



mindy A60

Návod na inštaláciu

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
== ISO 9001 ==



mindy A60

Obsah:	str.		str.		
1	Popis výrobku	3	5	Princíp činnosti	9
2	Inštalácia	4	6	Programovateľné funkcie	9
2.1	Typické zapojenie	4	6.1	Popis funkcií	10
2.2	Elektrické zapojenia	5	7	Voliteľné príslušenstvo	11
2.2.1	Elektrická schéma	5	8	Údržba	11
2.2.2	Popis zapojení	5	9	Likvidácia	11
2.2.3	Fototest	6	10	Čo robiť keď ...	11
2.2.4	Kontrola zapojenia	7	11	Technická charakteristika	12
3	Nastavenia	7			
4	Testovanie	8			

Upozomenie :

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

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

Prečítajte si pozorne všetky inštrukcie ešte pred montážou jednotky.

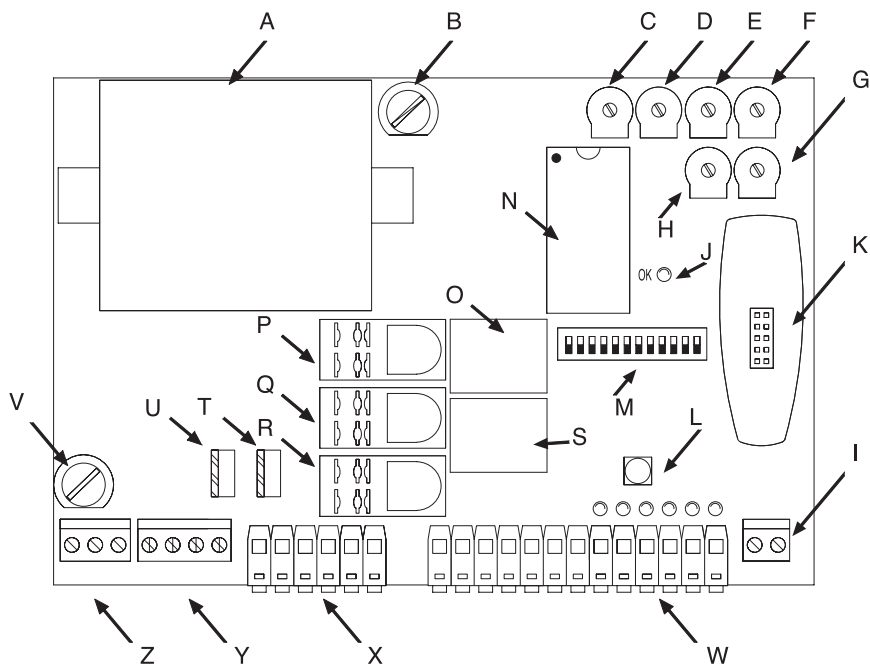
1) Popis výrobku:

Tato řadič jednotka na automatizaci brán a dveří umožňuje řídit dva převodové motory na jednofázové střídavé napětí. Jednotka je vybavená řadou „Dip-switchů“ (mini switche), které umožňují výběr různých funkcí, jako aj trimrami používaných pro nastavení hodnot.

Přídavná LED blízko mikroprocesora indikuje, či vněšní logika funguje správně.

Na ulehčení identifikace dílů - obr. 1 dolu znázorňuje nejdůležitější komponenty.

Stav vstupů signalizují LED umístěné blízko vstupů.



1

- | | | | |
|---|---|---|---|
| A | Transformátor | O | Rele elektrického zámku |
| B | Poistka nízkého napětí (500 mA F) | P | Rele společníka motora |
| C | Trimer pro nastavení síly (F) | Q | Rele osvětlení |
| D | Trimer pro nastavení času pauzy (TP) | R | Rele směru pohybu Otvor / Zatvor |
| E | Trimer pro nastavení času omeškania pri otváraní (TRA) | S | Rele fototestu |
| F | Trimer pro nastavení času práce motora 1 (TL1) | T | Triak motor 2 |
| G | Trimer pro nastavení času práce motora 2 (TL2) | U | Triak motor 1 |
| H | Trimer pro nastavení času omeškania pri zatváraní (TRC) | V | Poistka napájania (5A F) |
| I | Svorkovnica pre anténu | W | Svorkovnica pre riadiace vstupy / výstupy |
| J | LED OK | X | Svorkovnica pre výstupy motora |
| K | Konektor rádiového prijímača | Y | Svorkovnica pre výstupy majáka a osvetlenia |
| L | Tlačítka „Krok-za-krokom“ | Z | Svorkovnica pre zdroj napájania |
| M | Dip-Switche na výber funkcii | | |
| N | Mikroprocesor | | |

Výstraha :

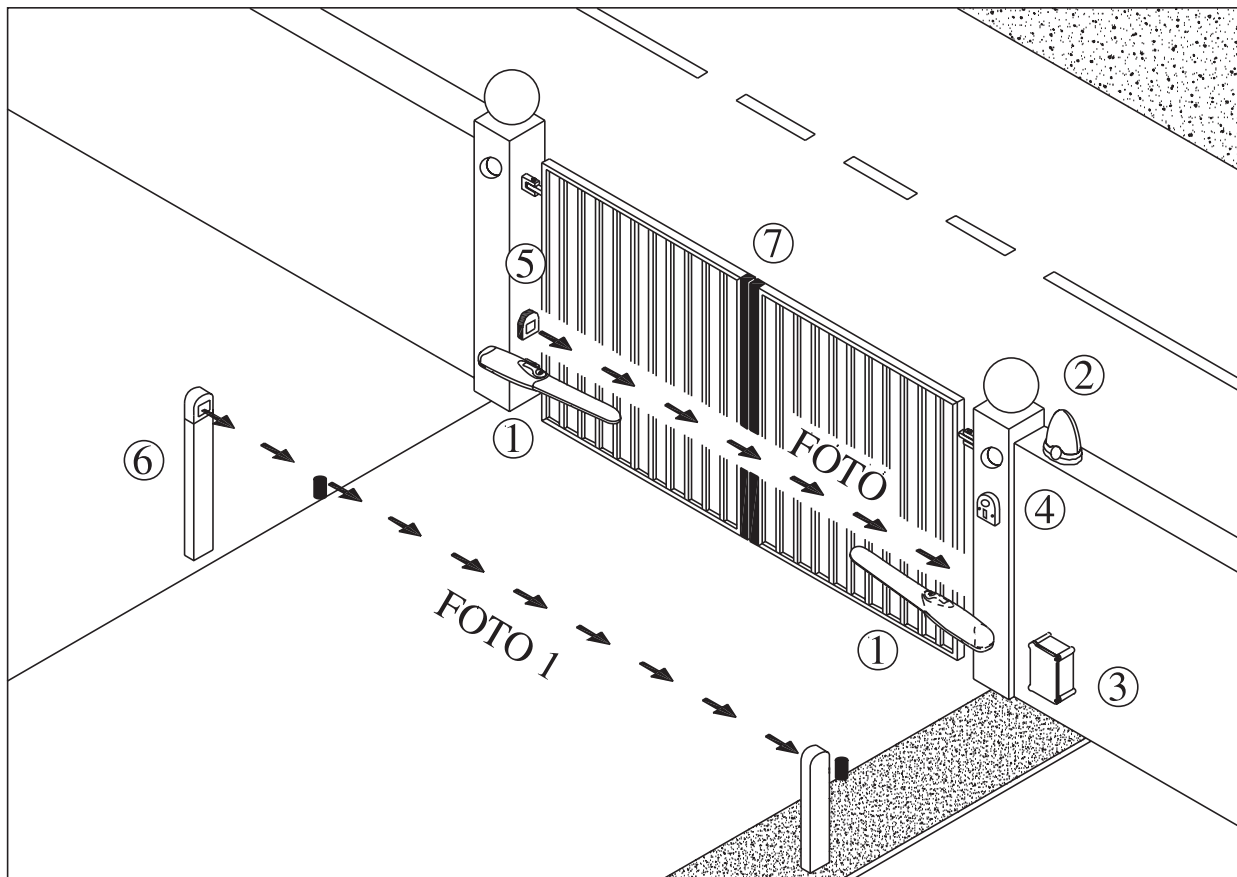
▲ POZOR: Ak potrebujete vymeniť poistku, dávajte pozor, aby ste použili rovnaký typ s identickými vlastnosťami: rozmery 5x20; hodnota prúdu (napr. 5A); typ (T = pomalá F = rýchla); max. napätie a možnosť prerušenia.

2) Inštalácia:

▲POZOR: Automatické bránové a dverové systémy môžu byť inštalované výlučne kvalifikovanými technikmi v súlade s platnými normami. Dodržujte pokyny uvedené v odseku „Výstraha pre inštalujúceho“.

2.1) Typické zapojenie

Aby sme vysvetlili určité pojmy a aspekty automatických bránových systémov, znázorňujeme tu typické zapojenie systému.



2

- 1) Elektromechanické pohony
- 2) Maják
- 3) Riadiaca jednotka
- 4) Kľúčový selektor
- 5) Par fotobuniiek (FOTO)
- 6) Par fotobuniiek (FOTO1)
- 7) Bezpečnostný profil

Obzvlášť si prosím všimnite:

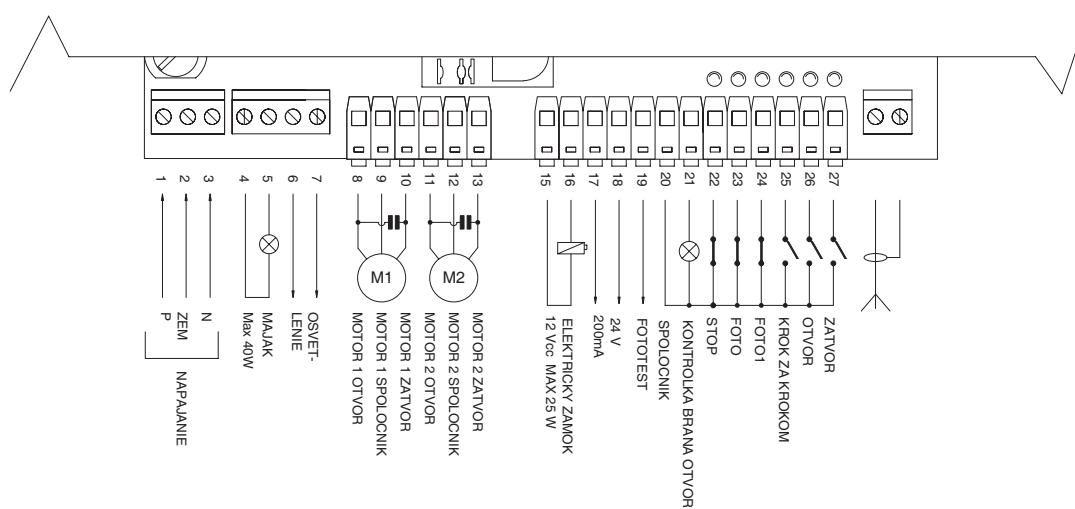
- Všetky fotobunky od NICE disponujú synchronizovaným systémom, ktorý eliminuje problém interferencie medzi dvomi párami fotobuniiek (detaily nájdete v návode na zapojenie fotobuniiek).
- Par fotobuniiek "FOTO" nemá žiaden efekt, keď sa brána otvára, zatiaľ čo pri zatváraní vyvolá spätný chod.
- Par fotobuniiek "FOTO1" spôsobí dočasné zastavenie, keď sa brána otvára a spätný chod, keď sa brána zatvára.
- Záťah bezpečnostného profilu zapojeného na vstup "STOP" spôsobí okamžité zastavenie a krátky spätný 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-napäťové okruhy používajte káble s prierezom min. 0.25 mm².
- Ak dĺžka presahuje 30 m, použite tienené 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) nepoužite, 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) nepoužite, 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 zapojeni

Nasledujúca tabuľka obsahuje stručny popis možných zapojení výstupov riadiacej 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 zámku, max. príkon 25W
17 – 18	: 24 Vac = Napajanie 24V/ac príslušenstva (Max. 150 mA)
19	: Fototest = Výstup fototestu - napájanie prijímaca fotobuniek (Max. 75 mA)
20	: Spoločník = Spoločník pre všetky vstupy
21	: Kontr. brana otvor. = Výstup 24 Vac kontrolky brana otvorena (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	: Antena = Vstup antény rádiového prijímaca

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 maneve sa preveruje prislusne bezpecnostne zariadenie a manevezacne 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 maneve 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 prud mozny na vystupe FOTOTEST je 75mA (3 pary fotobuniek).

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

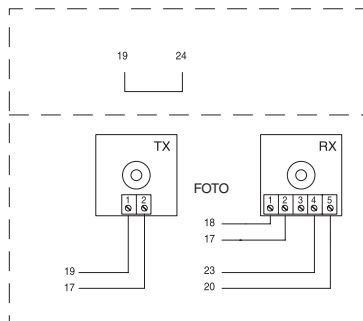
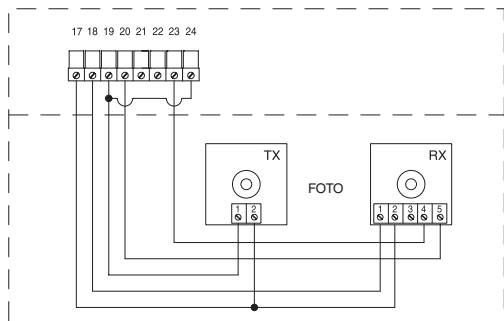
Fotobunky su testovane nasledovne: vzdy pred zacatim pohybu brany su skontrolovane prijimace FOTO a FOTO1 (kontroluje sa, ci su kontakty NC zatvorene). Potom sa odpoji napajanie vysielacov - fotobunky na seba nevidia - a opatovne sa kontroluju prijimace (teraz musia byt kontakty NC otvorene); nakoniec 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. 4 a.

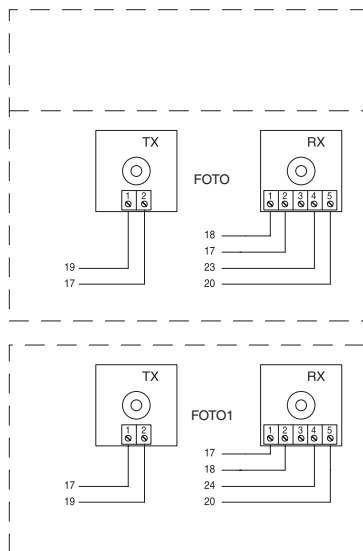
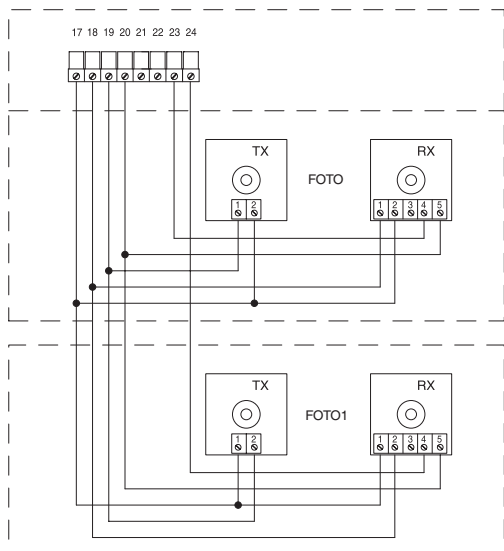


Ak neskor nie je viac ziadana funkcia Fototest, nastavte Dip-Switch 10 do polohy OFF.



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. 24V_{ac}.
- 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 (ziaden 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 naoko správne; v skutočnosti je cyklus OTVOR podobný cyklu ZATVOR, ale s jedným základným rozdielom: bezpečnostné prvky sú ignorované pri zatvarcom manévri, ktorý je normálne ten nebezpečnejší, a zasahujú pri otvaracom manévri, 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:

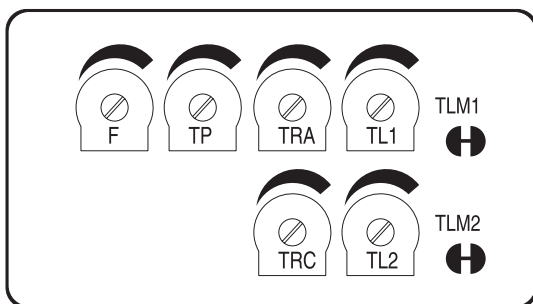
- Vypnite prúd.
- Invertujte kable na motor/roch (v prípade motora M1 prehodte zapojenie svoriek 8-10; pre motor M2 prehodte zapojenie svoriek 11-13).
- Keď je toto urobene, skontrolujte, či je smer rotácie správny - zopakujte posledný bod



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 funkcií Dip-Switch), vyvolá rýchle dvojité blikanie, aj keď zmena nemala mať okamžitý efekt. Extremne rýchle blikanie počas 3 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 manévru 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 trimery TL tak, aby ste nechali dostatočný čas na celý manéver plus rezerva približne 2 - 3 sekundy.

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

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

Ak si želáte použiť funkciu SPOMALENIA (Dip-Switch 8 Qn) 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 pohybovať súčasne, alebo by sa mohli prekrižiť pri zatváraní, potrebujete nastaviť trimr času omeskania pri otváraní (TRA) alebo 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 manévru príde kridlo s druhým motorom na koniec svojej drahy až potom, ako prvý motor dokončí zatvárací manéver

• CAS PAUZY (TP):

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

Na nastavenie Casu pauzy **P** 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 pozornost, pretoze moze mat vplyv na stupeň bezpecnosti automatickeho systemu. Je potrebne vykonat niekoľko skusobnych nastavenizakazdym zmerat silu kridla a porovnat ju s normovanymi hodnotami.

4) Testovanie:

Po vykonani horeuvedenych previerok a nastaveni moze byt system testovany.

▲ POZOR: Automaticky system musi byt testovany kvalifikovanim a skusenym personalom, ktory musi rozhodnut, ktore testy treba vykonat vzhľadom na mozne rizika.

Testovanie je najdolezitejsou castou celeho procesu automatizacie. Kazdy jednotlivy komponent, t.j. motordzovy stop, fotobunky atd., si vyzaduje specificku fazu testovania; postupujte prosim podla instrukcii platnych pre ten ktory komponent.

Na testovanie riadiacej jednotky vykonajte nasledovne operacie:

1 Volba funkcie:

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

2 Stlacte tlacitko Otvor a skontrolujte, ci:

- je aktivovany majak
- zacina otvaraci manever
- sa pohyb zastavi, ked je dosiahnuty koncovy spinac otvorenia.

3 Stlacte tlacitko Zatvor a skontrolujte, ci:

- je aktivovany majak
- zacina zatvaraci manever
- sa pohyb zastavi, ked je dosiahnuty koncovy spinac zatvorenia.

4 Zacinete otvaraci manever a pocas neho sa ubezpecte, ze zasah prislusenstva:

- zapojeneho na vstup "Stop" vyvola okamzite zastavenie a kratky spatny chod
- zapojeneho na vstup "Foto" nema ziaden efekt
- zapojeneho na vstup "Foto1" vyvola docasne zastavenie a nasledny rozbeh v rovnakom smere po uvolneni Foto 1.

5 Zacinete zatvaraci manever a pocas neho sa ubezpecte, ze zasah prislusenstva:

- zapojeneho na vstup "Stop" vyvola okamzite zastavenie a kratky spatny chod
- zapojeneho na vstup "Foto" vyvola zastavenie a nasledne spatny chod
- zapojeneho na vstup "Foto1" vyvola zastavenie a nasledne spatny chod.

6 Presvedcte sa, ze pri aktivacii zapojenych vstupov nastanu nasledovne krokove 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 pouzivate funkciu "Fototest", skontrolujte spolahlivost testu:

- Preruste fotobunku "Foto", potom zacnite manever a uistite sa, ze tento nie je vykonany
- Preruste fotobunku "Foto1", potom zacnite manever a uistite sa, ze tento nie je vykonany
- Skratujte kontakt fotobunky "Foto", potom zacnite manever a uistite sa, ze tento nie je vykonany
- Skratujte kontakt fotobunky "Foto1", potom zacnite manever a uistite sa, ze tento nie je vykonany

8 Vykonajte testy merania impaktnej sily podla normy EN 12445.

Ak su po kompletom procese testovania aktivovane pridane funkcie, ktore mozu mat vplyv na bezpecnost systemu, musia byt vykonane specificke testy tychto funkcii.

5) Spôsoby fungovania

Pri manualnom spôsobe fungovania vstup OTVOR umožňuje otváraci pohyb, zatiaľ čo vstup ZATVOR umožňuje zatváraci pohyb. Vstup KROK-ZA-KROKOM umožňuje alternatívne otváraci alebo zatváraci pohyb.

Pohyb sa zastaví akonáhle skončí príkaz na vstupe. Počas otváracieho alebo zatváracieho manevru sa pohyb zastaví aj vtedy, ak chyba vstupný príkaz alebo súhlas bezpečnostných prvkov. Počas otváracieho aj zatváracieho manevru aktivácia príkazu STOP spôsobí okamžité zastavenie pohybu. Keď je pohyb zastavený, je potrebné zastaviť príkaz na vstupe predtým, ako zadáte príkaz na začatie nového pohybu.

Keď je navolený jeden z automatických spôsobov ("poloautomaticky", "automaticky" alebo "automaticky + vždy zatvor"), ovládaci impulz na vstup OTVOR vyvolá otváraci manevr. Ovládaci impulz na vstup KROK-ZA-KROKOM začne alternatívne otváraci alebo zatváraci manevr. Ďalší impulz na vstup KROK-ZA-KROKOM alebo na ten istý vstup, ktorý začal pohyb, spôsobí, že sa pohyb zastaví.

Tak vo fáze otvorenia ako aj zatvorenia aktivácia príkazu STOP vyvolá okamžité zastavenie pohybu a krátky spätný pohyb.

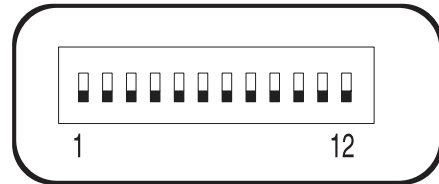
Ak je na ovladačom vstupe namiesto impulzu trvalý signál, nastáva stav "prevahy", pri ktorom sú znemožnené ďalšie príkazy (toto sa dá využiť na zapojenie hodín alebo selektora Noc/Den).

Keď ste zvolili automatický spôsob fungovania, po otváracom manevri nasleduje pauza, a potom zatvárací manevr. Ak počas pauzy zasiahne FOTO, časovač sa resetuje s novým časom pauzy; na druhej strane, ak je počas pauzy aktivovaný STOP, funkcia zatvorenia sa anuluje a systém sa prepne do spôsobu STOP.

Nic sa nestane, ak zasiahne FOTO počas otváracieho manevru, ale FOTO1 spôsobí dočasné zastavenie pohybu. Ak je FOTO spustená počas zatváracieho manevru, táto reverzuje smer pohybu, nasleduje pauza a potom zatvárací manevr.

6) Programovateľné funkcie

Jednotka disponuje radou dip-switchov, ktoré sa používajú na aktiváciu rôznych funkcií, aby bol systém čo najvhodnejšie prispôbený potrebám užívateľa a čo najbezpečnejšie v rôznych podmienkach fungovania. Tieto funkcie môžu byť aktivované nastavením príslušného dip-switcha do polohy "On" a deaktivované nastavením dip-switcha na "Off".



▲ POZOR: Niektoré z programovateľných funkcií majú vplyv na bezpečnosť; starostlivo zhodnote efekt funkcie a zvažte, ktorá funkcia zaručuje najvyšší možný stupeň bezpečnosti.

Dip-switches FUNKCIE umožňujú vybrať rôzne spôsoby fungovania a aktivovať zelené funkcie podľa nasledovnej tabuľky:

Switch 1-2:	Off-Off	= "Manualny" pohyb, t.j. osoba prítomná
	On-Off	= "Poloautomaticky" pohyb
	Off-On	= "Automaticky" pohyb, t.j. automatické zatvorenie
	On-On	= "Automaticky" pohyb + "vždy zatvor"
Switch 3:	On	= Kondominiové fungovanie < nemožné pri manualnom spôsobe >
Switch 4:	On	= Vystrážne blikanie
Switch 5:	On	= Zatvor 5" po Foto < v automatickom spôsobe > alebo Zatvor po Foto < v poloautomatickom spôsobe >
Switch 6:	On	= "Foto1" bezpečná aj počas otváracieho manevru
Switch 7:	On	= Tlakový raz
Switch 8:	On	= Spomalenie
Switch 9:	On	= Udržiavanie tlaku
Switch 10:	On	= Fototest
Switch 11:	On	= Impulzný spôsob osvetlenia
Switch 12:	On	= Zatvor sa stane Otvor pre pesích

POZNAMKA: Niektoré funkcie sú možné len za určitých podmienok; tieto sú vysvetlené poznámkou v zátvorke "..."

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 stlačené ovládacie tlačidlo.

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

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

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

Switch 3: On = Kondominiové fungovanie (nemožné pri manualnom spôsobe)

U kondominiového spôsobu fungovania keď raz začal otvárací manéver, nemože 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 = Vystražné blikanie

Ovládaci impulz aktivuje majak, 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 bráne 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 používateľ reverzne pohony, takže brána nezostane zatvorená vďaka tlaku samotných motorov, je potrebné nainštalovať elektrický zámok (viď návod na montáž pohonov).

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

S funkciou tlakového razu sa pred začatím otváracieho manévru aktivuje krátky zatvárací cyklus, tento nevyvolá žiadny skutočný pohyb, nakoľko kridlá sú už v polohe na koncových spinacoch. Takýmto spôsobom keď je aktivovaný elektrický zámok, nebudú mať naňho vplyv žiadne neželateľné 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 prácu (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 udržovania 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 spolahlivost fotobuniek na zaciatku kazdeho manevru. Vid kapitolu FOTOTEST.

Switch 11: On = Impulzny sposob osvetlenia

Pri tomto sposobe cisty kontakt vystupu osvetlenia zostane zatvoreny na 1 sekundu na zaciatku kazdeho otvaracieho a zatvaracieho manevru, cim umozni poslat ovladaci impulz na pripadny externy casovac.

Switch 12: On = ZATVOR sa stane OTVOR pre pesich

Pri tomto sposobe straca vstup ZATVOR svoju zakladnu funkciu a stava sa vstupom Pesi krok-za-krokom, ktory umoznuje kridlu brany, na ktorom je motor 2, otvorit sa len pre prechod chodcov.

Pesi otvaraci cyklus moze byt aktivovany, len ked je brana zatvorena, pretoze ak je brana v pohybe alebo otvorena, impulz nema ziaden efekt na vstup.

7) Volitelne prislusenstvo

Karta RADIO

Riadiaca jednotka je vybavena konektorom na zastrcenie karty radioveho prijimaca SM, ktora aktivuje vstupy "Krok-za-krokom" a "Stop" a umoznuje ovladat dialkovo riadiacu jednotku pomocou vysielaca.

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

8) Udrzba

Riadiaca jednotka, ako elektronika, nepotrebuje ziadnu specialnu udrzbu. Napriek tomu sa obcas uistite (najmenej kazdych 6 mesiacov), ze zariadenie regulujuce silu motora pracuje perfektne; ak treba, nastavte ju pomocou trimra. Vykonajte znovu cely testovaci proces, aby ste si boli isty, ze bezpecnostne prvky (fotobunky, pneumaticke rebra atd.) a majak su v poriadku.

9) Likvidacia

Tento vyrobok je zlozeny z roznych druhov materialov, z ktorych niektore mozu byt recyklovane. Recyklujte alebo zlikvidujte vyrobok v sulade so zakonom a platnymi miestnymi normami.

▲ Niektore elektricke komponenty mozu obsahovat zneclstujuce latky; neodhadzujte na smetisko.

10) Co robit ked...

Tato cast pomoze instalujucim vyriesit niektore z najcastejsich problemov, ktore by sa mohli pocas instalacie vyskytnut.

Ziadna LED nesvieti:

- Skontrolujte, ci je riadiaca jednotka pod prudom (na svorkach 1-3 ma byt sietove napatie a na svorkach 17-18 napatie priblizne 24 Vac).
- Skontrolujte, ci su 2 sietove poistky neporusene; ak sa ani potom ziadna LED nerozsvieti, znamena to, ze ide pravdepodobne o vaznu chybu a jednotku treba vymenit.

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

- Pozorne skontrolujte zapojenia na vstupnych svorkach 20+27

Maneve r nezacina

- Skontrolujte, ci su rozsvietené LED bezpecnostnych prvkov STOP FOTO a FOTO1, a ci LED aktivovaneho prikazu (KROK-ZA-KROKOM, OTVOR alebo ZATVOR) zostava rozsvietena pocas celeho trvania prikazu

Brana zmeni smer pocas manevru

Inverzia pohybu je sposobena:

- Zasa hom fotobuniek (FOTO a FOTO1); v takomto pripade 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 napajanim zo siete, max. výkon 40 W
Vystup "SCA" kontrolka "brana otvorena"		: pre 24 Vac svetielka, max. výkon 2 W
Pracovna teplota		: -20 ÷70 °C
Cas prace (TL1) a (TL2)		: nastavitelny od 2.5 do >40 s, alebo od <40 do >80 s s TLM
Cas pauzy (TP)		: nastavitelny od 5 do >80 sec.
Cas omeskania pri otvarani (TRA)		: 0 alebo 2.5 az 12 s
Cas omeskania pri zatvarani (TRC)		: 0 alebo 2.5 az 12 s
Rozmery		: 280 x 220 x 110
Stupen ochrany		: IP 55

smxi


radiovy prijimac



Popis výrobku

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

Z tohto dovodu, aby sa umožnilo 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. Ziaden vysielac nemoze 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. Prirodzene, kazde tlacitko moze aktivovat len jeden vystup, zatiaľ čo rovnaky vystup moze byt aktivovany viacerymi tlacitkami. Kazde tlacitko obsadi jedno miesto v pamati.

Instalacia anteny

Na dosiahnutie dobrego 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 roznany 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. 1 b), a prislusnu LED (referencia B, obr. 1 b) umiestnenu vlavo od tlacitka.



1b

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 zvlastnemu vystupu)	Priklad
1.	Stlacte a uvolnite tlacitko na prijimaci toľkokrat, ako cislo ma zelany vystup (dvakrat pre vystup c. 2)	
2.	Presvedcte sa, ze LED blikne toľkokrat, ako 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, ktoreho kod je uz v pamati a ktore je funkčneNovy 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 hociktore 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
3.	Stlacte pomaly 1-krat tlacitko na NOVOM vysielaci, potom ho uvolnite	
N.B.: Ak mate dalsie vysielace na ulozenie do pamate, zopakujte vsetky kroky pre kazdy nový vysielac		

Vymazanie vsetkych vysielacov

Nasledovnym procesom je mozne vymazat vsetky kody, ktore su v pamati:

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

Technicka charakteristika

Prijimace					
Dekodovanie	SMXI	SMXI	SMXIF	1024 FLO-kombinacii	
	Plavajuci kod 52 bit FLOR	Plavajuci kod 64 bit SMILO			
Frekvencia	433.92MHz				
Vstupna impedancia	52ohm				
Vystupy	4 (na konektori SMXI)				
Citlivost	lepsia ako 0.5µV				
Pracovna teplota	-10°C ÷ + 55°C				
Vysielace					
	FLOR	Y VR	VERY VE	FLOVER	SMILO
Tlacitka	1 - 2 - 4		2		1 - 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 conformit  / 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 ata / Date: 5/2002 evisione / Revision: 0 R

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: ia Pezza Alta 13V31046 Z.I. Rustign  - ODERZO- ITALY
Tipo / Type: e radio 433MHz / Receiver 433MHz
Modello / Model: SMXI, SMXIS, SMXIF

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
1999/5/CE	1999	EMC 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	2004	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	RECCOMENDAZIONE PER LA TECNOLOGIA DELL'INFORMAZIONE. SICUREZZA. +A1: 1993 + A2: 1993 + A3: 1995 + A4: 1997 + A11: 1997 + EN41003/1993.		

Inoltre dichiara che non   consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finch   la macchina, in cui il prodotto stesso   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/EE

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

e Delegato)

(Amministratore
(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 radiofonico 230V Motors 230Va.c.

Modello / Model: A60

Accessori / Accessories: Ricevente radio SMD e Radio SMI

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

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

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
EN60335-1	04/1995	Regole per gli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Norme generali. Safety of household and electrical appliances - General requirements		
EN60204-1	09/1995	macchinario-Equipag. elettrico delle macchine-Parte 1:Reg.generali Safety of machinery-Electrical equipment of machines-Part 1:General requirements		
EN55022	09/1996	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	campi 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	Parte 2: Immunità a scarica elettrostatica , 8KV Part 2: Electrostatic discharge immunity test	B	6KV
EN61000-4-3	11/1997	Parte 3: Immunità sui campi irradiati a radiofrequenza Part 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	10V/m,	
EN61000-4-4	09/1996	Parte 4: Transienti veloci/ immunità ai burst , 1KV Part 4: Electrical fast transient/burst immunity test.	B	2KV
EN61000-4-5	06/1997	Parte 5: Immunità ad impulsi , 2KV Part 5: Surge immunity test	B	4KV
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: Immunità a campi magnetici a frequenza di rete Part 8: Power frequency magnetic field immunity test.	30A/m	
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°	Edizione	Titolo	Livello di valutazione	Classe
Reference n°	Issue	Title	Assessment level	Class
EN 12445	11/2000	Industrial, comandati garage doors and gates - Safety in use of power operated doors - Test methods		
EN 12453	11/2000	Industrial, comandati 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 non è 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

e Delegato)

(Amministratore
(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