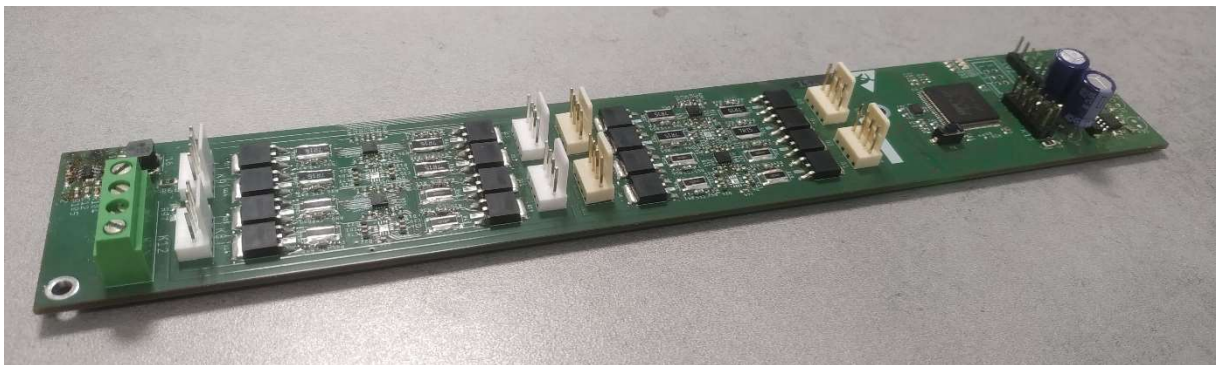


Modul jednotky pro lineární proudové řízení

Autoři: Ing. Lukáš Novák

Zařízení slouží k regulaci matice LED diod a OLED panelu, na principu proudového zdroje. Vstupní signál je generovaná pulzní šířková modulace z mikrokontroléru od firmy STM. Generovaný signál, je následně vyfiltrován RC článkem, pro potlačení frekvencí. Tento článek je důležitý, neboť výstupní signál prototypu má být lineární. Vstupní signál je snižen děličem, pro větší výstupní výkon a menší ztráty na zpětnovazebním rezistoru a spínaném tranzistoru. Modul dokáže ovládat 8 samostatně řízených okruhů LED diod a 8 samostatně řízených okruhů OLED panelů. Efektivita zařízení je větší jak 70 %. Externí řízení modulu, je zajištěno přes UART sběrnici, na kterou může být připojen USB převodník.



Obrázek 1: Modul jednotky pro lineární proudové řízení osvětlení.

Technické parametry přístroje:

- Délka: 245 mm,
- šířka: 40 mm,
- výška: 20 mm,
- frekvence PWM 10 kHz,
- vstupní napájecí napětí: 24V,
- maximální proudový odběr: 3A,
- komunikační protokol: modifikovaný ModBus

Funkční vzorek je umístěn na pracovišti řešitele, Ústav mikroelektroniky, UMEL, FEEC, BUT, Technická 10, Brno 616 00, v místnosti N 6.31.

Kontaktní osoba: Ing. Lukáš Novák