

19775 Železniční přejezd se závorami - obousměrný

Elektronický modul pro kompletní řízení železničního přejezdu včetně závor. Snímání vlaků je pomocí 3 optických čidel. Modul je zcela nezávislý na použitém systému - analog (dvou i tříkolejnicový, Maerklin), digital, v libovolném modelovém měřítku a díky optickým čidlům reaguje na skutečnou délku vlaků.

Dále ovládá světla přejezdu a oproti běžným „blikačům“ simuluje pomalé zhasnutí a rozsvícení světel jako u skutečných žárovek.

Výstup modulu je relé, takže lze přímo ovládat závory s jedním nebo dvěma elektromagnety, či připojit modul serva. Je možné propojení více modulů pro vícekolejnou trať. Nastavitelná doba předzvánění.

Základní technické parametry:

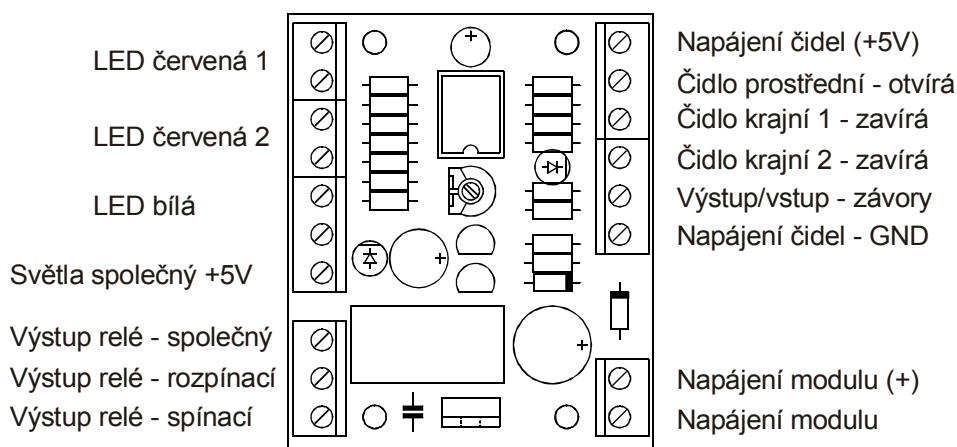
Napájení: 8-16V střídavých nebo 12 -16 V stejnosměrných, odběr max. cca. 200 mA

Vstupy: 3x pro opt. snímač

Výstupy: 6 x LED (max. 5mA), 1 x přepínací kontakt relé, max. 1A

Rozměry : 65 x 48 x 25mm

Popis vývodů modulu



Vstupy modulu jsou určeny pro připojení optických čidel č. 19 759 a modul čidla též napájí napětím 5V. Výstupy modulu jsou určeny pro přímé připojení světel z LED diod bez odporů (obj.č 29411/H0 nebo 19511/TT), každá LED má svůj odpor již v modulu. Zapojení diod je se společným plus pólem (anodou). Napájecí napětí diod je stabilizovaných 5V. Světla, která mají pouze 2 diody a dva vývody (LED antiparalelně) se zapojí mezi výstupy červená 1 a 2. Dvě LED diody na desce svítí jen za určitých okolností a neslouží ke kontrole funkce.

Svorka Vstup/výstup slouží k ručnímu stažení závor a také k propojení dalších modulů u vícekolejné trati.

Výstup pro řízení závor je přepínací kontakt relé, takže je možné připojit závory s jedním elektromagnetem, i se dvěma (Viessmann). Druhý kontakt relé, který není vyveden lze případně připojit na otáčení polarity, takže lze připojit i motorický pohon s koncovým vypínáním. Samozřejmě je možné připojit i modul serva č. 19763.

Napájení modulu může být stejnosměrné i střídavé, při stejnosměrném musí být + na označené svorce. Při prepólování nedojde k poškození modulu. Pokud je propojeno více modulů pomocí svorky Vstup/výstup, musí být u všech modulů dodrženo napájení stejných svorek, aby nedošlo ke zkratu.

Trimrem na desce lze nastavit dobu předzvánění, tj. za jak dlouho dojde ke spuštění závor po aktivaci červených světel. Otáčením směrem doprava se doba prodlužuje.

Doporučení k montáži:

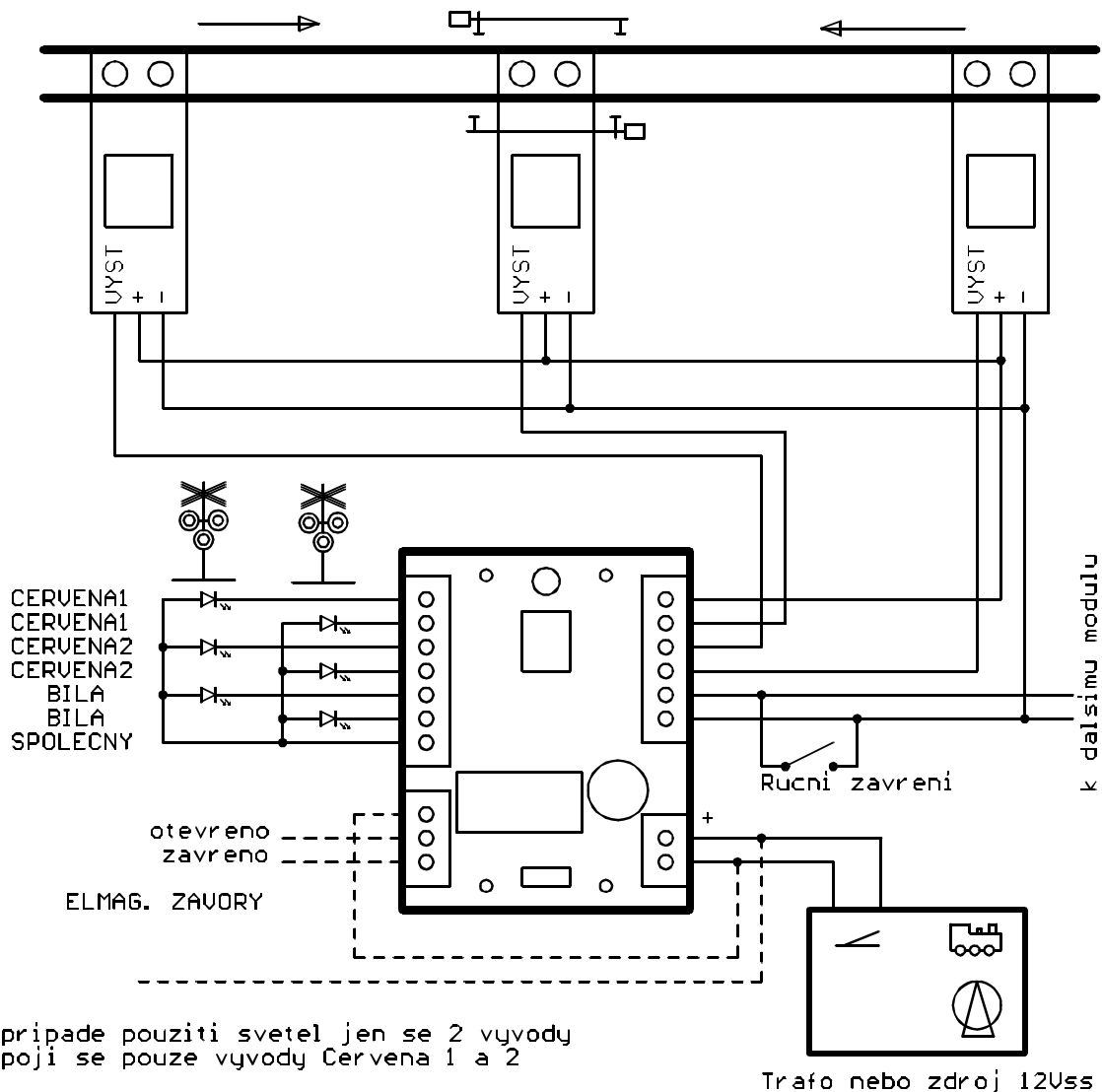
Díky použitému principu nejsou zde v podstatě žádná omezení vzdálenosti čidel od přejezdu. U klasického zapojení s relé, musí být např. vzdálenost čidel větší než je nejdelší vlak. Zde může být čidlo i relativně blízko přejezdu, jen je třeba vzít v úvahu dobu předzvánění a vlastní dobu stažení závor.

V případě, kdy jsou závory blízko zhlaví stanice, je možné použít více čidel propojených paralelně a umístěných v každé dopravní koleji.

Pokud vlak zastavuje na přejezdu, může se stát, že zastaví spráhlem nad čidlem a tak by mohlo dojít k nechtěnému otevření závor. V tomto případě, se na přejezd montují dvě čidla propojená paralelně ve zhruba poloviční vzdálenosti, než je nejkratší používaný vůz. Tak je zajištěno, že alespoň jedno čidlo je vždy aktivní a detekuje správně vlak.

Upozornění: Na všechny svorky modulu kromě napájení a kontaktů relé se nesmí přivádět žádné napětí, jinak hrozí zničení modulu.

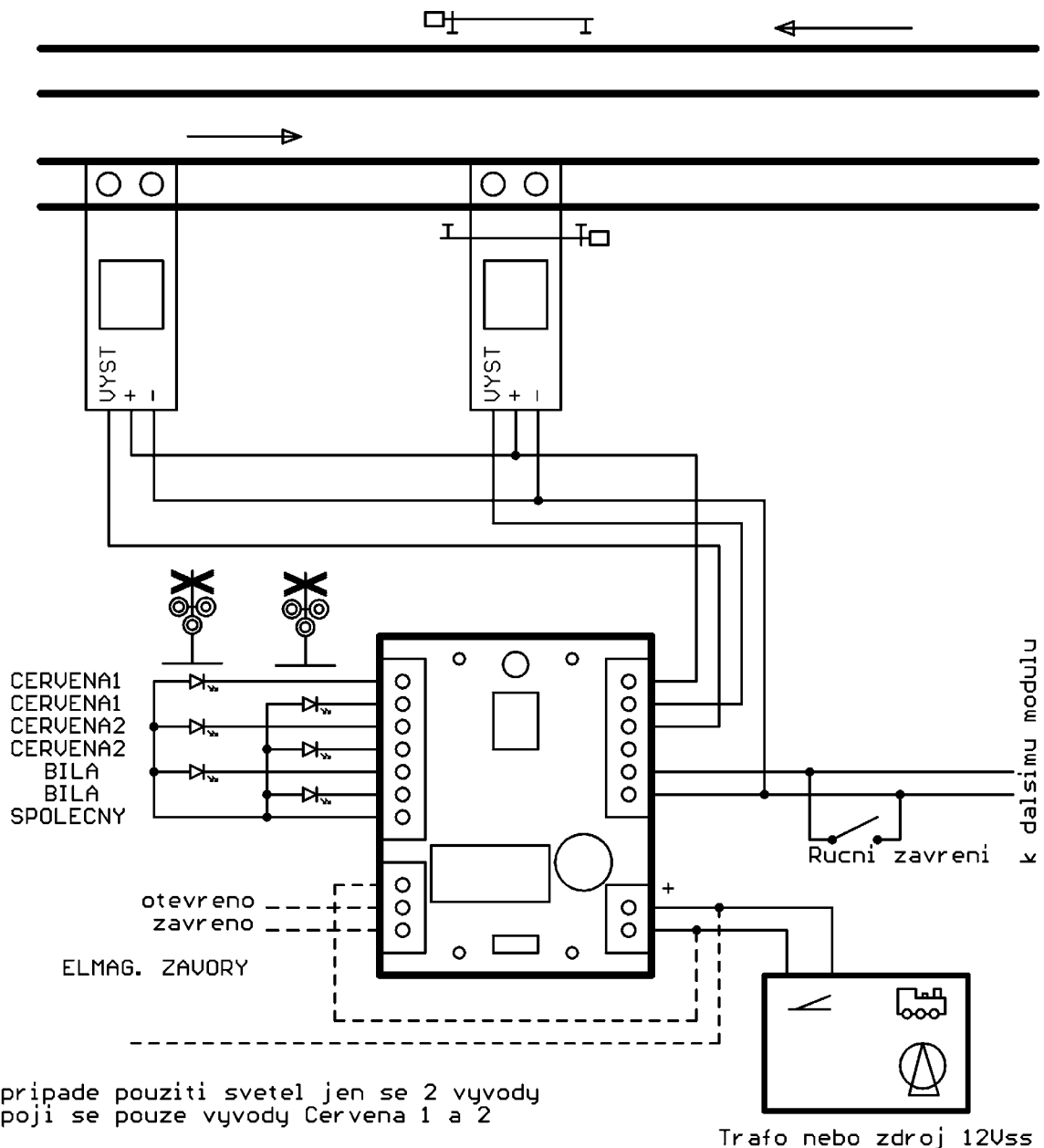
Základní zapojení s automatickým řízením na jednokolejné trati



Poznámky:

- 1) je vhodné si ověřit po montáži optických čidel jejich správnou činnost , například kontrolní led diodou (zapojení je v návodu čidla), v některých případech může docházet k trvalému sepnutí čidla odrazem od stropu v tunelu , spodku mostu apd. V případě odrazu od stropu je nutno upravit strop tunelu na černý a matný povrch
- 2) vodiče k čidlům by neměly jít ve stejném svazku s vodiči, kterými jsou ovládány elektromagnetické přestavníky. Ty způsobují velké proudové impulsy a mohly by rušit
- 3) Světla nemusí být připojena, nemají na funkci modulu vliv
- 4) pokud jsou závory zavřené a nestojí vlak na přejezdu dojde zhruba po 1 minutě k automatickému otevření závor, pokud to vadí, je možno závory spínačem držet zavřené
- 5) Při napájení modulu z 16V střídavých musí být na stabilizátoru modulu chladič a při provozu se dost zahřívá
- 6) Při propojení více modulu paralelně se vodiče mezi napájecími svorkami modulů nesmí křížit ! Viz. obr na konci

Základní zapojení s automatickým řízením na dvoukolejné trati , jeden směr



Propojení modulů pro oba směry

