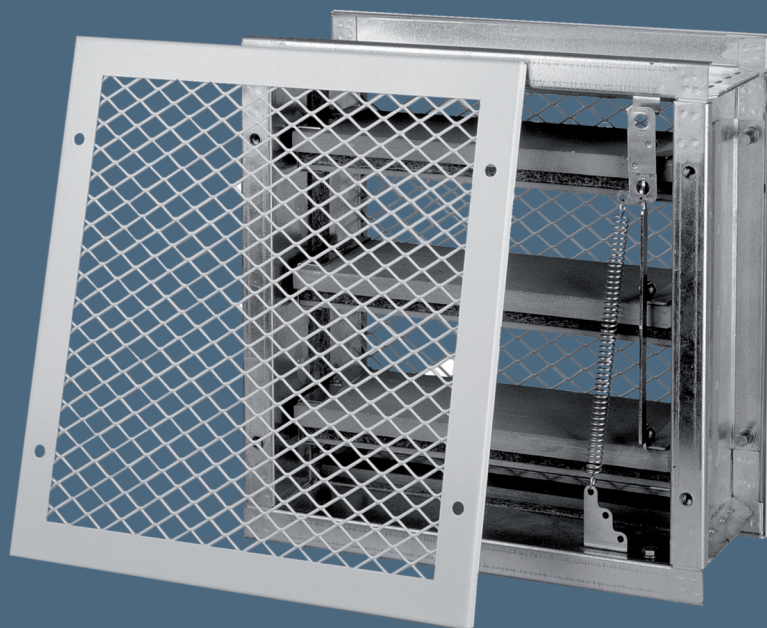


# MANDÍK®

## POŽÁRNÍ STĚNOVÝ UZÁVĚR PSUM-90



Tyto technické podmínky stanoví řadu vyráběných velikostí a provedení požárních stěnových uzávěrů (dále jen uzávěrů) PSUM-90. Platí pro výrobu, navrhování, objednávání, dodávky, montáž a provoz.

## I. OBSAH

<b>II. VŠEOBECNĚ</b>	<b>3</b>
1. Popis.....	3
2. Provedení.....	4
3. Rozměry a hmotnosti.....	5
4. Zabudování a umístění.....	6
<b>III. TECHNICKÉ ÚDAJE</b>	<b>13</b>
5. Základní parametry.....	13
6. Elektrické prvky, schéma zapojení.....	13
<b>IV. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU</b>	<b>17</b>
7. Objednávkový klíč.....	17
<b>V. ÚDAJE O VÝROBKU</b>	<b>17</b>
8. Údajový štítek.....	17
<b>VI. MATERIÁL, POVRCHOVÁ ÚPRAVA</b>	<b>17</b>
9. Materiál.....	17
<b>VII. KONTROLA, ZKOUŠENÍ</b>	<b>18</b>
10. Kontrola.....	18
11. Zkoušení.....	18
<b>VIII. BALENÍ, DOPRAVA, PŘEJÍMKA, SKLADOVÁNÍ, ZÁRUKA</b>	<b>18</b>
12. Logistické údaje.....	18
13. Záruka.....	18
<b>IX. MONTÁŽ, OBSLUHA, ÚDRŽBA A KONTROLY PROVOZUSCHOPNOSTI</b>	<b>18</b>
14. Montáž.....	18
15. Uvedení do provozu a kontroly provozuschopnosti .....	19
16. Náhradní díly.....	19
<b>X. SOUVISEJÍCÍ NORMY, VYHLÁŠKY A PROTOKOLY</b>	<b>20</b>

## II. VŠEOBECNĚ

### 1. Popis

- 1.1. Požární stěnové uzávěry s krycími mřížkami (nedílná součást uzávěru), jsou uzávěry otvorů (bez navazujícího potrubí) ventilačních systémů v požárně dělících stěnách, konstrukcích, výtahových a jiných šachet, kabelových a jiných kanálů, zabraňující šíření tepla a zplodin hoření.
- 1.2. Listy uzávěru uzavírají samočinně průchod vzduchu pomocí uzavíracího zařízení, které je uvedeno v činnost uvolněním tavné pojistky nebo přerušením napájení servopohonu. Po uzavření jsou listy uzávěru uloženy do hmoty, která působením zvyšující se teploty zvětšuje svůj objem a uzávěr neprodyšně uzavře.
- 1.3. Zkoušky požárních stěnových uzávěrů byly provedeny dle normy EN 1634-1.
- 1.4. Uzávěry mají dle EN 13501-2 následnou klasifikaci požární odolnosti v závislosti na způsobu zabudování.

Tab. 1.3.1. Klasifikace požární odolnosti v závislosti na způsobu zabudování

Způsob zabudování PSUM-90 (utěsnění prostupu stěnou)	Druh a tloušťka požárně dělící stěnové konstrukce	Požární odolnost
Malta, beton, sádra	Stropní konstrukce, min. tloušťka 150 mm	EI 90 DP1
Malta, beton, sádra	Tuhá nebo sádrokartonová stěnová konstrukce, min. tloušťka 100 mm	EI 90 DP1
Minerální vlna (obj. hmotnost min. 120kg/m <sup>3</sup> ) opatřená stěrkou PROMASTOP-P tl. 1mm suché vrstvy (obr.11)	Tuhá nebo sádrokartonová stěnová konstrukce, min. tloušťka 100 mm	EI 90 DP1
Minerální vlna (obj. hmotnost min. 140kg/m <sup>3</sup> ) opatřená stěrkou HILTI CP 673 tl. 0,7 mm suché vrstvy (obr.12)	Tuhá stěnová konstrukce, min. tloušťka 120 mm	EI 90 DP1
Uchycení na sádrokartonové profily a vyplnění spár tmelem PROMASEAL-Mastic (obr. 13)	Sádrokartonová stěnová konstrukce, min. tloušťka 100 mm	EI 90 DP1
Protipožární pěna PROMAFOAM-C popř. HILTI CP 620, prostupy nesmí být vystaveny UV záření a povětrnostním vlivům (obr. 14)	Tuhá stěnová konstrukce, min. tloušťka 150 mm	EI 60 DP1
Protipožární pěna PROMAFOAM-C opatřená stěrkou PROMASTOP-P tl.1 mm suché vrstvy (obr. 15)	Tuhá nebo sádrokartonová stěnová konstrukce, min. tloušťka 100 mm	EI 90 DP1
Minerální vlna (obj. hmotnost min. 40kg/m <sup>3</sup> ) opatřená tmelem PROMASEAL-Mastic do hloubky 20mm (obr.16)	Tuhá nebo sádrokartonová stěnová konstrukce, min. tloušťka 100 mm	EI 90 DP1
Minerální vlna (obj. hmotnost min. 75 kg/m <sup>3</sup> ) opatřená tmelem HILTI CP 601S do hloubky 10mm (obr.17)	Tuhá stěnová konstrukce, min. tloušťka 120 mm	EI 90 DP1

- 1.5. Uzávěry jsou určeny pro prostředí chráněné proti povětrnostním vlivům s klasifikací klimatických podmínek třídy 3K5, bez kondenzace, námrazy, tvorby ledu a bez vody i z jiných zdrojů než z deště dle EN 60 721-3-3 zm.A2.  
Optický hlásič kouře MHG 231 se zásuvkou MHY 734.031 jsou určena pro prostředí chráněná proti povětrnostním vlivům třídy 3K5/3Z1/3Z8/3B1/3C2/3S1/3M2 s rozsahem pracovních teplot -25°C až +70°C, max. relativní vlhkost vzduchu 95% při 40°C, bez kondenzace, námrazy a tvorby ledu dle EN 60 721-3-3 zm.A2.
- 1.6. Uzávěry jsou určeny pro vzdušiny bez abrazivních, chemických a lepidlych příměsí.
- 1.7. Požární stěnové uzávěry lze použít do prostředí s nebezpečím výbuchu dle ČSN EN 13 463-1. Označení skupiny a kategorie II 2 G je uvedeno na požárním uzávěru.
- 1.8. Všechny rozměry a hmotnosti, pokud není uvedeno jinak, jsou v mm a kg.

## 2. Provedení

- 2.1.** Mechanické provedení
- 2.1.1.** Provedení s tepelnou tavnou pojistkou, která při dosažení jmenovité spouštěcí teploty + 72°C uvede v činnost uzavírací zařízení a uzávěr se přestaví do polohy "ZAVŘENO".
- 2.1.2.** Provedení 2.1.1. může být doplněno koncovým spínačem signalizujícím polohu listů "ZAVŘENO".
- 2.2.** Provedení se servopohonem
- 2.2.1.** Provedení s dvupolohovým servopohonem BLF 24 - T (BF 24 - T) nebo BLF 230 - T (BF 230 - T) s pružinovým zpětným chodem 90°, jejichž součástí je termoelektrické aktivační zařízení BAE 72B-S reagující na teplotu +72°C. Při této teplotě dojde k aktivaci pojistek Tf1 a Tf2/Tf3 a tím k trvalému přerušení napájecího napětí. Zpětnou pružinou servopohonu se uzávěr přestaví do polohy "ZAVŘENO". Servopohony jsou dodávány pro napětí 24V ss., stř. a 230V stř. Servopohony jsou vybaveny signalizací poloh listů uzávěru "OTEVŘENO" - "ZAVŘENO" zajištěnou dvěma zabudovanými pevně nastavenými mikrospínači přímo v servopohonech.
- 2.2.2.** Provedení se servopohonem dle odstavce 2.2.1. může být doplněno o optický hlásič kouře MHG 231. Napětí sestavy může být AC 230 V nebo AC/DC 24 V. U provedení sestavy s napětím AC 230 V je použita napájecí jednotka BKN 230-24-MA a servopohon BF 24-T (BLF 24-T).
- 2.3.** Provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu
- 2.3.1.** Do prostředí s nebezpečím výbuchu jsou dodávána provedení s tavnou pojistkou popř. s tavnou pojistkou a koncovým spínačem.
- 2.4.** Provedení uzávěrů z hlediska provedení je uvedeno v tabulce Tab. 2.4.1. Označuje se doplňkovým dvojčíslem za tečkou v objednávkovém klíči.

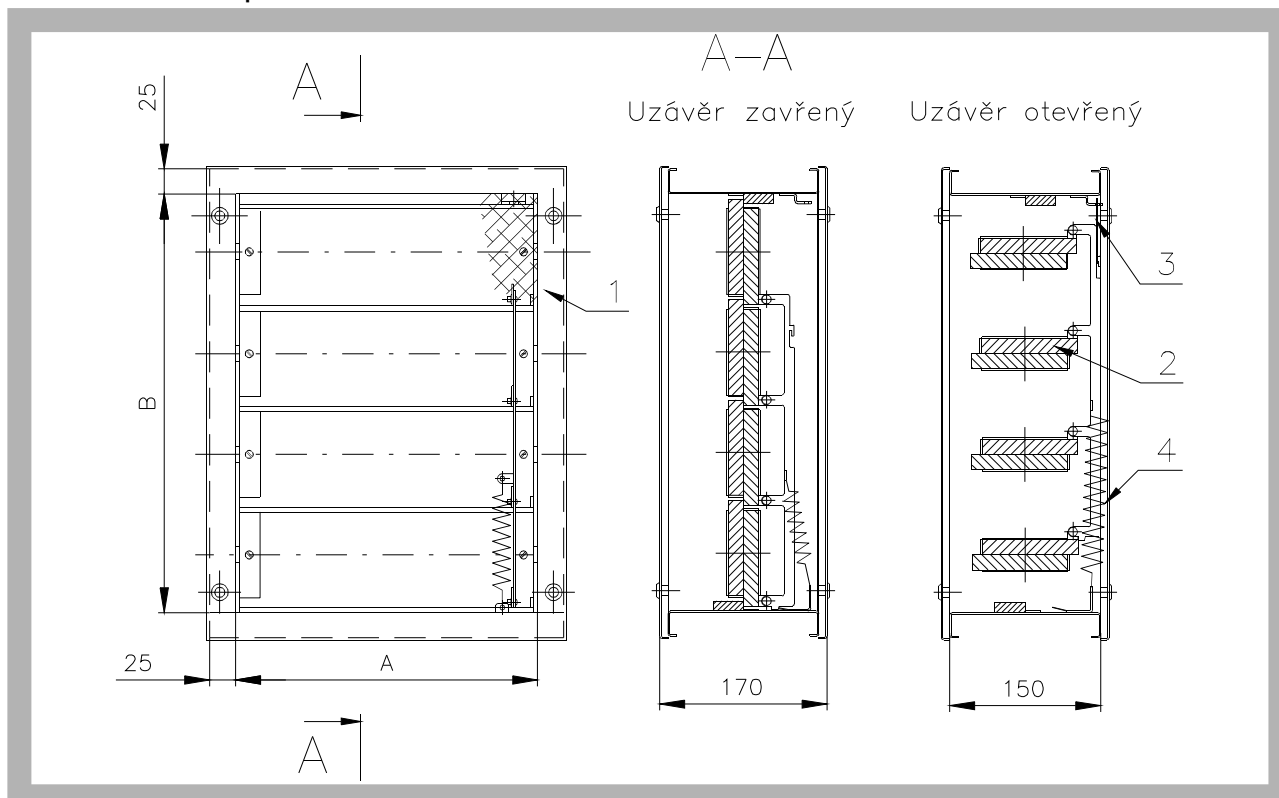
Tab. 2.4.1. Provedení uzávěrů

Provedení uzávěrů	Doplňkové dvojčíslí
ruční a teplotní	.01
ruční a teplotní - do prostředí s nebezpečím výbuchu skupiny a kategorie II 2 G	.02
ruční a teplotní s koncovým spínačem („ZAVŘENO“)	.11
ruční a teplotní s koncovým spínačem („ZAVŘENO“) - do prostředí s nebezpečím výbuchu skupiny a kategorie II 2 G	.12
se servopohonem BF 230-T (BLF 230-T) s termoelektrickým aktivačním zařízením	.40
se servopohonem BF 24-T (BLF 24-T) s termoelektrickým aktivačním zařízením, optickým hlásičem kouře MHG 231 a napájecí jednotkou BKN 230-24-MA (napětí sestavy AC 230 V)	.41
se servopohonem BF 24-T (BLF 24-T) s termoelektrickým aktivačním zařízením	.50
se servopohonem BF 24-T (BLF 24-T) s termoelektrickým aktivačním zařízením a s optickým hlásičem kouře MHG 231 (napětí sestavy AC/DC 24 V)	.51

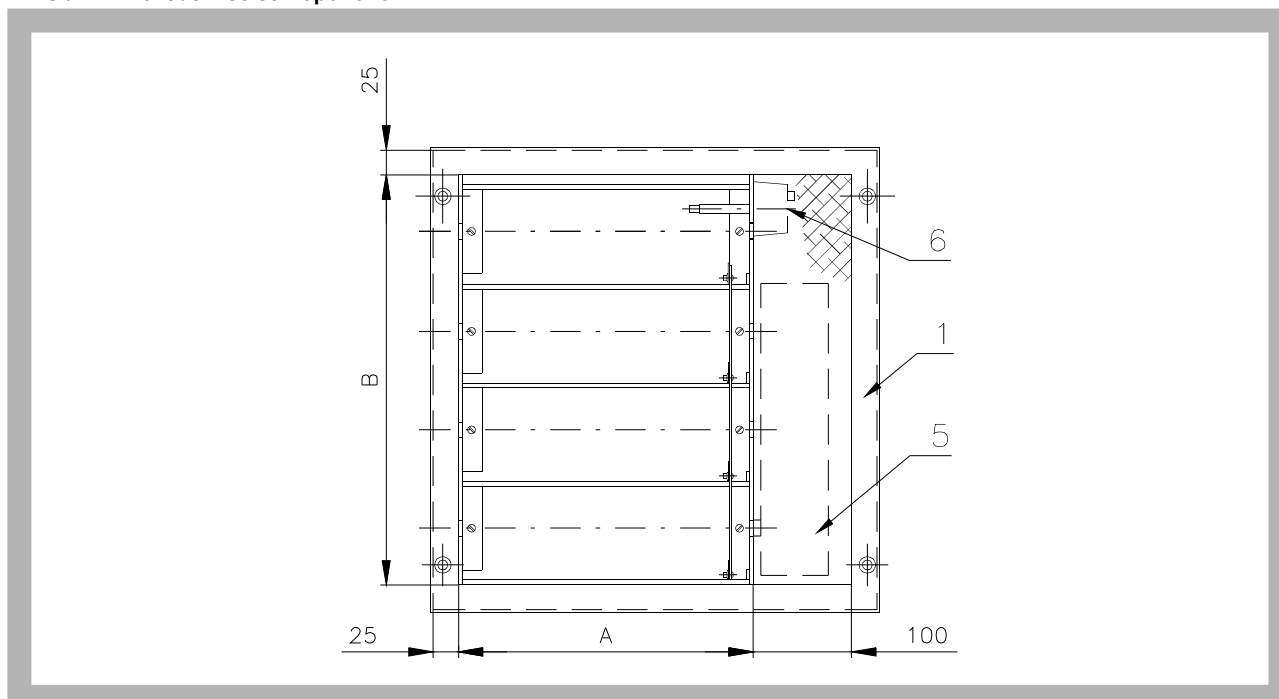
### 3. Rozměry a hmotnosti

#### 3.1. Rozměry a hmotnosti

Obr. 1 Mechanické provedení



Obr. 2 Provedení se servopohonem



**Pozice:**

- |                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. Rám                    | 4. Uzavírací pružina                  |
| 2. List                   | 5. Servopohon                         |
| 3. Tepelná tevná pojistka | 6. Termoelektrické aktivační zařízení |

Tab. 3.1.1. Rozměry a hmotnosti

A x B	Hmotnost		Typ servopohonu	A x B	Hmotnost		Typ servopohonu
	provedení				provedení		
	mechanické	servo			mechanické	servo	
<b>200 x 215</b>	6,0	-	-	<b>500 x 215</b>	10,5	-	-
<b>x 315</b>	8,0	11,5	<b>BLF</b>	<b>x 315</b>	14,0	17,5	<b>BLF</b>
<b>x 415</b>	10,0	14,0	<b>BLF</b>	<b>x 415</b>	17,0	21,5	<b>BLF</b>
<b>x 515</b>	12,0	16,5	<b>BLF</b>	<b>x 515</b>	20,0	24,5	<b>BLF</b>
<b>x 615</b>	13,5	18,5	<b>BLF</b>	<b>x 615</b>	23,5	30,0	<b>BF</b>
<b>x 715</b>	15,5	22,5	<b>BF</b>	<b>x 715</b>	26,5	33,5	<b>BF</b>
<b>x 815</b>	17,5	24,5	<b>BF</b>	<b>x 815</b>	30,0	37,0	<b>BF</b>
<b>300 x 215</b>	7,5	-	-	<b>600 x 215</b>	12,0	-	-
<b>x 315</b>	10,0	13,5	<b>BLF</b>	<b>x 315</b>	15,5	19,5	<b>BLF</b>
<b>x 415</b>	12,0	16,5	<b>BLF</b>	<b>x 415</b>	19,5	23,5	<b>BLF</b>
<b>x 515</b>	14,5	19,0	<b>BLF</b>	<b>x 515</b>	23,0	29,0	<b>BF</b>
<b>x 615</b>	16,5	22,0	<b>BLF</b>	<b>x 615</b>	27,0	33,0	<b>BF</b>
<b>x 715</b>	19,5	26,0	<b>BF</b>	<b>x 715</b>	30,5	37,0	<b>BF</b>
<b>x 815</b>	22,0	29,0	<b>BF</b>	<b>x 815</b>	34,5	41,0	<b>BF</b>
<b>400 x 215</b>	9,0	-	-				
<b>x 315</b>	12,0	15,5	<b>BLF</b>				
<b>x 415</b>	14,5	19,0	<b>BLF</b>				
<b>x 515</b>	17,5	22,0	<b>BLF</b>				
<b>x 615</b>	20,0	25,0	<b>BLF</b>				
<b>x 715</b>	23,0	30,0	<b>BF</b>				
<b>x 815</b>	26,0	33,0	<b>BF</b>				

**Poznámky:**

Atypické rozměry uzávěrů se nevyrábí

U provedení se serpohonem se nevyrábí rozměry Ax215

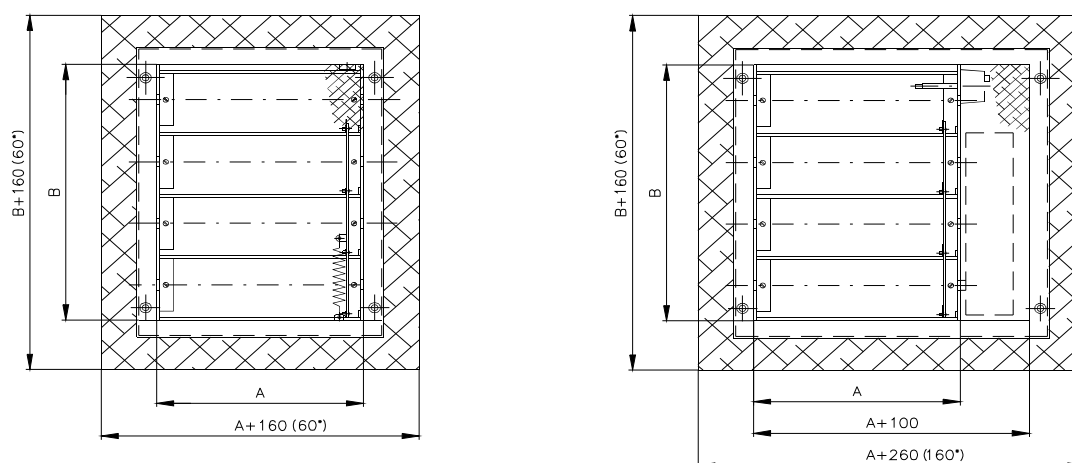
Šířka uzávěru (rozměr A) je u provedení se servopohonem o 100 mm větší než u mechanického provedení.

**4. Zabudování a umístění**

- 4.1. Uzávěry je možné zabudovat do tuhých stěnových konstrukcí zhotovených např. z betonu, porobetonu, zdiva a lehkých sádkartonových stěnových konstrukcí s min. tl. 100mm. Uzávěry je možné zabudovat do tuhých stropních konstrukcí zhotovených z betonu s min. tl. 150mm.
- 4.2. Umístění uzávěrů ve stěnových konstrukcích musí být navrženo tak, aby byly vždy zajištěny optimální podmínky pro snímání teplot, tj. tepelná pojistka, popř. termoelektrické aktivační zařízení musí být umístěny v horní části uzávěru. U provedení s optickým hlásičem kouře musí být zajištěny optimální podmínky pro snímání kouře a zplodin hoření, tj. Hlásič kouře musí být v horní části místnosti. Při umístění uzávěrů do stropních konstrukcí jsou optimální podmínky pro snímání teplot zajištěny v jakékoliv poloze uzávěru. Poloha umístění tepelné pojistky popř. termoelektrického aktivačního zařízení musí být ve spodní nebo horní části uzávěru. U provedení s optickým hlásičem kouře musí být zajištěny optimální podmínky pro snímání kouře a zplodin hoření, tj. hlásič kouře musí být umístěn na stropě v blízkosti uzávěru.
- 4.3. Uzávěry ve stěnových konstrukcích musí být vždy umístěny tak, aby listy byly ve vodorovné poloze.
- 4.4. Montáž uzávěrů musí být provedena tak, aby bylo zcela vyloučeno přenášení účinků všech zatížení od stěn, konstrukcí apod. na rám uzávěrů.
- 4.5. Do doby zazdění a provedení omítky je nutné zakrytím chránit ovládací mechanismus před poškozením a znečištěním. Rám uzávěru se nesmí při zazdívání deformovat. Po zabudování uzávěru nesmí listy při zavírání drhnout o rám uzávěru.

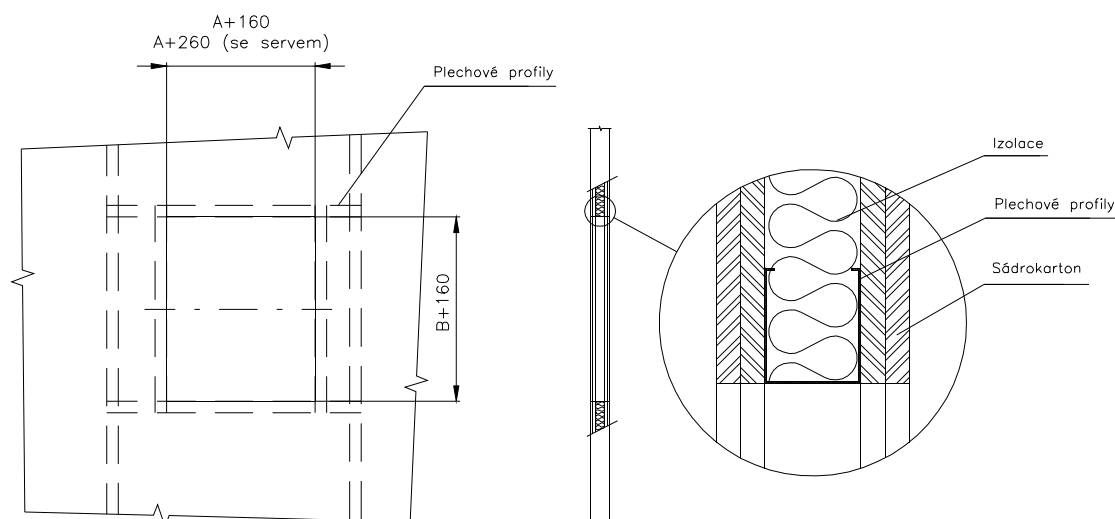
- 4.6.** V případě instalace uzávěru do stropních konstrukcí je třeba zajistit, aby nedocházelo k zatěžování uzávěru popř. mřížky uzávěru vnějšími vlivy např. odkládáním předmětů na mřížku uzávěru, chůzí po mřížce uzávěru.
- 4.7.** V případě instalace uzávěru do stěnových resp. stropních konstrukcí o větší tloušťce než 150 mm je vhodné uzávěry dle místních dispozic zabudovat tak, aby strana uzávěru s tepelnou pojistkou (termoelektrickým aktivačním zařízením) lícovala se stěnou resp. stropem (podlahou) a otvor na druhé straně stěny byl trvale zakryt druhou krycí mřížkou uchycenou např. v rámu. V případě instalace uzávěrů do stěnových konstrukcí o tloušťce menší než 150 mm musí být části uzávěrů, které nejsou vestavěny do stěny, obloženy požárně odolnými deskami. V případě instalace uzávěrů do sádkartonové stěny musí být otvor pro uzávěr olemován výztužnými profily.
- 4.8.** Způsoby zabudování požárních stěnových uzávěrů
- 4.8.1.** Doporučené rozměry stavebních otvorů

**Obr. 3** Doporučené rozměry stavebních otvorů v tuhých stěnových (stropních) konstrukcích



\* Rozměry platné při použití protipožární pěny PROMAFOEM-C popř. Hilti CP 620 pro utěsnění prostupu

**Obr. 4** Způsob montáže a doporučené rozměry stavebních otvorů v sádkartonových stěnových konstrukcích

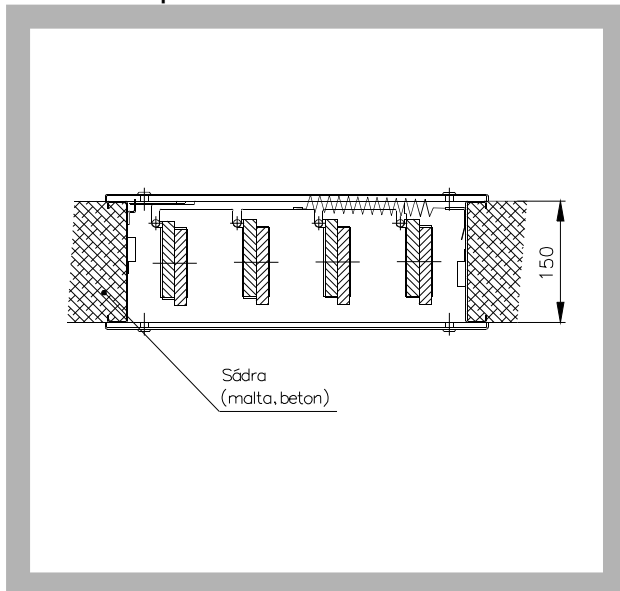


#### 4.8.2. Způsoby utěsnění prostupů

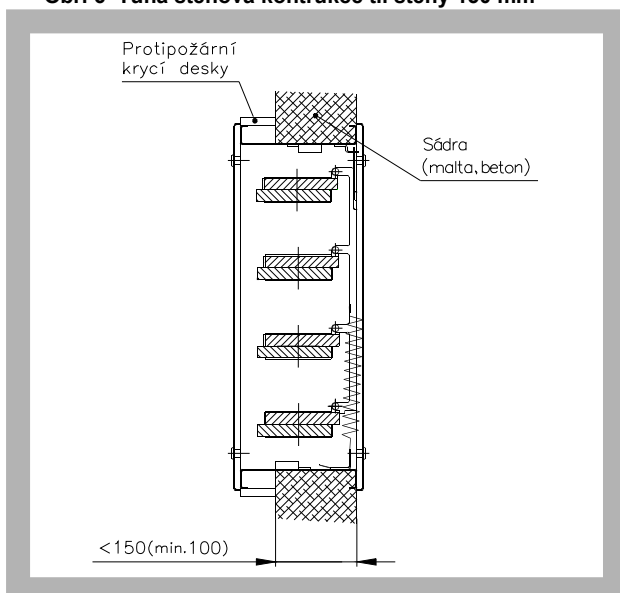
Malta, beton, sádra pro stropní konstrukce, min. tloušťka 150 mm (Obr. 5) a tuhé (Obr. 6) nebo sádrokartonové stěnové konstrukce (Obr. 7), min. tloušťka 100 mm

Doporučené rozměry stavebních otvorů jsou A+160 (A+260 - u provedení se servopohonem), B+160.

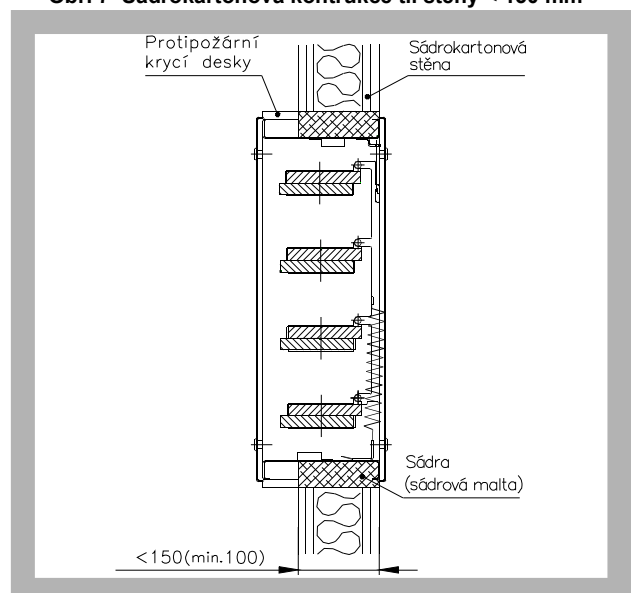
Obr. 5 Stropní konstrukce tl. 150 mm



Obr. 6 Tuhá stěnová konstrukce tl. stěny 150 mm



Obr. 7 Sádrokartonová konstrukce tl. stěny < 150 mm



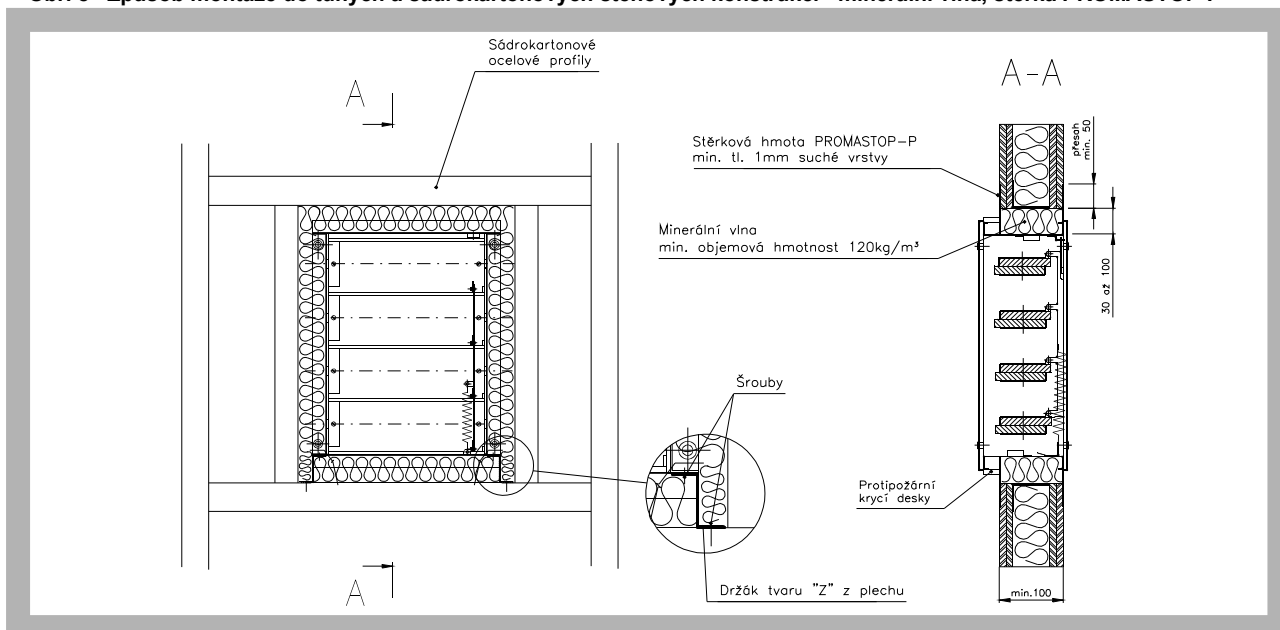
Minerální vlna (obj. hmotnost min.120kg/m<sup>3</sup>) opatřená stěrkou PROMASTOP-P tl. 1mm suché vrstvy pro tuhé nebo sádrokartonové stěnové konstrukce, min. tloušťka 100 mm (Obr. 8)

Doporučené rozměry stavebních otvorů jsou A+160 (A+260 - u provedení se servopohonem), B+160.

Uzávěr je ve stavebním otvoru na spodní straně (u větších rozměrů i na horní straně) uchyten pomocí plechových držáků „Z“. Při provádění ucpávky je třeba postupovat dle katalogového listu PROMAT.



Obr. 8 Způsob montáže do tuhých a sádrokartonových stěnových konstrukcí - minerální vlna, stěrka PROMASTOP-P

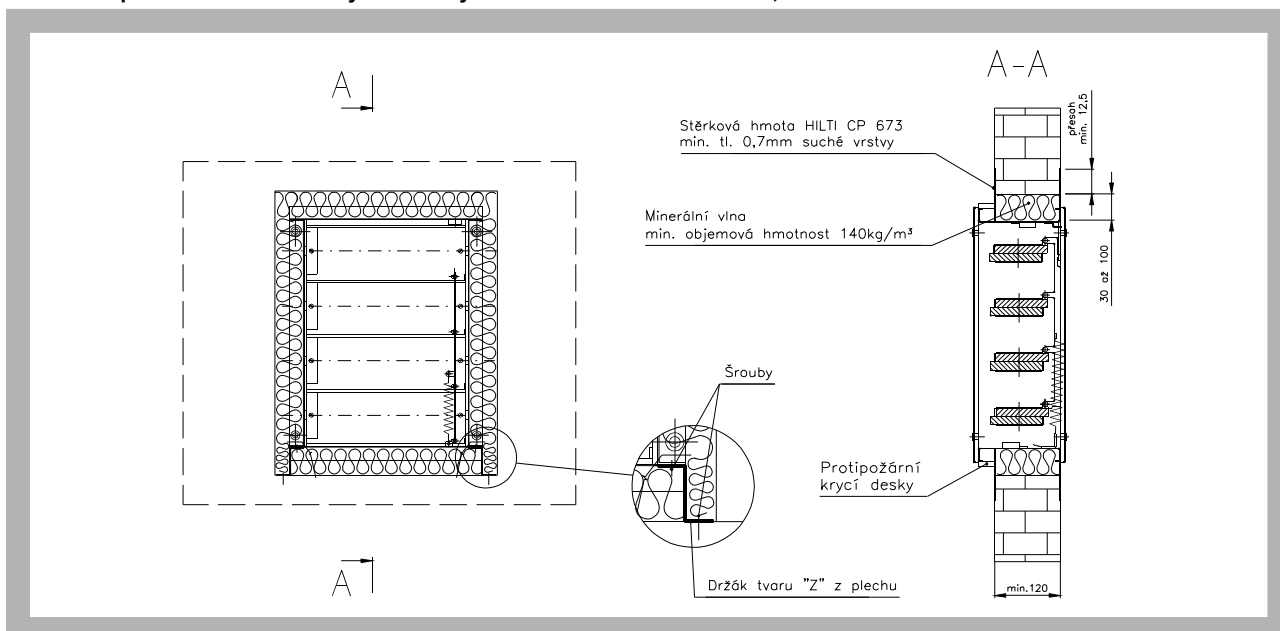


Minerální vlna (obj. hmotnost min. 140kg/m<sup>3</sup>) opatřená stěrkou HILTI CP 673 tl. 0,7mm suché vrstvy pro tuhé stěnové konstrukce, min. tloušťka 120 mm (Obr. 9)

Doporučené rozměry stavebních otvorů jsou A+160 (A+260 - u provedení se servopohonem), B+160.

Uzávěr je ve stavebním otvoru na spodní straně (u větších rozměrů i na horní straně) uchycen pomocí plechových držáků „Z“. Při provádění ucpávky je třeba postupovat dle katalogového listu HILTY.

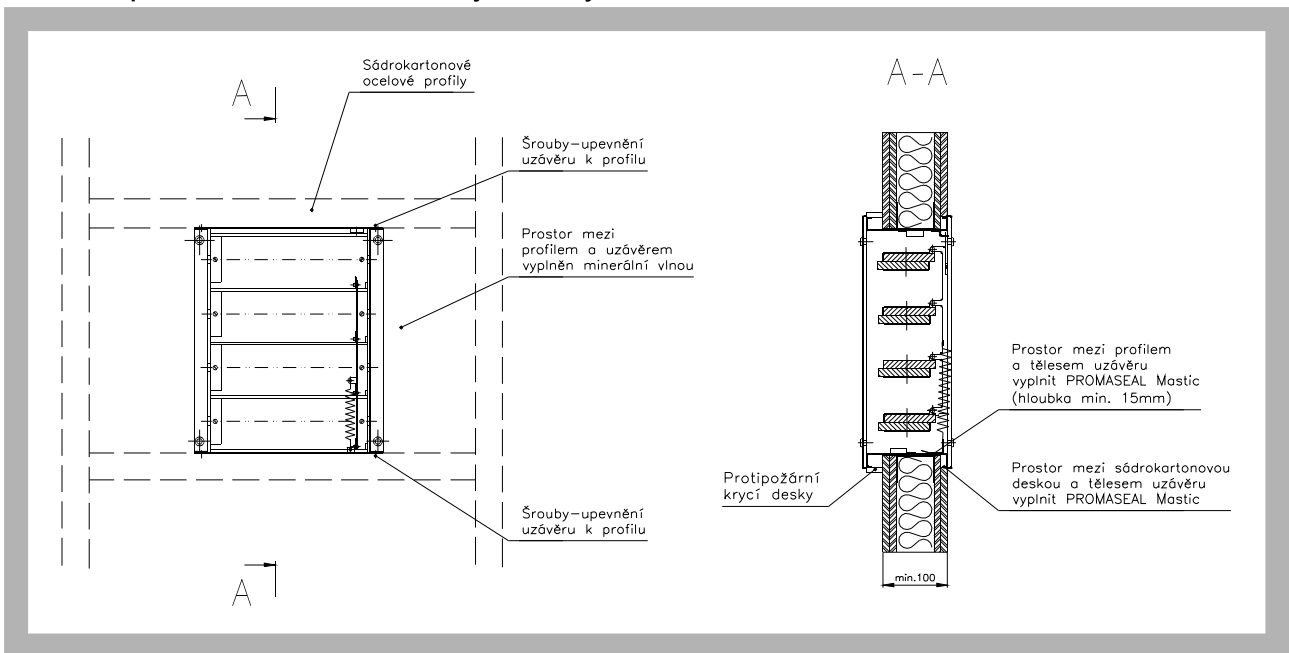
Obr. 9 Způsob montáže do tuhých stěnových konstrukcí - minerální vlna, stěrka HILTI CP 673



Uchycení na sádrokartonové profily a vyplnění spár tmelem PROMASEAL-Mastic pro sádrokartonové stěnové konstrukce, min. tloušťka 100 mm (Obr. 10)

Uzávěr je na spodní popř. horní straně uchycen do sádrokartonového profilu pomocí šroubů. Mezi uzávěrem a profilem je vrstva (cca 2mm) tmele PROMASEAL-Mastic do hl. min. 15mm. Na bočních stranách je prostor vyplněn minerální vlnou. Sádrokartonové desky jsou dotaženy až k přírubě uzávěru. Spára mezi deskami a přírubou je vyplněna tmelem PROMASEAL-Mastic. Při provádění ucpávky postupovat dle katalogového listu PROMAT.

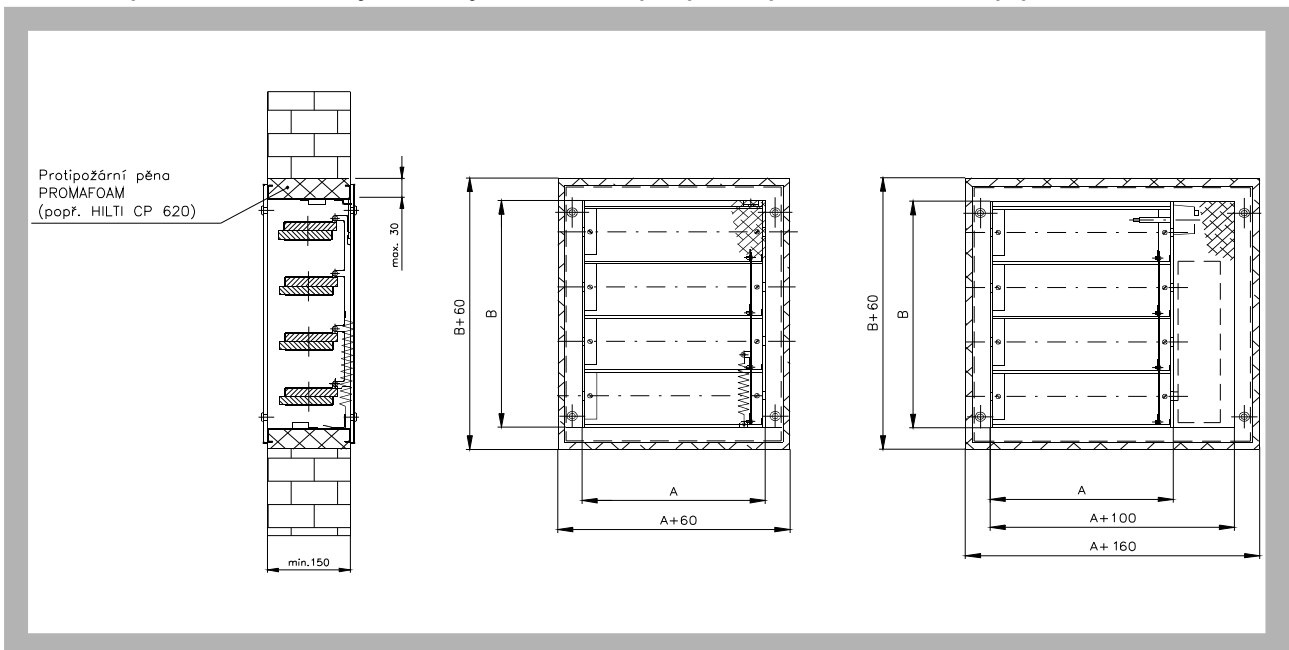
**Obr. 10 Způsob montáže do sádkartonových stěnových konstrukcí - tmel PROMASEAL-Mastic**



Protipožární pěna PROMAFOAM-C popř. HILTI CP 620 pro tuhé stěnové konstrukce, min. tloušťka 150 mm (Obr. 11)

Doporučené rozměry stavebních otvorů jsou A+60 (A+160 - u provedení se servopohonem), B+60. Uzávěr je ve stavebním otvoru na spodní straně (u větších rozměrů i na horní straně) uchycen pomocí plechových držáků „Z“. Prostupy nesmí být vystaveny UV záření a povětrnostním vlivům. Při provádění ucpávky postupovat dle katalogového listu PROMAT (popř. HILTI). Požární odolnost je EI 60 DP1.

**Obr. 11 Způsob montáže do tuhých stěnových konstrukcí - protipožární pěna PROMAFOAM-C popř. HILTI CP 620**

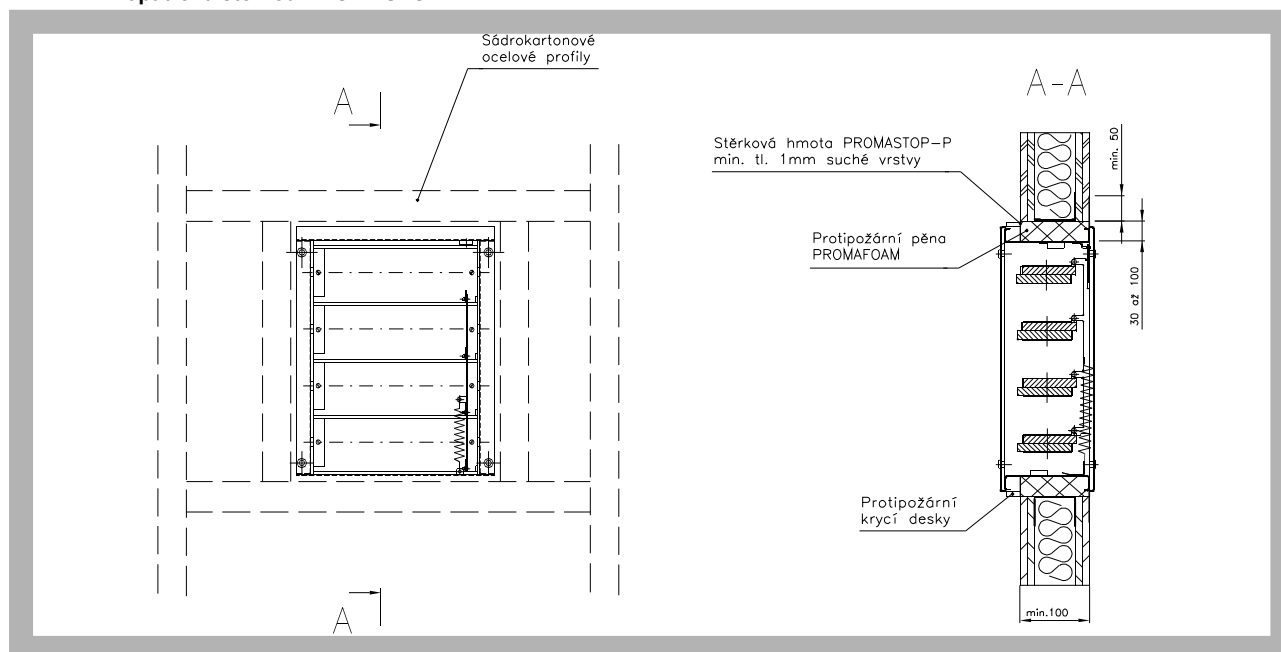


Protipožární pěna PROMAFOAM-C opatřená stěrkou PROMASTOP-P tl.1mm suché vrstvy pro tuhé nebo sádkartonové stěnové konstrukce, min. tloušťka 100 mm (Obr. 12)

Doporučené rozměry stavebních otvorů jsou A+160 (A+260 - u provedení se servopohonem), B+160.

Uzávěr je ve stavebním otvoru na spodní straně (u větších rozměrů i na horní straně) uchycen pomocí plechových držáků „Z“. U sádkartonové stěny musí být otvor olemován ocelovými profily. Při provádění ucpávky postupovat dle katalogového listu PROMAT.

**Obr. 12 Způsob montáže do tuhých nebo sádkartonových stěnových konstrukcí - protipožární pěna PROMAFOAM-C opatřená stěrkou PROMASTOP-P**

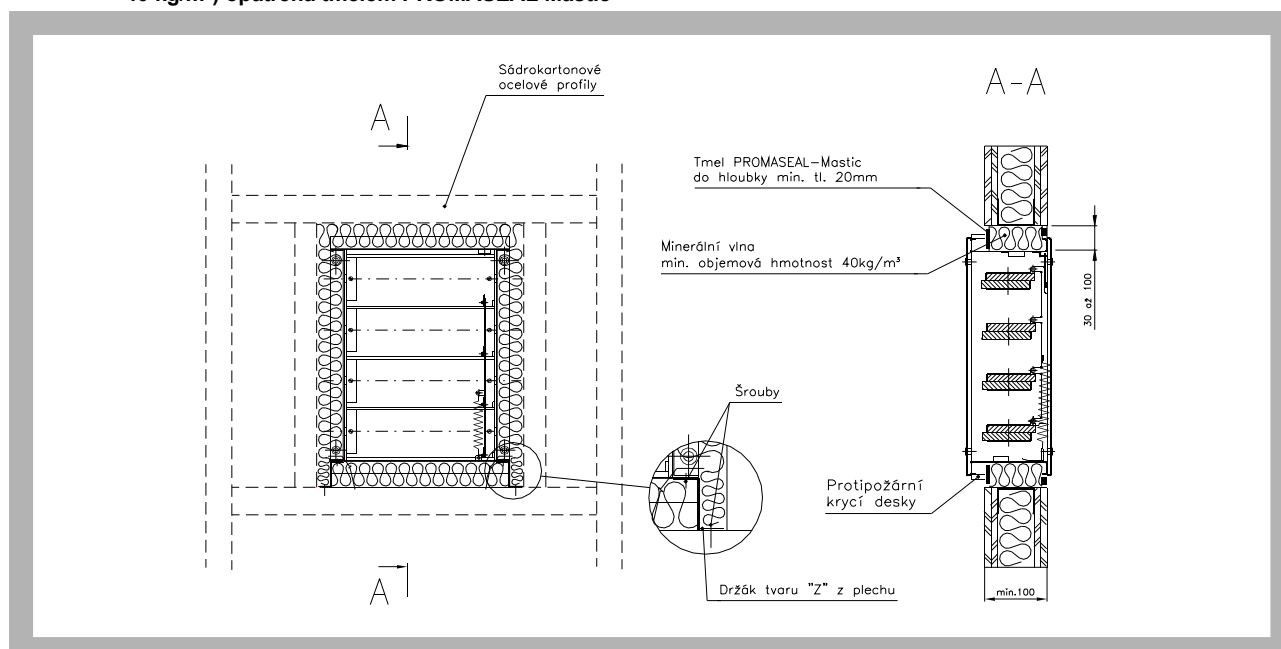


Minerální vlna (obj. hmotnost min.  $40\text{kg/m}^3$ ) opatřená tmelem PROMASEAL-Mastic do hloubky 20 mm pro tuhé nebo sádkartonové stěnové konstrukce, min. tloušťka 100 mm (Obr. 13)

Doporučené rozměry stavebních otvorů jsou A+160 (A+260 - u provedení se servopohonem), B+160.

Uzávěr je ve stavebním otvoru na spodní straně (u větších rozměrů i na horní straně) uchycen pomocí plechových držáků „Z”. Při provádění ucpávky je třeba postupovat dle katalogového listu PROMAT.

**Obr. 13 Způsob montáže do tuhých nebo sádkartonových stěnových konstrukcí - Minerální vlna (obj. hmotnost  $40\text{ kg/m}^3$ ) opatřená tmelem PROMASEAL Mastic**

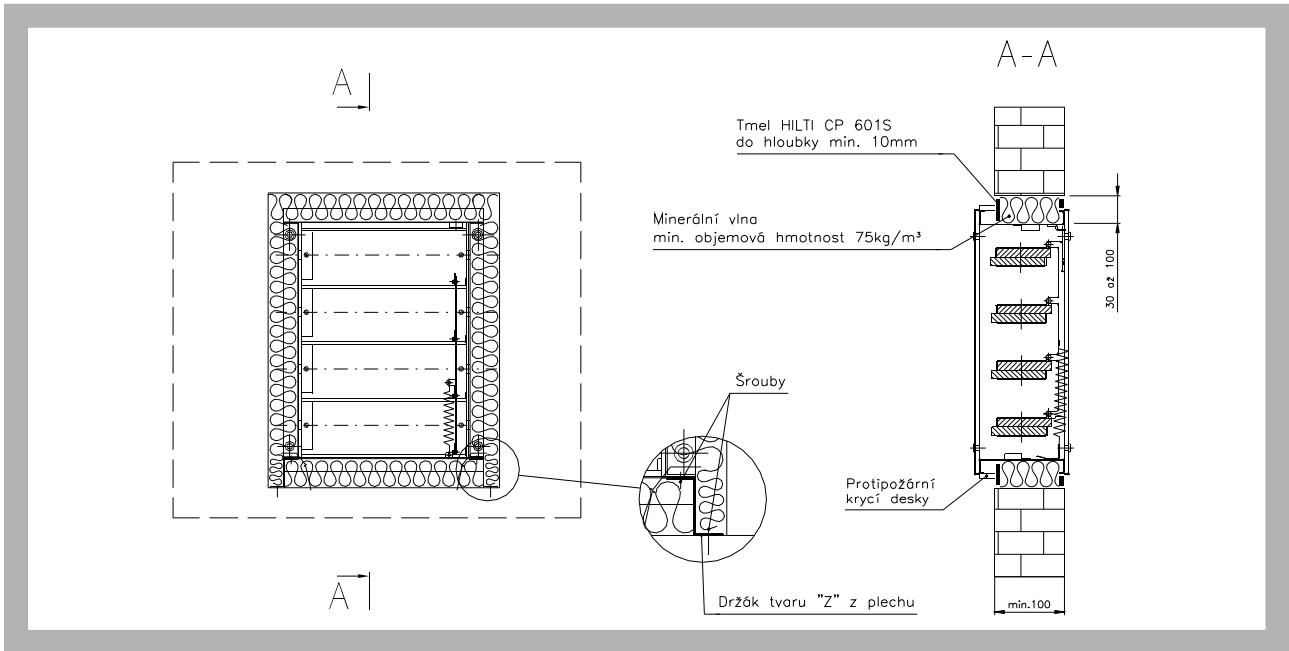


Minerální vlna (obj. hmotnost min.  $75\text{kg/m}^3$ ) opatřená tmelem HILTI CP 601S do hloubky 10mm pro tuhé stěnové konstrukce, min. tloušťka 120 mm (Obr. 14)

Doporučené rozměry stavebních otvorů jsou A+160 (A+260 - u provedení se servopohonem), B+160.

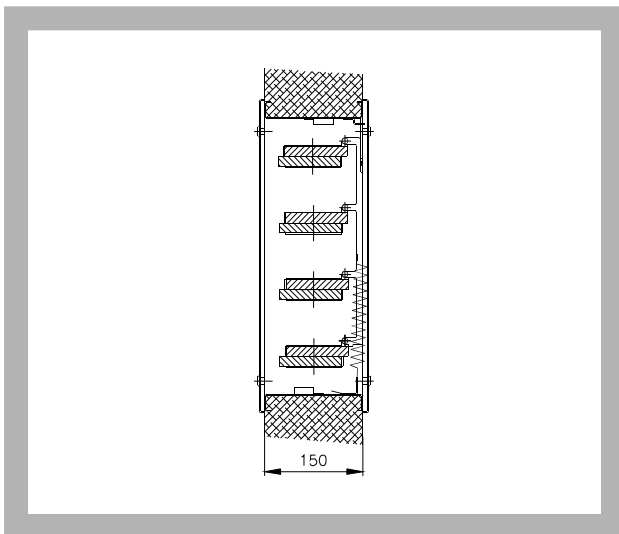
Uzávěr je ve stavebním otvoru na spodní straně (u větších rozměrů i na horní straně) uchycen pomocí plechových držáků „Z”. Při provádění ucpávky je třeba postupovat dle katalogového listu HILTI.

**Obr. 14 Způsob montáže do tuhých stěnových konstrukcí - minerální vlna (obj. hmotnost min. 75 kg/m<sup>3</sup>) opatřená tmelem HILTI CP 601S**

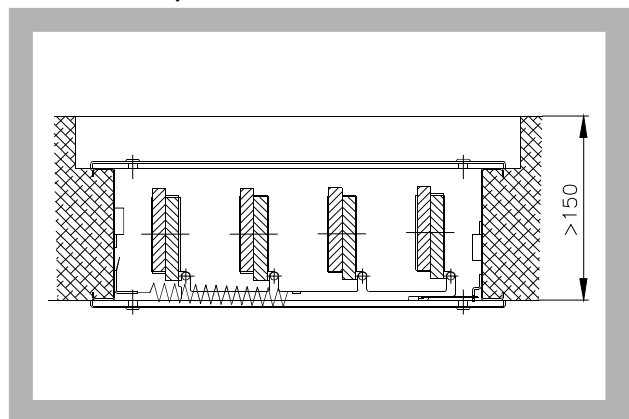


#### 4.8.3. Další příklady zástavbových situací

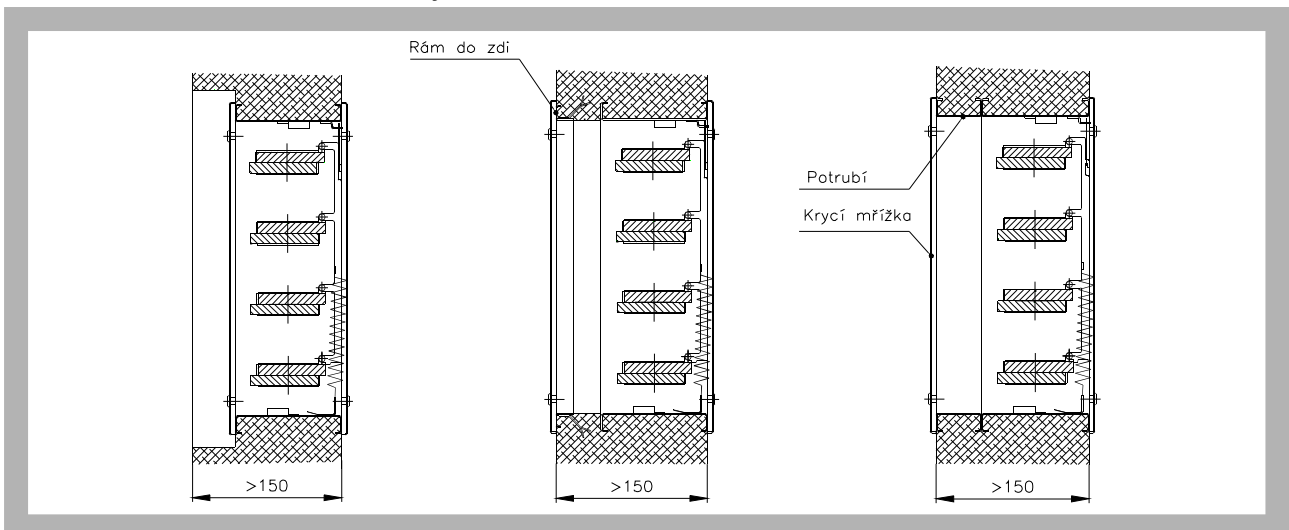
**Obr. 15 Tuhá stěnová konstrukce tl. stěny 150 mm**



**Obr. 16 Stropní konstrukce tl. < 150 mm**

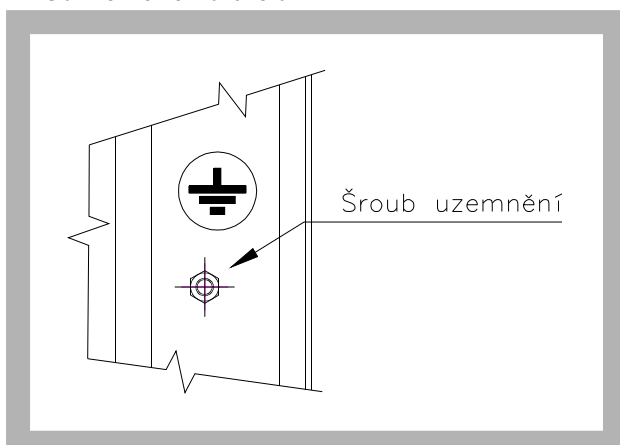


**Obr. 17 Tuhá stěnová konstrukce tl. stěny > 150 mm**



**4.8.4.** Způsoby utěsnění prostupů pro uzávěry v provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu jsou shodné s výše uvedenými. Před zazděním je nutno uzemnit těleso uzávěru.

Obr. 18 Zemění uzávěru



### III. TECHNICKÉ ÚDAJE

#### 5. Základní parametry

**5.1.** Efektivní plocha uzávěrů je 64 až 68%.

#### 6. Elektrické prvky, schéma zapojení

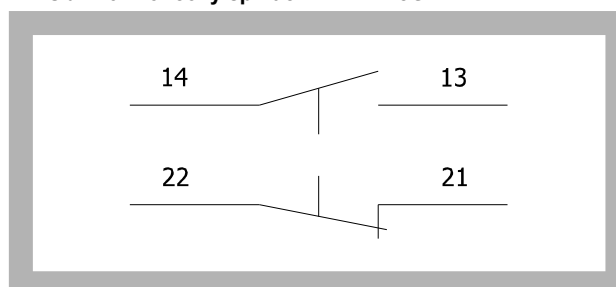
##### 6.1. Koncové spínače

##### 6.1.1. Koncové spínače do prostředí BNV

Tab. 6.1.1. Koncový spínač XCKN2118G-11

Koncový spínač XCKN2118G-11	
Jmenovité napětí, proud	AC 240 V; 3 A DC 250 V; 0,1 A
Krytí	IP 65
Teplota okolí - provozní	-15 °C ... +70 °C

Obr. 19 Koncový spínač XCKN2118G-11

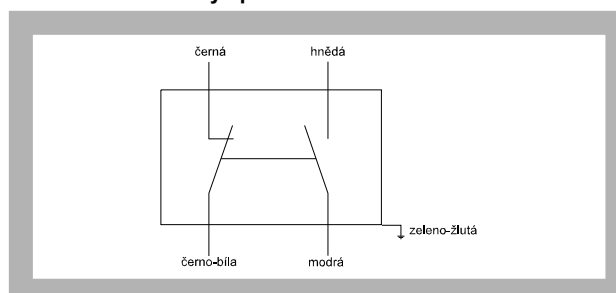


##### 6.1.2. Koncové spínače do prostředí s nebezpečím výbuchu

Tab. 6.1.2. Koncový spínač XCW - A 115

Koncový spínač XCW - A 115	
Max. jmenovité napětí Max. jmenovitý tep. proud	AC 500 V 6 A
Nevýbušné provedení	EE x d II c T6
Teplota okolí - provozní	-20 °C ... +40 °C

Obr. 20 Koncový spínač XCW - A 115

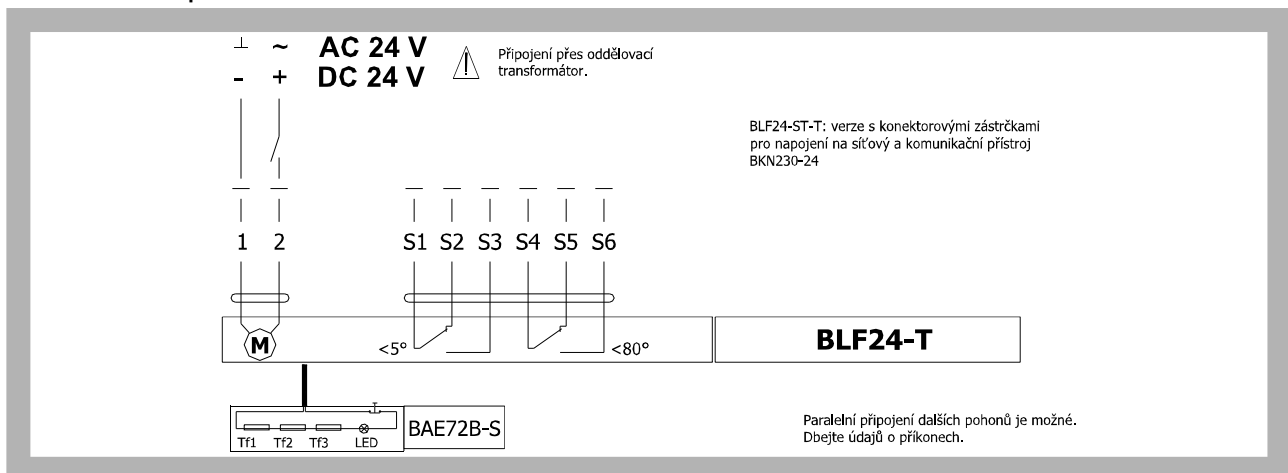


## 6.2. Servopohony

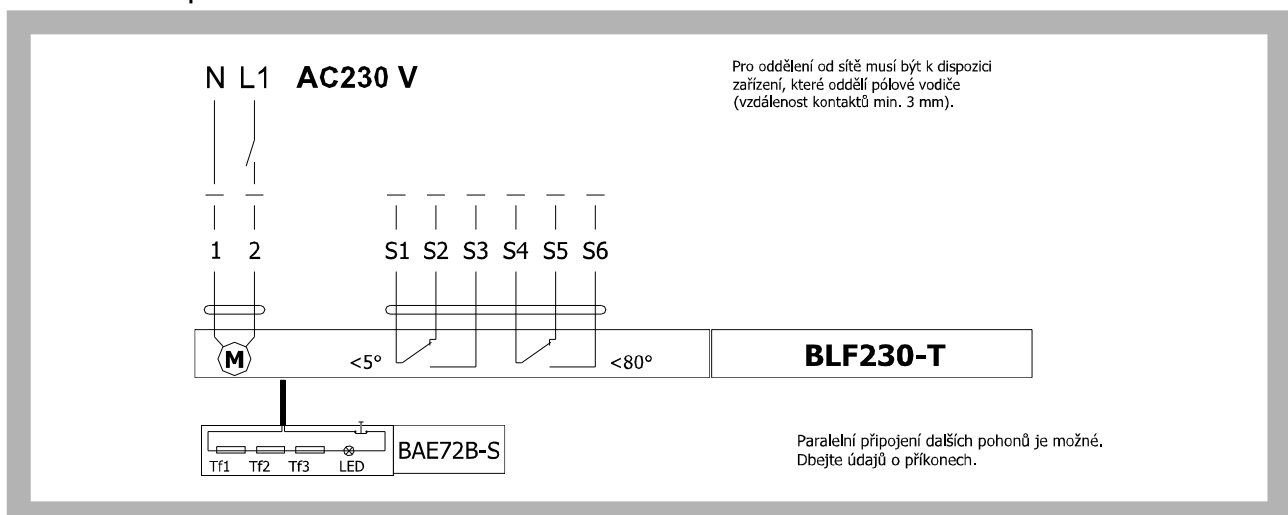
Tab. 6.2.1. Servopohon BELIMO BLF 24-T, BLF 230-T

Servopohon BELIMO	BLF 24-T	BLF 230-T
Napájecí napětí	AC 24 V 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V 50/60 Hz
Příkon - při otevírání klapky - v klidové poloze	5 W 2,5 W	5 W 3 W
Dimenzování	7 VA (I <sub>max</sub> 5,8 A @ 5 ms)	7 VA (I <sub>max</sub> 150 mA @ 10 ms)
Ochranná třída	III	II
Krytí	IP 54	
Doba přestavení - pohon - zpětný chod	40..75 s ~ 20 s	
Teplota okolí Bezpečná teplota Skladovací teplota	- 30 °C ... + 50 °C - 30 °C ... + 70 °C (funkčnost zaručena po dobu 24h) - 40 °C ... + 50 °C	
Připojení - pohon - pomocný spínač	kabel 1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> kabel 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	
Aktivační teplota tepelných pojistek	Tf1: vnější teplota potrubí 72 °C Tf2/Tf3: vnitřní teplota potrubí 72 °C	

Obr. 21 Servopohon BELIMO BLF 24-T



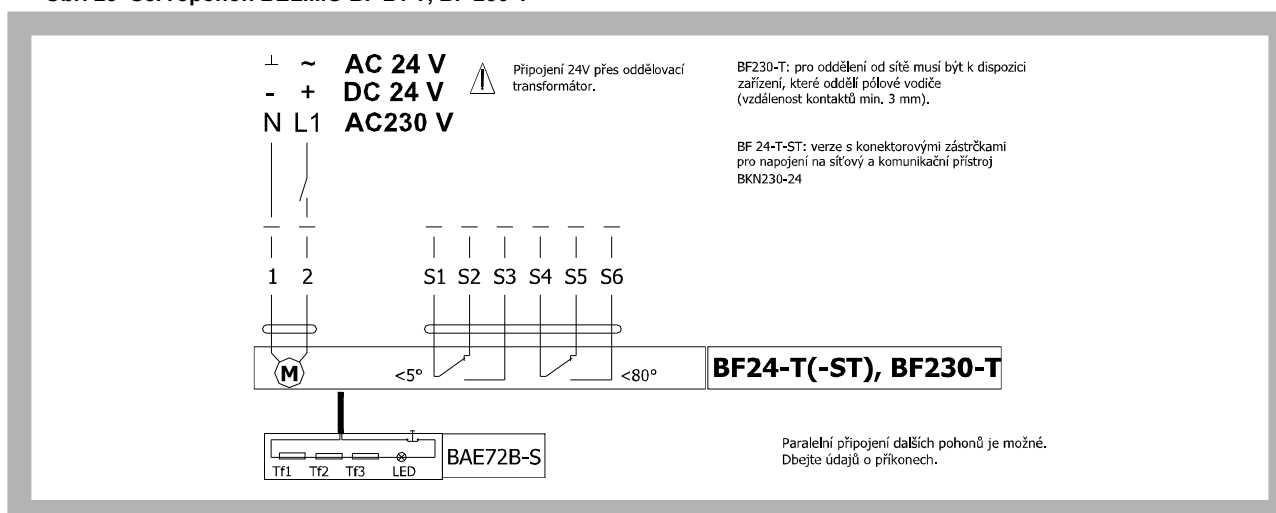
Obr. 22 Servopohon BELIMO BLF 230-T



Tab. 6.2.2. Servopohon BELIMO BF 24-T, BF 230-T

Servopohon BELIMO	BF 24-T	BF 230-T
Napájecí napětí	AC 24 V 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V 50/60 Hz
Příkon - při otevírání klapky - v klidové poloze	7 W 2 W	8 W 3 W
Dimenzování	10 VA (Imax 8,3 A @ 5 ms)	12,5 VA (Imax 500 mA @ 5 ms)
Ochranná třída	III	II
Krytí	IP 54	
Doba přestavení - pohon - zpětný chod	140 s ~ 16 s	
Teplota okolí Bezpečná teplota Skladovací teplota	- 30 °C ... + 50 °C - 30 °C ... + 70 °C (funkčnost zaručena po dobu 24h) - 40 °C ... + 50 °C	
Připojení - pohon - pomocný spínač	kabel 1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> kabel 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	
Aktivační teplota tepelných pojistek	Tf1: vnější teplota potrubí 72 °C Tf2/Tf3: vnitřní teplota potrubí 72 °C	

Obr. 23 Servopohon BELIMO BF 24-T, BF 230-T

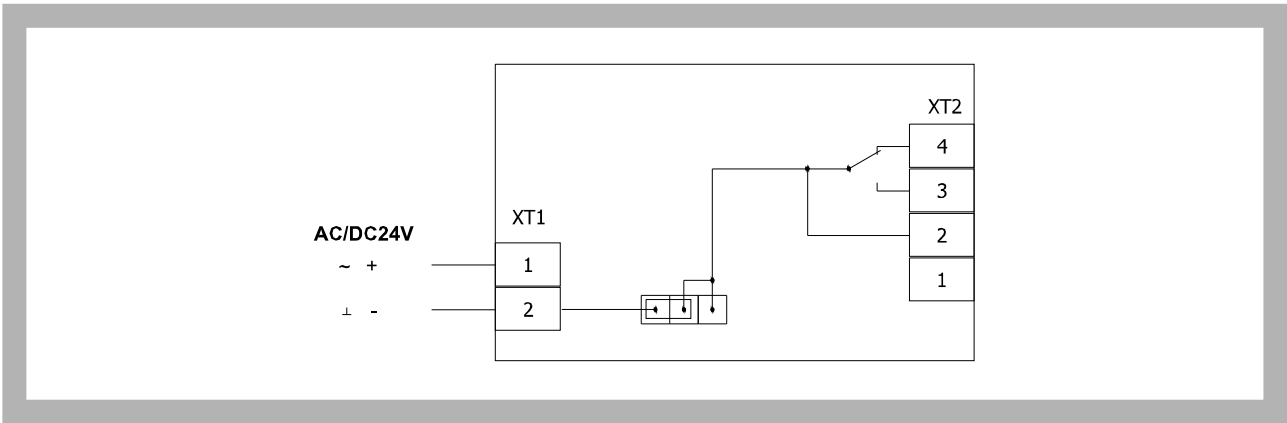


### 6.3. Optický hlásič kouře

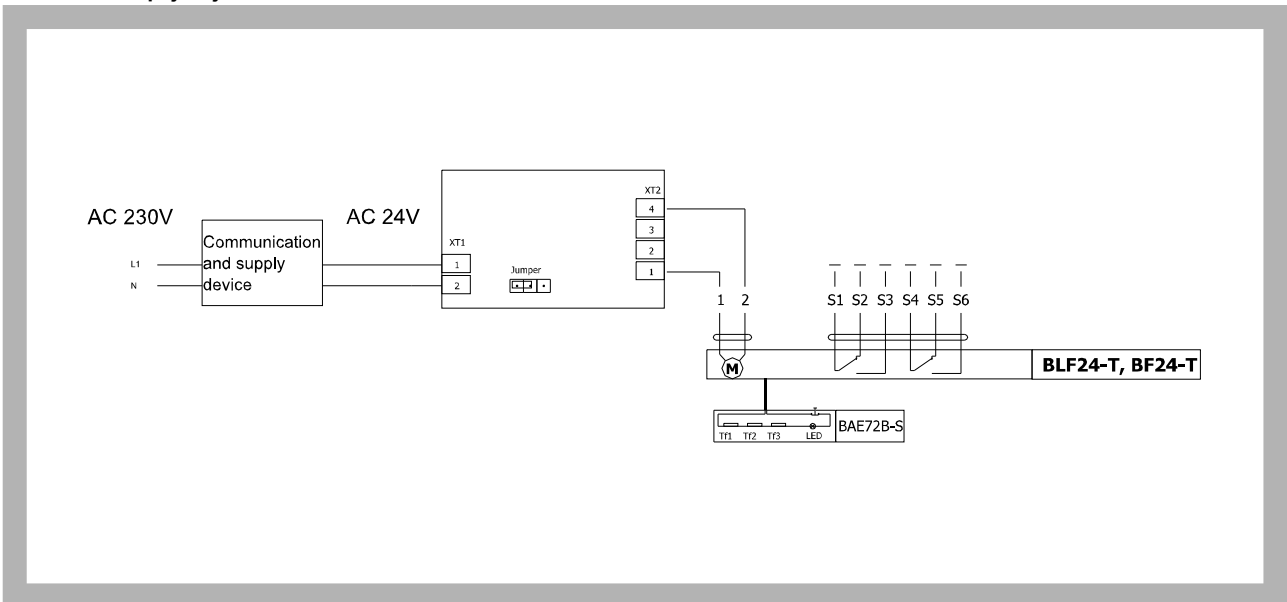
Tab. 6.3.1. Optický hlásič kouře MHG 231 včetně zásuvky MHY 734.031

Optický hlásič kouře	MHG 231 včetně zásuvky MHY 734.031
Napájecí napětí	AC/DC 24 V
Rozsah napětí	AC 18 ... 28 V DC 24 ... 30 V
Odběr zásuvky včetně hlásiče (bez servopohonu)	max. 50mA
Krytí	IP 30
Provozní teplota okolí Skladovací teplota	- 25 °C ... + 70 °C - 5 °C ... + 40 °C
Připojení - síť - pohon (BF-Top)	kabel 1m, připojený na svorkovnici XT1 šroubovací svorky na svorkovnici XT2

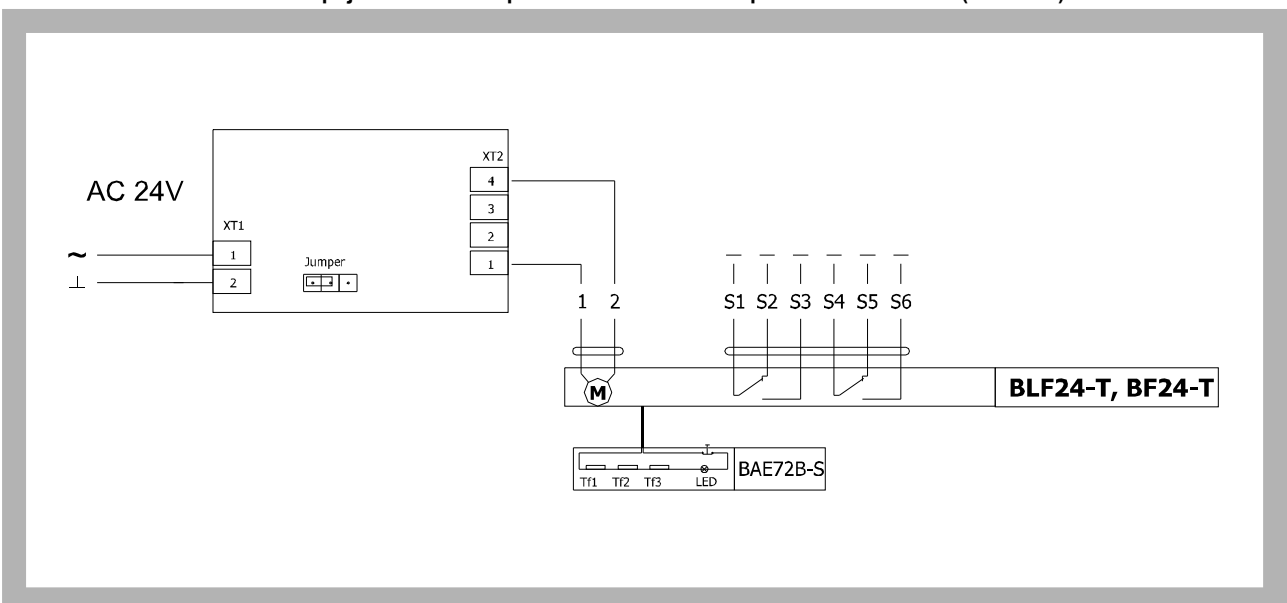
Obr. 24 Zásuvka MHY 734.031



Obr. 25 Blokové schéma zapojení PSUM-90 v provedení .41 - se servopohonem BLF 24 - T (BF 24 - T), hlásičem kouře a napájecí jednotkou



Obr. 26 Blokové schéma zapojení PSUM-90 v provedení .51 - se servopohonem BLF 24 - T (BF 24 - T) a hlásičem kouře

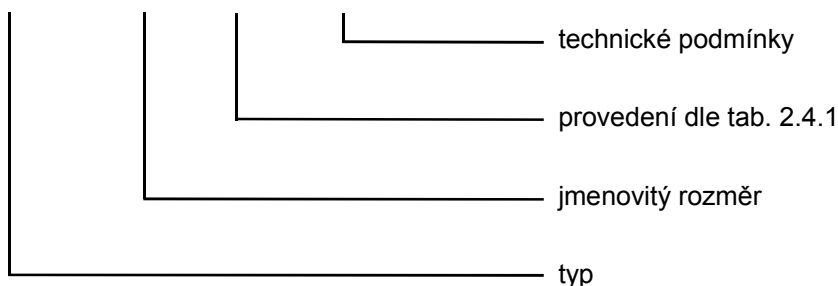




## IV. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

### 7. Objednávkový klíč

**PSUM - 90 300x415 - .40 TPM 006/99**



## V. ÚDAJE O VÝROBKU

### 8. Údajový štítek

8.1. Údajový štítek je umístěný na rámu uzávěru.

Obr. 27 Údajový štítek

<b>MANDÍK</b>		MANDÍK a.s. 267 24 Hostomice	Dobříšská 550 Česká republika
POŽÁNÍ STĚNOVÝ UZÁVĚR PSUM-90		TPM 006/99	
KLASIFIKACE: EI 90 DP1			
ROZMĚR:		PROVEDENÍ:	
VÝR. ČÍSLO:		HMOTNOST (kg):	
Certifikace:			<b>CE</b>

## VI. MATERIÁL, POVRCHOVÁ ÚPRAVA

### 9. Materiál

- 9.1. Rámy uzávěrů jsou vyrobeny z pozinkovaného plechu.
- 9.2. Krycí mřížky jsou vyrobeny z ocelového plechu a opatřeny vypalovacím lakem v odstínu RAL 9010. Požadavek na jiné odstíny musí být předem projednán s výrobcem.
- 9.3. Listy uzávěrů jsou vyrobeny z bezazbestových požárně ochranných desek z minerálních vláken.
- 9.4. Uzavírací mechanismus je galvanicky pozinkován.
- 9.5. Tepelné tavné pojistky jsou z mosazného plechu.
- 9.6. Spojovací materiál je galvanicky pozinkován.

## VII. KONTROLA, ZKOUŠENÍ

### 10. Kontrola

- 10.1. Rozměry se kontrolují běžnými měřidly dle normy netolerovaných rozměrů používané ve vzduchotechnice.
- 10.2. Provádí se mezioperační kontroly dílů a hlavních rozměrů dle výkresové dokumentace.

### 11. Zkoušení

- 11.1. Po dílenské montáži je provedena 100% kontrola funkčnosti uzavíracího zařízení a elektrických prvků.

## VIII. BALENÍ, DOPRAVA, PŘEJÍMKA, SKLADOVÁNÍ

### 12. Logistické údaje

- 12.1. Uzávěry se přepravují volně ložené krytými dopravními prostředky bez přímého vlivu povětrnosti, nesmí docházet k hrubým otřesům a teplota okolí nesmí přesáhnout hodnotu +50 °C. V případě požadavku odběratele na jiné obaly jsou tyto nevratné a jejich cena není zahrnuta v ceně.
- 12.2. Nebude-li v objednávce určen způsob přejímky, bude za přejímku považováno předání uzávěrů dopravci.
- 12.3. Při manipulaci po dobu dopravy a skladování musí být ventily chráněny proti mechanickému poškození. Ventily musí být skladovány v krytých objektech, v prostředí bez agresivních par, plynů a prachu. V objektech musí být dodržována teplota v rozsahu -5 až +40 °C a relativní vlhkost max. 80 %.
- 12.4. V rozsahu dodávky je kompletní požární ventil a záruční list s razítkem kontroly (záruční list je přiložen k faktuře).

### 13. Záruka

- 13.1. Výrobce poskytuje na ventily záruku 24 měsíců od data expedice.
- 13.2. Záruka na požární uzávěry PSUM-90 poskytovaná výrobcem zcela zaniká po jakékoli neodborné manipulaci neproškolenými pracovníky s uzavíracím a ovládacím zařízením, při demontáži elektrických prvků, tj. koncových spínačů, servopohonů, optických hlásičů kouře a termo-elektrických spouštěcích zařízení. Záruka též zaniká při použití uzávěrů pro jiné účely, zařízení a pracovní podmínky než připouští tato norma nebo po mechanickém poškození při manipulaci.
- 13.3. Při poškození ventilů dopravou je nutné sepsat při přejímce protokol s dopravcem pro možnost pozdější reklamace.

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

### 14. Montáž

- 14.1. Montáž, obsluhu, údržbu a kontroly provozuschopnosti uzávěrů mohou provádět pouze osoby způsobilé pro tyto činnosti tj. „OPRÁVNĚNÉ OSOBY“ proškolené výrobcem.
  - 14.1.1. Školení provádí firma MANDÍK, a.s. a vystavuje "OSVĚDČENÍ" o odborné způsobilosti, které má platnost 5 let a jeho prodloužení si zajišťuje "OPRÁVNĚNÁ OSOBA" sama, přímo u školitele.

- 14.1.2. Při zániku platnosti "OSVĚDČENÍ" pozbývá tato platnosti a je vyřazeno z registrace školitele.
- 14.1.3. Proškolení mohou být pouze odborní pracovníci přebírající za provedené práce záruku.
- 14.2. Montáž uzávěrů musí být prováděna při dodržení všech platných bezpečnostních norem a předpisů.
- 14.3. Pro spolehlivou funkci uzávěrů je nutné dbát na to, aby nedocházelo k zanášení uzavíracího mechanismu a dosedacích ploch listů.

## **15. Uvedení do provozu a kontroly provozuschopnosti**

- 15.1. Před uvedením uzávěrů do provozu se musí provést kontroly provozuschopnosti a 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.
  - 15.1.1. V případě, že z jakéhokoliv důvodu jsou uzávěry shledány nezpůsobilé plnit svoji funkci, musí být toto zřetelně vyznačeno. Provozovatel je povinen zajistit, aby byl uzávěr uveden do stavu, kdy bude opět schopen plnit svoji funkci a po tuto dobu musí zabezpečit požární ochranu jiným dostatečným způsobem.
  - 15.1.2. Výsledky pravidelných kontrol, zjištěné nedostatky a všechny důležité skutečnosti týkající se funkce ventilů musí být zapsány do „POŽÁRNÍ KNIHY“ a neprodleně nahlášeny provozovateli.
- 15.2. Před uvedením uzávěrů do provozního stavu po montáži a následných kontrolách provozuschopnosti je nutné provést tyto kontroly:
  - 15.2.1. Vizuelní kontrola správného zazdění uzávěru, tepelné pojistky, uzavíracího mechanismu a dosedacích ploch listů.
  - 15.2.2. Funkčnost uzavíracího mechanismu provedená následujícím způsobem:
    - u provedení s tepelnou pojistkou jejím rázným uvolněním a kontrolou přestavení listů do polohy "ZAVŘENO" a aretace uzavíracího mechanismu v této poloze.
    - u provedení se servopohonem stisknutím resetovacího tlačítka na termoelektrickém aktivačním zařízení přístupného otvorem v krycí desce a kontrolou přestavení listu do polohy "ZAVŘENO" a signalizace poloh "OTEVŘENO" - "ZAVŘENO"
- 15.3. Kontroly provozuschopnosti optického hlásiče kouře provádí výrobce (LITES a.s. Liberec) nebo pracovníci pověřené organizace, kteří mají odpovídající elektrotechnickou kvalifikaci a byli prokazatelně proškoleni výrobcem. Kontroly provozuschopnosti se provádí v rámci kontrol provozuschopnosti požárních uzávěrů a to min. 1x za rok.

## **16. Náhradní díly**

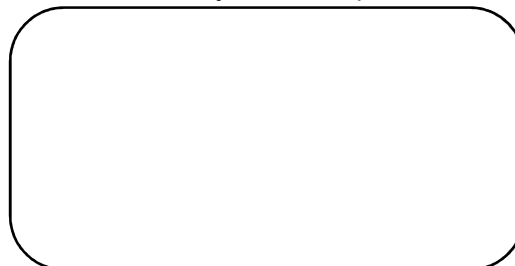
- 16.1. Náhradní díly se dodávají pouze na základě objednávky.

**X. SOUVISEJÍCÍ NORMY, VYHLÁŠKY A PROTOKOLY**

- EN 60 335-1: 1997.....Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky.
- ČSN 33 2000-5-54 ed.2: 2007.....Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5 - 54: Výběr a stavba elektrických zařízení - ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování.
- ČSN 33 2000-6-6: 2007.....Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize.
- ČSN 33 2030: 2004.....Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny.
- ČSN 73 0802: 2010.....Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0804: 2010.....Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty.
- ČSN 73 0810: 2009.....Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení.
- EN 13501-2+A1: 2010.....Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb-  
Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení
- EN 1363-1: 2000.....Zkoušení požární odolnosti - Část 1: Základní požadavky
- EN 1634-1: 2009.....Zkoušení požární odolnosti a kouřotěsnosti sestav dveří, uzávěrů a otevíravých oken a prvků stavebního kování -  
Část 1: Zkoušky požární odolnosti dveří, uzávěrů a otevíravých oken
- EN 13463-1: 2009.....Neelektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu. Základní metody a požadavky.
- EN 60721-3-3 zm.A2: 1997.....Klasifikace podmínek prostředí. Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti. Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům.
- Vyhl. ČÚBP č.48/82 Sb. zm.192/05.....Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.
- Vyhl.MV č.246/2001 Sb.....Ostanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
- Vyhl. ČÚBP č.50/78 Sb., zm. 98/82.....Vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice.
- Zákon ČNR č.133/85 Sb., zm. 203/96... Vyhláška o požární ochraně v platném znění.

Náš nejbližší zástupce

MANDÍK, a.s.  
Dobříšská 550  
26724 Hostomice  
Česká republika  
Tel.: +420 311 706 706  
Fax: +420 311 584 810, 311 584 382  
E-Mail: mandik@mandik.cz  
www.mandik.cz



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