

Punti di saldatura totali: 71

Livello di difficoltà:

principiante 1 2 3 4 5 avanzato

HIGH-Q
velleman-kit 

DIMMER Slow ON/OFF

per sistema luci modulare

Caratteristiche e specifiche:

K8029

- Controllo a microprocessore.
 - Due modalità operative:
 - Modo 1 : dimmer ad accensione/spegnimento graduale con due differenti temporizzazioni programmabili. La direzione accensione/spegnimento cambia ad ogni pressione del pulsante. Possibilità di controllo manuale del livello. Questa modalità è riconducibile al funzionamento di un dimmer tradizionale.
 - Modo 2 : la luce viene accesa alla massima intensità in un tempo programmabile dopo di che si affievolisce lentamente fino a spegnersi completamente in un tempo programmabile.
 - Da abbinare al sistema luci modulare Velleman cod.K8006.
 - Due ritardi programmabili da 1s a 1 ora.
 - Nessuna perdita di memoria in caso di mancanza di corrente.
 - Vita delle lampade prolungata grazie alla funzione "soft-start".
 - Alimentazione: 110-125 o 220-240VAC 50/60Hz.
 - Carico massimo: 1,3A (150W/120V – 300W/230V).
 - Dimensioni: 67x57x25mm (2,7" x 2,3" x 1").
- Non adatto per lampade alogene a bassa tensione o trasformatori elettronici.**

Soppressione dei disturbi come da EN55015.



VELLEMAN KIT NV
Legen Heirweg 33
9890 Gavere
Belgium
<http://www.velleman.be>

1. Montaggio (ignorare i seguenti suggerimenti, potrebbe creare delle difficoltà nella realizzazione del dispositivo!)

Si consiglia di seguire attentamente i suggerimenti di seguito riportati, per poter completare con successo il montaggio del dispositivo.

1.1 Assicuratevi di possedere la giusta attrezzatura:

Si consiglia di utilizzare un saldatore di media potenza (25 - 40 W) avente una punta da 1 mm.



Mantenere la punta del saldatore ben pulita, tramite una spugna o un panno inumiditi con acqua. Per poter ottenere delle saldature di qualità e salvaguardare la punta, è necessario che essa sia sempre ben stagnata. Se lo stagno non dovesse aderire bene alla punta, è necessario provvedere alla pulizia di quest'ultima.

Utilizzare stagno avente al suo interno del buon disossidante (non utilizzare paste disossidanti!).

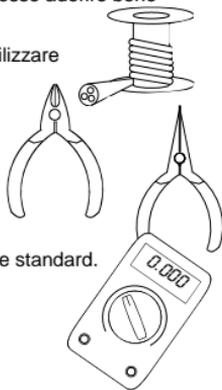
Per recidere i reofori dei componenti, servirsi di un tronchesino per elettronica, prestando attenzione agli occhi perchè, durante il taglio, i reofori vengono proiettati a distanza.

Utilizzare una pinza a becchi fini per piegare i reofori o per posizionare alcuni componenti.

Munirsi di un taglierino di piccole dimensioni e di cacciaviti con misure standard.



Per alcuni progetti, è richiesto o potrebbe essere utile l'utilizzo di un comune multimetro.



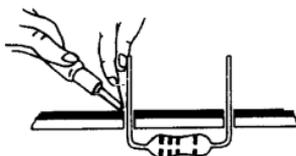
1.2 Suggerimenti per il montaggio:

- ⇒ Per evitare delusioni, assicurarsi che il grado di difficoltà sia compatibile con le proprie capacità ed esperienza.
- ⇒ Seguire attentamente le istruzioni; leggere e capire ogni passo prima di operare.
- ⇒ L'assemblaggio deve essere eseguito procedendo secondo l'ordine descritto nel manuale.
- ⇒ Collocare, sul circuito stampato, ogni singolo componente come mostrato dalle figure.
- ⇒ I valori riportati nello schema elettrico, possono essere soggetti a variazioni.
- ⇒ I valori riportati in questa guida sono corretti*.
- ⇒ Utilizzare le tabelle di controllo per prendere nota del proprio avanzamento.
- ⇒ Leggere le note informative riguardanti la sicurezza e i servizi al cliente.

* Errori tipografici esclusi. Verificare se in allegato al presente manuale è disponibile una nota di aggiornamento.

1.3 Suggerimenti per la saldatura:

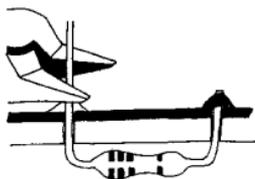
Montare tutti i componenti tenendo il loro corpo aderente al circuito stampato, quindi saldare con cura i relativi terminali.



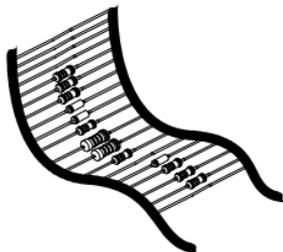
Assicurarsi che le saldature siano lucide e di forma conica.



Rimuovere le eccedenze di stagno per evitare cortocircuiti con le piazzole adiacenti.

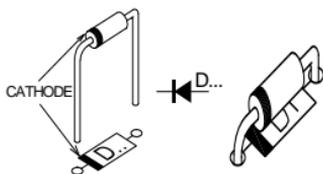


**I COMPONENTI ASSIALI SONO NASTRATI
SECONDO LA SEQUENZA DI MONTAGGIO!**



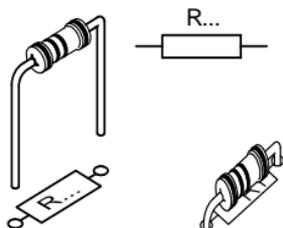
**SI RACCOMANDA DI RIMUOVERNE
UNO PER VOLTA!**

1. Diodi (rispettare la polarità)



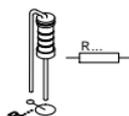
- D1 : 1N4148
- D2 : 1N4148
- D3 : 1N4007

2. Resistenze



- R1: 47K (4-7-3-B)
- R2: 470K (4-7-4-B)
- R3: 470K (4-7-4-B)
- R4: 4E7 (4-7-B-B)
- R5: 10K (1-0-3-B)
- R6: 10K (1-0-3-B)
- R7: 330 (3-3-1-B)

- R8: 220K (2-2-4-B-9)
- R9: 220K (2-2-4-B-9)
- R10: 220 (2-2-1-B-9)
- R11: 27K (2-7-3-B-9)
- R12: 27K (2-7-3-B-9)

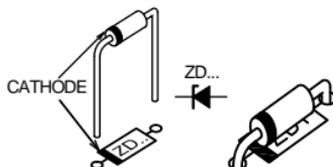


Montare
R13
in verticale!

- R13: 330 (3-3-1-B)

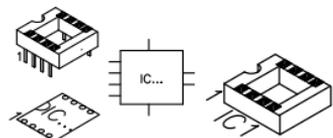
3. Diodo zener.

(rispettare la polarità)



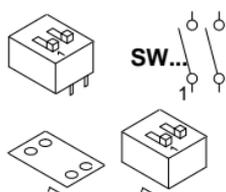
- ZD1 : 5V6 / 1.3W

4. Zoccolo IC



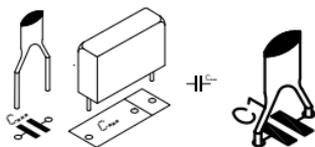
- IC1 : 8P

5. DIP switch.



❑ SW1 : DS-2

6. Condensatori

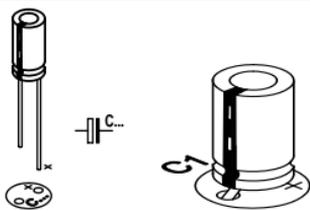


- ❑ C1 : 10nF (103)
- ❑ C2 : 100nF (104)
- ❑ C4 : 100nF/250V~

Verificare la tensione di funzionamento

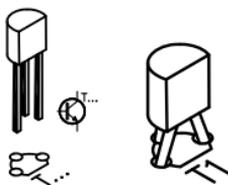
- ❑ Per 220/240V~
C5 : 470nF/630V
- ❑ Per 110/125V~
C5 : 1µF/250V

7. Condensatori elettrolitici (rispettare la polarità!)



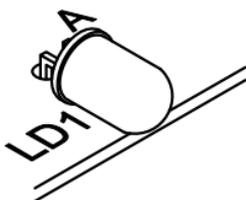
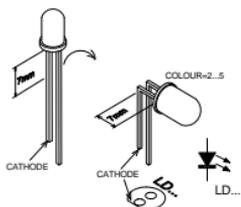
❑ C3 : 470µF

8. Transistor



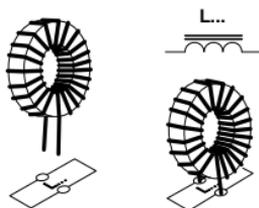
❑ T1 : BC547B

9. LED



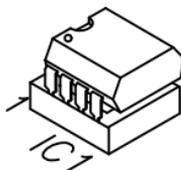
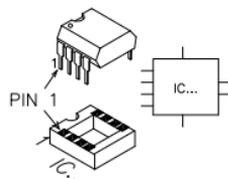
- LD1: 3mm rosso (2)
- LD2: 3mm giallo (4)

11. Bobina



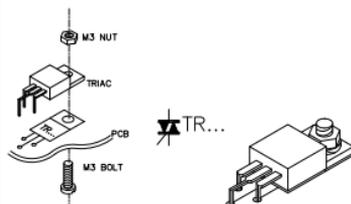
- L1 : 1mH

12. IC (rispettare l'orientamento della tacca!)



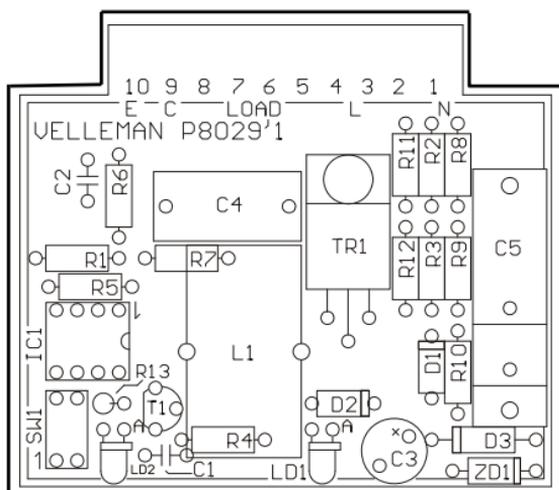
- IC1 : VK8029
= μ C programmato:
PIC12CE518 o eq.

10. Triac

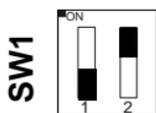


- TR1 : TIC206M o eq.

13. Piano di montaggio e impostazione DIP switch



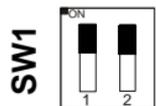
Modalità accensione (ON) /
Spegnimento (OFF) graduale (1).



Modalità Timer (2).

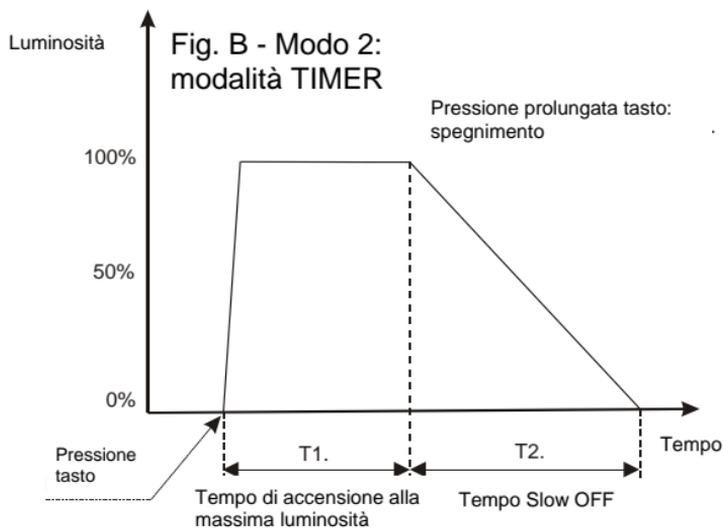
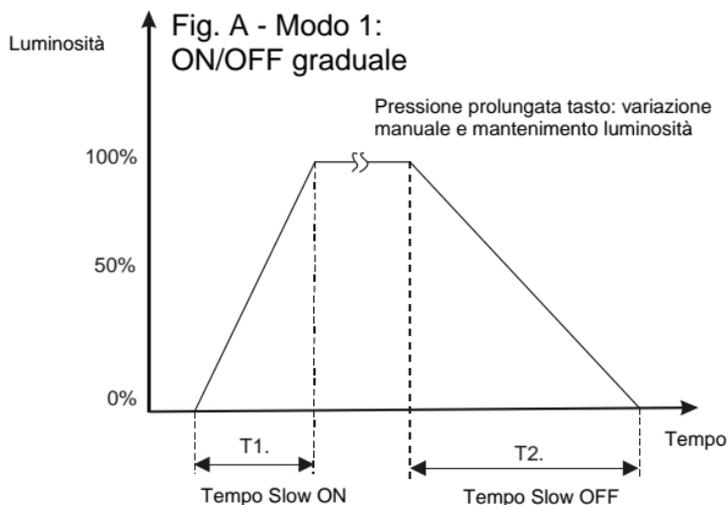


Modalità programmazione (3).



Ripristino impostazioni di fabbrica (4)

14. Utilizzo e programmazione del modulo.



COLLEGAMENTO E TEST: (*x: vedere a pag. 9)

Scollegare sempre l'alimentazione proveniente dal K8006 prima di:

- Inserire o estrarre questo modulo.
- Modifica della modalità operativa (se il K8029 è in uso, cambiare la modalità di funzionamento non ha effetto ed è molto pericoloso!).

- Inserire il K8029 in uno slot libero del K8006.
- Collegare una lampadina alla relativa uscita.
- Impostare entrambi gli interruttori del DIP switch SW1 su OFF (*1).
- Fornire alimentazione alla scheda K8006, il LED LD2 (giallo) si illuminerà indicando il corretto funzionamento del microcontrollore.
- Il dimmer è ora in modalità accensione / spegnimento graduale - la temporizzazione predefinita dalla fabbrica è di 3 minuti per entrambe le fasi.
I tempi possono comunque essere rapidamente modificati (vedere "Ripristino impostazioni di fabbrica").
- Consultare anche il capitolo **14. "Utilizzo e programmazione del modulo"** (Fig A e B) riportato a pag. 10.

PROGRAMMAZIONE:

Le impostazioni di fabbrica possono essere modificate con i valori dei tempi di ritardo desiderati, che verranno definiti 1° tempo e 2° tempo. Seguire la procedura di seguito descritta:

Programmazione del 1° tempo (T1):

- 1) Porre il dispositivo in modalità programmazione utilizzando i DIP switch SW1 (*3).

- 2) Fornire alimentazione: la lampada e LD1 si accenderanno ai 2/3 dell'intensità massima.
- 3) Premere brevemente il tasto: LD2 (giallo) si illuminerà. La registrazione del tempo parte da questo momento.
- 4) Attendere che venga raggiunto il tempo desiderato. (l'intervallo può durare da 1 secondo fino a ~ 70 minuti. Il contatore si arresta automaticamente quando viene raggiunto il tempo massimo registrabile).
- 5) Premere brevemente il tasto. Il contatore si arresta.
 - LD2 (giallo) lampeggerà per max. 5 secondi.
 Durante questo periodo è necessario premere ancora una volta il pulsante per salvare in memoria il tempo registrato. Se si conferma, LD1 (rosso) e LD2 (giallo) lampeggiano 2 volte; se invece il tasto non viene premuto entro 5 secondi, il tempo presente in memoria NON verrà sovrascritto. Questo può essere fatto solo se deve essere impostato il 2° tempo.

Programmazione del 2° tempo (T2):

- Dopo la programmazione del 1° tempo segue automaticamente quella del 2°. La luce ora passa ad 1/3 dell'intensità.
- Seguire la stessa procedura utilizzata per il 1° tempo, dal punto 3 in poi.

Entrambi i LED si spengono al termine della procedura. Togliere alimentazione quindi impostare la modalità operativa con i DIP switch SW1 (modalità ON/OFF graduale o modalità TIMER).

Fornire nuovamente alimentazione solamente dopo aver impostato la modalità!

Funzioni supplementari:

In entrambe le modalità operative, la pressione prolungata del tasto (>1 secondo) determina il richiamo di una funzione supplementare:

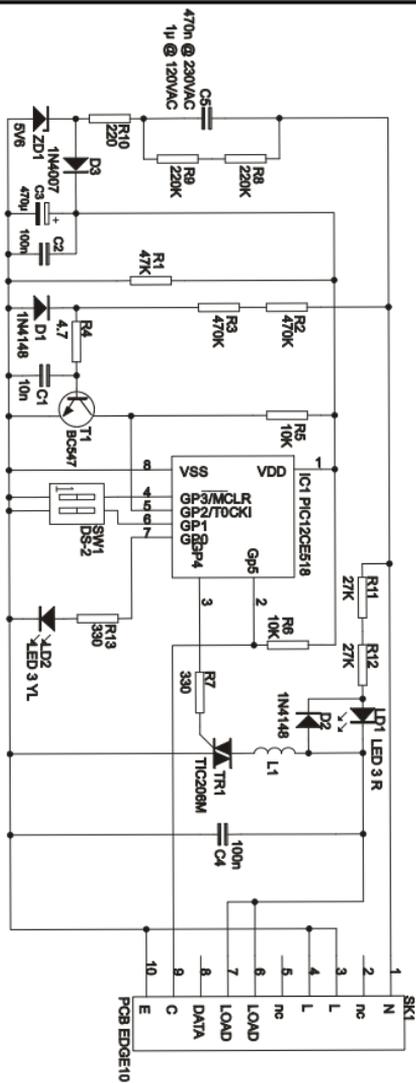
-In MODALITÀ1: l'intensità della luce può essere modificata manualmente senza difficoltà. Quando il pulsante viene rilasciato l'intensità della luce in quel momento verrà memorizzata. Questo kit può quindi essere utilizzato come un normale dimmer a comando manuale. Dopo aver regolato la luminosità è necessario rilasciare il pulsante per invertire il senso di regolazione (dal max al minimo o viceversa), così risulta semplice spegnere la luce o accenderla alla massima intensità.

-In MODALITÀ2: tenere il pulsante premuto per più di 1 secondo durante il tempo di accensione o di regolazione. La luce si spegne immediatamente. Premendo brevemente il pulsante si riavvia l'intero ciclo.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica:

Le impostazioni di fabbrica standard per i tempi di ritardo possono essere ripristinate mettendo ad "ON" gli interruttori 1 e 2 del DIP switch (* 4). Se viene fornita tensione al kit in questo stato, LD2 (giallo) lampeggia. Tenere quindi premuto il pulsante fino a quando entrambi i LED LD1 e LD2 non lampeggiano. Così facendo in memoria vengono salvati nuovamente i tempi di ritardo standard di 3 minuti. Togliere tensione al modulo quindi selezionare la modalità operativa con i DIP switch SW1 (ON/OFF graduale o TIMER).

15. Schema elettrico



VELLEMAN KIT NV
Legen Heirweg 33
9890 Gavere
Belgium Europe
Info ? : <http://www.velleman.be>
Questions ? : support@velleman.be

Decliniamo ogni responsabilità per modifiche e/o errori tipografici.

© Velleman Kit nv

H8029IP - 2000 - ED1