

# ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

## LINEÁRNÍ HLÁSIČ KOUŘE

**MHG 601**

**MHG 681**

### Číslo technických podmínek

TPTE 82-239/88

TPTE 82-293/91

### Výkresová čísla

MHG 601 V	6XN 310 0081
MHG 601 P	6XN 210 0121
MHG 601 Pa	6VN 210 0131
MHY 718	6XK 053 1171
MHY 718a	6XK 053 1181
MHG 681.037	6XV 830 0371
MHG 681.038	6XV 830 0381
MHG 681 odraz	6XN 127 0081
MHG 681 odraz	6XN 127 0091
MHY 726.166	6XK 053 166/Z
MHY 726.168	6XK 053 168/Z

### Pokyny pro projektování a revizi

01/01

LITES, a.s.  
Kateřinská 235  
460 14 Liberec  
tel.: 485 232 111  
fax: 485 232 290



# Obsah

	Strana
Rozsah použití	3
Základní technické údaje	3
Vlastnosti hlásiče MHG 681	4
Hlavní zásady pro projektování a montáž	4
Varianty přijímačů	5
Příklady zapojení hlásiče MHG 681	8
Montáž	9
Zásady montáže	9
Příprava montážního prostoru	9
Příprava hlásiče k montáži	9
Montáž pomocí kovového držáku	10
Vlastní montáž hlásiče	10
Montáž indikačního přípravku MHY 726	10
Uvedení do provozu	11
Nastavovací prvky hlásiče	11
Optické zaměření	13
Nastavení maxima signálu	13
Připojení měřidel kontrolní soupravy MHY 521	13
Nastavení pracovní úrovně signálu	14
Nastavení funkčního stavu hlásiče	15
Kontrola funkčního stavu	15
Kontrola pomocí zeslabovacích clon.	15
Kontrola pomocí měřicí jednotky MHY 521 M	15

## Rozsah použití

Lineární hlásiče kouře MHG 601a MHG 681 jsou prvky elektrické požární signalizace (EPS) LITES, a.s. Ve spojení s ústřednou EPS jsou určeny k indikaci vznikajícího požáru na principu zeslabení infrapaprsku viditelnými částicemi kouře.

Lineární hlásiče kouře jsou určeny pro vnitřní prostory objektů bez výskytu agresivních látek a všude tam, kde vyhovuje svým krytím a klimatickou odolností a kde nedochází k náhlým teplotním změnám, vedoucím k orosování nebo námrazám.

Hlásič se montuje do míst předpokládaného výskytu a soustředování kouře.

Lineární hlásič kouře tvoří vysílač a přijímač, které se montují proti sobě na stabilní plochy chráněného prostoru, nebo vedle sebe (případně v odrazovém provedení MHG 681 odraz) a paprsek se odrazí pomocí vhodného odrazového skla.

Vhodné použití hlásičů je zejména:

- pro vnitřní prostory s prostředím obyčejným, jako galerie, muzea, sklady, výrobní haly, kde je z různých důvodů nevhodné použít ionizační hlásiče.
- pro vysoké, montážně nebezpečné a rozlehlé objekty, kde je montáž, údržba a zkoušení jiných typů hlásičů obtížná
- MHG 681 všude tam, kde hlásič MHG 601 nevyhovuje svým krytím, např. pro prostředí s hořlavým prachem, s nebezpečím požáru hořlavých hmot nebo kapalin.

Poznámka: Plastová krabice hlásiče MHG 681 není odolná vůči silným a slabým luhům a má sníženou odolnost vůči topným olejům, benzínu a kyselině solné.

Pro použití v EPS je hlásič schválen ministerstvem vnitra ČR - HZS Praha

## Základní technické údaje

Dosah

s odděleným vysílačem a přijímačem	10 až 100 m
v odrazové verzi na držáku 6XA 655 075	5 až 60 m
MHG 681 odraz	5 až 70 m
Počet odrazových skel v závislosti na vzdálenosti	6XA 655 075    MHG 681odraz
10 m	1                    1
20 m	1                    1
30 m	4                    1
40 m	9                    4
50 m	16                   9
60 m	25                   16
70 m	-                     25

Napájecí napětí

16 až 24 Vss

Odběr v klidovém stavu

vysílač

100 mA

přijímač

100 mA

v poplachovém stavu

vysílač MHG 601 V, MHG 681 V

100 mA

přijímač MHG 601 P, MHG 681.037

100 mA max. (omezeno ústř.)

přijímač MHG 601 PA, MHG 681.038

20 mA

Citlivost nastavitelná

20, 40, 60% absorpce záření kouřem

Doba reakce nastavitelná

5 ± 3 s, 30 ± 10 s

Průřez připojitelných vodičů

drát 0,2 až 0,8 mm<sup>2</sup>

Stupeň odrušení podle dle ČSN 33 4200 a ČSN EN 55022

zařízení třídy B

Vlnová délka záření vysílače

0,9 mm max.

Modulace paprsku vysílače

impulzní

Signalizace při testu

svítivá dioda

Rozměry

Vysílač, přijímač MHG 601

100 × 75 × 62 mm

Vysílač, přijímač MHG 681	160 × 120 × 90 mm
MHG 681 odraz	120 × 160 × 90 mm
Odrazové sklo 6XV 825 112	140 × 140 mm
Hmotnost	
vysílače MHG 601 V	250 g
přijímače MHG 601 P (Pa)	260 g
vysílače MHG 681	700 g
přijímače MHG 681 P (Pa)	750 g
MHG 681 odraz	820 g
Nastavitelnost optické osy	± 8° vodorovně a svisle

Poznámka: Hlásič je proti neoprávněnému otevření vybaven rozpínacím kontaktem, který při sejmutí krytu přeruší napájení hlásiče - ústředna signalizuje poruchu dané smyčky.

Poznámka: Při použití MHY 718 (MHY 726) stoupne při poplachu odběr hlásiče o cca 11 mA.

### Pracovní podmínky

Lineární hlásič kouře je určen pro vnitřní prostory objektů bez výskytu agresivních látek a všude tam, kde vyhovuje svým krytím a klimatickou odolností a kde nedochází k náhlým teplotním změnám, vedoucím k orosování nebo námrazám.

Rozsah pracovních teplot	-25 °C až +70 °C
MHY 718	-25 °C až +60 °C
Relativní vlhkost vzduchu	max. 95 % při +40 °C (3x10 dní za rok)
Atmosférický tlak	66 až 106 kPa

### Vlastnosti lineárních hlásičů MHG 6x1

Hlásič reaguje na zeslabení infračerveného paprsku (na předem nastavenou hodnotu), které je způsobeno absorpcí infračerveného záření na částicích kouře. Absorbované záření závisí na velikosti částic kouře, proto bude citlivost hlásiče menší na neviditelné aerosoly a větší na husté dýmy.

### Hlavní zásady pro projektování a montáž

Pro správnou a spolehlivou funkci hlásiče je nutné při projektování zajistit:

- a) přímou viditelnost z přijímače na vysílač hlásiče (odrazovou desku), přičemž v optické trase se nesmí vyskytnout pára, technologické dýmy, aerosoly, výfukové plyny atd., které zeslabují paprsek infračerveného záření.
- b) umístění a upevnění hlásiče na stabilní místo bez chvění a vibrací
- c) umístění hlásiče tak, aby přímé sluneční světlo ani záření světelných zdrojů v místnosti nebylo přes optickou soustavu zobrazeno na fotodiodu přijímače, čemuž odpovídá minimální vzdálenost světelných zdrojů od optické osy přijímač - vysílač na: 10 m.....0,6 m 50 m.....3 m 100 m.....6 m
- d) vyloučení montáže tam, kde je chemicky agresivní prostředí, vysoká koncentrace nečistot v ovzduší, možnost vzniku námrazy a orosení. Plastová krabice hlásiče není odolná vůči silným a slabým luhům a má sníženou odolnost vůči topným olejům, benzínu a kyselině solné
- e) umístění hlásiče v objektu tak, aby jeho reakce byla zajištěna i při působení místních povětrnostních faktorů (např. proudění vzduchu), ovlivňujících směr a šíření kouře
- f) přístup k hlásiči pro montáž a servis (žebřík, plošina, stoupací schody apod.)
- g) připojení indikačního přípravku k přijímači hlásiče, případně signálního svítidla tak, aby bylo v objektu na dobře viditelném a pro obsluhu přístupném místě.
- h) správné umístění paprsku v objektu (výška od stropu, vzdálenost paprsků od sebe) ve vztahu k tvaru a členitosti objektu, aby byla dosažena co největší spolehlivost signalizace požáru doporučuje se:
  - vzdálenost paprsků sousedních hlásičů od sebe 10 ÷ 14 m
  - vzdálenost paprsků hlásičů od stropu 0,3 ÷ 1 m
- i) propojení vysílače a přijímače pomocí 3 žilového kabelu, propojení přijímače s indikačním přípravkem pětižilovým kabelem. Doporučuje se vodič SYKFY 5x2x0,5 ČSN 34 7822.

j) Maximální teplotní gradient 20°C/hod.

k) Maximální přípustné pracovní vibrace 10 ÷ 60 Hz - 0,075 mm, 60 ÷ 150 Hz - 1 g, podle ČSN 18 0002 čl. 3.3 skupina provedení V1

## **Variety přijímačů**

### MHG 601

Montáž odrazové verze se provádí pomocí držáku 6XA 655 075 Přijímač hlásiče je vyráběn ve dvou variantách:

a) MHG 601 P - s napěťovou charakteristikou pro připojení ke standardním (neadresovatelným) smyčkám nových ústředn EPS LITES a.s., např. smyčka JSM 5 ústředny MHU 106 a MHU 108 a pomocí adresovací jednotky MHY 409 k adresovatelné ústředně MHU 109, MHU 110 a MHU 111.

b) MHG 601 PA - s proudovou charakteristikou pro připojení ke stávajícím smyčkám ústředn LITES a.s. typu MHU 102, MHU 103, MHU 105, smyčkové vložky JSM 4 ústředny MHU 106 a MHU 108 a pomocí adresovací jednotky MHY 409 k adresovatelné ústředně MHU 109, MHU 110 a MHU 111.

Měření signálu a signalizaci přijímače je možné vyvést na přípravek indikační MHY 718 resp. MHY 718 A podle typu přijímače.

Jako paralelní signalizace je u typu MHG 601 P nutno použít signální svítidlo MHS 409.

### MHG 681

a) MHG 681.037 - s napěťovou charakteristikou pro připojení ke standardním (neadresovatelným) smyčkám ústředn EPS LITES, a.s., např. smyčka JSM 5 ústředny MHU 106, MHU 108 nebo pomocí jednotky adresovací MHY 409 k ústřednám MHU 109, MHU 110, MHU 111.

b) MHG 681.038 - s proudovou charakteristikou pro připojení ke stávajícím smyčkám ústředn EPS LITES a.s. typu MHU 102, MHU 103, MHU 105, MHU 108 a smyčkové vložky JSM 4 ústředny MHU 106, nebo pomocí jednotky adresovací MHY 409 k ústřednám MHU 109, MHU 110, MHU 111.

c) MHG 681 odraz - s napěťovou charakteristikou 6XN 127 008

d) MHG 681 odraz - s proudovou charakteristikou 6XN 127 009.

Měření signálu a signalizaci přijímače je možné vyvést na přípravek indikační MHY 726.166 resp. MHY 726.168 podle typu přijímače.

Jako paralelní signalizace je nutno použít signální svítidlo MHS 409 nebo MHS 408.

## **Připojení hlásiče MHG 601 (MHG 681) k ústřednám EPS LITES a.s.**

Hlásiče jsou připojitelné k ústřednám podle varianty přijímače tak, jak je uvedeno v článku "Variety přijímačů".

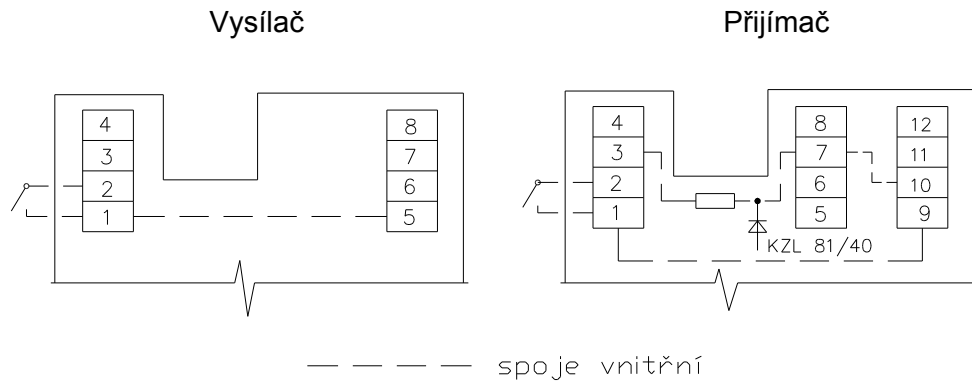
Hlásiče se k ústřednám připojují pomocí kabelů s vodiči o průřezu 0,2 ÷ 0,8 mm<sup>2</sup>. V případě potřeby použití silnějších vodičů (velké vzdálenosti) přesvorkujeme vodiče v rozvodných krabicích. Odpor vedení je dán příslušnou ústřednou.

Hodnoty zakončovacích odporů jsou určeny projekčními pokyny k ústřednám EPS. Hlásiče se vzhledem k odběru zapojují jako běžné hlásiče do smyček včetně paralelní signalizace. Svorky plus pól (+) a minus pól (-) napájení vysílačů a přijímačů se zapojují u smyček sériově podle obr.4, resp. 5. Sejmutí krytu přijímače, i vysílače způsobí přerušení minus pólu napájení.

Při nastavování a měření hlásičů, které se provádí bez krytů, je nutné použít pro sepnutí mikropsínačů spony, které jsou součástí soupravy pro kontrolu a nastavení hlásiče MHG 601. Typové označení této soupravy je MHY 521. Připojná místa jsou nakreslena na obr.1 a 2.

Upozornění: U ústředny MHU 103, která má dobu opakovaného nulování 20s, není možné použít zpoždění reakce 30 ± 10s. Při montáži musí být nastavena pouze základní doba reakce 5 ± 3s.

## Přípojná místa

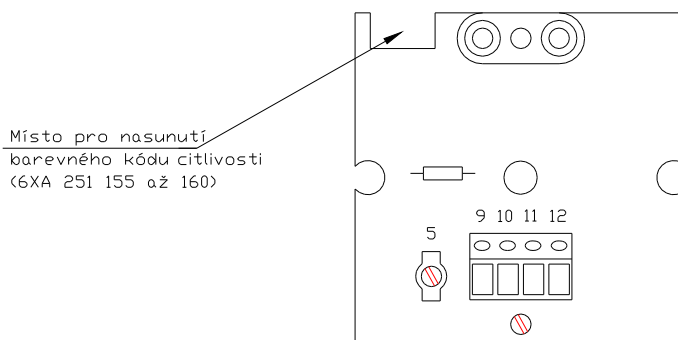


1 vstup - pólu napájení  
 2 výstup - pólu napájení  
 3 výstup + pólu napájení  
 4 vstup + pólu napájení  
 5 - pól pro měření  
 6 volná svorka  
 7 volná svorka  
 8 místo připojení ss signálu  
 pro indikační jednotku  
 MHY 521 I

k propojení se svorkami  
 5, 9 12 u MHY 726.166  
 resp. MHY 726.168

1 vstup - pólu napájení  
 2 výstup - pólu napájení  
 3 výstup + pólu napájení  
 4 vstup + pólu napájení  
 5 - pól pro LED přípravku  
 MHY 726 (svorka 5)  
 6 - pól pro svítidlo signální  
 7 + pól pro svítidlo signální  
 8 výstup ss signálu pro  
 nastavení (k vysílači)  
 9 - pól pro měření  
 10 + pól pro měření a LED  
 11 impulzní signál pro měření  
 12 ss signál pro měření

Obr.1 - Přípojná místa vysílače a přijímače



5 ..... - pól svítidla LED  
 9 ..... - pól pro měření  
 10 ..... + pól pro měření a LED  
 11 ..... impulzní signál pro měření  
 12 ..... ss signál pro měření

Obr.2 - Přípojná místa indikačního přípravku MHY 726

## Kódové označení citlivosti a doby reakce

Kódové označení nastavené citlivosti a doby reakce je na hlásiči provedeno barevně jedním z krytů 6XA 251 155 až 160, který je nasunut při montáži ve spodní části krabice přijímače a v indikačním přípravku MHY 726.166 (MHY 726.168) podle tabulky č. 1.

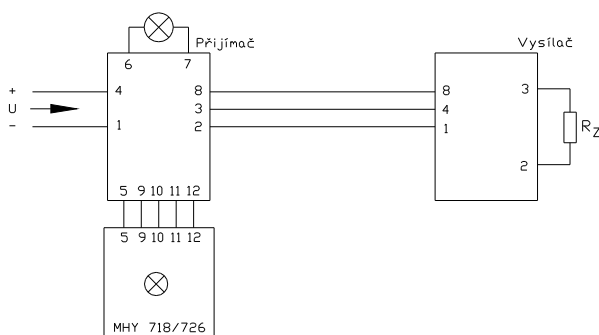
Tabulka č.1

citlivost	reakční doba	číslo krytu	barva
20%	5s	6XA 251 155	bílá
40%	5s	6XA 251 156	šedá světlá
60%	5s	6XA 251 157	červená
20%	30s	6XA 251 158	hnědá
40%	30s	6XA 251 159	šedá tmavá
60%	30s	6XA 251 160	černá

## **Příklady zapojení lineárního hlásiče**

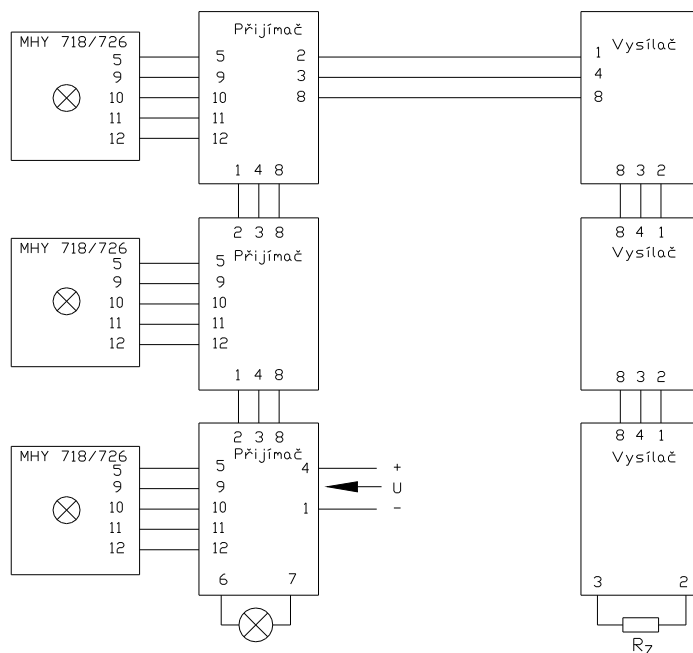
### Jeden hlásič na smyčce

Obr.4 - Příklad zapojení

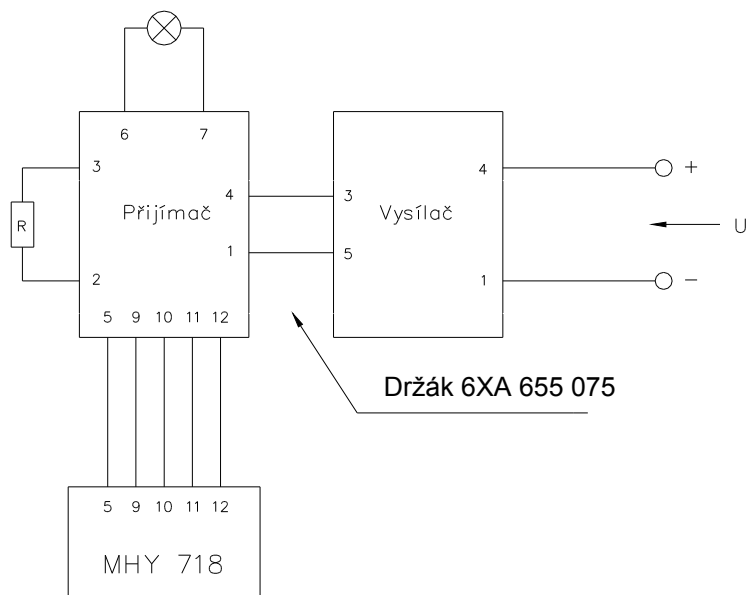


### Tři hlásiče na smyčce

Obr.5 - Příklad zapojení

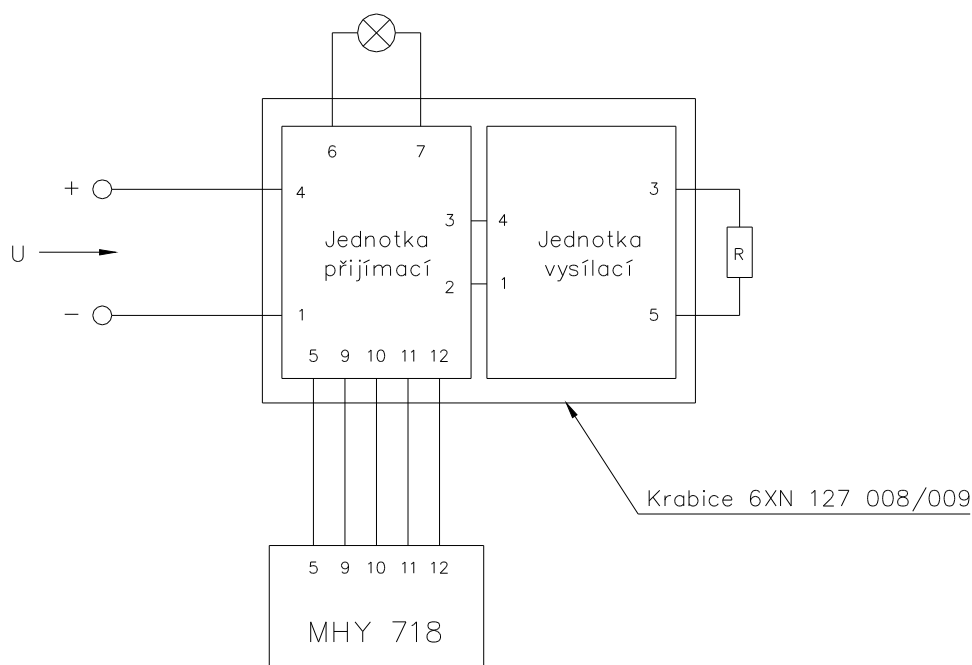


## Zapojení hlásiče MHG 601 v odrazové verzi na držáku 6XA 655 075



Obr.6

## Zapojení hlásiče MHG 681 odraz v krabici 6XN 127 008 / 009



Obr.7

## **Montáž**

### Zásady montáže

Lineární hlásič kouře je nutné vzhledem ke konstrukčnímu uspořádání montovat se značnou pečlivostí.

Jedná se o stabilní montáž hlásiče na pevný podklad, montáž rozvodných krabic a ústředny EPS a jejich vzájemné propojení.

Oproti jiným hlásičům se jedná o montáž ve výškách cca 0,3 až 1 m od stropu objektu, kam musí být, z hlediska montáže, dobrý přístup.



## Příprava montážního prostoru

Montážní prostor musí být suchý bez rychlých změn relativní vlhkosti, teploty a bez otřesů. Montáž se provádí na místě určeném projektem na kovový montážní držák, který lze přistřelit do betonu, přivařit ke kovové konstrukci nebo upevnit pomocí hmoždinek a vrtů. Při přípravě montážního prostoru se dbá na stabilní připevnění montážního držáku. Rovněž je nutné počítat s přivedením a upevněním kabelů podle projektu.

## Příprava hlásiče k montáži

### *MHG 601*

Hlásič vyjmeme z obalu, demontujeme kryt pomocí malého šroubováku, který zasuneme do otvoru ve spodní části krytu a opatrným zatlačením oddálíme západku krabice od drážky v krytu. Spodní část krytu oddálíme od krabice cca o 6 - 8 mm, pohybem vzhůru se uvolní drážky v krytu od výstupků v krabici a kryt sejme.

Povolením 1 ks neztratného šroubu M3 x 8 mm a vysunutím z drážky ve spodní části krabice vyjmeme elektroniku hlásiče (vysílací jednotku nebo přijímací jednotku).

V krabici hlásiče upravíme otvory pro přivedení kabelů. U přijímače sejme kryt 6XA 251 156.

### *MHG 681*

Hlásič vyjmeme z obalu a demontujeme kryt pomocí šroubováku. Povolením 1 ks neztratného šroubu M3 x 8 mm a vysunutím z drážky ve spodní části krabice vyjmeme elektroniku hlásiče (vysílací jednotku nebo přijímací jednotku).

Do otvorů 15,3 v krabicích se našroubují ucpávkové vývodky s těsněním (matice je z vnitřní strany krabice). Vývodky a zátky se zvolí podle požadavku montáže, jsou možné následující kombinace:

#### vysílač

- 2 vývodky                      - přívod a odvod kabelu
- 1 vývodka
- 1 zátka                              - koncový vysílač na smyčce

#### přijímač

- 4 vývodky                      - přívod a odvod kabelu
- kabel k MHY 726
- kabel k paralelní signalizaci
- 3 vývodky                      - přívod a odvod kabelu
- 1 zátka                              - kabel k MHY 726
- 2 vývodky                      - koncový přijímač na smyčce
- 2 zátky                              - kabel k MHY 726
- (druhá zátka se použije z vysílače)

Vývodky je třeba řádně dotáhnout, aby bylo zachováno krytí.

Zátka se, z důvodu krátkého závitu, neupevňuje do krabice, ale do ucpávkové vývodky.

Z přípravku indikačního se demontuje deska plošného spoje a našroubuje se ucpávková vývodka.

Při montáži vývodky se dbá na vodorovnou polohu hrany matice s hranou desky plošného spoje, aby se deska mohla o matici opřít.

## Montáž na stěnu

MHG601

### Montáž na omítku

Podle projektu se označí místo upevnění hlásiče. Krabice hlásiče se připevní pomocí 2 ks vhodných vrtů 3 až 3,5 mm, délky 20 až 30 mm do hmoždinek 6 mm na rozteči 60 mm, umístěných vodorovně.

Tento způsob je vhodný pro cihlové zdi, betonové panely apod. Pro dřevěné podklady je možné vypustit hmoždinky.

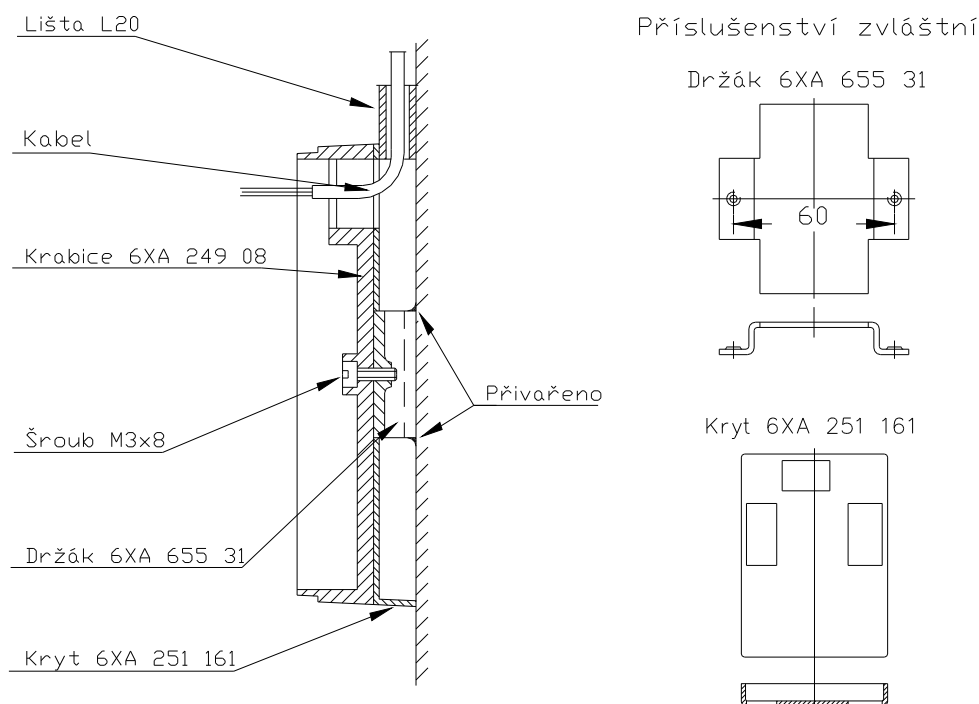
Přívodní kabely přivedeme do krabice hlásiče otvory, které upravíme v prolisu vrchní nebo boční stěny krabice. Maximální šířka otvoru v krabici je 8 mm. Tato šířka umožní i připojení lišty L 20 o rozměrech 20 x 8 mm.

### Montáž na krabici pod omítku

K montáži se použije instalační krabice KP2, která se řádně upevní do úrovně omítky. Krabice hlásiče se k instalační krabici upevní pomocí samořezných šroubů 2,9 x 13 PN 02 1231.05, které jsou součástí příslušenství hlásiče.

### Montáž pomocí kovového držáku

Kovový držák 6XA 655 31 buď přivaříme ke kovové konstrukci v poloze vodorovné nebo přistřelíme do betonu. Na držák nasadíme kryt 6XA 251 161, ve kterém jsou otvory pro přivedení kabelů, případně lišty L 20 do maximální šířky otvoru 9 mm. K držáku upevníme dvěma šrouby M3 x 8 mm (přes nasazený kryt) krabici hlásiče. Vodiče přivedeme otvorem v krytu a v krabici hlásiče podle následujícího obrázku.



Obr. 8

### Vlastní montáž hlásiče

Na kabel zbavený pláště nasuneme krabici hlásiče a připevníme jedním ze způsobů uvedeným na straně 8. Do krabice upevníme vysílací jednotku resp. přijímací jednotku. Vodiče připojíme ke svorkovnici podle projektu. Kryty zůstávají demontované.

### Montáž indikačního přípravku MHY 718 (MHY 718 A)

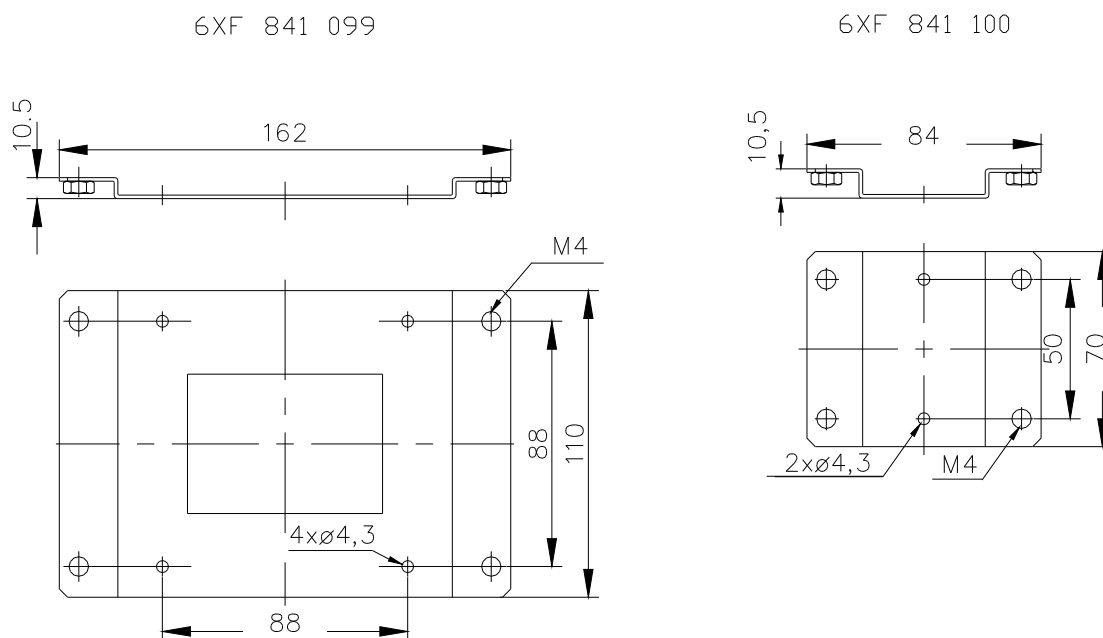
Pokud je projektem předepsána montáž indikačního přípravku, montuje se ve výši dobře přístupné obsluze hlásičů (kupř. 140 až 170 cm nad zemí), aby byla současně dobře viditelná signalizační LED. Propojení s přijímačem hlásiče provedeme pomocí 5 žilového kabelu. Montáž přípravku se provádí na omítku.

### *MHG 681*

### Montáž pomocí kovového držáku

Kovový držák 6XF 841 099 (pro MHG 681) a 6XF 841 100 (pro MHY 726) buď přivaříme ke kovové konstrukci nebo přištelíme do betonu, případně upevníme pomocí hmoždinek a vrutů 4 mm.

Krabice hlásiče a přípravku se k držákům upevní pomocí čtyř šroubů M4 x 8.



Obr.9 - rozměry kovových držáků

### Vlastní montáž hlásiče

Do upevněných krabic se přivede vodič a v průchodkách řádně utěsní, přišroubuje se deska jednotky vysílací event. přijímací.

Vodiče připojíme ke svorkovnici podle projektu. Kryty zůstávají demontované.

### Montáž indikačního přípravku MHY 726.166 (MHY 726.168)

Indikační přípravek se montuje ve výši dobře přístupné obsluze hlásičů (kupř. 140 až 170 cm nad zemí), aby byla současně dobře viditelná signalizační LED. Propojení s přijímačem hlásiče provedeme pomocí 5 žilového vodiče SYKFY 5x2x0,5.

## Montáž odrazové verze

### **MHG 601**

Kovový Držák 6XA 655 075 pro montáž vysílače a přijímače v odrazovém uspořádání se buď přivaří ke kovové konstrukci, přistřelí do betonu nebo se upevní pomocí hmoždinek a vrutů Č 3 ve vodorovné poloze. Na držák se nasadí Kryt 6XA 251 161, do kterého se zhotoví otvory pro přivedení vodičů nebo lišty L20 a dva otvory 30 x 10 mm pro vystouplou část držáku s průtažky M3. K držáku se přes Kryt 6XA 251 161 upevní pomocí šroubů M3x8 dvě Krabice hlásiče 6XA 249 008. Další postup montáže je obdobný výše uvedenému postupu uspořádání s odděleným vysílačem a přijímačem.

### MHG 681 odraz

Přijímač a vysílač namontovaný v Krabici sestavené 6XN 127 008/009 pro odrazové uspořádání se upevní pomocí čtyř hmoždinek a vrutů Č 3 ve vodorovné poloze. Do krabice se namontují průchodky (jsou součástí krabice) nebo ucpávky, pokud nejsou využity všechny otvory. Do průchodek se přivedou vodiče, nejlépe vedené v lištách.

Z Krabice sestavené 6XN 127 008/009 se sejme kryt a odšroubují se dva neztratné šrouby M3x8 a jednotky přijímací a vysílací se vykloupí. Průchodkami se prostrčí vodiče a našroubují se do jednotky přijímací a vysílací. Poté se vykloupené jednotky upevní k držáku neztratnými šrouby M3x8.

Podle projektu se propojí přivedené vodiče a provedou se vnitřní spoje:

svorka vysílače č. 3 na svorku přijímače č. 4

svorka vysílače č. 2 na svorku přijímače č. 1

Po nastavení hlásiče podle bodu se upevní víko Krabice sestavené 6XN 127 008/009.

### **Montáž odrazového skla.**

Odrazové sklo se montuje na protější stěně než je vysílač a přijímač v odrazovém uspořádání. Počet skel se volí podle tabulky:

Vzdálenos t	Varianta zapojení	
	MHG 601	MHG 681 odraz
10 m	1	1
20 m	1	1
30 m	4	1
40 m	9	4
50 m	16	9
60 m	25	16
70 m	-	25

Tabulka počtu odrazových skel v závislosti na vzdálenosti

Při použití jednoho odrazového ho skla se montáž provede pomocí vrutu 4x30 do hmoždinky nebo dřevěného podkladu. Při použití více skel se montáž provede pomocí vrutů do desky překližky, dřevotřísky nebo pomocí lišty NIEDAX, případně pomocí šroubů M4 do závitů v Držácích svařených 6XF 683 037 až 038.

Pryžová podložka vytváří neztratný šroub.


Při montáži zabránit poškození a prohnutí odrazového skla.

## Uvedení do provozu

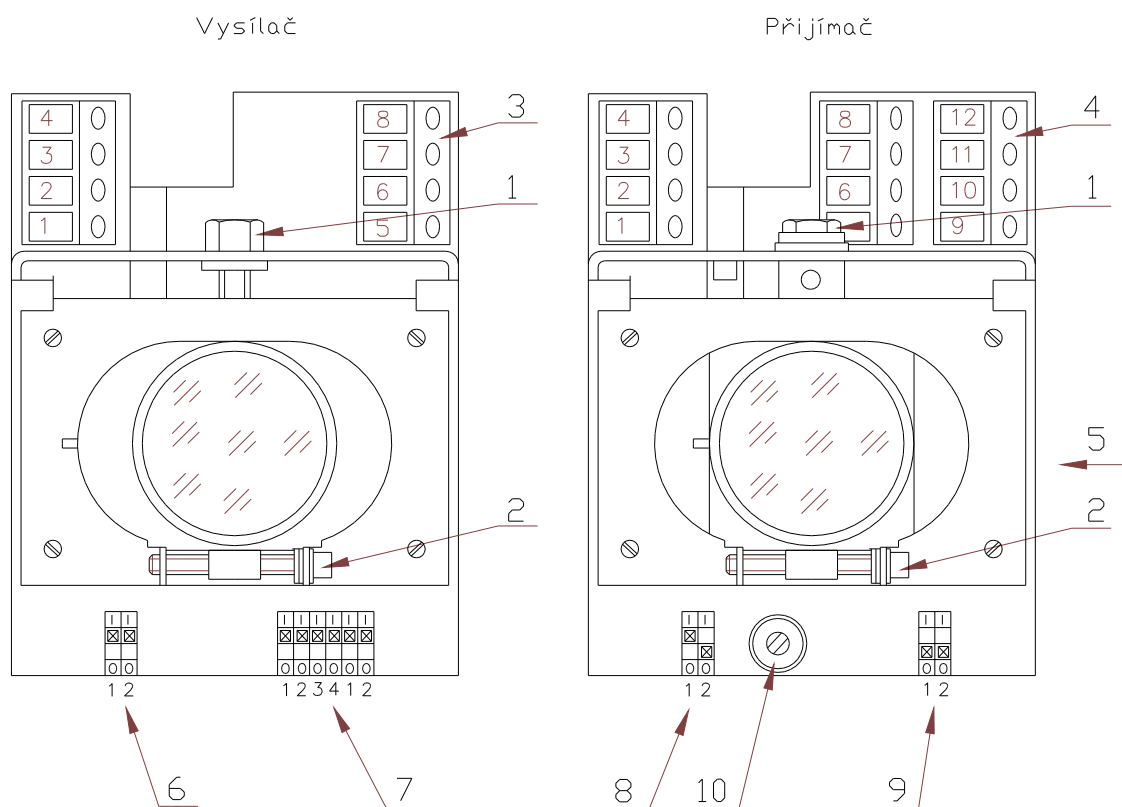
Uvedení do provozu provádíme po celkovém propojení hlásiče do systému EPS a k tomu je nutné použít soupravu MHY 521 pro kontrolu a nastavení lineárních hlásičů MHG 601. Postupujeme podle instrukce v projektu. Propojení hlásičů se provádí kabely s Cu vodiči o průřezu 0,2 mm<sup>2</sup> až 0,8 mm<sup>2</sup>. Doporučuje se vodič SYKFY 5x2x0.5 ČSN 34 7822 (vnější průměr 7,2 mm), pro který jsou určeny ucpávkové vývodky. Přesvorkování na silnější vodiče provádíme v rozvodných krabicích. Při uvádění do provozu je nutné mít sepnuté mikrospínače (střežící sejmutí krytu) pomocí spon 6XA 947 111, které jsou součástí soupravy MHY 521. V opačném případě je přerušeno napájení hlásiče. Při nastavování je nutné zablokovat koncové stupně u všech přijímačů (viz obr.7, pol.8, přepínač na pozici 1 v poloze I), které nejsou dosud nastaveny do požadovaných parametrů a navíc musí být zakrytovány, nebo musí mít mikrospínače sepnuty sponou. Na jedné smyčce lze nastavovat vždy pouze jeden pár přijímač - vysílač.

### Nastavovací prvky hlásiče

Pol.	Nastavovací prvek	Funkce			
1	Nastavovací šroub	svisle			
2	Nastavovací šroub	vodorovně			
3	Měrná svorkovnice vysílače	měření signálu			
4	Měrná svorkovnice přijímače	měření signálu			
5	Zkratovací kontakt	nulování paměti			
Pol.	Nastavovací prvek	Funkce	Přepínač		
			Poz .	Poloha 0	Poloha 1
6	Přepínač	změna frekvence	1+2	prac. frekv. 0,6 Hz	nastav. frekv. 10 Hz
7	Přepínač výkonu vysílací diody	změna budícího proudu	1	0	6 mA
			2	0	12 mA
			3	0	26 mA
			4	0	58 mA
			1	0	123 mA
			2	0	267 mA
Pol.	Nastavovací prvek	Funkce	Přepínač		
			Poz .	Poloha 0	Poloha 1
8	Přepínač	blokování konc. stupně	1	odblokováno	zablokováno
		doba reakce hl.	2	30 ±10 s	5 ± 3 s
Pol.	Nastavovací prvek	Poloha		Reaguje na zeslabení intenzity paprsku	
		Poz.1	Poz. 2		
9	Přepínač citlivosti	1	0	o 20%	
		0	1	o 40%	
		0	0	o 60%	

Pol.	Nastavovací prvek	Funkce	Poloha
10	Trimr	Plynulá změna citlivosti přijímače	snížení  zvýšení

Orientační hodnota budícího proudu v závislosti na požadované vzdálenosti a velikosti úrovně signálu, která po zaměření usnadní nastavení pracovního signálu, je uvedena v tabulce č. 2.



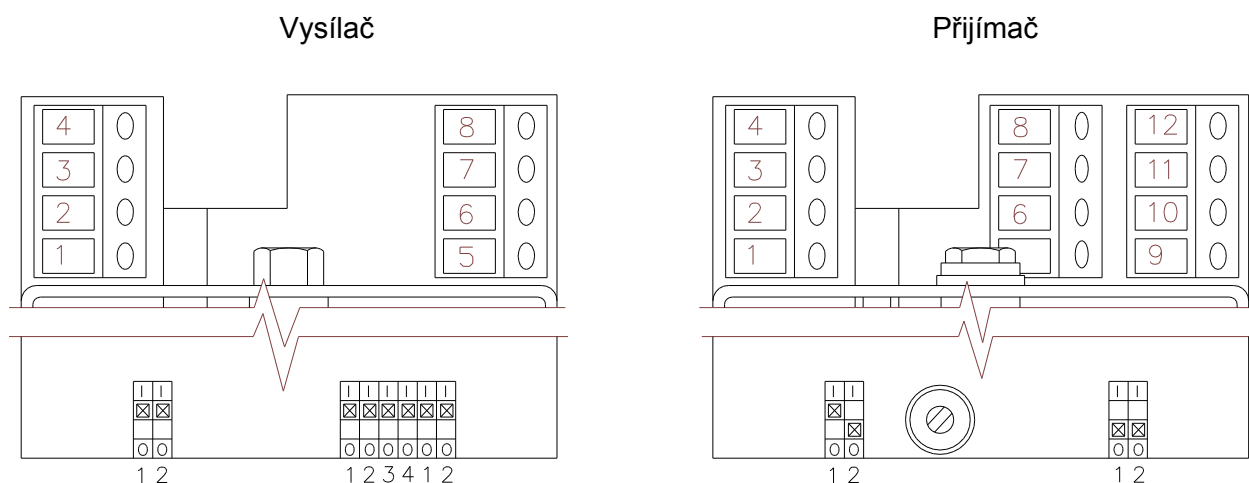
Obr.10 - Nastavovací prvky

### Optické zaměření

Provedeme před vlastním nastavením hlásiče pomocí intenzivního zdroje světla, kdy bude pomocí optické soustavy promítnuta světelná stopa na optoelektronický prvek. Jelikož je obtížné zajistit vhodný intenzivní zdroj světla, doporučuje se před montáží nastavit zhruba střed optické soustavy před optoelektronický prvek (vysílací diodu, fotodiodu) při pohledu zepředu. Střed optické soustavy při nerovnosti zdí větší než 6° kompenzovat způsobem upevnění krabice hlásiče.

### Nastavení maxima signálu

Hlásič je napájen z ústředny. Poloha nastavovacích prvků hlásiče při nastavování maxima signálu je uvedena na obr.8, přepínače se přestavují ze spodní strany hlásiče. Jezdec potenciometru plynulé změny citlivosti přijímače je ve střední poloze. V této poloze nastavovacích prvků je blokován koncový stupeň (nevyhlašuje poplach), je zrychlena četnost vysílacích impulsů a je vyzařován maximální výkon z vysílače. Poloha ostatních prvků je libovolná. Na optickou soustavu se nasunou průzory 6XF 848 44 ze soupravy MHY 521.



Obr.11 - Poloha nastavovacích prvků při nastavování maxima signálu

### Připojení měřidel kontrolní soupravy MHY 521

Do přijímače (případně do indikačního přípravku) upevníme na svorky 9 až 12 měrný konektor měřící jednotky MHY 521 M.

Do vysílače upevníme na svorky 5 a 8 měrný konektor indikační jednotky MHY 521 I, případně pokud je použit indikační přípravek a měřící jednotka MHY 521 M je připojena k tomuto přípravku, lze měrný konektor indikační jednotky MHY 521 I připojit i ke svorkám 9 a 12 přijímače. Při měření musí být stisknuty mikrospínače sponou 6XA 947 111 ze soupravy MHY 521.

Vlastní nastavení maxima signálu

Na přijímači nastavíme otáčením nastavovacích šroubů maximum signálu, potom provádíme totéž u vysílače za postupného snižování výkonu vysílače přepínači, až na hodnotu podle použité vzdálenosti a velikosti úrovně signálu. Hodnota výkonu vysílače je závislá na vysílacím proudu. Orientační závislost vzdálenosti přijímač - vysílač na vysílacím proudu je pro usnadnění nastavení uvedena v tabulce č. 2. Při nastavování nutno vypnout osvětlení.

Při zaměřování se pro vodorovný pohyb optiky použije hlavice nástrčná 5,5 s nástavcem krátkým (z kontrolní soupravy MHY 521), jako u lehkého hlásiče. Pro svislý pohyb se na hlavici nasune ráčna, přičemž odpor nutný pro funkci ráčny se vytváří tlakem prstu na hlavici nástrčnou.

vzdálenost	12 m	18 m	25 m	36 m	50 m	70 m	100m
proud	6 mA	12 mA	26 mA	58 mA	123 mA	264 mA	489 mA

Tabulka č. 2.

Hodnoty v tabulce jsou uvedeny pro zeslabení infračerveného záření pomocí 2 ks krytů.

Postupné snižování výkonu vysílače při hledání maxima je nutné, protože zesilovač v přijímači omezuje signál silnější než 11,5 V.

Pro odrazové uspořádání platí vzdálenosti v tabulce 1 méně než poloviční.

### Nastavení pracovní úrovně signálu

Pokud je nastavovacími šrouby provedeno správně zaměření a nalezeno maximum el. signálu, provedeme nastavení pracovní úrovně signálu.

Kombinací přepínání vysílacího výkonu a plynulou regulací citlivosti přijímače nastavíme signál 7,5 V (na měřidle jednotky MHY 521 M), přičemž optická trasa musí být zeslabena dvěma kryty (1 ks před vysílačem, 1 ks před přijímačem), což splňují průzory 6XF 848 44 ze soupravy MHY 521.

Pokud je hlásič použit na menší vzdálenost 10 - 12 m a vysílací výkon vysílače je tak velký, že se nepodaří nastavit signál 7,5 V, provedeme zeslabení záření dopadajícího na přijímač pomocí clony 6XA 251 83, která je přibalena k přijímači, podle následujícího postupu:

- 1) Do clony zhotovíme otvor 21 mm prořiznutím předlisovaného otvoru a na obvodu vyštlípeme otvor 7 x 7 mm. Otvorem 21mm ve cloně se zeslabí původní signál o 60% .
  - 2) Do průzoru 6XF 848 44 ze soupravy MHY 521 vložíme podložku ze soupravy s otvorem 21 mm (6XA 063 028). Průzor nasadíme na přijímač a nastavíme signál 7,5 V.
  - 3) Po nastavení funkčního stavu hlásiče podle následující kapitoly nasadíme místo sejmutého průzoru 6XF 848 44 upravenou clonu 6XA 251 83 s otvorem 21 mm.
- Nastavení funkčního stavu hlásiče

Nastavení je nutné provádět s vypnutým napájením. U vysílače sejmemе průzor z optické soustavy , měrný konektor a sponu. Nastavíme pracovní frekvenci ( $f = 0,6$  Hz) a upevníme kryt. U přijímače nastavíme podle projektu požadovanou dobu reakce (5, 30 s) a požadovanou citlivost (20, 40, 60 %). Podle nastavené citlivosti a doby reakce zasuneme do spodní části krabice kryt ze souboru 6XA 251 155 až 160 s odpovídajícím barevným kódovým označením podle tabulky č. 1.

Zahnutou pinzetou stiskneme zkratovací kontakt. Tím vynulujeme paměťový obvod. Odblokujeme koncový stupeň, nasuneme a upevníme kryt. Stejný barevný kód nasuneme do otvoru v desce indikačního přípravku MHY 726.166 (MHY 726.168) viz obr.2.

Kryty 6XA 251 155 až 160 jsou přibaleny u každého přijímače i u indikačního přípravku.

Při nastavování je třeba dbát na čistotu optiky a vstupního okénka. Znečištění negativně ovlivňuje hodnotu signálu. Čištění doporučujeme provádět měkkým štětcem na optiku, případně měkkým hadříkem a lihem. Vstupní plastové okénko je náchylné na poškrábání.

#### Kontrola funkčního stavu

Ústředna je ve stavu TEST. Po vynulování paměti je hlásič do 10 minut schopen funkce.

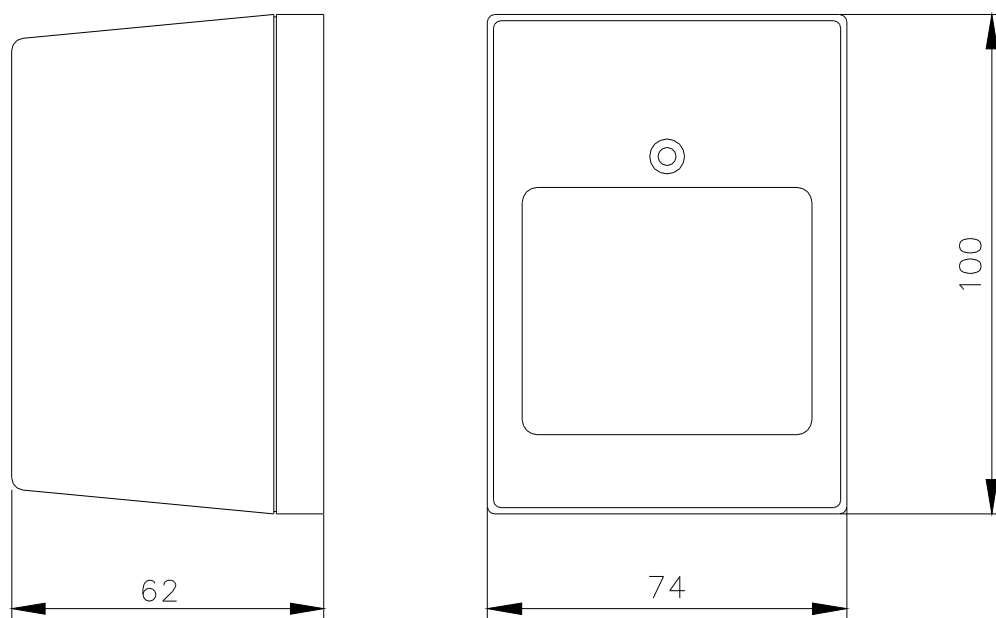
#### Kontrola pomocí zeslabovacích clon.

Před přijímač umístíme zeslabovací clonu odpovídající nastavené citlivosti (1 folie 20% - 2 folie 40% - 3 folie 60%).

Vyhlášení poplachu v testu je (po dobu než dojde k vynulování smyčky), signalizováno blikáním signalizační LED v hlásiči a LED v indikačním přípravku, ev. blikáním signálního svítidla.

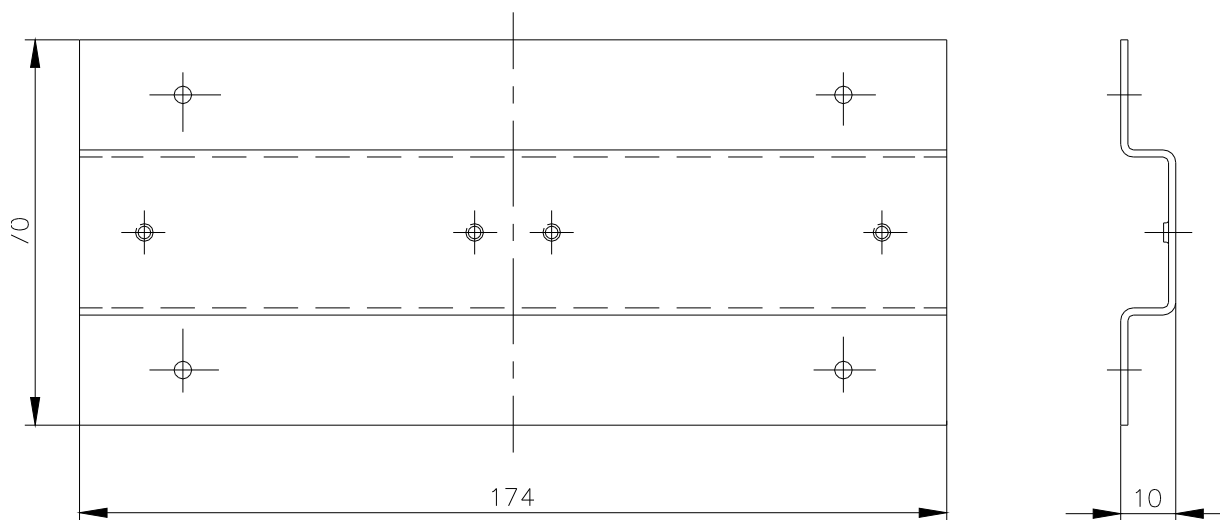
Kontrolu pomocí měřicí jednotky MHY 521 M provádíme podle návodu k obsluze soupravy MHY 521.





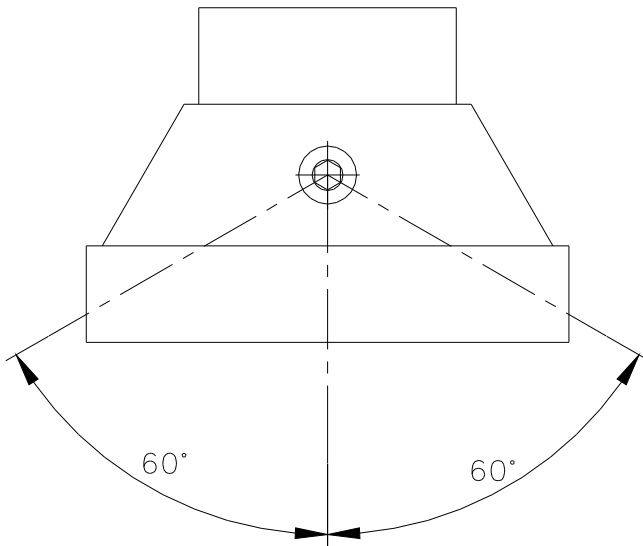
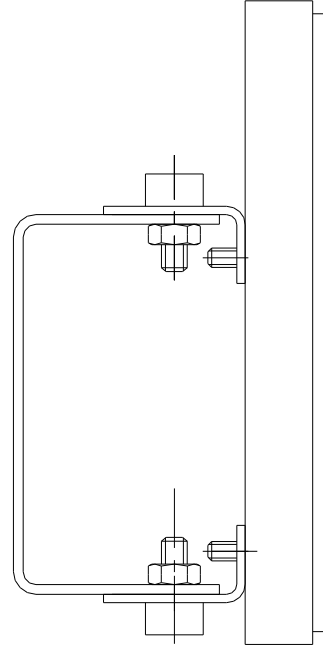
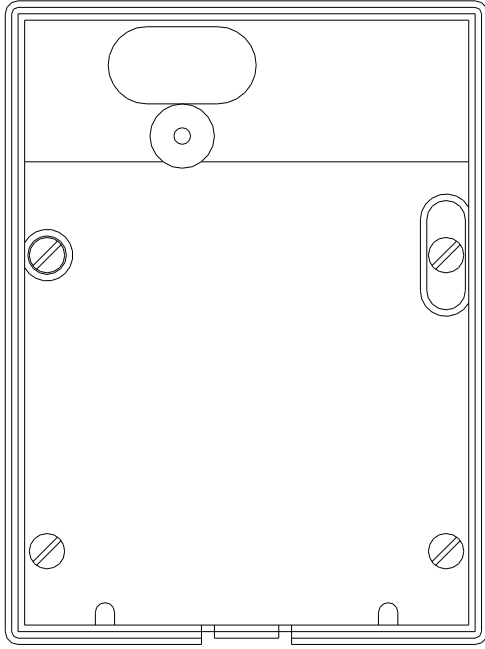
Obr.12 - Rozměry a tvar hlásiče MHG 601 přijímač a vysílač

ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ



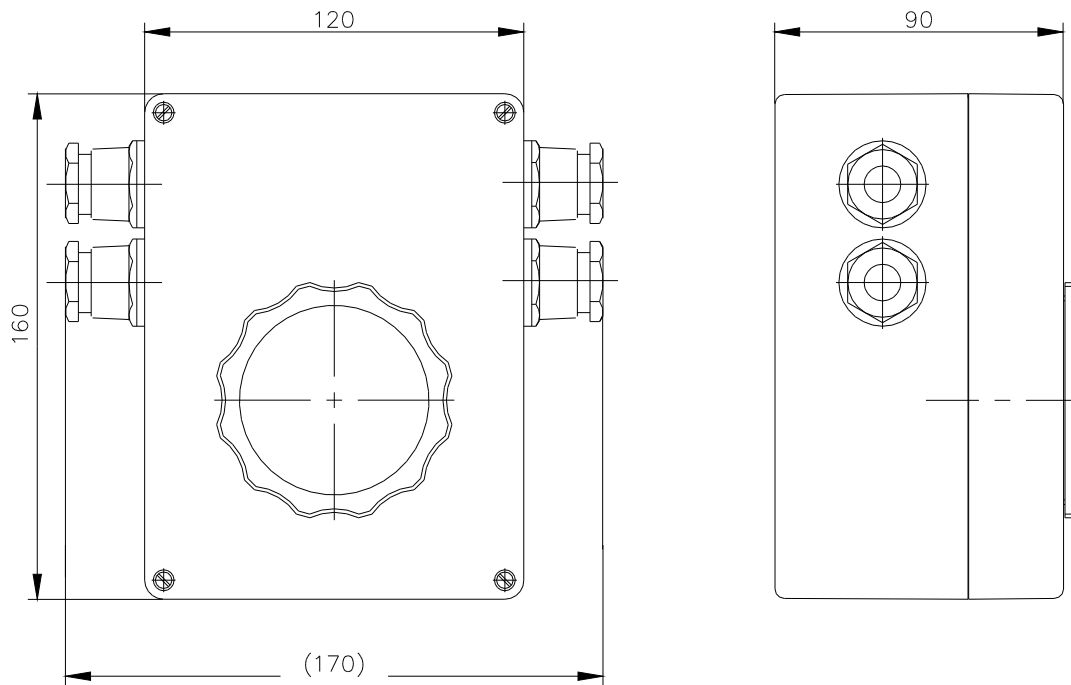
DRŽÁK 6XA 655 075

Obr. 13 - Rozměry a tvar držáku pro odrazovou verzi MHG 601

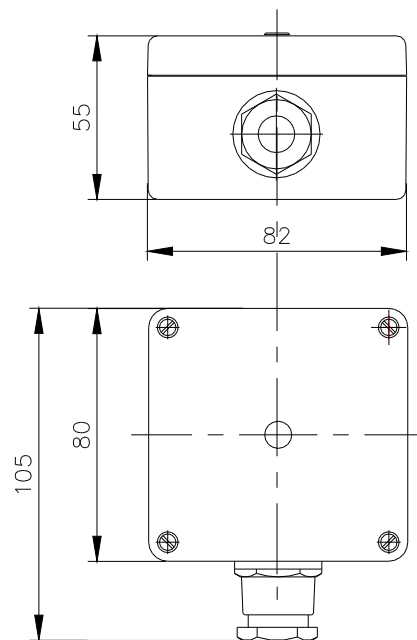


Obr. 14 - Držák s krabicí 6XV 825 111

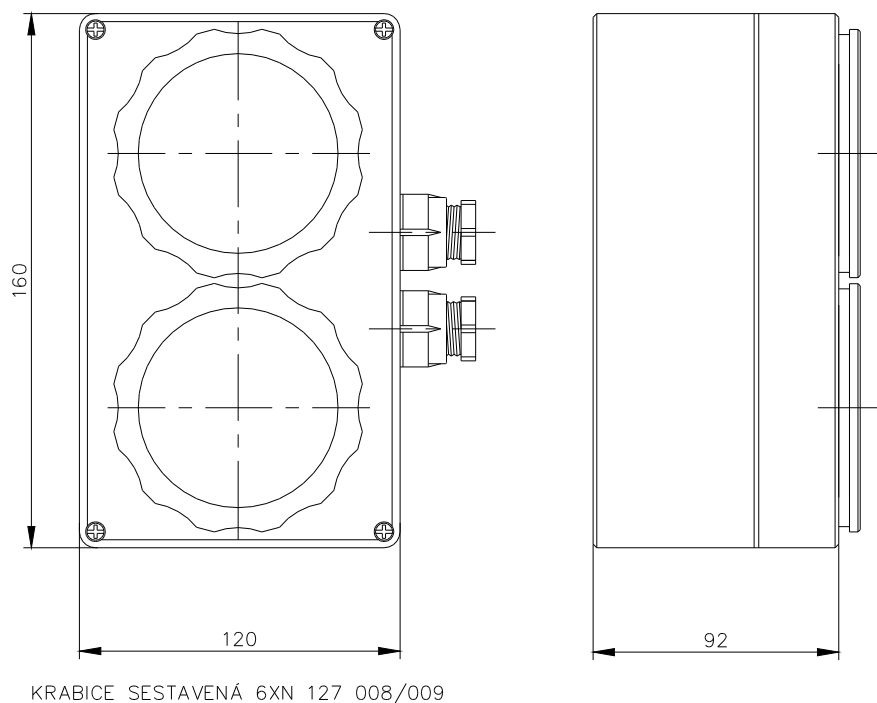
MHG 681  
(6XN 210 023, 6XN 310 011)



MHY 726  
(6XK 053 166)



Obr. 15 - Rozměry a tvar MHG 681

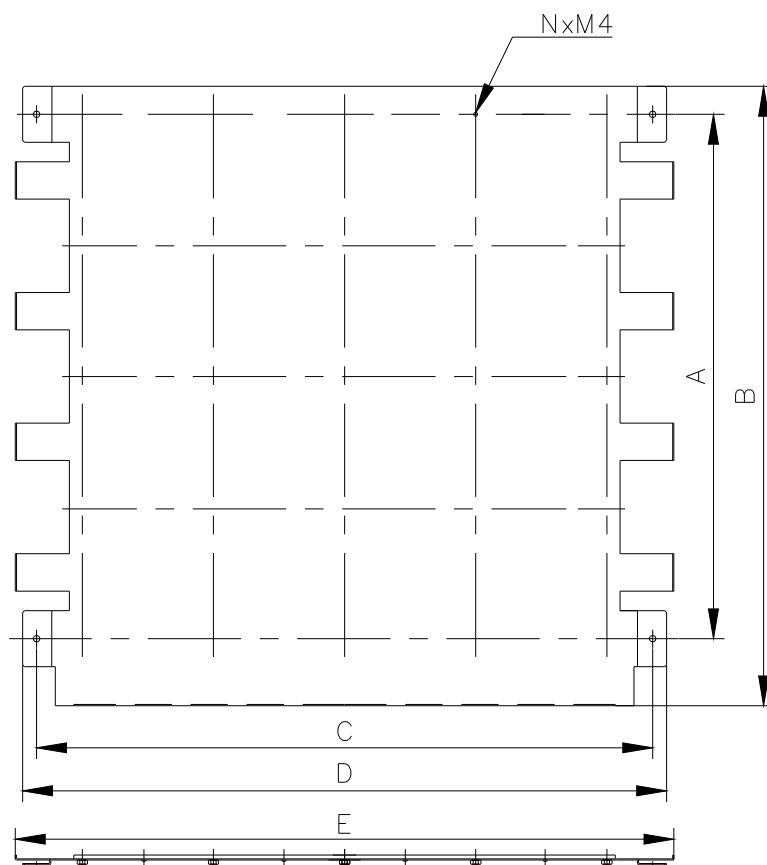


KRABICE SESTAVENÁ 6XN 127 008/009

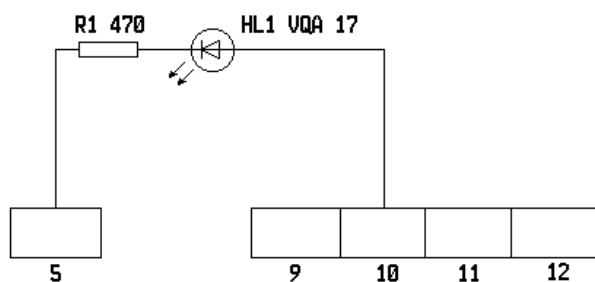
Obr. 16 - Rozměry a tvar MHG 681 odraz

Obr. 17 - Rozměry a tvar odrazového skla 6XV 825 112

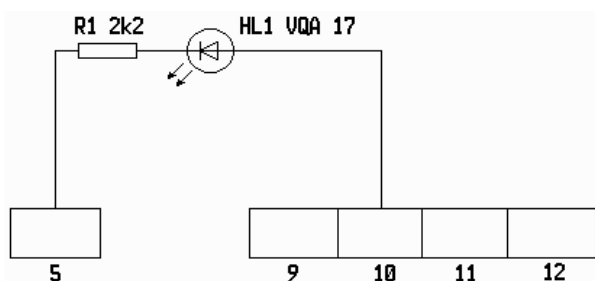
ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ



Obr. 18 - Rozměry a tvar držáku odrazových skel



Obr. 19 - Schéma přípravku indikačního MHY 726.166



Obr. 20 -Schéma přípravku indikačního MHY 726.168