

# MODULO DIMMER MULTIFUNZIONALE

(cod. VM101)



## 1. INTRODUZIONE

Modulo DIMMER a microcontrollore in grado di gestire il funzionamento di carichi luminosi e ventilatori. Il dispositivo si disattiva automaticamente in presenza di elevati carichi induttivi o in assenza di carico, può essere gestito da molteplici punti e, grazie alla funzione "soft start", permette di allungare la vita delle vostre lampade. Massima flessibilità di funzionamento grazie alle 13 differenti modalità operative.

Si prega di leggere attentamente le informazioni contenute nel presente manuale prima di mettere in servizio il dispositivo. Assicurarsi che lo stesso non sia stato danneggiato durante il trasporto; in tale evenienza, contattare il proprio fornitore.

## 2. CARATTERISTICHE

- Tecnologia a microprocessore.
- 13 modalità di funzionamento quali interruttore, regolatore di luminosità lampade, temporizzatore luci scala, regolazione luminosità lampada graduale sia in accensione che in spegnimento, temporizzatore, controllo di ventilatori, ecc...
- Utilizzabile sia per carichi resistivi che induttivi: lampade ad incandescenza, lampade alogene, sistemi di illuminazione con lampade alogene con trasformatori, ecc.
- Funzione soft start per prolungare la vita delle lampade.
- Disattivazione automatica in assenza di carico o con carico ad alto valore induttivo.
- Possibilità di utilizzare più pulsanti, collegati in parallelo, per un controllo gestito da più punti.
- Due timer di ritardo con modalità apprendimento (5 s - 2 h).
- Le impostazioni memorizzate non vengono perse in caso di interruzione dell'energia elettrica.
- Fusibile di protezione e pulsante selezione modalità funzionamento integrati.

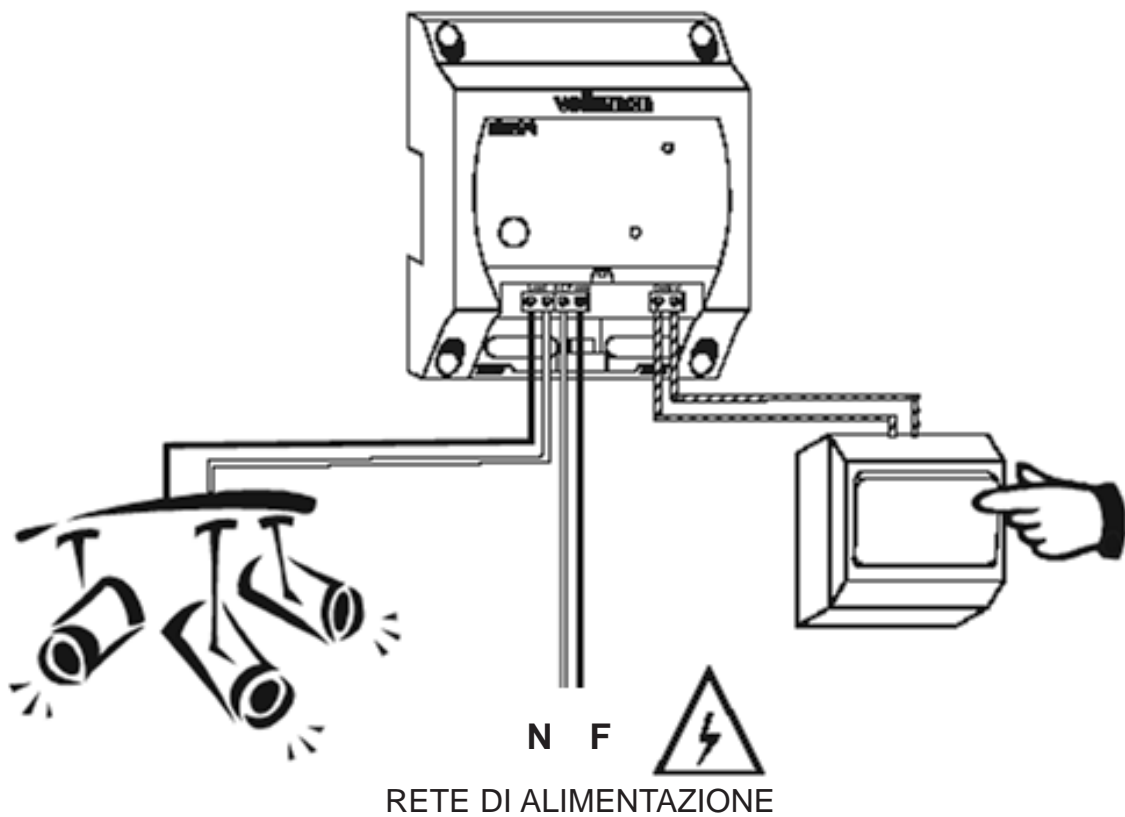
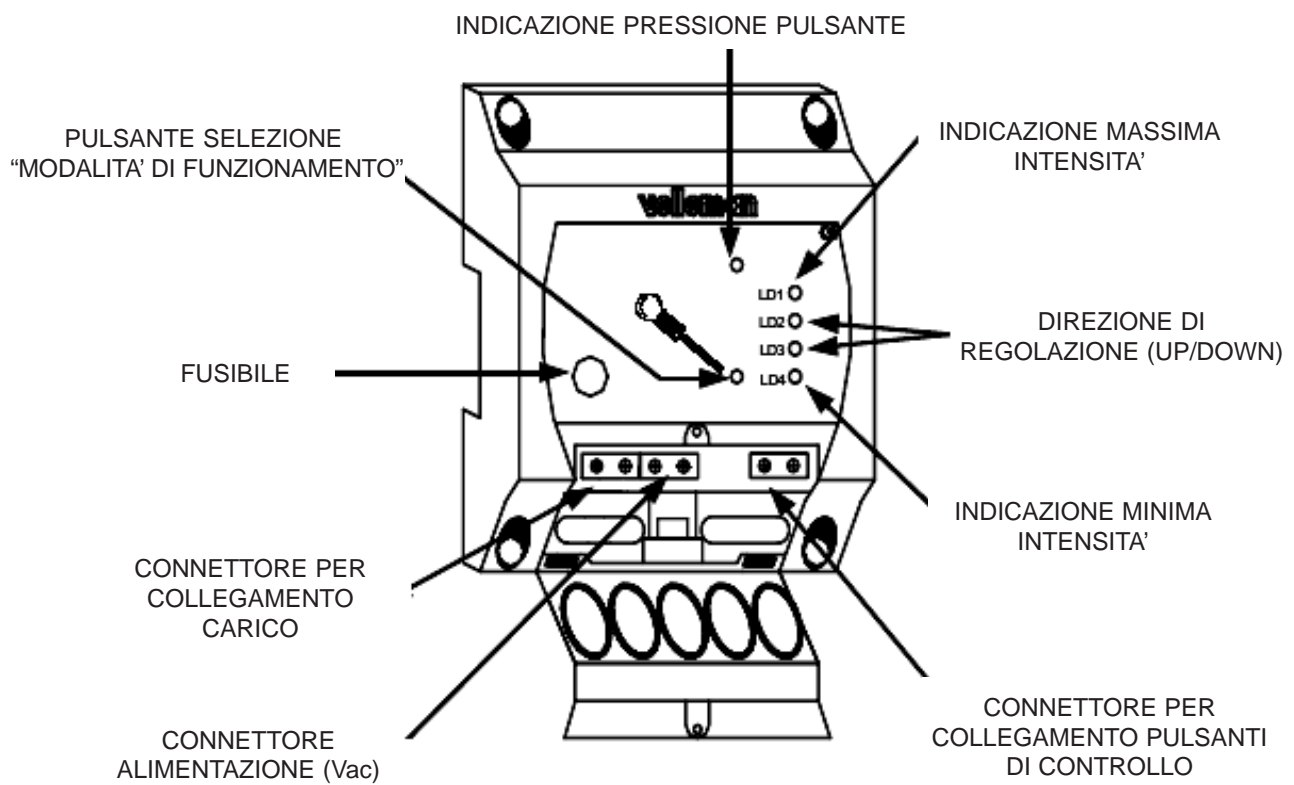
## 3. SPECIFICHE TECNICHE

- Alimentazione: 110-125 o 220-240 Vac.
- Auto rilevazione frequenza di rete.
- Max. carico: 2,5 A (300 W / 115 Vac - 600 W / 230 Vac).

## 4. COLLEGAMENTI E FUNZIONAMENTO

### ATTENZIONE!!

- Tutti i collegamenti devono essere realizzati utilizzando conduttori elettrici di idonea sezione.
- L'installazione deve essere fatta rispettando le attuali normative vigenti. Se ci sono dubbi, contattare un tecnico specializzato.
- Questo modulo non è adatto per applicazioni portatili. L'unità deve essere montata in su guida DIN in scatola di derivazione o a muro.
- I pulsanti utilizzati per la gestione a distanza, del modulo, sono sottoposti ad una tensione pericolosa; devono pertanto essere adatti per tale applicazione.
- Non collegare mai un trasformatore all'uscita quando è attivata la modalità di funzionamento 13 (modalità controllo velocità motore sincrono).
- La maggior parte dei trasformatori elettronici, non sono adatti per essere utilizzati con moduli dimmer.



Nel momento in cui viene fornita alimentazione, il circuito esegue un auto-test. Successivamente, tramite un lampeggio della durata di 5 secondi, dei LED LD1- LD4, viene indicata la modalità di funzionamento impostata. La modalità di funzionamento può essere cambiata procedendo come di seguito descritto:

- Premere una volta il pulsante “selezione modalità funzionamento”, in modo che il/i LED relativo/i alla modalità impostata cominci/no a lampeggiare;
- ripremere lo stesso tasto; il/i LED smette/smettono di lampeggiare;
- premere nuovamente, il suddetto tasto, tante volte quante ne servono per ottenere l'accensione del/i LED relativo/i al funzionamento desiderato (vedi tabella di seguito riportata);
- Dopo alcuni istanti, il/i LED relativo/i cominciano a lampeggiare per circa 5 secondi, dopodichè si accenderà solamente il LED LD4 ad indicare l'avvenuta memorizzazione della modalità di funzionamento.

0= off, 1= on LD4-LD3-LD2-LD1	Modalità di funzionamento	Descrizione
0 0 0 1 Funzione 1	Interruttore ON/OFF	Breve pressione del pulsante: ON/OFF carico. <i>Applicazione:</i> controllo generico lampade; no dimmer.
0 0 1 0 Funzione 2	Interruttore ON/OFF con funzione dimmer	Breve pressione del pulsante: ON/OFF carico. Pressione prolungata: regolazione intensità luminosa. <i>Applicazione:</i> controllo lampade mediante dimmer.
0 0 1 1 Funzione 3	Dimmer per graduale accensione	Pressione prolungata del pulsante: la lampada aumenta gradualmente l'intensità luminosa fino al suo massimo. Essa permane finché il pulsante è premuto. <i>Applicazione:</i> serre, ecc.
0 1 0 0 Funzione 4	Dimmer per graduale spegnimento	La massima intensità luminosa permane finché il pulsante rimane premuto; al suo rilascio, l'intensità diminuisce fino a raggiungere lo spegnimento. <i>Applicazione:</i> camere da letto per bambini, ecc.
0 1 0 1 Funzione 5	Dimmer per graduale accensione/ spegnimento	Finché il pulsante è premuto l'intensità luminosa aumenta gradualmente fino al suo massimo; quando il pulsante viene rilasciato, l'intensità diminuisce gradualmente fino a raggiungere lo spegnimento. <i>Applicazione:</i> per allevamenti (polli, uccelli, ecc.).
0 1 1 0 Funzione 6	Dimmer per graduale accensione/spegni- mento (ciclico)	Finché il pulsante rimane premuto l'intensità luminosa aumenta gradualmente fino al suo massimo per poi decrementare gradualmente fino allo spegnimento. <i>Applicazione:</i> illuminazioni per creare atmosfera.
0 1 1 1 Funzione 7	Interruttore luci scale con spegnimento graduale	Breve pressione del pulsante: accensione lampada alla massima luminosità per un tempo pari a DELAY1, seguita da uno spegnimento graduale in un tempo DELAY2. Pressione prolungata del pulsante: spegnimento lampada. <i>Applicazione:</i> controllo luci scale, luci camere bambini, ecc.
1 0 0 0 Funzione 8	Dimmer per graduale accensione/ spegnimento con memorizzazione intensità	Breve pressione del pulsante: graduale accensione lampada alla massima luminosità. Se ripremuto si ottiene il graduale spegnimento. All'accensione, premere brevemente il pulsante per memorizzare un livello massimo di luminosità. L'accensione e lo spegnimento avviene tra quel livello e OFF. Due brevi pressioni durante lo spegnimento ripristinano la massima luminosità. <i>Applicazione:</i> sale TV, ecc.

0= off, 1= on LD4-LD3-LD2-LD1	Modalità di funzionamento	Descrizione
1 0 0 1 Funzione 9	Come funzione 8 no memorizzazione	Come funzione 8 ma senza memorizzazione
1 0 1 0 Funzione 10	Interruttore ON/OFF con funzione dimmer	Finchè il tasto rimane premuto, l'unità commuta l'alimentazione del carico tra ON e OFF (lampeggiante). DELAY1 determina il tempo di accensione, mentre DELAY2 il tempo di spegnimento. <i>Applicazione:</i> allarmi, discoteche, ecc.
1 0 1 1 Funzione 11	ON/OFF, ON/OFF graduale e combinazione dimmer	ON/OFF: una breve pressione del pulsante determina l'accensione/spegnimento della lampada. ON/OFF graduale: premendo per 3 secondi il pulsante, si ottiene un aumento graduale della luminosità; una breve pressione inverte l'azione. Dimmer: una pressione prolungata del pulsante determina l'aumento o la diminuzione della luminosità in modo ciclico; rilasciare il pulsante quando la luminosità raggiunge il livello desiderato. <i>Applicazioni:</i> dove è richiesto un funzionamento multiplo.
1 1 0 0 Funzione 12	Modalità temporanea	La massima intensità luminosa permane finchè il pulsante rimane premuto; al suo rilascio, la lampada si spegne. <i>Applicazione:</i> utilizzo con timer esterni, ecc.
1 1 0 1 Funzione 13	Controllo di velocità per motori sincroni (brushless)	Premere ripetutamente il pulsante per selezionare: OFF, 40%, 60%, 75% e 100% della velocità nominale del motore. Per un avviamento sicuro, la piena potenza viene fornita, al motore, per i primi 2 secondi. La velocità dipende dal motore applicato. <i>Applicazione:</i> Controllo di velocità di un ventilatore con motore "brushless".

**NOTE:**

il LED LD1 lampeggia ad intervalli se il modulo, all'accensione, rileva un'irregolarità di funzionamento.

Rimuovere ogni collegamento dal modulo, per poi ristabilirlo, se il modulo dovesse malfunzionare.

**FUNZIONE 14: modalità apprendimento (1110).**

Alcune modalità di funzionamento, utilizzano un tempo di ritardo memorizzato in DELAY1 e DELAY2.

La modalità di apprendimento, permette all'operatore di stabilire, in base alle proprie necessità, il tempo di ritardo relativo a DELAY1 e DELAY2, da un minimo di 5 secondi ad un massimo di 2 ore.

I valori impostati dalla fabbrica sono: DELAY1 - 3 minuti

DELAY2 - 1 minuto.

Tali valori sono memorizzati in una EEPROM, quindi non vengono perduti se vi è un'interruzione dell'energia elettrica.

**IMPOSTAZIONE TEMPI** (seguire la procedura di seguito descritta)**DELAY1:**

una volta selezionato il programma 14, (1110), il LED LD4 lampeggia; premere il pulsante “selezione impostazioni” così da far accendere LD3.

Una volta rilasciato il pulsante, DELAY1 avvia il conteggio (LD2 e LD3 cominciano a lampeggiare alternativamente); lasciare trascorrere il tempo desiderato, quindi premere brevemente il tasto “selezione impostazioni” per arrestare il conteggio (LD2 lampeggerà).

Per confermare l'impostazione, premere nuovamente lo stesso pulsante (LD1 si illumina).

**DELAY2:**

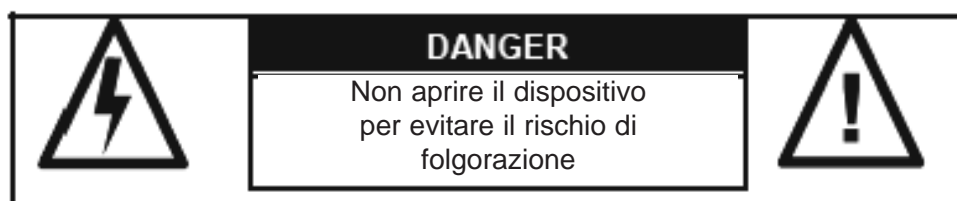
premere il pulsante “selezione impostazioni” (LD3 si illumina). Una volta rilasciato il pulsante DELAY2 avvia il conteggio (LD2 e LD3 cominciano a lampeggiare alternativamente); lasciare trascorrere il tempo desiderato, quindi premere brevemente il tasto “selezione impostazioni” per arrestare il conteggio (LD2 lampeggerà).

Per confermare l'impostazione, premere nuovamente lo stesso pulsante (LD1 si illumina).

Ora, entrambi i tempi di ritardo sono stati salvati in memoria.

**FUNZIONE 15: ripristino impostazioni di fabbrica (1111).**

LD1 e LD4 lampeggiano alternativamente. Premere il pulsante “selezione impostazioni” per ripristinare le impostazioni di fabbrica. Durante la fase di ripristino, LD1 si accenderà per 3 secondi (DELAY1 = 3 minuti; DELAY2 = 1 minuto); se tale funzione è stata attivata accidentalmente, è possibile annullarla premendo immediatamente il pulsante di controllo.



Questo modulo opera con tensione, in alternata, molto pericolosa!!!



Ogni intervento di riparazione, deve essere effettuato da personale qualificato.



Installare il dispositivo in ambienti interni, al riparo da eccessiva umidità.

**5. NOTE SULLA SICUREZZA**

- Non tentare di smontare l'unità poichè essa non contiene parti che possono essere sostituite dall'utente. La garanzia decade in caso di manomissioni.
- Non toccare i contatti dei morsetti (anche se non utilizzati) quando il dispositivo è sottoposto alla tensione di rete.
- Maneggiare il dispositivo con la dovuta cura.
- Non eccedere mai i valori limite di protezione indicati nelle specifiche.
- Non introdurre oggetti o liquidi nel dispositivo.
- Scollegare il dispositivo dalla rete di alimentazione ogni qualvolta viene collegato un nuovo utilizzatore.
- Pulire il dispositivo con un panno asciutto e pulito. Non usare detersivi o altri liquidi che possono danneggiare il contenitore.
- Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini e delle persone non qualificate.
- Il presente modulo, non è adatto per essere utilizzato in sistemi di sopravvivenza o sistemi con alto grado di pericolosità.

La riparazione in garanzia è possibile solamente se in possesso di prova d'acquisto.

**IMPORTANTE!** Le informazioni contenute nel presente manuale, possono essere soggette a modifiche senza alcun preavviso.

Importato e distribuito da:

**FUTURA ELETTRONICA Via Adige, 11**

**21013 Gallarate (VA) Tel. 0331-792287 Fax. 0331-778112**



---

*Aggiornamento: 18/10/2005*

