

## JO-104

Převodník 1-10V na PWM na DIN lištu  
Technická specifikace a návod



Řízení standardním elektronickým  
regulátorem systému 1 – 10V  
K instalaci na DIN lištu TS35  
Snadné použití a instalace  
Široký rozsah regulace 250:1  
Vyrobeno v České republice  
Záruka 5let

Distributor Slovenská Republika



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

## Převodník 0-10V na PWM na DIN lištu Technická specifikace a návod

### Popis funkce

Regulátor jasu JO-104 je převodník signálu systému 1-10V (proudová smyčka) na signál PWM. Je určen k řízení intenzity svitu napěťově napájených LED osvětlovacích sestav (LED pásy, LED lišty, napěťově 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 stejnosměrného napětí z napájecího zdroje na pulsní obdélníkový signál – pulsní šířková modulace PWM (Pulse Width Modulation). Změnou střídý výstupního signálu podle řídicího signálu 0-10V se pak mění výkon připojeného spotřebiče.

Frekvence modulačního signálu je velmi vysoká a lidský zrak v důsledku setrvačnosti oka vnímá svit LED diod jako trvalý bez jakékoli známky blikání. Závislost svitu LED diod na řídicím napětí 1-10V je exponenciální. Při lineárním zvyšování řídicího signálu 1-10V, resp. otáčení točítkem řídicího členu doprava se jas připojených LED diod exponenciálně zvyšuje. V důsledku logaritmické charakteristiky lidského oka pozorovatel vnímá nárůst jasu jako lineární.

Při regulačním signálu menším než 1V připojené LED nesvítlí, při regulačním signálu větším než 10V nebo při nezapojeném řídicím vstupu svítí LED plným svitem.

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

Regulátor může sloužit i jako řídicí jednotka pro rozsáhlé LED osvětlovací sestavy se společným kladným pólem napájecího napětí (společně 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
Analogový vstup 0-10V	řídicí napětí 0 ÷ 10Vdc vstupní odpor min. 400kohm elektrická pevnost min 500V
Provozní teplota prostředí	-25 ÷ 45°C
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 59 mm
Průřez připojovaných vodičů	s pevným jádrem : 0,14 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup> slaněný : 0,14 ÷ 1,5 mm <sup>2</sup>

### 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.

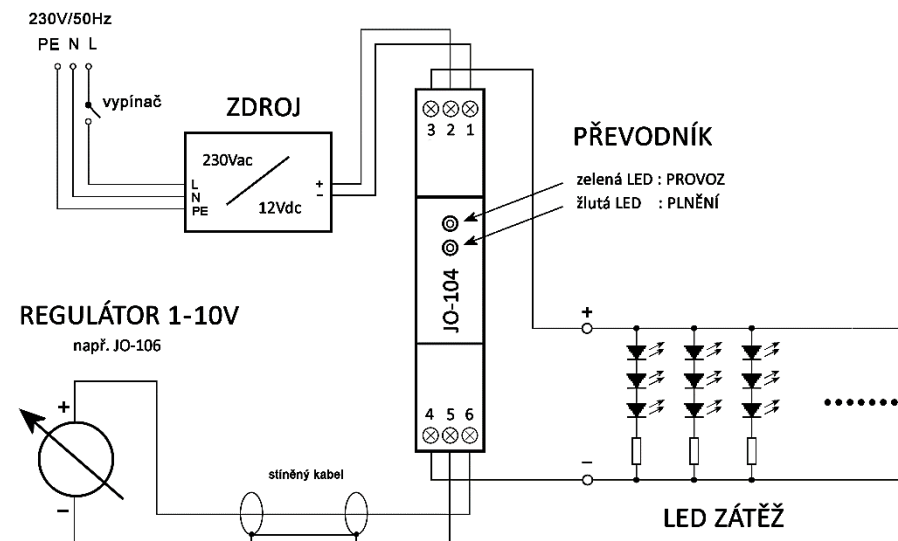
Mechanicky se regulátor připevňuje nacvaknutím na DIN lištu TS35.

Instalaci regulátoru je nutné provádět při vypnutém napájecím napětí.

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 řídicího napětí 1-10V 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 zásahů 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.

