

Aufbauanweisung + Inbetriebnahme:

D Das Modul erwärmt sich im Dauerbetrieb (> 1 Min.). Deshalb muß das Modul mit dem Kühlwinkel plan auf eine kühlende, große Metallfläche geschraubt werden. Oder man verwendet einen handelsüblichen Rippenkühlkörper mit den Mindestmaßen von ca. 80 x 50 x 20 mm oder größer. Die Metallfläche oder der Kühlkörper, auf die das Modul geschraubt wird, darf keine leitende Verbindung zur „Masse“ oder zur Stromversorgung haben (den Kühlkörper isoliert aufbauen). Das Modul darf am Kühlwinkel während des Dauerbetriebs nicht wärmer als ca. 40 °C werden. Es können auch größere Leuchtstofflampen (> 18W) angeschlossen werden, diese leuchten dann aber entsprechend dunkler!

Das Modul hat an der rechten Seite einen Justierregler. Damit wird der Arbeitspunkt wie folgt eingestellt: der Regler wird im Uhrzeigersinn rechts an den Anschlag gedreht. Jetzt wird das Modul mit der angeschlossenen Lampe eingeschaltet. Die Lampe wird sofort leuchten. Jetzt regeln Sie die Einstellregler möglichst weit zurück und schalten die Stromversorgung des Moduls dabei öfters ein und aus um zu prüfen, ob die Lampe noch zündet. Der Regler muß so eingestellt werden, daß die Lampe gerade noch gut zündet und der Regler dabei möglichst weit nach links (gegen den Uhrzeigersinn). Wenn Sie ein Strommeßgerät haben, dann sollten Sie eine Stromaufnahme von ca. 1...1,4 Ampere einstellen für 18W Lampen und ca. 0,6...1A für 8W Lampen.

Schaltungsbeschreibung:

Es handelt sich um einen „Sperrwandler“, der mit einer hohen Arbeitsfrequenz und einem Ferrit-Trafo aus 12V Gleichspannung eine hohe Ausgangs-Wechselspannung macht. Zum Betrieb von Leuchtstofflampen.

Checkliste für Fehlersuche:

1. Wenn das Modul zu heiß wird (> 40 °C am Kühlwinkel), kann das folgende Ursachen haben: Entweder ist der verwendete Kühlkörper zu klein oder der Kühlwinkel liegt nicht plan auf dem Kühlwinkel auf (Bohrgrad, keine ebene Fläche). Oder der Einstellregler am Modul ist zu hoch eingestellt (Stromaufnahme des Moduls > 1,5A).

2. Wenn die Lampe an den Enden von innen schwarze Ringe hat und nicht zündet: Leuchtstofflampe gegen eine neue Lampe austauschen.

3. Wenn die Lampe zu unruhig leuchtet: bitte eine andere Lampe, besser noch ein anderes Fabrikat verwenden. Es gibt leider einige Lampen auf dem Markt, die wegen der hohen Arbeitsfrequenz des Moduls nicht richtig leuchten.

4. Die Sicherung zum Modul (gehört nicht zum Lieferumfang) brennt durch: Der Kühlkörper hat eine leitende Verbindung (Kurzschluß) an Masse. Der Kühlkörper muß aber isoliert sein (keine leitenden Verbindungen zu anderen spannungsführenden oder mit Masse verbundenen Teilen).

Durch falschen Anschluß, Kurzschlüsse und Überhitzung bei mangelnder Kühlung kann das Modul zerstört werden. Da jeder Wandler vor dem Versand sorgfältig geprüft wurde, ist ein Garantieersatz nicht möglich!

Bestimmungsgemäße Verwendung: Zum Betrieb von Leuchtstofflampen oder kleinen Neonlampen an einer 12V= Betriebsspannung.

Technische Daten:

Betriebsspannung: 12...13,8V Gleichspannung

Stromaufnahme: ca. 0,7...1,5A (justierbar)

Ausgangsspannung: im Leerlauf > 600V ca. 10...30 kHz

Maße: ca. 70 x 60 x 26 mm (ohne Laschen + Kühlwinkel)

E Instrucción para el montaje + Puesto en servicio:

El módulo calienta durante el servicio continuo (> 1 min.). Por eso el módulo con el ángulo de refrigeración se debe atornillar planamente sobre un gran superficie metálica refrigerante. O bien Vd. puede emplear un disipador de calor con aletas usual en el comercio con las medidas mínimas de aprox. 80 x 50 x 20 mm o más grande. La superficie metálica o el disipador de calor sobre lo que se atornilla el módulo no debe tener ninguna conexión conductiva a "masa" o al suministro de corriente (montar el disipador de calor aislado). El módulo no debe calentarse a más de aprox. 40 °C al ángulo de refrigeración durante el servicio continuo. Se pueden también conectar lámparas fluorescentes más grandes (> 18W), pero entonces estas lucen más oscuras!

El módulo tiene un regulador de ajuste a un lado. Con eso se ajusta el punto de funcionamiento dinámico como sigue: volver el regulador en el sentido de las agujas de reloj hasta el tope a la derecha. Ahora se enchufa el módulo con la lámpara conectada. La lámpara va a lucir inmediatamente. Entonces regular el regulador de ajuste lo más atrás posible y conectar y desconectar el suministro de corriente del módulo algunas veces para ensayar si la lámpara todavía se enciende. El regulador se debe ajustar de manera que la lámpara justamente se encienda bien y que el regulador se encuentra lo más a la izquierda posible (en el sentido contrario de las agujas de reloj). Si Vd. tiene un amperímetro, ajustar una absorción de corriente de aprox. 1...1,4 amperio para lámparas de 18W y aprox. 0,6...1A para lámparas de 8W.

Descripción del circuito:

Se trata de un "convertidor con oscilador de bloqueo" que produce una alta tensión alterna de salida de una tensión continua de 12V con una alta frecuencia de trabajo y un transformador de ferrita. Para el servicio de lámparas fluorescentes.

Lista de comprobación para el diagnóstico de fallas:

1. Cuando el módulo se calienta demasiado (> 40 °C al ángulo de refrigeración), eso puede tener las razones siguientes: sea el disipador de calor empleado es demasiado pequeño o sea el ángulo de refrigeración no se apoya planamente en el ángulo de refrigeración (rebaba de taladrar, no superficie plana). O bien el regulador de ajuste al módulo se ha ajustado demasiado alto (absorción de corriente del módulo > 1,5A).

2. Si la lámpara tiene anillos negros al interior a los extremos y no se enciende: cambiar la lámpara fluorescente por una nueva lámpara.

3. Si la lámpara luce demasiado inestable: emplear una otra lámpara o mejor un otro producto. Por desgracia hay algunas lámparas al mercado que no lucen correctamente a causa de la alta frecuencia de trabajo del módulo.

4. El fusible hacia el módulo (no pertenece al volumen de suministro) salta: el disipador de calor tiene una conexión conductiva (cortocircuito) a masa. Pero el disipador de calor debe ser aislado (ningunas conexiones conductivas a otras piezas vivas o conectadas con masa).

El módulo puede ser destruido por una falsa conexión, cortocircuitos y sobrecalentamiento con refrigeración insuficiente. ¡Puesto que cada transformador fue comprobado con esmero antes del envío, un reemplazo a título de garantía no es posible!

Uso destinado: Para el servicio de lámparas fluorescentes o pequeñas lámparas de neón a una tensión de servicio de 12V=.

Datos técnicos:

Tensión de servicio: 12...13,8V tensión continua

Absorción de corriente: aprox. 0,7...1,5A (ajustable)

Tensión de salida: en circuito abierto > 600V aprox. 10...30 kHz

Medidas: aprox. 70 x 60 x 26 mm (sin eclisas + ángulo de refrigeración)

F Instructions d'assemblage + Mise en marche:

Le module s'échauffe pendant le service continu (> 1 min.). C'est pourquoi il faut visser le module avec l'angle de refroidissement également sur une grande surface métallique réfrigérante. Ou bien vous utilisez un dissipateur de chaleur à nervures commercial d'un minimum d'env. 80 x 50 x 20 mm ou plus grand. La surface métallique ou le dissipateur de chaleur sur lequel le module est vissé, ne doit pas avoir de connexion conductrice vers la "masse" ou vers l'alimentation en courant (montez le dissipateur de chaleur isolé). Le module ne doit pas s'échauffer à plus d'env. 40 °C à l'angle de refroidissement pendant le service continu. On peut aussi raccorder des tubes fluorescents plus grands (> 18W), mais ceux-ci vont briller plus obscurs!

Le module a un régulateur d'ajustage du côté droit. Avec ceci il faut ajuster le point de fonctionnement dynamique comme suit: tournez le régulateur en sens horaire à l'arrêt. Maintenant enclenchez le module avec la lampe raccordée. La lampe commence à briller tout à l'heure. Alors réglez le régulateur d'ajustage le plus possible en arrière et connectez et déconnectez l'alimentation en courant du module quelques fois pour contrôler si la lampe allume encore. Il faut ajuster le régulateur de façon que la lampe justement allume bien et que le régulateur soit tourné le plus possible à gauche (en sens inverse horaire). Si vous avez un ampèremètre, vous devriez régler une consommation de courant d'env. 1...1,4 ampères pour les lampes de 18W et env. 0,6...1A pour les lampes de 8W.

Description du montage:

Il s'agit d'un « convertisseur à oscillateur bloqué » qui produit d'une tension continue de 12V une haute tension alternative de sortie avec une haute fréquence effective et un transformateur de ferrite. Pour le service des tubes fluorescents.

Liste de contrôle pour le dépannage des erreurs:

1. Quand le module devient trop chaud (> 40 °C à l'angle de refroidissement), ceci peut avoir les causes suivantes: Soit le dissipateur de chaleur employé est trop petit soit l'angle de refroidissement n'est pas couché également sur l'angle de refroidissement (barbe de perçage, pas de surface lisse). Ou le régulateur d'ajustage au module est ajusté trop haut (consommation de courant du module > 1,5A).

2. Quand la lampe a des anneaux noirs à l'intérieur aux bouts et n'allume pas: Remplacez le tube fluorescent par une nouvelle lampe.

3. Quand la lampe brille trop irrégulièrement: veuillez employer une autre lampe ou encore meilleur un autre produit. Malheureusement il y a quelques lampes sur le marché qui ne brillent pas justement à cause de la haute fréquence effective du module.

4. Le fusible de sécurité vers le module (n'appartient pas au volume de livraison) saute: Le dissipateur de chaleur a une connexion conductrice (court-circuit) à masse. Mais il faut que le dissipateur de chaleur soit isolé (pas de connexions conductrices aux autres pièces sous tension ou raccordées avec masse).

Le module peut être détruit par un faux raccord, des court-circuits et surchauffe en cas d'une réfrigération insuffisante. Comme chaque transformateur était contrôlé soigneusement avant l'envoi, un remplacement de garantie n'est pas possible!

Usage destiné: Pour le service des tubes fluorescents ou petits tubes au néon à une tension de service de 12V=.

Données techniques:

Tension de service: 12...13,8V tension continue

Consommation de courant: env. 0,7...1,5A (ajustable)

Tension de sortie: en circuit ouvert > 600V env. 10...30 kHz

Dimensions: env. 70 x 60 x 26 mm (sans éclisses + angle de refroidissement)

FIN Rakennusohje + Käyttöohje:

Moduuli lämpenee jatkuvassa käytössä (> 1 Min.). Sen tähden tulee moduuli ruuvata kiinni jäähdytyskulmastaan tasaiseen, jäähdyttävään, suureen metallipintaan. Tai sitten voidaan käyttää kaupan olevaa jäähdytysripaa, jonka mitat ovat vähintään n. 80 x 50 x 20 mm. Metallipinta tai jäähdytysriipa, johon moduuli kiinnitetään ei saa olla johtavassa yhteydessä "maahan" tai virtalähteeseen (asenna jäähdytysriipa eristettyinä). Moduuli ei saa jäähdytyskulmastaan lämmetä jatkuvassa käytössä yli n. 40 ° C lämpötilaan. Moduuliin voidaan liittää myös suuremmat loistevalaisimet (> 18W), mutta ne palavat silloin vastaavasti himmeämmin!

Moduulin oikeassa sivussa on säädin. Sillä säädetään työpiste seuraavasti: säädin kierretään myötäpäivään oikeanpuoliseen vasteeseen. Nyt kytket moduulin ja siihen liitetyn lampun. Lamppu syttyy välittömästi. Kierrä säädin mahdollisimman kauas takaisin, samalla kun kytket moduulin virran päälle ja pois, nähdäksesi syytykö lamppu vielä. Säätimen tulee olla sellaisessa asennossa, että lamppu vielä syttyy hyvin ja säädin on mahdollisimman kaukana vasemmalla (vastapäivään). Jos sinulla on virtamittari, voit 18W lampuille säätää virran n. arvoon 1...1,4 A ja n. 0,6...1A 8W lampuille.

Kytkenäselustus:

Kysymyksessä on "lukitusmuunnin", joka suurella toimintataajuudella ja ferriittimuuntajalla tekee 12V tasajännitteestä suuren vaihtojännitteen ulostuloon. Loistevalaisimia varten.

Vianetsinnän tarkistusluettelo:

1. Jos moduuli kuumenee liikaa (> 40 ° C jäähdytyskulmassa), saattaa se johtua seuraavista syistä: Joko käytössä oleva jäähdytyskappale on liian pieni, tai sitten jäähdytyskulma ei kosketa jäähdytyspintaa tasaisesti (porauspurse, epätasainen pinta). Tai sitten moduulin säädin on asetettu liian suurelle (moduulin virrantarve > 1,5A).

2. Jos lampun päissä sisällä on tummia renkaita, eikä se syty: tulee loistevalaisin vaihtaa uuteen.

3. Jos lamppu palaa rauhattomasti: tulee sinun käyttää toista lampua, mieluiten jopa toisen valmistajan lampua. Valittavasti markkinoilla on joitakin lampuja, jotka eivät pala oikein johtuen moduulin suuresta taajuudesta.

4. Moduulin sulake (ei kuulu toimitukseen) palaa: Jäähdytysriipa on johtavassa maakosketuksessa (maasulku). Jäähdytysriivan tulee olla eristetty (ei johtavaa yhteyttä maahan tai jännitteellisiin osiin).

Väärä liitäntä, oikosulku ja ylikuumentuminen puutteellisen jäähdytyksen takia saattavat tuhota moduulin. Koska jokainen muunnin tarkistetaan huolellisesti ennen toimitusta, ei korvaavaa laitetta saa takuun puitteissa!

Määräyksenmukainen käyttö:

Loistevalaisinten tai pienten neonvalojen käyttö 12V= käyttöjännitteellä.

Tekniset tiedot:

Käyttöjännite: 12...13,8V tasajännite

Virrantarve: n. 0,7...1,5A (säädetävissä)

Ulostulojännite: kuormittamattomana > 600V n. 10...30 kHz

Mitat: n. 70 x 60 x 26 mm (ilman liitoskiskoa ja jäähdytyskulmaa)

GB Assembly instruction + Setting into operation:

The module heats up during continuous operation (> 1 min.). That's why the module with the cooling angle has to be screwed onto a cooling large metal surface. Alternatively, a commercial ribbed heat sink with minimum dimensions of approx. 80 x 50 x 20 mm or bigger may be used. The metal surface or heat sink on which the module is screwed must not have any conductive connection to "earth" or to the power supply (mount the heat sink insulated). The cooling angle at the module must not heat up to more than approx. 40 ° C during continuous operation. Larger fluorescent lamps (> 18W) may be connected as well, but these shine darker then!

There is an adjusting controller on the right side of the module. It is used to adjust the operating point as follows: turn the regulator clockwise to the right stop. Now the module with the connected lamp is switched on. The lamp will shine immediately. Now adjust the adjusting controller as back as possible and switch on and off the power supply of the module a couple of times in order to check whether the lamp still lights up. The regulator is to be adjusted in such a manner that the lamp just lights up well and that the regulator is turned as far as possible to the left (anti-clockwise). If you have a current meter you should adjust a current consumption of approx. 1...1.4 amperes for 18W lamps and approx. 0.6...1A for 8W lamps.

Circuit description:

This module is a "blocking oscillator" which produces a high alternating output voltage out of 12V direct-current voltage by means of a high actual frequency and ferrite transformer. For operation of fluorescent lamps.

Check list for troubleshooting:

1. If the module gets too hot (> 40 ° C at the cooling angle), this may have the following reasons: either the employed heat sink is too small or the cooling angle does not lie flat on the cooling angle (burr, no even surface). Or the adjusting controller at the module has been adjusted too high (current consumption of the module > 1,5A).

2. If the lamp has black rings on the inside at the ends and does not light up: exchange the fluorescent lamp for a new lamp.

3. If the lamp shines too unsteadily: please use another lamp or even better another make. Unfortunately there are some lamps on the market that do not shine correctly due to the high actual frequency of the module.

4. The fuse towards the module (does not belong to the scope of delivery) blows: the heat sink has a conductive connection (short-circuit) at earth. But the heat sink must be insulated (no conductive connections to other alive parts or parts connected with earth).

The module may be destroyed through wrong connection, short-circuits and overheating due to insufficient cooling. As each transformer has been inspected thoroughly before dispatch, replacement on guarantee is not possible!

Intended use: For operation of fluorescent lamps or small neon lamps at 12V= operating voltage.

Technical data:

Operating voltage: 12...13.8V DC voltage

Current consumption: approx. 0.7...1.5A (adjustable)

Output voltage: with no load > 600V approx. 10...30 kHz

Dimensions: approx. 70 x 60 x 26 mm (without brackets + cooling angle)

NL Montage voorschriften + Ingebruiksaanwijzing:

Het moduul wordt steeds warmer, tijdens gebruik (> 1 min.). Daarom moet dit moduul op een koelplaat gemonteerd worden, of aan een zo groot mogelijk metaal. Als koelplaat (met koelvinnen) moet een minimale afmeting van ca. 80 x 50 x 20 mm of groter zijn. Het metaal of de koelplaat mag geen draden of iets dergelijks die naar „ massa“ of naar de voeding gaat (de koelplaat geïsoleerd opstellen). Het moduul mag tijdens gebruik niet warmer dan 40 ° C worden. U kunt ook de grotere TL-buizen (> 18 Watt) aansluiten, deze lichten dan iets minder op.

Het moduul heeft aan de rechterkant een regelaar. Hiermee wordt het inschakel punt als volgt ingesteld: De potmeter wordt met de klok mee, rechtsom tot de aanslag gedraaid. Nu wordt het moduul met de aangesloten lampen ingeschakeld. De TL zal direct oplichten. Nu draait u de regelaar terug en schakel de voeding van het moduul meerdere keren aan en uit, om te controleren of de TL-buis nog op licht. De regelaar moet zoveel mogelijk naar links (tegen de klok in) ingesteld worden, dat de TL-buis nog ontsteekt of op licht. Als u een stroom of universeelmeter heeft, dan de regelaar zo instellen bij een TL-buis van 18 Watt ca. 1 tot 1,4 Ampere of bij een TL-buis van 8 Watt de stroom instellen ca. 0,6 tot 1A.

Schema beschrijving:

We praten nu over een sperr filter, die met een hoge werkfrequentie en een ferriet trafo van 12 volt gelijkspanning een hoge wissel-spanning maakt voor het ontsteken van TL-buizen.

Fout zoek controle lijst:

1. Als het moduul te heet wordt (> 40 ° C op de koelplaat) kan dat de volgende oorzaken hebben: Of het gebruikte koelplaat is te klein, of de beugel van het moduul maakt geen goed contact met het metaal (niet vlak genoeg). Of de regelaar van het moduul is te hoog ingesteld (stroomopname van het moduul > 1.5A).

2. Als de TL-buis aan de beide uiteinden zwarte ringen heeft (op het glas) en de TL licht niet op dan deze TL-buis vervangen door een nieuwe (zonder zwarte ringen).

3. Als de TL-buis onrustig op licht ook dan een andere TL-buis, als mogelijk is een ander merk. Er bestaan op de markt TL-buizen die door de hoge werkfrequentie van het moduul niet goed werken.

4. De zekering naar het moduul (wordt er niet bij geleverd, optie) slaat door: de koelplaat heeft een draad-verbinding (kortsluiting) naar massa. De koelplaat moet zo geïsoleerd zijn (geen draden naar andere voedingen of met massa contact maken).

Door verkeerd aansluiten, kortsluiting of oververhitting bij slechte koeling, is de kans zeer groot van defect raken omdat ieder moduul bij Kemo gecontroleerd wordt, is er geen garantie of omruiling, mocht deze defect raken.

Toepassings mogelijkheden: Het aansluiten van TL-buizen of kleine neon lampen aan een 12V gelijkspanning voeding.

Technische gegevens:

Voedingsspanning: 12...13,8V gelijkspanning

Stroomopname: ca. 0,7...1,5A (regelbaar)

Uitgangsspanning: onbelast > 600V ca. 10...30 kHz

Afmeting: ca. 70 x 60 x 26 mm (zonder beugel en koelplaat)

<http://www.kemo-electronic.de>

Kemo Germany # 04-004 / M044 / V005

Instruções para montagem + Colocação em funcionamento:

P O módulo aquece m permanente funcionamento ($> 1\text{min}$). Por isso deve o módulo com o plano ângulo de refrigeração ser aparafusado em uma grande arrefecida superfície metálica. Ou usar um usual na actividade comercial corpo refrigerante de aleta com a medida mínima de ca. $80 \times 50 \times 20\text{ mm}$ ou maior. A superfície metálica ou o corpo refrigerador em que é soldado o módulo não pode ter qualquer linha de junção para a „massa“ ou para o abastecimento de corrente (montar o corpo refrigerante isolado). O módulo não deve no ângulo de refrigeração durante o permanente funcionamento aquecer mais que 40°C . Também podem ser ligadas maiores lâmpadas fluorescentes ($> 18\text{W}$) estas brilham então respectivamente mais escuras!

O módulo tem no lado direito um regulador de ajuste: o regulador é retorcido até ao esbarro para o lado direito em sentido dos ponteiros do relógio. Agora é o módulo ligado com a lâmpada. A lâmpada brilha imediatamente. Agora ajuste o regulador de ajuste o mais possível para trás e ligue o abastecimento de corrente do módulo, mais que uma vez para examinar se a lâmpada está eletrizada. O regulador deve ser ajustado o mais possível para a esquerda (contra o sentido do relógio) para que a lâmpada possa inflamar-se melhor. Quando tiver um instrumento para medição da corrente, então deve ajustar um consumo de corrente de ca. $1,1\text{...}1,4$ ampéres para lâmpadas de 18W e ca. $0,6\text{...}1\text{A}$ para lâmpadas de 8W .

Descrição de circuito:

Trata-se de um „Transformador de retenção“, que com alta frequência de trabalho e um transformador férnico de 12V de tensão contínua faz uma alta saída de tensão alternada. Para exercimento de lâmpadas fluorescentes.

Lista de instruções para localizar defeitos:

1. Quando o módulo aquecer muito ($> 40^\circ\text{C}$ no ângulo de refrigeração) pode ter os seguintes motivos: o usado corpo refrigerante é muito pequeno ou o ângulo de refrigeração não está plano no ângulo de refrigeração (grau de perfuração, nenhuma área plana), ou o regulador de ajuste no módulo está ajustado muito alto (consumo de corrente do módulo $> 1,5\text{A}$).
2. Quando a lâmpada no fim por dentro tem aros pretos e não acender: deve trocar a lâmpada fluorescente por uma nova.
3. Quando a lâmpada brilhar inquieta por favor trocar a lâmpada ou melhor utilizar uma outra marca. À infelizmente algumas lâmpadas em comércio que devido á alta frequência de trabalho no módulo não brilham perfeitamente.
4. Fundir-se o despositivo de segurança para o módulo (não pertence ao componentes): o corpo refrigerante tem uma ligação eléctrica para a „massa“ (curto-circuito). O corpo refrigerante deve ser isolado (nenhuma ligação eléctrica para outras peças ligadas ou com massa sob tensão). Através de erradas ligações, curtos-circuitos ou sobre aquecimento em falta de arrefecimento pode ser destruído o módulo. Como cada transformador foi cuidadosamente examinado antes da exportação, neste caso é uma suplente substituição possível!

Utilização conforme as disposições legais:

Para o exercer de lâmpadas fluorescentes ou pequenas lâmpadas de néon em uma 12V = tensão de serviço.

Datas técnicas:

Tensão de serviço: $12\text{...}13,8\text{V}$ tensão contínua

Consumo de corrente: ca. $0,7\text{...}1,5\text{A}$ (ajustável)

Tensão de saída: em circuito aberto $> 600\text{V}$ ca. $10\text{...}30\text{ kHz}$

Medida: ca. $70 \times 60 \times 26\text{ mm}$ (sem braçadeira + ângulo de refrigeração)

Инструкция по монтажу + Пуск в рабочий режим:

RUS В течении работы ($> 1\text{ мин}$) модуль нагревается. Поэтому нужно прикрепить модуль при помощи держателя с малым температурным сопротивлением к большой металлической плоскости. Или можно применить ребристый металлический радиатор габаритами не менее $80 \times 50 \times 20\text{ мм}$. Металлическая охлаждающая плоскость или радиатор, к которой будет прикреплён сам модуль, ни в коем случае не должна быть электрически соединена с шасси, или с источником питания (радиатор должен быть электрически изолирован). Модуль, который прикреплен к радиатору, во время работы не должен нагреваться свыше 40° Цельсия . К модулю можно также подключать люминесцентные лампы повышенной мощности ($> 18\text{ Ватт}$), но светить они будут соответственно темнее.

С правой стороны модуля находится подстроечный регулятор. Рабочий режим настраивается следующим образом: регулятор повернуть по направлению движения часовой стрелки до упора. Теперь нужно к модулю с подключенной лампой подключить питание. Лампа мгновенно светит. Теперь надо регулятор медленно поворачивать в обратную сторону (против движения часовой стрелки) и при этом нужно постоянно выключать и включать питание и смотреть загорается-ли еще лампа. Регулятор должен быть настроен так, чтобы лампа в данном положении еще хорошо загоралась и регулятор находился как можно левее (в направлении против движения часовой стрелки). В случае если имеется измеритель тока, нужно настроить потребление тока в диапазоне приблизительно $1,1\text{...}1,4$ Ампера для ламп мощностью 18 Ватт , или приблизительно $0,6\text{...}1$ Ампер для ламп мощностью 8 Ватт .

Описание схемы включения:

Модуль представляет собой блокирующий ферритовый преобразователь, который при помощи высокой частоты из постоянного напряжения величиной 12 Вольт делает высокое выходное переменное напряжение, которое применяется для питания люминесцентных ламп.

Список нахождения ошибок:

1. Если модуль сильно нагревается (температура $> 40^\circ\text{ Цельсия}$ на держателе), причиной может быть следующая ситуация: Или выбранный радиатор слишком мал по габаритам, или держатель модуля не плотно прикреплен к радиатору (грань после сверления), или регулятор модуля настроен слишком высоко (потребление тока модуля $> 1,5\text{A}$).
2. В случае, если лампа на концах с внутренней стороны почернела и не включается (не горит), нужно лампу заменить.
3. В случае, если лампа не горит стабильно, тоже нужно заменить лампу, лучше всего на лампу другой марки. К сожалению из-за высокой рабочей частоты модуля, лампы некоторых марок не светят правильным образом.
4. Предохранитель (к поставке не прикладывается) горит в случае, когда радиатор электрически соединен с шасси (короткое замыкание). Радиатор должен быть электрически изолирован (не должно быть ни каких соединений с другими деталями подключенными к напряжению, или с шасси). В случае не правильного подключения, короткого замыкания, или высокой температуры при недостаточном охлаждении, модуль может испортиться. Так как каждый модуль подвергается очень тщательному контролю, обмен на новый в рамках гарантии не возможен.

Инструкция по применению:

Модуль применяется для подключения люминесцентных ламп, или малых неоновых ламп к источникам постоянного напряжения 12 Вольт .

Технические данные:

Напряжение питания: $12\text{...}13,8$ Вольт постоянного напряжения

Потребление тока: приблизительно $0,7\text{...}1,5$ Ампер (можно подстроить)

Выходное напряжение: в холостом ходу > 600 Вольт, приблизительно $10\text{...}30\text{ кГц}$

Габариты: приблизительно $70 \times 60 \times 26\text{ мм}$ (без укреплений и держателя)

Maßnahmen zur CE-Konformität

Im Geltungsbereich des CE-Gesetzes (z.B. Europa) muß das nachfolgende Filter (Siemens Entstörfilter B 84102-C30) vor das Modul geschaltet werden. Damit entspricht das Modul der EG Richtlinie für das CE-Zeichen. Das Filter gehört nicht zum Lieferumfang.

Measures concerning the CE-Conformity

Within the area of applicability of the CE Law (e.g. Europe) the following filter (Siemens interference filter B 84102-C30) has to be connected in series with the module. And so the module meets the EC Directive for the CE symbol. The filter does not belong to the scope of delivery.



E

Transformador de tensión para lámparas fluorescentes

...para conexión directa de lámparas fluorescentes 8...18 watio a una batería de coche 12V. Ideal para camping, pabellones etc. ¡A base de la alta frecuencia de trabajo y la baja absorción de corriente del módulo a plena luminosidad de lámpara, la economía de corriente es considerable comparado con bombillas! ¡Las lámparas se pueden conectar directamente sin aparatos preconectados (bobina de reactancia, starter)!

F

Transformateur de tension pour lampes néon

...permet de raccorder directement des lampes néon 8...18W à une batterie de voiture de 12V. Idéal pour le camping, abri de jardin etc. Etant données la fréquence de fonctionnement élevée et la consommation de courant faible du module pour la pleine luminosité, l'économie de courant par rapport aux ampoules lumineuses est importante. Les lampes peuvent être raccordées directement sans appareil de précommande (souple d'étranglement, starter)!

Loistelamppu-Jännitteenmuunnin

FIN

8...18W loistelamppujen suoraan liittämiseen 12V autonakkuun. Ihanteellinen leirintäalueella, puutarhassa jne. Korkeasta käyttöajauudesta ja moduulin matalasta virrankäytöstä on energiansäästö huomattava verrattuna hehkulamppuihin! Lamput voidaan liittää ilman lisälaitteita (kuristin, käynnistin)!

Spanningsomvormer voor fluorescentiebuis

NL

...voor directe aansluiting van fluorescentiebuizen 8...18W aan een 12V-autoaccu. Voor camping, tuinhuis enz. Wegens de hoge werkfrequentie en het geringe stroomverbruik van het modul bij volle lichtsterkte is de stroombesparing tegenover gloeilampen aanzienlijk! De lampen kunnen direct zonder voorschakelapparaten (smoorspoel, starter) aangesloten worden!

Transformador de tensão para lâmpadas fluorescentes

P

Para ligação directa de lâmpadas fluorescentes de 8...18 Watt a uma bateria de um carro 12V. Ideal para o campismo, casas de campo, etc. O funcionamento baseado em alta frequência e baixo consumo de corrente do modulo com o máximo brilho fornece uma poupança de energia considerável quando comparado com as lâmpadas de incandescência. As lâmpadas podem ser directamente ligadas sem nenhum circuito em série (bobina de choque, motor de arranque)!

RUS

Преобразователь напряжения для люминесцентных ламп

...к прямому подключению люминесцентных ламп мощностью 8...18 Ватт к 12 вольтовой батарее. Идеально для применения на туристических базах, дачах и т.д. Благодаря высокой рабочей частоте и низкому уровню потребления тока модуля в режиме максимального освещения люминесцентной лампы, экономия тока потребления в сравнении с лампой накаливания является существенной. Лампы могут быть подключены прямо к источнику питания без дополнительных элементов в цепи питания (индуктивность, пусковой дроссель)!



178 764

4024028030449

D / Wichtig: Bitte beachten Sie die extra beiliegenden "Allgemeingültigen Hinweise" in der Drucksache Nr. M1002. Diese enthält wichtige Hinweise der Inbetriebnahme und den wichtigen Sicherheitshinweisen! Diese Drucksache ist Bestandteil der Beschreibung und muß vor dem Aufbau sorgfältig gelesen werden.

E / Importante: Observar las "Indicaciones generales" en el impreso no. M1002 que se incluyen además. ¡Ellas contienen informaciones importantes la puesta en servicio y las instrucciones de seguridad importantes! ¡Este impreso es una parte integrante de la descripción y se debe leer con esmero antes del montaje!

F / Important: Veuillez observer les « Renseignement généraux » dans l'imprimé no. M1002 ci-inclus. Ceci contient des informations importantes la mise en marche et les indications de sécurité importantes! Cet imprimé est un élément défini de la description et il faut le lire attentivement avant l'ensemble!

FIN / Tärkeää: Ota huomioon erillisenä liitteenä olevat "Yleispätevät ohjeet" painotuotteessa nro M1002. Nämä ohjeet sisältävät tärkeitä tietoja käyttöönotosta ja tärkeät turvaohjeet! Tämä painotuote kuuluu ohjeeseen ja se tulee lukea huolellisesti ennen sarjan kokoamista!

GB / Important: Please pay attention to the "General Information" in the printed matter no. M1002 attached in addition. This contains important information starting and the important safety instructions! This printed matter is part of the product description and must be read carefully before assembling!

NL / Belangrijk: Belangrijk is de extra bijlage van "Algemene toepassingen" onder nr. M1002. Deze geeft belangrijke tips voor het monteren het ingebruik nemen en de veiligheids voorschriften. Deze pagina is een onderdeel van de beschrijving en moet voor het bouwen zorgvuldig gelezen worden.

P / Importante: Por favor tomar atenção com o extra "Indicações gerais válidas" o junto impreso M1002. Este contém importantes indicações a colocação em funcionamento e importantes indicações de segurança! Este impreso é um elemento da descrição que deve cuidadosamente ler antes da montagem!

RUS / Важное примечание: Пожалуйста обратите внимание на отдельно приложенные «Общедействующие инструкции» в описании Но. М1002. Это описание содержит важные инструкции введения в эксплуатацию, и важные замечания по безопасности. Этот документ является основной частью описания по монтажу и должен быть тщательно прочитан до начала работы!

