

# MPDS-1CV/1CC HV PUSH

ETL400MA04 / ETLMB400MB04

## MANUALE UTENTE V. 1.5

### INDICE:

Specifiche Tecniche	1
Alimentazione Del Dispositivo e Connessione al Modulo Led	2
Modalità Di Funzionamento	2 - 4
Modalità Potenzimetro 100KΩ	2
Modalità 0-10V/1-10V	3
Modalità PUSH (pulsante isolato)	3
Modalità DALI	4
Configurazioni Speciali	5



- **ETL400MA04** è un dimmer monocanale con uscita in tensione sino a 12A e range di alimentazione da 8 a 53 VDC.
- **ETL400MB04** è un dimmer monocanale con uscita in corrente fino a 1050 mA (step down) e con range di alimentazione da 8 a 53 VDC.

I dispositivi ETL400MA04/ETL400MB04 permettono il dimming di moduli LED attraverso le seguenti modalità di controllo:

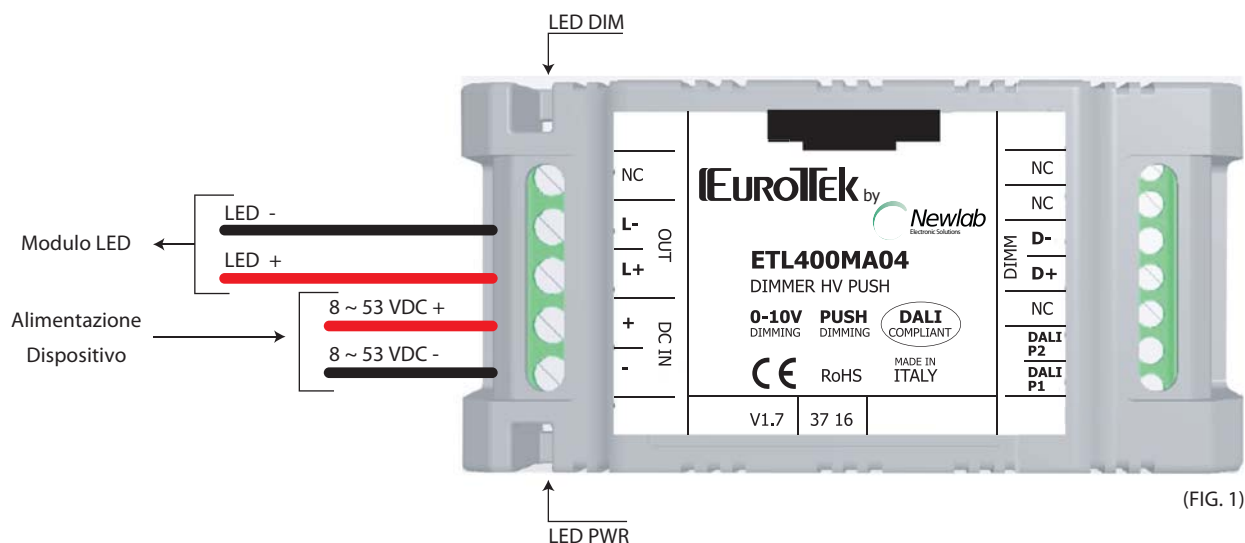
- INGRESSO POTENZIOMETRO (100kΩ)
- INGRESSO ANALOGICO 0-10V o 1-10 V
- INGRESSO PUSH (ISOLATO)
- INGRESSO DALI

### ► DATI TECNICI

	Valore	
Tensione di alimentazione	8 ~ 53	V DC
Tensione di uscita	8 ~ 53	V DC
Numero di canali	1	
Corrente di uscita massima (ETL400MA04)	12*	Amp
Corrente di uscita massima media (ETL400MB04)	1050	mA
Corrente assorbita in assenza di carico 48VDC(ETL400MB04)	12	mA
Potenza nominale massima uscita 12VDC (ETL400MA04)	144	W
Potenza nominale massima uscita 24VDC (ETL400MA04)	288	W
Potenza nominale massima uscita 48VDC (ETL400MA04)	576	W
Potenza nominale massima uscita 12VDC (ETL400MB04)	12,6	W
Potenza nominale massima uscita 24VDC (ETL400MB04)	25,2	W
Potenza nominale massima uscita 48VDC (ETL400MB04)	50,4	W
Frequenza dimmer PWM	390	Hz
Intervento termico	150	°C su uC
Temperatura di stoccaggio	-40 ~ +60	°C
Temperatura di esercizio	-20 ~ +50	°C
Classe di protezione	IP20	
Peso	44	g
Dimensioni meccaniche	80 x 24 x 40mm	
Dimensioni meccaniche con stringicavo	100 x 24 x 40mm	
Protezioni	Inversione di polarità Protezione da circuito aperto Protezione da picchi di tensione	

\* NOTA: a Temperatura ambiente 25°C per temperature ambiente maggiori richiedere la curva di derating.

## ► ALIMENTAZIONE DEL DISPOSITIVO E CONNESSIONE AL MODULO LED



I dimmer **ETL400MA04/ETL400MB04** devono essere alimentati secondo la polarità indicata in FIG. 1 attraverso i morsetti DC IN (+ e -).

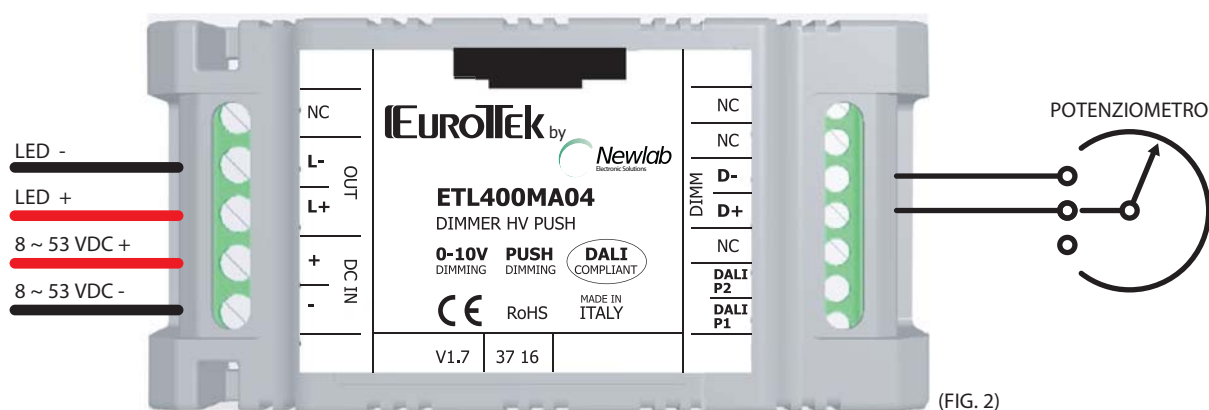
Nel caso in cui la polarità di alimentazione venga invertita il dispositivo non subisce nessun danno.

Il LED "**PWR**" presente a bordo scheda segnala la presenza di alimentazione.

Il LED "**DIM**" indica lo stato di dimming dell'uscita.

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

## ► MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO: POTENZIOMETRO 100kΩ



Al fine di attivare tale modalità di controllo/funzionamento è sufficiente connettere un potenziometro da 100 kΩ 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 a 5 kΩ viene interpretato come carico spento.

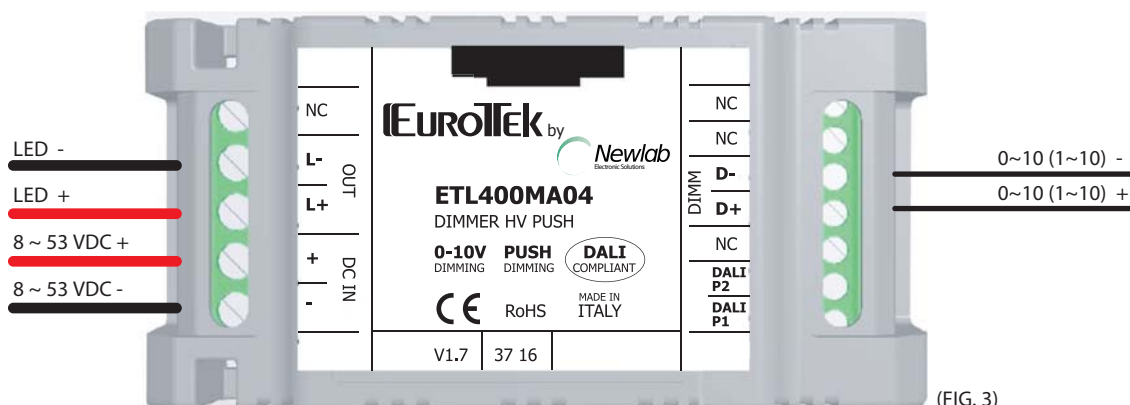
Il valore di massima luminosità si raggiunge al superamento del valore di 95 kΩ.

In caso di distacco del potenziometro, 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% (55 kΩ o superiore su ingresso D- D+) in modo da configurare il dimmer nella modalità potenziometro.

\* NOTA: Tale impostazione è configurabile tramite l'interfaccia codice ETL392MA01

► MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO: 0~10 VDC / 1~10 VDC



(FIG. 3)

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

La corrente massima assorbita dall'ingresso 0~10V del dimmer è di 0,1mA.

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

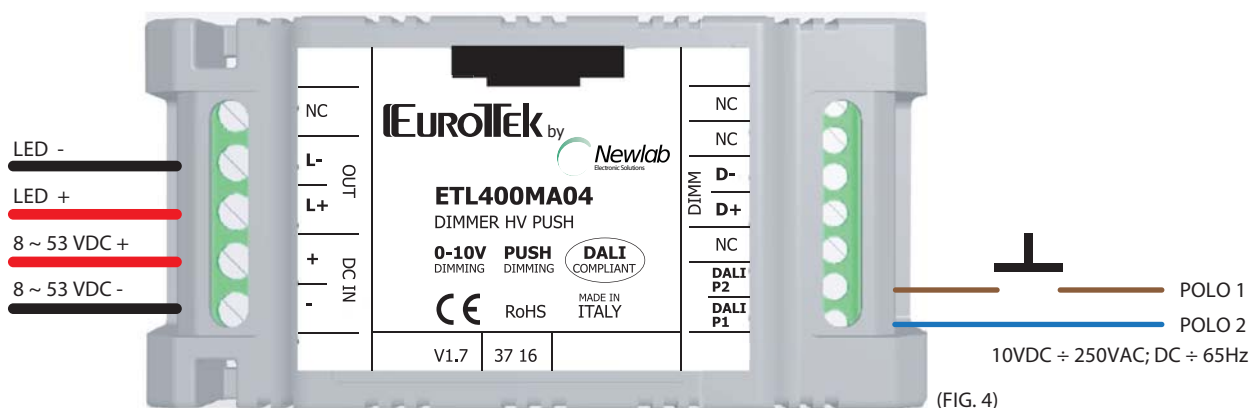
Un valore di tensione inferiore ad 1V viene interpretato come carico spento.

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 codice ETL392MA01

► MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO: PUSH (PULSANTE ISOLATO)



(FIG. 4)

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.

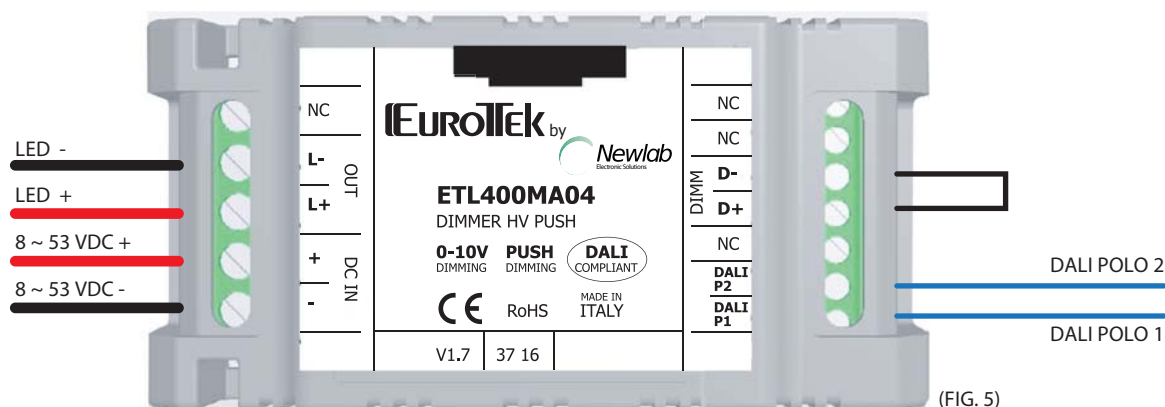
La corrente massima assorbita dall'interfaccia PUSH è di circa 2mA ed il dimmer salva lo stato dell'output in maniera da ripristinare il livello impostato in caso di assenza di alimentazione (preset).

**Funzionamento interfaccia PUSH:**

- Singolo Click (pressione rapida <1sec) accende o spegne l'output (ON/OFF).
- Doppio Click (pressione rapida <1sec) imposta la massima luminosità (output = 100%).
- Long Press (pressione prolungata >1sec) se il dimmer è in stato di OFF, imposta l'output al valore di minimo\*.
- Long Press (pressione prolungata >1sec) se il dimmer è in stato di ON, la pressione prolungata permette la dimmerazione dell'output (salita/discesa) .

\* NOTA: impostabile tramite interfaccia di programmazione codice ETL392MA01, default = 1%.

## ► MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO: DALI



(FIG. 5)

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 massima assorbita dal dispositivo verso il bus DALI è di circa 2mA.

### Qui di seguito i 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

## ► CONFIGURAZIONI SPECIALI

Il dimmer viene preimpostato di fabbrica con alcuni parametri di default. È possibile agire su tali parametri tramite l'interfaccia opzionale ETL392MA01.

Nome Parametro	Descrizione	Range	Default
Corrente di uscita (solo ETL400MB04)	Valore di corrente nominale impostata	170 ~ 1050mA (64 steps)	350mA cod. ETL400MB0401 ed ETL400MB0402 500mA cod. ETL400MB0403 700mA cod. ETL400MB0404 1050mA cod. ETL400MB0405
Fade	Abilitazione/disabilitazione Fade sul canale di uscita	ON / OFF	ON
Output invertito	Inversione del PWM di uscita	SI (attivo basso) NO (attivo alto)	NO (attivo alto)
Tipologia curva dimmerazione	Imposta la tipologia di curva di dimmerazione	Logaritmica / Lineare	Logaritmica

## CONFIGURAZIONE PARAMETRI

C

Reset														
Configurazioni	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Reset	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

Curva Dimming														
Configurazioni	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Logaritmica	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Lineare	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

PWM														
Configurazioni	A	B	C	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PWM Standard	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
PWM Invertito	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	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	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Fade On	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON