

Neadresovatelný systém, hlásič kouře optický MHG 231

Pokyny pro projekci, montáž a obsluhu

1. VŠEOBECNĚ

Hlásič kouře optický MHG 231 je neadresovatelný hlásič požáru. Vyrábí se s napěťovou charakteristikou (MHG 231.070) a s proudovou charakteristikou (MHG 231.090) a je určený ve spolupráci s ústřednami EPS LITES FIRE pro automatickou signalizaci vznikajících požárů jako detektor, reagující na zplodiny hoření - viditelné i neviditelné částice kouře (aerosoly). Používá se všude tam, kde existuje nebezpečí požáru pevných nebo kapalných látek, které při zahřátí nebo hoření vyvíjejí kouř.

Hlásič se připojuje k ústřednám MHU 106, MHU 108 a MHU 113 firmy LITES FIRE pomocí zásuvky MHY 734.029. K ústředně MHU 106 se hlásič MHG 231.070 připojuje na smyčku jednotky JSM-5 a hlásič MHG 231.090 na smyčku jednotky JSM-4. Pomocí adresovací jednotky MHY 409 lze hlásič připojit i k adresovatelným ústřednám LITES FIRE. Je možné k němu připojit signální svítidlo MHS 409, MHS 408, resp. MHS 407.123.

Pro ovládání požárního uzávěru se hlásič MHG 231.070 připojuje do zásuvky pro požární uzávěry MHY 734.031.

Pro připojení do EPS pro vagóny se hlásič vyrábí hlásič MHG 231V. Připojuje do zásuvky s akustickou signalizací s možností měření ΔU MHY 734.032 nebo do zásuvky s možností měření ΔU MHY 734.033.

Maximální počet hlásičů řady MHG 231, který je možno připojit do smyčky, je dán typem ústředny EPS a určí se ze vztahu:

$$n_{\max} = \frac{I_{\text{ksm}}}{0,07},$$

kde I_{ksm} je max. využitelný klidový proud smyčky při napájení hlásičů v mA,
0,07 je klidový proud hlásiče v mA.

Příklad:

Maximální počet hlásičů MHG 231 připojitelných k ústředně MHU 113 je:

$$n_{\max} = \frac{2,5\text{mA}}{0,07} = 35,714,$$

což převyšuje doporučený maximální počet hlásičů na smyčce ústředny MHU 113.

2. ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

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

Hlásiče MHG 231 jsou řešeny podle doporučení ČSN EN 50130-4 (IEC 801):

- 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 indukované vysokofrekvenčními poli (0,15 ÷ 100) MHz, 140 dB μ V
- čl.12 Rychlé přechodové děje ± 1 kV
- čl.13 Rázový impuls ± 1 kV

3. VLIV SPALOVANÉHO MATERIÁLU A OKOLNÍCH VLIVŮ NA CITLIVOST

Vliv druhu spalovaného materiálu na citlivost se stanovuje podle EN 54-7 ve zkušební místnosti 6 x 9 x 4 m:

- doutnání tvrdého dřeva	MHG 231 je vhodný	(TF2)
- doutnání bavlny	MHG 231 je vhodný	(TF3)
- hoření polyuretanu	MHG 231 je méně vhodný	(TF4)
- hoření N-heptanu	MHG 231 je méně vhodný	(TF5)

Neadresovatelný systém, hlásič kouře optický MHG 231

Pokyny pro projekci, montáž a obsluhu

Změny napájecího napětí, teploty okolí, atmosférického tlaku vzduchu a rychlosti proudění vzduchu v rozmezí daného TP nemají podstatný vliv na citlivost hlásiče, protože jejich vliv je korigován technickým řešením. Nesmí ale docházet k náhlým teplotním změnám vedoucím k orosování nebo námrazám na optických částech.

4. CITLIVOST A DOBA REAKCE HLÁSIČE

Jsou nastavitelné pomocí propojek na dvojici kontaktních kolíků v zásuvce hlásiče.

Citlivost hlásiče na kouř

Je nastavitelná ve třech stupních dle označené polohy propojky "RS":

RS (+):	Zvýšená citlivost	$m = (0,07 \div 0,09) \text{ dB/m}$
RS (N):	Normální citlivost	$m = (0,09 \div 0,12) \text{ dB/m}$
RS (-):	Snížená citlivost	$m = (0,14 \div 0,18) \text{ dB/m}^*$

*) Snížená citlivost neodpovídá EN 54-7! (oheň TF5).

Podle EN 54-7 reaguje hlásič na aerosol v kouřovém tunelu; údaj "m" platí pro rychlost proudění vzduchu 1 ms^{-1} .

Doba reakce hlásiče

Je nastavitelná ve dvou stupních dle označené polohy propojky "Ti"

Ti (S) :	Krátká doba reakce	$t_r = 5 \text{ s}$
Ti (L) :	Dlouhá doba reakce	$t_r = 30 \pm 10 \text{ s}^{**}$

***) Dlouhá doba reakce neodpovídá EN 54-7.

5. NASTAVENÍ REŽIMU HLÁSIČE

Nastavení citlivosti a doby reakce hlásiče MHG 231 se volí podle konkrétních podmínek v místě nasazení hlásiče (teplota, vlhkost a proudění vzduchu, prašnost), předpokládané koncentrace kouře při požáru (pyrolýza, otevřený oheň) a rušivých vlivů pozadí (cigaretový kouř, výfukové zplodiny, technické výpary aerosoly). Nastavení hodnot hlásiče bude vždy kompromisem mezi uvedenými vlivy a požadavky.

Orientačně lze využít následující aplikační tabulky.

Místo nasazení hlásiče	striktní zákaz kouření	Nastavení hlásiče (citlivost→doba reakce)	
		Výška místnosti < 3 m	Výška místnosti > 3 m
- soustředěny velké hodnoty - nebezpečí požáru elektr. zařízení - klimatizované místnosti s častou výměnou vzduchu (muzea apod.)	ano	(+) → (S)	(+) → (S)
	ne	(+) → (L)	
- normální čisté prostory (kanceláře, hotelové pokoje, nemocnice)	ano	(N) → (S)	(+) → (S)
	ne	(N) → (L)	
- prostory špinavé, prašné zakouřené (výrobní haly)		(-) → (L)	(-) → (S)
- závany kouře vysoké koncentrace (kotelny, garáže)		(-) → (L)	(N) → (L)

6. NASTAVENÍ HLÁSIČE PŘED MONTÁŽÍ

Před montáží je nutné nastavit citlivost hlásiče a dobu reakce hlásiče podle projektové dokumentace.

Nastavení citlivosti se provede přesunutím propojky přepínače citlivosti RS pinzetou do příslušné polohy podle obrázku na následující straně.

(-) snížená citlivost

Neadresovatelný systém, hlásič kouře optický MHG 231

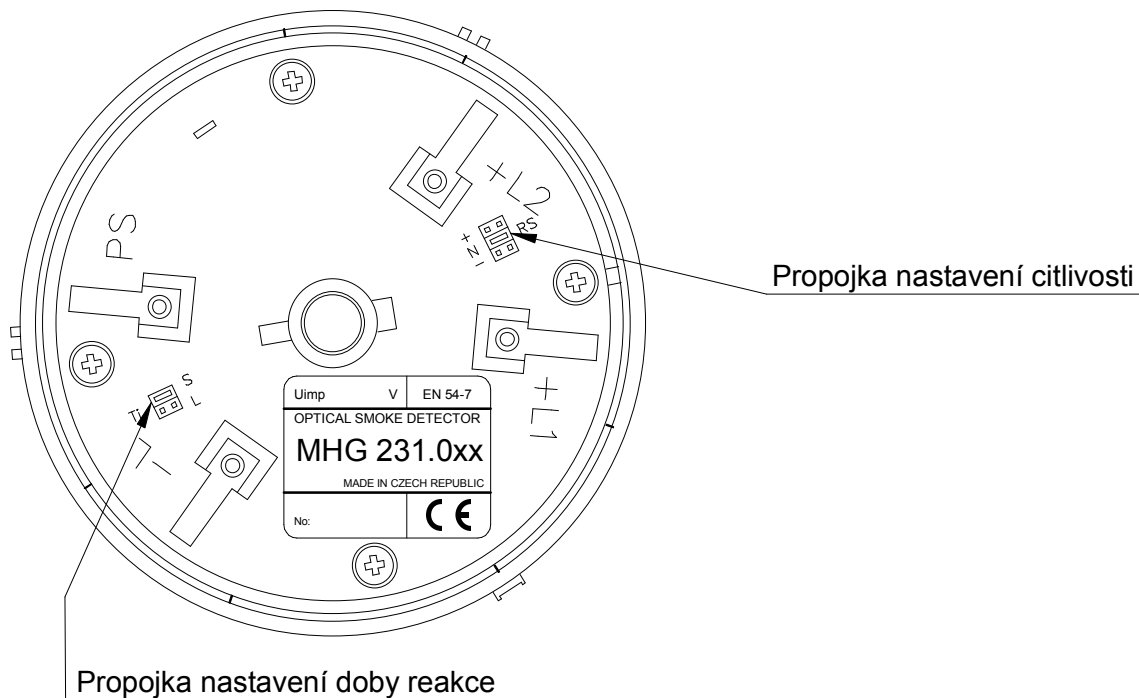
Pokyny pro projekci, montáž a obsluhu

- (N) základní citlivost
- (+) zvýšená citlivost

Upozornění: Pokud je nastavena snížená citlivost, hlásič neodpovídá EN 54-7 (pro oheň TF 5).

Nastavení doby reakce se provede přesunutím propojky přepínače doby reakce Ti pinzetou do příslušné polohy podle následujícího obrázku.

- (S) krátká doba reakce
- (L) dlouhá doba reakce



7. KONTROLA HLÁSIČE PŘED MONTÁŽÍ

Před instalací do zásuvky je třeba zkontrolovat hodnotu klidového napětí U_{imp} pomocí přípravku MHY 535 (resp. MHY 526 s adaptérem). Postupuje se podle návodu k obsluze tohoto přístroje.

Hodnota U_{imp} , bráno jako průměrná hodnota (kolísání U_{imp} může být $\pm 0,015$ V), se nesmí od hodnoty uvedené na štítku hlásiče lišit o více než 0,03 V a zároveň musí být v intervalu $(0,30 \div 0,45)$ V. Naměřené hodnoty se uvedou u jednotlivých výrobních čísel hlásičů do provozní knihy EPS pro sledování hlásičů při kontrolách provozuschopnosti.

Hodnota doby reakce musí při nastavené citlivosti RS (N) být v rozsahu:

- krátká (S) $T_i = 5^{+3}_{-2}$ s
- dlouhá (L) $T_i = 30 \pm 10$ s

Hodnoty aktivačních napětí ΔU jsou pouze informativními parametry, jimiž lze ověřit funkční stav hlásiče pro jednotlivá nastavení citlivosti. Jako orientační lze brát hodnoty:

Zvýšená citlivost	RS (+)	ΔU cca $(1,5 \div 3,0)$ V
Normální citlivost	RS (N)	ΔU cca $(2,0 \div 3,5)$ V
Snížená citlivost	RS (-)	ΔU cca $(3,0 \div 5,0)$ V

Pro garanci shody hlásiče s požadavky ČSN EN 54-7 (citlivost) nejsou hodnoty ΔU jednoznačně směrodatné. Podstatnými pro tuto garanci jsou hodnoty U_{imp} a zachování výrobního nastavení (vyločení rušivých zásahů - např. demontáže).

8. MONTÁŽ HLÁSIČE DO ZÁSUVKY

Hlásič kouře optický MHG 231 se instaluje do zásuvky MHY 734.029, namontované a připojené

Neadresovatelný systém, hlásič kouře optický MHG 231

Pokyny pro projekci, montáž a obsluhu

podle příslušného montážního předpisu a v souladu s projektem.

Při instalaci hlásiče do zásuvky se hlásič naváděcím kolíkem vloží do středového otvoru zásuvky. Pootáčením hlásiče se najde správná poloha pro nakontaktování, kdy hlásič zapadne do aretačních otvorů a přiléhá po celém obvodu k zásuvce. Hlásič se nakontaktuje lehkým pootáčením ve směru hodinových ručiček do vymezené koncové polohy.

Při montáži do výše 7 m nad podlahou je možno použít montážní tyče MHY 736.

9. FUNKČNÍ KONTROLA HLÁSIČE

Po nainstalování celého systému EPS, zapnutí ústředny a ustálení hlásičů v pracovním režimu se provádí funkční kontrola hlásiče. Během kontroly se ústředna nachází v režimu TEST.

Kontrola klidového režimu: Hlásiče v normálním prostředí (bez koncentrace aerosolů a dalších obdobných látek) nesmí signalizovat stav POŽÁR.

Kontrola funkčního stavu: Provádí se zkušební tyčí MHY 506 podle jejího návodu k obsluze. Vhodné zkušební médium dodává LITES FIRE, s. r. o., návod k použití je přiložen.

Pokud některý z hlásičů nereaguje na zkušební médium nebo nevyhoví při kontrole klidového režimu, je nutné jej vyměnit.

Pravidelné kontroly provozuschopnosti se provádějí též podle tohoto bodu a podle bodu 7.

10. ÚDRŽBA

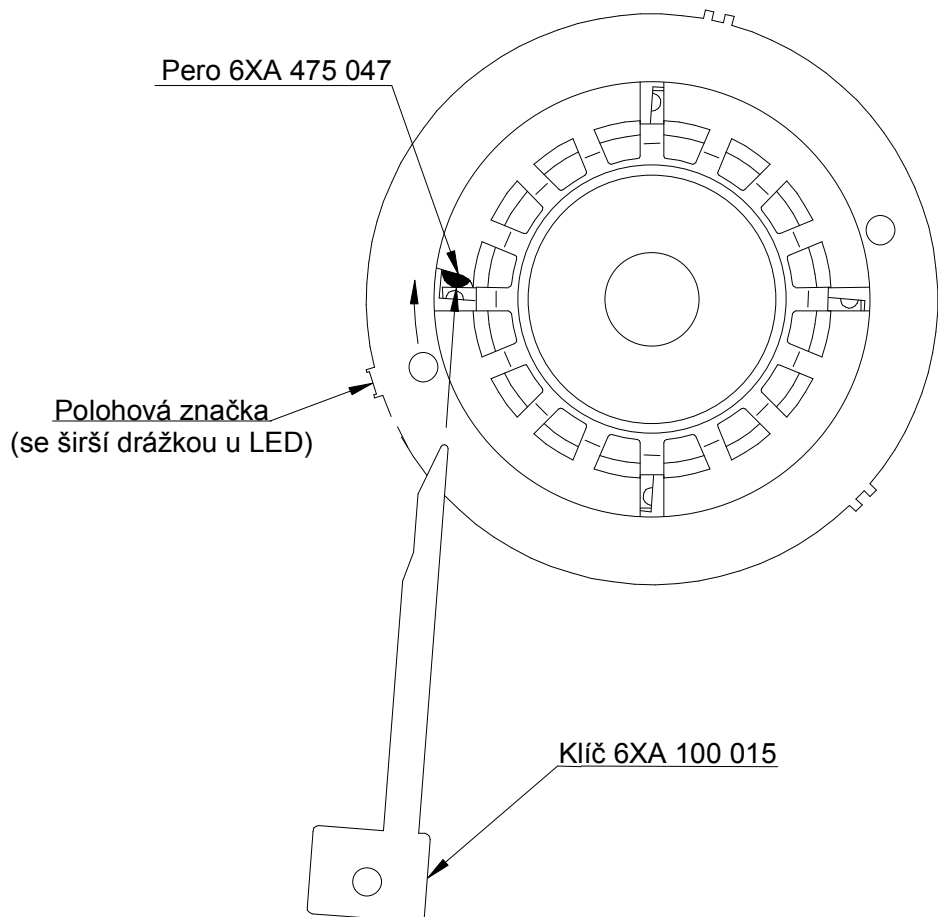
Čištění optické komory s demontáží krytu smí provádět pouze výrobce nebo jím pověřená servisní organizace. Demontáž krytu se provede pootáčením krytu do polohy podle následujícího obrázku, odtlačení pera speciálním klíčem a posunutím krytu do základní polohy pro jeho nasazení (vyjmutí).

Odtlačení se provede špičkou pera tak, aby klíč směřoval do mezery mezi plastem a perem a nedošlo k vylomení patky krytu. Klíč 6XA 100 015 je možné objednat jako zvláštní příslušenství, je použitý i v „lehkých“ tlačítkových hlásičích typu MHA.

Uživatel smí provádět pouze povrchové čištění, bez demontáže hlásiče. Provádí se vysavačem nebo suchým či navlhčeným (ne mokrým) hadříkem na povrchu krytu.

Interval se volí podle konkrétních podmínek v místě nasazení, doporučuje se takto:

- v nečistém prostředí 1× měsíčně
- ve středně čistém prostředí 1× za 3 měsíce



Neadresovatelný systém, hlásič kouře optický MHG 231

Pokyny pro projekci, montáž a obsluhu

- ve velmi čistém prostředí 1× za rok

Poznámka: Při malování je třeba zabránit potřísnění hlásiče barvou. Toho lze docílit vhodným zakrytíváním (např. sáčkem z PVC) nebo vyjmutím hlásiče ze zásuvky a vhodným zakrytím zásuvky.

11. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

ve smyslu zákona 22/1997 Sb. ES prohlášení o shodě evid.č. 03/07 podle nařízení vlády 18/2003 Sb. a 190/2002 Sb.

Neadresovatelný systém, hlásič kouře optický MHG 231

Pokyny pro projekci, montáž a obsluhu

TECHNICKÉ PODMÍNKY

Pro hlásič kouře optický MHG 231

TPTE 82-345/00

Tyto technické podmínky (dále jen TP) platí pro výrobu, zkoušení, přejímání a dodávání hlásičů kouře optických MHG 231 vyráběných v LITES FIRE, s. r. o., se sídlem Kateřinská 235, 463 03 Stráž nad Nisou, Česká republika.

Hlásič splňuje požadavky normy ČSN EN 54-7. (Tato norma je shodná s EN 54-7: 2000).

I. NÁZVOSLOVÍ

1. Názvosloví - základní definuje ČSN EN 54-1.

2. Hlásič kouře optický - je samočinný hlásič požáru, který reaguje na přítomnost kouře na optickém principu.

3. Zásuvka - prvek umožňující připojení samočinného hlásiče požáru k ostatním zařízením elektrické požární signalizace (EPS).

4. Hlásič požáru s napěťovou charakteristikou - je hlásič, jehož svorkové napětí v případě aktivace je poměrně málo závislé na proudu odebíraném hlásičem.

5. Hlásič požáru s proudovou charakteristikou - je hlásič, jehož odběr proudu v případě aktivace je zhruba přímo úměrný jeho svorkovému napětí.

6 až 20 na doplňky

II. VŠEOBECNĚ

21. Popis. Hlásič kouře optický MHG 231 (dále jen hlásič) je neadresovatelný hlásič požáru s napěťovou charakteristikou, jenž používá jako čidlo optickou komoru s vysílací diodou infračerveného záření a přijímací detekční diodu. Vysílací dioda vyzařuje velmi krátké a intenzivní impulsy záření do optické komory, jejíž hlavní součástí jsou dvě clony, které zabraňují přímému dopadu záření na přijímací diodu. Vnikne-li do optické komory kouř, potom v prostoru nad clonami dojde k rozptylu záření na částicích kouře a rozptýlené záření dopadá na přijímací diodu. V přijímací diodě vzniklý impulsní proud je zesílen zesilovačem.

Dosahuje-li hodnota výstupního impulsního napětí zesilovače nastavené prahové úrovně reakce komparátoru, potom podle nastavené doby za určitou dobu sepne klopný obvod hlášení požáru, což je vyhodnoceno ústřednou EPS. Sepnutí hlásiče je signalizováno dvojicí svítivých diod, k hlásiči lze připojit paralelní signalizaci hlášení požáru. Prahová úroveň hlášení požáru a doba reakce signalizace jsou přepínatelné přestavením propojek citlivosti "RS" (response sensibility) a "Ti" (integrating time) na spodku hlásiče (po demontáži hlásiče ze zásuvky).

Optická komora a elektronika hlásiče jsou zabudovány v plastovém krytu, s nímž tvoří kompaktní celek. Kryt optické komory s otvory pro vniknutí kouře současně snižuje vnikání prachu do prostoru komory a jeho usazování na funkčních plochách. Zároveň tvoří účinnou ochranu proti rušivým účinkům okolních zdrojů a vnikání drobného hmyzu.

Hlásič se vyrábí s napěťovou charakteristikou (MHG 231.070) a s proudovou charakteristikou (MHG 231.090). Pro použití v železničních vagónech se vyrábí hlásič MHG 231V (6XN 060 084) mechanickým zajištěním hlásiče MHG 231.070.

22. Užití. Hlásič je určen pro automatickou signalizaci požáru, jako detektor kouře v systému EPS LITES FIRE.

Pro připojení k požární smyčce ústředny EPS se hlásič instaluje do zásuvky MHY 734.029, s níž je propojen nožovými kontakty. Hlásič se zásuvkou se instaluje v prostorách předpokládaného výskytu a soustředování kouře (např. stropy objektů). Prostřednictvím kontaktů v zásuvce lze k hlásiči připojit paralelní signalizaci hlášení požáru.

Neadresovatelný systém, hlásič kouře optický MHG 231

Pokyny pro projekci, montáž a obsluhu

Hlásič není určen do prostředí s nebezpečím výbuchu.

Pro připojení do EPS pro vagóny se hlásič MHG 231V připojuje do zásuvky akustické s ΔU MHY 734.032 nebo do zásuvky s ΔU MHY 734.033.

Pro ovládání požárního uzávěru se hlásič MHG 231.070 připojuje do zásuvky pro požární uzávěry MHY 734.031.

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 3Z8 kropení vodou
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
Max. doba trvání skrápění	10 minut/měsíc

24. Údaje na výrobku. Na výrobku je trvanlivým a čitelným způsobem vyznačeno typové označení, označení výrobce, výrobní číslo a označení normy EN 54-7.

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: 100 ks hlásič kouře optický MHG 231.070 TPTE 82-345/00
100 ks hlásič kouře optický MHG 231.090 TPTE 82-345/00
100 ks hlásič kouře optický MHG 231V TPTE 82-345/00

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

27 až 40 na doplňky

III. TECHNICKÉ POŽADAVKY

Všeobecné požadavky

41. Napájecí napětí	(16 ÷ 24) V_{SS}
42. Jmenovité napájecí napětí	21,5 V_{SS}
43. Klidový proud	max. 70 μA

Neadresovatelný systém, hlásič kouře optický MHG 231

Pokyny pro projekci, montáž a obsluhu

44. Proud při hlášení požáru včetně optické signalizace	MHG 231.070 MHG 231.090	max. 100 mA (omezen ústřednou) 20_{-5}^{+1} mA
45. Napětí při hlášení požáru	MHG 231.070	$(5,7 \div 8)$ V při 10 mA
46. Optická signalizace		dvojice červených LED v hlásiči pozorovací úhel 360°
47. Paralelní signalizace		typ LITES
48. Citlivost na kouř		nastavitelná ve třech stupních
zvýšená (+)		m = $(0,07 \div 0,09)$ dB/m
normální (N)		m = $(0,09 \div 0,12)$ dB/m
snížená (-)		m = $(0,14 \div 0,18)$ dB/m *)

*) Snížená citlivost není podle EN 54-7.

Podle EN 54-7 reaguje hlásič na aerosol v kouřovém tunelu; údaj „m” platí pro rychlost proudění vzduchu 1 ms^{-1} .

49. Testování		zkušebním aerosolem pomocí zkušební tyče MHY 506
50. Krytí podle ČSN EN 60529		IP 43 (v pracovní poloze dle přílohy I)
51. Stupeň odrušení podle ČSN EN 55022		zařízení třídy B
52. Rozměry a tvar		podle přílohy I
53. Hmotnost		cca 140 g
54 až 60 na doplňky		

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

Informativní údaje

61. Pracovní poloha základní		podle přílohy I
<i>Poznámka:</i> Hlásič může pracovat v libovolné poloze. Splnění všech ustanovení normy EN 54 - 7 je však zaručeno pouze v pracovní poloze podle přílohy I.		
62. Doba reakce		nastavitelná ve dvou stupních
krátká (S)		5_{-2}^{+3} s
dlouhá (L)		(30 ± 10) s (není podle EN 54-7)
63. Signalizace demontáže hlásiče ze zásuvky - stav PORUCHA na ústředně.		
64. Další charakteristiky hlásiče nutné pro správnou projekci hlásiče do systému EPS LITES FIRE jsou uvedeny v příslušných projekčních podkladech.		
65 až 70 na doplňky		

Odolnost proti vnějším vlivům

71. Suché teplo		podle EN 54-7, čl. 5.8
-----------------	--	------------------------

Neadresovatelný systém, hlásič kouře optický MHG 231

Pokyny pro projekci, montáž a obsluhu

72. Chlad	podle EN 54-7, čl. 5.9
73. Vlhké teplo	podle EN 54-7, čl. 5.10, 5.11
74. Koroze	podle EN 54-7, čl. 5.12
75. Ráz	podle EN 54-7, čl. 5.13
76. Úder	podle EN 54-7, čl. 5.14
77. Vibrace	podle EN 54-7, čl. 5.15 a 5.16
78. Elektromagnetická kompatibilita	podle EN 54-7, čl. 5.17 (ČSN EN 50130-4)
79 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.

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

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

113. Skladování. Výrobky musí být skladovány v krytých objektech, v prostředí bez

Neadresovatelný systém, hlásič kouře optický MHG 231

Pokyny pro projekci, montáž a obsluhu

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. Projekci a montáž hlásičů zajišťuje výrobce nebo organizace jím pověřená. Není-li hlásič kouře objednán 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. Servis výrobku zajišťuje LITES FIRE, s. r. o., nebo jiná organizace pověřená výrobcem.

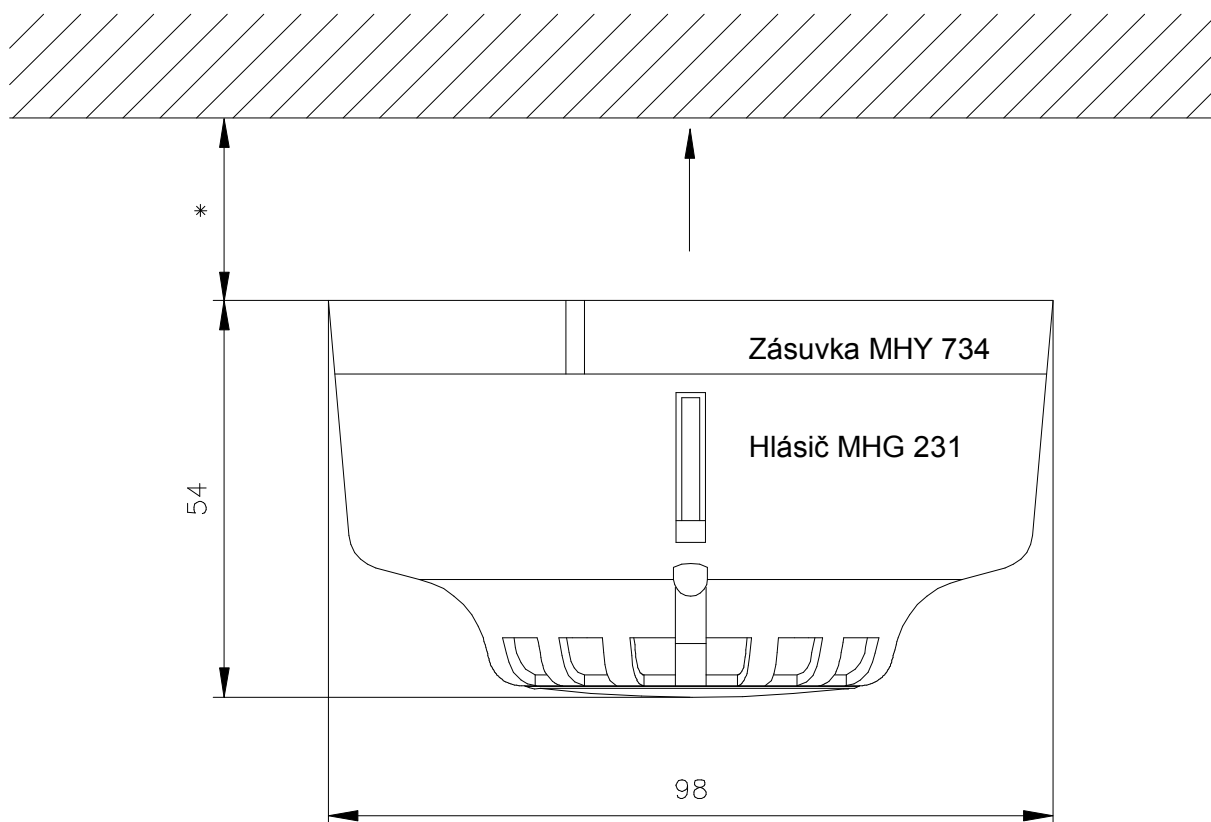
PŘÍLOHA I - Rozměry, tvar a pracovní poloha hlásiče MHG 231

Neadresovatelný systém, hlásič kouře optický MHG 231

Pokyny pro projekci, montáž a obsluhu

PŘÍLOHA I

ROZMĚRY, TVAR A PRACOVNÍ POLOHA HLÁSIČE MHG 231



Poznámka: Vzdálenost od stropu je určena případným použitím zvláštního montážního příslušenství zásuvky MHY 734.029
(Orientačně je tato míra při použití držáku 6XA 655 074 cca 11 mm.)