

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

1. VŠEOBECNĚ

Hlásič kouře lineární MHG 662 slouží k indikaci vznikajícího požáru na principu zeslabení paprsku IČ záření částicemi kouře. Je určen pro automatickou signalizaci požáru jako detektor kouře v neadresovatelném, adresovatelném i analogovém systému elektrické požární signalizace LITES.

Ke každému hlásiči se připojuje přípravek indikační MHY 737, který slouží k napájení hlásiče z MHY 535, nastavování a kontrole hlásiče a k signalizaci poplachového stavu. Přípravek indikační se vyrábí ve dvou provedeních:

MHY 737.249	krytí IP 40
MHY 737.250	krytí IP 54

Hlásič se montuje na tuhé a polohově pevné stěny či konstrukce tak, aby paprsek IČ záření procházel místem předpokládaného výskytu a soustředování kouře v chráněném prostoru (např. pod vrcholovou přímkou stropní klenby).

Základní technické parametry jsou uvedeny v TPTE 82-356/03, včetně specifikace prvků pro instalaci (zvláštní příslušenství).

2. ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

Při projektování hlásičů je nutné dbát na doporučení a opatření ke snížení vlivu rušivých napětí a předpisů pro projekci ústředn EPS.

Hlásiče MHG 662 jsou řešeny podle doporučení ČSN EN 50130-4:

- čl. 9 Elektrostatický výboj 8 kV (vzdušný), 6 kV (kontaktní)
- čl.10 Vysokofrekvenční elektromagnetické pole (80 ÷ 1000) MHz, 80 % sinusová modulace 1 kHz, 10 Vm⁻¹
- čl.11 Rušení indikované vysokofrekvenčními poli (0,15 ÷ 100) MHz, 140 dBμV
- čl.12 Rychlé přechodové děje ±1 kV
- čl.13 Rázový impuls ±1 kV

3. ZÁVISLOST CITLIVOSTI NA VNĚJŠÍCH VLIVECH

Změny napájecího napětí, teploty okolí, atmosférického tlaku vzduchu a rychlosti proudění vzduchu nemají podstatný vliv na citlivost hlásiče, protože jejich vliv je korigován pomocí software. Totéž platí pro korigovatelné zaprášení. Nesmí ale docházet k náhlým teplotním změnám vedoucím k orosování nebo námrazám na optických částech.

4. NASTAVENÍ REŽIMU HLÁSIČE

Na hlásiči lze přepínači nastavit režimy:

- (a) Neadresovatelný hlásič s napětovou charakteristikou - hlásič je připojitelný k ústřednám EPS MHU 106 se smyčkovou vložkou JSM 5, MHU 108 a MHU 113. K hlásiči jsou připojitelná signální svítidla (paralelní signalizace) typu MHS 407.123, MHS 408 a MHS 409.
- (b) Neadresovatelný hlásič s proudovou charakteristikou - hlásič je připojitelný k ústřednám EPS MHU 102, MHU 103, MHU 105, MHU 106 se smyčkovou vložkou JSM 4, MHU 108 a MHU 113. K hlásiči jsou připojitelná signální svítidla typu MHS 407.124, MHS 408 a MHS 109.

V tomto režimu lze hlásič napájet stejnosměrným napětím 24 V a 12 V z ústředny EZS a pro výstup signálu použít poplachové a poruchové relé. Pokud je hlásič napájen z ústředny EZS napětím 12 V, nedoporučuje se používat paralelní signalizaci. Pokud je použití paralelní signalizace nezbytně nutné, tak se musí použít paralelní signalizace pro napětové hlásiče, i když je hlásič MHG 662 pro 12 V zapojen v režimu s proudovou charakteristikou.

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

- (c) Interaktivní hlásič - hlásič je připojitelný k ústřednám EPS MHU 110, MHU 111 a MHU 109. Při připojení k ústředně MHU 109 se hlásič zobrazuje jako adresovatelný, ale nelze využít všech jeho vlastností. K hlásiči jsou připojitelná signální svítidla MHS 408 a MHS 409.

Nastavení neadresovatelných režimů (a) a (b) a parametrů hlásiče v těchto režimech se provede přepínačem SA1 a jumperem XP2. V neadresovatelných režimech je ve funkci i poplachové a poruchové relé. Hlásič je možné nulovat i dálkově spojením svorek –L a N pomocí speciálního tlačítka. Doba nulování musí být delší než 250 ms a kratší než 3 s.

V interaktivním režimu (c) lze hlásiči nastavit adresu v rozsahu 1 až 128. Adresa hlásiče slouží k rychlé lokalizaci místa vzniku požáru, k zařazení hlásičů do skupin s logickou vazbou, k zadání pracovního režimu hlásiče, k nastavení citlivosti, k vypínání a zapínání hlásiče a k ovládání výstupních zařízení hlásičem.

Zadávání adresy se provádí pomocí přípravku MHY 535, zadávání uvedených vlastností pomocí programu na PC, případně také pomocí přípravku MHY 535.

5. NASTAVENÍ PARAMETRŮ HLÁSIČE

Parametry hlásiče kouře MHG 662 jsou nastavitelné v režimech (a) a (b) přepínačem SA1 a jumperem XP2, v režimu (c) pomocí programu na PC (pouze pro ústředny MHU 110 a MHU 111) nebo pomocí přípravku MHY 535. Ve všech režimech hlásiče sledují okolní koncentraci kouře a podle ní vyhodnocují požárovou situaci na základě parametrů:

V režimu (c) navíc :

- Citlivost
- Rychlost reakce
- Úroveň hlídání zaprášení
- Citlivost předpoplachu

Jednotlivé parametry mají následující význam:

Citlivost (Útlum)

Hlásiče kouře při vyhodnocování požárové situace předpokládají, že v klidu je úroveň odpovědi fyzikální části, které odpovídá určitá koncentrace kouře v okolí, konstantní nebo se mění pouze velmi málo a pomalu. Odpověď fyzikální části v čistém prostředí prostém kouře se může měnit i vlivem jiných okolních podmínek, např. vlivem teploty, vlhkosti vzduchu, tlaku vzduchu, větru nebo vlivem znečištění vyhodnocovacích prvků (optika vysílače, přijímače). Na základě pomalých změn odpovědi fyzikální části si hlásič provádí korekce pro vyhodnocení požárové situace tak, aby změny v rozmezí daném TP neměly podstatný vliv na citlivost hlásiče. Nesmí ovšem docházet k náhlým teplotním změnám vedoucím k orosování či námrazám.

Pokud se odpověď fyzikální části mění způsobem, který svým charakterem odpovídá zvyšování okolní koncentrace kouře, hlásič porovnává odpověď fyzikální části s dřívější odpovědí. Jestliže rozdíl těchto hodnot přesáhne určitou úroveň, hlásič vyhodnotí situaci jako požárovou. Velikost rozdílu hodnot se nazývá citlivost (útlum) hlásiče, v režimu (c) ji lze nastavit v osmi stupních. Pro jednotlivé stupně citlivosti (útlumu) jsou orientační hodnoty C podle metodiky popsané v EN 54-12 pro MHG 662 následující:

Citlivost (Útlum)	MHY 535	m
Velmi vysoká	v.vys.	0,60 dB (13 %)
Vysoká	Vysoka	0,97 dB (20 %)
Zvýšená	Zvysena	1,47 dB (29 %)
Normální	Normal	2,22 dB (40 %)
Snížená	Snizena	3,01 dB (50 %)
Nízká	Nizka	3,98 dB (60 %)
Velmi nízká	v.nizka	5,23 dB (70 %)
Minimální	Minim.	7,45 dB (82 %)

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

V konfiguračním programu se citlivost nastavuje posuvníkem **Útlum**, na přípravku adresovacím MHY 535 jde o parametr **CITLIV**.

V režimech (a) a (b) je citlivost na zeslabení paprsku v kouři nastavitelná přepínačem SA1 v hlásiči ve čtyřech stupních:

- | | |
|----------------|--------|
| 1) C = 0,97 dB | (20 %) |
| 2) C = 1,47 dB | (29 %) |
| 3) C = 2,22 dB | (40 %) |
| 4) C = 3,98 dB | (60 %) |

Vedle vyhodnocení změny odpovědi fyzikální části hlásič vyhodnocuje i absolutní velikost této odpovědi. Tuto hodnotu si hlásič MHG 662 nastavuje automaticky podle útlumu. Tato hodnota má význam především pro správnou reakci hlásiče na požáry, které se vyvíjejí velmi pomalu.

Rychlost reakce

Rychlost reakce slouží především k verifikaci nárůstu útlumu IČ paprsku působením kouře a tím k omezení četnosti falešných hlášení. V režimu (c) je rychlost reakce kombinací způsobu časového vyhodnocení signálové odezvy vstupu přijímače a času, po který musí dávat vstup přijímače odezvu odpovídající nastavené citlivosti (útlumu). Je nastavitelná ve čtyřech stupních. Jednotlivé rychlosti se nazývají okamžitá (okamz, +0 s), rychlá (rychla, +1 s), normální (normal, +3 s), a pomalá (pomala, +10 s), v závorkách jsou názvy použité na přípravku adresovacím a doba trvání požárového stavu.

V režimu (a) a (b) je doba reakce nastavitelná přepínačem v hlásiči ve dvou stupních - krátká S (~ 5 sekund) a dlouhá L (~ 30 sekund).

Na uvedeném obrázku by se vliv rychlosti reakce dal znázornit tak, že odpověď fyzikální části je nahrazena jinou křivkou v závislosti na nastavené rychlosti reakce, která se teprve porovnává s klidovou úrovní i s mezní hodnotou.

Hlídní zaprášení

Klidová úroveň fyzikální části hlásiče, tj. odpověď v případě, že je hlásič v prostředí bez kouře, se může měnit atmosférickými vlivy (kolísá kolem určité hodnoty), nebo se sice pomalu, ale nevratně posouvá vlivem znečištění fyzikální části. Hlásič je schopen provádět korekce tohoto vlivu při vyhodnocování hlásiče, ale s narůstající odchylkou se snižuje přesnost vyhodnocení požárové situace. Proto lze nastavit, že pokud se klidová úroveň změní o předem určenou hodnotu, hlásič vyhlásí poruchu - zaprášení. Hlídní této odchylky se dá nastavit ve čtyřech stupních - včasné (vcasne), normální (normal), opožděné (opozd), nebo se dá určit, že se změna klidové úrovně hlásiče hlídní nebude, nastavení žádné (zadne). V konfiguračním programu se nastavuje posuvníkem **Hlídní zaprášení**, na přípravku MHY 535 jde o parametr **ZAPRAS**.

Obecně lze říci, že čím je hlídní nastaveno na včasnější, je zaručena lepší kontrola práce hlásiče, ale zároveň se zvyšuje četnost hlášení tohoto stavu, a to především ve více prašném prostředí. Pokud je hlásič připojen k ústředně MHU 109, hlásí tato místo zaprášení ztrátu adresy. I v případě, že hlásič vyhodnotí poruchu zaprášení, nadále sleduje a vyhodnocuje požárovou situaci.

Pokud se zapráší hlásič nastavený do režimu (a) nebo (b), bude vyhlášen požár.

Předpoplach

Hlásiče MHG 662 jsou v režimu (c) rovněž schopny vyhodnocovat situaci, která může požárové situaci předcházet - předpoplach. Citlivost (útlum) předpoplachu lze vybrat velmi nízkou až velmi vysokou, případně maximální (maxim) - C = 0,36 dB (8 %). Citlivost (útlum) předpoplachu musí být vždy vyšší než citlivost určená pro vyhodnocení požárové situace. Při určení předpoplachu se vyhodnocuje změna odpovědi fyzikální části.

Pokud se má předpoplach vyhodnocovat, je nutné v konfiguračním programu zaškrtnout políčko **Předpoplach** a posuvníkem **Útlum** mu nastavit příslušnou citlivost (útlum). Na přípravku MHY 535 jde o parametr **C.PRED**, nastavení „- - -“ znamená, že se předpoplach nevyhodnocuje.

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

Standardní a uživatelské nastavení

Standardní nastavení zaručuje optimální práci hlásiče v běžném prostředí (muzea, galerie apod.) a plně odpovídá normě EN 54-12.

V režimech (a) a (b) je standardní nastavení: citlivost (útlum) 2,22 db (zeslabení 40 %)
doba reakce krátká S (~ 5 s)

V režimu (c) lze pro hlásič MHG 661 zvolit standardní nastavení (na přípravku MHY 535 a v konfiguračním programu), které je následující:

Citlivost (útlum)	normální
Rychlost reakce	normální
Hlídní zaprášení	normální
Předpoplach	nenastaven

Při uživatelském nastavení je vhodné se držet následujících zásad:

- čím je prostředí prašnější a jeho ovzduší znečištěnější aerosoly (např. výrobní haly), tím nižší citlivost volit
- čím je prostředí čistší a stabilnější (galerie), tím vyšší může být citlivost
- kromě čistoty ovzduší je citlivost ovlivněna délkou chráněného úseku, větším délkám přísluší nižší citlivost a naopak; u odrazového uspořádání je délka infrapaprsku dvojnásobkem délky chráněného úseku.
- při občasném výskytu kouře (restaurace) nebo znečištění ovzduší (garáže) je vhodné nastavit pomalejší reakci hlásiče pro eliminaci falešných poplachů.

Nastavení, při kterém hlásič MHG 662 plně neodpovídá některým z požadavků normy EN 54-12:

- nastavená „Velmi vysoká“, „Velmi nízká“ a „Minimální“ citlivost v režimu (c).

6. UMÍSTĚOVÁNÍ HLÁSIČE V CHRÁNĚNÝCH OBJEKTECH

- Hlásič je vhodný zejména:
- pro vysoké, montážně nebezpečné a rozlehlé objekty, kde aplikace jiných typů hlásičů je obtížná pro špatnou přístupnost, nebo je neekonomická
 - k ochraně památkových objektů, kde instalace běžných hlásičů narušuje interiér

Hlásič není určen do prostředí s nebezpečím výbuchu!!!

Všeobecné zásady

Pro spolehlivou funkci hlásiče je nutno projektem zajistit:

- Přímou viditelnost z hlásiče na reflektor (odrazové sklo nebo koutový odrazeč). V optické trase se nesmí vyskytovat pára, technologické dýmy, aerosoly, výfukové plyny apod., jejichž účinky by byly zaměnitelné s projevy požáru.
- Umístění hlásiče, resp. reflektoru, na polohově stabilní konstrukci (stěnu) bez chvění a vibrací.
- Umístění hlásiče tak, aby přímé sluneční světlo ani světlo žárovek či zářivek v objektech nebylo optickou soustavou zobrazeno na fotodiodu hlásiče. Tomu odpovídá minimální vzdálenost od spojnice hlásič - reflektor:
0,6 m na 10 m; 3 m na 50 m; 6 m na 100 m.
- Vyloučení aplikace v prostředí chemicky agresivním, s vysokým znečištěním ovzduší, nebo s možností orosování a námraz.
- Spolehlivou signalizaci i při působení místních atmosférických faktorů ovlivňujících směr a šíření kouře (vlivy vzdušných proudů).
- Optimální polohu infrapaprsku v objektu (orientace dle tvaru stropu, výška od stropu, vzájemná vzdálenost paprsků) s ohledem na maximální spolehlivost signalizace požáru (vzdálenost infrapaprsku od stropu se doporučuje 0,3 až 1 m, vzájemná vzdálenost infrapaprsků různých hlásičů se doporučuje 10 až 14 m).

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

- Vhodně provedenou montáž indikačního přípravku MHY 737 ve výši očí obsluhy, protože signalizační LED v zakrytovaném hlásiči není vidět. Indikační přípravek musí být použit vždy.
- Snadný přístup k hlásiči při montáži, údržbě a servisu (žebřík, plošina, stoupací schody apod.).

7. PŘIPOJENÍ K HLÁSICÍ LINCE / POŽÁRNÍ SMYČCE

Hlásiče jsou připojitelné k ústřednám EPS LITES podle varianty provozního režimu. Přípustný odpor a kapacita vedení linky/smyčky jsou dány typem ústředny EPS. Hodnoty zakončovacích odporů R_z u neadresovatelných systémů jsou určeny projekčními pokyny pro příslušné ústředny EPS. Vzhledem k odběru se lineární hlásiče připojují k hlásicí lince/požární smyčce jako běžné hlásiče, včetně signálních svítidel.

Upozornění: U ústředny EPS MHU 103 s dobou opakovaného nulování 20 s nelze aplikovat zpoždění reakce hlásiče 30 s.

U hlásiče musí být při montáži nastavena krátká doba reakce S (~ 5 s).

Použité propojovací kabely

Pro spolehlivou funkci hlásiče s ohledem na EMC se pro instalaci musí používat stíněné kabely. Svorkovnice umožňují propojení drátových vodičů o průřezu 0,2 až 1,5 mm². V případě potřeby vyšších průřezů (velké vzdálenosti) se tyto vhodně přesvorkují v rozvodných krabicích.

Ochrana proti nepovolené manipulaci

Hlásiče nemají ochranu proti nepovolené manipulaci mikrospínačem přerušujícím napájení linky. Ochrana se provádí pouze polohou - ve výšce nepřístupné pro nepovolané osoby.

Přípravek indikační MHY 737, který se montuje převážně ve výšce očí, má mikrospínač, který při sejmutí krytu indikuje na adresovatelných ústřednách ztrátu adresy. Na neadresovatelných ústřednách tomu tak není, případná ochrana proti neoprávněné manipulaci lze řešit:

- a) - polohou, umístit přípravek mimo dosah narušitele (např. do výše nad 2,5 m),
- b) - přidavným mechanickým zabezpečením (např. kryt se zámkem) nebo
- c) - změnou zapojení požární smyčky, kdy přívod smyčky (+L) se vede nejprve do přípravku MHY 737 tak, aby mikrospínačem SA1 byl přerušen + pól napájení (svorka XT1:2); z indikačního přípravku (svorka XT1:3 + Un) se pokračuje kabelem do hlásiče na XT1:5 (+L2), svorky XT3:2 a XT3:3 v hlásiči se propojí.

Typické zapojení hlásičů

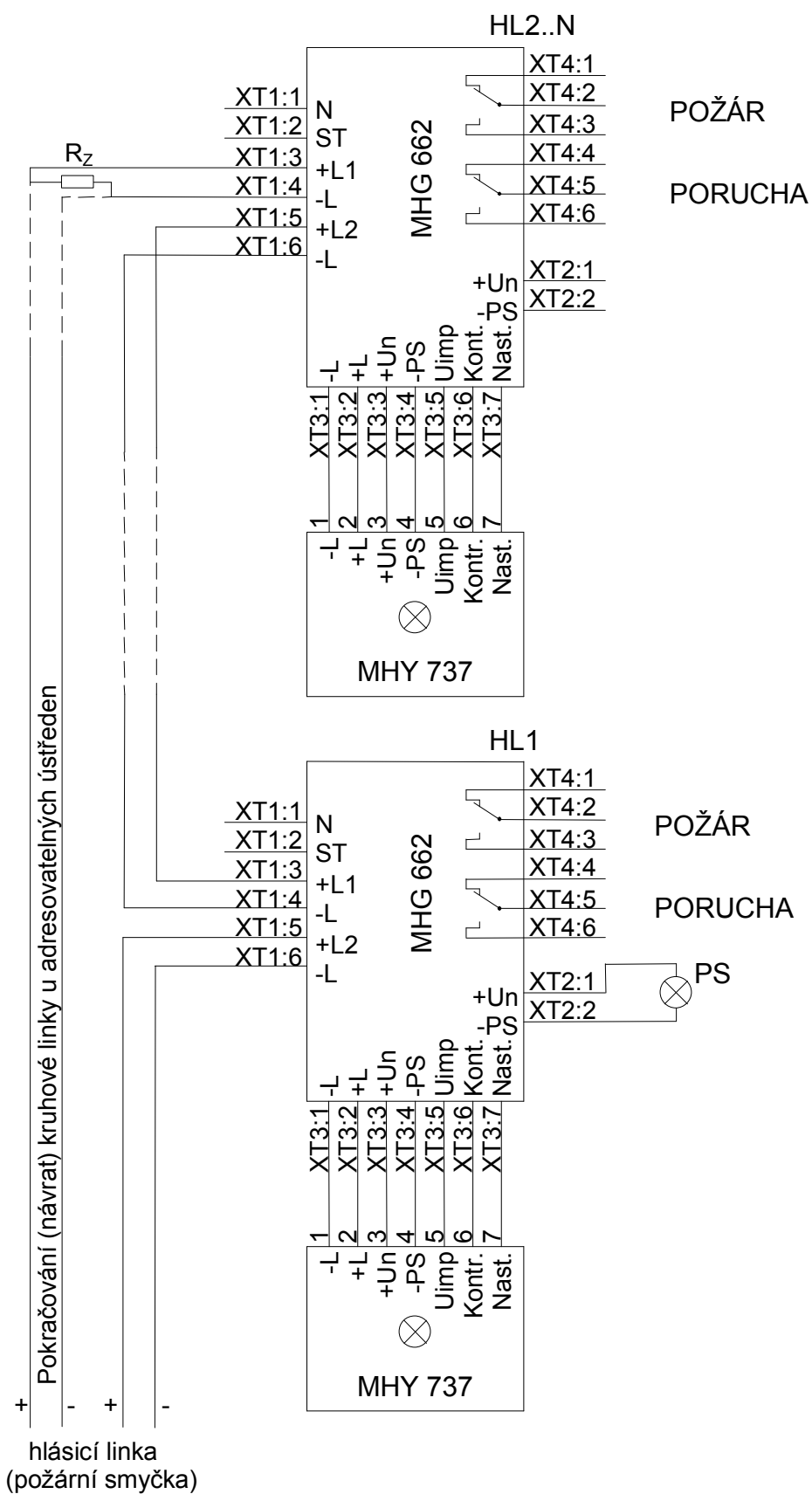
Na následující straně je znázorněno schéma připojení hlásičů k hlásicí lince (požární smyčce).

Ke každému hlásiči je připojen indikační přípravek MHY 737, hlásič (HL1) je navíc vybaven signálním svítidlem paralelní signalizace (PS). Paralelní optickou signalizací (PS) je možné připojit do svorek XT2:1 (+Un) a XT2:2 (-PS) v hlásiči nebo ke svorkám XT1:3 (+Un) a XT1:4 (-PS) v přípravku indikačním.

Zapojení hlásičů je stejné pro adresovatelné i neadresovatelné ústředny. Zapojení do systémů EPS se řídí projekčními pokyny jednotlivých ústředí (u neadresovatelných se zapojuje na konec požární smyčky zakončovací odpor R_z).

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu



Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

8. NOVÉ VLASTNOSTI ODRAZOVÉHO HLÁSIČE

Odrazový lineární hlásič MHG 662 má oproti hlásiči s odděleným přijímačem a vysílačem následující odlišné vlastnosti:

- 1) Dvojitý průchod paprsku prostředím se projevuje zvýšenou citlivostí hlásiče.
- 2) Použitím kvalitního reflektoru se zvyšuje stabilita funkce hlásiče. (reflektor vrací záření do směru, ze kterého přišlo, a to i při „mírném odchýlení“ hlásiče z namontované polohy.)
- 3) Při zaclonění paprsku mechanickou překážkou hlásič reaguje podle polohy překážky vůči hlásiči a odrazivosti překážky. Obecně platí, že pokud má překážka malou odrazivost, dojde spíše k zeslabení signálu, a to víceméně nezávisle na umístění překážky mezi hlásičem a reflektorem (většina případů). Pokud má překážka velkou odrazivost, může dojít i k zesílení signálu, a to tím spíše, čím bude překážka blíže k hlásiči. Může dojít i k situaci, že signál bude takřka nezměněn a hlásič ani ústředna nic nepoznají, ale tato situace je málo pravděpodobná. Při změně signálu může hlásič reagovat následovně:

a) při poklesu signálu

Na pokles signálu reaguje hlásič v závislosti na svém nastavení a na rychlosti a velikosti poklesu jako na požárovou situaci. Pokud však dojde k velmi rychlému poklesu signálu pod 0,1 V (tj. o cca 13 dB) a tento pokles bude trvat alespoň 15 s, pak tuto situaci hlásič vyhodnotí jako PORUCHU ZASTÍNĚNÍ, která bude vyhodnocena podle použité ústředny následovně:

- *neadresovatelným ústřednám* je předána porucha zaclonění jako POŽÁR. K vyhodnocení poruchy lze využít zabudovaného poruchového relé v hlásiči. Jeho využití a zapojení závisí na technických možnostech použité ústředny.
- *adresovatelné ústředně MHU 109* je předáno zaclonění jako PŘERUŠENÍ NA ADRESE.
- *analogové ústředny* signalizují na displeji stav PORUCHA ZASTÍNĚNÍ.

b) při zvýšení signálu

Pokud dojde ke zvýšení signálu nad 4 V po dobu více jak 15 s, pak tuto situaci hlásič vyhodnotí jako HLÁSIČ OSLNĚN, která bude vyhodnocena podle použité ústředny následovně:

- *neadresovatelné ústředny* a ústředna MHU 109 reagují stejně jako v předchozím případě.
- *analogové ústředny* signalizují na displeji stav HLÁSIČ OSLNĚN.

9. MONTÁŽ HLÁSIČE

Hlásič kouře lineární odrazový se montuje se značnou pečlivostí. Jedná se o stabilní montáž hlásiče na pevný podklad. Oproti jiným hlásičům se jedná o montáž na stěny objektů ve výškách cca (0,3 ÷ 1) m od stropu objektu, kam musí být dobrý přístup.

Montážní prostor musí být suchý, bez náhlých změn relativní vlhkosti a teploty a bez otřesů.

Montáž se provádí na místo určené projektem, a to pomocí vrtů do hmoždinek nebo dřevěných špalíků (u dřevěného podkladu se montáž provádí přímo pomocí vrtů), případně pomocí šroubů do plechového držáku. V případech montáže pomocí vrtů je doporučen vrt s půlkulatou hlavou (3 × 20) až (4 × 30).

Při přípravě montážního prostoru je nutné dbát na umístění hmoždinek do úrovně zdi a na stabilní připevnění montážního držáku. Rovněž je nutné počítat s přivedením a upevněním vodičů podle projektu.

Popis montáže

Podle projektu se označí místo upevnění hlásiče. Podle provedení podkladu se hlásič montuje následujícími způsoby:

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

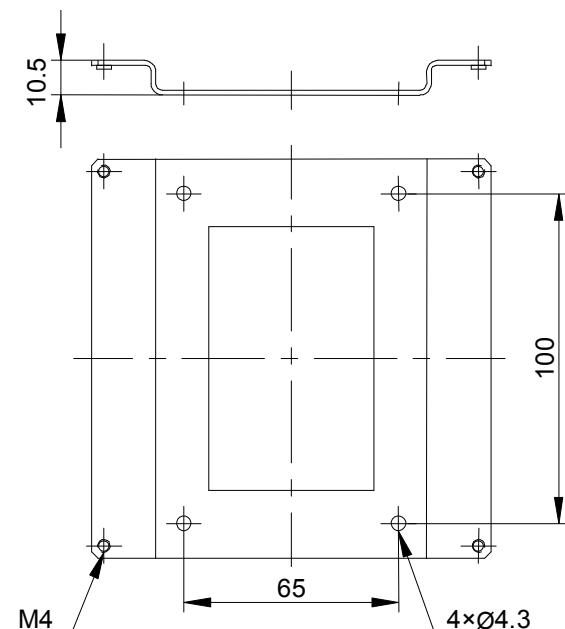
Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

Montáž na omítku

Montáž krabice hlásiče se provede čtyřmi hmoždinkami $\varnothing 6$ mm na rozteči (113,5 × 113,5) mm pomocí vrtů. Na dřevěné podklady je hlásič možno připevnit přímo vruty bez použití hmoždinek.

Montáž pomocí kovového držáku

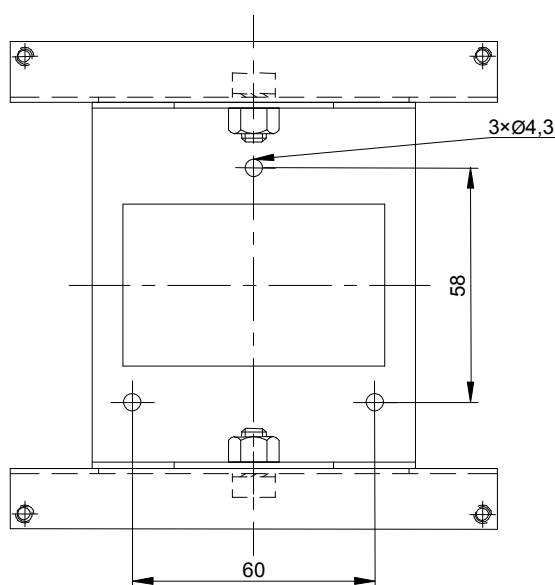
a) montáž pomocí Držáku 6XA 655 079



Držák 6XA 655 079 se upevňuje pomocí čtyř hmoždinek $\varnothing 6$ mm a vrtů na rozteči (65 × 100) mm. Na beton se držák přistřeší, ke kovové konstrukci je možné držák přivařit. Krabice hlásiče se upevní k držáku pomocí čtyř šroubů M4 × 10, které jsou přiloženy v krabici hlásiče.

Z krabice hlásiče se sejme kryt a odšroubují se dva neztratné šrouby M3 × 8 a jednotka sestavená se vykloupí. Do krabice se namontují průchodky (jsou součástí krabice) nebo ucpávky - pokud nejsou využity všechny otvory. Průchodkami se prostrčí vodiče a našroubují se do jednotky sestavené. Poté se vyklopená jednotka sestavená upevní k držáku neztratnými šrouby M3 × 8.

b) montáž pomocí Držáku otočného 6XF 848 115



Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

Montáž pomocí Držáku otočného 6XF 848 115 se využívá např. při úhlopříčné orientaci infrapaprsku (z rohu do rohu) nebo v objektech s nerovnými či nerovnoběžnými stěnami. Úhlové natočení je v rozsahu $\pm 60^\circ$.

Držák otočný 6XF 848 115 se upevní pomocí tří vrutů do hmoždinek nebo přímo do dřevěného podkladu tak, že osa otočení držáku je svisle. Vrutu a hmoždinky jsou přiloženy v balení Držáku otočného.

Z krabice hlásiče se sejme kryt a krabice hlásiče se k držáku upevní pomocí čtyř šroubů M4 × 10. Krabice hlásiče se po povolení dvou šroubů M5 × 10 natočí do požadovaného směru. Potom se dva šrouby dotáhnou. Další postup montáže je stejný jako v bodě a).

Příprava hlásiče k montáži

Hlásič se vyjme z obalu, demontuje se kryt a zkontroluje se. Kryt se sejme povolením čtyř šroubů. Povolením dvou neztratných šroubů M3 × 8 se vyklopí jednotka sestavená. Do krabice se upevní ucpávkové vývodky a záslepky podle projektu.

Před montáží hlásiče se podle projektu, režimu hlásiče a použité ústředny provede uživatelské nastavení hlásiče (nastavení parametrů hlásiče), případně nastavení adresy, podle popisu v odstavcích 4 a 5.

Pokud je hlásič připojen k ústředně MHU 109, nesmí mít hlásič nastavené vyhlášení předpoplachu (tj. na přípravku MHY 535 musí být pro předpoplach nastaveno „- - -“). Ústředna MHU 109 rovněž vyhodnocuje zaprášení hlásiče pouze jako stav PŘERUŠENÍ NA ADRESE, proto je nutné zvážit vhodnost nastavení hlídání zaprášení.

Při nastavování adresy a parametrů hlásiče přípravkem MHY 535 je nutné dodržovat následující zásady:

- pokud je nastavována adresa hlásiče, který ještě není připojen a není ve funkci (z výroby je nastavena adresa 2), zobrazí se nastavená adresa až po opakovaném načtení hlásiče přípravkem MHY 535. Pokud je připojen, stačí adresu načíst jedenkrát.
- pokud je k hlásiči již připojen přípravek indikační MHY 737, je nutno mít zkratovací spojku jumperu XP1 v režimu provozu 0, jinak přípravek adresovací MHY 535 signalizuje „Hlásič nenalezen“.
- pokud se nastavení adresy či parametrů hlásiče provádí až když je hlásič připojen k ústředně, je nutno rozpojit mikrospínač SA1.
- pokud mají hlásiče připojené na linku již nastavené adresy, lze v režimu „měření na lince“ provádět z přípravku adresovacího MHY 535 nastavování parametrů hlásiče z jednoho místa. V tom případě je nutné celou linku odpojit od ústředny.

Vlastní montáž hlásiče

Do průchodek ve spodní části hlásiče nasunout vodiče, konce vodičů odizolovat a utěsnit průchodky v krabici, případně zaslepit nepotřebné otvory. Do krabice upevnit výklopnou jednotku sestavenou pomocí neztratných šroubů M3 × 8. Vodiče ke svorkovnicím připojit podle projektu. Kryt zůstává demontovaný.

Montáž přípravku indikačního MHY 737

Při montáži hlásiče MHG 662 lze použít podle potřeby (příp. projektu) dva typy indikačních přípravků:

MHY 737.249	krytí IP 40
MHY 737.250	krytí IP 54

Přípravek indikační MHY 737 se montuje pod hlásič ve výši dobře přístupné obsluze (např. 140 ÷ 200 cm nad zemí) tak, aby byla současně dobře viditelná signalizační LED. Propojení s hlásičem se provádí pomocí sedmižilového kabelu.

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

Montáž přípravku indikačního MHY 737.249 se provádí na omítku. Montáž přípravku indikačního MHY 737.250 se provádí pomocí čtyř hmoždinek Ø 6 mm a vrtů buď na omítku, na rozteči (70 × 50) mm, nebo pomocí držáku svařeného 6XF 841 100 upevněného dvěma vruty na rozteči 50 mm svisle. Do betonu je možné držák přistřelit, ke kovovému podkladu přivařit. Krabice přípravku indikačního MHY 737.250 se k držáku 6XF 841 100 upevní pomocí čtyř šroubů M4 × 8, které jsou přiloženy v krabici přípravku.

Reflektor

Pro správnou činnost odrazového hlásiče je nutné na protější stěnu namontovat vhodný reflektor. Používá se buď odrazových skel nebo koutový odražeč.

a) odrazové sklo

Sklo odrazové 6XV 825 112 lze dle délky úseku aplikovat buď samostatně, nebo sdruženě. Pro sdruženou aplikaci je k dispozici:

Držák svařený 6XF 683 035	- pro 4 skla
Držák svařený 6XF 683 036	- pro 9 skel

Počet skel, potřebných pro různé délky chráněných úseků, uvádí následující tabulka.

Délka chráněného úseku	Počet skel
Do 30 m	1 sklo
40 m	4 skla
50 m	9 skel

Pro použití jednoho odrazového skla se montáž provede pomocí vrutu 4 × 30 do hmoždinky nebo dřevěného podkladu. Při použití více skel se montáž provede pomocí vrtů do desky překližky, dřevotřísky nebo pomocí lišty NIEDAX, případně pomocí šroubů M4 do závitů v Držácích svařených 6XF 683 035 a 036.

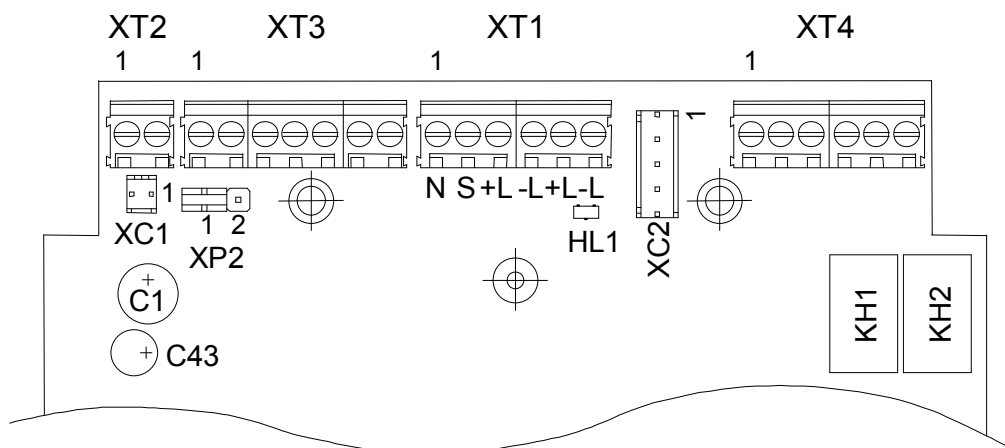
Pryžová podložka vytváří neztratný šroub. Při montáži je nutné zabránit poškození odrazového skla.

b) koutový odražeč

Pro délku chráněného úseku nad 50 m se použije koutový odražeč, který se dodává pod označením Hranol koutový 6XF 848 113. Koutový odražeč se vybalí z obalu a upevní pomocí čtyř vrtů Ø 4 na rozteči (50 × 83,5) mm.

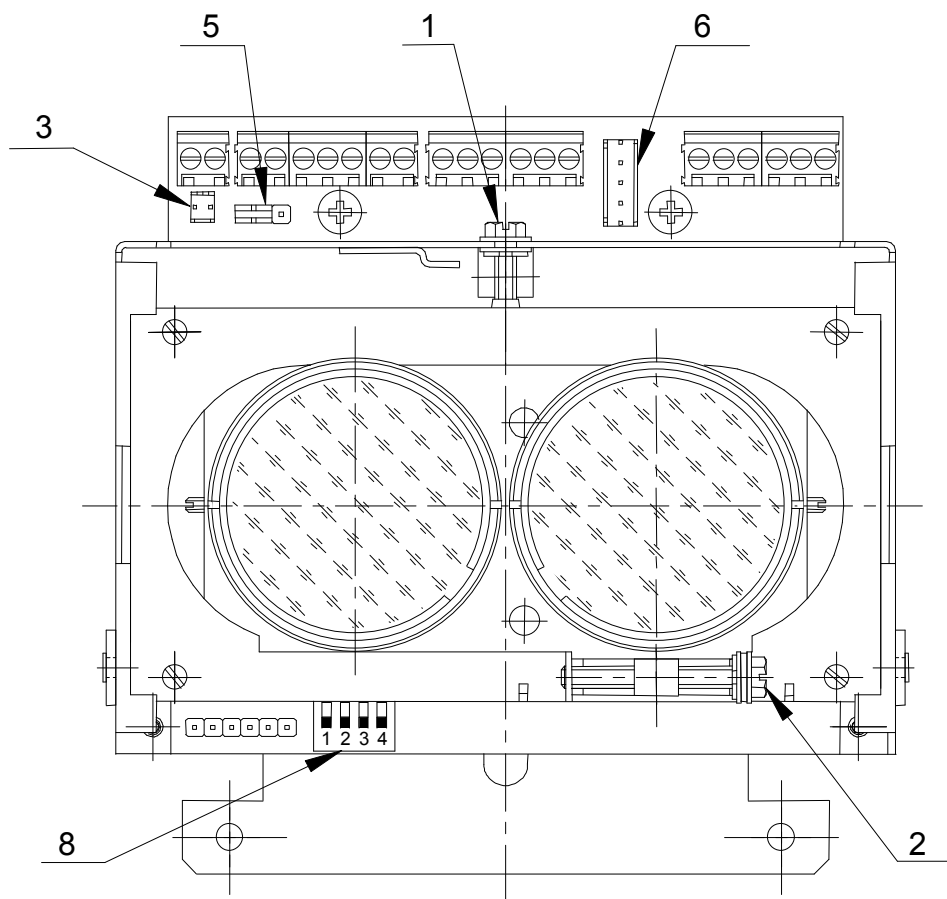
10. NASTAVOVACÍ PRVKY A PŘÍPOJNÁ MÍSTA HLÁSIČE

Nastavovací prvky a přípojná místa hlásiče jsou nakresleny na následujících obrázcích. Čtyři zajišťovací šrouby M2 × 6 se před nastavováním povolí o (1/2 ÷ 1) otáčku, po nastavení se dotáhnou.

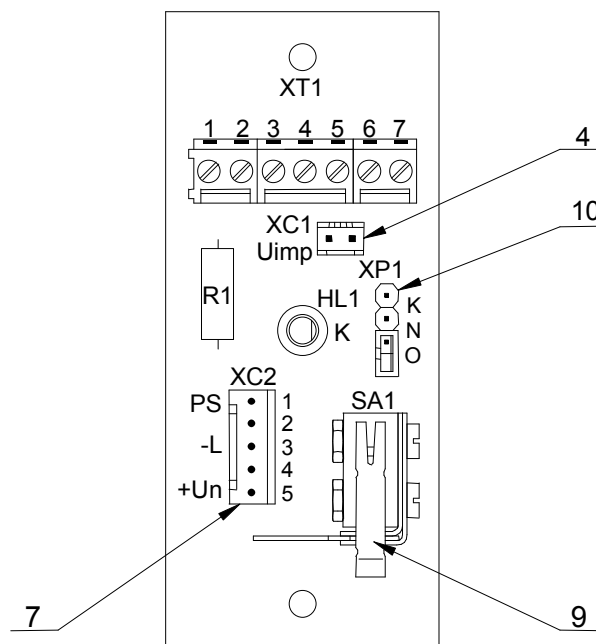


Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu



Nastavovací prvky hlásiče



Nastavovací prvky MHY 737

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

Pol.	Název	Ozn.	Funkce	Poloha	
1	nastavovací šroub		svisle		
2	nastavovací šroub		vodorovně		
3	měrný konektor XC1		měření signálu digitálním voltmetrem nebo ručkovým měřidlem		
4	měrný konektor indikačního přípravku XC1				
5	jumper omezení proudu hlásiče XP2		omezení napájecího proudu při velkém počtu hlásičů	1 ----- bez omezení proudu	2 ----- omezení proudu
6	napájecí konektor hlásiče XC2		připojení MHY 535		
7	napájecí konektor přípravku indikačního XC2				
8	přepínač neadresovatelného režimu hlásiče SA1	1 ----- 2	nastavení citlivosti	0 1 0 1	
				0 0 1 1	
				29 % 40% 50 % 70 %	
		3	nastavení doby reakce	0 1	
krátká S (~ 5 s) dlouhá L (~ 30 s)					
		4	nastavení režimu koncového stupně	0 1	
				proudový napěťový	
9	mikrospínač indikačního přípravku SA1		připojení hlásiče k lince	ROZEPNUTO ----- odpojení hlásiče	SEPNUTO ----- připojení hlásiče
10	jumper indikačního přípravku XP1		nastavení a kontrola hlásiče	0 N K ----- ----- ----- režim režim režim provoz nastavení kontrola	

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

Přípojná místa hlásiče MHG 662

Svorkovnice XT1 - napájení z hlásicí linky (požární smyčky)

Svorka XT1:1	nulování hlásiče N
Svorka XT1:2	svorka na propojení stínění kabelů S
Svorka XT1:3	+ pól napájení +L1
Svorka XT1:4	- pól napájení -L
Svorka XT1:5	+ pól napájení +L2
Svorka XT1:6	- pól napájení -L

Svorkovnice XT2 - pro připojení signálního svítidla paralelní signalizace PS

Svorka XT2:1	výstup + pólu napájení +Un
Svorka XT2:2	výstup - pólu napájení sign. svítidla -PS

Svorkovnice XT3 - pro připojení indikačního přípravku MHY 737

Svorka XT3:1	- pól linky -L
Svorka XT3:2	+ pól linky +L
Svorka XT3:3	+ pól napájení hlásiče +Un
Svorka XT3:4	- pól PS
Svorka XT3:5	výstup ss signálu pro měření U_{imp}
Svorka XT3:6	vstup kontrola U_{imp}
Svorka XT3:7	vstup nastavování U_{imp}

Svorkovnice XT4 - reléový výstup signalizace POŽÁR a PORUCHA

Svorka XT4:1	rozpínací kontakt signalizace POŽÁR
Svorka XT4:2	společný kontakt signalizace POŽÁR
Svorka XT4:3	spínací kontakt signalizace POŽÁR
Svorka XT4:4	rozpínací kontakt signalizace PORUCHA
Svorka XT4:5	společný kontakt signalizace PORUCHA
Svorka XT4:6	spínací kontakt signalizace PORUCHA

Konektor XC1 - měřidlo ss signálu pro nastavení a kontrolu

Kolík XC1:1	- pól
Kolík XC1:2	+ pól

Konektor XC2 - pro adresovací přípravek MHY 535

Kolík XC2:1	- pól paralelní signalizace -PS
Kolík XC2:2	volná svorka
Kolík XC2:3	- pól napájení -L
Kolík XC2:4	volná svorka
Kolík XC2:5	+ pól napájení +Un

Přípojná místa přípravku indikačního MHY 737

Svorkovnice XT1 - pro připojení k hlásiči MHG 662

Svorka XT1:1	- pól linky -L
Svorka XT1:2	+ pól linky +L
Svorka XT1:3	+ pól napájení hlásiče +Un
Svorka XT1:4	- pól paralelní signalizace -PS
Svorka XT1:5	vstup ss signálu pro měření U_{imp}
Svorka XT1:6	kontrola U_{imp} (XP1)
Svorka XT1:7	nastavování U_{imp} (XP1)

HLÁSIČ kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

Konektor XC1 - měřidlo ss signálu pro nastavení a kontrolu

Kolík XC1:1	- pól měřidla
Kolík XC1:2	+ pól měřidla

Konektor XC2 - pro adresovací přípravek MHY 535

Kolík XC2:1	- pól paralelní signalizace - PS
Kolík XC2:2	volná svorka
Kolík XC2:3	- pól napájení -L
Kolík XC2:4	volná svorka
Kolík XC2:5	+ pól napájení +Un

Přípojná místa jsou shodná pro oba typy přípravků, tj. pro MHY 737.249 i MHY 737.250

11. UVEDENÍ HLÁSIČE DO PROVOZU

Provádí se po celkovém propojení hlásiče do systému EPS - ústředna, rozvodné krabice. Postupuje se podle instrukcí v projektu. Propojení hlásičů se provede vodiči o průřezu (0,2 ÷ 1,5) mm². Přesvorkování na silnější vodiče se provádí v rozvodných krabicích.

Optické zamíření

Je možné provést 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, (např. silná baterka svítící od reflektoru k zaměřovanému hlásiči), doporučuje se před montáží nastavit zhruba střed optické soustavy nad optoelektronický prvek (vysílací dioda, fotodioda) při pohledu zepředu, případně střed optické soustavy přesunout od kolmice křivé zdi směrem ke spojnici hlásič - reflektor. Křivost zdi větší než 6 je nutné kompenzovat upevněním krabice hlásiče (podložním) nebo použitím Držáku otočného 6XF 848 115 a směr optické osy nastavit pomocí laserového ukazovátka nasunutého do pouzdra laserového 6XV 825 113. Pro přesné zamíření hlásiče na odražeč lze použít zaměřovače laserového 6XF 848 112.

Poloha nastavovacích prvků hlásiče podle typu ústředny

Napájení hlásičů z adresovatelných ústředn LITES

Hlásič MHG 662:

- zkratovací spojka jumperu XP2 je v poloze 1
- přepínač SA1 má všechny přepínače (1 až 4) v poloze 0 (OFF)

Přípravek indikační MHY 737:

- zkratovací spojka jumperu XP1 je v poloze N (Nastavení)
- mikropřepínač SA1 je při napájení z ústředny SEPNUK, z MHY 535 ROZEPNUK

Pro analogový systém se nastavitelné parametry zadávají do konfiguračního programu a prostřednictvím ústředny se nahrávají do hlásičů, nebo se do hlásičů přímo programují přípravkem adresovacím MHY 535. Pro adresovatelný systém se nastavitelné parametry hlásiče programují přípravkem MHY 535.

Napájení hlásičů z neadresovatelných ústředn

Hlásič MHG 662:

- zkratovací spojka XP2 se přepne do polohy 2 jen v případě většího počtu hlásičů na lince, kdy ústředna hlásí při zapnutí linky „zkrat na vedení“
- přepínač SA1 se přepne podle požadované citlivosti a doby reakce (dané projektem) podle tabulky na straně 12.

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

Přípravek indikační MHY 737:

- zkratovací spojka jumperu XP1 je v poloze N (Nastavení)
- mikrospínač SA1 je při napájení z ústředny SEPNUK, z MHY 535 ROZEPNUK
- nastavené hodnoty citlivosti a doby reakce zapsat na štítek umístěný ve víku přípravku (např. 20/S)

Zakončovací odpor se umístí na konec smyčky do svorek +L2, -L obdobně jako u ostatních konvenčních hlásičů LITES.

Připojení ss voltmetru

Do hlásiče nebo přípravku indikačního MHY 737 se do konektoru XC1 připojí konektor kabelu měřicího 6XV 825 121 připojeného k voltmetru. Nastaví se vhodný rozsah stejnosměrných napětí pro měření signálu, který se pohybuje v hodnotách (0 ÷ 4) V.

POZNÁMKA: Hlásič MHG 662 umožňuje do konektoru XC1 připojit i voltmetr s nízkým vstupním odporem (např. 20 kΩ/V).

Pracovní prostředí při nastavování ani přestavení klidového signálu nesmí obsahovat kouř nebo jiná znečištění!

Nastavení maxima signálu

Na hlásiči se otáčením nastavovacích šroubů optiky nastavuje maximum signálu.

Po připojení napájení (+Un, -L) k hlásiči buď z ústředny (mikrospínač SA1 u indikačního přípravku je sepnut) nebo z přípravku adresovacího MHY 535 (mikrospínač SA1 je rozpojen), vysílá hlásič maximální výkon. Při otáčení nastavovacích šroubů se hledá maximum signálu. Pokud dojde k dosažení hodnoty 3,5 V, hlásič sníží výkon vysílací diody (pokles napětí na 1 ÷ 1,5 V), poté se opět hledá maximum.

POZNÁMKA: Počet snížení výkonů (až osmkrát) závisí na vzdálenosti hlásič - reflektor. Pokud je nastavováním dosaženo maxima signálu, dotáhnou se zajišťovací šrouby M2 × 6.

Pokud je hlásič použit na menší vzdálenosti (10 ÷ 15) m, a vysílací výkon je tak velký, že se nepodaří nastavit signál 3,5 V, provede se zeslabení záření dopadajícího na čočku fotodiody pomocí clony 6XA 251 083, která je přibalena k hlásiči.

Do clony se zhotoví otvor 21 mm proříznutím předlisovaného otvoru. Otvorem o průměru 21 mm ve cloně se zeslabí původní signál o 60 %. Případné další zeslabení je možné provést zhotovením ještě menšího otvoru.

POZNÁMKA: Při nastavování maxima signálu na dlouhé vzdálenosti (100 m, případně více) musí být dosaženo signálu alespoň (1,5 ÷ 2) V bez krytů (s kryty 1,3 V), aby bylo možno provést nastavení pracovní úrovně signálu 3,5 V podle bodu následujícího bodu.

Nastavení pracovní úrovně signálu v klidovém stavu

Na hlásič s nastaveným maximem signálu se nasadí kryt. Na přípravku indikačním MHY 737 se sejme zkratovací spojka jumperu XP1 z polohy N a nasune se do polohy 0 - provoz (žádné kolíky nejsou propojeny). Po sejmutí zkratovací spojky mikroprocesor v hlásiči automaticky nastavuje úroveň pracovního klidového signálu na (3,5 ± 0,1) V. Toto trvá (10 ÷ 64) s podle nastavené úrovně signálu při zamíření. Ukončení automatického nastavování se indikuje blikáním červené LED na indikačním přípravku.

Hodnotu pracovní úrovně signálu je možné zkontrolovat buď:

- a) Na ústředně Firexa, (funkce [7][7], optická komora xxx V); mikrospínač SA1 na přípravku indikačním musí být sepnut.

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

- b) Na přípravku adresovacím MHY 535 zapojeném do konektoru XC2 v indikačním přípravku MHY 737. Zkratovací spojka jumperu XP1 je v poloze 0 - provoz. Mikrospínač SA1 na indikačním přípravku musí být rozpojen.
- c) Voltmetrem zapojeným do konektoru XC1 indikačním přípravku MHY 737. Zkratovací spojka jumperu XP1 je v poloze K - kontrola. Poloha mikrospínače SA1 na indikačním přípravku závisí na napájení. Při napájení z ústředny je SA1 sepnut, při napájení z MHY 535 je SA1 rozepnut.

Pokud má hlásič nastavenou pracovní úroveň signálu v klidovém stavu menší než 3 V nebo větší než 4 V, potom po zapnutí ústředny bude signalizováno:

- na ústředně Firexa „HLÁSIČ NELZE USTÁLIT”,
- na ústředně MHU 109 „PŘERUŠENÍ NA ADRESE”,
- na ústředně MHU 113 sepne relé „PORUCHA”.

Tato situace může nastat:

- při nastavování z adresovacího přípravku MHY 535 (při odpojené ústředně),
- pokud při nastavení pomocí ústředny byl správně nastaven signál 3,5 V, ale ústředna byla poté odpojena a mezitím signál poklesl pod 3 V z důvodu:
 - značného zaprášení reflektoru nebo vstupního okénka hlásiče,
 - odchýlení zaměřeného paprsku nebo
 - přítomnosti rušivého aerosolu, páry nebo kouře.

Kontrola funkčního stavu

Ústředna se uvede do režimu TEST.

Kontrola pomocí zeslabovací clony

Před hlásič se umístí zeslabovací clona a ponechá se po dobu, která odpovídá nastavené době reakce nebo rychlosti reakce na hlásiči MHG 662. Vyhlášení poplachového stavu hlásiče vyhodnotí ústředna EPS a na indikačním přípravku signalizuje blikáním červené LED. Signalizace poplachového stavu trvá po odstranění zeslabovací clony cca 10 s (dojde k automatickému resetu ústředny v režimu TEST).

Propustnost zeslabovací clony je cca 10 % a slouží pro orientační zkoušky všech citlivostí hlásiče obdobně jako testovací aerosol pro bodové hlásiče kouře.

Kontrola pomocí měření elektrického signálu

Z přípravku indikačního MHY 737 se sejme kryt. Rozepnutí mikrospínače SA1 je signalizováno na adresovatelné ústředně jako „PŘERUŠENÍ NA ADRESEÜ...”, na neadresovatelné ústředně není signalizováno nic, pokud se neprovede opatření ochrany proti nepovolené manipulaci změnou zapojení vedení požární smyčky. Sepnutím mikrospínače SA1 pomocí aretační páčky zmizí signalizace „PŘERUŠENÍ NA ADRESE...” a hlásič bude dále v pracovním režimu.

Do konektoru XC1 se připojí ss voltmetr. Zkratovací spojka jumperu XP1 se přemístí do polohy K - kontrola. Hlásič přejde z provozního režimu (frekvence vysílače 1 Hz) do režimu měření signálu (frekvence vysílače 4 Hz) a na multimetru se zobrazí hodnota provozního signálu.

Po změření signálu se voltmetr odpojí a zkratovací spojka se vrátí do polohy 0 - provoz (není spojen žádný kontakt). Přišroubováním krytu indikačního přípravku MHY 737 se zruší aretace mikrospínače. Mikrospínač je sepnutý krytem a je připraven při sejmutí krytu indikovat rozpojení SA1.

Pokud provozní signál nedosahuje předepsané hodnoty 3,5 V (doporučený je max. povolený pokles klidového signálu na 2,9 V) a není patrné znečištění okénka krytu vyžadující čištění ani hrubé mechanické vychýlení krabice hlásiče vyžadující nové optické zamíření, provede se automatické přestavení signálu. Posouzení povoleného poklesu signálu je třeba provést v souvislosti s podmínkami nasazení (doba nasazení, prašnost, klimatické vlivy).

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

Automatické přestavení pracovního klidového signálu

- sejme se kryt indikačního přípravku MHY 737;
- sepne se mikrospínač SA1 aretační páčkou;
- zapne se zkratovací spojka jumperu XP1 do polohy N - nastavení. Po pěti sekundách se zkratovací spojka sejme a vyčká se, až zabliká signalizace LED;
- provede se kontrola, zda automatické přestavení bylo správně provedeno (dostatečná rezerva signálu) zapnutím zkratovací spojky XP1 do polohy K - kontrola a zapojením voltmetru do konektoru XC1. Pracovní klidový signál musí být $(3,5 \pm 0,1)$ V;
- zkratovací spojku jumperu XP1 se sejme a vloží do polohy 0 - provoz (není sepnut žádný kontakt);
- přišroubuje se kryt.

POZNÁMKA: Pracovní prostředí při nastavování ani přestavování klidového signálu nesmí obsahovat kouř nebo jiná znečištění!

Přehled materiálu a nářadí pro montáž

Používá se běžného instalačního materiálu. Z nářadí je potřeba: malý a střední šroubovák, nástrčkový klíč 5,5, štípací kleště a pinzeta, pro vrtání otvorů vrtačka s vhodnými vrtáky. Pro nastavení hlásiče je třeba ss voltmetr s kabelem měřicím v sáčku 6XV 825 121 (dodává se jako zvláštní příslušenství) a adresovací přípravek MHY 535 s vodičem propojovacím 6XF 493 164 (součást přípravku).

Použité kabely

Kabely pro instalaci hlásičů předepisuje projektant EPS. Vhodné typy jsou např.:

J-Y (ST) Y	2 × 2 × 0,6
	4 × 2 × 0,6
SYKFY	4 × 2 × 0,5
	1 × 2 × 0,5
	2 × 2 × 0,5

12. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

ve smyslu zákona 22/1977 Sb. ES prohlášení o shodě evid. č. 73/04 podle nařízení vlády č. 18/2003 Sb. a č. 190/2002 Sb.

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

TECHNICKÉ PODMÍNKY

TPTE 82-356/03

Pro hlásič kouře lineární MHG 662

Tyto technické podmínky (dále jen TP) platí pro výrobu, zkoušení, přejímání a dodávání hlásičů kouře lineárních MHG 662 vyráběných v LITES FIRE, s. r. o., se sídlem Kateřinská 235, 463 03 Stráž nad Nisou, Česká republika.

Hlásič splňuje požadavky normy ČSN EN 54-12.

I. NÁZVOSLOVÍ

1. N á z v o s l o v í - základní definuje ČSN EN 54-1.

2. Hlásič kouře lineární (dále jen hlásič) - je samočinný hlásič požáru, který reaguje na zeslabení paprsku infračerveného (dále jen IČ) záření částicemi kouře.

3. Hlásič kouře lineární odrazový - je konstrukční celek, který současně vyznačuje směrově orientovaný a časově modulovaný IČ paprsek a zároveň registruje IČ paprsek a vyhodnocuje jeho zeslabení.

4. Přípravek indikační - je konstrukční celek umožňující vyvedení informace o funkčním stavu hlásiče do místa přístupného obsluze.

5. Hlásič požáru interaktivní - hlásič SW řízený s vyšší kvalitou detekce dosaženou inteligentním vyhodnocením požární situace a používající ve styku s ústřednou obousměrnou digitální komunikaci k vyhodnocování dalších funkcí pro zabezpečení užitečných vlastností systému EPS.

6. Analogový systém EPS je takový soubor ústředny a hlásičů požáru, který umožňuje vyhodnocovat požární situaci na základě SW zpracování analogových veličin, které jsou odezvou hodnot snímaných jevů.

7 až 20 na doplňky

II. VŠEOBECNĚ

21. P o p i s . Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662 (dále jen hlásič) je tvořen jednou krabicí, která plní funkci vysílače a přijímače IČ záření.

Hlásič může pracovat podle druhu napájení a stavu přepínačů SA1 v těchto režimech:

- a) Neadresovatelný s napětovou charakteristikou
- b) Neadresovatelný s proudovou charakteristikou
- c) Interaktivní

V hlásiči se nachází IČ zářivá dioda emitující krátké a intenzivní impulsy záření do vysílacího objektivu. Ten generované IČ záření kolimuje v úzký paprsek směřovaný na odražeč, který záření odráží na objektiv přijímače. Přijímacím objektivem je IČ paprsek fokusován do okénka detekční fotodiody. Impulsní proudová odezva fotodiody je zesilovačem převedena na výstupní impulsní napětí. Vnikne-li do dráhy IČ paprsku kouř, potom vlivem zeslabení IČ paprsku dojde k poklesu původní hodnoty amplitudy výstupního impulsního napětí.

Změna hodnoty výstupního impulsního napětí se zpracovává pomocí SW, který analyzuje, zda jde o požár (vniknutí kouře) nebo jiný vliv (teplota, zaprášení apod.), který případně koriguje. V režimu c) předá hlásič výsledný stav SW vyhodnocování ústředně. Ústředna analogového systému po zpracování tohoto stavu rozhoduje o zpětné aktivaci optické signalizace hlásiče (červená LED, případně paralelní signalizace) a na základě konfigurace hlásiče v kombinaci s výsledným stavem aktivuje přiřazené výstupy.

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

Ústředna adresovatelného systému EPS vyhlásí poplachový stav po vyslání adresy na aktivovaný hlásič. Současně ústředna zobrazí adresu tohoto hlásiče a aktivuje jeho vlastní, případně paralelní signalizaci.

Odpovídá-li stav SW vyhodnocení v režimu a) nebo b) stavu signalizace požáru, dojde k nárůstu proudového odběru hlásiče. Ten vyvolá přechod ústředny neadresovatelného systému do režimu poplachového napájení požární smyčky a aktivaci příslušných signalizací požáru. Hlásič je vybaven i poplachovým a poruchovým relé, které je ve funkci v režimu a) a b).

Na plošném spoji elektroniky je upevněn držák, na kterém je v přední části umístěn nastavitelný optický systém. Nad držákem jsou v horní části plošného spoje umístěny svorkovnice pro připojení vodičů. Plošný spoj s držákem je upevněn do krabice z plastické hmoty, která má ve spodní části otvory pro průchodky a přívod kabeláže. Kryt krabice tvoří víko s průzorem z plastické hmoty propustným pro IČ záření.

22. Užití. Hlásič je určen pro automatickou signalizaci požáru jako detektor kouře v analogovém, adresovatelném i neadresovatelném systému EPS LITES. Slouží k indikaci vznikajícího požáru na principu zeslabení paprsku infračerveného záření částicemi kouře, umísťuje se v místech předpokládaného výskytu a soustřeďování kouře.

Paprsek hlásiče MHG 662 se odrazí pomocí vhodného odražeče - odrazového skla nebo koutového hranolu.

Hlásič není určen do prostředí s nebezpečím výbuchu.

Pro použití v EPS hlásič podléhá posuzování shody podle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění zákona č. 71/2000 Sb. a příslušných nařízení vlády.

23. Pracovní podmínky. Hlásič je určen pro prostředí chráněná proti povětrnostním vlivům s klasifikací podmínek podle ČSN EN 60721-3-3:

K: klimatické podmínky pro prostředí	3K5
- rozsah pracovních teplot	-25 °C až +70 °C
- max. relativní vlhkost vzduchu	95 % při 40 °C
- bez kondenzace, námrazy a tvorby ledu	
Z: zvláštní podmínky	3Z1 tepelné záření zanedbatelné
B: biologické podmínky	3B1 bez přítomnosti flory a fauny
C: chemicky aktivní látky	3C2
S: mechanicky aktivní látky	3S1
M: mechanické podmínky	3M2
Doba trvání významné teploty (45 °C až 70 °C)	2 měsíce/rok
Doba trvání významné vlhkosti (85 % až 95 % / ≤ 40 °C)	100 hodin/rok

24. Údaje na výrobku. Na výrobku je trvanlivým a čitelným způsobem vyznačeno typové označení, označení výrobce, výrobní číslo a označení normy EN 54-12.

25. Údaje pro objednávku. Výrobek se objednává v LITES FIRE, s. r. o., případně u dalších organizací, které zajišťují odbyt EPS. V objednávce musí být uvedeno:

- počet kusů
- název
- typové označení
- číslo těchto TP

Příklad objednávky:

5 ks	Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662	6XN 127 011/Z	TPTE 82-356/03
1 ks	Držák	6XA 655 079	
1 ks	Držák svařený	6XF 683 035	
1 ks	Držák svařený	6XF 683 036	
20 ks	Sklo odrazové v sáčku (140×140 mm)	6XV 825 112	

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

26. Náhradní díly. Dodávají se pouze pověřeným servisním organizacím na základě zvláštní smlouvy.

27. Příslušenství základní. S každým výrobkem se dodává následující příslušenství, které je započítáno v ceně výrobků.

4 ks	Šroub M 4×10
1 ks	Clona 6XA 251 083
3 ks	Vývodka BS 12
1 ks	Průchodka VSBF9
1 ks	Zátka BL9

28. Příslušenství zvláštní. Na samostatnou objednávku se k výrobku dodává:

Přípravek indikační MHY 737.249, IP 40	6XK 053 249
Přípravek indikační MHY 737.250, IP 54	6XK 053 250
Držák svařený	6XF 841 100
Hranol koutový	6XF 848 113
Držák otočný	6XF 848 115
Držák svařený	6XF 683 035
Držák svařený	6XF 683 036
Držák	6XA 655 079
Zaměřovač laserový	6XF 848 112
Sklo odrazové v sáčku	6XV 825 112
Pouzdro laserové v sáčku	6XV 825 113
Clona zeslabovací v sáčku	6XV 825 120
Kabel měřicí	6XV 825 121

29 až 40 na doplňky

III. TECHNICKÉ POŽADAVKY

Všeobecné požadavky

41. Napájení	režim c) režim a) režim b)	adresovatelné ústředny LITES (16 ÷ 24) Vss (10 ÷ 24) Vss
42. Klidový odběr		max. 300 µA (dle dosahu)
43. Odběr při poplachu	režim a) režim b)	max. 100 mA (omezen ústřednou) 27±1 mA při 20 Vss (15 mA při 12 Vss)
44. Napětí při poplachu	režim a)	(6 ÷ 8) V
45. Optická signalizace		červená LED v přípravku indikačním (v hlásiči pouze při sejmutém krytu)
46. Paralelní signalizace		typ LITES
47. Citlivost*)	režim a), b)	29, 40, 50 a 70 % absorpce záření kouřem (nastavitelná přepínačem)

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

48. Doba reakce *)	režim a), b)	krátká S (~ 5 s), dlouhá L (~ 30 s) (nastavitelná přepínačem)
49. Výstup relé	režim a), b)	
max. spínané napětí		150 V _{DC} /125 V _{AC}
max. spínaný proud		1 A
max. spínaný výkon		30 W/60 VA
50. Dosah		(10 ÷ 100) m
51. Maximální úhlové vychýlení		vodorovné i svislé ± 0,18°
52. Chráněná plocha		max. (100 × 14) m
53. Testování		zeslabovací clonou
54. Krytí podle ČSN EN 60529		IP 54
55. Stupeň odrušení podle ČSN EN 55022		zařízení třídy B
56. Nastavení adresy	režim c)	přípravkem MHY 535
57. Průřez připojitelných vodičů		(0,2 ÷ 1,5) mm ²
58. Rozměry a tvar		podle přílohy I
59. Hmotnost		600 g

*) Poznámka: V interaktivním režimu c) lze nastavit citlivost v osmi stupních a rychlost reakce ve čtyřech stupních. Citlivost předpoplachu, nastavitelná v sedmi stupních, musí být vždy vyšší, nežli citlivost poplachu (předpoplach vyhodnocují pouze ústředny MHU 110 a MHU 111). Nastavitelné parametry se zadávají do konfiguračního programu a nahrávají do hlásiče prostřednictvím analogové ústředny, nebo se programují přípravkem MHY 535.
Údaje o prahové hodnotě reakce v dB pro jednotlivé stupně citlivosti jsou uvedeny v podkladech pro projekci.

60 na doplňky

Výrobek je určen k provozu se zařízením bezpečným ve smyslu ČSN EN 60950.

Informativní údaje

61. Pracovní poloha hlásiče	podle přílohy I
62. Nastavitelnost optické osy	± 8° vodorovně i svisle
63. Vlnová délka záření vysílače	cca 0,9 μm

64. Další charakteristiky hlásiče nutné pro správnou projekci hlásiče do systému EPS LITES jsou uvedeny v příslušných projekčních podkladech.

65 až 70 na doplňky

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

Odolnost proti vnějším vlivům

71. Suché teplo	podle EN 54-12, čl. 5.11
72. Chlad	podle EN 54-12, čl. 5.12
73. Vlhké teplo	podle EN 54-12, čl. 5.13, 5.14
74. Vibrace	podle EN 54-12, čl. 5.15
75. Elektromagnetická kompatibilita	podle EN 54-12, čl. 5.16 (ČSN EN 50130-4)
76. Koroze	podle EN 54-12, čl. 5.17
77. Úder	podle EN 54-12, čl. 5.18
78 až 100 na doplňky	

IV. ZKOUŠENÍ, PŘEJÍMÁNÍ, ZÁRUKA

101. Výrobce provádí typové a kontrolní zkoušky pro ověření vlastností výrobku v mezních pracovních podmínkách a pro regulaci kvality práce v průběhu výrobního procesu. Metodika a rozsah zkoušek jsou dány interními předpisy zaručujícími dodržení vlastností výrobku podle těchto TP.

102. Přejímací zkoušky zahrnují kontrolu vnějšího vzhledu výrobku, kontrolu údajů na výrobku, úplnost základního příslušenství a kontrolu funkce výrobku.

103. Přejímání. Provádí se 100 % přejímka podle čl. 102. Při odběru dávek nad 25 ks je možno provádět výběrovou přejímku podle ČSN 01 0254 tab. VIII/2A $P_{AQL} = 0,25$.

104. Záruka. Výrobce ručí odběrateli za jakost výrobku podle kupní smlouvy, tj. po dobu 24 měsíců ode dne splnění dodávky.

Výrobce neručí za vady vzniklé hrubým nebo neodborným zacházením, popř. nesprávným skladováním. V případě, že výrobce, servisní organizace nebo kontrolní orgán tyto nedostatky zjistí, bude záruka zrušena.

105 až 110 na doplňky

V. BALENÍ, PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ

111. Balení. Hlásiče se dodávají v zabaleném stavu. Obal je opatřen typovým označením výrobku, označením výrobce, odpovídajícím číslem EN, číslem těchto TP, výrobním číslem, kódem výroby a značkami charakterizujícími způsob zacházení s výrobkem.

112. Přeprava. Hlásiče musí být přepravovány v krytých dopravních prostředcích bez přímého vlivu povětrnosti s klasifikací podle ČSN EN 60721-3-2:

K: klimatické podmínky pro prostředí	2K2
- rozsah teplot	-25 °C až +55 °C
- relativní vlhkost	max. 90 % při 40 °C
B: biologické podmínky	2B1
C: chemicky aktivní látky	2C2
S: mechanicky aktivní látky	2S2
M: mechanické podmínky	2M2

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

Při přepravě nesmí docházet k hrubým otřesům a s výrobky musí být zacházeno ve smyslu značek na obalu.

113. S k l a d o v á n í. Výrobky musí být skladovány v krytých objektech, v prostředí bez agresivních par, plynů, prachu s klasifikací podmínek podle ČSN EN 60721-3-1

K: klimatické podmínky pro prostředí	1K2
- rozsah teplot	-5 °C až +40 °C
- relativní vlhkost	max. 85 % při 40 °C
B: biologické podmínky	1B1
C: chemicky aktivní látky	1C2 (1C3)
S: mechanicky aktivní látky	1S2
M: mechanické podmínky	1M1

Výrobky musí být skladovány v neporušeném obalu a při vybalování (zvláště v zimním období) musí být ponechány 5 hodin v obalu v pracovních podmínkách, aby nedošlo k jejich orosení.

114 až 120 na doplňky

VI. PROJEKCE, MONTÁŽ, SERVIS

121. P r o j e k c i a m o n t á ž hlásičů zajišťuje výrobce nebo organizace jím pověřená. Není-li hlásič kouře objednan pouze jako náhradní díl pro stávající EPS, smí být namontován jen podle projektu pověřené organizace. Stálou preventivní kontrolu a údržbu provádí odpovědné osoby určené uživatelem. Tyto osoby musí mít pro tuto činnost potřebnou kvalifikaci a musí být prokazatelně vyškoleny výrobcem nebo jím pověřenou organizací.

Kontroly provozuschopnosti (nejméně 1 × ročně) provádí LITES FIRE, s. r. o., nebo jiná organizace pověřená výrobcem.

122. S e r v i s výrobku zajišťuje LITES FIRE, s. r. o., nebo jiná organizace pověřená výrobcem.

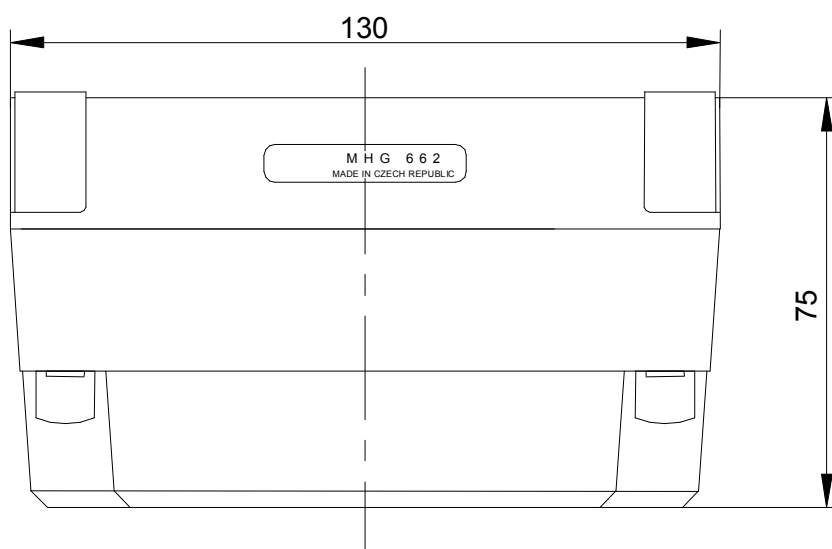
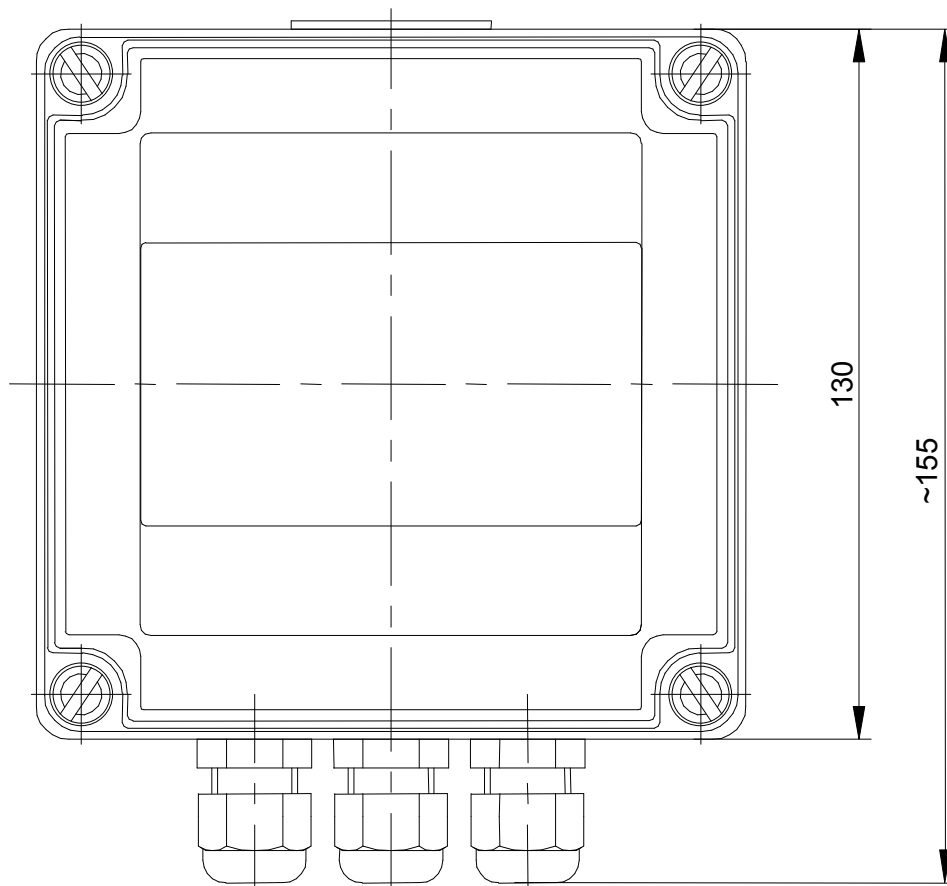
- Příloha I
- Rozměry, tvar a pracovní poloha hlásiče MHG 662
 - Zvláštní příslušenství: Držák 6XA 655 079
Držák svařený 6XF 841 100
Držák otočný 6XF 848 115
Hranol koutový 6XF 848 113
Držák svařený 6XF 683 035/036
Sklo odrazové 6XV 825 112
 - Rozměry a tvar přípravku indikačního MHY 737.249
 - Rozměry a tvar přípravku indikačního MHY 737.250
 - Označení shody CE

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

PŘÍLOHA I

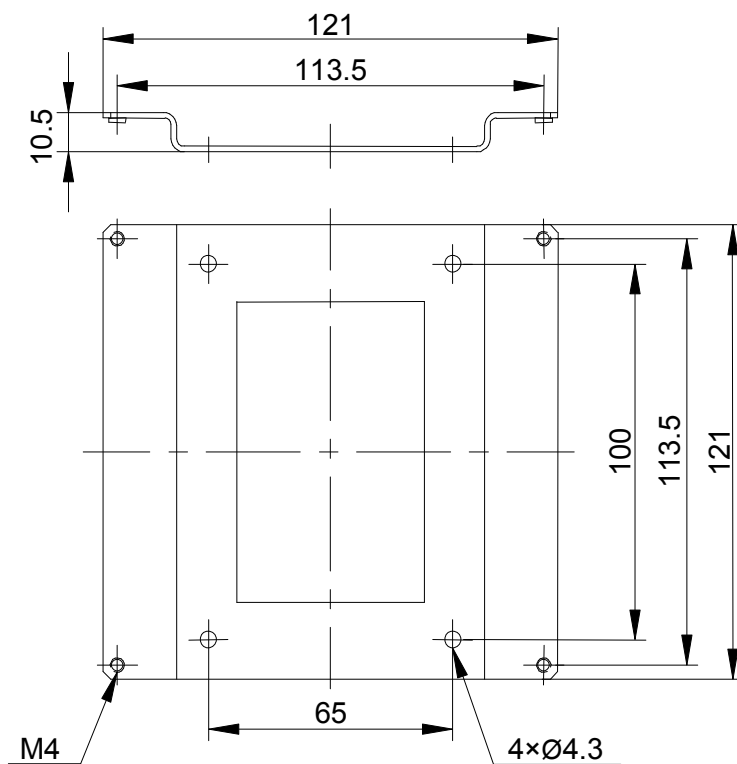
ROZMĚRY, TVAR A PRACOVNÍ POLOHA HLÁSIČE MHG 662



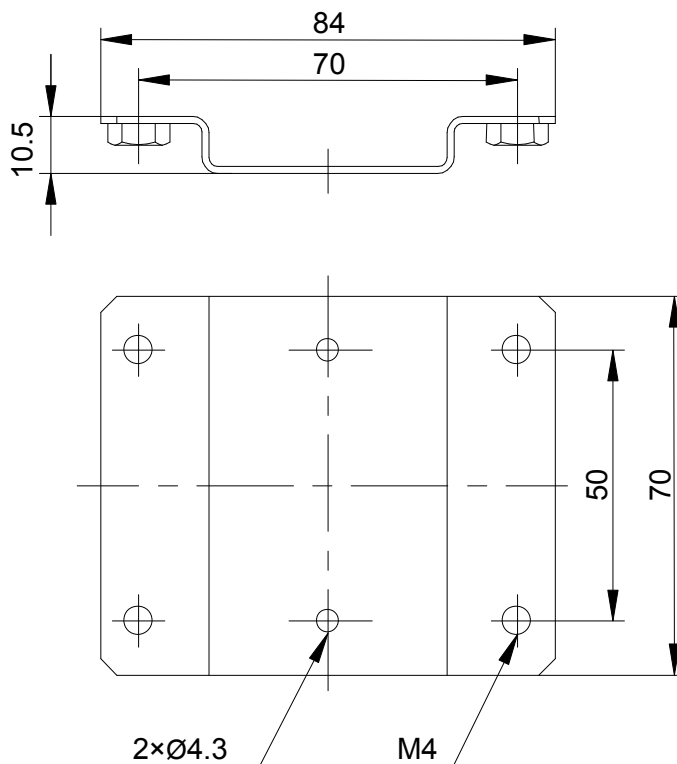
Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ



Držák 6XA 655 079

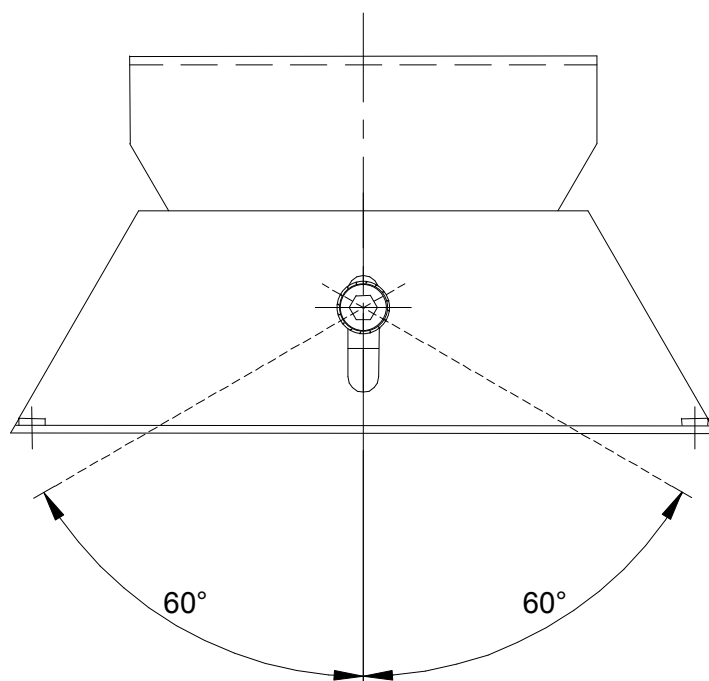
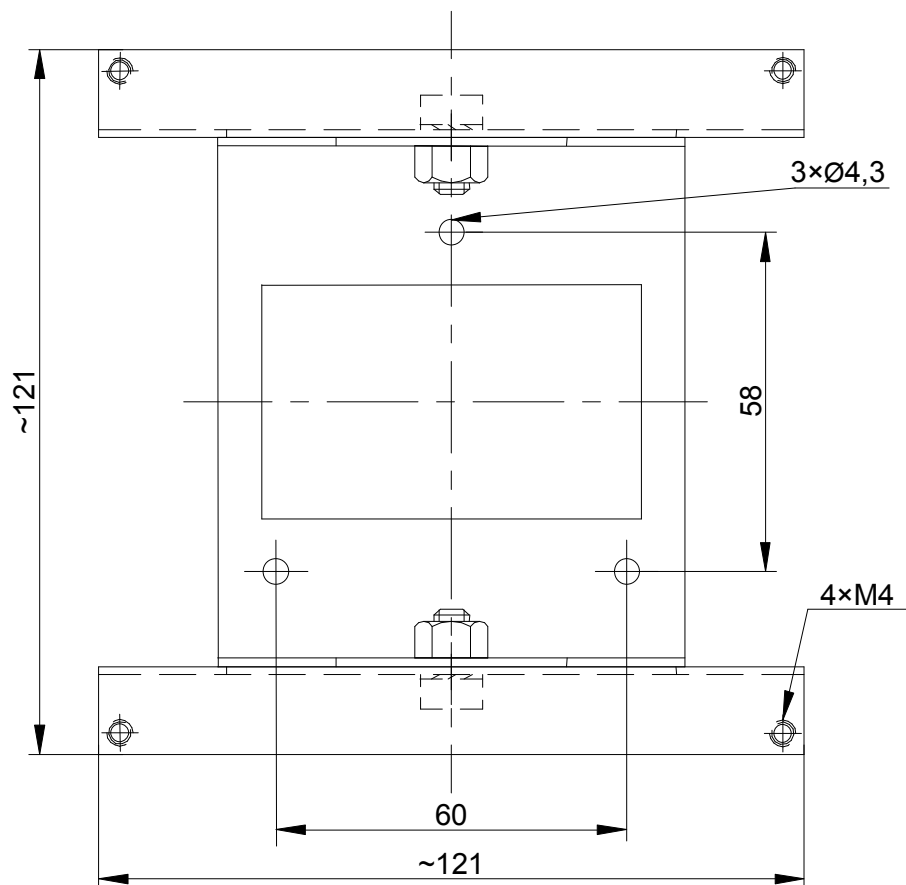


Držák svařený 6XF 841 100

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

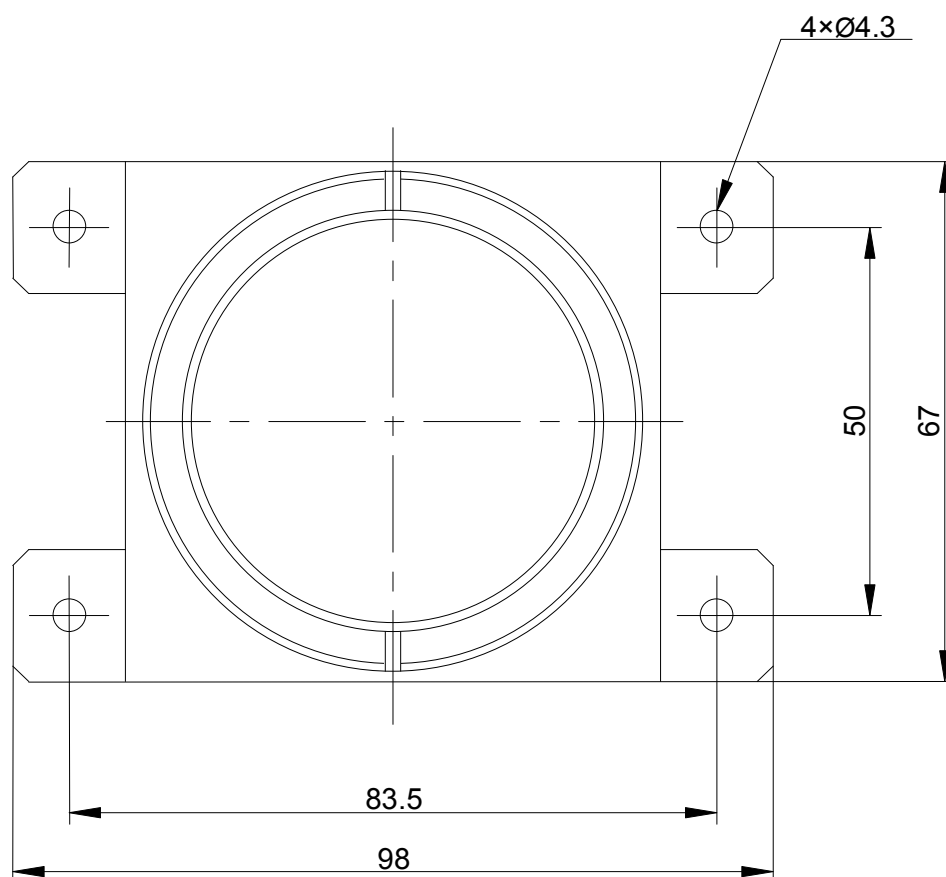
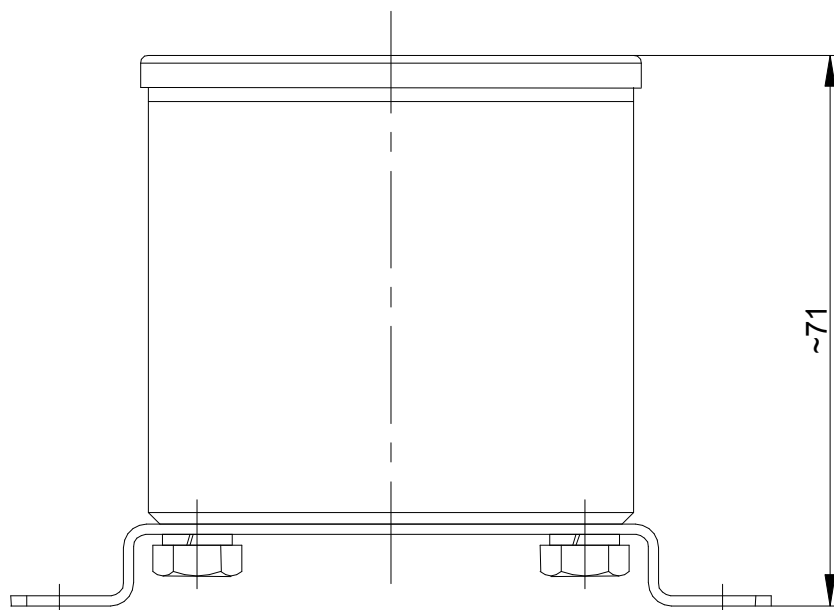


Držák otočný 6XF 848 115

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

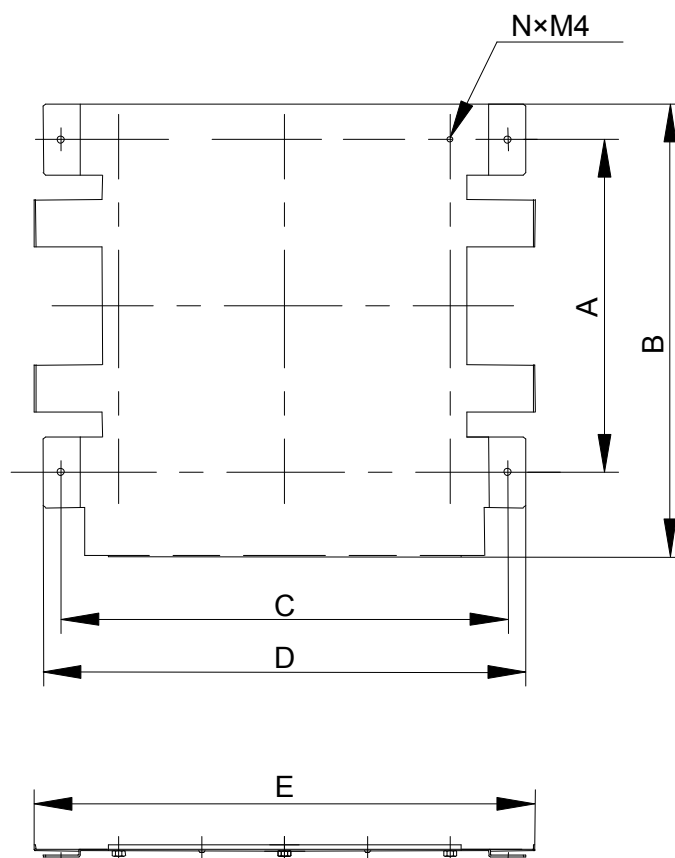


Hranol koutový 6XF 848 113

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

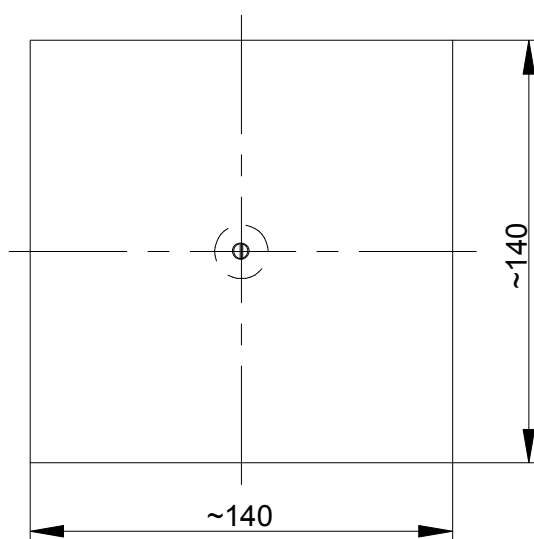
Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ



	A	B	C	D	E	N
6XF 683 035	140,5	241	239	269	285	4
6XF 683 036	281	382	380	410	425	9

Držák svařený 6XF 683 035/036

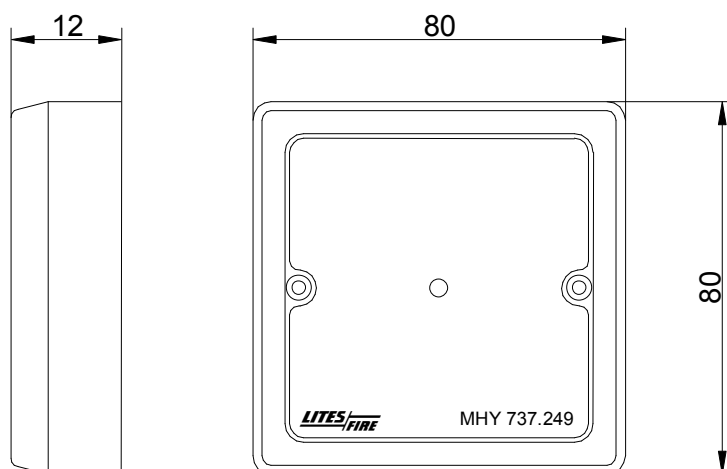


Sklo odrazové 6XV 825 112

Hlásič kouře lineární odrazový MHG 662

Pokyny pro projekci, montáž a údržbu

ROZMĚRY A TVAR PŘÍPRAVKU INDIKAČNÍHO MHY 737.249



ROZMĚRY A TVAR PŘÍPRAVKU INDIKAČNÍHO MHY 737.250

