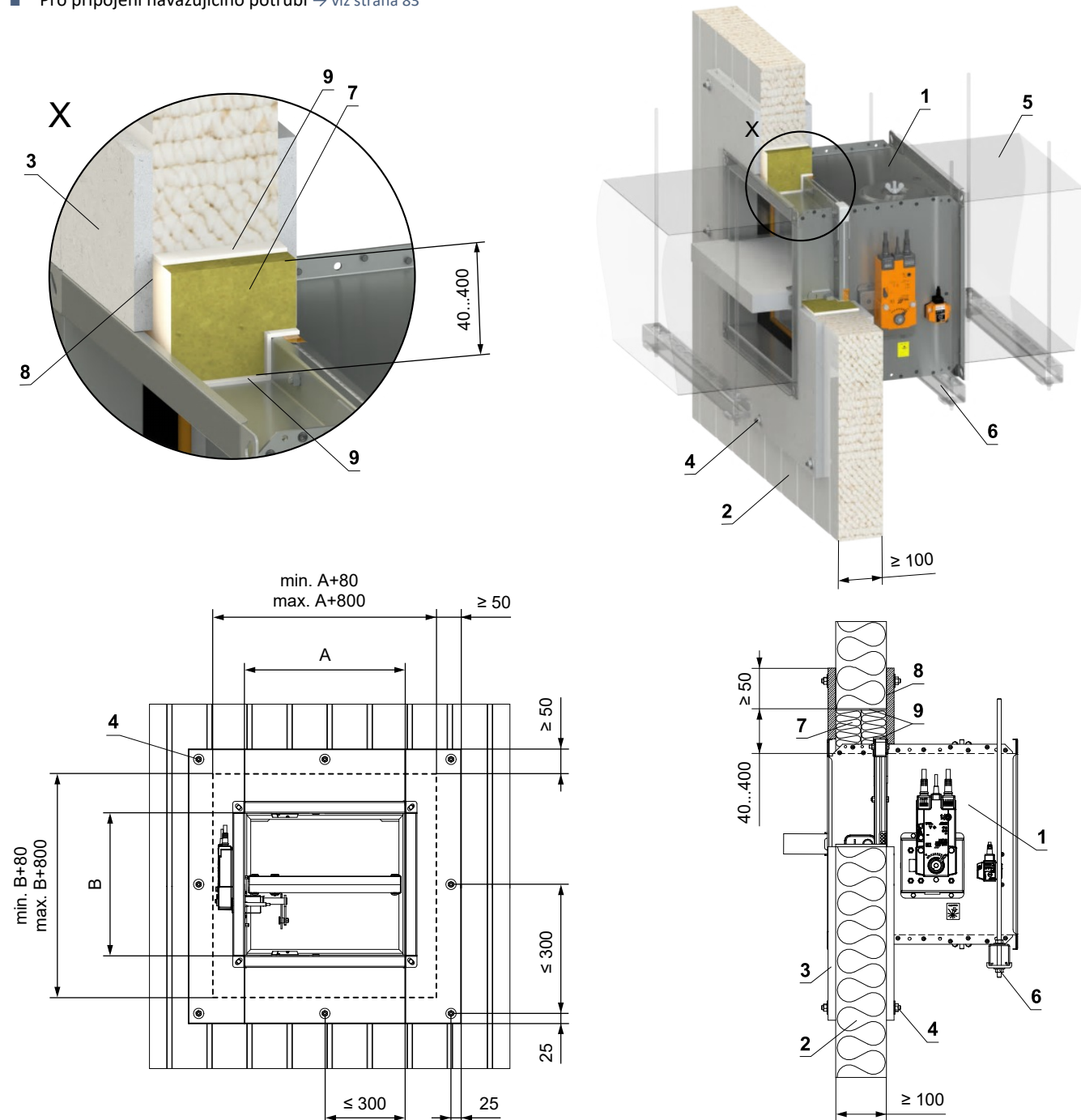
- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | FDMQ | 8 | Izolační deska z kamenné vlny s povrchovou úpravou z hliníkové fólie - tl. 60 mm, min. hustota 300 kg/m ³ - (Systém ROCKWOOL Conlit Ductrock 90) |
| 2 | Sádrokartonová konstrukce | 9 | Izolační límeč prostupu potrubí - tl. 60 mm (Systém ROCKWOOL Conlit Ductrock 90) - lepené (poz. 12) a připevněné šrouby ke stěnové konstrukci |
| 3 | Deska z minerální kamenné vlny - min. hustota 140 kg/m ³ (např. PROMAPYR-T150, ROCKWOOL HARDROCK / STEPROCK HD) | 10 | Izolační límeč požární klapky a napojení potrubí - tl. 60 mm (Systém ROCKWOOL Conlit Ductrock 90) |
| 4 | Požární ochranná stěrka - tl. 1 mm (např. PROMASTOP-I) | 11 | Standardní VZT potrubí z pozinkovaného plechu min. tloušťky 0,8 mm |
| 5 | Obložka z cementovápenné desky - min. tl. 15 mm, min. hustota 870 kg/m ³ (např. PROMATECT-H) | 12 | Lepidlo ROCKWOOL Firepro glue - naneste na izolaci a přilepte na požárně dělící konstrukci |
| 6 | Vrut 4x50 mm - vruty musí být pevně fixovány ve stěnové konstrukci, v případě nutnosti použijte ocelové kotvy. | 13 | Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82 |
| 7 | VRM-Q → viz strana 91 | | |

Zabudování v sendvičové konstrukci

V sendvičové konstrukci - Weichschott systém s obložkou

EI 90 ($v_e \leftrightarrow o$) S

■ Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83



* Systém HILTI může být nahrazen obdobným systémem se stejnou nebo vyšší tloušťkou, hustotou, třídou reakce na oheň, odzkoušeným dle EN 1366-3

- 1 FDMQ
- 2 Sendvičová konstrukce - min. tl. 100 mm (Paroc AST S nebo RUUKKI SPB W)
- 3 Obložka z cementovápenné desky - min. tl. 15 mm, min. hustota 870 kg/m³ (např. PROMATECT-H)
- 4 Fixační spoj obložek (M8) - závitová tyč M8 (délka závitové tyče pro 100 mm sendvičovou konstrukci je cca. 150 mm, 2 ks velká podložka M8, 2 ks matice M8). Obložky musí být k sendvičové stěnové konstrukci pevně fixovány!
- 5 Potrubí
- 6 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- Weichschott systém HILTI*
- 7 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 8 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažen na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 9 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělicí konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

Šachtové stěny

Rigips

- Šachtová stěna je vertikální nenosná dělicí konstrukce splňující oboustranně nároky na požární odolnost. Montáž šachtové stěny lze provést přístupem pouze z jedné strany. V konstrukci není použita minerální izolace.
- Nejprve se provede vytyčení konstrukce šachtové stěny. Obvodové profily je nutné na rozdíl od ostatních vertikálních konstrukcí opatřit napojovacím těsněním z materiálu reakce na oheň A1 nebo A2 (např. podlahové pásy Orsil N/PP). Obvodové profily se ukotví pomocí ocelových hmoždinek $\varnothing$ 6 mm (např. DN6 nebo ZHOP) s roztečí 500 mm.
- Opláštění je provedeno dvěma vrstvami desek Glasroc F Ridurit tl. 20 mm, desky jsou orientovány horizontálně. První vrstva opláštění je připevněna šrouby TN 212 v rozteči 200 mm s podpěrnou konstrukcí. Desky jsou montovány na těsný sraz bez nutnosti tmelení. Druhá vrstva opláštění je přišroubována k první vrstvě opláštění šrouby Ridurit ve čtvercové síti 250 mm. Přesazení spár první a druhé vrstvy opláštění deskami Ridurit je stanoveno na 600 mm vertikálně a 300 mm horizontálně.

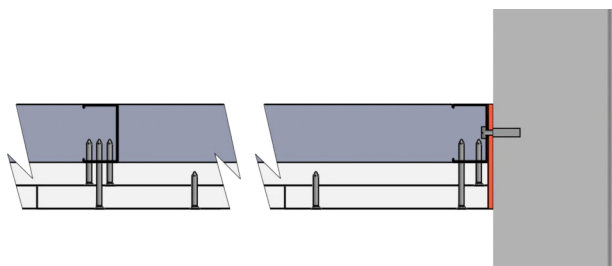
Montáž s podpěrnou konstrukcí

- Mezi vodorovné profily R-UW a svislé obvodové profily R-CW se osazují mezilehlé svislé R-CW profily v půdorysné rozteči 1000 mm.

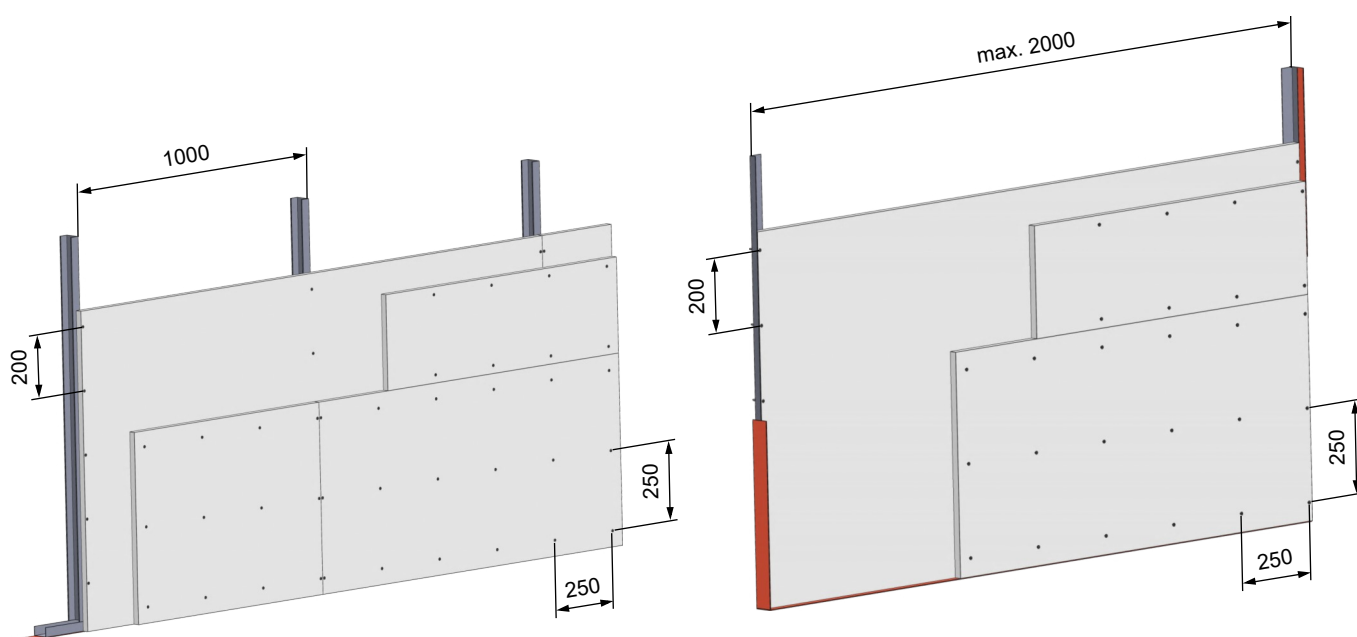
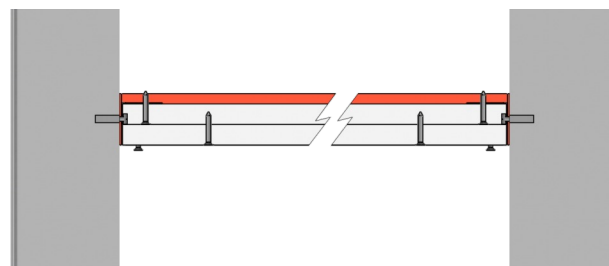
Montáž bez podpěrné konstrukce

- Maximální šířka šachtové stěny je v tomto případě 2 metry (délka desky). Jako obvodové profily jsou použity úhelníky z ocelového pozinkovaného plechu 40/20/1 mm kotvené ke svislým nosným stěnám ocelovými hmoždinkami $\varnothing$ 6 mm (např. DN6 nebo ZHOP) s roztečí 500 mm.

Montáž s podpěrnou konstrukcí



Montáž bez podpěrné konstrukce

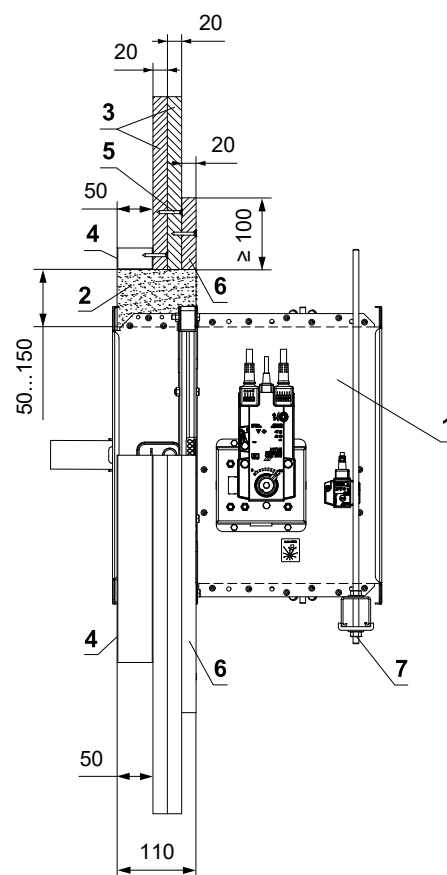
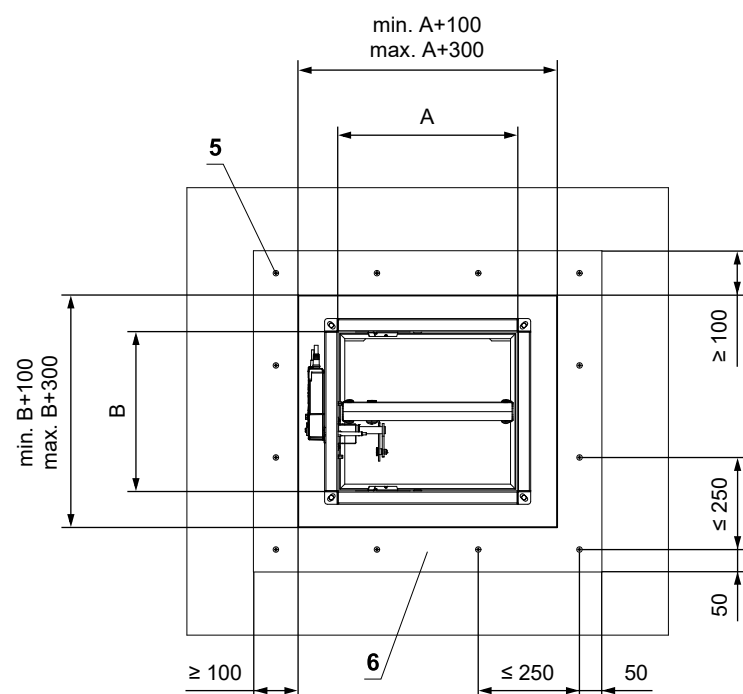
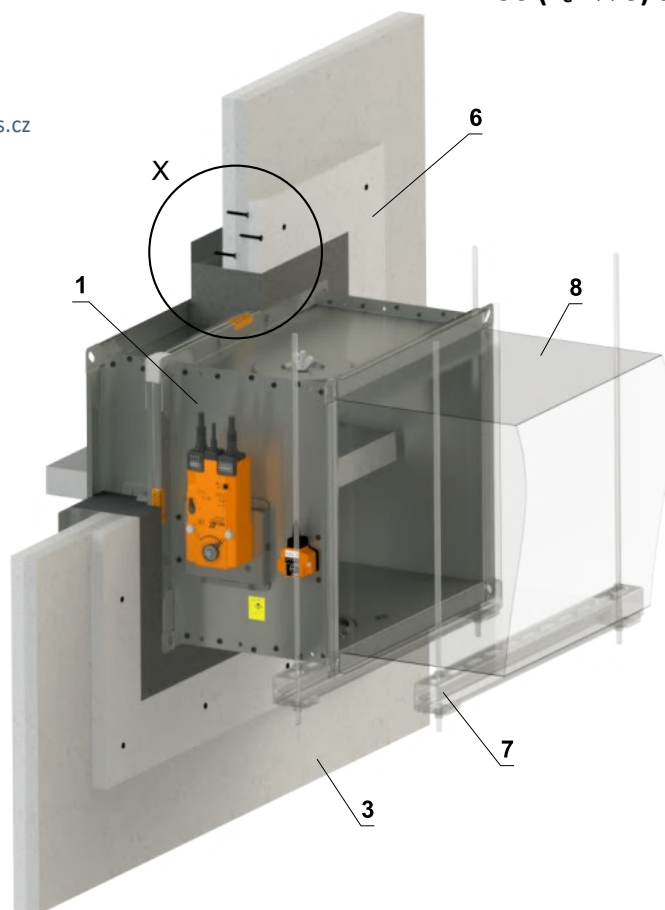
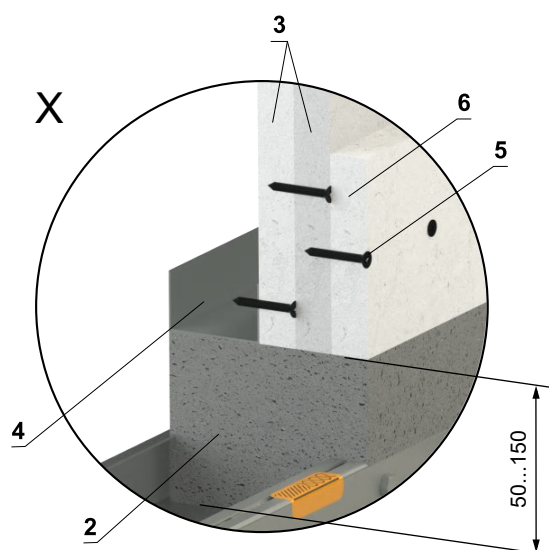


- Jako příklad je uvedeno řešení firmy Rigips. Alternativně je možno použít řešení od firem Knauf nebo Promat. V tomto případě dodržujte pokyny výrobce.

V šachtové stěně Rigips - sádra nebo malta

EI 90 (v_e i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Řiďte se pokyny výrobce šachtové stěny.
- Veškeré technické specifikace a podmínky naleznete na www.rigips.cz

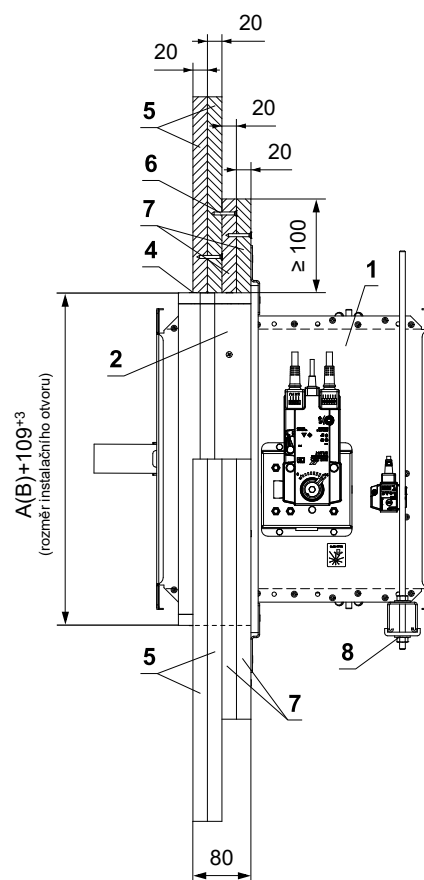
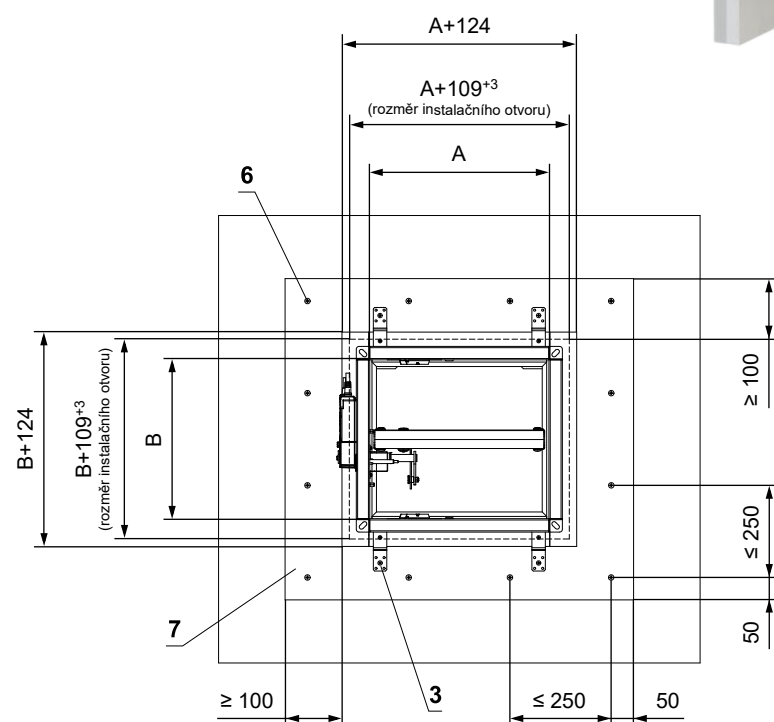
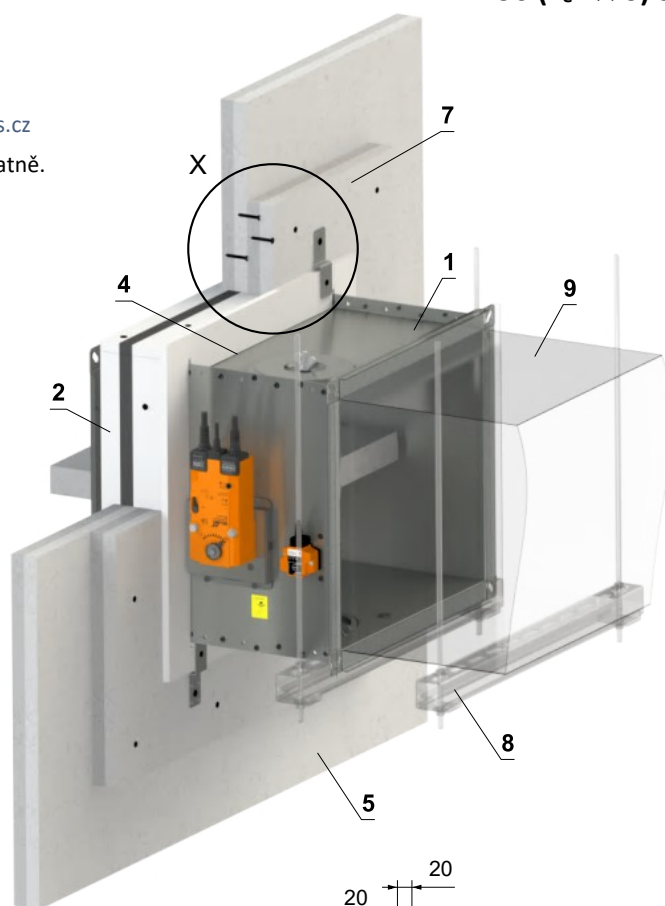
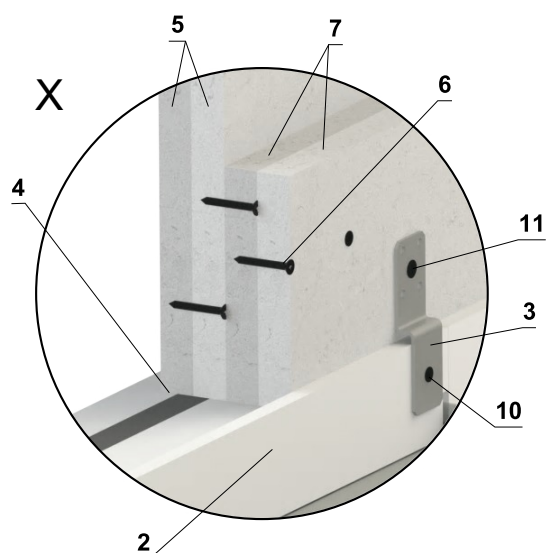


- 1 FDMQ
- 2 Sádra nebo malta
- 3 Požárně odolná deska tl. 20 mm Rigips Glasroc F Ridurit
- 4 Sádrokartonový profil Rigips R-UW 50 nebo Rigips R-CW 50
- 5 Šroub Rigips Ridurit TX 3,5x35 mm
- 6 Obložka z požárně odolné desky tl. 20 mm Rigips Glasroc F Ridurit
- 7 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 8 Potrubí

V šachtové stěně Rigips - instalační rám E1

EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Říďte se pokyny výrobce šachtové stěny.
- Veškeré technické specifikace a podmínky naleznete na www.rigips.cz
- Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.
- Více podrobností o rámu E1 → viz strana 60



- 1 FDMQ
- 2 Instalační rám E1
- 3 Držák (spojovací materiál součástí dodávky rámu)
- 4 Vzniklé spáry vyplnit lepidlem PROMAT K84.
- 5 Požárně odolná deska tl. 20 mm Rigips Glasroc F Ridurit
- 6 Šroub Rigips Ridurit TX 3,5x35 mm
- 7 Obložka z požárně odolné desky tl. 20 mm Rigips Glasroc F Ridurit
- 8 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 9 Potrubí
- 10 Vrut 4x16 mm k uchycení držáku do rámu
- 11 Vrut 5x60 mm k uchycení držáku do konstrukce

Počet držáků $X = ZA + ZB$ Počet vrtů $Y = 2 \times X$

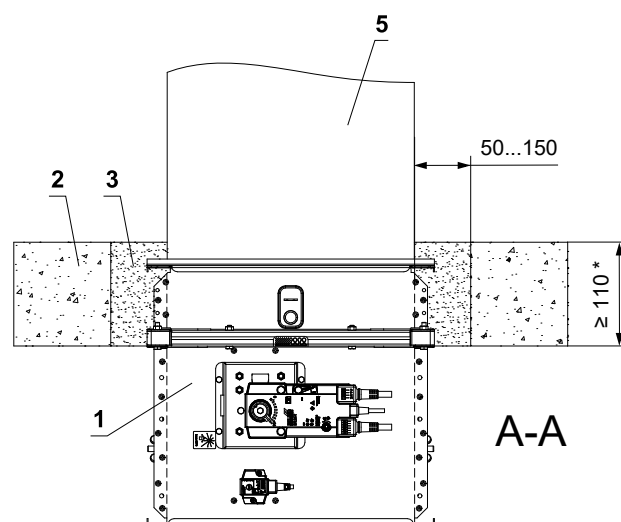
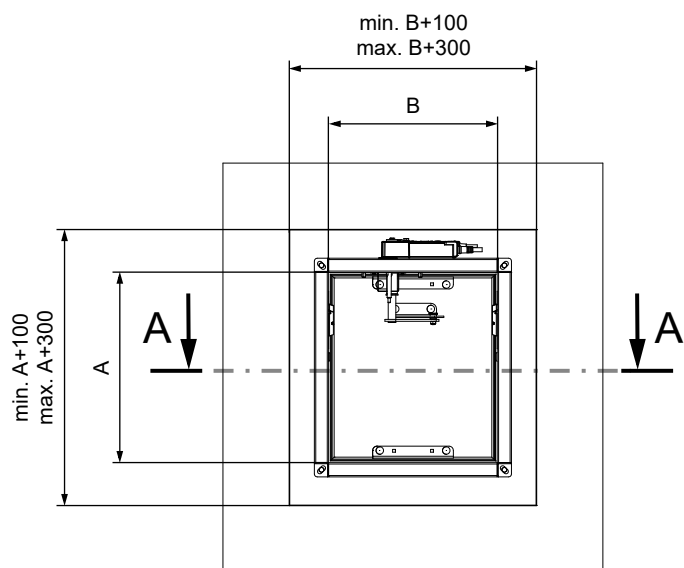
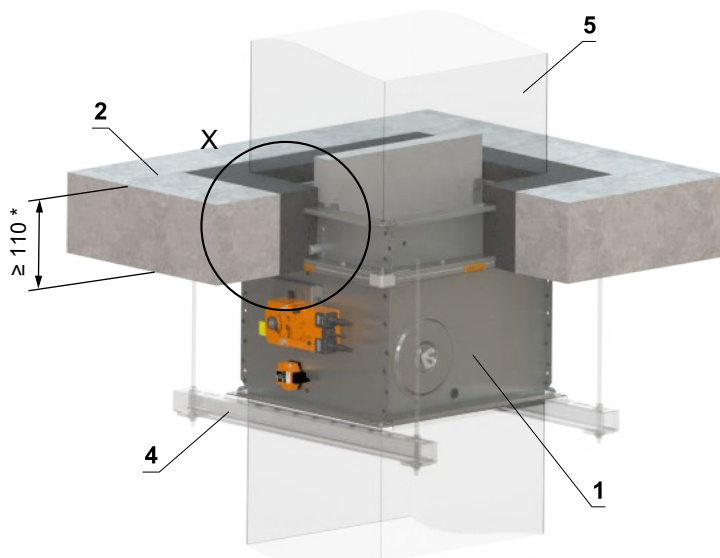
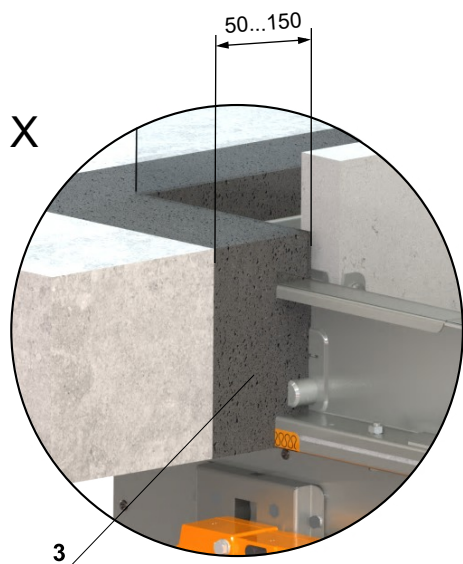
Rozměr A	Počet držáků ZA	Rozměr B	Počet držáků ZB
$A \leq 500$	4	$B \leq 500$	0
$500 < A \leq 1000$	6	$500 < B \leq 800$	4
$1000 < A \leq 1500$	8		

Zabudování v tuhé stropní konstrukci

V tuhé stropní konstrukci - sádra nebo malta

EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83



- 1 FDMQ
- 2 Tuhá stropní konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 5 Potrubí

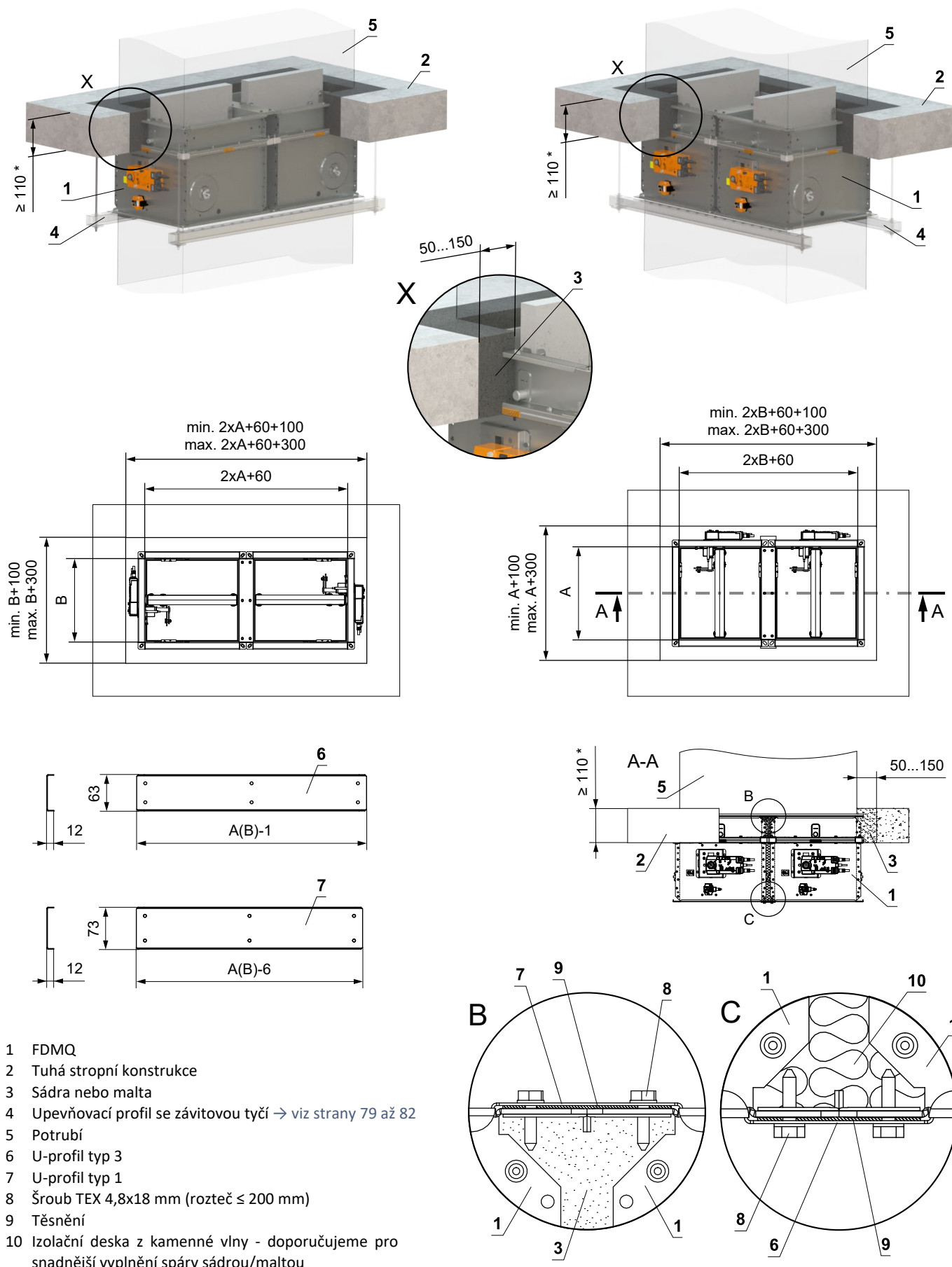
* min. 110 mm - Beton
min. 125 mm - Pórobeton

V tuhé stropní konstrukci - 2 klapky v baterii - sádra nebo malta

EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S

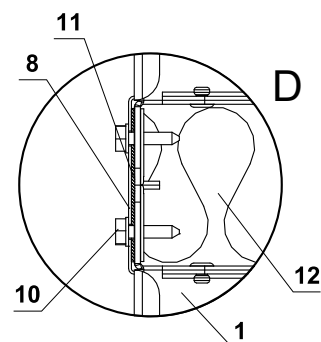
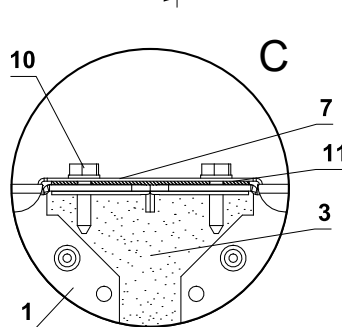
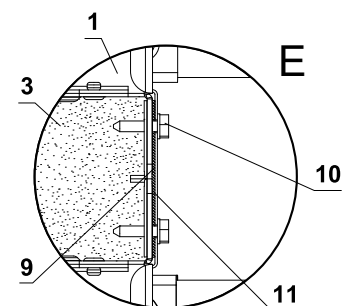
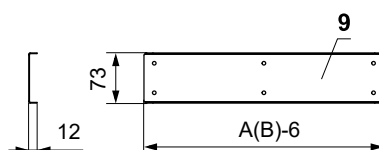
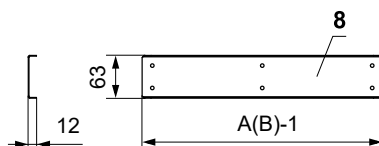
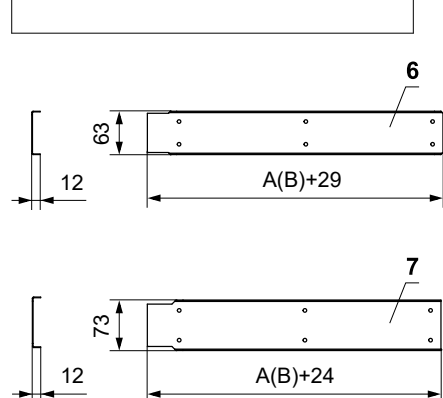
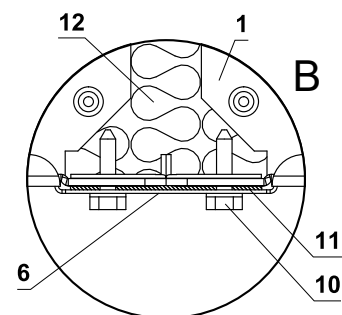
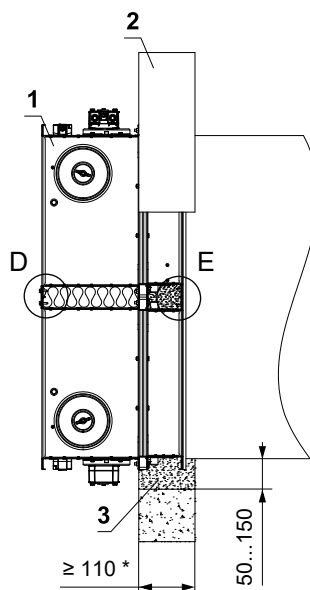
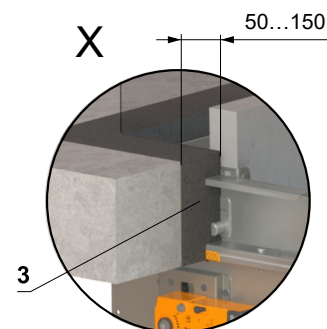
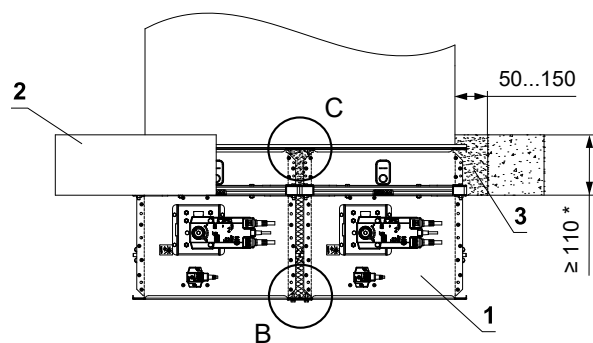
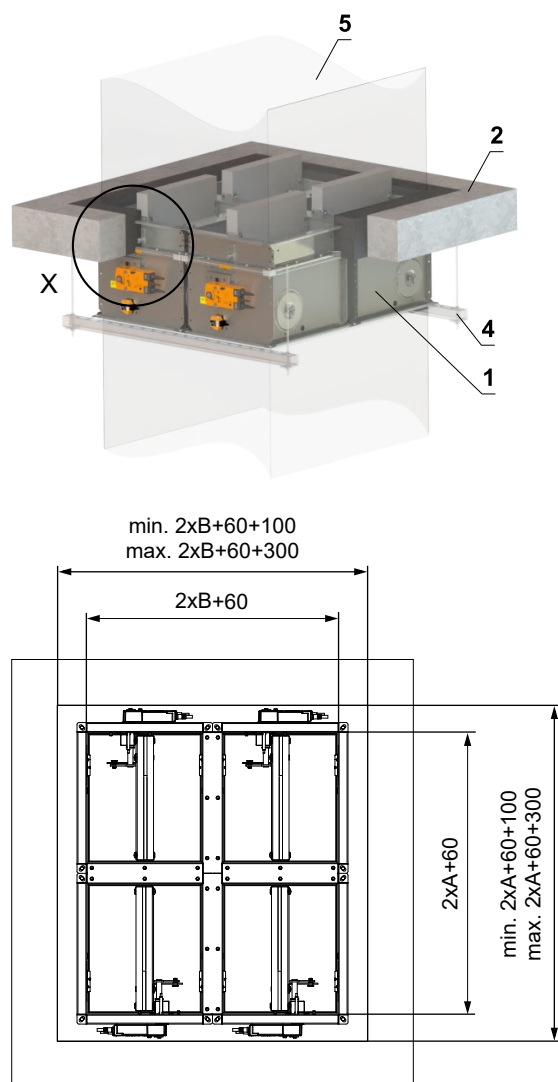
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Mezera mezi klapkou a konstrukcí je vyplněna maltou nebo sádrkou.

* min. 110 mm - Beton
min. 125 mm - Pórobeton



V tuhé stropní konstrukci - 4 klapky v baterii - sádra nebo malta

EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S



- 1 FDMQ
- 2 Tuhá stropní konstrukce
- 3 Sádra nebo malta
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 5 Potrubí
- 6 U-profil typ 2
- 7 U-profil typ 4
- 8 U-profil typ 1
- 9 U-profil typ 3
- 10 Šroub TEX 4,8x18 mm (rozteč ≤ 200 mm)
- 11 Těsnění
- 12 Izolační deska z kamenné vlny - doporučujeme pro snadnější vyplnění spáry sádkou/maltou

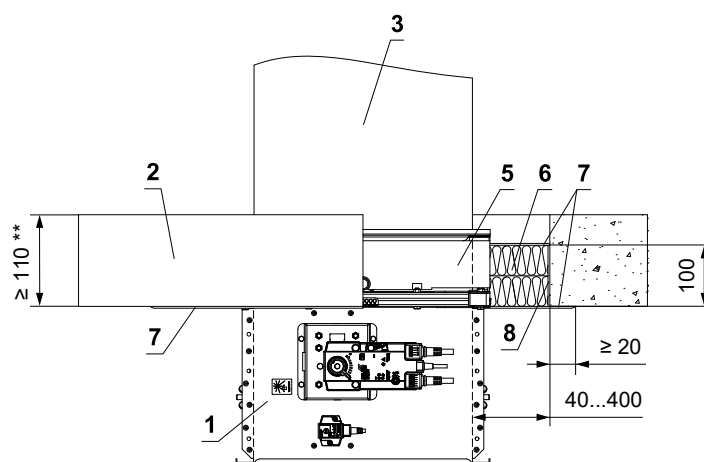
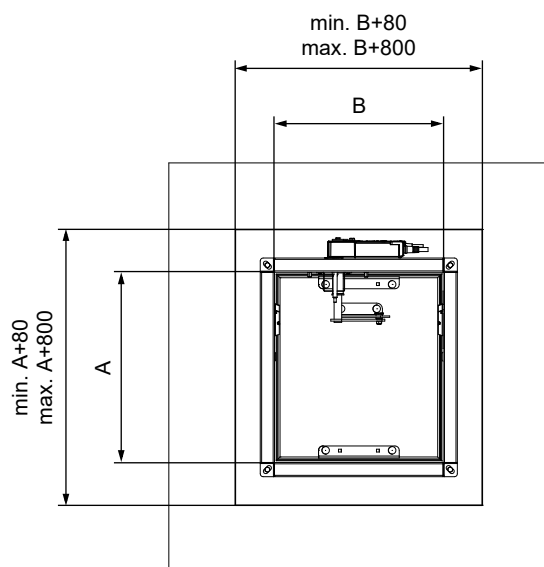
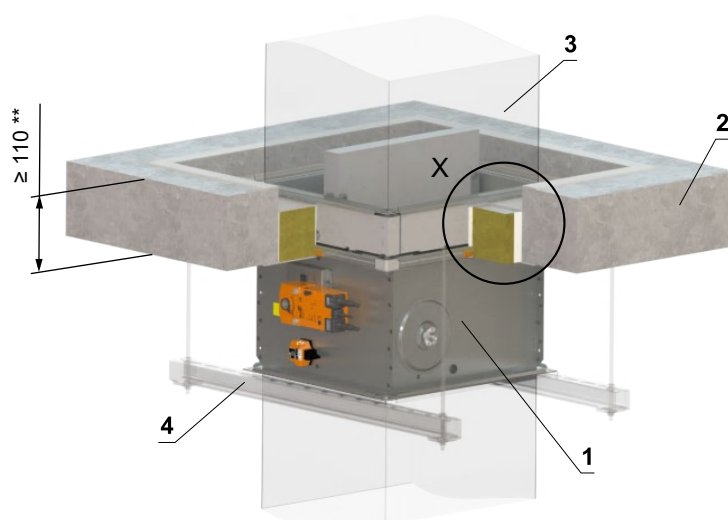
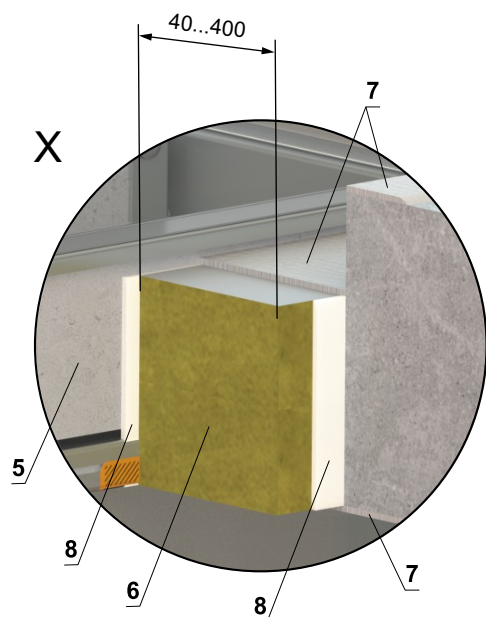
* min. 110 mm - Beton
min. 125 mm - Pórobeton

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Mezera mezi klapkou a konstrukcí je vyplněna maltou nebo sádkou.

V tuhé stropní konstrukci - Weichschott systém

EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83



* Systém HILTI může být nahrazen obdobným systémem se stejnou nebo vyšší tloušťkou, hustotou, třídou reakce na oheň, odzkoušeným dle EN 1366-3

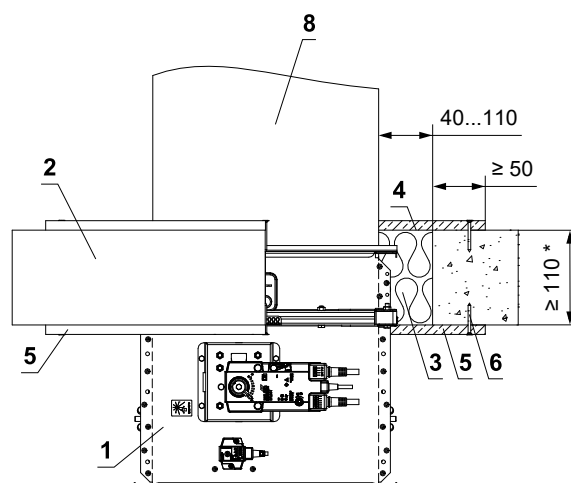
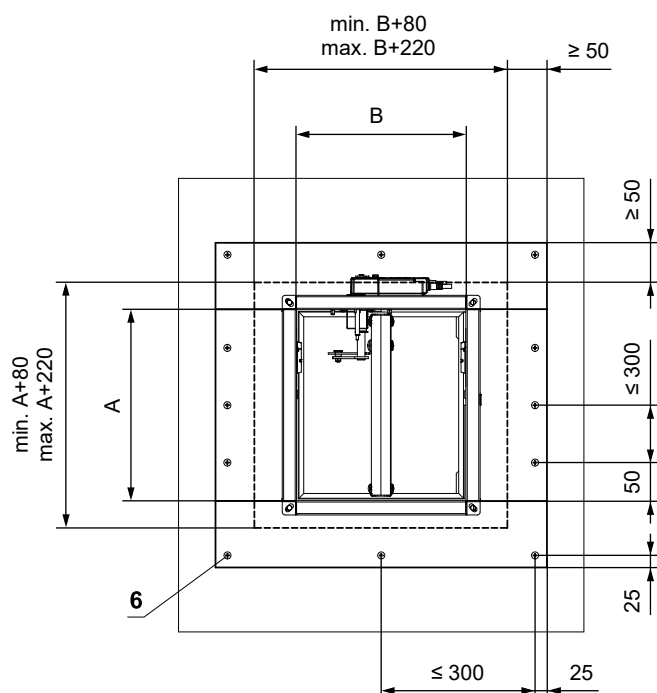
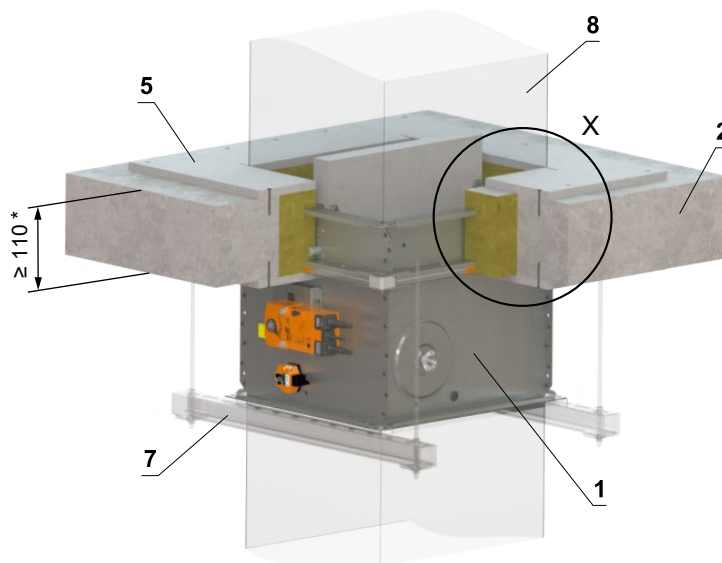
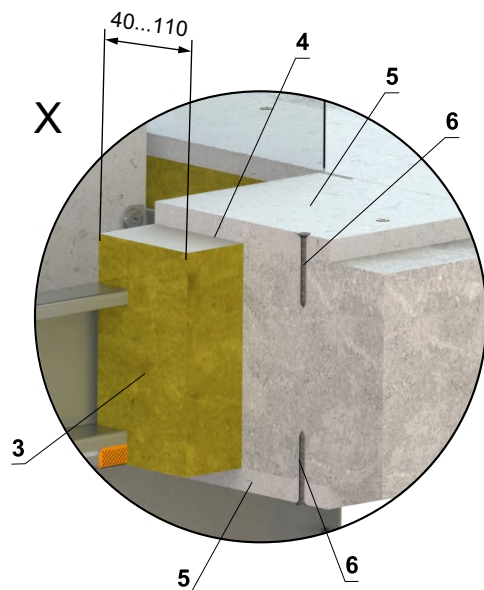
** min. 110 mm - Beton
min. 125 mm - Pórobeton

- 1 FDMQ
- 2 Tuhá stropní konstrukce
- 3 Potrubí
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 5 Vyrovnávací pás z cementovápenné desky - min. tl. 30 mm, min. hustota 750 kg/m³ (např. PROMATECT-MST) → viz strana 92 Weichschott systém HILTI*
- 6 Protipožární deska - min. hustota 140 kg/m³ (HILTI CFS-CT B 1S 140/50...)
- 7 Protipožární nátěr - tl. 1 mm (HILTI CFS-CT...) - nátěr je přetažen na podpěrnou konstrukci a na těleso klapky / potrubí.
- 8 Protipožární tmel - (HILTI CFS-S ACR...) vyplnit mezeru z obou stran požárně dělící konstrukce a po celém obvodu prostupu a tělese klapky.

V tuhé stropní konstrukci - požární ucpávka se stěrkou a obložkou

EI 90 (h_o i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83



* min. 110 mm - Beton
min. 125 mm - Pórobeton

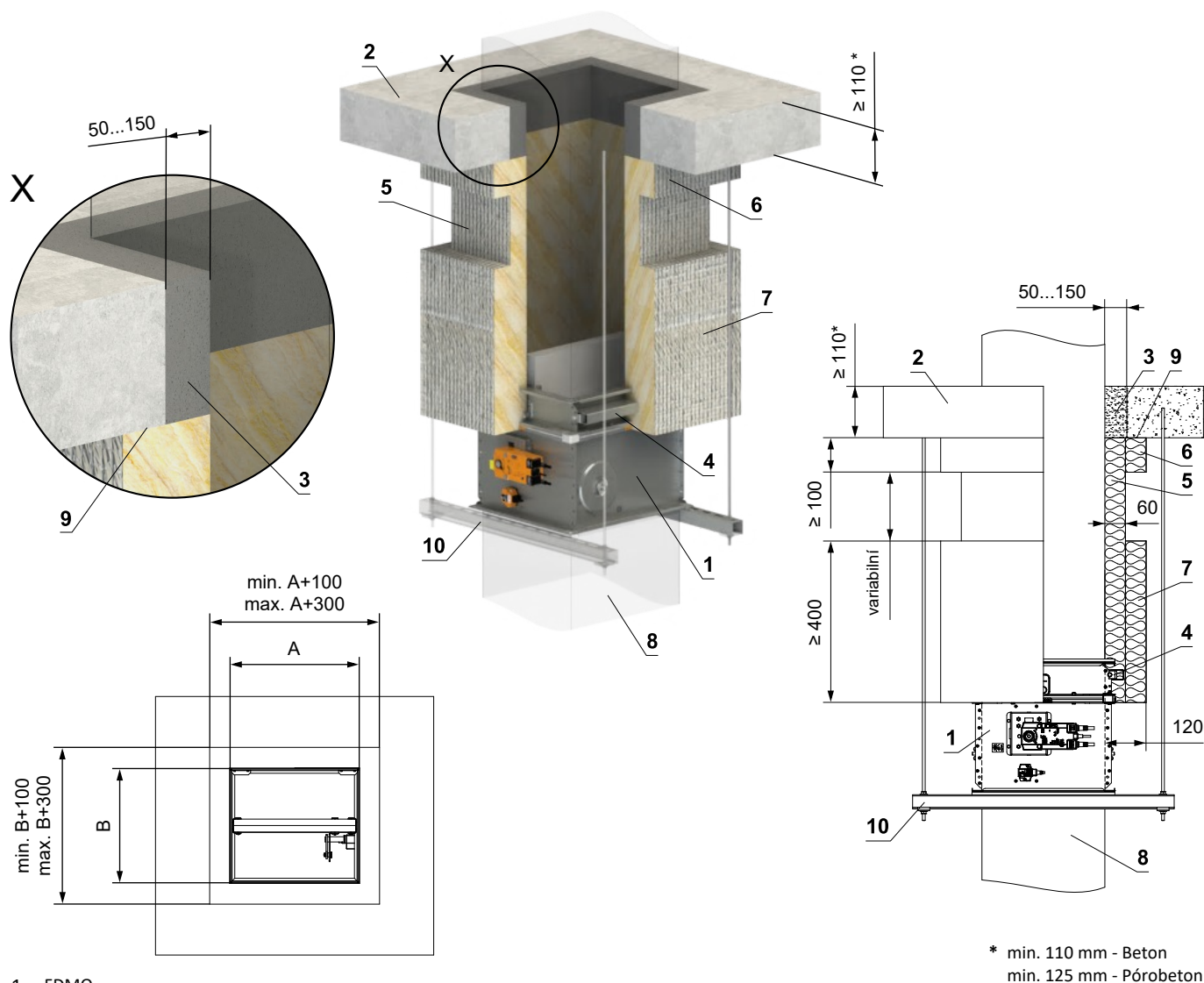
- 1 FDMQ
- 2 Tuhá stropní konstrukce
- 3 Deska z minerální kamenné vlny - min. hustota 140 kg/m³ (např. PROMAPYR-T150, ROCKWOOL HARDROCK / STEPROCK HD)
- 4 Požární ochranná stěrka - tl. 1 mm (např. PROMASTOP-I)
- 5 Obložka z cementovápenné desky - min. tl. 15 mm, min. hustota 870 kg/m³ (např. PROMATECT-H).
- 6 Vrut 4x50 mm - vruty musí být pevně fixovány ve stropní konstrukci, v případě nutnosti použijte ocelové kotvy.
- 7 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 8 Potrubí

Zabudování mimo tuhou stropní konstrukci

Mimo tuhou stropní konstrukci - kamenná vlna ROCKWOOL - sádra nebo malta

EI 90 (h_o i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Minimální a maximální vzdálenost mezi stěnou a požární klapkou je neomezená.
- Při instalaci izolace, postupujte podle pokynů výrobce ROCKWOOL.
- Klapka a potrubí musí být zavěšeny samostatně.
- Potrubí musí být zavěšeno na obou stranách klapky, dle národních předpisů.
- Potrubí mezi požární klapkou a požárně dělící konstrukcí, musí být zavěšeno pomocí závitových tyčí a montážních profilů nebo jiného kotevního systému, dle národních norem.
- Zatížení závěsného systému závisí na hmotnosti požární klapky a systému potrubí → viz strana 79
- Maximální vzdálenost mezi dvěma závěsnými systémy je 1500 mm.
- Potrubí v místě prostupu musí být ukotveno ke stěnové konstrukci.
- Připojené potrubí musí být zavěšeno tak, aby byl zcela vyloučen přenos všech zatížení z navazujícího vzduchotechnického potrubí na těleso klapky. Sousední potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno podle požadavků dodavatelů potrubí.
- Pokud je závitová tyč umístěna uvnitř izolace potrubí, vzdálenost mezi závitovou tyčí a potrubím je max. 30 mm.
- Pokud je závitová tyč umístěna mimo izolaci potrubí, vzdálenost mezi závitovou tyčí a izolací je max. 40 mm.
- Pokud je klapka zabudovaná mimo požárně dělící konstrukci a rozměr klapky je $A \geq 800$ mm, je nutné použít vyztužovací rám VRM-Q → viz strana 91

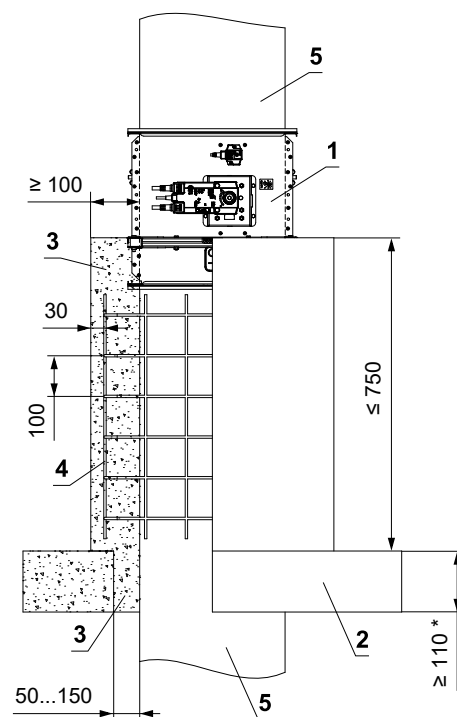
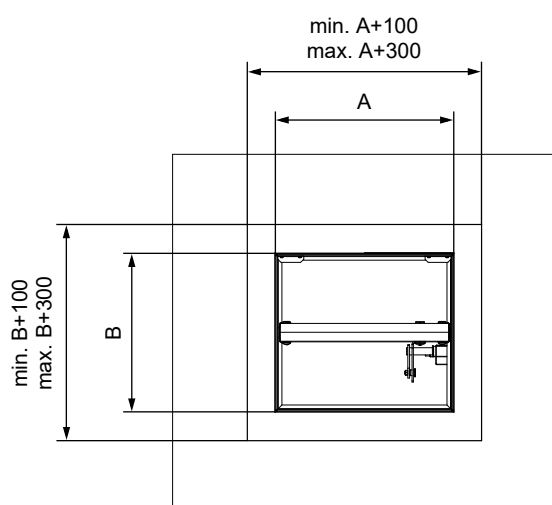
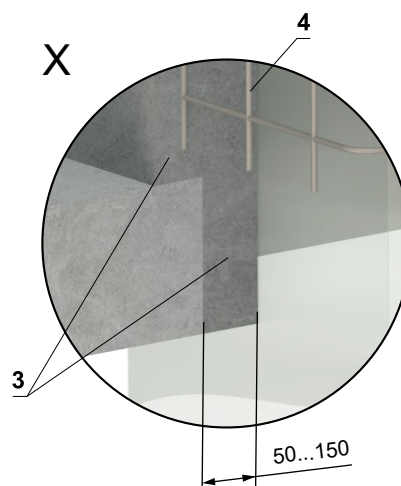
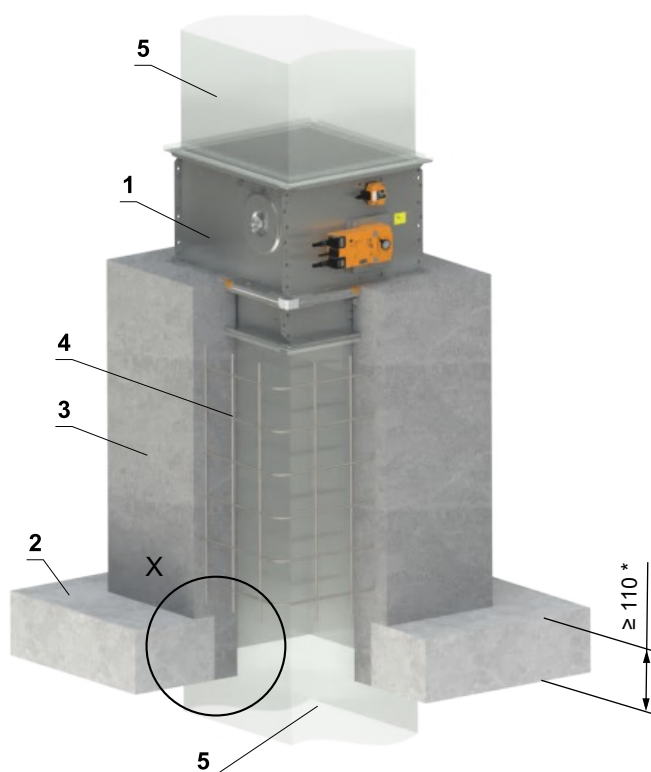


- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 FDMQ 2 Tuhá stropní konstrukce 3 Sádra nebo malta 4 VRM-Q → viz strana 91 5 Izolační deska z kamenné vlny s povrchovou úpravou z hliníkové fólie - tl. 60 mm, min. hustota 300 kg/m³ - (Systém ROCKWOOL Conlit Ductrock 90) 6 Izolační límeč prostupu potrubí - tl. 60 mm (Systém ROCKWOOL Conlit Ductrock 90) - lepené (poz. 9) a připevněné šrouby ke stěnové konstrukci | <ol style="list-style-type: none"> 7 Izolační límeč požární klapky a napojení potrubí - tl. 60 mm (Systém ROCKWOOL Conlit Ductrock 90) 8 Standardní VZT potrubí z pozinkovaného plechu min. tloušťky 0,8 mm 9 Lepidlo ROCKWOOL Firepro glue - naneste na izolaci a přilepte na požárně dělící konstrukci 10 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82 |
|--|---|

Mimo tuhou stropní konstrukci - dobetonování

El 90 (h_o i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Potrubí musí být zavěšeno na obou stranách klapky, dle národních předpisů.
- Zatížení závěsného systému závisí na hmotnosti požární klapky a systému potrubí → viz strana 79
- Maximální vzdálenost mezi dvěma závěsnými systémy je 1500 mm.
- Připojené potrubí musí být zavěšeno tak, aby byl zcela vyloučen přenos všech zatížení z navazujícího vzduchotechnického potrubí na těleso klapky. Sousední potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno podle požadavků dodavatelů potrubí.



- 1 FDMQ
- 2 Tuhá stropní konstrukce
- 3 Beton B20
- 4 Armování - ocelový drát $\varnothing$ 6 mm, síťový otvor 100 mm
- 5 Standardní VZT potrubí z pozinkovaného plechu min. tloušťky 0,8 mm

* min. 110 mm - Beton
min. 125 mm - Pórobeton

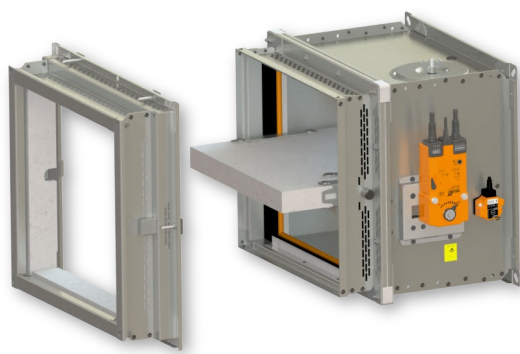
Instalační rámy

Přehled instalačních ráků a možností zabudování									
Instalační rám	Síla zdi (mm)								
	Tuhá stěnová konstrukce			Sádkokartonová konstrukce			Tuhá stropní konstrukce		
	V konstrukci	Mimo konstrukci	Na konstrukci	V konstrukci	Mimo konstrukci	Na konstrukci	V konstrukci	Mimo konstrukci	Na konstrukci
E1	≥ 100	–	–	≥ 100	–	–	≥ 110/125	–	–
E2	≥ 100	–	–	–	–	–	≥ 110/125	–	–
E3	–	–	–	≥ 100	–	–	–	–	–
E4	–	–	≥ 100	–	–	≥ 100	–	≥ 110/125	≥ 110/125
E5	–	–	–	≥ 100	–	–	–	–	–
E6	–	≥ 100	–	–	–	–	–	≥ 110/125	–

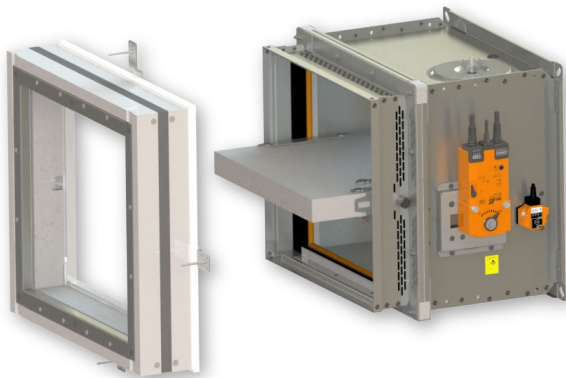
Instalační rám E1



Instalační rám E2



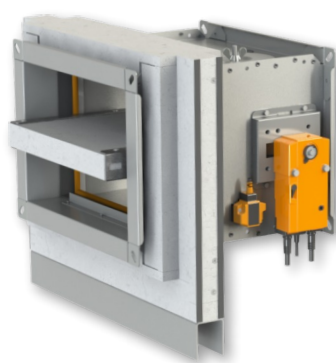
Instalační rám E3



Instalační rám E4



Instalační rám E5



Instalační rám E6

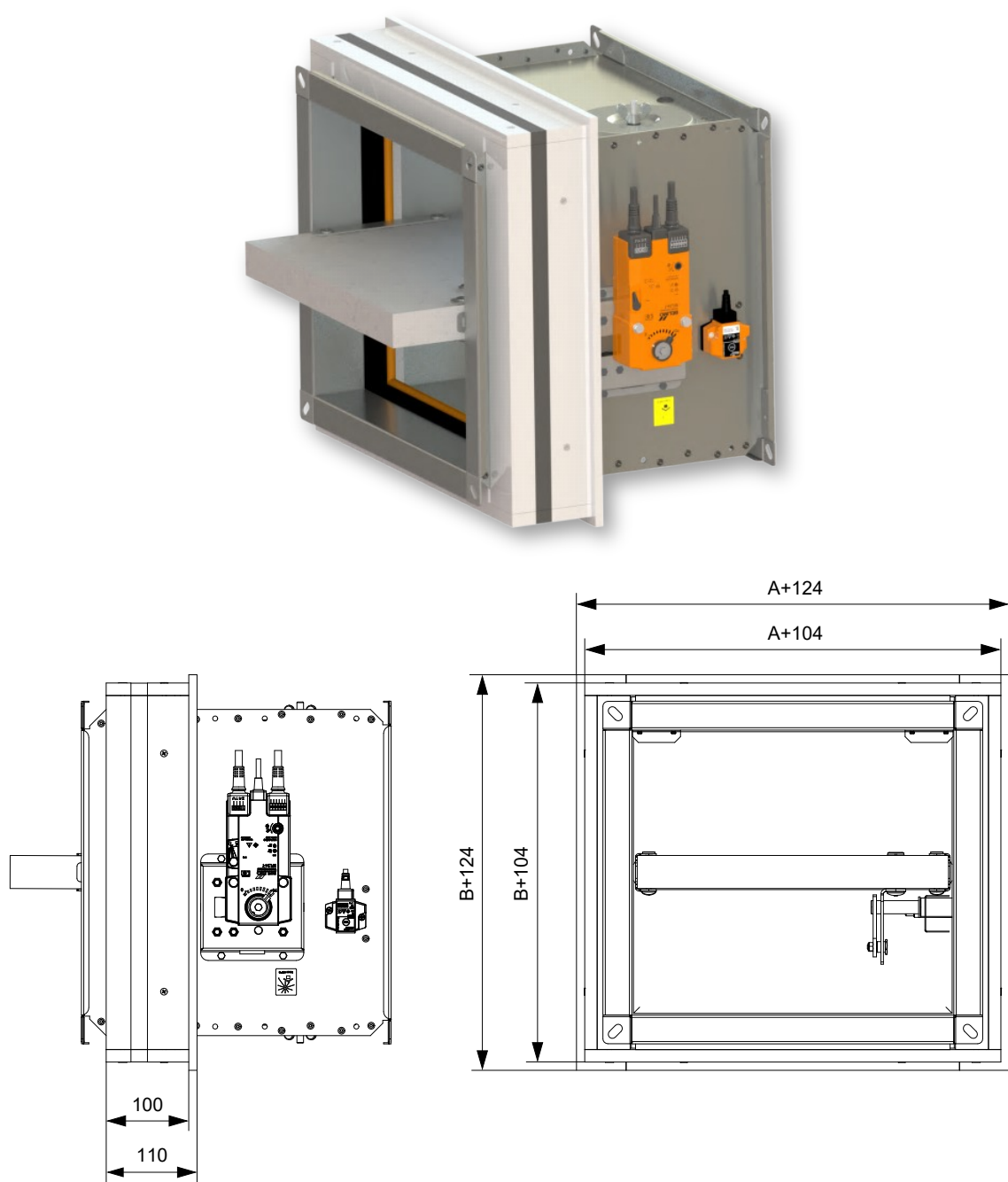


■ Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.

Instalační rám E1

- Instalační rámy E1 jsou určeny pro zabudování bez dodatečného utěšňování prostupu do:
 - Tuhé stěnové konstrukce
 - Sádkartonové konstrukce
 - Tuhé stropní konstrukce
- Instalační rám je osazen intumescentním těsněním na vnitřní a vnější straně. Toto těsnění vyplní v případě požáru spáru mezi tělesem klapky a rámem a mezi rámem a konstrukcí.
- **Tuhá stěna/sádkartonová stěna tl. 100 mm popř. tuhý strop tl. 110 mm**
- Materiál:
 - Instalační rám - cementovápenaté desky
 - Spojovací materiál - pozinkovaná ocel

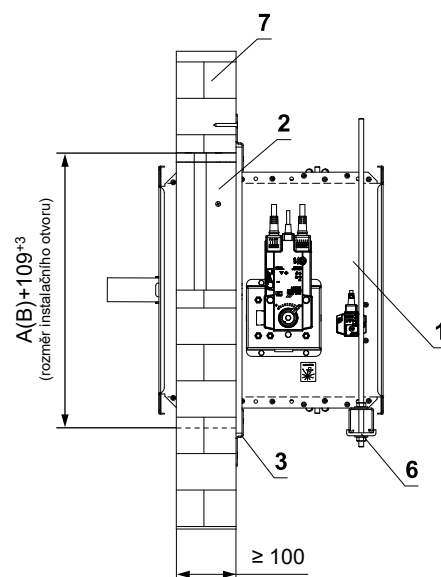
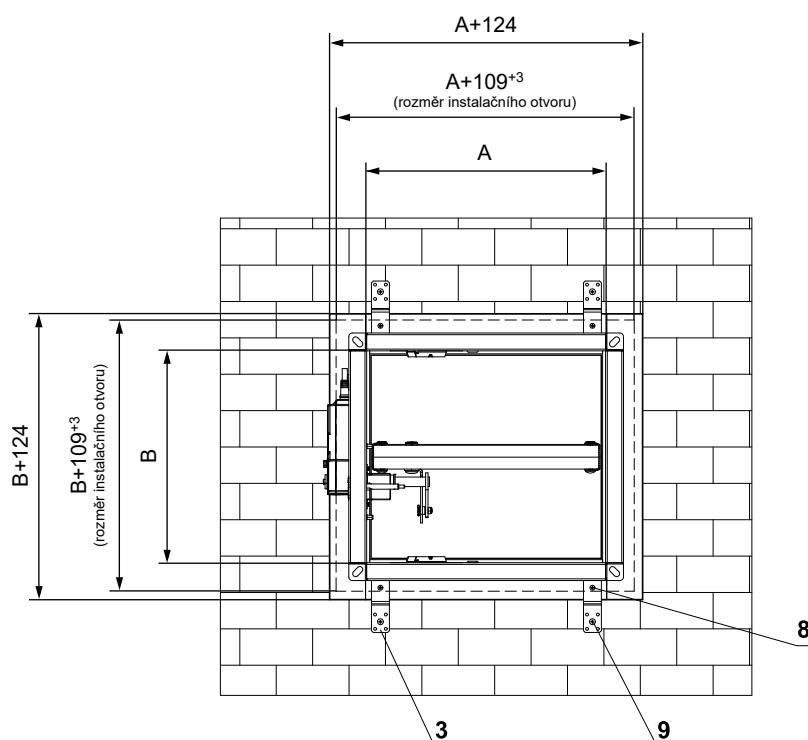
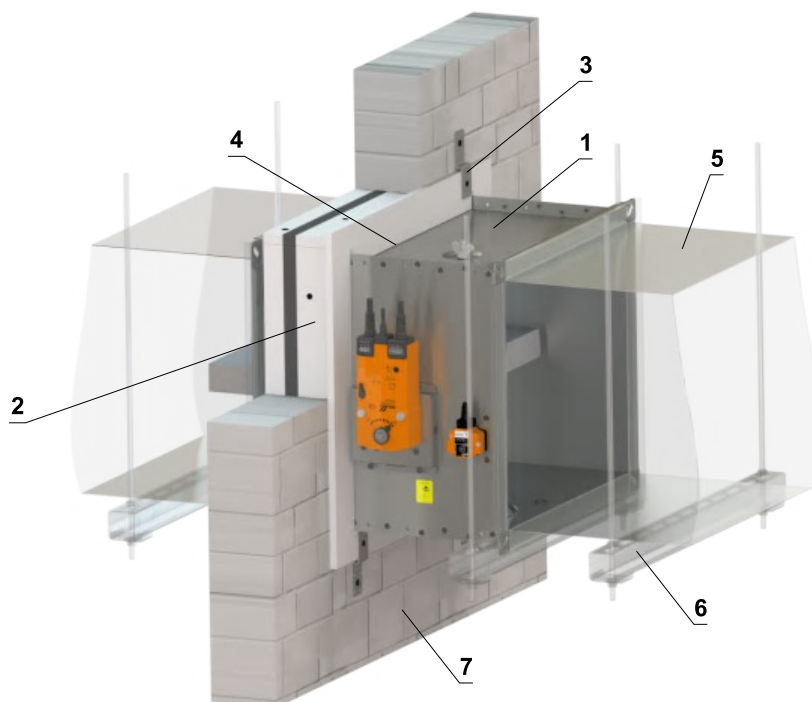
Instalační rám E1



V tuhé stěnové konstrukci - instalační rám E1

EI 90 (v_e i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.



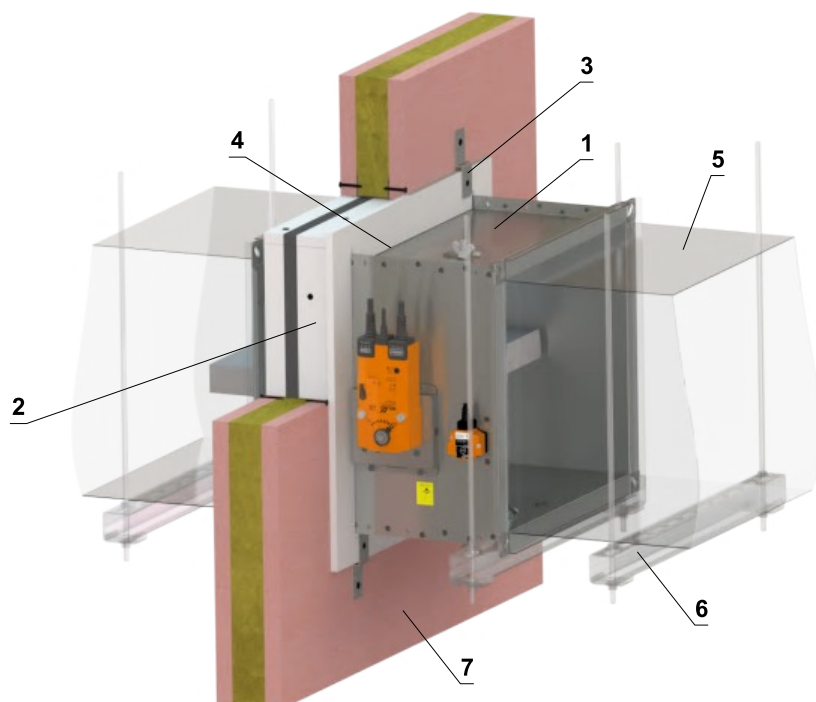
- 1 FDMQ
- 2 Instalační rám
- 3 Držák (spojovací materiál součástí dodávky rámu)
- 4 Vzniklé spáry vyplnit lepidlem PROMAT K84.
- 5 Potrubí
- 6 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 7 Tuhá stěnová konstrukce
- 8 Vrut 4x16 mm k uchycení držáku do rámu
- 9 Vrut 5x60 mm k uchycení držáku do konstrukce

Počet držáků X = ZA + ZB		Počet vrtů Y = 2 x X	
Rozměr A	Počet držáků ZA	Rozměr B	Počet držáků ZB
A ≤ 500	4	B ≤ 500	0
500 < A ≤ 1000	6	500 < B ≤ 800	4
1000 < A ≤ 1500	8		

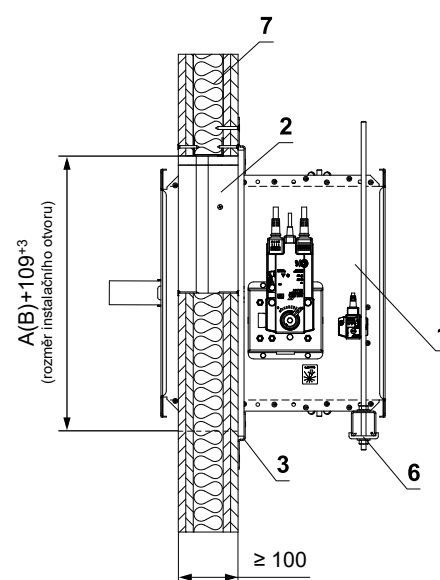
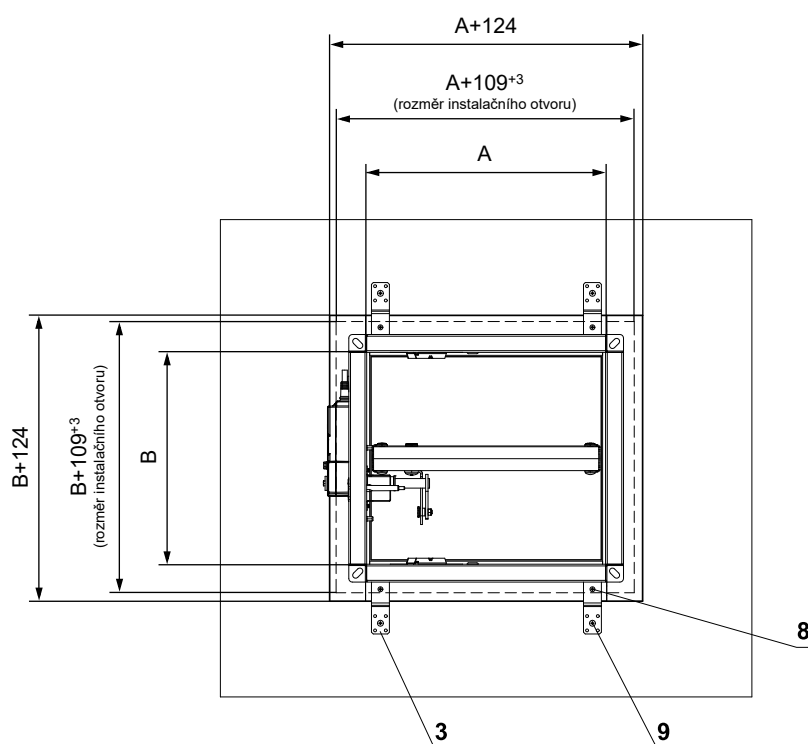
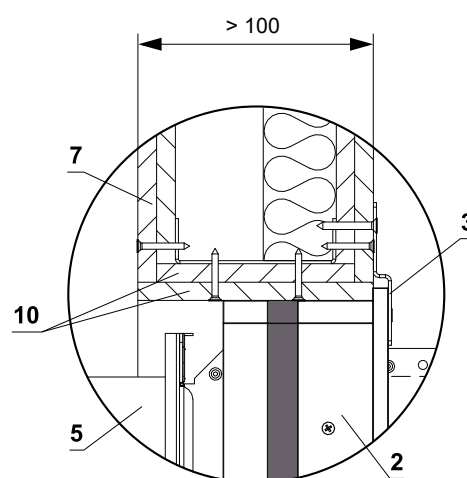
V sádkartonové konstrukci - instalační rám E1

EI 90 (v_e i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.



Detail řešení otvoru pro stěnu > 100 mm



- 1 FDMQ
- 2 Instalační rám
- 3 Držák (spojovací materiál součástí dodávky rámu)
- 4 Vzniklé spáry vyplnit lepidlem PROMAT K84.
- 5 Potrubí
- 6 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 7 Sádkartonová konstrukce
- 8 Vrut 4x16 mm k uchycení držáku do rámu
- 9 Vrut 5x60 mm k uchycení držáku do konstrukce
- 10 Ostění otvoru - sádkartonová deska

Počet držáků X = ZA + ZB

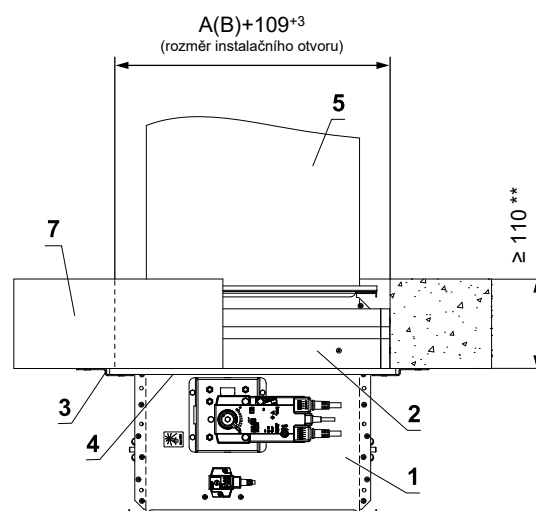
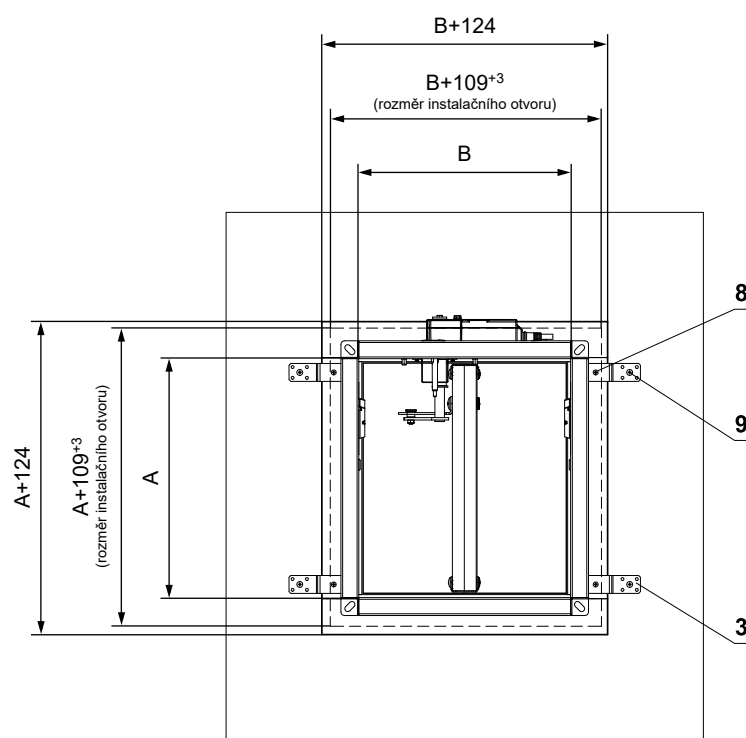
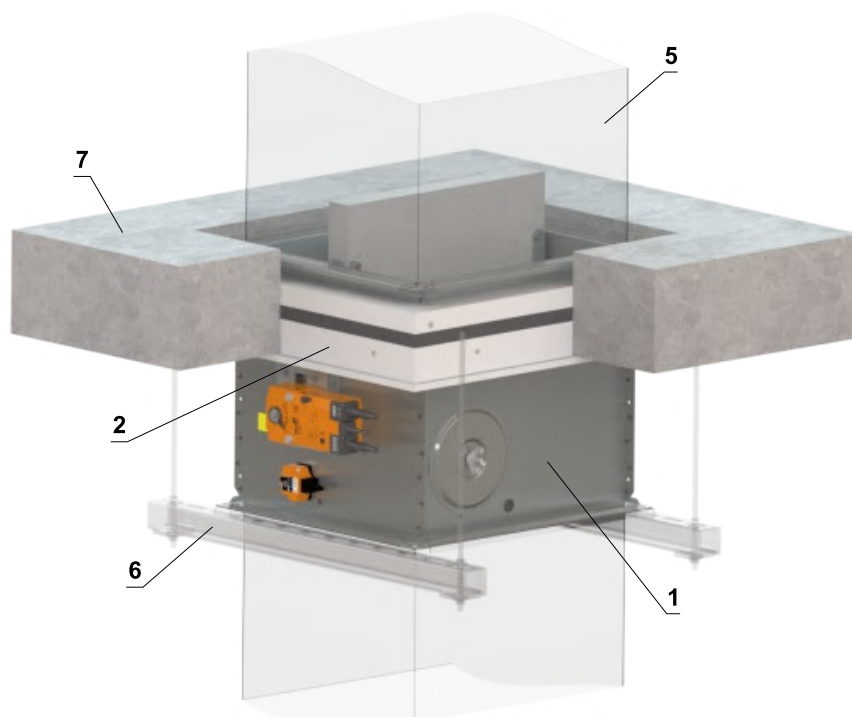
Počet vrtů Y = 2 x X

Rozměr A	Počet držáků ZA	Rozměr B	Počet držáků ZB
A ≤ 500	4	B ≤ 500	0
500 < A ≤ 1000	6	500 < B ≤ 800	4
1000 < A ≤ 1500	8		

V tuhé stropní konstrukci - instalační rám E1

EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.



** min. 110 mm - Beton
min. 125 mm - Pórobeton

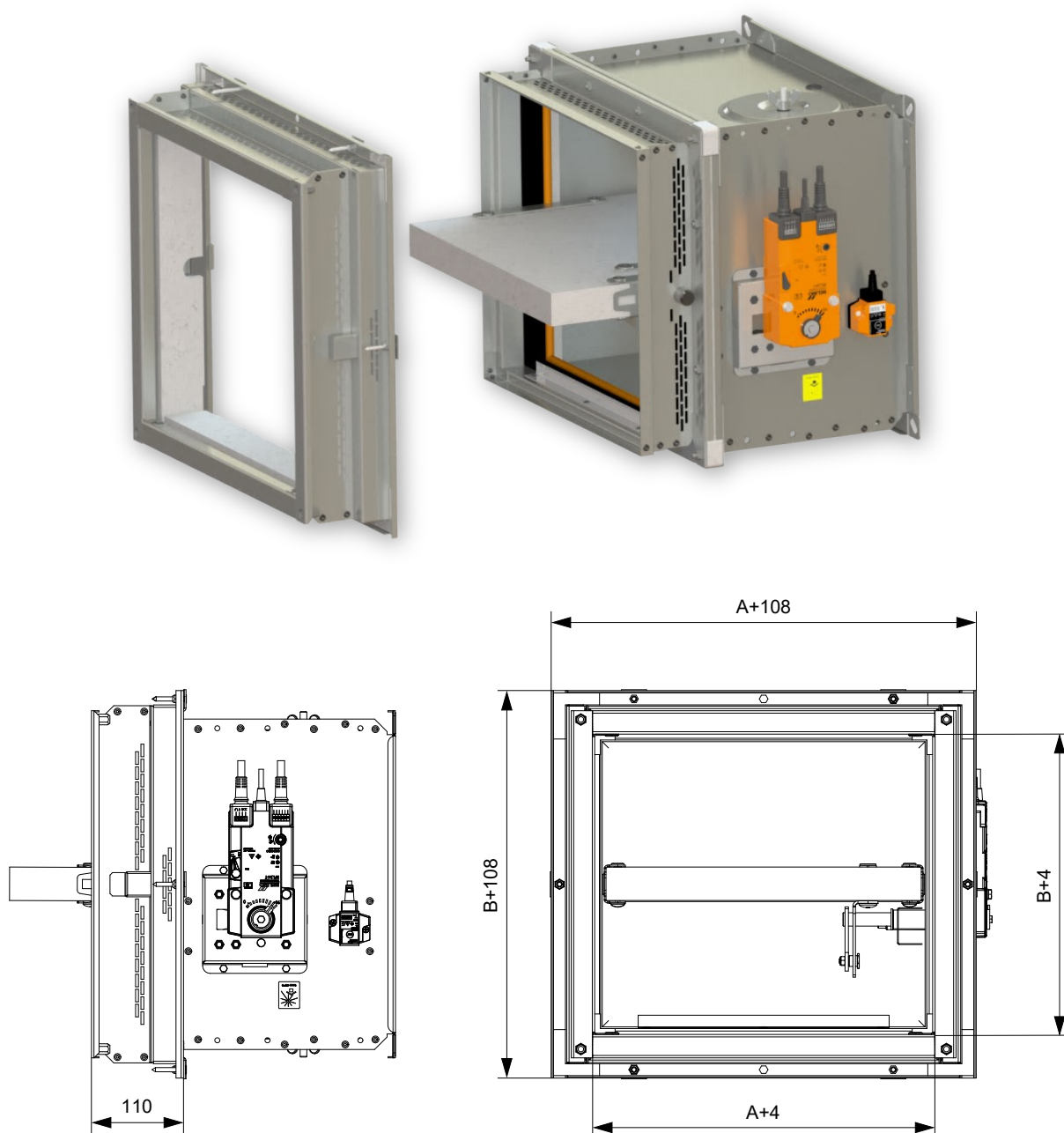
- 1 FDMQ
- 2 Instalační rám
- 3 Držák (spojovací materiál součástí dodávky rámu)
- 4 Vzniklé spáry vyplnit lepidlem PROMAT K84.
- 5 Potrubí
- 6 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 7 Tuhá stropní konstrukce
- 8 Vrut 4x16 mm k uchycení držáku do rámu
- 9 Vrut 5x60 mm k uchycení držáku do konstrukce

Počet držáků X = ZA + ZB		Počet vrtů Y = 2 x X	
Rozměr A	Počet držáků ZA	Rozměr B	Počet držáků ZB
A ≤ 500	4	B ≤ 500	0
500 < A ≤ 1000	6	500 < B ≤ 800	4
1000 < A ≤ 1500	8		

Instalační rám E2

- Instalační rámy E2 jsou určeny pro zabudování pomocí ocelové vložky do:
 - Tuhé stěnové konstrukce
 - Tuhé stropní konstrukce
- Klapka je na tělese osazena intumescentním těsněním. Toto těsnění vyplní v případě požáru spáru mezi tělesem klapky a ocelovou vložkou.
- **Tuhá stěna tl. 100 mm popř. tuhý strop tl. 110 mm**
- Materiál:
 - Instalační rám - cementovápenaté desky a pozinkovaná ocel
 - Spojovací materiál - pozinkovaná ocel

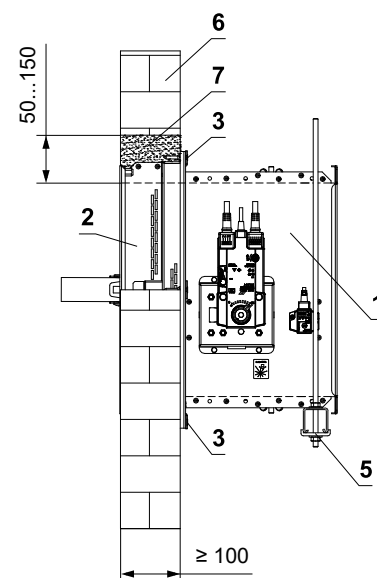
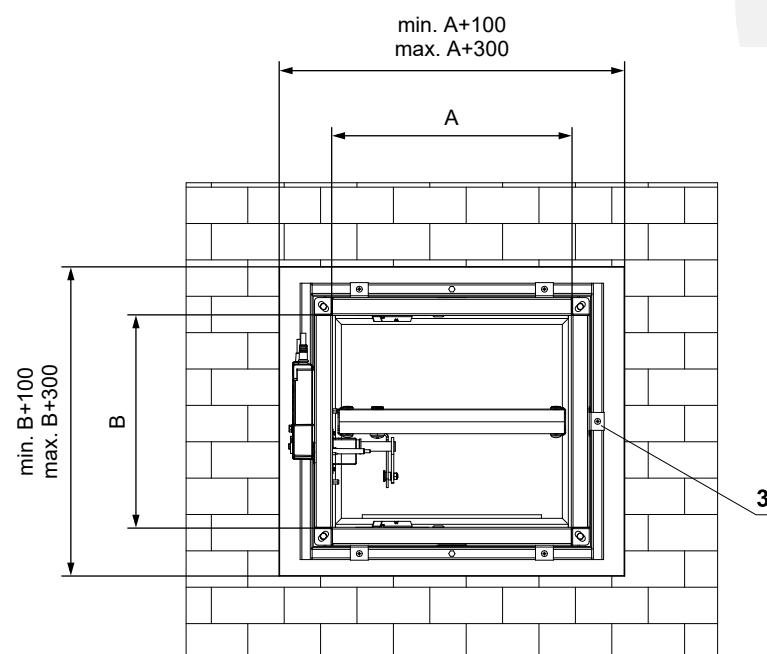
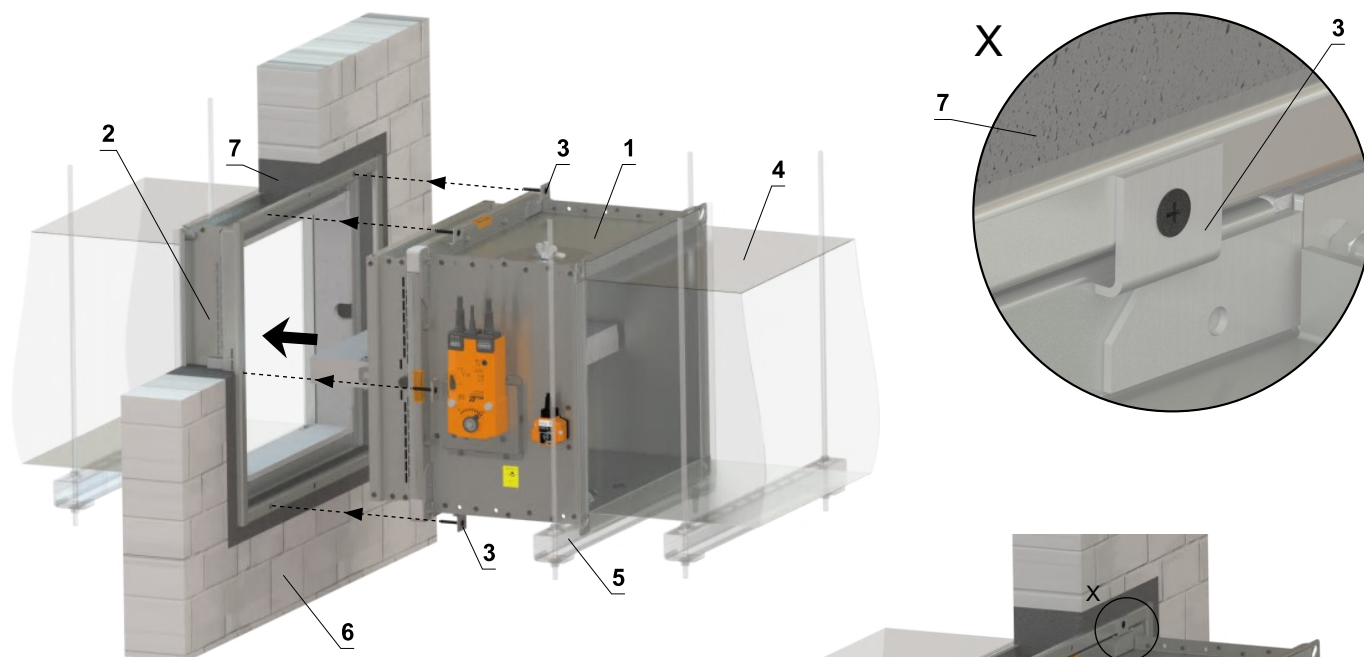
Instalační rám E2



V tuhé stěnové konstrukci - instalační rám E2

EI 90 (v_e i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.

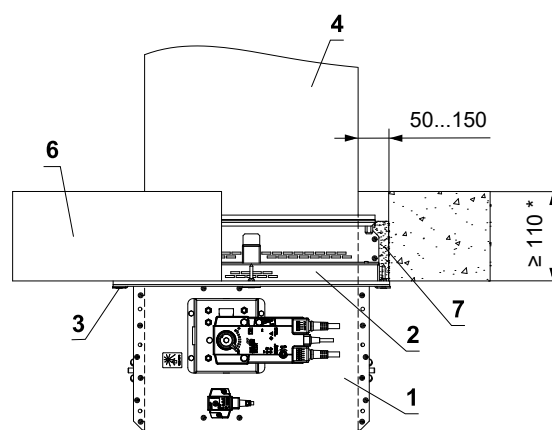
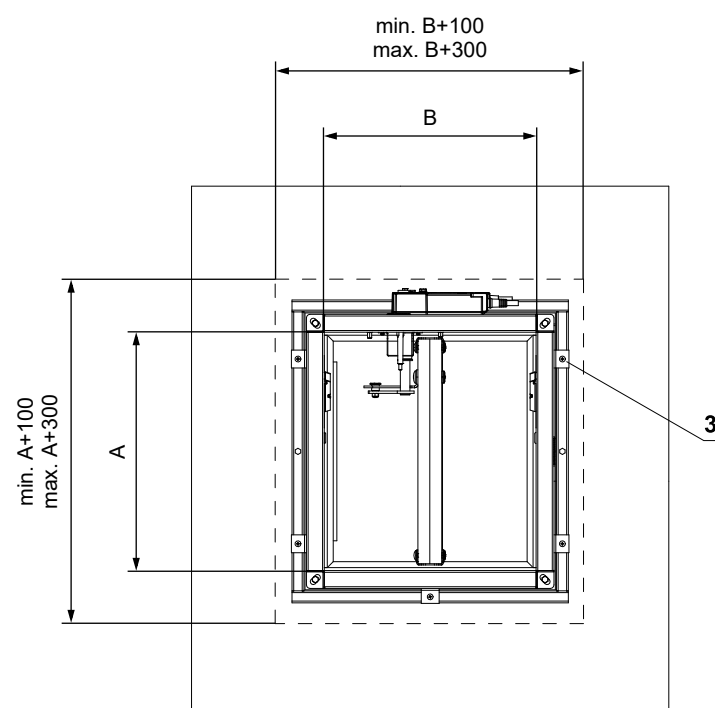
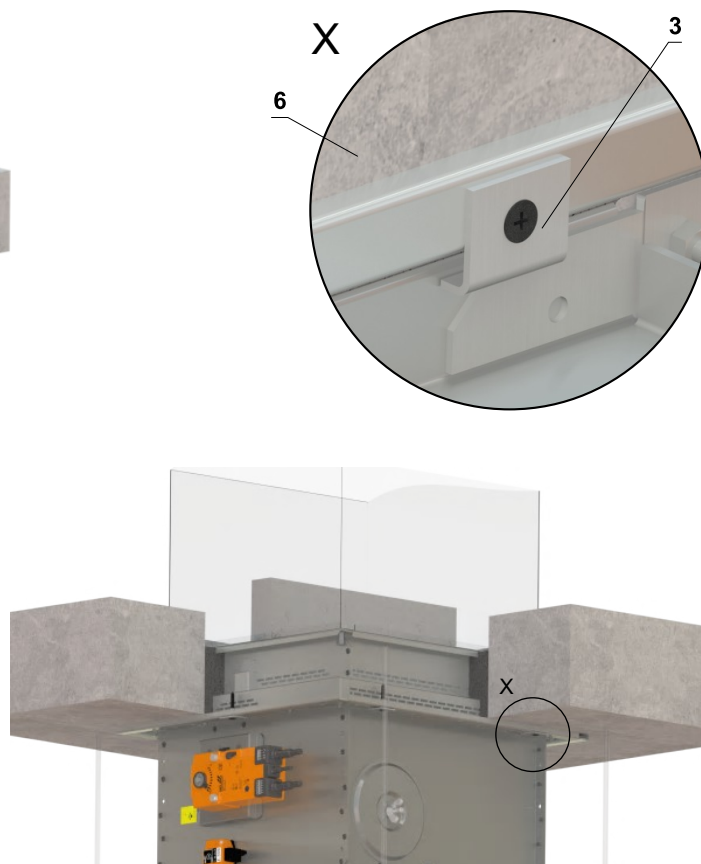
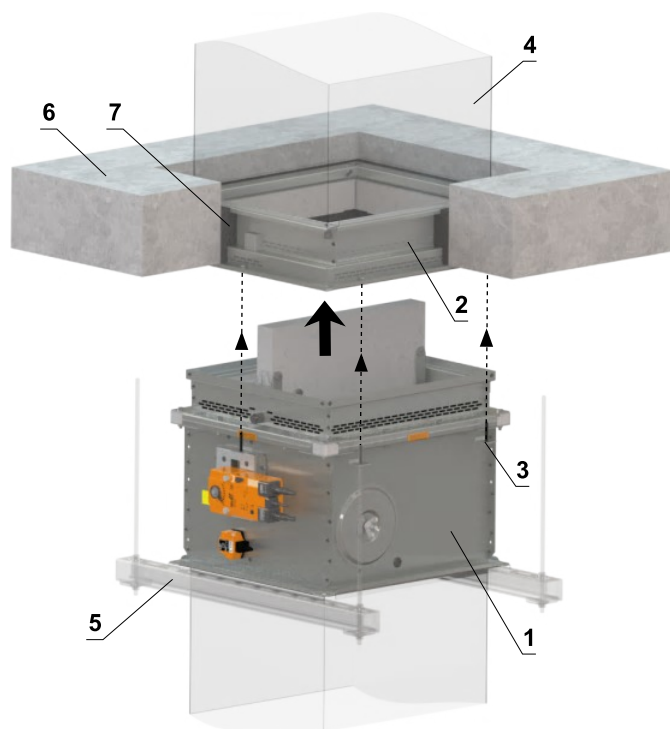


- 1 FDMQ
- 2 Instalační rám
- 3 Úchyt klapky k rámu (součástí dodávky rámu)
- 4 Potrubí
- 5 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 6 Tuhá stěnová konstrukce
- 7 Sádra nebo malta

V tuhé stropní konstrukci - instalační rám E2

EI 90 (h_o i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.



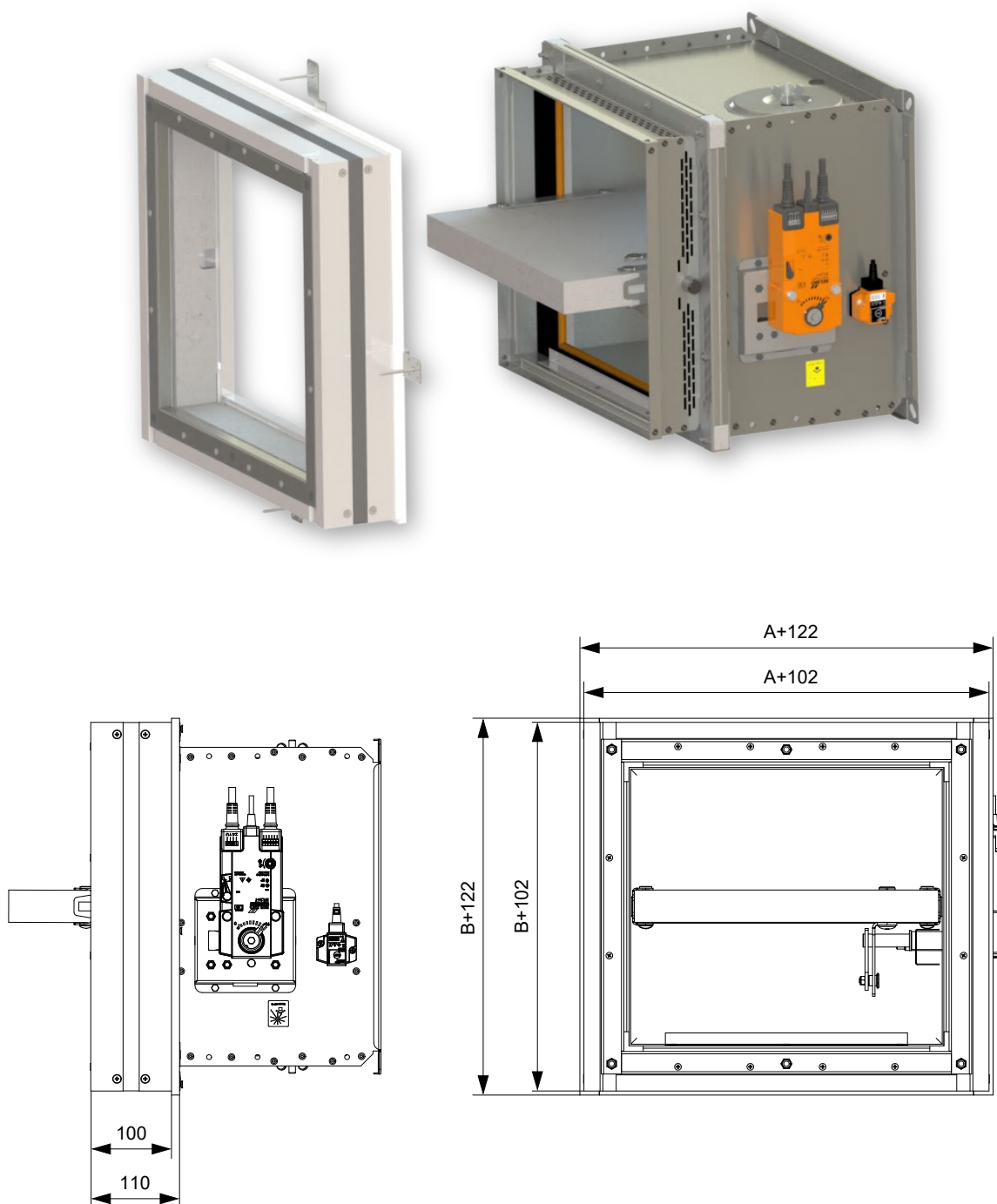
- 1 FDMQ
- 2 Instalační rám
- 3 Úchyt klapky k rámu (součástí dodávky rámu)
- 4 Potrubí
- 5 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 6 Tuhá stropní konstrukce
- 7 Sádra nebo malta

* min. 110 mm - Beton
min. 125 mm - Pórobeton

Instalační rám E3

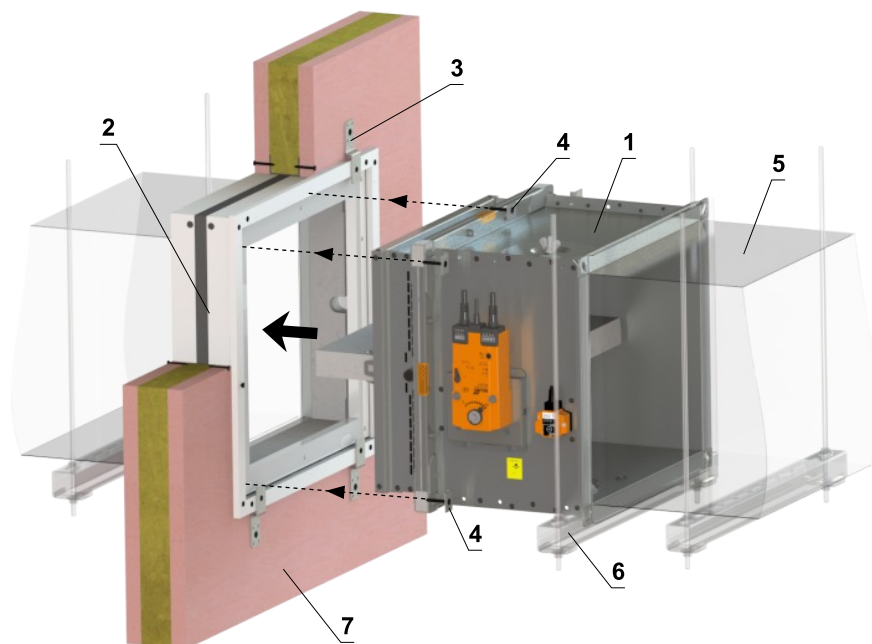
- Instalační rámy E3 jsou určeny pro zabudování pomocí cementovápenné vložky do:
 - Sádkartonové konstrukce
- Klapka je na tělese osazena intumescentním těsněním. Toto těsnění vyplní v případě požáru spáru mezi tělesem klapky a cementovápennou vložkou. Cementovápenná vložka je osazena intumescentním těsněním na vnější straně. Toto těsnění vyplní v případě požáru spáru mezi cementovápennou vložkou a konstrukcí.
- **Sádkartonová stěna tl. 100 mm**
- **Materiál:**
 - Instalační rám - cementovápenaté desky a pozinkovaná ocel
 - Spojovací materiál - pozinkovaná ocel

Instalační rám E3

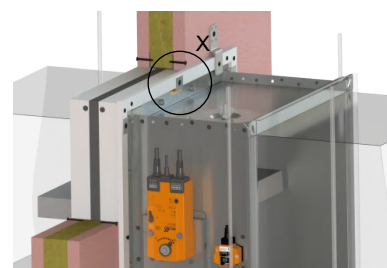
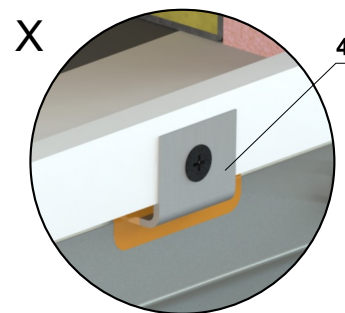


V sádkartonové konstrukci - instalační rám E3

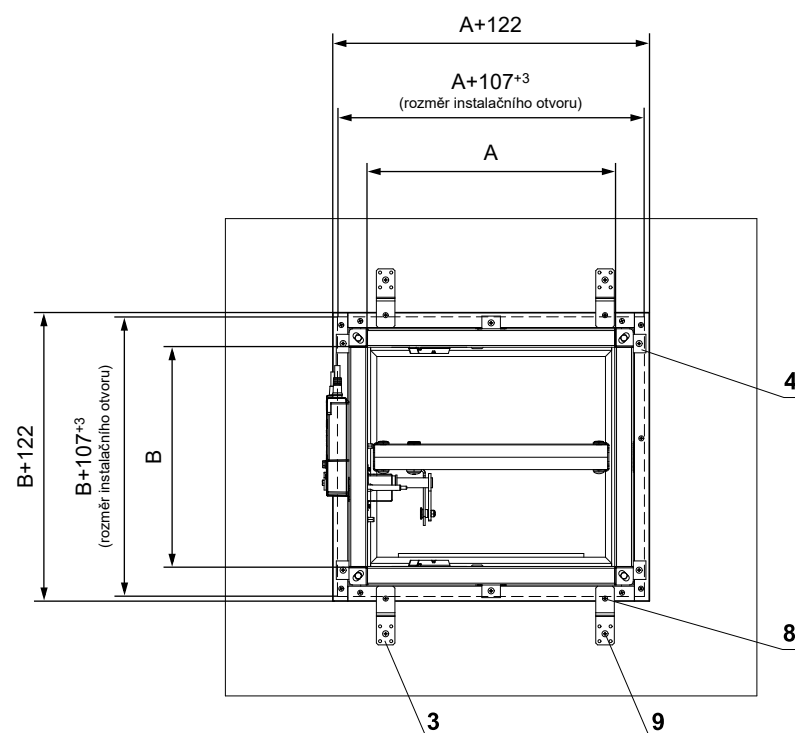
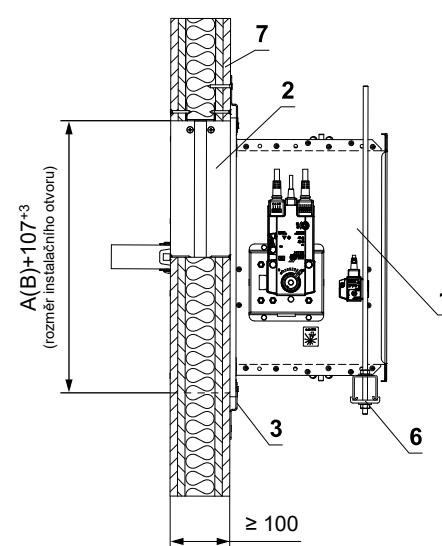
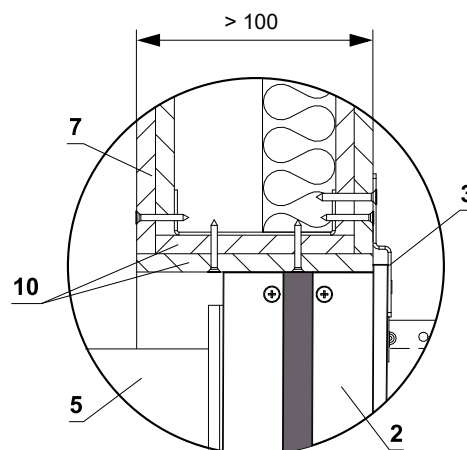
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.



EI 90 (v_e i↔o) S



Detail řešení otvoru pro stěnu > 100 mm



- 1 FDMQ
- 2 Instalační rám
- 3 Držák (spojovací materiál součástí dodávky rámu)
- 4 Úchyt klapky k rámu (součástí dodávky rámu)
- 5 Potrubí
- 6 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 7 Sádkartonová konstrukce
- 8 Vrut 4x16 mm k uchycení držáku do rámu
- 9 Vrut 5x60 mm k uchycení držáku do konstrukce
- 10 Ostění otvoru - sádkartonová deska

Počet držáků X = ZA + ZB

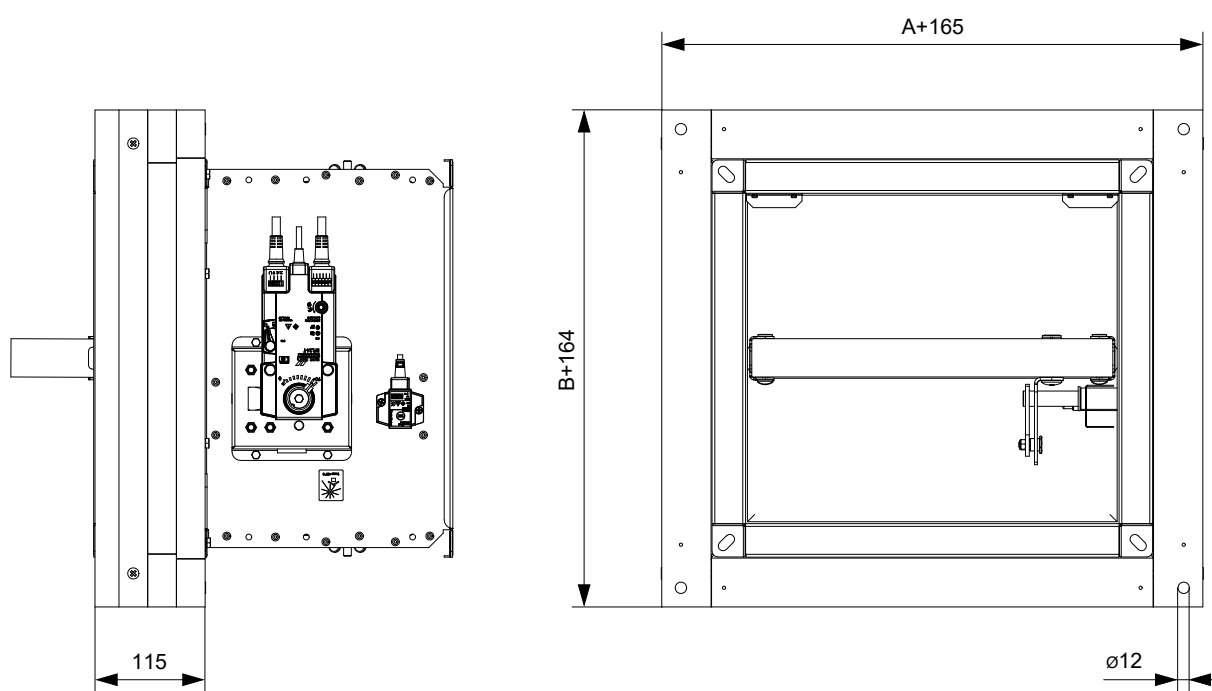
Počet vrtů Y = 2 x X

Rozměr A	Počet držáků ZA	Rozměr B	Počet držáků ZB
A ≤ 500	4	B ≤ 500	0
500 < A ≤ 1000	6	500 < B ≤ 800	4
1000 < A ≤ 1500	8		

Instalační rám E4

- Instalační rám E4 je určen pro zabudování na:
 - Tuhou stěnovou konstrukci
 - Tuhou stropní konstrukci
 - Mimo tuhou stropní konstrukci s dobetonováním
- Instalační rám je osazen intumescentním těsněním na vnitřní straně. Toto těsnění vyplní v případě požáru spáru mezi tělesem klapky a rámem.
- Materiál:
 - Instalační rám - cementovápenaté desky
 - Spojovací materiál - pozinkovaná ocel

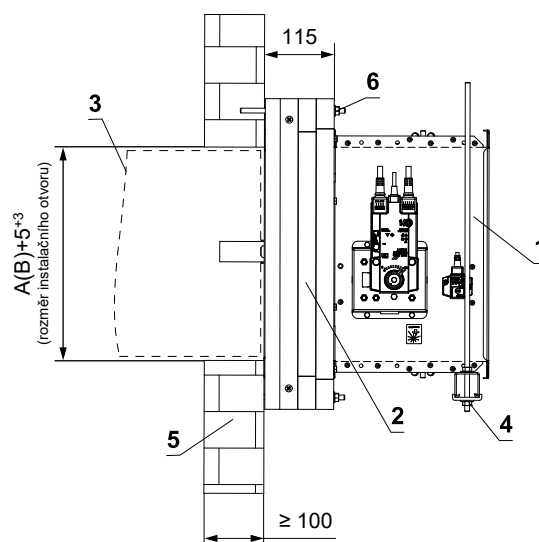
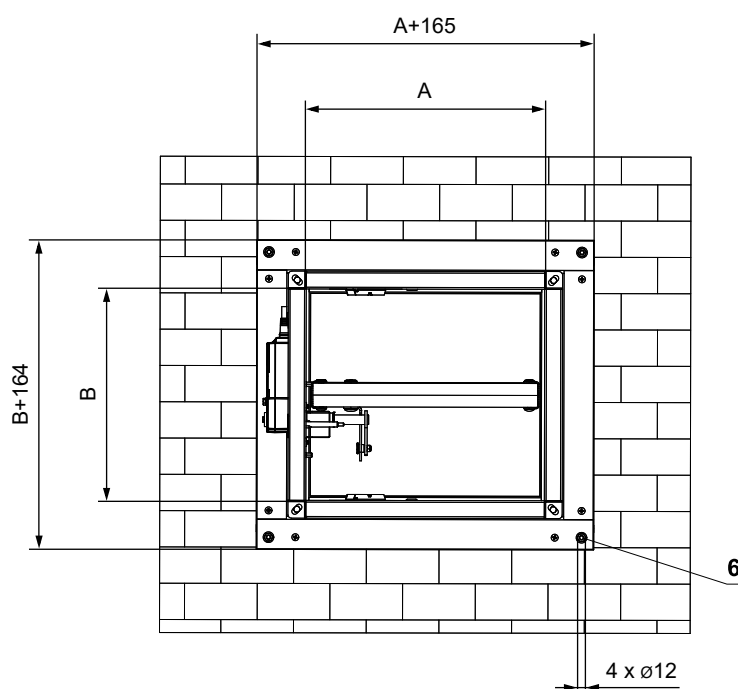
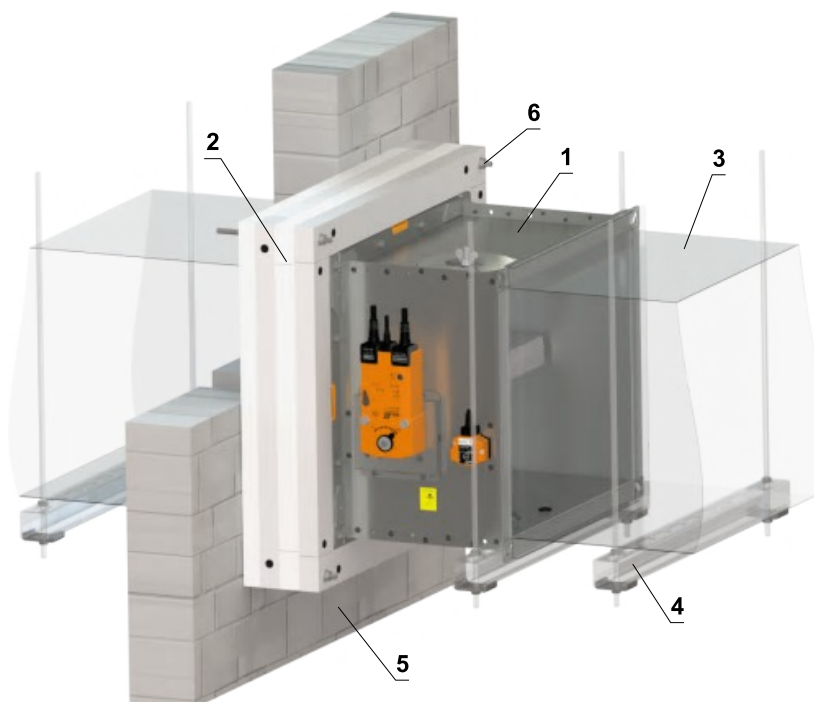
Instalační rám E4



V tuhé stěnové konstrukci - instalační rám E4

El 90 (v_e i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.

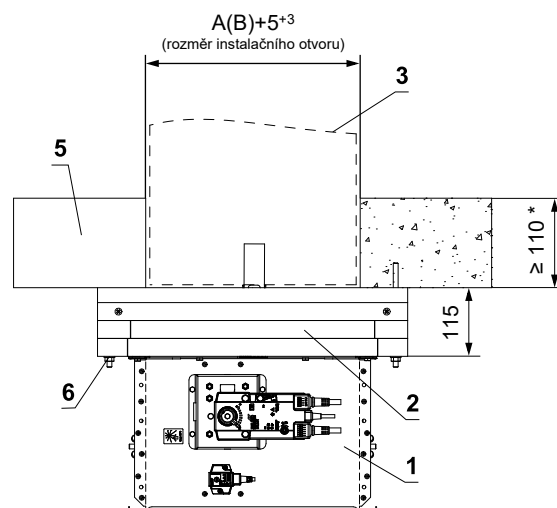
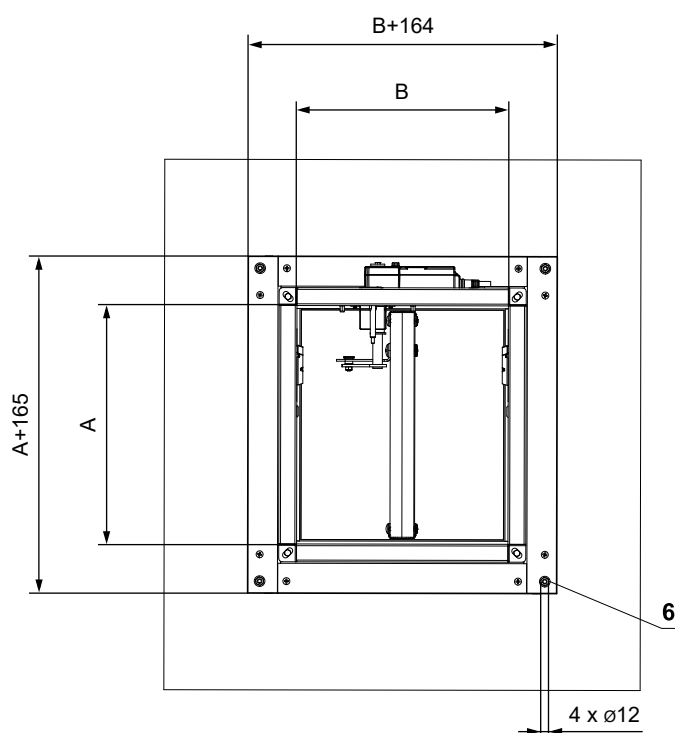
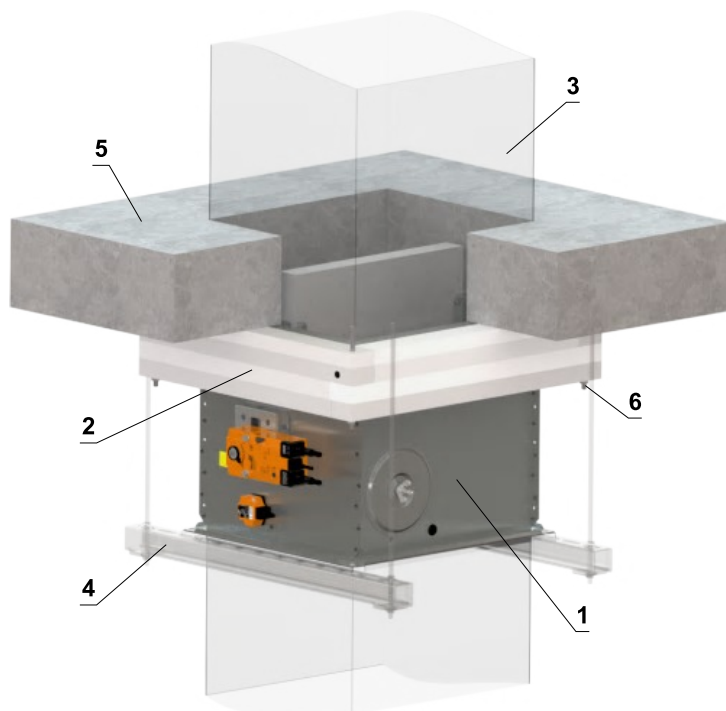


- 1 FDMQ
- 2 Instalační rám - v celé ploše podlepit tmelem HILTI CFS-S ACR a přilepit na požárně dělící konstrukci
- 3 Potrubí
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 5 Tuhá stěnová konstrukce
- 6 Otvory pro uchycení rámu pomocí závitových tyčí nebo ocelových kotev (materiál pro uchycení rámu není součástí dodávky)

V tuhé stropní konstrukci - instalační rám E4

EI 90 ($h_o \leftrightarrow o$) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.



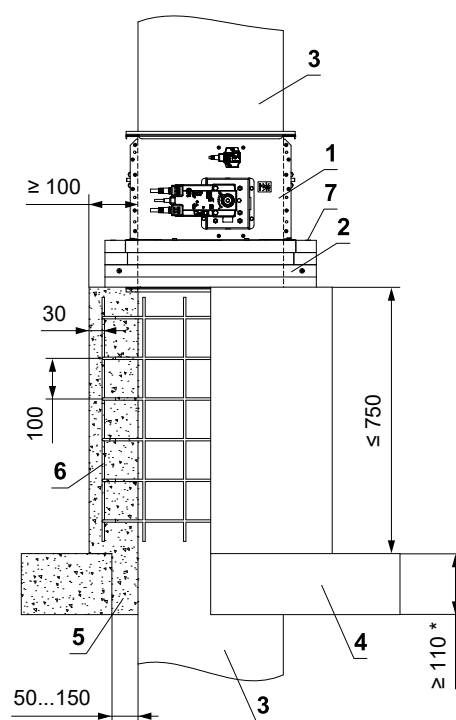
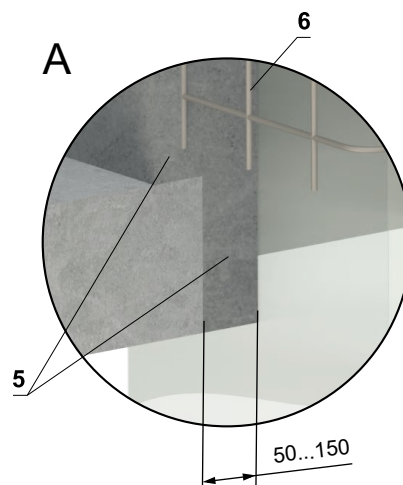
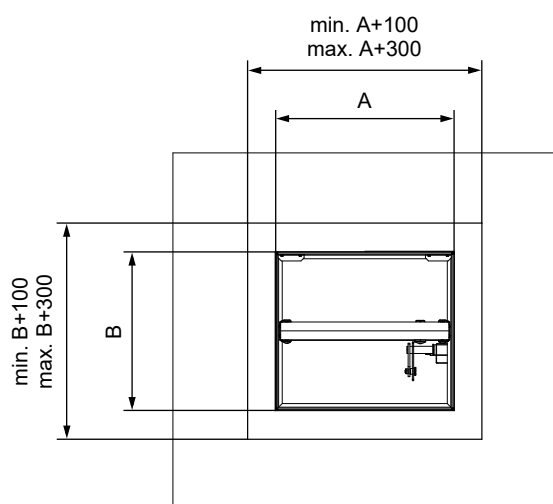
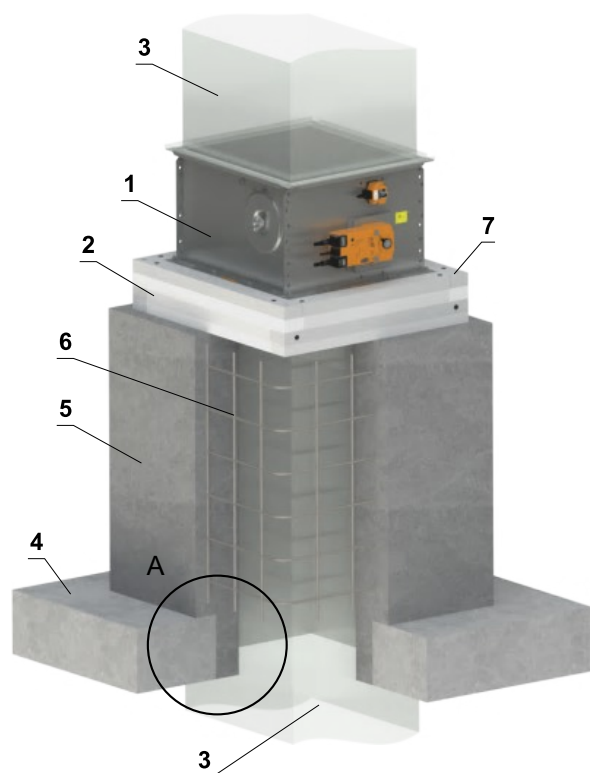
- 1 FDMQ
- 2 Instalační rám - v celé ploše podlepit tmelem HILTI CFS-S ACR a přilepit na požárně dělicí konstrukci
- 3 Potrubí
- 4 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82
- 5 Tuhá stropní konstrukce
- 6 Otvory pro uchycení rámu pomocí závitových tyčí nebo ocelových kotev (materiál pro uchycení rámu není součástí dodávky)

* min. 110 mm - Beton
min. 125 mm - Pórobeton

Mimo tuhou stropní konstrukci - dobetonování - instalační rám E4

El 90 (h_o i↔o) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Potrubí musí být zavěšeno na obou stranách klapky, dle národních předpisů.
- Zatížení závěsného systému závisí na hmotnosti požární klapky a systému potrubí → viz strana 79
- Maximální vzdálenost mezi dvěma závěsnými systémy je 1500 mm.
- Připojené potrubí musí být zavěšeno tak, aby byl zcela vyloučen přenos všech zatížení z navazujícího vzduchotechnického potrubí na tělo klapky. Sousední potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno podle požadavků dodavatelů potrubí.
- Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.



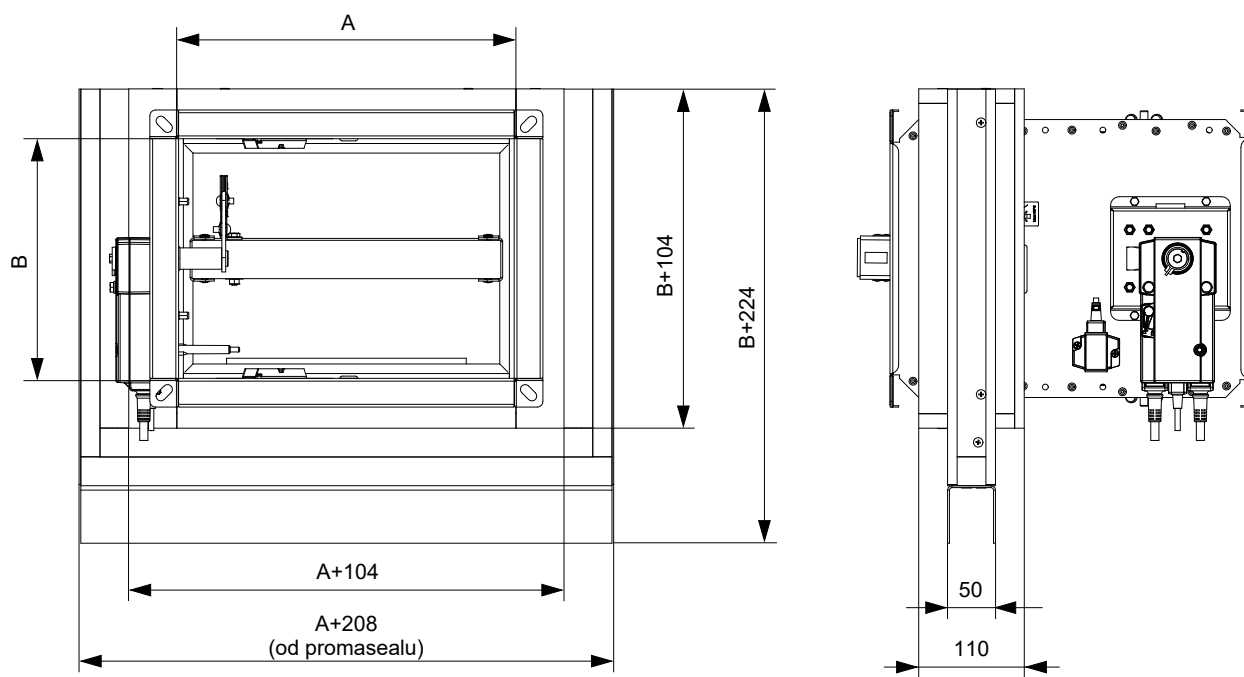
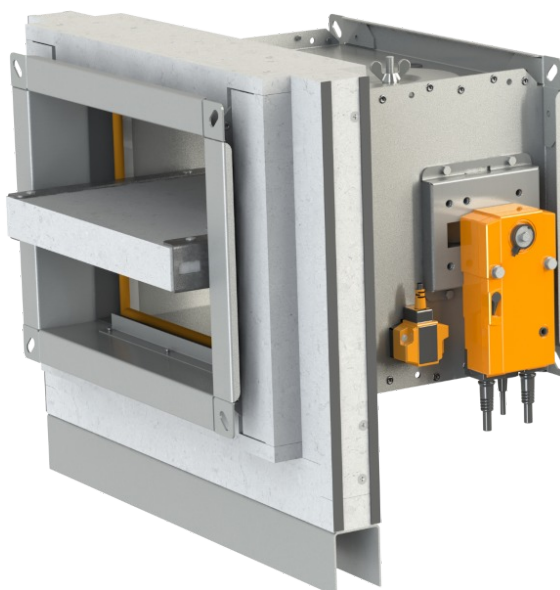
- 1 FDMQ
- 2 Instalační rám - v celé ploše podlepit tmelem HILTI CFS-S ACR a přilepit na požárně dělící konstrukci
- 3 Standardní VZT potrubí z pozinkovaného plechu min. tloušťky 0,8 mm
- 4 Tuhá stropní konstrukce
- 5 Beton B20
- 6 Armování - ocelový drát Ø 6 mm, síťový otvor 100 mm
- 7 Otvory (4 x Ø12) pro uchycení rámu pomocí závitových tyčí nebo ocelových kotev (materiál pro uchycení rámu není součástí dodávky)

* min. 110 mm - Beton
min. 125 mm - Pórobeton

Instalační rám E5

- Instalační rám E5 je určen pro zabudování bez dodatečného utěšňování prostupu pro:
 - Instalaci do sádkartonových stěn pod pohyblivé stropy s posunem o vzálenost max. 40 mm
 - Tloušťky stěn 100 nebo ≥ 115 mm
- Instalační rám je osazen intumescentním těsněním na vnitřní a vnější straně. Toto těsnění vyplní v případě požáru spáru mezi tělesem klapky a rámem a mezi rámem a konstrukcí
- Umístění klapky může být přímo na stropě nebo ve vzálenosti max. 80 mm od stropu
- Materiál:
 - Instalační rám - cementovápenaté desky a pozinkovaná ocel
 - Spojovací materiál - pozinkovaná ocel

Instalační rám E5

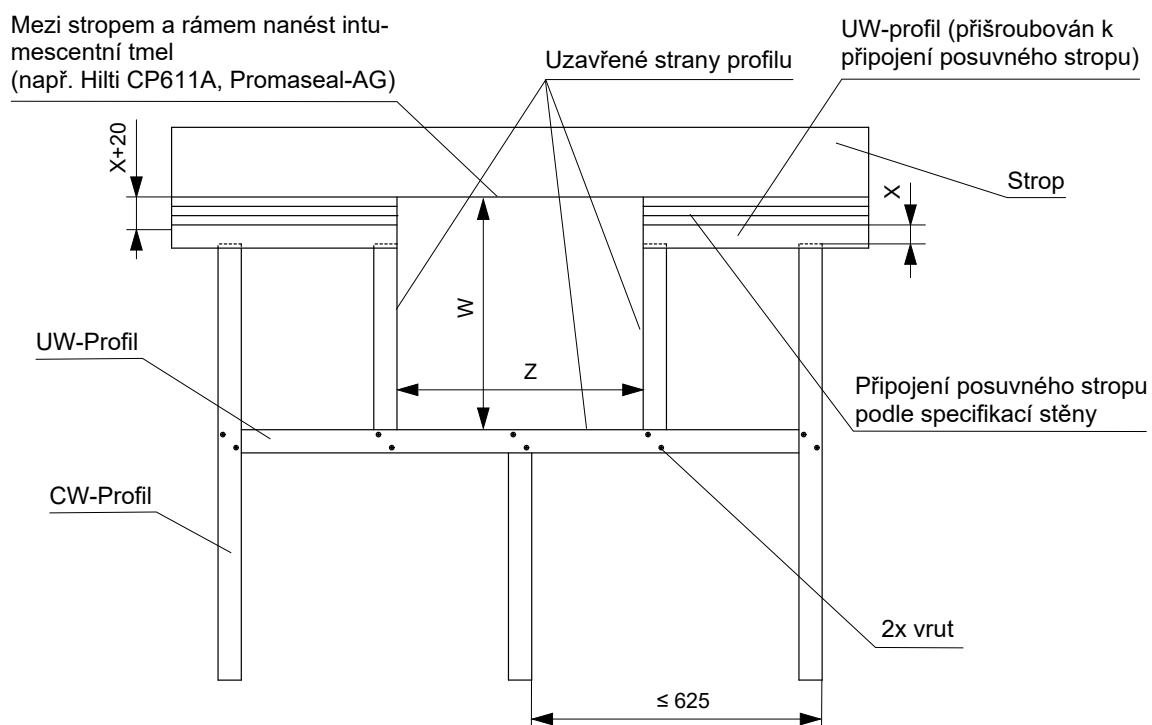
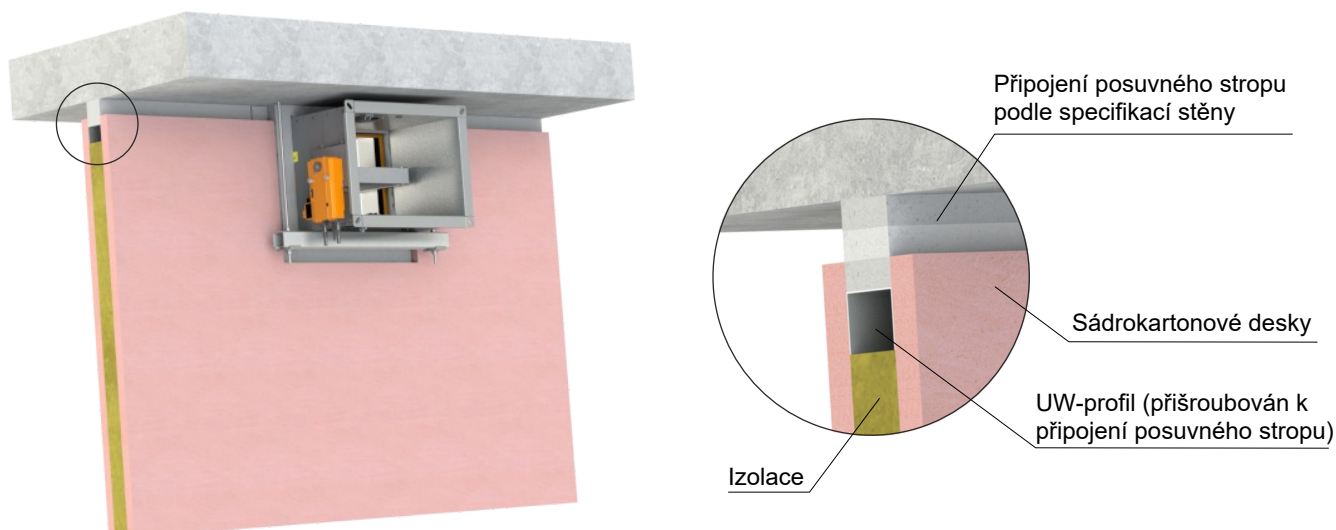


V sádkartonové konstrukci - pod pohyblivý strop - instalační rám E5

Zabudování přímo na strop

EI 90 (v_e i↔o) S

- Podrobný návod k instalaci rámu E5 → viz návod
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.
- Sádkartonová konstrukce musí být vyhotovena dle specifikací výrobce stěnového systému



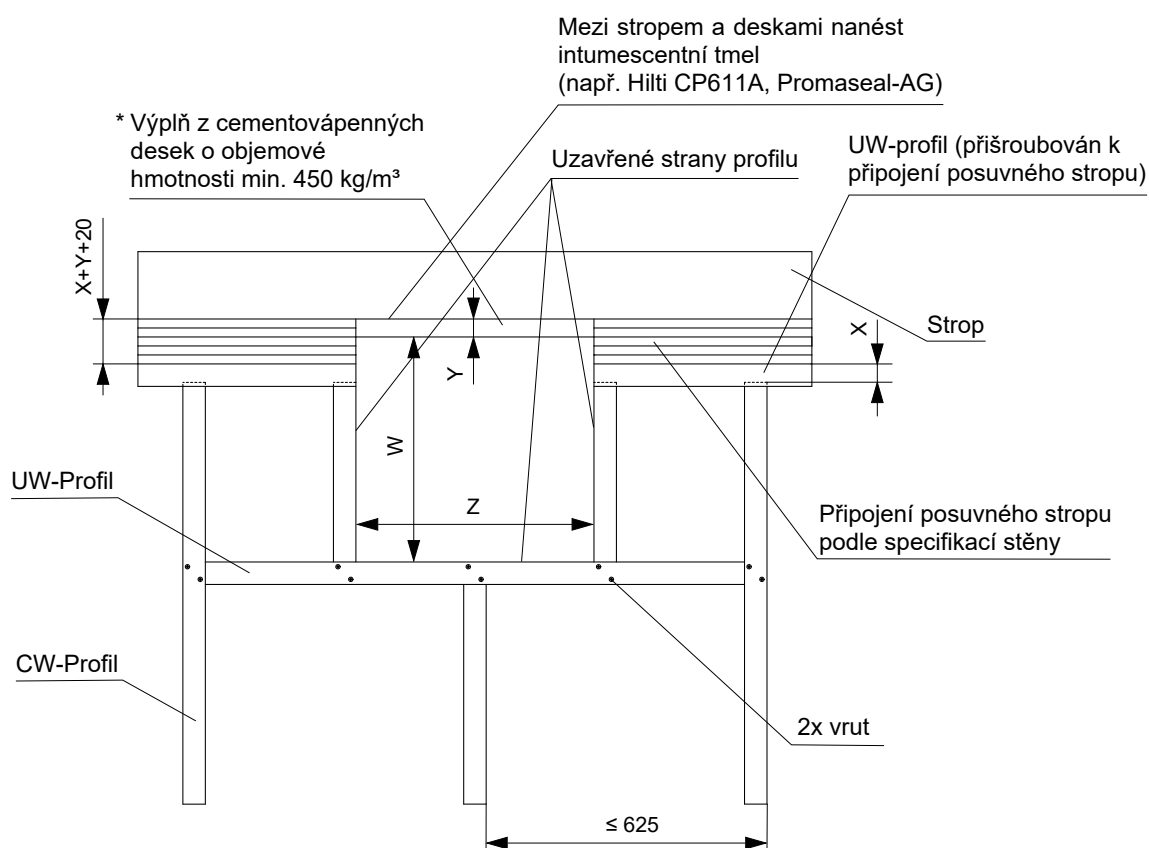
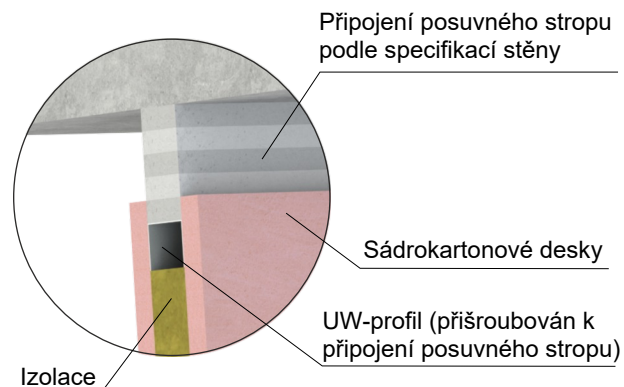
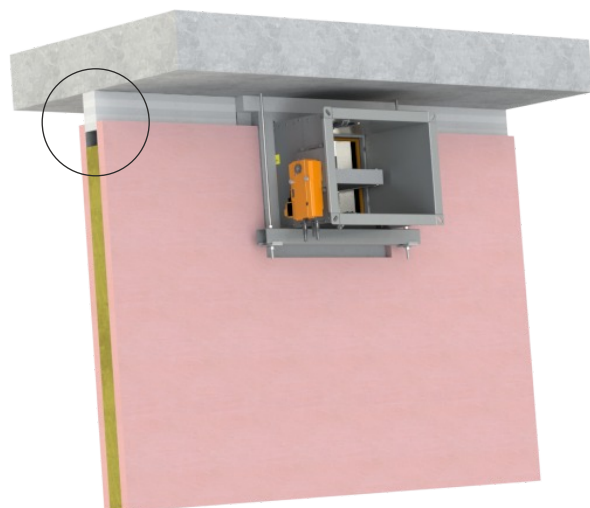
Instalační rám	W [mm]	Z [mm]
E5	B + 224 + X	A + 208 + (2 x F)

- X = posun stropu = 10 až 40 mm
- F = mezera mezi rámem (promasealem) a profilem = 2 až 5 mm

Zabudování ve vzálenosti max. 80 mm od stropu

EI 90 (v_e i↔o) S

- Podrobný návod k instalaci rámu E5 → viz návod
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.
- Sádkartonová konstrukce musí být vyhotovena dle specifikací výrobce stěnového systému



Instalační rám	W [mm]	Z [mm]
E5	B + 224 + X + Y	A + 208 + (2 × F)

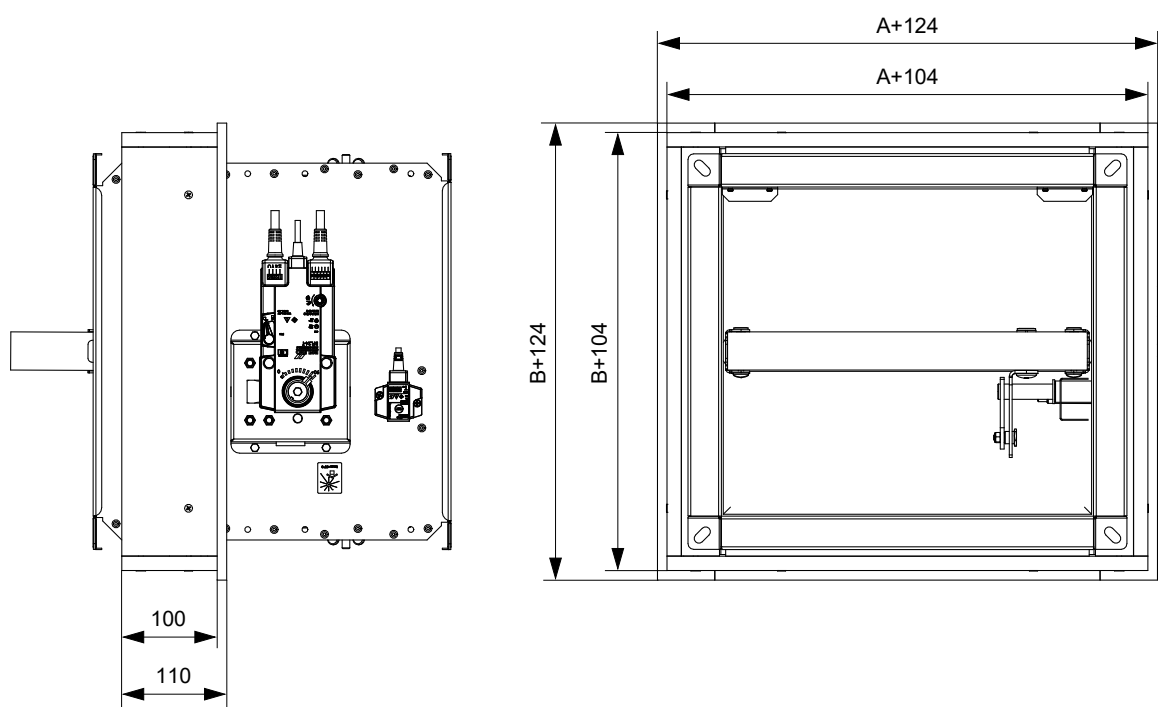
* Šířka výplně z desek pro rám E5 = 110 mm

- X = posun stropu = 10 až 40 mm
- Y = vzdálenost rámu od stropu max. 80 mm
- F = mezera mezi rámem (promasealem) a profilem = 2 až 5 mm

Instalační rám E6

- Instalační rám E6 je určen pro zabudování bez dodatečného utěšňování prostupu pro:
 - Instalaci mimo tuhou stěnovou/stropní konstrukci s doizolací pomocí cementovápenatých desek
- Instalační rám je osazen intumescentním těsněním na vnitřní straně. Toto těsnění vyplní v případě požáru spáru mezi tělesem klapky a rámem
- Materiál:
 - Instalační rám - cementovápenaté desky
 - Spojovací materiál - pozinkovaná ocel

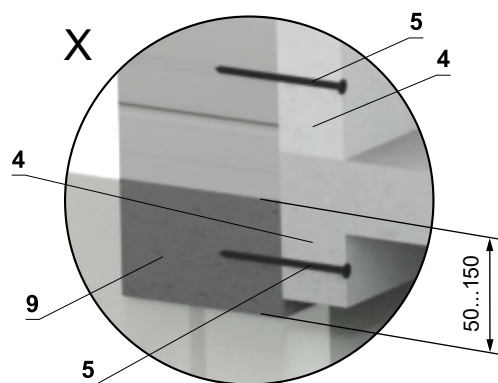
Instalační rám E6



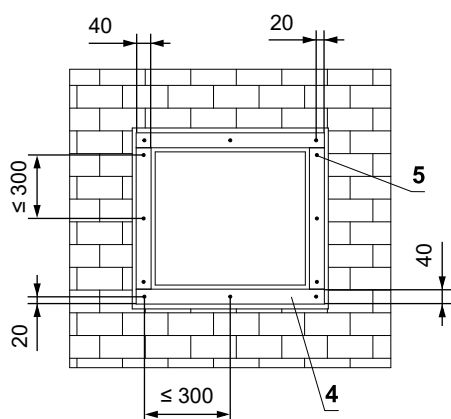
Mimo tuhou stěnovou konstrukci - izolace z cementovápenných desek - sádra nebo malta - instalační rám E6

EI 90 (v_e i↔o) S

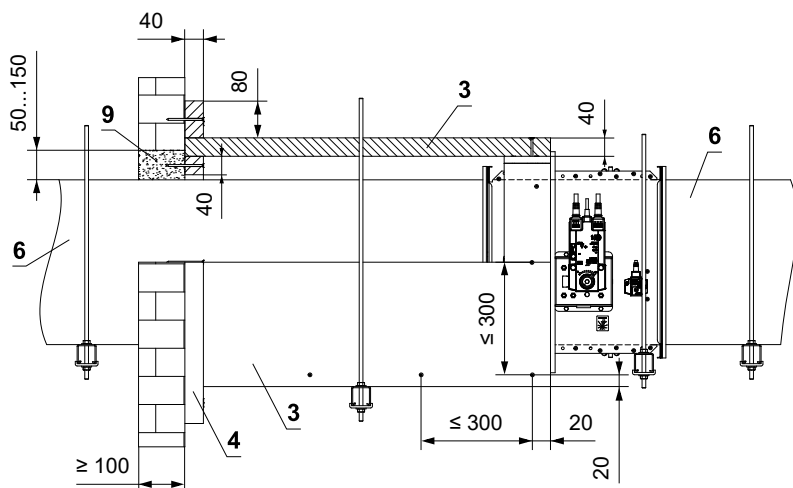
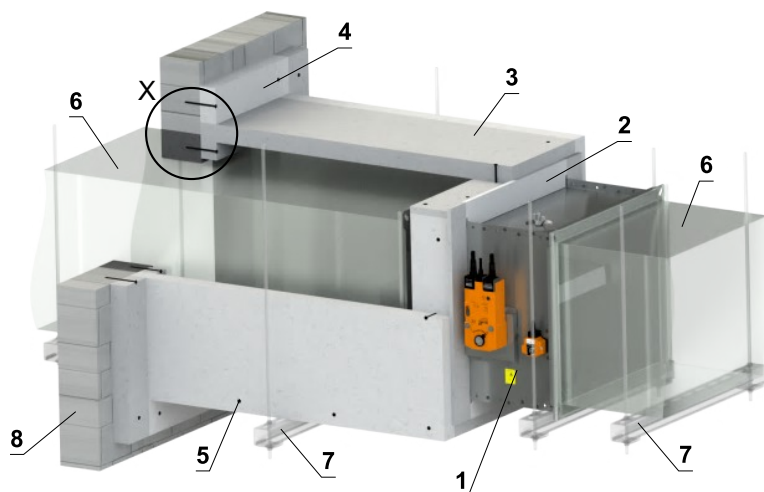
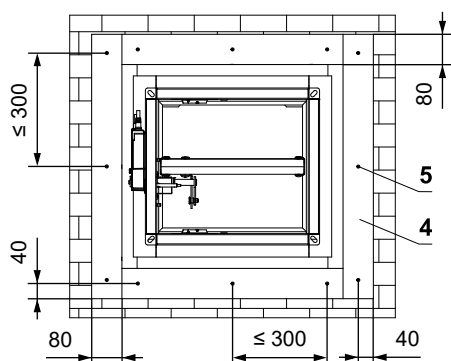
- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Minimální a maximální vzdálenost mezi stěnou a požární klapkou je neomezená.
- Izolace z cementovápenných desek musí být zavěšena pomocí závitových tyčí a montážních profilů nebo jiného kotevního systému, dle národních norem.
- Potrubí uvnitř izolace musí být vhodně podepřeno. V místě podpěry potrubí musí být izolace zavěšena pomocí závitových tyčí a montážních profilů.
- Zatížení závěsného systému závisí na hmotnosti požární klapky, systému potrubí a izolace potrubí z cementovápenných desek → viz strana 79
- Maximální vzdálenost mezi dvěma závěsnými systémy je 1500 mm.
- Připojené potrubí musí být zavěšeno tak, aby byl zcela vyloučen přenos všech zatížení z navazujícího vzduchotechnického potrubí na těleso klapky. Sousední potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno podle požadavků dodavatelů potrubí.
- Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.



Obložení potrubí



Doobložení rámu

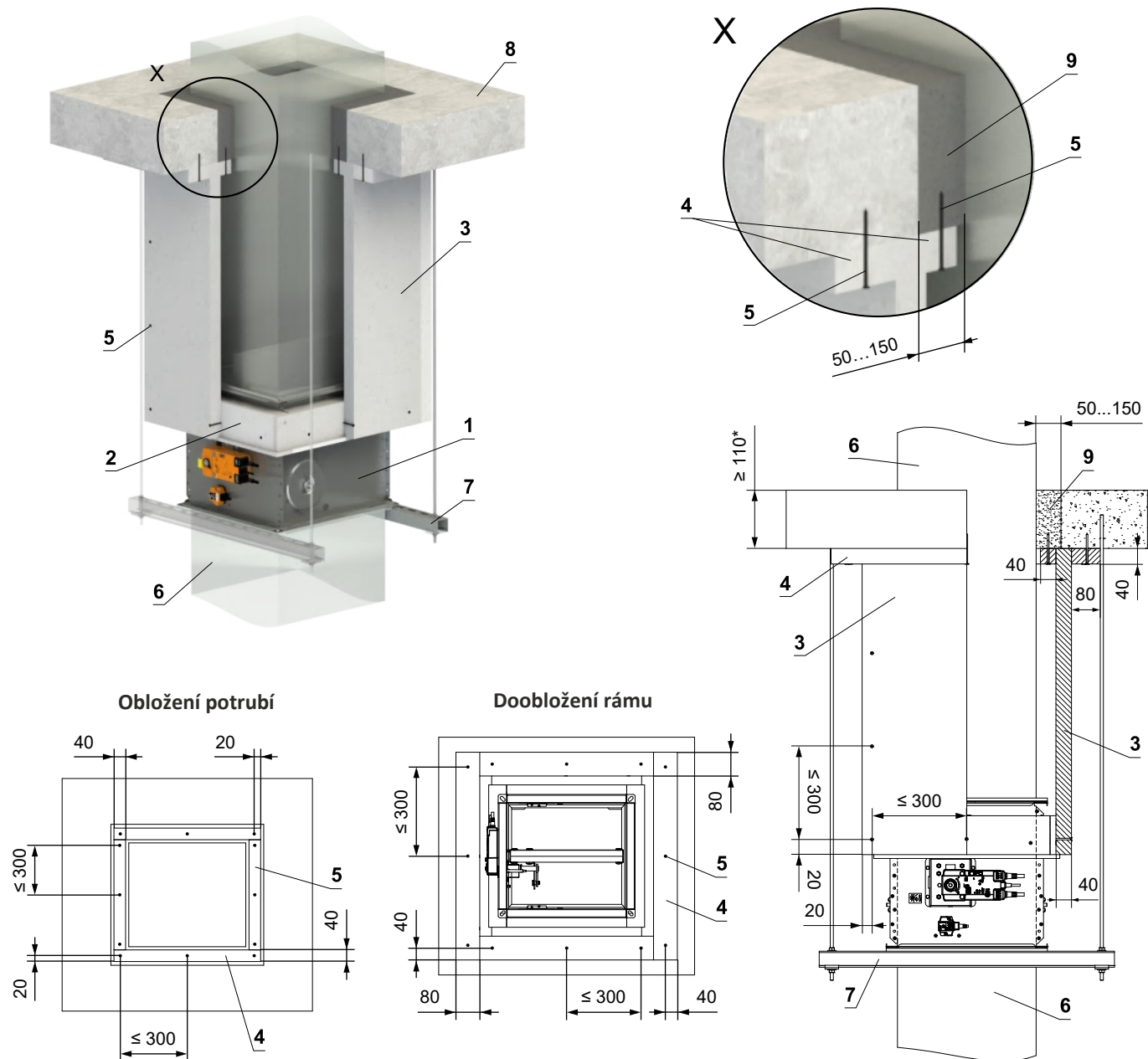


- | | |
|---|--|
| 1 FDMQ | 5 Vrut 4x80 mm - vruty musí být pevně fixovány ve stěnové konstrukci, v případě nutnosti použijte ocelové kotvy. |
| 2 Instalační rám | 6 Standardní VZT potrubí z pozinkovaného plechu min. tloušťky 0,8 mm |
| 3 Izolace z cementovápenné desky - tl. 40 mm, min. hustota 450 kg/m ³ (např. PROMATECT-L). Všechny díly jsou navzájem slepeny lepidlem PROMAT K84 a zajištěny vruty 4x80 mm. | 7 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82 |
| 4 Obložka z cementovápenné desky - min. tl. 40 mm, min. hustota 450 kg/m ³ (např. PROMATECT-L). V celé ploše podlepit tmelem HILTI CFS-S ACR a zajistit vruty 4x80 mm. | 8 Tuhá stěnová konstrukce |
| | 9 Sádra nebo malta |

Mimo tuhou stropní konstrukci - izolace z cementovápenných desek - sádra nebo malta - instalační rám E6

El 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S

- Pro připojení navazujícího potrubí → viz strana 83
- Minimální a maximální vzdálenost mezi stropem a požární klapkou je neomezená.
- Izolace z cementovápenných desek musí být zavěšena pomocí závitových tyčí a montážních profilů nebo jiného kotevního systému, dle národních norem.
- Zatížení závěsného systému závisí na hmotnosti požární klapky, systému potrubí a izolace potrubí z cementovápenných desek → viz strana 79
- Maximální vzdálenost mezi dvěma závěsnými systémy je 1500 mm.
- Připojené potrubí musí být zavěšeno tak, aby byl zcela vyloučen přenos všech zatížení z navazujícího vzduchotechnického potrubí na těleso klapky. Sousední potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno podle požadavků dodavatelů potrubí.
- Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.



* min. 110 mm - Beton
min. 125 mm - Pórobeton

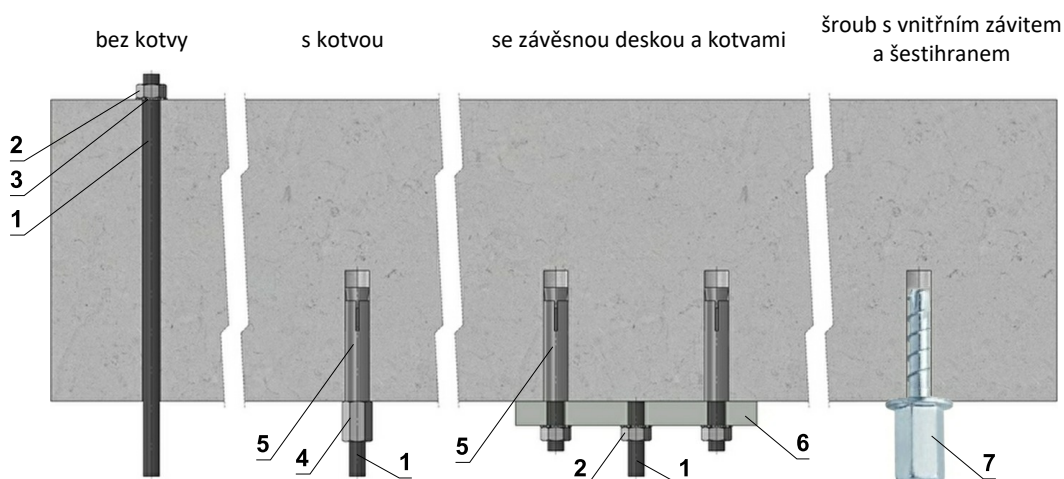
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | FDMQ | 5 | Vrut 4x80 mm - vruty musí být pevně fixovány ve stropní konstrukci, v případě nutnosti použijte ocelové kotvy. |
| 2 | Instalační rám | 6 | Standardní VZT potrubí z pozinkovaného plechu min. tloušťky 0,8 mm |
| 3 | Izolace z cementovápenné desky - tl. 40 mm, min. hustota 450 kg/m ³ (např. PROMATECT-L). Všechny díly jsou navzájem slepeny lepidlem PROMAT K84 a zajištěny vruty 4x80 mm. | 7 | Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strany 79 až 82 |
| 4 | Obložka z cementovápenné desky - min. tl. 40 mm, min. hustota 450 kg/m ³ (např. PROMATECT-L).
V celé ploše podlepit tmelem HILTI CFS-S ACR a zajistit vruty 4x80 mm. | 8 | Tuhá stropní konstrukce |
| | | 9 | Sádra nebo malta |

V. ZAVĚŠENÍ KLAPEK

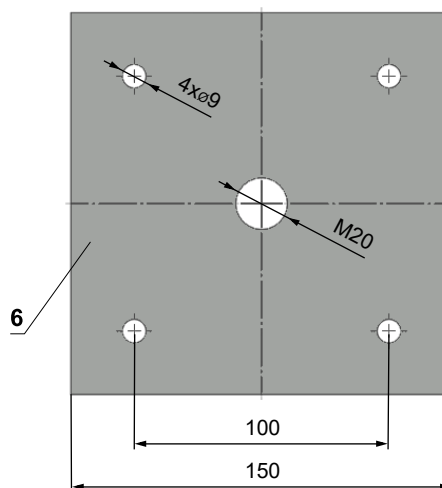
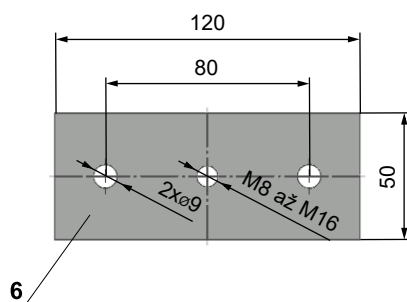
Uchycení do stropu

- Klapky musí být zavěšeny pomocí závitových tyčí a montážních profilů. Jejich dimenzování závisí na hmotnosti klapky.
- Klapky a potrubí musí být zavěšeny samostatně.
- Připojené potrubí musí být zavěšeno tak, aby byl zcela vyloučen přenos všech zatížení z navazujícího vzducho-technického potrubí na těleso klapky. Sousední potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno podle požadavků dodavatelů potrubí.
- Závitové tyče delší než 1,5 m musí být chráněny protipožární izolací.

Příklady kotvení do stropní konstrukce Řiďte se pokyny montážního specialisty nebo instalační firmy



Závěsné desky



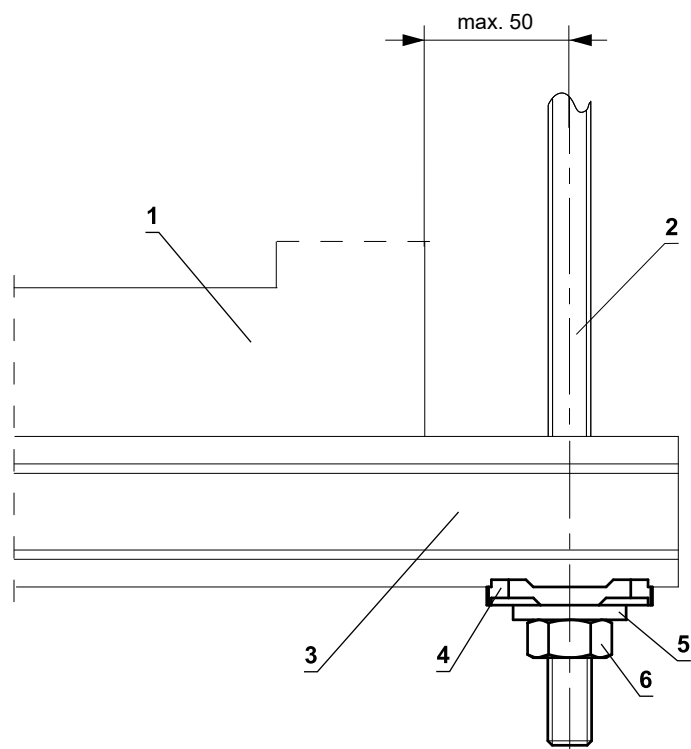
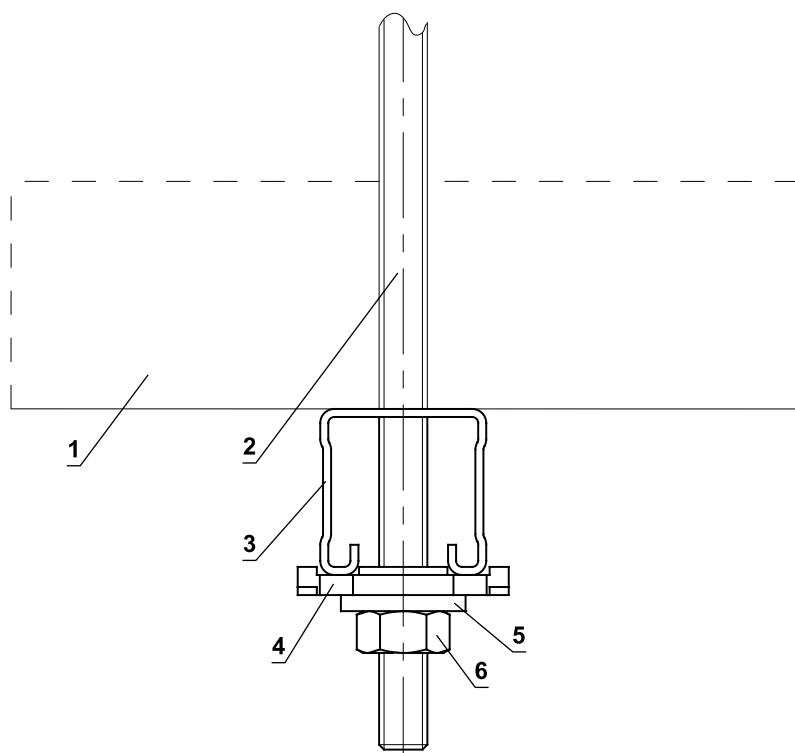
- V případě pochybností se vždy poraďte s odborníkem na kotvení, jako je Halfen nebo Hilti.

Přípustné zatížení závitových tyčí při požadované požární odolnosti 60 min. < t ≤ 120 min.

Rozměr	As [mm²]	Hmotnost [kg]	
		pro 1 kus	pro 1 pár
M8	36,6	22	44
M10	58	35	70
M12	84,3	52	104
M16	157	96	192
M18	192	117	234
M20	245	150	300

- 1 Závitová tyč M8 - M20
- 2 Matice M8 - M20
- 3 Podložka pro M8 - M20
- 4 Spojka závitových tyčí M8 - M20
- 5 Kotva
- 6 Závěsná deska - min. tloušťka 10 mm
- 7 Vrut do betonu testovaný na požární odolnost R30-R90, max. tah do 0,75 kN (délka 35 mm)

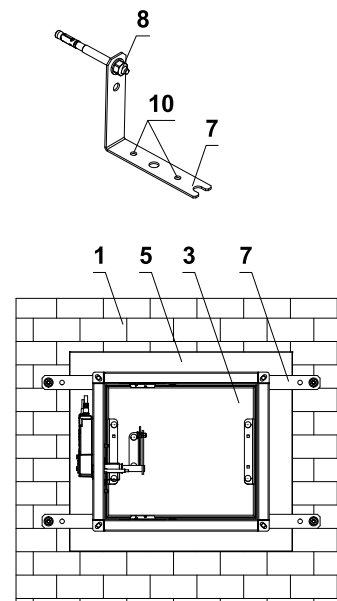
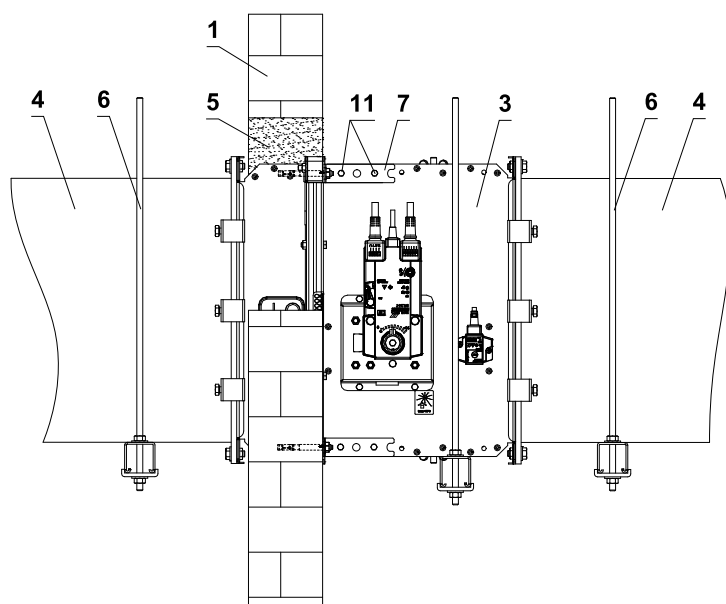
Příklad umístění montážních profilů HILTI



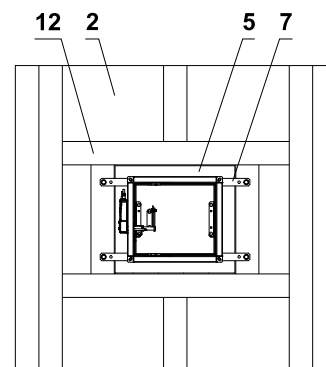
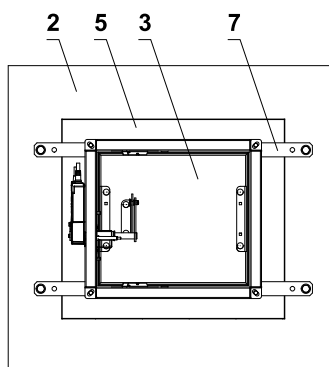
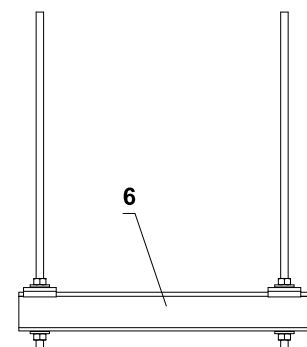
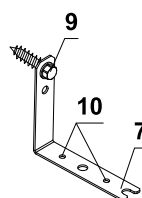
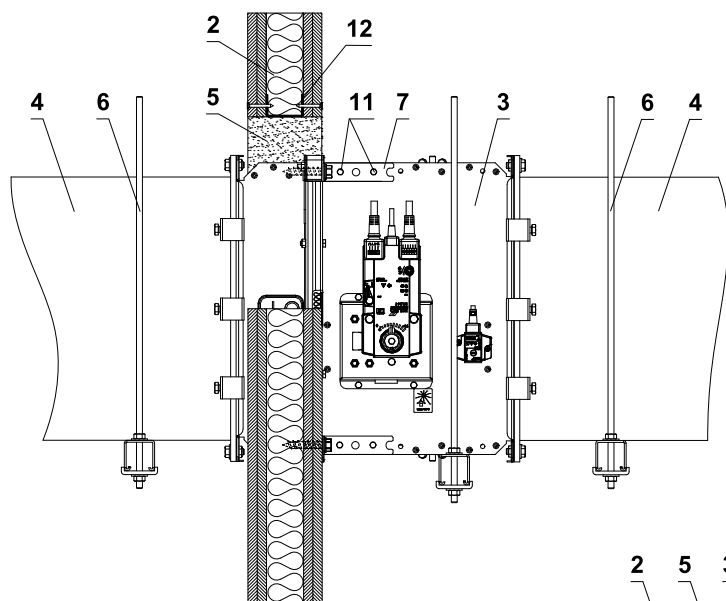
- 1 FDMQ
- 2 Závitová tyč M8 - M12
- 3 Podpěra HILTI MQ-41 nebo MQ-41/3
- 4 Vrtaná deska HILTI MQZ-L
- 5 Podložka pro M8 - M12
- 6 Matice M8 - M12

Příklad upevnění FDMQ do stěny

V tuhé stěnové konstrukci



V sádkartonové konstrukci



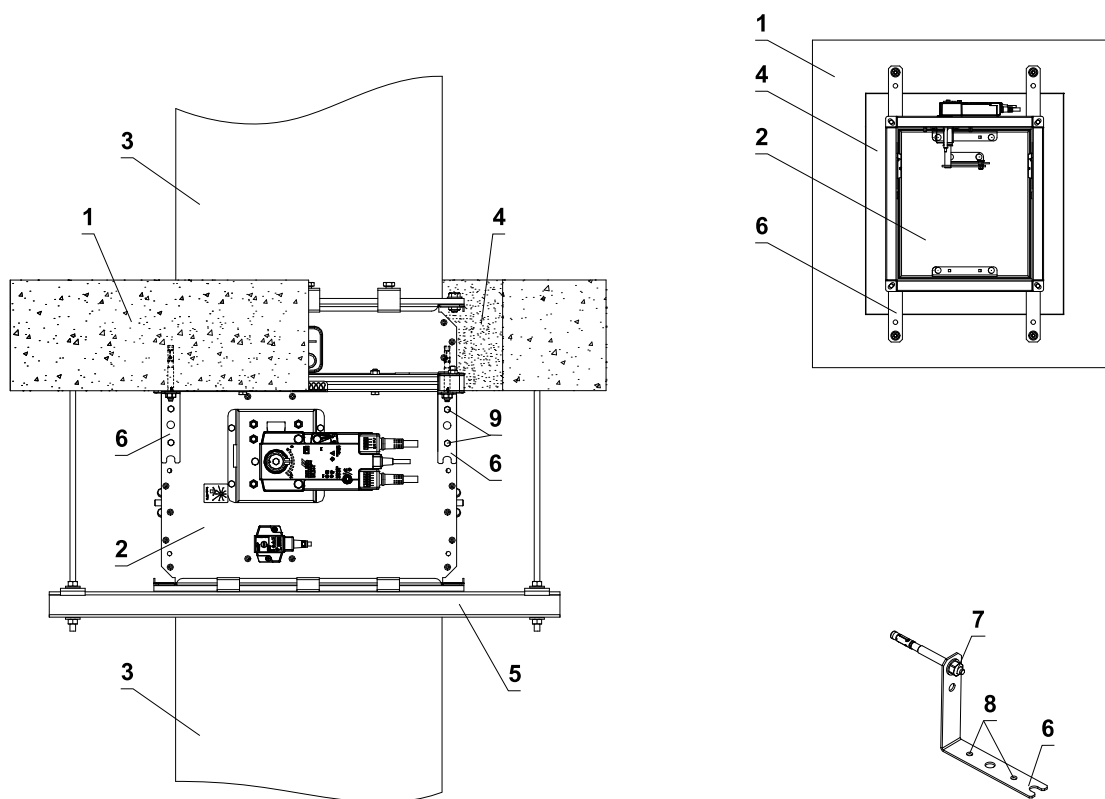
Rastr z "U" profilu

- 1 Tuhá stěnová konstrukce
- 2 Sádkartonová konstrukce
- 3 FDMQ
- 4 Potrubí
- 5 Prostup
- 6 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strana 80
- 7 Upevňovací prvek/ocelový držák pro upevnění klapky na stěnu (volitelné příslušenství MANDÍK, a.s. nebo plech min. tloušťka 2 mm a min. šířka 60 mm)
- 8 Matice M8 s kotvou
- 9 Šroub s šestihlannou hlavou
- 10 Instalační otvory
- 11 Sestava šroubu M6 (šroub M6x10, matice M6)
- 12 Sádkartonový rastr z "U" profilu

- Způsob uchycení musí splňovat minimální požadavky na uchycení a připojení potrubí v souladu s národními předpisy. Prvky mohou být také zavěšeny shora nebo podepřeny zdola nebo upevněny ze strany.

Příklad upevnění FDMQ do stropu

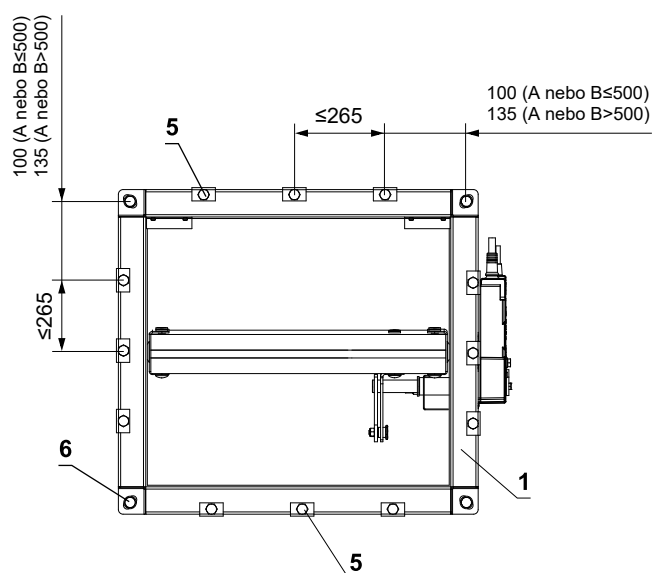
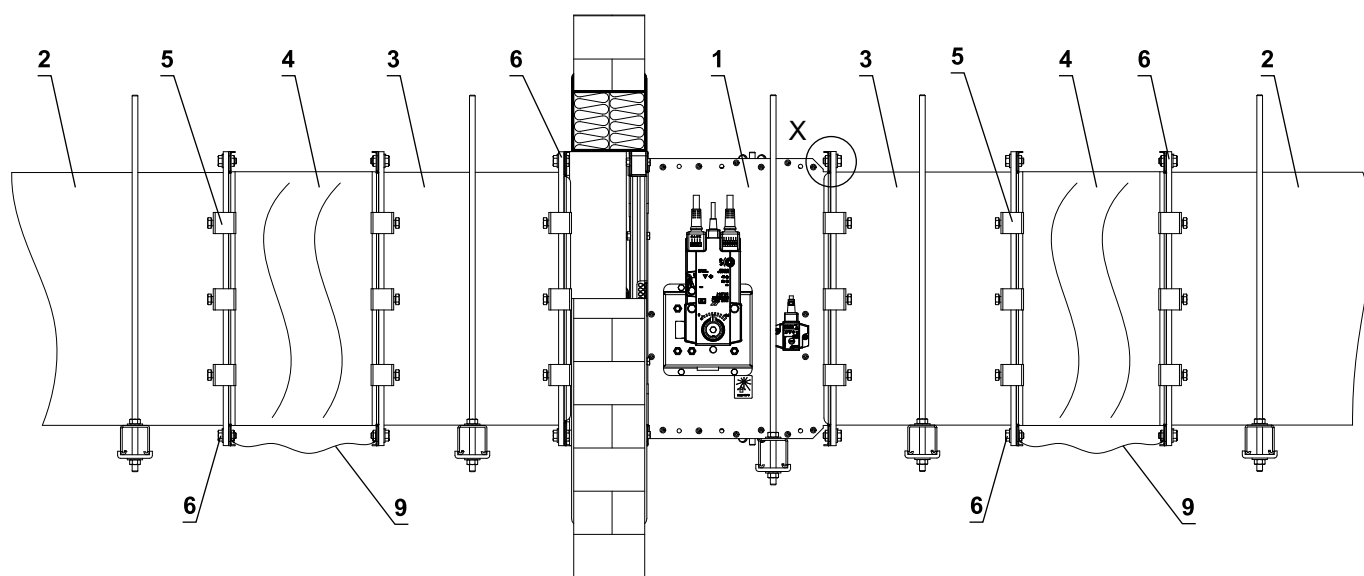
V tuhé stropní konstrukci



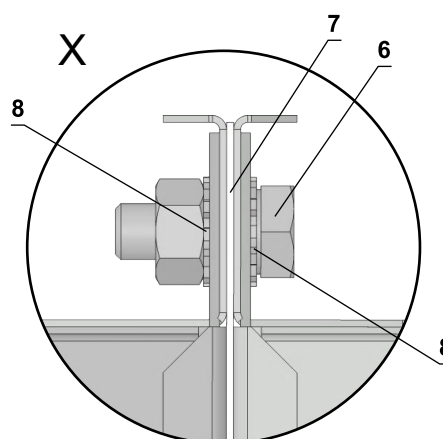
- 1 Tuhá stropní konstrukce
- 2 FDMQ
- 3 Potrubí
- 4 Prostup
- 5 Upevňovací profil se závitovou tyčí → viz strana 80
- 6 Upevňovací prvek/ocelový držák pro upevnění klapky na stěnu (volitelné příslušenství MANDÍK, a.s. nebo plech min. tloušťka 2 mm a min. šířka 60 mm)
- 7 Matice M8 s kotvou
- 8 Instalační otvory
- 9 Sestava šroubu M6 (šroub M6x10, matice M6)

- Způsob uchycení musí splňovat minimální požadavky na uchycení a připojení potrubí v souladu s národními předpisy. Prvky mohou být také zavěšeny shora nebo podepřeny zdola nebo upevněny ze strany.

Příklad napojení na potrubí



Elektricky vodivé spojení



* minimálně jeden spoj musí být elektricky vodivý

- 1 FDMQ
- 2 Potrubí
- 3 Nástavec (pokud je potřeba)
- 4 Tlumící vložka
- 5 Ocelová svorka min. šroub M8
- 6 Sestava šroubu M8 (šroub M8x20 mm, 2 ks velká podložka M8, matice M8) *
- 7 Těsnění
- 8 Vějířová podložka M8
- 9 Vodič ochranného pospojování

VI. TECHNICKÉ ÚDAJE

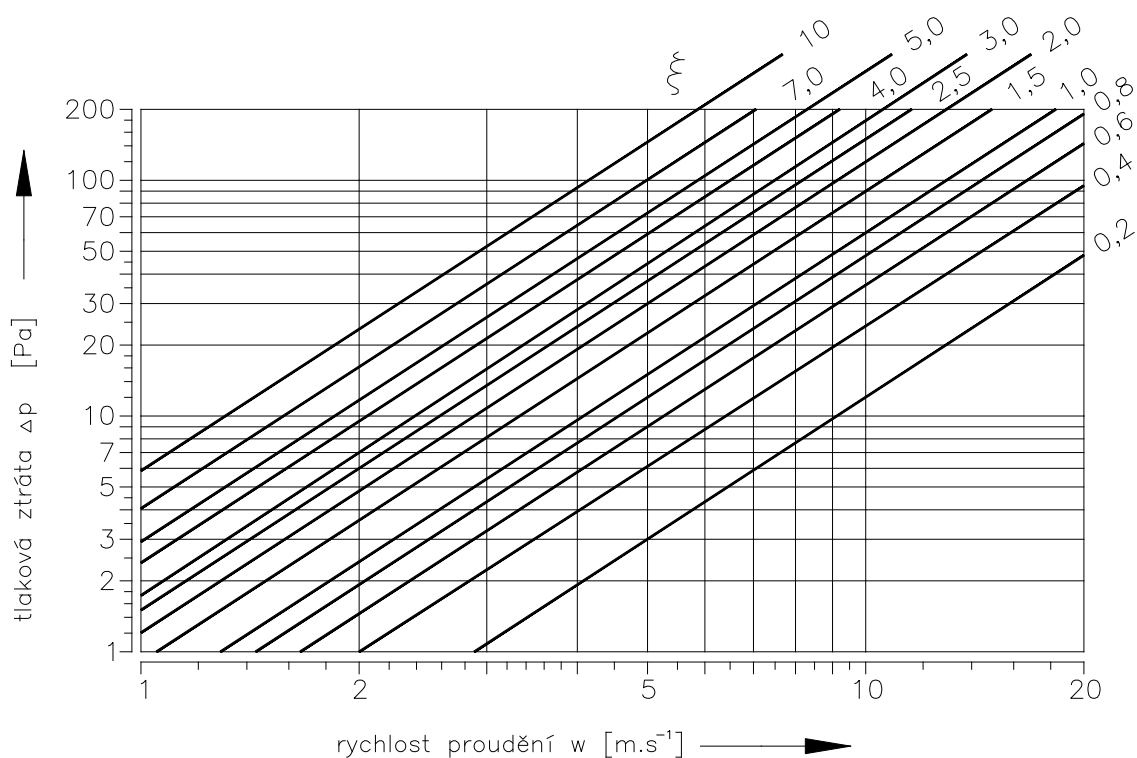
Tlakové ztráty

Určení tlakové ztráty výpočtem

$$\Delta p = \xi \cdot \rho \cdot \frac{w^2}{2}$$

Δp	[Pa]	tlaková ztráta
w	[m/s]	rychlost proudění vzduchu ve jmenovitém průřezu klapky
ρ	[kg/m ³]	hustota vzduchu
ξ	[-]	součinitel místní tlakové ztráty pro jmenovitý průřez klapky → viz strana 85

Určení tlakové ztráty z diagramu pro hustotu vzduchu $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$



Součinitel místní tlakové ztráty

	A													
B	150	180	200	225	250	280	300	315	355	400	450	500	550	560
150	2,742	2,575	2,399	2,320	2,219	2,105	2,047	1,954	1,885	1,811	1,753	1,703	1,686	1,665
180	2,132	1,992	1,864	1,795	1,721	1,636	1,575	1,502	1,440	1,387	1,342	1,308	1,290	1,275
200	1,691	1,580	1,477	1,417	1,363	1,288	1,244	1,186	1,136	1,094	1,059	1,030	1,017	1,005
225	1,338	1,288	1,161	1,052	1,031	1,003	0,972	0,938	0,892	0,847	0,833	0,806	0,783	0,774
250	1,118	1,042	0,969	0,934	0,902	0,852	0,807	0,776	0,741	0,715	0,691	0,673	0,661	0,655
280	1,030	0,938	0,911	0,873	0,842	0,801	0,752	0,710	0,662	0,641	0,623	0,612	0,605	0,591
300	0,954	0,868	0,821	0,789	0,754	0,710	0,668	0,621	0,594	0,582	0,551	0,543	0,538	0,535
315	0,797	0,740	0,690	0,667	0,639	0,606	0,570	0,548	0,524	0,503	0,486	0,473	0,464	0,460
355	0,685	0,638	0,595	0,568	0,545	0,518	0,492	0,472	0,450	0,433	0,418	0,406	0,399	0,395
400	0,602	0,561	0,522	0,498	0,479	0,453	0,436	0,413	0,395	0,378	0,366	0,355	0,349	0,345
450	0,538	0,500	0,465	0,446	0,429	0,408	0,384	0,367	0,351	0,337	0,325	0,315	0,313	0,307
500	0,491	0,456	0,423	0,407	0,394	0,369	0,352	0,334	0,319	0,306	0,296	0,287	0,284	0,280
550	0,470	0,436	0,404	0,388	0,374	0,352	0,330	0,313	0,304	0,288	0,277	0,275	0,267	0,264
560	0,450	0,417	0,388	0,374	0,356	0,335	0,321	0,305	0,291	0,279	0,270	0,262	0,259	0,255
600	0,423	0,394	0,370	0,354	0,342	0,321	0,304	0,290	0,278	0,271	0,260	0,249	0,244	0,235
630	0,414	0,384	0,357	0,344	0,331	0,311	0,295	0,281	0,268	0,258	0,248	0,241	0,229	0,234
650	–	0,366	0,344	0,330	0,318	0,299	0,287	0,274	0,257	0,248	0,242	0,232	0,221	0,225
700	–	0,363	0,337	0,323	0,311	0,296	0,280	0,266	0,254	0,242	0,236	0,227	0,215	0,214
710	–	0,357	0,332	0,319	0,306	0,291	0,276	0,260	0,249	0,239	0,230	0,223	0,212	0,212
750	–	0,344	0,320	0,312	0,300	0,278	0,263	0,252	0,239	0,231	0,223	0,216	0,213	0,209
800	–	0,335	0,311	0,301	0,289	0,274	0,257	0,244	0,233	0,223	0,215	0,209	0,205	0,203

	A												
B	600	630	650	700	710	750	800	900	1000	1100	1250	1400	1500
150	1,644	1,628	1,622	1,609	1,605	1,591	1,580	1,551	1,535	–	–	–	–
180	1,261	1,246	1,234	1,225	1,219	1,208	1,197	1,177	1,162	1,148	1,136	1,124	1,117
200	0,989	0,981	0,970	0,963	0,960	0,951	0,942	0,926	0,914	0,903	0,892	0,884	0,878
225	0,768	0,757	0,739	0,732	0,724	0,718	0,712	0,699	0,690	0,681	0,666	0,654	0,650
250	0,649	0,639	0,631	0,630	0,625	0,620	0,613	0,602	0,595	0,587	0,580	0,574	0,571
280	0,586	0,583	0,561	0,556	0,551	0,546	0,539	0,532	0,524	0,512	0,499	0,491	0,482
300	0,522	0,508	0,504	0,503	0,502	0,496	0,488	0,480	0,465	0,455	0,449	0,447	0,440
315	0,454	0,449	0,443	0,441	0,439	0,433	0,430	0,423	0,417	0,412	0,407	0,402	0,400
355	0,391	0,386	0,380	0,378	0,377	0,372	0,370	0,363	0,358	0,353	0,349	0,345	0,343
400	0,342	0,337	0,331	0,330	0,329	0,325	0,323	0,316	0,312	0,308	0,305	0,302	0,299
450	0,303	0,299	0,295	0,294	0,293	0,290	0,286	0,281	0,278	0,274	0,271	0,267	0,266
500	0,275	0,272	0,271	0,268	0,266	0,263	0,261	0,256	0,252	0,249	0,246	0,244	0,242
550	0,261	0,258	0,253	0,248	0,246	0,244	0,243	0,238	0,235	0,232	0,227	0,224	0,223
560	0,253	0,249	0,246	0,245	0,243	0,240	0,238	0,234	0,230	0,227	0,224	0,222	0,221
600	0,233	0,232	0,230	0,229	0,228	0,224	0,220	0,218	0,214	0,211	0,208	0,206	0,204
630	0,232	0,229	0,226	0,225	0,224	0,221	0,218	0,215	0,212	0,209	0,206	0,204	0,202
650	0,222	0,219	0,217	0,215	0,214	0,212	0,209	0,203	0,201	0,199	0,194	0,191	0,189
700	0,212	0,212	0,211	0,210	0,208	0,206	0,204	0,201	0,198	0,196	0,193	0,190	0,188
710	0,210	0,210	0,209	0,208	0,207	0,205	0,203	0,199	0,195	0,193	0,191	0,189	0,187
750	0,205	0,202	0,200	0,199	0,198	0,197	0,195	0,191	0,187	0,184	0,182	0,180	0,178
800	0,200	0,198	0,196	0,195	0,194	0,192	0,189	0,186	0,183	0,181	0,178	0,177	0,176

Akustické hodnoty

Hladina akustického výkonu korigovaná filtrem A

$L_{WA} = L_{W1} + 10 \log(S) + K_A$

L_{WA}	[dB(A)]	hladina akustického výkonu korigovaná filtrem A
L_{W1}	[dB]	hladina akustického výkonu L_{W1} vztažená na průřez 1 m ²
S	[m ²]	jmenovitý průřez klapky
K_A	[dB]	korekce na váhový filtr A

Hladina akustického výkonu v oktaóvových pásmech

$L_{Woct} = L_{W1} + 10 \log(S) + L_{rel}$

L_{Woct}	[dB]	spektrum hladiny akustického výkonu v oktaóvovém pásmu
L_{W1}	[dB]	hladina akustického výkonu L_{W1} vztažená na průřez 1 m ²
S	[m ²]	jmenovitý průřez klapky
L_{rel}	[dB]	relativní hladina vyjadřující tvar spektra

Tabulky akustických hodnot

Hladina akustického výkonu L_{W1} [dB] vztažená na průřez 1 m ²																	
w [m/s]	ξ [-]																
	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,5	2	2,5	3	4	5	8	10
2	15,5	18,7	20,9	22,6	24	25,2	26,3	27,2	28	31,2	33,4	35,1	36,5	38,8	40,5	44,2	45,9
3	26,1	29,2	31,5	33,2	34,6	35,8	36,9	37,8	38,6	41,7	44	45,7	47,1	49,4	51,1	54,7	56,5
4	33,6	36,7	39	40,7	42,1	43,3	44,3	45,3	46,1	49,2	51,5	53,2	54,6	56,9	58,6	62,2	64
5	39,4	42,5	44,8	46,5	47,9	49,1	50,2	51,1	51,9	55	57,3	59	60,4	62,7	64,4	68	69,8
6	44,1	47,3	49,5	51,3	52,7	53,9	54,9	55,8	56,6	59,8	62	63,8	65,2	67,4	69,2	72,8	74,5
7	48,2	51,3	53,5	55,3	56,7	57,9	58,9	59,8	60,7	63,8	66,1	67,8	69,2	71,4	73,2	76,8	78,6
8	51,6	54,8	57	58,8	60,2	61,4	62,4	63,3	64,1	67,3	69,5	71,3	72,7	74,9	76,7	80,3	82
9	54,7	57,9	60,1	61,8	63,2	64,4	65,5	66,4	67,2	70,4	72,6	74,3	75,7	78	79,7	83,4	85,1
10	57,4	60,6	62,8	64,6	66	67,2	68,2	69,1	70	73,1	75,3	77,1	78,5	80,7	82,5	86,1	87,9
11	59,9	63,1	65,3	67,1	68,5	69,7	70,7	71,6	72,4	75,6	77,8	79,6	81	83,2	85	88,6	90,3
12	62,2	65,4	67,6	69,3	70,7	71,9	73	73,9	74,7	77,9	80,1	81,8	83,2	85,5	87,2	90,9	92,6

Korekce na váhový filtr A											
w [m/s]	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
K_A [dB]	-15	-11,8	-9,8	-8,4	-7,3	-6,4	-5,7	-5	-4,5	-4	-3,6

Relativní hladina vyjadřující tvar spektra L_{rel}								
w [m/s]	f [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	-4,5	-6,9	-10,9	-16,7	-24,1	-33,2	-43,9	-56,4
3	-3,9	-5,3	-8,4	-13,1	-19,5	-27,6	-37,4	-48,9
4	-3,9	-4,5	-6,9	-10,9	-16,7	-24,1	-33,2	-43,9
5	-4	-4,1	-5,9	-9,4	-14,6	-21,5	-30,0	-40,3
6	-4,2	-3,9	-5,3	-8,4	-13,1	-19,5	-27,6	-37,4
7	-4,5	-3,9	-4,9	-7,5	-11,9	-17,9	-25,7	-35,1
8	-4,9	-3,9	-4,5	-6,9	-10,9	-16,7	-24,1	-33,2
9	-5,2	-3,9	-4,3	-6,4	-10,1	-15,6	-22,7	-31,5
10	-5,5	-4	-4,1	-5,9	-9,4	-14,6	-21,5	-30
11	-5,9	-4,1	-4	-5,6	-8,9	-13,8	-20,4	-28,8
12	-6,2	-4,3	-3,9	-5,3	-8,4	-13,1	-19,5	-27,6

VII. MATERIÁL, POVRCHOVÁ ÚPRAVA

- Tělesa klapky jsou běžně dodávána v provedení z pozinkovaného plechu bez další povrchové úpravy.
- Listy klapky jsou vyrobeny z bezazbestových požárně odolných desek z minerálních vláken.
- Ruční ovládání má kryt z mechanicky odolného a stálého plastu a zbytek dílů je galvanicky pozinkovaný bez dalších povrchových úprav.
- Tepelné tavné pojistky jsou vyrobeny z mosazného plechu o tloušťce 0,5 mm.
- Spojovací materiál je galvanicky pozinkován.
- Dle požadavku odběratele lze dodat klapku z nerezového materiálu.

Specifikace nerezového provedení:

- třída A2 – potravinářský nerez (AISI 304 – ČSN 17240)
- třída A4 – chemický nerez (AISI 316, 316L – ČSN 17346, 17349)

Z daného nerezového materiálu je vše, co se nachází nebo vstupuje do vnitřního prostoru klapky, díly nacházející se vně tělesa klapky jsou standardně z pozinkového materiálu (spojovací materiál uchycení servopohonu nebo ručního ovládání, díly ručního ovládání kromě bodu 4), díly rámu.

Nerezové jsou tyto součásti vždy včetně spojovacího materiálu:

- 1) Těleso klapky a jeho díly s ním pevně spojené
- 2) Držáky listu včetně čepů, kovové díly listu
- 3) Ovládací díly ve vnitřním prostoru klapky (L-profil, čep s pákou, táhlo, spojovací materiál)
- 4) Díly ručního ovládání vstupující do vnitřního prostoru klapky (dolní plech, držák pojistky „1“, táhlo pojistky, držák pojistky „2“, pružina pojistky, dorazový kolík Ø8, čep)
- 5) Kryt revizního otvoru včetně těrmenu a spojovacího materiálu (je-li součástí krytu)
- 6) Ložisko pro přenos momentu z páky s čepem na L-profil listu (z materiálu AISI 440C)

List klapky je z desky homogenního materiálu Promatect- MST, tl. 40 mm nebo je složený ze dvou desek Promatect-H, tl. 20 mm spojený nastřelovacími pozinkovanými „U“ sponami z vnější strany zatmelenými lepidlem Promat K84.

Tavná tepelná pojistka je shodná pro všechny materiálové provedení klapky. Dle přání zákazníka lze osadit tavnou pojistku z nerezového plechu mat. A4.

Termoelektrické spouštěcí zařízení BAT je upraveno pro nerezové provedení klapky; standardní pozinkované šrouby jsou nahrazeny nerezovými šrouby M4 odpovídající třídy. Těleso klapky má nýťovací matice M4 z nerezové oceli.

Plastové, pryžové a silikonové díly, tmely, napěňovací pásy, těsnění ze sklokeramických materiálů, pouzdra mosazná uložení listu, servopohonu, koncové spínače jsou shodné pro všechny materiálové provedení klapky.

Některé typy spojovacích materiálů a dílů jsou k dispozici jen z jednoho typu nerez, tento typ bude použit ve všech nerezových provedeních.

List klapky pro chemické provedení (třída A4) je vždy opatřen nátěrem proti působení chemie Promat SR.

Jiné požadavky na provedení jsou brány jako atypické a budou řešeny individuálně dle požadavku zákazníka.

VIII. BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ, ZÁRUKA

Logistické údaje

- Klapky jsou dodávány na paletách. Klapky jsou standardně zabaleny do plastové fólie pro ochranu při přepravě a nesmí se používat k dlouhodobému skladování. Změny teploty během přepravy mohou způsobit kondenzaci vody uvnitř obalu a tím způsobit korozi materiálů použitých v klapce (např. bílá koroze na pozinkovaných předmětech nebo plíseň na křemičitanu vápenatém). Proto je nutné ihned po vyložení odstranit přepravní obal, aby mohl kolem výrobku cirkulovat vzduch.
- Klapky musí být skladovány v čistém, suchém, dobře větraném a bezprašném prostředí mimo přímé sluneční záření. Zajistěte ochranu proti vlhkosti a extrémním teplotám (minimální teplota +5°C). Klapky musí být před montáží chráněny proti mechanickému a náhodnému poškození.
- Další požadovaný systém balení by měl být schválen a odsouhlasen výrobcem. Obalový materiál není vratný, pokud je požadován a použit jiný obalový systém (materiál), není zahrnutý do konečné ceny klapky.
- Klapky jsou přepravovány nákladními vozy bez přímého vlivu počasí, nesmí docházet k otřesům a okolní teplota nesmí překročit +50°C. Klapky musí být při přepravě a manipulaci chráněny proti nárazu. Během přepravy musí být list klapky v poloze "ZAVŘENO".
- Klapky musí být skladovány v krytých objektech v prostředí bez agresivních par, plynů a prachu. Vnitřní teplota musí být v rozmezí -30°C až +50°C a maximální relativní vlhkost 95%.

Záruka

- Výrobce poskytuje na klapky záruku 24 měsíců od data expedice.
- V případě použití servopohonu Schischek, je na servopohon výrobcem stanovená záruka 12 měsíců.
- Záruka na požární klapky FDMQ poskytovaná výrobcem zcela zaniká po jakékoli neodborné manipulaci neproškolenými pracovníky se spouštěcím, uzavíracím a ovládacím zařízením, při demontáži elektrických prvků, tj. koncových spínačů, ručního ovládaní, servopohonů, komunikačních a napájecích zařízení a termoelektrických spouštěcích zařízení.
- Záruka též zaniká při použití klapky pro jiné účely, zařízení a pracovní podmínky než připouští tyto technické podmínky nebo po mechanickém poškození při manipulaci.
- Při poškození klapky dopravou je nutné sepsat při přejímce protokol s dopravcem pro možnost pozdější reklamace.

IX. MONTÁŽ, OBSLUHA A ÚDRŽBA

- Montáž, údržbu a kontrolu funkce klapky může provádět pouze kvalifikovaná a proškolená osoba, tedy „OPRÁVNĚNÁ OSOBA“ dle dokumentace výrobce. Veškeré práce na požárních klapkách musí být provedeny v souladu s mezinárodními a místními normami a zákony.
- Doplnkové 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 platnosti a je vyřazeno z registrace školitele. Proškolení mohou být pouze odborní pracovníci přebírající za provedené práce záruku.
- Při montáži klapky je třeba dodržovat všechny platné bezpečnostní normy a směrnice.
- Pro spolehlivou funkci klapky je nutné dbát na to, aby nedocházelo k zanášení ovládacího mechanismu a dosedacích ploch listu usazeninami prachu, vláknitými nebo lepidly hmotami a rozpouštědly.
- Přírubové a šroubové spoje musí být při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykem. Pro vodivé spojení se používá 2 ks vějířových podložek v pozinkovaném provedení, které se ukládají pod hlavu jednoho šroubu a pod našroubovanou matici.

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 otočí do polohy otevřeno. K zastavení listu klapky v libovolné poloze dojde k uzamčení servopohonu dle instrukcí na servopohonu. Odblokování se provede ručně dle instrukcí na servopohonu nebo přivedením napájecího napětí.
- Pokud je servopohon manuálně zablokován, při požáru nedojde k uzavření listu klapky po aktivaci termo-elektrického spouštěcího zařízení BAT. Pro obnovení správné funkce klapky je nutné servopohon odblokovat (ručně nebo přivedením napájecího napětí).

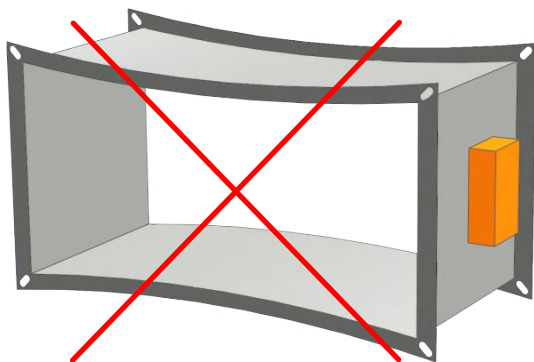
Koncové spínače

- Pokud je klapka osazena koncovými spínači a tyto spínače nejsou při provozu využívány (např. z důvodu změny projektu), je možné je nechat osazené na klapce a nezapojovat (není nutné je demontovat).
- V případě, že je naopak požadováno doplnění provedení klapky o koncový spínač, lze tuto změnu provést pomocí změnové sady.
- Tyto skutečnosti je třeba zapsat do příslušné provozní dokumentace klapky (záznamové knihy klapky, požární knihy atd.) a následně provádět odpovídající kontroly provozuschopnosti.

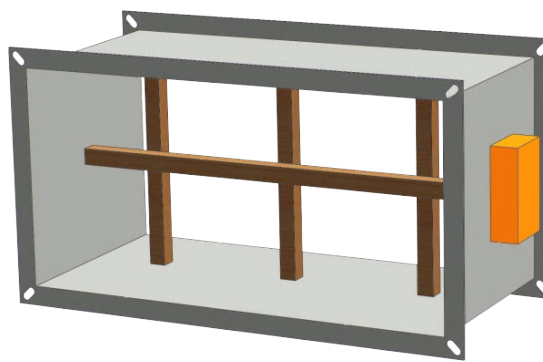
Zabudování / upevnění klapky

- Tělo klapky se při zazdění nesmí deformovat.
- Jakmile je klapka zabudována, její list se při otevírání nebo zavírání nesmí odírat o tělo klapky.

Ochrana tělesa klapky proti deformaci, při zabudování, zejména u velkých rozměrů požárních klapek!

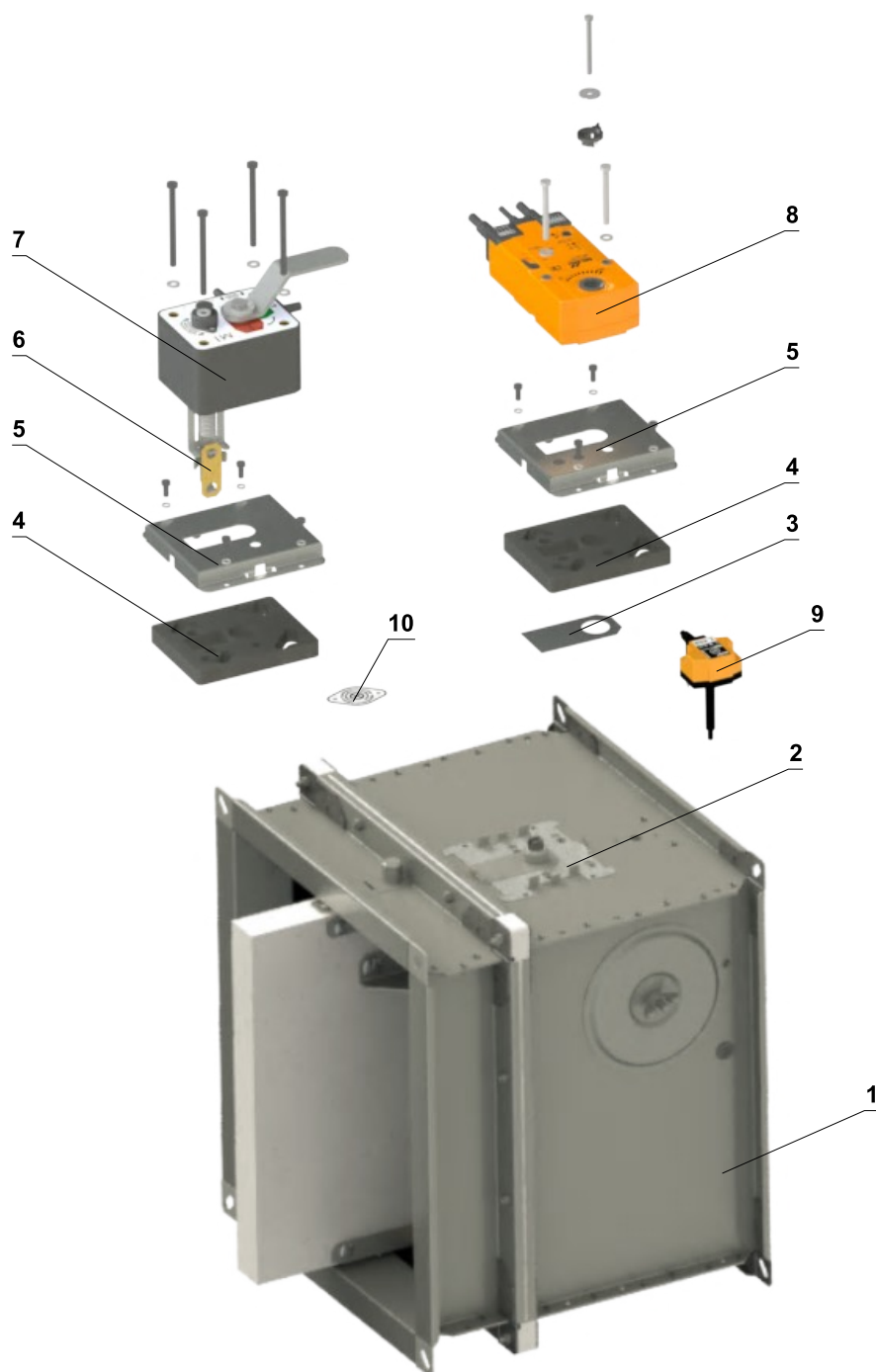


ŠPATNĚ!



Výztuha tělesa dřevěnými trámkami

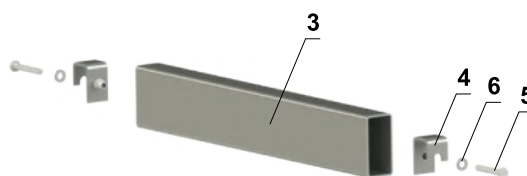
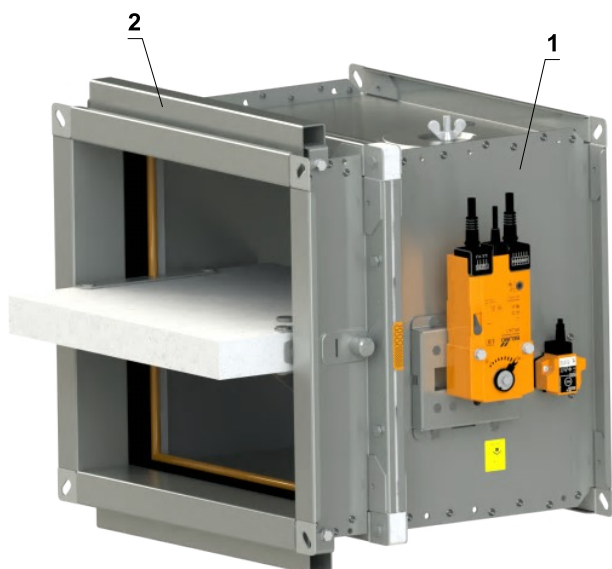
Záměna ručního ovládání za servopohon nebo naopak



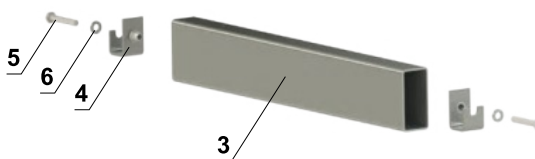
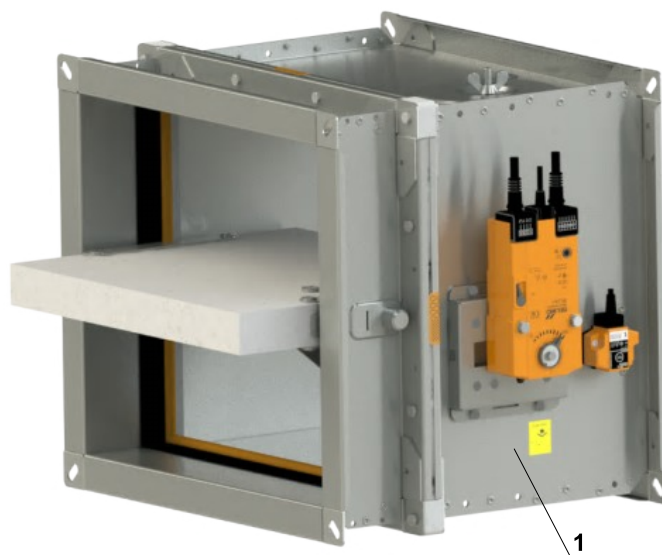
- | | | | |
|---|------------------------|----|--|
| 1 | Klapka | 6 | Tepelná pojistka |
| 2 | Montážní deska | 7 | Ruční ovládání |
| 3 | Těsnící kryt | 8 | Servopohon |
| 4 | Těsnění montážní desky | 9 | Termoelektrické spouštěcí zařízení BAT |
| 5 | Kryt montážní desky | 10 | Záslepka otvoru pro čidlo |

Vyztužovací rám VRM-Q

- Pokud je klapka zabudovaná mimo požárně dělící konstrukci, rozměr klapky je $A \geq 800$ mm a požární odolnost je EI 90 S, je nutné použít vyztužovací rám VRM-Q.
- Pro nižší požární odolnost než EI 90 S, není vyztužovací rám VRM-Q nutný!
- VRM-Q se upevňuje pouze na strany "A"

Upevnění vyztužovacího rámu VRM-Q k tělesu klapky**Postup montáže**

- 1) Umístěte díl A na těleso klapky
- 2) Zasuňte díl B do dílu A
- 3) Nastavte matici dílu B proti otvoru na tělese klapky a přišroubujte pomocí šroubu M6x40 mm se šestihrannou hlavou DIN 931 s podložkou M6/6,4 DIN 7349
- 4) Postup opakujte na druhé straně VRM-Q a protilehlé straně "A" požární klapky



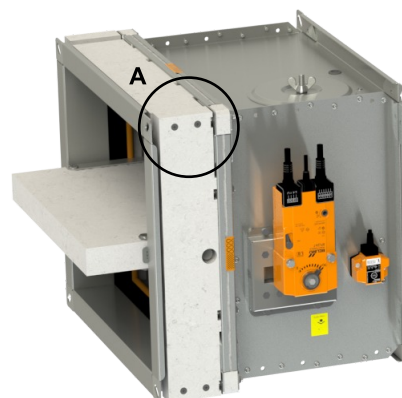
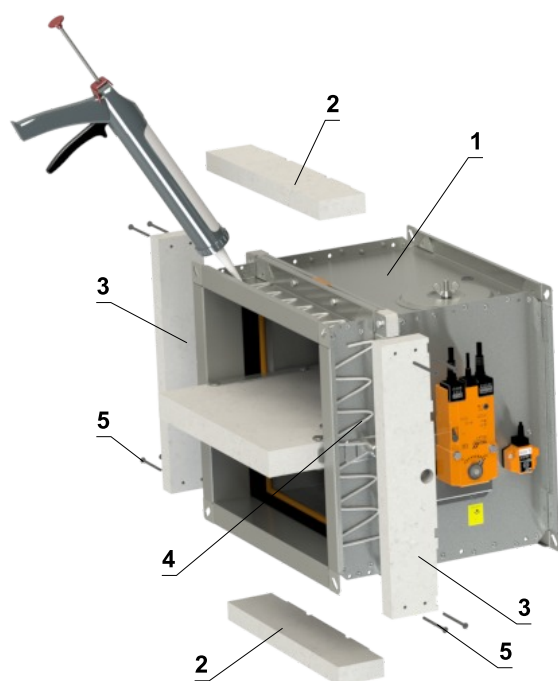
- 1 FDMQ
- 2 VRM-Q
- 3 Díl A z VRM-Q
- 4 Díl B z VRM-Q
- 5 Šroub se šestihrannou hlavou M6x40 mm DIN 931
- 6 Podložka M6/6,4 DIN 7349

Vyrovnávací pásy

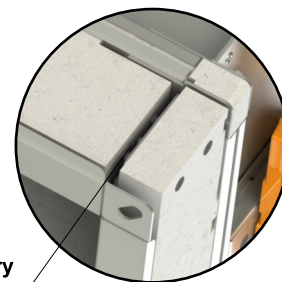
- Vyrovnávací pásy musí být použity jako součást výplně instalace s weichschott systémem.
- Lze je objednat u společnosti MANDÍK (instalované na klapce nebo jako příslušenství) nebo je lze objednat u místního dodavatele.
- Pokud jsou požadovány vyrovnávací pásy, musí to být uvedeno v objednávkovém klíči.
- Vyrovnávací pásy jsou vyrobeny z PROMATECT-MST, tloušťka 30 mm.
- Lepidlo K84 není součástí dodávky.

Postup montáže

- 1) Naneste lepidlo K84 na celý povrch
- 2) Připevněte vyrovnávací pásy na všechny strany požární klapky a přilepte je
- 3) Sešroubujte díly A a B pomocí čtyř šroubů 5x70 mm
- 4) Zcela vyplňte mezery lepidlem



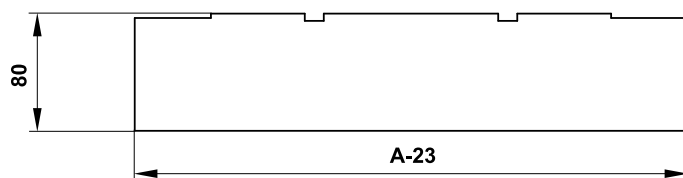
DETAIL A



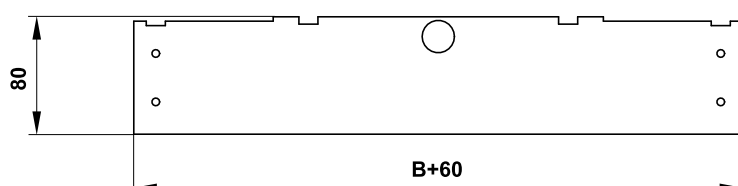
Zcela vyplňte mezery mezi deskami!

- 1 FDMQ
- 2 Díl A
- 3 Díl B
- 4 Lepidlo PROMAT K-84
- 5 Šroub 5x70 mm

Díl A



Díl B



- Podrobné rozměry vyrovnávacích pásů na vyžádání.

Uvedení do provozu a kontroly provozuschopnosti

- 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.
- V případě, že klapy z jakéhokoli důvodu nemohou plnit svou funkci, musí být zřetelně označeny. Provozovatel je povinen zajistit uvedení klapy do provozuschopného stavu a mezitím je povinen zajistit požární ochranu jiným vhodným způsobem.
- Výsledky pravidelných kontrol, zjištěné nedostatky a všechny důležité skutečnosti týkající se funkce klapek musí být zapsány do „POŽÁRNÍ KNIHY“ a neprodleně nahlášeny provozovateli.
- Před uvedením klapek se servopohonem do provozu je nutné provést následující kontroly. Kontrolu otáčení listu do havarijní polohy "ZAVŘENO" lze provést po odpojení napájení servopohonu (např. stisknutím testovacího tlačítka na termoelektrickém spouštěcím zařízení BAT nebo odpojením napájení od ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE). Kontrolu otáčení listu zpět do polohy "OTEVŘENO" lze provést po obnovení napájení (např. uvolněním testovacího tlačítka nebo obnovením napájení z ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE). Bez napájení lze klapku ovládat ručně a fixovat v libovolné požadované poloze. Uvolnění zajišťovacího mechanismu lze provést ručně nebo automaticky přivedením napájecího napětí. Doporučuje se provádět periodické kontroly, údržbu a servisní zásahy na požárním zařízení, pouze oprávněnými osobami. Autorizované osoby mohou být proškoleny výrobcem nebo autorizovaným distributorem. Při montáži požární klapy je třeba dodržovat všechny platné bezpečnostní normy a směrnice.
- Vizuální kontrola správného zabudování klapy, vnitřního prostoru klapy, listu klapy, dosedacích ploch listu a silikonového těsnění.
- Pro pravidelnou nebo mimořádnou kontrolu vnitřku požární klapy lze použít mikrokamerové zařízení. Na každé požární klapce jsou dva kontrolní otvory. V případě kontroly kamerou vyjměte černou gumovou krytku, vložte kameru dovnitř klapy, zkontrolujte vnitřek a na konci kontroly nasadte gumovou krytku zpět, aby zakryla prázdný otvor.

U klapek s ručním ovládáním je nutné provést následující kontroly

Kontrola ručního ovládání a tepelné pojistky

- **Pro kontrolu funkce ručního ovládání postupujte následovně:**
- Otočením listu klapy do polohy "ZAVŘENO" se provede následujícím způsobem:
 - List klapy je v poloze "OTEVŘENO".
 - Stiskněte ovládací tlačítko ručního ovládání pro otočení listu klapy do polohy "ZAVŘENO".
 - Zkontrolujte otáčení listu klapy do polohy "ZAVŘENO".
 - Zavírání listu klapy musí být plynulé a rychlé, ovládací páka musí být v poloze „ZAVŘENO“.
- Otočením listu klapy do polohy "OTEVŘENO" se provede následujícím způsobem:
 - Otočte ovládací páku o 90°.
 - Zkontrolujte otáčení listu klapy do polohy "OTEVŘENO".
 - Páka se automaticky zajistí v poloze "OTEVŘENO".
- **Kontrola funkčnosti a stavu tepelné pojistky se provede následujícím způsobem:**
 - Pro kontrolu funkce a stavu tepelné pojistky je možné ruční ovládání z tělesa požární klapy odmontovat. Ruční ovládání je k tělesu požární klapy připevněno čtyřmi šrouby M6.
 - Vyjmutím tepelné pojistky z držáku pojistky ručního ovládání se zkontroluje její správná funkčnost.
 - Ruční ovládání je označeno jako M1 až M5 v závislosti na síle zavírací pružiny.

U klapky se servopohonem je nutné provést následující kontroly

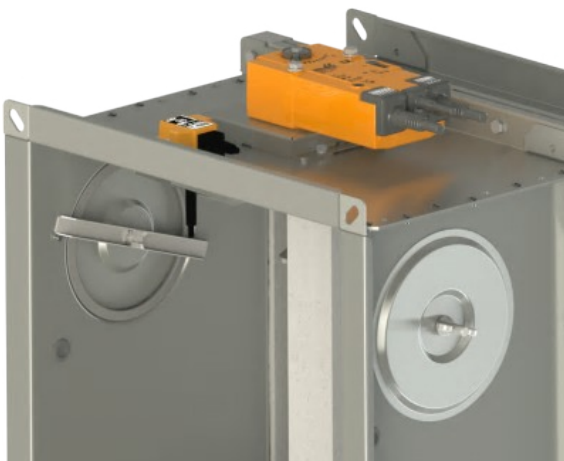
- Po odpojení napájení servopohonu (např. stisknutím testovacího tlačítka na termoelektrickém spouštěcím zařízení BAT nebo odpojením napájení od elektrické požární signalizace) zkontrolujte otočení listu do poruchové polohy "ZAVŘENO". Otočením listu zpět do polohy "OTEVŘENO" zkontrolujte obnovením napájení servomotoru (např. uvolněním testovacího tlačítka nebo obnovením napájení z elektrické požární signalizace).

U provedení s optickým hlásičem kouře je nutné provést následující kontroly

- Kontroly provozuschopnosti optického hlásiče kouře provádí pracovníci pověřené organizace, kteří mají odpovídající elektrotechnickou kvalifikaci a byli prokazatelně proškoleni výrobcem. Kontroly provozuschopnosti se provádí v rámci kontrol provozuschopnosti požárních klapky a to min. 1x za rok.
- Pro kontrolu funkce otočte list klapky do polohy "ZAVŘENO" s vypnutým ventilátorem nebo s uzavřenou regulací vzduchu umístěnou mezi ventilátorem a požární klapkou.

■ Demontáž krytu revizního otvoru

- Uvolněte krycí víko otočením křídlové matice a pohybem doprava nebo doleva jej uvolněte z zajišťovacího třmenu. Poté nakloňte víko a sejměte jej z původní polohy.



Detail krytu revizního otvoru

- Zajistěte, aby každá klapka byla plně zkontrolována z hlediska provozuschopnosti, ovládání by mělo být zahájeno z řídicího systému nebo ručním ovládáním. List klapky by se měl správně otevírat a zavírat a provoz by měl být před předáním vizuálně zkontrolován a zdokumentován.

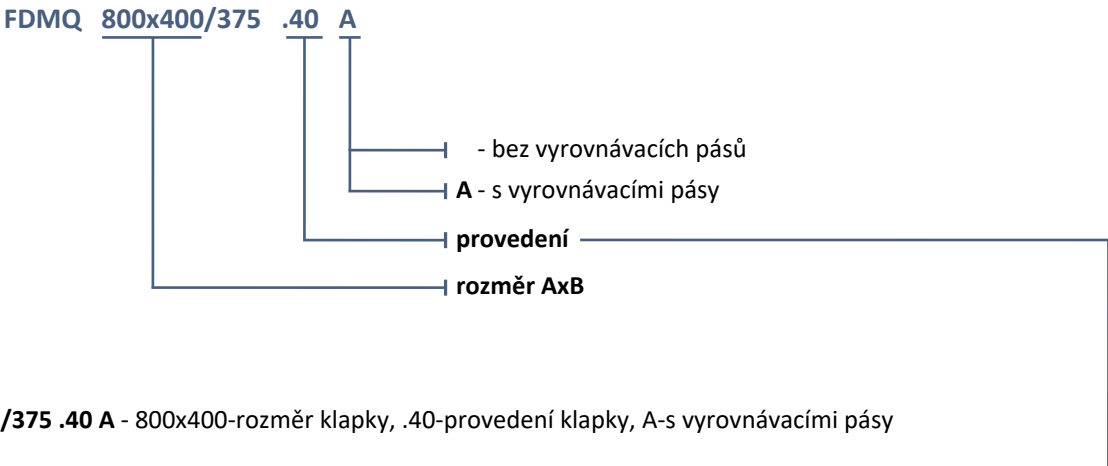
Jak postupovat po aktivaci pojistky Tf1 nebo Tf2

- Pokud dojde k přerušení tepelné pojistky **Tf1** (při překročení teploty mimo potrubí), je nutné vyměnit servopohon s vratnou pružinou. → viz strana 10.
- V případě přerušení tepelné pojistky **Tf2** (při překročení teploty uvnitř potrubí) je třeba vyměnit pouze náhradní díl ZBAT 72 (95/120/140) (dle aktivační teploty). → viz strana 10

X. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Objednávkový klíč

Požární klapka



PŘÍKLAD:
FDMQ 800x400/375 .40 A - 800x400-rozměr klapky, .40-provedení klapky, A-s vyrovnávacími pásy

Provedení klapky	Doplňkové dvojčíslí
Ruční ovládání a teplotní	.01
Ruční ovládání a teplotní (ZÓNA 1,2)	.02
Ruční ovládání a teplotní s koncovým spínačem („ZAVŘENO“)	.11
Ruční ovládání a teplotní s koncovým spínačem („ZAVŘENO“) (ZÓNA 1,2)	.12
Ruční ovládání a teplotní se dvěma koncovými spínači („OTEVŘENO“, „ZAVŘENO“)	.80
Ruční ovládání a teplotní se dvěma koncovými spínači („OTEVŘENO“, „ZAVŘENO“) (ZÓNA 1,2)	.81
Se servopohonem BF 230-TN (BFL, BFN 230-T) - napájecí napětí AC 230 V	.40
Se servopohonem BF 24-TN (BFL, BFN 24-T), s optickým hlásičem kouře ORS 142 K a napájecí jednotkou BKN 230-24-MOD (napájecí napětí AC 230 V)	.41
Se servopohonem ExMax-15-BF,s termoelektrickým spouštěcím zařízením ExPro-TT (ZÓNA 1,2) - napájecí napětí v rozsahu 24 až 230 VAC/DC	.42
Se servopohonem BF 24-TN (BFL, BFN 24-T) - napájecí napětí AC/DC 24 V	.50
Se servopohonem BF 24-TN (BFL, BFN 24-T), s optickým hlásičem kouře ORS 142 K (napájecí napětí AC/DC 24 V)	.51
S komunikačním a napájecím zařízením BKN 230-24 a servopohonem BF 24-TN-ST (BFL, BFN 24-T-ST)	.60
S komunikačním a napájecím zařízením BKN 230-24-C-MP a servopohonem BF 24-TN-ST (BFL, BFN 24-T-ST)	.61
S komunikačním a napájecím zařízením BKN 230-24-C-MP, se servopohonem BF 24-TN-ST (BFL, BFN 24-T-ST) a s optickým hlásičem kouře ORS 142 K	.61S
S komunikačním a napájecím zařízením BKN 230-24MP a se servopohonem BF 24TL-TN-ST (Top-Line) pro připojení na MP-Bus	.62
S komunikačním a napájecím zařízením BKN 230-24-MOD a servopohonem BF 24-TN-ST (BFL, BFN 24-T-ST)	.63
S komunikačním a napájecím zařízením BKN 230-24-MOD, se servopohonem BF 24-TN-ST (BFL, BFN 24-T-ST) a s optickým hlásičem kouře ORS 142 K	.63S

- Pokud jsou požadovány klapky s instalačním rámem, je nutné toto specifikovat v objednávce zvlášť. Instalační rám může být dodán instalovaný na klapce nebo samostatně.
- Podrobné informace ke klapkám ATEX (ZÓNA 1,2) → viz Dodatek

Příslušenství

Vyztužovací rám VRM-Q



Vyrovnávací pásy



Údajový štítek

- Datový štítek je umístěn na tělese klapky (příklad)

MANDÍK®

MANDÍK, a.s.
Dobříšská 550, 267 24 Hostomice, Česká republika

POŽÁRNÍ Klapka - XXXX

ROZMĚR:

PROVEDENÍ:

VÝR. ČÍSLO:

HMOTNOST (kg):

KLASIFIKACE:

TPM XXX/XX

Cert.: 1391-CPR-XXXX/XXXX, PoV: PM/XXXX/XX/XX/X

EN 15650:2010

CE



NÁVOD

Výrobce si vyhrazuje právo na změny výrobku.
Aktuální informace o výrobku jsou uvedeny na www.mandik.cz

MANDÍK[®]
www.mandik.cz