

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

1. ROZSAH POUŽITÍ

Interaktivní adresovatelný ionizační hlásič kouře MHG 162 je hlásič požáru určený ve spolupráci s adresovatelnými i konvenčními (neadresovatelnými) ústřednami elektrické požární signalizace (EPS) LITES pro automatickou signalizaci vznikajících požárů jako detektor reagující na zplodiny hoření - viditelné i neviditelné částice kouře (aerosoly).

Hlásič kouře ionizační MHG 162 je určen pro vnitřní prostory objektů a všude tam, kde vyhovuje svým krytím a klimatickou odolností a kde nedochází k náhlým teplotním změnám vedoucím k orosování a námrazám. Hlásič splňuje požadavky ČSN EN 54-7.

Hlásič se umísťuje v místech předpokládaného výskytu a soustředění kouře v objektech s materiály, které při doutnání nebo hoření vyvíjejí kouř.

Hlásič se připojuje k adresovatelným ústřednám MHU 109, MHU 110, MHU 111, MHU 115, MHU 116, MHU 117 a v omezeném počtu k ústřednám neadresovatelným* MHU 102, MHU 103, MHU 106**, MHU 108 a MHU 113 pomocí svorkovnice MHY 734 (MHY 734.029). K hlásiči lze připojit signální svítidlo lehké MHS 409 (MHS 407.123) nebo „těžké“ MHS 408.

Poznámka: V případě připojení hlásiče k adresovatelné ústředně MHU 109 nelze některé z jeho vlastností plně využít (hlídání zaprášení), nebo nelze využít vůbec (předpoplach). Hlásič se na ústředně zobrazuje pouze jako adresovatelný. Je-li hlásič připojen k neadresovatelné ústředně, nelze využít hlášení předpoplachu ani zaprášení. Neadresovatelná ústředna zpracovává pouze informaci Požár na hlásičí smyčce.

Důležité upozornění:

*Na smyčce neadresovatelné ústředny s připojeným hlásičem MHG 162 nesmí být použita funkce opakovaného nulování.

**Pokud je smyčka na ústředně MHU 106 ve stavu Porucha, nelze na této smyčce vyhlásit hlásičem ionizačním MHG 162 poplach, neboť na smyčce není trvalé napájecí napětí, potřebné pro provoz hlásiče, pouze krátké kontrolní impulzy!

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Technické parametry

Nastavení parametrů hlásiče

přípravkem adresovacím propojkou (jumperem)

Adresovatelný systém

Napájecí napětí

20_{-3}^{+1} V_{imp}

Ekvivalentní proud

150 μA

Rozsah nastavení adresy

1 ÷ 128

Neadresovatelný systém

Počet hlásičů na smyčce MHU 102/103, MHU 106

max. 5, ostatní ústředny max. 10

Napájecí napětí

(16 ÷ 24) V_{SS}

Jmenovité napájecí napětí

21,5 V_{SS}

Proud při hlášení požáru - proudové nastavení

20_{-5}^{+1} mA

- napětěvé nastavení

max. 100 mA (omezen ústřednou)

(5,7 ÷ 8) V při 10 mA

Optická signalizace v hlásiči

2 x červená LED

Paralelní signalizace

typ LITES MHS 408, MHS 409

Citlivost na kouř podle EN 54-7

$\gamma = 0,44$ až $0,66$ (nastavitelná SW)

Podle EN 54-7 reaguje hlásič na aerosol v kouřovém tunelu. Údaj platí pro rychlost proudění vzduchu 1 m/s



LITES Liberec s.r.o., Oblouková 135, 463 03 Stráž nad Nisou

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

Testování		zkušebním aerosolem
Doba ustálení od zapnutí		80 s
Doba reakce informativní	krátká	max. 30 s
	dlouhá	max. 60 s
Zdroj záření		Am ²⁴¹ , radioaktivita 15 kBq ± 20 %
Krytí podle ČSN EN 60529		IP 43 (v pracovní poloze)
Stupeň odrušení podle ČSN EN 55022		zařízení třídy B
Rozměry		(Ø98 × 58) mm
Hmotnost		cca 120 g

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 +60 °C
- max. relativní vlhkost vzduchu	95 % při 40 °C
- bez kondenzace, námrazy a tvorby ledu	
Z: zvláštní podmínky	3Z1 tepelné záření zanedbatelné 3Z8 stříkající voda
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 měs./rok
Doba trvání významné vlhkosti (85 % až 95 % / ≤ 40 °C)	100 hod./rok
Max. doba trvání skrápění	10 min./měsíc

Informativní údaje

Pracovní poloha	podle přílohy II
Poznámka: Hlásič může pracovat v libovolné poloze. Krytí IP 43 je však zaručeno pouze v pracovní poloze podle přílohy II. V ostatních pracovních polohách má hlásič krytí IP 40.	
Signalizace demontáže hlásiče ze svorkovnice	stav PORUCHA na ústředně
Adresovatelný systém	Ztráta adresy
Neadresovatelný (konvenční) systém	Přerušeni smyčky

3. ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

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

Hlásiče MHG 162 jsou konstruovány a odzkoušeny doporučení ČSN EN 50130-4 (IEC 801):

- čl. 9 Elektrostatický výboj 8 kV (vzdušný), 6 kV (kontaktní)
- čl. 10 Vysokofrekvenční elektromagnetické pole (80 ÷ 2000) MHz, 80 % sinusová modulace 1 kHz, 10 V/m
- 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

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

4. PRINCIP ČINNOSTI

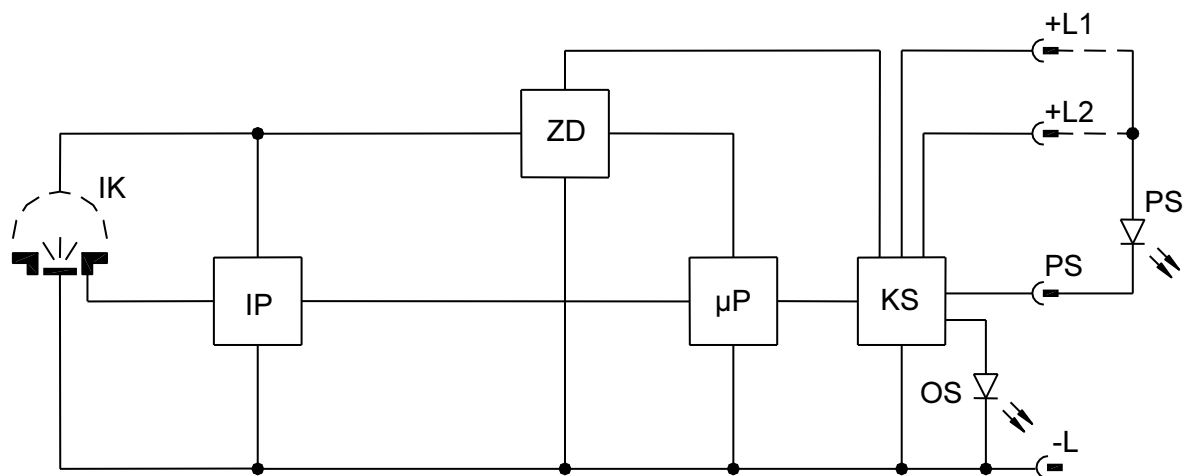
Ionizační hlásič kouře MHG 162 pracuje na principu ionizace vzduchu a jeho příměsí (částic kouře, aerosolů) v ionizační komoře. Hlásič používá jako čidlo jednu dvojitou ionizační komoru s pevným společným zdrojem radioaktivního záření α Am^{241} . Radioaktivní záření ionizuje vzduch v obou částech ionizační komory, z nichž jedna je přístupná vniknutí kouře. Při vniknutí kouře do této části klesne její vodivost. Tato změna je snímána obvodem s vysokou vstupní impedancí (v řádu $\text{T}\Omega$) a předána k dalšímu vyhodnocení procesoru hlásiče podle zvolených charakteristik. Při překročení nastavených hodnot v ionizační komoře přechází hlásič do aktivního stavu.

Je-li hlásič použit jako adresovatelný, ústředna na adrese hlásiče přečte stav POŽÁR a vyhlásí poplachový stav s označením adresy hlásiče. Na hlásiči je tento stav opticky signalizován blikáním LED diody. Blikání je ovládáno z ústředny. Adresa hlásiče slouží k rychlé lokalizaci a identifikaci místa vzniku požáru, k zařazení hlásičů do skupin s logickou vazbou, k výběru pracovního režimu pro hlásič, k vypínání a zapínání hlásiče a k přiřazení výstupů, které budou v systému při splnění zadaných podmínek aktivovány. Zadávání těchto charakteristik hlásiče se provádí pomocí konfiguračního programu na PC.

Je-li hlásič použit jako konvenční (neadresovatelný), pak je při aktivaci komory hlásiče sepnut koncový stupeň hlásiče, který zatíží paralelní zátěží hlásičí smyčku a tím posune napětí na smyčce z klidové hodnoty do oblasti POŽÁR. Ústředna rozpozná požárový stav a přepne napájení hlásičí smyčky na pulzující, tzv. blikavé napětí. Přes LED diodu v hlásiči, ve kterém byl sepnut koncový stupeň, protéká pulzní proud a LED v hlásiči bliká.

Adresa hlásiče pro adresný režim je nastavitelná pomocí přípravku adresovacího. Pro konvenční režim se adresa nenastavuje, pouze se propojkou (jumperem) na hlásiči nastaví typ koncového stupně podle toho, k jaké hlásičí smyčce (napěťové nebo proudové) bude hlásič připojen.

Obrázek 1. Blokové schéma hlásiče MHG 162



IK - ionizační komora

IP - impedanční převodník

ZD - zdroj stejnosměrných napětí

μP - mikroprocesor

KS - koncový stupeň

OS - optická signalizace v hlásiči

PS - paralelní signalizace

Ionizační hlásič požáru MHG 162 se připojuje k hlásičí lince/smyčce pomocí svorkovnice MHY 734 (MHY 734.029). Hlásič obsahuje ionizační komoru, vyhodnocovací elektronické obvody, obvody pro komunikaci hlásiče na hlásičí lince/smyčce, optickou signalizaci a výstup pro připojení paralelní optické signalizace.

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

5. BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY

Hlásič obsahuje zářič Am^{241} . Proto je nutné dodržet pokyny v příloze, které tvoří nedílnou součást těchto pokynů.

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

6. NASTAVENÍ HLÁSIČE

Parametry hlásiče kouře MHG 162 jsou nastavitelné pomocí programu na PC (pouze pro ústředny MHU 110, MHU 111, MHU 115, MHU 116 a MHU 117) nebo pomocí přípravku adresovacího. Hlásiče sledují okolní koncentraci kouře a podle ní vyhodnocují požárovou situaci na základě následujících parametrů:

Citlivost
Rychlost reakce
Hlídání zaprášení
Předpoplach

Jednotlivé parametry mají následující význam:

Citlivost

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 (ionizační komora). Na základě pomalých změn odpovědi fyzikální části si hlásič provádí korekce pro vyhodnocení požárové situace tak, aby změny v běžném rozmezí 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 (plovoucí citlivost) hlásiče, lze ji nastavit ve třech stupních podle následující tabulky:

Citlivost	MHY 535, MHY 536	y
Zvýšená	zvýšená	0,44
Normální	normální	0,52
Snížená	snížená	0,66

Hodnoty „y” jsou určeny dle metodiky popsané v ČSN EN 54-7, při rychlosti 1 m/s.

V konfiguračním programu se citlivost nastavuje v seskupení, resp. v rozbalovacím okně **Citlivost hlásiče**, na přípravku adresovacím MHY 536 (535) jde o parametr **CITLIV**.

Vedle vyhodnocení změny odpovědi fyzikální části hlásič vyhodnocuje i absolutní velikost této odpovědi. Tuto hodnotu (mezní citlivost) si hlásič MHG 162 nastavuje automaticky podle základní (plovoucí) citlivosti. Tato hodnota má význam především pro správnou reakci hlásiče na požáry, které se vyvíjejí velmi pomalu.

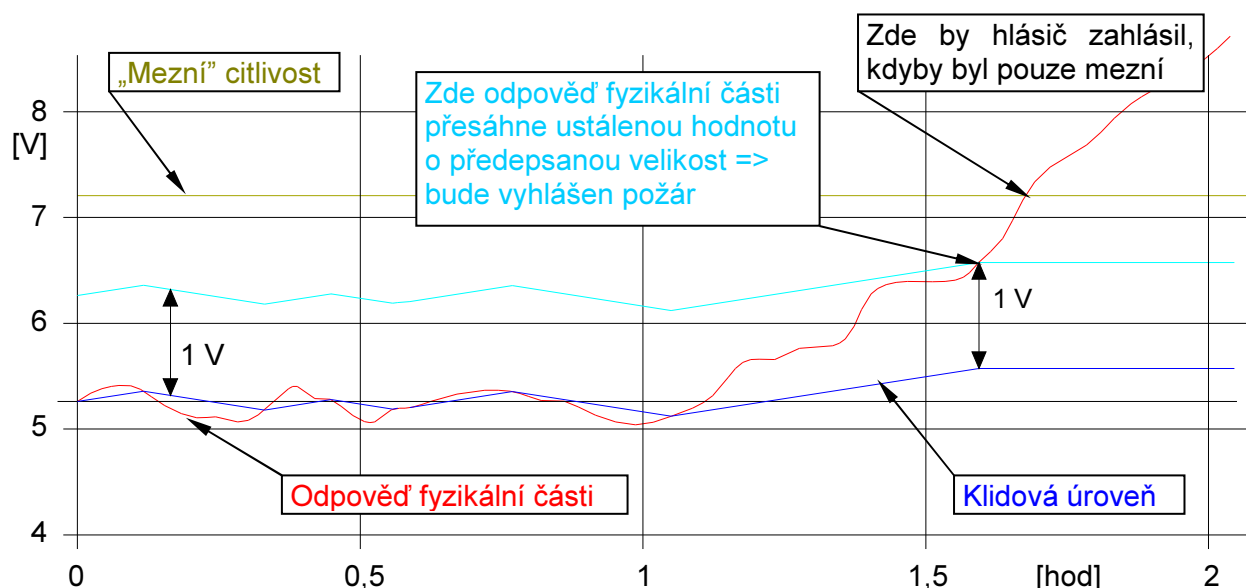
Vzorová situace je zobrazena na následujícím obrázku. V grafu je odpověď fyzikální části vynesena červenou křivkou, klidová úroveň modrou křivkou. Na vodorovné ose je čas v hodinách, na svislé napětí ve voltech. Je vidět, že odpověď fyzikální části se první hodinu příliš nemění, poté začne stoupat. Pokud odpověď fyzikální části vystoupá nad klidovou úroveň o nastavenou základní citlivost (zde 1 V), dojde k vyhlášení požáru. Klidová úroveň se mění velmi pomalu, aby byla zajištěna reakce i při tzv. pomalu se šířících požárech - viz ČSN EN 54-7. Pokud by odpověď

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

fyzikální části stoupala pomaleji, než je znázorněno na obrázku, a rozdíl odpovědi a klidové úrovně by nepřesáhl 1 V, pak by hlásič zahlásil až při dosažení mezní hodnoty (citlivosti). Při reálné požárové situaci roste odpověď fyzikální části většinou rychleji, než je znázorněno na obrázku.



Rychlost reakce

Rychlost reakce slouží především k verifikaci koncentrace detekovaného kouře, a tím k omezení četnosti falešných hlášení. Reakce hlásiče má dvě časové složky:

Doba verifikace požárového stavu: Vychází z časového vyhodnocení průběhu nárůstu odezvy ionizační komory na kouř. Není definována konkrétním časem a závisí na dynamice vývinu požárového stavu. U rychlých nárůstů koncentrace kouře trvá relativně déle, z důvodu vyšší spolehlivosti vyhodnocení.

Doba trvání požárového stavu: Je rovna času (zpoždění), po který musí ionizační komora generovat odezvu odpovídající při nastavené citlivosti koncentraci kouře, dostatečné pro detekci požárového stavu. Tento čas (zpoždění) má konkrétní hodnotu pro daný stupeň rychlosti reakce. Na přípravku jde o parametr **R.REAK**.

Rychlost reakce je nastavitelná v následujících stupních:

Rychlá reakce	max. 30 s
Pomalá reakce	max. 60 s

Hlídaní 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. Hlídaní této odchylky se dá nastavit ANO nebo NE. V konfiguračním programu se nastavuje **Hlídaní zaprášení**, na přípravku adresovacím jde o parametr **ZAPRAS**.

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. Je však nezbytné zajistit odstranění poruchy výměnou nebo vyčištěním hlásiče.

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

Předpoplach

Hlásiče MHG 162 jsou rovněž schopny vyhodnocovat situaci, která může požárové situaci předcházet - předpoplach. Funkci vyhledávání předpoplachu lze zvolit zadáním ANO nebo NE. Citlivost předpoplachu je vždy vyšší než citlivost určená pro vyhodnocení požárové situace. Při určení předpoplachu se vyhodnocuje změna odpovědi fyzikální části nebo velikosti odpovědi fyzikální části.

Pokud se má předpoplach vyhodnocovat, je nutné v konfiguračním programu zaškrtnout políčko **Předpoplach**. Na přípravku MHY 536 (MHY 535) jde o parametr **PREDPOP** nebo **C.PRED**.

Standardní a uživatelské nastavení

Pro hlásič MHG 162 lze zvolit **Standardní nastavení** (na přípravku funkce Stand.nastavení), které zaručí optimální práci hlásiče v běžném prostředí (kanceláře, nemocnice apod.) a plně odpovídá normě ČSN EN 54-7 (citlivost je normální, rychlost reakce rychlá, hlídání zaprášení vypnuto, předpoplach vypnuto).

Při uživatelském nastavení lze kombinovat vlastnosti popsané ve výše uvedených článcích, zároveň je nutné držet se následujících zásad:

- v prostředí prašném, špinavém, zakouřeném (výrobní haly, kotelny) volit spíše sníženou citlivost hlásiče
- v prostředí čistém a stabilním (muzea, galerie) volit spíše zvýšenou citlivost hlásiče
- při občasném výskytu kouře, znečištění (kuřácká pracoviště, garáže) nebo závanech silnějšího větru nastavit pomalou reakci hlásiče pro eliminaci falešných podnětů

Při projektování hlásiče MHG 162 je dále nutné mít na zřeteli vliv druhu spalovaného materiálu podle ČSN EN 54-7 (měřeno ve zkušební místnosti 6 × 9 × 4 m):

- doutnání tvrdého dřeva	MHG 162 je méně vhodný	(TF2)
- doutnání bavlny	MHG 162 je vhodný	(TF3)
- hoření polyuretanu	MHG 162 je vhodný	(TF4)
- hoření N-heptanu	MHG 162 je velmi vhodný	(TF5)

7. POKYNY PRO MONTÁŽ

Ionizační hlásič kouře MHG 162 se instaluje do svorkovnice MHY 734 namontované a připojené podle příslušného montážního předpisu a v souladu s projektem. Pro spolehlivou funkci hlásiče s ohledem na EMC se pro instalaci musí použít stíněné kabely.

Nastavení hlásiče před montáží

Hlásič MHG 162 je univerzální ionizační hlásič, určený pro adresovatelné i neadresovatelné ústředny systému LITES. Nastavení parametrů hlásiče se provádí přípravkem adresovacím MHY 536 nebo MHY 535 s verzí firmware 1.22 - 064 a vyšším. Přípravkem lze nastavit adresu pro adresovatelnou ústřednu a všechny dostupné parametry hlásiče. Nižší verze firmware přípravku MHY 535 umožní pouze nastavení adresy hlásiče.

Nastavení adresy (adresovatelný systém)

V menu *Měření hlásiče - Změna adresy* nastavíme požadovanou adresu v rozsahu 1 ÷ 128.

Nastavení typu koncového stupně (neadresovatelný systém)

Pro spolehlivou funkci hlásiče v neadresovatelném systému je potřebné nastavit typ koncového stupně podle toho, na jakou smyčku hlásič připojujeme. Typ koncového stupně nastavíme změnou polohy propojky (jumperu) na spodku hlásiče. Z výroby je propojka nastavena do polohy A – adresovatelný hlásič. Vhodným špičatým nástrojem propojku vysuneme ven z otvoru, pootočíme ji o 90° a nasadíme zpět do otvoru do polohy U pro konvenční hlásič s napěťovou charakteristikou nebo do polohy I pro konvenční (neadresovatelný) hlásič s proudovou charakteristikou.

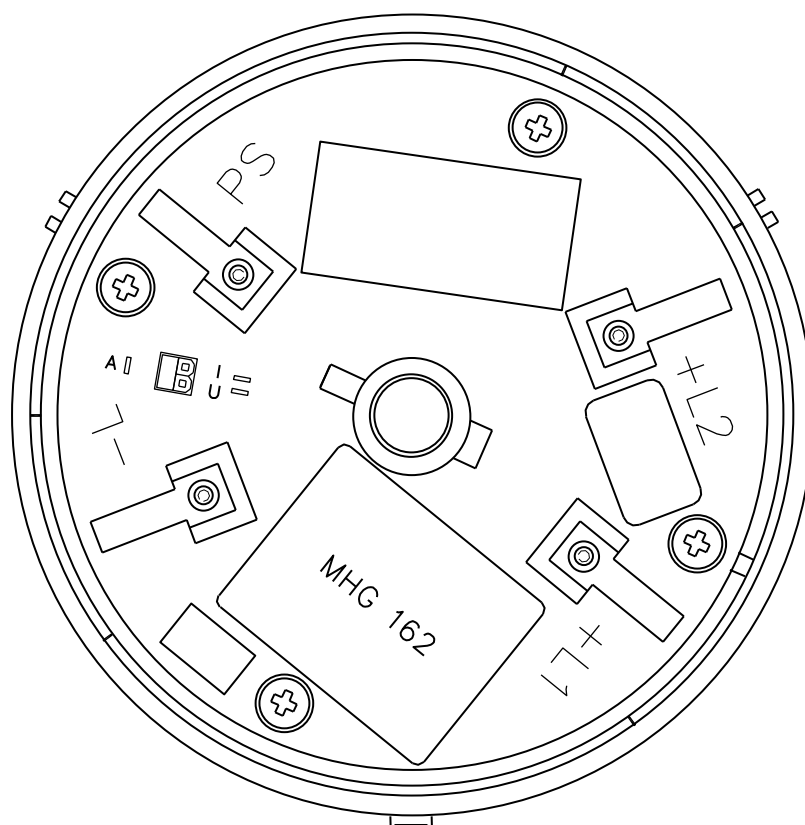


LITES Liberec s.r.o., Oblouková 135, 463 03 Stráž nad Nisou

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018



Obr. 2 Spodní strana hlásiče s vyobrazením polohy propojky nastavení režimu hlásiče

Proudové smyčky - ústředny MHU 102, MHU 103, MHU 106 se smyčkovou kartou JSM-4
Propojku nastavíme do polohy I.

Napěťové smyčky - ústředny MHU 106 se smyčkovou kartou JSM-5
Propojku nastavíme do polohy U.

Univerzální smyčky - ústředny MHU 108, MHU 113, MHU 115 se smyčkovou kartou

Na svorky těchto ústředen můžeme připojit hlásiče s proudovou i napěťovou charakteristikou. Je-li na smyčce již připojen jiný (původní) hlásič, nastaví se koncový stupeň podle typu koncového stupně tohoto hlásiče. Zapojuje-li se tlačítkový hlásič na neobsazenou smyčku, upřednostňuje se nastavení napěťového koncového stupně.

Montáž hlásiče do svorkovnice

Hlásič MHG 162 s nastavenou adresou, případně s dalšími parametry (týká se MHU 109, u ústředen MHU 110, MHU 111 a MHU 115 jsou parametry hlásiče nastaveny ústřednou při nahrání konfigurace) se instaluje do zásuvky MHY 734 pro adresovatelný systém, do zásuvky MHY 734.029 pro neadresovatelný (konvenční) systém.

Při instalaci hlásiče do zásuvky se hlásič naváděcím kolíkem vloží do středového otvoru zásuvky a pootáčením ve směru hodinových ručiček do vymezené koncové polohy se hlásič nakontaktuje. Zásuvka nesmí být prohnutá chybou montáže, hlásič musí po celém obvodu přiléhat k zásuvce. Demontáž hlásiče ze zásuvky se provádí pootáčením proti směru hodinových ručiček z koncové polohy až na doraz a následným vyjmutím hlásiče. Při montáži nebo demontáži hlásiče do výše cca. 7 m nad podlahou je možno použít montážní tyč s hlavicí MHY 736.

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

Poznámka: Po zapnutí hlásiče k napájení (po připojení k hlásicí lince) se hlásič ustaluje, během této doby nestřeží a ani jej není možné testovat. Typický čas ustalování je 15 sekund, maximální 30 sekund. Pokud se neustálí ani do této doby, ústředna vyhlásí poruchu „Hlásič nelze ustálit“ (MHU 115, MHU 116/117), „HLASIC NELZE USTALIT“ (MHU 110, MHU 111), nebo „ZTRATA ADRESY“ (MHU 109).

8. KONTROLA PROVOZUSCHOPNOSTI

Kontroly provozuschopnosti hlásičů provádí pracovníci prokazatelně proškolení výrobcem nebo pověřenou organizací. Pracovníci musí být vybaveni příslušnými kontrolními přípravky.

Adresovatelný systém - příslušné adresy hlásičů na ústředně uvedeme do režimu TEST podle návodu k použití ústředny.

Konvenční (neadresovatelný) systém - příslušné smyčky s hlásiči na ústředně uvedeme do režimu TEST podle návodu k použití ústředny.

Kontrola se provádí aplikací zkušebního aerosolu zkušební tyčí MHY 506. Funkční kontrolu lze provést po ustálení a nastavení hlásiče, nejdříve po 25 sekundách, byla-li linka/smyčka odpojena od napájení, případně byl-li hlásič vyjmut ze zásuvky.

Nejdéle do času dle nastavené doby reakce od iniciace musí dojít k reakci hlásiče na zkušební aerosol (krátká doba reakce max. 30s, dlouhá doba reakce max. 60s). Uvedeným způsobem se vyzkouší všechny nainstalované hlásiče. Pokud hlásič při zkoušce nereaguje, je nutno jej vyměnit za vyhovující a vadný předat k opravě.

Po odzkoušení hlásičů ukončíme režim TEST na příslušných adresách/smyčkách.

POZOR! Po ukončení kontroly nesmí zůstat žádná adresa/smyčka v režimu TEST, ústředna nesmí indikovat režim TEST.

Upozornění: Na hlásicí smyčce konvenční ústředny nelze zkoušet více hlásičů současně. Teprve po automatickém vynulování smyčky ústřednou v režimu TEST a ustálení hlásiče (min. 25s od ukončení signalizace hlásičem po automatickém vynulování) můžeme pokračovat ve zkoušení dalšího hlásiče na téže smyčce.

9. ÚDRŽBA

Uživatelé smí být prováděno pouze povrchové čištění, bez demontáže hlásiče. Provádí se vysavačem nebo suchým či navlhčeným (ne mokřím) hadříkem na povrchu krytu. Interval se volí podle místních podmínek pracovního prostředí a stavu hlásiče. Při malování je třeba zabránit potřísnění hlásiče barvou vhodným zakrytím.

10. SERVIS A OPRAVY

Servis a opravy provádí výrobce nebo jím pověřená organizace svými prokazatelně proškolenými pracovníky, vybavenými přípravkem adresovacím.

11. BALENÍ, PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ

Balení

Hlásiče se dodávají v zabaleném stavu. Obal je opatřen typovým označením výrobku, označením výrobce a značkami charakterizujícími způsob zacházení s výrobkem.

LITES Liberec s.r.o. se sídlem Oblouková 135, 463 03 Stráž nad Nisou prohlašuje, že daný typový obal splňuje požadavky § 3 a 4 zákona 477/2001 Sb.

LITES Liberec s.r.o. má uzavřenou smlouvu se společností EKO-KOM o zpětném odběru a využití odpadů z obalů.



LITES Liberec s.r.o., Oblouková 135, 463 03 Stráž nad Nisou

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

Přeprava

Hlásiče musí být přepravovány v krytých dopravních prostředcích bez přímého vlivu povětrnosti při klimatických podmínkách s kvalifikací podle ČSN EN 60 721-3-2:

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

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

Skladování

Výrobky musí být skladovány v krytých objektech, v prostředí bez agresivních par, plynů, prachu s kvalifikací podmínek podle ČSN EN 60 721-3-1:

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.

12. ZÁRUKA

Výrobce poskytuje odběrateli záruku na výrobek v souladu s platnými obchodními podmínkami. Výrobce neručí za vady vzniklé hrubým nebo neodborným zacházením, popř. nesprávným skladováním.

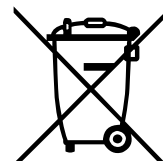
13. PROHLÁŠENÍ VÝROBCE

Ve smyslu zákona 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vydal a uložil výrobce na svých stránkách www.lites.cz prohlášení o shodě číslo DoC-MHG162 a prohlášení o vlastnostech číslo DoP-MHG162.

14. NAKLÁDÁNÍ S ELEKTROODPADY

Na základě zákona č.185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky č. 352/2005 o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady výrobky elektrické požární signalizace LITES spadají do skupiny 9 – Přístroje pro monitorování a kontrolu a podléhají zpětnému odběru.

Plnění povinností, vyplývajících pro LITES Liberec s.r.o. ze zákona o odpadech, zajišťuje provozovatel kolektivního systému pro zpětný odběr, oddělený sběr, zpracování, využití a odstranění elektrozařízení a elektroodpadu na území ČR firma:



RETELA s.r.o.
Podnikatelská 547
190 11 Praha 9 – Běchovice

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

OZNAČENÍ CE



1293

LITES Liberec s.r.o., Oblouková 135, STRÁŽ NAD NISOU

Česká republika

15

DoP - MHG 162 DoC - MHG 162

EN 54-7

Hlásič ionizační

MHG 162

Dokumentace: viz 6XN 060 106P_A4.pdf u výrobce

Přílohy:

Příloha I - Pravidla bezpečného zacházení s ionizačními hlásiči kouře MHG 162

Příloha II - Pracovní poloha hlásiče MHG 162 se svorkovnicí MHY 734

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

PŘÍLOHA I - "Pravidla bezpečného zacházení s ionizačními hlásiči kouře"

1. Tato pravidla rozvádějí a upřesňují zásady bezpečného zacházení s ionizačními hlásiči požáru (dále IHP), které jsou klasifikovány jako drobné zdroje ionizujícího záření, tj. kdy celková aktivita radionuklidu ^{241}Am nacházejícího se v jedné budově a v držbě jedné osoby je větší jak 100kBq, a to s ohledem na vyhlášku SÚJB č.307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen vyhláška).

IHP vyráběné společností LITES (dříve TESLA):

Typ IHP (cca 12,5 kBq) : **MHG120, MHG123, MHG124, MHG141, MHG161, MHG 162**

Typ IHP (cca 35 kBq) : **MHG103, MHG107, MHG108, MHG142, MHG181, MHG185, MHG186**

Typ IHP (ostatní) : **MHG101 (2x35kBq), MSK100 (2x1,5MBq), MSK102 (2x1,5MBq), MSK101 (74kBq - obsahuje radionuklid radium ^{226}Ra).**

Firma : LITES Liberec s.r.o.

Obchodní značka : LITES

Pravidla jsou nedílnou součástí technických podmínek pro všechny IHP a návodu k revizi. Jsou závazná pro výrobce

LITES Liberec s.r.o.

a všechny dodavatelské, montážní a servisní organizace a uživatele IHP. Změny a doplňky těchto Pravidel schvaluje v rámci typového schvalování SÚJB (§21 zákona č. 18/1997 Sb., v platném znění).

2. Název odborné organizace a adresa, kam je třeba zaslat IHP k opravě nebo likvidaci:

LITES Liberec s.r.o. , Kateřinská 235, 463 03 Stráž nad Nisou

nebo organizace jím pověřená. Servisní organizace se musí řídit zejména ustanoveními bodů 18 a 19 těchto pravidel.

3. Ionizační hlásič požáru je jedním z prvků elektrické požární signalizace (dále jen EPS), který s využitím ionizujícího záření detekuje kouř přicházející z ohniska vznikajícího nebo již vzniklého požáru. Případné odstranění IHP z instalovaného a zapojeného systému EPS je v ústředně EPS signalizováno.

S ohledem na závažnost ohrožení zdraví osob a životního prostředí ionizujícím zářením jsou IHP instalovaná nebo používaná v množství, kdy součet aktivity radionuklidových zářičů v nich zabudovaných přesahuje hodnotu stanovenou § 7 písm. e) vyhlášky (100kBq), drobnými zdroji ionizujícího záření.

4. Zdrojem ionizujícího záření v IHP je uzavřený radionuklidový zářič obsahující radionuklid ^{241}Am o nominální aktivitě 12,5 kBq (u hlásičů pro vnitřní) nebo 35 kBq (pro venkovní použití) ve formě oxidu inkorporovaného v Au matici s uzavřenými hranami a překrytého ochranou vrstvou kovu.

5. IHP nebo jeho patice je opatřena znakem radiačního nebezpečí dle ČSN 01 8015, označením radionuklidu ^{241}Am a jeho nominální aktivitou.

6. Užíváním IHP podle těchto pravidel se předchází ohrožení zdraví ionizujícím zářením. K ohrožení zdraví může dojít při nevhodném zacházení s větším počtem IHP se zabudovanými radionuklidovými zářiči.



LITES Liberec s.r.o., Oblouková 135, 463 03 Stráž nad Nisou

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

7. Uzavřený zářič v IHP :

- a) splňuje klasifikační třídu zářiče nejméně C 32222 (vyšší čísla v uvedeném pořadí jsou možná) podle ČSN 40 4302 (ekv. ISO 2919) - stupeň odolnosti URZ ve vyráběných IHP LITES je 53343,
- b) působí ve vzdálenosti 10 cm od povrchu IHP příkon dávkového ekvivalentu menší než $1\mu\text{Sv/h}$
($1\mu\text{Sv/h} = 10\text{mSv/rok}$ [$\text{J/kg} = \text{N.m} / \text{kg}$], $1 \text{ rem} = 0,01 \text{ Sv}$),
- c) vyhovuje požadavku na odolnost vůči velmi vysokým teplotám (800°C po dobu 1h),
- d) není vyžadován speciální způsob čištění.

8. IHP instalované v EPS v množství, kdy celková aktivita v nich zabudovaných radionuklidových zářičů ^{241}Am přesahuje 100 kBq v jedné budově a v držbě jedné osoby, jsou drobnými zdroji ionizujícího záření a jsou to výrobky s nízkým stupněm ohrožení zdraví. Podle § 36 vyhlášky není zapotřebí, aby osoba, která pouze používá typově schválené IHP jako součásti EPS, měla povolení SÚJB – viz body 9 a 10 pravidel.

Výroba těchto IHP, jejich dovoz, distribuce, opravy IHP, které mohou být spojeny s ozářením fyzických osob provádějících opravu, stejně jako instalace spojená s vyšším rizikem ozáření než běžný provoz, jsou způsoby nakládání se zdroji ionizujícího záření, které podle § 9 odst. 1 písm. i) zákona č 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a § 36 vyhlášky, vyžadují povolení SÚJB. Dále místa, kde se IHP v rozebraném stavu čistí, kontrolují a opravují (odborný servis), tedy místa, kde je nebezpečí porušení těsnosti uzavřených zářičů v nich obsažených, jsou pracoviště, kde se vykonávají radiační činnosti a pro které musí být vydáno příslušné povolení SÚJB.

9. Osoba či organizace používající IHP v množství uvedeném výše (dále uživatel) má podle zákona č. 18/1997 Sb. **ohlašovací povinnost** a je podle § 21 a 22 tohoto zákona zejména povinna:

- a) ohlásit písemně nejpozději den před zahájením své činnosti SÚJB
 - identifikaci uživatele,
 - specifikaci používaných IHP a jejich počet,
 - objekt, kde budou IHP umístěny,
 - předpokládaný způsob likvidace IHP (např. vrácení dovozci, výrobcí, ...);

b) vést a uchovávat evidenci zdrojů ionizujícího záření po dobu 5 let od předání nebo odstranění zdroje

v souladu s § 81 vyhlášky 307/2002 Sb. a to zejména tyto doklady a údaje:

- Pravidla bezpečného zacházení s IHP zahrnující jednoznačnou identifikaci zdroje a účel použití,
- datum odběru nebo převzetí IHP, doklad o jeho nabytí,
- objekt, kde je IHP umístěn,
- prohlášení o shodě se schváleným typem vystavené výrobcem nebo jinou osobou uvádějící IHP na trh,
- Doklad o uzavřeném radionuklidovém zářiči pro IHP;

c) ohlásit SÚJB neprodleně všechny změny v údajích uvedených v bodě a), změny týkající se rozsahu a

způsobu používání EPS a IHP, např. změny typu IHP při rekonstrukci EPS apod.

10. Uživatel IHP musí manipulaci s nimi omezit na:

- a) výměnu funkčně vadných IHP,
- b) zkoušení funkce IHP,

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

c) čištění IHP způsoby, při nichž nedochází k rozebírání IHP a není ohrožena těsnost uzavřeného radionuklidového zářiče v IHP, které jsou uvedeny v návodu k obsluze a doporučeny v Pravidlech (bod 20.),

d) uživatel musí dbát na to, aby nedošlo k manipulaci s IHP neoprávněnými osobami, ke ztrátě instalovaných i skladovaných IHP a k porušení celistvosti IHP nebo těsnosti uzavřených zářičů v nich obsažených. Doba, po kterou jsou IHP instalovány, aniž by ústředna signalizovala jejich případné vyjmutí z instalace (před uvedením EPS do provozu po vypnutí či při poruše EPS apod.), nesmí být delší, než je nezbytně nutné a IHP musí být v této době zajištěny proti ztrátě jiným způsobem. Obdobná omezení a povinnosti má organizace provádějící montáž EPS a instalaci IHP nebo jejich běžnou údržbu (netýká se odborného servisu).

11. Uzavřené zářiče v IHP nemusí být označeny ani značkou ani výrobním číslem. IHP jsou distribuovány s dokumentem Doklad o převzetí IHP s URZ. Tento Doklad o převzetí vystavuje distributor pro všechny IHP téhož typu a velikosti, které obsahují stejné množství stejných zářičů a budou ve správě téhož uživatele. Obsahuje údaje z hromadného osvědčení URZ, vystaveného oprávněnou osobou nebo údaje z osvědčení URZ schváleného Úřadem při typovém schvalování IHP.

12. Evidence o IHP se vede přehledně v provozní knize EPS. Zaznamenávají se počty jednotlivých typů IHP, které byly instalovány, které byly uloženy jako záloha, které byly vráceny výrobci nebo montážní či odborné servisní organizaci a od nich získány jako náhrada a to s uvedením dne, kdy ke změně počtu nebo výměně došlo.

13. Pro skladování IHP musí být vyhrazena suchá a chemických vlivů prostá místnost, v níž se trvale nezdržují žádné osoby, dostatečně zabezpečená před vniknutím neoprávněných osob. IHP se skladují v původním obalu.

14. IHP se přepravují v krytých dopravních prostředcích zabalené tak, aby nedošlo k jejich mechanickému poškození. Přepravu IHP je nutno zajistit dopravcem, který musí splňovat podmínky ADR a je nutno je přepravovat jako **vyjmuté zásilky** při splnění podmínek pro vyjmuté zásilky stanovené vyhláškou č. 317/2002 Sb.

15. Všechny IHP, které nejsou instalovány či nejsou v záloze nebo nejsou skladovány před instalací, musí uživatel předat příslušné odborné servisní organizaci. To se týká zejména IHP, jejichž provozuschopnost byla ukončena pro poškození nebo z jiného důvodu a byly nahrazeny jinými IHP stejného či jiného typu nebo se staly přebytečnými při úpravě EPS, jakož i všech IHP při zrušení celé EPS. Obdobnou povinnost má i montážní organizace.

Příslušná odborná servisní organizace je povinna předávané IHP převzít. Pokud nevyužije vrácené IHP (např. v jiné EPS), pak je vrátí výrobci/dovozci IHP, který zajistí jejich likvidaci jako radioaktivního odpadu.

Uživatel nebo jiná organizace předá IHP s objednávkou obsahující typ a počet kusů výrobci dle bodu 2 tohoto dokumentu. Výrobce vystaví potvrzení o převzetí či likvidaci IHP.

16. Ztrátu nebo odcizení IHP, popř. v něm uzavřeného radioaktivního zářiče, jakož i poškození IHP, popř. zářiče, kdy je důvodné podezření, že při něm došlo k radioaktivní kontaminaci okolí (netýká se trvalého nebo přechodného pracoviště s radioaktivními zářiči), ohlásí uživatel, popř. montážní organizace nebo odborná servisní organizace neprodleně místně příslušnému regionálnímu centru SÚJB.

Ztrátu nebo odcizení IHP, popř. uzavřeného zářiče, musí uvedené organizace hlásit také orgánům policie. Přitom uvedou, že se jedná o radioaktivní zářič s velmi malou aktivitou, který nemůže způsobit významné ohrožení zdraví.

17. Dojde-li ke zničení nebo poškození EPS nebo jednotlivých IHP požárem, výbuchem nebo jinou mimořádnou událostí, je uživatel povinen neprodleně ohlásit událost SÚJB. Podrobnější plán opatření pro případ nehody není nutný. Pro další postup si vyžádá uživatel pokyny SÚJB a pomoc

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

příslušné odborné servisní organizace. Uživatel je povinen vyvinout úsilí k nalezení IHP a uzavřených zářičů, ztracených v souvislosti s událostí a zařídit jejich předání k likvidaci (bod 2.). Nebudou-li IHP nebo zářiče nalezeny, předpokládá se jejich přítomnost na místech události ve zbytcích materiálu, který pak uživatel odstraní nebo nechá odstranit způsobem stanoveným SÚJB.

18. Odborný servis zahrnující zejména revizi IHP zabezpečuje (název a adresa organizace):

LITES Liberec s.r.o., Kateřinská 235, 463 03 Stráž nad Nisou

Pokud při odborném servisu může dojít k rozebrání IHP či k jiné manipulaci, při níž může být porušena těsnost uzavřeného zářiče v IHP, pak má odborný servis charakter práce s radioaktivními zářiči. V tomto případě musí mít odborná servisní organizace povolení SÚJB pro tuto činnost, tj. musí mít odpovídající vybavení s ohledem na možnost kontaminace radionuklidy při porušení těsnosti uzavřených zářičů, včetně přístrojů pro kontrolu těsnosti uzavřených zářičů a zjišťování kontaminace.

19. V nezbytném rozsahu může odborná servisní organizace zabezpečovat odborný servis mající charakter práce s radioaktivními zářiči též na přechodných pracovištích zřizovaných u uživatele IHP.

Ke zřízení a zrušení přechodného pracoviště pro odborný servis IHP nemusí mít odborná servisní organizace zvláštní povolení, pokud je práce na přechodných pracovištích uvedena v povolení SÚJB podle bodu 18. Při zahájení a skončení odborného servisu se provede záznam v provozní knize EPS s přesným uvedením místa, kde byly práce konány.

Odborný servis nesmí být prováděn na přechodném pracovišti, není-li zabezpečeno vymezení dostatečného pracovního prostoru, vybavení ochrannými pracovními pomůckami a měření i odstraňování případně vzniklé radioaktivní kontaminace.

20. Čištění IHP se provádí následujícím způsobem:

není-li výrobcem vyžadován speciální způsob čištění, IHP se čistí pomocí vysavače s jemným kartáčovým nástavcem. Vnější plastický kryt je možno omývat tamponem navlhčeným v alkoholu nebo jiným doporučeným čisticím prostředkem. IHP je zakázáno rozebírat mimo specializované servisní pracoviště.

21. Má-li uživatel nebo montážní organizace důvodné podezření, že zářiče některých IHP nejsou těsné vlivem koroze nebo jiného poškození, upozorní na to odbornou servisní organizaci, která IHP vymění.

22. Zjistí-li odborná servisní organizace netěsnost zářičů u většího počtu IHP, ukončí provozuschopnost všech IHP na tomto místě, v tomto prostředí, nebo z této série a uživatel si je musí nechat vyměnit.

23. Uživatel IHP po skončení doporučené doby používání IHP uvedené ve společném průvodním osvědčení (Doklad o převzetí IHP s URZ) zajistí ověření těsnosti IHP nebo jeho likvidaci.

24. Uživatel IHP musí podle § 22 zákona č. 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů :

- poskytnout potřebnou součinnost pro výkon kontrolní činnosti SÚJB,
- zajistit bezpečné ukončení své činnosti.

25. Tato Pravidla bezpečného zacházení s IHP jsou návodem k použití zdroje ionizujícího záření ve smyslu vyhlášky č. 307/2002 Sb., §81 odst. 1 písm.c), a musí být dodržována všemi uživateli IHP v řetězci – výroba, dovoz, distribuce, montáž, servis, konečný uživatel. Pravidla dále obsahují všechny údaje podle §81 odst. 1 písm. a) a b).

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

26. Tato Pravidla bezpečného zacházení s IHP musí být dodávána s každou dodávkou obsahující IHP.

Seznam regionálních center SÚJB

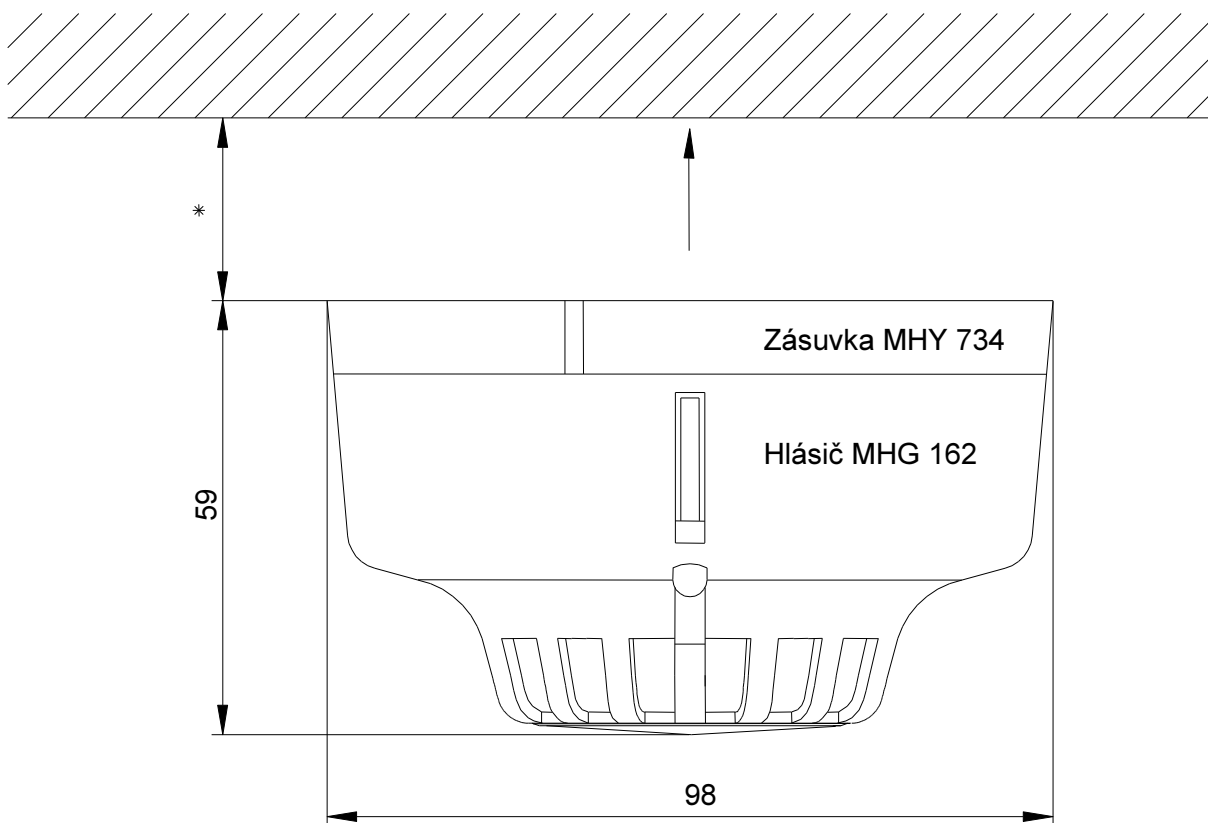
<u>Regionální centrum Praha:</u> Bartoškova ul. 28, 140 00 Praha 4	226518254, 725 002 427
<u>Regionální centrum České Budějovice:</u> Schneiderova 32, pošt. schránka 10, 370 07 České Budějovice	386105221, 725 002 423
<u>Regionální centrum Plzeň:</u> Klatovská 200 f, 320 11 Plzeň	377420943, 725 002 426
<u>Regionální centrum Hradec Králové:</u> Piletická 57, 500 03 Hradec Králové	495211500, 725 002 424
<u>Regionální centrum Ústí nad Labem:</u> Habrovce 52, 403 40 Ústí nad Labem	472743022, 725 002 428
<u>Regionální centrum Brno:</u> Tř. kpt. Jaroše 5, 602 00 Brno	515902772, 725 002 422
<u>Regionální centrum Ostrava:</u> Syllabova 21, 703 33 Ostrava	596782935, 725 002 425
<u>Regionální centrum Kamenná:</u> Příbram - Kamenná, 262 31 Milín	318691739, 725 002 412

Hlásič kouře ionizační interaktivní MHG 162

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 10/2018

PŘÍLOHA II - Pracovní poloha hlásiče MHG 162 se svorkovnicí MHY 734



Poznámka: Vzdálenost od stropu je určena případným použitím zvláštního montážního příslušenství zásuvky MHY 734.
(Orientačně je tato míra při použití držáku 6XA 655 074 cca 11 mm)