

# Návod

Náhradní deska čelního osvětlení  
pro Roco T478.3 ve velikosti TT

Výrobce:

**Martin Černý**  
Školní 849  
Kuřim, 66434  
Česká republika  
IČO: 01599887  
[macerny@centrum.cz](mailto:macerny@centrum.cz)

## 1 Bezpečnostní upozornění

Tento výrobek je modulem pro úpravu možností osvětlení modelu lokomotivy T478.3 od firmy Roco v měřítku TT. K jeho instalaci je nutné vhodné nářadí, znalost zapojení Vámi vybraného dekodéru a základní elektrotechnické znalosti. Komplexní schéma zapojení s dekodérem není schválěně přiloženo, jelikož se může pro jednotlivé výrobce a rozhraní lišit. Pokud si nejste jisti vlastním návrhem zapojení, pak místo této náhradní sady čelního osvětlení využijte možnost nákupu naší komplexní digitalizační sady s rozhraním NEM662, která je vhodná i pro DCC začátečníky. Více informací Vám poskytne Váš prodejce, případně nás kontaktujte pomocí e-mailu, který je uvedený v kontaktních údajích v sekci 5 na straně 7.

**Manuál je napsán pro aktuální verzi zařízení: 1.35 z 10/2018.**



**Před montáží a použitím výrobku si velmi pečlivě prostudujte tento návod!**

V případě nejasností kontaktujte výrobce. Kontaktní údaje jsou uvedeny v sekci 5 na straně 7.



**Výrobek není vhodný pro děti a osoby mladší 15let!**



**Zařízení nepatří do komunálního odpadu! Až doslouží, odevzdejte jej prosím k recyklaci!**

## 2 Popis zařízení

Zařízení je určené jako náhrada původního plošného spoje (dále jen DPS) čelního osvětlení, který je v modelu lokomotivy od firmy Roco instalovaný. Originální kus neumožňuje přizpůsobení osvětlení modelu realitě provozu u ČD a ČSD. Zařízení, které nyní leží před Vámi, umožňuje spínat samostatně jednotlivá čelní bílá (pravé i levé) světla a zcela nezávisle také obě koncová červená světla (obě společně). Dosažitelné příklady návštěr jsou uvedené na následujících obrázcích společně s fotografií balení (obrázky a-d).



(a) Foto jednoho kusu čelního DPS



(b) Čelní světlo - posun - bílá



(c) Čelní světla - bílá



(d) Koncová světla - červená

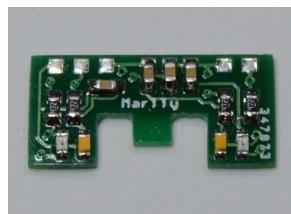
Obrázek 1: Ukázka možných světelních návštěr a balení zařízení

## 2.1 Schéma zapojení

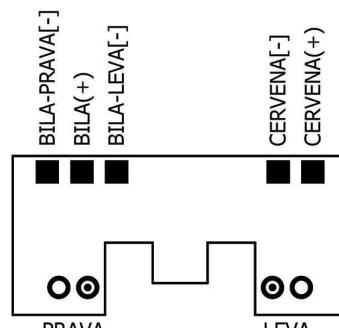
Schéma je velmi jednoduché a neobsahuje žádnou vlastní rozhodovací logiku. Tato musí být vytvorena vlastním zapojením v kombinaci s dekodérem. K připojení vodičů slouží pocínované plošky v horní řadě. Je jich celkem pět. Detail DPS čelního osvětlení je na obrázku 2a na straně 4. Na následujícím obrázku 2b se schématem je u pozice popsaný význam jednotlivých plošek ve vazbě na barvu světla a polaritu napětí. Pozice (pravá/levá) je označena s ohledem na pohled ze stanoviště strojvedoucího směrem na trat'.

Provozní napětí:  $8 \div 25V/DC$

Maximální proud jednou LED diodou: 5mA při 25V/DC



(a) Foto jednoho kusu čelního DPS



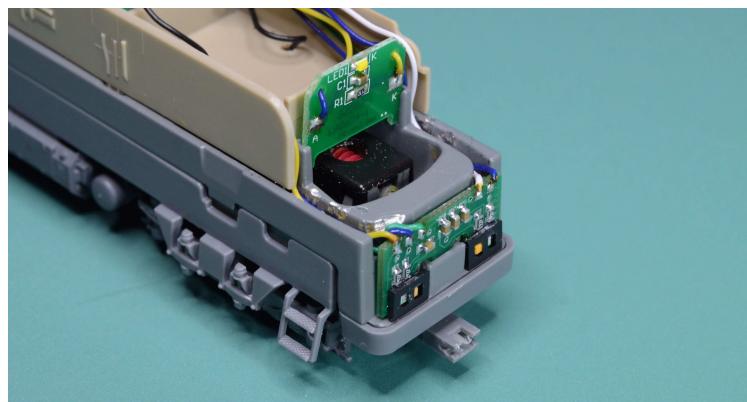
(b) Schéma zapojení

Obrázek 2: Náhled provedení výrobku a schéma zapojení

### 3 Postup montáže

#### 3.1 Demontáž původní desky plošného spoje

Originální DPS osvětlení na obou čelech je v modelu zasunuta v šachtách v kovovém odlitku a to bez použití lepidla. Detail takového provedení je na obrázku 3 na straně 5. Pro demontáž stačí odpájet přívodní vodiče od originální základní DPS v horní části pojedzu a následně obě DPS osvětlení vysunout směrem vzhůru z uložení v šachtách za pomocí vhodného nástroje. U většiny modelů stačí použít jen minimální množství síly.



Obrázek 3: Detail instalace DPS čelního osvětlení

Před vlastní instalací nové elektroniky na místo je vhodné připájet přívodní vodiče nejprve na DPS osvětlení a až poté jí usazovat. Následné pájení po usazení DPS do modelu je vždy obtížnější a hrozí poškození okolních plastů teplem. Konce pocínovaných drátků vždy

vhodně zkrat'te, aby se nemohly dotknout jiných součástek na plošném spoji a tak způsobit zkrat a poškození!



Nesprávně připájené vodiče, které způsobí zkrat, či poškození LED, či dokonce zničení dekodéru nekryje záruka na výrobek! Bud'te proto velmi opatrní a důkladně vše zkонтrolujte!

Nová DPS osvětlení se musí zasunout opatrně a jen mírnou silou za pomocí plochého nástroje. Vhodné je například držátko pinzety nebo širší plochý šroubováč. Je nutné postupovat velmi opatrně a tlačit skutečně jen na hranu DPS, aby nedošlo k poškození miniaturních SMD součástek či k vytržení přívodních vodičů. Destičky musí být usazeny tak, aby horní hranou nepřesahovaly nad odlitek pojezdu, jelikož na něj dosedají kabiny strojvedoucího. Destičky jsou precizní a nemělo byt nutné žádné násilí či nadbytečné broušení. Po upevnění destiček se uloží jejich přívodní vodiče za pomocí pinzety do drážek v odliatku a plastovém držáku na pojezdu.



Při práci s jemnými vodiči pro DCC je nutné postupovat opatrně, aby nedošlo k prodření izolace.  
**Prodření může způsobit zkrat skrze kostru pojedzu a tím i zničení dekodéru, na které se nevztahuje záruka!**

Závěrečnou fází montáže je nalepení clonek osvětlení z původní originální DPS osvětlení, aby nedocházelo k prosvitání mezi červenými a bílými světly. Lepení je nejhodnější až po usazení destiček čelního osvětlení na místo. Z originálního modulu jdou velmi snadno odloupnout za pomocí špičky skalpelu. Poté je začistěte od zbytků lepidla a mírně zabruste u horní hrany tak, aby dosedly celou plochou až na plošný spoj. K přilepení je vhodné malé množství gelového sekundového lepidla, které se nanese jen na okrajích, aby nedošlo k zalití a zaměření LED diod. Po dokonalém proschnutí je vše připravené k použití.



Na tomto místě je vhodné **nespěchat a nechat lepidlo dokonale „vyvětrat“** (klidně i den, či dva), aby se po uzavření kapotáže nevyskytl na průhledných dílech „bílý mlžný povlak“.

Detail vzorového provedení osazení čelního osvětlení a reflektoru je na obrázku 3 na straně 5.

**Přeji Vám mnoho pěkných chvil při použití tohoto výrobku a velmi přivítáme Vaši zpětnou vazbu.**

## 4 Reklamační řád

Všechny naše výrobky jsou velmi důkladně testovány a na jejich funkčnost je samozřejmě poskytovaná standardní záruka v rozsahu dle zákona č. 634/1992 Sb. a zákona č. 89/2012 Sb. Občanský zákoník v platném znění.

**Na výrobek je poskytována záruční lhůta v délce 24 měsíců.**

### Uplatnění reklamace:

Informujte nás prosím o reklamaci telefonem, e-mailem, případně poštou. Zboží zašlete spolu s odůvodněním reklamace zpět na adresu výrobce, případně prodejce, u kterého jste zboží zakoupili. Oprávněná reklamace je prodávající povinen vyřídit do 30-ti dnů.

### Výjimky ze záruky:

Záruka se nevztahuje na opotřebení zboží jeho obvyklým užíváním, na poškození zboží jeho nevhodnou dopravou a nebo nevhodným skladováním. Záruka se také nevztahuje na zboží poškozené při montáži a demontáži, chybným zapojením, přepětím a také na poškození způsobená vnějšími událostmi.

## 5 Servis

Záruční a pozáruční opravy za zařízení provádí výrobce resp. prostřednictvím prodejce.

### Výrobce:

### Martin Černý

Školní 849  
Kuřim, 66434  
Česká republika  
IČO: 01599887

Email: [macerny@centrum.cz](mailto:macerny@centrum.cz)  
Telefon: +420 775 648 448

Otevírací doba: po telefonické či emailové domluvě