1. POPIS, ROZSAH POUŽITÍ

Tablo obsluhy MHS 817 je zařízení elektrické požární signalizace určené k přenosu a zobrazení požární situace ve střeženém objektu, vyhodnocené ústřednou. K řízení vnitřních i vnějších funkcí využívá tablo dva mikroprocesory Freescale, jeden na desce systémové, druhý na desce displeje.

Elektronika tabla je zabudována v plechové skříni s víkem. Ve víku je zabudován panel s grafickým displejem 320x240 bodů, signalizačními diodami a ovládacími tlačítky. Rozmístění ovládacích a signalizačních prvků je stejné, jako u ústředny MHU 116/117. Uvnitř skříně jsou desky s elektronikou, osazené (vyjma silových prvků) prvky pro povrchovou montáž.

Obsluha tabla se provádí pomocí tlačítek a ovládacího menu ve 4 úrovních přístupu (dle ČSN EN 54-2) znemožňující zásah nepovolaných osob do systému.

Tablo obsluhy MHS 817 se k ústředně MHU 116/117 připojuje sériovým kanálem RS485 nebo RS422 pomocí síťové desky DMA-1, umístěné v ústředně. Vzájemně je možné propojit až 16 zařízení typu MASTER - ústředen a tabel obsluhy.

Tablo obsluhy lze připojit k ústředně jednoduchým nebo kruhovým vedením.

Pro připojení tiskárny, konfiguračního počítače, zařízení dálkového přenosu nebo nadstavby jsou v table osazeny izolované porty RS 232 a USB. Pro připojení obslužného pole požární obsluhy, zařízení dálkového přenosu nebo počítačové nadstavby lze použít izolovaný sériový kanál RS 485. Od 2/2022 je možné do tabla MHS 817 osadit až dva moduly MPE-2 s LAN portem, na který lze připojit nadstavbu, zařízení dálkového přenosu, případně jej lze použít k připojení aplikace Vzdáleného zobrazení.

K připojení vnějších zařízení ke svorkám tabla slouží čtyři vstupy, které lze nastavit jako optoizolované nebo kontaktní s možností hlídaného režimu a pět výstupů typu otevřený kolektor, z nichž dva je možné vložením reléového modulu změnit na bezpotenciálové přepínací kontakty.

Akce výstupů v table lze programově vázat pomocí konfiguračního programu na významné stavy systému, případně i na jejich logické vazby.

2. PRACOVNÍ PODMÍNKY

Tablo obsluhy je určeno pro prostředí chráněná proti povětrnostním vlivům s klasifikací podmínek podle ČSN EN 60721-3-3.

K: klimatické podmínky pro prostředí	3K5
- rozsah pracovních teplot	-5° C až + 40° C
- rozsah relativní vlhkosti vzduchu	≤75%, 10 dní v roce 95% při + 40° C v ostatních dnech příležitostně 85%
- rozsah atmosférického tlaku	(86 až 106) kPa
- bez kondenzace, námrazy a tvorby ledu	
Z: zvláštní podmínky	3Z1 tepelné záření zanedbatelné
B: biologické podmínky	3B1 bez přítomnosti flóry a fauny
C: chemické podmínky	3C1
S: mechanické aktivní látky	3S1
M: mechanické podmínky	3M1
Montážní poloha	svislá na stěny bez otřesů
Krytí tabla podle ČSN EN 60 529	IP 30
Stupeň odrušení podle ČSN EN 55022	zařízení třídy B
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	podle ČSN EN 50130-4
Splňuje požadavky norem	ČSN 34 2710 ČSN 73 0875 ČSN EN 55022

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

3. TECHNICKÉ PARAMETRY

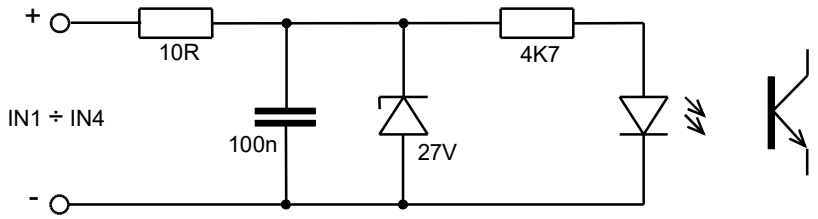
Obecné	
Hmotnost	cca 3,6 kg
Rozměry (š × v × h)	(320 × 245 × 72) mm (š x v x h)
Průřez připojitelných vodičů	0,2 ÷ 1mm^2
Napájení	
Zdroj napájecího napětí	ústředna MHU 116/117 (deska DMA-1) nebo zálohovaný zdroj 24V
Rozsah napájecího napětí	22 ÷ 30 Vss
Odběr - klidový stav (při 22/30V)	max. (165/140) mA
poplachový stav	max. (175/160) mA
test tabla	max. (180/160) mA
Vstupy	
4 × univerzální vstup (izolovaný - optočlen nebo kontaktní vstup s možností hlídání)	9 V ÷ 30 V
Výstupy	
5 × otevřený kolektor (hlídaný), proud celkem	max. 30 V/0,15 A, ∑ 0,5A
klidový trvalý proud hlídaného výstupu	cca 100 µA
vložením modulu relé 6XK.199722 do výstupu OC4 a OC5 získáme 2 × reléový bezpotenciálový přepínací kontakt	max.48V/1A, 15W, 30VA
Linka RS 232	
1x izolovaný typ (určen pro připojení sériové tiskárny, konfiguračního počítače, ZDP, nadstavby)	max. délka kabelu15 m
USB	
1x izolovaný typ (určen pro připojení konfiguračního počítače, ZDP, nadstavby)	max. délka dle použitého kabelu
RS 485 - Periferie	
Připojitelná zařízení	OPPO MHY 919 (6 ks na adrese 9 ÷ 14) ZDP nadstavba (pokud není připojeno OPPO a ZDP)
Odběr připojitelných zařízení periferie	max. 240 mA
Typ linky	jednoduchá RS 485
LAN	
1x nebo 2x izolovaný port LAN na modulu MPE-2	určen pro připojení nadstavby, ZDP, vzdáleného zobrazení
Linka RS 485/RS 422 (MASTER)	
Připojitelná zařízení (16 adres MASTER)	ústředny MHU 116/117, tabla obsluhy MHS 817
Připojení k ústředně	deskou síťovou DMA-1 v ústředně
Typ linky	kruhová nebo jednoduchá RS 485/422
Délka vedení	max. 1 km
Odpor jednoho vodiče A, B, Y, Z	max. 25 Ω
Odpor jednoho vodiče napájení	max. 12 Ω

4. UNIVERZÁLNÍ VSTUPY

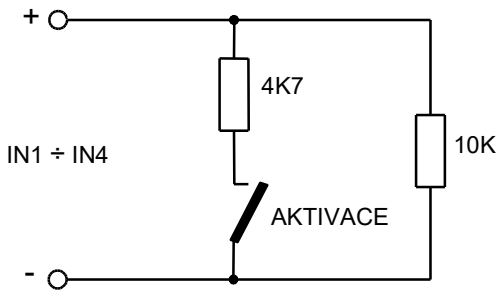
Tablo obsluhy je vybaveno čtyřmi vstupy, které mohou být zapojeny jako optoizolované (obr.1), nebo jako vstupy pro spínací/rozpínací kontakty s možností hlídání obvodu vstupu (obr.2). Typ vstupu se volí jumpery XP1 ÷ XP4 na systémové desce, klidový stav vstupu a je-li vstup hlídaný se volí v konfiguračním programu. Vstupy jsou označeny IN1 až IN4. Podle velikosti napětí přivedeného na vstup v režimu optoizolovaného vstupu nebo hodnotou odporu mezi svorkami vstupu v režimu kontaktního vstupu vyhodnocuje tablo stavy vstupu klid a aktivace, v režimu kontaktního hlídaného vstupu je navíc signalizována porucha zkrat nebo přerušené vedení.

Vstup optoizolovaný – napěťový	
vstupní napětí	9 V ÷ 30 V (logická 1)
	0 V ÷ 3 V (logická 0)
vstupní odpor	cca 10 kΩ
Vstup pro kontakt spínací/rozpínací	
odpor vedení a sepnutého kontaktu	max. 1 kΩ
odpor rozepnutého kontaktu	min. 10 kΩ
výstupní testovací napětí	cca 12 V_{imp}
výstupní testovací proud (sep. kontakt)	max. 1,2 mA
Vstup hlídaný	
testovací napětí	12 V_{imp}
odpor vedení	max. 100 Ω
test. proud klid	cca 0,8 mA_{imp}
test. proud aktivace	cca 1,5 mA_{imp}
test. proud porucha smyčky	cca 0,5 mA_{imp}
odpor klid (zakončovací)	10 kΩ
odpor aktivace	4,7 kΩ

Propojkou XP1 ÷ XP4 nastavíme typ vstupu
Propojka XP1 ÷ XP4 v poloze I = izolovaný optovstup (napěťový)
Propojka XP1 ÷ XP4 v poloze K = neizolovaný vstup pro spínací/rozpínací kontakt s možnosti hlídání vedení



Obr. 1
Zapojení izolovaného (napěťového) vstupu



Obr. 2
Zapojení kontaktního hlídaného vstupu

Poznámka: Na aktivaci i deaktivaci vstupů lze pomocí konfiguračního programu vázat aktivaci výstupů na systémové desce tabla, výstupů ústředny, akčních členů na hlásicích linkách a jednotek výstupů na RS 485. Aktivaci vstupu lze řadit s dalšími vstupy do skupin s logickou vazbou. Podrobnosti jsou uvedeny v nápovědě konfiguračního programu. Vstupy je možné využít rovněž ke kontrole záložního napájecího zdroje tabla, je-li pro napájení tabla využit.

5. HLÍDANÝ VÝSTUP TYPU „OTEVŘENÝ KOLEKTOR“

Na svorkovnici desky systémové tabla je vyvedeno 5 výstupů typu otevřený kolektor s možností nastavení výstupů jako hlídaných. Hlídání výstupu na přerušení (implicitně je toto hlídání zapnuto u výstupu OC1 a OC2) se nastavuje konfiguračním programem ústředny. Konfiguračním programem lze zadat, je-li výstup v klidu sepnutý nebo rozepnutý. Výstupy OC1 a OC2 jsou implicitně využity jako systémové výstupy všeobecného poplachu (dle ČSN EN 54-2, čl. 7.7) a všeobecné poruchy (dle ČSN EN 54-2, čl. 8.8), výstup OC3 lze využít jako výstup systémové sirény. Výstup OC2 je v klidu trvale sepnutý. Toto implicitní nastavení lze upravit v konfiguračním programu.

Zatížitelnost každého výstupu je 0,15 A. Součet proudů jednotlivých výstupů je max. 0,5 A. Klidový proud každého z těchto výstupů (v rozepnutém stavu) je max. 100 µA. Tento proud slouží pro kontrolu přerušení vedení.

Výstupy 1, 2 a 3 jsou na desce systémové označeny OC1, OC2 a OC3 s vyznačením polarity výstupního napětí. Výstupy 4 a 5 jsou ve svorkovnicích označených OC4 a OC5, do kterých lze vložit konektory se šroubovými svorkami (výstup využit jako otevřený kolektor). Polohou konektoru lze zvolit, zda výstup využívá napájecí zdroj tabla nebo spíná zátěž s vlastním zdrojem (viz. obrázek 3 a 4). Propojka XP7 musí být přepnuta v poloze OC.

Výstupy OC1 ÷ OC5 mohou být napájeny:

a) od ústředny (svorky „+“ a „-“ RS 485/422 nebo svorky U-RS), kdy výstupy přímo zatěžují zdroje ústředny a musí být zahrnuty do výpočtu záložního zdroje ústředny. Maximální proud výstupu je omezen jeho zatížitelností a zároveň maximálním proudem, jaký je schopen dodat napájecí zdroj v ústředně při započtení odběrů všech zařízení napájených z tohoto zdroje.

b) zálohovaným napájecím zdrojem (svorky U-EXT), kdy je maximální proud výstupu omezen pouze jeho zatížitelností.

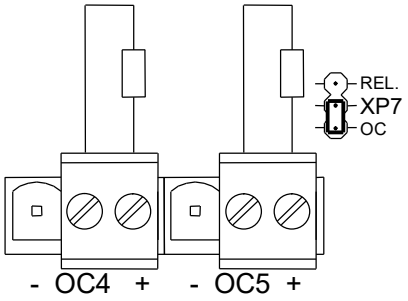
c) zátěž připojená k výstupu je napájena vlastním zdrojem a výstup pracuje pouze jako spínač vnějšího obvodu.

Zařízení připojená k výstupům OC musí být oddělena od zemního potenciálu.

Napájení U-RS a U-EXT je možné kombinovat, napájecí vstupy jsou oddělené diodami.

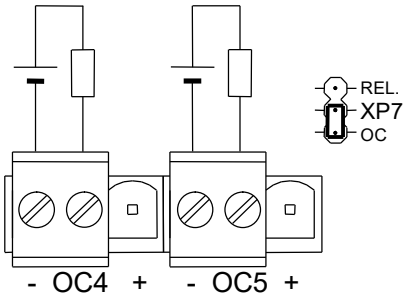
Poznámka: Aktivaci výstupu otevřeného kolektoru (sepnutí / rozepnutí) lze podmínit významnými stavy hlásiče (poplach, porucha), aktivací skupiny, izolovaných vstupů, speciální funkcí nebo vázat na některé události systému (úsekový poplach, všeobecný poplach, porucha, technologická událost, předpoplach, kvitace poplachu, ruční poplach apod.). Výstupy lze realizovat ihned při vzniku podmínky pro aktivaci nebo se zpožděním pomocí časovačů v konfiguračním programu.
Je nutné si uvědomit, že u výstupů nastavených jako „v klidu sepnuté“ dojde při vypnutí ústředny a při nahrání konfigurace k jejich restartu s možnou aktivací návazného zařízení.

Konfigurace výstupů OC4 a OC5 tabla MHS 817



Obr. 3

Zátěž připojená k výstupům OC4 a OC5 je napájena od ústředny (svorkovnice U-RS) nebo externím zálohovaným zdrojem (svorkovnice U-EXT).



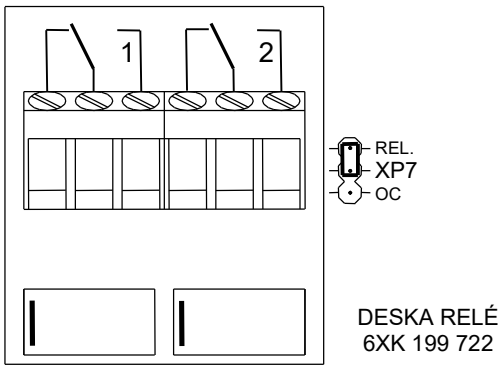
Obr. 4

Zátěž připojená k výstupům OC4 a OC5 má vlastní napájení. Výstupy pracují pouze jako spínač vnějšího obvodu.

6. RELÉOVÉ BEZPOTENCIÁLOVÉ VÝSTUPY

V případě potřeby přepínacího reléového bezpotenciálového kontaktu je možno do tabla MHS 817 na pozice otevřených kolektorů OC4 a OC5 vložit reléový modul 6XK.199722 se dvěma relé (využívaný rovněž v jednotce výstupů MHY 918). Výstupy OC4 a OC5 jsou uživatelské a jejich přiřazení lze nastavit pomocí konfiguračního programu. Bezpotenciálové výstupy nejsou hlídané na přerušení ani zkrat připojeného vedení.

Přepínací kontakty relé lze zatížit proudem max. **1 A** při napětí max. **48 V**. Při návrhu připojeného zařízení je nutné brát v úvahu, že některá zařízení (např. sirény) mohou mít při zapnutí chvilkový odběr, který může být výrazně vyšší než odběr jmenovitý.



Obr. 5

Do konektorů výstupů OC4 a OC5 je vložen modul relé 6XK.199722, výstupy jsou využity jako bezpotenciálové přepínací kontakty.

7. SÉRIOVÝ KANÁL RS 485/422

Tablo obsluhy MHS 817 se k ústředně MHU 116/117 připojuje sériovým kanálem RS485 nebo RS422 pomocí síťové desky DMA-1, umístěné v ústředně. Vzájemně je možné propojit až 16 zařízení typu MASTER - ústředen a tabel obsluhy na adresách 1 ÷ 16.

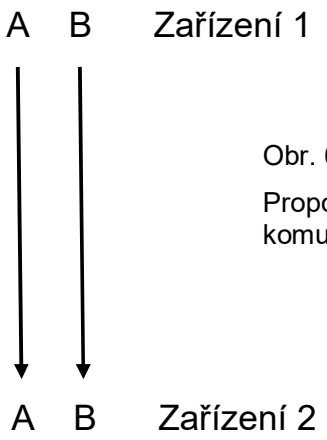
Tablo obsluhy lze připojit k ústředně jednoduchým nebo kruhovým vedením. Při zapojení RS 485/422 do kruhu se testuje kruhovitost na signálových i napájecích vodičích.

Při propojení ústředen se napájecí vodiče mezi ústřednami nezapojují kvůli vyrovnávacím proudům mezi zdroji ústředen. Při kruhovém zapojení se propojí kladná svorka kanálu 1 a kanálu 2, stejně i záporné svorky na desce DMA-1. Tím se zabrání hlášení poruchy přerušeného vedení.

RS 485

U tabla připojeného sériovou linkou RS 485 se signálové vodiče připojí ke svorkám A,B. Svorka A jednoho zařízení se propojují se svorkou A dalšího zařízení, totéž platí pro svorku B (viz obr. 6).

Signálové vodiče A,B jsou galvanicky oddělené.

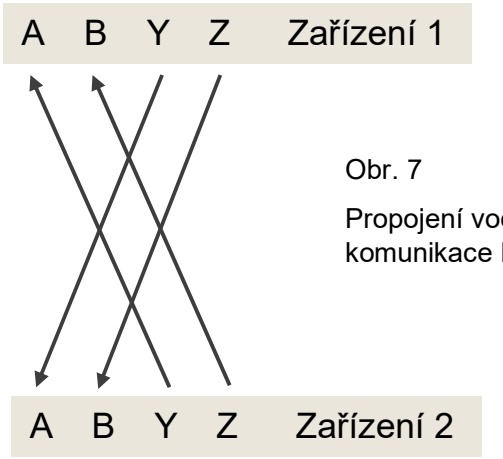


Obr. 6

Propojení vodičů komunikace RS 485

RS 422

U tabla připojeného sériovou linkou RS 422 se signálové vodiče připojí ke svorkám A,B,Y,Z (viz obr. 7). Signálové vodiče A,B,Y,Z jsou galvanicky oddělené.



Obr. 7

Propojení vodičů komunikace RS 422

Napájení tabla obsluhy

Tablo je možné napájet ze zdroje ústředny pomocí samostatných napájecích vodičů vedených společně s vodiči komunikace nebo zálohovaným napájecím zdrojem. Je-li tablo připojené na kruhovém kanálu RS 485/422, je kruhové zapojení testováno na signálových vodičích.

Pokud tablo připojujeme k ústředně pomocí RS 485, jsou na svorkovnici kanálu 1 (levá strana) i kanálu 2 (pravá strana svorkovnice ve spodní poloze) kromě komunikačních svorek A,B k dispozici svorky (-,+) pro připojení napájecích vodičů.

Připojujeme-li tablo k ústředně pomocí RS 422 (svorkovnice v horní poloze), napájecí vodiče přivedené od ústředny zapojíme na svorky U-RS.

Je-li tablo napájeno ústřednou, je nutné počítat s úbytkem napětí na napájecích vodičích. Při testu signalizace spuštěném na table a při aktivaci výstupů připojených k tablu nesmí napětí na napájecích svorkách klesnout pod 22V. V případě, že je úbytek napětí na napájecím přívodu příliš velký nebo je předpokládán vyšší odběr z výstupů OC tabla, je nutné použít pro napájení tabla zálohovaný napájecí zdroj 24V. Stav tohoto zdroje (porucha zdroje, výpadek sítě) je možné kontrolovat pomocí vstupů IN1 ÷ IN4 v table. Napájecí vodiče od zálohovaného napájecího zdroje připojíme ke svorkám tabla U-EXT.

K zajištění větší bezpečnosti komunikace lze použít systém kruhové linky s izolátory v každém zařízení. Tablo je vybaveno izolátorem na vodičích komunikace i napájení.

Při projektování je nutné dbát doporučení a opatření ke snížení vlivu rušivých napětí a předpisů pro projekci ústředen a zařízení EPS. Požadavky na použitý kabel - stíněný nízkofrekvenční sdělovací kabel se stáčenými páry. Připojovací vodiče se dimenzují dle celkového odporu vedení a proudového odběru připojených zařízení. Podrobnosti jsou uvedeny v části Technické parametry.

Typ připojovacího kabelu je nutno volit v souladu s platnou legislativou a podle způsobu uložení pro dané místo instalace.

8. NASTAVENÍ TABLA

Po připojení tabla do systému a po připojení napájecího napětí se provede základní nastavení tabla obsluhy v menu *Nastavení parametrů zařízení - Nastavení adres RS 485/422*:

-	Nastavení	volba adresy tabla v rozsahu 1 ÷ 16.
-	Linka	jednoduchá nebo kruhová
-	Typ	RS 485 nebo RS 422 na kanálu 1
-	Typ	RS 485 nebo RS 422 na kanálu 2

9. SÉRIOVÉ KANÁLY USB / RS 232 / RS 485 PERIFERIE / LAN

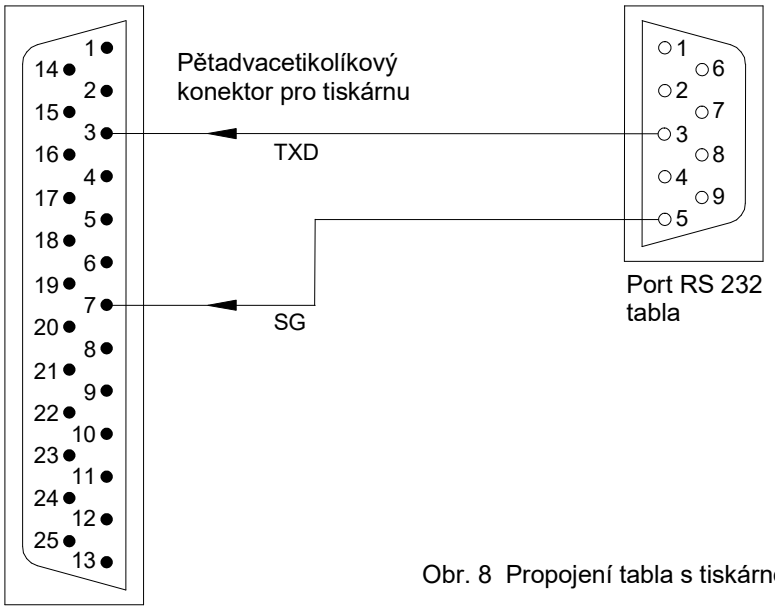
Tablo obsluhy má k dispozici dva samostatné sériové porty USB a RS 232, sériový kanál RS 485 a při doplnění desek MPE-2 jeden nebo dva ethernetové porty. Port RS 232 je určen pro připojení tiskárny, zařízení dálkového přenosu, nadstavby nebo konfiguračního počítače. Port USB je určen pro připojení konfiguračního počítače, případně zařízení dálkového přenosu nebo nadstavby. Sériový kanál RS 485 je určen pro připojení periferie, tj. obslužného pole požární ochrany, zařízení dálkového přenosu nebo nadstavby. Ethernetové porty jsou určeny k připojení nadstavby, ZDP nebo aplikace Vzdálené zozrazení.

Sériový kanál RS 232 - připojení tiskárny

Tablo MHS 817 umožňuje tisk událostí na připojené tiskárně se sériovým rozhraním, a to jak automaticky (průběžně při vzniku události), tak souhrnně (na povel obsluhy se vytiskne protokol všech nebo vybraných událostí). Funkce tisku událostí se ovládají pomocí menu na displeji tabla. Události se tisknou chronologicky od nejstarší po nejnovější.

Tablo a tiskárnu propojíme kabelem, který má na straně tiskárny pětadvacetikolíkový konektor DB-25 a na straně tabla devítizdířkový konektor DB-9, který se připojuje do konektoru RS 232 na systémové desce, případně do konektoru PRINT na šroubové svorky. Délka kabelu nesmí přesáhnout 15 m. Výstup na tiskárnu je izolovaný, není tedy nutné použít žádnou oddělovací jednotku.

Doporučená tiskárna pro tisk událostí je EPSON LX350 (EPSON LX300+). Před použitím je nutné tiskárně nastavit přenosový protokol pro RS 232 - 4800 Bd, 8-bitové slovo bez parity s jedním stop bitem. Postupuje se podle „Uživatelské příručky" k tiskárně. Ve funkci nastavení tisku lze nastavit parametry tisku (šířka okraje, délka stránky) a zda se má tisknou na „nekonečný" papír (doporučeno pro automatický tisk protokolu) nebo na jednotlivé stránky; tisk každé stránky se pak potvrzuje. Při tisku tablo nekontroluje, zda je výstupní zařízení (tiskárna) skutečně připojeno.



Obr. 8 Propojení tabla s tiskárnou

Sériový kanál RS 232 - připojení nadstavby, ZDP a konfiguračního počítače

Sériový kanál RS 232 umožňuje kromě připojení tiskárny rovněž připojení počítače nadstavby, zařízení dálkového přenosu nebo konfiguračního počítače. K propojení mezi tablem a počítačem se používá standardní kabel se dvěma konektory CANON 9 pinů, kde jsou signálové vodiče zapojeny křížem (viz. obr. 9). Konfigurační počítač na kanálu RS 232 může komunikovat pouze rychlostí 38400 Bd, v konfiguračním programu označené jako „nízká".

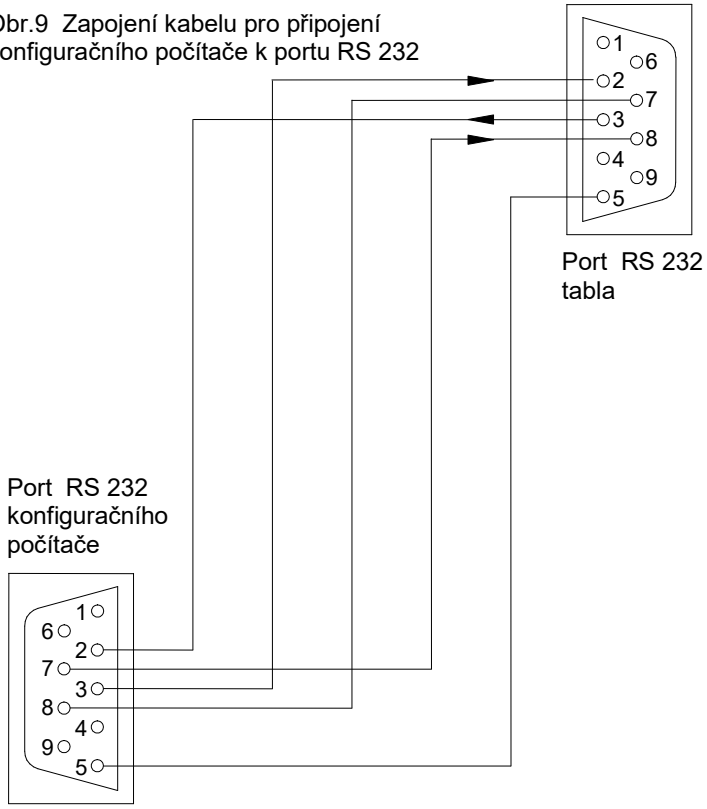
Sériový kanál USB

Je určen pro připojení konfiguračního počítače, zařízení dálkového přenosu nebo nadstavby. K propojení mezi tablem a počítačem se používá standardní kabel USB typ A-B. Sériový kanál USB je galvanicky oddělen. Na kanálu USB je defaultně nastavena přenosová rychlost 1 Mbit.

Sériový kanál RS 485 Periferie

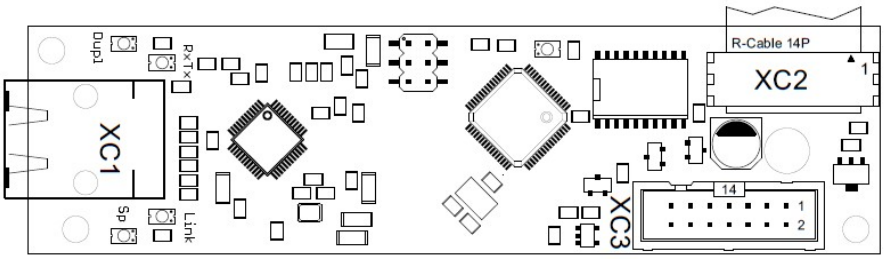
Rozhraní je určeno především pro připojení obslužného pole požární ochrany MHY 919 a zařízení dálkového přenosu, případně pro připojení nadstavby pomocí jednoduché RS 485. Nadstavbu lze připojit pouze v případě, není-li připojeno OPPO ani ZDP. Signálové vodiče (A,B) jsou galvanicky oddělené.

Obr.9 Zapojení kabelu pro připojení konfiguračního počítače k portu RS 232



Port LAN

Osazením jednoho nebo dvou modulů MPE-2 získáme nezávislá ethernetová rozhraní. Moduly MPE-2 lze osadit do tabel MHS 817 vyrobených po 2/2022. U těchto tabel je na horním pravém okraji systémové desky osazen konektor určený pro připojení modulu MPE-2. Na modulu MPE-2 je konektor stejný, jako na systémové desce (je určený pro připojení druhého MPE-2). Ve skříňce tabla vpravo od systémové desky jsou dva páry distančních sloupků připravených pro montáž modulů MPE-2.



Obr. 10
Modul MPE-2

XC1	LAN, zásuvka RJ 45 pro připojení ethernetu
XC2	plochý vodič s konektorem pro připojení k systémové desce
XC3	konektor pro připojení druhého modulu MPE-2
Sp	Speed, indikace 10Mbps na připojené lince
Dupl	Duplex, indikace Full - duplex módu
RxTx	zelená LED - indikace aktivního Rx nebo Tx
Link	žlutá LED - indikace vytvořeného spojení

10. BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY

Všeobecná ustanovení

Základní pravidla používání, zkoušení a údržby zařízení elektrické požární signalizace jsou uvedena v ČSN 34 2710 "Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba". Definice základních pojmů jsou uvedeny v ČSN EN 54-1. Uživatel zařízení EPS je povinen určit a v dostatečné míře zajistit proškolení osoby odpovědné za provoz zařízení, osoby pověřené obsluhou zařízení a osoby odpovědné za údržbu zařízení EPS. Je třeba si uvědomit, že zařízení EPS jako technické prostředky nenahrazují protipožární zajištění objektů, ale jsou pouze jedním z jeho prostředků, který samočinně nebo prostřednictvím lidského činitele urychluje předání informace o požáru určeným osobám nebo ovládá další souvisící zařízení.

Bezpečnostní ustanovení

Z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem platí ČSN EN 50110-1 "Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních". Tablo a ústřednu smí obsluhovat osoby alespoň poučené podle § 4 vyhlášky č. 50/1978 Sb. Tyto osoby nesmí v žádném případě zasahovat do části obvodů spojených se sítí umístěných pod krytem, neboť zde hrozí bezprostřední nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Opravy smí provádět pouze výrobce a jím pověřené a prokazatelně proškolené smluvní organizace. Tyto organizace musí být vybaveny dostatečně technicky a dokumentačně dle doporučení výrobce. Zařízení nesmí být uvedeno do provozu bez výchozí revize, která se provádí podle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a funkční zkoušky podle vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb.§ 7 odst. 1 a ČSN 34 2710 čl. 9.2 a 10.1.

Kontrolu provozuschopnosti (dříve pravidelné revize) zařízení EPS, provádí LITES Liberec s.r.o. nebo jím pověřená organizace podle vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb.§ 7 odst. 4 a ČSN 34 2710 čl. 12.2 (nejméně 1 × ročně).

Upozornění

Tablo obsahuje řadu obvodů citlivých na elektrostatický náboj, který je může při neodborné manipulaci zničit. Pracovníci servisu postupují při opravách z hlediska ochrany před elektrostatickými náboji podle pravidel uvedených v normě ČSN EN 61340.

11. POKYNY PRO PROJEKCI

Pracovní podmínky tabla musí odpovídat technickým podmínkám. Tablo obsluhy MHS 817 musí být umístěno tak, aby nebylo bráněno volnému proudění vzduchu v jeho okolí, např. vestavbou do obložení ap. V blízkosti nesmí být sálavé zdroje tepla (topná tělesa, infrazářiče apod.)

Tablo obsluhy MHS 817 nesmí být montováno na stěny přímo osvětlené slunečním zářením z důvodu rozlišitelnosti signalizačních prvků a oteplení.

Projekt umístění a zapojení tabla obsluhy MHS 817 a celého zařízení EPS smí provádět pouze oprávněná projekční organizace a musí být schválen příslušným orgánem požární ochrany.

12. MONTÁŽ

Montáž smí provádět pouze pracovníci pověřené organizace, kteří mají odpovídající elektrotechnickou kvalifikaci a byli prokazatelně proškoleni výrobcem.

13. OPRAVY

Opravy a servis zajišťuje LITES Liberec s.r.o., nebo organizace jím pověřené.

14. PŘÍSLUŠENSTVÍ

1 ks návod k obsluze
2 ks kryt (úhelník) 6XA 637 158

3 ks distanční sloupek	4345.900615200
4 ks šroub M4 x 6	4309.211314065

15. NÁHRADNÍ DÍLY

deska systémová MHS 817	6XK.1998141
deska ovládání MHS 817	6XK.1998001
modul MPE-2	6XK.1998131
displej sestavený MHS 817	4373.240508010
štítek klávesnice fóliový	4374.445291091
zámek	4549.519468374
klíč	4549.519468531
lithiová baterie 3V	4346.224044409

16. BALENÍ, PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ

Balení

Výrobky se dodávají v zabaleném stavu. Obal je opatřen typovým označením výrobku, označením výrobce, výrobním číslem, 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

Výrobky 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	(-20 až +55) °C
- relativní vlhkost vzduchu	max. 80 % při +25 °C
B: biologické podmínky	2B1
C: chemicky aktivní látky	2C2
S: mechanicky aktivní látky	2S1
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 a prachu s klasifikací podmínek podle ČSN EN 60721-3-1.

K: klimatické podmínky pro prostředí	1K2
- rozsah teplot	(-5 až +40) °C
- relativní vlhkost	max. 80 % při 40°C
B: biologické podmínky	1B1
C: chemicky aktivní látky	1C2 (1C3)
S: mechanicky aktivní látky	1S1
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.

17. ZÁRUKA

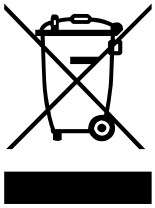
Výrobce poskytuje odběrateli záruku na výrobek v souladu s platnými obchodními podmínkami.

Výrobce neručí za vady vzniklé hrubým nebo neodborným zacházením, popř. nesprávným skladováním.

18. PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH

Ve smyslu zákona 22/1997 Sb. je vydáno prohlášení o vlastnostech evid. č. DoP - MHS 817 a prohlášení o shodě evid. č. DoC - MHS 817. Prohlášení o vlastnostech a o shodě je umístěno na www.lites.cz.

19. 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 povinnosti vyplývající 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

20. PŘÍLOHY

Popis ovládacích a signalizačních prvků

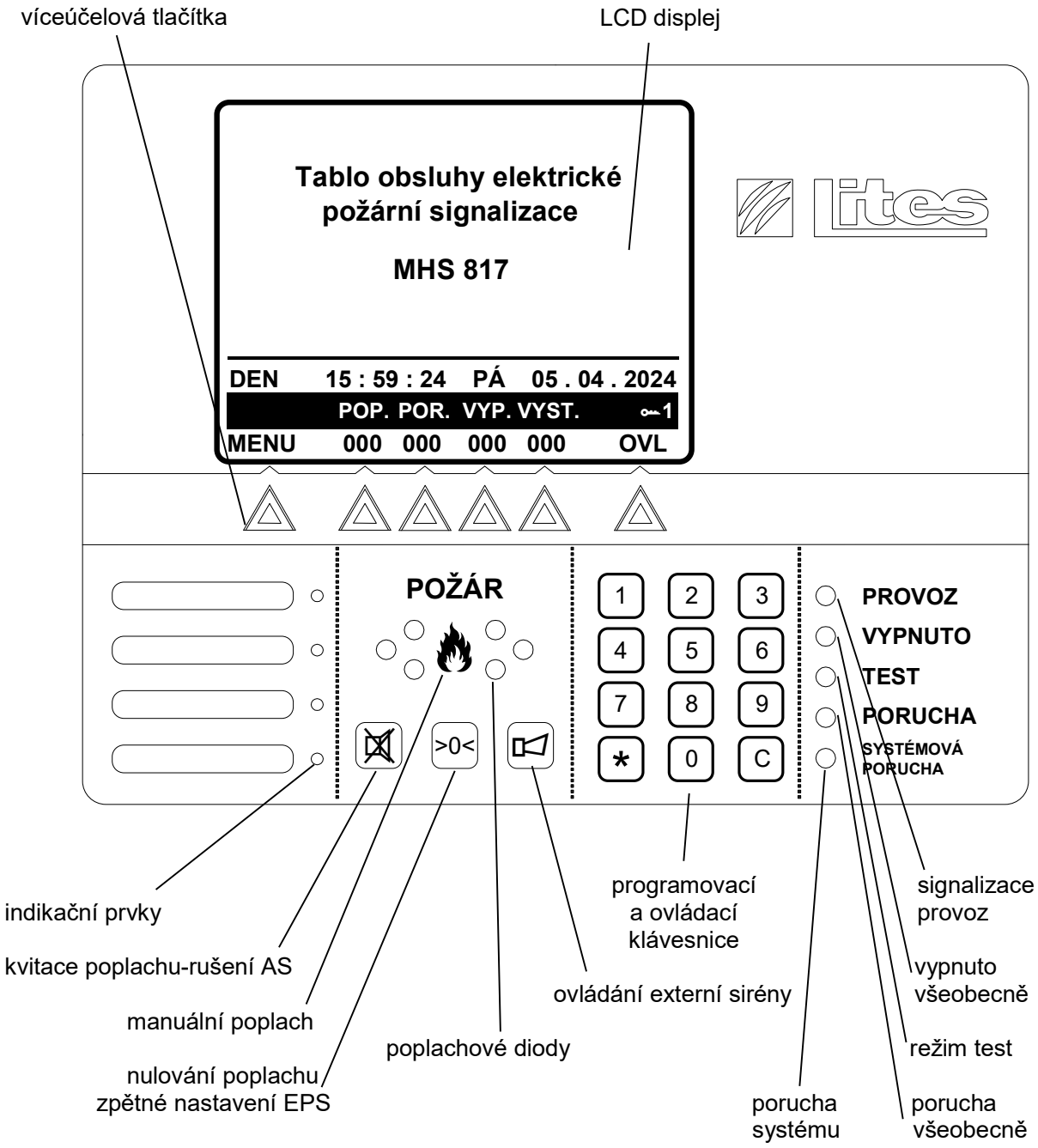
Deska systémová tabla MHS 817

Obrázek vnitřku tabla obsluhy

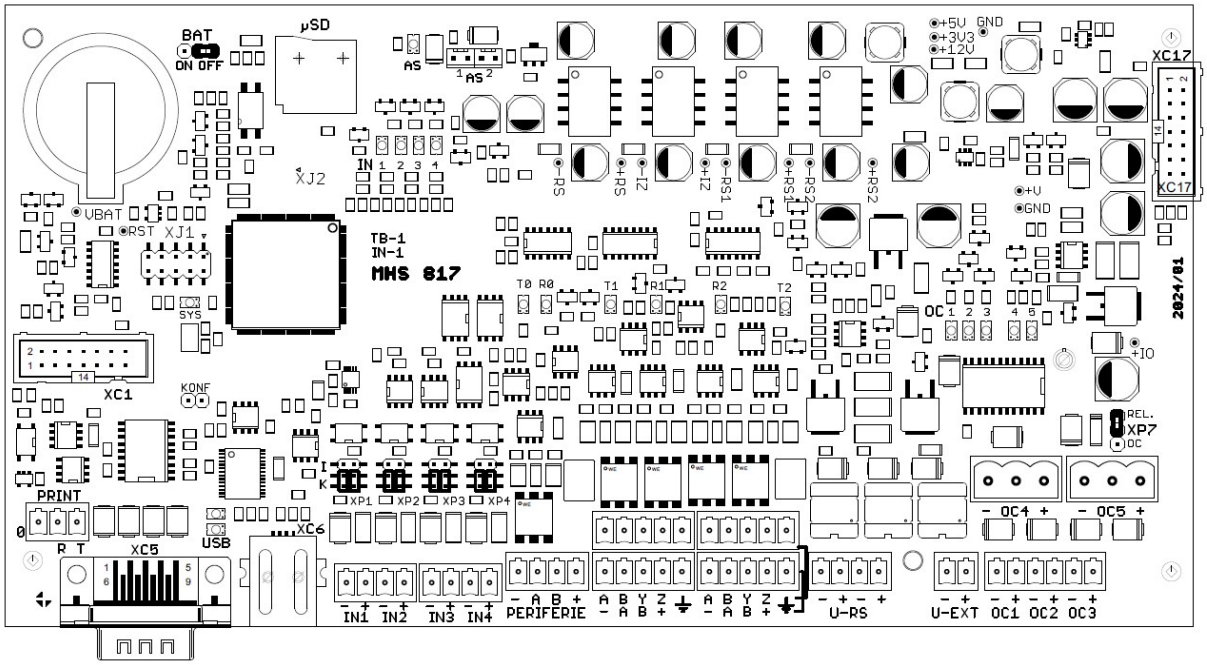
Pohled na tablo MHS 817 - rozměry skříně

Doporučený zástavbový (volný) prostor okolo tabla

Popis ovládacích a signalizačních prvků



Deska systémová tabla MHS 817 (nové provedení od 2/2022)



Popis svorkovnice, přípojných míst a nastavovacích prvků na desce systémové tabla:

IN1 ÷ IN4	univerzální vstupy č.1 ÷ č.4
PERIFERIE	(- A B +) svorky pro připojení OPPO a ZDP, případně nadstavby na RS 485
-,A,B,+,⏚	(levá spodní svorkovnice), kanál 1 RS 485, svorky pro připojení komunikačních a napájecích vodičů od ústředny včetně svorky pro stínění
-,A,B,+,⏚	(pravá spodní svorkovnice), kanál 2 RS 485, svorky pro připojení komunikačních a napájecích vodičů od ústředny včetně svorky pro stínění
A,B,Y,Z,⏚	(levá horní svorkovnice), kanál 1 RS 422, svorky pro připojení komunikačních vodičů od ústředny včetně svorky pro stínění
A,B,Y,Z,⏚	(pravá horní svorkovnice), kanál 2 RS 422, svorky pro připojení komunikačních vodičů od ústředny včetně svorky pro stínění
U-RS	svorky pro napájení tabla od ústředny při využití komunikace RS 422. Svorky -,+ na levé straně jsou určeny pro napájení kanálu 1 RS 422 a jsou zapojeny paralelně k napájecím svorkám -,+ kanálu 1 RS 485. Svorky -,+ na pravé straně svorkovnice jsou určeny pro napájení kanálu 2 RS 422 a jsou zapojeny paralelně k napájecím svorkám -,+ kanálu 2 RS 485.
U-EXT	svorky pro napájení tabla zálohovaným napájecím zdrojem 24V. Toto zapojení je vhodné při využití výstupů na table a pro napájení zařízení na kanálu periferie RS 485.
OC1 ÷ OC3	výstupy č.1 ÷ č.3 typu otevřený kolektor

OC4, OC5	výstupy č.4 a č.5 - typu otevřený kolektor nebo vložením desky relé 6XK.199722 bezpotenciálové přepínací kontakty
XC1	konektor pro připojení desky displeje a ovládání
XC5	RS 232, konektor CANON 9 pro připojení konfiguračního počítače, ZDP, nadstavby nebo tiskárny
XC6	USB pro připojení konfiguračního počítače, ZDP nebo nadstavby
XC17	konektor pro připojení modulu MPE-2 (ethernet)
PRINT	svorky 0,R,T paralelní ke konektoru XC5 CANON 9
µSD	slot pro vložení rozšiřující karty paměti

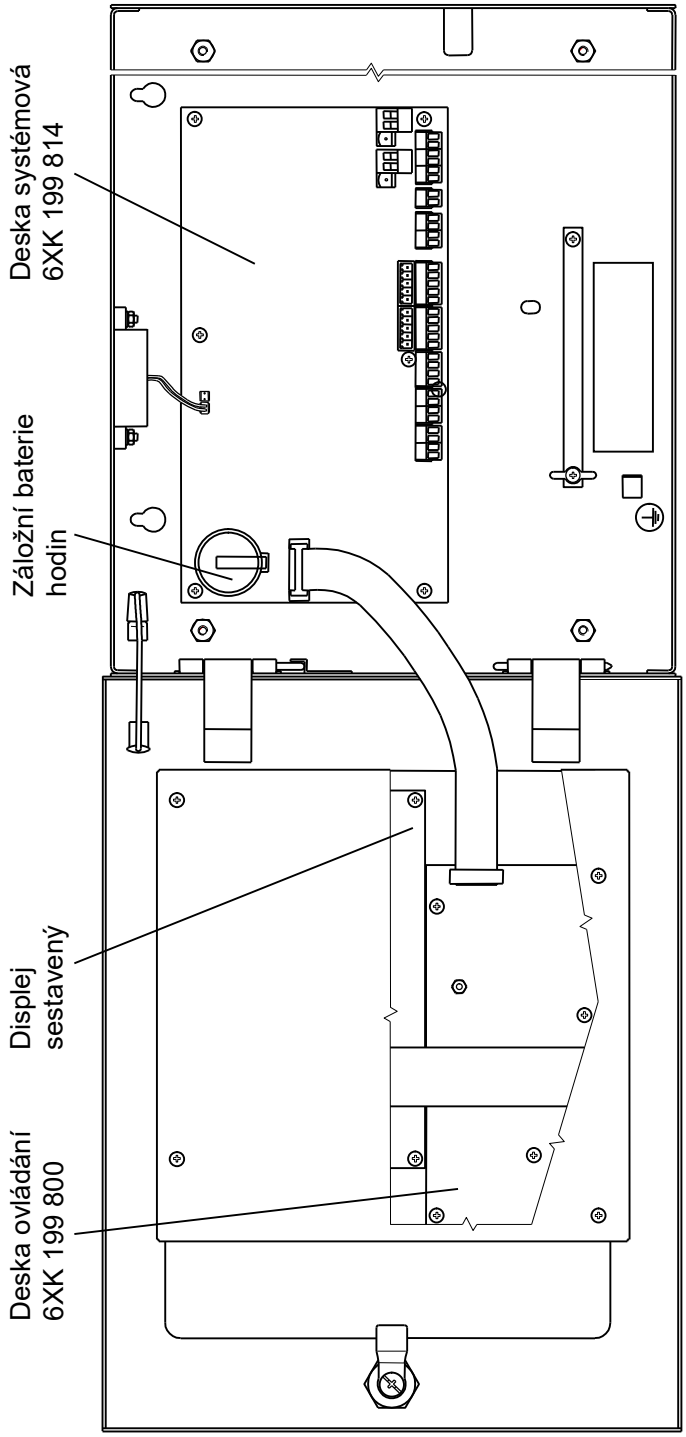
Nastavovací prvky na desce systémové tabla:

AS	výstup interní akustiky (1 - nižší hlasitost, 2 - vyšší hlasitost)
XP1 ÷ XP4	nastavení typu vstupu IN1 ÷ IN4 (I - izolovaný optočlen, K - vstup pro bezpotenciálový kontakt)
XP7	konfigurace výstupů OC4 a OC5, OC – otevřené kolektory, REL – nastaveno pro použití reléového modulu 6XK.199722
BAT	připojení/odpojení záložní baterie paměti
KONF	vyvolání konfiguračního režimu tabla zapnutím napájení při spojených pinech

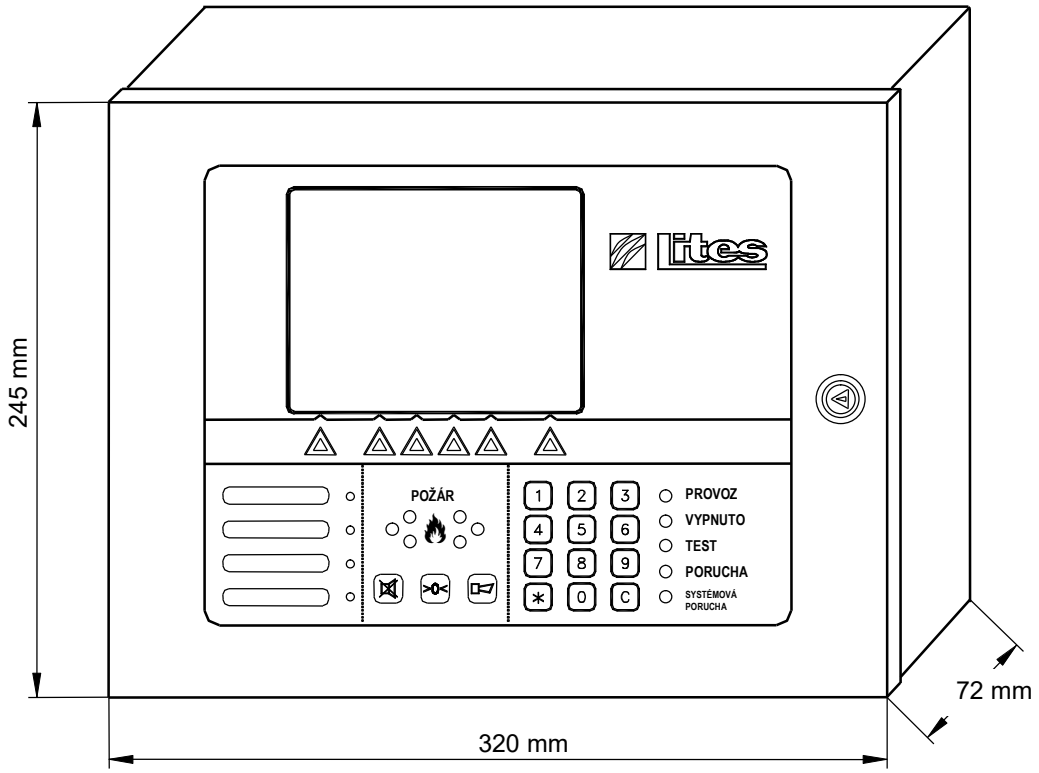
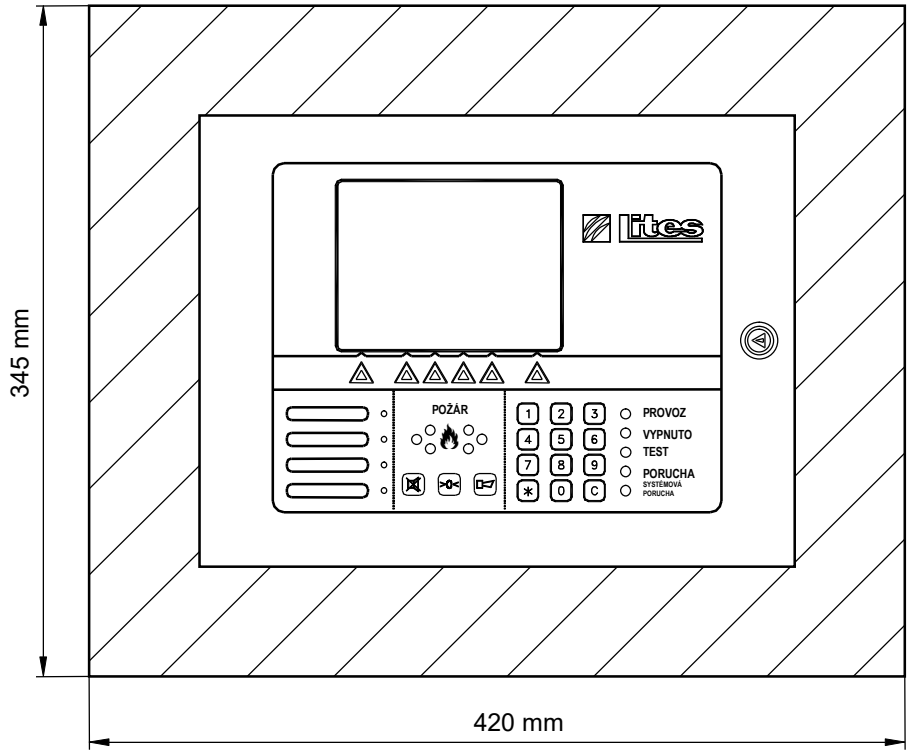
Indikační prvky LED na desce systémové tabla:

AS	aktivace výstupu AS, červená LED
USB	komunikace kanálem USB, červená a žlutá LED
SYS	indikace chodu procesoru, žlutá LED
IN 1234	indikace stavu vstupů IN1 ÷ IN4, červené LED
OC 12345	indikace stavu výstupů OC1 ÷ OC5, žluté LED
T0,R0	indikace komunikace na kanálu RS 485 periferie
T1,R1	indikace komunikace na kanálu 1 RS 485/RS 422
T2,R2	indikace komunikace na kanálu 2 RS 485/RS 422

Obrázek vnitřku tabla obsluhy MHS 817



Pohled na tablo MHS 817 – rozměry skříně



Doporučený zástavbový (volný) prostor okolo tabla