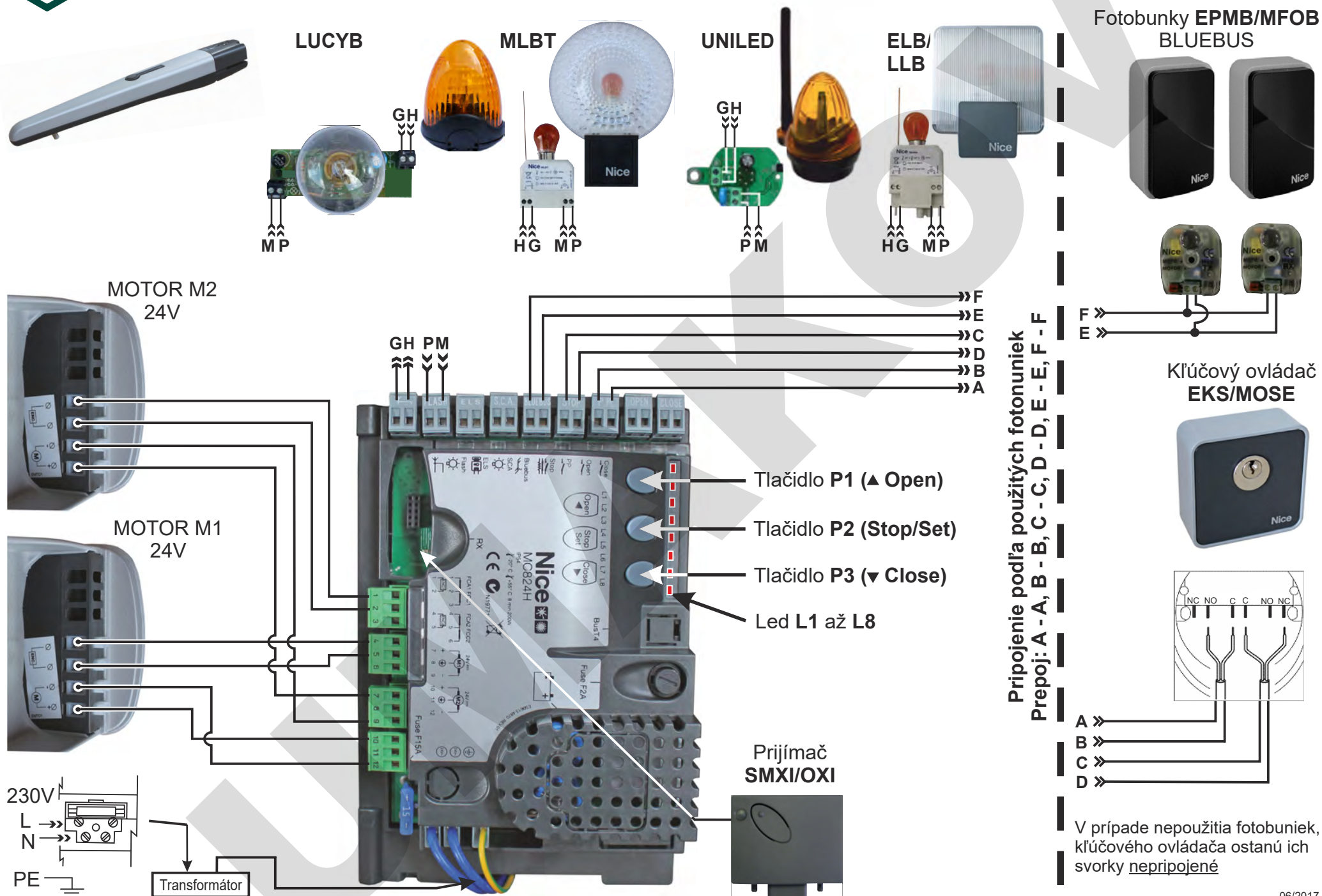




Schéma zapojenia elektroniky MC824H pre TOONA 4024, WINGO 3524HS



1. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

POZORI!
- Všetky elektrické zapojenia musia byť vykonané, keď je vypnuté napájanie zo siete a odpojená prípadná batéria.
- Zapojenia musia byť vykonané výhradne kvalifikovaným pracovníkom.

- 01.** Zapojte najprv kábel elektrického napájania (obr. 4), a potom elektrické káble motorov M1 a M2 (obr. 5).
02. Nakoniec zapojte elektrické káble jednotlivých zariadení prítomných v systéme, a to podľa elektrickej schémy na obr. 6.
Poznámka - na uľahčenie zapojení káblov môžete vybrať svorky zo svorkovnice.

1.1 - Popis elektických zapojení

ANTENNA	Vstup pre anténu rádiového prijímača
FLASH	Výstup pre 1 maják so žiarovkou 12 V, max. 21 W [*]
ELS	Výstup pre elektrozámkok 12 V, max. 15 VA. [*]
S.C.A.	Kontrolka otvorenej brány – výstup pre 1 žiarovku 24 V, max. 4 W [*]
BLUEBUS	Vstup pre kompatibilné zariadenia (MOFB, MOFOB, MOB a MOTB). Zapojenie zariadení paralelne prostredníctvom 2 vodičov, cez ktoré prechádza tak elektrické napájanie ako aj komunikačné signály. Netreba dodržiavať polaritu. Každé zariadenie je rozlíšené riadiacou jednotkou jednotlivito vďaka jednoducho číslu (adrese), ktoré je pridelené počas montáže.
STOP	Vstup pre zariadenia, ktoré svojím zásahom vyvolajú okamžité zastavenie prebiehajúceho manévru, za ktorým nasleduje krátka inverzia. Možnosť zapojenia kontaktov typu NO, NC alebo zariadení s výstupom s konštantným odporom 8,2 kΩ (citlivé hrany). Každé zariadenie zapojené na tento vstup je rozoznané riadiacou jednotkou jednotlivito počas fázy rozlíšenia (ods. 3.5). Ak riadiaca jednotka zistí počas fungovania akúkoľvek zmenu voči naprogramovanému stavu, vyvolá STOP. Na tento vstup je možné zapojiť jedno alebo viaceré zariadenia: - paralelne viac zariadení NO bez obmedzenia počtu - paralelne viac zariadení NC bez obmedzenia počtu - paralelne 2 zariadenia s výstupom s konštantným odporom 8,2 kΩ; ak máte viac takýchto zariadení, treba ich zapojiť kaskádovite s jediným konečným odporom 8,2 kΩ - paralelne 2 zariadenia NO a NC so zapojením do série na kontakt NC konštantný odpor 8,2 kΩ (takto sa môžu zapojiť aj 3 zariadenia NO, NC a 8,2 kΩ)
P.P.	Vstup pre zariadenia, ktoré svojím zásahom vyvolajú manévr spôsobom Krok-za-krokom. Možnosť zapojenia kontaktov typu NO.
OPEN	Vstup pre zariadenia, ktoré svojím zásahom vyvolajú len otvárací manévr. Možnosť zapojenia kontaktov typu NO.
CLOSE	Vstup pre zariadenia, ktoré svojím zásahom vyvolajú len zatvárací manévr. Možnosť zapojenia kontaktov typu NO.
ENC1	Vstup enkódera motora 1 (svorka 1, 2). Nie je potrebné rešpektovať polaritu.
ENC2	Vstup enkódera motora 2 (svorka 4, 5). Nie je potrebné rešpektovať polaritu.
M1	Výstup pre motor 1 (svorka 7, 8, 9).
M2	Výstup pre motor 2 (svorka 10, 11, 12).

1.2 - Prvé zapnutie a kontrola zapojení

POZORI! - Zapojenia musia byť vykonané výhradne kvalifikovaným pracovníkom.

Po zapnutí elektrického napájania riadiacej jednotke skontrolujte nasledovné:

- Po uplynutí niekoľkých sekúnd skontrolujte, či led „BlueBUS“ (obr. 7) pravidelne bliká s frekvenciou 1 bliknutie za sekundu.
- Skontrolujte, či blikajú led fotobuniek, tak TX ako RX (obr. 7). Spôsob blikania nie je rozhodujúci.
- Skontrolujte, či je maják zapojený na výstup FLASH zhasnutý.

Ak sa tak nestalo, je potrebné vypnúť napájanie riadiacej jednotky a skontrolovať jednotlivé elektrické zapojenia.

1.3 - Rozlíšenie zariadení zapojených na MC824H

Po prvom zapnutí je potrebné, aby riadiaca jednotka rozlíšila zariadenia zapojené na vstupy „BlueBUS“ a „Stop“.

POZORI! - Fáza rozlíšenia musí byť vykonaná, aj keď na riadiacu jednotku nie je pripojené žiadne zariadenie.

Riadiaca jednotka je vďaka procesu rozlíšenia schopná rozoznať jednotlivito rôzne pripojené zariadenia a rozpoznať s veľkou presnosťou možné anomálie. Kvôli tomu je potrebné vykonať rozlíšenie po každýkrát, keď sa pridá nové zariadenie alebo odpojí existujúce zariadenie.

led „L1“ a „L2“ na riadiacej jednotke (obr. 7) pomaly blikajú, čím upozorňujú, že je potrebné vykonať rozlíšenie:

- 01.** Stlačte a podržte súčasne stlačené tlačidlá „W“ a „Set“ (obr. 7).
02. Keď led „L1“ a „L2“ začnú rýchlo blikat (približne po 3 sekundách), tlačidlá uvoľnite.
03. Počkajte niekoľko sekúnd, kým riadiaca jednotka dokončí fázu rozlíšenia zariadení.
04. Na konci tejto fázy led „Stop“ musí svietiť a led „L1“ a „L2“ musia zhasnúť (môžu začať blikat led „L3“ a „L4“).

1.4 - Výber typu motora zapojeného na MC824H a rozlíšenie polôh mechanických dorazov

Po rozlíšení zariadení (ods. 3.5) je potrebné, aby riadiaca jednotka rozlíšila jednak typ zapojených motorov (viď tabuľku 2), jednak polohy mechanických dorazov (maximálne otvorenie a maximálne zatvorenie). Tento proces môže byť vykonaný dvomi spôsobmi: **automaticky** alebo **manuálne**.

Pri automatickom spôsobe riadiaca jednotka vykoná rozlíšenie mechanických dorazov a vypočíta najvhodnejšie omeškanie krídel (SA a SC v tabuľke 3). Pri manuálnom spôsobe sa jednotlivé polohy programujú posúvaním krídel do želaných bodov. Je tiež možné vykonať automatický proces, a potom manuálnym spôsobom zmeniť jednu alebo viac polôh, ak vám tie, čo boli vypočítané automaticky, nevyhovujú.

TABUĽKA 2	
Led	Typ motora
L1	MB4024 - MB5024 - HY7024 - HY7124
L2	ME3024
L3	TO4024 - XME2124
L4	TO5024
L5	TO7024

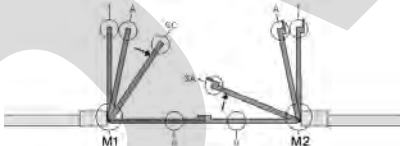
1.4.1 - Výber typu motora a automatický proces rozlíšenia

- 01.** Stlačte a podržte súčasne stlačené tlačidlá „Set“ a „X“.
02. Keď led „L1“ začne blikat (programovanie inštalácie nebolo nikdy vykonané) alebo keď sa rozsvieti ktorákoľvek z led „L1...L8“ (programovanie inštalácie už bolo vykonané), tlačidlo uvoľnite.
03. V priebehu 10 sekúnd stlačte tlačidlo „W“ alebo „X“ a presuňte sa na led, ktorá zodpovedá typu motora zapojeného na riadiacu jednotku (viď tabuľku 2).
04. Stlačte a podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlo „Set“, aby sa uložil do pamäte vybraný motor. Po uplynutí 3 sekúnd led „L1“ začne blikat. Vtedy tlačidlo uvoľnite.
05. Stlačte a podržte súčasne stlačené tlačidlá „Set“ a „X“.
06. Keď led „L3“ a „L4“ začnú rýchlo blikat (približne po 3 sekundách), tlačidlá uvoľnite.
07. Skontrolujte, či automatický systém vykoná túto sekvenciu manévrov:
a – pomalé zatvorenie motora M1 až po mechanický doraz
b – pomalé zatvorenie motora M2 až po mechanický doraz
c – pomalé otvorenie motora M2 a motora M1 až po mechanický doraz
d – rýchle úplné zatvorenie motora M1 a motora M2
Poznámka - Ak prvé manévry (a a b) nie sú „zatvorenie“ ale „otvorenie“, stlačte tlačidlo „OPEN“ alebo „CLOSE“ na zastavenie fázy rozlíšenia. Potom na motore, ktorý vykoná otvárací manévr, zmeňte polaritu káblov motora (M1: svorky 7 a 9 – M2: svorky 10 a 12) a zopakujte proces od bodu 01.
08. Na konci zatváracieho manévru motorov (d) led „L3“ a „L4“ zhasnú na znak toho, že proces prebehol správne.

1.4.2 - Výber typu motora a manuálny proces rozlíšenia

Ak použijete manuálne rozlíšenie, môžete naprogramovať automatický systém vo všetkých 8 polohách, tak ako to popisuje tabuľka 3.

TABUĽKA 3		
Poloha	Led	Popis
Poloha 0 (motor 1)	L1	Poloha maximálneho zatvorenia: keď krídlo 1 doľahne na mechanický doraz pri zatvorení.
Poloha 0 (motor 2)	L2	Poloha maximálneho zatvorenia: keď krídlo 2 doľahne na mechanický doraz pri zatvorení.
Poloha SA (motor 2)	L3	Omeškanie pri otváraní: keď krídlo 2 prekróčí túto polohu, začne sa otváranie krídla 1.
Poloha A (motor 1)	L4	Želaná poloha otvorenia: poloha, v ktorej krídlo zapojené na motor 1 musí zastať na konci otváracieho manévru. Netreba, aby táto poloha bola v súlade s mechanickým dorazom pri otvorení, môže byť vybraná podľa potreby medzi polohami „0“ a „1“.
Poloha A (motor 2)	L5	Želaná poloha otvorenia: poloha, v ktorej krídlo zapojené na motor 2 musí zastať na konci otváracieho manévru. Netreba, aby táto poloha bola v súlade s mechanickým dorazom pri otvorení, môže byť vybraná podľa potreby medzi polohami „0“ a „1“.
Poloha SC (motor 1)	L6	Omeškanie pri zatváraní: keď sa krídlo 1 nachádza pred touto polohou, začne sa zatváranie krídla 2.
Poloha 1 (motor 1)	L7	Poloha maximálneho otvorenia: keď krídlo 1 doľahne na mechanický doraz pri otvorení.
Poloha 1 (motor 2)	L8	Poloha maximálneho otvorenia: keď krídlo 2 doľahne na mechanický doraz pri otvorení.



Pozor - Od kroku 5 ďalej, ak chcete prejsť z jednej „polohy“ na nasledujúcu alebo predchádzajúcu, stlačte a ihneď uvoľnite tlačidlo „W“ alebo „X“ (krátko zatlačenie tlačidla „W“ alebo „X“ presunie aj led, ktorá ukazuje polohu, dlhé zatlačenie tlačidla „W“ alebo „X“ spustí pohyb motora).

- 01.** Stlačte a podržte súčasne stlačené tlačidlá „Set“ a „X“.
02. Keď led „L1“ začne blikat (programovanie inštalácie nebolo nikdy vykonané) alebo keď sa rozsvieti ktorákoľvek z led „L1...L8“ (programovanie inštalácie už bolo vykonané), tlačidlo uvoľnite.
03. V priebehu 10 sekúnd stlačte tlačidlo „W“ alebo „X“ a presuňte sa na led, ktorá zodpovedá typu motora zapojeného na riadiacu jednotku (viď tabuľku 2).
04. Stlačte a podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlo „Set“, aby sa uložil do pamäte vybraný motor. Po uplynutí 3 sekúnd led „L1“ začne blikat. Vtedy tlačidlo uvoľnite.
05. y **poloha 0 motora M1** (led L1 bliká)
Aby ste dostali motor 1 do **polohy 0**: stlačte a podržte stlačené tlačidlo „W“ alebo „X“. Po dosiahnutí polohy uvoľnite tlačidlo, čím zastavíte manévr. Na uloženie polohy do pamäte stlačte a podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlo „Set“, potom ho uvoľnite (po 2 sekundách led L1 zostane svietiť a pri uvoľnení tlačidla „Set“ led L2 začne blikat).
y **poloha 0 motora M2** (led L2 bliká)
Aby ste dostali motor 2 do **polohy 0**: stlačte a podržte stlačené tlačidlo „W“ alebo „X“. Po dosiahnutí polohy uvoľnite tlačidlo, čím zastavíte manévr. Na uloženie polohy do pamäte stlačte a podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlo „Set“, potom ho uvoľnite (po 2 sekundách led L2 zostane svietiť a pri uvoľnení tlačidla „Set“ led L3 začne blikat).
y **poloha SA motora M2** (led L3 bliká)
Aby ste dostali motor 2 do **polohy SA**: stlačte a podržte stlačené tlačidlo „W“ alebo „X“. Po dosiahnutí polohy uvoľnite tlačidlo, čím zastavíte manévr. Na uloženie polohy do pamäte stlačte a podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlo „Set“, potom ho uvoľnite (po 2 sekundách led L3 zostane svietiť a pri uvoľnení tlačidla „Set“ led L4 začne blikat).
y **poloha A motora M1** (led L4 bliká)
Aby ste dostali motor 1 do **polohy A**: stlačte a podržte stlačené tlačidlo „W“ alebo „X“. Po dosiahnutí polohy uvoľnite tlačidlo, čím zastavíte manévr. Na uloženie polohy do pamäte stlačte a podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlo „Set“, potom ho uvoľnite (po 2 sekundách led L4 zostane svietiť a pri uvoľnení tlačidla „Set“ led L5 začne blikat).
y **poloha A motora M2** (led L5 bliká)
Aby ste dostali motor 2 do **polohy A**: stlačte a podržte stlačené tlačidlo „W“ alebo „X“. Po dosiahnutí polohy uvoľnite tlačidlo, čím zastavíte manévr. Na uloženie polohy do pamäte stlačte a podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlo „Set“, potom ho uvoľnite (po 2 sekundách led L5 zostane svietiť a pri uvoľnení tlačidla „Set“ led L6 začne blikat).
y **poloha SC motora M1** (led L6 bliká)
Aby ste dostali motor 1 do **polohy SC**: stlačte a podržte stlačené tlačidlo „W“ alebo „X“. Po dosiahnutí polohy uvoľnite tlačidlo, čím zastavíte manévr. Na uloženie polohy do pamäte stlačte a podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlo „Set“, potom ho uvoľnite (po 2 sekundách led L6 zostane svietiť a pri uvoľnení tlačidla „Set“ led L7 začne blikat).
y **poloha 1 motora M1** (led L7 bliká)
Aby ste dostali motor 1 do **polohy 1**: stlačte a podržte stlačené tlačidlo „W“ alebo „X“. Po dosiahnutí polohy uvoľnite tlačidlo, čím zastavíte manévr. Na uloženie polohy do pamäte stlačte a podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlo „Set“, potom ho uvoľnite (po 2 sekundách led L7 zostane svietiť a pri uvoľnení tlačidla „Set“ led L8 začne blikat).
y **poloha 1 motora M2** (led L8 bliká)
Aby ste dostali motor 2 do **polohy 1**: stlačte a podržte stlačené tlačidlo „W“ alebo „X“. Po dosiahnutí polohy uvoľnite tlačidlo, čím zastavíte manévr. Na uloženie polohy do pamäte stlačte a podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlo „Set“, potom ho uvoľnite (po 2 sek. led L8 zostane svietiť až do uvoľnenia tlačidla „Set“).

Manuálne rozlíšenie všetkých polôh môžete urobiť kedykoľvek, aj po vykonaní montáže: je potrebné vykonať proces od bodu 01. Nie je však potrebné programovať všetky polohy. Od kroku 5 ďalej krátkym zatlačením tlačidla „W“ alebo „X“ presuniete led do želané polohy.

Na dokončenie manuálneho rozlíšenia opakovane stláčajte tlačidlo „X“, až kým blikajúca led prejde cez L8.

1.5 - Kontrola pohybu krídel brány

Po dokončení fázy rozlíšenia doporučujeme vykonať niekoľko otváracích a zatváracích manévrov na kontrolu správneho pohybu brány a prípadných chýb montáže a nastavenia.

- 01.** Stlačte tlačidlo „Open“ a skontrolujte, či počas otváracieho manévru nastane fáza zrýchlenia, fáza s konštantnou rýchlosťou, fáza spomalenia a či sa krídla zastavia pár centimetrov od mechanických dorazov pri otvorení.
02. Stlačte tlačidlo „Close“ a skontrolujte, či počas zatváracieho manévru nastane fáza zrýchlenia, fáza s konštantnou rýchlosťou, fáza spomalenia a či sa krídla zastavia pár centimetrov od mechanických dorazov pri zatvorení.
03. Počas manévrov skontrolujte, či maják bliká v pravidelných intervaloch – 0,5 sekundy svieti a 0,5 sekundy je zhasnutý.

2. PROGRAMOVANIE

Na riadiacej jednotke sú 3 tlačidlá **OPEN** (W), **STOP** (SET), **CLOSE** (X), ktoré sa používajú tak na ovládanie riadiacej jednotky počas fázy skúšok, ako aj na programovanie rôznych funkcií.

Funkcie sú dostupné na 2 stupňoch a stav ich fungovania signalizuje 8 led (**L1** ... **L8**) na riadiacej jednotke (**rozsvietená led** = funkcia je aktívna, **zhasnutá led** = funkcia nie je aktívna).

Programovanie tlačidiel:

OPEN (W) – tlačidlo na ovládanie otvárania brány – výberové tlačidlo vo fáze programovania

STOP / SET – tlačidlo na zastavenie manévru; ak je stlačené dlhšie ako 5 sekúnd, umožňuje vstúpiť do fázy programovania

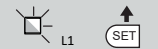
CLOSE (X) – tlačidlo na ovládanie zatvárania brány – výberové tlačidlo vo fáze programovania

2.1 - Programovanie na prvom stupni (ON-OFF)

Všetky funkcie na prvom stupni sú nastavené z výroby na „OFF“, môžu však byť kedykoľvek upravené. Na previerku funkcií viď **tabuľku 5**. Proces programovania je popísaný v **tabuľke 6**.

DÔLEŽITÉ! – Proces programovania je časovo obmedzený. Medzi stlačením jedného tlačidla a druhého môže uplynúť max. 10 sekúnd. Po vypršaní tohto limitu sa proces automaticky ukončí a dovtedy vykonané úpravy sa uložia do pamäte.

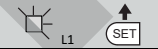
TABUĽKA 5 – Funkcie na prvom stupni		
Led	Funkcia	Popis
L1	Automatické zatvorenie	AKTÍVNA funkcia: po uplynutí nastaveného času pauzy sa vykoná automatické zatvorenie brány. Čas pauzy z výroby je 30 sekúnd. NEAKTÍVNA funkcia: fungovanie je „poloautomatické“.
L2	Zatvor po foto	AKTÍVNA funkcia: ak počas otváracieho alebo zatváracieho manévru zasiahnu fotobunky, čas pauzy sa zníži na 5 sekúnd nezávisle od nastaveného „času pauzy“. Keď je „automatické zatvorenie“ neaktívne - ak počas zatvárania zasiahnu fotobunky, aktivuje sa „automatické zatvorenie“ s nastaveným „časom pauzy“.
L3	Vždy zatvor	AKTÍVNA funkcia: v prípade výpadku elektrického prúdu, aj neskôr, pri návrate prúdu riadiaca jednotka rozozná bránu otvorenú a automaticky vykoná zatvorenie, ktorému predchádza 5 sekundové blikanie majáka. NEAKTÍVNA funkcia: pri návrate elektrického prúdu brána zostáva stáť.
L4	Stand by (BlueBUS)	AKTÍVNA funkcia: 1 minútu po skončení manévru riadiaca jednotka vypne výstup „BlueBUS“ (pripojené zariadenia) a všetky led okrem led BlueBUS, ktorá bliká pomalšie. Keď riadiaca jednotka dostane príkaz, obnoví sa normálne fungovanie. Táto funkcia znižuje spotrebu elektrickej energie.
L5	Elektrozámok / osvetlenie	AKTÍVNA funkcia: výstup „elektrozámok“ zmení vlastné fungovanie na „osvetlenie“.
L6	Výstražné blikanie vopred	AKTÍVNA funkcia: medzi zapnutie majáka a začiatok manévru je možné pridať 3 sekundovú pauzu na signalizáciu nebezpečnej situácie v predstihu. NEAKTÍVNA funkcia: signalizácia majáka začína zároveň s manévrom.
L7	„Zatvor“ sa stane „častočné otvorenie 1“	AKTÍVNA funkcia: všetky príkazy, ktoré zodpovedajú „zatvoreniu“ (vstup „Close“ alebo rádiový príkaz „Zatvor“ budú nahradené príkazom „častočné otvorenie 1“.
L8	Kontrolka otvorenej brány / kontrolka údržby	AKTÍVNA funkcia: výstup „kontrolka otvorenej brány“ riadiacej jednotky zmení vlastné fungovanie na „kontrolka údržby“.

TABUĽKA 6 – Proces programovania (prvý stupeň)		
01.	Stlačte a podržte približne 3 sekundy stlačené tlačidlo „Set“.	
02.	Keď led „L1“ začne blikáť, tlačidlo uvoľnite.	
03.	Stlačte tlačidlo „W“ alebo „X“, aby ste sa presunuli z blikajúcej led na led predstavujúcu funkciu, ktorú chcete upraviť.	
04.	Stlačte tlačidlo „Set“ na zmenu stavu funkcie (krátke blikanie = OFF, dlhé blikanie = ON).	
05.	Počkajte 10 sekúnd (max. čas), aby ste vystúpili z programovania.	
Poznámka - Na programovanie ďalších funkcií na „ON“ alebo „OFF“ treba počas procesu zapakovať body 03 a 04.		

2.2 - Programovanie na druhom stupni (nastaviteľné parametre)

Všetky parametre na druhom stupni sú nastavené z výroby na hodnotu vyznačenú **sivou farbou** v **tabuľke 8**, môžu však byť kedykoľvek upravené, ako popisuje **tabuľka 7**. Parametre sa nastavujú na škále hodnôt od 1 do 8. Hodnoty zodpovedajúce každej led sú popísané v **tabuľke 8**.

DÔLEŽITÉ! - Proces programovania je časovo obmedzený. Medzi stlačením jedného tlačidla a druhého môže uplynúť max. 10 sekúnd. Po vypršaní tohto limitu sa proces automaticky ukončí a dovtedy vykonané úpravy sa uložia do pamäte.

TABUĽKA 7 – Proces programovania (druhý stupeň)		
01.	Stlačte a podržte približne 3 sekundy stlačené tlačidlo „Set“.	
02.	Keď led „L1“ začne blikáť, tlačidlo uvoľnite.	
03.	Stlačte tlačidlo „W“ alebo „X“, aby ste sa presunuli z blikajúcej led na led predstavujúcu „vstupnú led“.	
04.	Stlačte a podržte stlačené tlačidlo „Set“ až do ukončenia bodu 06.	
05.	Počkajte približne 3 sekundy, kým sa rozsvieti led predstavujúca aktuálny stupeň parametra, ktorý upravujete.	
06.	Stlačte tlačidlo „W“ alebo „X“, aby ste sa presunuli z led predstavujúcej hodnotu parametra.	
07.	Uvoľnite tlačidlo „Set“.	
08.	Počkajte 10 sekúnd (max. čas), aby ste vystúpili z programovania.	
Poznámka - Na programovanie ďalších parametrov treba počas procesu zapakovať operácie od bodu 03 do bodu 07.		

TABUĽKA 8 – Funkcie (druhý stupeň)				
Vstupná led	Parameter	Led (stupeň)	Hodnota	Popis
L1 Č	as pauzy	L1	5 sekúnd	Upravuje čas pauzy, t.j. čas pred automatickým zatvorením. Má efekt, iba ak je aktívne zatvorenie.
		L2	15 sekúnd	
		L3	30 sekúnd	
		L4	45 sekúnd	
		L5	60 sekúnd	
		L6	80 sekúnd	
		L7	120 sekúnd	
		L8	180 sekúnd	
L2	Funkcia Krok-za-krokom	L1	Otvor – stop – zatvor – stop	Upravuje sekvenciu príkazov priradených vstupu „Krok-za-krokom“ alebo rádiovému príkazu. Poznámka - Nastavením L4, L5, L7 a L8 sa upraví aj správanie príkazov „Otvor“ a „Zatvor“.
		L2	Otvor – stop – zatvor – otvor	
		L3	Otvor – zatvor – otvor – zatvor	
		L4	Kondomíniová: ● pri otváracom manévri príkaz „Krok-za-krokom“ a „Otvor“ nemá žiaden efekt, príkaz „Zatvor“ však vyvolá obrátenie pohybu, teda zatvorenie kridiel; ● pri zatváracom manévri príkaz „Krok-za-krokom“ a „Otvor“ vyvolajú obrátenie pohybu, teda otvorenie kridiel, príkaz „Zatvor“ však nemá žiaden efekt.	
		L5	Kondomíniová 2: ● pri otváracom manévri príkaz „Krok-za-krokom“ a „Otvor“ nemá žiaden efekt, príkaz „Zatvor“ však vyvolá obrátenie pohybu, teda zatvorenie kridiel; ak príkaz pretrváva viac ako 2 sekundy, vykoná sa „Stop“; ● pri zatváracom manévri príkaz „Krok-za-krokom“ a „Otvor“ vyvolajú obrátenie pohybu, teda otvorenie kridiel, príkaz „Zatvor“ však nemá žiaden efekt; ak príkaz pretrváva viac ako 2 sekundy, vykoná sa „Stop“.	
		L6	Krok-za-krokom 2 (menej ako 2 sekundy - čiastočné otvorenie)	
		L7	Osoba prítomná: manéver sa vykonáva, iba pokiaľ pretrváva príkaz; ak sa príkaz preruší, manéver sa zastaví.	
		L8	„Poloautomatické“ otvorenie, zatvorenie „osoba prítomná“	
L3	Rýchlosť motorov	L1	Veľmi pomalá	Upravuje rýchlosť motorov počas normálneho chodu.
		L2	Pomalá	
		L3	Stredná	
		L4	Rýchla	
		L5	Veľmi rýchla	
		L6	Super rýchla	
		L7	Otvorenie rýchle, zatvorenie pomalé	
		L8	Otvorenie super rýchle, zatvorenie stredné	
L4	Uvoľnenie motorov po zatvorení	L1	0 – žiadne uvoľnenie	Upravuje trvanie „krátkej inverzie“ oboch motorov po vykonaní zatváracieho manévru na účelom zmenšenie pretrvávajúceho záverečného tlaku.
		L2	Stupeň 1 – minimálne uvoľnenie	
		L3	Stupeň 2	
		L4	Stupeň 3	
		L5	Stupeň 4	
		L6	Stupeň 5	
		L7	Stupeň 6	
		L8	Stupeň 7 – maximálne uvoľnenie	
L5	Sila motorov	L1	Stupeň 1 – minimálna sila	Upravuje silu oboch motorov.
		L2	Stupeň 2	
		L3	Stupeň 3	
		L4	Stupeň 4	
		L5	Stupeň 5	
		L6	Stupeň 6	
		L7	Stupeň 7	
		L8	Stupeň 8 – maximálna sila	
L6	Otvorenie pešie / čiastočné	L1	Pešie 1 (otvorenie kridla 2 do ľ celkového otvorenia)	Upravuje typ otvorenia priradený k príkazu „častočné otvorenie 1“. Na stupňoch L5, L6, L7 a L8 sa pre „minimálne“ otvorenie rozumie menšie otvorenie medzi M1 a M2. Napríklad, ak M1 otvorí na 90° a M2 na 110°, minimálne otvorenie je 90°.
		L2	Pešie 2 (otvorenie kridla 2 do ľ celkového otvorenia)	
		L3	Pešie 3 (otvorenie kridla 2 do ľ celkového otvorenia)	
		L4	Pešie 4 (celkové otvorenie kridla 2)	
		L5 Č	iastočné 1 (otvorenie 2 kridiel do ľ minimálneho otvorenia)	
		L6 Č	iastočné 2 (otvorenie 2 kridiel do ľ minimálneho otvorenia)	
		L7 Č	iastočné 3 (otvorenie 2 kridiel do ľ minimálneho otvorenia)	
		L8 Č	iastočné 4 (minimálne otvorenie 2 kridiel)	
L7	Avízo údržby	L1	500	Upravuje žiadosť riadiacej jednotky o údržbu, prostredníctvom kontrolky údržby signalizuje prekročenie počtu vykonaných manévrov.
		L2	1000	
		L3	1500	
		L4	2500	
		L5	5000	
		L6	10000	
		L7	15000	
		L8	20000	
L8	Zoznam anomálií	L1	Výsledok 1. manévru (najčerstvejšieho)	Umožňuje skontrolovať typ anomálie, ku ktorej prišlo počas posledných 8 manévrov automatického systému. Viď tabuľku 12 – História anomálií.
		L2	Výsledok 2. manévru	
		L3	Výsledok 3. manévru	
		L4	Výsledok 4. manévru	
		L5	Výsledok 5. manévru	
		L6	Výsledok 6. manévru	
		L7	Výsledok 7. manévru	
		L8	Výsledok 8. manévru	

Poznámka - sivá farba vyjadzuje hodnoty nastavené vo výrobe.

2.3 - Špeciálne funkcie

2.3.1 - Funkcia „Hýb aj tak“

Táto funkcia umožňuje fungovanie automatického systému aj vtedy, keď niektoré z bezpečnostných zariadení nepracuje správne alebo je pokazené. Automatický systém je vtedy možné ovládať spôsobom „osoba prítomná“, a to nasledovnými krokmi:

01. Pošlite príkaz na aktiváciu brány, prostredníctvom vysielача alebo kľúčového prepínača a pod. Ak všetko funguje správne, brána sa regulérne pohybuje. Inak postupujte nasledovne:
02. Do 3 sekúnd znovu aktivujte príkaz a držte ho aktívny.
03. Približne po 2 sekundách brána vykoná želaný manéver v režime „osoba prítomná“, t.j. brána sa bude hýbať, iba pokiaľ pretrváva príkaz, t.j. tlačidlo, napr. diaľkového ovládača, je stále stlačené.

Keď bezpečnostné zariadenia nefungujú, majú niekoľkokrát blikne, aby avizoval typ problému (viď kapitolu 6 – tabuľka 10).

2.3.2 - Funkcia „Avízo údržby“

Táto funkcia slúži na signalizovanie, keď je potrebné vykonať údržbu automatického systému. Signalizácia avíza údržbu sa vykonáva prostredníctvom žiarovky zapojenej na výstup S.C.A., ak je tento programovaný ako „Kontrolka údržby“. Rôzne signály žiarovky sú uvedené v **tabuľke 9**. Na nastavenie hodnoty limitu manévrov viď **tabuľku 8**.

TABUĽKA 9 – Signalizácia „Kontrolky údržby“	
Počet manévrov	Signalizácia
Menej ako 80 % limitu	Žiarovka svieti 2 sekundy na začiatku otváracieho manévru
Od 81 do 100 % limitu	Žiarovka bliká počas celého trvania manévru
Viac ako 100 % limitu	Žiarovka bliká stále

2.4 - Vymazanie pamäte

Na vymazanie pamäte riadiacej jednotky a obnovenie všetkých nastavení z výroby postupujte nasledovne: Stlačte a podržte stlačené tlačidlá „W“ a „X“, až kým led L1 a L2 začnú blikať.

3. ČO ROBIŤ KEĎ... (návod na riešenie problémov)

Niektoré zariadenia sú schopné vydávať signály, prostredníctvom ktorých je možné rozoznať stav fungovania alebo prípadné anomálie.

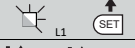
Ak je výstup FLASH na riadiacej jednotke zapojený májok, tento počas manévru bliká vo frekvencii 1 bliknutie za sekundu. V prípade, že sa vyskytnú anomálie, majú blikáť kratšie, bliknutia sa opakujú dvakrát s 1-sekundovou pauzou. V **tabuľke 10** sú popísané príčiny a riešenia pre každý typ signalizácie.

Taktiež led prítomná na riadiacej jednotke vydávajú signály. V **tabuľke 11** sú popísané príčiny a riešenia pre každý typ signalizácie.

Prípadné anomálie je možné skontrolovať počas posledných 8 manévrov, viď **tabuľku 12**.

TABUĽKA 10 – Signalizácia na majáku (FLASH)		
Signalizácia	Príčina	Riešenie
1 krátke bliknutie pauza 1 sekunda 1 krátke bliknutie	Chyba v systéme BlueBUS	Kontrola zariadení zapojených na systém BlueBUS, ktorá sa vykonáva na začiatku manévru, nezodpovedá zariadeniam uloženým do pamäte počas fázy rozlíšenia. Je možné, že zariadenia majú poruchu, preto ich treba skontrolovať a vymeniť. Ak boli vykonané úpravy, treba znovu urobiť rozlíšenie zariadení (viď ods. 3.5).
2 krátke bliknutia pauza 1 sekunda 2 krátke bliknutia	Zásah fotobunky	Na začiatku manévru jedna alebo viac fotobuniek nedávajú súhlas k pohybu. Skontrolujte, či sú prítomné nejaké prekážky.
3 krátke bliknutia pauza 1 sekunda 3 krátke bliknutia	Zásah funkcie „Rozlišovanie prekážok“	Počas pohybu motory prekonalí väčšie trenie. Skontrolujte príčinu.
4 krátke bliknutia pauza 1 sekunda 4 krátke bliknutia	Zásah vstupu STOP	Na začiatku manévru alebo počas pohybu prišlo k zásahu zariadení zapojených na vstup STOP. Skontrolujte príčinu.
5 krátkych bliknutí pauza 1 sekunda 5 krátkych bliknutí	Chyba v interných parametroch riadiacej jednotky	Počkajte aspoň 30 sekúnd, a potom skúste znovu zadať príkaz. Ak stav pretrváva, mohlo by ísť o vážnu poruchu a bude treba vymeniť elektronickú kartu.
6 krátkych bliknutí pauza 1 sekunda 6 krátkych bliknutí	Prekročenie maximálneho limitu manévrov za hodinu	Počkajte pár minút, aby sa obmedzovač manévrov vrátil pod maximálny limit.
7 krátkych bliknutí pauza 1 sekunda 7 krátkych bliknutí	Anomália na elektrických obvodoch	Počkajte aspoň 30 sekúnd, a potom skúste znovu zadať príkaz. Ak stav pretrváva, mohlo by ísť o vážnu poruchu a bude treba vymeniť elektronickú kartu.
8 krátkych bliknutí pauza 1 sekunda 8 krátkych bliknutí	Už je prítomný príkaz, ktorý nedovoľuje vykonanie ďalších manévrov	Skontrolujte typ stále pretrvávajúceho príkazu. Mohol by to napríklad byť príkaz z hodín na vstupe „Open“.
9 krátkych bliknutí pauza 1 sekunda 9 krátkych bliknutí	Manéver nezačína, pretože je blokovaný vyslaným príkazom, ktorý blokuje automatický systém	Odblokujte automatické zariadenie vyslaním príkazu „Odblokuj zariadenie“.
10 krátkych bliknutí pauza 1 sekunda 10 krátkych bliknutí	Zásah funkcie „Rozlišovanie prekážok“ z enkódera	Počas pohybu sa motory stretli s väčším trením. Skontrolujte príčinu.

TABUĽKA 11 – Signalizácia led na riadiacej jednotke		
Led	Príčina	Riešenie
BLUEBUS Zhasnutá Rozsvietená	Problém Vážny problém	Skontrolujte, či je riadiaca jednotka napájaná. Skontrolujte, či nie sú odpojené poistky. Ak áno, zistite príčinu poruchy a vymeňte ich. Jedná sa o vážny problém. Skúste vypnúť elektrické napájanie riadiacej jednotky a ak stav pretrváva, treba vymeniť elektronickú kartu. Riadne fungovanie riadiacej jednotky. Je to v poriadku, ak nastala zmena na jednom zo vstupov (P.P., STOP, OPEN, CLOSE): zásah fotobunky alebo bol použitý vysieláč. Viď tabuľku 9.
1 bliknutie za sekundu 2 rýchle bliknutia	Všetko v poriadku Zmena stavu vstupov	
Séria bliknutí oddelených 1-sekundovou pauzou	Rôzne	
STOP Zhasnutá Rozsvietená	Zásah zariadení zapojených na vstup STOP Všetko v poriadku	Skontrolujte zariadenia na vstupe STOP. Vstup STOP je aktívny.
P.P. Zhasnutá Rozsvietená	Všetko v poriadku Zásah vstupu P.P.	Vstup P.P. nie je aktívny. Je to v poriadku, ak je aktívne zariadenie zapojené na vstup P.P.
OPEN Zhasnutá Rozsvietená	Všetko v poriadku Zásah vstupu OPEN	Vstup OPEN nie je aktívny. Je to v poriadku, ak je aktívne zariadenie zapojené na vstup OPEN.
CLOSE Zhasnutá Rozsvietená	Všetko v poriadku Zásah vstupu CLOSE	Vstup CLOSE nie je aktívny. Je to v poriadku, ak je aktívne zariadenie zapojené na vstup CLOSE.
L1 – L2 Pomalé blikanie	Zmena počtu zariadení zapojených na BlueBUS alebo nevykonané rozlíšenie zariadení	Treba vykonať rozlíšenie zariadení (viď ods. 3.5).
L3 – L4 Pomalé blikanie	Zmena typu motorov alebo polôh mechanických dorazov	Treba vykonať rozlíšenie (viď ods. 3.6).

TABUĽKA 12 – História anomálií		
01.	Stlačte a podržte približne 3 sekundy stlačené tlačidlo „Set“.	
02.	Keď led „L1“ začne blikáť, tlačidlo uvoľnite.	
03.	Stlačte tlačidlo „W“ alebo „X“, aby ste sa presunuli z blikajúcej led na led L8 („vstupná led“) pre parameter „Zoznam anomálií“.	
04.	Stlačte a podržte stlačené tlačidlo „Set“ až do ukončenia bodu 06.	
05.	Počkajte približne 3 sekundy, kým sa rozsvietia led predstavujúce manévry, počas ktorých sa vyskytli anomálie. Led L1 ukazuje výsledok najčerstvejšieho manévru, led L8 výsledok ôsmeho manévru. Ak led svieti, znamená to, že sa vyskytli anomálie. Ak je led zhasnutá, je všetko v poriadku.	
06.	Stlačte tlačidlo „W“ alebo „X“, aby ste sa vybrali želaný manéver. Príslušná led vydá toľko bliknutí ako normálne vydá májok.	
07.	Uvoľnite tlačidlo „Set“.	

4. PRÍSLUŠENSTVO

Pre riadiacu jednotku MC824H sa dodáva nasledovné príslušenstvo (voliteľné): prijímače rady SMXI, OXI, programátor Oview, solárny panel Solemyo a batéria PS324.

4.1 - Zapojenie rádiového prijímača

Na riadiacej jednotke je konektor na zapojenie rádiového prijímača (voliteľné príslušenstvo) z rady SMXI a OXI. Aby ste zapojili prijímač, musíte vypnúť elektrické napájanie riadiacej jednotky a postupovať tak, ako vidíte na **obr. 8**. V tabuľkách 13 a 14 sú uvedené príkazy, ktoré zodpovedajú výstupom na riadiacej jednotke.

TABUĽKA 13 – SMXI / SMXIS alebo OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM v režime I alebo II	
Výstup	Príkaz
Výstup č. 1	Príkaz „P.P.“ (Krok-za-krokom)
Výstup č. 2	Príkaz „Čiastočné otvorenie 1“
Výstup č. 3	Príkaz „Otvor“
Výstup č. 4	Príkaz „Zatvor“

TABUĽKA 14 – OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM v rozšírenom režime II		
Č.	Príkaz	Popis
1	Krok-za-krokom	Príkaz „Krok-za-krokom“
2 Č	Iaštočné otvorenie 1	Príkaz „Čiastočné otvorenie 1“
3	Otvor	Príkaz „Otvor“
4	Zatvor	Príkaz „Zatvor“
5	Stop	Zastaví manéver
6	Krok-za-krokom + kondomíniové	Príkaz v kondomíniovom spôsobe
7	Krok-za-krokom s vysokou prioritou	Ovláda, aj keď je automatický systém zablokovaný alebo aktívne príkazy
8 Č	Iaštočné otvorenie 2 Č	Iaštočné otvori (otvorenie krídla 2 do " celkového otvorenia)
9 Č	Iaštočné otvorenie 3 Č	Iaštočné otvori (otvorenie oboch krídel do " celkového otvorenia)
10	Otvor + zablokuj automatický systém	Otvori, a potom zablokuje automatický systém. Riadiaca jednotka neakceptuje žiaden ďalší príkaz okrem „Krok-za-krokom s vysokou prednosťou“, „Odblokuj automatický systém“ alebo (len z Oview) „Odblokuj a zatvor“ a „Odblokuj a otvor“
11	Zatvor + zablokuj automatický systém	Zatvorí, a potom zablokuje automatický systém. Riadiaca jednotka neakceptuje žiaden ďalší príkaz okrem „Krok-za-krokom s vysokou prednosťou“, „Odblokuj automatický systém“ alebo (len z Oview) „Odblokuj a zatvor“ a „Odblokuj a otvor“
12	Zablokuj automatický systém	Zastaví manéver a zablokuje automatický systém. Riadiaca jednotka neakceptuje žiaden ďalší príkaz okrem „Krok-za-krokom s vysokou prednosťou“, „Odblokuj automatický systém“ alebo (len z Oview) „Odblokuj a zatvor“ a „Odblokuj a otvor“
13	Odblokuj automatický systém	Vykoná odblokovanie automatického systému a obnoví normálne fungovanie
14 Č	asovač osvetlenia On	Zapne sa osvetlenie s časovaným vypnutím
15	Osvetlenie On-Off	Zapne sa a vypne osvetlenie v spôsobe Krok-za-krokom

Servis pohonov - telefonické poradenstvo
pre tovar zakúpený v sieti UMAKOV

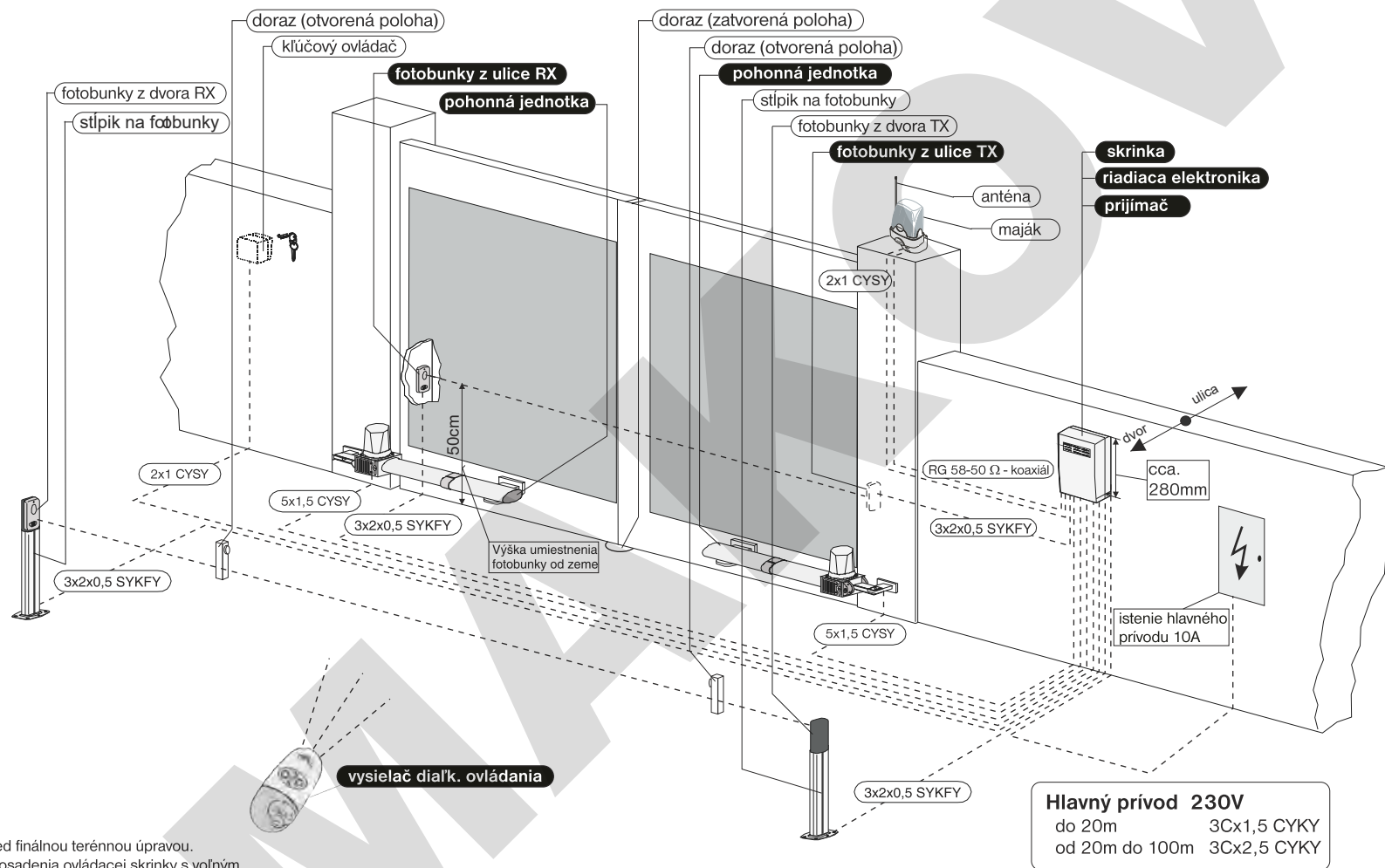
	Tovar zakúpený v predajniach	Výrobca	Kontakt
SK	Nitra, Trenčín, Žilina, Prešov, Humenné	CAME	+421 908 836 583 +421 517 595 631
		NICE	
		KEY	
		ROLLKIT	
SK	Bratislava, Banská Bystrica, Fritchovce	CAME	+421 910 262 820 +421 911 383 645
		NICE	
		KEY	
		ROLLKIT	
SK	Košice	CAME	+421 905 529 779 +421 908 362 090
		NICE	
		KEY	
		ROLLKIT	
CZ	Brno	CAME	+420 775 455 079 +420 212 240 996
		NICE	
		KEY	
		ROLLKIT	
CZ	Praha - Čestlice	CAME	+420 775 455 079 +420 775 061 735
		NICE	
		KEY	
		ROLLKIT	
CZ	Praha - Libeň	CAME	+420 775 455 079 +420 731 733 989
		NICE	
		KEY	
		ROLLKIT	
CZ	Hradec Králové	CAME	+420 775 455 079 +420 774 338 660
		NICE	
		KEY	
		ROLLKIT	



KOMPATIBILITA PRÍSLUŠENSTVA COMPATIBILITY OF ACCESSORIES

Príslušenstvo Accessories			Pohony pre posuvné brány Automations for sliding gates						Pohony pre kridlové brány Automations for wing gates							
			CAME		NICE		KEY	ROLLKIT	CAME		NICE		KEY	ROLL-KIT		
			BK PLUS, STRONG	BK 800, 1200, 1800, BK 2200, 2200T	ROX 600, THOR 1500	ROAD 400	ROBUS 400, 600, 1000 RB 500HS, RUN 1800,	TURBO 50, 80, 120, 160	DRIFT 40, 80	KRONO, ATI, FAST, FERNI, FROG	A3024N, A5024N,	WINGO 2024, 3524, POP	TOO 3000	TOONA, WINGO 3524HS	STAR 2024, MEWA 200 RAY 2224, 2524	STAR 300
Diaľkový ovládač Remote control		CAME	TOP-432-EE TOP-434-EE													
			FLO2RE													
		NICE	FLO4RE													
			ON2E													
			INTI2													
		KEY	SUB-44 SUB-44W													
			FIX-FQ													
			PHOENIX													
		Rollkit	TR1434													
			VARIO-FL VARIO-SM													
Fotobunky Photocells			MULTI-CLONER													
			MULTI-CAR-CLONER													
			DIR-10													
		CAME	DIR-20													
			DIR-30													
			BF													
		NICE	EPM													
			EPMB													
		KEY	FT-32													
		Rollkit	FT-15													
Bezdrôtové fotobunky Wireless photocells		CAME	DBC-01													
		NICE	FT-210													
			FT-210B													
		KEY	FT-42													
			FTBD-15													
		Rollkit	FTQ-15													
		CAME	DIR-L													
		NICE	COB (BF)													
			KLED24													
		CAME	KLED													
Maják Warning light			DADOO													
			LUCY24													
			LUCY													
			LUCYB *													
		NICE	MLBT *													
			ELB													
			LUMY-24 *													
		KEY	LUMY-230*													
		Rollkit	UNILED													

elektropripravenosť pre krídlové brány (šnekové pohony) - univerzálna



Popis inštalácie:

- všetky el. privody a rozvody riešiť pred finálnou terénnou úpravou.
- hlavný prívod vyúsťuje pod miestom osadenia ovládacej skrinky s voľným koncom cca 1m. Hlavný prívod je možné voľiť podľa vhodnejších podmienok z ľubovoľnej strany (ľavej, alebo pravej).
- prívod k ovládacej skrinke doporučujeme vyústiť čo najbližšie k jednému z pohonov, tak aby samotná skrinka bola min. 50cm nad terénom.
- privody od pohonov a od ostatných periférií vyúsťujú pod miestom osadenia ovládacej skrinky s voľným koncom cca 1m a sú vedené v plastových ohybných trúbkach (Ø25mm, v miestach prechodov chránené v oceľových trúbkach cca Ø 50mm).
- prívod k čelným fotobunkám vyúsťuje 50 cm nad terénom z vonkajšej strany brány (z ulice). V mieste umiestnenia fotobuniek je nutné zachovať rovnú podkladovú plochu 10x0,50 cm.
- zadný pár fotobuniek (z dvora) sa v zmysle bezpečnostných požiadaviek dopĺňa pri šírke krídla nad 1,8m.

V zmysle platných noriem zverte elektroinštalačné práce odbornému pracovníkovi. Všetky vodiče (okrem hlavného prívodu) musia byť ohybné a jednoznačne farebne odlišiteľné.