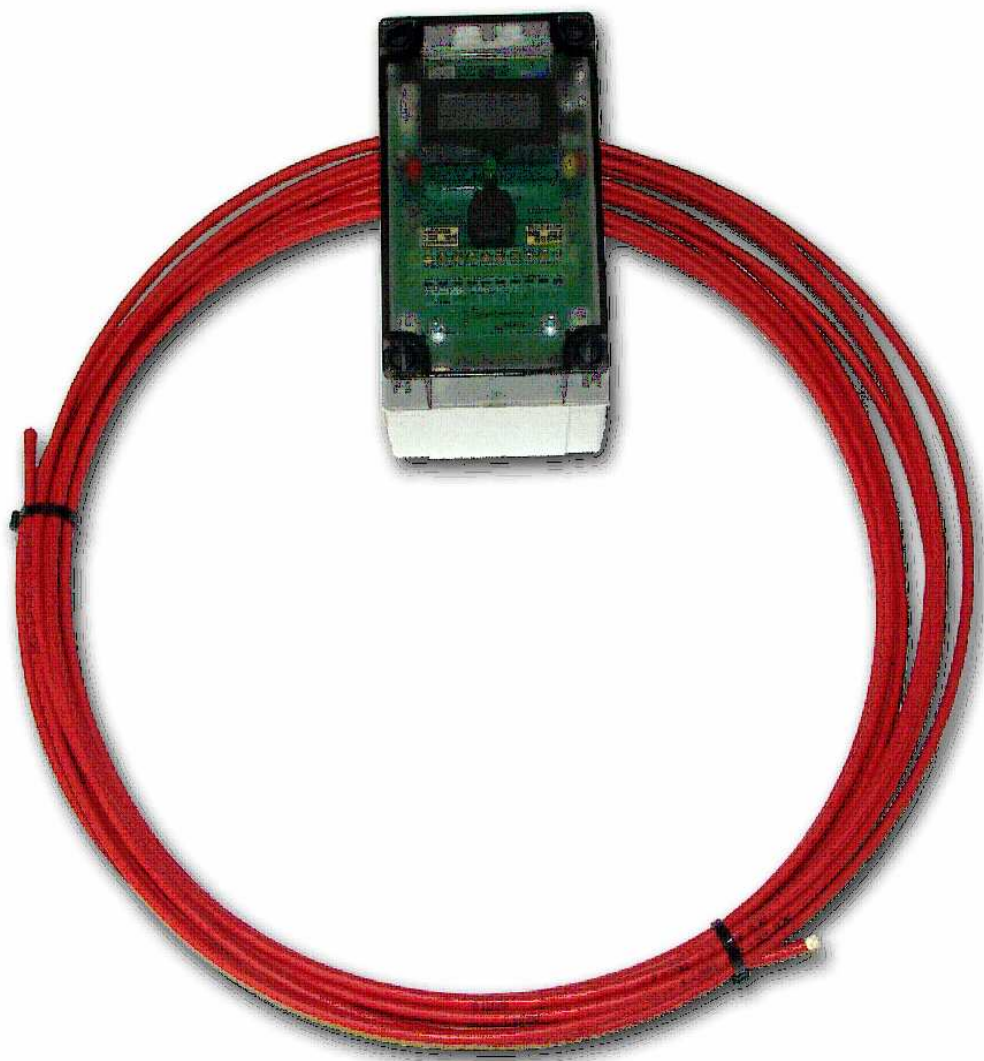


# Projekční, instalační a servisní návod pro lineární teplotní hlásič ALARMWIRE



## **Projekční, instalační a servisní návod pro lineární teplotní hlásič ALARMWIRE**

Lineární teplotní hlásič ALARMWIRE třídy B dle ČSN EN 54-5 tvoří vyhodnocovací jednotka Alarmwire a detekční kabel ALW-68.

### **Průvodní dokumentace**

Kompletní průvodní dokumentaci pro lineární teplotní hlásič tvoří:

- tento projekční, instalační a servisní návod
- a dále průvodní dokumentace
- navazující ústředny u neadresovatelných systémů EPS případně
- navazujícího rozhraní pro konvenční smyčku a ústředny u adresovatelných systémů EPS

### **Osvědčení o absolvování školení**

Projektovou dokumentaci všech stupňů, montáž a kontrolu provozuschopnosti systémů EPS obsahujících lineární teplotní hlásič ALARMWIRE je oprávněna pouze osoba vlastnící platné osvědčení o absolvování školení u naší organizace OLYMPO controls, Honeywell, spol. s r.o. – Security Products o.z.

### **Projektování**

Při projektování hlásiče ALARMWIRE v rámci systému EPS prosím postupujte dle aktuálních normativních a projekčních požadavků pro teplotní hlásiče a uplatněte zásady umístování hlásičů ze školení OLYMPO controls. V případě nejasností se prosím obraťte na oddělení EPS OLYMPO controls.

### **Instalace**

Před vlastní instalací hlásiče ALARMWIRE do systému EPS si prosím pečlivě pročtěte ověřenou projektovou dokumentaci, tento instalační a servisní návod, zopakujte si zásady montáže hlásičů ze školení naší firmy OLYMPO controls a obsah vyhlášky č.246/2001.

### **Písemné potvrzení**

**Dle vyhlášky č.246/2001 §10(2) osoba, která provedla projekci, montáž a kontrolu provozuschopnosti vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení odpovídá za kvalitu provedené činnosti a potvrzuje PÍSEMNĚ splnění podmínek stanovených právními předpisy, normativními požadavky, průvodní dokumentací výrobce nebo dovozce. Dle §6(2) navíc osoba, která provedla montáž písemně potvrzuje splnění podmínek vyplývajících z ověřené projektové dokumentace.**

## **Popis**

Teplotní detekční kabel Alarmwire ALW-68 reaguje po celé délce na lokální přehřátí kolem 74°C. Spolu s vyhodnocovací jednotkou je teplotním hlásičem třídy B dle ČSN EN 54-5.

V místě překročení teploty statické reakce dochází uvnitř kabelu ke spojení dvou zkroucených vodičů.

Zkrat je signalizován vyhodnocovací jednotkou Alarmwire jako stav poplach.

Na displeji jednotky je zobrazeno místo překročení teploty statické reakce v metrech délky detekčního kabelu.

Po vyhodnocení důvodu a místa překročení statické teploty reakce, případně po následném uhašení požáru, musí být poškozená část detekčního kabelu dohledána, odstraněna a nahrazena novým kabelem.

Z tohoto důvodu **systém Alarmwire neinstalujte do míst, vylučujících možnost náhrady poškozené části detekčního kabelu.**

Vyhodnocovací jednotka Alarmwire umožňuje propojení hlásiče Alarmwire s libovolným systémem EPS.

## Detekční kabel ALW-68

### Technické parametry

Zkušební napětí:	1500Vst pro dobu 5 minut
Špičkové provozní napětí:	100Vss
Kabel:	tvoří dva izolované kroucené vodiče
Vodič:	ocel s vrstvou mědi, průměr 0,95mm
Odpor jednoho vodiče při 20°C:	(285 ± 5)Ω/km

Hmotnost	25kg/km
Vnější průměr	4,3mm
Min. poloměr ohybu	65mm
Barva pláště	červená

Min. teplota použití	-30°C
Obvyklá teplota použití dle ČSN EN54-5	40°C
Max. teplota použití dle ČSN EN54-5	65°C
Teplota statické reakce	74°C ± 5°C
Třída hlásiče dle ČSN EN54-5	B
Max. doporučená montážní výška	6m

Krytí dle ČSN EN 60529: detekční kabel je odolný vůči prachu a vodě, stupeň krytí v hlídaném prostoru je určen krytím zakončení kabelu, krytím spojů kabelu, případně krytím vyhodnocovací jednotky  
**Např. pokud bude krytí spojů a zakončení kabelu IP65, potom krytí hlásiče, tj. detekčního kabelu v hlídaném prostoru bude IP65.**

### Skladování:

Vyhněte se zahřátí kabelu zdroji tepla.

Během skladování, balení a dopravy kabelů ALW-68 by neměla být překročena obvyklá teplota použití, v žádném případě nesmí být překročena max. teplota použití kabelu.

Na kabel nesmí působit žádný mechanický tlak, který by mohl způsobit následné „falešné“ popluchy.

**Instalace kabelu:** kabel je vhodný pro vnitřní i vnější **kryté** aplikace, vykazuje dobrou odolnost vůči vodě a oleji.

Min. teplota okolí při instalaci kabelu: 0°C

Min. poloměr ohybu: 65mm

Před vlastní instalací proveďte ohmmetrem zda kabel nebyl při dopravě zkratován, pohledově zkontrolujte zda nebyl případně jinak poškozen.

Úchyty kabelu nesmí vyvíjet mechanický tlak na kabel. Úchyty tedy také příliš neutahujte. (K uchycení kabelu nepoužívejte hřebíky.)

Kabely nepopisujte.

Během instalace by neměla být překročena obvyklá teplota použití, v žádném případě nesmí být překročena max. teplota použití kabelu .

Pečlivě uvažte zda max. teploty použití nemohou být překročeny následně i za běžného provozu vlivem jakýchkoliv teplotních zdrojů a slunečního záření.

Ujistěte se, že krytí spojů kabelů a zakončení kabelu v hlídaném prostoru odpovídá požadovanému krytí pro daný hlídaný prostor.

## Vyhodnocovací jednotka Alarmwire

### Technické parametry:

Napájecí napětí: 14Vss až 30Vss

Odběr v klidu: max. 22mA

Odběr při poplachu: max. 40 mA

Odběr při poruše: max. 25mA

Krytí dle ČSN EN 60529: IP44 při použití průchodek  
průchodkou prochází detekční kabel ALW

IP54 při použití průchodek  
průchodkou prochází kulatý propojovací kabel  
např. J-Y(St)Y 1x2x0,8  
na nějž je vně vyhodnocovací jednotky napojen detekční kabel ALW

Provozní teplota: - 10°C až 60°C (kromě displeje)

Provozní teplota displeje: 0°C až 60°C

Relativní vlhkost vzduchu: - maximální 95% při +40°C  
(3 × 10 dní za rok)

- trvalá max. 80% při +40°C  
max. 10% při +70°C

Atmosférický tlak 86kPa až 106 kPa

Stupeň odrušení podle ČSN EN 55 022 zařízení třídy B

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

Pracovní podmínky: vyhodnocovací jednotku lze umístit ve vnitřních prostorech bez výskytu agresivních látek a všude tam, kde vyhovuje svým krytím a klimatickou odolností.

NO/NC relé poplach    zatížitelnost max. 2A/30Vss  
NC/NO relé porucha    zatížitelnost max. 2A/30Vss

Zakončovací odpor    1k8

Stav poplach = zkrat na hlídané smyčce, nastane při odporu detekční linky  $< 1\,650\Omega \pm 50\Omega$

Stav porucha = přerušená smyčka, nastane při odporu detekční linky  $> 3\,000\Omega \pm 150\Omega$   
= ztráta napájení vyhodnocovací jednotky

Max. délka propojovacího kabelu:    1000m o celkovém odporu max. 100 $\Omega$

Max. délka detekčního kabelu ALW:    1500m

(odpor detekčního kabelu ALW je  $(570 \pm 10)\Omega/\text{km}$ , jeden vodič  $(285 \pm 5)\Omega/\text{km}$ )

Rozsah displeje    4 místa

Rozměry: výška 127mm x šířka 77mm x hloubka 77mm

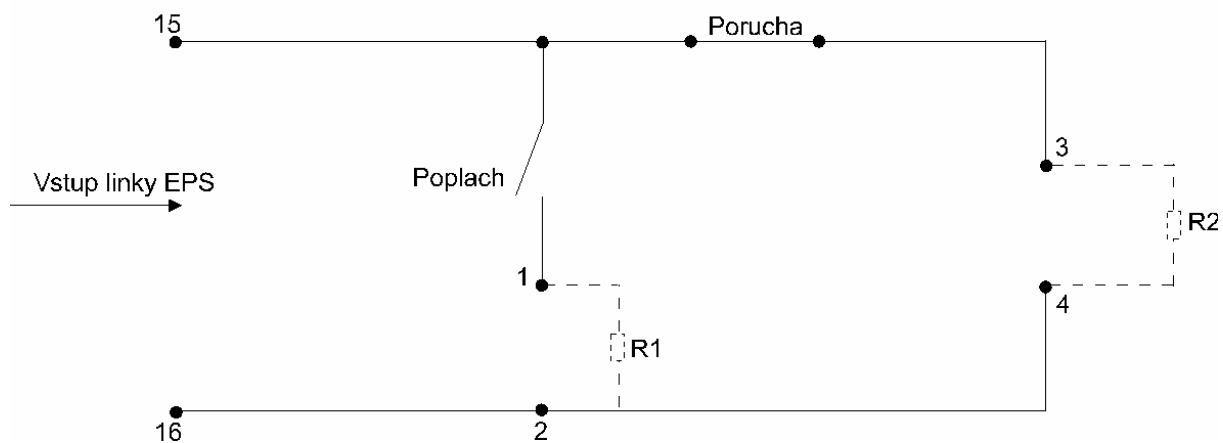
Hmotnost: 0,35kg

### Popis jednotky:

Vyhodnocovací jednotka Alarmwire umožňuje

- propojení z libovolným systémem EPS anebo monitorovacím systémem prostřednictvím bezpotenciálových NO/NC relé výstupů poplach a porucha
- připojení jedné konvenční smyčky EPS anebo adresného rozhraní pro konvenční smyčku EPS, viz. obr.1

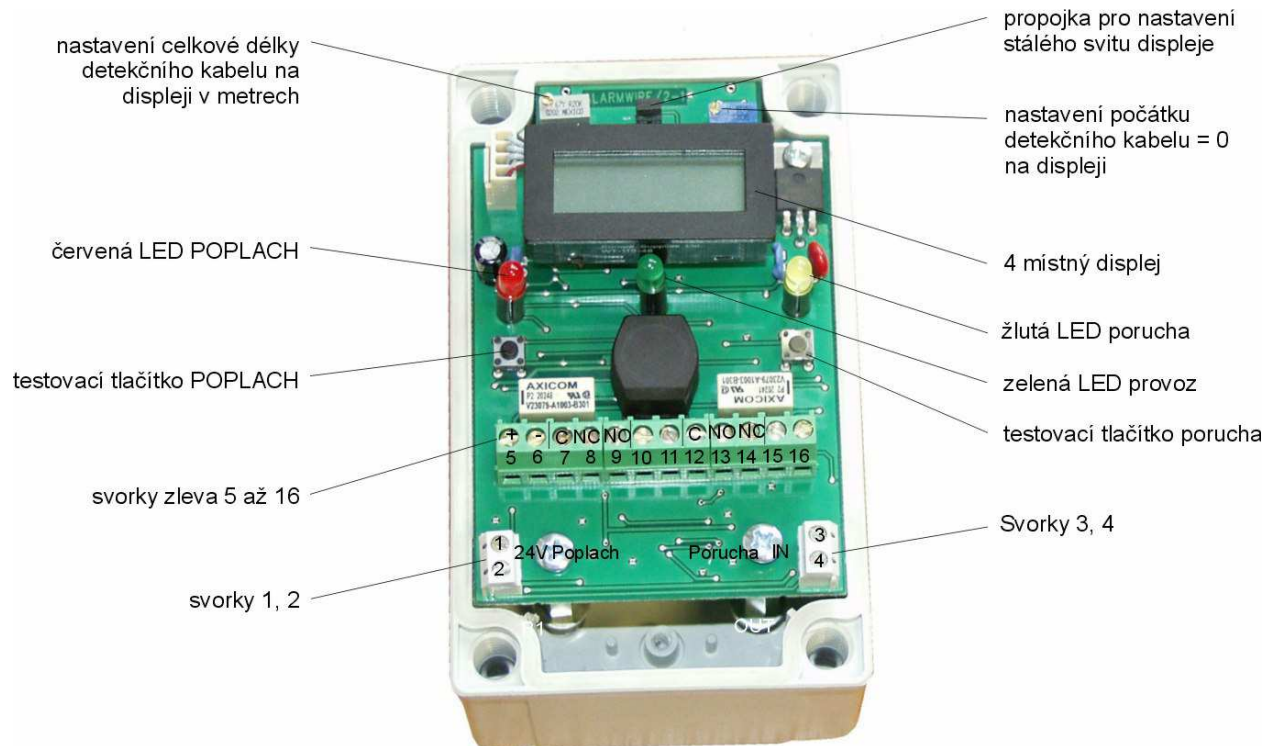
### Zapojení do linky EPS



- v případě poplachu zobrazení místa zkratu na čtyřmístném displeji v metrech délky detekčního kabelu

Vyhodnocovací jednotka je osazena výstupními relé poplach a porucha s dvojitým prepínacím kontaktem. Lze tedy jednotku zapojit do linky systému EPS a současně nezávisle využít dalších výstupů poplach a porucha pro jiné, speciální použití..

Popis svorek, viz. obr.2.



Svorky 15, 16: vstup konvenční linky systému EPS

Svorky 1,2: do svorek 1 a 2 umístíte odpor R1 odpovídající danému systému EPS, jeho hodnota musí být uvedena v projektové dokumentaci, např. u adresných systémů Lites s adresovací jednotkou MHY409 je to 3k3 u konvenční ústředny Precept je hodnota odporu R1 = 470Ω

Svorky 3,4: do svorek 3 a 4 poslední jednotky ALARMWIRE na lince umístíte zakončovací člen linky R2, odpovídající danému systému EPS, jeho hodnota musí být uvedena v projektové dokumentaci, např. u adresných systémů Lites s adresovací jednotkou MHY409 je to RC člen 470Ω v sérii s 10μF, u konvenční ústředny Precept je hodnota zakončovacího odporu 3k9

*Pozn. Pokud je do jedné linky EPS zařazeno více vyhodnocovacích jednotek ALARMWIRE, zakončovací člen R2 musí být umístěn pouze v poslední jednotce na lince, odpor R1 je umístěn v každé jednotce a sousední jednotky jsou propojeny prostřednictvím svorek 3 – 15 a 4 – 16.*

Svorky 5,6 vstup pro napájecí napětí (nominální napájecí napětí 24Vss)

Svorky 7,8,9 přepínací relé výstup poplach 7 = C, 8 = NC, 9 = NO

Svorky 10,11 vstup pro detekční kabel zakončený vyvažovacím odporem 1k8

Svorky 12,13,14 přepínací relé výstup porucha 12 = C, 13 = NO, 14 = NC

### **Nastavení displeje vyhodnocovací jednotky:**

V případě pokud mezi vyhodnocovací jednotkou a detekčním kabelem je zapojen ještě propojovací kabel postupujte následovně.

Zapojte do vyhodnocovací jednotky nejdříve pouze propojovací kabel a na konci jej zkratujte. Pomocí pravého horního trimru nastavte na displeji hodnotu 0.

Změřte délku detekčního kabelu a zapojte ho na propojovací kabel a na konci zkratujte. Pomocí levého horního trimru nastavte na displeji naměřenou délku detekčního kabelu.

Jako poslední krok zapojte na konec detekčního kabelu vyvažovací odpor 1k $\Omega$ .

Při tomto nastavení počítejte s nepřesností dohledání zkratu

$\pm (1\% \text{ z naměřené hodnoty} + 1)\text{m}$ .

Pokud není možné změřit délku detekčního kabelu, lze nahradit 1000m detekčního kabelu odporem 560 $\Omega$  + 10 $\Omega$  anebo 1500m detekčního kabelu odporem 750 $\Omega$  + 105 $\Omega$  z řady E12, zapojeného na konec propojovacího kabelu.

Pomocí levého trimru nastavte na displeji 1000 respektive 1500. V tomto případě musíte počítat s nepřesností dohledání zkratu detekčního kabelu

$\pm (3\% \text{ z naměřené hodnoty} + 1)\text{m}$ .

Poté připojte k propojovacímu kabelu detekční kabel s ukončovacím odporem 1k $\Omega$ .

Pokud teplotní rozdíl při nastavení displeje a při dohledávání zkratu je více než 20°C, je nutno počítat s další nepřesností v rozmezí  $-(4\% \text{ z naměřené hodnoty} + 1)\text{m}$  až  $+(2\% \text{ z naměřené hodnoty} + 1)\text{m}$ .

Proto zaznamenejte do servisního protokolu a do knihy EPS datum a teplotu každého nastavení displeje.

### **STAV KLID**

Svíí zelená dioda PROVOZ, displej je zhasnut.

### **STAV POPLACH**

Rozsvítí se červená dioda POPLACH, na displeji je zobrazena vzdálenost místa požáru, zkratu detekčního kabelu od počátku detekčního kabelu v metrech.

Výstup poplach změní svůj stav.

Tento stav trvá až do nahrazení zničeného úseku detekčního kabelu novým kabelem.

Místo zkratu kabelu dohledejte dle vzdálenosti zobrazené na displeji a zjevného místa požáru anebo poškození kabelu. Počítejte s nepřesností  $\pm (1\% + 1\text{m})$  a s nepřesností  $\pm (3\% + 1\text{m})$ , pokud nastavení displeje bylo provedeno pomocí náhradních odporů a další nepřesností  $-(4\% + 1\text{m})$  až  $+(2\% + 1\text{m})$ , pokud teplotní rozdíl při nastavení displeje a při dohledávání zkratu je více než 20°C.

Např. pokud na displeji bude hodnota 100, tak při nepřesnosti  $\pm (3\% + 1\text{m})$  místo zkratu bude mezi 96m a 104m délky detekčního kabelu.

Odstraňte poškozený kabel. Pečlivě zkontrolujte ohmmetrem neporušenost zbylých částí kabelu.

Pokud zjistíte, že část kabelu je nadále porušena, kabel od „místa požáru“ zkraťte o 5m a znovu jej proměřte. Tento postup opakujte dokud nedospějete ke kladnému výsledku.

Poté poškozenou délku kabelu nahraďte novým kabelem. Náhradní kabel propojte s původním ve svorce se šroubovými spoji, umístěné v krabici s krytím požadovaným pro daný hlídaný prostor.

Nakonec proveďte výše popsané kroky „Instalace kabelu“ a „Nastavení displeje vyhodnocovací jednotky“.

Ještě jednou se ujistěte, že krytí spoju kabelů a zakončení kabelu v hlídaném prostoru odpovídá požadovanému krytí pro daný hlídaný prostor.

## **STAV PORUCHA**

Stav porucha nastane v případě

- přerušení napájení vyhodnocovací jednotky  
( nesvíí zelená LED dioda PROVOZ, výstupní relé porucha změni svůj stav ),
- přerušení detekční linky  
( svítí žlutá LED dioda PORUCHA, svítí zelená LED dioda PROVOZ a výstupní relé porucha změni svůj stav ).

Stav porucha trvá do odstranění příčiny poruchy.

## **STAV TEST**

Po dobu zmáčknutí testovacího tlačítka poplach trvá stav POPLACH, tj. svítí červená LED dioda a výstupní relé POPLACH mají změněný stav.

Na displeji se zobrazí 0, pokud není použit propojovací kabel anebo záporná hodnota, pokud je použit propojovací kabel.

Po dobu zmáčknutí testovacího tlačítka PORUCHA trvá stav PORUCHA, tj. svítí žlutá LED dioda PORUCHA a výstupní relé PORUCHA mají změněný stav.

**Zkouška činnosti** ( dle vyhlášky 246/2001 §8 (1)b min. jednou za půl roku )

Viz. STAV TEST



zmáčkněte tlačítko POPLACH, zkontrolujte zda po dobu zmáčknutí tlačítka svítí červená LED POPLACH a na displeji je zobrazena 0 anebo záporná hodnota při použití propojovacího kabelu. Dále zkontrolujte zda navazující ústředna EPS je ve stavu poplach. Uvolněte tlačítko POPLACH a proveďte nulování, resetaci ústředny EPS.

Zmáčkněte tlačítko PORUCHA a zkontrolujte zda po dobu zmáčknutí tlačítka svítí žlutá LED PORUCHA a zda navazující ústředna EPS je ve stavu porucha. Uvolněte tlačítko PORUCHA a proveďte nulování, resetaci ústředny EPS.

### **Kontrola provozuschopnosti** ( dle vyhlášky 246/2001 §8 (1)b min. jednou za rok )

Kontrola provozuschopnosti systému ALARMWIRE obnáší výše popsanou zkoušku činnosti.

Dále proveďte pohledovou kontrolu po celé délce detekčního kabelu.

Navíc, pokud byla použita o cca 1 až 2m větší než projektovaná délka detekčního kabelu, lze na konci kabelu provést aktivaci detekčního kabelu zdrojem tepla.

Následně aktivovaná, poškozená část kabelu musí být odstraněna a detekční kabel na konci vyvážen odporem 1k8.

Nakonec navazující ústřednu EPS vynulujte.

Ujistěte se, že krytí spojů náhradního kabelu a obnoveného zakončení kabelu v hlídaném prostoru odpovídá požadovanému krytí pro daný hlídaný prostor.