

# MPDS-1CV/1CC HV PUSH

ETL412MA04 / ETL412MB04

## MANUALE UTENTE V. 1.5

INDICE:

### Specifiche Tecniche

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



**ETL412MA04** è un dimmer mono-canale con uscita in tensione sino a 12A e range di alimentazione da 8 a 53 VDC.

**ETL412MB04** è un dimmer mono-canale con uscita in corrente programmabile sino a 1050mA e range di alimentazione da 8 a 53 VDC.

I dispositivi ETL412MA04/ETL412MB04 permettono il dimming di moduli LED attraverso le seguenti modalità di controllo:

INGRESSO PUSH (ISOLATO)

INGRESSO POTENZIOMETRO (100K )

INGRESSO ANALOGICO 0-10V o 1-10 V

INGRESSO DALI

INGRESSO DMX-512/RDM (E GENERATORE DMX-512)

Se utilizzato in modalità diversa da SLAVE DMX-512/RDM il dispositivo è in grado di operare come convertitore di protocollo (0-10V, 1-10V, POTENZIOMETRO o DALI) con uscita DMX-512.

### DATI TECNICI

CARATTERISTICHE COMUNI	Valore
Tensione di alimentazione	8 ~ 53 V DC
Tensione di uscita	8 ~ 53 V DC
Numero di canali	1
Corrente di uscita massima	12* Amp
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

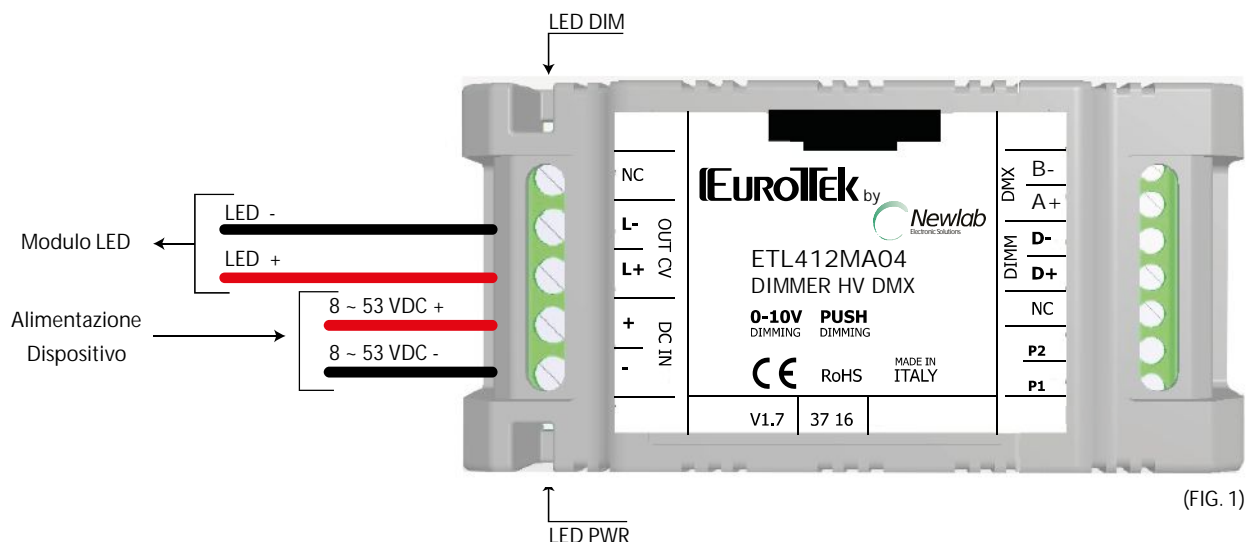
CARATTERISTICHE DI <b>ETL412MA04</b>	Valore
Corrente di uscita massima	12* Amp
Corrente assorbita in assenza di carico 48VDC	12 mA
Potenza nominale massima uscita 12VDC	144 W
Potenza nominale massima uscita 24VDC	288 W
Potenza nominale massima uscita 48VDC	576 W

CARATTERISTICHE DI <b>ETL412MB04</b>	Valore
Corrente di uscita massima	1050 mA
Corrente assorbita in assenza di carico 48VDC	12 mA
Potenza nominale massima uscita 12VDC	12,6 W
Potenza nominale massima uscita 24VDC	25,2 W
Potenza nominale massima uscita 48VDC	50,4 W

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

EUROTEK SRL e NEWLAB SRL si riservano il diritto di apportare in qualsiasi momento modifiche alle caratteristiche dei propri  
EUROTEK SRL and NEWLAB SRL reserves the right to make changes at any time to the technical characteristics of his products.

## ALIMENTAZIONE DEL DISPOSITIVO E CONNESSIONE AL MODULO LED



(FIG. 1)

I dimmer **ETL412MA04/ETL412MB04** 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 CV su ETL412MA04 oppure OUT CC su ETL412MB04 (L+ e L-).

## MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Il dispositivo può operare in diverse modalità. La programmazione della modalità operativa, oltre che quella di altri parametri di funzionamento (es. indirizzo DMX-512, fade, etc.) può essere effettuata mediante il programmatore opzionale ETL392MA01.

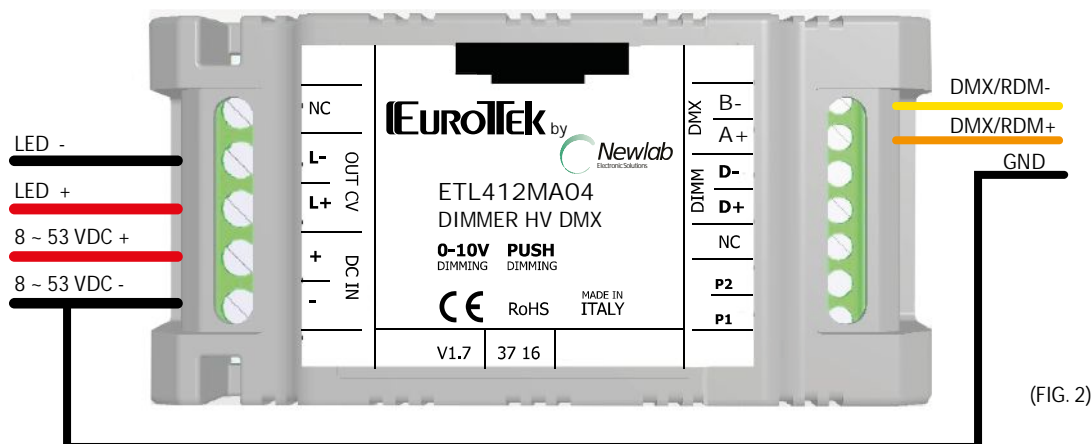
Riferirsi al manuale del programmatore per le modalità.

Le modalità supportate sono:

- |            |  |
|------------|--|
| MODALITÀ 0 | SLAVE DMX-512/RDM STANDARD   |
| MODALITÀ 1 | SLAVE DMX-512/RDM CON PARAMETRI (SELEZIONE CURVA DI DIMMING E FADE LOCALI) |
| MODALITÀ 2 | AUTOSET (INGRESSO 0-10V/1-10V, PUSH, POTENZIOMETRO)                        |

La modalità AUTOSET permette l'utilizzo del dispositivo nelle modalità DALI, 0-10V/1-10V, Push e potenziometro, come di seguito illustrato. In questa modalità il dispositivo opera come convertitore di protocollo trasmettendo il suo stato mediante protocollo DMX-512 (sul canale precedentemente impostato DEFAULT 1) per sincronia con altri L412Mx o altri dispositivi DMX-512 collegati.

## MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO: SLAVE DMX-512/RDM (MODALITÀ 0 e MODALITÀ 1)



(FIG. 2)

## COLLEGAMENTO ETL412MA04, ETL412MB04 A BUS DMX/RDM (FIG. 2)

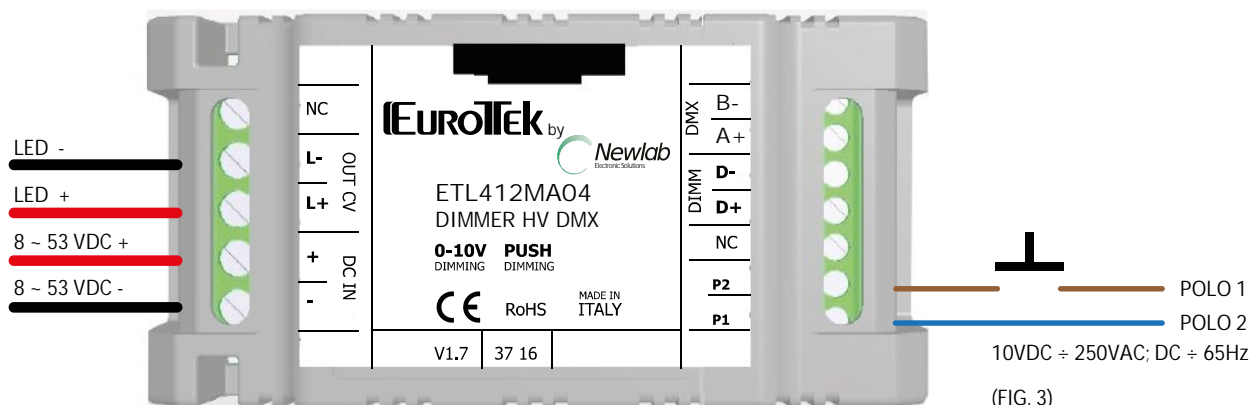
In questa modalità (DEFAULT) il dispositivo può essere controllato mediante un bus DMX-512. L'indirizzo DMX (DEFAULT 1) può essere impostato mediante protocollo RDM oppure mediante il programmatore (opzionale) ETL392MA. Fare riferimento al manuale del programmatore per le modalità.

In questa modalità il dispositivo lavora in CURVA LINEARE e la funzionalità FADE è disabilitata.

Impostando la **MODALITÀ 1** è possibile selezionare, sempre tramite interfaccia ETL392MA01, la curva di risposta del dispositivo (LOGARITMICA o LINEARE) ed abilitare o disabilitare il FADE.

**ATTENZIONE:** PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL BUS DMX è NECESSARIO COLLEGARE TRA LORO I POLI GND DEI DISPOSITIVI CONNESSI AL BUS. UTILIZZARE IL MORSETTO IN- COME IN FIGURA.

## MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO: PUSH, PULSANTE ISOLATO (MODALITÀ 2)



(FIG. 3)

Al fine di attivare tale modalità di controllo/funzionamento è necessario connettere tra gli ingressi P1 e 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).

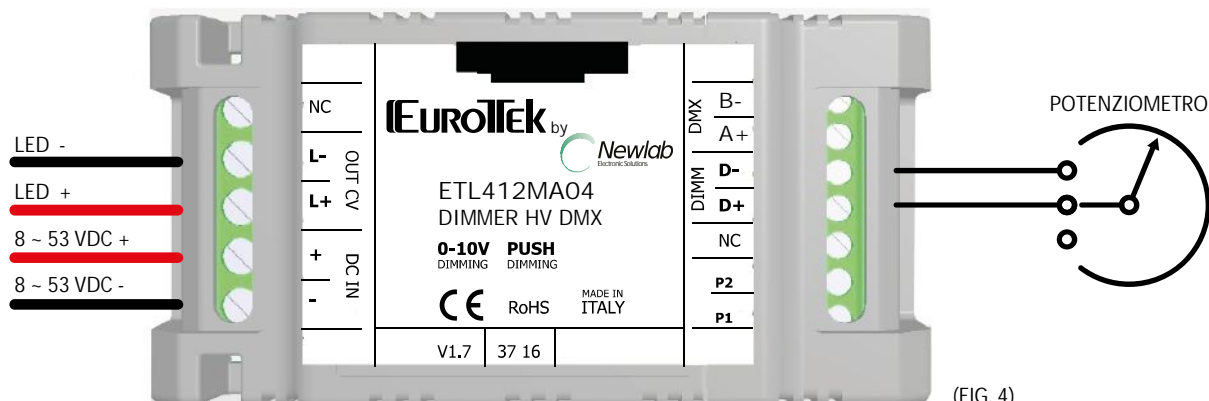
Doppio Click (pressione rapida <1sec) imposta la massima luminosità (output = 100%).

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).

## MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO:

## POTENZIOMETRO 100kΩ (MODALITÀ 2)



(FIG. 4)

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 k viene interpretato come carico spento.

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

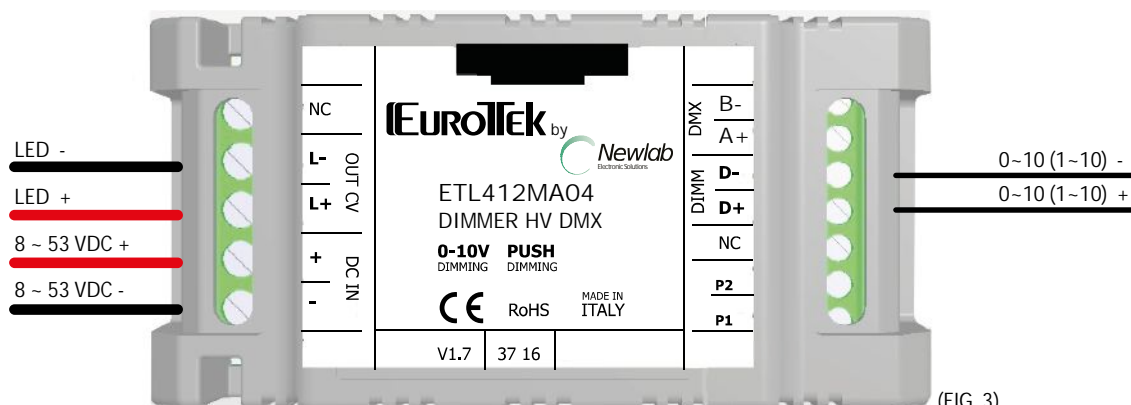
In caso di distacco del potenziometro, il dimmer imposta l'output al livello salvato (vedi variazione livello di preset). Il valore di preset è di default zero.

Al primo avvio in questa modalità potrebbe essere necessario impostare l'input con un valore superiore al 50% (55 k 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.

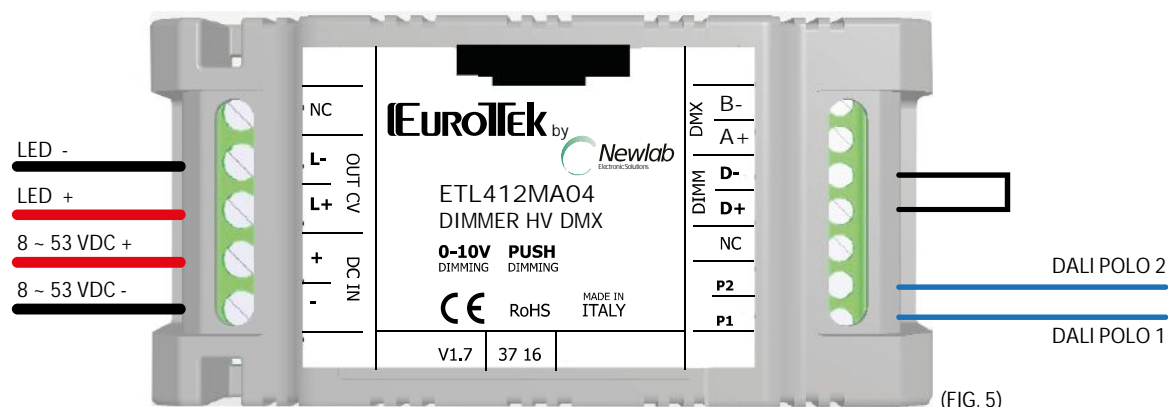
Di default la curva di dimming segue un andamento logaritmico\*, proporzionale alla tensione di controllo.

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: DALI (MODALITÀ 2)**


(FIG. 5)

Al fine di attivare tale modalità di controllo/funzionamento è necessario cortocircuitare gli ingressi D+ e D- e connettere tra gli ingressi P1 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	QUERY VERSION NUMBER
OFF	QUERY DEVICE TYPE
UP	QUERY PHYSICAL MINIMUM LEVEL
DOWN	QUERY POWER FAILURE
STEP UP	QUERY CONTENT DTR1
STEP DOWN	QUERY CONTENT DTR2
RECALL MAX LEVEL	QUERY ACTUAL LEVEL
RECALL MIN LEVEL	QUERY MAX LEVEL
STEP DOWN AND OFF	QUERY MIN LEVEL
ON AND STEP UP	QUERY POWER ON LEVEL
GO TO SCENE (0-15)	QUERY SYSTEM FAILURE LEVEL
RESET	QUERY FADE TIME/FADE RATE
STORE ACTUAL LEVEL IN THE DTR	QUERY SCENE LEVEL (0-15)
STORE THE DTR AS MAX LEVEL	QUERY GROUPS (0-7)
STORE THE DTR AS MIN LEVEL	QUERY GROUPS (8-15)
STORE THE DTR AS SYSTEM FAILURE LEVEL	QUERY RANDOM ADDRESS H
STORE THE DTR AS POWER ON LEVEL	QUERY RANDOM ADDRESS M
STORE THE DTR AS FADE TIME	QUERY RANDOM ADDRESS L
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	