

DE M114N | Blinker langsam 240 V/AC, 110 V/AC

Blinkgeber mit einstellbarer Blinkfolge: ca. 0,6 - 9 Sekunden Einschaltzeit. Ausschaltzeit: jeweils ca. 50% der Einschaltzeit. Eingebaute Sicherung: T 1,6 A. Für Glühlampen oder LED-Lampen, 10 - 300 Watt, 240 V/AC (10 - 150 W bei 110 V/AC). Anwendung: Reklametafeln, Modell-Leuchttürme usw.

GB M114N | Flasher, slow 240 V/AC, 110 V/AC

Flasher with adjustable flash period: ca. 0.6 - 9 seconds turn-on time. Turn-off time ca. 50% of the turn-on time, respectively. Built-in fuse: T 1.6 A. For incandescent lamps or LED-lamps, 10 - 300 watts, 240 V/AC (10 - 150 W at 110 V/AC). Use: billboards, model lighthouse etc.

ES M114N | Luz intermitente, lenta 240 V/AC, 110 V/AC

Luz intermitente lenta con periodo de flasheo ajustable: aprox. 0,6 - 9 segundos de tiempo de encendido. El tiempo de apagado es aproximadamente el 50% del tiempo de encendido, respectivamente. Contiene fusible: T 1,6 A. Lamparas incandescentes o lámparas LED de 10 - 300 Watts, 240 V/AC (10 - 150 W a 110 V/AC). Usos: Anuncios electronicos, modelos de construcción etc.

FR M114N | Clignotant, lent 240 V/AC, 110 V/AC

Clignotant avec suite d'éclats lumineux ajustable: env. 0,6 - 9 secondes durée de fonctionnement. Temps de rupture env. 50% de la durée de fonctionnement, respectivement. Fusible installé: T 1,6 A. Pour les lampes à incandescence ou des lampes LED, 10 - 300 watts, 240 V/AC (10 - 150 W à 110 V/AC) Usage: tableaux publicitaires, phares miniatures, etc.

NL M114N | Langzaam knipperlicht 240 V/AC, 110 V/AC

Knipperlicht met instelbare snelheid: ca. 0,6 - 9 seconden inschakeltijd en uitschakeltijd ca. 50% van de inschakeltijd. Ingebouwde zekering: T 1,6 A. Voor gloeilampen 10 - 300 Watt, 230 V/DC (10 - 150 W bij 110 V/AC). Toepassing: reclame borden, lichtzuilen etc.

PT M114N | Vagaroso sinalizador 240 V/AC, 110 V/AC

Gerador de luz sinalizadora com ajustável sequência de sinais: cerca 0,6 - 9 segundos tempo de ligar. Tempo de desligar respectivamente 50% do tempo de ligar. Montado fusível de segurança T 1,6 A. Para lâmpadas incandescentes ou LED de 10 - 300 Watts, 240 V/AC (10 - 150 W em 110 V/AC) Uso: placa de reclame, farol modelo etc.

PL M114N | Powolny migacz 240 V/AC, 110 V/AC

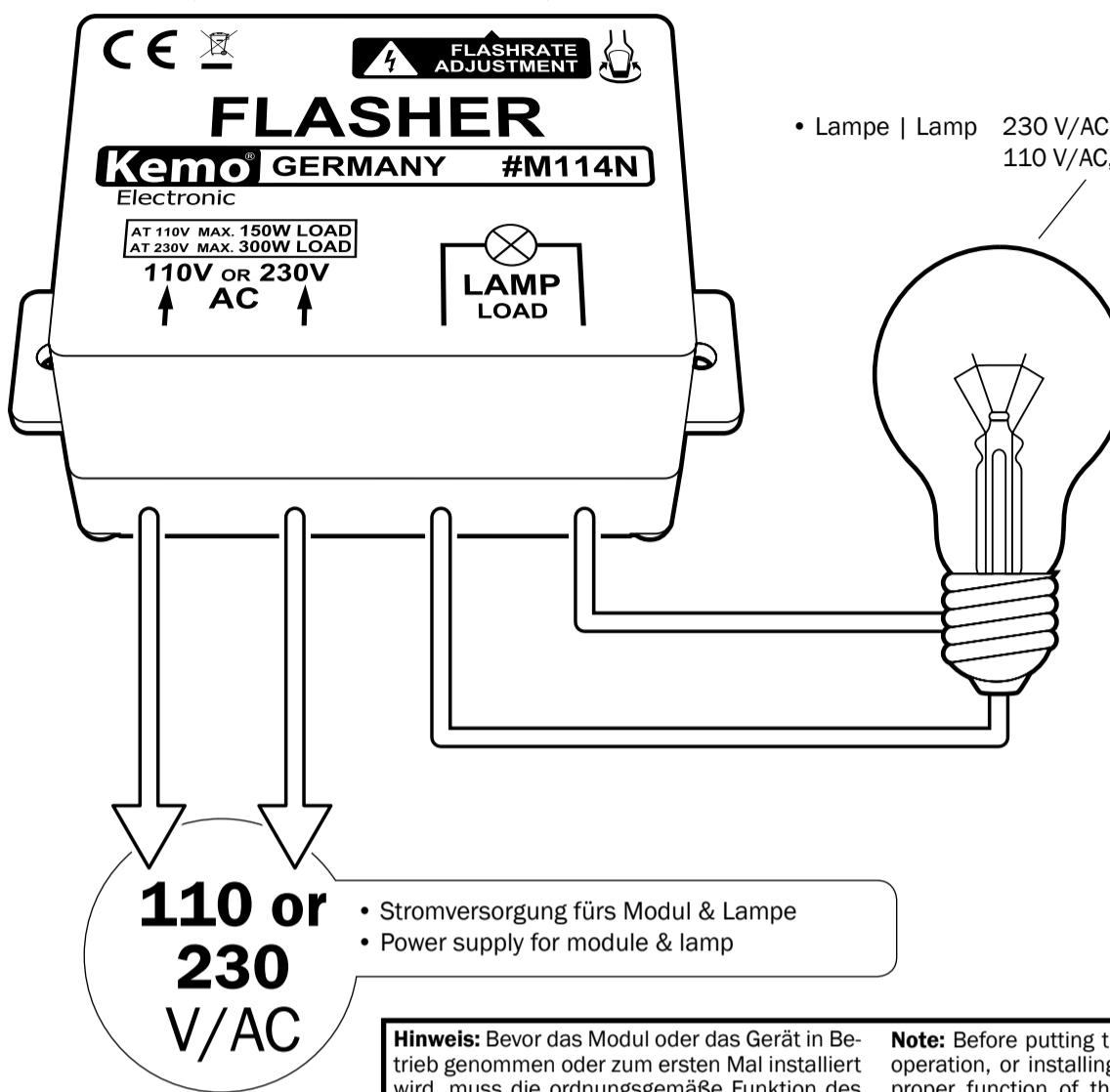
Przerywacz o regulowanym cyklu pulsowania: czas włączenia ok. 0,6 - 9 sekund. Czas wyłączenia: zawsze ok. 50% czasu włączenia. Wbudowany bezpiecznik: zwłoczny 1,6 A. Do żarówek lub lamp ledowych, 10 - 300 wat, 240 V/AC (10 - 150 W przy 110 V/AC). Zastosowanie: tablice reklamowe, modele latarni morskich itp.

RU M114N | Медленный прерыватель света 240 V/AC, 110 V/AC

Прерыватель света с настройкой последовательности сигнала: приблизительно от 0,6 до 9 секунд. Время выключения: приблизительно 50% времени включения. Встроенный предохранитель: 1,6 Ампер медленного действия. Для ламп накаливания и светодиодных ламп, 10 - 300 Вт, 240 В переменного напряжения (10 - 150 Вт при 110 В / переменного напряжения). Применение: освещение выставочных витрин, рекламных панелей и т.д.

ANSCHLUSSBEISPIEL | CONNECTION EXAMPLE

- Sicherung im Modul
- Safety fuse in the module
- Blinkraten justieren - Nur bei gezogenem Netzstecker
- Flashrate adjustment - Only with power plug disconnected



- Lampe | Lamp 230 V/AC, 10 - 300 Watt
110 V/AC, 10 - 150 Watt

Hinweis: Bevor das Modul oder das Gerät in Betrieb genommen oder zum ersten Mal installiert wird, muss die ordnungsgemäße Funktion des Moduls oder des Geräts von der Person überprüft werden, die das Teil installiert oder in Betrieb nimmt.

Note: Before putting the module or device into operation, or installing it for the first time, the proper function of the module or the device must be checked by a person who installs the part or puts it into operation.

DE

Inbetriebnahme:

Achtung! Es dürfen nur Glühlampen oder LED-Lampen > 10 W angeschlossen werden, keine Leuchtstoff- oder Energiesparlampen! Nach dem ersten Einschalten kann es bis zu 20 Sekunden dauern, bis der Blinker anfängt zu blinken.

Hinter einer Bohrung des Gehäuses ist ein Trimmregler zugänglich, mit dem die Blinkgeschwindigkeit von schnell bis langsam eingestellt werden kann. Nach dem Verändern der Blinkgeschwindigkeit kann es bis zu 10 Sekunden dauern, bis der Blinker in der eingestellten Geschwindigkeit blinkt.

Kurzschlüsse und Überlastung im Lampenkreis führen zur Zerstörung des Blinkers (die eingebaute Sicherung kann im Fall eines Kurzschlusses nicht die schnelle Zerstörung des eingebauten Triacs verhindern, sondern nur Folgeschäden). Weil jeder Blinker vor dem Versand sorgfältig geprüft wurde, ist bei Kurzschluß und Überlastung kein Garantieersatz möglich!

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Blinkgeber für Glühlampen 240 V oder 110 V für Dekorationszwecke (z.B. in Model-Leuchttürmen, Reklameblinker usw.)

Technische Daten:

Betriebsspannung: 110 - 240 V/AC | **Schaltleistung:** für Glüh- oder LED-Lampen mit 210 - 240 V/AC bis max. 300 W oder für Glüh- und LED-Lampen mit 110 V/AC bis max. 150 W | **Minimal-Last:** 10 W | **Sicherung:** eingebaut 1,6 A träge | **Blinkfolge:** ca. 0,6 - 9 Sekunden Einschaltzeit (einstellbar), Ausschaltzeit ca. 50% der Einschaltzeit | **Maße:** ca. 72 x 50 x 41 mm (ohne Befestigungslaschen)

EMV-gerechter Anschluss (Zeichnung Seite 2)

Sicherheitshinweise für KEMO - Module. Diese Sicherheitshinweise müssen vor Anschluss des Moduls gelesen werden!

Kemo Module entsprechen im Kaufzustand DIN EN 60065 und/oder DIN EN 60335 nebst DIN EN 55022 und DIN 55024 und/oder DIN EN 55014-1 und DIN EN 55014-2. Alle für die Fertigmontage benötigten Sicherheitselemente sind in der Montageanweisung

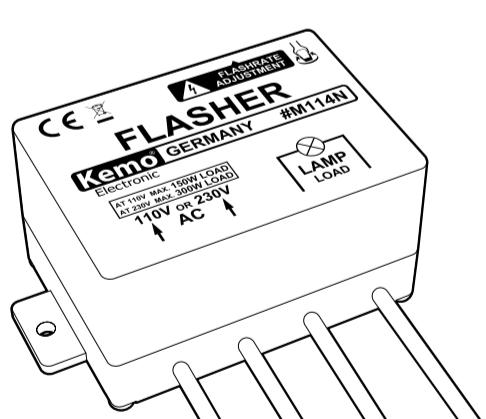
aufgeführt und dürfen aus sicherheitstechnischen Gründen nicht ausgelassen werden. Den Einbau und die Inbetriebnahme dürfen nur autorisierte Personen vornehmen, die auch die Haftung für eventuelle Schäden übernehmen.

Zu beachten sind die Montagehinweise, die der Hersteller zum Komplettieren der Geräte mitliefert. Alle Sicherheitseinrichtungen sind für den dauerhaften Betrieb einzurichten und dürfen zur eigenen Sicherheit nicht unbeachtet gelassen werden, ebenso die Bedienungshinweise in der Bedienungsanleitung. Das Modul darf keiner zu hohen Temperaturen (über 50°C) und Feuchtigkeit ausgesetzt werden. In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten. Das Modul kann sich, je nach Belastung, während des Betriebes erwärmen. Es sollte daher so eingebaut werden, dass es gut belüftet wird.

Kemo Baugruppen, die mit Spannungen unter 42 V AC/DC arbeiten, dürfen von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, unter Aufsicht betrieben werden.

Kemo Baugruppen, die mit Spannungen über 42 V AC/DC arbeiten, dürfen von Jugendlichen ab 16 Jahren unter Aufsicht betrieben werden.

In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfeworkstätten ist das Betreiben dieser Module durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen. Leicht brennbare Flüssigkeiten und Teile (z.B. Vorhänge) dürfen nicht in der Nähe des Moduls und der Anschlusskabel sein. Bei allen Bausätzen und Modulen, die mit einer höheren Spannung als 25 V in Berührung kommen, müssen die VDE Sicherheitsbestimmungen beachtet werden! Der Einbau bzw. die Inbetriebnahme darf nur durch eine fachkundige Person erfolgen! Zu den wichtigsten Sicherheitsbestimmungen gehören: Berührungsenschutz für alle metallischen Teile, die über 25 V Spannung führen können. Zugentlastungen an allen Kabeln! Im Falle eines Defekts können Bauteile oder das Modul platzen! Das Modul bzw. die Platine muss so eingebaut werden, dass in diesem Fall und auch im Brandfall kein Schaden entstehen kann (Einbau in geerdete Metallschränke oder geerdete Metallgehäuse und Vorschalten von Sicherungen).



DE | Entsorgung: Wenn das Gerät entsorgt werden soll, darf es nicht in den Hausmüll geworfen werden. Es muss an Sammelstellen für Fernsehergeräte, Computer usw. entsorgt werden (bitte erkundigen Sie sich in Ihrem Gemeindebüro oder in der Stadtverwaltung nach Elektronik-Müll-Sammelstellen).

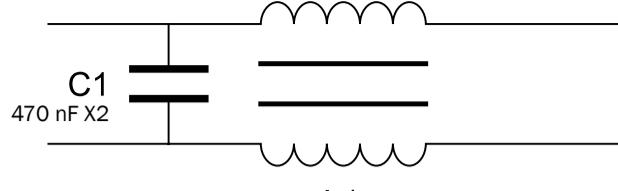
GB | Disposal: This device may not be disposed with the household waste. It has to be disposed at collecting points for television sets, computers, etc. (please ask your local authority or municipal authorities for these collecting points for electronic waste).



EMV-gerechter Anschluss

Alle Bauteile müssen für eine Betriebsspannung von 240 V/AC zugelassen sein. Die Drossel muss für die Stromstärke, das Modul aufnimmt, zulässig sein. Die obigen Bauteile gehören nicht zum Lieferumfang des Moduls. Mit dieser externen Beschaltung entspricht das Modul der EMV-Richtlinie 2014/30/EU vom 19.09.2016 (EMV, elektromagnetische Verträglichkeit).

DE Eingang 240 V/AC, eine Sicherung vorschalten
GB Input 240 V/AC, please superpose a safety fuse
ES Entrada 240 V/AC, por favor, preconectar un fusible
FR Entrée 240 V/AC veuillez intercaler un fusible de sécurité
NL Ingang 240 V/AC, zekering voorschakelen
PT Entrada 240 V / AC, conecte um fusível
PL Wejście 240 V/AC, podłączyć bezpiecznik
RU Вход 240 В~, подключите предохранитель



DE Zum 240 V/AC-Eingang des Moduls
GB Towards the 240 V/AC input of the module
ES Hacia la entrada 240 V/AC del módulo
FR Vers l'entrée 240 V/AC du module
NL Naar de 240 V/AC ingang van module
PT Para a entrada de 240 V / AC do modulo
PL Do wejścia modułu 240 V/AC
RU К 240 В~ - входу модуля

DE Stromkompensierte Drossel L1 = 2 x 4,7 mH
GB Current-compensated choke L1 = 2 x 4,7 mH
ES Choque de corriente compensado L1 = 2 x 4,7 mH
FR Bobine de choc de courant compensé L1 = 2 x 4,7 mH

NL Stroom begrensende spoel L1 = 2 x 4,7 mH
PT Atolamento com compensação de corrente L1 = 2 x 4,7 mH
PL Skompensowany dławik L1 = 2 x 4,7 mH
RU Ароссель для компенсации тока L1 = 2x 4,7 мН

GB

Setting into operation:

Attention! Only incandescent lamps or LED-lamps > 10 W may be connected, no fluorescent or energy saving lamps! When switching on for the first time, it may take up to 20 seconds until the flasher starts flashing.

A trimming capacitor is accessible behind a bore of the case, by means of which the flashing speed can be adjusted from quick to slow. After changing the flashing speed, it may take up to 10 seconds until the flasher starts flashing at the adjusted speed.

Short circuits and overload in the lamp circuit will destroy the flasher (in case of a short circuit, the built-in fuse cannot prevent the quick destruction of the installed triac, but only the consequential damage. As each flasher has been tested thoroughly before dispatch, a replacement on warranty is not possible in case of short circuit or overload!).

Use as directed:
Flasher for electric light bulbs 240 V or 110 V for decoration purposes (e.g. in model lighthouses, advertisement flashers, etc.)

Technical data:

Operating voltage: 110 - 240 V/AC | **Rupturing capacity:** For incandescent lamps or LED-lamps with 210 - 240 V/AC up to max. 300 W or for incandescent lamps or LED-lamps with 110 V/AC up to max. 150 W |

Minimum load: 10 W | **Fuse:** installed 1,6 A delay-action | **Flash period:** approx. 0,6 - 9 seconds on-transition time (adjustable), disconnecting time approx. 50% of the on-transition time. | **Dimensions:** approx. 72 x 50 x 41 mm (without fixing straps)

Connection according to EMC (drawing page 2):

All components must be approved for an operating voltage of 240 V/AC. The choke must be approved for the strength of current which the module absorbs.

The above components are not attached to the module. With this extreme mode of connection the module corresponds to the EMV-guideline 2014/30/EU (Law of electromagnetic compatibility (EMV)).

Safety instructions for KEMO Modules. These safety instructions have to be read before connecting the module!

In the condition of purchase the Kemo modules correspond to DIN EN 60065 and/or DIN EN 60335 in addition to DIN EN 55022 and DIN 55024 and/or DIN EN 55014-1 and DIN EN 55014-2. All safety elements required for the final assembly are listed in the mounting instructions and must not be omitted for safety regulations. The assembly and starting may only be carried out by authorized persons who can also be held responsible for possible damage.

The mounting instructions supplied by the manufacturer for completion of the appliances are to be observed. All safety facilities are to be installed for permanent operation and must not be ignored for personal safety. The same applies to the operating instructions mentioned in the manufacturer's instructions.

The module must not be exposed to extreme temperatures (more than 50°C) and humidity. The regulations for prevention of accidents for electrical installations and operating material of the industrial employer's liability insurance association are to be observed in industrial situations. The module may become warm during operation depending on the load. Therefore, it is advisable to fit it into a well ventilated spot.

Kemo componentries functioning with voltages **below** 42 V AC/DC may be operated by children from 8 years of age and by persons with restricted physical, sensory or mental abilities under survey.

Kemo componentries functioning with voltages **over** 42 V AC/DC may be operated by adolescents from 16 years of age under survey.

In schools, training centers and do-it-yourself workshops, the operation of these modules is to be supervised reliably by trained personnel.

Never place this module and the supply lines close to combustible or inflammable materials (e.g. curtains). For all kits and modules which come into contact with a voltage higher than 25 V, the VDE - safety instructions must be observed! The installation resp. initial operation may only be done by an expert! The most important safety instructions are: Protection against accidental contact for all metallic parts which can carry more than 25 V current. Strain reliefs at all cables! In case of defect, components or the module can burst! Therefore the module resp. the printed circuit board have to be installed in such a way that in this case as well as in case of fire no damage occurs (installation into earthed metalic cupboards or earthed metallic casings and superposing of safety fuses).

ES

Puesta en servicio:

¡Atención! Pueden utilizarse solamente lámparas incandescentes o lámparas LED > 10 W. No se pueden utilizar focos fluorescentes o ahorradoras de energía! Al conectar por la primera vez, puede durar algunos 20 segundos hasta la luz intermitente comienza a alumbrar.

Un trimmer se encuentra detrás de un taladro de la caja, con lo que se puede ajustar la velocidad de destellos de rápido a lento. Después de haber cambiado la velocidad de destellos puede durar aprox. 10 segundos hasta la luz intermitente comienza a alumbrar a la velocidad ajustada.

Cortocircuitos y sobrecarga en el circuito de lámpara resultan en la destrucción de la luz intermitente (en caso de un cortocircuito el fusible instalado no puede impedir la destrucción rápida del triac instalado, pero solamente los daños siguientes). Puesto que cada luz intermitente fue examinada minuciosamente antes del envío, un remplazo a título de garantía no es posible en caso de cortocircuito o sobrecarga!

Uso destinado:
Relé de intermitencia para bombillas 240 V o 110 V para fines de decoración (e.g. en faros modelos, luces intermitentes de publicidad, etc.).

Datos técnicos:

Tensión de servicio: 110 - 240 V/AC | **Potencia de ruptura:** Para lámparas incandescentes o LED de 210 - 240 V/AC hasta max. 300 W o lámparas incandescente o de LED con 110 V/AC hasta max. 150 W

Carga mínima: 10 W | **Fusible:** instalado 1,6 A de acción lenta | **Sucesión de destellos:** aprox. 0,6 - 9 segundos (tempo de conducción [ajustable], tiempo de desconexión aprox. 50% del tiempo de conducción. | **Medidas:** aprox. 72 x 50 x 41 mm (sin ecillas de fijación)

Conexión según la compatibilidad electromagnética (dibujo página 2):

Todos los componentes deben ser admitidos para una tensión de servicio de 240 V/AC. Es absolutamente necesario que el choque sea admitido para la intensidad de corriente que el módulo absorba.

Los componentes arriba mencionados no pertenecen al volumen de suministro del módulo. Con este modo de conexión extremo el módulo corresponde a la directiva de la EMV 2014/30/EU (Ley de la compatibilidad electromagnética).

Instrucciones de seguridad para los módulos de KEMO.

Leer las instrucciones de seguridad antes de conectar el módulo!

En estado de compra los módulos de Kemo corresponden con DIN EN 60065 y/o DIN EN 60335 casi como DIN EN 55022 y DIN 55024 y/o DIN EN 55014-1 y DIN EN 55014-2. Todos los elementos de seguridad precisos para el montaje final se especifican en las instrucciones de montaje y no se deben omitir por razones de seguridad. La incorporación y la puesta en servicio solamente deben efectuarse por personas autorizadas que también salen garantía de posibles daños.

Se deben observar las instrucciones para el montaje que el fabricador entrega para completar el aparato. Todas las instalaciones de seguridad deben prepararse para la marcha duradera y no deben desentenderse por seguridad propia así como las instrucciones de servicio.

No exponer el módulo a altas temperaturas (más de 50°C) ni a la humedad. En establecimientos industriales se deben observar las instrucciones para prevenir los accidentes de la asociación profesional industrial para las instalaciones eléctricas y medios de producción. El módulo puede calentarse durante la marcha dependiendo de la carga. Por allí, tiene que instalarse de manera que sea bien ventilado.

Subgrupos de piezas sueltas de Kemo trabajando con tensiones **inferiores** a 42 V AC/DC se pueden accionar por adolescentes a partir de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas bajo vigilancia.

Subgrupos de piezas sueltas de Kemo trabajando con tensiones **superiores** a 42 V AC/DC se pueden accionar por adolescentes a partir de 16 años bajo vigilancia.

En escuelas, centros de formación profesional y en talleres de hobby y de autoayuda, el servicio de los módulos se debe vigilar de responsabilidad por personal enseñado.

Nunca poner este módulo y las líneas de alimentación cerca de materiales fácilmente inflamables (p.ej. cortinas). ¡Para todos los kits y módulos que pueden tener contacto con una tensión de más de 25 V, las normas de seguridad VDE se deben observar! ¡La instalación resp. la puesta en marcha solamente se debe hacer por un perito! Las normas de seguridad más importantes son: Protección contra contactos involuntarios para todas partes metálicas que pueden conducir más de 25 V de tensión. ¡Descargas de tracción a todos los cables! ¡En caso de defecto, elementos de construcción o el módulo pueden reventar! Por eso el módulo resp. la placa de circuito tienen que instalarse de manera que en este caso y también en caso de incendio no puedan causar daños (instalación en armarios metálicos conectados a tierra o cajas metálicas puesta a tierra y preconexión de fusibles).

FR

Mise en marche:

Attention! Seulement des lampes à incandescence ou des LED-lampes > 10 W peuvent être connectés, ne pas connecter fluorescentes ou des lampes économies en énergie! Après mettre en marche pour la première fois, il peut durer 20 secondes jusqu'à ce que le clignotant commence à clignoter.

Un condensateur ajustable est accessible derrière un perçage du boîtier monté avec lequel on peut ajuster la vitesse d'éclats lumineux de vite à lent. Après avoir changé la vitesse d'éclats lumineux il peut durer quelques 10 secondes jusqu'à ce que le clignotant commence à clignoter à la vitesse ajustée.

Un court-circuit ou surcharge dans le circuit de lampe vont détruire le clignotant (le fusible installé ne peut pas prévenir la destruction rapide du triac installé en cas de court-circuit, mais seulement les dommages suivants). Comme chaque clignotant était contrôlé soigneusement avant l'envoi, un remplacement de garantie n'est pas possible en cas de court-circuit ou surcharge!

Usage destiné:
Clignotant pour lampes à incandescence 240 V ou 110 V aux fins de décoration (p.ex. en phares miniatures, clignotants publicitaires, etc.).

Données techniques:

Tension de service: 110 - 240 V/AC | **Puissance de rupture:** Pour les lampes à incandescence ou lampes LED avec 210 - 240 V/AC jusqu'à max. 300 W ou les lampes à incandescence ou LEDs avec 110 V/AC jusqu'à max. 150 W

Charge minimale: 10 W | **Fusible:** installé 1,6 A de action lente | **Période d'éclats:** approx. 0,6 - 9 secondes de durée de fonctionnement (ajustable), temps de désactivation approx. 50% de la durée de fonctionnement. | **Dimensions:** approx. 72 x 50 x 41 mm (sans écisses de fixation)

Raccord conforme à la compatibilité électromagnétique (dessin page 2):

Tout ce qui suit les composants doivent être approuvés pour une tension de service de 240 V/AC. La bobine doit être approuvée pour la puissance de court-circuit que le module absorbe.

Les composants ci-dessus ne sont pas inclus dans le volume de livraison du module. Avec ce mode de connexion extrême le module correspond à la directive de la EMV 2014/30/EU (Loi de la compatibilité électromagnétique).

choct doit être admis pour l'intensité du courant que le module absorbe.
Les composants susmentionnés n'appartiennent pas au volume de livraison du module. Avec ce mode de connexion extrême le module correspond à la directive de la EMV 2014/30/EU (Loi de la compatibilité électromagnétique).

Instructions de sécurité pour les modules de KEMO.

Lisez les instructions de sécurité avant de raccorder le module!

En état d'achat les modules de Kemo sont conformes aux normes DIN EN 60065 et/ou DIN EN 60335 ainsi que DIN EN 55022 et DIN 55024 et/ou DIN EN 55014-1 et DIN EN 55014-2. Tous les éléments de sécurité nécessaires pour le montage final sont spécifiés dans les instructions d'assemblage et il ne faut pas les omettre pour des raisons de sécurité. L'installation et la mise en marche doivent être effectuées seulement par des personnes autorisées qui seront aussi responsable d'un dommage éventuel.

Il faut prendre en considération les instructions d'assemblage livrées par le fabricant pour compléter les appareils. Il faut installer tous les dispositifs de sécurité pour un service permanent et il ne faut pas les ignorer pour sa propre sécurité ainsi que les instructions de service mentionnés dans le mode d'emploi. Il ne faut exposer le module à hautes températures (plus de 50°C) et à l'humidité. Dans les facilités industrielles, il faut considérer les règlements de prévention contre les accidents pour les installations électriques et les moyens de production de la caisse industrielle de prévention contre les accidents. Le module peut s'échauffer pendant le fonctionnement suivant la charge. Il doit donc être monté de façon à être bien ventilé.

Les enfants à partir de 8 ans et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites peuvent actionner les ensembles en pièces détachées de Kemo travaillant avec des tensions inférieures à 42 V AC/DC sous surveillance.

Les adolescents à partir de 16 ans peuvent actionner les ensembles en pièces détachées de Kemo travaillant avec des tensions supérieures à 42 V AC/DC sous surveillance.

Il faut que les écoles, centres d'apprentissage, ateliers de hobby et d'effort personnel le service de ces modules soit contrôlé de responsabilité par du personnel formé.

Ne jamais placer ce module et les lignes électriques près des matières combustibles ou facilement inflammables (p.ex. rideaux). Pour tous les jeux de pièces et modules qui peuvent avoir contact avec une tension plus haute que 25 V, les dispositions de sécurité VDE doivent être observées! L'installation resp. la mise en marche seulement peuvent être exécutées par une personne compétente! Les dispositions de sécurité les plus importantes sont: Les dispositions de sécurité les plus importantes sont: protection contre les contacts accidentels pour toutes les pièces métalliques qui peuvent être sous tension plus haute que 25 V. Décharges de traction à tous les câbles! En cas de défaut, il est possible que les composants ou le module éclatent! Le module resp. la platine doivent être installés de sorte que en ce cas et aussi en cas de feu