
manuale d'uso

dimmer

PHASE-CUT-CV

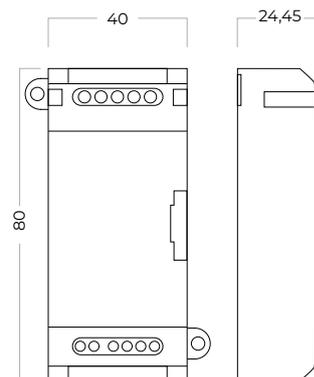
-
- DESCRIZIONE E SPECIFICHE TECNICHE
 - ALIMENTAZIONE DEL DISPOSITIVO E CONNESSIONE AL MODULO LED
 - MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO
 - MODALITÀ POTENZIOMETRO LINEARE 100KOHM
 - MODALITÀ 0-10V/1-10V PASSIVO (NON ISOLATO)
 - MODALITÀ DALI
 - MODALITÀ PUSH
 - MODALITÀ TAGLIO DI FASE
 - CONFIGURAZIONE PARAMETRI
 - LISTA COMPATIBILITÀ

PHASE-CUT-CV

Ingresso TAGLIO DI FASE Uscita tensione costante PWM



40x80x24,45 mm
con KIT-COVER 40x100x24,45 mm



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Interfaccia di alimentazione diametro dei conduttori 14÷30 AWG (0.05÷2.08 mmq)
- Interfaccia di controllo diametro dei conduttori 15÷30 AWG (0.05÷1.65 mmq)
- Ingressi di controllo: Taglio di Fase (IGBT, TRIAC, MOSFET) x1, Pulsante isolato x1, DALI x1, Potenzimetro Lineare 100K x1, 0-10V Passivo (non isolato) x1, 1-10V Passivo (non isolato) x1
- Uscite di sincronia: PWM x1
- Frequenza PWM: 390 Hz
- Circuito Stampato UL
- Classe di protezione: IP20
- Protezione da: inversione polarità, circuito aperto, picchi di tensione, sovratemperatura

AVVERTENZE DI SICUREZZA

- Intervento termico: 150° C su uC
 - Temperatura stoccaggio min: -40° C, max: 60° C
 - Temperatura di funzionamento min: -20, max: 50° C
 - Il dispositivo non è dotato di messa a terra
 - La protezione da contatti accidentali è garantita dall'enclosure
 - Nota su 0-10V(1-10V): questo circuito di controllo non è isolato, utilizzare solo un generatore di segnale isolato 0-10V(1-10V)
 - Per alimentare il dispositivo deve essere utilizzato un alimentatore SELV al fine di mantenere il livello di sicurezza elettrica richiesta
 - Tutti i collegamenti devono essere realizzati con apparati non in tensione ed effettuati da personale specializzato
 - Se la tensione di controllo dell'ingresso PUSH è superiore alla tensione SELV è necessario l'utilizzo del coprिमorsetto/stringicavo OPZIONALE per mantenere il prodotto in CLASSE II.
 - Utilizzare solo in ambienti asciutti.
- Per impostare il fade e la curva logaritmica/lineare di uscita occorre dotarsi di interfaccia **SETUPPER** venduta separatamente; le modalità di funzionamento vengono riconosciute e impostate automaticamente dal dispositivo senza bisogno di interfaccia esterna. Vedi manuale d'uso.



CODICE	RANGE DI ALIMENTAZIONE	CORRENTE	POTENZA	USCITE	COMANDO	TIPO DI CARICO	PART NUMBER
PHASE-CUT-CV	8÷53 V DC	12A	576W a 48V 288W a 24V 144W a 12V	1	TAGLIO DI FASE 0-10V / 1-10V / PUSH / POT / DALI	monocolore	L700ME04TIA20

Manutenzione: l'apparecchio è privo di manutenzione. Per la sua pulizia adoperare un panno asciutto. È assolutamente da evitare l'utilizzo di solventi o altre sostanze aggressive.

Smaltimento: il prodotto descritto nella presente scheda tecnica al termine della sua vita utile è classificato come rifiuto proveniente da apparecchiature elettroniche secondo la Direttiva Europea 2012/19/UE (rifusione RAEE), recepita in Italia con il D.Lgs. n.49 del 14 marzo 2014, e non può essere conferito tra i rifiuti solidi urbani indifferenziati. Importante: Lo smaltimento non corretto del prodotto può causare gravi danni all'ambiente e alla salute umana. Per il corretto smaltimento informarsi sulle modalità di raccolta e trattamento previste dalle autorità locali.

Alimentazione del dispositivo e connessione al modulo led

I dimmer **PHASE-CUT-CV** devono essere alimentati secondo la polarità indicata in **FIG. 1** attraverso i morsetti DC IN (+ e -).

Nel caso in cui la polarità di alimentazione venga invertita il dispositivo non subisce nessun danno.

Il LED (LED PWR) presente a bordo scheda segnala la presenza di alimentazione. Il LED (LED DIM) indica lo stato di dimming dell'uscita.

La connessione del carico LED deve essere effettuata utilizzando i morsetti OUT (L+ e L-).

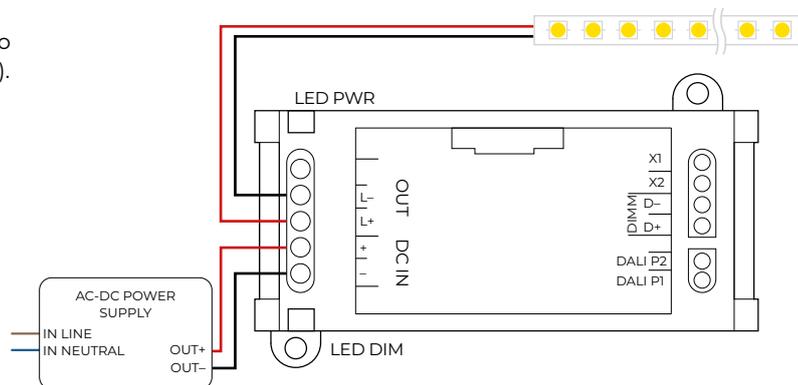


FIG. 1 - Schema collegamento alimentazione e led PHASE-CUT-CV

Modalità di funzionamento

Modalità potenziometro lineare 100KOHM

Al fine di attivare tale modalità di controllo/funzionamento è sufficiente connettere un potenziometro lineare da 100Kohm tra l'ingresso D+ e D- e disconnettere i restanti ingressi.

Di default la curva di dimming segue un andamento logaritmico* proporzionale al valore di resistenza impostata dal potenziometro.

Un valore di resistenza inferiore ad 5 Kohm viene interpretato come carico spento. Il valore di massima luminosità si raggiunge al superamento del valore di 95 Kohm.

In caso di distacco del potenziometro, il dimmer imposta l'output a zero.

Al primo avvio in questa modalità potrebbe essere necessario impostare l'input con un valore superiore al 50% (55K o superiore su ingresso D- D+) in modo da configurare il dimmer nella modalità potenziometro.

*Tale impostazione è configurabile tramite l'interfaccia cod. SETUPPER

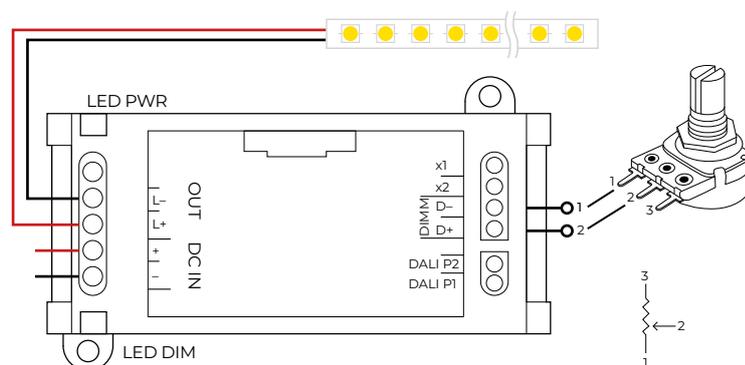


FIG. 2 - collegamento potenziometro PHASE-CUT-CV

Modalità di funzionamento

Modalità 0-10V/1-10V passivo (non isolato)

Al fine di attivare tale modalità di controllo/funzionamento è sufficiente connettere il segnale 0-10V/1-10V attivo di controllo tra l'ingresso D+ e D- (facendo attenzione a rispettare la corretta polarità) e disconnettere i restanti segnali di controllo.

La corrente max assorbita dal dimmer dall'interfaccia 0-10V è di 0,1 mA.

Di default la curva di dimming segue un andamento logaritmico* proporzionale alla tensione di controllo.

Un valore di tensione inferiore ad 1V viene interpretato come carico spento.

In caso di distacco del segnale 0-10V/1-10V, il dimmer imposta l'output al livello salvato (vedi *Variazione livello di preset*). Il valore di preset è di default zero.

Al primo avvio in questa modalità potrebbe essere necessario impostare l'input con un valore superiore al 50% (5V o superiore su ingresso D- D+) in modo da configurare il dimmer nella modalità 0-10V/1-10V.

*Tale impostazione è configurabile tramite l'interfaccia cod. SETUPPER

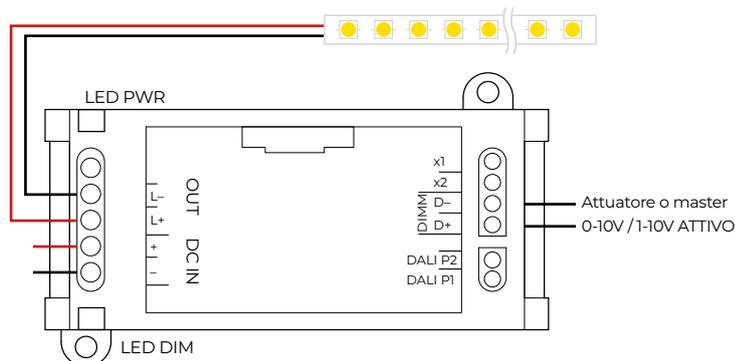


FIG. 3 - collegamento 0-10V PHASE-CUT-CV

Modalità di funzionamento

Modalità DALI

Al fine di attivare tale modalità di controllo/funzionamento è necessario cortocircuitare gli ingressi D+ e D- e connettere tra gli ingressi DALI/P1 e DALI/P2 il bus DALI.

Il dimmer alla prima ricezione di un pacchetto DALI formattato correttamente si configura in modalità DALI. Una volta configurato in modalità DALI, e disconnesso dal bus DALI il dimmer passa allo stato POWER ON LEVEL impostato tramite bus DALI.

La corrente max assorbita dal bus DALI è di circa 2mA.

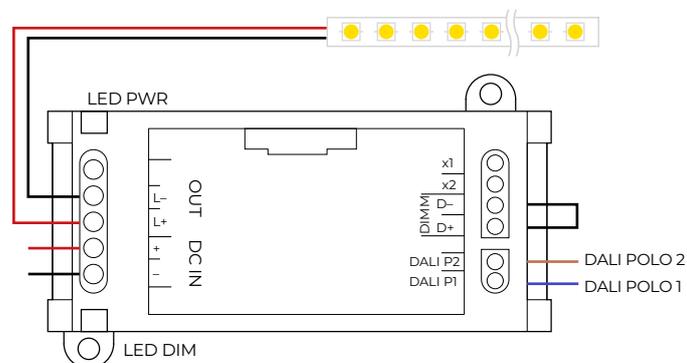


FIG. 4 - collegamento DALI PHASE-CUT-CV

Comandi standard implementati

DIRECT ARC POWER
OFF
UP
DOWN
STEP UP
STEP DOWN
RECALL MAX LEVEL
RECALL MIN LEVEL
STEP DOWN AND OFF
ON AND STEP UP
GO TO SCENE (0-15)
RESET

STORE ACTUAL LEVEL IN THE DTR
STORE THE DTR AS MAX LEVEL
STORE THE DTR AS MIN LEVEL
STORE THE DTR AS SYSTEM FAILURE LEVEL
STORE THE DTR AS POWER ON LEVEL
STORE THE DTR AS FADE TIME
STORE THE DTR AS FADE RATE
STORE THE DTR AS SCENE (0-15)
REMOVE FROM SCENE (0-15)
ADD TO GROUP (0-15)
REMOVE FROM GROUP (0-15)
STORE DTR AS SHORT ADDRESS

QUERY STATUS
QUERY BALLAST
QUERY LAMP POWER ON
QUERY LIMIT ERROR
QUERY RESET STATE
QUERY MISSING SHORT ADDRESS
QUERY VERSION NUMBER
QUERY DEVICE TYPE
QUERY PHYSICAL MINIMUM LEVEL
QUERY POWER FAILURE
QUERY CONTENT DTR1
QUERY CONTENT DTR2

QUERY ACTUAL LEVEL
QUERY MAX LEVEL
QUERY MIN LEVEL
QUERY POWER ON LEVEL
QUERY SYSTEM FAILURE LEVEL
QUERY FADE TIME/FADE RATE
QUERY SCENE LEVEL (0-15)
QUERY GROUPS (0-7)
QUERY GROUPS (8-15)
QUERY RANDOM ADDRESS H
QUERY RANDOM ADDRESS M
QUERY RANDOM ADDRESS L

Modalità di funzionamento

Modalità PUSH

Al fine di attivare tale modalità di controllo/funzionamento è necessario rimuovere eventuali segnali di controllo dagli ingressi D+ e D- e connettere tra gli ingressi DALI/P1 e DALI/P2 un segnale in tensione continua o alternata (range di tensione DC: 10÷265V, AC 12÷ 265Vac 50÷65Hz) interrotto da un pulsante normalmente aperto (N.O.).

Il segnale di ingresso non necessita di polarizzazione.

La corrente max assorbita dall'interfaccia PUSH è di circa 2mA.

Il dimmer salva lo stato dell'output in maniera da ripristinare il livello impostato in caso di assenza di alimentazione (preset).

Funzionamento interfaccia PUSH

Singolo Click (pressione rapida <1sec)

- Accende o spegne l'output (ON/OFF).

Doppio Click (pressione rapida <1sec)

- Imposta massima luminosità (output= 100%)

Long Press (pressione prolungata >1sec)

- Se il dimmer è in stato di OFF, imposta l'output al valore di minimo (default= 1%)

- Se il dimmer è in stato di ON, la pressione prolungata permette il dimming dell'output (salita/discesa).

Modalità di funzionamento

Modalità TAGLIO DI FASE

Al fine di attivare tale modalità di controllo/funzionamento è necessario rimuovere eventuali segnali di controllo dagli ingressi D+ e D-, cortocircuitare gli ingressi X1 e X2 e connettere ai morsetti DALI/P1 e DALI/P2 un segnale in tensione alternata (range di tensione AC 12÷265Vac 50÷65Hz) interrotto da un dimmer a taglio di fase.

L'ingresso può funzionare con fase tagliata o neutro tagliato.

Il segnale di ingresso non necessita di polarizzazione.

La corrente max assorbita dall'interfaccia PUSH è di circa 2mA.

Dimmer a taglio di fase che non gestiscono una corrente minima di 2mA potrebbero portare a lampeggi o flickering dell'uscita del dimmer.

L'immagine in **FIG.6** rappresenta lo schema di collegamento con dimmer dotato di due poli di uscita per il taglio di fase. Il collegamento del dimmer PHASE-CUT-CV va realizzato come se si collegasse un carico dimmerabile a tensione di rete.

Per la lista completa delle compatibilità verificate vedere [pagina 7](#)

Possono essere collegati in parallelo diversi PHASE-CUT-CV per ogni dimmer a taglio di fase. Il numero massimo di dimmer PHASE-CUT-CV corrisponde a: **CORRENTE MASSIMA DIMMER TAGLIO DI FASE/0,002**

Es. Dimmer taglio di fase da 0,5A di corrente massima = 0,5/0,002= 250 dimmer massimi in parallelo.

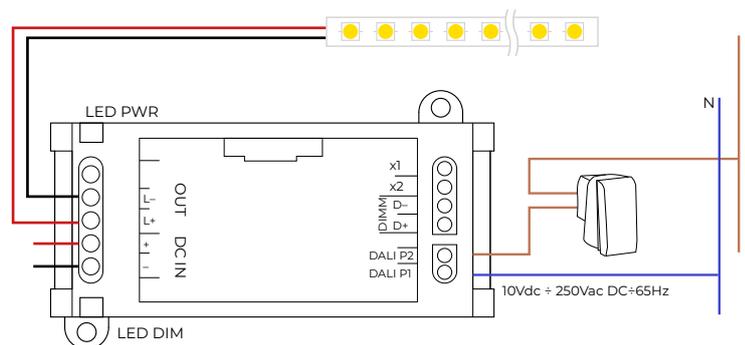


FIG. 5 - collegamento pulsante PHASE-CUT-CV

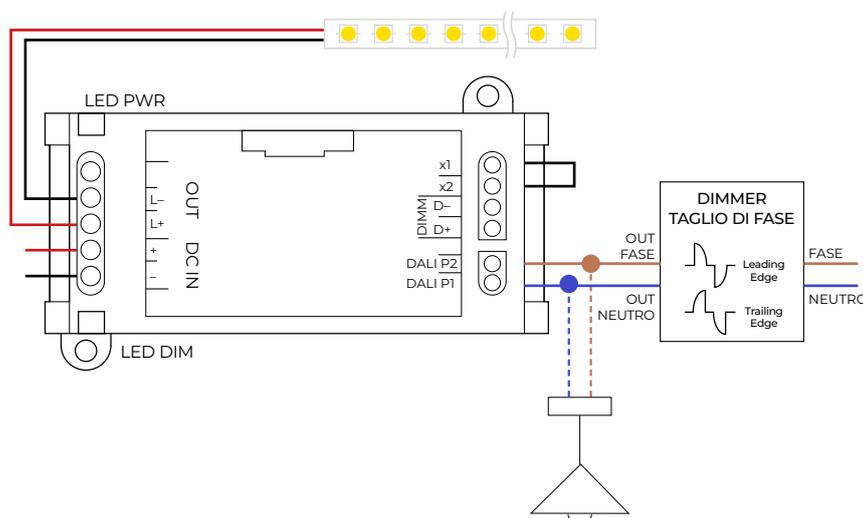


FIG. 6 - collegamento TAGLIO DI FASE PHASE-CUT-CV 2 poli

⚠ CARICO DIMMERABILE A TENSIONE DI RETE (collegamento opzionale)



nb: Per il funzionamento del dimmer PHASE-CUT-CV con ingresso TAGLIO DI FASE, in accoppiata con i dimmer con uscita taglio di fase **BTICINO** connessi (K4411C, 4411C, L4411C) è necessario impostare questi ultimi in **modalità dimmer** rispetto alla modalità di default ON/OFF con cui vengono venduti.

Modalità di funzionamento

Modalità TAGLIO DI FASE con dimmer a singolo polo di uscita (FASE o NEUTRO)

Al fine di attivare tale modalità di controllo/ funzionamento è necessario rimuovere eventuali segnali di controllo dagli ingressi D+ e D-, cortocircuitare gli ingressi X1 e X2 e connettere ai morsetti DALI/P1 e DALI/P2 un segnale in tensione alternata (range di tensione AC 12÷265Vac 50÷65Hz) interrotto da un dimmer a taglio di fase.

L'ingresso può funzionare con fase tagliata o neutro tagliato.

Il segnale di ingresso non necessita di polarizzazione.

La corrente max assorbita dall'interfaccia PUSH è di circa 2mA.

Dimmer a taglio di fase che non gestiscono una corrente minima di 2mA potrebbero portare a lampeggi o flickering dell'uscita del dimmer.

L'immagine in **FIG. 7** rappresenta lo schema di collegamento con dimmer dotato di un solo polo di uscita per il taglio di fase. In questo caso la FASE. Il collegamento del dimmer PHASE-CUT-CV va realizzato come se si collegasse un carico dimmerabile a tensione di rete.

Nel caso rappresentato in immagine il polo di NEUTRO viene collegato direttamente all'impianto senza passare per il dimmer.

Lo stesso schema, invertendo la fase con il neutro sui morsetti DALI P2 e DALI P1, si può utilizzare con dimmer a taglio di fase con uscita su neutro tagliato. In questo caso la fase sul polo DALI P1 dovrà essere collegata direttamente all'impianto e sul polo DALI P2 verrà collegato il neutro tagliato dal dimmer a taglio di fase.

Possono essere collegati in parallelo diversi PHASE-CUT-CV per ogni dimmer a taglio di fase. Il numero massimo di dimmer PHASE-CUT-CV corrisponde a:

CORRENTE MASSIMA DIMMER TAGLIO DI FASE/0,002

Es. Dimmer taglio di fase da 0,5A di corrente massima = $0,5/0,002= 250$ dimmer massimi in parallelo.

Per la lista completa delle compatibilità verificate vedere [pagina 7](#)

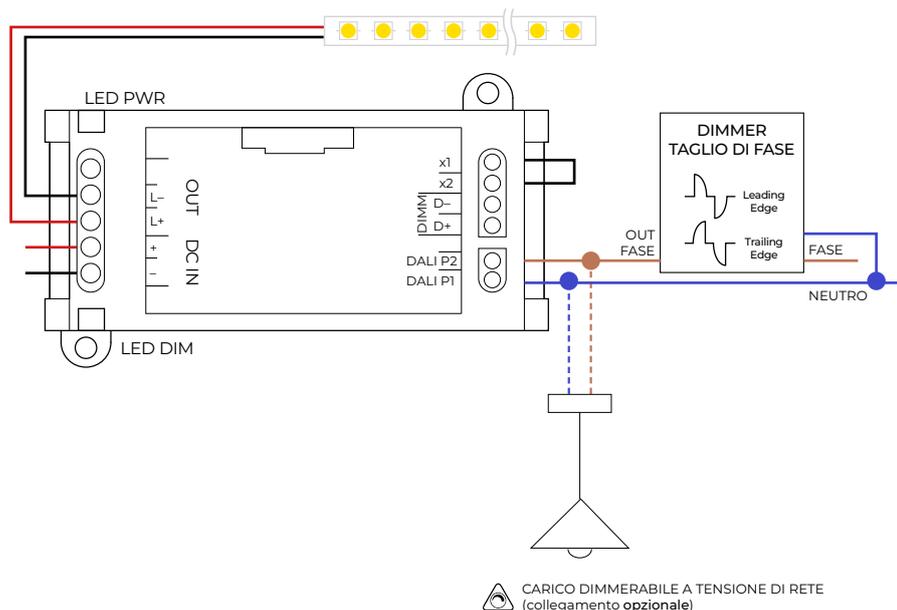


FIG. 7 - collegamento TAGLIO DI FASE PHASE-CUT-CV 1 polo

 CARICO DIMMERABILE A TENSIONE DI RETE (collegamento opzionale)

Configurazione parametri

Clicca sulla configurazione desiderata per visualizzare l'immagine del programmatore

RESET														
CONFIGURAZIONI	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RESET	ON													

CURVA DIMMING														
CONFIGURAZIONI	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LOGARITMICA	OFF	OFF	OFF	ON	OFF									
LINEARE	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON								

PWM														
CONFIGURAZIONI	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PWM standard	OFF	OFF	ON	OFF										
PWM invertito	OFF	OFF	ON	OFF	ON									

FADE														
CONFIGURAZIONI	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FADE OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF									
FADE ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON								

Lista compatibilità Taglio di fase

MARCA	DISPOSITIVO
BTICINO	K4411C 4411C L4411C NT4411N*
VIMAR	ARKÉ 19595 PLANA 14135* PLANA 14135.1 PLANA 14136.1 PLANA 14139 PLANA 14595 EIKON 20595.0 LINEA 30805
NEWLAB	PUSH-230V-AI DALI-230V DALI-230V-500W DALI-230V-1KW
TECNEL	TE7636 TE7637
FINDER	TYPE 15,91
RELCO	RTMOMEGA A RN 0865*
DALCNET	DAC-230-1CH-DALI DAC230-1CH
*(necessario carico aggiunto all'uscita del dimmer taglio di fase)	