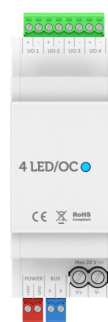


Modulo LED/OC a 4 canali


TapHome 4 LED/OC modulo per strisce LED. 4 canali, max 6 A per canale, 16 A totali. RGB/RGBW o Tunable White, guida DIN 2M.



Panoramica

Dimensioni	36 × 59 × 58 mm
Temperatura operativa	-20 ... 55 °C
Grado IP	IP20
Consumo	0.5 W

Modulo LED PWM a quattro canali per tensione costante. Uscite configurabili come 4 canali indipendenti, 2 canali per tunable white o 1 canale RGBW.

Codice ordine	TH-4LED/OC-DIN-1.0
EAN	 8586022930416

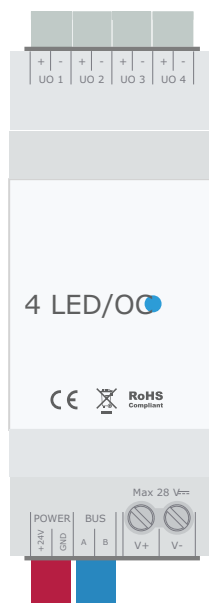
Specifiche tecniche

PARAMETRI ELETTRICI	
Alimentazione	24 VDC ±10%
Consumo (standby)	3 W (all outputs on)
Bus	TapHome Bus
USCITE	
Uscite open collector	4× universal open-collector
Corrente max. per canale	6 A
Tensione max. per canale	28 V
Carico totale max.	16 A

Morsettiere

Connettore	Pin	Sezione cavo	Lunghezza spelatura
● 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

Schema di collegamento



Perché scegliere il modulo LED/OC a 4 canali?

- **3 modalità in uno** – uscita open collector, dimmer LED o RGB/RGBW
- **Ideale per progetti più piccoli** – 4 canali potenti a una frazione del costo di un modulo più grande
- **Risparmio di spazio** – solo 2 moduli su guida DIN

Caratteristiche

- 4 uscite LED/OC (open collector) configurabili come:
- Uscita open collector – uscite digitali

- Dimmer LED – funziona con luci LED a tensione costante (es. strisce LED), frequenza regolabile fino a 25 kHz (predefinita 587 Hz)
- Tunable white – 2 uscite dimmerabili per strisce LED con bianco caldo e freddo
- RGB/RGBW – 3 o 4 uscite per lo spettro completo dei colori
- Parametri elettrici:
 - Corrente massima: 6 A DC per canale
 - Carico totale massimo: 16 A
 - Tensione massima: 28 V DC per canale
- Lunghezza di cavo raccomandata tra luce e modulo:
 - 30 m per cavo 1,5 mm²
 - 45 m per cavo 2,5 mm²
- Classe di protezione IP20, temperatura di esercizio: -20 °C a +55 °C
- Dissipazione di potenza massima: 3 W
- Alimentazione: 24 V DC ±10%
- Comunicazione: TapHome Bus (collegamento all'unità Core)
- Tipo di morsetti: A vite

✓ **Funzioni di protezione:** - **Protezione termica** – l'uscita surriscaldata viene automaticamente disattivata (ogni uscita ha il proprio sensore di temperatura) - **Protezione cortocircuito** – protezione elettronica per tutte le uscite

- Morsetti segnale (3,50 mm):
 - Sezione conduttori: 0,14–1,5 mm² (AWG 30–14)
 - Coppia: 0,2–0,25 Nm
 - Lunghezza di spelatura: 6,5–7,5 mm
- Morsetti alimentazione (6,35 mm):
 - Sezione conduttori: 0,34–4,0 mm² (AWG 26–10)
 - Coppia: 0,5 Nm
 - Lunghezza di spelatura: 7,2 mm
- Montaggio su guida DIN, 2 moduli. Dimensioni: larghezza 36 mm, altezza 59 mm, profondità 60 mm

⚠ **Nota di installazione:** I cavi di alimentazione lunghi creano picchi di tensione (induttanza parassita) che sollecitano l'ingresso del modulo. - **Cavo di alimentazione dalla sorgente al modulo:** max. 1–1,5 m a piena potenza - **Cavo di uscita al LED:** nessuna limitazione - **Controllo post-installazione:** impostare 95% di potenza, dopo 30 min. controllare la temperatura nelle impostazioni di servizio – max. 55–60°C - **Installazione fuori guida DIN:** utilizzare un alimentatore locale vicino al modulo - **Stessa fase richiesta:** l'alimentatore LED e l'alimentatore TapHome (+24V/GND) devono essere sulla stessa fase

Esempio di calcolo del carico

Per striscia LED 24V con consumo di 12 W/m:

- Corrente per metro: $12 \text{ W} / 24 \text{ V} = 0,5 \text{ A/m}$

- Lunghezza massima della striscia per uscita: 6 A / 0,5 A/m = 12 m
- Per strisce più lunghe, utilizzare più uscite
- Per strisce RGB/RGBW, dividere la potenza totale per 3 o 4

Capacità totale del modulo: 16 A × 24 V = 384 W, corrispondente a un massimo di 32 m di striscia LED con consumo di 12 W/m.

Raccomandazioni per il cablaggio

{{% wiring-example title="Collegamento alimentazione LED" correct="/upload/wiring-diagrams/4-led-oc-power-correct.svg" incorrect="/upload/wiring-diagrams/4-led-oc-power-incorrect.svg" %}}
 L'alimentatore LED deve avere sia V+ che V- collegati direttamente al modulo. Non collegare V+ direttamente alla morsettiera – la corrente deve fluire attraverso il modulo affinché la protezione e la dimmerazione funzionino.
 {{% /wiring-example %}}

{{% wiring-example title="Distribuzione del carico ad alta potenza (WW)" correct="/upload/wiring-diagrams/4-led-oc-ww-correct.svg" incorrect="/upload/wiring-diagrams/4-led-oc-ww-incorrect.svg" %}}
 Ad alta potenza, distribuire il filo + delle strisce LED tra i singoli terminali UO in uscita. Questo previene il surriscaldamento dei morsetti e garantisce il corretto funzionamento delle protezioni di uscita.
 {{% /wiring-example %}}

{{% wiring-example title="Distribuzione del carico ad alta potenza (RGBW)" correct="/upload/wiring-diagrams/4-led-oc-rgbw-correct.svg" incorrect="/upload/wiring-diagrams/4-led-oc-rgbw-incorrect.svg" %}}
 Per il cablaggio RGBW, distribuire il filo + comune delle strisce su terminali UO+ separati. La distribuzione uniforme della corrente prolunga la durata e migliora l'efficacia dei circuiti di protezione.
 {{% /wiring-example %}}

Confronto con altri moduli

Caratteristica	4 LED/OC	12 LED/OC	4 Dim
Tensione	24 V DC	24 V DC	230 V AC
Canali	4	12	4
Corrente max./canale	6 A	4 A	100 VA
Ideale per	Piccoli progetti LED	Grandi installazioni RGBW	Lampadine tradizionali