

Hlásič multisenzorový MHG 881

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 01/2022

1. ROZSAH POUŽITÍ

Hlásič multisenzorový MHG 881 je „těžký“ hlásič požáru určený ve spolupráci s adresovatelnými ústřednami elektrické požární signalizace (EPS) LITES pro automatickou signalizaci vznikajících požárů jako detektor reagující na zplodiny hoření - viditelné i neviditelné částice kouře (aerosoly) a současně jako detektor reagující na nárůst nebo dosažení určité hodnoty teploty.

Hlásič multisenzorový MHG 881 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. Je určen do prostředí, které vyžaduje vyšší mechanickou odolnost hlásiče. Hlásič splňuje požadavky ČSN EN 54-5 a ČSN EN 54-7.

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

Hlásič se připojuje k ústřednám MHU 115, MHU 116 a MHU 117 vyráběnými ve firmě LITES Liberec s.r.o. Instaluje se do svorkovnice MHY 713. K hlásiči je možné připojit signální svítidlo paralelní signalizace MHS 408, resp. MHS 409.

Pro připojení k hlásičí lince ústředny EPS se hlásič instaluje do svorkovnice MHY 713. Hlásič se svorkovnicí se instaluje v prostorách předpokládaného výskytu a soustřeďování kouře (např. stropy objektů).

Hlásič MHG 881 není určen do prostředí s nebezpečím výbuchu.

2. PRINCIP ČINNOSTI

Hlásič kouře optický MHG 881 (dále jen hlásič) je adresovatelný interaktivní hlásič požáru. Jako čidlo kouře používá hlásič optickou komoru, ve které je pomocí optických hranolů usměřováno infračervené záření z vysílací diody do prostoru nad clonou, zabraňující přímému dopadu záření za clonou na fotodiodu. Vysílací dioda a přijímací detekční dioda jsou umístěny v tělese hlásiče za průzory, plnicími funkcí kolimační čočky. Vysílací dioda vyzařuje velmi krátké a intenzivní impulsy do optické komory a fotodioda detekuje slabý klidový signál. Vnikne-li do optické komory kouř, potom v prostoru nad clonou dojde k rozptylu infračerveného záření na částicích kouře a rozptýlené záření dopadá na přijímací diodu. Impulsní signál zachycený přijímací diodou je zesílen zesilovačem. Hodnota výstupního impulsního napětí se zpracovává pomocí SW, který analyzuje, zda jde o požárový podnět (vniknutí kouře) nebo jiný vliv, který případně koriguje.

Čidlem teploty je termistor vystavený vlivu okolních teplot. Nárůst teploty vyvolá pokles odporu termistoru. Tento odpor je konvertován AD převodníkem a převeden na teplotu, jejíž časový průběh je zpracováván mikroprocesorem, který vyhodnocuje, zda se jedná o požárový podnět či nikoliv.

Výsledný stav při aktivaci optické nebo tepelné části předá hlásič ústředně, která po zpracování tohoto stavu aktivuje optickou signalizaci hlásiče (LED na tělese hlásiče, případně paralelní signalizaci) a na základě konfigurace hlásiče aktivuje přiřazené výstupy.

Optická komora, termistor a elektronika hlásiče jsou zabudovány v kovovém krytu, s nímž tvoří kompaktní celek. Kryt optické komory s otvory pro vniknutí kouře současně omezuje vnikání prachu do prostoru komory a jeho usazování na funkčních plochách. Zároveň tvoří účinnou ochranu proti rušivým účinkům okolních zdrojů světla a vnikání drobného hmyzu. Kryt hlásiče je z hliníkové slitiny zaručující mechanickou odolnost hlásiče. Vnitřní mechanické díly jsou z plastických hmot s dobrou klimatickou odolností.

Hlásič se instaluje do svorkovnice MHY 713, se kterou je propojen nožovými kontakty a zajištěn bajonetovým uzávěrem se dvěma šrouby.

Hlásič multisenzorový MHG 881

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 01/2022

3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Napájení	18 ÷ 22 V _{imp}
Citlivost na kouř dle metodiky ČSN EN 54-7	m = 0,11 dB/m
Podle ČSN EN 54-7 reaguje hlásič na aerosol ve zkušebním tunelu. Údaj „m” platí pro rychlost proudění aerosolu 1 m/s.	
Teplotní třída podle ČSN EN 54-5	A2
Testování optické části	zkušebním aerosolem
Testování teplotní části	dotazem z ústředny
Doba ustálení od zapnutí	20 s
Doba reakce informativní	max. 20 s
Optická signalizace v hlásiči	červená LED
Paralelní signalizace	MHS 408, MHS 409
Signalizace demontáže hlásiče ze svorkovnice	stav PORUCHA na ústředně
Krytí podle ČSN EN 60529	IP 65 (se svorkovnicí MHY 713)
Stupeň odrušení podle ČSN EN 55022	zařízení třídy B
Nastavení adresy	přípravkem MHY 536 v rozsahu 1 ÷ 128
Rozměry a tvar	podle přílohy I
Hmotnost	cca 650 g
Pracovní poloha	podle přílohy I

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

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 kroupení 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 měs./rok
Doba trvání významné vlhkosti (85 % až 95 % / ≤ 40 °C)	100 hod./rok
Maximální doba trvání skrápění	10 min./měsíc

4. ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

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

Hlásiče MHG 881 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 ÷ 2000) MHz, 80 % sinusová modulace 1 kHz, 10 V/m
- 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



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

Hlásič multisenzorový MHG 881

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 01/2022

5. NASTAVENÍ HLÁSIČE

Adresa hlásiče

Hlásiči MHG 881 lze nastavit adresu v rozsahu 1 ÷ 128. Adresa hlásiče slouží k rychlé lokalizaci místa vzniku požáru, k zařazení hlásičů do skupin s logickou vazbou, k výběru pracovního režimu hlásiče, k vypínání a zapínání hlásiče a k ovládání výstupních zařízení hlásičem.

Nastavení adresy se provádí pomocí přípravku adresovacího MHY 536 (MHY 535), zadávání dalších vlastností se provádí pomocí programu na PC nebo pomocí přípravku MHY 536.

Parametry hlásiče

Parametry hlásiče multisenzorového MHG 881 jsou nastavitelné pomocí programu na PC nebo pomocí přípravku MHY 536. Hlásiče sledují okolní koncentraci kouře, sledují teplotu okolí a její změny a podle nich vyhodnocují požárovou situaci na základě následující parametrů:

- Citlivost
- Rychlost reakce
- Hlídání zaprášení
- Maximální teplota
- Teplotní nárůst diferenciální části
- Strmost (diferenciální části)
- Minimální teplota
- Předpoplach, teplota předpoplachu
- Způsob spolupráce optické a teplotní části

Jednotlivé parametry mají následující význam:

Citlivost

Hlásič MHG 881 má pevně stanovenou citlivost optické části. Hlásiče multisenzorové při vyhodnocování požárové situace předpokládají, že v klidu je úroveň odpovědi optické 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 (optická komora). Na základě pomalých změn odpovědi fyzikální části si hlásič provádí korekce pro vyhodnocení požárové situace tak, aby změny v rozmezí pracovních podmínek 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.

Citlivost hlásiče MHG 881 je $m - 0,11 \text{ dB/m}$ (2,5 %)

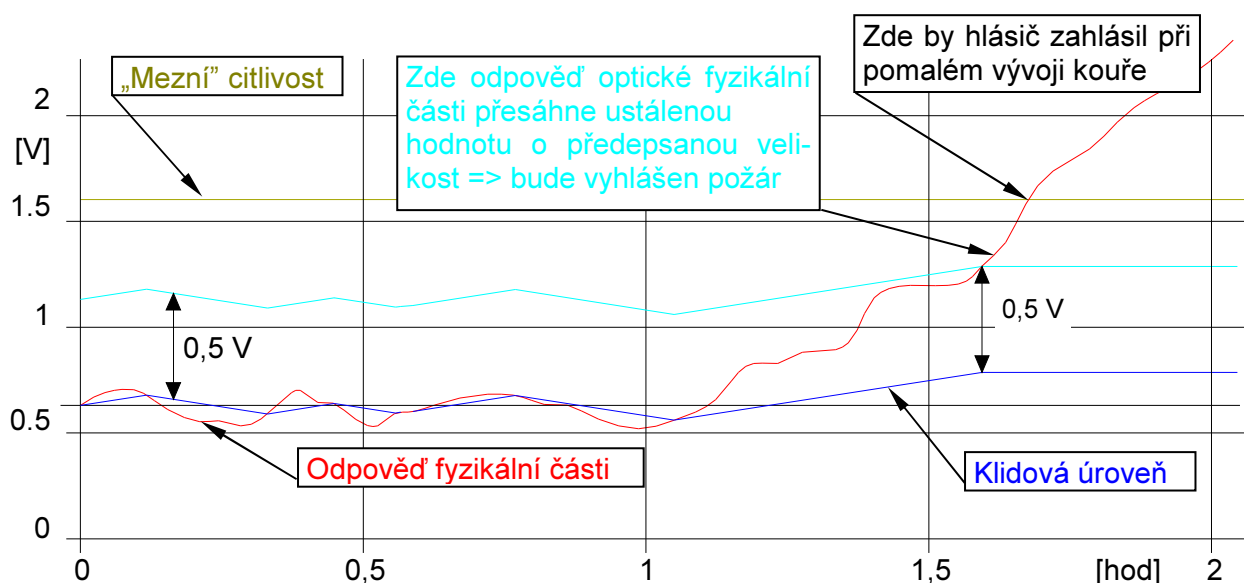
Hodnota „m” je určena dle metodiky popsané v ČSN EN 54-7.při rychlosti 1 m/s.

Vedle vyhodnocení změny odpovědi optické fyzikální části hlásič vyhodnocuje i absolutní velikost této odpovědi. Tuto hodnotu (mezní citlivost) si hlásič MHG 881 nastavuje automaticky podle citlivosti plovoucí. Tato hodnota má význam především pro správnou reakci hlásiče na požáry, které se vyvíjejí velmi pomalu.

Hlásič multisenzorový MHG 881

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 01/2022



Vzorová situace je zobrazena na předchozím 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 0,5 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 fyzikální části stoupala pomaleji, než je znázorněno na obrázku, a rozdíl odpovědi a klidové úrovně by nepřesáhl 0,5 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 optické 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 optická 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.

Rychlost reakce je nastavitelná v následujících stupních:

Rychlá reakce	+ 0 s
Pomalá reakce	+ 10 s

Hlídaní zaprášení

Klidová úroveň optické 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 nebo zakázat. V konfiguračním

Hlásič multisenzorový MHG 881

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 01/2022

programu se nastavuje v seskupení, resp. v rozbalovacím okně **Hlídní zaprášení**, na přípravku MHY 536 jde o parametr **ZAPRAS**.

Teplota reakce maximální části

Je teplota okolí, při jejíž dosažení hlásič ústředně oznámí požárovou situaci. Tato teplota je statická, nezávisí na rychlosti změny teploty okolí. Lze ji nastavit od 45 °C do 90 °C po 3 °C, tedy 45 °C, 48 °C, 51 °C atd. Při zadávání v konfiguračním programu se tato hodnota zadává ve volbě **Teplota (zahlášení) maximální části [°C]**, při zadávání na přípravku MHY 536 jde o parametr **T_MAX**. Tento parametr musí být na hlásiči nastaven vždy.

Teplota nárůstu diferenciální části, strmost, minimální teplota

Hlásič multisenzorový vyhodnocuje nejen hodnotu teploty, ale i její změnu. Předpokládá se, že za normální (nepožárové) situace je okolní teplota hlásiče více méně konstantní nebo se nemění příliš rychle. Tuto konstantní teplotu hlásič považuje za normální klidovou teplotu okolí, kterou při pomalých změnách teploty posouvá na aktuální teplotu. Pokud se začne teplota okolí měnit směrem nahoru (vzrůstat), začnou tuto změnu zpracovávat SW obvody a vyhodnocovat kritéria pro vyhlášení požárové situace na základě změny teploty. Jestliže změna teploty je rychlejší než nastavená strmost (viz dále), SW hlásiče si zapamatuje klidovou teplotu okolí takovou, jaká byla v okamžiku, než se rychlost růstu teploty začala blížit nastavené strmosti. Jestliže měřená teplota vzroste natolik, že je o hodnotu teplotního nárůstu vyšší než klidová teplota, hlásič vyhodnotí situaci jako požárovou. Když navíc okamžitá teplota je vyšší než nastavená minimální teplota, hlásič tento stav předá ústředně. Pro vyhlášení požárové situace od diferenciální části hlásiče musí být tedy splněny všechny tři podmínky - teplota musí stoupat dostatečně rychle (strmost), musí stoupnout o dostatečnou hodnotu (nárůst) a musí překročit minimální teplotu. Vzorová situace je znázorněna na obrázku na následující stránce.

Zadání diferenciální části, tedy aby hlásič reagoval na změnu teploty, je volitelné. V konfiguračním programu se volí zaškrtačím políčkem **Diferenciální část**, na přípravku MHY 536 je tato volba součástí zadávání nárůstu teploty. Pokud diferenciální část není zvolena, hlásič vždy vyhlásí požárovou situaci až při dosažení maximální teploty.

Nárůst teploty diferenciální části (tedy velikost změny teploty oproti klidové hodnotě) lze zadat v rozsahu od 10 °C do 45 °C po 5 °C. V konfiguračním programu se toto provede v rozbalovacím, resp. editačním poli **Nárůst teploty [°C]**, na přípravku MHY 536 jde o parametr **T_DIF**; lze nastavit příslušné teploty nebo volbu ---, která znamená, že diferenciální část se nebude vyhodnocovat.

Strmost diferenciální části (tj. průměrnou rychlost nárůstu teploty) lze zadat jako malou nebo velkou. Malá strmost je cca 3 °C/min, velká strmost cca 10 °C/min. V konfiguračním programu lze zadat v políčku **Velká strmost (Strmost velká)**, na přípravku MHY 536 je to parametr **STRM**. Na přípravku MHY 536 lze zadat i v případě, že **T_DIF** je nastaveno na ---; hlásič pak tento parametr ignoruje.

Minimální teplota je teplota okolí, která musí být dosažena, aby hlásila diferenciální část. Minimální teplotu lze zadat v sedmi stupních rovnoměrně od 0 °C do teploty maximální části, nebo ji hlásič nemusí vyhodnocovat. Např. pro maximální teplotu 60 °C lze zadat hodnoty 0, 9, 18, 27, 36, 45 a 54 °C. V konfiguračním programu se zadává v rozbalovacím, resp. editačním okně **Minimální teplota [°C]**; pokud má hlásič minimální teplotu ignorovat, políčko se nevyplní (nechá prázdné). Na přípravku MHY 536 jde o parametr **M.TEPL**, kde je možné si vybrat z příslušných teplot nebo volby ---, která znamená ignorování minimální teploty. Na přípravku MHY 536 lze zadat minimální teplotu i v případě, že **T_DIF** je nastaveno na ---; hlásič pak tento parametr ignoruje. Pro správné nastavení minimální teploty je vhodné nejdříve zadat maximální teplotu.

Následující obrázek ukazuje průběh teploty a klidové teploty s vyhodnocením požárové situace. Předpokládejme teplotu maximální části 72 °C, nárůst diferenciální části 10 °C, strmost 3 °C/min (malou) a minimální teplotu 33 °C. V grafu je okamžitá teplota vynesena plnou červenou čarou, ustálená teplota čárkovanou světle fialovou čarou. Na vodorovné ose je čas v minutách, na svislé teplota ve stupních Celsia. Je vidět, že v čase cca 50 minut se sice teplota zvedla oproti počáteční o více než 10 °C, což je hodnota nárůstu diferenciální části, ale není splněna podmínka strmosti,

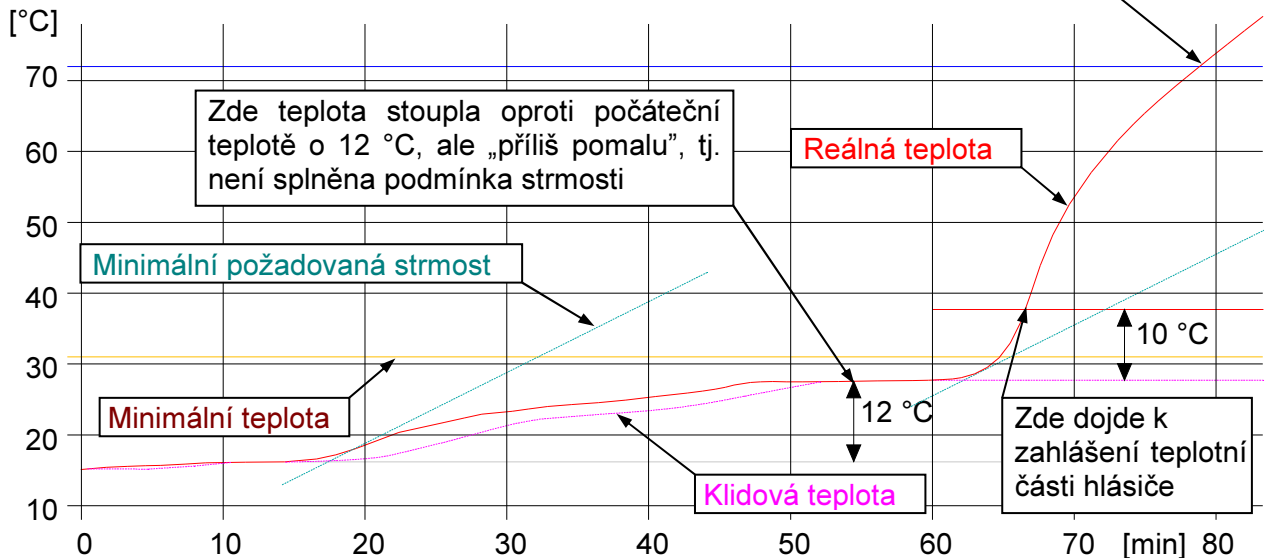
Hlásič multisenzorový MHG 881

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 01/2022

proto hlásič nehlásí. Po tomto pomalém vzrůstu teploty se hodnota klidové teploty ustálí na cca 27 °C a při růstu teploty po 60 minutě se velikost teplotního nárůstu počítá od této hodnoty. K vyhlášení by došlo v 67 minutě při teplotě cca 37 °C, neboť tato teplota je vyšší než minimální teplota. Pokud by minimální teplota byla např. 55 °C, hlásič by zahlásil až při této teplotě.

Zde by hlásič hlásil, kdyby nebyla nastavena diferenciální část



Poznámka: Výše uvedené nastavení může být užitečné např. v prostorách, v nichž může teplota kolísat relativně rychle i o větší hodnotu než 10 °C, ale při tomto kolísání nepřekročí minimální teplotu, tj. 33 °C.

Předpoplach

Hlásiče MHG 881 jsou rovněž schopny vyhodnocovat situaci, která může požárové situaci předcházet - předpoplach. Předpoplach pro optickou část se nastaví vždy, pokud je zaškrtnuté políčko **Předpoplach**. Citlivost předpoplachu je zhruba o 30% vyšší, než pevně daná citlivost hlásiče. Při určení předpoplachu se vyhodnocuje změna odpovědi fyzikální části.

Kritériem pro vyhlášení předpoplachu od tepelné části je hodnota teploty, o kterou předpoplach předběhne vyhlášení požárové situace (plného poplachu). Tento teplotní rozdíl se může volit od 3 °C do 24 °C v krocích po 3 °C, nebo se může vyhodnocování předpoplachu zakázat. Je-li např. nastavena maximální teplota na 75 °C a teplota předpoplachu na 9 °C, pak bude předpoplach vyhlášován při 66 °C (66 = 75 - 9). V případě, že bude nastaveno vyhodnocování diferenciální části, bude se k ní vztahovat i vyhlásování předpoplachu. Nárůst teploty nutný k vyhlášení předpoplachu pak bude o hodnotu předpoplachu nižší, než nárůst k vyhlášení požárové situace. Je-li tedy např. nárůst diferenciální části 30 °C a teplota předpoplachu 9 °C, pak předpoplach se vyhlásí při vzrůstu teploty již o 21 °C. Nárůst pro vyhlášení předpoplachu je ale vždy minimálně 7 °C (tedy např. při nárůstu 15 °C a teplotě předpoplachu 12 °C není potřebný nárůst pro vyhlášení předpoplachu 3 °C).

Teplota předpoplachu se zadává v rozbalovacím, resp. editačním okně **Rozdíl teplot [°C]** se zadá teplota předpoplachu. Na přípravku MHY 536 se pro optickou část zadává parametr **C.PRED**, („ano” - předpoplach se vyhodnocuje, „ne” - předpoplach se nevyhodnocuje). Pro tepelnou část se zadává parametr **T.PRED.**, lze si vybrat příslušnou hodnotu nebo volbu „----”, při které se předpoplach rovněž nevyhodnocuje.

Podmínky pro vyhlášení předpoplachu lze pro obě části multisenzoru nastavit nezávisle, ale nikdy nelze nastavit předpoplach pouze pro jednu, optickou nebo tepelnou, část hlásiče. Je-li tedy nastaven předpoplach např. pro tepelnou část, nastaví se automaticky předpoplach i pro optickou

Hlásič multisenzorový MHG 881

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 01/2022

část hlásiče. Na toto je nutné pamatovat především při nastavování na přípravku MHY 536, kdy volba „ne“, resp. „----“ u jedné fyzikální části hlásiče vyřadí předpoplach i pro druhou část.

Nastavení kombinace optické a teplotní části

Hlásiči multisenzorovému lze určit způsob, jak bude navzájem spolupracovat jeho optická a teplotní část. Tento parametr se nazývá mód hlásiče. Hlásič multisenzorový nevyhodnocuje pro obě části jen to, zda požárová situace je či není, ale na kolik procent je pravděpodobná. Kritéria, jakými se určuje pravděpodobnost požárové situace pro jednotlivé části multisenzoru, jsou následující:

Teplotní část

Maximální část - jestliže je dosažena nebo překročena teplota reakce maximální části, je stanovena pravděpodobnost požárové situace 100 %. Pokud je teplota menší než maximální teplota minus 25 °C, pak je pravděpodobnost 0 %, mezi těmito hodnotami pravděpodobnost lineárně stoupá. Např. je-li maximální teplota 81 °C, pak při teplotách menších než 56 °C je stanovena pravděpodobnost 0 %, při 61 °C je 20 %, při 65 °C je 40 %, při 71 °C je 60 %, při 76 °C je 80 % a při 81 °C a výše je to 100 %.

Diferenciální část - pravděpodobnost požárové situace stoupá lineárně s teplotním nárůstem (změnou teploty) od klidové teploty, kdy je 0 %, do nastavené teploty teplotního nárůstu, kdy je 100 %. Při stoupání teploty musí být splněna podmínka strmosti a musí být překročena minimální teplota. Je-li tedy nastaven teplotní nárůst např. 15 °C, pak začne-li hlásič stoupat z teploty 22 °C, bude pravděpodobnost požárové situace při 25 °C 20 % až při teplotě 37 °C a vyšší dosáhne 100 %.

Pokud je pravděpodobnost požárové situace stanovena jako nenulová od maximální i od diferenciální části, pak se do kombinace multisenzoru započítává vyšší pravděpodobnost (tj. jednotlivé pravděpodobnosti teplotní části se nijak nesčítají).

Optická část

Pravděpodobnost požárové situace se stanovuje obdobně jako u diferenciální části teplotní části hlásiče, a to lineárně od hodnoty klidové odpovědi fyzikální části až po nastavenou citlivost, kdy dosáhne pravděpodobnost požárové situace optické části 100%.

Poznámka: Pravděpodobnost požárové situace není nikdy menší než 0 %.

Mód hlásiče je číslo od 0 do 7, který se nastavuje v konfiguračním programu ovladačem **Mód**, na přípravku MHY 536 jde o parametr **MOD**. Kombinaci teplotní a optické části lze nastavit dle obrázků na následujících stranách.

Standardní a uživatelské nastavení hlásiče

Pro hlásič MHG 881 lze zvolit **Standardní nastavení** na PC, resp. funkci **Stand.nastaveni** na MHY 536, které zaručí optimální práci hlásiče v běžném prostředí (kanceláře, nemocnice apod.) a plně odpovídá normě ČSN EN 54-7 a ČSN EN 54-5. Standardní nastavení má tyto parametry:

- hlídání zaprášení	ZAPRAS.	ne
- rychlost reakce	R. REAK.	rychlá
- citlivost předpoplachu	C. PRED.	ne
- mód kombinace čidel	MOD	1
- teplota maximální části	T_MAX	+ 60 °C
- nárůst teploty diferenciální části	T_DIF	+ 35 °C
- minimální teplota reakce dif. části	M. TEPL.	-----
- strmost diferenciální části	STRM.	malá
- rozdíl teploty předpoplachu	T. PRED.	-----

Hlásič multisenzorový MHG 881

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 01/2022

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

- při občasném výskytu kouře nebo znečištění (kuřácká pracoviště, garáže) nastavit pomalou reakci hlásiče pro eliminaci falešných podnětů
- parametry teplotního čidla volit podle místní situace; diferenciální část používat jen v místech, kde nedochází k rychlým, byť malým změnám teploty, nebo nastavit vyšší nárůst teploty, strmost nebo minimální teplotu
- s přihlédnutím k normě ČSN 34 2710 lze hlásičem multisenzorovým hlídat plochu předepsanou pro hlásiče kouře pouze v případě, že reakce hlásiče není podmíněna reakcí teplotní části; v opačném případě je nutné hlásič MHG 881 nasazovat jako hlásič teplot

Důležité upozornění: Při uživatelském nastavení tepelné části hlásiče MHG 881 adresovací přípravek MHY 536 umožňuje nastavit i jinou teplotu, než odpovídá naprogramované teplotní třídě A2.

Pokud bude nastavena jiná teplota, toto nastavení nesplňuje normu ČSN EN 54-5, podle které byl hlásič certifikován

Při projektování hlásiče MHG 881 je nutné mít na zřeteli vliv druhu spalovaného materiálu podle ČSN EN 54-7 (ve zkušební místnosti 6 × 9 × 4 m):

- doutnání tvrdého dřeva	(TF2)	MHG 881 je vhodný
- doutnání bavlny	(TF3)	MHG 881 je vhodný
- hoření polyuretanu	(TF4)	MHG 881 je vhodný
- hoření N-heptanu	(TF5)	MHG 881 je vhodný

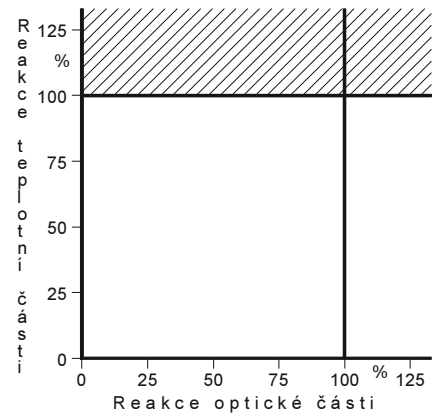
Hlásič multisenzorový MHG 881

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

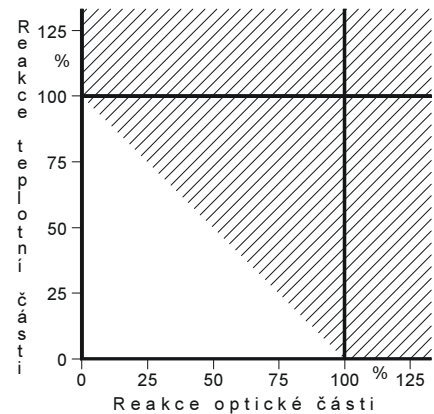
Verze 01/2022

6. CHARAKTERISTIKY MÓDŮ

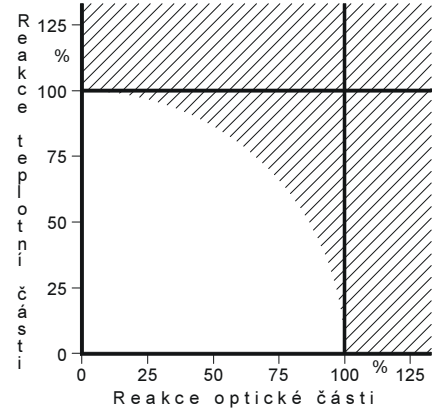
Mód 0 na požár reaguje pouze teplotní čidlo, optická část je vypnuta; tento mód je určen především pro zkušební účely



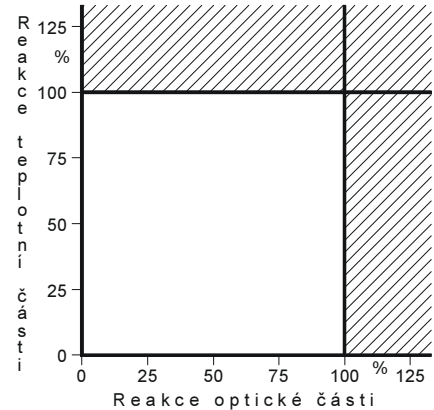
Mód 1 hlásič předá stav požár ústředně, pokud součet od obou částí dosáhne sto procent; toto vyhodnocení je vhodné pro včasnou detekci požáru



Mód 2 obdobně jako mód 1, ale pro předání stavu požár ústředně se musí alespoň jedno čidlo podílet na vyhodnocení situace velmi významným způsobem



Mód 3 teplotní i optické čidlo pracují nezávisle, stejně jako dva samostatné hlásiče; pokud některé z čidel vyhodnotí situaci jako požár, hlásič tento stav předá ústředně

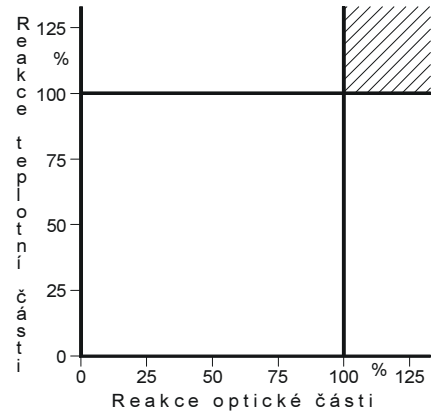


Hlásič multisenzorový MHG 881

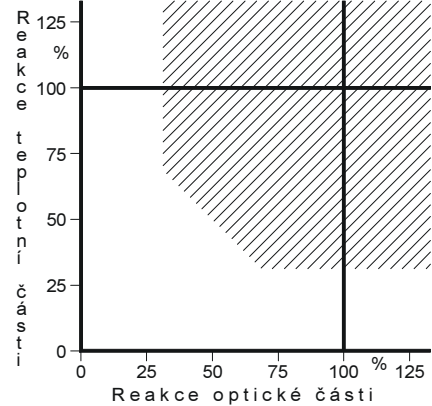
Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 01/2022

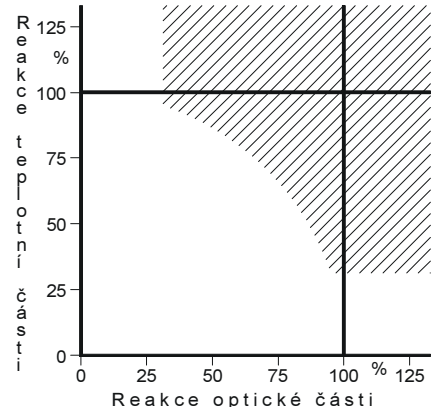
Mód 4 teplotní i optické čidlo pracují nezávisle, hlásič předá stav požár ústředně, pokud obě čidla zároveň vyhodnotí situaci jako požár; toto vyhodnocení je vhodné především pro vyloučení nepravých podnětů



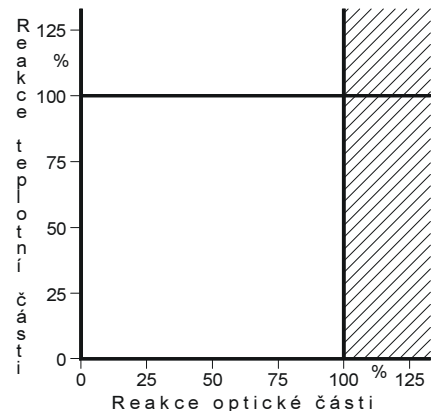
Mód 5 obdobně jako mód 1, ale pro předání stavu požár ústředně se nesmí žádné čidlo na vyhodnocení situace podílet nevýznamným způsobem; kombinuje včasnou detekci požáru s vyloučením nepravých podnětů



Mód 6 obdobně jako mód 2, ale pro předání stavu požár ústředně se nesmí žádné čidlo na vyhodnocení situace podílet nevýznamným způsobem



Mód 7 na požár reaguje pouze optické čidlo, teplotní část je vypnuta; tento mód je určen pro zkušební účely



Hlásič multisenzorový MHG 881

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 01/2022

7. PROJEKTOVÁNÍ, MONTÁŽ A SERVIS

Projektování, montáž a servis zajišťuje výrobce nebo organizace jím pověřená. Osoby provádějící projektování, montáž a servis musí mít pro tuto činnost potřebnou kvalifikaci a musí být prokazatelně vyškoleny výrobcem nebo jím pověřenou organizací.

8. MONTÁŽ HLÁSIČE

Multisenzorový hlásič MHG 881 s nastavenou adresou se instaluje do svorkovnice MHY 713 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.

Adresu hlásiče nastavíme pomocí přípravku adresovacího MHY 536 (MHY 535 nastaví pouze adresu, nikoliv parametry) a svorkovnice 6XK.280050, kterou lze objednat jako zvláštní příslušenství přípravku, nebo pomocí kabelu pro „měření na lince“ 6XV.493216 (6XV.825108 pro MHY 535), který připojíme pomocí krokosvorek na svorky hlásiče D- a B+ (nebo C+).

Montáž se provede nasunutím hlásiče do svorkovnice, (hlásič musí do svorkovnice zapadnout lehce, v opačném případě nesouhlasí poloha hlásiče vůči svorkovnici a hlásič musíme otočit o 180°), pootočením doprava a zajištěním dvěma šrouby M5x16 z příslušenství svorkovnice.

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 MHU 115 nebo MHU 116/117 vyhlásí poruchu „Hlásič nelze ustálit“.

9. FUNKČNÍ ZKOUŠKA HLÁSIČE

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

Příslušné adresy hlásičů na ústředně uvedeme do režimu TEST podle návodu k použití ústředny.

Základní funkční způsobilost při reakci na kouř se kontroluje zkušební tyčí MHY 506 (podle návodu k obsluze MHY 506) v režimu TEST ústředny. Zkušebním médiem je nehořlavý zkušební plyn - dodává LITES Liberec s.r.o. Návod k použití plynu je přiložen u zkušební tyče nebo je vyznačen na obalu plynu.

Kontrolu hlásiče lze provést i pomocí dotazu z ústředny, při kterém však nedojde k ověření reakce na kouř.

Kontrola teplotní části hlásiče se provádí dotazem z ústředny pomocí servisní funkce pro zobrazení stavu hlásiče. Na displeji ústředny se zobrazí reálná teplota v místě hlásiče. Kontrolu teplotní části lze provést i zobrazením stavu hlásiče v Diagnostickém programu, který je součástí Konfiguračního programu ústředen MHU 115, MHU 116 a MHU 117. Kontrolu teplotní části je možné provést i pomocí přípravku adresovacího MHY 536 (podle návodu k obsluze MHY 536) v režimu „měření na lince“.

Poznámka: Při kontrole se adresa hlásiče na ústředně uvádí do režimu TEST, kdy ústředna ze zvolených adres neaktivuje žádné výstupy. V tomto režimu ústředna přepíná teplotní část hlásiče do speciálního nastavení, usnadňujícího kontrolu hlásiče.

Hlásiče je nutné vypínat z režimu TEST až po odvětrání zkušebního média.

Po odzkoušení hlásičů ukončíme režim TEST na příslušných adresách. POZOR! Po ukončení kontroly nesmí zůstat žádná adresa v režimu TEST, ústředna nesmí indikovat režim TEST.

Uvedeným způsobem se vyzkouší všechny nainstalované hlásiče. Hlásiče, které nevyhověly při funkční zkoušce nebo nevyhověly kontrole dotazem z ústředny, je nutné vyměnit za vyhovující a vadné předat k opravě.

Opravy hlásičů zajišťuje výrobce LITES Liberec s.r.o.

Hlásič multisenzorový MHG 881

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 01/2022

10. ÚDRŽBA

Čištění hlásiče

Uživatelé musí být prováděno pouze povrchové čištění bez demontáže krytu hlásiče. Provádí se vysavačem nebo suchým či navlhčeným (ne mokrým) hadříkem na povrchu krytu.

Interval se volí podle místních podmínek pracovního prostředí a stavu hlásičů, vyhodnoceného ústřednou EPS.

Poznámka: Při malování je třeba zabránit potřísnění hlásiče barvou. Toho lze docílit vhodným zakrytím (např. sáčkem z PVC).

11. BALENÍ, PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ

Balení

Hlásiče se dodávají v zabaleném stavu. Obal je opatřen typovým označením výrobku, označením výrobce, odpovídajícími čísly EN, kódem výroby 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 č. 477/2001 Sb.

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

Přeprava

Hlásiče musí být přepravovány v krytých dopravních prostředcích bez přímého vlivu povětrnosti při klimatických podmínkách s klasifikací podle ČSN 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.

Skladování

Výrobky musí být skladovány v krytých objektech, v prostředí bez agresivních par, plynů, prachu s kvalifikací 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.



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

Hlásič multisenzorový MHG 881

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu

Verze 01/2022

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.

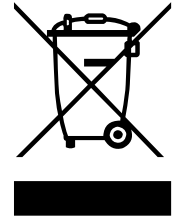
13. PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH A O SHODĚ

Ve smyslu zákona 22/1997 Sb. je prohlášení o vlastnostech DoP - MHG881 a prohlášení o shodě DoC - MHG881. Prohlášení jsou umístěna na www.lites.cz.

14. NAKLÁDÁNÍ S ELEKTROODPADY


Na základě zákona č.185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky č. 352/2005 o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady výroby 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

Označení CE

 1293
LITES Liberec s.r.o., Oblouková 135, STRÁŽ NAD NISOU Česká republika 21 DoP-MHG881 DoC-MHG881
EN 54–5, EN 54-7 Hlásič multisenzorový MHG 881 Dokumentace: viz 6XN 060 107P_A4 u výrobce

Hlásič multisenzorový MHG 881

Pokyny pro projektování, montáž, údržbu
Verze 01/2022

15. PŘÍLOHY

PŘÍLOHA I – Rozměry, tvar a pracovní poloha hlásiče MHG 881

