

IS56 Rev.04  
08/06/2015



## Fotobuňky série **R90** a **G90**

## 1. Technická charakteristika

Technologie	Přímá optická interpolace mezi fotobuňkou TX a fotobuňkou RX s modulovaným infračerveným paprskem
Napájení	12/24Vac 50Hz, 12/24Vdc
Okamžitá spotřeba proudu	TX=19mA, RX=20mA
Vlnová délka záření	880nm
Vyzařovací úhel diody	<17°
Provozní vzdálenost	Standardní 10 m, 15 m při přerušení propojení E, umístěné na zadní straně fotobuňky (desce RX). Znázorněno na obr. 3 Minimální provozní vzdálenost 0,8 m.
Výstupní kontakt	Dvojitě relé spojené do série (dvojitá bezpečnost), normálně otevřený výstup (COM-NO) a normálně uzavřený výstup (COM-NC), 30Vmax 0.5Amax s odporovou zátěží.
Čas odezvy	< 30ms
Pracovní teplota	-20°C ... +55°C
Krytí	IP55
Rozměry	R90/F2ES rozměry v mm. 62 x 88 x 27 Váha: 90g G90/F2ES rozměry v mm. 75 x 77 x 29.2 Váha: 141g G90/F2ESI rozměry mm. 75 x 77 x 56.6(RX) 54.9(TX) Váha: 167g G90/F2ES/TRIX/... rozměry v mm. 75 x 98 x 58 Váha: 283g

## 2. Úvod a bezpečnostní pokyny

Tato příručka je určena pouze pro kvalifikovaný personál má na starosti montážní práce těchto zařízení. Informace v tomto manuálu nejsou určeny pro konečného uživatele.

Tato příručka odkazuje na synchronizované fotobuňky typu R90/F2ES, G90/F2ES, G90F2ESI, G90/F2ES/TRIX/TX a G90 /F2E/TRIX/RX a nesmí být použita pro žádný jiný výrobek.

Před instalací přístroje si důkladně přečtěte tuto část návodu. Instalaci musí provádět pouze kvalifikovaný technický personál v souladu s příslušnými právními předpisy. Provedte spojení s kabely, které jsou adekvátní proudu a napětí, musí být v souladu se specifikacemi produktu.

Aby nebyla narušeno jejich řádné fungování, fotobuňky musí pracovat bez použití odrazů a nesmí kolidovat s jinými fotobuňkami, ať už se jedná o stejné nebo různé typy. Je možné, že dochází interferencím mezi dvojicemi nesynchronizovaných fotobuněk napětím 12 / 24V AC-DC, mezi více než dvěma dvojicemi synchronizovaných fotobuněk s napětím 12 / 24Vac nebo s jiných zařízení, které vysílají infračervené světlo. Přijměte veškerá nezbytná opatření s cílem odstranění tohoto problému. Aby jste tento problém lépe pochopily podívejte se na obrázek 4.

## 3. Popis produktu

### Synchronizované verze fotobuněk

R90 / F2ES, G90 / F2ES, G90 / F2ESI, G90 / F2ES / TRIX / TX a G90 / F2ES / TRIX / RX detekují přítomnost založenou na technologii využívající infračervené záření, které umožňují detekci překážek na optické ose mezi vysílačem a přijímačem fotobuněk; mohou použity pro automatické zápisy, na signalizaci koncových stavů a monitoringu průchodů osob. V rámci těchto instrukcí, je světelná závora vysílač, označován jako fotobuňka TX, světelná závora přijímač je označována jako fotobuňka RX, přičemž jeden nebo více párů fotobuněk (vždy skládající se z RX a TX fotobuňky) bude označován jako **fotobuňka**. Tyto fotobuňky jsou určeny pro zařízení s rovnou montážní plochou, které umožňují správné vystředění Dostupné verze:

- Pevné provedení M90 / F2ES ideální pro zařízení s upevňovacími plochami, které jsou lineární a vzájemně rovnoběžné, a které umožňují správné vystředění fotočlánků.

Nastavitelná verze M90 / F2ESO (210 ° podél horizontální osy a 15 ° podél svislé osy) je ideální pro upevnění zařízení s povrchy, které nejsou vzájemně rovnoběžné, a proto je nastavitelný systém umožňuje vytvořit správné vystředění mezi fotobuňkami mezi TX a RX fotobuňkami.

Dostupné verze:

- **R90 / F2ES a G90 / F2ES pro zařízení s externí montáží na rovný povrch**
- **G90 / F2ESI pro instalace s zapuštěnou montáží na kulatou krabičku o průměru 60mm**
- **G90 / F2ES / TRIX / TX a G90 / F2ES / TRIX / RX pouze na sloupek série TRIX.**

#### 4. Zapojení svorkovnice fotobuňky

Svorkovnice na fotobuňce TX (viz obr. 1):

- 1.napájení + 24V DC, nebo 24V AC
2. napájení - 24V DC, nebo 24V AC

LED dioda na fotobuňce TX (viz obr. 1): LED dioda svítí v přítomnosti napájecího napětí, když nesvítí, znamená to, že chybí napájení nebo je nesprávně zapojena.

Svorkovnice fotobuňky RX (viz obr. 1):

1. napájení + 24V DC, nebo 24V AC
2. napájení - 24V DC, nebo 24V AC
- 3,4. rozpínací kontakt fotobuňky, ( nesmí být překážka mezi TX a RX)
- 4,5. spínací kontakt fotobuňky, ( nesmí být překážka mezi TX a RX)

LED dioda RX fotobuňky (viz obr.1)

RX fotobuněk LED diody (viz obrázek 1): L indikuje stav výstupního kontaktu, její jas je úměrný síle přijímaného signálu, zhasne když je mezi fotobuňkami překážka.

Tyto fotobuňky jsou dodávány vždy připraven pro napájení 24 V AC / DC

Volba napájecího napětí 12V/ AC/DC

K napájení fotobuněk 12V AC/DC je nutné propojit pomocí cínu kontakty **C** na zadní stěně plošného spoje fotobuňky ( viz obr.3).

#### 5. Instalace

Pozor: Před instalací fotobuněk zkontrolujte kompatibilitu a technickou specifikaci ovládacích zařízení, k nimž budou fotobuňky připojeny.

##### 5.1 Upevnění

Otevřete fotobuňky, sundejte tištěný spoj fotobuňky (viz obrázek 5, 6, 7, 8).

Vyberte umístění fotobuněk. Připevněte spodní část fotobuňky (na připravenou rovnou plochu).

Pro verzi G90/F2ES/TRIX/TX a G90/F2ES/TRIX/ RX: , připravte hlavici (detail I, obrázek 8) do sloupku TRIX pomocí příložených šroubů. Umístěte tištěný spoj (obr. 8) na hlavici sloupku TRIX.

POZOR: PVC výlisek TX a RX je každý jiný, zkontrolujte reliéfní nápis (TX a RX) na zadní straně před našroubováním.

##### 5.2 Zapojení

POZOR: připojte napájení k fotobuňkám.

Připravte a nainstalujte kabely: jsou potřeba 2 vodiče pro připojení TX a maximálně 4 vodiče pro připojení RX.

V případě potřeby připojte výstupní svorky. Připojte napájení, zajištěte správnou polaritu. ( u napájení 24V DC).

Připojte napájení ke svorkám fotobuněk podle polarity dodávky, jak je uvedeno na obrázku 1.

POZOR: synchronizace u stejnosměrného napětí nelze aktivovat, přítomnost nebo nepřítomnost propojek P1 v TX fotočlánků je irelevantní.

### **Střídavé napájení 12/24 V AC 50 Hz.**

Při připojení střídavého napájení 12/24 V AC 50Hz na svorky fotobuněk nemusíte dodržet polaritu fází, jak je uvedeno na obrázcích 1 a 2, zkontrolujte připojení propojovacího můstku P1 pro TX fotobuňky, její absence umožňuje synchronizaci a vyžaduje postupné připojení, jak je uvedeno na obrázku 1 a 2.

### **Synchronizace jednoho páru fotobuněk**

Synchronizace umožňuje instalaci dvou párů fotobuněk velmi blízko sebe bez vzájemného ovlivňování.

Odstraňte (rozpojte) propojky P1 vložené do dvou fotobuněk TX, připojte napájení 24 V AC 50 Hz na svorky 1-2, dodržte připojení napájení, jak je uvedeno na obrázcích 1 a 2. Pokud nebylo spojení fází řádně provedeno, budou fotobuňky nefunkční.

Kontrola správné nasměrování mezi fotobuňkami

RX fotobuňka má jednu červenou LED diodu (označena L na obrázcích 1 a 2). Jas diody je úměrný úrovni signálu, a to také ukazuje správné nasměrování mezi fotobuňkami. Čím vyšší je jas, tím větší je síla přijatého signálu a tím lepší je nasměrování fotobuněk. A to navzdory skutečnosti, že světelná závora RX pracuje i při špatném signálu, se doporučuje nastavit co nejlepší možného nasměrování tak, aby byla zajištěn efektivní provoz i v případě mlhy, prachu nebo deště.

## **5.3 Uzavření krytu**

Chcete-li zavřít vrchní kryt fotočlánků postupujte následovně:

### **R90 / F2ES**

- Zkontrolujte, zda je těsnění (detail A, obrázek 5) je správně zasunuta do vrchního krytu.
- Umístěte vrchní skořepinu a zajistěte ji pomocí dvou přiložených šroubů.

### **G90 / F2ES**

- Umístěte těsnění (O-kroužek, detail C, obrázek 6) do drážky na vrchního krytu.
- Umístěte těsnění (detail D, obrázek 6), vrchní kryt a zajistěte dvěma dodanými šrouby.
- Opatrně zatlačte masku (detail E, obrázek 6), dokud nezapadne.

### **G90 / F2ESI**

- Umístěte těsnění (O-kroužek, detail F, obrázek 7) v drážce vrchního krytu.
- Vložte těsnění (detail G, obrázek 7), vrchní kryt a zajistěte dvěma dodanými šrouby.
- Opatrně zatlačte masku (detail H, obrázek 7), dokud nezapadne.

### **G90 / F2ES / TRIX / TX a G90 / F2ES / TRIX / RX**

- Umístěte těsnění (O-kroužek, detail N, obrázek 8) v drážce vrchního krytu.
- Umístěte těsnění (detail O, Obrázek 8), vrchní kryt a zajistěte dvěma dodanými šrouby.
- Opatrně zatlačte masku (detail P, obrázek 8), dokud nezapadne.

## **6. Test**

Test jednoho páru fotobuněk

Testování umožňuje ověření správného fungování fotobuněk a možného rušení způsobené jinými blízkými zařízeními s infračerveným zářením.

Připojte ovládací zařízení, ke kterému jsou připojeny fotobuňky.

S válcovitým předmětem o průměru 50 mm, přerušte infračervený světelný paprsek fotobuňky několikrát mezi sebou. Stejným postupem přerušte paprsek v blízkosti fotobuňky TX, poté v blízkosti fotobuňky RX a pak mezi nimi. V případě, že řídicí jednotka detekuje správně každém přerušení ve všech místech, je test úspěšně dokončen. Při instalaci dvou nebo více párů fotobuněk, opakujte stejný postup.

## **7. Údržba**

Provádějte pravidelnou údržbu každých 6 měsíců a ověřujte čistotu a funkčnost všech fotobuněk.

V přítomnosti nečistot, vlhkosti, hmyzu nebo cokoliv jiného, vyčistěte fotobuňku a znovu spusťte testovací proceduru. Je-li zjištěna oxidace na tištěných obvodech, vyhodnoťte její stav a zvažte výměnu, nahrazení.





