

Prvek vstupní / výstupní MHY 923

Pokyny pro projektování, montáž a údržbu

Verze 06/2010

1. POPIS, ROZSAH POUŽITÍ

MHY 923 je prvek EPS, který je určen:

- k ovládání a snímání navazujících zařízení
- k připojení a nulování speciálních čidel EPS

v adresovatelném systému EPS LITES s ústřednami MHU 109 a Firexa, vyráběnými LITES Liberec s. r. o. Prvek se zapojuje do hláscí linky ústředny. Obsahuje jedno samostatně ovladatelné bistabilní relé a jeden vstup pro přenos informací do ústředny. Tento vstup umožňuje kontrolu připojeného vnějšího zařízení ovládaného vestavěným relé, nebo lze vstup nastavit jako nezávislý. Na tento vstup lze připojit např. hlásič nasávací, kde je současně zapojen rozpínací kontakt (porucha) a spínací kontakt (poplach).

Reléový výstup se aktivuje podle druhu zapojení a nastavení v konfiguračním programu ústředny:

- z ústředny po splnění zadaných podmínek nezávisle nebo v závislosti na stavu vstupu,
- automaticky při nulování ústředny. Relé zde plní funkci pro nulování připojeného hlásiče.

Adresa se nastavuje pomocí přípravku adresovacího MHY 535.

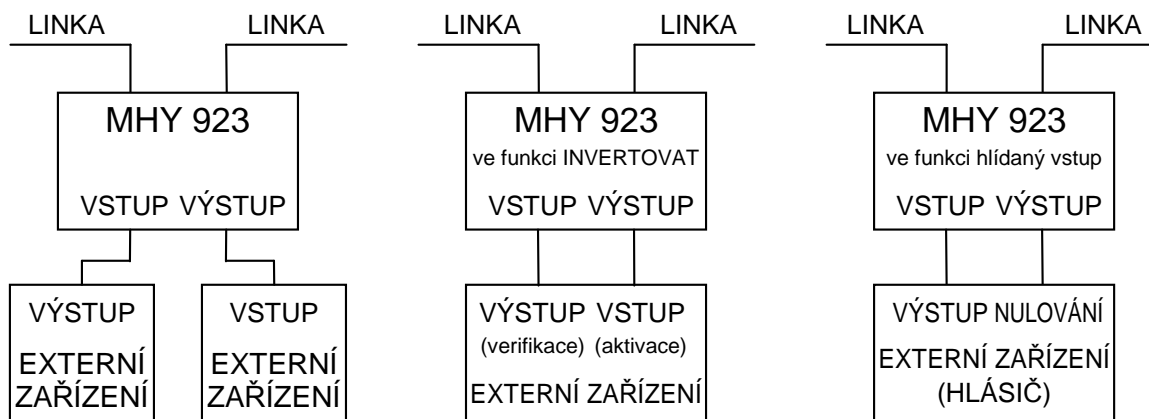
Elektrické obvody prvku jsou na desce s plošnými spoji, která je umístěna v plastové krabici se snímatelným víkem. Připojení propojovacích vodičů je do šroubových svorek.

2. PRINCIP ČINNOSTI

Prvek je napájen impulsním napětím z hláscí linky ústředny EPS. Obsahuje zdroj pro napájení vlastních elektronických obvodů a obvod pro ovládání bistabilního relé, které je přepínáno krátkým jednorázovým pulsem. Prvek obsahuje vstupní obvod, který lze zapojit buď jako optoizolovaný, nebo pro připojení spínacího či rozpínacího kontaktu. Vstup lze zapojit jako vyvážený hlídáný na přerušení a zkrat s možností přenosu poruchy připojeného zařízení. Aktivace vstupu prvku MHY 923 zapojeného v systému Firexa je indikována blikáním LED prvku.

Adresovatelná část registruje komunikaci z ústředny, přihlásí se na nastavené adrese a do ústředny předá informaci o situaci na vstupu (KLID, POPLACH, PORUCHA).

Obr. 1 Možnosti použití vstupního/výstupního prvku MHY 923



Vstup i výstup využívají samostatně dvě nezávislá zařízení.

Zařízení ovládané výstupem prvku MHY 923 je po nastaveném zpoždění kontrolováno pomocí vstupu. (volba invertovat)

Stav externího hlásiče je monitorován pomocí vstupu (stavy Požár, Porucha) a pomocí výstupu je hlásič nulován při nulování ústředny. (volba hlídat externí zařízení)

Prvek vstupní / výstupní MHY 923

Pokyny pro projektování, montáž a údržbu

Verze 06/2010

3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Pracovní podmínky

Prvek je určen pro prostředí chráněná proti povětrnostním vlivům s klasifikací podmínek podle ČSN EN 60721-3-3.

K: klimatické podmínky pro prostředí	3K5
- rozsah pracovních teplot	(-25 až +70) °C
- rozsah relativní vlhkosti vzduchu	max. 95 % při +40 °C
- 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: chemicky aktivní látky	3C1
S: mechanicky aktivní látky	3S1
M: mechanické podmínky	3M1
Doba trvání významné teploty (45 až 70) °C	2 měsíce/rok
Doba trvání významné vlhkosti (85% až 95%/≤ 40°C)	100 hodin/rok

Technické parametry

Napájecí napětí	(18 ÷ 21) V _{imp}
Jmenovité napájecí napětí	17 ÷ 20 V _{imp}
Klidový proud (pro zápočet do proudu linky)	max. 200 µA
Vstup optoizolovaný – napěťový vstupní napětí	9 V ÷ 30 V (logická 1) 0 V ÷ 3 V (logická 0)
vstupní odpor	cca 10 kΩ
Vstupní kontakt spínací/rozpínací	
odpor vedení a sepnutého kontaktu	max. 1 kΩ
odpor rozepnutého kontaktu	min. 10 kΩ
výstupní testovací napětí	cca 19 V _{imp}
výstupní testovací proud	max. 1,9 mA
Vstup hlídaný	
testovací napětí	17÷20 V _{imp}
odpor vedení	max. 100 Ω
test. proud klid	cca 0,95 mA _{imp}
test. proud poplach	cca 1,4 mA _{imp}
test. proud porucha hlásiče	cca 0,65 mA _{imp}
odpor klid	10 kΩ
odpor poplach	4,7 kΩ
odpor porucha hlásiče	20 kΩ
Optická signalizace (v režimu hlídaného vstupu)	červená LED
Reléový prepínací kontakt	max. 40 V, max. 1 A max.30 W, max. 40 VA
Nastavení adresy (přípravkem MHY 535)	1 až 128
Krytí podle ČSN EN 60529	IP 40
Stupeň odrušení podle ČSN EN 55022	zařízení třídy B
Průřez připojovacích vodičů	(0,2 až 1,5) mm ²
Rozměry (š × v × h)	(81 × 81 × 24) mm
Hmotnost	cca 95 g

Prvek MHY 923 je určen k připojení k zařízení bezpečnému ve smyslu ČSN EN 60950 a splňuje požadavky normy pro vstupní/výstupní zařízení ČSN EN 54-18.



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

Prvek vstupní / výstupní MHY 923

Pokyny pro projektování, montáž a údržbu

Verze 06/2010

Poznámka: Na optoizolovaný vstup prvku nesmí být přivedeno napětí < 0 V nebo > 30 V, kdy hrozí poškození vstupu. Rovněž nesmí být na vstup přivedeno napětí > 3 V a < 9 V, kdy nelze definovat logickou úroveň vstupu.

Elektromagnetická kompatibilita

Při projektování prvku je nutné dbát doporučení a opatření ke snížení vlivu rušivých napětí a předpisů pro projekci ústředí EPS.

Prvky MHY 923 jsou řešeny podle doporučení ČSN EN 50130-4:

- čl. 9 Elektrostatický výboj 8 kV (vzdušný), 6 kV (kontaktní)
- čl. 10 Vysokofrekvenční elektromagnetické pole (80 ÷ 3000) MHz,
80 % sinusová modulace 1 kHz, 10 Vm^{-1}
pulsní modulace 1 Hz, 10 Vm^{-1}
- čl. 11 Rušení indukované vysokofrekvenčními poli (0,15 ÷ 100) MHz, 140 dB μ V
- čl. 12 Rychlé přechodové děje ± 1 kV
- čl. 13 Rázový impuls ± 1 kV

4. MONTÁŽ, ZAPOJENÍ A NASTAVENÍ PRVKU

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

Montážní prostor musí být suchý, bez rychlých změn relativní vlhkosti a teploty, montáž se provádí na rovné stěny bez otřesů a deformací. Prvek je určen především pro montáž do lištových rozvodů.

Prvek se vyjme z obalu, odejme se víčko a zkontroluje nepoškozenost. Adresovacím přípravkem MHY 535 (od verze SW 1.22-56) s propojovacím kabelem 6XF 493 164 připojeným do konektoru XC2 se nastaví adresa, případně další parametry prvku. Adresu prvku je nutné nastavit ještě před připojením vodičů hlásící linky ke svorkovnicím XT1 nebo XT2 prvku, rovněž při případné změně adresy prvku je nutné odpojit vodiče hlásící linky od svorek prvku. Pomocí jumperů XP1 zvolíme typ vstupu. Po vylomení nebo vyvrtání potřebných vstupních otvorů pro vodiče se prvek přišroubuje na určené místo. K připevnění krabice je nutno použít vrtů Ø (3 ÷ 3,5), délky (20 až 30) mm, na úhlopříčné rozteči cca 70 mm. Vodiče protažené krabicí prvku připojíme na vyznačená místa svorkovnice na desce plošných spojů. Propojení se provádí vodiči o průřezu (0,2 ÷ 1,5) mm². Přesvorkování na silnější vodiče se provádí v rozvodných krabicích.

Nastavení prvku

Nastavení adresy a parametrů se provádí pomocí adresovacího přípravku MHY 535 při odpojení hlásící lince. V systému s ústřednou Firexa verze 2.86 a vyšší lze parametry prvku MHY 923 nastavit pomocí konfiguračního programu verze 3.43 a vyšší nebo pomocí přípravku MHY 535 (od verze SW 1.22-56). V systému s ústřednami MHU 109 nebo Firexa verze 2.80 a nižší lze prvek využít pouze omezeným způsobem, jeho parametry lze nahrávat pouze pomocí přípravku MHY 535 (konfigurační program pro starší verze ústředny Firexa prvek MHY 923 nenabízí, je nutné zadat nejlépe jako MHY 910, kdy bude fungovat pouze jako výstupní prvek, nebo jako MHG 941, kdy bude fungovat jako vstupní prvek s tím, že při aktivaci vstupu ústředna automaticky sepne výstupní relé).

Prvku MHY 923 lze nastavit následující parametry:

1) Propojkou XP1 nastavíme typ vstupu (viz. obrázek 2).

XP1 v poloze I = izolovaný optovstup (napěťový)

XP1 v poloze K = neizolovaný spínací/rozpínací kontakt s možností hlídání vedení

2) Hlídání vstup

Prvek vstupní / výstupní MHY 923

Pokyny pro projektování, montáž a údržbu

Verze 06/2010

a) přípravek MHY 535 – *Hlid.IN*

NE - vstup bez kontroly přerušení nebo zkratu

ANO - vstup s kontrolou přerušení nebo zkratu

b) konfigurační program – *Hlídat externí zařízení*

Pokud toto políčko nebude zaškrtnuté, pak vstup bude bez kontroly přerušení nebo zkratu. Pokud toto políčko bude zaškrtnuté, pak bude vstup kontrolován na přerušení nebo zkrat. Ústředna Firexa verze 2.86 a vyšší při zkratu a přerušení smyčky zobrazí text HLÁSIČ-ZKRAT SMYČKY, HLÁSIČ-PŘERUŠENA SMYČKA. V případě, že je hlídána porucha externího zařízení, ústředna signalizuje technologickou poruchu. Je-li prvku zadán uživatelský text, ústředna signalizuje poruchu + uživatelský text.

3) Klidový stav vstupu

Pokud je vstup nastaven jako hlídáný, klidový stav se nenastavuje.

a) přípravek MHY 535 – *KLID IN*

0 - kontakt - klid sepnuto / optovstup pod napětím

1 - kontakt - klid rozepnuto / optovstup bez napětí

b) konfigurační program - *V klidu pod napětím/sepnutý*

Pokud toto políčko nebude zaškrtnuté, pak bude za klidový stav považována situace, kdy na optovstup bude přivedena logická 0, resp. kdy spínací/rozpínací kontakt bude rozepnutý. Pokud toto políčko bude zaškrtnuté, pak bude za klidový stav považována situace, kdy na optovstup bude přivedena logická 1, resp. kdy spínací/rozpínací kontakt bude sepnutý.

4) Čas rozepnutí relé od okamžiku sepnutí - lze nastavit v intervalu po 5 s od 5 s do 635 s, případně relé zůstane trvale sepnuté (tj. buď do vynulování ústředny, nebo do povelu k rozepnutí kontaktu v definici uživatelského výstupu v konfiguračním programu pro ústředny Firexa).

a) přípravek MHY 535 - *REL_SEP*

trvale - nerozepne, zůstane trvale sepnuté

005 s ÷ 635 s - rozepne v uvedeném čase

b) konfigurační program - řeší se pomocí definice uživatelského výstupu

5) Vazba klidového stavu vstupu na stavu relé - stav vstupu může být buď nezávislý na stavu výstupního relé, nebo jej lze nastavit, že v době, kdy je relé sepnuté, se za klidový stav vstupu bere stav opačný, než jaký byl nastaven podle bodu 2). V takovém případě lze nastavit i dobu po změně stavu relé (tj. po sepnutí nebo rozepnutí) od 5 s do 35 s v intervalu po 5 s, po kterou nebude prvek vstup kontrolovat, než dojde k odezvě zařízení připojeného na reléový výstup.

a) přípravek MHY 535 – *neg.IN*

ne - stav vstupu bude nezávislý na stavu výstupního relé

005 s ÷ 035 s - klidový stav vstupu se bude měnit podle stavu výstupního relé

Prvek vstupní / výstupní MHY 923

Pokyny pro projektování, montáž a údržbu

Verze 06/2010

b) konfigurační program

Pokud bude zaškrtnuté políčko *Vstup a výstup použity samostatně*, pak stav vstupu bude nezávislý na stavu výstupního relé. Pokud bude zaškrtnuté políčko *Kontrola výstupu (invertovat)*, pak se klidový stav vstupu bude měnit podle stavu výstupního relé. Doba, po kterou nebude prvek vstup kontrolovat, se nastaví v okně *Kontrolovat po*.

- 6) Délka čtecího impulsu - má význam pouze v případě, že je jumperem nastavený spínací/rozpínací kontakt. Standardně se nastavují 2 ms. V případě, že kapacita vedení ke spínacímu/rozpínacímu kontaktu je řádově stovky nF, nastaví se prodloužený puls 50 ms.

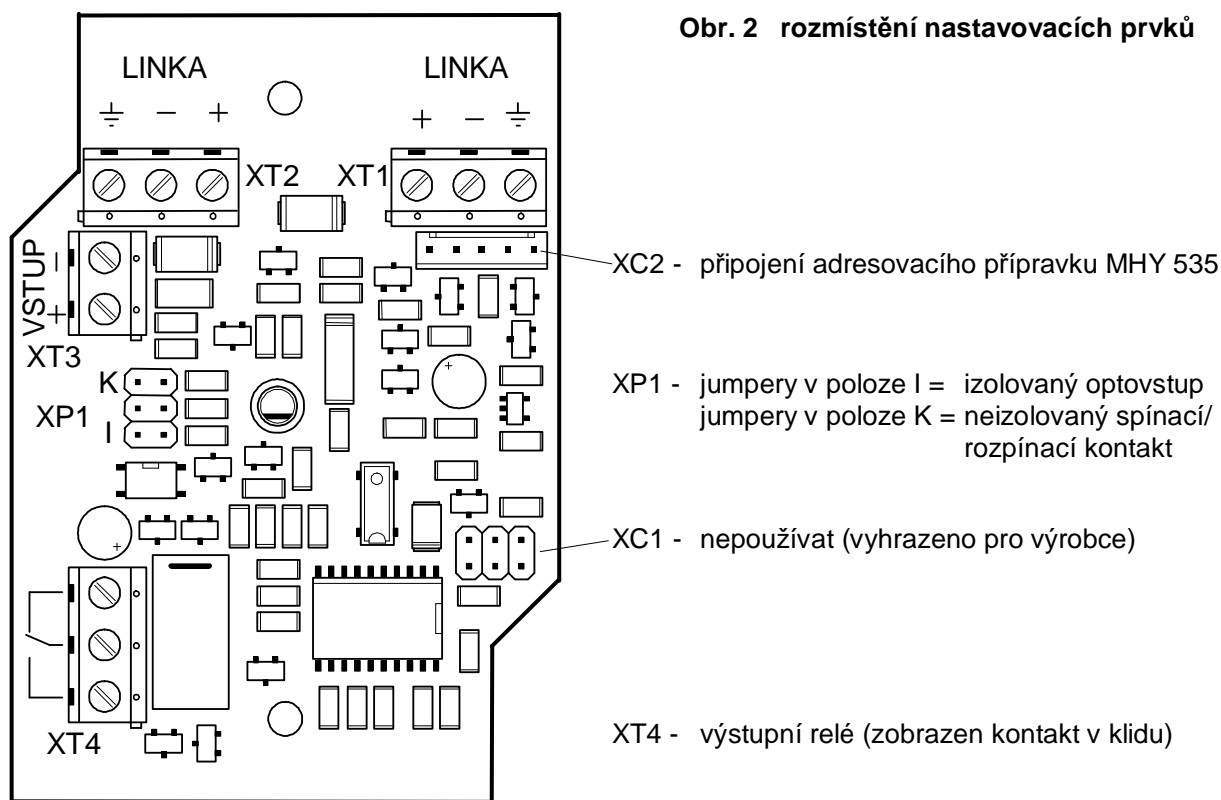
a) přípravek MHY 535 - *Vst_imp*, volba 2 ms nebo 50 ms

b) konfigurační program - *Prodloužený puls*

Pokud toto políčko nebude zaškrtnuté, bude čtecí impuls dlouhý 2 ms, při zaškrtnutí 50 ms.

Poznámka: K nahrávání parametrů z přípravku adresovacího MHY 535 je nutno použít přípravek s verzí SW 1.22-56 a vyšší. Verze SW přípravku je aktualizována při kalibraci. Přístroje vybavené starší verzí SW je možno zaslat na kalibraci do LITES Liberec s.r.o.

Prvek vstupní/výstupní je ve výrobě přednastaven. Propojka typu vstupu XP1 je v poloze K = neizolovaný spínací/rozpínací kontakt. Prvek je ve Standardním nastavení, to znamená, že relé je po sepnutí sepnuté trvale, stav vstupu je nehlídaný, v klidovém stavu bez napětí/rozepnutý kontakt, vstup není závislý na stavu výstupního relé a délka čtecího pulsu je 2 ms.

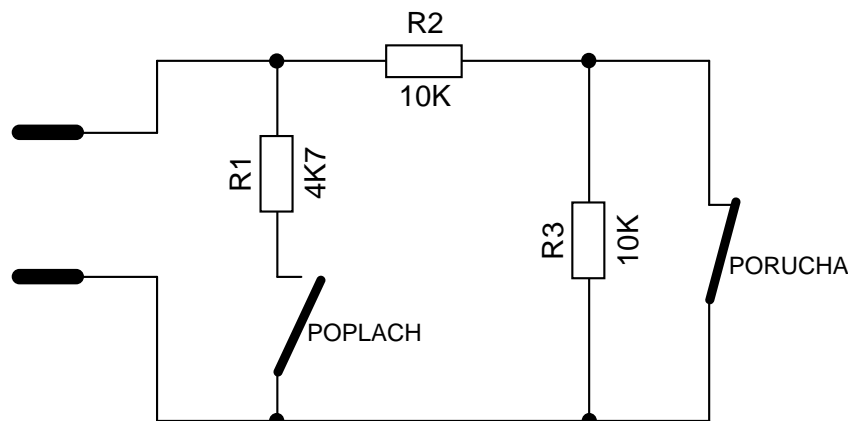


Prvek vstupní / výstupní MHY 923

Pokyny pro projektování, montáž a údržbu

Verze 06/2010

Obr. 3 Zapojení hlídaného vstupu



Odpor R3 není nutný. Jeho zapojení umožňuje rozpoznat poruchu připojeného zařízení od přerušení smyčky.

Poznámka: Odporů R1, R2 a R3 jsou dodávány jako příslušenství v balení spolu s prvkem MHY 923.

Příklady nastavení prvku

- Pokud má být vstup a výstup prvku využíván nezávisle, nesmí být nastavena vazba vstupu na stav výstupního relé.
- Pokud má vstup prvku sloužit k potvrzení aktivace zařízení připojeného na výstup prvku, vazba vstupu na stav výstupního relé se nenastaví. Při připojení k ústředně Firexa verze 2.86 a vyšší je vhodné zadat do konfiguračního programu, aby prvek vyhlásoval technologickou událost. Při připojení k ústředně MHU 109 bude po přijetí potvrzovacího signálu vyhlášen na prvku poplach, proto je vhodné tuto funkci používat pouze v případě, že poplach byl již dříve vyhlášen.
- Pokud má vstup prvku sloužit k oznámení, že zařízení připojené na výstup prvku nebylo správně aktivováno, vazba vstupu na stav výstupního relé se nastaví. Čas 5 s až 35 s se zvolí podle předpokládané doby, za jakou se připojené ovládané zařízení po sepnutí relé zaktivuje. Předpokládá se, že za stejnou dobu se připojené zařízení po rozepnutí relé opět deaktivuje. Tuto funkci je vhodné používat pouze s ústřednami verze 2.86 a vyšší a v konfiguračním programu zadat prvku vlastnost „Vyhlásovat poruchu”.

5. KONTROLA

Po celkovém zapojení do adresovatelného systému EPS se adresa prvku uvede na ústředně do režimu TEST. Po aktivaci vstupu prvku se zkontroluje aktivace relé prvku, které má trvat po dobu aktivace vstupu, a vyhlášení poplachového stavu na ústředně s uvedením správné adresy prvku.

Po přezkoušení se adresa prvku vypne z režimu TEST.

Přezkoušení funkčnosti prvku se provádí pomocí přípravku adresovacího MHY 535 a kabelu 6XF 493 164 zapojeného do konektoru XC2, případně pomocí kabelu 6XF 493 162 připojeného k vedení hláscí linky zapojené do prvku. Je-li do prvku zapojená hláscí linka, musí být odpojená od ústředny. Ve funkci Merení na lince je možné po nalistování adresy prvku zjistit stav vstupu hláscí (klid / aktivní), v podfunkci Hlasic blika lze aktivovat bistabilní relé prvku MHY 923.

Ústředny Firexa verze 2.86 a vyšší umožňují zobrazení stavu prvku ve funkci [7] [7] - Měření stavu/nastavení hláscí na připojené hláscí lince. Na displeji ústředny se zobrazí stav vstupu IN1 (0 = v klidu, 1 = aktivní) i výstupu RL1 (0 = rozepnutý, 1 = sepnutý) prvku.

Prvek vstupní / výstupní MHY 923

Pokyny pro projektování, montáž a údržbu

Verze 06/2010

Upozornění: **Kontrolu funkce prvku provádíme se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k nežádoucí aktivaci zařízení připojeného na výstup prvku.**

6. ÚDRŽBA

Prvky MHY 923 nevyžadují během provozu zvláštní údržbu. Uživatel je oprávněn provádět pouze čištění prvku. Čištění se provádí na finálním výrobku čistým vlhkým hadrem nebo suchým štětcem. Během čištění nesmí dojít k poškození povrchu krytu prvku. Interval čištění závisí na konkrétních podmínkách v místě nasazení prvku.

7. POKYNY PRO KONTROLY A OPRAVY

Kontroly provozuschopnosti provádí výrobce nebo organizace jím pověřené v souladu s platnou legislativou. Kontroly se provádějí testováním prvku simulací poplachového stavu.

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

8. BALENÍ, PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ

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.

Prvek musí být přepravován 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.

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.

Prvek vstupní / výstupní MHY 923

Pokyny pro projektování, montáž a údržbu

Verze 06/2010

9. 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.

10. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

ve smyslu zákona 22/1997 Sb. ES prohlášení o shodě evid. č. 85 podle 89/106/EEC. Prohlášení o shodě je umístěno na www.lites.cz.

Označení CE

 1293
LITES Liberec s.r.o., Oblouková 135, STRÁŽ NAD NISOU Česká republika 10 1293 – CPD – 0145
EN 54–18: 2005 Vstupní/výstupní zařízení MHY 923 Dokumentace: viz. 6XN 260 116

11. NAKLÁDÁNÍ S ELEKTROODPADY

Na základě zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky č. 352/2005 o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady spadají výrobky elektrické požární signalizace LITES 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

