



## JO-101

Kombinovaný PWM regulátor jasu na DIN lištu

Technická specifikace a návod

**K instalaci na DIN lištu TS35**  
**Řízení jasu interním nebo externím potenciometrem**  
**Snadné použití a instalace**  
**Široký rozsah regulace 250:1**  
**Optimalizovaný průběh regulace podle**  
**Vyrobena v České republice**  
**Záruka 5let**

Distributor Slovenská Republika



[www.futurolighting.eu](http://www.futurolighting.eu)

#### Popis funkce

Regulátor jasu JO-101 je určen k řízení intenzity svitu napětově napájených LED osvětlovacích sestav (LED pásy, LED lišty, napětově napájená LED svítidla aj.). Regulátor je možno použít i pro regulaci osvětlení s halogenovými žárovkami, ventilátorů nebo jiných spotřebičů.

Princip regulace je založen na přeměně stejnosměrné napětové úrovně z napájecího zdroje na pulsní obdélníkový signál – pulsní šířková modulace PWM (Pulse Width Modulation). Změnou středy signálu se pak mění výkon připojeného spotřebiče.

Regulace se u regulátoru JO-101 provádí natočením řídicího potenciometru. Otáčením doprava se podíl aktivní doby napájení zvyšuje a tím roste i jas připojené LED zátěže, otáčením doleva se podíl aktivní doby napájení snižuje a jas připojené LED zátěže klesá. V levé krajní poloze LED diody zcela zhasnou.

K regulátoru je možno pomocí třívodičového vedení připojit další externí potenciometr. Výsledný jas je pak daný oběma potenciometry, kdy poloha jednoho potenciometru udává maximální hodnotu regulace potenciometru druhého.

Stav regulátoru je indikován dvěma LED diodami na čelní straně krabičky. Zelená signalizuje napájení a žlutá kopíruje LED na výstupu.

Frekvence modulačního signálu je velmi vysoká a lidský zrak v důsledku setrvačnosti oka vnímá svit LED diod jako trvalý bez jakékoli známky blikání. Průběh regulace je optimalizován podle logaritmické charakteristiky vnímání jasu lidským okem – uživatel vnímá změnu jasu LED diod vzhledem k úhlu natočení regulačního potenciometru jako lineární. Převod úhlu natočení potenciometru na digitální podobu řídicího signálu je dynamicky kvantizován a uživatel vnímá průběh změny jasu při otáčení potenciometru jako plynulý přechod bez rušivých jasových skoků.

Regulátor může sloužit i jako řídicí jednotka pro rozsáhlé LED osvětlovací sestavy se společným kladným pólem napájecího napětí (společné plus). Aktivní výstupní úroveň (LED svítí) je 0V. Řídicí signál se pak rozvádí kabeláží k PWM zesilovačům u jednotlivých napájecích zdrojů.

#### Technické parametry

Napájecí napětí	9 ÷ 28Vdc
Maximální proud zátěže	max. 10A
Vlastní spotřeba	max. 10mA
Frekvence PWM	3,9kHz
Provozní teplota prostředí	5 ÷ 45C
Provozní vlhkost prostředí	20 ÷ 90% nekondenzující
Skladovací teplota prostředí	-40 ÷ 60°C
Skladovací vlhkost prostředí	10 ÷ 95% nekondenzující
Rozměry (Š x V x H)	18 x 94 x 73 mm
Průřez připojovaných vodičů	s pevným jádrem : 0,14 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup> slaněný : 0,14 ÷ 1,5 mm <sup>2</sup>
Externí potenciometr	10 ÷ 50kohm /lineární, přívod max. 30m



#### Pokyny pro instalaci

Zařízení je určeno k napájení ze zdroje malého bezpečného napětí a k instalaci do vnitřního normálního prostředí.

Instalaci může provádět výlučně odborně zdatná osoba s potřebnou elektrotechnickou kvalifikací. Při projektování, montáži a zprovoznování musejí být brány v úvahu veškeré příslušné normy, předpisy a postupy.

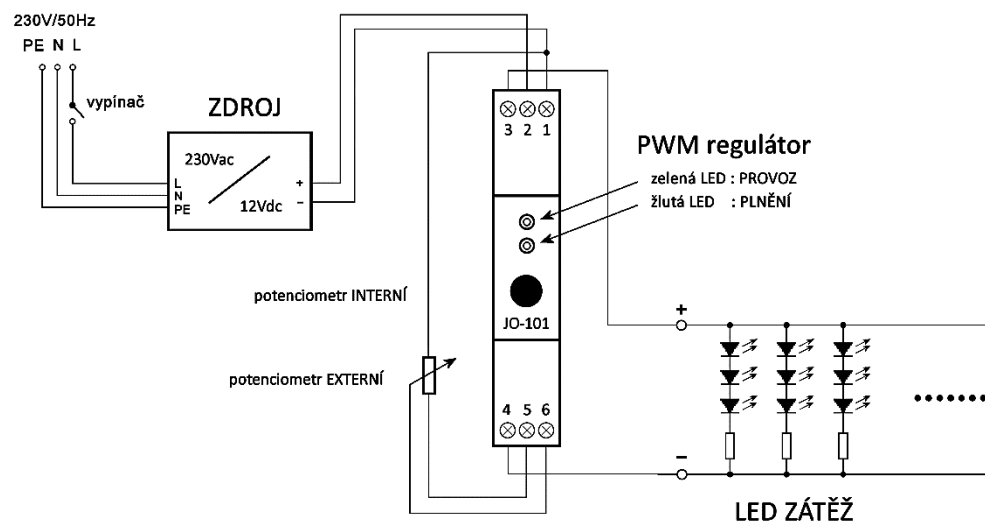
Instalaci regulátoru je nutné provádět při vypnutém napájecím napětí.

Mechanicky se regulátor připevňuje naklapnutím na DIN lištu TS35.

Regulátor se zapojuje mezi napěťový zdroj a zátěž. Sestava musí být navržena tak, aby nebyl překročen maximální výstupní proud regulátoru. Zkrat na výstupu vede ke zničení regulátoru.

K připojení externího potenciometru doporučujeme použít stíněný kabel a nebo kabel twisty pair (UTP kabel).

Vstupní a výstupní kabely se připojí dle obrázku ke svorkám označeným viz níže.



#### Údržba a servis

Regulátor chraňte před nadměrnou vlhkostí, především kondenzací vodních par, chemickými vlivy a znečištěním a mechanickým poškozením během dopravy, skladování, instalace a používání.

Regulátory nevyžadují při provozu žádnou údržbu. K čištění povrchu nepoužívejte organická rozpouštědla nebo abrazivní látky.

Servis regulátorů se provádí výměnným způsobem. V případě závady se nepokoušejte opravit zařízení vlastními silami. Při neautorizovaném zásahu do zařízení pozbývá platnosti záruka.

### **Záruka**

Regulátory musejí být provozovány za předepsaných provozních podmínek, zejména nesmí být při provozu překročen maximální povolený proud. V případě nedodržení předepsaných provozních podmínek nebo neautorizovaných zásazích do zařízení záruka pozbývá platnost. Výrobce neručí za škody vzniklé nesprávným použitím zařízení.

### **Likvidace zařízení**

PWM regulátory jsou elektronické komponenty a je třeba je po vyřazení z provozu ekologicky zlikvidovat. V žádném případě je nevyhazujte do komunálního odpadu !!!

Regulátory recyklujte v souladu se zásadami ochrany životního prostředí a dle zákona č. 185/2001Sb. o odpadech, resp. odevzdejte je v místech zpětného odběru elektronických zařízení.

Likvidace obalů je zajištěna ve sdruženém systému EKOKOM.

Likvidace elektroodpadu je zajištěna ve sdruženém systému REMA.

