

## DE M203 | Master/Slave Schalter 230 V/AC - einstellbar

Schaltet automatisch beim Einschalten einer Maschine, Lampe usw. (Master) eine andere Last (Slave) ein. Die Gesamtleistung Master + Slave max. 3680 W (16 A), wobei die maximale „Slave“ Leistung 2300 W (10 A) beträgt. Die Masterlast-Empfindlichkeit ist einstellbar.

## EN M203 | Master/Slave Switch 230 V/AC - adjustable

Automatically switches on another load (slave) when a machine, lamp, etc. (master) is switched on. The total power master + slave is max. 3680 W (16 A), with the maximum „slave“ power being 2300 W (10 A). The sensitivity of the master load is adjustable.

## ES M203 | Interruptor Master/Slave 230 V/AC - ajustable

Conecta automáticamente una otra carga (slave) al enchufar una máquina, lámpara, etc. (master). Potencia total master + slave 3680 W (16 A) como máximo, donde la potencia máxima „esclavo“ es de 2300 W (10 A). La sensibilidad de la carga master es ajustable.

## FR M203 | Commutateur maître/esclave 230 V/AC - réglable

Intercalle automatiquement une autre charge (esclave) lorsqu'on connecte une machine, une lampe, etc. (maître). Puissance total maximale maître + esclave max. 3680 W (16 A), la puissance „esclave“ maximale étant de 2300 W (10 A). La sensibilité de la charge maître est réglable.

## NL M203 | Master/Slave schakelaar 230 V/AC - instelbaar

Schakelt automatisch bij het inschakelen van een machine, lampen etc. (Master) een andere belasting (Slave) in. Het totale master + slave vermogen is max. 3680 W (16 A), waarbij het maximale „slave“ vermogen 2300 W (10 A) is. De Master belasting gevoeligheid is instelbaar.

## PL M203 | Przełącznik Master/Slave 230 V/AC - regulowane

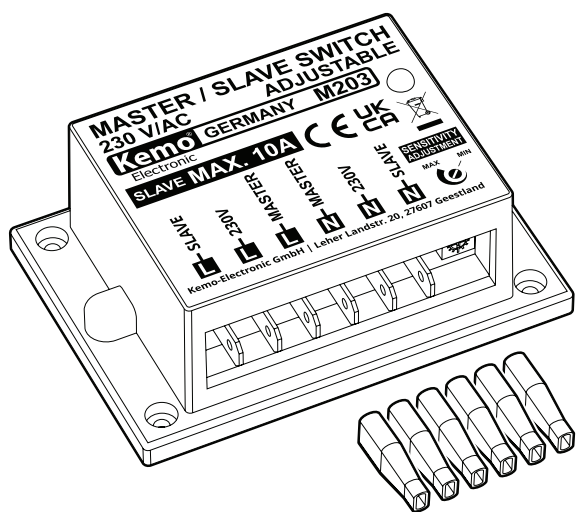
Przy załączeniu maszyny (Master), załącza też automatycznie lampę lub inne obciążenie (Slave). Moc całkowita Master + Slave max. 3680 W (16 A), przy czym maksymalna moc „slave“ wynosi 2300 W (10 A). Próg załączenia obciążenia Master jest regulowany.

## PT M203 | Interruptor mestre/escravo 230 V/AC - ajustável

Liga automaticamente outra carga (escravo) quando uma máquina, lâmpada, etc. (mestre) é ligada. O poder total mestre + escravo máx. 3680 W (16 A), onde a potência máxima „escravo“ é de 2300 W (10 A). A sensibilidade da carga principal é ajustável.

## RU M203 | Переключатель «Ведомый/Ведущий» / Master/Slave 230 вольт/переменного тока - регулируемый

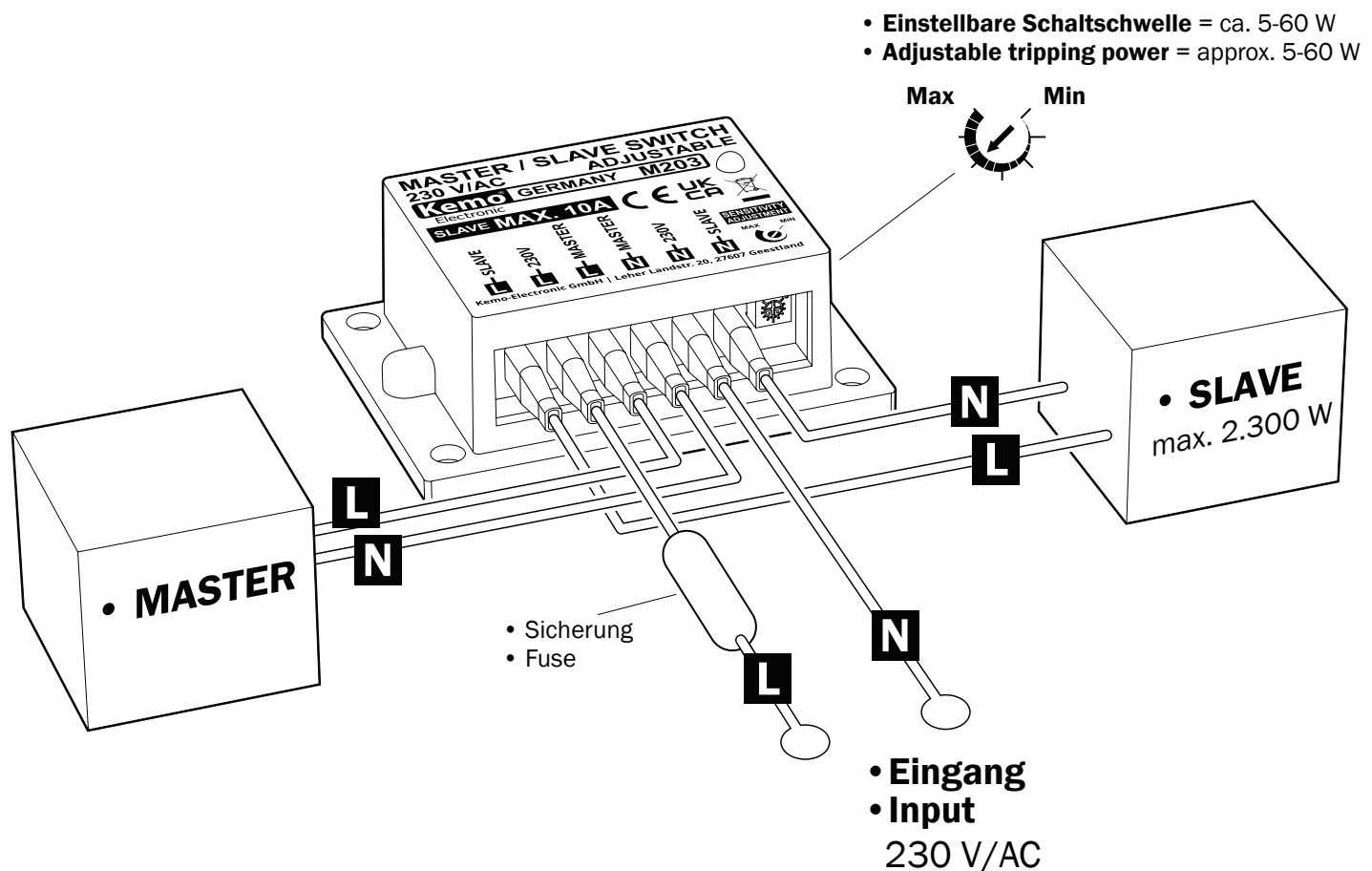
при включении машины, лампы и пр. («Ведущий прибор»/Master) автоматически включает другую нагрузку («Ведомый прибор»/Slave). Общая мощность «ведущий прибор» + «ведомый прибор»/Master + Slave составляет максимум 3680 ватт (16 A), где максимальная мощность «Слеива» составляет 2300 Вт (10 A).



DE | Produktabbildung / Produktgewicht kann abweichen  
EN | Product image / product weight may differ



## ANSCHLUSSBEISPIEL | CONNECTION EXAMPLE



**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

### Bestimmungsgemäße Verwendung:

Automatisches Einschalten eines zweiten Geräts (Slave), wenn das angeschlossene Grundgerät (Master) eingeschaltet wird. Maximale „Slave“ Schaltleistung 2300 W (10 A).

### Aufbauanweisung:

Das Modul wird so eingebaut, dass es gut belüftet (es kann sich, je nach Belastung, erwärmen) und isoliert ist (keine Möglichkeit der Berührung mit den Fingern oder anderen Körperteilen. Es sind offene Anschlüsse vorhanden, die Netzspannung führen). Das Modul wird gemäß Zeichnung angeschlossen. Der Anschluss und der Einbau muss unbedingt von autorisiertem Fachpersonal gemacht werden, welches auch die Verantwortung übernimmt. Der Anschluss und der Einbau müssen nach den gültigen VDE-Richtlinien u. a. so gemacht werden, dass eine Berührung stromführender Metallteile nicht möglich ist. Im Falle eines Defekts kann das Modul sehr heiß werden und platzen! Das Modul muss so eingebaut werden, dass in diesem Fall und auch im Brandfall keine Schäden entstehen können. Die Schutzterde muss jeweils direkt mit den Maschinen oder Geräten verbunden werden. Die Sicherungen müssen vorgeschaltet sein. Die Einschaltung des „Slave“ Gerätes erfolgt im Inneren des Moduls mit einem Triac, der mit maximal 2300 W (10 A) belastbar ist. Bei einer höheren Belastung (Überlastung) oder Kurzschluss gehen der Triac kaputt und das Modul defekt. In solchen Fällen und bei Defekt durch falschen Anschluss ist kein Garantiersatz möglich. Die Alu-Grundplatte des Moduls sollte nicht heißer als 50°C werden. Wenn das Modul < 500 W belastet wird, ist kein zusätzlicher Kühlkörper erforderlich. Bei Belastungen zwischen 500 W - 2.300 W sollte das Modul mit der Alu-Grundplatte auf eine

kühlende Unterlage geschraubt werden, z.B. eine Metallplatte ca. 400 cm<sup>2</sup> oder einem Kühlkörper (Rippenkühlkörper).

Der Anschluss des Moduls erfolgt über 6 Flachstecker (6,3 mm). Die Slave-Mindestlast beträgt ca. 10 W.

### Inbetriebnahme:

Nachdem alles vorschriftsmäßig verdrahtet und das Modul mit den Anschlüssen berührungssicher eingebaut wurde, kann das Modul in Betrieb genommen werden. Am Modul befindet sich eine LED, um den Betriebszustand anzuzeigen. Wenn diese grün leuchtet, ist das Modul betriebsbereit. Wenn die LED rot leuchtet, ist der Slave aktiv. Das Einschalten und Ausschalten vom Slave erfolgt mit einer Verzögerung von ca. 1 - 2 sec. Die Master-Schaltswelle ist einstellbar ca. 5 - 60 W und kann mit dem Einstellpotentiometer am Modul (min. bis max.) eingestellt werden.

### Sicherheitshinweise für KEMO - Module

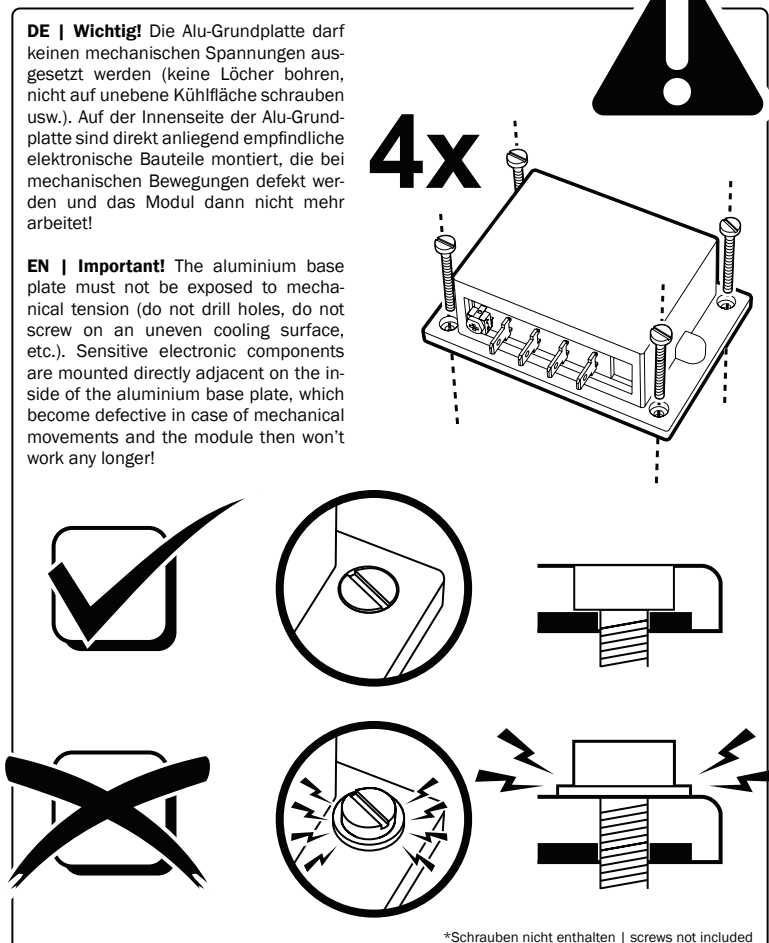
#### Diese Sicherheitshinweise müssen vor Anschluss des Moduls gelesen werden!

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 keinen 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 Selbsthilfwerkstätten 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: Berührungsschutz 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).



\*Schrauben nicht enthalten | screws not included



## Technische Daten:

**Betriebsspannung:** 230 V/AC /50 Hz

**Max. Ströme:** 16 A, 3680 W (Gesamtleistung Master + Slave), wobei die maximale „Slave“ Leistung 2300 W (10 A) beträgt.

Beispiel: wenn der „Master“ Anschluss 9 A braucht, darf nur eine „Slave“ Last von max. 7 A angeschlossen werden.

**Einstellbare Schaltschwelle:** ca. 5-60 W

**Arbeitstemperaturbereich:** 0 °C bis +50 °C

**„Slave“ Schaltfunktion:** Triac max. 2300 W (10 A)

**„Slave“ Mindestlast:** ca. 10 W (0,05 A)

**Eigene Leistungsaufnahme:** <0,2 W

**Betriebsanzeige:** 2-Farbige LED, grün -Modul betriebsbereit, rot -Slave aktiv.

**Anschlüsse:** Steckkontakte Flachstecker 6,3 mm.

**Maße:** ca. 87 x 60 x 33 mm

## EG-Konformitätserklärung

### M203 Master/Slave Schalter 230V/AC einstellbar

wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie 2014/30/EU vom 19.09.2016) und in der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU vom 26.02.2014 festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

**EN 55014-1 : 2018-08 Emission**  
**EN 55014-2 : 2016-01 Störfestigkeit**  
**EN 61000-3-2 : 2019-12 Netzoberschwingungen**  
**EN 61000-3-3 : 2020-07 Netzschwankungen / Flicker**

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich der Niederspannungsrichtlinie wurden folgende Normen herangezogen:

**DIN EN 60335-1 : 2020-08 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke**

Das Produkt ist mit der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und 2015/863 konform.

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller / Importeur

**Kemo Electronic GmbH**  
**Leher Landstraße 20**  
**D-27607 Geestland**

**Vukovic, Mato, Geschäftsführer**

  
(Rechtsgültige Unterschrift)

**EN**

### Intended use:

Automatic switching on of a second device (slave) when the connected basic device (master) is switched on. Maximum „Slave“ switching capacity 2300 W (10 A).

### Assembly instructions:

Install the module so that it is well ventilated (it may heat up depending on the load) and insulated (no possibility of contact with fingers or other parts of the body. There are open connections that carry mains voltage).

Connect the module according to the drawing. It is essential that the connection and installation is done by authorized qualified personnel who also assume the responsibility. Connection and installation must be carried out in accordance with the applicable VDE guidelines, among other things, in such a way that any contact with live metal parts is not possible. In the event of a defect, the module can become very hot and burst! The module must be installed in such a way that no damage can occur in this case or in the event of a fire. The protective earth must be connected directly to the machines or devices in each case, fuses must be added.

The „slave“ device is switched on inside the module with a triac that can be loaded with a maximum of 2300W (10 A). In case of a higher load (overload) or short circuit, the triac breaks down and the module is defective. In such cases and in case of defect due to wrong connection no warranty replacement is possible.

The aluminum base plate of the module should not get hotter than 50 °C. If the module is loaded < 500 W, no additional heat sink is required. For loads between 500 W - 2,300 W the module should be screwed with the aluminum base plate onto a cooling base, e.g., a metal plate approx. 400 cm<sup>2</sup> or a heat sink (fin heat sink).

The module is connected via 6 flat plugs (6.3 mm).

The slave minimum load is approx. 10 W.

### Setting into operation:

After everything has been wired according to the regulations and the module with the connections has been installed protected against accidental contact, the module can be put into operation.

There is an LED on the module, which indicates the operating

status. If it is green, the module is ready for operation. If the LED is red, the slave is active.

Switching on and off of the slave takes place with a delay of approx. 1-2 sec.

The load sensitivity of the master is adjustable approx. 5-60 W and can be set with the setting potentiometer on the module (min. to max.).

### Safety instructions for KEMO modules

**These safety instructions must be read before connecting the module!**

When purchased, Kemo modules comply with 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 assembly instructions

and must not be omitted for safety reasons. Installation and commissioning may only be carried out by authorized persons who also assume liability for any damage. The installation instructions supplied by the manufacturer for completing the devices must be observed.

All safety devices must be set up for permanent operation and must not be ignored for your own safety, as well as the operating instructions in the operating manual. The module must not be exposed to excessive temperatures (above 50°C) and humidity. In commercial facilities, the accident prevention regulations of the Association of the Commercial Employer's Liability Insurance for electrical systems and equipment must be observed. The module may heat up during operation depending on the load. It should, therefore, be installed in such a manner that it is well ventilated.

Kemo modules operating at voltages below 42 V AC/DC may be operated under supervision by children aged 8 years and above and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities. Kemo modules operating at voltages above 42 V AC/DC may be operated under supervision by young people aged 16 and over.

In schools, training facilities, hobby and self-help workshops, the operation of these modules must be supervised responsibly by trained personnel.

Easily flammable liquids and parts (e.g. curtains) must not be in the vicinity of the module and the connecting cables. The VDE safety regulations must be observed for all kits and modules that come into contact with a voltage higher than 25 V! The installation or commissioning may only be carried out by a competent person! The most important safety regulations include: Protection against accidental contact for all metallic parts that can carry more than 25 V voltage. Strain relief on all cables! In case of a defect, components or the module may burst! The module or the board must be installed in such a way that in this case and also in case of fire no damage can occur (installation in grounded metal cabinets or grounded metal housings and installation of fuses).

### Technical data:

**Operating voltage:** 230 V/AC / 50 Hz

**Max. currents:** 16 A, 3680 W (total power master + slave), where the maximum „Slave“ power is 2300 W (10 A). Example: if the „master“ connection needs 9 A, only a „slave“ load of max. 7 A may be connected.

**Adjustable tripping power:** approx. 5-60 W

**Operating temperature range:** 0 °C up to +50 °C

**„Slave“ Switching function:** triac max. 2300 W (10 A)

**„Slave“ minimum load:** approx. 10 W (0,05 A)

**Own power consumption:** <0.2 W

**Operating display:** 2-coloured LED, green – module ready for operation, red - slave active.

**Connections:** plug contacts flat plugs 6.3 mm.

**Dimensions:** approx. 87 x 60 x 33 mm

**ES**

### Usó previsto:

Conexión automática de un segundo aparato (slave) cuando se pone en circuito el aparato de base conectado (master). Potencia de conmutación „esclavo“ máx. 2300 W (10 A).

### Instrucciones para el montaje:

El módulo se instala de forma que esté bien ventilado (puede calentarse dependiendo de la carga) y que esté aislado (no hay posibilidad de contacto con los dedos u otras partes del cuerpo. Hay conexiones abiertas que llevan la tensión de la red).

Conectar el módulo según el dibujo. La conexión y el montaje se deben realizar sin falta por personal especializado autorizado quien asume también la responsabilidad. La conexión y el montaje se deben efectuar según las prescripciones del VDE que están en vigencia, entre otros de manera que un contacto con partes metálicas bajo corriente no sea posible. ¡En caso de defecto, el módulo puede calentarse mucho y explotar! El módulo debe instalarse de tal manera que no se produzcan daños en este caso o en caso de incendio. La tierra de protección se debe conectar directamente con las máquinas o aparatos, respectivamente, fusibles tienen que preconnectarse.

La conexión del aparato „slave“ se efectúa en el interior del módulo con un triac que se puede cargar con 2300 W (10 A) como máximo. En caso de una carga más alta (sobrecarga) o cortocircuito, el triac se rompe y el módulo es defectuoso. En estos casos así como en caso de defecto a causa de una falsa conexión, un reemplazo de garantía no es posible! La placa base de aluminio del módulo no debe calentarse más de 50 °C. Si el módulo tiene una carga < 500 W, no se requiere un disipador de calor adicional. Para cargas entre 500 W y 2.300 W, el módulo con la placa base de aluminio debe atornillarse a una base de refrigeración, por ejemplo, una placa metálica de aprox. 400 cm<sup>2</sup> o un disipador de calor (disipador de aletas).

El módulo se conecta a través de 6 conectores planos (6,3 mm).

La carga mínima del slave es aprox. 10 W.

### Puesta en servicio:

Una vez que se ha cableado todo debidamente y se ha instalado el módulo con las conexiones a prueba de contacto, se puede poner en funcionamiento el módulo.

Hay un LED en el módulo para indicar el estado de funcionamiento. Si se ilumina en verde, el módulo está listo para funcionar. Si el LED se ilumina en rojo, el slave está activo.

El slave se enciende y se apaga con un retardo de aprox. 1-2 segundos.

La sensibilidad de la carga master es ajustable, aprox. de 5 a 60 W, y puede ajustarse con el potenciómetro de ajuste del módulo (de mínimo a máximo).

### Instrucciones de seguridad para los módulos KEMO

**¡Leer estas instrucciones de seguridad antes de conectar el módulo!**

Quando se adquiren, los módulos Kemo cumplen con la norma DIN EN 60065 y/o DIN EN 60335, además de la norma DIN EN 55022 y DIN 55024 y/o DIN EN 55014-1 y DIN EN 55014-2. Todos los elementos de seguridad necesarios para el montaje final se enumeran en las instrucciones de montaje y no deben omitirse por razones de seguridad.

El montaje y la puesta en marcha sólo pueden ser realizados por personas autorizadas que también asumen la responsabilidad de los posibles daños. Deben respetarse las instrucciones para el montaje suministradas por el fabricante para completar las unidades. Todos los dispositivos de seguridad deben estar configurados para un funcionamiento permanente y no deben ser ignorados por su propia seguridad, así como las instrucciones de funcionamiento del manual de instrucciones.

El módulo no debe exponerse a temperaturas excesivas (superiores a 50°C) ni a la humedad. En las instituciones comerciales deben respetarse las normas de prevención de accidentes de la Asociación de las mutuas profesionales para los sistemas y equipos eléctricos. El módulo puede calentarse durante el funcionamiento, dependiendo de la carga. Por lo tanto, debe instalarse de forma que esté bien ventilado.

Los módulos Kemo que funcionan con tensiones inferiores a 42 V AC/DC pueden ser utilizados por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, bajo supervisión. Los módulos Kemo que funcionan con tensiones superiores a 42 V AC/DC pueden ser utilizados bajo supervisión por jóvenes mayores de 16 años.

En las escuelas, los centros de formación, los talleres de aficionados y de autoayuda, el funcionamiento de estos módulos debe ser supervisado responsablemente por personal cualificado. Los líquidos y piezas fácilmente inflamables (por ejemplo, cortinas) no deben estar cerca del módulo y de los cables de conexión.

¡Para todos los kits y módulos que entran en contacto con una tensión superior a 25 V, deben respetarse las normas de seguridad VDE! El montaje o la puesta en marcha sólo pueden ser realizados por una persona competente. Las normas de seguridad más importantes son: Protección contra contacto accidental para todas las partes metálicas que puedan conducir una tensión superior a 25 V. ¡Descarga de tracción a todos los cables! En caso de defecto, los componentes o el módulo pueden reventar. El módulo o la placa de circuitos impresos deben instalarse de forma que no se produzcan daños en este caso o en caso de incendio (instalación en armarios metálicos con toma de tierra o cajas metálicas con toma de tierra y fusibles preconnectados).

### Datos técnicos:

**Tensión de servicio:** 230 V/AC / 50 Hz

**Corrientes máximos:** 16 A, 3680 W (potencia total master + slave), donde la potencia máxima „esclavo“ es de 2300 W (10 A).

Ejemplo: Si la conexión „master“ necesita 9 A, se debe conectar solamente una carga „slave“ de 7 A como máximo.

**Potencia de disparo ajustable:** aprox. 5-60 W

**Gama de temperatura de trabajo:** 0 °C hasta +50 °C

**Función de conmutación „esclavo“:** triac máx. 2300 W (10 A)

**Carga minimal del esclavo:** aprox. 10 W (0,05 A)

**Consumo de potencia propio:** <0,2 W

**Indicador de funcionamiento:** LED de 2 colores, verde - módulo listo para funcionar, rojo - slave activo.

**Conexiones:** contactos enchufables enchufes planos 6,3 mm.

**Medidas:** aprox. 87 x 60 x 33 mm

**FR**

### Usage prévu:

Enclenchement automatique d'un deuxième appareil (esclave) quand l'appareil de base raccordé (maître) est mis en circuit. Puissance de commutation „esclave“ maximale 2300 W (10 A).

### Instructions d'assemblage :

Installez le module de manière qu'il soit bien ventilé (il peut chauffer selon la charge) et isolé (pas de possibilité de contact avec les doigts ou d'autres parties du corps. Il y a des connexions ouvertes qui conduisent la tension du réseau). Raccordez le module selon le dessin. Il faut absolument que le raccordement et le montage soient faits par des personnes spécialisés qui assument aussi la responsabilité. Le raccordement et le montage doivent être effectués selon les spécifications VDE valides, entre autres de façon qu'un contact avec



des pièces métalliques sous tension ne soit pas possible. En cas de défaut, le module peut devenir très chaud et éclater ! Le module doit être installé de manière à ce qu'aucun dommage ne puisse survenir dans ce cas ou en cas d'incendie. Il faut connecter la terre de protection directement avec les machines ou appareils respectivement, des fusibles doivent être montés en série.

L'appareil « esclave » est mis en circuit dans l'intérieur du module avec un triac qui peut être chargé avec 2300 W (10 A) au maximum. En cas d'une charge plus haute (surchage) ou d'un court-circuit, le triac se casse et le module est défectueux. En ces cas ainsi comme en cas de panne en vertu d'une fausse connexion, un remplacement de garantie n'est pas possible. La plaque de base en aluminium du module ne devrait pas dépasser 50 °C. Si la charge du module est < 500 W, aucun refroidisseur supplémentaire n'est nécessaire. Pour des charges comprises entre 500 W et 2.300 W, le module doit être vissé avec la plaque de base en aluminium sur un support refroidissant, par exemple une plaque métallique d'env. 400 cm<sup>2</sup> ou un dissipateur thermique (dissipateur à ailettes).

Le module est connecté via 6 fiches plates (6,3 mm). La charge minimale de l'esclave est d'env. 10 W.

#### Mise en service :

Une fois que tout a été câblé conformément aux instructions et le module et ses connexions ont été montés de manière protégée contre tous contacts accidentels, le module peut être mis en service.

Une DEL se trouve sur le module pour indiquer l'état de fonctionnement. Si elle s'allume en vert, le module est prêt à fonctionner. Si la DEL est rouge, l'esclave est actif.

L'activation et la désactivation de l'esclave s'effectuent avec un délai d'env. 1 à 2 secondes.

La sensibilité de la charge maître est réglable de 5 à 60 W environ et peut être ajustée à l'aide du potentiomètre de réglage du module (min. à max.).

#### Consignes de sécurité pour les modules KEMO

##### Lisez ces consignes de sécurité avant le raccordement du module !

En état d'achat, les modules Kemo sont conformes aux normes DIN EN 60065 et/ou DIN EN 60335 en plus des normes DIN EN 55022 et DIN 55024 et/ou DIN EN 55014-1 et DIN EN 55014-2. Tous les éléments de sécurité nécessaires au montage final sont mentionnés dans les instructions de montage et ne doivent pas être omis pour des raisons de sécurité. L'installation et la mise en service ne doivent être effectués que par des personnes autorisées, qui assument également la responsabilité d'éventuels dommages. Les instructions de montage fournies par le fabricant pour compléter les appareils doivent être respectées. Tous les dispositifs de sécurité doivent être installés pour un fonctionnement permanent et ne doivent pas être ignorés pour sa propre sécurité, de même que les instructions d'utilisation dans le mode d'emploi. Le module ne doit pas être exposé à des températures trop élevées (plus de 50°C) et à l'humidité.

Dans les établissements commerciaux, il convient de respecter les instructions préventives contre les accidents de l'Association de la caisse de prévoyance contre les accidents du travail pour les installations et les matériels électriques. Le module peut chauffer pendant le fonctionnement selon la charge. Il doit donc être installé de manière qu'il soit bien ventilé.

Les modules Kemo fonctionnant avec des tensions inférieures à 42 V AC/DC peuvent être utilisés sous surveillance par des enfants à partir de 8 ans et par des personnes avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites. Les modules Kemo fonctionnant avec des tensions supérieures à 42 V AC/DC peuvent être utilisés sous surveillance par des jeunes à partir de 16 ans.

Dans les écoles, les centres de formation, les ateliers de bricolage et d'entraide, l'utilisation de ces modules doit être surveillée de manière responsable par un personnel qualifié. Les liquides et les éléments facilement inflammables (par exemple les rideaux) ne doivent pas se trouver à proximité du module et des câbles de raccordement. Pour tous les kits et modules qui entrent en contact avec une tension supérieure à 25 V, les dispositions de sécurité VDE doivent être respectées !

L'installation ou la mise en service ne peut être effectuée que par une personne compétente ! Les dispositions de sécurité les plus importantes sont les suivantes : Protection contre les contacts accidentels pour toutes les pièces métalliques pouvant être soumises à une tension supérieure à 25 V. Décharges de traction sur tous les câbles ! En cas de défaut, des composants ou le module peuvent éclater ! Le module ou la plaque de circuit doit être monté(e) de manière qu'aucun dommage ne puisse survenir dans ce cas ou en cas d'incendie (montage dans des armoires métalliques mises à la terre ou des boîtiers métalliques mis à la terre et montage de fusibles en amont).

#### Données techniques :

**Tension de service :** 230 V/AC / 50 Hz

**Courants max :** 16 A, 3680 W (puissance totale maître + esclave), où la puissance „esclave“ maximale est de 2300 W (10 A).

Exemple : Si la connexion „maître“ nécessite 9 A, seule une charge „esclave“ de 7 A au maximum peut être raccordée.

**Puissance de déclenchement ajustable :** env. 5-60 W

**Gamme de température de travail :** 0 °C jusqu'à +50 °C

**Fonction de commutation „Esclave“ :** triac max. 2300 W (10 A)

**Charge minimale de l'esclave :** env. 10 W (0,05 A)

**Puissance absorbée propre :** <0,2 W

**Indicateur de fonctionnement :** DEL bicolore, vert - module prêt à fonctionner, rouge - esclave actif.

**Connexions :** contact à fiches plates 6,3 mm.

**Dimensions :** env. 87 x 60 x 33 mm

## NL

#### Speciale toepassing:

Het automatisch inschakelen van een 2e apparaat (Slave), als het basis apparaat (Master) Ingeschakeld wordt met een maximale „Slave“ schakel vermogen van 2300 W (10 A).

#### Montage beschrijving:

Het moduul wordt zo ingebouwd, dat het goed ventileert (het kan zijn afhankelijk van de belasting dat het moduul warm wordt) en dat het geïsoleerd is (zodat men de open aansluitingen van netspanning niet met het lichaam aan kan raken). Het moduul wordt volgens tekening aangesloten. Het aansluiten en inbouwen moet door vakkundige mensen gedaan worden die ook de verantwoording over nemen en monteren volgens VDE-richtlijnen zodat stroom geleidende metalen niet aangeraakt kunnen worden. Bij een defect kan de module zeer heet worden en barsten! De module moet zo worden geïnstalleerd dat er in dit geval of bij brand geen schade kan ontstaan. De aardleiding moet rechtstreeks op de machines of apparaten worden aangesloten. De zekeringen moeten stroomopwaarts worden aangesloten.

De inschakeling van de „Slave“ apparaat wordt in het moduul d.m.v. triac van maximaal 2300 W (10 A) geschakeld. Bij een hogere belasting (overbelasting) of kortsluiting gaat de triac defect dus ook het moduul ! Daardoor is door verkeerd aansluiten geen garantie mogelijk.

De aluminium plaat van het moduul mag niet warmer dan 50 graden worden. Als het moduul minder dan 500 W belast wordt is geen koelplaat nodig. Bij een belasting van 500 - 2300 W moet de aluminium plaat van het moduul op een koelende plaat van ca. 400 cm<sup>2</sup> of een koelplaat (met rippen) gemonteerd worden.

De module wordt aangesloten via 6 platte stekkers (6,3 mm). De Slave minimum belasting is ca. 10 W.

#### Ingebruik name:

Nadat alles volgens voorschriften veilig is aangesloten kan het moduul ingeschakeld worden.

Op het moduul is een led gemonteerd ter controle. Als de led groen brandt is alles goed aangesloten en actief. Maar als de led rood brandt is de Slave actief.

Het in- en uitschakelen van de Slave werkt met een vertraging van ca. 1-2 seconden.

De Master belasting gevoeligheid is instelbaar tussen ca. 5-60 W en kan met de instelpotmeter van het moduul (min. tot max.) ingesteld worden.

#### Veiligheids voorschriften voor Kemo modules

##### Deze veiligheids voorschriften moeten voor het aansluiten van de module gelezen worden!

Bij het aanschaffen van de Kemo modules voldoen deze aan DIN EN 60065 en/of DIN EN 60335 naast DEIN EN 55022 en DIN55024 en/of DIN EN 55014-1 en 55014-2 normen. Alle veiligheids aanbevelingen worden in de veiligheids voorschriften en montage tips besproken en moeten gehanteerd worden. De inbouw en ingebruikname mogen alleen door gekwalificeerde personen die ook de verantwoording hebben worden uitgevoerd. Belangrijk is de montage tips die wordt door Kemo altijd meegeleverd en de veiligheidsvoorschriften moeten gevolgd worden als ook de gebruiks handleiding. Het moduul mag niet warmer worden dan 50 graden en mag niet in vochtige ruimtes gebruikt worden.

Het moduul kan na belasting tijdens gebruik warm worden en moet daarom goed geventileerd Ingebouwd worden.

De Kemo bouwpakketten en/of modules die onder de 42 V AC/DC werken mogen Kinderen vanaf 8 jaar of psychische personen deze verwerken. Personen boven de 16 jaar mogen de bouwpakketten en/of modules boven de 42 V AC/DC Mogen dit onder toezicht verwerken, en bij meerdere jarigen moet de persoon vakbekwaam zijn.

Licht vlambare vloeistoffen of producten (zoals een gordijn) mogen niet in hebt bereik van de module of spannings kabel liggen.

Bouwpakketten en modules met een hogere spanning van 25 V moeten de VDE veiligheids voorschriften gehanteerd worden.

Dat wil zeggen dat alleen gekwalificeerde personen mogen deze modules monteren/aansluiten en stroom geleidende metalen niet aangeraakt kunnen worden. Bij een verkeerde montage kan het moduul exploderen en in brand gaan, daar moet rekening mee gehouden bij het monteren. Inbouw in een metalen kast moet u het moduul van een zekering voorzien.

#### Technische gegevens:

**Voedingsspanning:** 230 V/AC /50 Hz

**Max.stroom:** 16 A, 3680 W (totaal Master + Slave), waarbij het maximale „slave“-vermogen 2300 W (10 A) is.

**Voorbeeld:** als de „Master“aansluiting 9 A nodig heeft dan mag de „Slave“ belasting max. 7 A zijn.

**Instelbare gevoeligheid belasting:** ca. 5 - 60 W

**Werk temperatuur:** 0 tot +50 graden

**„Slave“ Schakel functie:** triax max. 2300 W (10 A)

**„Slave“ minimale belasting:** ca. 10 W (0,05 A)

**Eigen stroom verbruik:** <0.2 W

**Indicatie:** 2-kleurige led, groen is het moduul functioneert en rood is Slave actief.

**Aansluiting:** auto fast-on 6.3 mm stekkertjes

**Afmeting:** ca. 87 x 60 x 33 mm

## PL

#### Zastosowanie:

Jeśli zostanie załączone urządzenie nadrzędne (Master) następuje automatyczne załączenie drugiego urządzenia (Slave). Maksymalna „Slave“ moc przełącznika 2300 W (10 A).

#### Instrukcja montażu:

Moduł (przełącznik) jest tak wykonany, że posiada dobre chłodzenie (rozgrzewa się w zależności od obciążenia) i jest izolowany (występują jednak nie osłonięte styki, które są pod napięciem sieci).

Moduł podłączyć zgodnie ze schematem. Podłączenie i montaż musi być przeprowadzone przez uprawnionych fachowców, którzy gwarantują poprawność wykonania. Montaż i podłączenie musi być zgodne z obowiązującymi wytycznymi VDE i między innymi tak wykonane, że nie wystąpi możliwość dotknięcia elementów pod napięciem. W przypadku uszkodzenia moduł może się bardzo nagrzać i pęknąć! Moduł należy zamontować w taki sposób, aby w takim przypadku lub w przypadku pożaru nie doszło do uszkodzenia. Przewód uziemienia musi zawsze bezpośrednio łączyć maszynę z przyrządem, zabezpieczenia muszą być w obwodzie.

Załączenie obciążenia Slave następuje wewnątrz modułu przy pomocy triaka, którego obciążalność wynosi 2300 W (10 A). Przy wyższym obciążeniu (przeciążeniu) lub zwarciu, triak zostaje uszkodzony i moduł przestaje działać. W takich przypadkach, jak i przy uszkodzeniu spowodowanym błędnym podłączeniem, wykluczone są roszczenia z tytułu gwarancji. Aluminiowa płyta modułu nie powinna przekroczyć temperatury 50 °C. Przy obciążeniu modułu < 500 W, nie jest wymagany dodatkowy radiator. Przy obciążeniach między 500 W a 2000 W do aluminiowej płyty modułu winien być przykręcony radiator, np. metalowa płyta o powierzchni ok. 400 cm<sup>2</sup> lub radiator dedykowany (radiator uźebrowany).

Moduł podłącza się za pomocą 6 płaskich wtyczek (6,3 mm). Minimalne obciążenie Slave wynosi ok. 10 W.

#### Uruchomienie:

Po wykonaniu przyłączenia zgodnie z wymogami, można uruchomić moduł, jeśli przyłącza zabezpieczone są izolacją przed przypadkowym dotknięciem.

Moduł posiada diodę LED, która świeceniem wskazuje stan pracy. Jeśli świeci na zielono moduł jest gotowy do pracy. Jeśli dioda świeci na czerwono, aktywne jest obciążenie Slave.

Załączenie i wyłączenie obciążenia Slave następuje z opóźnieniem ok. 1 - 2 s.

Czułość obciążenia Master jest regulowana ok. 5 - 60 W (min. do max.) i może być ustawiona potencjometrem w module.

#### Warunki bezpieczeństwa dla modułów KEMO

##### Warunki bezpieczeństwa muszą być przeczytane przed podłączeniem modułu!

Sprzedawane KEMO-Moduły są zgodne z DIN EN 60065 i/ lub DIN EN 60335 wraz z DIN EN 55022 oraz DIN 55024 i/ lub DIN EN 55014-1 i DIN EN 55014-2. Wszystkie elementy bezpieczeństwa wymagane przy montażu są wymienione w instrukcji montażu i ze względów bezpieczeństwa nie mogą być pominięte.

Montaż i uruchomienie może być wykonane wyłącznie przez uprawnionych fachowców, którzy biorą odpowiedzialność za ewentualne szkody. Przy komplementacji urządzeń należy przestrzegać instrukcji montażu dostarczonej przez producenta. Wszystkie urządzenia zabezpieczające zapewniające bezpieczną pracę ciągłą, muszą być zamontowane i nie wolno ich pomijać dla własnego bezpieczeństwa, jak również bezwzględnie przestrzegać wytycznych i wskazówek zawartych w instrukcji obsługi. W obiektach komercyjnych należy przestrzegać przepisów stowarzyszeń branżowych dotyczących zapobiegania wypadkom, oraz eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych.

Moduł, podczas pracy, w zależności od obciążenia, może się nagrzewać, Z tego powodu musi być tak zamontowany, aby miał zapewnioną dobrą wentylację.

Podzespoły KEMO, pracujące z napięciami poniżej 42 V AC/DC, mogą być używane przez dzieci od 8 lat i osoby z fizycznymi, sensorycznymi i umysłowymi ograniczeniami, tylko pod nadzorem.

Podzespoły KEMO, pracujące z napięciami powyżej 42 V AC/DC, mogą być eksploatowane przez młodzież od 16 lat pod nadzorem.

W szkołach, instytucjach pedagogicznych, kółkach hobbyistycznych i zajęciach dokształcających eksploatowanie modułów możliwe jest pod nadzorem i odpowiedzialnością przeszkolonego personelu.

W pobliżu modułu i przewodów połączeniowych nie mogą znajdować się ciecze i przedmioty łatwopalne (np. materiały w zastony). Dla wszystkich zestawów i modułów, które mają kontakt z napięciem wyższym niż 25 V, należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa VDE! Montaż i uruchomienie może przeprowadzić wyłącznie uprawniony fachowiec! Do najważniejszych przepisów bezpieczeństwa należą: Ochrona przed dotykiem wszystkich części metalowych, które mogą przenosić napięcia powyżej 25 V. Przewody pod napięciem nie mogą być naprężone. Podczas awarii podzespół lub moduł może pęknąć! Moduł lub płytkę drukowaną tak należy instalować, aby w przypadku jego uszkodzenia nie doszło do pożaru (instalacja w uziemionych metalowych szafkach lub uziemionej metalowej obudowie i z podłączeniem bezpieczników od góry).

#### Dane techniczne:

**Napięcie zasilania:** 230 V/AC /50 Hz

**Max. prąd:** 16 A, 3680 W (Moc całkowita Master + Slave), gdzie maksymalna moc „slave“ wynosi 2300 W (10 A).

**Przykład:** jeśli „Master“ pobiera 9 A, to „Slave“ może pobrać



max. 7 A.

**Regulowana moc wyzwania:** ca. 5 - 60 W

**Temperatura pracy:** 0°C do +50°C.

**„Slave“ Element złączenia:** Triac max. 2300 W (10 A)

**„Slave“ minimalne obciążenie:** ok. 10 W (0,05 A)

**Pobór mocy:** < 0,2 W

**Wskaznik trybu pracy:** 2-kolorowa dioda LED. Świeci na zielono - moduł gotów do pracy, Świeci na czerwono - aktywny Slave.

**Przyłącze:** Wtyk płaski 6,3 mm.

**Wymiary:** ok. 87 x 60 x 33 mm

## PT

### Utilização pretendida:

Ligação automática de uma segunda unidade (escravo) quando a unidade básica (mestre) ligada é ligada. Capacidade de „escravo“ máxima de comutação 2300 W (10 A).

### Instruções de instalação:

O módulo é instalado de tal forma que é bem ventilado (pode aquecer, dependendo da carga) e que está isolado (sem possibilidade de contacto com os dedos ou outras partes do corpo. Existem ligações abertas que transportam tensão de rede).

O módulo é ligado de acordo com o desenho. A ligação e instalação devem ser efectuadas por pessoal autorizado e qualificado, que também assume a responsabilidade. A ligação e instalação devem ser efectuadas em conformidade com as directrizes VDE aplicáveis e de modo a que não seja possível o contacto com peças metálicas sob tensão. Em caso de defeito, o módulo pode ficar muito quente e explodir! O módulo deve ser instalado de forma que nenhum dano possa ocorrer neste caso ou em caso de incêndio. A terra protectora deve ser ligada directamente às máquinas ou dispositivos, os fusíveis devem ser ligados a montante.

A unidade „escrava“ é ligada dentro do módulo com um triac que pode ser carregado com um máximo de 2300 W (10 A). No caso de uma carga mais elevada (sobrecarga) ou curto-circuito, o triac irá quebrar e o módulo estará defeituoso. Nestes casos e no caso de um defeito devido a uma ligação incorrecta, não é possível a substituição da garantia. A placa base de alumínio do módulo não deve ficar mais quente do que 50°C. Se o módulo for carregado < 500 W, não é necessário um dissipador de calor adicional. Para cargas entre 500 W - 2300 W, o módulo com a placa base de alumínio deve ser aparafusado a uma base de arrefecimento, por exemplo, uma placa metálica de aprox. 400 cm<sup>2</sup> ou um dissipador de calor (dissipador de calor aletado).

O módulo é conectado através de 6 plugues planos (6,3 mm). A carga escrava mínima é de aproximadamente 10 W.

### Comissionamento:

Depois de tudo ter sido ligado de acordo com os regulamentos e o módulo com as ligações ter sido instalado para que seja seguro ao toque, o módulo pode ser colocado em funcionamento.

Há um LED no módulo para indicar o estado de funcionamento. Se acender a verde, o módulo está pronto a funcionar. Se o LED acender a vermelho, o escravo está activo.

O escravo é ligado e desligado com um atraso de aproximadamente 1 - 2 segundos.

A sensibilidade da carga principal é ajustável aproximadamente 5 - 60 W e pode ser ajustada com o potenciômetro de ajuste no módulo (mín. a máx.).

### Instruções de segurança para os módulos KEMO

**Estas instruções de segurança devem ser lidas antes de ligar o módulo!**

Quando adquiridos, os módulos Kemo cumprem as normas DIN EN 60065 e/ou DIN EN 60335 em conjunto com as normas DIN EN 55022 e DIN 55024 e/ou DIN EN 55014-1 e DIN EN 55014-2. Todos os elementos de segurança necessários para a montagem final estão listados nas instruções de montagem e não deve ser omitido por razões de segurança.

A instalação e colocação em serviço só podem ser efectuadas por pessoas autorizadas que também assumem a responsabilidade por quaisquer danos. As instruções de instalação fornecidas pelo fabricante para completar as unidades devem ser observadas. Todos os dispositivos de segurança devem ser instalados para funcionamento permanente e não devem ser ignorados para sua própria segurança, bem como as instruções de funcionamento do manual de instruções.

O módulo não deve ser exposto a temperaturas excessivas (acima de 50°C) e humidade. Nas instalações comerciais, devem ser observados os regulamentos de prevenção de acidentes da Associação das Associações de Seguros de Responsabilidade Civil dos Empregadores Comerciais para sistemas e equipamentos eléctricos. O módulo pode aquecer durante o funcionamento, dependendo da carga. Deve, portanto, ser instalado de modo a ser bem ventilado.

Os módulos Kemo que operam com tensões inferiores a 42 V AC/DC podem ser operados por crianças com 8 anos ou mais e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, sob supervisão. Os módulos Kemo que operam com tensões superiores a 42 V AC/DC podem ser operados sob a supervisão de jovens com 16 anos ou mais. Nas escolas, instalações de formação, oficinas de hobby e de auto-ajuda, o funcionamento destes módulos deve ser supervisionado de forma responsável por pessoal formado.

Líquidos e peças altamente inflamáveis (por exemplo, cortinas) não devem estar nas proximidades do módulo e dos cabos de ligação. Para todos os kits e módulos que entram em contacto com uma tensão superior a 25 V, as normas de segurança VDE devem ser observadas!

A instalação ou entrada em funcionamento só pode ser efectuada por uma pessoa competente! Os regulamentos de se-

gurança mais importantes incluem: Protecção de contacto para todas as peças metálicas que podem transportar mais de 25 V de tensão. Alívio da tensão em todos os cabos! No caso de um defeito, os componentes ou o módulo podem rebentar! O módulo ou placa deve ser instalado de modo a que não possam ocorrer danos neste caso ou em caso de incêndio (instalação em armários metálicos ligados à terra ou em caixas metálicas ligadas à terra e ligação de fusíveis).

### Dados técnicos:

**Tensão de funcionamento:** 230 V/AC / 50 Hz

**Máx. correntes:** 16 A, 3680 W (poder total mestre + escravo), onde a potência máxima „escravo“ é de 2300 W (10 A).

**Exemplo:** se a ligação „mestre“ requer 9 A, só pode ser ligada uma carga „escravo“ de 7 A no máximo.

**Potência de disparo ajustável:** aprox. 5 - 60 W

**Gama de temperaturas de funcionamento:** 0°C a +50°C

**Função de comutação „escravo“:** Triac máx. 2300 W (10 A)

**Carga mínima escravo:** aprox. 10 W (0,05 A)

**Consumo próprio de energia:** <0,2 W

**Display de funcionamento:** LED de 2 cores, verde - módulo pronto para operar, vermelho - escravo activo.

**Ligações:** Contactos de encaixe fichas planas 6,3 mm.

**Dimensões:** aprox. 87 x 60 x 33 mm

## RU

### Применение по назначению:

Автоматическое включение второго прибора (Слейва), когда включается основной прибор (Мастер). Максимальная включаемая мощность «Слейва» 2300 ватт (10 А).

### Руководство по монтажу:

Модуль устанавливается в хорошо проветриваемом месте (в зависимости от нагрузки модуль может нагреваться) и тщательно изолирован (во избежании соприкосновения пальцами или другими частями тела с модулем. На нём имеются открытые контакты, по которым подается напряжение сети).

Модуль подключается в соответствии с чертежом. Подключение и установка должны в обязательном порядке выполняться уполномоченными специалистами, которые также несут ответственность. Подключение и установка должны соответствовать действующим директивам VDE/Союза немецких электротехников, а также осуществляться таким образом, чтобы прикосновение к токопроводящим металлическим частям было невозможно. Неисправный модуль может сильно нагреться и лопнуть! Поэтому модуль должен быть установлен таким образом, чтобы в этом случае или в случае возгорания не произошло никаких повреждений. Заземление должно быть соединено непосредственно с машинами либо приборами. Необходимо включить предварительные предохранители. Включение «Слейва» осуществляется внутри модуля с помощью симметричного триодного тиристора, который способен выдерживать нагрузку максимум 2300 ватт (10 А). В случае более высокой нагрузки (перегрузки) или в результате короткого замыкания симметричный триодный тиристор ломается, и модуль выходит из строя. В таких случаях и в случае возникновения дефекта из-за неправильного подключения гарантийная замена невозможна. Алюминиевая плата модуля не должна нагреваться выше 50 °С. Если модуль нагружается < 500 Вт, дополнительный охлаждающий элемент не требуется. При нагрузках от 500 Вт до 2300 Вт модуль следует привинтить алюминиевой платой к охлаждающему основанию. Например, металлическая плата площадью около 400 см<sup>2</sup> или охлаждающий элемент (ребристый радиатор).

Модуль подключается через 6 плоских штекеров (6,3 мм). Минимальная нагрузка «Слейва» составляет приблизительно 10 ватт.

### Ввод в эксплуатацию:

После того, как модуль был установлен в соответствии со всеми предписаниями и защищён от нечаянного соприкосновения с его токопроводящими элементами, модуль можно вводить в эксплуатацию.

На модуле находится светодиод для индикации рабочего состояния. Когда он горит зеленым цветом, модуль готов к работе. Когда светодиод горит красным цветом, «ведомый» прибор/Slave включен.

Включение и выключение «Слейва» происходит с задержкой примерно в 1-2 секунды.

Чувствительность нагрузки «Мастера» регулируется в пределах примерно от 5 до 60 ватт и может быть настроена с помощью регулятора на модуле (от мин. до макс.).

### Указания по технике безопасности для модулей KEMO

**Эти указания по технике безопасности необходимо прочитать перед подключением модуля!**

Модули Kemo в продажном состоянии соответствуют стандартам DIN EN 60065 и/или DIN EN 60335, наряду с DIN EN 55022 и DIN 55024 и/или DIN EN 55014-1 и DIN EN 55014-2. Все предохранительные элементы, необходимые для окончательного монтажа, перечислены в инструкции по монтажу, и ими нельзя пренебрегать из соображений безопасности. Монтаж и ввод в эксплуатацию могут выполняться только уполномоченными лицами, которые также несут ответственность за любое повреждение. Необходимо соблюдать инструкции по монтажу, предоставленные производителем для комплектования приборов. Все предохранительные устройства необходимо настроить на длительную эксплуатацию, и их нельзя игнорировать в целях собственной безопасности, как и указания по обслуживанию в инструкции по эксплуатации. Модуль не должен подвергаться воздействию чрезмерных температур (более 50 °С) и влаги. В промышленном

оборудовании необходимо учитывать предписания по предупреждению несчастных случаев Объединения обществ промышленного страхования для электрических установок и технологического оснащения. В зависимости от нагрузки модуль может нагреваться во время работы. Поэтому его следует устанавливать таким образом, чтобы он хорошо вентилировался.

Модули Kemo, которые работают с напряжением ниже 42 вольт переменного тока / постоянного тока, могут эксплуатироваться детьми в возрасте от 8 лет и людьми с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями под присмотром. Модули Kemo, работающие с напряжением выше 42 вольт переменного тока/ постоянного тока, могут эксплуатироваться молодыми людьми в возрасте от 16 лет и старше под присмотром.

В школах, учебных заведениях, любительских мастерских и авторемонтных мастерских самообслуживания эксплуатация этих модулей должна тщательно контролироваться обученным персоналом.

Легковоспламеняющиеся жидкости и детали (например, занавески) не должны находиться вблизи модуля и соединительных кабелей. Для всех комплектов и модулей, контактирующих с напряжением выше 25 вольт, необходимо соблюдать правила техники безопасности VDE/(Союза немецких электротехников)! Монтаж и ввод в эксплуатацию могут выполняться только компетентным, прошедшим профессиональную подготовку лицом! К наиболее важным правилам техники безопасности относятся: защита от прикосновения ко всем металлическим частям, которые могут находиться под напряжением выше 25 вольт. Разгрузка всех кабелей от натяжения! В случае повреждения компоненты или модуль могут треснуть! Модуль или панель необходимо устанавливать таким образом, чтобы в этом случае, а также в случае пожара не могли возникнуть повреждения (установка в заземленных металлических шкафах или заземленном металлическом корпусе и предварительное включение предохранителей).

### Технические характеристики:

**Рабочее напряжение:** 230 вольт/переменного тока /50 герц

**Максимальный ток:** 16 А, 3680 ватт (Общая мощность «ведомый прибор» + «ведущий прибор»/Master + Slave), где максимальная мощность «ведомого» составляет 2300 ватт (10 А).

**Пример:** если «ведущий прибор»/Master“ требует подключения 9 А, в таком случае можно подключать нагрузку «ведомого прибора»/Slave“ максимум 7 А.

**Регулируемая мощность срабатывания:** приблизительно 5-60 ватт

**Рабочий температурный диапазон:** от 0 °С до +50 °С

**Переключательная функция/Slave:** симметричный триодный тиристор (триак) максимум 2300 ватт (10 А)

**минимальная нагрузка ведомого прибора/Slave:** приблизительно 10 ватт (0,05 А)

**Собственное потребление мощности:** <0,2 ватт

**Рабочая индикация:** 2-цветный светодиод, зелёный – модуль готов к эксплуатации, красный – «ведомый прибор»/Slave активный.

**Подключение:** плоский штекер со штекерными контактами 6,3 мм.

**Размеры:** приблизительно 87 x 60 x 33 мм

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



**EN | 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).