

PWM-OR4

KATALÓGOVÝ LIST

Vytvorený: 8.10.2015

Posledná aktualizácia: 28.9.2016



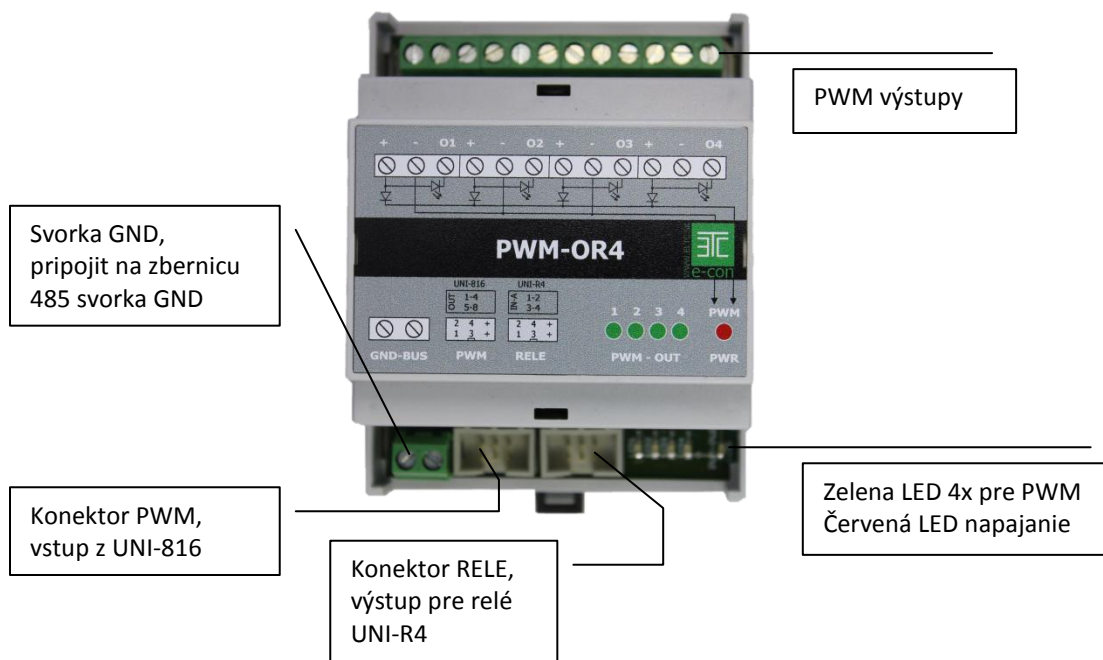
1 OBSAH

1.	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE.....	3
1.1	Popis	3
1.2	Prehľad vlastností	4
1.3	Technická špecifikácia a rozmery	4
2.	INŠTALÁCIA MODULU.....	4
2.1	Minimálne potrebné vybavenie, montáž	4
2.2	Celkové zapojenie s modulmi UNI.....	5
2.3	Celkové zapojenie s DO-8 (predchodca UNI-816)	6
2.4	Zapojenie pre základné odskúšanie funkčnosti.....	7

1. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE

1.1 Popis

PWM-OR4 je modul štyroch PWM výstupov pre pripojenie svietidiel, ktoré umožňujú reguláciu jasu a ich napájacie napätie je v rozsahu 12V až 48V DC (potrebujú napájací zdroj). PWM výstupy sú opticky oddelené od vstupnej riadiacej časti. Riadiaca časť je napájaná zo zbernice systému E-CON.



Obrázok 1-1 - modul PWM-OR4 popis konektorov

Modul je vybavený štyrmi ON/OFF výstupmi (otvorený kolektor) pre pripojenie modulu UNI-R4, ktorý odpojí napájací zdroj svietidiel od siete 230V AC v čase ich vypnutia. Zapnutie zdroja je automatické pri PWM úrovni ≥ 1 . (viac o úrovniach v dokumente [UNI-816](#)). Vypnutie je oneskorené cca 3s.

Modul je určený pre montáž na 35mm DIN lištu do rozvádzača. Každý výstup je možné napájať samostatným zdrojom. Pri použití spoločného zdroja je nutné prepojenie svoriek „+“. Svorky „-“ sú prepojené interne v module.

Modul je funkčný len v spolupráci s modulom UNI-816 (alebo predchodcom DO-8), ktorý musí byť dostupný na zbernici riadiaceho systému E-CON. Modul MU-02R16 umožní komunikáciu UNI-816 s ovládačmi riadiaceho systému E-CON a cez sériové rozhranie RS232, prípadne cez ethernetový port s nadradeným riadiacim systémom alebo vašim PC.

1.2 Prehľad vlastností

- ✓ 4x PWM výkonový výstup pre napájanie 12V až 48V DC
- ✓ Galvanické oddelenie PWM výstupov od riadiacej časti systému E-CON
- ✓ 4x výstup pre automatické spínanie relé ak je PWM ≥ 1
- ✓ LED signalizácia stavu každého výstupu (zelená), LED signalizácia napájania (červená)
- ✓ Montáž na štandardnú 35mm DIN lištu do rozvádzača

1.3 Technická špecifikácia a rozmery

Počet výstupov:	4x PWM, 4x otvorený kolektor
Typ výstupu:	otvorený kolektor
Zaťaženie výstupu PWM:	max. 4x 6A
Zaťaženie výstupu pre relé:	max. 4x 100mA
Ochrana proti prepólovaniu:	nie
Napájacie napätie:	12-48V/DC
Max. prúd pri 12V/DC, bez pripojených relé:	20mA
Max. prúd pri 12V/DC s modulom UNI-R4:	288mA
Rozmery:	70x90x58 mm, 4 moduly na DIN lište
Hmotnosť:	100 g
Rozsah prac. teploty:	0-40°C

2. INŠTALÁCIA MODULU

2.1 Minimálne potrebné vybavenie, montáž

Pre základné zapojenie a odskúšanie v rozvádzači:

- ✓ Bežné náradie používané pri elektroinštalácii.
- ✓ Napájací zdroj 12V/DC
- ✓ Modul UNI-R4 pre spínanie 230V

Pre kompletné oživenie v systéme E-CON:

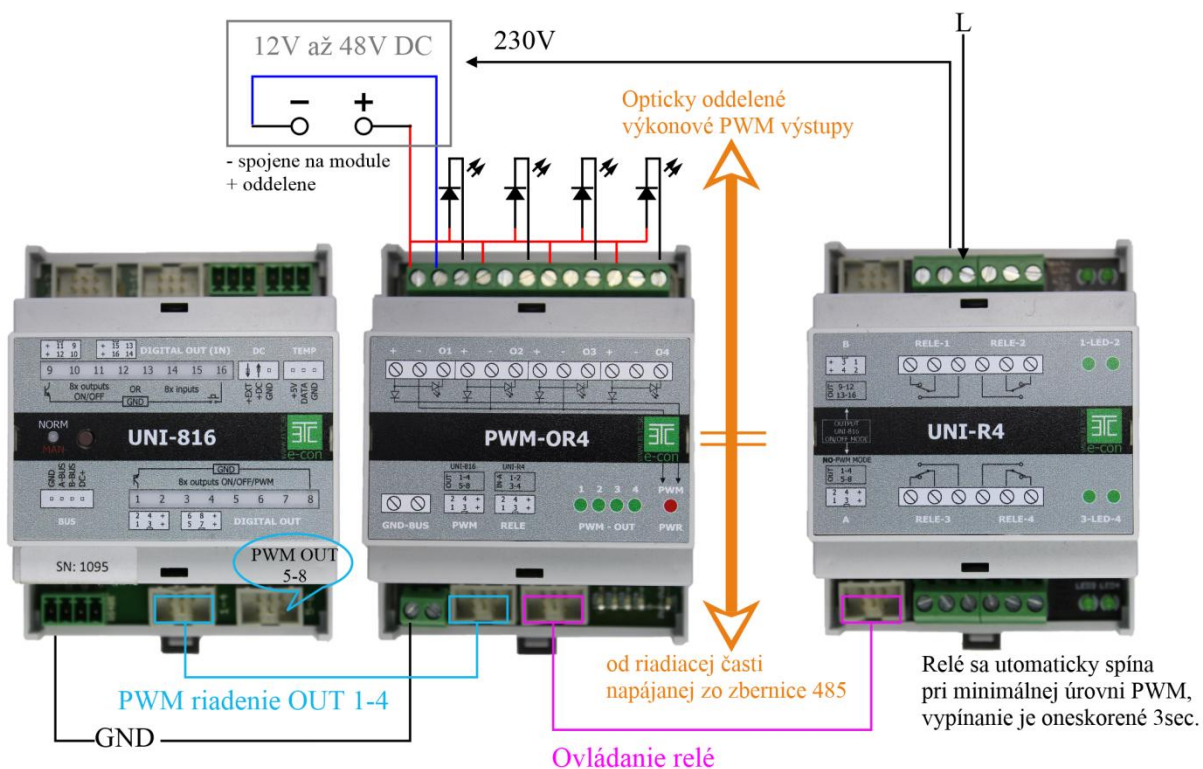
- ✓ Modul UNI-816 a modul MU-02R16 alebo MU-03
- ✓ PC alebo notebook so sériovým portom RS232 (prípadne redukciu USB/RS232).
- ✓ Jednoduchý terminálový program napr. Tera Term alebo Putty.

Montáž modulu na DIN lištu sa vykoná jednoduchým nasadením (zavesením) vrchnej časti modulu na lištu a následným zatlačením spodnej časti smerom k lište. Pri demontáži je potrebné uvoľnenie zámku v spodnej časti potiahnutím smerom dole.

2.2 Celkové zapojenie s modulmi UNI

Celkové zapojenie pre riadenie jasu osvetlenia pomocou PWM, napájané zo spoločného zdroja, je zobrazené Obr. 2-1.

Pri potrebe rozdelenia napájania pre každý PWM výstup samostatne z vlastného zdroja stačí nezapojiť prepojavacie vodiče na svorky „+“ a pripojiť na ne priamo 4 napájacie zdroje. Jednotlivé zdroje môžu byť aj rôzneho napätia v povolenom rozsahu 12-48V DC podľa pripojeného spotrebiča na danom PWM výstupe.



Obrázok 2-1 – PWM-OR4 zapojenie s UNI-816 a UNI-R4

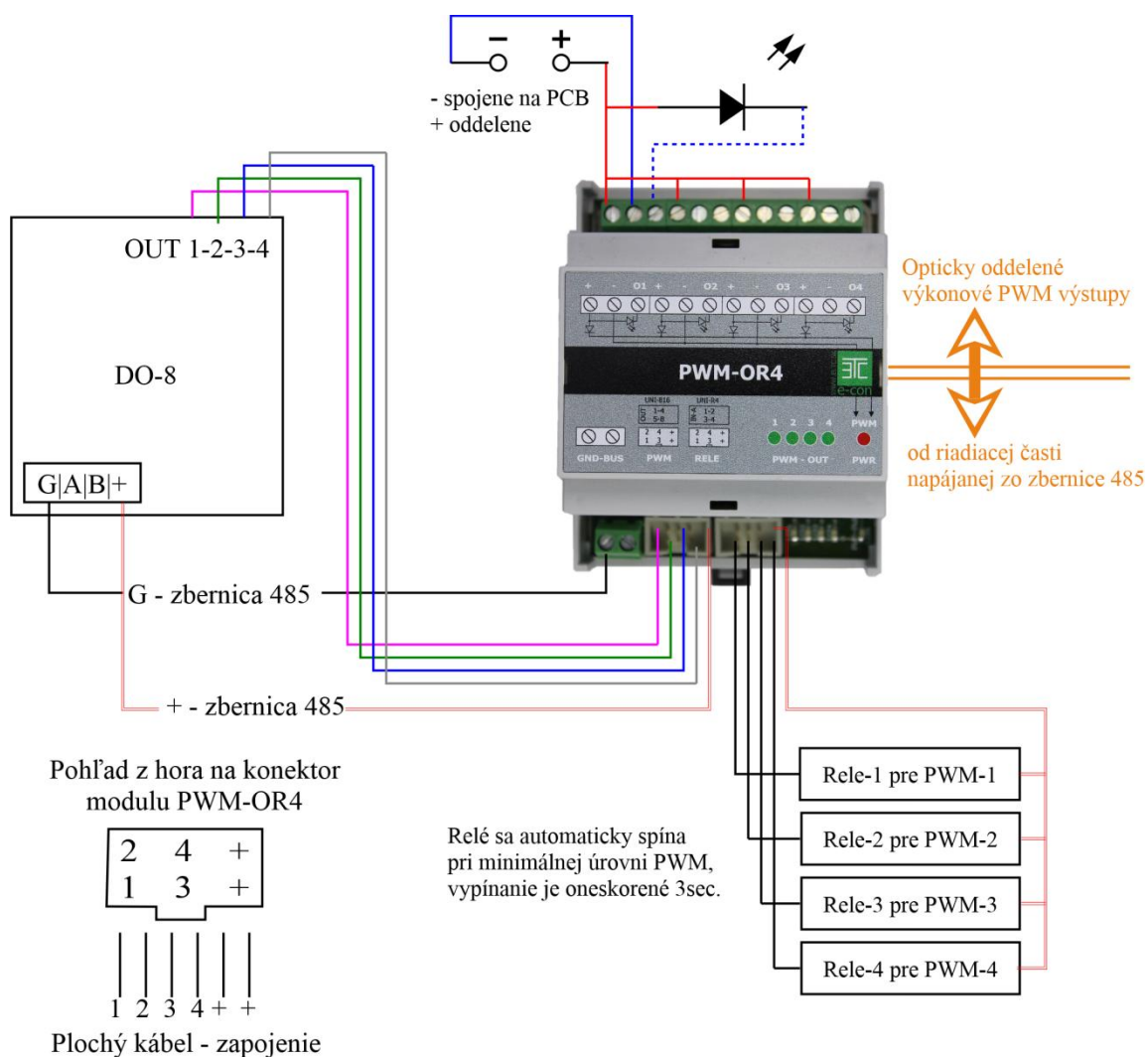
Prepojenie PWM kanálov a relé výstupov medzi modulmi sa prevedie plochým prepojavacím káblom.



Obrázok 2-2 – plochý prepojavací kábel medzi modulmi

2.3 Celkové zapojenie s DO-8 (predchodca UNI-816)

Modul PWM-OR4 je možné použiť i v spolupráci s modulom DO-8, ktorý bol nahradený novým univerzálnym modulom UNI-816. Nové moduly UNI a PWM používajú kvôli zjednodušeniu zapojenia a rýchlejšej montáži ploché prepojovacie káble, ukončené samorezným konektorom, viď. obr. 2-2. Zapojenie podľa obr. 2-3 bude preto vyžadovať úpravu jedného konca tohto kábla pre zapojenie do skrutkovej svorkovnice. Táto úprava je potrebná pre pripojenie na strane modulu DO-8 aj na strane výstupov pre pripojenie relé v päťici na DIN lište.



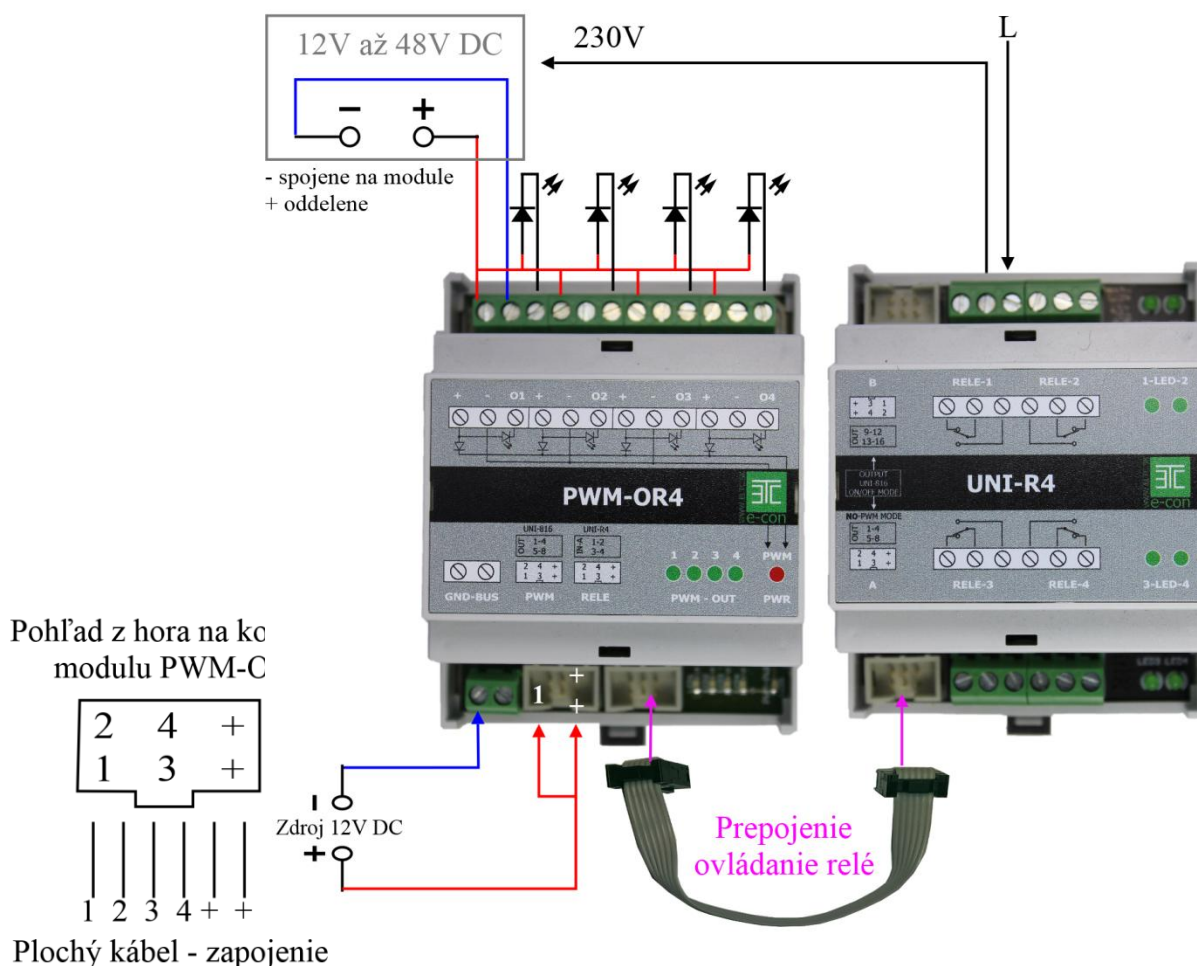
Obrázok 2-3 – PWM-OR4 zapojenie s DO-8

2.4 Zapojenie pre základné odskúšanie funkčnosti

Na obrázku 2-4 je zapojenie pre odskúšanie správnosti zapojenia na strane výkonového PWM výstupu číslo 1 bez akejkoľvek potreby programovania, alebo použitia PC.

Pomocou externého zdroja 12V DC alebo priamo z napájacích vodičov „GND“ a „+“ zbernice BUS-485 zabezpečíte napájanie modulu PWM-OR4 a postupným pripájaním vodiča „+“ na riadiace vstupy PWM zopnete každý kanál samostatne na plný výkon.

Pozn.: vopred si pripravte skúšobný plochý kábel, ktorý pripojíte do PWM konektora modulu PWM-OR4 a druhou stranou na zdroj napätia. Zapojenie umožní jednoduché zapínanie osvetlenia počas stavby bez programovania a použitia PC.



Obrázok 2-4 – zapojenie pre základné odskúšanie funkčnosti