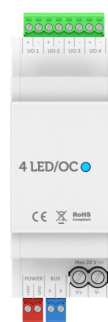


4-kanálový LED/OC modul


TapHome 4 LED/OC modul pre LED pásy. 4 kanály, max. 6 A na kanál, 16 A celkom. RGB/RGBW alebo Tunable White, DIN lišta 2M.



Prehľad

Rozmery	36 × 59 × 58 mm
Prevádzková teplota	-20 ... 55 °C
Krytie IP	IP20
Stratový výkon	0.5 W

Štvorkanálový PWM LED modul pre konštantné napätie. Výstupy konfigurovateľné ako 4 samostatné kanály, 2 kanály pre laditeľnú bielu (tunable white) alebo 1 RGBW kanál.

Objednávací kód	TH-4LED/OC-DIN-1.0
EAN	 8586022930416

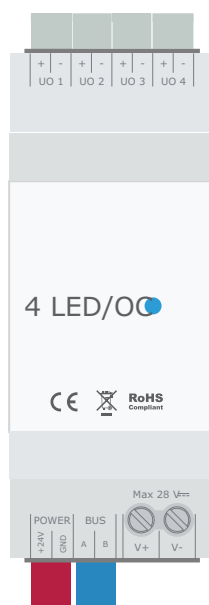
Technické parametre

ELEKTRICKÉ PARAMETRE	
Napájanie	24 VDC ±10%
Stratový výkon	3 W (all outputs on)
Zbernica	TapHome Bus
VÝSTUPY	
Open collector výstupy	4× universal open-collector
Max. prúd na kanál	6 A
Max. napätie na kanál	28 V
Max. celková záťaž	16 A

Svorkovnice

Konektor	Piny	Prierez vodiča	Dĺžka odizol.
● Outputs	UO1+, UO1-, UO2+, UO2-, UO3+, UO3-, UO4+, UO4-	0.14–1.5 mm ² (30–14 AWG)	6.5–7.5 mm
● LED Supply	V+, V-	0.34–4 mm ² (26–10 AWG)	7.2 mm
● Power	+24V, GND	0.14–1.5 mm ² (30–14 AWG)	6.5–7.5 mm
● Bus	Bus A, Bus B	0.14–1.5 mm ² (30–14 AWG)	6.5–7.5 mm

Schéma zapojenia



Prečo si vybrať 4-kanálový LED/OC modul?

- **3 režimy v jednom** – výstup s otvoreným kolektorom, LED stmievač alebo RGB/RGBW
- **Ideálne pre menšie projekty** – 4 výkonné kanály za zlomok ceny väčšieho modulu
- **Úspora miesta** – len 2 moduly na DIN lište

Vlastnosti

- 4 LED/OC výstupy (otvorený kolektor) konfigurovateľné ako:
- Výstup s otvoreným kolektorom – digitálne výstupy
- LED stmievač – pracuje s LED svetlami s konštantným napätím (napr. LED pásy), frekvencia nastaviteľná až na 25 kHz (predvolená 587 Hz)
- Laditeľná biela (tunable white) – 2 stmievané výstupy pre LED pásy s teplou a studenou bielou
- RGB/RGBW – 3 alebo 4 výstupy pre plné farebné spektrum
- Elektrické parametre:

- Maximálny prúd: 6 A DC na kanál
- Celkové maximálne zaťaženie: 16 A
- Maximálne napätie: 28 V DC na kanál
- Odporúčaná dĺžka kábla medzi svetlom a modulom:
 - 30 m pre kábel 1,5 mm²
 - 45 m pre kábel 2,5 mm²
- Stupeň krytia IP20, prevádzková teplota: -20 °C až +55 °C
- Maximálny stratový výkon: 3 W
- Napájanie: 24 V DC ±10 %
- Komunikácia: TapHome Bus (pripojenie k Core jednotke)
- Typ svorkovnic: Skrutkovacie

✓ **Ochranné funkcie:** - **Teplná ochrana** – pri prehriatí sa prehriaty výstup automaticky vypne (každý výstup má samostatný teplotný senzor) - **Skratová ochrana** – elektronická ochrana všetkých výstupov

- Signálové svorky (3,50 mm):
 - Prierez vodičov: 0,14–1,5 mm² (AWG 30–14)
 - Utahovací moment: 0,2–0,25 Nm
 - Dĺžka odizolovanej časti: 6,5–7,5 mm
- Napájacie svorky (6,35 mm):
 - Prierez vodičov: 0,34–4,0 mm² (AWG 26–10)
 - Utahovací moment: 0,5 Nm
 - Dĺžka odizolovanej časti: 7,2 mm
- Montáž na DIN lištu, 2 moduly. Rozmery: šírka 36 mm, výška 59 mm, hĺbka 60 mm

⚠ **Inštalčná poznámka:** Dlhé prírodné káble vytvárajú napäťové špičky (parazitná indukčnosť), ktoré zaťažujú vstup modulu. - **Prívodný kábel od zdroja k modulu:** max. 1–1,5 m pri plnom výkone - **Výstupný kábel k LED:** bez obmedzenia - **Overenie po montáži:** nastavte 95% výkon, po 30 min. skontrolujte teplotu v servisných nastaveniach – max. 55–60°C - **Montáž mimo DIN lišty:** odporúčame lokálny zdroj pri module - **Rovnaká fáza:** LED zdroj a TapHome zdroj (+24V/GND) musia byť na rovnakej fáze

Príklad výpočtu zaťaženia

Pre 24V LED pásik s príkonom 12 W/m:

- Prúd na meter: $12 \text{ W} / 24 \text{ V} = 0,5 \text{ A/m}$
- Maximálna dĺžka pásu na jeden výstup: $6 \text{ A} / 0,5 \text{ A/m} = 12 \text{ m}$
- Pri dlhšom páse použite viacero výstupov
- Pri RGB/RGBW pásoch vydeľte celkový príkon 3 alebo 4

Celková kapacita modulu: $16 \text{ A} \times 24 \text{ V} = 384 \text{ W}$, čo zodpovedá maximálne 32 m LED pásu s príkonom 12 W/m.

Odporúčania pre zapojenie

{{% wiring-example title="Pripojenie LED zdroja" correct="/upload/wiring-diagrams/4-led-oc-power-correct.svg" incorrect="/upload/wiring-diagrams/4-led-oc-power-incorrect.svg" %}} LED zdroj musí mať V+ aj V- pripojené priamo do modulu. Nepripájajte V+ priamo na svorkovnicu – prúd musí prechádzať cez modul, aby fungovala ochrana a stmievanie. {{% /wiring-example %}}

{{% wiring-example title="Rozloženie záťaže pri vyššom výkone (WW)" correct="/upload/wiring-diagrams/4-led-oc-ww-correct.svg" incorrect="/upload/wiring-diagrams/4-led-oc-ww-incorrect.svg" %}} Pri vyššom výkone rozložte + vodič LED pásov medzi jednotlivé UO terminály na výstupe. Predídete prehrievaniu svoriek a ochrany na výstupoch budú fungovať správne. {{% /wiring-example %}}

{{% wiring-example title="Rozloženie záťaže pri vyššom výkone (RGBW)" correct="/upload/wiring-diagrams/4-led-oc-rgbw-correct.svg" incorrect="/upload/wiring-diagrams/4-led-oc-rgbw-incorrect.svg" %}} Pri RGBW zapojení rozložte spoločný + vodič pásov do samostatných UO+ terminílov. Rovnomerné rozloženie prúdu predlžuje životnosť a zlepšuje funkčnosť ochranných obvodov. {{% /wiring-example %}}

Porovnanie s inými modulmi

Vlastnosť	4 LED/OC	12 LED/OC	4 Dim
Napätie	24 V DC	24 V DC	230 V AC
Kanály	4	12	4
Max. prúd/kanál	6 A	4 A	100 VA
Najlepšie pre	Malé LED projekty	Veľké RGBW inštalácie	Klasické žiarovky