

Akční člen MHY 922

Návod k použití

1. POPIS, ROZSAH POUŽITÍ

Akční člen MHY 922 je prvek EPS, který je určen k ovládní zařízení vázaných s protipožární ochranou v adresovatelném systému EPS LITES s ústřednami MHU 109 a Firexa, vyráběnými v LITES FIRE, s. r. o. Akční člen obsahuje jedno samostatně ovladatelné bistabilní relé a jeden vstup pro přenos informací do ústředny, který lze zapojit buď jako optoizolovaný, nebo pro připojení spínacího či rozpínacího kontaktu.

Akční člen se zapojuje do hláscí linky ústředny. Reléový výstup se aktivuje z ústředny po splnění zadaných podmínek nezávisle na stavu vstupu. Adresa se nastavuje pomocí přípravku adresovacího MHY 535.

Elektrické obvody akčního členu 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

Akční člen je napájen impulsním napětím z hláscí linky ústředny EPS. Obsahuje zdroj pro napájení vlastních elektronických obvodů a obvod pro ovládní bistabilního relé, které je přepínáno krátkým jednorázovým pulsem. Akční člen dále obsahuje vstupní obvod, který lze zapojit buď jako optoizolovaný, nebo pro připojení spínacího či rozpínacího galvanicky odděleného kontaktu. Tento vstup umožňuje kontrolu připojeného vnějšího zařízení ovládaného vestavěným relé, nebo lze vstup nastavit jako nezávislý.

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

Akční člen reaguje na signály z ústředny:

Aktivace výstupu = sepne relé do aktivního stavu;

Nulování = nastavení akčního členu do klidového stavu.

3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Pracovní podmínky

Akční člen 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% ÷ 95%/≤ 40°C)	100 hodin/rok

Technické parametry

Napájecí napětí	adresovatelné ústředny LITES
Jmenovité napájecí napětí	20 V _{imp}
Klidový proud (pro zápočet do proudu linky)	max. 200 µA
Vstup optoizolovaný – napěťový	
vstupní napětí	5 V ÷ 30 V (logická 1) 0 V ÷ 1 V (logická 0)

Akční člen MHY 922

Návod k použití

vstupní odpor	cca 10 k Ω
Vstupní kontakt spínací/rozpínací	
odpor vedení a sepnutého kontaktu	max. 100 Ω
odpor rozeprnutého kontaktu	min. 10 k Ω
výstupní testovací napětí	5 V _{imp}
výstupní testovací proud	1,2 mA
Reléový přepínací 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

Akční člen MHY 922 je určen k připojení k zařízení bezpečnému ve smyslu ČSN EN 60950.

Poznámka: Na optoizolovaný vstup akčního členu nesmí být přivedeno napětí menší než 0 V nebo větší než 30 V, kdy hrozí poškození vstupu. Rovněž nesmí být na vstup přivedeno napětí větší než 1 V a zároveň menší než 5 V, kdy nelze definovat logickou úroveň vstupu.

Elektromagnetická kompatibilita

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

Akční členy MHY 922 jsou řešeny podle doporučení ČSN EN 50130-4:

- čl. 9 Elektrostatický výboj 8 kV (vzdušný), 6 kV (kontaktní)
- čl. 10 Vysokofrekvenční elektromagnetické pole (80 ÷ 1000) MHz, 80 % sinusová modulace 1 kHz, 10 Vm⁻¹, pulzní 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 \pm 1 kV
- čl. 13 Rázový impuls \pm 1 kV

4. MONTÁŽ, ZAPOJENÍ A NASTAVENÍ AKČNÍHO ČLENU

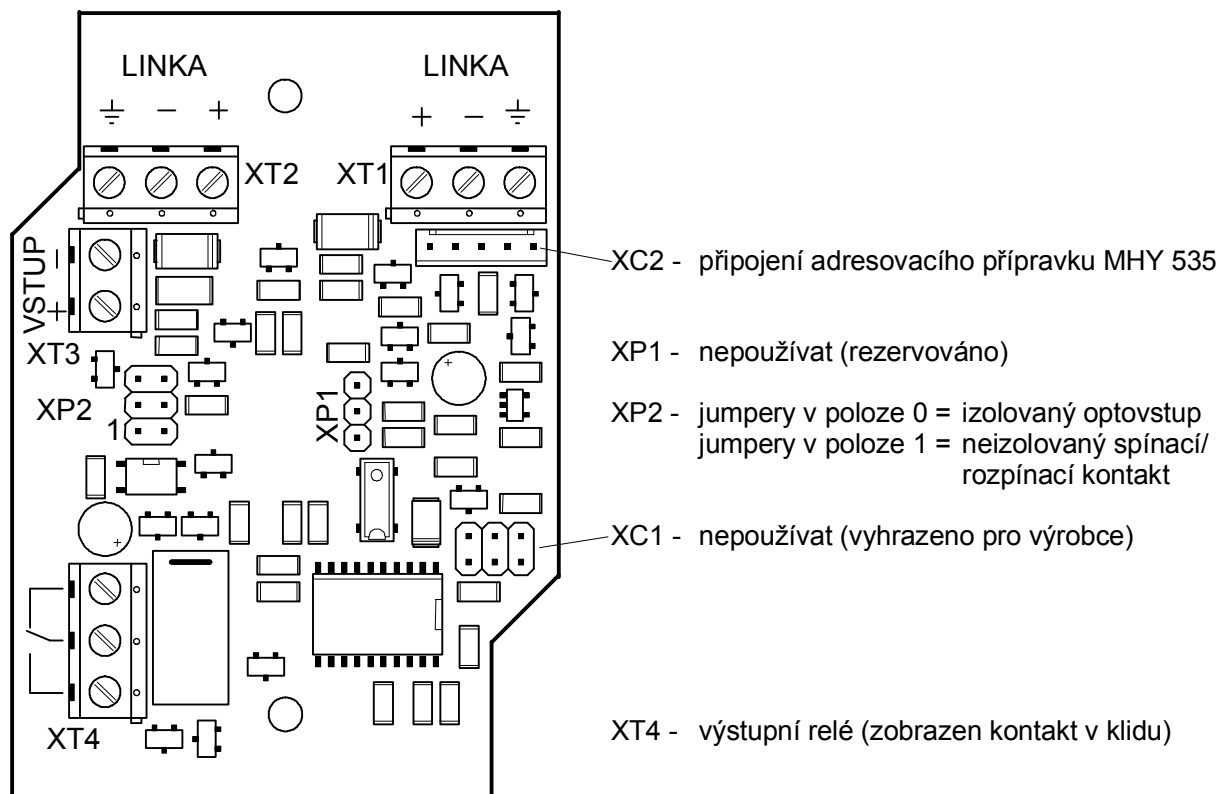
Montážní prostor musí být suchý, bez rychlých změn relativní vlhkosti a teploty, montáž se provádí na rovné stěny bez otřesů. Akční člen je určen především pro montáž do lištových rozvodů.

Podle projektu se označí místo upevnění akčního členu. Akční člen se vyjme z obalu, odejme se z něho víčko (2 samořezné šrouby) a zkontroluje nepoškozenost. Adresovacím přípravkem MHY 535 (od verze SW 1.22-54) s propojovacím kabelem 6XF 493 164 se nastaví adresa, případně další parametry akčního členu. Adresu akčního členu je nutné nastavit ještě před připojením vodičů hlásící linky ke svorkovnicím XT1 nebo XT2 akčního členu, rovněž při případné změně adresy akčního členu je nutné odpojit vodiče hlásící linky od svorek akčního členu. Po vylomení potřebných vstupních otvorů pro vodiče se akční člen přišroubuje na určené místo způsobem daným projektem. K připevnění krabice je nutno použít vrutů \varnothing (3 ÷ 3,5), délky (20 až 30) mm, na úhlopříčné rozteči cca 70 mm. Při montáži do tvrdých podkladů (cihlové zdi, betonové panely) se pro vruty použijí hmoždinky \varnothing 6, případně špalíky, při montáži do měkkých podkladů (dřevo) se vruty použijí přímo. Vodiče protažené krabicí akčního členu připojíme na vyznačená místa svorkovnice, připevněné na desce plošných spojů. Opětným přišroubováním víčka akčního členu je montáž skončena.

Akční člen MHY 922

Návod k použití

Propojení se provádí vodiči o průřezu $(0,2 \div 1,5) \text{ mm}^2$. Přesvorkování na silnější vodiče se provádí v rozvodných krabicích.



5. NASTAVENÍ AKČNÍHO ČLENU

Nastavení adresy se provádí pomocí adresovacího přípravku MHY 535 při odpojené hlásičí lince.

Akčnímu členu MHY 922 lze nastavit následující parametry:

1) Čas rozepnutí relé od okamžiku sepnutí – lze nastavit pomocí přípravku MHY 535 nebo v konfiguračním programu od 5 s do 635 s v intervalu po 5 s. Nastavení pomocí přípravku MHY 535 je určeno především pro ústředny MHU 109. Pokud je v konfiguračním programu pro ústřednu Firexa nastaveno rozepnutí relé akčního členu v definici uživatelského výstupu (pro ústřednu Firexa verze 2.65 a nižší je akční člen nastaven jako MHY 910) a současně nastaveno pomocí přípravku adresovacího MHY 535 – *REL.SEP*, provede se rozepnutí relé podle kratšího z obou nastavených časů.

přípravek MHY 535 – *REL.SEP*

trvale – nerozepne, zůstane trvale sepnuté

005 s ÷ 635 s – rozepne v uvedeném čase

2) Klidový stav vstupu

a) přípravek MHY 535 – *KLID IN*

0 – optovstup bez napětí / rozpínací kontakt – klid sepnuto

1 – optovstup pod napětím / spínací kontakt – klid rozepnuto

b) konfigurační program – *V klidu pod napětím/rozepnutý*

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 sepnutý.

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 rozepnutý.

Akční člen MHY 922

Návod k použití

- 3) Vazba klidového stavu vstupu na stavu relé (určeno pouze pro ústředny Firexa verze 2.80 a vyšší). Stav vstupu může být buď nezávislý na stavu výstupního relé, nebo jej lze nastavit tak, 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 akční člen vstup kontrolovat, než dojde k odezvě zařízení připojeného na reléový výstup.
- a) přípravek MHY 535 – *Invert*
ne – stav vstupu bude nezávislý na stavu výstupního relé
005 s ÷ 035 s – klidový stav vstupu se bude měnit podle stavu výstupního relé
- b) konfigurační program
Vstup a výstup použity samostatně – pokud bude zvoleno toto políčko, pak stav vstupu bude nezávislý na stavu výstupního relé.
Kontrola výstupu (Invertovat) – pokud bude zvoleno toto políčko, pak se klidový stav vstupu bude měnit podle stavu výstupního relé. Doba, po kterou nebude akční člen vstup kontrolovat, se nastaví v okně *Kontrolovat po*.
- 4) 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 1.22-54 a vyšší. Verze SW přípravku je aktualizována při kontrole nastavení. Přístroje vybavené starší verzí SW je možno zaslat na kontrolu nastavení do LITES FIRE, s. r. o.

Standardní nastavení znamená, že relé je po sepnutí sepnuté trvale, klidový stav vstupu je bez napětí/sepnutý, vstup není závislý na stavu výstupního relé a délka čtecího pulsu je 2 ms.

Pozor! Pokud je v době, kdy je relé akčního členu v aktivním stavu, odpojeno napájení hlásicí linky, zůstane relé v aktivním stavu až do opětovného přivedení napájení. Tento stav může nastat například při vypnutí ústředny, při poškození linkového vedení následkem požáru, nebo při kontrole funkčnosti akčního členu pomocí přípravku MHY 535.

V systému s ústřednami MHU 109 nebo Firexa verze 2.65 a nižší lze akční člen využít pouze omezeným způsobem. Jeho parametry lze nahrávat pouze pomocí přípravku MHY 535.

Pro ústředny MHU 109 je možné v konfiguračním programu ústředny MHU 109 zadat MHY 922 jako akční člen nebo technologický hlásič. Je-li MHY 922 zadán jako výstupní prvek – akční člen, je aktivován při splnění podmínky skupiny, ve které je zařazen nebo při aktivaci vstupu akčního členu, kdy je na akčním členu vyhlášen požárový stav. Je-li MHY 922 v konfiguračním programu zadán jako vstupní prvek – technologický hlásič, signalizuje při aktivaci vstupu technologickou událost a zároveň je aktivován jeho reléový výstup. V obou výše uvedených případech je relé akčního členu sepnuto až do snulování ústředny nebo dle nastavení přípravkem MHY 535 – *REL.SEP*.

Pro ústředny Firexa verze 2.65 a nižší konfigurační program akční člen MHY 922 nenabízí, je nutné jej zadat jako MHY 910, kdy bude fungovat pouze jako výstupní prvek bez možnosti využití vstupu akčního členu, nebo jako MHG 941, kdy bude fungovat jako vstupní prvek s tím, že při aktivaci vstupu ústředna automaticky sepne relé akčního členu po dobu trvání aktivace nebo dle nastavení přípravkem MHY 535 – *REL.SEP*. Rozepnutí relé ukončením aktivace vstupu má přednost před nastavením pomocí přípravku adresovacího.

Akční člen MHY 922

Návod k použití

Vazba klidového stavu vstupu na stavu relé nastavitelná pomocí přípravku MHY 535 – *Invert* se na ústřednách MHU 109 a ústřednách Firexa verze 2.65 a nižší nevyužívá.

V systému s ústřednou Firexa verze 2.80 a vyšší lze veškeré parametry akčního členu MHY 922 nastavit pomocí konfiguračního programu verze 3.42 a vyšší nebo pomocí přípravku MHY 535.

Příklady nastavení akčního členu pro ústředny Firexa verze 2.80 a vyšší

Oddělený vstup a výstup:

Reléový výstup akčního členu a vstup akčního členu vykonávají na sobě nezávislou činnost, případně vstup nebude využit vůbec. Pokud má vstup akčního členu sloužit k potvrzení aktivace zařízení připojeného na výstup akčního členu, je vhodné zadat do konfiguračního programu, aby akční člen vyhlásoval *Technologickou událost*.

- a) přípravek MHY 535 – *Invert. ne*,
- b) konfigurační program – v okně *Nastavení* zvolit: *Vstup a výstup použity samostatně*, v okně *Typ* označit: *Technologická událost* (doporučeno). Pokud nebude označeno nic, bude při aktivaci vstupu vyhlášen poplach.

Kontrola výstupu:

Klidový stav vstupu je závislý na aktuálním stavu reléového výstupu. Po změně stavu relé akčního členu musí vždy do uplynutí času, kdy není vstup kontrolován (5 s – 35 s), dojít i ke změně stavu vstupu, jinak dojde k vyhlášení technologické poruchy (viz. doporučené nastavení).

Při použití kontroly výstupu je doporučeno ponechat relé v aktivním stavu do snulování ústředny.

- a) přípravek MHY 535 – *Invert 005 s ÷ 035 s*
- b) konfigurační program – v okně *Nastavení* zvolit: *Kontrola výstupu (invertovat)*, nastavit čas *Kontrolovat po* v rozmezí 5 s až 35 s, v okně *Typ* označit: *Vyhlašovat technologickou poruchu* (doporučeno). Pokud nebude označeno nic, bude při aktivaci vstupu vyhlášen poplach.

Čas 5 s až 35 s se zvolí podle předpokládané doby, za jakou se připojené ovládané zařízení po sepnutí relé zaktivuje. Pokud se připojené zařízení po rozepnutí relé opět automaticky deaktivuje, předpokládá se doba stejná jako pro aktivaci.

Poznámka: Není-li v konfiguračním programu v okně *Nastavení – Linkový modul* označeno *Neposílat nastavení hlásičů*, je při každém nahrání konfigurace do ústředny Firexa odesláno nastavení na všechny interaktivní hlásiče zařazené v konfiguraci. Tímto nastavením jsou přepsány parametry nastavené přípravkem adresovacím MHY 535.

6. KONTROLA

Upozornění: Kontrolu funkce akčního členu provádíme se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k nežádoucí aktivaci zařízení přepojeného na výstup akčního členu.

Kontrola výstupu akčního členu připojeného k ústředně:

Kontrola reléového výstupu akčního členu se provádí ve střežícím stavu ústředny aktivací vazby ovládající výstup akčního členu (aktivace hlásiče, skupiny hlásičů apod.). Ovládané zařízení musí být během kontroly výstupu akčního členu zajištěno proti nežádoucí aktivaci!

Kontrola vstupu akčního členu připojeného k ústředně:

Adresa akčního členu se uvede na ústředně do režimu TEST. Po aktivaci vstupu akčního členu se zkontroluje vyhlášení poplachového stavu na ústředně s uvedením správné adresy akčního členu. Po přezkoušení se adresa akčního členu vypne z režimu TEST. Ovládané zařízení musí být během kontroly vstupu akčního členu zajištěno proti nežádoucí aktivaci!

Akční člen MHY 922

Návod k použití

Přezkoušení funkčnosti akčního členu 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 hlásicí linky zapojené do akčního členu. Je-li do akčního členu zapojená hlásicí linka, musí být odpojená od ústředny. Ve funkci *Merení na lince* je možné po nalistování adresy akčního členu zjistit stav vstupu hlásiče (klid / aktivní), v podfunkci *Hlasic blika* lze aktivovat (*hlasic blika 1*) nebo deaktivovat (*hlasic blika 0*) bistabilní relé akčního členu MHY 922. Pozor na nežádoucí aktivaci!

Ústředny Firexa verze 2.80 a vyšší umožňují zobrazení stavu akčního členu ve funkci [7] [7] – Měření stavu/nastavení hlásiče na připojené hlásicí lince. Na displeji ústředny se zobrazí stav vstupu IN1 (0 = v klidu, 1 = aktivní) i výstupu RL1 (0 = rozepnutý, 1 = sepnutý) akčního členu.

7. ÚDRŽBA

Akční členy MHY 922 nevyžadují během provozu zvláštní údržbu. Uživatel je oprávněn provádět pouze čištění akčního členu. Čištění se provádí na finálním výrobku čistým vlhkým hadrem nebo suchým štětcem. Během čištění nesmí dojít k poškození povrchu krytu akčního členu. Interval čištění závisí na konkrétních podmínkách v místě nasazení akčního členu.

8. POKYNY PRO PRAVIDELNÉ KONTROLY A OPRAVY

Kontroly provozuschopnosti (nejméně 1 × ročně) provádí výrobce nebo organizace jím pověřené. Kontroly se provádějí testováním akčního členu simulací poplachového stavu. Opravy a servis zajišťuje LITES FIRE, s. r. o., nebo organizace jím pověřené.

9. 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.

Akční člen 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

Akční člen MHY 922

Návod k použití

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.

10. 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. V případě, že výrobce, servisní organizace nebo kontrolní orgán tyto nedostatky zjistí, bude záruka zrušena.

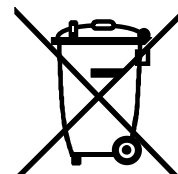
11. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

ve smyslu zákona 22/1997 Sb. ES prohlášení o shodě evid. č. 81/06 podle nařízení vlády č. 18/2003 a č. 163/2002 Sb.

12. 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 4 – Spotřebitelská zařízení a podléhají zpětnému odběru.

Plnění povinnosti vyplývající pro LITES FIRE, 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:



8 / 05

RETELA s.r.o.
Podnikatelská 547
190 11 Praha 9 – Běchovice