

WIDE S
WIDE M
WIDE L

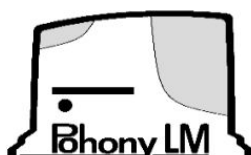


Elektromechanická cestná závara

Návod na montáž a používanie

Manuál na montáž a používanie

Pohony LM s.r.o.
Pionierska 336/17
916 21 ČAČHTICE



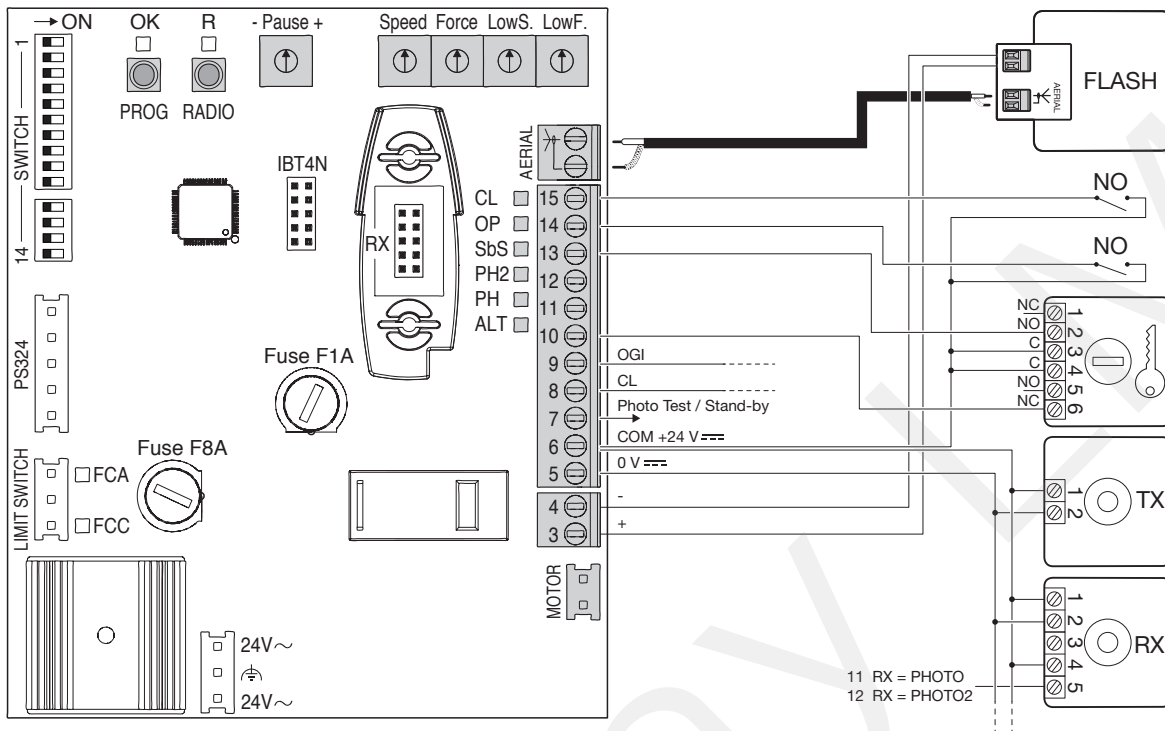
tel: **+421905918992**
email: pohonylm@gmail.com
www.pohonylm.sk

4.2 SCHÉMA A POPIS ZAPOJENÍ

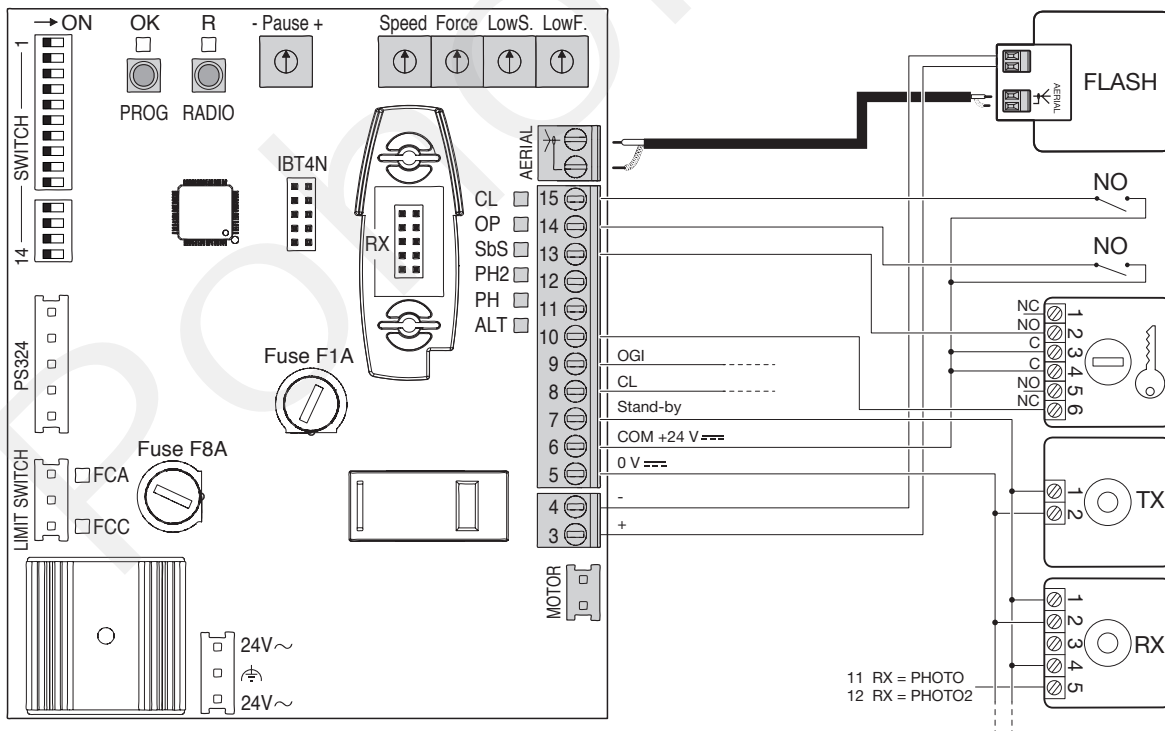
4.2.1 Schéma zapojení

32

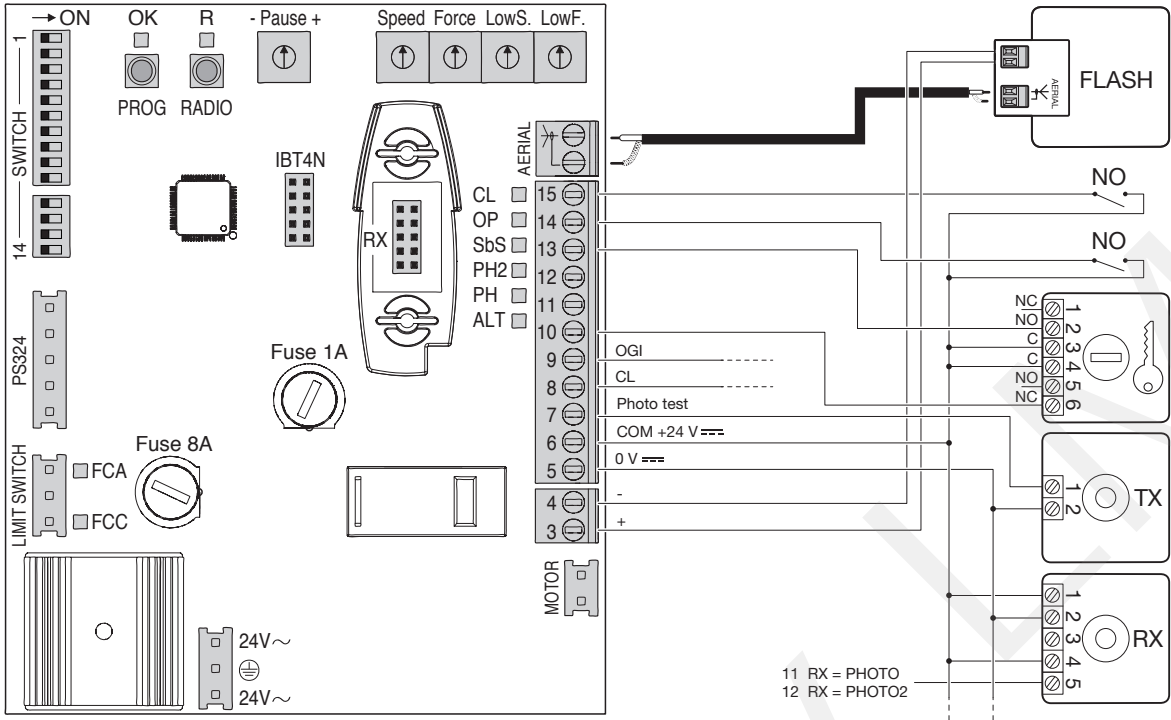
A Štandardné zapojenie



B Zapojenie so "Stand-by" - programovací svič 12 ON a funkcia Standby aktivovaná z Oview



C Zapojenie s "Foto Test" - programovací svič 12 ON



ELEKTRICKÉ ZAPOJENIA		
Svorky	Funkcia	Popis
3-4	Maják	Výstup pre zapojenie majáka; počas vykonávania manévru vydáva záblesky v intervaloch 0,5 s rozsvietený a 0,5 zhasnutý
5	Servis	Výstup 24 Vcc (-30% + 50%) pre servisné napájanie, max. 200 mA
6-8	CL	Courtesy Light (pomocné svetlo): aktivuje sa na začiatku manévru a zhasne 60 s po jeho dokončení
6-9	OGL	Open Gate Indicator (kontrolka otvoreného ramena): zhasnutá, keď je rameno zatvorené; rozsvietená, keď je manéver zastavený a rameno v ľubovoľnej polohe; bliká pomaly počas otváracieho manévru a rýchlo počas zatváracieho manévru
6-10	Stop	Vstup typu normálne zatvorený (NC) pre zariadenia, ktoré ovládajú zablokovanie alebo okamžité zastavenie prebiehajúceho manévru
6-11	Foto	Vstup typu normálne zatvorený (NC) pre bezpečnostné zariadenia, ktoré ak zasiahnu počas zatváracieho manévru, vyvolajú zmenu smeru pohybu alebo zastavenie
6-12	Foto 2	Vstup typu normálne zatvorený (NC) pre bezpečnostné zariadenia, ktoré ak zasiahnu počas otváracieho manévru, vyvolajú zmenu smeru pohybu alebo zastavenie
6-13	Krok-za-krokom	Step by Step (krok-za-krokom): vstup typu normálne otvorený (NO) pre ovládacie zariadenia, ktorých zásah vyvolá otvárací alebo zatvárací manéver s postupnosťou Otvor - Stop - Zatvor - Stop
6-14	Otvor	Vstup typu normálne otvorený (NO) pre ovládacie zariadenia, ktorých zásah vyvolá otvárací manéver s postupnosťou: Otvor - Stop - Otvor - Stop
6-15	Zatvor	Vstup typu normálne otvorený (NO) pre ovládacie zariadenia, ktorých zásah vyvolá zatvárací manéver s postupnosťou Zatvor - Stop - Zatvor - Stop
7	24V / Photo test / Stand-by	Výstup 24 Vcc (-30% + 50%) pre servisné napájanie, max. 200 mA / Photo test / Stand-by
AERIAL	Anténa	Vstup antény rádiového prijímača; anténa môže byť zabudovaná v majáku alebo externá



Vstupy kontaktov typu NC (normálne zatvorené), ak sa nepoužívajú, musia sa premostiť so svorkou 6 alebo 7.



Vstupy kontaktov typu NO (normálne otvorené), ak sa nepoužívajú, musia sa nechať voľné.



Kontakty zariadení zapojených na riadiacu jednotku musia byť výlučne mechanického typu a bezpotenciálové; nie sú dovolené zapojenia so zariadeniami s kontaktmi typu open collector, typu "PNP" alebo "NPN".

Poznámka 1 Pre aktiváciu štandardného zapojenia dajte svíč 12 do polohy OFF.

Poznámka 2 Pre aktiváciu Fototestu nastavte svíč 12 do polohy ON. Jeho konfigurácia, vykonaná cez Oview, musí byť nastavená na "Photo test" (hodnota z výroby).

Poznámka 3 Pre aktiváciu Stand-by nastavte svíč 12 do polohy ON. Jeho konfigurácia, vykonaná cez Oview, musí byť nastavená na "Stand-by".

5 KONEČNÁ PREVIERKA A SPUSTENIE

5.1 PRIPOJENIE NAPÁJANIA



Pripojenie napájania musí vykonať skúsený a kvalifikovaný pracovník s požadovanými náležitosťami a pri plnom rešpektovaní zákonov, noriem a nariadení.

Riadiaca jednotka by mala byť pripojená na elektrické vedenie vybavené uzemnením. Nainštalujte zariadenie pre odpojenie zo siete s takou vzdialenosťou otvorenia kontaktov, ktorá zaručuje úplné odpojenie za podmienok platných pre kategóriu prepätia III alebo inštalujte zástrčkový systém.

Ľhneď po zapnutí napájania výrobku sa odporúča vykonať niekoľko jednoduchých previerok:

1. Skontrolujte, či led OK začne blikáť v intervaloch približne 1 záblesk za sekundu.
2. Skontrolujte, či príslušné led vstupov s kontaktmi typu NC sú rozsvietené (všetky bezpečnostné prvky aktívne) a led vstupov s kontaktmi typu NO sú zhasnuté (nie je prítomný žiaden príkaz).

Ak tomu tak nie je, okamžite vypnite napájanie riadiacej jednotky a starostlivo skontrolujte elektrické zapojenia.

Ďalšie informácie, potrebné k hľadaniu a diagnostike porúch, sú uvedené v odseku "**Riešenie problémov**".

Toto sú najdôležitejšie fázy počas realizácie automatizácie, ktorých cieľom je zaručiť čo najvyššiu bezpečnosť zariadenia. Skúška sa môže tiež používať na pravidelnú previerku stavu zariadení, ktoré tvoria automatizáciu.



Fázy kolaudácie a uvedenia automatizácie do prevádzky musí vykonať kvalifikovaný a skúsený pracovník, ktorý musí prevziať zodpovednosť za rozhodnutie, ktoré skúšky sa musia vykonať na kontrolu riešení prijatých v súvislosti s predchádzaním možným rizikám, a na kontrolu splnenia požiadaviek zákonov, noriem a nariadení: najmä požiadaviek normy EN 12445, ktorá určuje skúšobné metódy pre automatizácie brán.

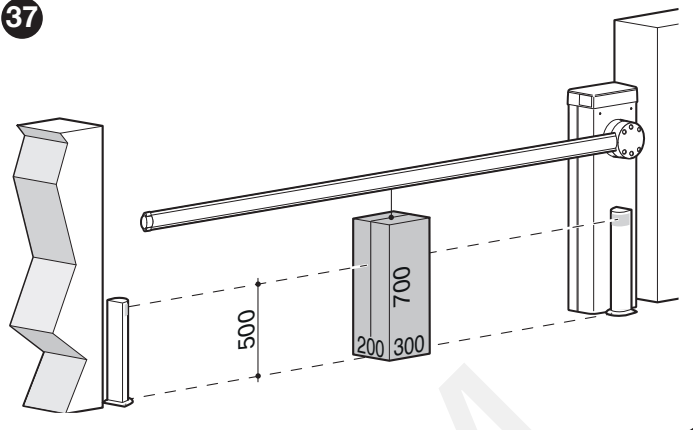
Prídavné zariadenia sa musia podrobiť špeciálnej skúške z hľadiska funkčnosti a správnej spolupráce s riadiacou jednotkou. Prečítajte si pokyny k jednotlivým zariadeniam.

6.1 KOLAUDÁCIA

Na vykonanie kolaudácie:

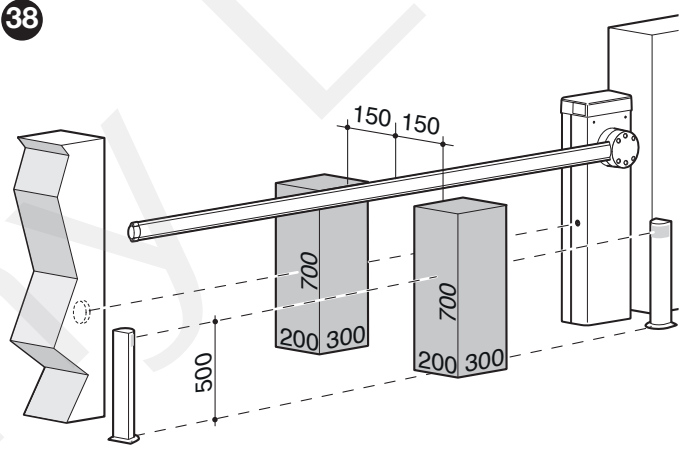
1. Skontrolujte, či sú splnené podmienky uvedené v kapitole **"VŠEOBECNÉ POKYNY A ODPORÚČANIA TÝKAJÚCE SA BEZPEČNOSTI"**.
2. Skontrolujte správne vyváženie ramena (viď odsek **"Vyváženie ramena"**).
3. Skontrolujte správne fungovanie ručného odblokovania (viď odsek **"Ručné odblokovanie a zablokovanie motora"**).
4. Pomocou ovládacích zariadení (vysielač, ovládacie tlačidlo, kľúčový selektor atď.) skúste otvoriť, zatvoriť a zastaviť rameno a uistite sa, že pohyb je v súlade so zamýšľaným. Odporúča sa vykonať niekoľko skúšok na posúdenie pohybu ramena a zistenie prípadných chýb montáže, nastavenia a miest, ktoré sú obzvlášť vystavené treniu.
5. Postupne skontrolujte správnu činnosť všetkých bezpečnostných zariadení (fotobunky, citlivé hrany atď.). V prípade zásahu niektorého zariadenia led "OK" na riadiacej jednotke vydá dva rýchle záblesky na potvrdenie, že rozoznala udalosť.
6. Skontrolujte správne fungovanie fotobuniek nasledovným spôsobom:
 - V závislosti od toho, či boli nainštalované jeden alebo dva páry fotobuniek, treba si pripraviť jeden alebo dva hranoly z pevného materiálu (napr. drevené) s rozmermi 70x30x20 cm. Každý hranol musí mať tri steny, jednu pre každý rozmer, z reflexného materiálu (napr. zrkadlo alebo lesklý lak) a tri steny z matného materiálu (napr. natreté matnou čiernou farbou). Aby bolo možné otestovať fotobunky umiestnené 50 cm nad zemou, oprite hranol o podlahu; pri teste fotobuniek vo výške 1 m nad zemou zdvihnite hranol do výšky 50 cm.
 - V prípade skúšky **jedného páru fotobuniek** musí byť skúšobné teleso umiestnené presne pod stredom ramena, pričom strany s dĺžkou 20 cm musia byť obrátené smerom k fotobunkám, a posúvané po celej dĺžke ramena.

37



- V prípade skúšky **dvoch párov fotobuniek** musíte najprv urobiť skúšku zvlášť pre každý pár s použitím jedného skúšobného telesa, a potom ju zopakovať s dvomi skúšobnými telesami; každé skúšobné teleso by malo byť umiestnené bokom od stredu ramena vo vzdialenosti 15 cm, a potom sa musí posúvať po celej dĺžke ramena.

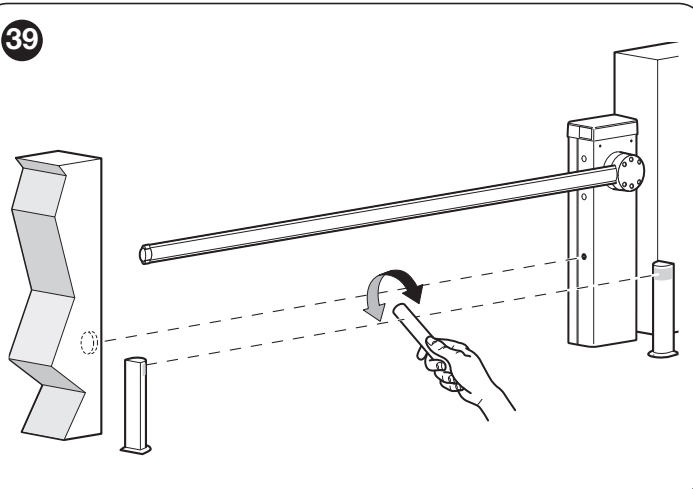
38



- Počas týchto skúšok musí byť skúšobné teleso detekované fotobunkami bez ohľadu na to, v akej polohe sa nachádza po celej dĺžke ramena.

7. Skontrolujte, či sa fotobunky nerušia s ďalšími zariadeniami:
 - Pomocou valca (priemer 5 cm, dĺžka 30 cm) prerušte optickú os, ktorá spája dvojicu fotobuniek tak, že ním prejde najprv blízko fotobunky TX, potom blízko RX a nakoniec v strede medzi dvomi fotobunkami.

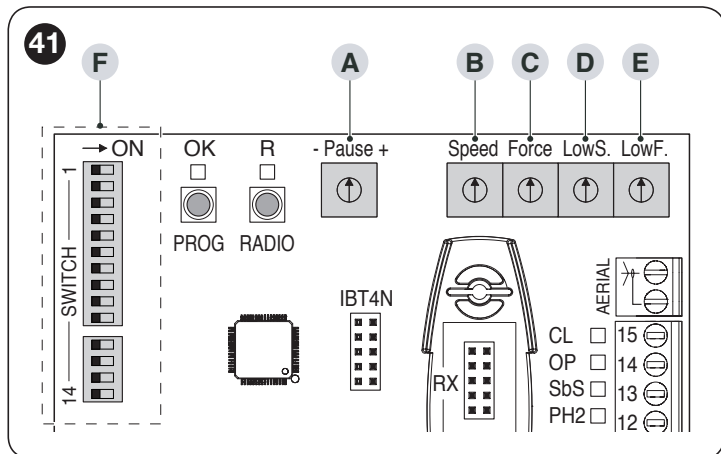
39



7 PROGRAMOVANIE

Programovanie riadiacej jednotky sa robí nastavením trimmrov (A-E) a svičov (F).

Nižšie je zobrazené ich nastavenie z výroby.



Úplný zoznam parametrov a príslušných hodnôt nájdete v odsekoch "Programovanie riadiacej jednotky" a "Nastavenie trimmrov".

7.1 NASTAVENIE TRIMMROV

Na riadiacej jednotke sa nachádza päť trimmrov (pozri "Obrázok 41"), ktoré sú popísané v nasledovnej tabuľke.



Aby nastavenie trimmrov bolo skutočne efektívne, je potrebné dať sviče 13 a 14 do polohy 'OFF' pred nastavením, a po dokončení nastavenia ich vrátiť do polohy 'ON'.

Pre posúdenie efektu nastavení vykonaných na trimmroch sa odporúča vykonať niekoľko manévrov otvorenia a zatvorenia závory. Vykonajte tieto kroky manuálne (v režime **osoba prítomná**):

1. Nastavte sviče 13 a 14 (A) na 'OFF'.
2. V prípade, že vykonávate tento postup prvýkrát, nastavte všetky trimmre do polovice.
3. Aktivujte zariadenia zapojené na vstupy Krok-za-krokom, Otvor a Zatvor a nechajte závoru vykonať niekoľko manévrov (otvorenie aj zatvorenie): skontrolujte, či pohyb ramena začne s fázou rozbehu, pokračuje konštantnou rýchlosťou a fáza spomalenia začne 20° pred mechanickým dorazom.
4. Uvoľnite ovládacie tlačidlo, aby sa manéver okamžite zastavil: ak sa používa ako príkaz vstup SbS (Krok-za-krokom), prvý pohyb po zastavení je otvárací manéver.
5. Nastavte trimmre tak, ako si želáte, aby automatizácia fungovala.
6. Vráťte sviče 13 a 14 (A) do polohy 'ON'.

Tabuľka 5

NASTAVENIE TRIMMROV		
Trimmer		Popis
A	Pause	Upravuje čas, ktorý uplynie medzi koncom manévru Otvorenia a začiatkom manévru Zatvorenia. Je platný, len ak je riadiaca jednotka naprogramovaná v režime Automatického fungovania ("Tabuľka 6").
B	Speed	Upravuje maximálnu rýchlosť ramena od štartu až po vačku spomalenia. Musí byť nastavený tak, aby neprichádzalo k otrasom počas normálneho vykonávania manévru. Pohyb musí byť čo najplynulejší.
C	Force	Upravuje prah zásahu detektora prekážok od štartu až po vačku spomalenia. V prípade prekážky vykoná úplnú zmenu smeru manévru. Pri tretom po sebe idúcom zásahu vykoná krátku inverziu.
D	Low Speed	Upravuje rýchlosť od vačky spomalenia po doraz. Musí byť nastavený tak, aby neprichádzalo k otrasom počas normálneho vykonávania manévru. Pohyb musí byť čo najplynulejší.
E	Low Force	Upravuje prah zásahu detektora prekážok od vačky spomalenia po doraz. V prípade prekážky bez načítaných polôh alebo v rámci "zóny bez spätného chodu" hneď zastaví manéver. S načítanými polohami a mimo "zóny bez spätného chodu" vykoná úplnú zmenu smeru manévru. Pri tretom po sebe idúcom zásahu vykoná krátku inverziu.

7.2 NAČÍTANIE VSTUPU ALT A POLÔH MECHANICKÝCH DORAZOV

Nasledovným postupom sa vykoná načítanie zariadenia zapojeného na vstup "ALT" a načítanie polôh mechanických dorazov. Na konci tejto fázy je riadiaca jednotka schopná rozpoznať prekážku, aj keď sa závoja nachádza medzi vačkou spomalenia a mechanickým koncovým spínačom.

Počas postupu sa uložia do pamäte nasledovné informácie:

- Konfigurácia vstupu "ALT" (NC, NO, 8k2, 4k1), nastavenie z výroby NC
- Polohy otvorenia a zatvorenia
- Výpočet zóny bez spätného chodu
- Zobrazenie polohy z Oview

Na spustenie procesu:

1. Dajte rameno do polovice dráhy.
2. Nastavte svíče 13 a 14 do polohy OFF.
3. Podržte 3 s stlačené tlačidlo PROG; riadiaca jednotka načíta stav vstupu "ALT" a aktivuje proces hľadania polôh, ktorý pozostáva z:
 - manévru celkového zatvorenia
 - manévru celkového otvorenia
 - manévru celkového zatvorenia.
4. Zopakujte bod 2, ak sa presunú vačky spomalenia.
5. Je možné nastaviť trimmre rýchlosti a rozlišovania prekážok a otestovať ich ľubovoľným príkazom k pohybu.
6. Keď je programovanie dostatočné, dajte svíče 13 a 14 do polohy ON.

Riadiaca jednotka uloží inštaláciu do pamäte, ak bola vykonaná úspešne. Led OK bude opäť blikať zelenou farbou jedenkrát za sekundu.



Riadiaca jednotka uloží nastavenia, iba ak nastane prechod z inštalácie (svíče 13 a 14 v polohe OFF) do normálneho fungovania (svíče 13 a 14 v polohe ON). Ak bude zmenený čo len jeden zo svíčov, riadiaca jednotka nevykoná uloženie do pamäte.



Stlačenie tlačidla PROG počas inštalácie zastaví manéver.



Ak hľadanie polôh nebude ukončené úspešne, tak budú vymazané polohy a vstup "ALT" obnoví svoju konfiguráciu z výroby.



Počas postupu hľadania polôh vstupy (ALT, SbS, FOTO atď.) fungujú normálne.



Keď sú svíče 13 a 14 v polohe ON, tlačidlo PROG funguje ako ovládanie "SbS" (Krok-za-krokom).



Ak sú trimmre alebo niektoré svíče zmenené počas normálneho fungovania, riadiaca jednotka to signalizuje prostredníctvom oranžovej led, ktorá bliká jedenkrát za sekundu. Manévre môžu pokračovať a naďalej sa používa hodnota trimmrov, ktorá bola nastavená v minulosti.

7.3 PROGRAMOVANIE RIADIACEJ JEDNOTKY

Nasledovná tabuľka popisuje, ako fungujú svíče riadiacej jednotky (pozri aj "Obrázok 41").

Tabuľka 6

PARAMETRE PROGRAMOVANIA		
Svič 1-2	Funkcia	Popis
OFF-OFF	Manuálne (osoba prítomná)	Manéver prebieha iba vtedy, keď je aktívny príkaz (držané stlačené tlačidlo vysielача, t.j. fungovanie v režime osoba prítomná).
ON-OFF	Poloautomatické	Poslanie príkazu vyvolá vykonanie kompletného manévru (otvorenie alebo zatvorenie). [Poznámka 1-3-4]
OFF-ON	Automatické (automatické zatvorenie)	Poslanie príkazu vyvolá vykonanie otváracieho manévru, potom pauzu a na jej konci automatické vykonanie zatváracieho manévru. [Poznámka 2-3-4]
ON-ON	Automatické + Vždy zatvorit	Ak, následne po výpadku elektrického prúdu, po obnovení napájania riadiaca jednotka zistí, že rameno je v otvorenej polohe, automaticky aktivuje zatvárací manéver, ktorému predchádza 5-sekundové blikanie vopred. [Poznámka 3-4]
Svič 3	Funkcia	Popis
ON	Kondomíniové (nedostupné v manuálnom režime)	Keď je poslaný príkaz 'Krok-za-krokom' a začne sa otvárací manéver, tento nemôže byť prerušený žiadnym iným poslaným rádiovým príkazom 'Krok-za-krokom' alebo 'Otvor' až do ukončenia samotného manévru. Počas zatváracieho manévru poslanie nového príkazu 'Krok-za-krokom' vyvolá zastavenie a zmenu smeru samotného manévru.
OFF		Deaktivované
Svič 4	Funkcia	Popis
ON	cyklus Krok-za-krokom	OTVOR - ZATVOR - OTVOR - ZATVOR
OFF		OTVOR - STOP - ZATVOR - STOP
Svič 5	Funkcia	Popis
ON	Blikanie vopred	Keď je poslaný príkaz, najprv sa aktivuje maják a po 5 sekundách (2 sekundy, ak je nastavené 'manuálne' fungovanie) sa začne manéver.
OFF		Deaktivované
Svič 6	Funkcia	Popis
ON	Maják aj počas pauzy	Maják zostane aktívny nielen počas celého trvania manévru, ale aj počas pauzy pre signalizáciu stavu 'nastávajúceho zatvárania'.
OFF		Maják zostane aktívny iba počas manévru (otvorenie alebo zatvorenie).

PARAMETRE PROGRAMOVANIA		
Svič 7	Funkcia	Popis
ON	Zatvor hneď po 'Foto' (len ak je nastavený režim 'Automatického' fungovania)	Ak je nastavený 'Automatický' režim fungovania, umožňuje udržať rameno otvorené len počas doby potrebnej na prejazd vozidiel alebo osôb; skutočne, na konci zásahu bezpečnostných zariadení 'Foto' sa manéver zastaví a po 5 sekundách sa automaticky začne zatvárací manéver (nezávisle od nastaveného 'Času pauzy').
OFF		Deaktivované
Svič 8	Funkcia	Popis
ON	Bezpečnosť 'Foto' aj pri otváraní	Zásah bezpečnostného zariadenia vyvolá prerušenie manévru aj pri otváraní. Ak je nastavený 'Poloautomatický' alebo 'Automatický' režim fungovania, obnovenie otváracieho manévru začne hneď po uvoľnení bezpečnostných zariadení.
OFF		Zásah bezpečnostného zariadenia vyvolá prerušenie zatváracieho manévru.
Svič 9-10	Funkcia	Popis
OFF-OFF	OGI a CL	Výstup OGI (svorka 9) preberie funkciu Open Gate Indicator (Kontrolka otvorenej závory): zhasnutý, keď je závora zatvorená; rýchle záblesky, keď sa závora zatvára; pomalé záblesky, keď sa závora otvára; svieti pevným svetlom, keď je závora otvorená. Výstup CL (svorka 8) preberie funkciu Courtesy Light (Pomocné svetlo): zostane rozsvietený počas celého trvania manévru a ešte 1 minútu po ukončení.
ON-OFF	Semafor jednosmerný a CL	Výstup OGI (svorka 9) preberie funkciu jednosmerného semafora: takýmto spôsobom môže byť na výstup pripojená žiarovka zelenej farby, ktorá, ak je rozsvietená, ukazuje voľný prejazd. Svetlo zhasnuté: ukazuje, že rameno je zatvorené alebo sa zatvára. Svetlo rozsvietené: ukazuje, že rameno je otvorené alebo sa otvára. Výstup CL (svorka 8) preberie funkciu Courtesy Light (Pomocné svetlo): zostane rozsvietený počas celého trvania manévru a ešte 1 minútu po ukončení.
OFF-ON	Semafor obojsmerný	Funkcia pre ovládanie premávky vozidiel v oboch jazdných smeroch prostredníctvom kontrolovaného prejazdu cez závora. Pre každý smer jazdy môže byť nastavený iný príkaz na otvorenie: 'SbS' (Krok-za-krokom) pre vjazd, 'SbS 2' (vstup 'Otvor') pre výjazd. Musia byť inštalované dva semaforey so signalizáciou 'Červená' a 'Zelená', ktoré sa zapoja na výstupy OGI (svorka 9) a CL (svorka 8): - príkazom 'SbS' sa aktivuje výstup OGI: zelené svetlo na vjazde a červené svetlo na výjazde; - príkazom 'SbS 2' sa aktivuje výstup CL: zelené svetlo na výjazde a červené svetlo na vjazde. Svetlo zhasnuté ukazuje, že rameno je zatvorené. Zelené svetlo ukazuje, že rameno je otvorené a prejazd je voľný. Červené svetlo ukazuje, že rameno je otvorené a prejazd je obsadený. Oranžové svetlo (obe svetlá rozsvietené) ukazuje, že rameno sa zatvára alebo prejazd nie je kontrolovaný. Výstupy OGI a CL môžu ovládať malé žiarovky 24 V ^{DC} (spolu maximálne 10 W na výstup). Ak potrebujete použiť žiarovky s väčším výkonom, musíte použiť relé ovládané z výstupov riadiacej jednotky, ktoré ovládajú svetlá semafora. Pozri " Obrázok 42 ".
ON-ON	Oview (Semafor červený/zelený)	Funkcia definovaná z Oview. Nastavenie červeného/zeleného semafora z výroby: Zelené svetlo svieti , keď je rameno otvorené a nehybné, zhasnuté pre všetky ostatné polohy (svorka 9). Červené svetlo svieti , keď je rameno zatvorené a nehybné, je zhasnuté pre všetky ostatné polohy (svorka 8).
Svič 11	Funkcia	Popis
ON	Uvoľnenie	Uvoľnenie povolené počas otvárania aj zatvárania s časmi nastavenými z Oview.
OFF		Užitočné pre rýchlejší rozbeh a pre nárazové skúšky.
OFF		Uvoľnenie nie je povolené.
Svič 12	Funkcia	Popis
ON	Oview (Foto Test)	Funkcia definovaná z Oview. Nastavenie Foto Test z výroby: Výstup 24 V (svorka 7) preberie funkciu fototestu pre kontrolu správneho fungovania fotobuniek.
OFF		Stály výstup 24 V na svorke 7.

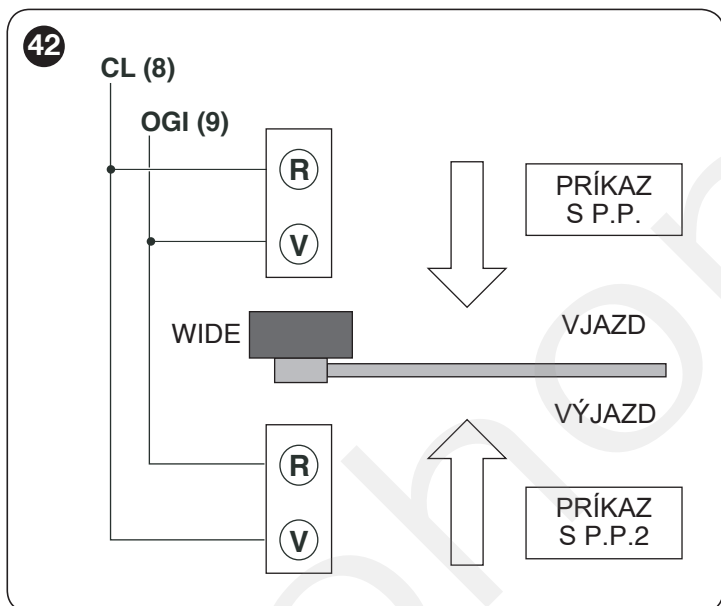
PARAMETRE PROGRAMOVANIA		
Svič 13-14	Funkcia	Popis
OFF-OFF	Testovací režim	V tomto režime je možné uložiť do pamäte stav ALT, polohy, konfiguráciu všetkých svičov a hodnotu trimmrov Speed, Force, LowS, LowF. Trimmer Pause sa neuloží do pamäte. V tomto režime riadiaca jednotka používa ako hodnoty trimmrov tie, ktoré číta v reálnom čase; takto sú možné nastavenia počas chodu.
ON-OFF	Nedovolené	Riadiaca jednotka dokončí prebiehajúci manéver a nedovolí ďalšie manévry, až kým sa nevráti na niektorú z povolených konfigurácií.
OFF-ON	Nedovolené	Riadiaca jednotka dokončí prebiehajúci manéver a nedovolí ďalšie manévry, až kým sa nevráti na niektorú z povolených konfigurácií.
ON-ON	Zablokovanie programovania	Riadiaca jednotka si zapamätá a zablokuje trimmre a sviče.

Poznámka 1 Ak počas zatváracieho manévru zasiahne jedno zo zariadení zapojených na vstup FOTO, aktivuje sa 'Automatické zatvorenie', ktoré vyvolá otvorenie, potom pauzu a zatvorenie.

Poznámka 2 Ak počas pauzy zasiahne jedno zo zariadení zapojených na vstup FOTO, časovanie sa resetuje s novou hodnotou. - Ak zasiahne jedno zo zariadení zapojených na vstup 'ALT', funkcia zatvorenia sa zruší a nahradí ju stav 'Stop'.

Poznámka 3 Ak sa pošle príkaz na otvorenie podržaním stlačeného tlačidla, keď rameno dosiahne polohu maximálneho otvorenia, zostane zablokované dovtedy, kým sa neuvolní tlačidlo a tým preruší príkaz, až potom bude môcť byť vykonaný zatvárací manéver.

Poznámka 4 Ak sa pošle príkaz na zatvorenie podržaním stlačeného tlačidla, keď rameno dosiahne polohu maximálneho zatvorenia, zostane zablokované dovtedy, kým sa neuvolní tlačidlo a tým preruší príkaz, až potom bude môcť byť vykonaný otvárací manéver.



Tabuľka 7

SMXI / SMXIS ALEBO OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM V REŽIME I ALEBO REŽIME II	
Výstup prijímača	Príkaz
Výstup č. 1	"Krok-za-krokom"
Výstup č. 2	"Stop"
Výstup č. 3	"Otvor"
Výstup č. 4	"Zatvor"

Tabuľka 8

OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM V ROZŠÍRENOM REŽIME II		
Č.	Príkaz	Popis
1	Krok-za-krokom	Príkaz "SbS" (Krok-za-krokom)
2	Stop	Príkaz "Stop"
3	Otvor	Príkaz "Otvor"
4	Zatvor	Príkaz "Zatvor"
5	CL	Zapne sa výstup "Pomocné svetlo" s časovaným vypnutím
6	Rádiový kanál 1	Môže byť priradený k niektorému výstupu
7	Rádiový kanál 2	Môže byť priradený k niektorému výstupu

7.4 NAČÍTANIE VYSIELAČOV

V riadiacej jednotke je integrovaný rádiový prijímač, kompatibilný so všetkými vysielacími, ktoré fungujú s protokolmi NICE rádiového kódovania **FLO**, **FLOR**, **O-CODE** a **SMILO**.

7.4.1 Spôsoby načítania tlačidiel vysieláčov

Medzi postupmi, ktoré sú k dispozícii pre načítanie vysieláčov, niektoré umožňujú ich uloženie v "štandardnom" režime (alebo Režime 1) a iné v "personalizovanom" režime (alebo Režime 2).

7.4.1.1 ŠTANDARDNÉ načítanie (Režim 1: všetky tlačidlá)

Tento typ postupu umožňuje počas jeho vykonávania uložiť do pamäte súčasne **všetky tlačidlá** vysieláča. Systém automaticky priradí každému tlačidlu predvolený príkaz, a to podľa "**Tabuľky 7**" a "**Tabuľky 8**":

7.4.1.2 PERSONALIZOVANÉ načítanie (Režim 2: jediné tlačidlo)

Tento typ postupu umožňuje počas jeho vykonávania uložiť do pamäte **jediné tlačidlo** spomedzi všetkých tlačidiel vysieláča. Príkazy, ktoré je možné priradiť, sú nasledovné: **Krok-za-krokom**, **STOP**, **OTVOR**, **ZATVOR**.

Výber tlačidla a príkazu, ktorý sa mu priradí, je na inštalujúcom na základe potrieb automatizácie.

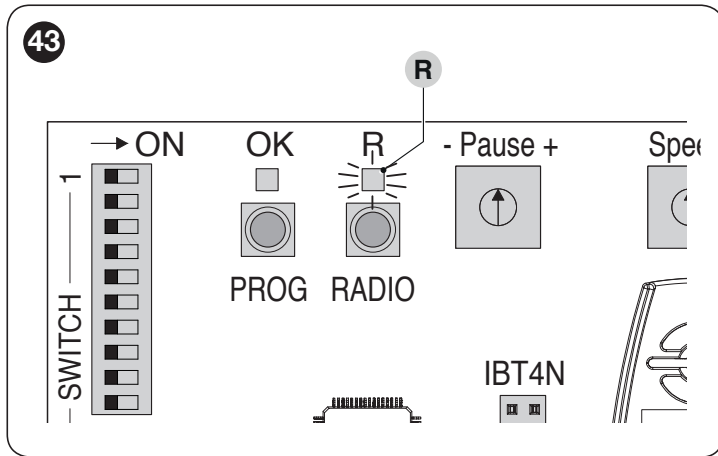
7.4.2 Počet zapamätateľných vysieláčov

Prijímač riadiacej jednotky má 100 miest v pamäti. Jedno miesto si môže zapamätáť buď **jediný vysieláč** (čiže súbor jeho tlačidiel a príkazov) alebo **jediné tlačidlo** s príslušným príkazom.

7.4.3 Postup uloženia a vymazania vysieláčov



Aby bolo možné vykonať ďalej popísané Postupy A, B, C, D, pamäť riadiacej jednotky musí byť odblokovaná. Ak je pamäť zablokovaná, vykonajte postup odblokovania, uvedený v odseku "Zablokovanie a odblokovanie pamäte".



7.4.3.1 POSTUP A - Uloženie VŠETKÝCH tlačidiel jedného vysieláča (STANDARDNÝ spôsob alebo Režim 1)

Pre vykonanie postupu:

1. **Na riadiacej jednotke:** podržte stlačené tlačidlo "RADIO", až kým sa rozsvieti Led "R".
2. Uvoľnite tlačidlo "RADIO".
3. (do 10 sekúnd) **Na vysieláči, ktorý chcete uložiť do pamäte:** podržte stlačené ľubovoľné tlačidlo a počkajte, kým Led "R" vydá 3 dlhé záblesky (= uloženie vykonané správne).
4. Uvoľnite tlačidlo vysieláča.



Po 3 dlhých zábleskoch máte ešte 10 sekúnd na uloženie ďalšieho vysieláča (ak si želáte), pričom začínate od kroku 3.



Led "R" môže vydávať aj nasledovné signály: 1 rýchly záblesk, ak už je vysieláč uložený v pamäti, 6 zábleskov, ak rádiové kódovanie vysieláča nie je kompatibilné s kódovaním prijímača riadiacej jednotky alebo 8 zábleskov, ak je pamäť plná.

7.4.3.2 POSTUP B - Uloženie JEDNÉHO TLAČIDLA vysieláča (PERSONALIZOVANÝ spôsob alebo Režim 2)

Pre vykonanie postupu:

1. Vyberte príkaz, ktorý si želáte priradiť k tlačidlu, ktoré ukladáte do pamäte:
 - pre č. 1 - "Krok-za-krokom" stlačte **1-krát** tlačidlo "RADIO"
 - pre č. 2 - "STOP" stlačte **2-krát** tlačidlo "RADIO"
 - pre č. 3 - "OTVOR" stlačte **3-krát** tlačidlo "RADIO"
 - pre č. 4 - "ZATVOR" stlačte **4-krát** tlačidlo "RADIO"
2. **Na riadiacej jednotke:** stlačte a uvoľnite tlačidlo "RADIO" toľkokrát, aké číslo má želaný príkaz, teda rovnako ako ste vybrali v kroku 1.
3. (do 10 sekúnd) **Na vysieláči:** podržte stlačené tlačidlo, ktoré si želáte uložiť do pamäte a počkajte, kým Led "R" vydá 3 dlhé záblesky (= uloženie vykonané správne).
4. Uvoľnite tlačidlo vysieláča.



Po 3 dlhých zábleskoch máte ešte 10 sekúnd na uloženie ďalšieho vysieláča (ak si želáte), pričom začínate od kroku 3.



Led "R" môže vydávať aj nasledovné signály: 1 rýchly záblesk, ak už je vysieláč uložený v pamäti, 6 zábleskov, ak rádiové kódovanie vysieláča nie je kompatibilné s kódovaním prijímača riadiacej jednotky alebo 8 zábleskov, ak je pamäť plná.

7.4.3.3 POSTUP C - Uloženie vysieláča prostredníctvom iného vysieláča, už načítaného v pamäti (uloženie na diaľku od riadiacej jednotky)

Tento postup umožňuje uložiť do pamäte nový vysieláč prostredníctvom použitia druhého vysieláča, ktorý je už uložený v pamäti tej istej riadiacej jednotky. Takto nový vysieláč prijme rovnaké nastavenia ako má ten, ktorý je už načítaný. Vykonávanie postupu si nevyžaduje priamy zásah na tlačidlo "RADIO" riadiacej jednotky, stačí pracovať len v dosahu jej príjmu.

Pre vykonanie postupu:

1. **Na vysieláči, ktorý ukladáte:** podržte stlačené tlačidlo, ktoré si želáte uložiť do pamäte.
2. **Na riadiacej jednotke:** po niekoľkých sekundách (cca 5) sa rozsvieti Led "R".
3. Uvoľnite tlačidlo vysieláča.
4. **Na vysieláči, ktorý je už uložený:** stlačte a pustite pomaly 3-krát uložené tlačidlo, ktoré si želáte kopírovať.
5. **Na vysieláči, ktorý ukladáte:** podržte stlačené to isté tlačidlo ako v bode 1 a počkajte, kým Led "R" vydá 3 dlhé záblesky (= uloženie vykonané správne).
6. Uvoľnite tlačidlo vysieláča.



Led "R" môže vydávať aj nasledovné signály: 1 rýchly záblesk, ak už je vysieláč uložený v pamäti, 6 zábleskov, ak rádiové kódovanie vysieláča nie je kompatibilné s kódovaním prijímača riadiacej jednotky alebo 8 zábleskov, ak je pamäť plná.

7.4.3.4 POSTUP D - Vymazanie jedného vysieláča (ak je uložený v Režime 1) alebo jediného tlačidla vysieláča (ak je uložený v Režime 2)

Pre vykonanie postupu:

1. **Na riadiacej jednotke:** podržte stlačené tlačidlo "RADIO".
2. Približne po 4 sekundách sa rozsvieti Led "R" pevným svetlom (stále držte stlačené tlačidlo "RADIO").
3. **Na vysieláči, ktorý si želáte vymazať z pamäte:** podržte stlačené tlačidlo (*) až kým Led "R" (na riadiacej jednotke) vydá 5 rýchlych zábleskov (alebo 1 záblesk, ak vysieláč alebo tlačidlo nie je načítané v pamäti).
4. Uvoľnite tlačidlo "RADIO".

(*)

Ak je vysieláč načítaný v **Režime 1**, môžete stlačiť ľubovoľné tlačidlo a riadiaca jednotka vymaže celý vysieláč. Ak je vysieláč načítaný v **Režime 2**, treba stlačiť uložené tlačidlo, ktoré si želáte vymazať. Na vymazanie ďalších tlačidiel načítaných v Režime 2, zopakujte celý postup pre každé tlačidlo, ktoré chcete vymazať.

7.4.3.5 POSTUP E - Vymazanie VŠETKÝCH uložených vysielateľov

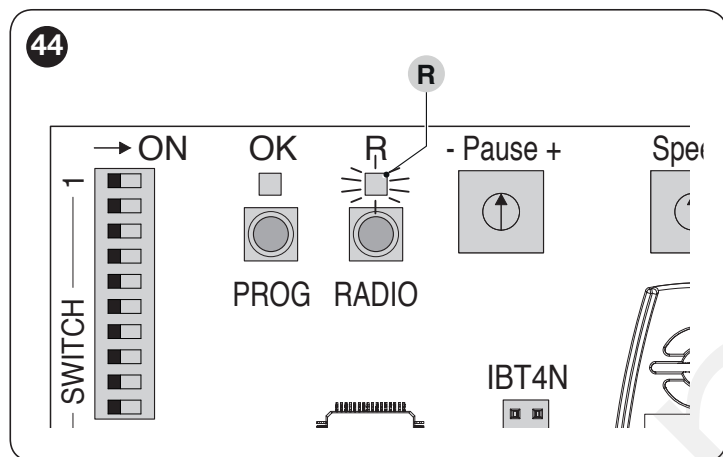
Pre vykonanie postupu:

1. Na riadiacej jednotke: podržte stlačené tlačidlo "RADIO".
2. Približne po 4 sekundách sa rozsvieti Led "R" pevným svetlom (stále držte stlačené tlačidlo "RADIO").
3. Približne po 4 sekundách Led "R" zhasne (stále držte stlačené tlačidlo "RADIO").
4. Keď Led "R" začne blikať, odrotujte 2 záblesky a pripravte sa uvoľniť tlačidlo presne počas tretieho záblesku, ktorý nasleduje.
5. Počas vymazávania Led "R" rýchlo bliká.
6. Led "R" vydá 5 dlhých zábleskov na potvrdenie, že vymazanie prebehlo správne.

7.5 ZABLOKOVANIE A ODBLOKOVANIE PAMÄTE



POZOR! - Tento postup zablokuje pamäť, preto nebude možné vykonať Postupy A, B, C a D, popísané v odseku "Postup uloženia a vymazania vysielateľov".



Pre vykonanie postupu odblokovania/zablokovania pamäte:

1. Vypnite elektrické napájanie riadiacej jednotky.
2. Podržte stlačené tlačidlo "RADIO".
3. Znovu zapnite napájanie riadiacej jednotky (pričom držte stlačené tlačidlo "RADIO").
4. Po 5 sekundách Led "R" vydá 2 pomalé záblesky.
5. Uvoľnite tlačidlo "RADIO".
6. (do 5 sekúnd) Opakovane stláčajte tlačidlo "RADIO" pre výber jednej z nasledovných možností
 - deaktivácia Blokovania pamäte = **Led zhasnutá**;
 - aktivácia Blokovania pamäte = **Led rozsvietená**.
7. Po 5 sekundách od posledného stlačenia tlačidla Led "R" vydá 2 pomalé záblesky na potvrdenie ukončenia postupu.

7.6 ŠPECIÁLNE FUNKCIE

7.6.1 Funkcia "Hýb napriek všetkému"

Táto funkcia umožňuje fungovanie automatizácie aj vtedy, keď niektoré bezpečnostné zariadenie nefunguje správne alebo je mimo prevádzky. Automatizáciu je možné ovládať v režime "osoba prítomná", a to nasledovným spôsobom:

1. Pomocou vysielача alebo kľúčového selektora atď. dajte príkaz na aktiváciu závory. Ak všetko funguje správne, závora sa bude pohybovať normálne, inak postupujte podľa krokov uvedených v bode 2.
2. Do 3 sekúnd znovu aktivujte príkaz a držte ho aktívny.
3. Približne po 2 sekundách vykoná závora požadovaný manéver v režime "osoba prítomná"; to znamená, že rameno sa bude pohybovať, len kým je aktívny príkaz (počas držania tlačidla na ovládači).



Keď sú bezpečnostné prvky nefunkčné, led "OK" na riadiacej jednotke vydá niekoľko zábleskov pre signalizáciu typu problému. Ak chcete skontrolovať typ anomálie, prečítajte si odsek "Signály na riadiacej jednotke".

7.6.2 Funkcia "Avízo servisu"

Táto funkcia signalizuje užívateľovi, kedy je potrebné vykonať servisnú prehliadku automatického zariadenia.

Parameter "Avízo servisu" sa dá nastaviť pomocou programátora **Oview**.

Požiadavka servisu je signalizovaná prostredníctvom majáka Flash alebo kontrolky údržby, v závislosti od naprogramovaného nastavenia.



Na základe počtu vykonaných manévrov vo vzťahu k naprogramovanému limitu výstup OGI a pomocné svetlo konfigurované ako kontrolka údržby vydávajú signály popísané v "Tabuľke 9".

Tabuľka 9

AVÍZO SERVISU S OGI A KONTROLKOU ÚDRŽBY		
Počet manévrov	Signály na OGI	Signály kontrolky údržby
Menej ako 80 % limitu	Normálne (0,5 s svieti - 0,5 s zhasnutý)	Svieti 2 s na začiatku otváracieho manévru
Medzi 81 % a 100 % limitu	Na začiatku manévru zostane svietiť 2 s	Bliká počas celého trvania manévru
Viac ako 100 % limitu	Na začiatku a na konci manévru zostane svietiť 2 s, potom pokračuje normálne	Stále bliká

7.6.3 Kontrola počtu vykonaných manévrov

Počet vykonaných manévrov je možné skontrolovať jedine cez programátor **Oview**.

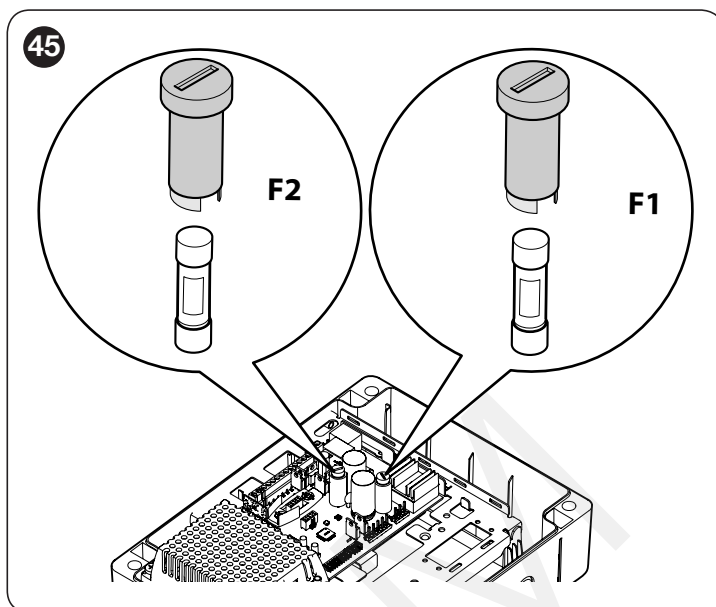
7.6.4 Vynulovanie počítadla manévrov

Po vykonaní servisu zariadenia je potrebné vynulovať počítadlo manévrov.

Vynulovanie je možné len prostredníctvom programátora **Oview**.

8.1 RIEŠENIE PROBLÉMOV

Nasledujúca tabuľka obsahuje tipy, ktoré vám pomôžu vyriešiť problémy, ktoré by sa mohli vyskytnúť počas montáže alebo v prípade poruchy.



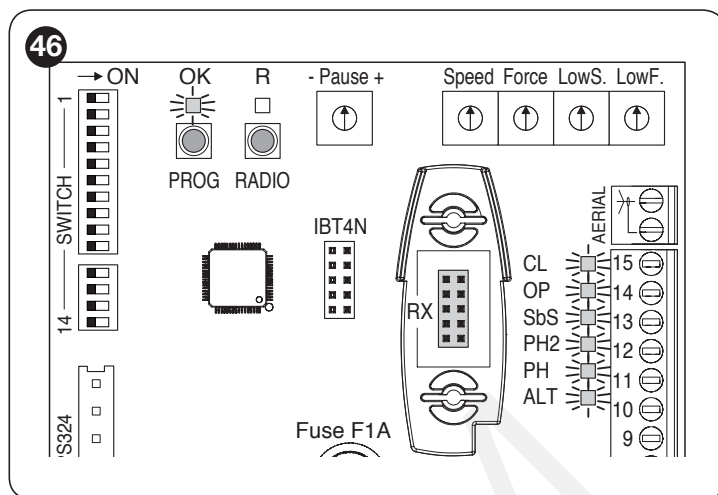
Tabuľka 10

RIEŠENIE PROBLÉMOV	
Príznaky	Odporúčané previerky
Rádiový vysielateľ neriadi závoru a led na vysielacom sa nerozsvieti	Skontrolujte, či nie sú vybité batérie vysielateľa, prípadne ich vymeňte.
Rádiový vysielateľ neriadi závoru, ale led na vysielacom sa rozsvieti	Skontrolujte, či je vysielateľ správne načítaný v rádiovom prijímači.
Nie je možné ovládať žiaden manéver	Skontrolujte, či je motor napájaný sieťovým napätím. Skontrolujte, či poistky F1 a F2 nie sú vypálené; v takom prípade zistite príčinu poruchy, a potom ich vymeňte za nové s rovnakou prúdovou hodnotou a ostatnými parametrami.
Nie je možné ovládať žiaden manéver a maják je zhasnutý	Skontrolujte, či je príkaz skutočne prijatý. Ak príkaz dosiahne vstup Sbs, príslušná led " SbS " sa musí rozsvietiť; ak sa používa rádiový vysielateľ, led " OK " musí vydať 2 rýchle záblesky.
Manéver sa spustí, ale hneď potom nastane inverzia pohybu	Zvolená sila môže byť príliš nízka pre tento typ závoru. Skontrolujte správne vyváženie ramena a prípadne zvolte vyššiu silu.
Manéver sa vykonáva pomaly	Manéver nezačína z jedného z koncových spínačov alebo riadiaca jednotka nerozpoznáva koncový spínač. Skontrolujte elektrické zapojenie koncového spínača.
Manéver je vykonaný naopak	Skontrolujte zapojenie motora (pozri odsek " Kontrola pohybu ramena ").

8.2 SIGNÁLY NA RIADIACEJ JEDNOTKE

Led, zodpovedajúce svorkám na riadiacej jednotke, vydávajú špeciálne signály, ktoré informujú o správnom fungovaní, ako aj o možných poruchách.

Nasledujúca tabuľka popisuje príčiny a riešenia pre každý typ signálu.



Tabuľka 11

LED SVORIEK PRÍTOMNÝCH NA RIADIACEJ JEDNOTKE		
Stav	Význam	Možné riešenie
Led OK		
Zhasnutá	Anomália	Skontrolujte, či je prítomné napájanie; skontrolujte, či nie sú vypálené poistky; v takom prípade skontrolujte príčinu poruchy a potom ich vymeňte za nové s rovnakou hodnotou.
Rozsvietená	Vážna anomália	Ide o vážnu anomáliu; skúste na niekoľko sekúnd vypnúť riadiacu jednotku; ak stav pretrváva, je to porucha a bude treba vymeniť elektronickú dosku.
1 záblesk za sekundu	Všetko správne	Správne fungovanie riadiacej jednotky
2 rýchle záblesky pauza 1 sekundu 2 rýchle záblesky	Zásah fotobunky	Na začiatku manévru jedna alebo viac fotobuniek nedávajú súhlas k pohybu; skontrolujte, či nie sú prítomné prekážky. Počas pohybu je to normálne, ak je skutočne prítomná prekážka.
3 rýchle záblesky pauza 1 sekundu 3 rýchle záblesky	Prekážka na dráhe od jedného koncového spínača k druhému	Počas pohybu sa motor stretol s väčším odporom. Zistite príčinu a prípadne zvýšte stupeň sily motora.
4 rýchle záblesky pauza 1 sekundu 4 rýchle záblesky	Zásah vstupu ALT (STOP)	Na začiatku manévru alebo počas pohybu prišlo k zásahu zariadení zapojených na vstup ALT (STOP). Zistite príčinu.
5 rýchlych zábleskov pauza 1 sekundu 5 rýchlych zábleskov	Manévr sa nerozbehne alebo sa zastaví kvôli problému s hardvérom vo fáze ovládania motora	Počkajte aspoň 30 sekúnd, a potom znovu skúste dať príkaz, prípadne vypnite aj napájanie. Ak stav pretrváva, môže ísť o vážnu poruchu a bude treba vymeniť elektronickú dosku.
6 rýchlych zábleskov pauza 1 sekundu 6 rýchlych zábleskov	Bola prekročená hraničná prevádzková teplota	Počkajte niekoľko minút, kým sa teplota vráti pod maximálny limit.
Led STOP		
Zhasnutá	Zásah jedného zo zariadení zapojených na vstup STOP	Skontrolujte zariadenia zapojené na vstup STOP.
Rozsvietená	Všetko správne	Vstup Stop aktívny
Led PH		
Zhasnutá	Zásah jedného zo zariadení zapojených na vstup PHOTO	Skontrolujte zariadenia zapojené na vstup PHOTO.
Rozsvietená	Všetko správne	Vstup Photo aktívny
Led PH2		
Zhasnutá	Zásah jedného zo zariadení zapojených na vstup PHOTO2	Skontrolujte zariadenia zapojené na vstup PHOTO2.
Rozsvietená	Všetko správne	Vstup Photo2 aktívny
Led SbS		
Zhasnutá	Všetko správne	Vstup Krok-za-krokom neaktívny
Rozsvietená	Zásah vstupu Krok-za-krokom	Je to normálne, ak je aktívne jedno zo zariadení zapojených na vstup Krok-za-krokom.

LED SVORIEK PRÍTOMNÝCH NA RIADIACEJ JEDNOTKE

Stav	Význam	Možné riešenie
Led OP		
Zhasnutá	Všetko správne	Vstup Otvor neaktívny
Rozsvietená	Zásah vstupu Otvor	Je to normálne, ak je aktívne jedno zo zariadení zapojených na vstup Otvor.
Led CL		
Zhasnutá	Všetko správne	Vstup Otvor neaktívny
Rozsvietená	Zásah vstupu Zatvor	Je to normálne, ak je aktívne jedno zo zariadení zapojených na vstup Zatvor.
Led FCA		
Zhasnutá	Koncový spínač zasiahol	Rameno sa nachádza v polohe otvorenia.
Rozsvietená	Koncový spínač nezasiahol	Rameno sa nachádza v inej polohe ako otvorenie.
Led FCC		
Zhasnutá	Koncový spínač zasiahol	Rameno sa nachádza v polohe zatvorenia.
Rozsvietená	Koncový spínač nezasiahol	Rameno sa nachádza v inej polohe ako zatvorenie.

9

DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE (Príslušenstvo)

9.1 ZAPOJENIE RÁDIOVÉHO PRIJÍMAČA TYPU SM

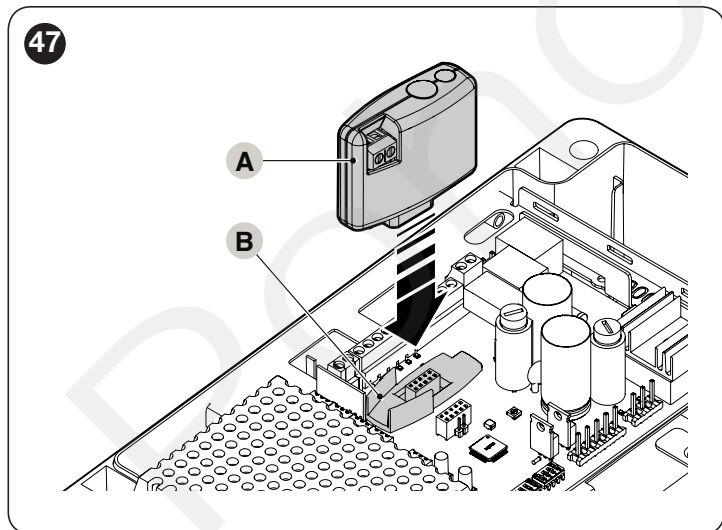
Na riadiacej jednotke sa nachádza konektor pre rádiové prijímače s koncovkou SM (voliteľné príslušenstvo) patriace do rodiny SMXI, OXI atď., ktoré umožňujú ovládanie riadiacej jednotky na diaľku prostredníctvom vysieláčov, ktoré aktivujú vstupy riadiacej jednotky.



Pred inštaláciou prijímača vypnite elektrické napájanie riadiacej jednotky.

Inštalácia prijímača ("Obrázok 47"):

1. Umiestnite prijímač (A) do príslušnej zásuvky (B) nachádzajúcej sa na elektronickej doske riadiacej jednotky.



V "Tabuľke 12" sú uvedené súvislosti medzi výstupom prijímača a príkazom, ktorý motor vykoná:



Bližšie informácie nájdete v návode k príslušnému prijímaču.

Tabuľka 12

SMXI / SMXIS ALEBO OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM V REŽIME I ALEBO REŽIME II

Výstup prijímača	Príkaz
Výstup č. 1	"Krok-za-krokom"
Výstup č. 2	"Stop"
Výstup č. 3	"Otvor"
Výstup č. 4	"Zatvor"
Výstup č. 5	Pomocné svetlo
Výstup č. 6	Rádiový kanál 1
Výstup č. 7	Rádiový kanál 2

9.2 ZAPOJENIE A INŠTALÁCIA NÚDZOVEJ BATÉRIE



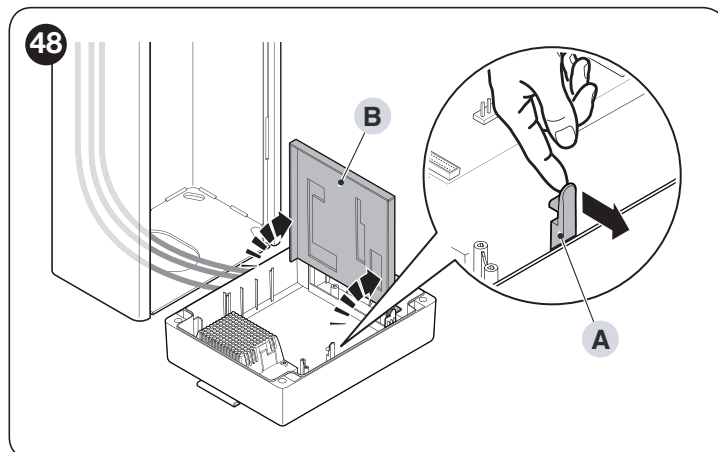
Elektrické zapojenie batérie k riadiacej jednotke musí byť vykonané až po dokončení všetkých fáz montáže a programovania, pretože batéria predstavuje núdzový zdroj elektrického napájania.



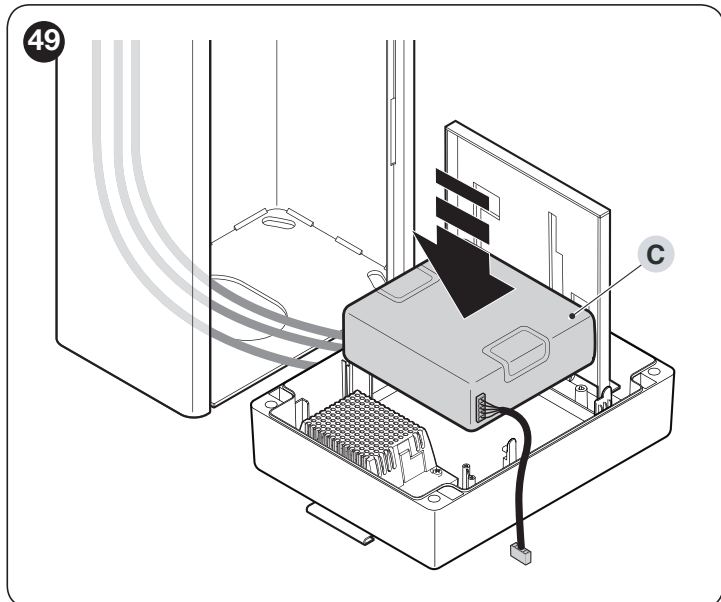
Pred začatím montáže núdzovej batérie vypnite elektrické napájanie riadiacej jednotky.

Ak chcete nainštalovať a zapojiť batériu:

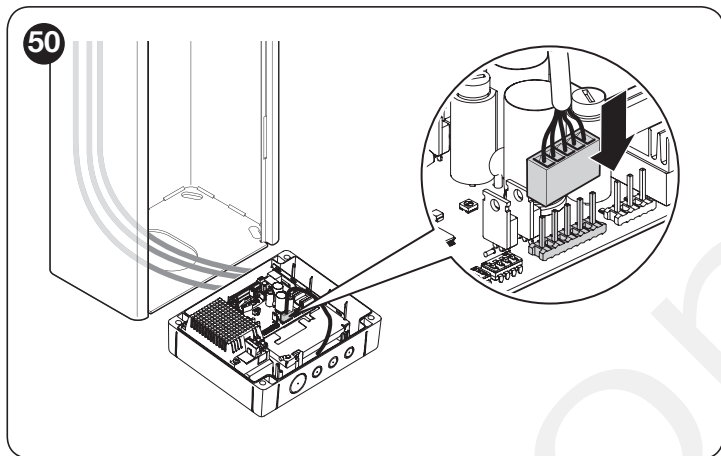
1. Zveste krabicu riadiacej jednotky z jej miesta.
2. Otvorte krabicu.
3. Vojdite do priestoru pre batériu odpojením držiaka (A) a nadvihnutím časti (B).



4. Položte batériu (C).
5. Zatvorte časť (B) a pripojte držiak (A).



6. Pripojte batériu k príslušnej svorke.



7. Zatvorte krabicu riadiacej jednotky a zaveste ju na jej miesto.

9.3 ZAPOJENIE PROGRAMÁTORA OVIEW

Na riadiacu jednotku je možné pripojiť programátor "Oview". Táto jednotka umožňuje rýchle a úplné programovanie funkcií, nastavenie parametrov, aktualizáciu firmvéru riadiacej jednotky, diagnostiku za účelom zistenia prípadného nesprávneho fungovania a pravidelný servis.

"Oview" umožňuje pracovať v maximálnej vzdialenosti približne 100 m od riadiacej jednotky. Ak je v sieti "BusT4" medzi sebou prepojených viac riadiacich jednotiek, pripojením "Oview" k jednej z nich je možné zobraziť na jej displeji všetky riadiace jednotky zapojené v sieti (maximálne 16 riadiacich jednotiek).

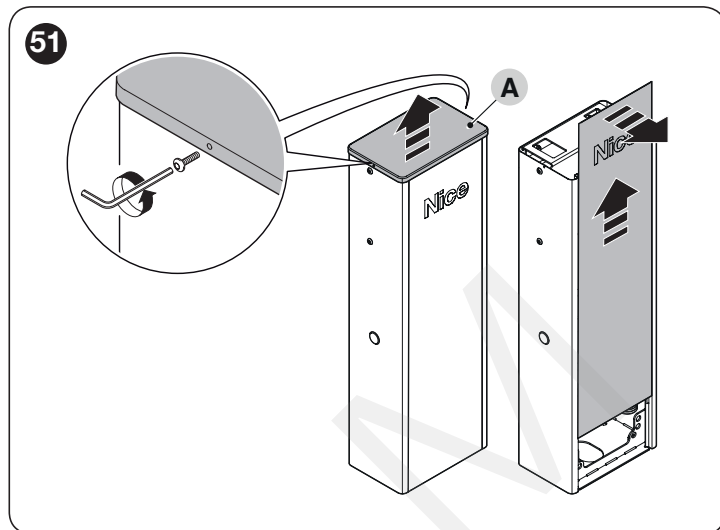
Jednotka "Oview" môže zostať pripojená k riadiacej jednotke aj počas normálneho fungovania automatizácie, čo umožňuje používateľovi posilať príkazy prostredníctvom špeciálneho menu.



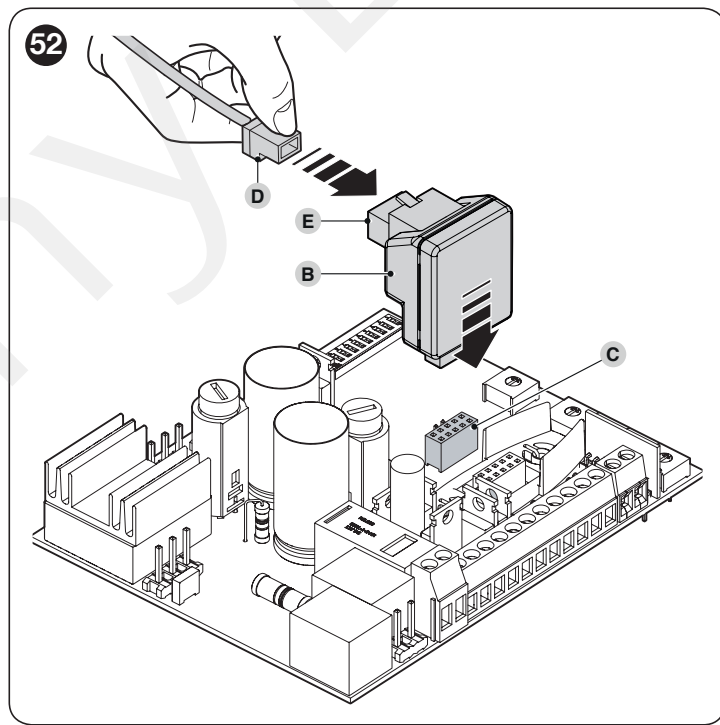
Pred pripojením rozhrania IBT4N je potrebné vypnúť elektrické napájanie riadiacej jednotky zo siete.

Ak chcete nainštalovať rozhranie:

1. Zložte vrchný kryt (A) závozy.
2. Vysuňte zadný panel najprv smerom hore a potom smerom von.



3. Nastrčte rozhranie (B) do príslušnej zásuvky (C) na elektronickej doske riadiacej jednotky.
4. Zastrčte kábel (D) do príslušnej zásuvky (E) na rozhraní.



Teraz je možné znovu zapnúť napájanie riadiacej jednotky.



Bližšie informácie nájdete v príslušných návodoch k zapojeným zariadeniam.