

# ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE INSTALLATION INSTRUCTION



## DIM01

Dimmer monocanale con uscita in tensione PWM:  
Range di alimentazione 8-53V DC.  
Uscita in tensione PWM 8-53V DC con corrente da 0A a 12A

*Monochannel dimmers with output voltage PWM.  
Input range: 8-53V DC  
Output voltage PWM 8-53V DC with current from 0A to 12A*

INGRESSI DI CONTROLLO - CONTROL INPUT	
TIPOLOGIA - TYPE	QTY
DMX512	1
PULSANTE ISOLATO	1
PULSANTE NON ISOLATO	4
DALI	1
0-10V	4
1-10V	4
BLUETOOTH	1

USCITE DI SINCRONIA - SYNCHRONOUS OUTPUT	
TIPOLOGIA - TYPE	QTY
DMX512	1



DIM01

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Dimmer Monocanale con Uscita in Tensione PWM.
- Range di alimentazione: 8-53V DC.
- Potenza erogata 144W a 12V, 288W a 24V, 576W a 48V.
- Il dispositivo non è dotato di messa a terra. La protezione da contatti accidentali è garantita dall'enclosure.- Interfaccia di alimentazione diametro dei conduttori 14-30 AWG (0.05-2.08 mmq).
- Interfaccia di controllo diametro dei conduttori 15-30 AWG (0.05-1.65mmq).- Uscita in Tensione PWM 8-53V DC con corrente da 0A a 12A (576W a48V DC).
- Ingressi di Controllo: Pulsante isolato x1, DALI x1, Potenziometro Lineare100K x1, 0-10V Passivo (non isolato) x1, 1-10V Passivo (non isolato) x1.
- Uscite di sincronia: PWM x1.- Nota su 0-10V(1-10V): questo circuito di controllo non è isolato, utilizza solo un generatore di segnale isolato 0-10V(1-10V).
- Frequenza PWM: 390 Hz.- Intervento Termico: 150 Gradi C. su uC.- Temperatura stoccaggio Min: -40 Max: 60 Gradi C..
- Temperatura di funzionamento Min: -20 Max: 50 Gradi C..
- Circuito Stampato UL
- Classe di protezione: IP20.
- Peso: 44 gr.
- Dimensioni Standard 40x80x24.45 mm.
- Dimensioni con Accessori 40x100x24.45 mm.
- Protezione da inversione di polarità.
- Protezione circuito aperto.
- Protezione da picchi tensione.
- Protezione da sovratemperatura.
- 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 tensioneSELV è necessario l'utilizzo del coprimorsetto/stringicavo OPZIONALE per mantenere il prodotto in CLASSE II.
- Utilizzare solo in ambienti asciutti.

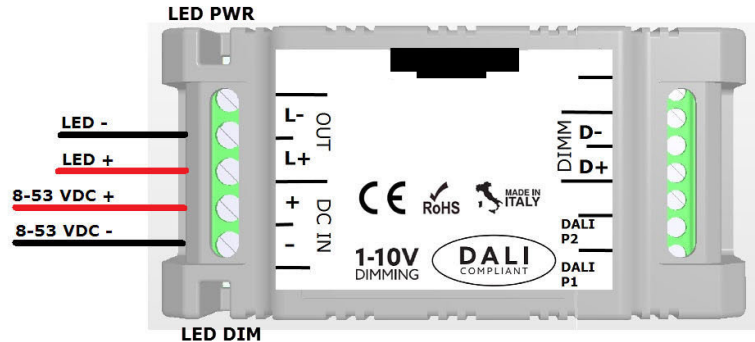
#### TECHNICAL NOTES

- *Monochannel Dimmers with Output Voltage PWM.*
- *Input Range: 8-53V DC.- Power 144W @ 12V, 288W @ 24V, 576W @ 48V.*
- *The device is not equipped with earth connection Protection against accidental contact with live parts is guaranteed by the enclosure.*
- *Power Connector Cross-section of conductors 14-30 AWG (0.05-2.08mmq).*
- *Interface Connector Cross-section of conductors 15-30 AWG (0.05-1.65mmq).*
- *Output Voltage PWM 8-53V DC with current from 0A to 12A (576W at 48VDC).*
- *Input Controls: Insulated Push button x1, DALI x1, Linear Potentiometer100K x1, 0-10V Passive x1, 1-10V Passive x1.*
- *Output Sync: PWM x1.- Notice on 0-10V (1-10V): this control circuits is not insulated, use only insulated 0-10V(1-10V) source generator.*
- *PWM Frequency: 390 Hz.*
- *Thermal foldback: 150 C. Degrees on uC.- Storage Temperature Min: -40 Max: 60 C. Degrees.*
- *Working Temperature Min: -20 Max: 50 C. Degrees.*
- *Printed Circuit UL.- Protection Class: IP20.- Weight: 44 gr.*
- *Standard Dimension 40x80x24.45 mm.- Dimension with accessories 40x100x24.45 mm.*
- *Reverse polarity protection.- Open circuit protection.- Surge voltage protection.*
- *Over temperature protection.*
- *To supply the device you have to use a SELV power supply in order to maintain the required electrical security level.*
- *If the control voltage of the PUSH input is higher than the SELV voltage it is necessary to use the OPTIONAL terminal / cable cover to keep the product in CLASS II.*
- *Use only in dry conditions.*
- *All connections must be made with non-live devices and carried out by specialized personnel.*



# DIM01

## ALIMENTAZIONE DEL DISPOSITIVO E CONNESSIONE AL MODULO LED



SCHEMA COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE E LED L400MA04T1A01 - FIGURA N. 1

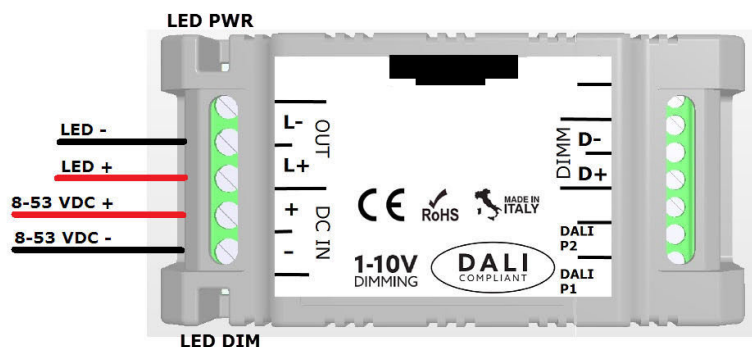
I dimmer L400MA04T1A01 devono essere alimentati secondo la polarità indicata in FIG. 1 attraverso i morsetti DC IN (+ e -).

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-).

## DEVICE POWER SUPPLY AND CONNECTION TO THE LED MODULE



POWER SUPPLY CONNECTION DIAGRAM AND LED L400MA04T1A01 - FIGURE N. 1

The L400MA04T1A01 dimmer has to be powered according to the polarity showed in FIG. 1 through the DC IN (+ and -) terminals.

In case the power supply polarity is inverted no damage will be caused to the device .

The LED (LED PWR) positioned on the circuit board indicates the presence of power supply.  
The LED (LED DIM) shows the dimming level of the output.

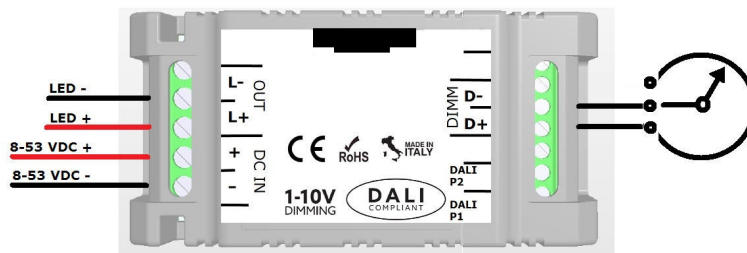
The LED load connection has to be made by using the OUT (L+ and L-) terminals.



DIM01

## MODALITA' DI FUNZIONAMENTO OPERATION MODES

### MODALITA' POTENZIOMETRO LINEARE 100KOHM LINEAR POTENTIOMETER MODE 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 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% (55K o superiore su ingresso D- D+) in modo da configurare il dimmer nella modalità potenziometro.

\*Tale impostazione è configurabile tramite l'interfaccia cod. L392MA00N0A01

In order to activate this mode of control/operation just connect a linear potentiometer of 100 Kohm between the D+ and D- inputs and disconnect the remaining inputs.

By default, the dimming curve follows a logarithmic trend proportional to the resistance value set by the potentiometer.

A resistance value of less than 5 Kohm is interpreted as load off.  
The maximum brightness value is reached by exceeding the value of 95 Kohm.

In case the potentiometer is disconnected, the dimmer sets the output to the saved level (see preset level change).  
The preset value is zero by default.

On the first run in this mode it could be necessary to set the input to a value greater than 50% (55K or higher on D- D+ input) in order to configure the dimmer to the potentiometer mode.

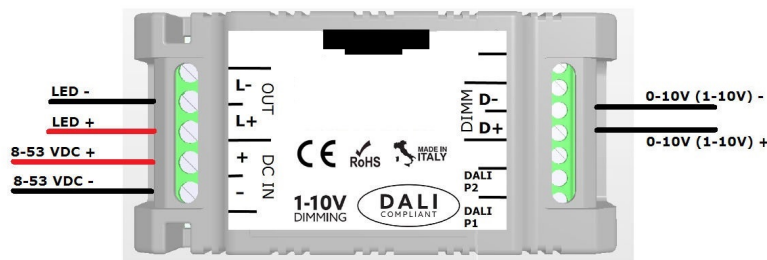
\*This setting can be configured through the interface cod. L392MA00N0A01



# DIM01

## MODALITA' 0-10V/1-10V PASSIVO (NON ISOLATO)

### MODE 0-10V/1-10V (NOT ISOLATED) PASSIVE



Al fine di attivare tale modalità di controllo/funzione 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 0,1mA.

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.

In order to activate this mode of control/operation just connect the active control signal of 0-10V/1-10V between the D+ and D- inputs (being careful to observe the correct polarity) and disconnect the remaining control signals.

The maximum current absorbed by 0-10V dimmer interface is 0,1 mA.

By default, the dimming curve follows a logarithmic trend proportional to the control voltage. A voltage value of less than 1V is interpreted as load off.

In case the 0-10V/1-10V signal is disconnected, the dimmer sets the output to the saved level (see preset level change). The preset value is zero by default.

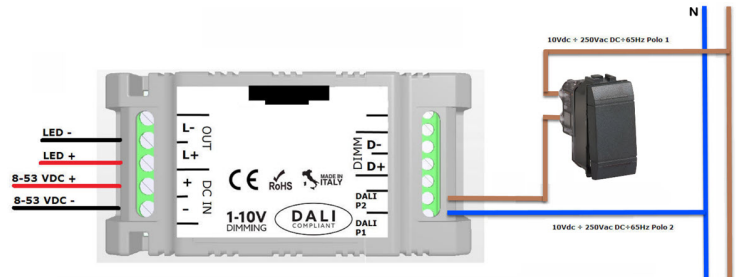
On the first run in this mode it could be necessary to set the input to a value greater than 50% (5V or higher on D- D + input) in order to configure the dimmer to the 0-10V/1-10V mode.



DIM01

## MODALITA' PUSH

### PUSH MODE



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).

In order to activate this mode of control/operation it is necessary to remove any control signals from the D + and D- inputs and connect between the DALI/P1 and DALI/P2 inputs, a signal in direct or alternating voltage (DC voltage range:10÷265V, AC 12÷265Vac 50÷65Hz) interrupted by a normally open button (N.O.). No polarization is needed for the input signal.

The maximum current absorbed by the PUSH interface is about 2mA.

The dimmer saves the output position in order to restore the set level in case of power failure (preset).

### PUSH interface operation

*Single Click (rapid press (<1sec))*

- Turns on or off the output (ON/OFF).

*Double Click (rapid press (<1sec))*

- Sets maximum brightness (output= 100%)

*Long Press (long press (>1sec))*

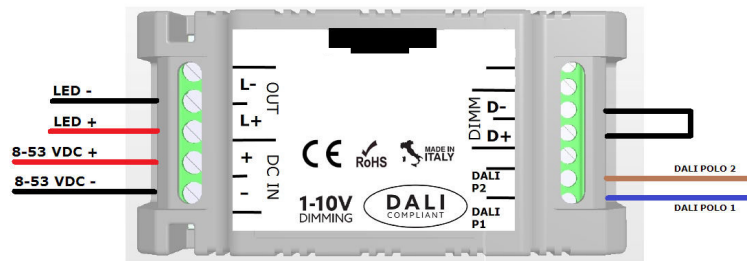
- If the dimmer is in OFF position, it sets the output to the minimum value (default= 1%)

- If the dimmer is in ON position, the long press enables the output dimming (up/down).



DIM01

**MODALITA' DALI**  
**DALI MODE**



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.

In order to activate this mode of control/operation it is necessary to shortcircuit the D+ and D- inputs and connect the DALI bus between the DALI/P1 and DALI/P2 inputs.

On the first reception of a properly formatted DALI package the dimmer is configured in DALI mode. Once configured in DALI mode and disconnected from the DALI bus the dimmer switches to the POWER ON LEVEL mode set through DALI bus.

The maximum current absorbed by the DALI bus is about 2mA.

The logo consists of the letters 'LLD' in a white, sans-serif font, centered within a solid black square.The text 'DIM01' is displayed in a white, sans-serif font, centered within a solid grey rectangular background.

**Qui di seguito i comandi standard implementati:**

**Below you can find the implemented standard commands:**

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 PHISICAL 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