

Infračervená světelná závora LS2030

Obj. č.: 75 14 18

1. Úvod
Vážení zákazníci!

Děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup naší inovované infračervené závory, která je určena k hlídání vchodových dveří, chodeb, hal, vjezdů, parkovišť, plotů a dalších objektů. K této závoře můžete připojit různá poplachová zařízení (alarmy) a osvětlení nebo ji můžete používat ve spojení s monitorovací kamerou k vizuálnímu hlídání výše uvedených objektů.

Tento návod k montáži a k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení zařízení do provozu a k jeho obsluze. Ponechte si proto tento návod k montáži a k obsluze, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst! Abyste zařízení uchovali v dobrém stavu a zajistili jeho bezpečný provoz, je třeba, abyste tento návod k montáži a k obsluze dodržovali jakož i v tomto návodu uvedené bezpečnostní předpisy. Před uvedením tohoto zařízení do provozu si prosím přečtete celý tento návod k obsluze.

Jestliže tento výrobek předáte nebo prodáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze. Konstrukce tohoto výrobku odpovídá platným evropským a národním směrnici jakož i normám (směrnici o elektromagnetické slučitelnosti). U výrobku byla doložena shoda s příslušnými normami (CE), odpovídající prohlášení a doklady jsou uloženy u výrobce.

1. Úvod	1
2. Základní parametry zařízení	3
3. Rozsah dodávky	3
4. Součásti vysílače (Tx) a přijímače (Rx)	4
4.1 Součásti vysílače (Tx)	4
4.2 Součásti přijímače (Rx)	4
5. Svorkovnice vysílače (Tx) a přijímače (Rx)	5
5.1 Svorkovnice vysílače (Tx)	5
5.1 Svorkovnice přijímače (Rx)	5
6. Montáž zařízení	6
6.1 Volba vhodného místa instalace zařízení	6
6.2 Poloha vysílače a přijímače	6
6.3 Dosah detekce a infračerveného záření	7
6.4 Nástěnná montáž zařízení	7
6.4 Montáž zařízení na sloupky	8
7. Uvedení zařízení do provozu (jeho seřízení)	9
7.1 Hrubé seřízení zařízení pomocí laseru a LED	9
Funkce červené a žluté kontrolky na přijímači při hrubém seřizování zařízení:	9
7.2 Přesné (jemné) seřízení zařízení změněním úrovně napětí	9
7.3 Nastavení doby trvání průchodu (doby odezvy) mezi vysílačem a přijímačem	10
7.4 Otestování zařízení	10
8. Údržba a čištění zařízení	10
9. Případné závady a jejich odstranění	11
10. Technické údaje	11

2. Základní parametry zařízení

- Bezpečná detekce pohybů pulsujícími dvojitými infračervenými paprsky.
- Jednoduchá a rychlá montáž vodorovným a svislým nasměrováním vysílače a přijímače.
- Seřízení zařízení pomocí laserového zaměřovače (paprsku).
- LED signalizace stavu zařízení a případného alarmu.
- Možnost změření úrovně elektrického napětí (přesné seřízení zařízení).
- Nastavení reakční doby zařízení – času přerušení toku infračervených paprsků (průchodu mezi vysílačem a přijímačem) v rozsahu od 50 ms do 700 ms.
- Reléové kontakty: Kontakt NC [normálně otevřený (rozpojený, rozepnutý) kontakt (normally open)] a kontakt NO [normálně uzavřený (sepnutý) kontakt (normally close)] k připojení dalších zařízení (například zapínání osvětlení, připojení poplachového zařízení atd.).
- Vodotěsné a vysokým nebo nízkým teplotám odolné přístroje (IP 55).
- Protisabotážní kontakt (spínač) „TAMPER“ v krytu obou jednotek. Nahlášení násilného (nedovoleného) otevření vysílače a přijímače.



Vzniknou-li škody nedodržením tohoto návodu k montáži a k obsluze, zanikne nárok na záruku! Neručíme za následné škody, které by z toho vyplynuly. Neodpovídáme za věcné škody, úrazy osob, které byly způsobeny neodborným zacházením s tímto zařízením a jeho příslušenstvím nebo nedodržením bezpečnostních předpisů. V těchto případech rovněž zanikají jakékoliv nároky na záruku přístroje.

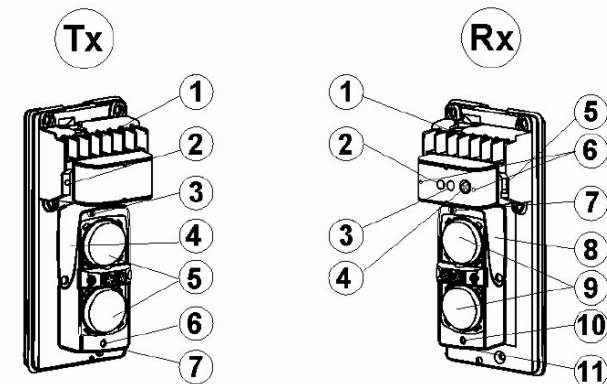
3. Rozsah dodávky

- Infračervený vysílač (Tx) s krytem a šroubkem
- Montážní deska vysílače se samořezným šroubkem
- Infračervený přijímač (Rx) s krytem a šroubkem
- Montážní deska přijímače se samořezným šroubkem
- Návod k obsluze.

Montážní materiál k připevnění zařízení na sloupek:

- 2 montážní desky
- 2 montážní přichytky k připevnění zařízení na sloupek
- 6 šroubků s půlkulovou hlavou M4 x 10
- 4 šroubky s půlkulovou hlavou M4 x 20

4. Součásti vysílače (Tx) a přijímače (Rx)



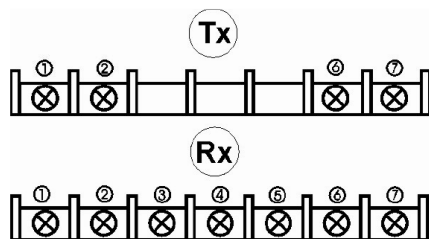
4.1 Součásti vysílače (Tx)

- 1 Svorkovnice.
- 2 Zelená LED signalizující zapnutí vysílače (připojení napájení).
- 3 Seřizovací šroubek k vyrovnání svislé polohy vysílače.
- 4 Ruční seřízení vodorovné polohy vysílače.
- 5 Čočky.
- 6 Výstup laserového paprsku k provedení hrubého seřízení zařízení.
- 7 Spínač zapnutí a vypnutí laserového paprsku.

4.2 Součásti přijímače (Rx)

- 1 Svorkovnice.
- 2 Červená LED signalizující alarm (vniknutí do hlídaného prostoru).
- 3 Žlutá LED signalizující přerušeni infračerveného paprsku nebo jeho nedostatečnou intenzitu.
- 4 Potenciometr k nastavení doby trvání průchodu mezi vysílačem a přijímačem (nastavení reakční doby zařízení).
- 5 Protisabotážní kontakt (spínač) „TAMPER“.
- 6 Kontakty k změření úrovně elektrického napětí (jemné seřízení zařízení).
- 7 Seřizovací šroubek k vyrovnání svislé polohy přijímače.
- 8 Ruční seřízení vodorovné polohy přijímače.
- 9 Čočky.
- 10 Výstup laserového paprsku k provedení hrubého seřízení zařízení.
- 11 Spínač zapnutí a vypnutí laserového paprsku.

5. Svorkovnice vysílače (Tx) a přijímače (Rx)



5.1 Svorkovnice vysílače (Tx)

- 1 a 2** Připojení napájení: Stejnosměrné napětí 10 až 30 V DC. K těmto svorkám můžete připojit externí napájecí zdroj libovolnou polaritou.
- 3 a 4** Výstup (kontakt) „NC“ k připojení zařízení, které nahlásí násilné (nedovolené) otevření vysílače po aktivaci protisabotážního kontaktu (spínače) „TAMPER“. Tyto svorky kontakt by měly být připojeny na externí poplachové zařízení (alarm). Maximální zatížení těchto svorek: 1 A / 120 V AC (střídavé napětí).

5.1 Svorkovnice přijímače (Rx)

- 1 a 2** Připojení napájení: Stejnosměrné napětí 10 až 30 V DC. K těmto svorkám můžete připojit externí napájecí zdroj libovolnou polaritou.
- 3** Kontakt (svorka) „COM“: Připojení poplachového zařízení (alarmu).
- 4** Kontakt (svorka) „NC“: Připojení poplachového zařízení (alarmu).
- 5** Kontakt (svorka) „NO“: Připojení poplachového zařízení (alarmu).
- 6 a 7** Výstup (kontakt) „NC“ k připojení zařízení, které nahlásí násilné (nedovolené) otevření vysílače po aktivaci protisabotážního kontaktu (spínače) „TAMPER“. Tyto svorky kontakt by měly být připojeny na externí poplachové zařízení (alarm). Maximální zatížení těchto svorek: 1 A / 120 V AC (střídavé napětí).

Maximální zatížení svorek 3 až 4: 1 A / 120 V AC (střídavé napětí).



V zabezpečovací technice a u kontaktů relé se používají následující výrazy pro spínání kontaktů relé (vstupů a výstupů):

N.O. (nebo **NO**) = normálně otevřený (rozpojený, rozepnutý) kontakt (normally open)

N.C. (nebo **NC**) = normálně uzavřený (sepnutý) kontakt (normally close)

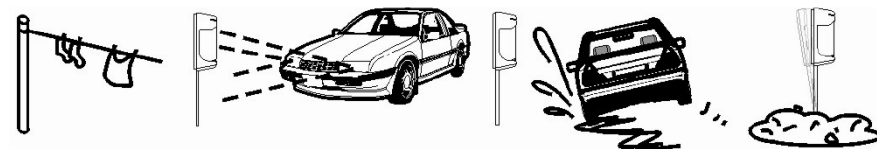
COM = společný (prostřední, přepínací) kontakt

GND = kontakt minus, kostra, uzemnění (ground)

Dejte pozor na to, že přístroje (alarmy, poplachová zařízení), které budete připojovat k tomuto zařízení, nesmějí být při provádění jejich připojování pod napětím.

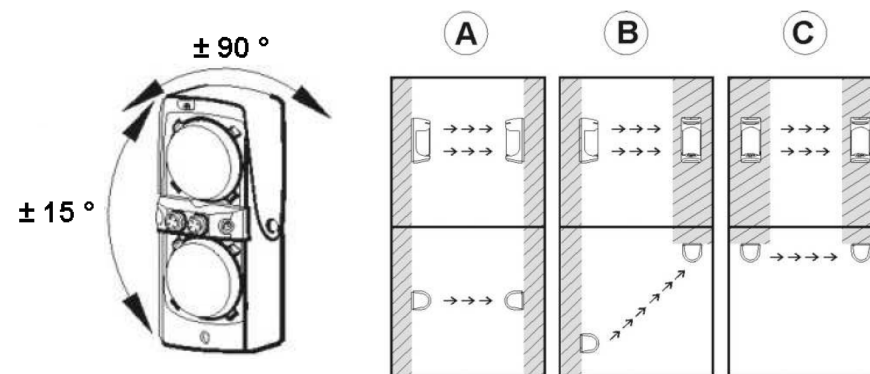
6. Montáž zařízení

6.1 Volba vhodného místa instalace zařízení



- Mezi vysílačem a přijímačem se nesmějí nacházet žádné překážky (stromy, keře, záhony s vysokými rostlinami, šňůry na prádlo s pověšeným prádlem a ostatní předměty, které by bránily přenosu signálů mezi oběma přístroji).
- Na oba přístroje nesmí dopadat přímé sluneční světlo (nebo odražené například z vodních ploch zahradních rybníčků nebo jezírek či z velkých zrcadel) jakož i světlo reflektorů osobních nebo nákladních automobilů.
- V místech, kde se vyskytuje často mlha, snižte vzdálenost mezi oběma jednotkami.
- Neprovádějte montáž zařízení na místech, kde na něj může dopadat rozstříkovaná voda nebo rozstříkované bláto z kaluží nebo jiné nečistoty.
- Místo (terén, sloupky, stěny atd.), na kterém provedete montáž zařízení, nesmí být vystaveno silným otřesům nebo vibracím.

6.2 Poloha vysílače a přijímače

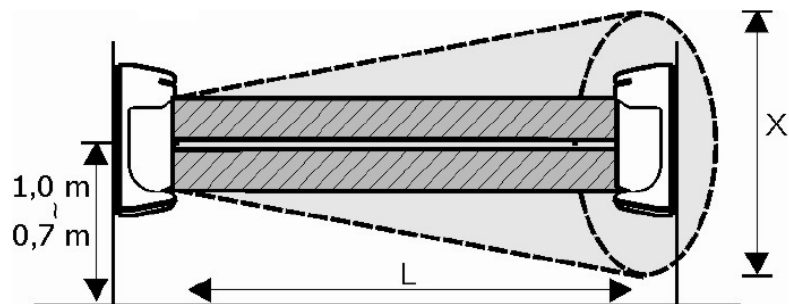


Doporučená výška instalace vysílače a přijímače nad terénem (nad zemí): 70 cm až 1 m.

Obě jednotky (vysílač a přijímač) lze nastavit vodorovně v úhlu $\pm 90^\circ$ a svisle v úhlu $\pm 15^\circ$.

Tato nastavení (seřízení úhlů poloh) umožňují přizpůsobení zařízení různým místním podmínkám (viz příklady A až B na výše uvedeném vyobrazení).

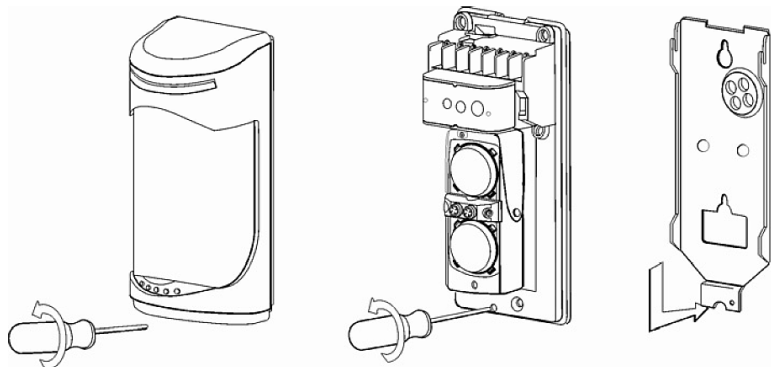
6.3 Dosah detekce a infračerveného záření



Dejte při montáži tohoto zařízení pozor na maximální dosah detekce světelné závoří „L“, který představuje u tohoto zařízení maximální vzdálenost **30 m** (ve vnitřních prostorách až 60 m) jakož i na úhel (výšku) vyzařování infračerveného paprsku vysílačem „X“. Tato výška činí u tohoto zařízení maximálně **90 cm**.

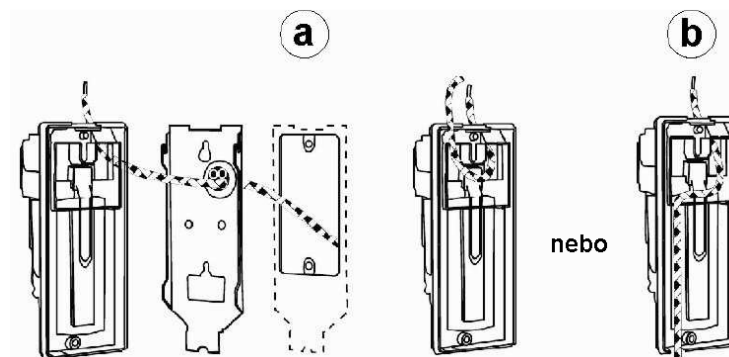
Použijte-li několik infračervených světelných závoří na jednom místě (v malé vzdálenosti od sebe), dejte pozor na to, aby nebyly tyto světelné závoří navzájem ovlivňovány (aby na přijímače těchto světelných závoří nedopadalo světlo z jiných vysílačů). V tomto případě Vám doporučujeme, abyste umístili vysílač první světelné závoří například na levou stranu a přijímač této světelné závoří na pravou stranu, vysílač druhé světelné závoří umístíte na pravou stranu a přijímač této světelné závoří na levou stranu atd.

6.4 Nástěnná montáž zařízení



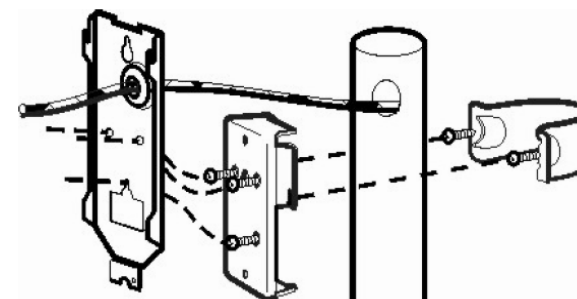
1. Vyšroubujte vhodným šroubovákem šroubky horních krytů obou jednotek (vysílače a přijímače) a tyto kryty sundejte (viz výše uvedené vyobrazení).
2. Vyšroubujte vhodným šroubovákem šroubky, které přidrží opěrné desky obou jednotek (vysílače a přijímače), a tyto desky oddělte od vysílače a přijímače.
3. Nyní můžete provést připojení kabelu (kabelů) k vysílači a přijímači dvěma způsoby.
 - a) Protáhněte kabel kabelovou průchodkou (otvorem) v opěrné desce příslušné jednotky.
 - b) Protáhněte kabel kabelovou průchodkou (otvorem) v horní části příslušné jednotky.

Abyste mohli toto protažení kabelu (kabelů) provést, vymáčkněte zajištění příslušné kabelové průchodky (otvoru) na příslušné opěrné desce nebo v horní části příslušné jednotky.



4. Promáčkněte na zadní straně vysílače a přijímače otvory k protažení kabelu (kabelů) a připojte jednotlivé vodiče kabelu (kabelů) správným způsobem ke svorkám svorkovnice v obou jednotkách (viz kapitola „**5. Svorkovnice vysílače (Tx) a přijímače (Rx)**“).
5. Přešroubujte montážní desky obou jednotek vhodnými šroubky (vruty) na požadovaná místa.
6. Přešroubujte opět obě jednotky (vysílač a přijímač) k jejich montážním deskám.
7. Nyní můžete uvést zařízení do provozu.

6.4 Montáž zařízení na sloupky



1. K montáži tohoto zařízení použijte vhodné sloupky o průměru 38 až 45 mm.
2. Odšroubujte od obou jednotek (od vysílače a přijímače) jejich opěrné desky (viz vyobrazení uvedené v kapitole „**6.4 Nástěnná montáž zařízení**“).
3. Zašroubujte do závitů v montážních příchytkách ve tvaru písmene „U“ dva šroubky „M4 x 20“.
4. Nasadte montážní příchytky na sloupky.
5. Přešroubujte pevně montážní desky k opěrným deskám obou jednotek (vysílače a přijímače) třemi šroubky „M4 x 10“.
6. Připevněte montážní desky obou jednotek k montážním příchytkám na sloupcích.
7. Dále proveďte připojení kabelů k obou jednotkám. Postupujte přitom způsobem popsaným v krocích 3. až 7. v kapitole „**6.4 Nástěnná montáž zařízení**“.

7. Uvedení zařízení do provozu (jeho seřízení)

Připojte k oběma jednotkám (k vysílači a k přijímači) napájení. Připojení alarmů (poplachových zařízení) můžete provést až po seřízení a vyrovnaní obou jednotek.

7.1 Hrubé seřízení zařízení pomocí laseru a LED



Nezaměřujte laserový paprsek přímo nebo napřímo na reflexní plochy (zrcadla) či přímo do očí přítomných osob nebo zvířat. To samé platí i pro Vaše oči. Pokud Vám laserové záření vnikne do očí, oči okamžitě zavřete a odvrátte hlavu z dosahu laserového záření.

Laserové záření může způsobit neodvratitelné poškození sítnice očí.

Laser třídy 3a podle německé normy „DIN VDI 0837“ s vyzařovacím výkonem nižším než 5 mW a s vlnovou délkou 650 nm.

1. Zapněte obě jednotky (připojte k nim napájení).
2. Nasměrujte vysílač vodorovně nebo svisle do takové polohy, aby laserový paprsek po zapnutí laseru na vysílači směřoval z vysílače přesně do středu přijímače. Správné seřízení obou jednotek poznáte podle toho, že na přijímači přestanou svítit obě kontrolky (LED) – viz následující odstavec. Zopakujte znovu tento krok zapnutím laseru na přijímači a nasměrováním laserového paprsku na střed vysílače.

Funkce červené a žluté kontrolky na přijímači při hrubém seřizování zařízení:

Nesvítí ani jedna kontrolka:

Optimálně seřízené zařízení (dostatečná intenzita infračerveného záření).

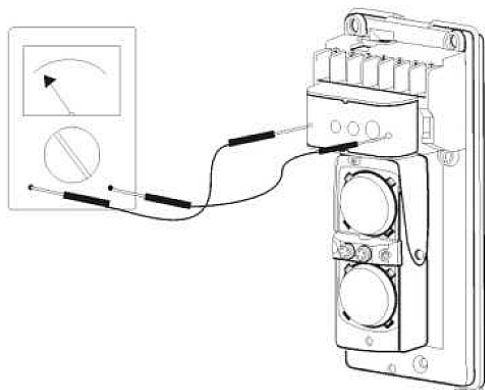
Svítí jedna z kontrolky:

Proveďte doladění seřízení zařízení.

Svítí obě kontrolky:

Proveďte nové seřízení zařízení.

7.2 Přesné (jemné) seřízení zařízení změřením úrovně napětí



1. Připravte si vhodný voltmetr (digitální multimetr) a přepněte jej na rozsah měření stejnosměrného napětí 0 až 10 V DC.
2. Připojte k příslušným kontaktům na přijímači kontakty měřících kabelů voltmetru. Změřte na těchto kontaktech napětí a porovnejte jeho naměřenou hodnotu s hodnotami napětí, které uvádíme v následující tabulce. V případě potřeby změňte rukou vodorovnou polohu přijímače (jeho vodorovný úhel) tak, aby se na stupnici měřícího přístroje zobrazila nejvyšší možná hodnota změřeného napětí. Seřizovacím šroubkem změňte svislou polohu přijímače (jeho svislý úhel) tak, aby se na stupnici měřícího přístroje opět zobrazila nejvyšší možná hodnota na kontaktech přijímače změřeného napětí a porovnejte tuto naměřenou hodnotu s hodnotami napětí v následující tabulce.
3. Jakmile naměříte nejvyšší možné hodnoty napětí, neměňte poté již polohy obou jednotek (přijímače a vysílače).

Hodnota (úroveň) napětí	Kvalita seřízení zařízení
5 V až 3,4 V	Optimální
3,4 V až 1,15 V	Dobrá
1,15 až 1,0 V	Dostatečná
< 1,0 V	Nedostatečná

7.3 Nastavení doby trvání průchodu (doby odezvy) mezi vysílačem a přijímačem

Otáčením seřizovacího potenciometru (trimru) na přijímači můžete nastavit reakční dobu (dobu odezvy) obou infračervených paprsků v milisekundách v rozsahu od 50 ms do 700 ms (standardně je toto zařízení nastaveno na hodnotu 300 ms). Nastavíte-li tento čas odezvy příliš dlouhý, pak pokud vstoupí například nějaká osoba do hlídaného prostoru a projde-li světlenou závoru rychleji, zařízení nespustí žádný alarm (nebude reagovat na rychlý pohyb).

7.4 Otestování zařízení

Uzavřete kryty vysílače a přijímače a projděte se mezi vysílačem a přijímačem. Na přijímači by se měla rozsvítit červená LED signalizující alarm. Bude-li zařízení správně reagovat, pak pokud jste to ještě neprovedli, připojte k přijímači vhodné poplachové zařízení s akustickou nebo optickou signalizací alarmu (narušení hlídaného prostoru), například zařízení, které bude zapínat a vypínat osvětlení.

8. Údržba a čištění zařízení

Z bezpečnostních důvodů a důvodů registrace (CE) je zakázáno přístroje upravovat (provádět změny v jejich vnitřním zapojení). Zjistíte-li nějaké závady zařízení, spojte se prosím se svým prodejcem, který Vám zajistí jeho opravu v autorizovaném servisu.

Toto zařízení kromě příležitostného čištění nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění zařízení (krytů vysílače a přijímače) používejte jen měkkou, suchou textilii bez žmolků a chloupků nebo štěteček na čištění. V případě většího znečištění můžete textilii navlhčit mírně teplou vodou. Nenamáčejte přístroje nikdy do vody nebo do jiných kapalin.



K čištění zařízení nepoužívejte žádné uhlíčitanové čisticí prostředky (sodu), benzín, alkohol nebo podobné látky (ředidla barev a laků). Mohli byste tak porušit povrch přístroje. Kromě jiného jsou výpary těchto čistících prostředků zdraví škodlivé a výbušné. K čištění zařízení nepoužívejte v žádném případě nástroje s ostrými hranami, šroubováky nebo drátěné kartáče a pod.

9. Případné závady a jejich odstranění

Na vysílači a na přijímači nesvítí zelená kontrolka (LED):

Zkontrolujte připojení napájení.

Na přijímači se nerozsvítí červená kontrolka při vstupu do hlídaného prostoru:

Zkontrolujte připojení napájení k vysílači a k přijímači. Nesprávně seřazené polohy vysílače a přijímače. Znečištěný přední kryt přijímače nebo vysílače (orošení, jinovatka, bláto atd.).

Na přijímači se rozsvítí červená kontrolka při vstupu do hlídaného prostoru, ale zařízení nespustí žádný alarm:

Zkontrolujte funkci k přijímači připojených poplachových zařízení.

Na přijímači svítí trvale červená kontrolka:

Nesprávně seřazené polohy vysílače a přijímače. Znečištěný přední kryt přijímače nebo vysílače (orošení, jinovatka, bláto atd.). Odstraňte veškeré překážky mezi vysílačem a přijímačem.

10. Technické údaje

Napájení zařízení:	Stejnoseměrné napětí 10 V až 30 V
Odběr proudu:	Tx + Rx: 65 mA
Detekční dosah:	30 m (venku), 60 m (ve vnitřních prostorách)
Reakční doba:	Možnost nastavení v rozsahu od 50 ms do 700 ms
Max. intenzita okolního osvětlení:	Světelné zdroje (lampy): < 10000 lux Sluneční záření: < 30000 lux
Provozní teplota:	- 25 °C až + 55 °C
Třída ochrany (krytí):	IP 55
Hmotnost:	280 g
Rozměry (V x Š x H):	173 x 74 x 72 mm

Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku!
Změny vyhrazeny!

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

KU/02/2013