

Přestavník výměny - PV01

revize: 151112

Popis

Jedná se o výkonový modul, který zajišťuje ovládání přestavníku výměny pomocí libovolného stejnosměrného motoru.

Modul obsahuje také svorkovnici pro připojení koncových spínačů přestavníku. Zařízení hlídá bezpečný stav hrotů výhybky, o kterém potom dále informuje další systémy.

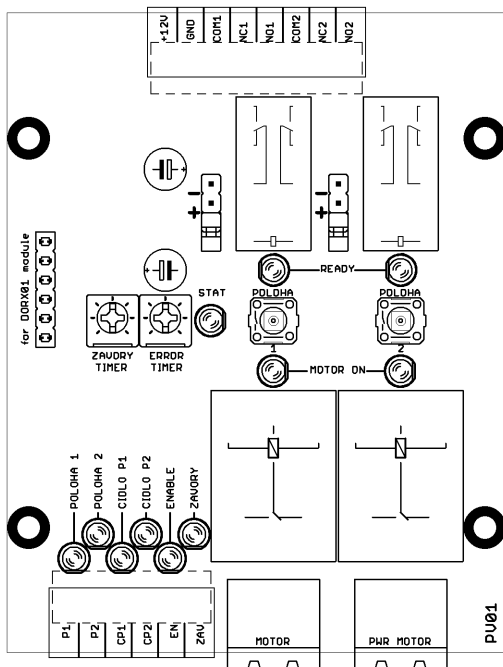
Modul je vybaven vstupem pro blokování funkce motorů, aby po postavení vlakové cesty nemohlo dojít k přestavení dané výměny, popřípadě k "podhození" vlaku, pokud bude do úseku vjíždět vlak.

Spínání je v modulu realizováno výkonovými relé, takže lze zvolit libovolné napájecí napětí motoru, které je galvanicky odděleno od napájecího napětí.

Tento modul lze použít i pro ovládání závor (1 modul = 1 závora).

Jako příslušenství modulu je také bezdrátové ovládání, kterým lze tento modul vybavit.

Popis modulu



Napájení a výstupy signálových relé se zapojují na vrchní 8 pinovou svorkovnici, a to v tomto pořadí:

1	+12V	kladný pól napájení +12V
2	GND	záporný pól napájení GND
3	COM1	signálový výstup polohy 1 – přepínací kontakt
4	NC1	signálový výstup polohy 1 – kontakt v klidu sepnut
5	NO1	signálový výstup polohy 1 – kontakt v klidu rozepnut
6	COM2	signálový výstup polohy 2 – přepínací kontakt
7	NC2	signálový výstup polohy 2 – kontakt v klidu sepnut
8	NO2	signálový výstup polohy 2 – kontakt v klidu rozepnut

Vstupy se zapojují na spodní 6 pinovou svorkovnici, piny na svorkovnici jsou v následujícím pořadí:

1	P1	POLOHA1	přestav do pozice 1
2	P2	POLOHA2	přestav do pozice 2
3	CP1	CIDLOP1	čidlo koncové pozice 1
4	CP2	CIDLOP2	čidlo koncové pozice 2
5	EN	ENABLE	vstup blokování a závislosti na zabezpečovacím zařízení
6	ZAV	ZAVORY	funkce závor, tímto vstupem se spouští závory

Na spodní straně jsou ještě dvě dvojice svorkovnic, jedna pro výstup na motor a jedna dvojice pro napájení motoru, které může být rozdílné od napájení modulu.

Do pravé dvojice svorek s popisem MOTOR PWR se připojuje napájecí napětí motoru.

Do levé dvojice svorek s popisem MOTOR se připojuje motor.

!!! POZOR na správné zapojení svorkovnic napájení a motoru, při opačném !!!

!!! zapojení dojde ke zkratu napájení motoru !!!

Je nutné vyzkoušet, jestli je motor správně připojen, tj. pokud při povelu přepnutí do polohy 1 bude točit správným směrem a sepne čidlo pro polohu 1. Pokud ne, tak stačí vyměnit vodiče k napájení motoru.

Na levé straně modulu je dutinková lišta pro připojení přijímače modulu dálkového ovládání. Podrobný popis je u modulu ovládání, který lze dokoupit (DORX01).

Nastavení modulu

Modul má dva nastavovací prvky „ERROR TIMER“ a „ZAVORY TIMER“.

1) ERROR TIMER - bezpečnostní časovač slouží ke kontrole, zda se přestavník dostal do požadované polohy v určitém čase. Pokud by v přestavování bránila nějaká mechanická překážka či závada, tak modul vyhodnotí, že v nastaveném čase se výměna nepřestavila, a vrátí přestavník do výchozí polohy a signalizuje na LED diodě rychlým blikáním závadu.

Čas lze nastavit v rozmezí 1s – 21s. Při nastavování je nutné zapojit přestavník a nastavit bezpečnostní časovač na maximum, poté provést přestavení a změřit délku tohoto procesu. Tento čas + rezervu nastavit na modulu. Stupnice je lineární, takže uprostřed dráhy trimru je nastaveno 10s.

2) ZAVORY TIMER - Časovač přejezdu slouží k nastavení prodlevy než se začnou spouštět závory.

Čas lze nastavit v rozmezí 1s – 21s. Stupnice je lineární, takže uprostřed dráhy trimru je nastaveno 10s. Je potřeba změřit čas, za který je možné bezpečně opustit přejezd před sklápěním závor, aby nedošlo k újmě na zdraví či majetku.

Ovládání modulu

Pro manuální přepnutí je modul vybaven tlačítky pro POLOHU 1 a POLOHU 2, tyto tlačítka nejsou závislé na polovolacím vstupu ENABLE a je možná změna poloh vždy.

Klídový stav modulu je signalizován LED diodou „STAT“ krátkými záblesky.

Vstup POLOHA1 slouží k přestavení do polohy1, v tomto případě při aktivaci vstupu musí být aktivní vstup ENABLE, to stejné platí i pro POLOHA2.

V okamžiku, kdy se začne pohybovat motor, je zapnut ERROR TIMER, který hlídá dobu přestavení. Pokud se přestavení výměny z jakéhokoliv důvodu (např. mechanického) neprovede a nesepe čidlo příslušné polohy, tak dojde k zapnutí zpětného chodu motoru a vrátí se do výchozí polohy. Tento chybový stav bude signalizovat LED dioda „STAT“ rychlým blikáním.

Při použití modulu jako ovládání závor vstupem „ZAVORY“ není přesun závislý na vstupu „ENABLE“. Tento signál může být, např. z počítače náprav (PN01), ručního ovládání nebo ze zabezpečovacího zařízení. Po připojení vstupu „ZAVORY“ se začne odpočítávat čas nastavený trimrem „ZAVORY TIME“, po jeho odpočítání dojde ke spuštění závor, v tomto případě je funkční i „ERROR TIMER“ a spouští se při spuštění motoru a hlídá koncové snímače poloh. Po odpojení signálu „ZAVORY“ dojde k okamžitému vytahování závor.

Signalizace stavu

Pro výstupní signalizaci stavu „READY“ poloh jsou použity dvě relé s přepínacím kontaktem.

Jedno relé pro signalizaci, že je modul v poloze1 a druhé pro signalizaci polohy2.

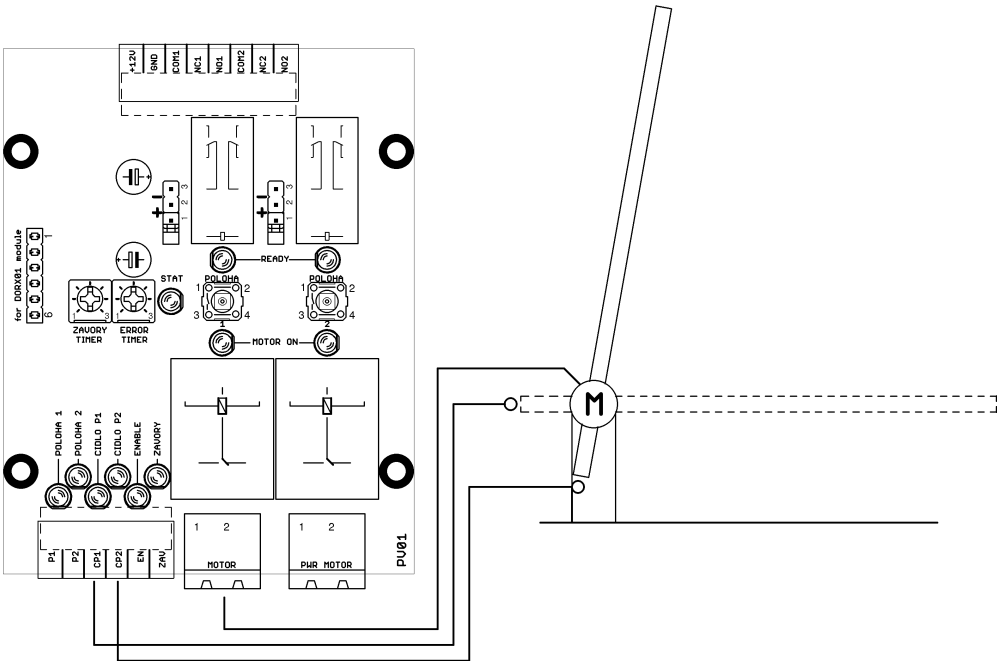
Vedle každého relé je jumper přepínač s polohou + a - . Když se jumper nastaví do polohy - , tak se přivede úroveň GND na přepínací kontakt relé, v propojení do pozice + se na přepínací kontakt přivede napájecí napětí a už není potřeba připojovat svorku COM1 nebo COM2. Toto je jen pro ušetření času při kabeláži.

Technické parametry

napájecí napětí	12 VDC \pm 5%
odebíraný proud	30 mA, 1 relé sepnuto a 1 vstup aktivní 100 mA, 2 relé sepnuta a aktivní 3 vstupy
max. zatížení kontaktů signální	125VAC / 0,5A (24VDC / 1,0A)
max. zatížení kontaktů silové	250VAC / 4,0A (24VDC / 4,0A)
pracovní teplota	-20°C ~ + 50°C
max. proud čidlem	10 mA
rozměr modulu	63 x 107 mm – včetně svorkovnic 50 x 51,5 mm – montážní otvory pro šroubky M3

Příklad zapojení

Vstupy se aktivují L úrovní, tj. připojením na GND.



Technická podpora

Veškeré technické informace Vám rádi podáme na emailu technik@zabezpecenizeleznice.cz

Lze provést zákaznické úpravy přímo na míru.

Modul je dodáván ve formě OEM, tedy určen pro montáž do koncového zařízení.

Moduly jsou testovány a nasazeny na zahradní železnici ve Vracově www.zeleznice600.cz

Prodej

IBS s.r.o., náměstí Míru 203, 696 42 Vracov
IČO:60755881, DIČ:CZ60755881
Tel.: 518 628 666, info@zabezpecenizeleznice.cz
www.zabezpecenizeleznice.cz