



riadiace jednotky

mindyA60

Navod na zapojenie

BRÁNY
POSUVNÉ.sk

Posuvné brány s.r.o., Podjavorinskej 1614/1, 915 01 Nové Mesto nad Váhom
0948 599 857 info@branyposuvne.sk www.branyposuvne.sk

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001



mindy A60

Obsah:	str.		str.		
1	Popis výrobku	3	5	Sposoby fungovania	9
2	Instalacia	4	6	Programovateľne funkcie	9
2.1	Typické zapojenie	4	6.1	Popis funkctii	10
2.2	Elektrické zapojenia	5	7	Voliteľne príslušenstvo	11
2.2.1	Elektrická schéma	5	8	Udržba	11
2.2.2	Popis zapojení	5	9	Likvidácia	11
2.2.3	Fototest	6	10	Co robiť keď...	11
2.2.4	Preverka zapojenia	7	11	Technická charakteristika	12
3	Nastavenia	7			
4	Testovanie	8			

Upozornenie:

▲ POZOR: Tento návod je určený výhradne kvalifikovaným technickým pracovníkom. Žiadna z informácií tu uvedených nie je pre konečného užívateľa!

Riadiaca jednotka slúži na ovládanie elektromechanických pohonov na automatickej bráne; každé ďalšie použitie je nevhodné a zakázané platnými predpismi.

Precitajte si pozorne všetky inštrukcie ešte pred montážou jednotky.

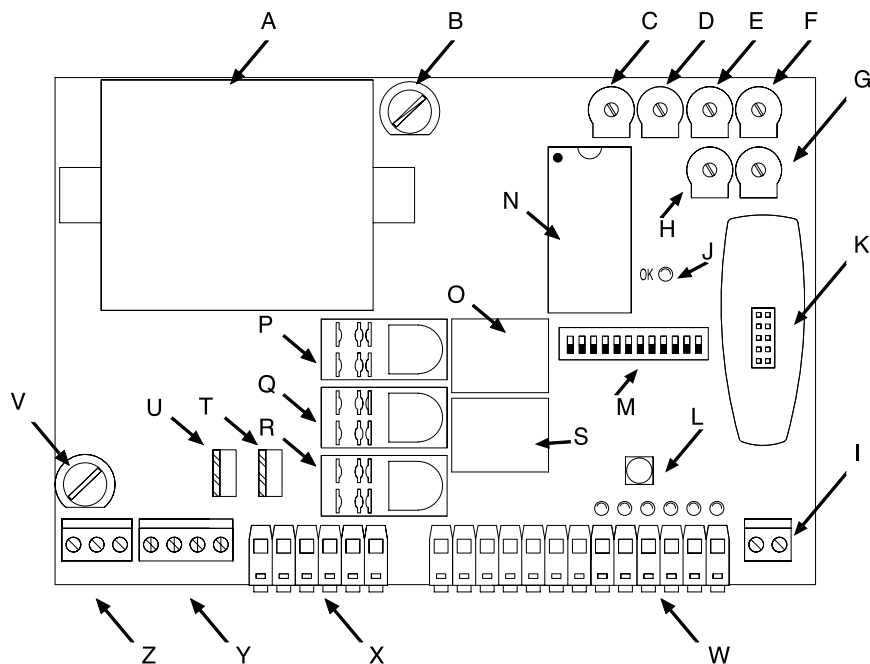
1) Popis výrobku:

Tato řadičová jednotka na automatizaci bran a dveří umožňuje řídit dva převodové motory na jednofázové střídavé napětí. Jednotka je vybavena řadou Dip-switchů (mini switche), které umožňují vybrat různé funkce, jako například trimrými používanými na nastavení.

Stav vstupů signalizují LED umístěné blízko vstupů.

Přidavná LED blízko mikroprocesoru indikuje, či vnitřní logika funguje správně.

Na ulehčení identifikace dílů - **obr.1** dole znázorňuje nejdůležitější komponenty.



- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Transformator | O | Rele elektrického zamku |
| B | Poistka nizkeho napatia (500 mA F) | P | Rele spolocnika motora |
| C | Trimer pre nastavenie sily (F) | Q | Rele osvetlenia |
| D | Trimer pre nastavenie casu pauzy (TP) | R | Rele smeru pohybu Otvor / Zatvor |
| E | Trimer pre nastavenie casu omeskania pri otvarani (TRA) | S | Rele fototestu |
| F | Trimer pre nastavenie casu prace motora 1 (TL1) | T | Triak motor 2 |
| G | Trimer pre nastavenie casu prace motora 2 (TL2) | U | Triak motor 1 |
| H | Trimer pre nastavenie casu omeskania pri zatvarani (TRC) | V | Poistka napajania (5A F) |
| I | Svorkovnica pre antenu | W | Svorkovnica pre riadiace vstupy / vystupy |
| J | LED OK | X | Svorkovnica pre vystupy motora |
| K | Konektor radioveho prijimaca | Y | Svorkovnica pre vystupy majaka a osvetlenia |
| L | Tlacitko krok-za-krokom | Z | Svorkovnica pre zdroj napajania |
| M | Dip-Switche na vyber funkcie | | |
| N | Mikroprocesor | | |

Vystraha:

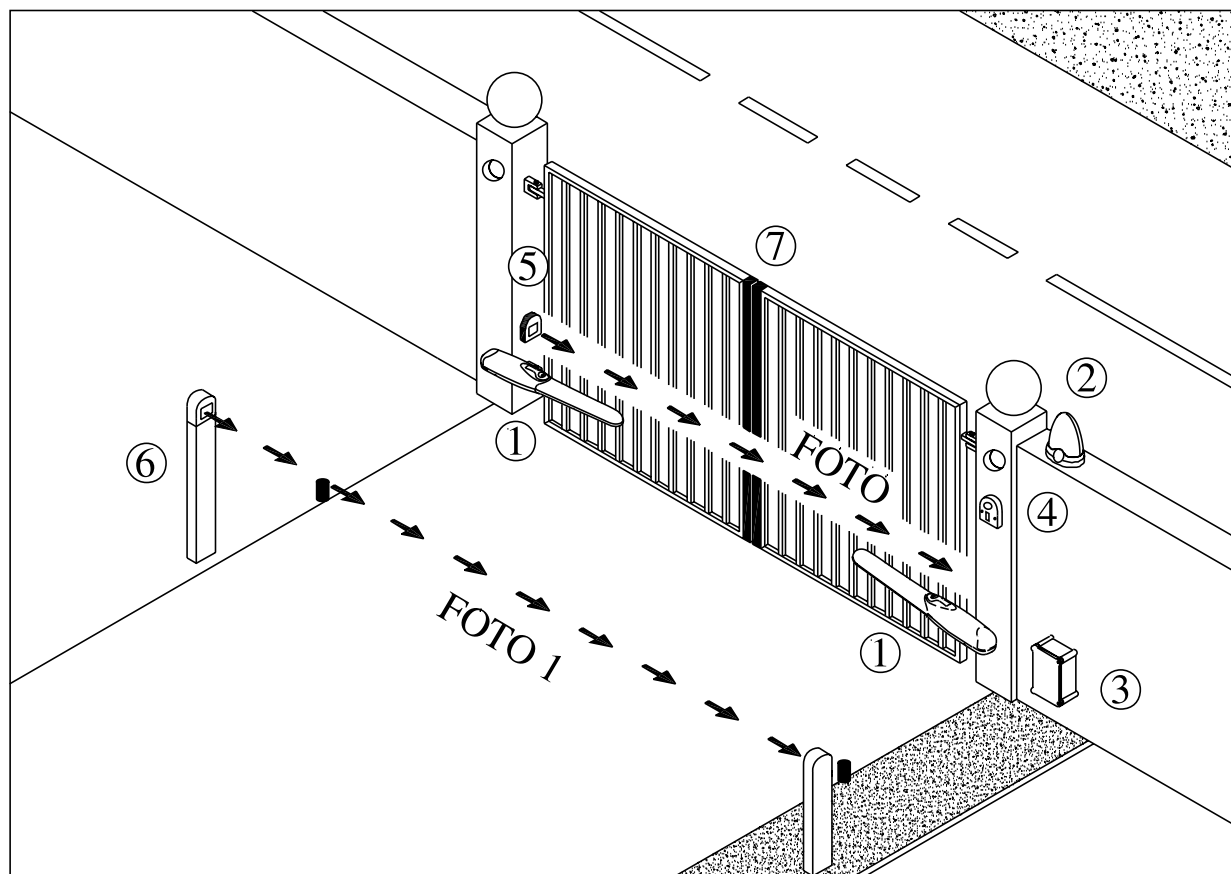
▲ POZOR: Ak potrebujete vymeniť poistku, dajte pozor, aby ste použili rovnaký typ s identickými vlastnosťami: rozmery 5x20; hodnota prúdu (napr. 5A); typ (T = pomaly F = rýchly); max. napätie a možnosť prerušenia.

2) Instalacia:

⚠POZOR: Automaticke branove a dverove systemy mozu byt instalovane vylucne kvalifikovanymi technikmi v sulade s platnymi normami. Dodrzujte pokyny uvedene v odseku "Vystraha pre instalujuceho".

2.1) Typicke zapojenie

Aby sme vysvetlili urcite pojmy a aspekty automatickych branovych systemov, znazornujeme tu typicke zapojenie systemu.



2

- 1) Elektromechanicke pohony
- 2) Majak
- 3) Riadiaca jednotka
- 4) Klucovy selektor
- 5) Par fotobuniiek (FOTO)
- 6) Par fotobuniiek (FOTO1)
- 7) Bezpecnostny profil

Obzvlast si prosim vsimnite:

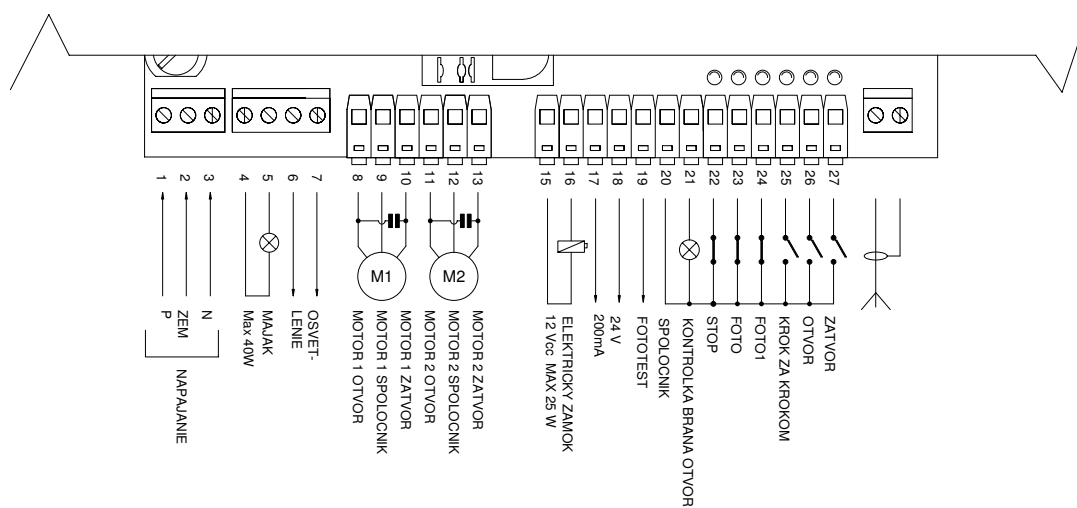
- Vsetky fotobuniek od NICE disponuju synchronizovanim systemom, ktory eliminuje problem interferencie medzi dvomi parmi fotobuniiek (detaily najdete v navode na zapojenie fotobuniiek).
- Par fotobuniiek "FOTO" nema ziaden efekt, ked sa brana otvara, zatiaľ co pri zatvarani vyvola spatny chod.
- Par fotobuniiek "FOTO1" sposobi docasne zastavenie, ked sa brana otvara a spatny chod, ked sa brana zatvara.
- Zasah bezpecnostneho profilu zapojeneho na vstup "STOP" sposobi okamzite zastavenie a kratky spatny chod.

2.2) Elektrické zapojenia:

▲ POZOR: Aby ste chránili pohon a predišli poškodeniu dielov, ubezpečte sa, že počas kablovania alebo vkladania rôznych kariet je riadiaca jednotka vypnutá.

- Na pripojenie riadiacej jednotky použite kábel 3 x 1.5 mm²; ak by vzdialenosť medzi jednotkou a uzemnením presahovala 30 m, inštalujte v blízkosti jednotky zemniacu platnu.
- Pre nízko-napätove okruhy používajte káble s prierezom min. 0.25 mm².
- Ak dĺžka presahuje 30 m, použite tienene káble a zapojte uzemnenie len k boku riadiacej jednotky.
- Káble nikdy nezapájajte v podzemných krabiciach, aj keď sú úplne vodotesné.
- Ak sú vstupy kontaktov Normálne Zatvorené (NC) nepoužité, musia byť premostené so svorkou "24V spoločník" okrem vstupov pre fotobunky, ak je aktívna funkcia fototest. Ďalšie informácie nájdete v odseku "Fototest".
- Ak je na jednom vstupe viac kontaktov (NC), musia byť zapojené SERIOVO.
- Ak sú vstupy kontaktov Normálne Otvorené (NO) nepoužité, musia sa nechať voľne.
- Ak je na jednom vstupe viac kontaktov (NO), musia byť zapojené PARALELNE.
- Kontakty musia byť mechanické bezpotencialové; nie sú dovolené zapojenia typu "PNP", "NPN", "Open Collector" atď.

2.2.1) Elektrická schéma



2.2.2) Popis zapojení

Následující tabulka obsahuje stručný popis možných zapojení výstupů řídicí jednotky.

Funkcie svoriek	Popis
1-2-3	: Napajanie = Napajanie zo siete
4 – 5	: Majak = Výstup pre zapojenie majaka na sieťové napätie (Max. 100W)
6 – 7	: Osvetlenie = Výstup čistého kontaktu pre zapojenie osvetlenia (Max. 5A)
8-9-10	: Motor1 = Výstup ovládania motora 1, max. sila motora 1/2 KS
11-12-13	: Motor2 = Výstup ovládania motora 2, max. sila motora 1/2 KS
15 - 16	: Elektrický zamok = Výstup 12 Vdc pre aktiváciu elektrického zamku, max. príkon 25W
17 – 18	: 24 Vac = Napajanie 24Vac príslušenstva (Max. 150 mA)
19	: Fototest = Výstup fototestu - napajanie prijímaca fotobuniek (Max. 75 mA)
20	: Spoločník = Spoločník pre všetky vstupy
21	: Kontr. brana otvor. = Výstup 24 Vac kontrolky brana otvorená (Max. 2W)
22	: Stop = Vstup s funkciou "Stop" (Stop a krátky spätný chod)
23	: Foto = Vstup bezpečnostných zariadení
24	: Foto1 = Vstup prídavných bezpečnostných zariadení
25	: Krok za krokom (PP)= Vstup pre krokové ovládanie ("Otvor" – "Stop" – "Zatvor" – "Stop")
26	: Otvor = Vstup s funkciou otvorenia
27	: Zatvor = Vstup s funkciou zatvorenia
	: Antena = Vstup antény rádiového prijímacu

2.2.3) Fototest

Funkcia "Fototest" zvysojuje spolahlivost bezpecnostnych zariadeni a zaraduje riadiacu jednotku a bezpecnostne fotobunky do "kategorie 2" v sulade s normou EN 954-1 (vyd. 12/1998).

Pri kazdom zacatom manevri sa preveruje prislusne bezpecnostne zariadenie a manever zacne jedine, ak je vsetko v poriadku. Ak by bol test neuspesny (napr. fotobunky su oslepene slnkom, kable su skratovane a pod.), chyba je identifikovana a manever sa nevykona.

Na aktivaciu funkcie Fototest:

- Nastavte Dip Switch 10 do polohy ON.
- Zapojte bezpecnostne zariadenie ako vidno na **obr.4a** (ked pouzivate len vystup FOTO), alebo ako vidno na **obr.4b** (ked pouzivate aj FOTO1).

Vysielace fotobuniek nie su napajane priamo zo servisneho vystupu, ale prostrednictvom vystupu FOTOTEST. Maximalny prúd mozny na vystupe FOTOTEST je 75mA (3 pary fotobuniek).

- Napojte prijimace priamo zo servisneho vystupu riadiacej jednotky (svorky 17-18).

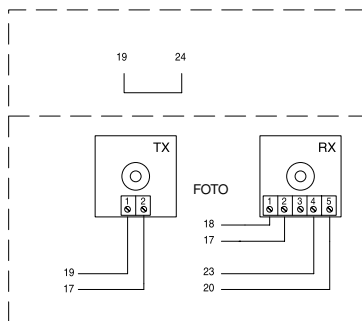
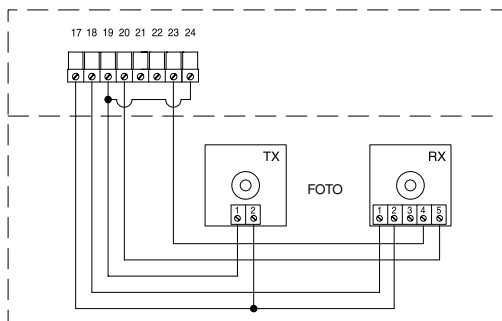
Fotobunky su testovane nasledovne: vzdy pred zacatim pohybu brany su skontrolovane prijimace FOTO a FOTO1 (kontroluje sa, ci su kontakty NC zatvorene). Potom sa odpoji napajanie vysielacov - fotobunky na seba nevidia - a opatovne sa kontroluju prijimace (teraz musia byt kontakty NC otvorene); nakoniec sa vysielace pripoja a este raz sa skontroluju prijimace. Iba vtedy, ak bol cely test uspesny, moze zacat pohyb brany.

Vzdy je dobre aktivovat funkciu synchronizacie odrezanim mostika na vysielacoch. Je to jediny sposob, ako sa uistit, ze dva pary fotobuniek sa medzi sebou nebudu rusit. Prestudujte si tiez instrukcie pre "SYNCHRONIZOVANE" operacie v navode k fotobunkam.

Ak sa vstup prideleny FOTOTESTU nepouzije (vid FOTO1), ale funkcia fototestu je ziadana, zapojte nepouzity vstup na vystup FOTOTEST (svorky 19-24) pomocou mostika; vid **obr. 4a**.

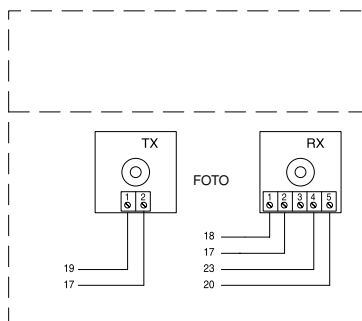
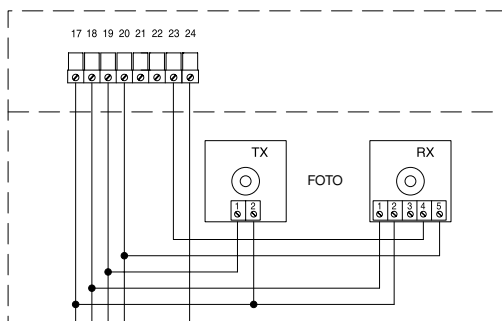


Ak neskor nie je viac ziadana funkcia Fototest, nastavte Dip-Switch 10 do polohy OFF.



4 a

"FOTO" s fototestom



4 b

"FOTO" a "FOTO1" s fototestom

2.2.4) Preverka zapojenia

▲ Nasledujúce operácie si vyžadujú prácu na živých obvodoch; väčšina z nich sú na nízkom - bezpečnom napätí; no niektoré sú na sieťovom napätí, preto sú NEBEZPEČNÉ!

Dávajte veľký pozor na to, čo robíte a NIKDY NEPRACUJTE SAMI!

- Zapojte riadiacu jednotku a skontrolujte, či napätie medzi svorkami 17-18 je pribl. 24Vac.
- Overtvorte si, že LED "OK" najprv chvíľku rýchlo bliká, a potom bliká v pravidelných intervaloch.
- Teraz skontrolujte, že LED priradené ku kontaktom N.C. (Normálne Zatvorené) sú rozsvietené (všetky bezpečnostné prvky aktívne) a že LED od kontaktov N.O. (Normálne Otvorené) sú zhasnuté (žiadny príkaz); ak to tak nie je, skontrolujte zapojenie a spoľahlivosť jednotlivých zariadení. Vstup STOP vypne aj FCA aj FCC.
- Odblokujte kridlá brány, nastavte ich do polovice drahy, a potom ich znovu zablokujte; takto budú mať voľu pohybu tak v smere otvárania ako zatvárania.
- Teraz sa ubezpečte, že pohyb prebieha správnym smerom, t.j., či pohyb nastavený na jednotke súhlasí s tým, ktorý robia kridlá. Táto preverka je mimoriadne dôležitá, ak je smer nesprávny, v niektorých prípadoch (napr. pri "poloautomatickom" spôsobe) by "automatický" systém mohol fungovať naočko správne; v skutočnosti je cyklus OTVOR podobný cyklu ZATVOR, ale s jedným základným rozdielom: bezpečnostné prvky sú ignorované pri zatvaracom manevri, ktorý je normálne ten nebezpečnejší, a zasahujú pri otvaracom manevri, čím spôsobia, že sa brána zavre proti prekážke (auto) so zničujúcim výsledkom!
- Aby ste videli, či je smer rotácie správny, dajte krátky impulz na vstup Otvor a presvedčte sa, že sa automatický systém

hybe v smere otvárania; ak je tento pohyb nesprávny, postupujte nasledovne:

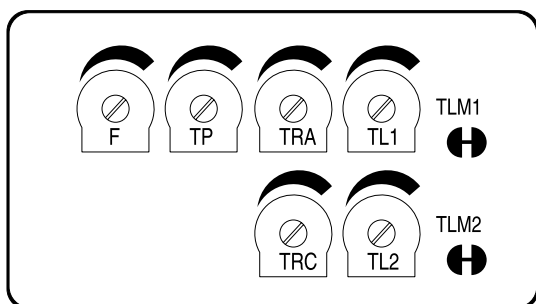
- Vypnite prúd.
- Invertujte káble na motori/roch (v prípade motora M1 prehodte zapojenie svoriek 8-10; pre motor M2 prehodte zapojenie svoriek 11-13).
- Keď je toto urobene, skontrolujte, či je smer rotácie správny - zopakujte posledný bod.



LED "OK" umiestnená v strede dosky blízko mikroprocesora má za úlohu signalizovať stav vnútornej logiky: pravidelné blikanie v 1-sekundových intervaloch znamená, že vnútorný mikroprocesor je aktívny a čaka na príkazy. Ak mikroprocesor rozozná zmenu stavu vstupu (či je to príkaz alebo vstup funkcie Dip-Switch), vyvolá rýchle dvojité blikanie, aj keď zmena nemala mať okamžitý efekt. Extrémne rýchle blikanie počas 8 sekúnd znamená, že riadiaca jednotka bola práve zapojená na prúd alebo vykonáva vnútorné testovanie. Nakoniec, nepravidelné blikanie znamená, že test bol neúspešný a teda, že sa zistila porucha.

3) Nastavenia:

Nastavenia sa môžu robiť cez trimre, ktoré upravujú nasledovné parametre:



• CAS PRACE (TL1 TL2):

Tieto trimre nastavujú max. trvanie otváracieho alebo zatváracieho manevru motora 1 (TL1) a motora 2 (TL2).

Aby ste nastavili čas práce TL, vyberte si "poloautomatický" spôsob fungovania nastavením Dip-Switcha 1 na ON, potom nastavte trimre TL do stredovej polohy. Teraz nechajte prebehnúť otvárací a zatvárací cyklus a ak treba, prestavte trimmery TL tak, aby ste nechali dostatočný čas na celý manöver plus rezerva približne 2 - 3 sekundy.

Ak sú trimre TL na maxime a ešte stále nie je dostatočný čas na vykonanie celého manevru, odrežte mostík TLM1 na zvýšenie

času práce motora 1 a mostík TLM2 odrežte na zvýšenie času práce motora 2. Tieto mostíky sú umiestnené vedľa príslušných trimrov.

Ak si želáte použiť funkciu SPOMALENIA (Dip-Switch 8 On), nastavte trimr času práce tak, aby motory začali spomaľovať približne 50 - 70cm predtým, ako dosiahnu koncové spinace.

• CAS OMESKANIA PRI OTVORENI (TRA) A CAS OMESKANIA PRI ZATVORENI (TRC):

Ak má brána dve kridlá, ktoré by sa mohli stlačiť, keď začali pohyb súčasne, alebo by sa mohli prekrižiť pri zatváraní, potrebujete nastaviť trimr Cas omeskania pri otváraní (TRA) alebo Cas omeskania pri zatváraní (TRC), aby ste predišli spomínaným problémom.

Trimer TRA musí byť nastavený tak, aby zabezpečoval, že kridlo s druhým motorom je v momente, keď začína svoj pohyb, mimo dosahu kridla, na ktorom je prvý motor.

Trimer TRC musí byť nastavený tak, aby zabezpečoval, že počas zatváracieho manevru príde kridlo s druhým motorom na koniec svojej drahy až potom, ako prvý motor dokončil zatvárací manöver.

• CAS PAUZY (TP):

Pri "automatickom" sposobe, takto sa nastavuje cas, ktorý uplynie medzi koncom otvaracieho a zaciatkom zatvaracieho manevru.

Na nastavenie Casu pauzy TP si zvolte "automatic" sposob fungovania nastavenim Dip-Switcha 2 na ON, potom nastavte trimmer TP ako treba. Vysledok skontrolujte - vykonajte otvaraci manever a preverte cas, kym sa brana zacne automaticky zatvarat.

• SILA (F):

Nastaveniu trimra SILA (F) venujte mimoriadnu pozornosť, pretože môže mať vplyv na stupeň bezpečnosti automatickeho systému. Je potrebné vykonať niekoľko skusobných nastavení, zakazdym zmerať silu kridla a porovnať ju s normovanými hodnotami.

4) Testovanie:

Po vykonaní horeuvedených previerok a nastavení môže byť systém testovaný.

▲ POZOR: Automaticky systém musí byť testovaný kvalifikovaným a skúseným personálom, ktorý musí rozhodnúť, ktoré testy treba vykonať vzhľadom na možné riziká.

Testovanie je najdôležitejšou časťou celého procesu automatizácie. Každý jednotlivý komponent, t.j. motor, núdzový stop, fotobunky atď., si vyžaduje špecifickú fázu testovania; postupujte prosím podľa inštrukcií platných pre ten ktorý komponent.

Na testovanie riadiacej jednotky vykonajte nasledovne operácie:

1 Volba funkcie:

- Nastavte Dip Switch 1 na ON (polo-automaticke fungovanie) a zvyšne na OFF

2 Stlačte tlačidlo Otvor a skontrolujte, či:

- je aktivovaný majak
- začína otvaraci manever
- sa pohyb zastaví, keď je dosiahnutý koncový spinac otvorenia.

3 Stlačte tlačidlo Zatvor a skontrolujte, či:

- je aktivovaný majak
- začína zatvaraci manever
- sa pohyb zastaví, keď je dosiahnutý koncový spinac zatvorenia.

4 Začnite otvaraci manever a počas neho sa ubezpečte, že zasah príslušenstva:

- zapojeného na vstup "Stop" vyvola okamžité zastavenie a kratký spatný chod
- zapojeného na vstup "Foto" nemá žiadny efekt
- zapojeného na vstup "Foto1" vyvola dočasné zastavenie a následný rozbeh v rovnakom smere po uvoľnení Foto 1.

5 Začnite zatvaraci manever a počas neho sa ubezpečte, že zasah príslušenstva:

- zapojeného na vstup "Stop" vyvola okamžité zastavenie a kratký spatný chod
- zapojeného na vstup "Foto" vyvola zastavenie a následne spatný chod
- zapojeného na vstup "Foto1" vyvola zastavenie a následne spatný chod.

6 Presvedčte sa, že pri aktivácii zapojených vstupov nastanu nasledovne krokové sekvencie:

- Vstup Krok-za-krokom: Sekvencia = Otvor – Stop – Zatvor – Stop
- Vstup Otvor: Sekvencia = Otvor – Stop – Otvor – Stop
- Vstup Zatvor: Sekvencia = Zatvor – Stop – Zatvor – Stop

7 Ak používate funkciu "Fototest", skontrolujte spoľahlivosť testu:

- Preruste fotobunku "Foto", potom začnite manever a uistite sa, že tento nie je vykonaný
- Preruste fotobunku "Foto1", potom začnite manever a uistite sa, že tento nie je vykonaný
- Skratujte kontakt fotobunky "Foto", potom začnite manever a uistite sa, že tento nie je vykonaný
- Skratujte kontakt fotobunky "Foto1", potom začnite manever a uistite sa, že tento nie je vykonaný

8 Vykonajte testy merania impaktnej sily podľa normy EN 12445.

Ak sú po kompletnom procese testovania aktivované prídavné funkcie, ktoré môžu mať vplyv na bezpečnosť systému, musia byť vykonané špecifické testy týchto funkcií.

5) Sposoby fungovania

Pri manualnom sposobe fungovania vstup OTVOR umoznuje otvaraci pohyb, zatiaľ čo vstup ZATVOR umoznuje zatvaraci pohyb. Vstup KROK-ZA-KROKOM umoznuje alternativne otvaraci alebo zatvaraci pohyb.

Pohyb sa zastavi akonahle skonci prikaz na vstupe. Pocas otvaracieho alebo zatvaracieho manevru sa pohyb zastavi aj vtedy, ak chyba vstupny prikaz alebo suhlas bezpecnostnych prvkov. Pocas otvaracieho aj zatvaracieho manevru aktivacia prikazu STOP sposobi okamzite zastavenie pohybu. Ked je pohyb zastaveny, je potrebne zastavit prikaz na vstupe predtym, ako zadate prikaz na zacatie noveho pohybu.

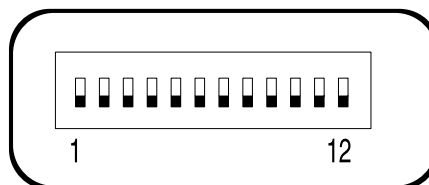
Ked je navoleny jeden z automatickych sposobov ("poloautomaticky", "automaticky" alebo "automaticky + vzdy zatvor"), ovladaci impulz na vstup OTVOR vyvola otvaraci manever. Ovladaci impulz na vstup KROK-ZA-KROKOM zacne alternativne otvaraci alebo zatvaraci manever. Dalsi impulz na vstup KROK-ZA-KROKOM alebo na ten isty vstup, ktory zacal pohyb, sposobi, ze sa pohyb zastavi.

Tak vo faze otvorenia ako aj zatvorenia aktivacia prikazu STOP vyvola okamzite zastavenie pohybu a kratky spatny pohyb.

Ak je na ovladacom vstupe namiesto impulzu trvaly signal, nastava stav "prevahy", pri ktorom su znemoznene dalsie prikazy (toto sa da vyuzit na zapojenie hodin alebo selektora Noc/Den). Ked ste zvolili automaticky sposob fungovania, po otvaracom manevri nasleduje pauza, a potom zatvaraci manever. Ak pocas pauzy zasiahne FOTO, casovac sa resetuje s novym casom pauzy; na druhej strane, ak je pocas pauzy aktivovany STOP, funkcia zatvorenia sa anuluje a system sa prepne do sposobu STOP. Nic sa nestane, ak zasiahne FOTO pocas otvaracieho manevru, ale FOTO1 sposobi docasne zastavenie pohybu. Ak je FOTO spustena pocas zatvaracieho manevru, tato reverzuje smer pohybu, nasleduje pauza a potom zatvaraci manever.

6) Programovatelne funkcie

Jednotka disponuje radou dip-switchov, ktore sa pouzivaju na aktivaciu roznych funkcii, aby bol system co najvhodnejsie prispособeny potrebam uzivatela a co najbezpecnejsi v rozmanitych podmienkach fungovania. Tieto funkcie mozu byt aktivovane nastavenim prislusneho dip-switcha do polohy "On" a deaktivovane nastavenim dip-switcha na "Off".



▲ POZOR: Niektore z programovatelnych funkcii maju vplyv na bezpecnost; starostlivo zhodnote efekt funkcie a zvazte, ktora funkcia zarucuje najvyssi mozny stupeň bezpecnosti.

Dip-switches FUNKCIE umoznuju vybrat rozne sposoby fungovania a aktivovat zelane funkcie podla nasledovnej tabulky:

Switch 1-2:	Off-Off	= "Manualny" pohyb, t.j. osoba pritomna
	On-Off	= "Poloautomaticky" pohyb
	Off-On	= "Automaticky" pohyb, t.j. automaticke zatvorenie
	On-On	= "Automaticky" pohyb + "vzdy zatvor"
Switch 3:	On	= Kondominiove fungovanie < nemozne pri manualnom sposobe >
Switch 4:	On	= Vystrazne blikanie
Switch 5:	On	= Zatvor 5" po Foto < v automatickom sposobe > alebo Zatvor po Foto < v poloautomatickom sposobe >
Switch 6:	On	= "Foto1" bezpecna aj pocas otvaracieho manevru
Switch 7:	On	= Tlakovy raz
Switch 8:	On	= Spomalenie
Switch 9:	On	= Udrziavanie tlaku
Switch 10:	On	= Fototest
Switch 11:	On	= Impulzny sposob osvetlenia
Switch 12:	On	= Zatvor sa stane Otvor pre pesich

POZNAMKA: Niektore funkcie su mozne len za urcitych podmienok; tieto su vysvetlene poznamkou v zatvorke "<...>".

6.1) Popis funkcii

Tu je stručny popis funkcii, ktoré môžu byť pridané nastavením príslušného dip-switcha do polohy "ON".

Switch 1-2:	Off-Off	= "Manualny" pohyb (osoba prítomná)
	On-Off	= "Poloautomaticky" pohyb
	Off-On	= "Automaticky" pohyb (automatické zatvorenie)
	On-On	= "Automaticky" pohyb + "vždy zatvor"

Pri "manualnom" spôsobe fungovania sa brána hybe iba dovedy, pokiaľ je stláčané ovládacie tlačítko.

Pri "poloautomatickom" spôsobe, ovládaci impulz vykoná celý pohyb až do vyčerpania času práce alebo dosiahnutia koncového spináča.

Pri "automatickom" spôsobe za otváracím manévrom nasleduje pauza, po ktorej sa brána automaticky zatvorí.

Funkcia "vždy zatvor" vstupuje do hry po výpadku elektrickej energie, po návrate prúdu sa automaticky aktivuje zatvárací manéver, ktorému predchádza 5-sekundové blikanie majáka.

Switch 3: On = Kondomíniové fungovanie (nemôžne pri manualnom spôsobe)

U kondomíniového spôsobu fungovania keď raz začal otvárací manéver, nemôže byť prerušený ďalšími ovládacími impulzmi ako KROK-ZA-KROKOM alebo OTVOR, až kým brána nedokončí otváranie.

Počas zatváracieho manévru nový impulz zastaví bránu a reverzuje smer pohybu, čiže brána sa otvorí.

Switch 4: On = Vysťažné blikanie

Ovládaci impulz aktivuje maják, ktorý 5 sekúnd bliká, a potom nasleduje pohyb (2 sekundy v manualnom režime).

Switch 5: On = Zatvor 5" po Foto < v automatickom spôsobe > alebo Zatvor po Foto < v poloautomatickom spôsobe >

Pri automatickom spôsobe táto funkcia umožňuje bránu zostať otvorená len na čas potrebný k prejazdu; keď je FOTO uvoľnená, manéver sa zastaví. Po 5 sekundách automaticky začína zatvárací manéver. Ak FOTO zasiahne v "poloautomatickom" režime počas zatváracieho manévru, aktivuje sa automaticky zatvárací manéver s nastaveným časom pauzy.

Switch 6: On = Bezpečnosť (Foto1) aj počas otváracieho manévru

Bezpečnostné zariadenie "Foto1" je normálne aktívne len počas zatváracieho manévru; ak je dip-switch 6 v polohe "On", zariadenie spôsobí zastavenie pohybu aj počas otváracieho manévru.

Pri poloautomatickom alebo automatickom režime začne otvárací manéver znovu hneď po uvoľnení fotobunky.

Switch 7: On = Tlakový raz

Keď používate reverzné pohony, takže brána nezostane zatvorená vďaka tlaku samotných motorov, je potrebné nainštalovať elektrický zámok (viď návod na montáž pohonov).

Elektrický zámok pridať bráne prirodzený tlak, ktorý môže spôsobiť, že kridlá zostanú mierne pootvorené; časom tento tlak je taký silný, že by mohol poškodiť zamykací mechanizmus.

S funkciou tlakového rázu sa pred začatím otváracieho manévru aktivuje krátky zatvárací cyklus. Tento nevyvolá žiadny skutočný pohyb, nakoľko kridlá sú už v polohe na koncových spináčoch. Takýmto spôsobom keď je aktivovaný elektrický zámok, nebudú mať naňho vplyv žiadne neželane sily a bude pripravený "odskociť".

Switch 8: On = Spomalenie

Spomalenie redukuje rýchlosť do 30% nominálnej rýchlosti, čím obmedzuje silu nárazu v otváracom a zatváracom priestore brány.



Tak ako znižuje rýchlosť manévru, spomalovacia funkcia tiež znižuje krútiaci moment o 70%. U systémov, ktoré vyžadujú vysoký krútiaci moment, môže toto zapríčiniť, že sa motor okamžite zastaví.

Keď je raz aktivovaná funkcia spomalenia, je potrebné nastaviť trimer Casu práce (TL), nakoľko začiatok spomalenia je spojený s nastaveným časom práce.

Nastavte preto Cas práce tak, aby ste zaistili, že spomalenie začne približne 50-70 cm pred koncovým dorazom.

Switch 9: On = Udržovanie tlaku

U hydraulických pohonov tlak potrebný na udržanie brány zatvorenej je vyvolávaný hydraulickým obvodom, ktorý je stále pod tlakom. Avšak vekom a používaním sa opotrebuje tesnenie hydraulického obvodu. Nasledne, po niekoľkých hodinách pauzy môže klesnúť vnútorný tlak a kridlá sa mierne pootvoria.

Keď je aktívna funkcia udržiavania tlaku, každé 4 hodiny, keď brána zostane zatvorená, aktivuje sa krátky zatvárací manéver, aby sa obnovil tlak hydraulického obvodu.

Switch 10: On = Fototest

Tato funkcia preveruje spoľahlivosť fotobuniek na začiatku každého manevru. Vid kapitulu FOTOTEST.

Switch 11: On = Impulzný spôsob osvetlenia

Pri tomto spôsobe čistý kontakt výstupu osvetlenia zostane zatvorený na 1 sekundu na začiatku každého otváracieho a zatváracieho manevru, čím umožní poslať ovládaci impulz na prípadný externý časovač.

Switch 12: On = ZATVOR sa stane OTVOR pre pesích

Pri tomto spôsobe stráca vstup ZATVOR svoju základnú funkciu a stáva sa vstupom Pesí krok-za-krokom, ktorý umožňuje kridlu brány, na ktorom je motor 2, otvoriť sa len pre prechod chodcov.

Pesí otvárací cyklus môže byť aktivovaný, len keď je brána zatvorená, pretože ak je brána v pohybe alebo otvorená, impulz nemá žiadny efekt na vstup.

7) Voliteľné príslušenstvo

Karta RADIO

Riadiaca jednotka je vybavená konektorom na zastrčenie karty radiového prijímaci SM, ktorá aktivuje vstupy "Krok-za-krokom" a "Stop" a umožňuje ovládať diaľkovo riadiacu jednotku pomocou vysielača.

vystup 1	KROK-ZA-KROKOM
vystup 2	STOP
vystup 3	nepoužívaný
vystup 4	nepoužívaný

8) Udržba

Riadiaca jednotka, ako elektronika, nepotrebuje žiadnu špeciálnu údržbu. Napriek tomu sa občas uistite (najmenej každých 6 mesiacov), že zariadenie regulujúce silu motora pracuje perfektne; ak treba, nastavte ju pomocou trimra. Vykonajte znovu celý testovací proces, aby ste si boli istí, že bezpečnostné prvky (fotobunky, pneumatické rebra atď.) a maják sú v poriadku.

9) Likvidácia

Tento výrobok je zložený z rôznych druhov materiálov, z ktorých niektoré môžu byť recyklované. Recyklujte alebo zlikvidujte výrobok v súlade so zákonom a platnými miestnymi normami.

▲ Niektoré elektrické komponenty môžu obsahovať znečisťujúce látky; neodhadzujte na smetisko.

10) Co robiť keď...

Tato časť pomôže instalujúcim vyriešiť niektoré z najčastejších problémov, ktoré by sa mohli počas instalácie vyskytnúť.

Ziada LED nesvieti:

- Skontrolujte, či je riadiaca jednotka pod prúdom (na svorkách 1-3 má byť sieťové napätie a na svorkách 17-18 napätie približne 24 Vac).
- Skontrolujte, či sú 2 sieťové poisťky neporušené; ak sa ani potom žiadna LED nerozsvieti, znamená to, že ide pravdepodobne o vážnu chybu a jednotku treba vymeniť.

LED OK pravidelne bliká, ale VSTUP LED neukazuje stav jednotlivých vstupov

- Pozorne skontrolujte zapojenia na vstupných svorkách 20÷27

Maneuver nezacína

- Skontrolujte, či sú rozsvietené LED bezpečnostných prvkov STOP, FOTO a FOTO1, a či LED aktivovaného príkazu (KROK-ZA-KROKOM, OTVOR alebo ZATVOR) zostáva rozsvietená počas celého trvania príkazu.

Brána zmení smer počas manevru

Inverzia pohybu je spôsobená:

- Zasahom fotobuniek (FOTO a FOTO1); v takomto prípade skontrolujte zapojenie fotobuniek a ak treba skontrolujte LED vstupov.

11) Technická charakteristika

Napajanie	A60	: 230 Vac 50/60 Hz
	A60/V1	: 120 Vac 50/60 Hz
Max. prúd pre 24 V príslušenstvo		: 200mA (tolerancia ± 25%)
Max. príkon pohonu		: dva 400 VA motory (2A) pribl. 1/2 KS
Vystup majaka		: pre majaky s napájaním zo siete, max. výkon 40 W
Vystup "SCA" kontrolka "brana otvorena"		: pre 24 Vac svetielka, max. výkon 2 W
Pracovná teplota		: -20 ÷ 70 °C
Čas práce (TL1) a (TL2)		: nastavitelný od 2.5 do >40 s, alebo od <40 do >80 s s TLM
Čas pauzy (TP)		: nastavitelný od 5 do >80 sec.
Čas omeskania pri otvorení (TRA)		: 0 alebo 2.5 až 12 s
Čas omeskania pri zatvorení (TRC)		: 0 alebo 2.5 až 12 s
Rozmery		: 280 x 220 x 110
Stupeň ochrany		: IP 55

smxi


radiovy prijimac



Popis výrobku

Zvlastnostou tohto typu radioveho prijimaca je, ze rozoznavaci kod je rozdielny pre kazdy vysielac (taktiez sa meni pri kazdom pouziti).

Z tohto dovodu, aby sa umoznilo prijimacu rozoznat prislusny vysielac, rozoznavaci kod musi byt ulozeny do pamate. Tuto operaciu je nutne opakovat pre kazdy vysielac, ktory ma komunikovat s riadiacou jednotkou.

 *Pamat prijimaca ma kapacitu max. 256 vysielacov. Ziadene vysielac ne-moze byt vymazany; musia sa vynulovat vsetky kody.*

Vo faze ukladania vysielaca do pamate si mozete zvolit jeden z tychto sposobov:

Sposob I. Kazde tlacitko vysielaca aktivuje prislusny vystup na prijimaci, cize tlacitko 1 aktivuje vystup 1, tlacitko 2 aktivuje vystup 2 atd. V tomto pripade nezalezi na tom, ktore tlacitko stlacite, obsadi sa iba jedno miesto v pamati.

Sposob II. Kazde tlacitko vysielaca sa moze priradit k zvolenemu vystupu na prijimaci, t.j., tlacitko 1 aktivuje vystup 2, tlacitko 2 aktivuje vystup 1, atd. V tomto pripade musi byt vysielac ulozeny do pamate stlacenim zeleneho tlacitka pre kazdy vystup, ktory sa ma aktivovat. Priradzene, kazde tlacitko moze aktivovat len jeden vystup, zatiaľ čo rovnaký vystup moze byt aktivovaný viacerými tlačitkami. Každé tlačitko obsadí jedno miesto v pamati.

Instalacia anteny

Na dosiahnutie dobreho fungovania si prijimac vyzaduje antenu typu ABF alebo ABFKIT; bez anteny je dosah obmedzeny na par metrov. Antena musi byt instalovana co najvyssie; ak su v blizkosti kovove alebo zelezobetonove konstrukcie, mozete instalovat antenu na ne. Ak je kabel dodavany s antenou prilis kratky, pouzite koaxialny kabel s impedanciou 50-Ohm (napr. RG58). Kabel nesmie byt dlhsi ako 10 m.

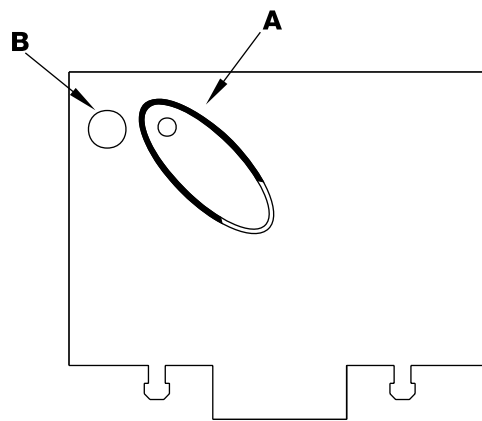
Ak je antena instalovana na mieste, ktore nie je spojene so zemou (murovane konstrukcie), je mozne uzemnit svorku tienenia, cim sa dosiahne vacsi dosah. Uzemnovaci bod musi byt, samozrejme, blizko a dobrej kvality. Ak sa nemoze instalovat antena ABF alebo ABFKIT, celkom dobre vysledky dosiahnete, ak namiesto anteny pouzijete drot dodavany s prijimacom, ktory nechate rovny.

Ukladanie vysielaca do pamate

▲ Ked je aktivovana faza ukladania do pamate, hociktory vysielac, spravne rozoznany v prijimacom dosahu radia, bude ulozeny do pamate. Starostlivo zhodnotte tento fakt a ak treba, odstrante antenu na znizenie dosahu prijimaca.

Procedura ulozenia vysielaca do pamate musi byt vykonana do urciteho casoveho limitu; precitajte si, prosim, navod tak, aby ste pochopili cely proces este predtym, ako zacnete.

Pri vykonavani nasledovnej operacie je nevyhnutne pouzivat tlacitko umiestnene na krabicke radioveho prijimaca (referencia A, obr. 1b), a prislusnu LED (referencia B, obr. 1b) umiestnenu vľavo od tlacitka.



Tabulka "B1"	Sposob I ukladania do pamate (kazde tlacitko aktivuje prislusny vystup na prijimaci)	Priklad
1.	Stlacte a podrzte stlacene tlacitko na prijimaci aspon na 3 sekundy	3s
2.	Tlactko uvolnite, ked sa LED rozsvieti	
3.	Mate 10 sekund na to, aby ste stlacili na vysielaci prve tlacitko, ktore ma byt ulozene do pamate a podrzali ho aspon 2 sekundy	2s
N.B.: Ak proces prebehol spravne, LED na prijimaci 3-krat blikne Ak mate dalsie vysielace na ulozenie do pamate, v priebehu dalsich 10 sekund zopakujte krok 3 Faza ukladania do pamate sa skonci, ked pocas 10 sekund nebudu prijate ziadne nove kody		x3

Tabulka "B2"	Sposob II ukladania do pamate (kazde tlacko moze byt priradene k zvladnemu vystupu)	Priklad
1.	Stlacte a uvolnite tlacitko na prijimaci toľkokrat, ake cislo ma zelany vystup (dvakrat pre vystup c. 2)	
2.	Presvedcte sa, ze LED blikne toľkokrat, ake cislo ma zelany vystup (2 bliknutia pre vystup c. 2).	
3.	Mate 10 sekund na to, aby ste stlacili na vysielaci zelane tlacitko, ktore ma byt ulozene do pamate a podrzali ho aspon 2 sekundy.	2s
N.B.: Ak proces prebehol spravne, LED na prijimaci 3-krat blikne Ak mate dalsie vysielace na ulozenie do pamate, v priebehu dalsich 10 sekund zopakujte krok 3 Faza ukladania do pamate sa skonci, ked pocas 10 sekund nebudu prijate ziadne nove kody		x3

Ukladanie do pamate na dialku








Novy vysielac sa da ulozit do pamate prijimaca aj bez pouzitia tlacitka na prijimaci. Musi byt k dispozicii dialkove ovladanie, ktorého kod je uz v pamati a ktore je funkčne. Novy vysielac "zdedi" vlastnosti toho, ktory uz je kodovany. To znamena, ze ak prvý vysielac bol ulozeny sposobom I, nový bude tiež kodovany sposobom I a mozete stlacit hociktoe tlacitko vysielaca. Ak bol prvý vysielac kodovany sposobom II, nový sa tiež ulozi do pamate sposobom II, ale musi sa stlacit na prvom vysielaci tlacitko, ktore aktivuje zelany

vystup a na druhom vysielaci tlacitko, ktore ma byt ulozene do pamate. Je potrebne, aby ste si precitali vsetky instrukcie vopred, aby ste dokazali vykonat jednotlivé operacie jednu za druhou bez prerusenia. Teraz sa postavte s oboma vysielacmi (NOVY, ktory treba nakodovat a STARY, ktory uz je v pamati) na take miesto, ktore je v dosahu prijimaca a postupujte podla instrukcii uvedenych v tabulke.

Tabulka "B3"	Ukladanie do pamate	Priklad
1.	Stlacte a podrzte aspon 5 sekund tlacitko na NOVOM vysielaci, potom ho uvolnite	x5s
2.	Stlacte pomaly 3-krat tlacitko na STAROM vysielaci	1s 1s 1s
3.	Stlacte pomaly 1-krat tlacitko na NOVOM vysielaci, potom ho uvolnite	x1
N.B.: Ak mate dalsie vysielace na ulozenie do pamate, zopakujte vsetky kroky pre kazdy nový vysielac		

Vymazanie vsetkych vysielacov

Nasledovnym procesom je mozne vymazať všetky kody, ktoré sú v pamäti:

Tabulka "B4"	Vymazanie vsetkych vysielacov	Priklad
1.	Stlačte tlačidlo na prijimaci a podrzte ho	
2.	Pockajte, kým sa LED rozsvieti, potom cakaajte, kým zhasne, a teraz pockajte, kým 3-krat blikne	   x3
3.	Pocas tretieho bliknutia uvolnite tlačidlo prijimaca	  3°
N.B.: Ak proces prebehol spravne, o chvilku LED 5-krat blikne		 x5

Technicka charakteristika

Prijimace					
	SMXI	SMXIS	SMXIF		
Dekodovanie	Plavajuci kod 52 bit FLOR	Plavajuci kod 64 bit SMILO	1024 FLO-kombinacii		
Frekvencia	433.92MHz				
Vstupna impedancia	52ohm				
Vystupy	4 (na konektori SMXI)				
Citlivost	lepsia ako 0.5µV				
Pracovna teplota	-10°C ÷ + 55°C				
Vysielace					
	FLOR	VERY VR	FLO	VERY VE	SMILO
Tlacitka	1 - 2 - 4	2	1 - 2 - 4	2	2 - 4
Napajanie	12Vdc bateria 23A	6Vdc litiova bateria	12Vdc bateria 23°	6Vdc litiova bateria	12Vdc bateria 23A
Spotreba	10mA	10mA	15mA	10mA	25mA
Frekvencia	433.92MHz				
Pracovna teplota	-40°C ÷ + 85°C				
Vysielaci vykon	100µW				

Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

(secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B) (according to 98/37/EC Directive, Enclosure II, part B)

Numero / Number : 151/SMXI

Data / Date: 5/2002

Revisione / Revision: 0

Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:

The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:

Nome produttore / Producer name: NICE s.p.a.
Indirizzo / Address: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè - ODERZO - ITALY
Tipo / Type: Ricevitore radio 433MHz / Radio receiver 433MHz
Modello / Model: SMXI, SMXIS, SMXIF

Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti Norme armonizzate / Complies with the following Harmonised standards

Riferimento n°	Edizione	Titolo	Livello di valutazione	Classe
Reference n°	Issue	Title	Assessment level	Class
1999/5/CE	1999	DIRETTIVA R&TTE/R&TTE Directive		
ETS300683	1997	Radio Equipment and Systems (RES); Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for Short Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9KHz and 25GHz		II
EN300220-3	2000	APPARATI RADIO E SISTEMI - CARATTERISTICHE TECNICHE E METODI DI MISURA PER APPARATI RADIO TRA 25MHz A 1000MHz Radio Equipment and Systems- Short Range Devices- Technical characteristics and test methods for radio equipment between 25MHz and 1000MHz REGOLAZIONE ALL'USO DEI DISPOSITIVI A CORTO RAGGIO Regulating to the use of short range devices (SRD)		I (LPD)
EN60950 2nd ed.	1992	APPARECCHIATURE PER LA TECNOLOGIA DELL'INFORMAZIONE. SICUREZZA. +A1: 1993 + A2: 1993 + A3: 1995 + A4: 1997 + A11: 1997 + EN41003/1993.		

Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finché la macchina, in cui il prodotto stesso è incorporato, non sia identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CEE/ He declares, moreover, that it is not allowed to use the above mentioned product until the machine, in which this product is incorporated, has been identified and declared in conformity with the regulation 98/37/CEE.

Il prodotto suindicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali
The above mentioned product is meant integral part of the of one of the installation configuration as shown on our general catalogues

Oderzo, li 13 Maggio 2002

(Amministratore Delegato)
(General Manager)
Lauro Buoro

Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

(secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B) (according to 98/37/EC Directive, Enclosure II, part B)

Numero / Number : 152/A60 Data / Date: 7/2002 Revisione / Revision: 0

Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:

The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:

Nome produttore / Producer name: NICE s.p.a.

Indirizzo / Address: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè - ODERZO - ITALY

Tipo / Type: Centrale di comando a 2 motori 230Va.c./Control Unit for 2 motors 230Va.c.

Modello / Model: A60

Accessori / Accessories: Ricevente radio SMXI/Radio receiver SMXI

Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie / Complies with the following community directives

Riferimento n° Reference n°	Titolo Title
73/23/CEE	DIRETTIVA BASSA TENSIONE/ Low Voltage Directive
89/336/CEE	DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA (EMC) / EMC Electromagnetic Compatibility Directive
98/37/CE (EX 89/392/CEE)	DIRETTIVA MACCHINE/Machinery Directive

Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti Norme armonizzate / Complies with the following Harmonised standards

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Assessment level	Classe Class
EN60335-1	04/1998	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e simile – Norme generali. Safety of household and electrical appliances – General requirements		
EN60204-1	09/1993	Sicurezza del macchinario-Equipag. elettrico delle macchine-Parte 1:Reg.generali Safety of machinery-Electrical equipment of machines-Part 1:General requirements		
EN55022	09/1998	Apparecchi per la tecnologia dell'informazione. Caratteristiche di radiodisturbo. Limiti e metodi di misura Information technology equipment – Radio disturbance characteristics Limits and methods of measurement		B
ENV50204	04/1996	Campo elettromagnetico irradiato dai radiotelefoni numerici - Prova di immunità. Radiated electromagnetic fields from digital radio telephones - Immunity test	10V/m	A
EN61000-3-2-3	03/1995	Parti 2-3: Armoniche/Flicker Parts 2-3: Harmonic/Flicker		A
EN61000-4-2	09/1996	Compatibilità elettromagnetica (EMC) / Electromagnetic compatibility (EMC) Parte 4: Tecniche di prova e di misura / Part 4: Testing and measurement techniques Part 2: Prove di immunità a scarica elettrostatica Part 2: Electrostatic discharge immunity test	6KV, 8KV	B
EN61000-4-3	11/1997	Parte 3: Prova d'immunità sui campi irradiati a radiofrequenza Part 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	10V/m,	A
EN61000-4-4	09/1996	Parte 4: Test sui transienti veloci/ immunità ai burst Part 4: Electrical fast transient/burst immunity test.	2KV, 1KV	B
EN61000-4-5	06/1997	Parte 5: Prova di immunità ad impulsi Part 5: Surge immunity test	4KV, 2KV	B
EN61000-4-6	11/1997	Parte 6: Immunità ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza Part 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields.	10V	A
EN61000-4-8	06/1997	Parte 8: Prova di immunità a campi magnetici a frequenza di rete Part 8: Power frequency magnetic field immunity test.	30A/m	A
EN61000-4-11	09/1996	Parte 11: Prove di immunità a buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione Part 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests		B-C

Risulta conforme a quanto previsto dalle altre norme e/o specifiche tecniche di prodotto / Complies with the other standards and/or product technical specifications

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Assessment level	Classe Class
EN 12445	11/2000	Industrial, commercial and garage doors and gates - Safety in use of power operated doors - Test methods		
EN 12453	11/2000	Industrial, commercial and garage doors and gates - Safety in use of power operated doors - Requirements		

Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finché la macchina, in cui il prodotto stesso è incorporato, non sia identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CE/He declares, moreover, that it is not allowed to use the above mentioned product until the machine, in which this product is incorporated, has been identified and declared in conformity with the regulation 98/37/CE.

P.S.: Il prodotto suindicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali / The above mentioned product is meant integral part of the of one of the installation configuration as shown on our general catalogues

Oderzo, 9 July 2002

(Amministratore Delegato)
(General Manager)
Lauro Buoro



COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001

Nice SpA

Oderzo TV Italia

Via Pezza Alta, 13 Z.I. Rustignè

Tel. +39.0422.85.38.38

Fax +39.0422.85.35.85

info@niceforyou.com

Nice Belgium

Leuven (Heverlee) B
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
nice.belgium@belgacom.net

Nice España Madrid E

Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
kamarautom@nexo.es

Nice France Buchelay F

Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@nicefrance.fr

Nice Polska Pruszków PL

Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
nice@nice.com.pl

www.niceforyou.com

REV. 00

IST 125 4858