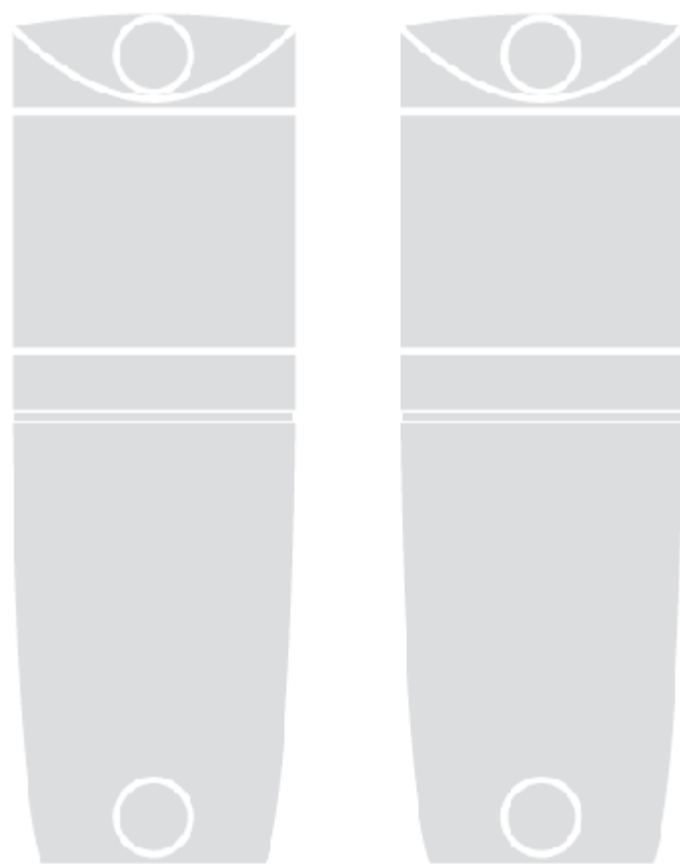


FT210

CE

Optické zariadenie



Návod na inštaláciu a upozornenia

SPOLOČNOSŤ
VLASTNÍ CERTIFIKÁT
SYSTÉMU KVALITY PODĽA DNV
=ISO 9001/2000=

Nice

1) Upozornenia:

Tento návod obsahuje dôležité informácie ohľadne bezpečnosti počas inštalácie, a preto je dôležité, aby ste si pred začatím inštalácie prečítali všetky informácie, ktoré sú v ňom uvedené. Uložte tento návod na bezpečné miesto, aby ste ho mohli neskôr použiť.

Vzhľadom k nebezpečenstvám, ktoré môžu nastať počas inštalácie a používania FT210, inštalácia musí byť vykonaná plne v súlade s platnými zákonmi, ustanoveniami a pravidlami, aby sa zabezpečila maximálna bezpečnosť.

Podľa najnovšej európskej legislatívy je automatizácia dverí a brán spravovaná ustanoveniami uvedenými v Smernici 98/37/CE (Smernica o strojoch) a podrobnejšie ustanoveniami: EN 13241-1 (jednotná norma); EN 12445; EN 12453 a EN 12635, ktoré umožňujú deklarovanie zhody produktu so Smernicou o strojoch.

Ďalšie informácie, smernice pre analýzu rizík a ako vytvoriť technickú dokumentáciu sú k dispozícii na webovej stránke www.niceforyou.com. Tento návod bol špeciálne napísaný pre použitie kvalifikovanými montérmi a žiadna z informácií uvedených v tomto návode nie je určená pre koncových používateľov!

- Používanie FT210 spôsobom, ktorý nie je výslovne uvedený v tomto návode, nie je povolené. Nesprávne používanie môže spôsobiť škody alebo zranenia.
- Neupravujte žiadne komponenty, pokiaľ takýto krok nie je uvedený v tomto návode. Operácie tohto druhu môžu viesť k poruchám. Spoločnosť NICE nezodpovedá za škody spôsobené upravenými produktmi.
- FT210 môže fungovať len prostredníctvom priamej interpolácie TX-RX. Používanie prostredníctvom odrážania je zakázané.

2) Popis produktu a možnosti použitia

FT210 je zariadenie, ktoré rieši problémy elektrických pripojení bezpečnostných dotykových hrán pohyblivého krídla. Zariadenie pozostáva z batériou napájaného vysielača infračervených lúčov (TX), ktoré sa nachádza na mobilnom krídle, na ktorom je pripojená dotyková hrana. Popri tom obsahuje normálne napájaný prijímač (RX), ktorý sa nachádza na pevnej časti: 12÷24 V~/=.

Dotyková hrana s nemenným odporom 8,2kΩ je neustále ovládaná vysielačom a aktivovanie alebo deaktivovanie je odoslané do prijímača. Na základe stavu dotykového hrany, prijímač RX interpretuje prijatú informáciu a aktivuje alebo deaktivuje 2 výstupné relé ALT a ALT 1. Komunikácia medzi TX a RX je kodifikovaná pomocou vysoko bezpečných metód tak, aby celé zariadenie bolo v súlade s bezpečnostnou kategóriou 3 podľa normy EN 954-1, a tak mohlo byť použité v PSPE systémoch vytvorených podľa normy EN 12978.

Fotobunka FT210 zmontovaná podľa inštrukcií a obsahujúca dotykovú hrana TCB65 bola certifikovaná výrobcom a je v súlade s nasledovnými normami:

- EN 954-1 – Bezpečnosť strojov – Časti riadiaceho systému spojené s bezpečnosťou – Základné zásady pri tvorbe dizajnu
- EN 1760-2 - Bezpečnosť strojov Ochranné zariadenia citlivé na tlak - Základné zásady pri tvorbe dizajnu a realizácii testov pre okraje a tyče citlivé na tlak.
- EN 12978 - Priemyselné, komerčné a garážové dvere a brány. Bezpečnostné zariadenia pre aktívne dvere a brány – Požiadavky a spôsoby testovania.

- Na vytvorenie elektrických spojení použite vhodné vodiče uvedené v Kapitole „Inštalácia“.
- Uistite sa, že zdroj elektrického napätia a ostatné úžitkové parametre zodpovedajú hodnotám uvedeným v tabuľke „Technické vlastnosti“.
- Výroba bezpečnostných zariadení pre automatické dvere a brány podlieha nasledovným normám:
 - EN 12453 – Priemyselné, komerčné a garážové dvere a brány. Bezpečnosť pri používaní aktívnych dverí – Požiadavky.
 - EN 12978 - Priemyselné, komerčné a garážové dvere a brány. Bezpečnostné zariadenia pre aktívne dvere a brány – Požiadavky a spôsoby testovania.

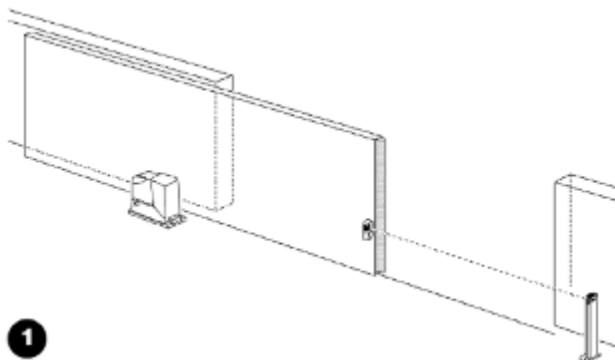
Inštalácia a pripojenie FT210 ako bezpečnostného zariadenia musia byť vykonané v súlade s uvedenými normami. Zanedbanie nevyhnutných ustanovení sa automaticky považuje za nebalé konanie a úmyselné zneužívanie.

Zvláštne upozornenia týkajúce sa vhodného používania tohto produktu vo vzťahu k Smernici 89/336/EEC „Elektromagnetická kompatibilita“ a následným úpravám 92/31/EEC a 93/68/EEC:

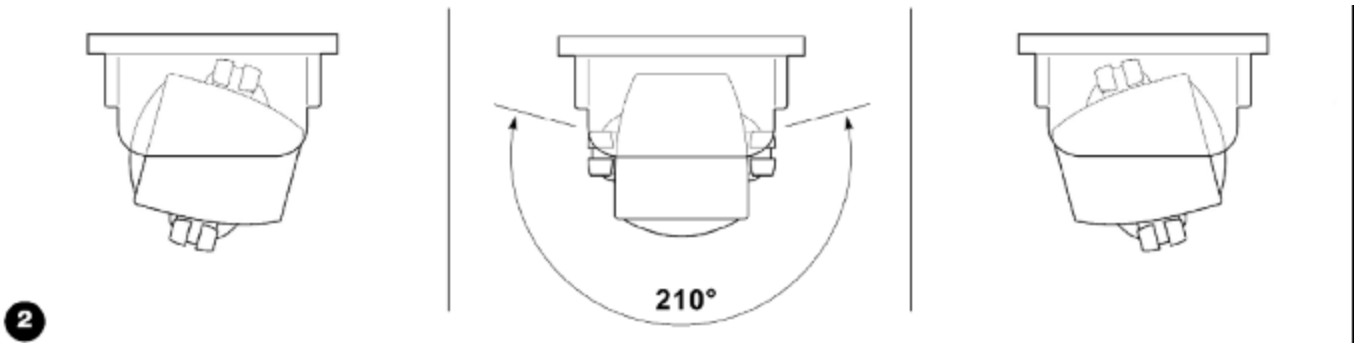
Tento produkt podstúpil testy ohľadne elektromagnetickej kompatibility v najkritickejších podmienkach používania, pri konfiguráciách predpokladaných týmto návodom a v kombinácii s článkami uvedenými v produktovom katalógu spoločnosti Nice S.p.a. Elektromagnetická kompatibilita nemusí byť zaručená, ak sa produkt používa pri konfiguráciách alebo s inými produktmi, ktoré tento návod nepredpokladá; používanie produktu pri týchto podmienkach je zakázané, pokiaľ strana vykonávajúca inštaláciu nepreukáže súlad s požiadavkami predpokladanými smernicou.

Upozornenie: FT210 nie je kompletne bezpečnostné zariadenie, ale je len jeho súčasťou!

TX a RX sú umiestnené tak, aby optická komunikácia prebiehala cez medzeru (pozri Obrázok č. 1), pričom zariadenie je možné použiť aj ako senzor prítomnosti (typ D podľa normy EN 12453). V skutočnosti, objekt, ktorý preruší lúč, deaktivuje tretie relé: PHOTO.



Pretože fotobunkky zariadenia FT210 majú horizontálny rozsah 210° a vertikálny rozsah 30°, môžete ich použiť aj na nerovných povrchoch, kde správne zarovnanie medzi TX a RX nie je za bežných okolností možné (pozri Obrázok č. 2).



3) Inštalácia

⚠️ Systém musí byť počas inštalácie odpojený od elektrického napájania. Ak sú v ňom vložené vyrovnávacie batérie, aj tie musia byť odpojené.

3.1) Prebežná kontrola

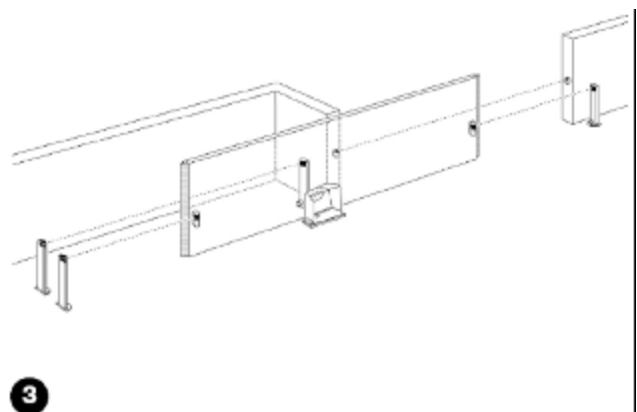
Z dôvodu osobitosti a jedinečnosti produktu, pred inštaláciou je potrebné zhodnotiť určité aspekty týkajúce sa prevádzkových pravidiel, aby sa zabezpečila maximálna bezpečnosť a funkčnosť.

- Pozorne skontrolujte, či úžitkové parametre zodpovedajú údajom uvedeným v kapitole „Technické vlastnosti“. Ak máte pochybnosti, nepoužívajte produkt a požiadajte oddelenie technickej pomoci Nice o vyjasnenie.
- Vysielač neustále monitoruje stav dotykovej hrany a vysiela informácie do prijímača. Aby sa znížila spotreba energie z batérie a zachovala požadovaná úroveň bezpečnosti, táto operácia je vykonávaná pri 2 rôznych „rýchlostiach“: NÍZKA, keď je brána v nečinnosti; VYSOKÁ, keď sa brána posúva. Vysielač detekuje cez špeciálny senzor vibrácie posúvajúcej sa brány. Len čo sa brána začne posúvať, vysielač sa prepne do režimu VYSOKEJ rýchlosti a ostane v ňom, až kým brána nie je bez pohybu 10 alebo 90 sekúnd (pozri premostenia JP2 a JP3 v Tabuľke č. 1).
- Aby sa zabezpečila požadovaná úroveň bezpečnosti, prijímač musí detekovať stav brány, predovšetkým musí overiť, či režim NÍZKEJ alebo VYSOKEJ rýchlosti brány je správny. Tento kontrolný mechanizmus prebieha cez vstup „PHOTOTEST“ na prijímači (pozri príklady pripojenia na Obrázkoch č. 19 a 20). Fototest sa obvykle vykonáva v riadiacej jednotke na začiatku každého manévru. Prijímač FT210 je takto informovaný, že brána sa bude posúvať.
- Ak riadiaca jednotka neobsahuje Fototest, F210 je možné v každom prípade použiť pripojením vstupu PHOTOTEST zariadenia FT210 na výstup SCA riadiacej jednotky. V tom prípade musí byť na výstupe SCA prítomný blikajúci signál počas celého trvania posúvania (pozri príklad pripojenia na Obrázku č. 20).
- Ak riadiaca jednotka nemá ani výstup SCA, F210 je potrebné naprogramovať do neprerušovaného režimu pri VYSOKEJ rýchlosti odpojením premostenia JP3 na TX (pozri Tabuľku č. 1).
- Ak riadiaca jednotka, na ktorej prebieha začiatok otváracieho manévru a automatického zatvorenia, prepnutie z režimu VYSOKEJ rýchlosti do režimu NÍZKEJ rýchlosti musí byť pri zatváraní brány nastavené na 90 sekúnd (pozri JP2 v Tabuľke č. 1). TX takto ostane v režime VYSOKEJ rýchlosti počas celého trvania

otvárania brány. Čas prestávky riadiacej jednotky musí byť samozrejme kratší ako 90 sekúnd.

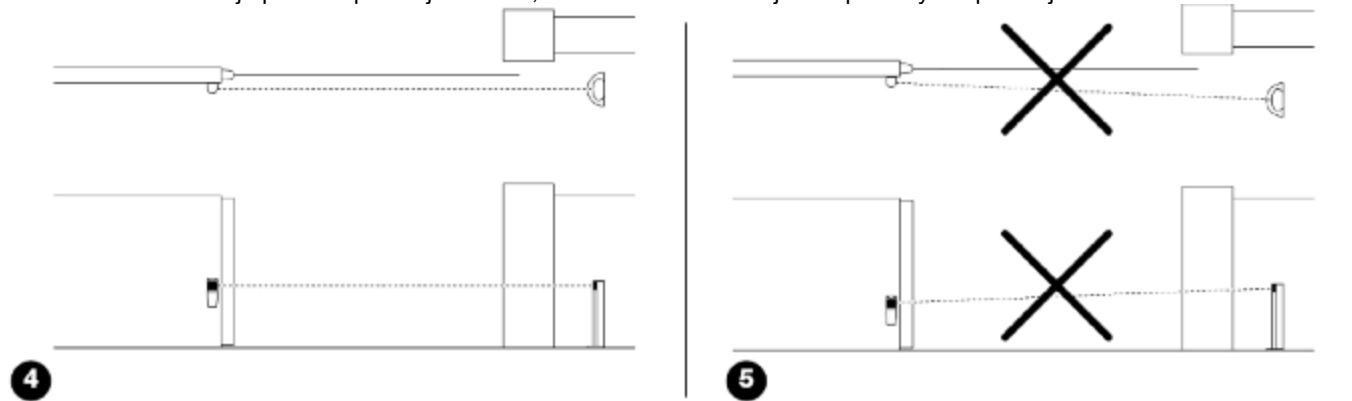
- Zariadenie FT210 je navrhnuté tak, aby nerušilo a nebolo rušené inými fotobunkami, čo znamená, že FT210 je možné použiť spolu s inými fotobunkami. Funkčnosť je zaručená najmenej s jedným ďalším párom fotobuniek Nice, zatiaľ čo funkčnosť nie je možné zaručiť pri viac ako jednom páre alebo fotobunkách iného typu. Pozorným vykonaním testovacej procedúry uvedenej v Kapitole 4 a kontrolou príslušných signálov uvedených v Tabuľke č. 5 skontrolujte, či nedochádza k vplyvom spôsobeným inými zariadeniami. V každom prípade však môžete nainštalovať dve zariadenia FT210 na monitorovanie prednej a zadnej časti tej istej brány, pričom dve zariadenia TX budú vysielať signály opačným smerom.
- Dve zariadenia FT210 nie je možné nainštalovať tak, aby monitorovali tú istú oblasť. Ak prijímač prijme signál z dvoch vysielačov, aktivuje „bezpečnostný“ režim a zablokuje posúvanie brány. Pozri príslušný signál v Tabuľke č. 5.

Obrázok č. 3 zobrazuje príklad správnej inštalácie.

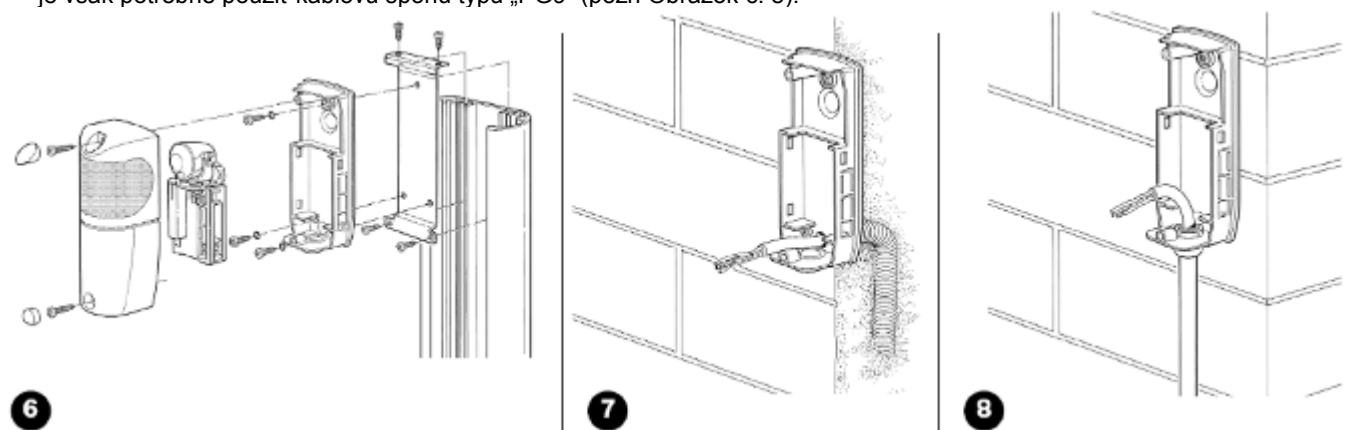


- Vysielač TX zariadenia FT210 vysiela lúč pod uhlom približne $\pm 4^\circ$, preto je potrebné dosiahnuť dokonalé zarovnanie medzi TX a RX, ktoré ostane nedotknuté počas celej životnosti brány.

Obrázok č. 4 zobrazuje príklad správnej montáže; Obrázok č. 5 zobrazuje dva príklady nesprávnej montáže.



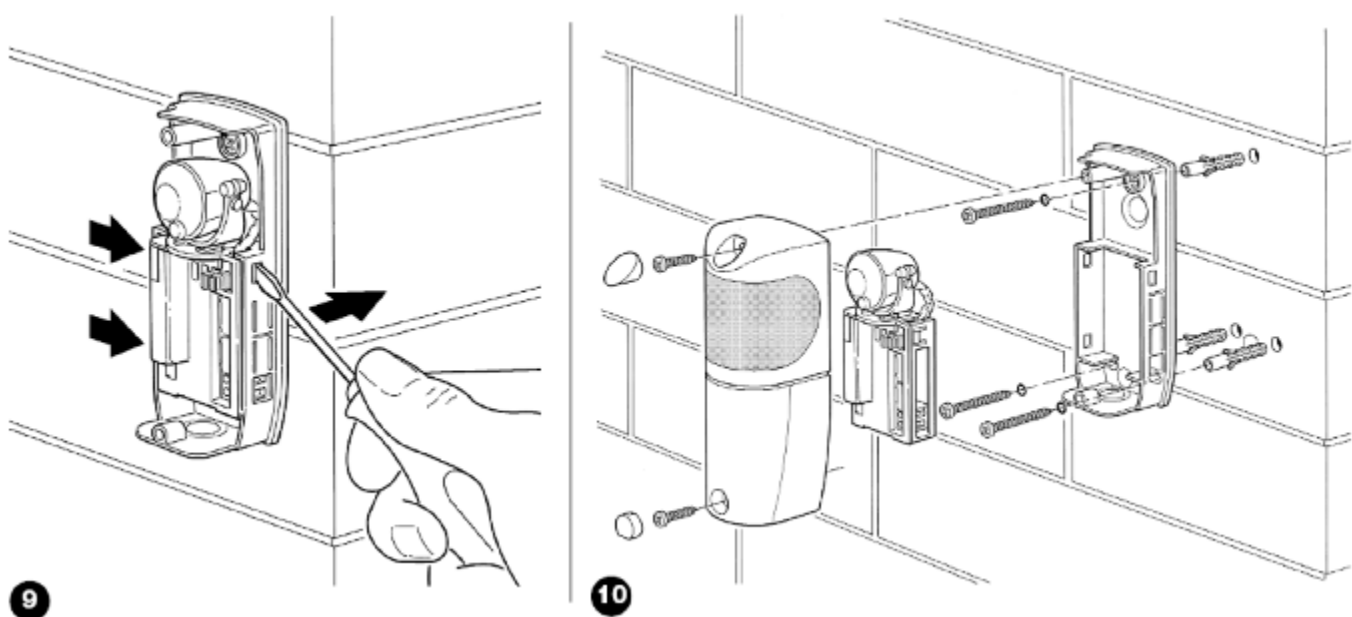
- V prípade potreby je možné prijímač osadiť na špeciálny podstavec MOCF s príslušným príslušenstvom FA2 (pozri Obrázok č. 6), alebo namontovať na stenu. V tom prípade môžu káble prichádzať zo základne (pozri Obrázok č. 7) alebo zdola, kedy je však potrebné použiť káblovú sponu typu „PG9“ (pozri Obrázok č. 8).



3.2) Uchytenie zariadení

Vykonajte inštaláciu a uchytenie zariadení podľa nasledovného postupu:

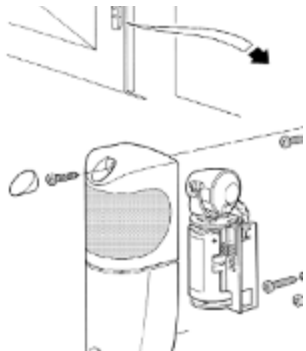
1. Na oddelenie riadiacej jednotky od základne použite skrutkovač. Nadvihnite tri spony podľa Obrázka č. 9.
2. Uchyťte prijímač podľa Obrázka č. 10.



3. Zmontujte vysieláč na pohyblivom krídle podľa Obrázka č. 11.

4. Pripojte dotykovú hranu s nemenným odporom 8,2kΩ na vysieláč podľa Obrázka č. 12. Odpor na koncovkách TX sa odstráni a použije ako zakončenie na dotykovej hrane. Nemusíte ho použiť, ak dotyková hrana už má koncový odpor.

BEZPEČNOSTNÁ DOTYKOVÁ HRANA FT210 TX



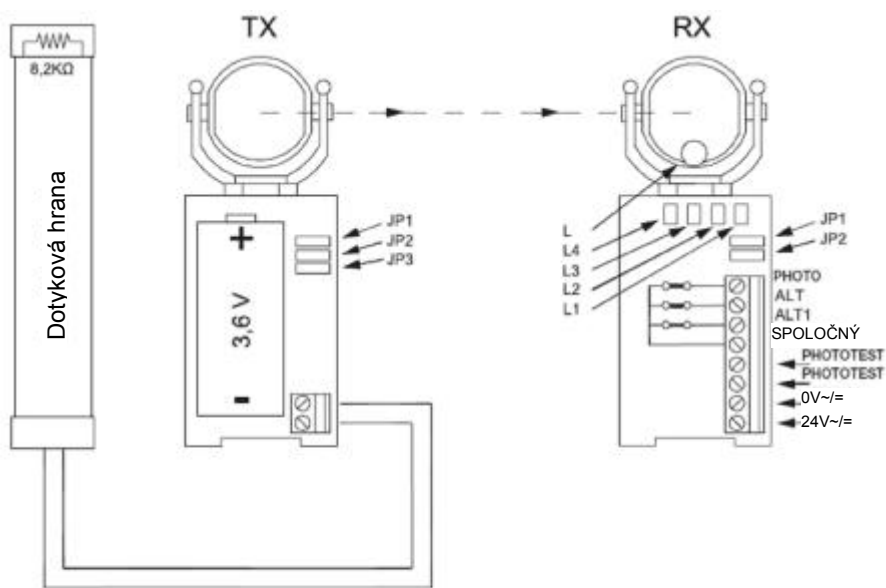
Ak má dotyková hrana výstup s 2 samostatnými NC kontaktmi, môžete ho pripojiť podľa Obrázka č. 13 vložením 8,2 kΩ odporu do série medzi dva kontakty. Uistite sa, že dotyková hrana spadá do bezpečnostnej kategórie 3 podľa normy EN 954-1.

Upozornenie: Nepoužívajte dotykové hrany, ktoré majú len jeden kontakt typu NC, pretože nedosahujú potrebnú bezpečnostnú kategóriu vyžadovanú uvedenou normou.

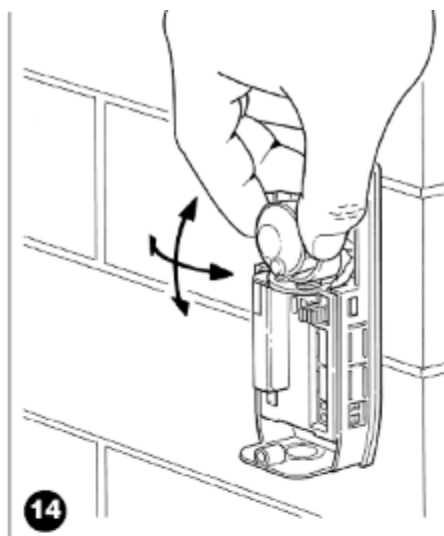
5. Vytvorte elektrické prepojenia podľa inštrukcií uvedených v návode k riadiacej jednotke. Pozri tiež príklady pripojenia v Kapitole 3.3 „Elektrické zapojenia“.

6. Nasmerujte šošovky podľa Obrázka č. 14, aby ste dosiahli správne zarovnanie medzi TX a RX. Správne zarovnanie overte podľa Kapitoly 4 „Testovanie“.

7. Naprogramujte premostenia na TX a RX (pozri Obrázok č. 15) pre požadovanú prevádzku podľa Tabuliek č. 1 a 2. Umiestnite premostenia, ktoré nepoužívate, na svoje miesta, aby ste ich mohli použiť v budúcnosti (pozri Obrázky č. 16 a 17).



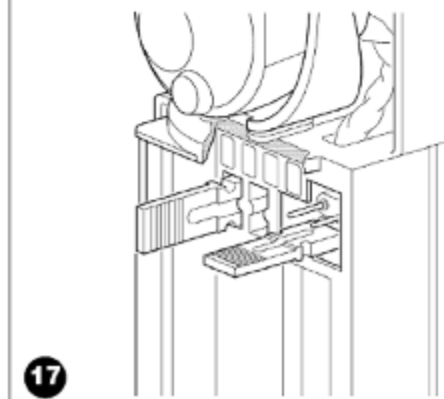
15



14



16



17

TABUĽKA č. 1: Premostenia vysieláča TX		
Premostenie	Poloha	Popis
JP1	Pripojené	Výkon vysieláča vhodný pre brány do vzdialenosti 15 metrov.
	Odpojené	Výkon vysieláča vhodný pre brány do vzdialenosti 7 metrov.
JP2	Pripojené	Prepnutie do vysielacieho režimu NÍZKEJ rýchlosti po 10 sekundách od ukončenia manévru (pozri JP3).
	Odpojené	Prepnutie do vysielacieho režimu NÍZKEJ rýchlosti po 90 sekundách od ukončenia manévru (pozri JP3).
JP3	Pripojené	Prepnutie do vysielacieho režimu NÍZKEJ rýchlosti na konci manévru.
	Odpojené	Nikdy sa neprepne do vysielacieho režimu NÍZKEJ rýchlosti, ale ostáva v režime VYSOKEJ rýchlosti.

TABUĽKA č. 2: Premostenia prijímača RX		
Premostenie	Poloha	Popis
JP1	Pripojené	Vstup Phototest pripojený na výstup Phototest riadiacej jednotky.
	Odpojené	Vstup Phototest pripojený na výstup S.C.A. riadiacej jednotky.
JP2	Pripojené	Prerušenie infračerveného lúča spôsobuje rozpojenie kontaktu PHOTO. Aktivovanie dotykovej hrany spôsobuje rozpojenie kontaktu ALT a ALT1 po 1,5 sekunde.
	Odpojené	Prerušenie infračerveného lúča spôsobuje rozpojenie kontaktu PHOTO. Aktivovanie dotykovej hrany spôsobuje rozpojenie kontaktu ALT a ALT1 po 1,5 sekunde. Používa sa v riadiacich jednotkách, ktoré nepredpokladajú spätný chod pri prerušení ALT.

3.3) Elektrické zapojenia

Táto kapitola popisuje elektrické zapojenia a zobrazuje rôzne možné usporiadania zapojení na základe typu riadiacej jednotky použitej v automatizačnom systéme. Ak máte pochybnosti, nepoužívajte produkt a kontaktujte oddelenie technickej pomoci Nice.

TABUĽKA č. 3: Zoznam zapojení			
Zapojenie	Typ kábla	Max. dĺžka	Popis
12÷24V	2x0,5mm ²	30m	Napájací zdroj prijímača s V~ alebo V=.
Phototest	2x0,25mm ²	30m	Vstup pre spustenie test manévru, ktorý je možné pripojiť na striedavé alebo jednosmerné napätie a nie je obmedzený koncovkami napájacieho zdroja.
Výstupné kontakty	2x0,25mm ²	30m	Výstupné kontakty relé; normálne zopnuté (NC), keď je prijímač napájaný a aktívny (pozri Tabuľku č. 4).

TABUĽKA č. 4: Popis výstupov RX		
Výstup	Relé kontakt	Popis
PHOTO	Zopnutý	Nevyskytujú sa žiadne prekážky a dáta z TX sú prijímané správne.
	Rozpojený	Vyskytujú sa žiadne prekážky a dáta nie sú prijímané.
Výstup PHOTO (Fotobunka) musí byť pripojený na vstup riadiacej jednotky, čo spôsobuje inverzné vykonanie manévru. Obvykle ho využíva senzor prítomnosti typu D.		
ALT	Zopnutý	Na dotykovú hranu pripojenú na TX nie je aplikovaný tlak.
	Rozpojený	Na dotykovú hranu pripojenú na TX je aplikovaný tlak.
Výstup ALT musí byť pripojený na vstup riadiacej jednotky, čo spôsobuje zastavenie a prípadne inverzné vykonanie manévru. Obvykle ho využívajú bezpečnostné zariadenia PSPE citlivé na tlak.		
ALT1	Zopnutý	Na dotykovú hranu pripojenú na TX nie je aplikovaný tlak.
	Rozpojený	Po 1,5 sekunde, ak je aplikovaný tlak na dotykovú hranu pripojenú na TX.

Výstup ALT1 musí byť pripojený na druhý vstup riadiacej jednotky, čo spôsobuje zastavenie a prípadne inverzné vykonanie manévru. Obvykle ho využívajú bezpečnostné zariadenia PSPE citlivé na tlak.

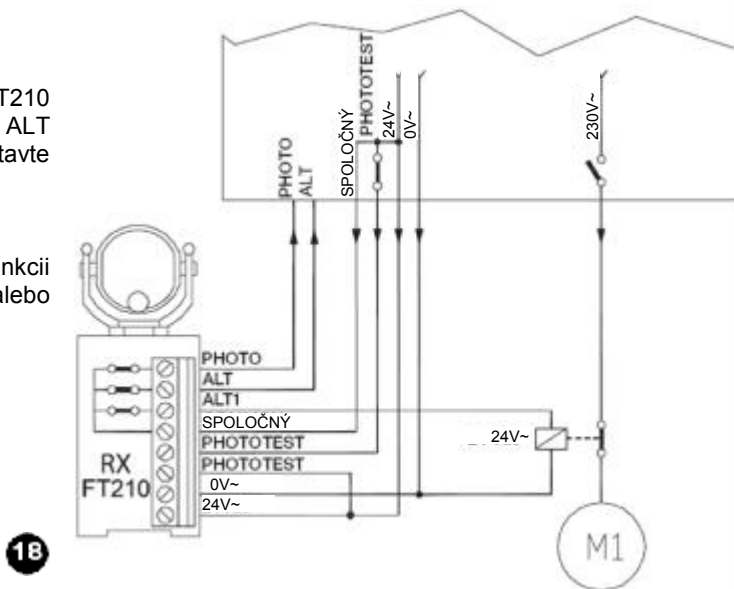
V prípade, ak tento druhý vstup nie je k dispozícii na riadiacej jednotke:

- Výstup ALT1 môžete použiť na ovládanie relé vhodnej kapacity, ktoré priamo odpojí napájanie motora (pozri Obrázok č. 18).
- Nemusíte použiť výstup ALT1 a môžete odpojiť JP2 na RX. Ak potom dôjde k aktivovaniu dotykovej hrany, kontakt PHOTO sa rozpojí, čo tiež zaručuje dosahovanie bezpečnostnej kategórie 3.

3.3.1) Všeobecný príklad pripojenia

Na Obrázku č. 18 je zobrazený príklad zapojenia FT210 na základnú riadiacu jednotku so vstupom PHOTO; ALT má výstup Phototest. V tejto konfigurácii nastavte premostenia RX nasledovne:

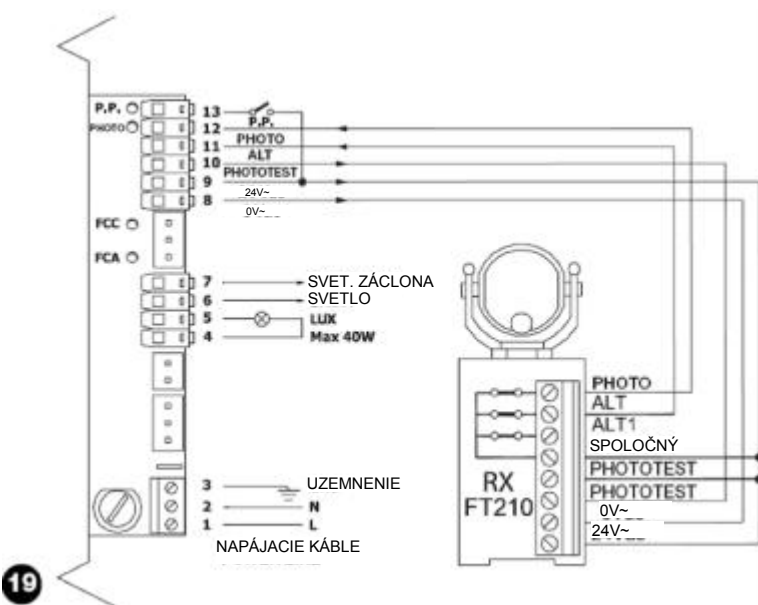
- JP1 pripojené
- JP2 nastavte premostenie v závislosti na funkcii vstupu ALT riadiacej jednotky (s inverziou alebo bez nej)



3.3.2) Príklad zapojenia s riadiacou jednotkou vybavenou „Fototestom“

Na Obrázku č. 19 je zobrazený príklad zapojenia FT210 na prevodový motor modelového radu ROBO „RO300“ s použitím funkcie Fototestu. V tejto konfigurácii nastavte premostenia RX nasledovne:

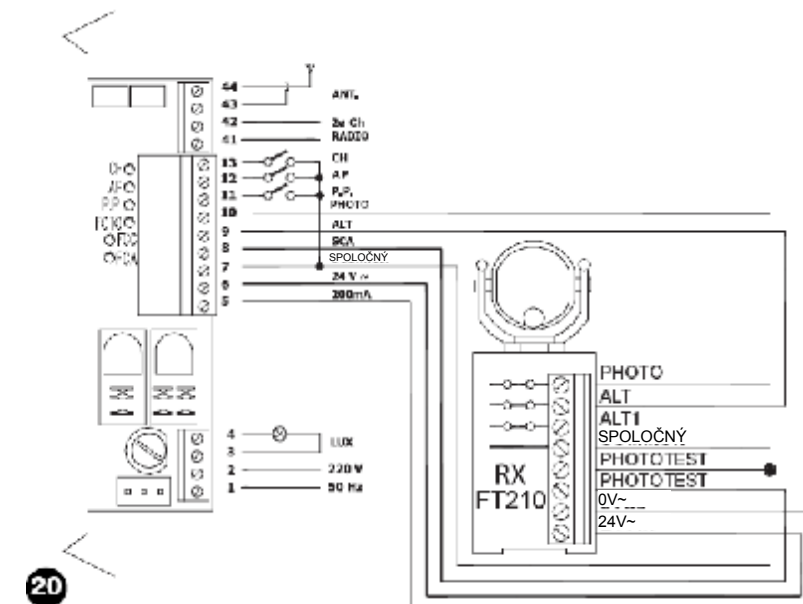
- JP1 pripojené
- JP2 pripojené



3.3.3) Príklad zapojenia s riadiacou jednotkou vybavenou „SCA“

Na Obrázku č. 20 je zobrazený príklad zapojenia FT210 na prevodový motor modelového radu ROBO „RO100“ s použitím výstupu SCA. V tejto konfigurácii nastavte premostenia prijímača RX nasledovne:

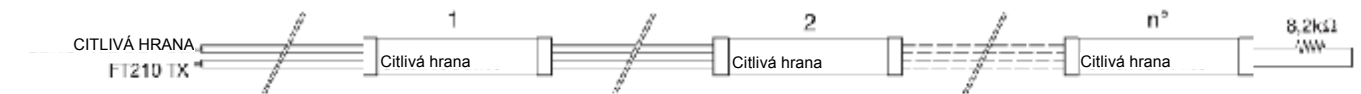
- JP1 odpojené
- JP2 pripojené



3.3.4) Pripojenie 2 alebo viacerých dotykových bezpečnostných hrán

FT210 má len jeden vstup pre dotykovú hrana, ale 2 alebo viac citlivých hrán, ktoré vykonávajú tú istú funkciu, je možné pripojiť kaskádovo jeden za druhým (pozri Obrázok č. 21) s použitím jedného koncového 8,2 kΩ odporu.

Upozornenie: Zariadenia s nemenným odporom musia byť pripojené kaskádovo a nikdy nie do série ani paralelne!



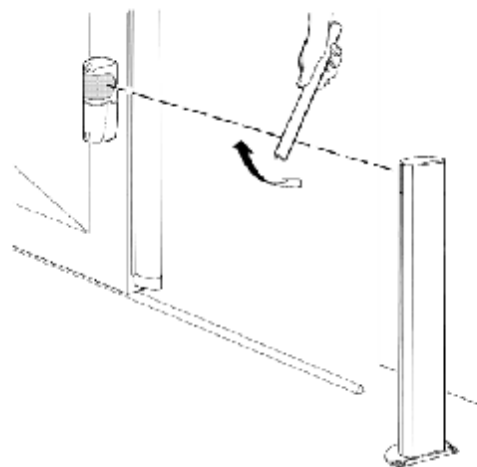
21

4) Testovanie

Každý samostatný komponent automatizačného systému vyžaduje špecifickú fázu testovania. Vykonajte nasledovnú sekvenciu operácií pre testovanie FT210. Sekvencia sa opakuje pre každé zariadenie v prípade 2 nainštalovaných zariadení, jedného v prednej časti brány a jedného v zadnej časti brány (pozri Obrázok č. 3).

Upozornenie: Niektoré body vyžadujú, aby brána bola pri vykonávaní kontroly v pohybe. Pretože automatizačný systém NEMUSÍ byť dostatočne BEZPEČNÝ, počas vykonávania týchto kontrol musíte byť maximálne ostražitý.

1. Nezabudnite dodržiavať všetky podmienky, ktoré predpokladá tento návod, najmä podmienky uvedené v Kapitolách 1 „Upozornenia“ a 3 „Inštalácia“.
2. Uvoľnite a úplne otvorte krídlo brány, aby TX bol v maximálnej možnej vzdialenosti od RX.
3. Medzi TX a RX sa nesmú nachádzať žiadne prekážky.
4. Ak sú prítomné, odpojte napájanie prijímača a vyberte batériu z vysielča.
5. Odpojte citlivé zariadenie (Dotykovú bezpečnostnú hrana) od koncoviek TX a pomocou ohmmetra zmerajte odpor zariadenia, pričom hodnota musí byť medzi 7700 Ω a 8700 Ω (nominálne 8200 Ω).
6. Zatlačte dotykovú hrana, aby ste ju aktivovali a ešte raz zmerajte odpor. Odpor musí byť menší ako 1000 Ω alebo vyšší ako 16500 Ω.
7. Opäť pripojte dotykovú hrana na koncovky TX.
8. Pripojte napájací zdroj na prijímač a skontrolujte, či LED diódy L1 (Úroveň Ir), L2 (Fototest Ko) a L3 (Dotyková hrana Ko) svietia. LED dióda L4 (Dotyková hrana Ok) musí byť zhasnutá (pozri Obrázok č. 25).
9. Odpojte premostenie JP3 na TX tak, aby vysieláč neustále vysielal v režime VYSOKEJ rýchlosti.
10. Ak vzdialenosť medzi TX a RX presahuje 7 m, skontrolujte, či premostenie JP1 na TX je pripojené (t.j. naprogramované na vzdialenosť do 15 m).
11. Vložte batériu FTA1 alebo FTA2 do TX (pozri Obrázok č. 28 alebo 29).
12. Skontrolujte, či LED dióda L1 (Úroveň Ir) na prijímači RX bliká; LED diódy L2 (Fototest Ko) a L4 (Dotyková hrana Ok) svietia, a či LED dióda L3 (Dotyková hrana Ko) je zhasnutá.
13. V prípade potreby lepšie zarovnajte šošovky TX a RX ich nasmerovaním podľa Obrázka č. 14. Lepšie zarovnanie sa prejaví pomalšou rýchlosťou blikania LED diódy L1 (Úroveň Ir). Nastavenie je najlepšie vykonané, keď LED dióda bliká pomaly, maximálne 3-krát za sekundu.
14. Posuňte krídlo brány po celej trase a skontrolujte, podľa blikania LED diódy L1, či zarovnanie ostáva na optimálnej úrovni.
15. Aby ste mohli skontrolovať optický senzor prítomnosti (typ D) zariadenia FT210, a či nedochádza k interferencii s ostatnými zariadeniami, prejdite tyčou s priemerom 50 mm cez optickú os, najskôr v blízkosti TX, potom v blízkosti RX a nakoniec v strede medzi nimi (pozri Obrázok č. 22) a uistite sa, že vo všetkých prípadoch za zariadenie aktivovalo, pričom sa prelo z aktívneho stavu do stavu alarmu (LED dióda L1 svieti) a naopak.



22

16. Aby ste mohli skontrolovať zariadenie PSPE citlivé na tlak na zariadení FT210, zatlačte a uvoľnite dotykovú hranu (pozri Obrázok č. 23) a skontrolujte, či LED dióda L4 zhasne, a či LED dióda L3 sa rozsvieti a opačne.

17. Ak toto je vami uprednostňovaný program, pripojte premostenie JP3 na TX tak, aby sa vysielanie prešlo do režimu NÍZKEJ rýchlosti niekoľko sekúnd po dokončení posunu.

18. Ak ste vykonali operáciu uvedenú v predchádzajúcom bode, skontrolujte, či sa vysielateľ po uplynutí predpokladaného času prepol do režimu NÍZKEJ rýchlosti (pozri JP2 v Tabuľke č. 1). Vysielanie v režime NÍZKEJ rýchlosti si môžete overiť pomocou štyroch krátkych bliknutí LED diódy L1, za ktorými nasleduje prestávka.

19. Mechanicky pripojte krídlo na motor a vykonajte manéver s bránou.

Medzitým skontrolujte, či LED dióda L2 zhasla na začiatku manévru, čo znamená, že test posúvania brány prostredníctvom vibračného senzora prebehol správne.

20. Vykonajte rôzne manévry s bránou a skontrolujte, či sa otváranie a zatváranie vykonávajú správne bez zmeny smeru posunu.

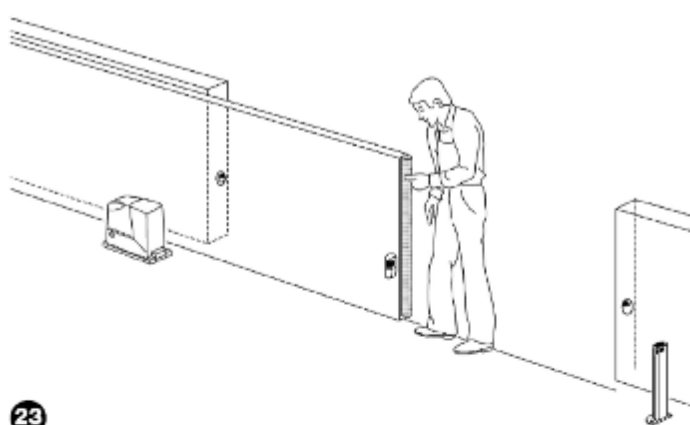
21. Vykonajte ďalšie manévry a počas zatvárania aktivujte optický senzor prítomnosti podľa bodu 15 a skontrolujte, či sa vykoná predpokladaný krok, napr. zmena smeru posunu.

22. Vykonajte ďalšie manévry a počas zatvárania aktivujte dotyková hrana podľa bodu 16 a skontrolujte, či sa vykoná predpokladaný krok, napr. zmena smeru posunu.

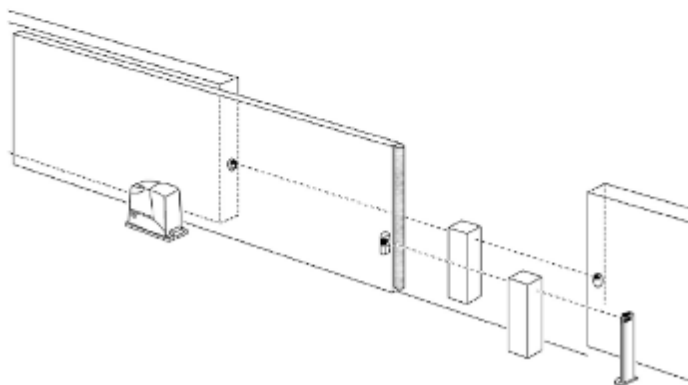
23. Monitorovanie optického senzora pohybu (typ D) na zariadení FT210 podľa normy EN 12445 sa vykonáva s testovacím hranolom s rozmermi 700x300x200 mm s 3 čiernymi stranami a 3 leštenými bielymi alebo zrkadlovými stranami (pozri Obrázok č. 24) a podľa Kapitoly 7 Normy EN 12445:2000 (alebo Prílohy A prEN12445:2005).

24. Monitorovanie zariadenia PSPE citlivého na tlak na zariadení FT210 podľa Normy EN 12445, sa vykonáva meraním sily v bodoch stanovených v Kapitole 5 Normy EN 12445, ak nebezpečné situácie, ktoré boli zapríčinené posunom krídla, boli eliminované obmedzením nárazovej sily (typ C).

25. Po dokončení testov zatvorte kryty všetkých zariadení.



23



24

5) Doplnujúce informácie

Táto kapitola vás oboznámi s možnými poruchami zariadenia FT210, so spôsobom ich vyhľadania a riešenia.

5.1) Príklad toho, ako je možné použiť FT210 ako fotobunku

FT210 je možné použiť ako jednoduchý senzor prítomnosti typu D bez potreby pripojenia na dotykovú hranu.

V tom prípade je potrebné:

1. Vykonať montáž podľa odseku „Inštalácia“.
2. Odpojiť premostenie „JP3“ vysielača, aby vysielanie prebiehalo vždy v režime VYSOKEJ rýchlosti.

3. Použiť len výstup PHOTO na prijímači.

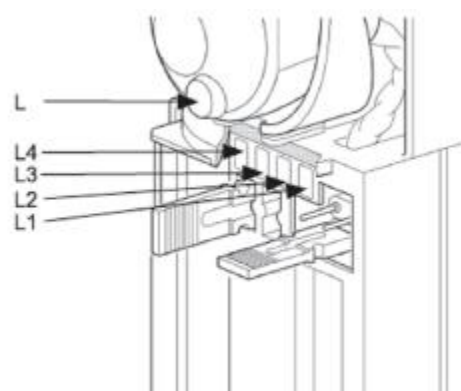
4. Pripojiť a používať Fototest, ak riadiaca jednotka podporuje túto funkciu.

Poznámka: Režim vysielania pri VYSOKEJ rýchlosti skraca životnosť batérie vysielača. V tom prípade je predpokladaná životnosť batérie typu C (súprava FTA1) nasledovná:

- približne 24 mesiacov pre brány s dosahom 7 m (odpojené premostenie JP1),
- približne 18 mesiacov pre brány s dosahom 15 m (zapojené premostenie JP1).

5.2) Signály

Prijímač FT210 pracuje s viacerými LED signálmi (pozri Obrázok č. 25), ktoré upozorňujú svetelným signálom na prevádzkový stav.



25

TABUĽKA č. 5: Signály		
LED dióda L (červená)	Príčina	Opatrenie
2 krátke bliknutia Prestávka 2 krátke bliknutia	Signál vybitej batérie TX	Čo najskôr vymeňte batériu vo vysielači za inú rovnakého typu.
LED dióda L1 (červená)	Príčina	Opatrenie
Pravidelne bliká	Rýchlosť blikania udáva kvalitu príjmu: čím pomalšie je blikanie, tým lepší je príjem.	Všetko je v poriadku, ak blikanie je pomalé: maximálne 3 za sekundu, v opačnom prípade je potrebné vykonať kontrolu zarovnania TX a RX.
Svieti	Žiaden signál, kontakt „PHOTO“ ostáva rozpojený.	Odstráňte prekážku alebo zlepšite zarovnanie TX a RX.
4 krátke bliknutia Prestávka 4 krátke bliknutia	Vysielač je v režime NÍZKEJ rýchlosti.	Všetko je v poriadku, ak sa brána neposúva.
5 krátkych bliknutí Prestávka 5 krátkych bliknutí	Prijímač je rušený nerozpoznateľnými infračervenými signálmi.	Neznámy vysielač posiela signál smerom k prijímaču. Pokúste sa odstrániť rušenie a skontrolujte zarovnanie všetkých nainštalovaných zariadení.
7 krátkych bliknutí Prestávka 7 krátkych bliknutí	Prijímač prijíma signál z druhého vysielača FT210.	Eliminujte vplyv druhého vysielača. Dva vysielače FT210 sa nesmú nachádzať v tej istej oblasti.
LED dióda L2 (žltá)	Príčina	Opatrenie
Svieti	Signalizuje chybu počas vykonávania testu na začiatku manévru a vysielač sa prepína do režimu VYSOKEJ rýchlosti.	Chyba pripojenia alebo naprogramovania vstupu PHOTOTEST. Pravdepodobne zlá funkčnosť senzora pohybu.
Nesvieti	Test na začiatku ostatného manévru prebehol správne.	Všetko je v poriadku.
LED dióda L3 (červená)	Príčina	Opatrenie
Svieti (Kontakt ALT: rozpojený)	Dotyková hrana, ktorá je pripojená na vysielač, je aktívna.	Skontrolujte príčinu, prečo sa okraj aktivoval.
Nesvieti (Kontakt ALT: zopnutý)	Dotyková hrana pripojená na vysielač nie je aktívna.	Všetko je v poriadku.
LED dióda L4 (zelená)	Príčina	Opatrenie
Svieti (Kontakt ALT: zopnutý)	Dotyková hrana pripojená na vysielač nie je aktívna.	Všetko je v poriadku.
Nesvieti (Kontakt ALT: rozpojený)	Dotyková hrana pripojená na vysielač je aktívna.	Skontrolujte príčinu, prečo sa okraj aktivoval.

5.3) Riešenie problémov

Tabuľka č. 6 obsahuje možné indikácie ohľadne toho, ako postupovať pri nefunkčnosti, s ktorou sa môžete stretnúť počas inštalácie, alebo z dôvodu poruchy.

TABUĽKA č. 6: Diagnostikovanie poruchy	
Symptómy	Odporúčané kontroly
Brána nie je možné ovládať; všetky LED diódy na prijímači FT210 sú zhasnuté.	Skontrolujte, či prijímač je pripojený na napájací zdroj odmeraním napätia na koncovkách 12/24V.
Brána sa uvedie do pohybu, ale zastaví sa po 1 sekunde; LED dióda 2 (žltá) svieti.	Výsledok testu na začiatku manévru bol negatívny a pravdepodobne nastala chyba v pripojení alebo naprogramovaní, alebo porucha senzora pohybu TX na bráne.
Brána sa zastaví počas manévru, manéver sa spustí opačne; LED dióda L1 (červená) svieti neprerušovane.	Skontrolujte, či nie sú prítomné prekážky, alebo nesprávne zarovnanie TX a RX po celej trase brány.
Brána sa zastaví počas posunu alebo manéver sa spustí opačne; LED dióda L3 (červená) svieti a LED dióda L4 (zelená) nesvieti.	Dotyková hrana narazila na prekážku. Odstráňte prípadnú prekážku a skontrolujte, či dotyková hrana pracuje správne.
Brána sa niekedy zastaví počas posúvania, alebo manéver sa spustí opačne; LED dióda L1 bliká rýchlo počas otvárania brány.	Skontrolujte zarovnanie medzi TX a RX po celej trase brány.
Brána sa niekedy zastaví počas posúvania, alebo manéver sa spustí opačne; niekedy sa všetko zablokuje a nie je možné nič ovládať; LED dióda L2 (červená) opakovane vydáva 2 krátke bliknutia.	Batéria v TX je vybitá, komunikácia medzi TX a RX nenastala pre zlé podmienky. Blikajúca LED dióda L (červená) udáva, že je potrebné vymeniť batériu.

6) Údržba

FT210 nevyžaduje žiadnu mimoriadnu údržbu, avšak je potrebné vykonávať kontrolu minimálne raz za šesť mesiacov a skontrolovať integritu fotobunky FT210 (prítomnosť vlhkosti, hrdze atď.), čistenie vonkajšieho krytu a testovanie je potrebné vykonávať podľa inštrukcií uvedených v Kapitole 4 „Testovanie“. Fotobunka FT210 je vyrobená tak, aby fungovala pri bežných podmienkach najmenej 10 rokov, preto po uplynutí tohto času je potrebné vykonávať údržbu častejšie.

7) Likvidácia

Produkt je vyrobený z rôznych druhov materiálu, z ktorých niektoré sú recyklovateľné. Informujte sa o postupoch recyklácie alebo likvidácie, ktoré sú v súlade s platnými miestnymi nariadeniami.

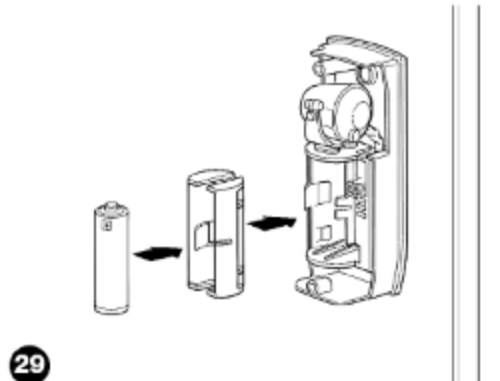
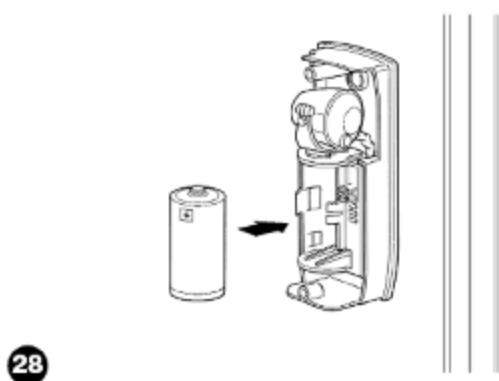
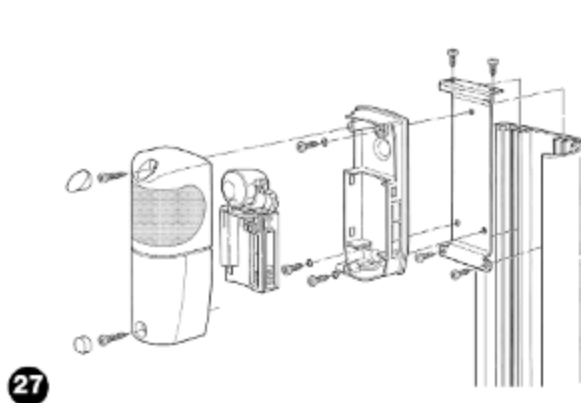
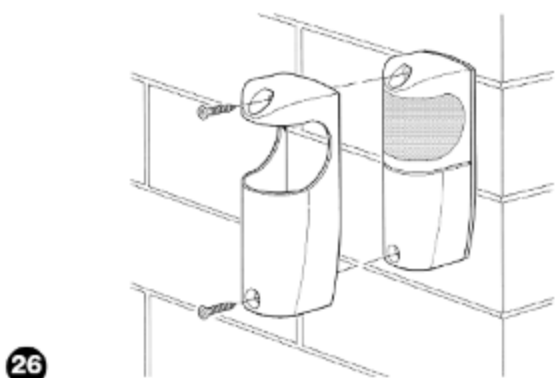
Upozornenie: Niektoré elektronické komponenty môžu obsahovať znečisťujúce látky; neznečisťujte prostredie a neodhadzujte ich spolu s domácim odpadom. Využite metódy likvidácie, ktoré sú v súlade v miestnymi nariadeniami.



8) Príslušenstvo

K dispozícii je nasledovné príslušenstvo:

- FA1: odolný kovový kryt, osadený podľa Obrázka č. 26
- FA2: inštaláčny konzoly pre podstavce „MOCF“, osadené podľa Obrázka č. 27
- FTA1: 3,6V batéria; typ C 7Ah, osadená podľa Obrázka č. 28
- FTA2: 3,6V batéria; typ AA 2Ah, osadená podľa Obrázka č. 29



9) Technické vlastnosti

Spoločnosť NICE S.p.a. si vyhradzuje právo na vykonanie úpravy svojich produktov, a to kedykoľvek a bez predchádzajúceho oznámenia za účelom ich zlepšenia. Výrobca však v každom prípade ručí za ich funkčnosť a vhodnosť na zamýšľaný účel. Poznámka: Všetky technické vlastnosti sú platné pri teplote 20°C.

Technické vlastnosti TF210	
Typ	Zariadenie pre optické vysielanie stavu dotykovej hrany s nemenným odporom nachádzajúce sa na posuvnej časti a pozostávajúce z batériou napájaného infračerveného vysielача (TX), ktorý sa nachádza na posuvnom krídle, na ktoré je pripojená dotyková hrana, a prijímača (RX) nachádzajúceho sa na pevnej časti.
Použitá technológia	Priama optická interpolácia TX-RX s modulovaným a kódovaným infračerveným lúčom.
Napájanie prijímača	12÷24V~/=; limity: 10÷35V=; 11÷28V~ 50/60Hz; s izolačným transformátorom podľa EN 61558.
Spotreba prúdu – prijímač	Približne 120 mA pri 12V=; 70 mA pri 24V~
Napätie na vstupe Phototest	Tie isté limity ako „Napájanie prijímača“
Napájanie vysielача	3,6 V s batériou typu C alebo lítiovou typu AA
Životnosť batérie vysielача	Odhadovaná na približne 15 rokov s batériou typu C s kapacitou 7 Ah; („domáce“ použitie: vzdialenosť TX-RX do 7 m; pri 20 manévroch pod uhlom 90° za deň) Odhadovaná na približne 5,5 roka s batériou typu C s kapacitou 7 Ah; („priemyselné“ použitie: vzdialenosť TX-RX do 15 m; pri 200 manévroch pod uhlom 90° za deň) Odhadovaná na približne 6 rokov s batériou typu AA s kapacitou 2 Ah; („domáce“ použitie: vzdialenosť TX-RX do 15 m; pri 200 manévroch pod uhlom 90° za deň)
Vstupný rozsah zariadenia Citlivý (Rs)	Bežný 8,2 kΩ +22%/-62% pre stav zapnutia (ZAPNUTÉ) Limity ZAPNUTIA: s Rs > 2,870 Ω a Rs < 10,010 Ω Limity VYPNUTIA: s Rs < 2,590 Ω a Rs > 11,060 Ω
Detekčná kapacita senzora prítomnosti typu D	Nepriehľadné objekty nachádzajúce sa na optickej osi medzi TX a RX, väčšie ako 50 mm a pohybujúce sa pomalšie ako 1,6 m/s.
Vysielací uhol TX	+/-4°(hodnota nameraná pri 50% kapacity).
Prijímací uhol RX	+/-3°(hodnota nameraná pri 50% kapacity).
Smerová kapacita	Približne 210° po horizontálnej osi a 30° po vertikálnej osi
Užitočný rozsah	7 m alebo 15 m (s JP1 zapojeným v TX) pre maximálne nesprávne zarovnanie TX-RX ±2°(rozsah sa môže ešte viac znížiť pri mimoriadne náročných atmosférických podmienkach: hmla, dážď, sneženie, prach atď.)
Maximálny rozsah (pri optimálnych podmienkach)	15 m alebo 30 m (s JP1 zapojeným v TX) pre maximálne nesprávne zarovnanie TX-RX ±2°.
Reakčný čas výstupu PHOTO	<45 ms (bežne 31 ms)
Reakčný čas výstupu ALT	<30 ms (bežne 28 ms)
Reakčný čas výstupu ALT1	1,5 s ± 3%
Bezpečnostná kategória	3 alebo 2 (podľa normy EN 954-1) podľa typu výstupných pripojení
Kapacita výstupných kontaktov relé	Maximálne 0,5 A a maximálne 48V~ (odporové zaťaženie: cosφ=1)
Životnosť výstupných kontaktov relé	Mechanická životnosť > 1.000.000 cyklov; elektrická > 200.000 cyklov (odporové zaťaženie: 0,25 A; 24V=)
Použitie v kyslej, slanej alebo potenciálne výbušnej atmosfére	Nie
Montáž	RX: Vertikálne na stenu alebo na podstavce „MOCF“ s konzolou „FA2“ TX: Priamo na bránu s dodanými skrutkami
Ochranná trieda krytu	IP44
Prevádzková teplota	-20 ÷ 55°C
Rozmery	46 x 128 x 45 mm
Hmotnosť	Prijímač 135 g Vysielач 165 g s FTA1 alebo 140 g s FTA2

Návod na inštaláciu FT210 a upozornenia

Tieto inštrukcie je možné začleniť do „Inštrukcií a upozornení pre používanie automatizačného systému“, ktoré montážny technik musí poskytnúť vlastníčkovi automatizačného systému a zároveň sa nimi musia riadiť.

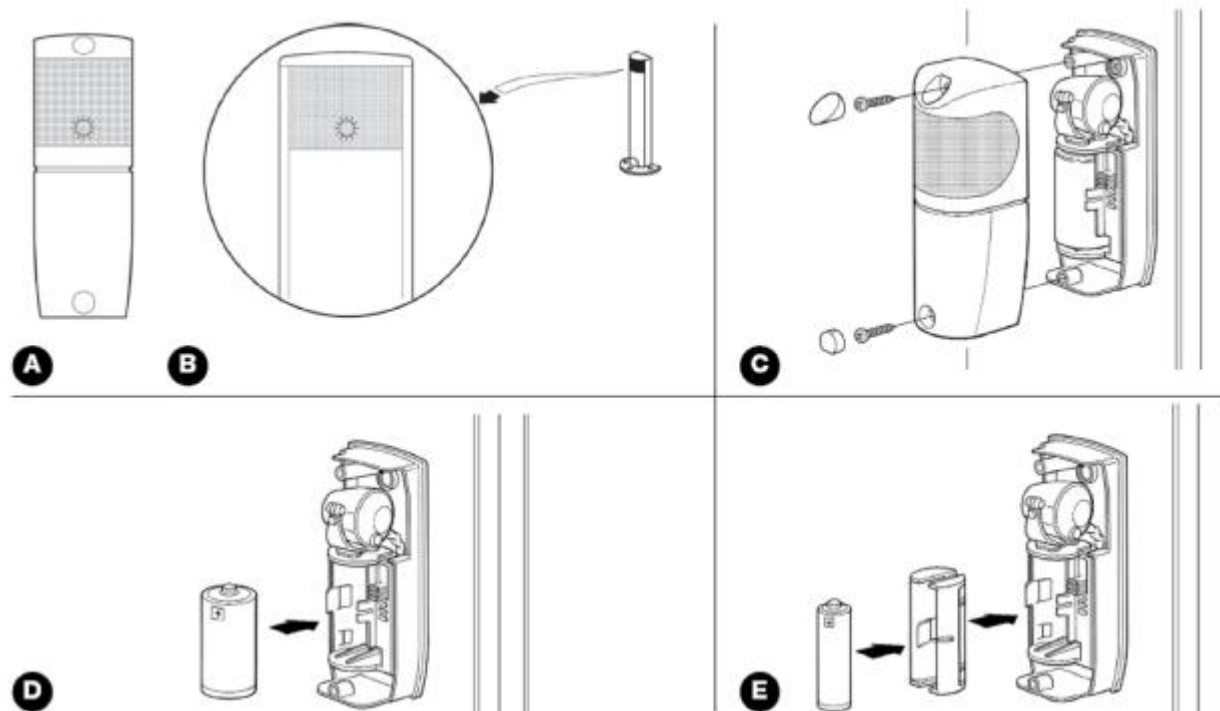
- **Údržba:** Tak ako každé iné zariadenie, aj váš automatizačný systém vyžaduje pravidelnú údržbu, aby sa zabezpečila jeho dlhá životnosť a celková bezpečnosť. Dohodnite si so svojim inštalačným technikom plán pravidelnej údržby. Spoločnosť Nice odporúča, aby údržbárske kontroly boli vykonávané každých šesť mesiacov v prípade bežného domáceho používania, ale tento interval sa môže líšiť v závislosti na intenzite používania. Kontroly, údržbu a opravy sú oprávnení vykonávať len kvalifikovaní pracovníci.
 - Žiadnym spôsobom neupravujte systém ani jeho naprogramované a nastavené parametre, ani keď si myslíte, že ste na to spôsobilý: váš inštalačný technik zodpovedá za systém.
 - Záverečný test, operácie pravidelnej údržby a akékoľvek opravy musia byť zdokumentované osobou, ktorá ich vykonala: tieto dokumenty musia ostať v správe vlastníka systému.
 - Jediné odporúčané operácie údržby, ktoré môže používateľ pravidelne vykonávať, sa týkajú čistenia skiel fotobuniek a odstránenia lístia a špiny, ktoré môžu prekážať automatizačnému systému. Aby ste zabránili aktivovaniu brány inou osobou, deaktivujte automatizačný systém a na čistenie použite mierne navlhčenú tkaninu.
 - Likvidácia: Automatizačný systém musí byť na konci svojej životnosti rozmontovaný kvalifikovanými pracovníkmi a materiál musí byť zrecyklovaný alebo zlikvidovaný v súlade s platnou miestnou legislatívou.
- **Výmena batérie v zariadení FT210**
Vysielač na mobilnom krídle brány má špeciálnu 3,6V lítiovú batériu, ktorá má odhadovanú životnosť približne 2 roky, v závislosti na podmienkach používania. Niekoľko mesiacov pred úplným vybitím batérie systém signalizuje túto skutočnosť, aby poskytol používateľovi dostatočný čas na jej výmenu.
Ak **prijímač** na pevnej časti (na stene podľa Obrázka A alebo na podstavci podľa Obrázka B) vydáva **2 krátke blikania po 1 sekundovej prestávke**, je potrebné vymeniť batériu.

Batéria sa nachádza vo **vysielači** na krídle brány. Výmenu vykonáte nasledovne:

- 1) Odstráňte krytky skrutiek podľa Obrázka C.
- 2) Odskrutkujte skrutky, ktoré držia kryt a odstráňte ho podľa Obrázka C.
- 3) Na vybratie vybitej batérie použite skrutkovač.
- 4) Pred vložením novej batérie počkajte približne 10 sekúnd.
- 5) Skontrolujte správnosť polaritu; plusový pól musí smerovať hore.
- 6) Vložte batériu podľa Obrázka D alebo E v závislosti na použítom type.
- 7) Zaisťte kryt pomocou skrutiek a nasadte krytky.

Môžete použiť 2 typy batérie:

- FTA1: 3,6V batéria; typ C 7Ah; osadená podľa Obrázka D.
- FTA2: 3,6V batéria; typ AA 2Ah; osadená podľa Obrázka E.



Prehlásenie o zhode s CE

(Podľa Smernice 89/336/EEC)

Číslo: 218/FT210

Dátum: 09.06.2005

Revízia: 0

Dolupodpísaný Lauro Buoro, generálny riaditeľ, prehlasuje, že produkt:

Názov výrobcu: NICE S.p.a.
Adresa: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè – ODERZO – ITALY
Typ: Nastaviteľné optické zariadenie
Model: FT210
Príslušenstvo: Odolný kovový kryt, batériová súprava FTA1, batériová súprava FTA2

Je v súlade s nasledovnými smernicami spoločenstva na základe Smernice 93/68/EEC Rady z 22. júla 1993.

89/336/CEE Smernica Rady z 3. mája 1989 o aproximácii práva členských štátov v oblasti elektromagnetickej kompatibility

Je v súlade s nasledovnými jednotnými normami:

EN 61000-6-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Časť 6-2: Všeobecné normy – Imunita v priemyselných prostrediach

EN 61000-6-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Časť 6-3: Všeobecné normy – Emisná norma pre rezidenčné, komerčné prostredie a prostredie ľahkého priemyslu

Tiež úplne alebo čiastočne spĺňa platné časti, požiadavky nasledovných noriem:

EN 12453 Priemyselné, komerčné a garážové dvere a brány – Bezpečnosť pri používaní aktívnych dverí – Požiadavky

EN 12445 Priemyselné, komerčné a garážové dvere a brány – Bezpečnosť pri používaní aktívnych dverí – Spôsoby testovania

EN 12978 Priemyselné, komerčné a garážové dvere a brány – Bezpečnostné zariadenia pre aktívne dvere a brány – Požiadavky a spôsoby testovania

EN 61496-1 Bezpečnosť strojov – Elektrické citlivé ochranné vybavenie
Časť 1: Základné požiadavky a testy




IEC EN 61496-2 Bezpečnosť strojov – Elektrické citlivé ochranné vybavenie – Časť 2:
Osobitné požiadavky na vybavenie využívajúce aktívne optoelektronické ochranné zariadenia (AOPD)

Oderzo, 26. máj 2005

Lauro Buoro
(generálny riaditeľ)






 **Nice SpA**
Oderzo TV Italia
 Tel. +39.0422.85.38.38
 Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com



 **Nice France**
Buchelay
 Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
 Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@fr.niceforyou.com



 **Nice Belgium**
Leuven (Heverlee)
 Tel. +32.(0)16.38.69.00
 Fax +32.(0)16.38.69.01
info@be.niceforyou.com

 **Nice Polska**
Pruszków
 Tel. +48.22.728.33.22
 Fax +48.22.728.25.10
info@pl.niceforyou.com

 **Nice Padova**
Sarmeola di Rubano PD Italia
 Tel. +39.049.89.78.93.2
 Fax +39.049.89.73.85.2
infopd@niceforyou.com

 **Nice Rhône-Alpes**
Decines Charpieu France
 Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
 Fax +33.(0)4.78.26.57.53
infoyon@fr.niceforyou.com

 **Nice Romania**
Cluj Napoca
 info@ro.niceforyou.com

 **Nice UK**
Chesterfield
 Tel. +44.87.07.55.30.10
 Fax +44.87.07.55.30.11
info@uk.niceforyou.com

 **Nice Roma**
Roma Italia
 Tel. +39.06.72.67.17.61
 Fax +39.06.72.67.55.20
inforoma@niceforyou.com

 **Nice France Sud**
Aubagne France
 Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
 Fax +33.(0)4.42.62.42.50
infomarseille@fr.niceforyou.com

 **Nice Deutschland**
Frankfurt
info@de.niceforyou.com

 **Nice España Madrid**
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
info@es.niceforyou.com

 **Nice China**
Shanghai
 Tel. +86.21.575.701.46
+86.21.575.701.45
 Fax +86.21.575.701.44
info@cn.niceforyou.com


 **Nice España Barcelona**
Tel. +34.9.35.88.34.32
Fax +34.9.35.88.42.49
info@es.niceforyou.com



SPOLOČNOSŤ
VLASTNÍ CERTIFIKÁT
SYSTÉMU KVALITY PODĽA DNV
=ISO 9001/2000=

www.niceforyou.com

 **Nice Gate** je divízia dverí a brán spoločnosti Nice

 **Nice Screen** je divízia automatizácie navíjajúcich žalúzií a markíz spoločnosti Nice

