

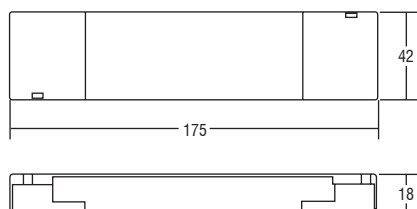






Controllo della luce



**SCU-EVG****Dimmer con controllo a pulsanti per reattori elettronici con regolazione 1...10 V.**

Corrente di comando 200mA max.

SCU-EVG è utilizzato per l'accensione, la regolazione e lo spegnimento di reattori o trasformatori elettronici con interfaccia 1...10 V. Questo prodotto si differenzia dai potenziometri elettronici per il suo modo di operare, tutte le accensioni e regolazioni sono comandate da pulsanti, interruttori ed esiste la possibilità di collegare altri comandi 1...10 V, questo dipende dalla tensione di controllo dei reattori utilizzati e di eventuali trasformatori elettronici 1...10 V. Tre coppie di morsetti in uscita facilitano la connessione del prodotto stesso con le interfacce.

**Dimmer per lampade fluorescenti, descrizione:**

Unità di controllo a pulsanti per carichi elettronici con ingresso di controllo 1...10 V per la commutazione delle lampade fluorescenti per mezzo di carichi elettronici con ingresso di controllo 1...10 V o di trasformatori elettronici con ingresso di controllo 1...10 V.

Controllo per mezzo di varialuce a tocco, pulsante (n.a.), pulsante infrarosso a impulso continuo a 40 V o pulsante quadruplo con estensione a infrarosso incorporata. Funzionamento a pressione breve: ON-OFF.

Funzionamento a pressione prolungata: commutazione continua.

L'unità di controllo a pulsanti per carichi elettronici con ingresso di controllo 1...10 V si avvale di un interruttore a memoria.

Sono disponibili due possibilità di commutazione:

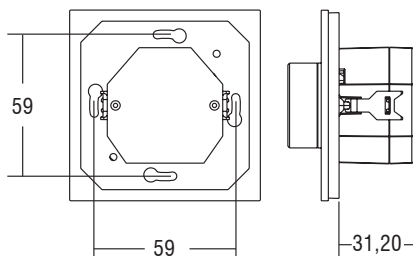
Interruttore a memoria = OFF: inserire sempre la massima luminosità. La funzione di commutazione viene avviata alla minima luminosità.

Interruttore in memoria = ON: inserire sempre l'ultima luminosità impostata. La funzione di commutazione viene avviata a questo valore di luminosità. Dopo l'inserimento, il processo di commutazione comincia con un ritardo (pari a circa 600 millesimi di secondo), e la luminosità memorizzata può essere impostata senza commutazioni inutili e sgradite.

Articolo	Codice	W max.	Type	Volt /Hz	Carico	ta °C	Colore	Peso gr.	Pezzi	Prezzo
SCU-EVG	180341	2300	Relé	230 V / 50 Hz	RESISTIVO	50	Bianco	100	1	115,72

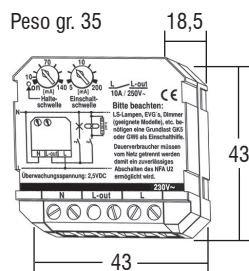
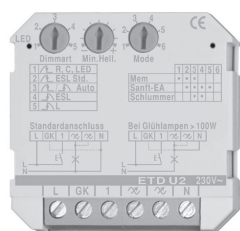


Peso gr. 215

**DALI POWER POTI SR-2400****Potenziometro DALI, montaggio a parete.**

Progettato per funzionare con sistemi DALI-2. Unità di controllo DALI con alimentatore integrato. Consente un controllo della luminosità (trasmissione) sino ad un massimo di 50 punti senza alimentazione supplementare. Collegamento in parallelo di fino a quattro potenziometri DALI sino ad un massimo di 100 punti DALI. Lunghezza del cavo di comunicazione DALI: max. 300 metri. L'utilizzo di ulteriore potenza potis DALI come estensione (senza il collegamento all'alimentazione integrata). Accensione e dimmerazione premendo e girando il pulsante di funzionamento. Memorizzazione della luminosità dimpostata e dell'ultima luminosità impostata.

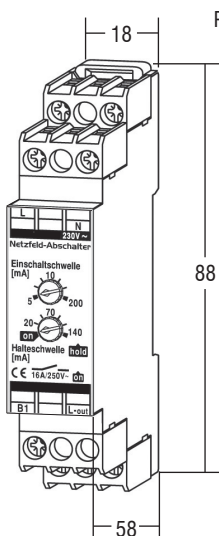
Articolo	Codice	DALI type	Consumo di energia W	Corrente in uscita mA	ta °C	Pezzi	Prezzo
SR-2400 RB	181205	type 6	max. 2,3	max. 100	0...+50	1	252,00
SR-2400 RB-CCT	181206	type 8	max. 2,3	max. 100	0...+50	1	252,00

**ETDU29****Dimmer a taglio di fase per lampade LED e strip LED a 230 Vac (0-400W).**

- Indipendente dall'interruttore utilizzato.
- Dotato di LED di stato.
- Per regolare:
  - Una pressione breve accende o spegne la lampadina.
  - Una pressione prolungata regola la luminosità.
- Morsetti per il collegamento con viti imperdibili M3,5 4x1,5mm<sup>2</sup>
  - 2x2,5mm<sup>2</sup> - 1x4mm<sup>2</sup>.
- Protezioni:
  - al cortocircuito;
  - contro le extra-tensioni di rete;
  - contro i sovraccarichi.

Il libretto di istruzione è disponibile sul nostro sito web [www.tci.it](http://www.tci.it)

Articolo	Codice	W max.	Volt / Hz	Tipo di carico	Carico	ta °C	Pezzi	Prezzo
ETDU29	180426	0-400	230 V / 50 Hz	LED	IGBT / TRIAC	-10...+50	1	157,08

**ETD2E9****Dimmer a taglio di fase per lampade LED e strip LED a 230 Vac (0-400W).**

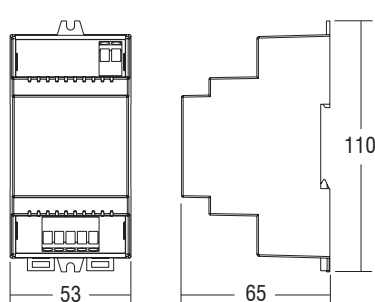
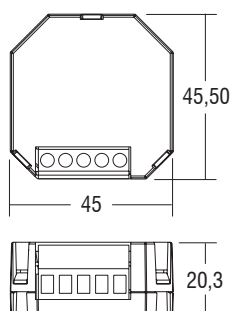
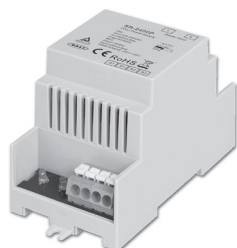
- Indipendente dall'interruttore utilizzato.
- Dotato di LED di stato.
- Per regolare:
  - Una pressione breve accende o spegne la lampadina.
  - Una pressione prolungata regola la luminosità.
- Fissaggio a scatto su guida DIN 35 mm.
- Morsetti per il collegamento con viti imperdibili M3,5 4x1,5mm<sup>2</sup>
  - 2x2,5mm<sup>2</sup> - 1x4mm<sup>2</sup>.
- Protezioni:
  - al cortocircuito;
  - contro le extra-tensioni di rete;
  - contro i sovraccarichi.
- Per guida DIN 35.

Il libretto di istruzione è disponibile sul nostro sito web [www.tci.it](http://www.tci.it)

Articolo	Codice	W max.	Volt / Hz	Tipo di carico	Carico	ta °C	Pezzi	Prezzo
ETD2E9	180427	0-400	230 V / 50 Hz	LED	IGBT / TRIAC	-10...+50	1	157,08

SR-2400 PS

SR-2400 P

**SR-2400 PS****Alimentatore per bus DALI**

- Alimentatore per bus DALI compatibile con tutti i dispositivi standard.
- Progettato per funzionare con sistemi DALI-2.

**Tensione Nominale: 100 ÷ 240 V**

Articolo	Codice	VAC in	V out DC	I out DC	ta °C	Pezzi	Prezzo
SR-2400 PS	181200	100 ÷ 240	16	100 mA	-25...+50	1	205,00
SR-2400 P	181202	100 ÷ 240	16	250 mA max.	-25...+50	1	220,00





## DIMMER A TAGLIO DI FASE PER LAMPADE LED (4-100W)



LT 2 UN NEW - Cod. 162113



Regolatore da incasso universale con comando a pulsante separato.

È possibile controllare: lampade alogene, lampade ad incandescenza, trasformatori elettronici, LED Driver DIM, lampade LED dimmerabili (compatibili tecnologia **Trailing edge - IGBT**).

Articolo	Codice	V	Hz	LPH (mm)	☀	SEL (mm)	PCS	CCM cm <sup>3</sup>	Prezzo
LT 2 UN	162113	220-240	50	42x40x23	NO	SI	10	1.734	52,50

<b>LED</b>		<b>4÷100 *</b>	<b>max 10 lampadine LED</b>
<b>HALO</b>		<b>4÷250</b>	
<b>TRASFORMATORI ELETTRONICI</b>		<b>max 100W</b>	
<b>LED DRIVER DIM</b>		<b>max 100W</b>	

\* 10 lampadine max è il numero garantito e verificato da TCI, non esiste uno standard costruttivo per le lampade a LED quindi il dispositivo potrebbe funzionare correttamente anche con un numero maggiore, 15÷20, previa verifica ufficio tecnico TCI.

## Caratteristiche Generali

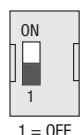
- Installazione in scatole di derivazione.
- Regolazione da più punti per mezzo di pulsanti normalmente aperti senza spia luminosa incorporata, di qualsiasi serie.
- Assenza di ronzio acustico.
- Protezione elettronica contro il sovraccarico e/o cortocircuito, auto ripristinabile.
- Soft Start - Soft Stop.
- Memoria di intensità luminosa (salvo interruzioni di rete superiori a 0,2 sec.).
- Potenza dissipata 2W/A.
- Collegamento con morsetti.

**Comando sincronizzato:** dove fosse necessario gestire una potenza superiore sarà possibile realizzare un collegamento fino ad un massimo di 5 apparecchiature (Vedi Fig. 3) con comando sincronizzato; questo tipo di collegamento è possibile solo se tutti gli LT 2 UN sincronizzati sono alimentati sulla stessa fase. La selezione del tipo di funzionamento (Master/Slave) può essere effettuata tramite DIP 1. La selezione deve essere effettuata in assenza di tensione di rete.

**Impostazione del minimo:** Tramite il DIP 2 è possibile impostare il livello minimo di funzionamento ad un livello del 10% oppure del 20%. La selezione deve essere effettuata in assenza di tensione di rete.

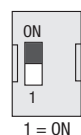
## Selezione Dip-Switch

## Funzionamento MASTER



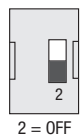
1 = OFF

## Funzionamento SLAVE



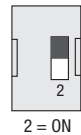
1 = ON

## Impostazione minimo al 10%



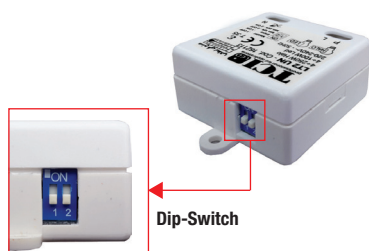
2 = OFF

## Impostazione minimo al 20%



2 = ON

**Regolazione del minimo:** in caso di sfarfallio potrebbe essere necessaria la regolazione del minimo tramite dip switch.



Dip-Switch

Fig. 3 - Collegamento sincronizzato

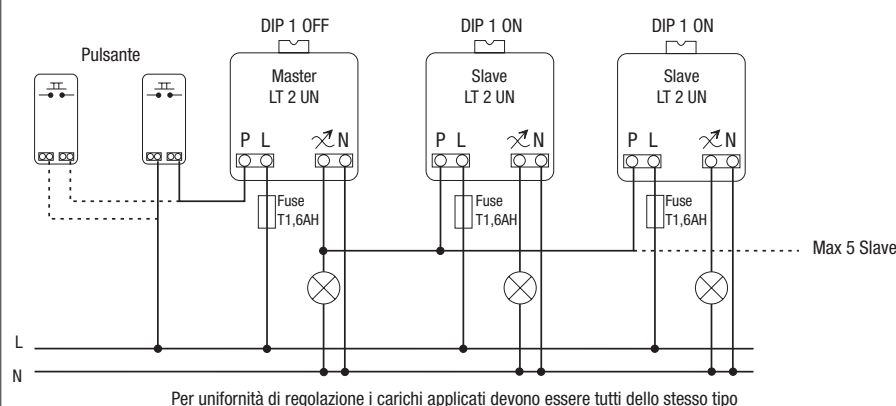


Fig. 1 - Schema di collegamento con trasformatore elettronico o LED Driver DIM

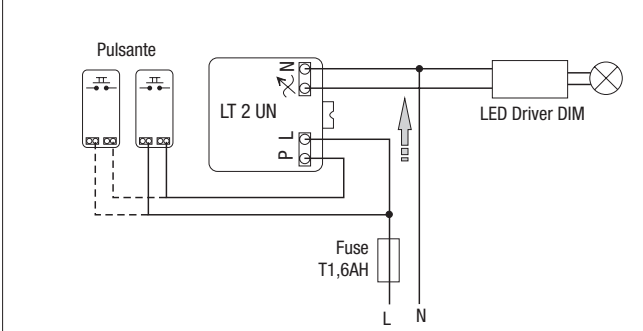
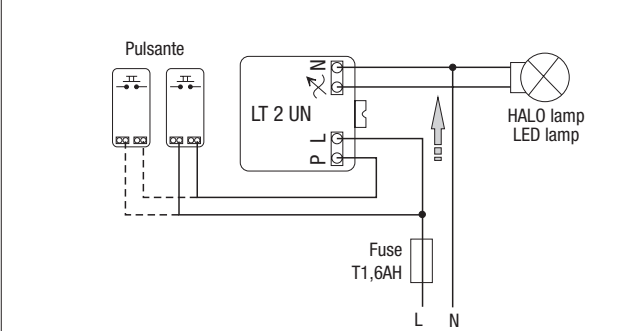
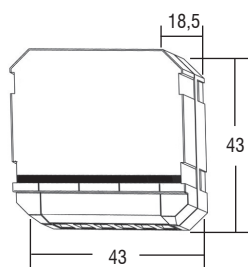
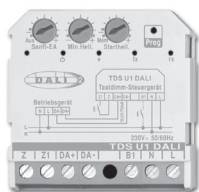


Fig. 2 - Schema di collegamento con lampade alogene, Led dimmerabili







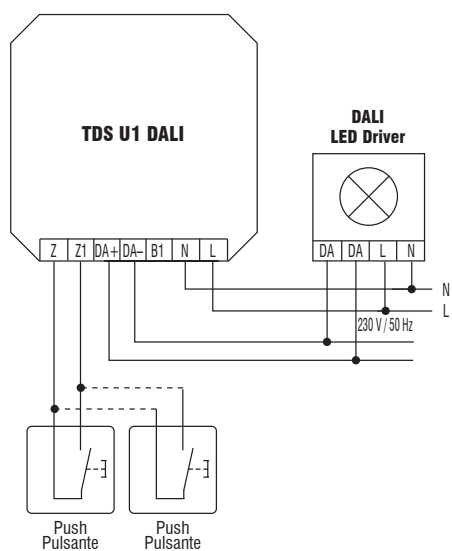
### TDS U1 DALI - CONVERTITORE PUSH/DALI

#### Dimmer con controllo a pulsanti per lampade LED con regolazioni DALI

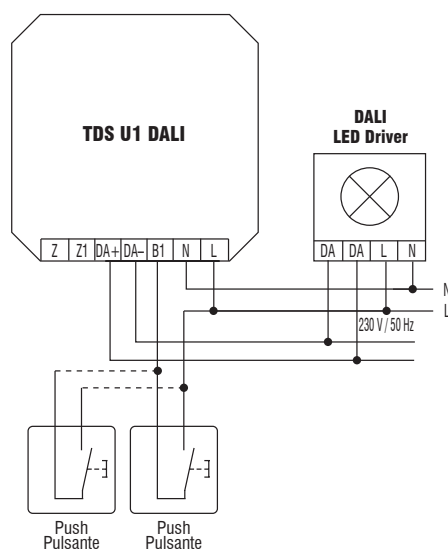
Caratteristiche regolazione DALI-2 (1-100%). Unità di controllo per la conversione da un pulsante ad un'interfaccia DALI-2. Consente un controllo fino ad un massimo di 35 punti di interfaccia DALI-2. Corrente di comando typ. 70 mA - max. 110 mA. Applicazione nella cassetta di derivazione. Regolazione della luminosità mediante la funzione PUSH: una pressione breve per accendere e spegnere; una pressione prolungata per aumentare o diminuire l'intensità luminosa.

Peso gr. 35

Articolo	Codice	I max.	Volt /Hz	ta °C	Pezzi	Prezzo
TDS U1 DALI	180429	110 mA	230 V / 50-60 Hz	-10...+45	5	165,00



Collegamento standard

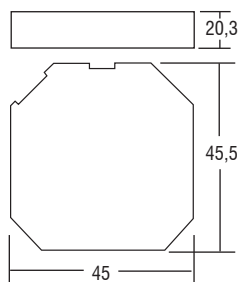


Connessione opzionale





Peso gr. 41



### SR-2303SAC-HP - DIMMER - TAGLIO DI FASE - DALI

**Dimmer con controllo a pulsanti e DALI per apparecchi con regolazione taglio di fase.**

Interfaccia di regolazione DALI/PUSH SWITCH per apparecchi a taglio di fase (Trailing edge). L'interfaccia può essere indirizzata dal master DALI, solo un indirizzo disponibile. Per garantire il funzionamento collegare un massimo di 10 apparecchi sul secondario. Massima lunghezza cavo tra l'interfaccia e gli apparecchi connessi 80 metri. Massima lunghezza cavo tra pulsate/master e l'interfaccia 80 metri. Consumo porta DALI 2mA max. Dotato di led di stato. Applicazione nella cassetta di derivazione.

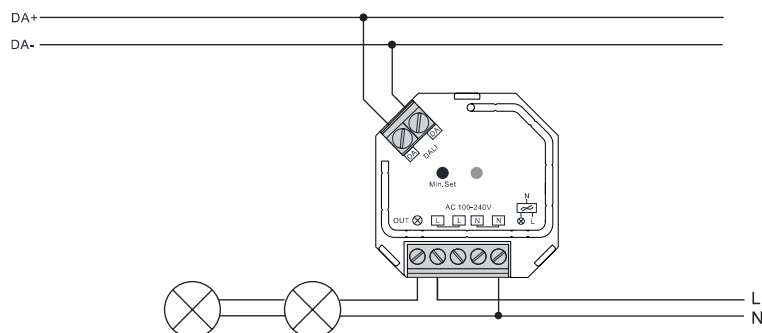
**Tensione: 110÷230 V**

#### TIPI DI CARICO COMPATIBILI

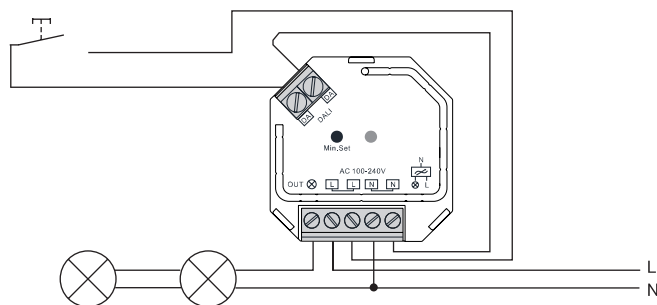
Tipi di carico	Carico massimo
Lampade LED dimmerabili	200W @ 230V / 100W @ 120V
Alimentatori LED dimmerabili	200W @ 230V / 100W @ 120V
Lampade alogene alta tensione	400W @ 230V / 200W @ 120V
Lampade alogene bassa tensione con trasformatore elettronici	200W @ 230V / 100W @ 120V

Articolo	Codice	W max. (LED)	Volt / Hz	Load Carico	ta °C	Pezzi	Prezzo
SR-2303SAC-HP	181213	200	100-230 V / 50 Hz	IGBT	-10...+45	1	148,00

**Schema di collegamento** (Massima distanza LED a pagina 130)



DALI MASTER connection

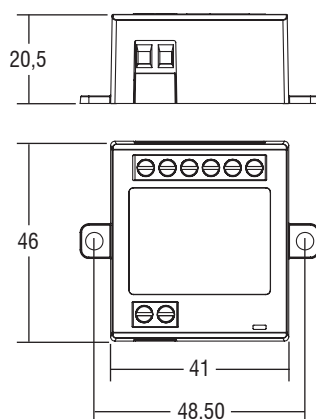


PUSH SWITCH connection



[illegible]



**DIMMER JOLLY****4 in 1 dimmer DALI - PUSH - 1-10V - PHASE CUT**

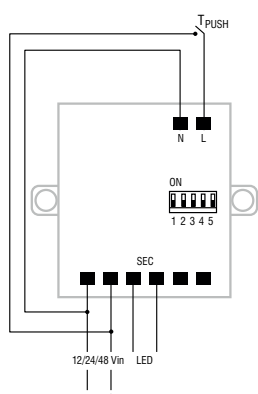
Dimmer con ingresso push isolato, potenziometro/0-10V/1-10V attivo e passivo, interruttore, sensore, taglio di fase, DALI2 DT6 e DALI2 DT6 alta compatibilità per convertitori tensione corrente. Funzionalità master/slave. Accensione temporizzata programmabile. Menù per cambio minimo dimmerazione, fade ON-OFF, tipo curva e setup frequenza (flicker free) accessibile tramite pulsante di ingresso. Led di segnalazione corretta alimentazione. Morsetti alimentazione e uscita 0,05÷3 mm<sup>2</sup> (30÷12 AWG).

Frequenza PWM: 390Hz-3000Hz. Protezione da: inversione polarità, cortocircuito, circuito aperto, picchi di tensione. Potenza erogata 120W a 12V, 240W a 24V, 480W a 48V.

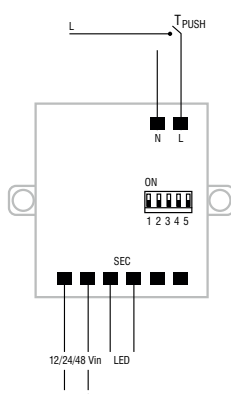
**Tensione Nominale: 12÷48 V**

Rated voltage	Power
12 V	120 W
24 V	240 W
48 V	480 W

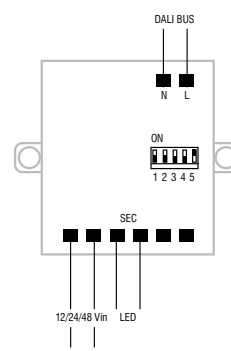
Articolo	Codice	V out DC	I out DC	ta °C	Pezzi	Prezzo
<b>DIMMER JOLLY 4 IN 1</b>	181215	12/24/48 Vdc	10 A max.	-20...+50	1	90,00

**Schema di collegamento**

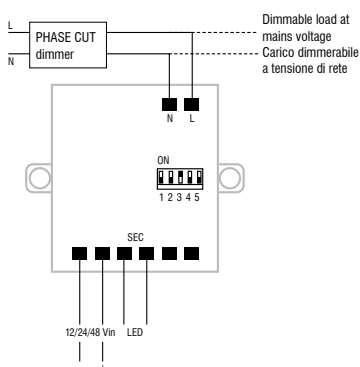
Collegamento PUSH SWITCH



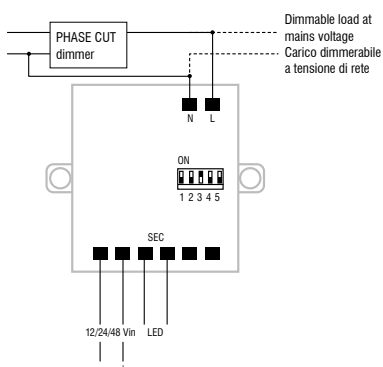
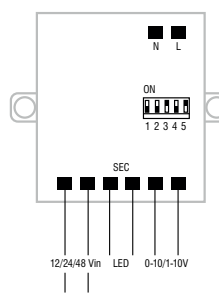
Collegamento PUSH



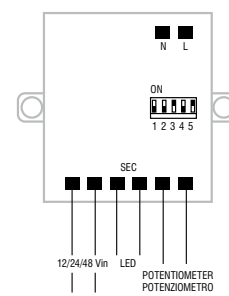
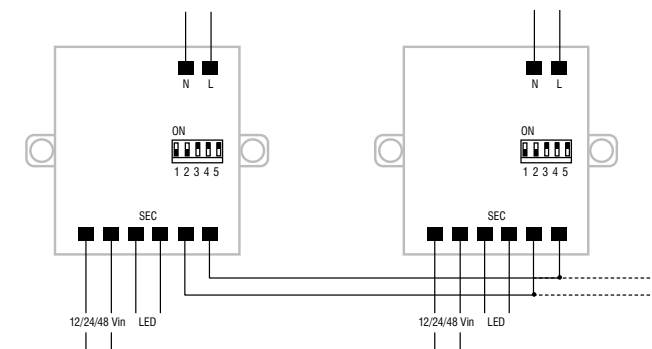
Collegamento DALI



Collegamento TAGLIO DI FASE 2 poli

Collegamento TAGLIO DI FASE 1 polo  
fase tagliata

Collegamento 0...10 V / 1...10 V

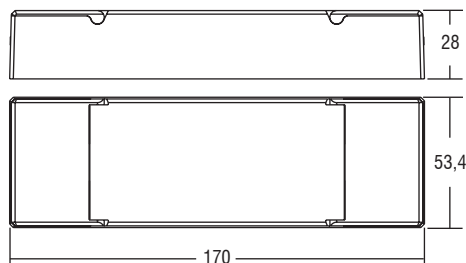
Collegamento potenziometro  
lineare 47Kohm

Collegamento SYNC

Max. 6 dimmer sincronizzati, di cui uno solo comandato da uno o più punti (1 Master + 5 Slaves).



Peso gr. 210



### SR-2303P

#### 4 in 1 Dimmer DALI, PUSH, 1-10V, PHASE CUT

Caratteristiche della regolazione DALI (0/0,1 – 100%). Adatto per carichi led in tensione (solo LED strip singolo colore). 4 canali d'uscita controllabili via: DALI; pulsante; 0/1-10 V; taglio di fase. Regolazioni selezionabili tramite dip-switch.

#### Caratteristiche:

Caratteristiche della regolazione DALI (0/0,1 – 100%). Adatto per carichi led in tensione (solo LED strip singolo colore). 4 canali d'uscita controllabili via: DALI; pulsante; 0/1-10 V; taglio di fase. Regolazioni selezionabili tramite dip-switch.

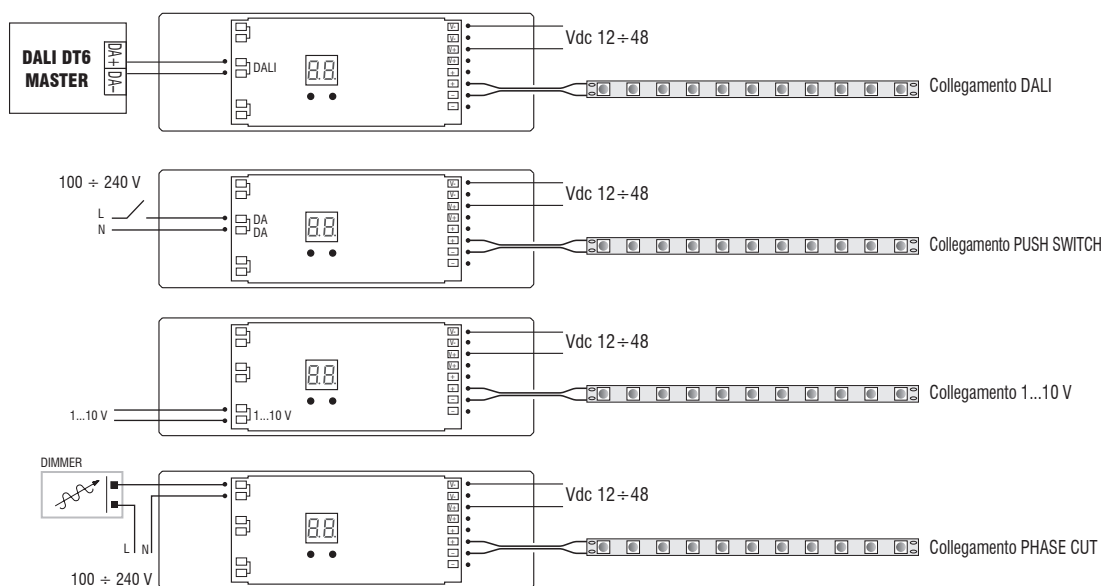
<sup>(1)</sup> Corrente massima singolo canale 10A.

**Tensione Nominale: 12÷48 V**

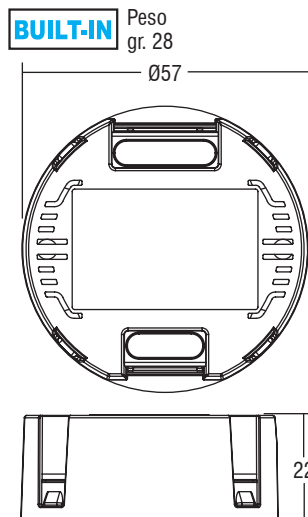
Tensione di ingresso	Potenza singolo canale	Potenza totale
12 V	120 W	240 W
24 V	240 W	480 W
36 V	360 W	720 W
48 V	480 W	960 W

Articolo	Codice	V out DC	I out DC	ta °C	Pezzi	Prezzo
SR-2303P	181214	12/48 Vdc	20 A max. <sup>(1)</sup>	-25...+50	1	175,00

#### Schema di collegamento (Massima distanza LED a pagina 126)

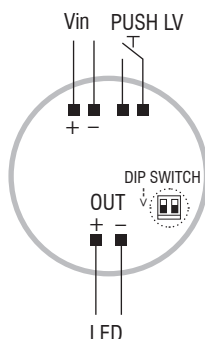




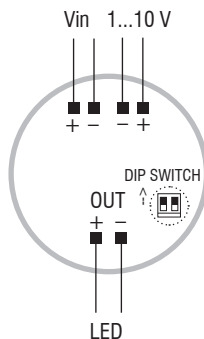


**Tensione Nominale**  
12 ÷ 24 Vdc

**Potenza**  
55 W @ 12 V  
110 W @ 24 V



Collegamento PUSH LV



Collegamento 1...10 V

#### SED 4.5A R57

##### Dimmer in bassa tensione per strisce LED

Dimmer tipo PWM in bassa tensione da incorporare. Alimentazione in bassissima tensione di sicurezza 12 ÷ 24 V. Utilizzabile per apparecchi di illuminazione in classe di protezione III. Morsetti di entrata e uscita su lati contrapposti, sezione morsetto 2,5 mm<sup>2</sup> / AWG13.

Fissaggio dell'alimentatore tramite asole per viti. Dimensioni molto ridotte e compatte.

Protezioni: termica e cortocircuito; all'ingresso, inversione polarità; contro le extra-tensioni di rete; contro i sovraccarichi; prodotto con protezione di sovratemperatura (C.5.c).

##### Modalità di funzionamento:

Regolazione della luminosità 0/0,5 - 100 % mediante funzione PUSH LV, interfaccia 0/1...10 V (I=0,4 mA) o potenziometro da 10 Kohm. Uscita regolata tramite PWM 250 Hz. Selezione della modalità di regolazione (1...10 V o Push) tramite dip-switch posizionato sotto al coprimorsetto. Regolazione della luminosità 0/0,5 - 100 % mediante la funzione PUSH (secondario, pulsante 24 V):

- una pressione breve per accendere e spegnere.
- una pressione prolungata per aumentare o diminuire l'intensità luminosa.
- la regolazione si ferma automaticamente ai valori minimi e massimi.
- per un nuovo comando accensione, regolazione o spegnimento, rilasciare il pulsante e dare nuovamente il comando desiderato;
- ripristino del livello di regolazione al ritorno dell'alimentazione.

La lunghezza massima del cavo, dal pulsante all'ultimo trasformatore, deve essere max. 15 m / 49 ft. In caso di applicazioni dove il cavo superi i 15 m, tenere lo stesso separato dal cavo di rete 100 - 240 V.

ATTENZIONE: usare solo pulsanti di tipo normalmente aperti privi di spia luminosa incorporata.

Provisto di morsetto per la regolazione collegando un potenziometro elettronico 0/1...10 Vdc (dimmerazione locale 0/1...10 V, con isolamento secondo gli standard dell'applicazione finale).

##### Accessori non a corredo

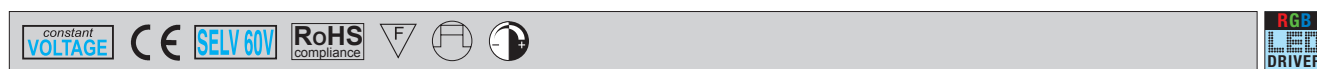
Articolo	Codice	Prezzo
REG 1-10 V	123999L	39,90




Articolo	Codice	V out	I out	Tipo	ta °C	tc °C	Carico	Pezzi	Prezzo
SED 4.5A R57	120300	12/24 Vdc	4,58 A max.	Mosfet	-25...+45	70	LED strip	1	47,25



## KZQ-2

## DIMMER PUSH PER STRISCE LED DA SECONDARIO 200W (12V) - 400W (24V)



Codice		Vdc IN		W	mA	ta °C	tc °C	Vout Vdc	PCS 	CCM cm³	Prezzo
162080	184x45x37	12	P	66x3	5500x3	-20...40	80	12	15	1.729	115,50
		24	P	133x3				24			

KZQ-2 è un controller per uso indipendente sia per strisce LED RGB che Monocromatiche. Il comando avviene tramite pulsante ESTERNO (non fornito).

## RGB

KZQ-2, in abbinamento agli alimentatori della serie EFU-VST, è in grado di gestire come singola apparecchiatura fino ad un massimo di **200W (12V) - 400W (24V)** di potenza di strisce RGB.

**MONOCROMATICO**

KZQ-2, in abbinamento agli alimentatori della serie EFU-VST, è in grado di gestire come singola apparecchiatura fino ad un massimo di **200W (12V) - 400W (24V)** di potenza di strisce **MONOCROMATICHE**.

Dimensioni (mm)

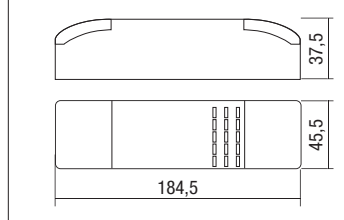
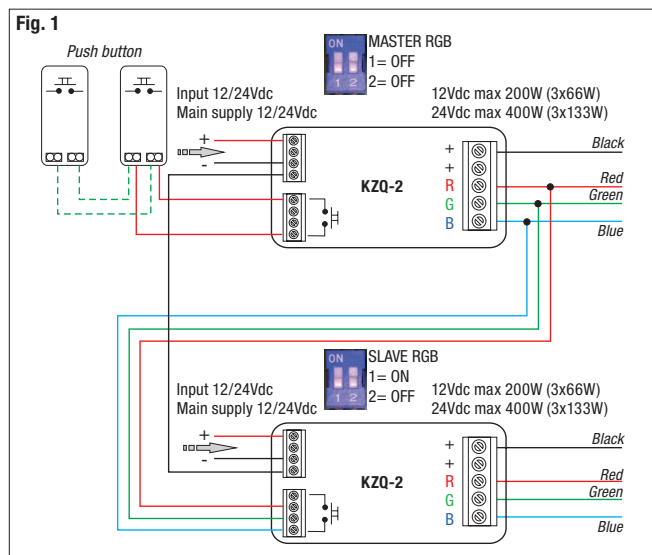
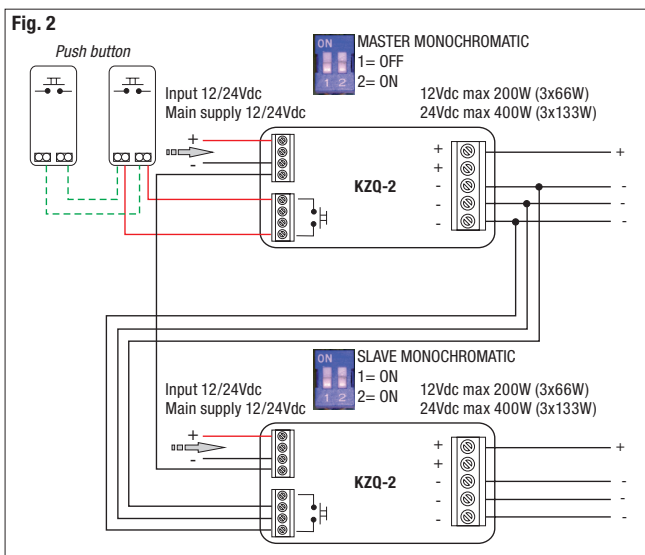
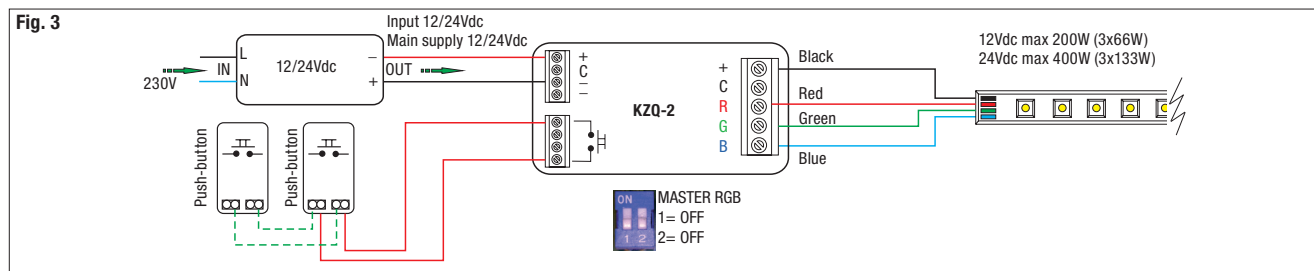


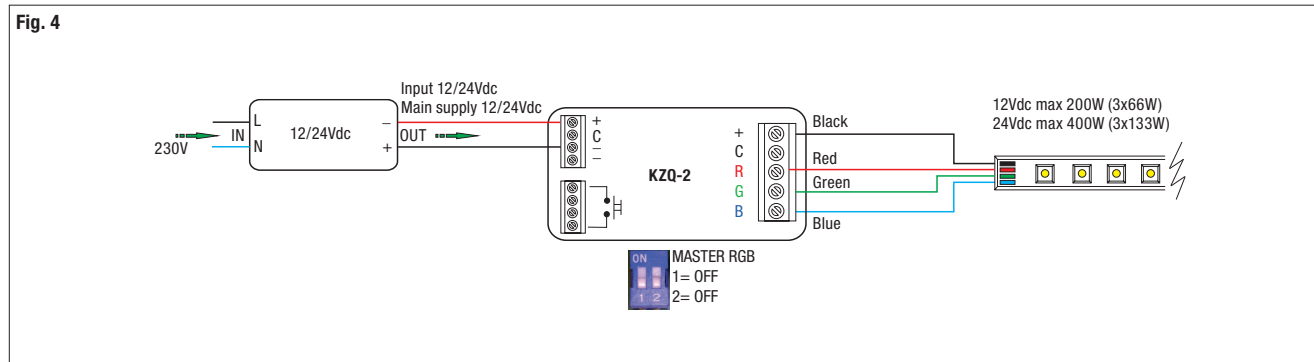
Fig. 1

**Fig. 2**

**Fig. 3**



**Fig. 4**







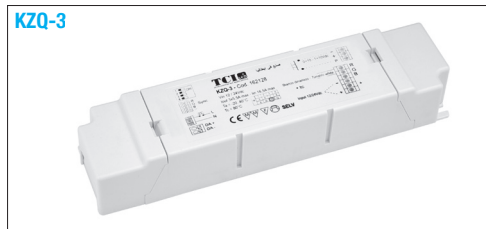
## KZQ-3

DIMMER DALI PER STRISCE LED DA SECONDARIO 200W (12V) - 400W (24V)



Codice	LPH mm	Vdc IN	DM	W	A	ta °C	tc °C	Vout Vdc	PCS	CCM cm³	Prezzo
162128	240x53x40	12	P - S10 DALI	200	17	-20...40	80	12	1	670,82	115,50
		24	P - S10 DALI	400				24			

## KZQ-3



## Controller per STRISCE LED RGB - MONOCROMATICHE - TUNABLE WHITE (Bianco Dinamico)

KZQ-3 è un controller per uso indipendente per strisce LED in tensione a 12Vdc o 24Vdc:

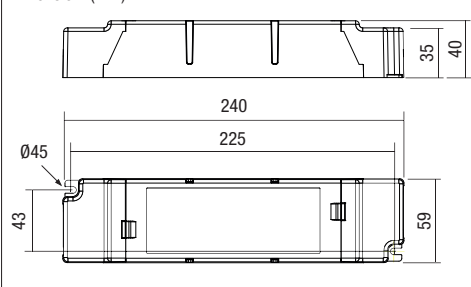
- LED RGB
- LED Monocromatiche
- LED Tunable White (bianco dinamico)

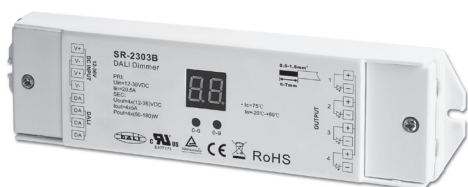
## Caratteristiche:

- Dimmer tipo PWM in bassa tensione per uso indipendente
- Alimentazione in bassissima tensione di sicurezza 12/24Vdc
- Utilizzabile per apparecchi in classe III
- Regolazione: pulsante selv / pulsante non selv / 0÷10Vdc / 1÷10Vdc / DALI / DMX (con interfaccia DMX/PWM)
- Impostazione delle funzioni tramite dip-switch
- Morsetti di entrata e uscita contrapposti
- Sezione morsetti di entrata 2,5mm / AWG13
- Sezione morsetti di uscita 4mm / AWG11

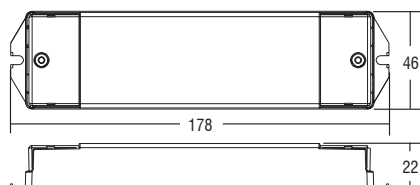
KZQ-3, in abbinamento agli alimentatori a tensione costante 12Vdc oppure 24Vdc, è in grado di gestire come singola apparecchiatura fino ad un massimo di 200W (12Vdc) - 400W (24Vdc) di potenza di strisce LED, la scelta del tipo di alimentatore 12Vdc o 24Vdc ed anche la potenza è da effettuare in base al tipo di striscia LED utilizzata.

Dimensioni (mm)





Peso gr. 160



### SR-2303B

#### DALI DT6 DIMMER

**Doppia morsettiera lato rete e DALI per rimando ad altra interfaccia.** Caratteristiche della regolazione DALI (0/0,1 - 100 %). Adatto per carichi LED in tensione. Compatibile con interfacce DALI standard. L'indirizzo DALI può essere assegnato manualmente e visualizzato tramite display digitale.

<sup>(1)</sup> Corrente massima singolo canale 5A.

**Tensione Nominale: 12 ÷ 36 V**

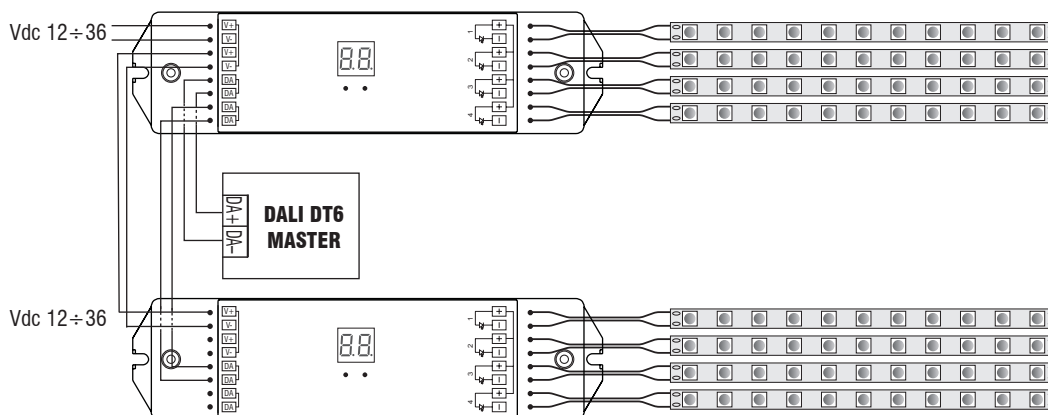
#### 4 CANALI D'USCITA DA 5A:

Tensione di ingresso	Potenza singolo canale	Potenza totale
12 V	60 W	240 W
24 V	120 W	480 W
36 V	180 W	720 W

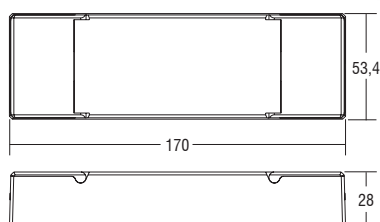
Articolo	Codice	VDC in	V out DC	I out DC	ta °C	Pezzi	Prezzo
SR-2303B	181211	12 ÷ 36	4x12/36 Vdc	20 A max. <sup>(1)</sup>	-25...+50	5	150,00

Manuale di istruzioni scaricabile dal nostro sito

Schema di collegamento (Massima distanza LED a pagina 126)



Peso gr. 210



### SR-2309 FA-RGBW

#### DALI RGBW dimmer

**Doppia morsettiera lato rete e DALI per rimando ad altra interfaccia.** Caratteristiche della regolazione DALI (0/0,1 - 100 %). Adatto per carichi LED in tensione. Compatibile con interfacce DALI standard. L'indirizzo DALI può essere assegnato manualmente e visualizzato tramite display digitale.

<sup>(1)</sup> Corrente massima singolo canale 5A.

**Tensione Nominale: 12 ÷ 36 V**

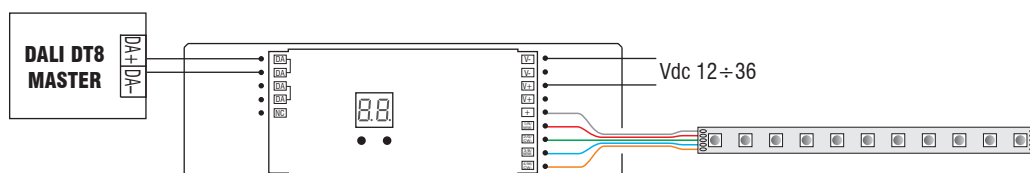
#### 4 CANALI D'USCITA DA 5A:

Tensione di ingresso	Potenza singolocanale	Potenza totale
12 V	60 W	240 W
24 V	120 W	480 W
36 V	180 W	720 W

Articolo	Codice	VDC in	V out DC	I out DC	ta °C	Pezzi	Prezzo
SR-2309 FA-RGBW	181212	12 ÷ 36	4x12/36 Vdc	20 A max. <sup>(1)</sup>	-25...+50	5	160,00

Manuale di istruzioni scaricabile dal nostro sito

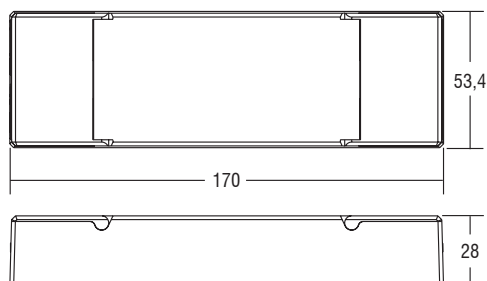
Applicazione RGBW







Peso gr. 210



### SR-2309 FA-CCT

#### DALI DT8 DIMMER TUNABLE WHITE DA SECONDARIO

Doppia morsettiera lato rete e DALI per rimando ad altra interfaccia.

Caratteristiche della regolazione DALI (0/0,1 - 100 %). Adatto per carichi LED in tensione. Compatibile con interfacce DT8 DALI standard. Controllo doppio colore e temperatura; la funzionalità controllo colore DALI non è stata verificata. L'indirizzo DALI può essere assegnato manualmente e visualizzato tramite display digitale.

<sup>(1)</sup> Corrente massima singolo canale 5A.

**Tensione Nominale: 12 ÷ 36 V**

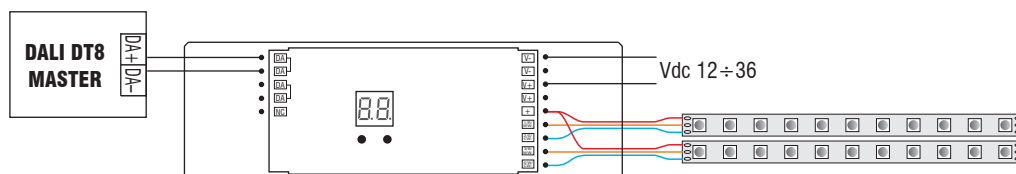
#### 4 CANALI D'USCITA DA 5A:

Tensione di ingresso	Potenza singolo canale	Potenza totale
12 V	60 W	240 W
24 V	120 W	480 W
36 V	180 W	720 W

Articolo	Codice	VDC in	V out DC	I out DC	ta °C	Pezzi	Prezzo
SR-2309 FA-CCT	181209	12 ÷ 36	4x12/36 Vdc	20 A max. <sup>(1)</sup>	-25...+50	5	160,00

Manuale di istruzioni scaricabile dal nostro sito

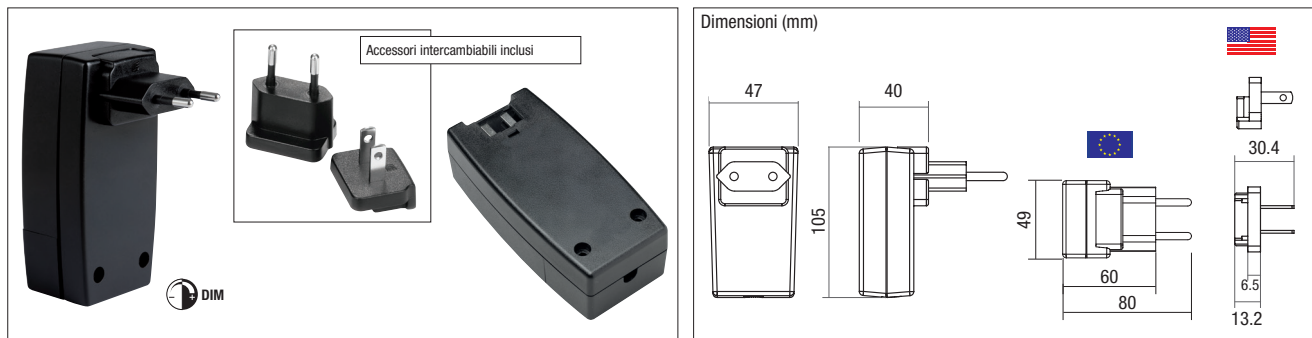
Applicazione tunable white





## LED Driver a SPINA

## SPINA JOLLY LED DIM - Spina LED multipower dimmerabile passante su filo per moduli LED



Codice	Colore	LPH mm	Vdc IN	Vac IN	DIM	Hz	18A?	iC	ta °C	tc °C	PFC	PCS	CCM cm³	Prezzo
162081	N	106x49x40	176-264	110-240	Pulsante	50/60	30	10A 40µS	35	75	OK	10	6.800	52,00

162081		constant CURRENT																162081		constant VOLTAGE	
Iout	mA	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	Vout	Vdc	12	24
Vout	Vdc	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	Power	W	10	15
Power	W	8	10	12	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15				
N° LED typical VF 3,2V	min-max	1÷12	1÷12	1÷12	1÷12	1÷11	1÷8	1÷8	1÷8	1÷7	1÷7	1÷6	1÷6	1÷5	1÷5	1÷4	1÷4				

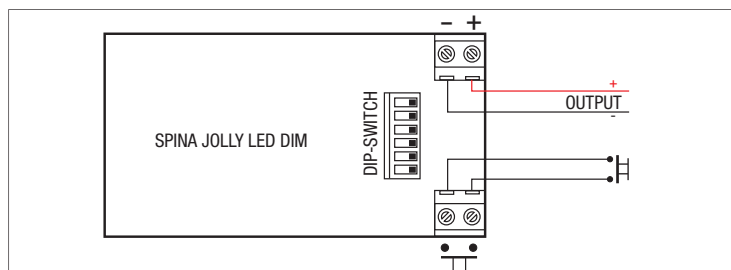
COB - Typical VF 37V

**Caratteristiche tecniche:** Alimentatore elettronico dimmerabile per LED, con prese a spina intercambiabili per uso indipendente sia a tensione costante VDT 12-24V che a corrente costante CDT (vedi tabella). Completo di adattatori per EU e USA, accessori a richiesta: UK, CHINA, AUSTRALIA.

Regolazione a pulsante passante sul filo, tecnologia di regolazione (AM), per evitare problemi di rumore e sfarfallio ottico causati dalla tecnologia di regolazione PWM, risulta quindi assente anche il classico ronzio generato normalmente dai driver led, grazie all'uso di componenti che non generano rumore con frequenza PWM.



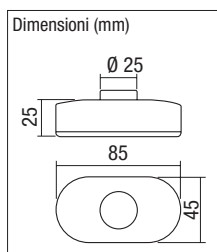
Alimentatore provvisto di Dip Switch per la selezione di differenti configurazioni di uscita



## Accessori per la regolazione non inclusi



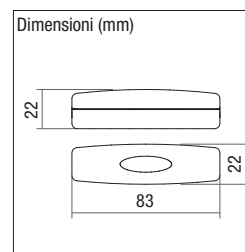
**661 PUSH FLOOR**  
Design: Achille Castiglioni



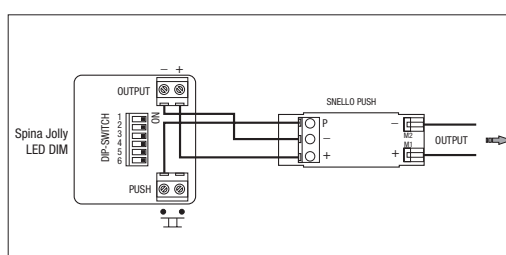
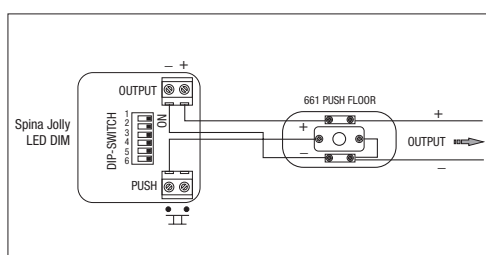
Cod. **162126**  
**Prezzo: 6,30**  
Pulsante di dimensioni ridotte, pari a quelle di un comune interruttore passante su filo.



**SNELLO PUSH**



Cod. **162127**  
**Prezzo: 10,50**  
Pulsante di dimensioni ridotte, pari a quelle di un comune interruttore passante su filo.

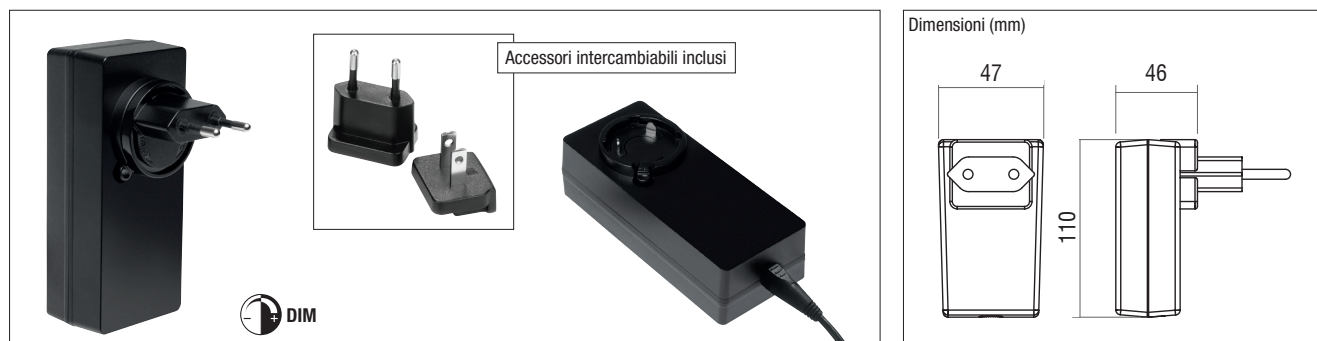






## LED Driver a SPINA

## SPINA LED passante su filo 60W - 24Vdc



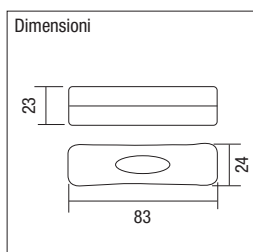
Codice	LPH mm	Vdc IN	Vac IN	W	Vout Vdc	Iout mA	Hz	REG VOLTAGE	ic	ta °C	PFC	PCS	CCM cm <sup>3</sup>	Prezzo
162082	44x45x110	176-264	100-240	60	24	2500	50/60	30	10A 40μS	35	OK	10	6.800	45,00

**Caratteristiche tecniche:** alimentatore elettronico con presa intercambiabile per uso indipendente a tensione costante VDT 24-48V. Completo di adattatore per "EU" e "USA". Accessorio a richiesta "UK", Cina e Australia.

Dimmerabile sul cavo con Snello powered o Cross powered.

**Cavo:** lunghezza 2,5 m, tipo 2x0,75 mm<sup>2</sup>

## Accessori per la regolazione non inclusi

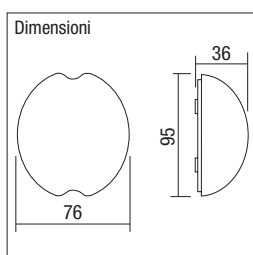


Cod. **162089** (Trasparente)

Cod. **162090** (Nero)

**Prezzo:** 29,19

Dimmer da tavolo con comando a pulsante



Cod. **162087** (Trasparente)

Cod. **162088** (Nero)

**Prezzo:** 29,19

Dimmer da tavolo o terra con comando a pulsante

## Accessori spina non inclusi



**Australian plug**  
Cod. **162154** (24V)  
**Prezzo:** 10,90

**UK plug**  
Cod. **162156** (24V)  
**Prezzo:** 10,90

**China plug**  
Cod. **162157** (24V)  
**Prezzo:** 10,90



## TRASFORMATORE DIMMERABILE PER LAMPADE LED E ALOGENE 12Vac MAX 60W



Lampada alogena tradizionale  
12Vac - 20 ÷ 55W



R111



G4



MR16

Lampada LED dimmerabile  
12Vac - 3 ÷ 55W  
Max 4 / 5 Lamps

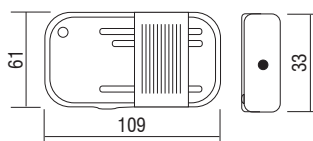


### TRAFO DIM LED

Codice	Colore	<div>LPH mm</div>	<div>Vac IN</div>	Carico	<div>W</div>	<div>Hz</div>	<div>ta °C</div>	<div>Vout Vac</div>	PCS	<div></div>	CCM cm³	Prezzo
162147	<div>N</div>	109x61x35	220-240	HALO LED *	20÷60 3÷60	50/60	-15...35	12	25		6.800	48,00
162148	<div>T</div>	109x61x35	220-240	HALO LED *	20÷60 3÷60	50/60	-15...35	12	25		6.800	48,00



Dimensioni (mm)



### Caratteristiche tecniche

#### Trasformatore elettronico dimmerabile su cavo per lampade alogene tradizionali e lampade LED

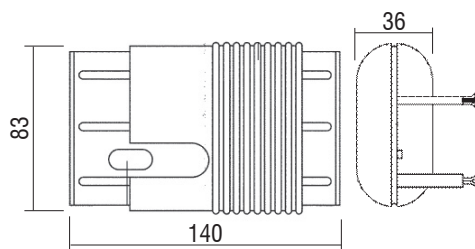
Lampade alogene tradizionali: 12Vac - 20 ÷ 60W. Lampade LED: 12Vac - 3 ÷ 60W (Max 4 / 5 Lamps). Punto luminoso per l'individuazione al buio. Regolazione a cursore. Distanza tra scheda e sensore: MAX 2 m.



## LED Driver MULTIPOWER DIM



Dimensioni (mm)



Codice	LPH mm	Vdc IN	Vac IN	Hz	25A	20A 170μS	ta °C	tc °C	PFC	PCS	CCM cm³	Prezzo
162091	140x88x36	176-264	110-240	50/60	25	20A 170μS	0..35	85	OK	12	6.800	80,00

7040 LED																	
Iout	mA	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
Vout	Vdc	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Power	W	14	17	19	21 (20)	24 (20)	26 (20)	28 (20)	30 (20)	32 (20)	34 (20)	36 (20)	38 (20)	40 (40)	40 (20)	40 (20)	40 (20)
N° LED typical VF 3,2V	min - max	1÷15	1÷15	1÷15	1÷15	1÷15	1÷15	1÷15	1÷14	1÷14	1÷14	1÷14	1÷14	1÷14	1÷13	1÷13	1÷12
COB - Typical VF 37V																	

I valori di potenza tra parentesi sono riferiti alla tensione minima di alimentazione

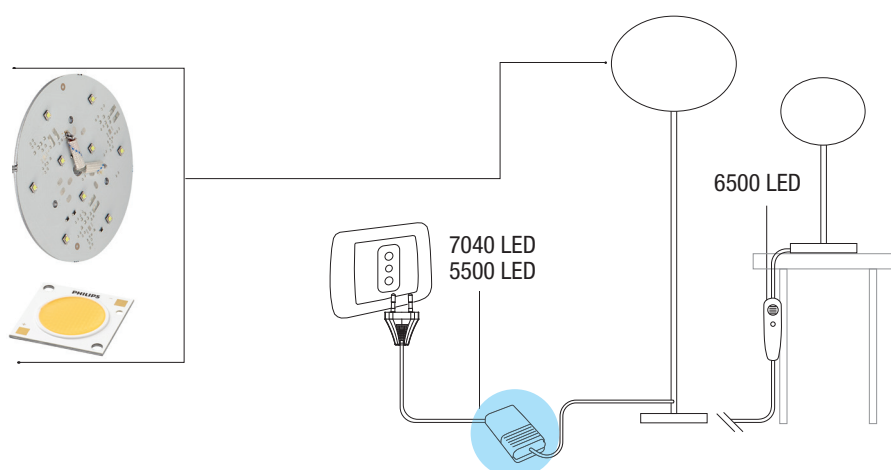
Alimentatore elettronico dimmerabile a cursore, da pavimento per moduli LED a corrente costante CDT (vedi tabella). Per uso indipendente.

## Caratteristiche tecniche

Alimentatore multipotenza dimmerabile fornito di dip-switch per la selezione della corrente in uscita. Regolazione a cursore. Accensione e spegnimento con interruttore. Alimentatore indipendente IP20, per uso interno. Protetto in classe II contro le scosse elettriche per contatti diretti e indiretti. Uscita in corrente costante (CDT). Protezioni: al cortocircuito, contro le extra-tensioni di rete, contro i sovraccarichi. Morsetti di entrata e uscita sullo stesso lato. CDT connessione moduli led in serie. Colore: Nero (a richiesta colore trasparente - RL4740/LED).

Norme di riferimento  
EN 55015  
EN 61000-3-2  
EN 61000-3-3  
EN 61347-1  
EN 61347-2-13  
EN 61547  
EN 62384

## Esempio applicativo







## LED Driver MULTIPOWER DIM



## 6500 LED

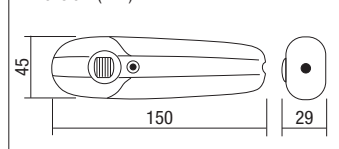
Design: Zecca &amp; Zecca



Codice	Colore	Vdc IN	Vac IN	Hz	15A?	iC	ta °C	tc °C	PFC	PCS	CCM cm³	Prezzo
162083	T	176-264	110-240	50/60	25	20A 170µS	30..35	85	OK	20	6.800	42,00
162084	N	176-264	110-240	50/60	25	20A 170µS	30..35	85	OK	20	6.800	42,00

Alimentatore elettronico dimmerabile con comando rotativo, da tavolo per moduli LED a corrente costante CDT (vedi tabella). Per uso indipendente.

Dimensioni (mm)



6500 LED		<div>constant CURRENT</div>																
Iout	mA	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	
Vout	Vdc	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	
Power	W	8	10	12	15	17 (15)	19 (15)	20 (15)	20 (15)	20 (15)	20 (15)	20 (15)	20 (15)	20 (15)	20 (15)	20 (15)	20 (15)	
N° LED typical VF 3,2V	min-max	1÷12	1÷12	1÷12	1÷12	1÷11	1÷8	1÷8	1÷8	1÷7	1÷7	1÷6	1÷6	1÷5	1÷5	1÷4	1÷4	
		COB - Typical VF 37V																

COB - Typical VF 37V

## 5500 LED

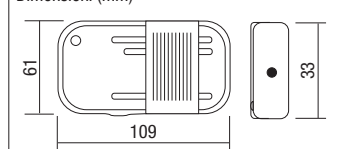
Design: Ezio Didone



Codice	Colore	Vdc IN	Vac IN	Hz	15A?	iC	ta °C	tc °C	PFC	PCS	CCM cm³	Prezzo
162085	T	176-264	110-240	50/60	25	20A 170µS	30..35	85	OK	20	6.800	42,00
162086	N	176-264	110-240	50/60	25	20A 170µS	30..35	85	OK	20	6.800	42,00

Alimentatore elettronico dimmerabile a cursore, da tavolo o pavimento per moduli LED a corrente costante CDT o tensione costante VDT (vedi tabella). Per uso indipendente.

Dimensioni (mm)



5500 LED		constant CURRENT							
Iout	mA	350	400	450	500	550	600	650	700
Vout	Vdc	42	42	42	42	42	42	42	42
Power	W	15	17 (15)	19 (15)	20 (15)	20 (15)	20 (15)	20 (15)	20 (15)
N° LED typical VF 3,2V	min-max	1÷12	1÷11	1÷8	1÷8	1÷8	1÷7	1÷7	1÷6

COB - Typical VF 37V

5500 LED		constant VOLTAGE
Vout	Vdc	24
Power	W	16

## Caratteristiche tecniche

- Alimentatore multipotenza dimmerabile fornito di dip-switch per la selezione della corrente in uscita.
- Accensione e spegnimento con interruttore.
- Alimentatore indipendente IP20, per uso interno.
- Protetto in classe II contro le scosse elettriche per contatti diretti e indiretti.
- Uscita in corrente costante (CDT).
- Protezioni: al cortocircuito, contro le extra-tensioni di rete, contro i sovraccarichi.
- Morsetti di entrata e uscita contrapposti.
- CDT connessione moduli led in serie.
- Punto luminoso per individuazione al buio (6500 LED).



## VARIALUCE PASSANTE DA FILO PER MODULI LED



## SNELLO POWERLED



Codice	Colore	mA	ta °C	tc °C	in	out	PCS	CCM cm³	Prezzo
162089	T	350					20	6.800	29,19
162090	N	500	35	65	0,75	0,75	20	6.800	29,19
		700							

Dimensioni (mm)



Dimmer per moduli LED. La selezione della corrente avviene tramite jumper interno (Fig. 1), con potenza da minimo 3W a massimo 18W. Il funzionamento a pulsante, permette con pressione prolungata di effettuare la regolazione mentre con pressione breve accensione e spegnimento.

Impostazione del minimo livello di regolazione

Snello Powerled viene di prodotto con impostazione di fabbrica: Min 30% - Max 100%. Qualora si volesse ridurre il minimo al 20% o al 10% agire sul pulsante di regolazione tenendolo premuto per 30s dopo questo tempo il carico si spegnerà e il minimo si imporrà automaticamente ad un livello più basso.

Vin	Vdc	12						24					
Iout	mA	350	500	700	350	500	700	350	500	700			
Power	W	3	5	7	8	12	18						
N° LED typical VF 3,2V	min max	1÷2	1÷3	1÷3	1÷7	1÷7	1÷7						

Cod. 162082

**Fig. 1 - Jumper**

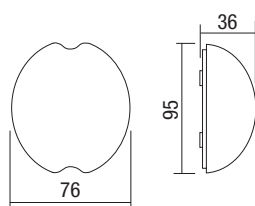
## CROSS POWERLED

Design: Zecca &amp; Zecca



Codice	Colore	Vdc IN	W max	W min	mA	ta °C	tc °C	in	out	PCS	CCM cm³	Prezzo
162087	T									12	6.800	29,19
162088	N	24	25	2	350÷1050	35	65	0,75	0,75	12	6.800	29,19

Dimensioni (mm)



Dimmer da terra per moduli LED con comando a pulsante. La selezione della corrente o della tensione in uscita avviene tramite Dip Switch interno, con potenza da minimo 2W a massimo 40W. Il funzionamento a pulsante, permette con pressione prolungata di effettuare la regolazione mentre con pressione breve accensione e spegnimento. Punto luminoso per l'individuazione al buio.

**Impostazione del minimo livello di regolazione.** Cross Powerled viene di prodotto con impostazione di fabbrica: Min 30% - Max 100%. Qualora si volesse ridurre il minimo al 20% o al 10% agire sul pulsante di regolazione tenendolo premuto per 30s dopo questo tempo il carico si spegnerà e il minimo si imporrà automaticamente ad un livello più basso.

constant CURRENT																
Vin	Vdc	24														
Iout	mA	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Power	W	7	8	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24
N° LED typical VF 3,2V	min max	1÷7	1÷7	1÷7	1÷7	1÷7	1÷7	1÷7	1÷7	1÷7	1÷7	1÷7	1÷7	1÷7	1÷7	1÷7

constant CURRENT																
Vin	Vdc	48														
Iout	mA	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Power	W	14	17	19	22	24	26	29	31	34	36	38	40	40	40	40
N° LED typical VF 3,2V	min max	1÷15	1÷15	1÷15	1÷15	1÷15	1÷15	1÷15	1÷15	1÷15	1÷15	1÷15	1÷14	1÷13	1÷13	1÷11

constant VOLTAGE			
Vout	Vdc	12	24
Iout	mA	1050	1050
Power	W	12	25



VARIALUCE LED PASSANTE DA FILO PER LAMPADE LED DIMMERABILI

Comando a pulsante

**SNELLO LED**

Varialuce per lampade LED o alogene in classe II

- Comando a pulsante.
- Grado di protezione IP20.
- Grado di inquinamento 2.
- Tensione di tenuta ad impulso (2,5kV).
- Indice di resistenza alle correnti superficiali (PT1175).
- Livello della prova del filo incandescente: 650°C (interruttore di livello 1).
- Regolazione continua.
- STOP al massimo, STOP al minimo.
- Accensione graduale (antiabbagliamento).
- Spegnimento graduale.
- Installazione passante sul cavo di alimentazione.
- Tipo di servizio: continuo.
- Punto luminoso per l'individuazione al buio.
- Fusibile incorporato (T 800mA H 250V ~).
- Memoria d'intensità luminosa anche in assenza di rete.
- Assenza di ronzio acustico e vibrazione.
- Per lampade LED dimmerabili delle migliori marche in commercio.
- Morsetti di collegamento destinati alla connessione di conduttori flessibili preparati.

**Trailing edge technology**

	W min. max.	V	Hz	LPH mm			PCS	CCM cm³	Prezzo
LED	4÷25 *	100-240	50/60	22x83x22	●	SI	20	6.800	27,30
HALO	25÷160 25÷80	220-240 110-127	50/60	22x83x22	●	SI			

\* Max 10 lampadine LED



**SNELLO LED N**  
Cod. 162093



**SNELLO LED B**  
Cod. 162095



**SNELLO LED P**  
Cod. 162097



**SNELLO LED T**  
Cod. 162098

	W min. max.	V	Hz	LPH mm			PCS	CCM cm³	Prezzo
LED	4÷100 *	220-240	50/60	22x83x22	●	SI	20	6.800	33,60
	4÷80 *	110-127							
HALO	25÷160	220-240	50/60	22x83x22	●	SI	20	6.800	33,60
	25÷80	110-127							

\* Max 10 lampadine LED



**SNELLO LED C N**  
Cod. 162094



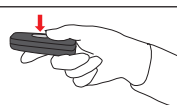
**SNELLO LED C B**  
Cod. 162096



**SNELLO LED C T**  
Cod. 162100

**Cablaggio:**  
spina bipolare europea (2.5A 250V) e cavo piatto 2x0,75 mm² H03VVH2-F.  
**A richiesta per quantità** cablaggio di lunghezza diversa).

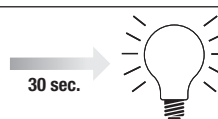
**Impostazione minimo**  
Consente di scegliere tre livelli di minimo lampada.



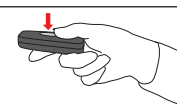
Mantenere premuto il pulsante per 30 sec.



Carico acceso



Dopo 30 sec il carico si spegne



Premere nuovamente il pulsante e verificare il minimo





## VARIABLE LED PASSANTE DA FILO PER LAMPADINE LED DIMMERABILI

Design: Olaf von Bohr




Comando a cursore

### RONDÓ LED

Varialuce da tavolo o pavimento per lampade LED o alogene in classe II

- Regolatore elettronico per lampade alogene e lampade LED dimmerabili 100-240V.
- Grado di inquinamento 2.
- Indice di resistenza alle correnti superficiali (PTI175).
- Livello della prova del filo incandescente (interruttore di livello 1).
- Tipo di servizio: S1 (tipo continuo).
- Installazione passante sul filo.
- Interruttore incorporato.
- Fusibile incorporato.
- Carico interrotto 4 fili: 0÷440W (220-240V~) - 0÷200W (100-127V~).
- Campo di temperatura ambiente di funzionamento 0-35 °C.
- Il dimmer è dotato di interruttore di tipo meccanico che garantisce una disconnessione di tipo completo su un carico, e una regolazione di intensità che garantisce soltanto una disconnessione di tipo elettronico nell'altro carico (ε).

#### Trailing edge technology

	<div>W<div>min. max.</div></div>	<div>V</div>	<div>Hz</div>	<div>LPH<div>mm</div></div>	<div></div>	<div><div>SPL (min)</div></div>	PCS <div></div>	CCM m³	Prezzo
LED	4÷100 <sup>*</sup>	100-240	50/60	Ø 94x37	NO	NO	10	6.800	33,60
HALO	40÷250	220-240	50/60	Ø 94x37	NO	NO			
	10÷150	100-127							

\* Max 10 lampadine LED



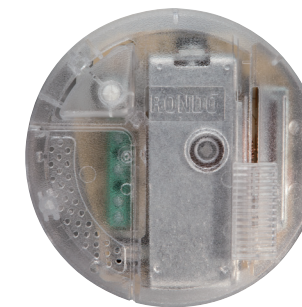
**RONDÓ N LED**  
Cod. 162102 (10 pz)



**RONDÓ P LED**  
Cod. 162101 (10 pz)



**RONDÓ B LED**  
Cod. 162103 (10 pz)



**RONDÓ T LED**  
Cod. 162104 (10 pz)

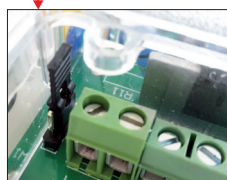
Vac	DIM	ON/OFF
220-240V	4÷100W (LED)	0÷440W
	4÷250W (HALO)	
100-127V	4÷100W (LED)	0÷200W
	10÷150W (HALO)	



Selezione tramite Jumper per la gestione di una o due fonti luminose.

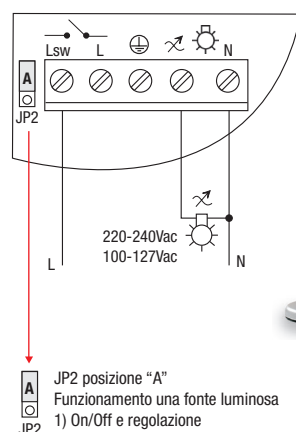


#### Jumper



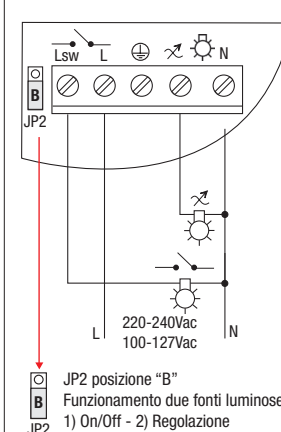
#### Funzionamento 3 fili

una fonte luminosa. L'accensione e lo spegnimento della fonte luminosa avvengono a pressione con l'interruttore, la regolazione avviene direttamente sul cursore.



#### Funzionamento 4 fili

due fonti luminose. L'accensione e lo spegnimento della fonte luminosa avvengono a pressione con l'interruttore, la regolazione avviene direttamente sul cursore; in prossimità del valore minimo di regolazione il regolatore spegne automaticamente il carico.

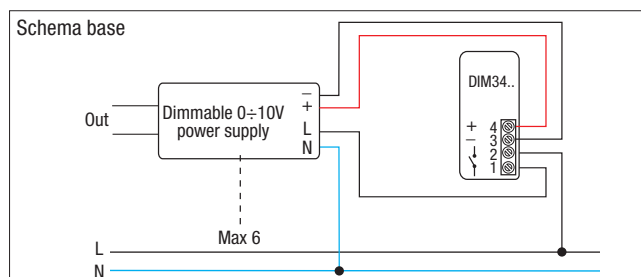




## VARIABLE UNIVERSALE 0-10 / 1-10 V PER LAMPADE LED DIMMERABILI



Articolo	Codice		VA	n°	PFM		PCS	CCM cm³	Prezzo
DIM34SL	162115	International	250	6 max	35	●	20	2.760	52,50
DIM34LT	162116	Light	250	6 max	35	●	20	2.760	52,50
DIM34MA	162117	Magic	250	6 max	39	●	20	2.760	52,50
DIM34VI	162118	Vimar Idea	250	6 max	37	●	20	2.760	52,50
DIM34AN	162120	Arkè Nera	250	6 max	37	●	20	2.760	52,50
DIM34AB	162121	Arkè Bianca	250	6 max	37	●	20	2.760	52,50
DIM34MX	162122	Matix	250	6 max	37	●	20	2.760	52,50



Interfaccia passiva da incasso per la regolazione di LED Driver e ballast elettronici dimmerabili con ingresso 0 ÷ 10Vdc.



Il numero di reattori massimo è riferito al controllo 0 ÷ 10Vdc

## RELÉ UNIVERSALE SILENZIOSO

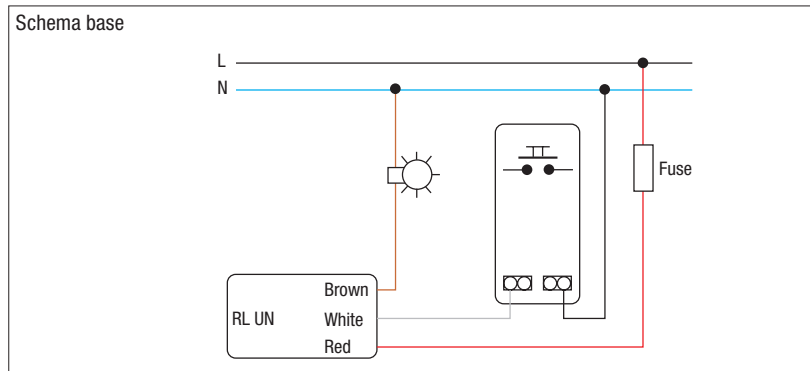


RL UN - Cod. 162114



Relè passo-passo silenzioso comandabile mediante pulsanti esterni (non forniti).  
Relè elettronico per comandare luci in camere d'albergo e/o lampade fluorescenti rifasate. Solo ON-OFF.

W min. max.	V	Hz	VA	LPH mm	PCS	CCM cm³	Prezzo
4÷500	220-240	50/60	4÷500	50x40x16	10	1.734	59,00





## REGOLATORI DA INCASSO LED PER LAMPADE LED DIMMERABILI

**NEW**
**Senza neutro**

Su licenza:

**DIMLAMPONLED 34 D...:** Variatore rotativo da incasso adatto alla regolazione di: lampadine a LED dimmerabili delle migliori marche in commercio (la potenza applicabile è pari ad un minimo di 4W ad un massimo di 160W) e classiche lampade alogene (potenza da 10W a 160W). Il comando di accensione e spegnimento avviene mediante pressione sulla manopola, la regolazione mediante la rotazione della manopola stessa. Dimmer di ultima generazione che sfrutta le più recenti tecnologie del microprocessore.

**Non richiede il collegamento del neutro.**

Questo modello inoltre dispone della selezione del tipo di funzionamento tramite dip-switch, IGBT (Trailing edge) oppure TRIAC (Leading edge); quest'ultima è necessaria perché non essendo ancora in vigore uno standard costruttivo relativo alle lampade LED i costruttori scelgono autonomamente il tipo di funzionamento. In alcuni casi potrebbe verificarsi un'incompatibilità con il regolatore risolvibile con l'utilizzo dei modelli codice ...../LAMP che necessitano del collegamento del neutro.

Articolo		Codice	V	Hz	Mod			PCS	CCM cm³	Prezzo
<b>DIMLAMPONLED 34 DSL</b>	International	<b>162110</b>	230	50	1	●	SI	5	1.120	59,85
<b>DIMLAMPONLED 34 DLT</b>	Light	<b>162111</b>	230	50	1	●	SI	5	1.120	59,85
<b>DIMLAMPONLED 34 DVI</b>	Vimar Idea	<b>162107</b>	230	50	1	●	SI	5	1.120	59,85
<b>DIMLAMPONLED 34 DAN</b>	Arkè Nera	<b>162108</b>	230	50	1	●	SI	5	1.120	59,85
<b>DIMLAMPONLED 34 DAB</b>	Arkè Bianca	<b>162109</b>	230	50	1	●	SI	5	1.120	59,85

	<b>LED 4÷160 * max 10 lampadine LED</b>
	<b>HALO 10÷160</b>

\* 10 lampadine max è il numero garantito e verificato da TCI, non esiste uno standard costruttivo per le lampade a LED quindi il dispositivo potrebbe funzionare correttamente anche con un numero maggiore, 15÷20, previa verifica ufficio tecnico TCI.



International



Light



Vimar Idea



Arkè Nera

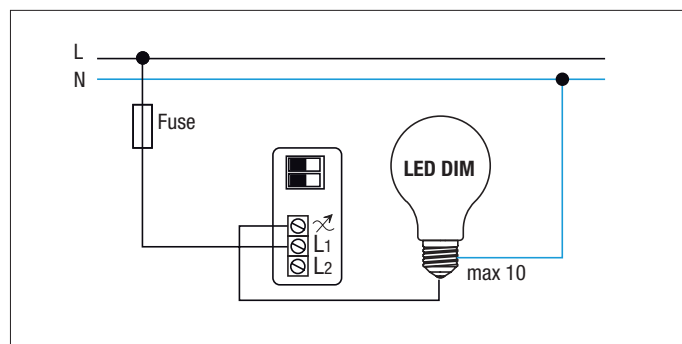


Arkè Bianca

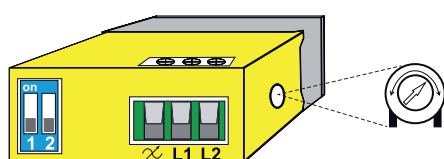


## SCHEMI DI COLLEGAMENTO

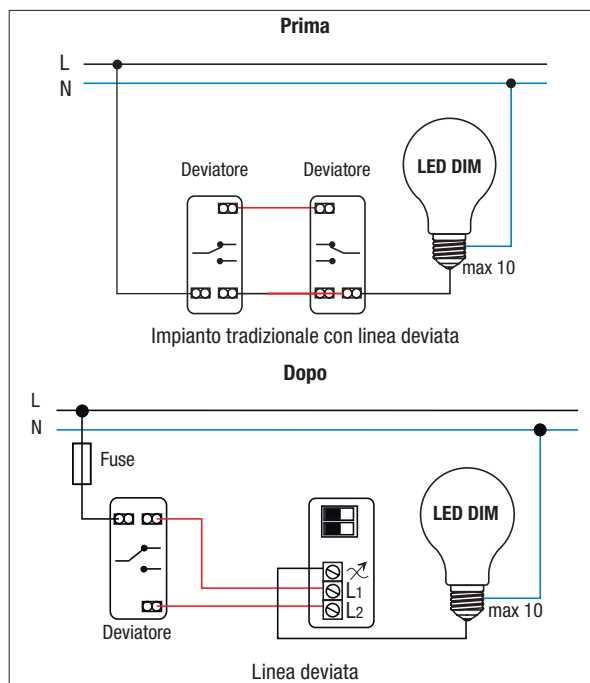
## DIMLAMPONLED 34 D... - Senza neutro



## Trimmer per la regolazione del minimo



La regolazione del minimo è necessaria nel caso si presentasse lo sfarfallio. La regolazione dovrà essere effettuata con il potenziometro posizionato al minimo.



## Trailing Edge IGBT



## Leading Edge TRIAC



In base al tipo di lampada utilizzata, sarà necessario impostare la corretta modalità di regolazione come indicato sulla lampada stessa.

## Dimmerazione a taglio di fase con mosfet

La dimmerazione a taglio di fase con MOSFET può essere fatta sia in Leading Edge che in Trailing Edge ed è controllata da un microprocessore che gestisce contemporaneamente i due semiconduttori Mosfet e che ne aggiusta in modo puntuale qualsiasi problema di perdita di sincronia con le semionde, riducendo a zero il problema dello "sfarfallio" delle lampade a LED. È indicata per la dimmerazione di tutti i tipi di carico ad eccezione dei motori per ventilatori.

