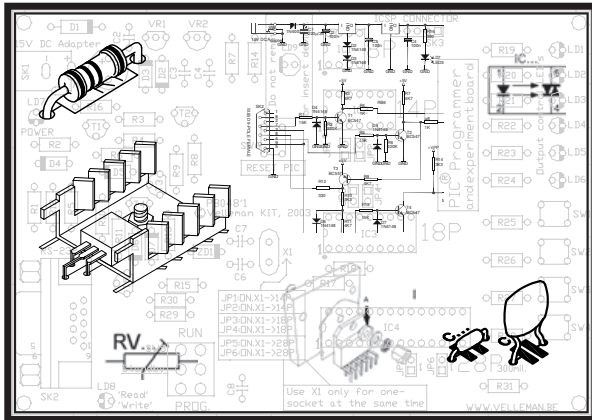


K8068



Dimmer voor elektronische transformatoren	3
Variateur pour transformateurs électroniques	7
Dimmer für elektronische Transformatoren.....	11
Variador para transformadores electrónicos	15

DIMMER VOOR ELEKTRONISCHE TRANSFORMATOREN

Deze dimmer is een inplugmodule voor ons K8006 domotica lichtstelsel bestemd voor het dimmen van conventionele gloeilampen en halogeenverlichting. Deze dimmer maakt gebruik van faseafsnijding. De voordelen van deze techniek zijn enerzijds dat deze dimmer een laag storingsgehalte op het lichtnet genereert en anderzijds dat deze dimmer geschikt is voor het aansturen van elektronische transformatoren, gebruikt bij laagspanningshalogeenverlichting.

SPECIFICATIES :

- 'PLUG-IN' module voor gebruik met ons domotica lichtstelsel K8006.
- Geschikt voor gloeilampen, halogeenverlichting op netspanning en op lage spanning halogeenverlichting in combinatie met een elektronische transformator (*).
- Geen inductoren of filters, faseafsnijdingstechnologie via coolMOS™ FET-transistor.
- Kort drukken om in/uit te schakelen ; langer ingedrukt houden om het dimmen te regelen
- "Soft-start" functie zorgt voor een lange levensduur van de lampen.
- Geheugen voor laatst ingestelde lichtsterkte.
- Gereduceerde harmonische vervorming (minder EMI), conform EN55015.
- Status- en foutindicatie via LED.

*Velleman transformator types: HET60N (60W), HET105N (105W), HET150N (150W)

TECHNISCHE GEGEVENS :

- Voedingsspanning: 110-125V of 220-240V AC (50/60Hz)
- Max. belasting: 300W/230V of 150W/115V, 0-98% instelbaar.
- Duur volledige dimcyclus: +/- 5 sec.(0 ... 100% ... 0)
- Afmetingen PCB: 65 x 57 x 20mm



Het is niet aan te raden om draadgewikkelde transfo's te gebruiken met deze dimmer module.



ALVORENS TE BEGINNEN

Zie ook de algemene handleiding voor soldeertips en andere algemene informatie (vb. Kleurencodering voor weerstanden en LEDs).

Benodigheden om de kit te bouwen:

- Kleine soldeerbout van max 40W.
- Dun 1mm soldeersel, zonder soldeervet.
- Een kleine kniptang.

1. Monteer de onderdelen correct op de print zoals in de illustraties.
2. Monteer de onderdelen in de correcte volgorde, zoals in de geïllustreerde stuklijst.
3. Gebruik de vakjes om uw vorderingen aan te duiden.
4. Hou rekening met eventuele opmerkingen in de tekst.

BOUW

VOLG NIET BLINDELINGS DE VOLGORDE VAN DE TAPE. CONTROLEER ALTIJD DE WAARDE VIA DE STUKLIJST!



Tip: U kunt de foto's op de verpakking gebruiken als leidraad tijdens de montage. Door eventuele verbeteringen is het mogelijk dat de foto's niet 100% nauwkeurig zijn.

1. Monteer de draadbruggen. Zorg ervoor dat de draadbruggen goed tegen de print worden gemonteerd!!!!
2. Monteer de dioden. Let op de polariteit!
3. Monteer de zenerdioden. Let op de polariteit!
4. Monteer de metaalfilmweerstand R1.
5. Monteer de koolstoffilmweerstand R7.
6. Monteer het IC voetje, let op dat de stand van de nok!
7. Monteer de keramische condensatoren.
8. Monteer de led. Let op de polariteit! Buig de LED zoals aangegeven op de figuur.

9. Monteer de vermogendiodes. Let op de polariteit!
10. Monteer de 1W weerstanden. Let op bij de keuze van R12, deze is afhankelijk van de netspanning (zie partlist)!
11. Monteer de transistors.
12. Monteer de verticale weerstanden. Let op : R2 en R3 zijn metaalfilmweerstanden.
13. Monteer de coolMOS™ FET-transistor. Buig eerst de aansluitingen om, plaats hem dan met de metalen (of Plastieken) rugzijde tegen de print. Schroef hem dan vast met een 3mm bout en moer zoals op de tekening aangegeven. Soldeer de verbindingen pas na het vastschroeven.
14. Monteer de elektrolytische condensatoren. Let op de polariteit!
15. Plaats de IC in zijn voetje, let op de stand van de nok!



CONTROLEER ALLE COMPONENTEN GRONDIG OP FOUTIEVE MONTAGE, MET INBEGRIIP VAN SOLDEERFOUTEN.

16. INSTALLATIE EN GEBRUIK :

- Schakel de netspanning van de K8006 uit (schakel de hoofdzekering van je schakelkast uit).
- Plaats de K8068 module in een vrije connector.
- Sluit een belasting aan die conform is met deze module !

Je kunt nu de spanning van je K8006 inschakelen

Bij het opstarten van de K8068 zal LED 'LD1' even 1x (2x bij 60 Hz netfrequentie) knipperen tijdens de interne diagnose test. Na deze korte test, start automatische de normale werking van deze module.

Als de CPU tijdens de zelftest of tijdens de werking onregelmatigheden vindt, zal de module in ALARM stand overgaan. De status LED zal dan 1x langzaam knipperen gevolgd door een aantal flitsen. (zie "LED indicaties bij foutmelding")

Gebruik:

Druk een willekeurige bedieningstoets kort in om het lichtpunt in of uit te schakelen of houd de toets ingedrukt om de lichtsterkte te regelen. Als een dimcyclus een eindpunt bereikt (maximum lichtsterke of gedoofd) zal de dimmer automatisch halt houden. Om de dimrichting om te keren, even de drukknop loslaten en opnieuw ingedrukt houden.



De laatst gebruikte lichtsterkte wordt in het geheugen opgeslagen als je het lichtpunt dooft met een korte druk op de bedieningstoets. Deze lichtsterkte wordt ook bewaard bij een netspanninguitval. Om veiligheidsredenen begint de lamp niet opnieuw te branden na een netspanninguitval.

LED indicaties bij normale werking:

- ✓ Flitst 1x om de 5 seconden als de module in rust is (lamp uit).
- ✓ Flitst 2x per seconde wanneer de verlichting brandt in een gedimde stand.
- ✓ Flitst 5x per seconde wanneer de verlichting op volle lichtsterkte brandt.
- ✓ Knippert 1x per seconde tijdens een dimcyclus.

LED indicaties bij foutmelding:

Bij een foutmelding blijft de status LED even branden en flitst daarna een aantal maal. Dit aantal flitsen geeft een indicatie van het probleem.

Aantal flitsen	Fout	Mogelijke oorzaak / oplossing
1	Time-out in de positieve alternantie van de netspanning tijdens de werking.	Fout in de spanningsnuldoorgangsschakeling tijdens belaste toestand (circuit T1, storingen op het lichtnet, belasting niet conform met de module...
2	Time-out in de negatieve alternantie van de netspanning tijdens de werking.	Fout in de spanningsnuldoorgangsschakeling tijdens belaste toestand (circuit T1, storingen op het lichtnet, belasting niet conform met de module...
3	Time-out in de positieve alternantie van de netspanning tijdens de zelftest.	Fout in de spanningsnuldoorgangsschakeling bij onbelaste module (circuit T1, ...)
4	Time-out in de negatieve alternantie van de netspanning tijdens de zelftest.	Fout in de spanningsnuldoorgangsschakeling bij onbelaste module (circuit T1, ...)
5	Netfrequentie is te hoog. Freq. > 62 Hz.	Kijk je lokale netfrequentie na. Deze moet 50 of 60 Hz zijn. Er kunnen zich storingen op het lichtnet bevinden.
6	Netfrequentie is te laag. Freq. < 48 Hz.	Kijk je lokale netfrequentie na. Deze moet 50 of 60 Hz zijn. Er kunnen zich storingen op het lichtnet bevinden.

VARIATEUR POUR TRANSFORMATEURS ELECTRONIQUES

Le K8068 est un module 'PLUG-IN' pour notre système de lumière modulaire K8006 et convient pour des lampes à incandescence et de l'éclairage halogène. Ce variateur utilise une technologie à découpage de phase. Les avantages principaux de cette technologie sont une réduction de la distorsion harmonique sur le réseau électrique et le fait que ce variateur peut être utilisé avec des transformateurs électroniques qui sont utilisés pour l'éclairage halogène à bas voltage.


SPECIFICATIONS :

- ☑ Module 'PLUG-IN' pour utilisation avec notre système de lumière modulaire K8006
- ☑ Convient pour le pilotage de lampes à incandescence, éclairage halogène sur tension réseau et sur basse tension en combinaison avec un transformateur électronique (types de transformateur Velleman*)
- ☑ Sans inducteur ni filtre, technologie à découpage de phase avec transistor FET coolMOS™
- ☑ Pressez brièvement pour allumer/éteindre ; pressez plus longtemps pour changer la variation
- ☑ Fonction "soft-start" assure la longévité des lampes
- ☑ Mémoire pour l'intensité de lumière dernièrement réglé
- ☑ Distorsion harmonique réduite (moins d'EMI), selon EN55015
- ☑ Indication de statut et d'erreur par LEDs

* Types de transformateur Velleman: HET60N (60W), HET105N (105W), HET150N (150W)

DONNEE TECHNIQUES

- Tension d'alimentation: 110-125V ou 220-240V CA (50/60Hz)
- Charge max.: 300W/230V ou 150W/115V, 0-98% réglable
- Vitesse du cycle de variation: +/- 5 sec. (0 ... 100 ... 0%).
- Dimensions PCB: 65 x 57 x 20mm.

 **Il est recommandé de ne pas utiliser ce variateur avec des transformateurs bobines.**



AVANT DE COMMENCER

Lisez également les astuces pour le soudage et d'autres infos générales dans la notice (p.ex. le code couleurs des résistances et des LEDs).

Matériel nécessaire pour le montage du kit:

- Petit fer à souder de max. 40W.
- Fine soudure de 1mm, sans pâte à souder.
- Petite pince coupante.

1. Montez les pièces correctement orientées sur le circuit imprimé, comme dans l'illustration.
2. Montez les pièces dans l'ordre correct sur le circuit imprimé, comme dans la liste des composants illustrée.
3. Utilisez les cases pour indiquer votre état d'avancement.
4. Tenez compte des remarques éventuelles dans le texte.

MONTAGE

NE PAS SUIVRE NÉCESSAIREMENT L'ORDRE DES COMPOSANTS SUR LE RUBAN. CONTRÔLEZ TOUJOURS LA VALEUR À L'AIDE DE LA LISTE DES PIÈCES !



Truc: Les photos sur l'emballage peuvent vous servir de guide lors de l'assemblage. Toutefois, il se peut que les photos ne correspondent pas à 100% à la réalité en raison des adaptations subies.

1. Montez les pontages. Montez les pontages de façon à ce qu'ils touchent la plaque!!!!
2. Montez les diodes. Attention à la polarité !
3. Montez les diodes Zener. Attention à la polarité!
4. Montez la résistance à couche métallique R1 .
5. Montez la résistance R7.
6. Montez le support de CI. Veillez à ce que la position de l'encoche corresponde à celle sur l'impression du circuit.
7. Montez les condensateurs en céramique .
8. Montez la LED. Veillez à respecter la polarité et pliez la LED comme indiqué sur l'illustration.

9. Montez les diodes de puissance. Faites attention à la polarité.
10. Montez les résistances 1W. Attention: le choix de R12 dépend de la tension réseau (voir liste des composants).
11. Montez les transistors.
12. Montez les résistances verticales. Attention: R2 et R3 sont des résistances à couche métallique.
13. Montez le transistor coolMOS™ FET. Pliez d'abord les connexions et montez-le avec le dos métallique (ou plastique) contre le CI. Puis attachez-le avec un boulon 3mm et un écrou comme indiqué dans la figure. Le soudage des connexions ne peut être effectué qu'après le boulonnage.
14. Montez les condensateurs électrolytiques. Attention à la polarité !
15. Placez le CI dans son support. Attention à la position de l'encoche!

 **CONTROLEZ METICULEUSEMENT TOUS LES COMPOSANTS POUR VOIR S'IL N'Y A PAS DE DEFAUTS DE MONTAGE, Y COMPRIS DES FAUTES DE SOUDAGE.**

16. INSTALLATION ET USAGE

- Désactivez la tension réseau du K8006 (coupez le fusible principal de votre armoire électrique).
- Enfichez le module K8068 dans un connecteur libre.
- Connectez une charge qui est conforme à ce module !

Connectez ensuite la tension d'alimentation de votre K8006.

Quand le K8068 est allumé, la LED (LD1) clignotera une fois (deux fois pour un réseau 60Hz) pendant le test diagnostique interne. Après ce bref test, le module passera automatiquement en opération régulière.

Si le CPU détecte des irrégularités pendant l'autocontrôle ou pendant l'opération, le module passera en mode ALARME. De LED de statut clignotera lentement une fois, suivi par un nombre d'éclairs plus courts. (voir "Indications d'erreurs par LED")

Usage :

Pressez n'importe quel bouton de réglage brièvement pour ouvrir ou couper l'alimentation de la source lumineuse, ou pressez-le longtemps pour régler la clarté. A la fin du cycle de variation (luminosité maximale ou éteint), le cycle de variation s'arrêtera automatiquement. Pour inverser la direction de variation, lâchez le bouton un bref instant et enfoncez-le de nouveau.



L'intensité dernièrement utilisée est sauvegardée dans le mémoire interne quand la source de lumière est éteinte en pressant brièvement le bouton de réglage. Cette intensité est également sauvegardée en cas d'une interruption de courant. Pour des raisons de sécurité, la lampe ne sera pas allumée de nouveau après une interruption de courant.

Indications LED lors d'une opération normale:

- ✔ Clignote une fois toutes les 5 secondes en mode de veille (lampe éteinte).
- ✔ Clignote deux fois par seconde quand la lumière est varié.
- ✔ Clignote 5x par seconde quand l'éclairage est allumé à fond.
- ✔ Clignote une fois par seconde pendant un cycle de variation.

Indications LED en cas d'erreur:

Quand un erreur est enregistré, la LED statut s'allume pendant un moment est puis il clignote quelques fois. Le nombre de clignotements indique quel type de problème s'est produit.

Nombre de clignotements	Erreur	cause / solution possible
1	Timeout dans l'alternance positive de la tension réseau pendant l'opération.	Erreur dans in la commutation de passage à zéro de la tension en condition chargé (circuit T1, pannes de courant sur le réseau, charge non compatible avec module...)
2	Timeout dans l'alternance négative de la tension réseau pendant l'opération.	Erreur dans in la commutation de passage à zéro de la tension en condition chargé (circuit T1, pannes de courant sur le réseau, charge non compatible avec module...)
3	Timeout dans l'alternance positive de la tension réseau pendant l'autocontrôle.	Erreur dans in la commutation de passage à zéro de la tension en condition non chargé (circuit T1...)
4	Timeout dans l'alternance négative de la tension réseau pendant l'autocontrôle.	Erreur dans in la commutation de passage à zéro de la tension en condition non chargé (circuit T1...)
5	Fréquence réseau trop élevé. (Freq. > 62 Hz.)	Vérifiez la fréquence du réseau électrique. Cela devrait être 50 ou 60 Hz. Il se peut qu'il y ait des pannes sur le réseau.
6	Fréquence réseau trop bas. (Freq. < 48 Hz.)	Vérifiez la fréquence du réseau électrique. Cela devrait être 50 ou 60 Hz. Il se peut qu'il y ait des pannes sur le réseau.

DIMMER FÜR ELEKTRONISCHE TRANSFORMATOREN

Dieser Dimmer ist ein Einsteckmodul für unser K8006 Domotik-Lichtsystem und wurde zum Dimmen von konventionellen Glühlampen und Halogenbeleuchtung konzipiert. Die verwendete Technik ist Phasenabschnitt. Die Vorteile dieser Technik sind einerseits eine niedrige Störung auf dem Stromnetz und andererseits ist dieser Dimmer geeignet zur Steuerung von elektronischen Transformatoren verwendet bei Niedervolt-Halogenbeleuchtung.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- ☑ 'PLUG-IN' Modul zur Anwendung mit unserer Busplatine für modulares Lichtsystem K8006.
- ☑ geeignet für Glühlampen, Halogenbeleuchtung auf Netzspannung, und Niedervolt-Halogenbeleuchtung kombiniert mit einem elektronischen Transformator (*)
- ☑ Phasenabschnitt-Technologie ohne Induktionsspule mit coolMOS™ FET-Transistor
- ☑ Ein kurzer Druck schaltet ein/aus und ein ständiges Drücken aktiviert die Dimmer-Funktion
- ☑ "Soft-start"-Funktion verlängert die Lebensdauer der Lampen
- ☑ Nicht-flüchtiger Speicher für die letzt eingestellte Lichtstärke
- ☑ Reduzierte harmonische Verzerrung (weniger EMI), gemäß EN55015.
- ☑ LED-Status und Fehleranzeige

*Velleman Transformatortypen: HET60N (60W), HET105N (105W), HET150N (150W)

TECHNISCHE DATEN

- Betriebsspannung: 110-125V oder 220-240V AC (50/60Hz)
- Max. Last: 300W/230V oder 150W/115V, 0-98% regelbar.
- Dimmgeschwindigkeit: +/- 5 Sek. (0 ... 100 ... 0%).
- PCB-Abmessungen: 65 x 57 x 20mm.



Sie verwenden am besten keine drahtgewickelten Transformatoren mit diesem Dimmermodul.



BEVOR SIE ANFANGEN

Siehe auch die allgemeine Anleitung für Lötinweise und andere allgemeine Informationen (z.B. die Farbcodierung für Widerstände und LEDs).

Zum Bau notwendiges Material:

- Kleiner LötKolben von höchstens 40W.
 - Dünnes Lötmetall von 1mm, ohne Lötfett.
 - Eine kleine Kneifzange.
1. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Richtung auf der Leiterplatte, siehe Abbildung.
 2. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Reihenfolge, wie in der illustrierten Stückliste wiedergegeben.
 3. Notieren Sie mittels der ☑-Häuschen Ihre Fortschritte.
 4. Beachten Sie eventuelle Bemerkungen im Text.

MONTAGE

Folgen Sie nie blindlings der Reihenfolge der Komponenten im Band. Überprüfen Sie immer den Wert über die Stückliste!



Hinweis: Die Fotos auf der Verpackung können als Hilfe bei der Montage verwendet werden. Wegen bestimmter Anpassungen ist es allerdings möglich, dass die Fotos nicht zu 100% mit der Wirklichkeit übereinstimmen.

1. Montieren Sie die Drahtbrücke. Sorgen Sie dafür, dass die Drahtbrücken gut gegen die Platine montiert werden!!!!
2. Montieren Sie die Dioden. Achten Sie auf die Polarität!
3. Montieren Sie die Zenerdioden. Achten Sie auf die Polarität!
4. Montieren Sie den Metallschichtwiderstand R1
5. Montieren Sie den Kohleschichtwiderstand R7
6. Montieren Sie die IC - Fassung. Achten Sie auf die Position des Nockens!
7. Montieren Sie die keramischen Kondensatoren.
8. Montieren Sie die LED. Achten Sie auf die Polarität und biegen Sie die LED wie auf der Zeichnung angegeben.

9. Montieren Sie die Leistungsdioden. Achten Sie auf die Polarität!
10. Montieren Sie die 1W-Widerstände. Achtung: die Wahl von R12 hängt von der Netzspannung ab (siehe Teileliste)!
11. Montieren Sie die Transistoren.
12. Montieren Sie die vertikalen Widerstände. Achtung: R2 und R3 sind Metallschichtwiderstände.
13. Montieren Sie den coolMOS™ FET-Transistor. Biegen Sie zuerst die Anschlüsse um, und bringen Sie das Triac mit der Metall-(oder Plastik-) Rückseite gegen die Platine. Schrauben Sie es mit einem 3mm-Bolzen und einer Mutter fest (siehe Abbildung). Löten Sie die Verbindungen erst nach dem Festschrauben.
14. Montieren Sie die Elektrolytkondensatoren. Achten Sie auf die Polarität!
15. Montieren Sie die IC in ihre fassung. Achten Sie auf die Position des Nockens!



ÜBERPRUFEN SIE ALLE KOMPONENTEN AUF FALSCH E MONTAGE UND LÖTFEHLER.

16. INSTALLATION UND ANWENDUNG :

- Schalten Sie die Netzspannung des K8006 aus (schalten Sie die Hauptsicherung Ihres Schaltschranks aus).
- Stecken Sie das K8068-Modul in einen freien Einschubrahmen.
- Schließen Sie eine Last, die mit diesem Modul konform ist, an!

Sie können jetzt die Spannung Ihres K8006 einschalten.

Bei der Inbetriebsetzung des K8068 wird die LED (LD1) kurz 1x (2x bei einer Netzfrequenz von 60 Hz) blinken während des internen Selbsttests. Nach diesem kurzen Test, wird automatisch der normale Betrieb dieses Moduls anfangen.

Wenn die CPU Abweichungen findet während des Selbsttests oder des normalen Betriebs, wird das Modul in den ALARM-Modus schalten. Die Status-LED wird 1 x langsam blinken und einige Male blitzen (siehe "LED-Anzeigen bei Fehlermeldung")

Anwendung:

Drücken Sie kurz eine willkürliche Bedienungstaste um die Lichtquelle ein- oder auszuschalten oder halten Sie die Taste eingedrückt. Wenn ein Dimmzyklus das Ende erreicht (maximale Lichtstärke oder erloschen), wird der Dimmzyklus automatisch aufhören. Um die Dimmrichtung umzukehren, müssen Sie die Taste loslassen und nachher wieder eingedrückt halten.



Die letzte Lichtstärke wird im Speicher gespeichert und wenn Sie das Licht ausmachen mit einem kurzen Tastendruck ausmachen. Diese Lichtstärke wird auch bei einem Stromausfall gespeichert. Aus Sicherheitsgründen wird die Lampe nach einem Stromausfall nicht erneut brennen.

LED-Anzeigen bei normalem Betrieb :

- ✔ Blinkt 1x jede 5. Sekunde wenn das Modul in Ruhe (Lampe aus) ist.
- ✔ Blinkt 2x pro Sekunde. wenn die Lampe brennt, aber nicht auf voller Lichtstärke.
- ✔ Blinkt 5x pro Sekunde wenn die Beleuchtung mit voller Lichtstärke brennt.
- ✔ Blinkt 1x pro Sekunde während eines Dimmzyklus.

LED-Anzeigen bei Fehlermeldungen

Bei einer Fehlermeldung bleibt die Status-LED kurz brennen und blinkt dann einige Male.
Blitzanzahl hängt von der Art des Problems ab:

Blitzanzahl	Fehler	mögliche Ursache / Lösung
1	Time-out in der positiven Halbwelle der Netzspannung während des Betriebs.	Fehler in der Nullspannungsschaltung während Belastung (Schaltung T1, Störungen im Lichtnetz, Belastung nicht konform mit dem Modul,....)
2	Time-out in der negativen Halbwelle der Netzspannung während des Betriebs.	Fehler in der Nullspannungsschaltung während Belastung (Schaltung T1, Störungen im Lichtnetz, Belastung nicht konform mit dem Modul,....)
3	Time-out in der positiven Halbwelle der Netzspannung während des Selbstests.	Fehler in der Nullspannungsschaltung bei unbelastetem Modul (Schaltung T1, ...)
4	Time-out in der negativen Halbwelle der Netzspannung während des Selbstests.	Fehler in der Nullspannungsschaltung bei unbelastetem Modul (Schaltung T1, ...)
5	Netzfrequenz ist zu hoch Freq. > 62 Hz.	Überprüfen Sie die lokale Netzfrequenz. Diese muss 50 oder 60 Hz betragen. Es könnten sich Störungen im Lichtnetz befinden.
6	Netzfrequenz ist zu niedrig Freq. < 48 Hz.	Überprüfen Sie die lokale Netzfrequenz. Diese muss 50 oder 60 Hz betragen. Es könnten sich Störungen im Lichtnetz befinden.

VARIADOR PARA TRANSFORMADORES ELECTRÓNICOS

El K8068 es un módulo 'PLUG-IN' para nuestro sistema domótico de luz K8006 y es apto para lámparas incandescentes y lámparas halógenas. Este dimmer utiliza una tecnología de recorte de fase. Las ventajas principales de esta tecnología son, por un lado, la reducción de la distorsión armónica en la red eléctrica y, por otro lado, el hecho de que puede utilizar este dimmer con transformadores electrónicos que se utilizan para la iluminación halógena de baja tensión.


ESPECIFICACIONES :

- ☑ Módulo 'PLUG-IN' para el uso con nuestro sistema domótico de luz K8006.
- ☑ Apto para controlar lámparas incandescente, lámparas halógenas funcionando con una tensión de red y baja tensión en combinación con un transformador electrónico (*).
- ☑ Sin inductor ni filtro, tecnología de recorte de fase con transistor FET coolMOS™.
- ☑ Pulse brevemente para activar/desactivar ; mantenga el botón un poco pulsado para cambiar la variación
- ☑ La función "soft-start" (arranque gradual) asegura una larga duración de vida de las lámparas.
- ☑ Memoria no volátil para la última intensidad de luz seleccionada.
- ☑ Distorsión armónica reducida (menos EMI), según EN55015.
- ☑ Indicación de estado y error por LEDs.

* Tipos de transformadores Velleman: HET60N, (60W) HET105N (105W), HET150N (150W)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS :

- Tensión de alimentación: 110-125V o 220-240V AC (50/60Hz)
- Carga máx.: 300W/230V o 150W/115V, 0-98% regulable.
- Velocidad del ciclo de variación: +/- 5 seg. (0 ... 100 ... 0%).
- Dimensiones CI: 65 x 57 x 20mm.

 **No utilice este dimmer con transformadores bobinados.**



ANTES DE EMPEZAR

Lea también el manual del usuario para consejos de soldadura y otras informaciones generales (p.ej. el código de colores de las resistencias y los LEDs)

Material necesario para el montaje del kit :

- Pequeño soldador de 40W máx.
 - Soldadura de 1mm, sin pasta de soldadura.
 - Pequeños alicates de corte.
1. Coloque los componentes correctamente orientados en el circuito integrado (véase la figura).
 2. Coloque los componentes por orden correcto (véase la lista de componentes).
 3. Use los cajetines para indicar su progreso.
 4. Tenga en cuenta las eventuales observaciones.

MONTAJE

La mayoría de los componentes han sido colocados mecánicamente por orden correcto en una banda para su facilidad y para evitar errores. Quite los componentes uno tras uno de la banda.



Consejo : Puede usar las fotos del embalaje como directrices durante el montaje. Sin embargo, es posible que las fotos no correspondan completamente a la realidad debido a cambios posteriores.

1. Monte los puentes. ¡Asegúrese de que monte los puentes contra el CI!
2. Monte los diodos. ¡Controle la polaridad!
3. Monte los diodos zener. ¡Controle la polaridad!
4. Monte el resistencia de película metálica R1.
5. Monte el resistencia R7.
6. Monte el soporte de CI. ¡Atención a la posición de la muesca!
7. Monte los condensadores cerámicos.
8. Monte el LED. ¡Controle la polaridad! Pliegue el LED como se indica en la figura.

9. Monte los diodos de potencia. ¡Controle la polaridad!
10. Monte las resistencias 1W. Cuidado al seleccionar R12. ¡Depende de la tensión de red (véase la lista de componentes)!
11. Monte los transistores.
12. Monte las resistencias verticales. ¡Ojo! : R2 y R3 son resistencias con película metálica.
13. Monte el transistor coolMOS™ FET. Primero, pliegue las conexiones y monte el triac con el dorso metálico (o plástico) contra el CI. Luego, fíjelo con un tornillo de 3mm y una tuerca como está indicado en la figura. Suelde las conexiones sólo después de haber atornillado el transistor.
14. Monte los condensadores electrolíticos. ¡Controle la polaridad!
15. Monte el CI. ¡Atención a la posición de la muesca!



CONTROLE CUIDADOSAMENTE TODOS LOS COMPONENTES PARA VER SI NO HAY DEFECTOS DE FABRICACIÓN Y ERRORES DE SOLDADURA.

16. INSTALACIÓN Y USO :

- Desactive la tensión de red del K8006 (desconecte el fusible principal de la caja de interruptores).
- Enchufe el módulo K8068 en un conector libre.
- ¡Conecte una carga que sea compatible con este módulo!

Luego, conecte la tensión de alimentación del K8006.

Al activar el K8068, el LED rojo de estado (LD1) parpadeará una vez (dos veces en caso de una frecuencia de red de 60Hz) durante la prueba diagnóstica. Después de esta breve prueba, el módulo empezará automáticamente a funcionar normalmente.

Si la CPU encuentra anomalías durante el autocontrol o durante el funcionamiento, el módulo pasará al modo ALARMA. El LED de estado parpadeará una vez lentamente, seguido por un número de destellos cortos. (Véase " indicaciones LED al recibir mensajes de error ")

Uso:

Pulse cualquier botón de ajuste brevemente para activar o desactivar la fuente luminosa o ajuste la intensidad luminosa manteniendo pulsado el botón. Al final del ciclo de regulación (luminosidad máx. o apagado), el ciclo de regulación se desactivará automáticamente. Para invertir el sentido de la regulación, suelte el botón brevemente y vuelva a pulsarlo.



La última intensidad luminosa utilizada se guarda en la memoria si desactiva la fuente de luz al pulsar brevemente el botón de ajuste. Esta intensidad se guarda también en caso de un fallo de alimentación. Para razones de seguridad, la lámpara no volverá a activarse después de un fallo de alimentación.

Indicaciones LED al recibir mensajes de error:

- ✔ Parpadea una vez cada 5 segundos en modo 'standby' (lámpara desactivada).
- ✔ Parpadea dos veces por segundo si la lámpara está encendida, pero no a su intensidad máx.
- ✔ Parpadea 5 veces por segundo si la intensidad luminosa ha llegado a su nivel máx.
- ✔ Parpadea una vez por segundo durante un ciclo de regulación.

Indicaciones LED al recibir mensajes de error:

Si se registra un error, el LED de estado se ilumina brevemente y, luego, parpadeará algunas veces. El número de parpadeos señala la naturaleza del problema.

Número de parpadeos	Error	causa/solución posible
1	Temporización en la alternancia positiva de la tensión de red durante el funcionamiento	Error en la conmutación de paso por cero de la tensión en condición cargada (circuito T1, fallos de alimentación en la red, carga no conforme con el módulo...)
2	Temporización en la alternancia negativa de la tensión de red durante el funcionamiento	Error en la conmutación de paso por cero de la tensión en condición cargada (circuito T1, fallos de alimentación en la red, carga no conforme con el módulo...)
3	Temporización en la alternancia positiva de la tensión de red durante el autocontrol.	Error en la conmutación de paso por cero de la tensión en condición no cargada (circuito T1...)
4	Temporización en la alternancia negativa de la tensión de red durante el autocontrol.	Error en la conmutación de paso por cero de la tensión en condición no cargada (circuito T1...)
5	Frecuencia de red demasiado elevada. Frecuencia > 62 Hz.	Verifique la frecuencia de red local. Debería ser 50 o 60 Hz. Es posible que hayan fallos de alimentación en la red.
6	Frecuencia de red demasiado baja. Frecuencia < 48 Hz.	Verifique la frecuencia de red local. Debería ser 50 o 60 Hz. Es posible que hayan fallos de alimentación en la red.



VELLEMAN NV
Legen Heirweg 33
9890 Gavere
Belgium Europe
www.velleman.be
www.velleman-kit.com

EDU 01**SOLDERLESS EDUCATIVE STARTERBOX**

The EDU01 basic experiment kit is the first step into the world of modern electronics. Build your own circuits in a fun, safe and educative way.

AVAILABLE**EDU 02****SOLAR ENERGY EXPERIMENT KIT**

Fun solar powered projects. Learn all about solar energy.

AVAILABLE**EDU 03****SOLDER EDUCATIVE STARTER BOX**

Learn how to solder, build different exciting projects. Includes spare components and demo boards.

COMING SOON**EDU 04****PIC™ TUTOR KIT**

Enter the world of microcontroller programming, easy step by step instructions. Includes programmer and test board.

COMING SOON**EDU 05****USB TUTOR BOARD**

Learn how to connect your computer with the outside world, master the USB communication with tutorial examples. Play with LED indicators and learn how to drive LCD displays.

COMING SOON**EDU 06****SCOPE EDUKIT**

This board with different signals will teach you how to use an oscilloscope. Optimized instructions for use of our HPS140 oscilloscope. YouTube demo movies.

COMING SOON