Český překlad slovenského návodu výrobce Nice, překlad: RPL Slovakia s.r.o. (SAVER), 2026. Obrázky a schémata jsou z originálu. V případě pochybností je rozhodující originální návod výrobce.

Elektronická řídicí jednotka pro 1 pohon ROBO / OTTO

AXIAL automatické brány

Návod k zapojení

ÚVOD:

Elektronická deska byla vyvinuta k řízení pohonů „**MOVO**“ série **ROBO** (posuvné) a **OTTO** (výklopné).

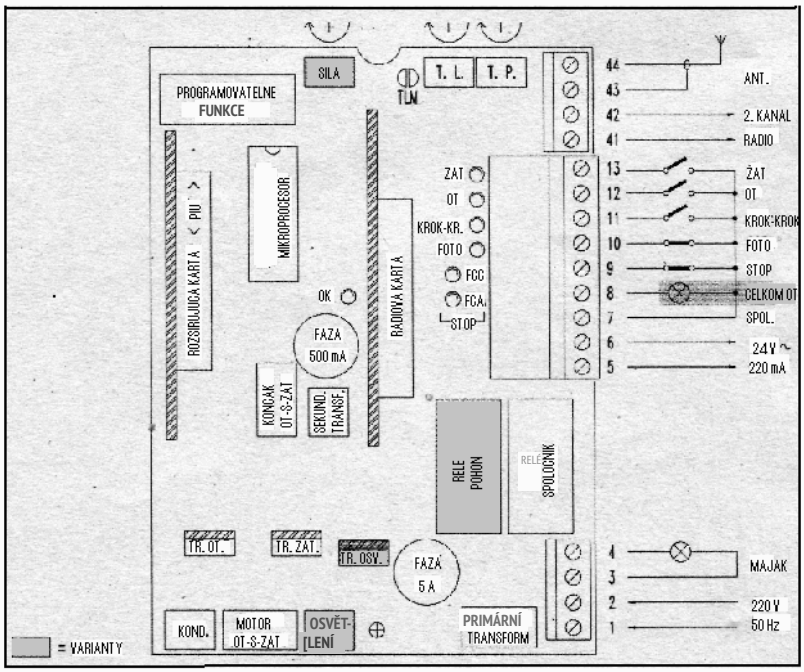
Je to deska, která umožňuje ovládání způsobem „manuálním“, „poloautomatickým“ nebo „automatickým“, s kontrolou bezpečnostních zařízení a koncovými spínači. Disponuje důmyslnými logickými funkcemi jako „paměť pohybu“, „zavři hned po foto“, „vždy zavři“ a zvláštními funkcemi provozního typu „postupný start“, „postupný stop“ a „brzda“. Má připojení pro vložení široké škály rádiových přijímačů **Nice** a vložením rozšiřující desky **PIÚ** se přidávají funkce přes další vstupy a výstupy.

Při projektování byla použita nejmodernější technika, aby se dosáhlo minimální poruchovosti, maximální flexibility použití a co nejširšího výběru programovatelných funkcí.

PROGRAMOVATELNÉ FUNKCE:

Switch 1-2:	Off Off = „manuální“ pohyb (osoba přítomna)	
	On Off = „poloautomatický“ pohyb	
	Off On = „automatický“ pohyb (automatické zavření)	
	On On = „automatický“ pohyb + „vždy zavři“ On	
Switch 3:		= provoz pro bytové domy
Switch 4:	On	= předběžné blikání
Switch 5:	On	= zavři hned po foto (jen v automatickém)
Switch 6:	On	= bezpečnost (foto) i při otevírání
Switch 7:	On	= postupný start
Switch 8:	On	= postupné zastavení (nedoporučuje se u ROBO)
Switch 9:	On	= brzda
Switch 10 (u **ROBO**) On		= kontrolka „zcela otevřeno“ s blikáním
Switch 10 (u **OTTO**) On		= doba osvětlení = 4 min.

SCHÉMA ZAPOJENÍ:



POZNÁMKA: Tento návod je určen výhradně technickému personálu kvalifikovanému pro instalaci. Instalaci a servis těchto zařízení smí provádět jen kvalifikovaný personál, který odpovídá za správnou a odbornou instalaci v souladu s platnými předpisy a normami platnými v zemi montáže. Kdo provádí zapojení bez respektování příslušných norem, odpovídá vždy za případné škody, které zařízení může způsobit!

POPIS ZAPOJENÍ:

1-2 : 220 V ac = elektrické napájení 220 V ca 50 Hz
3-4 : Maják = výstup pro připojení majáku 220 V ca
5-6 : 24 V = výstup 24 V ac pro napájení příslušenství (foto, rádio atd.) max. 200 mA
7 : Společný = společný pro všechny vstupy (jako společný lze použít i svorku 6)
8 : Zcela otevřeno = výstup pro kontrolku otevřené brány 24 V ac max. 2 W (není na deskách série **OTTO**)
9 : Stop = vstup s funkcí STOP (nouzový stav, blokování nebo krajní bezpečnost)
10 : Foto = vstup pro bezpečnostní zařízení (fotobuňky, pneumatické lišty)
11 : Krok za krokem = vstup pro cyklickou funkci (OTEVŘI STOP ZAVŘI STOP) **12** : Otevři = vstup pro otevírací pohyb (OTEVŘI STOP OTEVŘI)
13 : Zavři = vstup pro zavírací pohyb (ZAVŘI STOP ZAVŘI)
41-42 : 2. kanál rádia = výstup pro případný 2. kanál rádiového přijímače **43-44** : Anténa = vstup pro anténu rádiového přijímače

Zbývající zapojení jsou provedena již ve výrobě:
Primár transformátoru = primární vinutí napájecího transformátoru
Sekundár transformátoru = sekundární vinutí napájecího transformátoru
Koncový spínač = vstup koncového spínače otevři, zavři a ruční odblokování
Osvětlení = výstup pro žárovku (jen u **OTTO**)
Motor = výstup pro zapojení motoru
Kondenzátor = připojení kondenzátoru k motoru

Kromě toho jsou zde dvě funkce:
Rádio = zásuvka pro rádiové přijímače **Nice**
Piú = zásuvka pro rozšiřující desku **PIÚ**

} Pozor, abyste nezaměnili tyto dvě zásuvky

NÁVOD K ZAPOJENÍ:

K zajištění bezpečnosti obsluhy a k předejití škodám na součástkách, ať už se provádí zapojení při nízkém napětí (220 V) nebo velmi nízkém napětí (24 V) nebo se zasouvají různé desky**, jednotka nesmí být v žádném případě pod proudem**.

Připomínáme také, že vstupy kontaktů typu NC (normálně zavřené), pokud nejsou použity, se přemostí, je-li jich více, zapojí se SÉRIOVĚ; vstupy kontaktů typu NO (normálně otevřené), pokud nejsou použity, se nechají volné, je-li jich více, zapojí se PARALELNĚ. Pokud jde o kontakty, musí být výhradně mechanického typu. Nepoužívejte vstupy označené „PNP“, „NPN“, „Open Collector“ atd.

A) Proveďte potřebná zapojení podle schématu na obr. 1; připomínáme, že je třeba respektovat příslušné normy týkající se bezpečnosti elektrických zařízení a automatických bran.

B) Odblokujte bránu a dejte ji do střední polohy, opět ji zablokujte, aby byly volné oba koncové spínače.

C) Zapojte jednotku a okamžitě se přesvědčte, že na svorkách 1-2 je napětí 220 V a na svorkách 5-6 je napětí 24 V ca. Jakmile je jednotka pod proudem, světelné kontrolky (led) umístěné na aktivních vstupech se musí rozsvítit a za chvíli musí začít pravidelně blikat led **O**K. Pokud se toto vše nestane, ihned odpojte přívod proudu a s největší pozorností zkontrolujte zapojení.

Led OK umístěná uprostřed desky signalizuje stav interní logiky: pravidelné blikání v 1sekundových intervalech znamená, že interní procesor je aktivní a čeká na příkazy. Pokud však tentýž procesor rozpozná změnu stavu vstupu (ovládací vstup nebo programovací switch), způsobí rychlé dvojité bliknutí, i v případě, že změna nemá okamžitý účinek.

D) Nyní otočte ručně páčkou koncových spínačů a zkontrolujte, že ve směru otevírání zhasne led FCA a ve směru zavírání zhasne led FCC; pokud je to naopak, je třeba odpojit proud, konektory KONCÁK a MOTOR otočit o 180° a znovu zkontrolovat. Vyzkoušejte i vstup STOP, ten deaktivuje současně FCA i FCC.

E) Zkontrolujte správnou funkci bezpečnostních zařízení (fotobuňky, bezpečnostní lišty atd.) – pokaždé, když zasáhnou, musí led FOTO zhasnout.

ZKOUŠKA FUNKCE:

Po ověření zapojení je možné vyzkoušet pohyb pohonu – doporučuje se manuální způsob s deaktivovanými všemi funkcemi (všechny switch Off); v případě potřeby je tak možné okamžité zastavení motoru uvolněním ovládacího tlačítka.

Pokud k ovládání použijete vstup Krok za krokem, první pohyb (po zapnutí) musí být otevření. Pomocí ovládacích vstupů pohybujte bránou až po zásah koncového spínače FCA, který musí zastavit pohyb. Proveďte zavírací pohyb až do zásahu koncového spínače FCC, i ten by měl vyvolat zastavení pohybu. Nakonec vyzkoušejte reakci bezpečnostních zařízení – při otevírání nemají účinek, při zavírání způsobí zastavení pohybu.

Norma UNI 8612 předepisuje, že maximální tlak brány nesmí překročit 150 A (~ 13,5 kg), čehož dosáhnete nastavením mechanické spojky u pohonů, které jí jsou vybaveny. U ostatních se nastavení provádí elektricky nebo elektronicky. Pokud je na desce trimr **SÍLA**, nastavení síly bude elektronické (s fázovým řízením) pomocí tohoto trimru.

POZOR: pokud je na začátku pohybu trimr nastaven na maximum, síla zůstane maximální během celého pohybu, proto je třeba nastavit trimr např. na 70 %, následně začít pohyb, potom nastavit trimr s okamžitým ověřením.

V případě, že máte transformátor vybavený přepínačem „SÍLA", vyberte potřebný stupeň.

V obou případech bude na začátku pohybu **ROZBĚH** s maximální silou kvůli spuštění motoru, až po 1,5 sekundě se aktivuje nastavená síla.

Pokud si přejete poloautomatický nebo automatický provoz, je třeba přejít k nastavení **DOBY CHODU** (TL) a **DOBY PAUZY** (TP). TL se podle normy nastavuje o 3-5 sekund delší než doba potřebná pro úplný pohyb. Chcete-li ho nastavit, začněte na minimu, proveďte několik pokusů a při každém zvětšujte čas. Před zhodnocením výsledku proveďte kompletní manévr. Pokud je maximální čas nedostatečný, přerušte **TLM** pro jeho další zvýšení. TP se používá při automatickém pohybu k nastavení doby, která musí uplynout od ukončení otevíracího manévru do začátku automatického zavírání. Používá se také při poloautomatickém pohybu, kdy při zavírání zásah bezpečnostního zařízení vyvolá reverzaci do otevírání.

Případný rádiový přijímač doporučujeme vložit až po dokončení všech nastavení a po vypnutí přívodu proudu.

PROGRAMOVÁNÍ:

Pomocí switch je možné nastavit různé provozní parametry.

Switch 1 - 2: Off Off = „manuální" pohyb (osoba přítomna)
On Off = „poloautomatický" pohyb
Off On = „automatický" pohyb (automatické zavření)
On On = „automatický" pohyb + „vždy zavři"

Při manuálním provozu se pohyb uskuteční jen při trvalém příkazu (stisknuté tlačítko). Při poloautomatickém stačí impulz a následuje celý pohyb až do zásahu koncových spínačů nebo do vypršení nastaveného času.

Při automatickém provozu po otevření následuje pauza a potom zavření.

Funkce „vždy zavři" se aktivuje, pokud se po krátkodobém výpadku elektrické energie nezjistí signál zavřené brány (přes FCC); v tomto případě se automaticky uskuteční zavření po 5 sekundách blikání majáku.

Switch 3: On = provoz pro bytové domy

Při provozu pro bytové domy, jakmile začne pohyb otevření vstupem Otevři nebo Krok za krokem, nemůže být přerušen dalšími příkazy na tytéž vstupy až do konce pohybu otevření.

Switch 4: On = předběžné blikání

5 sekund před začátkem pohybu se aktivuje maják (2 sekundy u manuálního způsobu).

Switch 5: On = zavři hned po foto (jen v automatickém)

Při automatickém provozu následuje zavření 5 sekund po uvolnění bezpečnostního zařízení, bez ohledu na naprogramovanou dobu pauzy.

Switch 6: On = bezpečnost (foto) i při otevírání

Zásah bezpečnostního zařízení při otevírání způsobí přerušení pohybu; při poloautomatickém nebo automatickém provozu nastane opětovný pohyb do otevření hned po uvolnění.

Switch 7: On = postupný start

Pohyb začne postupně, aby se předešlo otřesům brány.

Switch 8: On = postupné zastavení (doporučuje se u ROBO)

Pohyb ustává postupně, aby se předešlo otřesům brány.
Pozorně zvažte účinek této funkce: je-li zadána, pohyb může pokračovat asi 2 sekundy po bodu zásahu koncového spínače (nedoporučuje se u ROBO).

Switch 9: On = brzda

Na konci pohybu nastane proces brzdění motoru, zpočátku jemně, potom rychleji, aby se vrata zastavila rychle, ale bez otřesů.

Switch 10: On **ROBO** = kontrolka „zcela otevřeno" s blikáním

Blikání kontrolky „zcela otevřeno" během pohybu je úměrné poloze samotné brány (funkci aktivujte, jen pokud pohyb trvá více než 10 sekund).

Switch 10: On **OTTO** = doba osvětlení = 4 min.

Umožňuje zvýšit dobu osvětlení z 1 na 4 minuty.

POPIS ZPŮSOBŮ PROVOZU:

Při provozu manuálním způsobem vstup OTEVŘI umožňuje otevírací pohyb, vstup ZAVŘI umožňuje zavírací pohyb, KROK ZA KROKEM umožňuje střídavě otevírací nebo zavírací pohyb; když ustane příkaz na vstupu, zastaví se pohyb; vstup OTEVŘI ČÁSTEČNĚ (rozšiřující deska) nemá žádný účinek. Při otevírání se pohyb zastaví, pokud ho nedovolí koncový spínač FCA nebo FOTO 2 (rozšiřující deska), při zavírání se pohyb zastaví, pokud ho nedovolí koncový spínač FCC nebo FOTO. Přerušení STOP způsobí okamžité zastavení pohybu při otevírání i při zavírání. Jakmile je pohyb zastaven, je třeba ukončit příkaz na vstupu před zadáním příkazu k novému pohybu.

Při provozu jedním z automatických způsobů (poloautomaticky - automaticky a vždy zavři) ovládací impulz na vstup OTEVŘI vyvolá otevírací pohyb, impulz na ZAVŘI vyvolá zavírací pohyb, impulz na KROK ZA KROKEM vyvolá střídavě otevření nebo zavření. Druhý impulz na KROK ZA KROKEM nebo na tentýž vstup, který začal pohyb, vyvolá zastavení, druhý impulz na opačný vstup oproti tomu, který začal pohyb, vyvolá reverzaci pohybu. Přerušení STOP vyvolá okamžité zastavení pohybu při otevírání i při zavírání.

Pokud na vstupu místo impulzu vytvoříte trvalý signál, vyvolá stav „převahy", při kterém zůstanou ostatní vstupy blokované (vhodné pro přímé zapojení programovacích hodin nebo přepínače den-noc). Při otevírání se pohyb zastaví, pokud ho nedovolí koncový spínač FCA, při zavírání, pokud ho nedovolí koncový spínač FCC; ve všech případech se pohyb zastaví po vypršení naprogramované doby chodu TL.

Pokud je pohyb přerušen před přirozeným koncem (koncový spínač nebo konec doby chodu), nedokončený pohyb se zapamatuje a bude dokončen v následujícím manévru (obzvlášť vhodné pro **OTTO**, kdy nejsou použity koncové spínače).

V případě, že byl zvolen automatický provoz, po otevíracím manévru následuje pauza v trvání shodném s TP, nakonec se provede zavření. Pokud je během pauzy přerušeno FOTO, časovač počítá čas znovu; pokud je během pauzy přerušeno STOP, zruší se funkce zavření a přejde se do stavu STOP.

Při otevírání přerušení FOTO nemá žádný účinek, FOTO 2 (rozšiřující deska) vyvolá reverzaci pohybu; při zavírání přerušení FOTO vyvolá reverzaci pohybu a novou pauzu TP, nakonec zavření. Pokud na začátku otevíracího pohybu nedá souhlas vstup FOTO, příkaz otevření bude zrušen.

ROZŠIŘUJÍCÍ DESKA „PIÚ"

Elektronická jednotka disponuje všemi základními funkcemi pro běžnou automatizaci, přesto však byla vyvinuta přídavná deska, která umožňuje zvýšit výkonnost jednotky.
Deska se zasune do příslušného konektoru, na jejích svorkách jsou následující přídavné vstupy:

Foto 2 = bezpečnostní zařízení s přerušením manévru otevírání
Otevři částečně = provede otevírací manévr v kratším čase

následující výstupy:
Červený = červené světlo semaforu (alarm)
Zelený = zelené světlo semaforu (alarm)
Elektrický zámek = ovládání elektrického zámku
Osvětlení = ovládání žárovky s funkcí osvětlení

a následující nastavení:
Čas částečně = čas pro částečné otevření
Čas osvětlení = čas pro osvětlení

Poznámka: Výstupy mohou ovládat jen zátěže s malým napětím (kontrolní žárovky, relé atd.).

SAVER.cz

TECHNICKÉ PARAMETRY JEDNOTKY:

Napájení	: 220 V ac ±10 %, 50 Hz
Max. proud příslušenství 24 V	: 200 mA
Max. výkon kontrolky „zcela otevřeno“	: 2 W (24 V ac)
Doba chodu	: od 2,5 do 50 sekund (od 20 do 75 sekund s TLM)
Doba pauzy	: od 5 do 100 sekund
Doba rozběhu	: 1,5 sekundy
Pracovní teplota	: -20 + 70°C