

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

PŘÍSLUŠENSTVÍ LINEÁRNÍHO HLÁSIČE

ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA

MHY 538

NÁVOD K POUŽITÍ

6XV 123 314
7/2026

Obsah	Strana
Popis funkce lineárního hlásiče MHG 664 a řídicí jednotky MHY 538	2
Technické parametry	2
Obsluha řídicí jednotky a popis jednotlivých položek menu	3
Zapnutí a vypnutí řídicí jednotky MHY 538	3
Vstup do Menu a zadání kódu	3
Rušení akustické signalizace	3
Nulování - zpětné nastavení řídicí jednotky	3
Klidový stav	4
Signalizace Poplach	4
Signalizace Porucha	4
Nastavení optiky hlásiče	4
Kalibrace motorů	4
Délka trasy	4
Manuální ladění	5
Automatické doladění	5
Hodnoty hlásiče	5
Citlivost	5
Rychlost reakce	5
Zaprášení	6
Předpoplach	6
Stav hlásiče	6
Optická komora	6
Pozadí	6
Verze hlásiče	6
Výkon	6
Mód 2	6
Nastavení jednotky	7
Jazyk	7
Přístupové úrovně	7
Jas displeje	7
Poplach do nulování	7
Porucha do nulování	7
Kód pro nulování	7
Adresa hlásiče	7
Postup nastavení lineárního hlásiče pomocí řídicí jednotky MHY 538	7
Propojení lineárního hlásiče MHG 664 a řídicí jednotky MHY 538	8
Svorkovnice řídicí jednotky MHY 538 a popis svorek	9
Svorkovnice hlásiče MHG 664 a popis svorek	10
Rozměry a tvar řídicí jednotky MHY 538	11

Popis funkce lineárního hlásiče MHG 664 a řídicí jednotky MHY 538

Hlásič kouře lineární MHG 664 je určen pro automatickou signalizaci požáru jako detektor kouře. Ve spolupráci s řídicí jednotkou MHY 538 jej lze použít jako autonomní hlásič. Slouží k indikaci vznikajícího požáru na principu zeslabení paprsku infračerveného záření částicemi kouře. Umisťuje se v místech předpokládaného výskytu a soustřeďování kouře. Lineární hlásič MHG 664 je odrazový.

Hlásič splňuje požadavky normy EN 54-12.

V autonomním režimu je k hlásiči připojena pouze řídicí jednotka MHY 538. Ta umožňuje vedle napájení hlásiče i jeho nastavení a kontrolu. Výstupem hlásiče v autonomním režimu jsou bezpotenciálové přepínací kontakty relé POŽÁR a PORUCHA, umístěné v řídicí jednotce MHY 538. Sestava hlásiče MHG 664 a řídicí jednotky MHY 538 je napájena z externího napájecího zdroje.

Hlásič kouře lineární MHG 664 je určen pro vnitřní prostory objektů bez výskytu agresivních látek a všude tam, kde vyhovuje svým krytím a klimatickou odolností, a kde nedochází k náhlým teplotním změnám vedoucím k orosování nebo námrazám. Hlásič není určen do prostředí s nebezpečím výbuchu.

Hlásič se montuje na tuhé a polohově pevné stěny či konstrukce tak, aby paprsek IČ záření procházel místem předpokládaného výskytu a soustřeďování kouře v chráněném prostoru. Řídicí jednotka MHY 538 se montuje cca 1,6 metru nad podlahou pod hlásičem nebo v jeho blízkosti tak, aby bylo možné sledovat bod naváděcího laseru při seřizování optiky hlásiče.

Technické parametry:

Napájení	(12 ÷ 30) Vss (z externího napájecího zdroje)
Klidový odběr	40 mA při 30 Vss, 100 mA při 12 Vss
Odběr při nastavení (pohyb motorů)	max. 250 mA
Optická signalizace	podsvícený displej 2 x 16 znaků na jednotce MHY 538 dvojbarevná LED dioda (červená LED POPLACH, žlutá LED PORUCHA) v jednotce MHY 538
Akustická signalizace	piezoelement v jednotce MHY 538
Výstupní relé	max. spínané napětí 48 V max. spínaný proud 1 A
Citlivost hlásiče (útlum)	20, 40, 60 % absorpce záření kouřem
Doba reakce	rychlá (~ 3 s), pomalá (~ 10 s)
Dosah	(10 ÷ 100) m
Chráněná plocha	max. (100 × 14) m
Vzájemná vzdálenost mezi hlásiči	doporučeno 10 ÷ 14 m, minimálně 7 m
Vzdálenost infrapaprsku od stropu	doporučeno 0,3 až 1 m
Maximální úhlové vychýlení paprsku	vodorovné i svislé ± 0,18°
Testování hlásiče	zeslabovací clonou 6XV.825135
Krytí (dle ČSN EN 60529)	IP54
Průřez připojitelných vodičů	(0,2 ÷ 1,5) mm ²

Obsluha řídicí jednotky a popis jednotlivých položek menu:

- Zapnutí a vypnutí řídicí jednotky MHY 538:

Jednotku zapneme přivedením napájecího napětí.

Pokud bylo zařízení dříve vypnuto volbou „Vypnutí zařízení“ v Menu, pak se zapnutí po přivedení napájení provede dlouhým stiskem klávesy ①, dokud nedojde k rozsvícení displeje.

Jednotku vypneme volbou „Vypnutí zařízení“ v Menu nebo odpojením napájecího napětí.

- Vstup do Menu a zadání kódu:

Stiskneme klávesu ↑.

Na displeji se zobrazí požadavek na zadání kódu do úrovně přístupu 2.

Pokud je kód do druhé úrovně „2“, pak stiskneme dvakrát klávesu ↑ a potvrdíme klávesou ↵.

V Menu vybereme požadovanou položku a výběr potvrdíme ↵.

Pokud položka vybraná v Menu vyžaduje úroveň přístupu 3, zobrazí se na displeji požadavek na zadání kódu do úrovně přístupu 3.

Pokud je kód do třetí úrovně „3“, pak stiskneme třikrát klávesu ↑ a potvrdíme ↵.

Tovární (defaultní) kód pro druhou úroveň přístupu je „2“, pro třetí úroveň přístupu je „3“. Kódy mohou být 1 ÷ 4místné. Při zadávání vícemístného kódu měníme hodnotu číslice kódu na pozici kurzoru klávesami ↑ a ↓, polohu kurzoru klávesami ← a →.

Zadaný kód potvrdíme ↵.

Pokud nebude stisknuta žádná klávesa, otevřená položka menu a otevřená přístupová úroveň se automaticky ukončí za cca 70 sekund.

Podrobný popis jednotlivých položek Menu naleznete v dalším textu.

- Rušení akustické signalizace

Akustická signalizace se utiší stiskem klávesy ①.

Akustická signalizace se aktivuje při signalizaci Požár a Porucha.

Signalizace Požár a Porucha může trvat jen po dobu podnětu nebo až do nulování řídicí jednotky podle nastavení parametru „Požár do nulování“ nebo „Porucha do nulování“.

- Nulování – zpětné nastavení řídicí jednotky

Nulování řídicí jednotky se provede stiskem klávesy ↵.

Je-li nastaven parametr „Kód pro nulování“ „ano“, bude vyžadován kód pro úroveň přístupu 2. Nulováním řídicí jednotky se ruší signalizace Požár a Porucha, zároveň se ruší i akustická signalizace.

- Klidový stav

Na displeji řídicí jednotky je zobrazen klidový stav, kdy není signalizován Poplach ani Porucha. Relé Poplach a Porucha jsou v klidovém stavu.

- Signalizace Poplach

Dojde-li k poklesu úrovně signálu mezi hlásičem a odrazným prvkem způsobeným kouřem pod úroveň nastavené citlivosti na útlum, dojde k aktivaci signalizace Poplach. Na displeji jednotky je zobrazen nápis POPLACH, na panelu jednotky se rozblíká červená LED, je spuštěna akustická signalizace a v jednotce je sepnuto relé Požár.

- Signalizace Porucha

Na displeji jednotky je zobrazen nápis „Zastínění, Oslnění, Zaprášení“ nebo „Chyba komunikace“, na panelu jednotky se rozblíká žlutá LED, je spuštěna akustická signalizace a v jednotce je sepnuto relé Porucha.

Části optické soustavy hlásiče, průzor a odrazný prvek, mohou být časem znečištěny např. vlivem prašnosti. Hlásič tyto velmi pomalé změny vyrovnává. Je-li zapnuta kontrola zaprášení, pak hlásič při změně o určitou definovanou odchylku vůči klidové hodnotě vyhlásí poruchu „Zaprášení“.

Pokud je hlásič chybně nastaven (nesprávné nastavení optické osy, nabrání pozadí v zakouřeném prostředí apod.), pak může dojít k nárůstu pracovní úrovně signálu. Při překročení úrovně 4,2V dojde k vyhlášení poruchy „Oslnění“.

Objeví-li se v optické ose mezi hlásičem a odrazným prvkem překážka, která způsobí strmý pád signálu pod 0,3V, je vyhlášena porucha „Zastínění“.

Není-li pád amplitudy signálu dostatečný nebo dostatečně rychlý, může být vyhlášen požár.

Při přerušení vodičů mezi hlásičem a řídicí jednotkou je hlášena porucha „Chyba komunikace“.

Nastavení optiky hlásiče

- Kalibrace motorů

Pokud byla poloha motorů měněna jinak, než na povel řídicí jednotky (ruční manipulace, výměna motoru, vyjmutí přepravního probalu apod.), je nutné provést kalibraci motorů, aby řídicí jednotka měla definovanou jejich polohu. Kalibraci motorů spustíme šipkou vpravo, funkce proběhne bez obsluhy, ukončení funkce je po dobu 1s zobrazeno na displeji.

Teprve potom můžeme přistoupit k nastavení optiky.

Upozornění: Před první instalací je vždy nezbytné provést kalibraci motorů, protože mechanika hlásiče je v přepravní poloze.

- Délka trasy (1 až 100m)

Zadáme vzdálenost mezi hlásičem a odrazným prvkem v metrech. Tato hodnota určuje šířku nastavovacího impulsu pohonu, usnadňuje a zpřesňuje nastavení optiky. Nastavenou hodnotu uložíme tlačítkem ↵.

- **Manuální ladění**

Funkci spustíme šipkou vpravo. Během trvání funkce bliká ve směru vysílaného infračerveného paprsku pomocný laser. Pohyb optiky ovládáme kurzorovými šipkami na řídicí jednotce. Písmeno „v“ na spodním řádku displeje značí vysokou rychlost posuvu optiky, vhodnou pro rychlé nastavení bodu laseru na odrazný prvek. Pro jemné manuální doladění je vhodné rychlost posuvu snížit dvojklikem libovolnou kurzorovou klávesou. Snížená rychlost je indikována písmenem „n“ na spodním řádku displeje. Pomocí kurzorových šipek se snažíme dosáhnout nejvyšší hodnoty napětí.

Pokračovat lze dvěma způsoby:

- Krátkým stiskem - kliknutím na tlačítko $\leftarrow$ na méně než 0,5 sekundy je spuštěna funkce „*Nabrání pozadí*“, která slouží k automatickému nastavení pracovní úrovně signálu $3,5V \pm 0,1V$. Při této funkci je použito předchozí ruční nastavení optické osy. Funkce proběhne bez obsluhy, její ukončení je na 3 sekundy zobrazeno na displeji.
- Dlouhým stiskem tlačítka $\leftarrow$ na dobu delší než 1 sekunda spustíme sekvenci funkcí „*Aut.doladění*“ a „*Nabrání pozadí*“. Při této funkci hlásič automaticky nastaví maximum signálu. Ukončení funkce je na 1 sekundu zobrazeno na displeji přípravku. Funkci lze bez spuštění následných funkcí ukončit stiskem červeného tlačítka *VYP*.

- **Automatické doladění**

Samostatná funkce „*Aut. doladění*“ slouží k jemnému doladění po „*Manuálním ladění*“ ukončeném tlačítkem *VYP*, nebo např. k doladění optické osy při pravidelných kontrolách. Po spuštění funkce hlásič vyhledá maximum výkonu a nastaví pracovní úroveň signálu $3,5V \pm 0,1V$. Během nastavování optiky bliká pomocný laser. Před spuštěním této funkce musí být optická osa přednastavena. Bod pomocného laseru se musí nacházet na odrazném prvku nebo v jeho blízkosti. Ukončení funkce je na 3 sekundy zobrazeno na displeji přípravku.

Hodnoty hlásiče

- **Citlivost**

Citlivost hlásiče vyjadřuje hodnotu, o kolik musí poklesnout velikost signálu na optice hlásiče oproti klidové hodnotě signálu. Jedná se o útlum signálu způsobený kouřem v optické ose mezi hlásičem a odrazným prvku. Pro jednotlivé stupně citlivosti (útlumu) jsou orientační hodnoty následující:

Citlivost (Útlum)

Zvýšená 0,97 dB (20 %)

Normální 2,22 dB (40 %)

Snížená 3,98 dB (60 %)

Defaultní nastavení citlivosti - normální.

- **Rychlost reakce**

Rychlost reakce vyjadřuje minimální dobu trvání požárového podnětu na optice hlásiče, aby byl vyhlášen Požár. Je nastavitelná ve dvou stupních:

Rychlá (cca +3 s)

Pomalá (cca +10 s)

Defaultní nastavení rychlosti reakce - rychlá.

- **Zaprášení**
Znečištění součástí optiky hlásiče - průzoru hlásiče a odrazného prvku, způsobuje pomalý posun klidové hodnoty signálu. 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. I v případě, že hlásič vyhodnotí poruchu zaprášení, nadále sleduje a vyhodnocuje požárovou situaci. Hlídní této odchylky se dá zapnout nebo vypnout.
Defaultní nastavení hlídní zaprášení - ne (vypnuto).
- **Předpoplach**
Signalizovat předpoplach může pouze hlásič, připojený k adresovatelné analogové ústředně. V autonomním režimu nastavení předpoplachu nemá význam. Defaultní nastavení signalizace předpoplachu - ne (vypnuto).

Stav hlásiče: (úroveň 2)

Informativní funkce, která zobrazí aktuální hodnoty na optické komoře lineárního hlásiče, hodnotu uloženou při seřízení (tzv. pozadí), výkon (v procentech) a SW verzi lineárního hlásiče. Hodnota na komoře v porovnání s pozadím (v klidovém stavu bez přítomnosti kouře, případně prachu v optické ose hlásiče) vypovídá o stavu hlásiče, jeho zaprášení, případně rozladění optické osy.

- **Optická komora**
Funkce zobrazuje aktuální hodnotu signálu na komoře hlásiče. Po nabrání pozadí bude tato hodnota $3,5V \pm 0,1V$. Během provozu hlásiče dochází vlivem zaprášení průzoru hlásiče a odrazného prvku k poklesu hodnoty signálu.
- **Pozadí**
Po seřízení optické osy hlásiče probíhá nabrání pozadí, což je proces, kdy hlásič automaticky nastavuje výkon optické části tak, aby dosáhl úrovně signálu $3,5V \pm 0,1V$. Tyto hodnoty se uloží do paměti hlásiče do příštího nabrání pozadí.
- **Verze hlásiče**
Funkce zobrazí softwarovou verzi lineárního hlásiče.
- **Výkon**
Funkce zobrazuje hodnotu výkonu na optické soustavě hlásiče, která je potřebná v dané konfiguraci k dosažení signálu $3,5V \pm 0,1V$. Hodnota výkonu je v procentech. Optimální hodnota výkonu je v rozmezí $20 \div 60\%$. Hodnota výkonu nižší než 15% není přípustná. Hodnotu výkonu lze zvýšit vložím zeslabovací clony na optiku vysílače (nižší čočka) a opětovným nabráním pozadí hlásiče.
- **Mód 2**
Funkce, která binárně zobrazuje komunikaci mezi hlásičem a ústřednou. Zobrazené hodnoty jsou užitečné technikům výrobce (vývoj), případně pokročilým servisním technikům.

Nastavení jednotky: (úroveň 3)

- Jazyk

Volba jazyka textů na displeji jednotky umožňuje volbu českého, slovenského nebo anglického jazyka.

- Přístupové úrovně

Výchozí nastavení kódu pro 2. přístupovou úroveň je 2, pro 3. přístupovou úroveň je kód 3. V této funkci můžete kódy pro 2. i 3. úroveň nahradit libovolným 1 ÷ 4 místným kódem. Druhá přístupová úroveň je určena obsluze pro nulování signalizace Poplach a Porucha a rušení akustické signalizace, je-li nastaveno, že kód je požadován. Třetí přístupová úroveň je určena pro nastavení řídicí jednotky a seřízení lineárního hlásiče.

- Jas displeje

Intenzitu jasu textu zobrazovaného displejem je možné nastavit ve stupni 0 ÷ 9. Výchozí nastavení je stupeň podsvícení „4“.

- Poplach do nulování ano/ne default ne

Možnost nastavení, zda signalizace Poplach (akustická a optická signalizace, sepnutí relé Poplach) bude trvat do nulování řídicí jednotky, nebo pouze po dobu trvání poplachové události.

- Porucha do nulování ano/ne default ne

Možnost nastavení, zda signalizace Porucha (akustická a optická signalizace, sepnutí relé Porucha) bude trvat do nulování řídicí jednotky, nebo pouze po dobu trvání poruchové události (např. zastínění hlásiče apod.).

- Kód pro nulování ano/ne default ne (kód není požadován)

Možnost nastavení, zda bude při nulování a rušení akustiky při signalizaci stavu Poplach nebo Porucha vyžadován přístupový kód pro druhou úroveň přístupu, nebo bude možné nulovat řídicí jednotku a rušit akustickou signalizaci bez zadání kódu.

- Adresa hlásiče (001 ÷ 128)

Možnost nastavení adresy hlásiče připojeného k řídicí jednotce v případě kombinovaného zapojení lineárního hlásiče, jednotky a ústředny EPS Lites. V autonomním použití lineárního hlásiče a jednotky nemá adresa význam.

Poznámka: Aby bylo nastavení hlásiče zjednodušeno, jsou funkce „Aut. doladění“ a „Nabrání pozadí“ součástí funkce „Manuální ladění“. Samostatné funkce se používají pouze ve zvláštních případech.

Postup nastavení lineárního hlásiče pomocí řídicí jednotky MHY 538

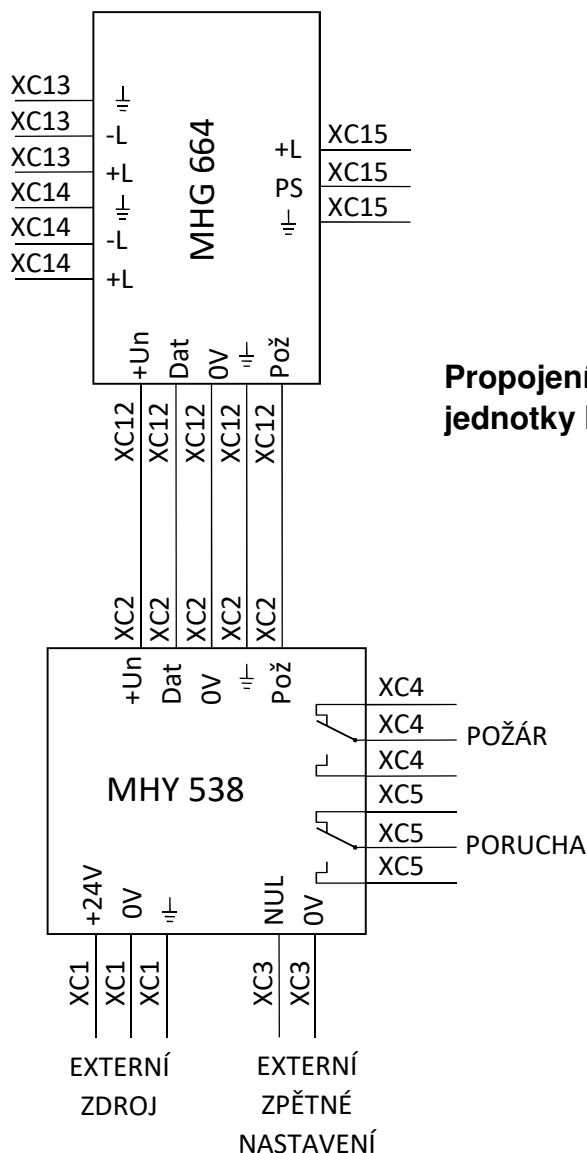
Propojíme jednotku s hlásičem a napájecím zdrojem dle obrázku. Zapneme řídicí jednotku. Zadáním kódu do 2. úrovně přístupu otevřeme **Menu**. Otevřeme položku **Nastavení optiky**. Zadáme kód do 3. úrovně přístupu. Spustíme funkci **Kalibrace**

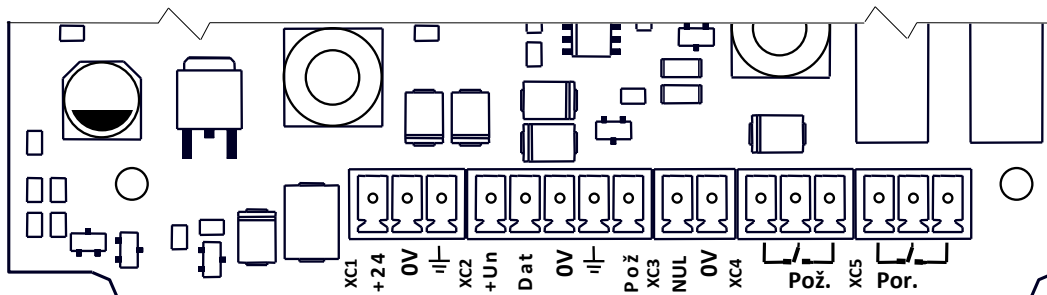
motorů. Poté ve funkci **Délka trasy** nastavíme v metrech přibližnou vzdálenost mezi hlásičem a odrazným prvkem. Spustíme funkci **Manuální ladění**. Přitom se rozblíká pomocný naváděcí laser. Pomocí šipek nastavíme na displeji řídicí jednotky maximální možné napětí a krátkým stiskem tlačítka $\leftarrow$ spustíme funkci **Nabrání pozadí**, nebo navedeme paprsek laseru na odrazný prvek a Dlouhým stiskem tlačítka $\leftarrow$ na dobu delší než 1 sekunda spustíme sekvenci funkcí „Aut.doladění“. Na displeji se zobrazí nápis **Ladím**. Vyhledání maxima signálu může trvat několik sekund až cca minutu. Poté se zobrazí nápis **Nabírám pozadí a Dokončeno**.

Ve funkci **Stav hlásiče** v hlavním **Menu** zkontrolujeme:

napětí na optické komoře	$3,5V \pm 0,1V$
pozadí	$3,5V \pm 0,1V$
výkon	optimálně $20 \div 60\%$

Je-li výkon nižší než 20%, je nezbytné na optiku hlásiče přidat clonu z příslušenství hlásiče tak, aby byl výkon v předepsaném rozmezí. Je-li výkon vysoký, použijeme clonu s větším otvorem, nebo otvor v cloně mírně rozšíříme. Poté opakujeme funkci **Manuální ladění**.





Svorkovnice řídicí jednotky MHY 538 a popis svorek

Svorkovnice XC1 - pro připojení napájecího zdroje

Svorka XC1	+24	+ pól napájení řídicí jednotky
Svorka XC1	0V	- pól napájení řídicí jednotky
Svorka XC1	⏏	propojení stínění kabelů

Svorkovnice XC2 - pro připojení k hlásiči MHG 664

Svorka XC2	+Un	+ pól napájení k hlásiči
Svorka XC2	Dat	komunikace mezi hlásičem a řídicí jednotkou a vstup signalizace porucha
Svorka XC2	0V	- pól napájení k hlásiči
Svorka XC2	⏏	propojení stínění kabelů
Svorka XC2	Pož	vstup signalizace požár

Svorkovnice XC3 - vstup pro externí nulování hlásiče (propojením vodičů)

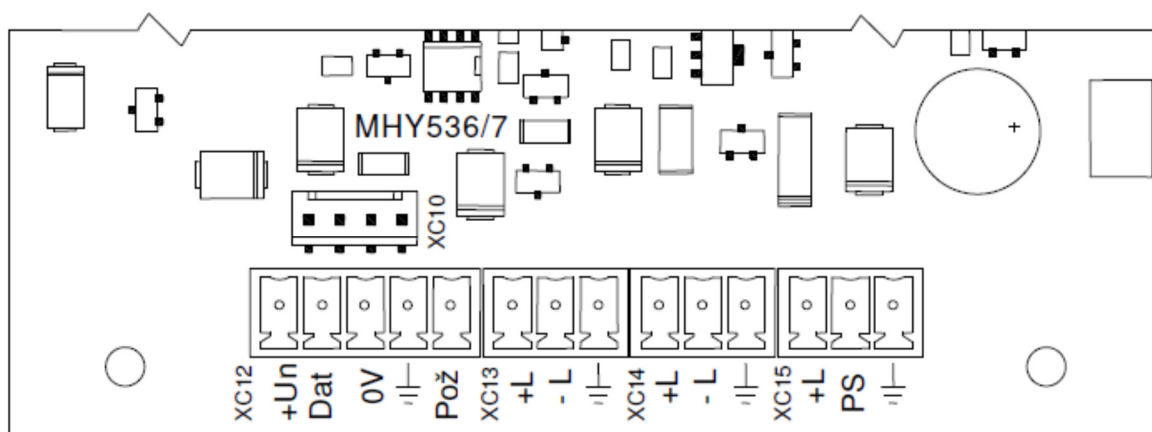
Svorka XC3	NUL	vstup nulovacího vodiče
Svorka XC3	0V	vstup nulovacího vodiče

Svorkovnice XC4 - přepínací kontakt relé POŽÁR

Svorky XC4	vývody relé dle obrázku na desce plošných spojů
------------	---

Svorkovnice XC5 - přepínací kontakt relé PORUCHA

Svorky XC5	vývody relé dle obrázku na desce plošných spojů (relé PORUCHA je v klidu přitaženo)
------------	--



Svorkovnice hlásiče MHG 664 a popis svorek

Svorkovnice XC12 - pro připojení řídicí jednotky MHY 538

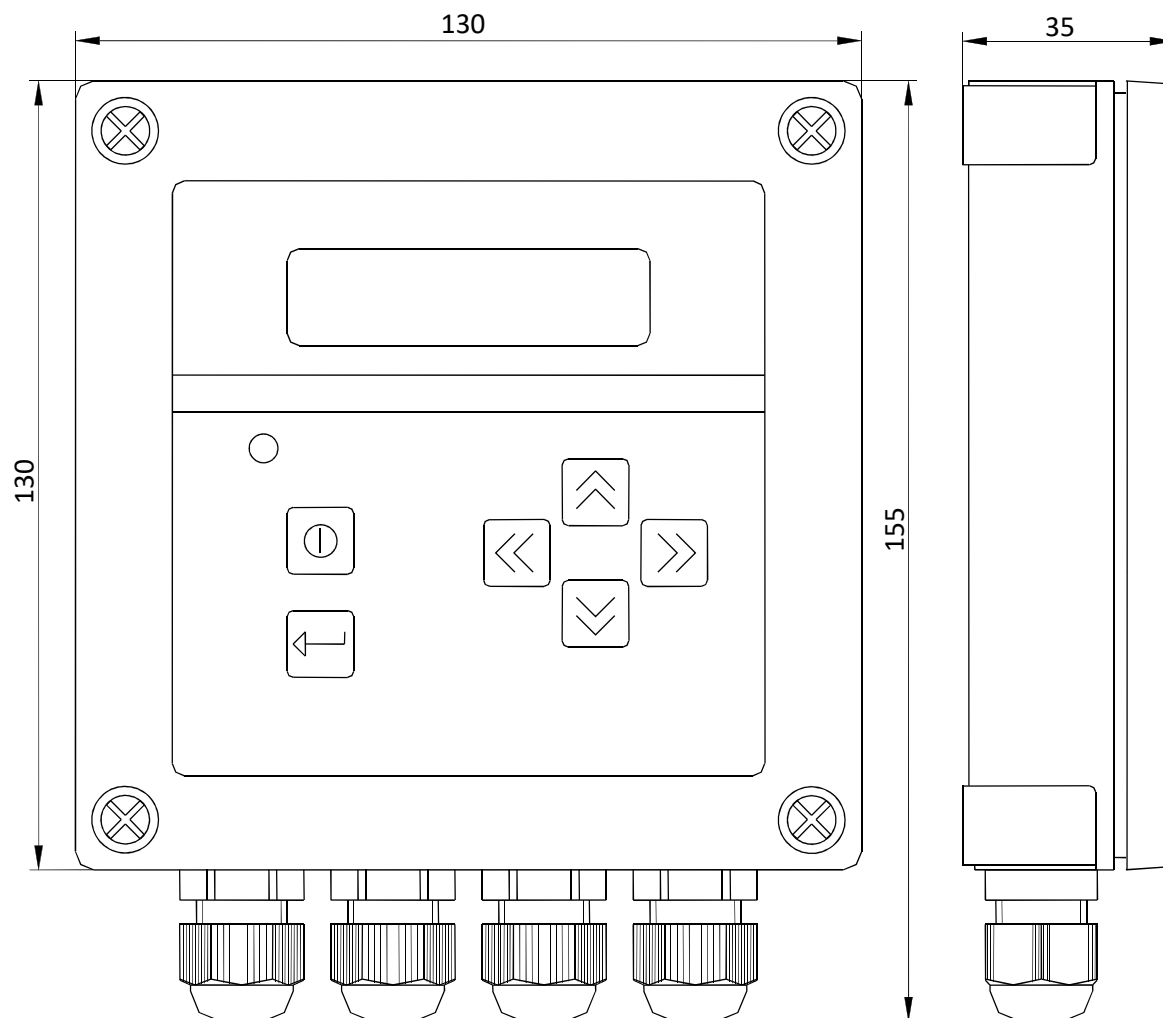
Svorka XC12	+Un	+ pól napájení z MHY 538
Svorka XC12	Dat	komunikace mezi hlásičem a řídicí jednotkou MHY 538
Svorka XC12	0V	- pól napájení z MHY 538
Svorka XC12	⏏	propojení stínění kabelů
Svorka XC12	Pož	výstup signalizace požár

Svorkovnice XC13 - napájení z hlásicí linky (v autonomním režimu nevyužita)

Svorkovnice XC14 - napájení z hlásicí linky (v autonomním režimu nevyužita)

Svorkovnice XC15 - pro paralelní signalizaci (v autonomním režimu nevyužita)

Rozměry a tvar řídicí jednotky MHY 538



Podrobné informace o vlastnostech, montáži a nastavení hlásiče MHG 664 najdete na stránkách výrobce www.lites.cz v sekci Technická podpora.

LITES Liberec s.r.o.
Oblouková 135
463 03 Stráž nad Nisou
www.lites.cz

