

# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

Pokyny pro projektování a montáž

## 1. POPIS, ROZSAH POUŽITÍ

Ústředna MHU 113 je zařízení elektrické požární signalizace určené k vyhodnocování požární situace ve střeženém objektu. Ústřednu tvoří plechová skříň s víkem. V horní části víka je ovládací panel s alfanumerickým displejem 2 × 16 znaků, indikačními diodami a ovládacími tlačítky umístěnými na společné desce. V horní části skříňe je dále umístěna deska s obvody smyček, výstupů, zdroje atd. Desky s elektronikou jsou osazeny (vyjma silových prvků) prvky pro povrchovou montáž. V dolní části skříňe je síťový transformátor, síťové svorky a prostor pro plynotěsný akumulátor, který zajišťuje náhradní napájení ústředny při výpadku sítě. Akumulátor není součástí dodávky ústředny.

Funkce ústředny jsou řízeny mikroprocesorem, který umožňuje nastavení ústředny dle požadavků zákazníka. Ovládání ústředny se provádí pomocí tlačítek na ovládacím panelu. Obsluha je rozdělena do čtyř úrovní přístupu, které zabezpečují nemožnost zásahu nepovolané osoby do systému. Průběh ovládání je zobrazován na indikačním alfanumerickém displeji. Některé vlastnosti ústředny se programují pomocí konfiguračního programu na PC.

Ústředna je určena k připojení neadresovatelných hlásičů požáru s napětovou i proudovou charakteristikou. Výstupy ústředny (otevřené kolektory, reléové výstupy) lze programově řídit v logických vazbách v závislosti na signálech z požárních smyček. Ústředna signalizuje stav na ovládacím panelu.

Pomocí přídatných desek lze připojit obslužné pole požární ochrany, signalizační tablo, počítač nadstavby a vnější zařízení pro speciální účely, jako jsou reléové skříňe nebo stabilní hasicí zařízení.

Ústředna splňuje požadavky norem ČSN 34 2710, ČSN 73 0875, ČSN EN 54-2, ČSN EN 54-4.

## 2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

### PRACOVNÍ PODMÍNKY

Ústředna je určena 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
- relativní vlhkost vzduchu	≤ 75 %, 10 dní v roce 95 % při 40 °C v ostatních dnech příležitostně 85 %
- rozsah atmosférického tlaku	86 kPa až 106 kPa
- bez kondenzace, námrazy a tvorby ledu	

Z: zvláštní podmínky	3Z1 tepelné záření zanedbatelné
B: biologické podmínky	3B1 bez přítomnosti flory a fauny
Z: chemicky aktivní látky	3C1
S: mechanicky aktivní látky	3S1
M: mechanické podmínky	3M1
Zařízení třídy ochrany podle ČSN EN 60950	I
Stupeň odrušení podle ČSN EN 55022	zařízení třídy B
Krytí podle ČSN EN 60529	IP 30
Rozměry (š × v × h)	(270 × 340 × 75) mm
Hmotnost (bez náhradního zdroje)	cca 5,5 kg
Montážní poloha	svislá na stěny bez otřesů
Ovládání	tlačítková klávesnice

### **Odolnost proti vnějším vlivům**

Chlad	podle ČSN EN 54-2 čl. 15.4
Vlhké teplo	podle ČSN EN 54-2 čl. 15.5, 15.14
Úder	podle ČSN EN 54-2 čl. 15.6
Vibrace	podle ČSN EN 54-2 čl. 15.7, 15.15

# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

Pokyny pro projektování a montáž

## **Elektromagnetická kompatibilita**

Při projektování ústředny je nutné dbát na snížení vlivu rušivých napětí. Ústředna MHU 113 je konstruována a odzkoušena podle normy ČSN EN 54-2, čl. 15.8 ÷ 15.11 a 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 V/m
- čl.11 Rušení indikované vysokofrekvenčními poli (0,15 ÷ 100) MHz, 140 dB $\mu$ V
- čl.12 Rychlé přechodové děje  $\pm 1$  kV
- čl.13 Rázový impuls  $\pm 1$  kV

## **TECHNICKÉ PARAMETRY**

### **Napájení**

a) Základní zdroj	- napájecí napětí	230 V <sup>+10</sup> <sub>-15</sub> %
	- frekvence	50 Hz $\pm$ 5%
	- příkon klidový stav	max. 18 VA
	- příkon poplachový stav	max. 40 VA
b) Náhradní zdroj		
	akumulátor uvnitř ústředny plynotěsný	12 V, 7 Ah
	akumulátor vně ústředny plynotěsný (ve skříni 6XK 127 041)	12 V, 28 Ah

### **Požární smyčky**

Typy neadresovatelných hlásičů	s napětovou i proudovou charakteristikou
Počet požárních smyček	8
Počet hlásičů na smyčce	- napětové max. 25 ks - proudové max. 10 ks
Součet jmenovitého klidového proudu hlásičů ve smyčce	max. 2,5 mA
Odpor vedení smyčky	max. 100 $\Omega$
- při použití jednotky oddělovací MHY 904	max. 90 $\Omega$
Zakončovací odpor vedení smyčky	4,7 k $\Omega$ / 5%

### **Výstupy**

Otevřený kolektor (OC)	8 $\times$ 12 V max. 0,15 A
při použití vnějšího zdroje	max. 30 V, max. 0,15 A
Relé potenciálové (hlídané)	2 $\times$ 12 V, max. 0,5 A
Relé bezpotenciálové	2 $\times$ po dvou přepínacích kontaktech max. 42 V, max. 1A, 15 W, 30 VA

Poznámka: Relé potenciálové lze také zapojit jako relé bezpotenciálové.

### **Napájení vnějších zařízení**

Napětí		+12 V $\pm$ 10 %	
Provoz ze sítě	- v klidu	max. 600 mA	
	- při poplachu	max. 1,3 A	
Provoz na AKU		7 Ah/24hod	28 Ah/24hod
		28 Ah/72hod	
Vnější proud v klidu max.	50 mA	600 mA	100 mA
Vnější proud při poplachu max.	500 mA	1,3 A	1,3 A

# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

Pokyny pro projektování a montáž

---

## PŘÍSLUŠENSTVÍ ÚSTŘEDNY

S každou ústřednou se dodává toto příslušenství:

- 1 ks Provozní kniha
- 1 ks Návod k obsluze a údržbě
- 2 ks kryt 6XA 637 162
- 3 ks trubka 6XA 910 090
- 7 ks pásek stahovací HA 203
- 1 ks průchodka 6XA 415 012
- 3 ks vrut 4×30 ČSN 02 1812.05
- 3 ks vrut 4×50 ČSN 02 1812.05
- 4 ks šroub M4×6 BN 384
- 3 ks podložka 4,3 ČSN 02 1702.17
- 3 ks hmoždinka T 3202 8 TPF-14-2046-81
- 1 ks sáček s náhradními pojistkami - 2 ks vložka T 2 A/35 A, 2 ks vložka T 0,25 A/35 A

## ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Dodává se pouze na zvláštní objednávku

- |                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Deska komunikace             | 6XK 199 660/z |
| Deska OPPO                   | 6XK 199 661/z |
| Konfigurační program + kabel | 6XV 825 125   |

## 3. BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY

### VŠEOBECNÉ USTANOVENÍ

Základní pravidla používání, zkoušení a údržby zařízení elektrické požární signalizace jsou uvedena v ČSN 34 2710 „Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace“. 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 související zařízení.

### BEZPEČNOSTNÍ USTANOVENÍ

Z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem platí ČSN 34 3100 „Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních“. Ústřednu smí obsluhovat osoby alespoň poučené podle § 4 vyhlášky č. 50/1978 Sb. Tyto osoby nesmí v žádném případě zasahovat do částí 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 2000-6-61 a funkční zkoušky podle vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb. & 7 odst. 1 a ČSN 34 2710 čl. 410 ÷ 414.

Kontrola provozuschopnosti (dříve pravidelné revize) zařízení EPS, provádí LITES FIRE, s. r. o., nebo jím pověřená organizace podle vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb. & 7 odst. 4 a ČSN 34 2710 čl. 433 ÷ 435 (nejméně 1 × ročně).

### UPOZORNĚNÍ

Ústředna 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 NT 8551. Pracovní podmínky ústředny musí odpovídat technickým podmínkám. Zvláště nesmí být bráněno volnému proudění vzduchu

---

# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

## Pokyny pro projektování a montáž

v prostoru umístění, např. stavebními úpravami, vestavbou do obložení ap. V blízkosti nesmí být umístovány sálavé zdroje tepla (topná tělesa, infrazářiče ap.).

Zařízení nesmí být montována na stěny přímo osvětlené slunečním zářením z důvodů rozlišitelnosti indikačních prvků i oteplení. Montáž zařízení EPS je možné provádět výhradně podle projektu vypracovaného oprávněnou projekční organizací a schváleného příslušným orgánem požární ochrany.

### 4. POŽÁRNÍ SMYČKA

Ústředna MHU 113 má osm požárních smyček, které slouží k napájení a vyhodnocení stavů připojených hlásičů. Hlásiče se připojují na vedení požárních smyček dvoudrátově, paralelně, párováním vodičem. Odpor vedení smyčky nesmí být větší než 100 Ω.

#### **Smyčky jsou připojeny na tyto svorky:**

1. smyčka	- XT1:1	+ XT1:2
2. smyčka	- XT1:3	+ XT1:4
3. smyčka	- XT1:5	+ XT1:6
4. smyčka	- XT1:7	+ XT1:8
5. smyčka	- XT1:9	+ XT1:10
6. smyčka	- XT1:11	+ XT1:12
7. smyčka	- XT1:13	+ XT1:14
8. smyčka	- XT1:15	+ XT1:16

Režim smyčky lze nastavit: - všeobecný poplach  
- úsekový poplach  
- technologická událost  
- smyčka nevyužita

Pro všechny režimy vyjma nevyužitých smyček lze nastavit i tzv. opakované nulování - ústředna v okamžiku, kdy zjistí, že je smyčka aktivovaná, vypne na 4 s její napájení a poté čeká cca 60 sekund, jestli se smyčka znovu aktivuje a tím potvrdí, že nešlo o náhodnou událost.

#### **Prvky připojitelné ke smyčkám**

K ústředně lze připojit neadresovatelné hlásiče s proudovou i napěťovou charakteristikou, ale není přípustné připojovat hlásiče s napěťovou a proudovou charakteristikou na stejnou smyčku.

#### **Hlásiče s napěťovou charakteristikou**

- automatické	MHG 123*, MHG 185.044, MHG 231, MHG 220.032*, MHG 282.049 MHG 331, MHG 320.029*, MHG 320.030*, MHG 385.058, MHG 385.059 MHG 531, MHG 585.078 MHG 661, MHG 601 P + MHG 601 V*, MHG 681.037*
- tlačítkové	MHA 108.132, MHA 181.127
signální svítidlo	MHS 409, MHS 408, (MHS 407.123)

Doporučený maximální počet hlásičů na smyčce	25 ks
Max. součet jmenovitých klidových proudů hlásičů ve smyčce	2,5 mA

#### **Hlásiče s proudovou charakteristikou**

- automatické	MHG 124*, MHG 185.045 (MHG 181*) MHG 220.033*, MHG 282.050, (MHG 281*) MHG 320.031*, MHG 386, (MHG 381*) MHG 585.081, MHG 581.068*, MHG 581.069* MHG 661, MHG 601 Pa + MHG 601 V*, MHG 681.038*
- tlačítkové	MHA 108.133, MHA 181.128

# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

Pokyny pro projektování a montáž

signální svítidlo MHS 409, MHS 408, (MHS 407.124)

Doporučený maximální počet hlásičů na smyčce 10 ks  
Max. součet jmenovitých klidových proudů hlásičů ve smyčce 1 mA

Poznámka: Prvky označené \* je možno použít pouze při rekonstrukci EPS.

Pro aplikaci jednotlivých prvků platí příslušné TP a projekční pokyny.

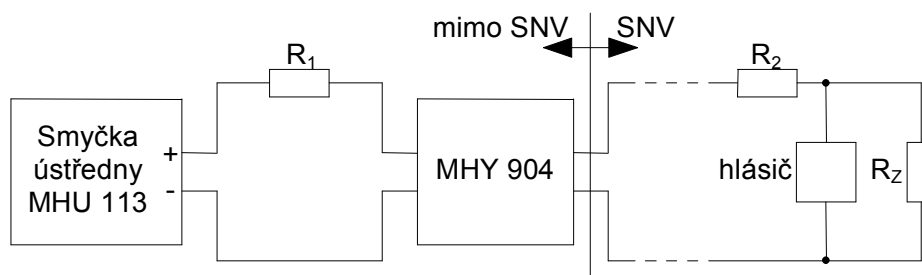
Přípustný odpor vedení smyčky max. 100  $\Omega$

Zakončovací odpor 4,7 k $\Omega$ /5%

Maximální počet prvků paralelní signalizace k jednomu hlásiči 1

## Požární smyčka do prostředí SNV

Do prostředí s nebezpečím výbuchu lze použít hlásiče, v jejichž technických podmínkách je umístění v prostředí SNV výslovně dovoleno. Hlásiče MHG 281, MHG 282, MHG 385 a MHG 386 se k ústředně MHU 113 připojují přímo stejně jako pro prostředí normální. Hlásiče MHG 181, MHG 185, MHG 381 a MHG 581 se připojují přes jednotku oddělovací MHY 904 dle následujícího obrázku.



Maximální doporučený počet hlásičů 5 ks

Maximální součet jmenovitých klidových proudů hlásičů ve smyčce 0,5 mA

Součet přípustného odporu vedení ( $R_1 + R_2$ ) 90  $\Omega$

Zakončovací odpor vedení požární smyčky ( $R_Z$ ) 4,7 k $\Omega$ /5%

Pro použití hlásičů v prostředí SNV platí příslušné TP, projekční a montážní pokyny.

## 5. VÝSTUP TYPU „OTEVŘENÝ KOLEKTOR“

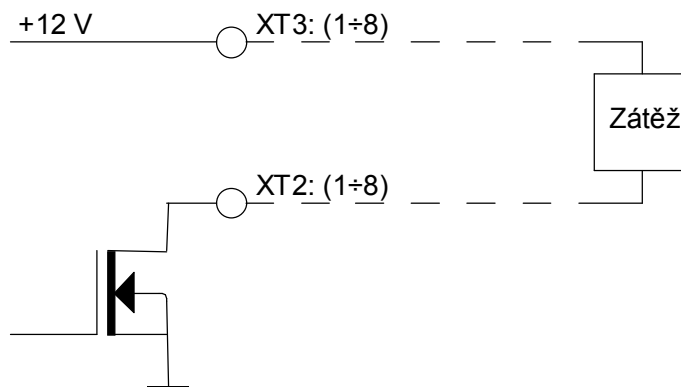
Na svorkovnicích XT 2 a XT 3 je vyvedeno 8 výstupů typu otevřený kolektor. Zatížitelnost každého výstupu je 0,15 A.

### Zapojení svorkovnice

Výstup OC 1 ÷ OC 8 XT 2:1 ÷ XT 2:8

Napájení vnějšího zař. +12 V XT 3:1 ÷ XT 3:8

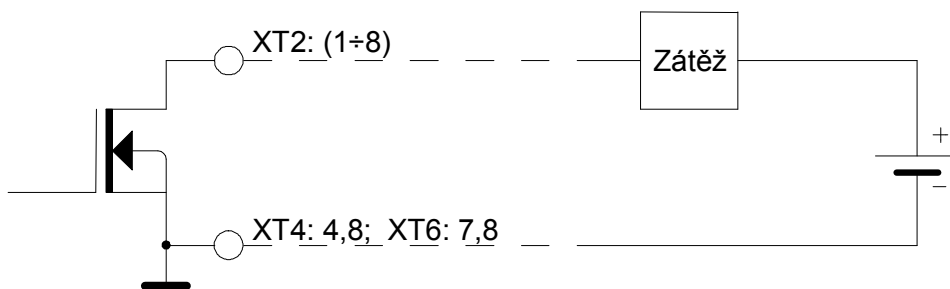
Výstup OC lze použít pro vnější zařízení, které nemá vlastní napájení. Zařízení (zátěž) připojíme mezi výstup OC (záporný pól) a svorku + napájení - podle následujícího obrázku:



# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

## Pokyny pro projektování a montáž

Pokud zařízení má vlastní zdroj, propojí se záporný pól vnějšího zařízení se svorkou záporného napětí ústředny (např. XT 4:4). Na výstup OC připojíme záporný pól zátěže, jehož kladný pól je



připojen na kladný pól napájení vnějšího zařízení. Viz obrázek.

### Použití otevřených kolektorů

Pokud není použit konfigurační program, pak otevřené kolektory 1 ÷ 8 spínají při aktivaci smyček 1 ÷ 8, a to při následujících událostech:

- ihned, je-li příslušná smyčka nastavená na vyhledávání všeobecného poplachu, a zůstanou sepnuté až do nulování ústředny
- je-li smyčka nastavená na vyhledávání úsekového poplachu, pak otevřené kolektory 5 ÷ 8 sepnou ihned, otevřené kolektory 1 ÷ 4 v okamžiku, kdy bude ústředna ve stavu všeobecného poplachu; kolektory zůstanou sepnuté do nulování ústředny
- je-li smyčka nastavená na vyhledávání technologické události, příslušný otevřený kolektor sepne ihned; kolektory 5 ÷ 8 zůstanou sepnuté do nulování ústředny, kolektory 1 ÷ 4 rozepnou po ukončení technologické události na příslušné smyčce.

Pokud je použit konfigurační program, lze aktivaci otevřeného kolektoru (sepnutí / rozepnutí) podmínit významnými stavy smyček (poplach, porucha), aktivací skupiny, nebo vázat na některé události ústředny (úsekový poplach, všeobecný poplach, porucha, technologická událost, kvitace poplachu, ruční poplach apod.). Výstupy lze realizovat ihned při vzniku podmínky pro aktivaci nebo se zpožděním až 1275 s.

Pomocí konfiguračního programu lze rovněž zadat klidový stav jako sepnutý, implicitně je rozepnutý. Podrobnosti jsou uvedeny v návodu pro konfigurační program.

## 6. RELÉOVÉ VÝSTUPY

V každé ústředně jsou k dispozici čtyři bezpotenciálové reléové výstupy se dvěma prepínacími kontakty. První a druhý reléový výstup lze zapojit jako výstup potenciálový, hlídáný na přerušení a zkrat připojeného vedení.

### Zapojení bezpotenciálových výstupů

Relé	Rozpínací kontakt	Spínací kontakt
1.	XT 4:1 – XT 4:2 XT 5:1 – XT 5:2	XT 4:2 - XT 4:3 XT 5:2 - XT 5:3
2.	XT 4:5 – XT 4:6 XT 5:5 – XT 5:6	XT 4:6 - XT 4:7 XT 5:6 - XT 5:7
3.	XT 6:1 – XT 6:2 XT 7:1 – XT 7:2	XT 6:2 - XT 6:3 XT 7:2 - XT 7:3
4.	XT 6:4 – XT 6:5 XT 7:4 – XT 7:5	XT 6:5 - XT 6:6 XT 7:5 - XT 7:6

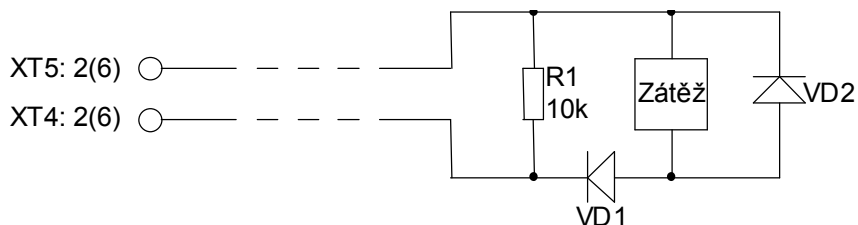
Přepínací kontakty bezpotenciálových reléových výstupů lze spínat proudem max. 1 A při napětí max. 42 V. Při návrhu připojeného zařízení je nutné brát v úvahu, že některá zařízení (např. sirény) mohou mít při sepnutí výrazně vyšší krátkodobý odběr, než je odběr klidový.

# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

Pokyny pro projektování a montáž

## Zapojení potenciálových výstupů

Vedení připojené k potenciálovým výstupům je v klidovém stavu střeženo na přerušení a zkrat. Tyto události jsou na ústředně signalizovány jako porucha. Kontrola přerušení linky pracuje tak, že na výstupní svorky je v klidu připojena obrácená polarita napětí. Pro správnou funkci kontroly přerušení vedení je nutné v ústředně zapnout kontrolu výstupního vedení pro příslušné relé (funkce 47, nebo volba v konfiguraci), na desce smyček propojit propojku pro 1. relé XP2 a pro



2. relé XP3, zapojit a připojit zařízení (zátěž) podle následujícího obrázku a propojit výstupní svorky dle tabulky.

Relé	Vnější zařízení		Propojit	
	- pól	+ pól		
1.	XT 4:2	XT 5:2	XT 4:3 s XT 4:4 XT 5:3 s XT 5:4	XP 2:1 XP 2:2
2.	XT 4:6	XT 5:6	XT 4:7 s XT 4:8 XT 5:7 s XT 5:8	XP 3:1 XP 3:2

Ústředna měří proud odporem  $R1 = 10 \text{ k}\Omega$ . Dioda VD1 odděluje výstupní zařízení (zátěž) od odporu R1 během kontroly vedení. R1 i VD1 musí být umístěny na straně vedení u zátěže (nikoliv u ústředny!), aby bylo hlídáno celé vedení. Dioda VD2 se připojuje, pokud má výstupní zařízení indukční charakter. Diody VD1 a VD2 se proudově dimenzují podle protékajícího proudu, jejich závěrné napětí musí být větší než 100 V.


Při aktivaci výstupu se na svorkách polarita napětí obrátí. Napětí na svorkách potenciálových výstupů v klidu i při aktivaci je uvedeno v následující tabulce (měřeno proti 0 V ústředny, tj. např. svorka XT 4:4).

	1. potenciálový výstup		2. potenciálový výstup	
	svorka XT 5:2	svorka XT 4:2	svorka XT 5:6	svorka XT 4:6
relé rozepnuto (měřeno naprázdno - poruchový stav)	0 V	12 V	0 V	12 V
relé rozepnuto (s odporem 10 k $\Omega$ )	2,25 V	7,15 V	2,25 V	7,15 V
relé sepnuto	12 V	0 V	12 V	0 V

Odběr obou potenciálových výstupů podléhá kalkulaci pro výpočet náhradního zdroje (AKU), a to především v situaci, že klidový stav těchto výstupů je sepnutý.

## Použití reléových výstupů

Implicitně bez použití konfiguračního programu mají jednotlivé reléové výstupy následující funkci:

- RE1 sepne při všeobecném poplachu (dle ČSN EN 54-2, čl. 7.7), rozepne po nulování ústředny
- RE2 je určen pro sirénu, která spíná v okamžiku všeobecného poplachu (stejně jako RE1), ale může být ovládán klávesou [  ] na ústředně nebo tlačítkem vypínání akustiky na OPPO
- RE3 toto relé je v klidu sepnuté, rozepíná při poruše (dle ČSN EN 54-2, čl. 8.8), do klidového stavu (spíná) se uvede po odeznění poruchy nebo po nulování ústředny
- RE4 sepne při úsekovém poplachu, rozepne po nulování ústředny

# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

## Pokyny pro projektování a montáž

Je-li použit konfigurační program, lze aktivaci reléového výstupu (sepnutí / rozepnutí) podmínit významnými stavy požárních smyček (poplach, porucha), aktivací skupiny, nebo vázat na některé události ústředny (úsekový poplach, všeobecný poplach, porucha, technologická událost, kvitace poplachu, ruční poplach apod.). Výstupy lze realizovat ihned při vzniku podmínky pro aktivaci nebo se zpožděním až 1275 s.

Pomocí konfiguračního programu lze rovněž přeměrovat výstup všeobecného či úsekového poplachu a sirénu na jiný výstup v ústředně (i na OC). Je možné i zadat klidový stav jako sepnutý a zakázat hlídání vedení na potenciálových výstupech (např. není-li vůbec využit). Podrobnosti jsou uvedeny v návodu pro konfigurační program.

## 7. PŘIPOJENÍ LINKY RS 485

Ústředna MHU 113 umožňuje použití přídatných modulů, pomocí kterých lze připojovat další zařízení. Pro připojení zařízení na lince RS 485 slouží deska 6XK 199 660 (není součástí základní dodávky ústředny). Deska pro RS 485 může pracovat za stejných podmínek jako ústředna MHU 113, splňuje požadavky norem ČSN 34 2710 a ČSN EN 54-2. Je napájena z ústředny.

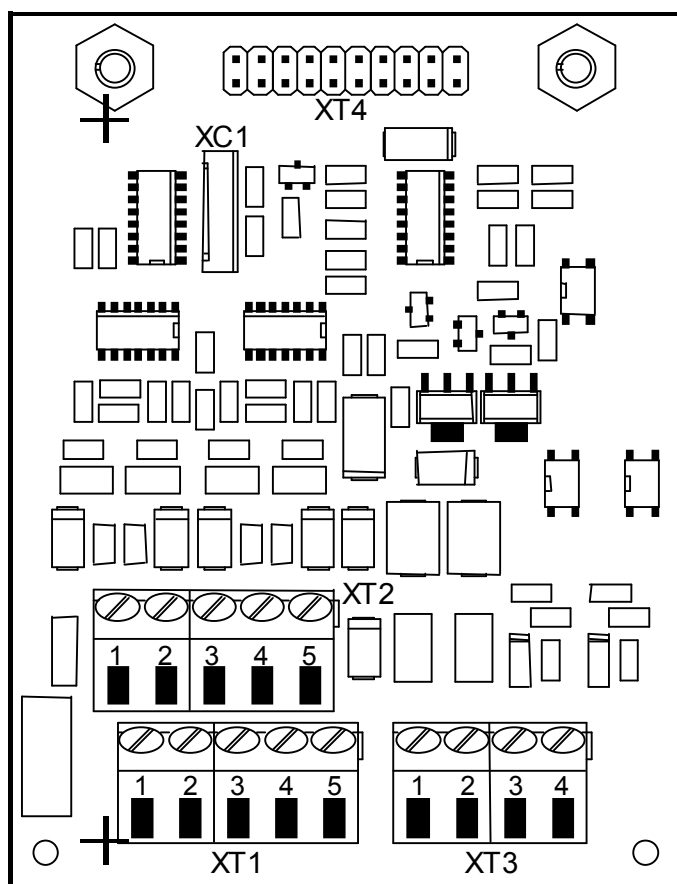
Klidový odběr	< 0,1 mA
Rozměry	(92 × 70 × 20) mm
Hmotnost	cca 65 g
Typ linky RS 485	kruhová nebo jednoduchá
Napájení prvku na lince RS 485	12 V
Vnější proud	max. 0,5 A
Délka vedení	max. 1 km
Odpor vodiče A, B	max. 50 Ω
Odpor napájecího vodiče	max. 10 Ω

K ústředně MHU 113 lze připojit pouze zařízení typu slave, a to na adresy 0 nebo 1 tablo signalizační MHS 513, na adresy 2 až 7 reléové skříňe MHY 907.127 a MHY 908.128 a na adresu 8 nadstavbu. Na desce jsou rovněž umístěny dva uživatelsky programovatelné optoizolované vstupy a konektor XC1 k nahrání konfiguračního programu.

### Montáž desky pro RS 485

Deska 6XK 199 660 pro RS 485 se zasune do konektoru XC3 desky smyček ústředny podle obrázku na straně 19 a mechanicky se upevní dvěma šrouby. Svorkovnice a propojky jsou na desce umístěny a číslovány podle obrázku vpravo.

Ústředna má dva kanály RS 485, což umožňuje použít pro větší bezpečnost komunikace kruhovou linku. Je-li v systému použita reléová skříň bez izolátoru MHY 907.127 nebo MHY 908.128, pak při použití kruhové linky se v nich nezapojuje zakončovací odpor  $R_z$  (propojky XP1 a XP2 pro  $R_z$  jsou vždy v poloze VYP).





# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

## Pokyny pro projektování a montáž

Jestliže se pro linku RS 485 použije jednoduchá linka, pak se v reléových skříních MHY 907.127 a MHY 908.128 zapojí zakončovací odpor  $R_z$  (propojky XP1 a XP2 pro  $R_z$  jsou v poloze ZAP) pouze v reléových skříních umístěných na konci vedení.

V reléových skříních musí být propojky pro nastavení komunikace vždy v poloze MHU 110.

### **a) Zapojení linky RS 485**

Kanál I	Kanál II	
XT1:1	XT2:1	stínění
XT1:2	XT2:2	- napájení
XT1:3	XT2:3	vodič A linky RS 485
XT1:4	XT2:4	vodič B linky RS 485
XT1:5	XT2:5	+ napájení

### **b) Zapojení optoizolovaných vstupů**

XT3:1	- 1. vstupu
XT3:2	+ 1. vstupu
XT3:3	- 2. vstupu
XT3:4	+ 2. vstupu

Klidový stav optoizolovaných vstupů je  $0 \div 1$  V, aktivuje se při  $5 \div 30$  V. Vstupní napětí  $1 \div 5$  V je nedefinovaný stav, při napětí  $> 30$  V nebo při záporném napětí hrozí destrukce vstupu. Tyto vstupy lze využít pouze pomocí konfiguračního programu.

### **c) Připojení konfiguračního počítače**

Do konektoru XC1 lze pomocí kabelu 6XF 493 170 připojit počítač s konfigurací. V době, kdy je kabel připojen, je automaticky odpojena linka RS 485, proto po nahrání nebo příjmu konfigurace nesmí propojovací kabel zůstat zasunutý v konektoru.

### **Uvedení do provozu**

Adresy prvků použitých na lince RS 485 se nastaví ve funkci [4][6], případně pomocí konfiguračního programu. Tabla signalizační a nadstavba mohou pracovat i bez konfiguračního programu, nastavení adres reléových skříní ve funkci [4][6] slouží pouze pro uvedení reléových skříní do provozu, ovládání reléových kontaktů v závislosti na významných stavech ústředny je nutné zadat v konfiguračním programu.

Uvedení do provozu provádí pověřená montážní nebo servisní organizace, která provede všechny předepsané úkony a přezkoušení.

## **8. PŘIPOJENÍ OPPO, ZDP A TREZORU**

Pro připojení OPPO, ZDP a klíčového trezoru slouží deska 6XK 199 661 (není součástí základní dodávky ústředny). Deska pro OPPO může pracovat za stejných podmínek jako ústředna MHU 113, splňuje požadavky norem ČSN 34 2710 a ČSN EN 54-2. Je napájena z ústředny.

Klidový odběr	$< 0,1$ mA
Rozměry	$(92 \times 70 \times 20)$ mm
Hmotnost	cca 75 g

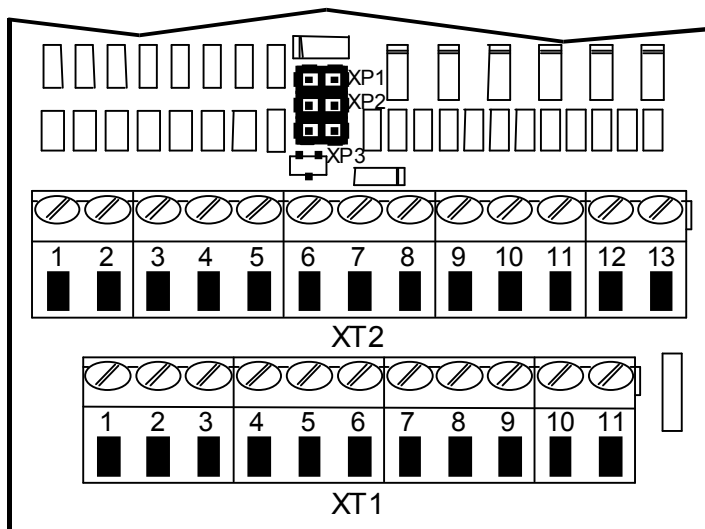
Ústředna je schopná přenést signál o všeobecném poplachu na OPPO a ZDP, je-li toto ve funkci [3][2] nastaveno jako aktivní. Ústředna je schopná při aktivaci výstupu pro ZDP (dle možnosti zařízení ZDP) kontrolovat, zda byl přenos proveden. Při všeobecném poplachu ústředna zároveň aktivuje výstup pro klíčový trezor a zpětně kontroluje jeho otevření (v základním stavu bez konfigurace). K indikaci některých stavů souvisejících s deskou pro OPPO jsou implicitně použity uživatelské LED (bod 9).

# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

Pokyny pro projektování a montáž

## Montáž desky pro OPPO

Deska 6XK 199 661 pro OPPO se zasune do konektoru XC4 desky smyček ústředny podle obrázku na straně 19 a mechanicky se upevní dvěma šrouby. Svorkovnice a propojky jsou na desce umístěny a číslovány následujícím způsobem:



### a) Propojení desky 6XK 199 661 s OPPO (MHY 912)

6XK 199 661	OPPO (čísl. zleva)	
XT1:1	XT:2	LED SHZ spuštěno
XT1:2	XT:3	LED akustika vypnuta
XT1:3	XT:4	LED ZDP vypnuto
XT1:4	XT:5	LED poplach
---	XT:6	LED Mimo provoz
XT1:5	XT:7	LED ZDP spuštěno
XT1:6	XT:8	tlačítko akustiku vypnout
XT1:7	XT:9	tlačítko ZDP vypnout
XT1:8	XT:10	tlačítko zkouška ZDP
XT1:9	XT:11	tlačítko nulování ústředny
XT1:10	XT:12	- napájení
---	XT:13	- napájení
XT1:11	XT:14	+ napájení

V obslužném poli MHY 912 je nutné propojit XT:1 s XT:15 - napájení LED.

### b) Propojení desky 6XK 199 661 s SHZ

Spínací kontakt SHZ se připojí mezi svorku XT2:1 (je spojená se záporným pólem ústředny) a XT1:2. Toto propojení zajišťuje signalizaci SHZ spuštěno na OPPO.

### c) Propojení desky 6XK 199 661 se ZDP

XT2:3	- napájení
XT2:4	spuštění ZDP - poplach
XT2:5	vypnutí ZDP
XT2:6	zkouška ZDP
XT2:7	ZDP spuštěno - zpětná odpověď od ZDP
XT2:8	ZDP vypnuto - potvrzení vypnutí od ZDP
XT2:9	napájení +12 V

# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

## Pokyny pro projektování a montáž

---

Na desce 6XK 199 661 se odstraní příslušné propojky, a to pokud ZDP má:

- |   |              |
|---|--------------|
| - výstup pro zpětnou kontrolu <i>ZDP spuštěno</i> | propojka XP1 |
| - výstup pro zpětnou kontrolu <i>ZDP vypnuto</i>  | propojka XP2 |
| - samostatný výstup pro <i>zkoušku ZDP</i>        | propojka XP3 |

### **c) Propojení desky 6XK 199 661 s klíčovým trezorem**

Zapojení svorek pro trezor:	XT2:10	-napájení
	XT2:11	výstup pro trezor
	XT2:12	vstup od trezoru
	XT2:13	napájení + 12 V

Výstup pro trezor je typu otevřený kolektor, zapojuje se obdobně jako OC na desce smyček. Výstup sepne v okamžiku, kdy ústředna vyhlašuje všeobecný poplach.

Optoizolovaný vstup (0 ÷ 1 V klidový stav, 5 ÷ 30 V aktivní stav) slouží k signalizaci otevření dveří klíčového trezoru na ústředně. Implicitně se při aktivaci tohoto vstupu rozsvítí na ústředně uživatelská LED 3.

### **Uvedení do provozu**

Použití desky 6XK 199 661 se nastaví ve funkci [4][7], příznak 7, případně pomocí konfiguračního programu. Uvedení do provozu provádí pověřená montážní nebo servisní organizace, která provede všechny předepsané úkony a přezkoušení.

*Poznámka:* OPPO je při nulování ústředny nulováno podobně jako smyčky (5 sekund bez napětí, 5 sekund se nečte).

## **9. UŽIVATELSKÉ LED**

Na panelu ústředny jsou vpravo dole umístěny čtyři LED, které je možné uživatelsky ovládat pomocí zadání v konfiguračním programu. Implicitně mají následující význam (číslovány shora):

LED 1 červená signalizuje spuštění výstupu ZDP (při zkoušce ZDP LED svítí jen po dobu aktivace tlačítka ZKOUŠKA ZDP, avšak po sepnutí z důvodu stavu všeobecného poplachu zůstává svítit až do nulování ústředny. Uživatel má možnost přesvědčit se o uskutečnění přenosu i po případné ztrátě komunikace ústředny s OPPO).

LED 2 žlutá signalizuje vypnutí výstupu ZDP na ústředně nebo na OPPO.

LED 3 žlutá signalizuje otevření klíčového trezoru (sepnutí kontaktu), tento stav trvá podobně jako u LED č.1, až do nulování ústředny.

LED 4 žlutá svítí v případě, že je sepnutý otevřený kolektor některé smyčky nastavené na vyhlašování technologické události.

## **10. NÁHRADNÍ AKUMULÁTOROVÝ ZDROJ - DOBA PROVOZU**

Při návrhu kapacity akumulátoru se vychází z normy ČSN EN 54-4, podle které musí ústředna být schopná provozu na náhradní zdroj po dobu 24 hodin, z toho 15 minut v poplachovém stavu.

a) akumulátor umístěn uvnitř ústředny – parametry 12V/7Ah zapouzdřený, plynotěsný, kyselý. AKU musí mít max. rozměry (š, h, v = 151 × 65 × 97,5 mm). V ústředně na desce smyček, nesmí být propojena propojka XP4 a XP5.

b) akumulátor umístěn vně ústředny – parametry 12V/ 28 Ah zapouzdřený, plynotěsný, kyselý. Na doplňující objednávku je možno objednat kryt 6XK 127 041 spolu s držákem krytu 6XF 841 258 (pro upevnění na zeď). Odpor vedení mezi ústřednou a AKU nesmí být větší než 0,05 Ω. Při použití vnějšího akumulátoru 12 V/ 28 Ah je nutné v ústředně, na desce smyček, propojit propojku XP4 a XP5. Touto propojkou se zvýší nabíjecí a testovací proud akumulátoru.

---

# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

Pokyny pro projektování a montáž

Stav	Vlastní odběr ústředny		Odběr vnějších zařízení		Odběr celkový	
	Klid (lou)	Poplach (lpu)	Klid (lov)	Poplach (lpu)	Klid (loc)	Poplach (lpc)
7 Ah / 24 hod	220 mA	400 mA	50 mA	500 mA	270 mA	900 mA
28 Ah / 24 hod	220 mA	400 mA	600 mA	1,3 A	820 mA	1,7 A
28 Ah / 72 hod	220 mA	400 mA	100 mA	1,3 A	320 mA	1,7 A

## Výpočet náhradního zdroje (AKU) pro dobu zálohování 24 hodin a 72 hodin

Ukázka výpočtu zálohování ústředny s akumulátorem 7 Ah a 28 Ah po dobu 24 hodin (23 hodiny 45 minut klid a 15 minut poplach) a s akumulátorem 28 Ah po dobu 72 hodin (71 hodin 45 minut klid a 15 minut poplach).

Vnitřní AKU 7 Ah, 24 hod provoz na náhradní zdroj

$$C_{24} = (23,75 \text{ h} * loc) + (0,25 \text{ h} * lpc) = (23,75 \text{ h} * 0,27 \text{ A}) + (0,25 \text{ h} * 0,9 \text{ A}) \\ = 6,4125 \text{ Ah} + 0,225 \text{ Ah} = 6,6375 \text{ Ah, volíme 7 Ah}$$

Vnější AKU 28 Ah, 24 hod provoz na náhradní zdroj

$$C_{24} = (23,75 \text{ h} * loc) + (0,25 \text{ h} * lpc) = (23,75 \text{ h} * 0,82 \text{ A}) + (0,25 \text{ h} * 1,7 \text{ A}) \\ = 19,475 \text{ Ah} + 0,425 \text{ Ah} = 19,9 \text{ Ah, volíme 28 Ah}$$

Vnější AKU 28 Ah, 72 hod provozu na náhradní zdroj

$$C_{72} = (71,75 \text{ h} * loc) + (0,25 \text{ h} * lpc) = (71,75 \text{ h} * 0,32 \text{ A}) + (0,25 \text{ h} * 1,7 \text{ A}) \\ = 22,96 \text{ Ah} + 0,425 \text{ Ah} = 23,385 \text{ Ah, volíme 28 Ah}$$

Legenda: lou - vlastní odběr ústředny v klidu

lpu - vlastní odběr ústředny v poplachu

lov - odběr vnějších zařízení v klidu

lpu - odběr vnějších zařízení v poplachu

loc - odběr celkový v klidu

lpc - odběr celkový v poplachu

## 11. POKYNY PRO MONTÁŽ A UVEDENÍ DO PROVOZU

Pracovníci montážních organizace se musí seznámit před vlastní montáží s návodem k obsluze, podklady pro projekci, projektem a musí být proškolení pro montáž ústředny a ve způsobu zajištění ochrany před elektrostatickými náboji podle normy NT8551. Musí mít příslušnou kvalifikaci pro práci na elektrických zařízeních podle vyhlášky č. 50, 51/1978 Sb.

### Mechanická montáž

Ústředna je určena pro montáž ve svislé poloze. Plocha určená pro montáž ústředny musí být pevná a rovná. Pokud se montuje více ústředen vedle sebe, dodrží se velikost zastavěné plochy podle obrázku z návodu pro projekci.

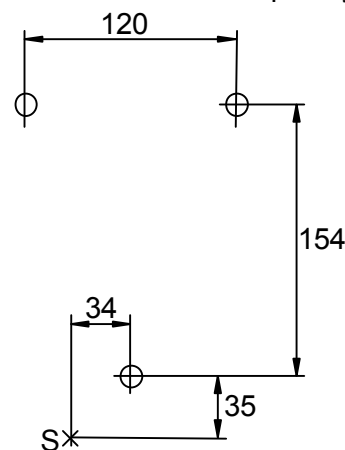
Podle způsobu přivedení kabelů se používají dva způsoby montáže:

#### a) Přívodní kabely jsou vedeny pod omítkou

Kabely se vedou v chráničkách pod omítkou tak, aby vycházely ze zdi v řadě dlouhé max. 120 mm a široké max. 10 mm. Střed řady se označí S a od tohoto středu se vyvrtají 3 otvory pro hmoždinky průměr 8 mm o souřadnicích podle obrázku vpravo:

Do otvorů se nasunou hmoždinky a do dvou horních se našroubují dva vruty 4×50 s podložkou 4,3 mm. Vruty nejsou dotáženy.

Ústředna se otevře, kabely se prostrčí otvorem (130 × 20) mm v zadní části ústředny a ústředna se zavěsí na dva horní vruty. Zašroubuje se dolní vrt s podložkou 4,3 mm a dotáhnou se horní dva šrouby. Po montáži vodičů do svorkovnice se vloží a připojí vnitřní



# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

## Pokyny pro projektování a montáž

akumulátor. Před připojením akumulátoru s plochými kontakty o šířce 1/4" (cca 6 mm – např. KOBE) je nutno odstranit původní dutinky o šířce 5 mm a použít odpovídající dutinky (fastony) dodané v sáčku s ostatním příslušenstvím. Pokud je použit vnější akumulátor, umístí se do krytu 6XK 127 041 a připojí se pomocí propojovacího vodiče k vodičům pro vnitřní akumulátor. Propojovací vodič je součástí krytu.

Síťový přívod se vede do ústředny zespodu průchodkou, po připojení se provede montáž krytu síťové části. Všechny vodiče před upevněním ke svorkovnicím (mimo síťového) a propojovací vodič vnější baterie se upevní pomocí páskových spon ke kovovému pásku před svorkovnicemi.

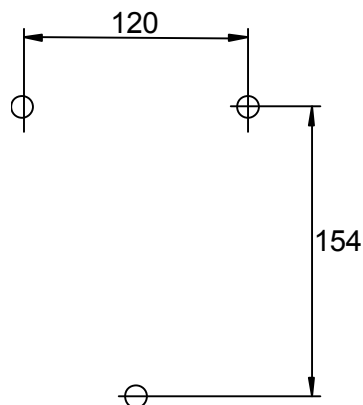
### **b) Přívodní kabely jsou vedeny v liště po zdi**

Vyvrtají se tři otvory pro hmoždinky průměr 8 mm podle obrázku:

Do otvorů se zasunou hmoždinky. Přívodní kabely se vedou buď zespodu nebo shora, nejlépe v lištách. Lišta se ukončí v úrovni buď 100 mm pod dolním otvorem, nebo 40 mm pod horním.

Na zadní stranu ústředny se přišroubují dva kryty 6XA 637 128 (přiložené k obalu) pomocí 6 šroubů M4×6 do otvorů se závity M4. Do horních hmoždinek se zašroubují dva vruty 4×50 s podložkami 4,3 mm, na které jsou nasazeny 2 trubky 6XA 910 090.

Vruty nejsou utaženy. Ústředna se otevře, vodiče se prostrčí otvorem (130 × 20) mm v zadní části skříně a ústředna se zavěsí na dva horní vruty. Dolní část ústředny se trochu oddálí od zdi a zezadu se nasune trubka 6XA 910 090 ke spodnímu otvoru a skrz otvor a trubku se prostrčí třetí vřut 4×50, který se zašroubuje do spodního otvoru. Všechny tři vruty se dotáhnou. Síťový přívod se vede do ústředny spodní průchodkou, po připojení se provede montáž krytu síťové části. Všechny vodiče před upevněním ke svorkovnicím (mimo síťového) a propojovací vodič vnějšího AKU, se upevní pomocí páskových spon ke kovovému pásku před svorkovnicemi. Po montáži vodičů do svorkovnice se vloží a připojí vnitřní akumulátor. Před připojením akumulátoru s plochými kontakty o šířce 1/4" (cca 6 mm – např. KOBE) je nutno odstranit původní dutinky o šířce 5 mm a použít odpovídající dutinky (fastony) dodané v sáčku s ostatním příslušenstvím. Pokud je použit vnější akumulátor, umístí se do krytu 6XK 127 041 a připojí se pomocí propojovacího vodiče k vodičům pro vnitřní akumulátor. Propojovací vodič je součástí krytu.



### ***Uvedení do provozu***

Uvedení do provozu se provede po ukončení montáže celého zařízení EPS. Po mechanické montáži ústředny a připojení všech vnějších obvodů se přistoupí k vlastnímu oživení systému.

Na síťovém rozvaděči zapneme síť. Protože ústředna nemá síťový vypínač, dojde ihned k uvedení do provozu. Do ústředny nahrajeme konfiguraci, pokud tak již nebylo učiněno, nebo pomocí klávesnice ve funkci ústředny [4][9] nastavíme režim jednotlivých požárních smyček. Dále je vždy nutné provést nulování - zpětné nastavení. Další postup je popsán v Návodu pro ovládání ústředny.

Stav smyček je indikován po uplynutí 10 s. Celkový stav ústředny je indikován nejpozději po uplynutí 100 s. Během této doby dojde k vykonání všech testů, které ověřují stav HW ústředny a připojených prvků k ústředně, s výjimkou EPROM.

Jestliže jsme ústřednu spustili na síť bez připojeného náhradního zdroje, rozblíká se do cca 30 s LED „PORUCHA“ a na displeji se vypíše „S4-vybitý AKU“.

Stav náhradního zdroje a provoz na něj vyzkoušíme např. tím, že vyšroubujeme síťovou pojistku. Ústředna automaticky přepne na provoz na náhradní zdroj rozblíká se LED „PORUCHA“, trvale zní akustická signalizace a na displeji se vypíše „S2-vyp.napaj.nap“.

# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

Pokyny pro projektování a montáž

---

## **Zpracování obalových prostředků**

Přepravní balení ústředny doporučujeme uschovat pro případnou reklamaci. Možnou likvidaci části obalu provést podle značek na obalu.

## **12. PŘEZKOUŠENÍ SYSTÉMU**

Po dokončení montáže a oživení se provedou komplexní zkoušky funkcí celého systému s hlásiči. Smyčky jsou ve stavu TEST a postupným vyvoláváním požáru u hlásičů samočinných i tlačítkových se sleduje, zda bliká jejich LED (cca 14 s) a současně se kontroluje, zda na ústředně je vyhlášován požár na příslušné požární smyčce.

Po dokončení montáže a oživení se provedou zkoušky následujících funkcí:

- test signalizačních prvků (funkce [2][3])
- test režimu DEN/NOC
- kontrola nastavení konfiguračních příznaků (funkce [4][7])
- signalizace požáru ze smyček
- signalizace poruchy ze smyček (zkrat, přerušení)
- signalizace poruchy přijaté od externích zařízení
- signalizace poruchy - svod zařízení na zem
- kontrola náhradního zdroje (funkce ústředny [3][5])
- kontrola nastavení SLAVE, pokud jsou použity (funkce [4][6])
- kontrola otevřených kolektorů a reléových výstupů (funkce [4][3])
- kontrola nastaveného času T1 a T2 (funkce [3][1])
- kontrola navolení přístupového kódu (funkce [4][4])

## **13. POKYNY PRO ÚDRŽBU A OPRAVY**

MHU 113 nevyžaduje během provozu žádnou zvláštní údržbu. Případné znečištění povrchu se odstraňuje vlhkým měkkým hadříkem případně s použitím saponátu.

Osoba pověřená údržbou může uvnitř ústředny provádět pouze výměnu pojistek, výhradně při vypnutém síťovém přívodu a odpojeném akumulátoru a kontrolovat těsnost akumulátoru.

Osoba pověřená údržbou (podle vypracovaného provozního řádu) může dále provádět změny provozních režimů ústředny .

Jde o činnosti:

- vypnutí smyček v důsledku totálního výpadku určitého úseku na vedení s hlásiči
- zapnutí smyčky (skupiny hlásičů) do režimu TEST
- přepnutí režimů DEN a NOC
- nastavení časů T1 a T2

Opravy ústředen smí provádět výhradně pracovníci servisních organizací, oprávněných k této činnosti výrobcem, řádně proškolení a vybavení příslušnou dokumentací, měřicími přístroji a náhradními díly.

Při práci a měření na zařízení nebo deskách je nutno dodržovat pravidla práce s obvody CMOS podle normy NT 8551. Pracovníci nesmí mít oděvy vytvářející elektrostatický náboj.

Při manipulaci s deskami se musí pracovník nejdříve dotknout kostry zařízení a desky smí být uchopeny jen za okraje. Podstatou ochrany je uvedení všech prvků na společný zemní potenciál - deska, nástroje, měřicí přístroje, pracovník.

Je zakázáno pájet tzv. pistolovou páječkou v deskách, je nutné použít páječku na malé napětí.

Dále je zakázáno vyjímat nebo zasouvat konektory pod napětím. Na vstupy nesmí být přivedeno cizí napětí, není-li připojeno napájení.

Vzhledem ke složitosti a osazení desek součástkami SMD se nepředpokládá oprava desek u zákazníků. Doporučuje se řešit opravy v terénu u zákazníků formou výměny desek za funkční přezkoušené desky ze zásob servisní organizace, popř. ze záložních dílů.

Ústředna disponuje systémem diagnostiky, který může mnoho napovědět o charakteru závady. Je potřeba si však vždy uvědomit všechny možné vazby mezi programovým a technickým

---

# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

Pokyny pro projektování a montáž

---

vybavením ústředny. Proto je důležité, aby se pracovníci servisu účastnili školení zaměřeného na výklad funkce obvodů a opravy, neboť k odhalení příčiny závady je skutečně nutná znalost funkce obvodů a schopnost logickou dedukcí místo závady identifikovat.

## **Funkce tavných pojistek**

Tavná pojistka FU1 F2A/35A umístěná na desce se svorkami jistí přívod k náhradnímu zdroji. Síťová pojistka FU2 T250mA/35A je v pojistkovém držáku v krytu síťové části.

## **Seznam dodávaných náhradních dílů**

Dodávají se pouze výrobcem pověřeným a prokazatelně proškoleným smluvním organizacím.

	Číslo výkresu
Deska osazená (smyček)	6XK 199 657
Deska osazená (ovládání)	6XK 199 658
Deska osazená (síťová)	6XK 199 659
Transformátor	6XN 661 082
Folie klávesnice	6XA 394 078

Pozn.: V ústředně jsou použity šrouby s křížovou drážkou velikosti 1 a 2.

## **14. BALENÍ, PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ**

### **Balení**

Ústředna je balena společně se základním příslušenstvím do lepenkové krabice, na které je nalepena etiketa s typovým označením výrobku, označením výrobce a značkami charakterizujícími způsob zacházení s výrobkem.

### **Přeprava**

Ústředny 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	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, 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	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.

---

## **Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113**

Pokyny pro projektování a montáž

---

### **15. 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.

### **16. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**

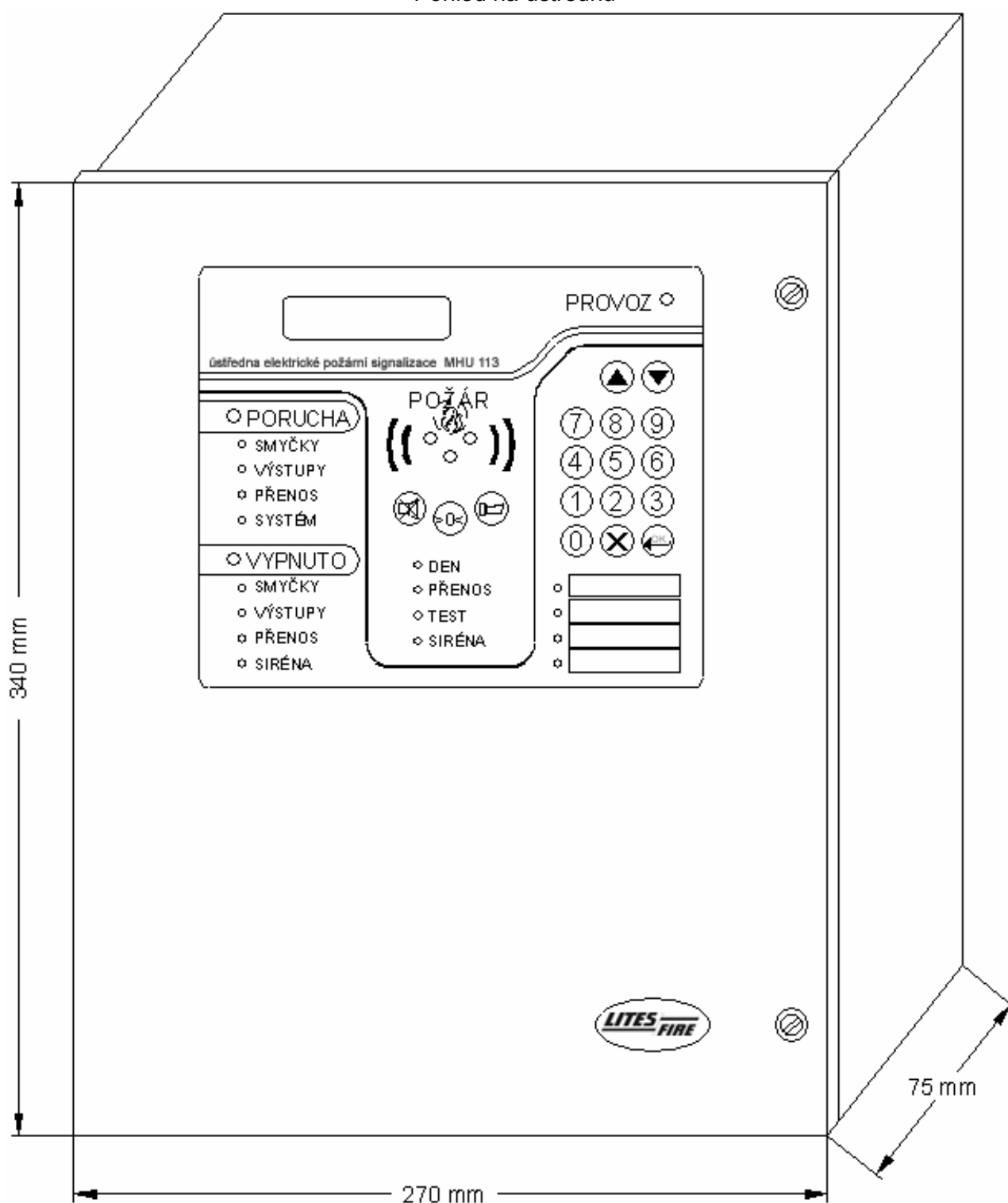
ve smyslu zákona 22/1997 Sb. ES prohlášení o shodě evid.č. 57/05 podle nařízení vlády 17/2003 a 18/2003 Sb. a 163/2002 Sb.



# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

Pokyny pro projektování a montáž

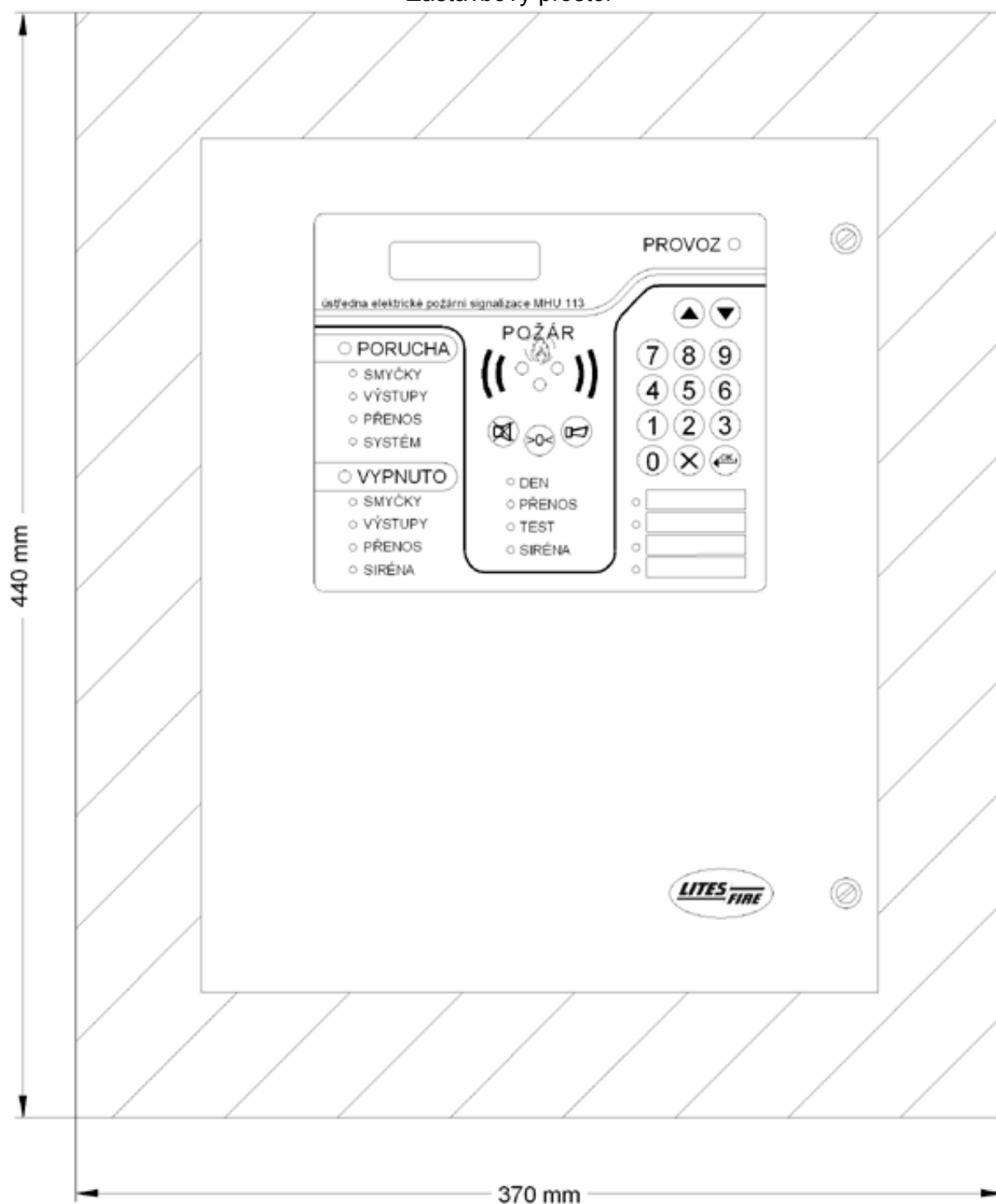
Pohled na ústřednu



# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

Pokyny pro projektování a montáž

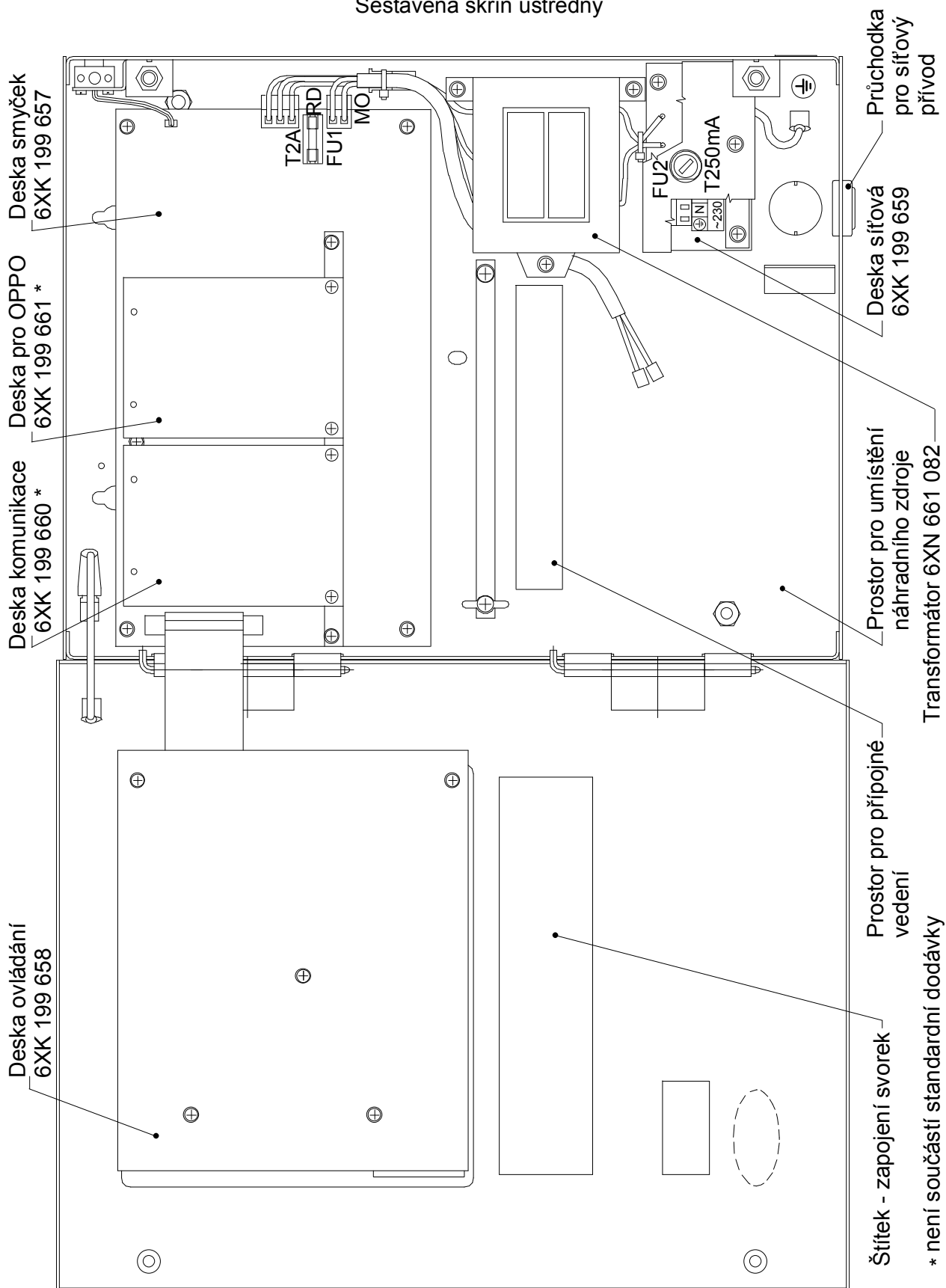
Zástavbový prostor



# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

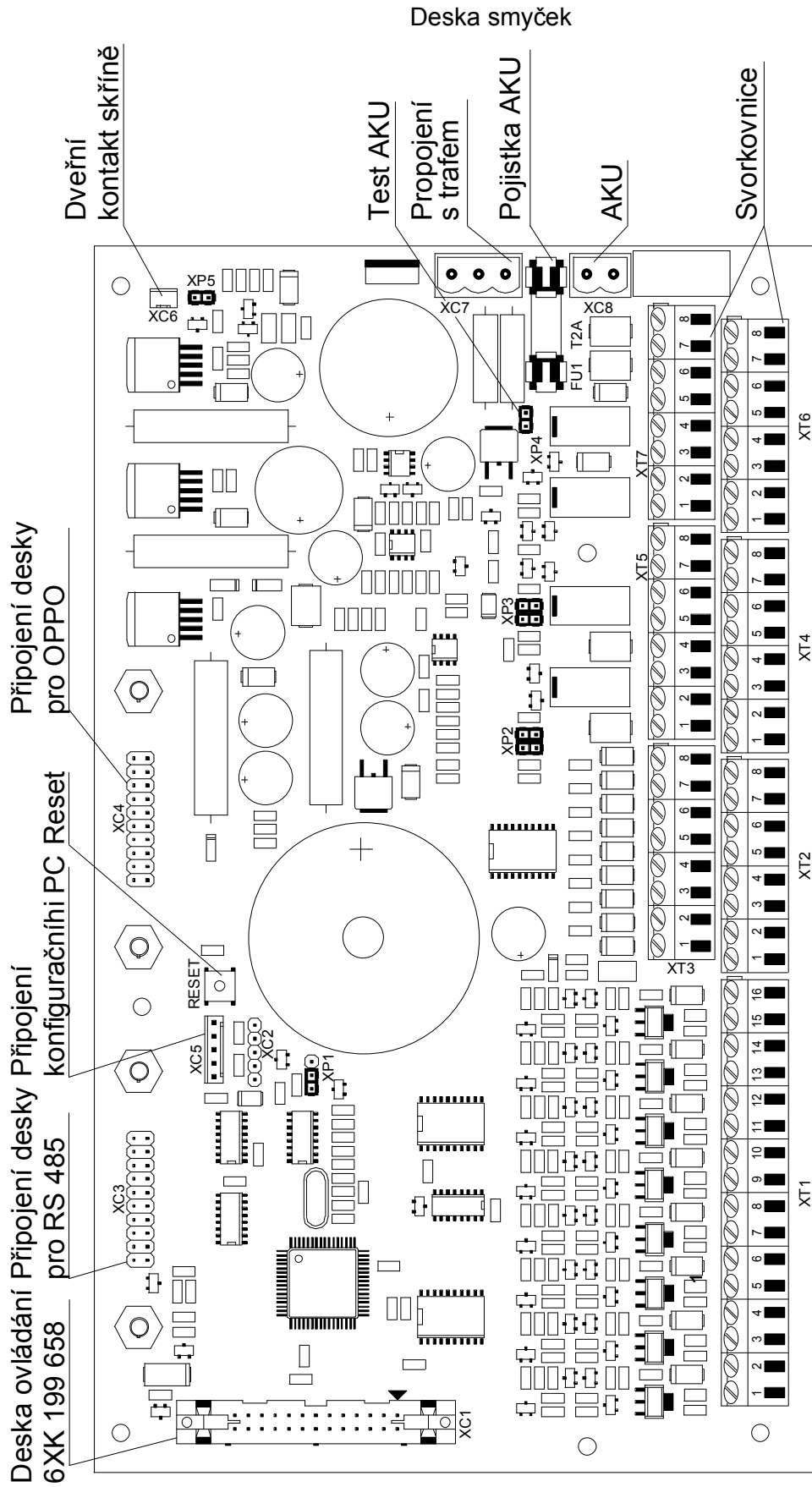
Pokyny pro projektování a montáž

## Sestavená skříň ústředny



# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

Pokyny pro projektování a montáž



XP1 - nastavení hlasitosti akustické signalizace

XP2 - propojka pro nastavení hlídáního výstupního vedení pro potenciálový výstup 1. relé

XP3 - propojka pro nastavení hlídáního výstupního vedení pro potenciálový výstup 2. relé

XP4, XP5 - nastavení vnitřního/vnějšího náhradního zdroje (akumulátoru)

Svorky ve svorkovnicích XT1 ÷ XT7 jsou číslovány zleva doprava

# Neadresovatelný systém, ústředna MHU 113

Pokyny pro projektování a montáž

---

## OBSAH

1. POPIS, ROZSAH POUŽITÍ.....	1
2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	1
3. BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY.....	3
4. POŽÁRNÍ SMYČKA.....	4
5. VÝSTUP TYPU „OTEVŘENÝ KOLEKTOR“.....	5
6. RELÉOVÉ VÝSTUPY.....	6
7. PŘIPOJENÍ LINKY RS 485.....	8
8. PŘIPOJENÍ OPPO, ZDP A TREZORU.....	9
9. UŽIVATELSKÉ LED.....	11
10. NÁHRADNÍ AKUMULÁTOROVÝ ZDROJ - DOBA PROVOZU.....	11
11. POKYNY PRO MONTÁŽ A UVEDENÍ DO PROVOZU.....	12
12. PŘEZKOUŠENÍ SYSTÉMU.....	14
13. POKYNY PRO ÚDRŽBU A OPRAVY.....	14
14. BALENÍ, PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ.....	15
15. ZÁRUKA.....	16
16. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ.....	16