

D **M029 | Gleichspannungswandler**
Eingang: 6 - 14 V/DC, Ausgang: 11 - 26 V/DC
 Dieser elektronisch geregelte Gleichspannungswandler erzeugt aus einer kleinen Eingangsspannung eine fast doppelt so hohe Ausgangsspannung. Die Ausgangsspannung sinkt bei höherer Belastung (siehe Diagramm). Mit einem zusätzlichen Potentiometer von 4,7 k lin. kann die Ausgangsspannung nach oben hin begrenzt werden, bei Eingangsspannung von über 10 V.

GB **M029 | DC/DC Converter**
Input: 6 - 14 V/DC, Output: 11 - 26 V/DC
 This electronically controllable DC voltage converter transforms a low input voltage in to a nearly twice as high output voltage. Output voltage decreases whenever there is a higher load (see diagram). With the help of an additional potentiometer of 4,7 k lin. output voltage can be limited towards higher rates at input voltages of over 10 V.

E **M029 | Transformador de corriente directa**
Entrada: 6 - 14 V/DC, Salida: 11 - 26 V/DC
 El presente electrónicamente regulado convertidor de tensión continua producir una tensión de entrada inferior una tensión de salida de casi el doble. La tensión de salida se reduce en relación con una carga superior (véase el diagrama). Con un potenciómetro adicional de 4,7 k lin. es posible limitar la tensión de salida hacia valores superiores, tensión de entrada > 10 V.

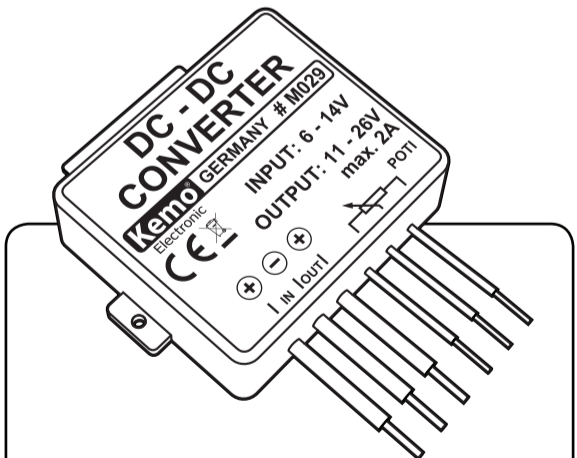
F **M029 | Transformateur de courant continu**
Entrée: 6 - 14 V/DC, sortie: 11 - 26 V/DC
 Ce transformateur de tension continue régulé électroniquement produit à partir d'une petite tension d'entrée, une tension de sortie ayant presque le double. La tension de sortie chute pour des charges plus élevées (voir diagramme). Avec un potentiomètre supplémentaire de 4,7 k lin., on peut limiter la tension de sortie vers le haut, tension d'entrée > 10 V.

FIN **M029 | DC/DC - muuntimet**
Sisään: 6 - 14 V/DC, ulos 11 - 26 V/DC
 Tämä elektronisesti säädetty tasajännitemuunnin muodostaa pienestä sisäännjännitteestä melkein kaksi kertaa korkeamman ulostulojännitteen. Ulostulojännite putoaa suuremmalla kuormalla (katso kaavaa). 4,7 k lineaarisella lisäpotentiometrillä voidaan ulostulojännitteen suurin arvo rajata, sisäännjännitteestä > 10 V.

NL **M029 | DC/DC - spanningsomvormer**
Ingang: 6 - 14 V/DC, uitgang: 11 - 26 V/DC
 Deze elektronisch geregelde gelijkspanningsomvormer produceert uit een lage ingangsspanning een bijna twee maal zo hoge uitgangsspanning. De uitgangsspanning zinkt bij hogere belasting (zie diagram). Met een extra potentiometer van 4,7 k lin. kan de uitgangsspanning naar boven begrensd worden, bij ingangsspanning > 10 V.

P **M029 | Transformador de corrente direta**
Entrada: 6 a 14 V/DC, saída 11 a 26 V/DC
 Este conversor controlavel de tensão DC converte uma baixa tensão de entrada numa tensão de saída de quase o dobro. A tensão de saída varia com a carga (ver diagrama). Com a ajuda de um potenciômetro linear de 4,7 k a tensão de saída pode ser limitada, tensão de entrada > 10 V.

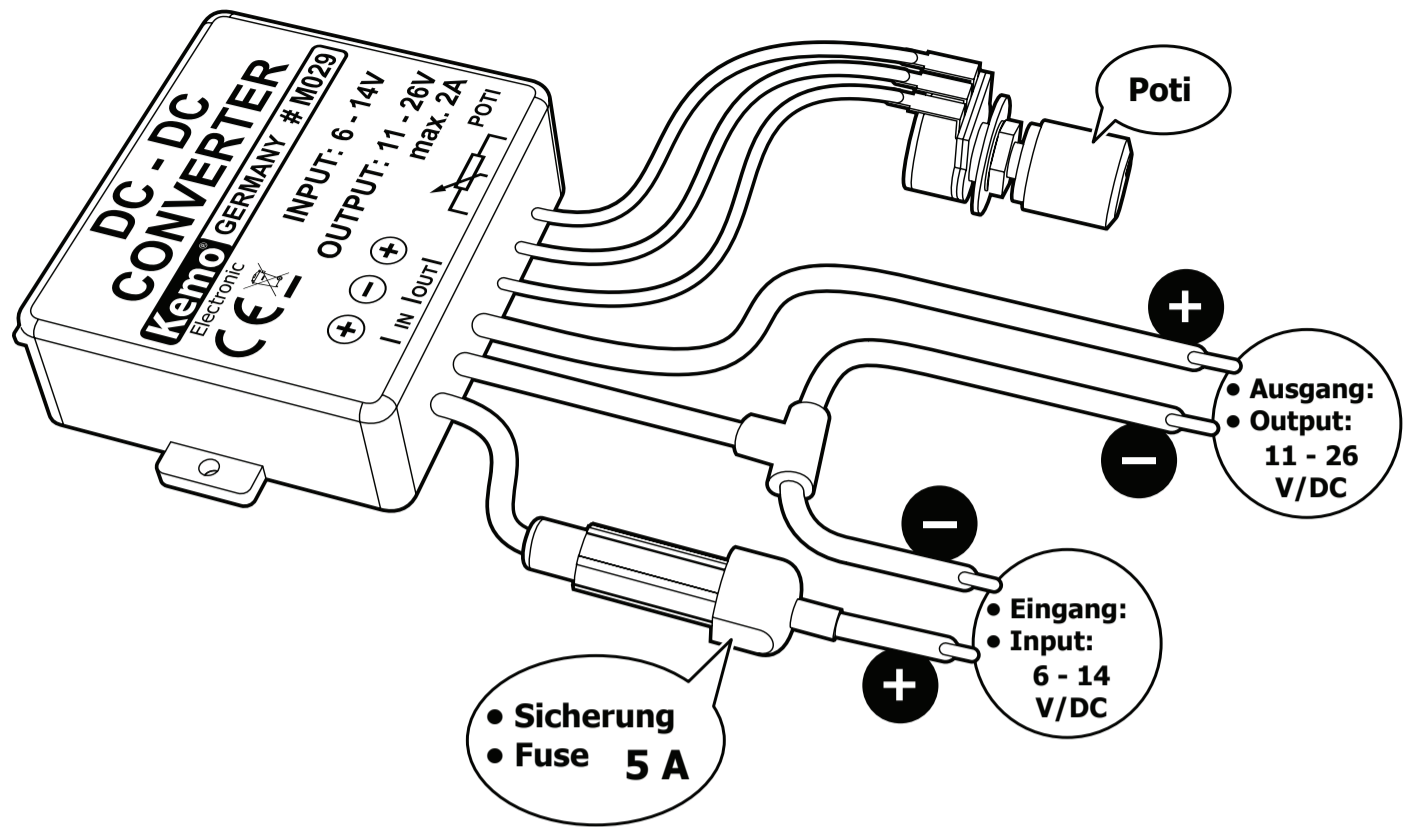
RUS **M029 | Преобразователь постоянного напряжения**
Вход: 6 - 14 Вольт, Выход: 11 - 26 Вольт
 Данный электронно регулируемый трансформатор постоянного напряжения вырабатывает из малого входного напряжения практически двойное по величине выходное напряжение. Выходное напряжение при высокой нагрузке падает (смотри диаграмму). Посредством линейарного добавочного потенциометра величиной 4,7 К можно выходное напряжение для величины входного напряжения больше 10 Вольт сверху ограничить.



D - Technische Daten:
Eingangsspannung: 6 - 14 V/DC | **Ausgangsspannung:** 11 - 26 V/DC (je nach Belastung) | **Ausgangsstrom:** max. 2 A | **Maße:** ca. 70 x 60 x 23 mm (ohne Befestigungslaschen)

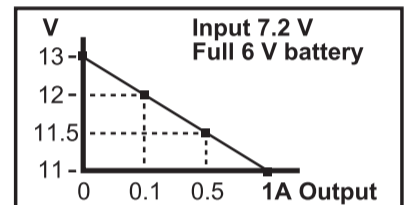
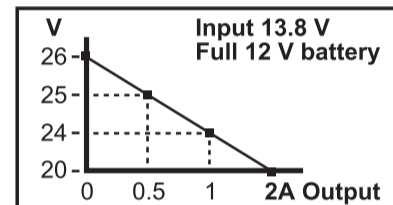
GB - Technical data:
Input voltage: 6 - 14 V/DC | **Output voltage:** 11 - 26 V/DC (depending on load) | **Output current:** max. 2 A | **Dimensions:** approx. 70 x 60 x 23 mm (without fastening straps)

ANSCHLUSSPLAN | CONNECTION PLAN



Achtung: Mit dem zusätzlichen Poti 4,7 k lin. kann die max. Ausgangsspannung je nach Belastung auf ca. 18 - 23 V begrenzt werden. Das Potentiometer wird nicht mitgeliefert!

Attention: With the additional potentiometer 4,7 k lin. the maximum output voltage can be limited to 18 - 23 V, according to relevant load. The potentiometer is not included!



D

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Erhöhung der Ausgangsspannung von Auto- oder Motorrad-Batterien mit einer Nennspannung von 6 V/DC oder 12 V/DC um daran Geräte zu betreiben, die eine höhere Betriebsspannung brauchen (Autoradios, CB-Sender, Verstärker, Amateurfunksender usw.)

Beschreibung:

Je nach Belastung erwärmt sich das Modul im Dauerbetrieb. Es sollte an einer gut belüfteten Stelle mit dem Kühlwinkel des Moduls ein gut wärmeableitendes Metallstück montiert werden. Das sollte entweder eine größere, kühlende Metallfläche (Karosserie) oder ein handelsüblicher Rippenkühlkörper mit den Mindestmaßen von ca. 40 x 100 x 100 mm sein. Der Kühlwinkel des Moduls muss plan und fest auf den Kühlkörper aufgeschraubt werden, um einen guten Wärmeübergang zu gewährleisten. Die Kühlung muss so gut sein, dass das Modul am Kühlwinkel im Normalbetrieb nicht über 60°C warm wird. Der Kühlwinkel ist elektrisch mit dem Minuspol an der Klemmleiste des Moduls verbunden. Der Kühlwinkel des Moduls darf daher nicht ohne Isolierung an Karosserien geschraubt werden, die mit dem Pluspol der Eingangsspannung verbunden sind (Kurzschlussgefahr). In den Eingang des Moduls muss eine Vorsicherung von ca. 5 A geschaltet werden (siehe Zeichnung). Das Potentiometer von 4,7 k linear sollte nur angeschlossen werden, wenn die Ausgangsspannung einen bestimmten Wert nicht überschreiten darf. Sie schließen in diesem Fall ein Voltmeter an den Ausgang des Moduls und regeln das Poti dann so ein, dass die gewünschte Ausgangsspannung angezeigt wird. Das Modul leistet dann nicht mehr die maximal mögliche Ausgangsspannung, sondern begrenzt auf die eingestellte kleinere Spannung. Es können 2 Module direkt parallel geschaltet werden, um die Leistung zu verdoppeln.

Achtung: Das Modul ist nur für Gleichspannung (z.B. Autobatterie) geeignet, nicht für Wechselspannung! Falscher Anschluss, Kurzschluss, zu hohe Eingangsspannung (> 14,5 V) oder mangelnde Kühlung führen zur Zerstörung des Moduls. Da jeder Spannungswandler sorgfältig vor dem Versand getestet wurde, ist ein Kulanzersatz nicht möglich!

Checkliste für Fehlersuche:

- 1) Das Modul darf nur gemäß Anschlussplan und Daten dazu verwendet werden, eine Spannung von 6 - 14 V/DC auf eine höhere Spannung zu erhöhen. Es ist nicht dazu geeignet, in umgekehrter Funktion eine höhere Spannung in eine niedrigere Spannung umzuwandeln!
- 2) Zur Installation müssen entsprechend dem hohen Strom, Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 1,5 mm² oder dicker verwendet werden (für den Eingang und den Ausgang, das Potentiometer kann auch mit dünnerer Litze angeschlossen werden). Wenn Sie eine zu dünne Litze verwenden, haben Sie hohe Spannungsverluste im Kabel und Sie erreichen nicht die angegebenen Leistungen (Ausgangsspannungen unter Last).
- 3) Wenn die Kabel zu lang sind (> 2 m) können ebenfalls Spannungsverluste im Kabel auftreten.
- 4) Wenn das Modul zeitweilig funktioniert, dann abschaltet und nach einiger Zeit wieder funktioniert, dann haben Sie keine ausreichende Kühlung! Der Kühlwinkel muss so auf eine Kühlfläche montiert werden, dass der Kühlwinkel nicht heißer als 60°C wird (ideal < 40°C).

GB

Intended use:

Increase of the output voltage of car or motorcycle batteries with a nominal voltage of 6 V/DC or 12 V/DC in order to operate devices with it that require a higher operating voltage (car radios, CB-transmitters, amplifiers, amateur radio transmitters, etc.)

Description:

Depending on load the module will become hot during continuous operation. It should be mounted at a well ventilated spot with the cooling angle of the module on a well heat-absorbing metal element. For that purpose, it is convenient to use either a larger, cooling metal surface (carbody) or a commercial cooling fin element with minimum dimensions of approx. 40 x 100 x 100 mm. The cooling angle of the module must be fixed plane and firmly with screws, in order to provide a continuous heat transfer. Cooling should be that efficient that during regular operation the module at the cooling angle does not heat up more than 60°C. The cooling angle is connected electrically with the negative pole at the terminal strip of the module. Therefore, the cooling angle of the module may never be fixed without insulation at carbodies, which are united with the positive pole of the input voltage (short circuits). At the input of the module must be connected a pre-fuse of about 5 A (see figure). The potentiometer of 4,7 k linear should only be connected, if the output voltage may not pass over a determined rating. In that case, you should connect a voltmeter at the output of the module and regulate the potentiometer till the desired output voltage is indicated. The module will then not achieve the maximal possible output voltage but limited within the preset lower voltage. It is possible to connect 2 modules directly parallel in order to double the output.

Attention: The module has been designed exclusively for DC voltage (e.g. car batteries), not for alternating voltage! False connection, short circuits, exceeding input voltage (14,5 V) or not sufficient cooling will lead to destruction of the module. Considering that each voltage converter has been tested before being delivered, there is no possibility of compensation!

Check list for troubleshooting:

- 1) The module may only be used according to the connecting plan and data to increase a voltage of 6 - 14 V/DC to a higher voltage. It is not suitable for reverse function, i.e. to reduce a higher voltage into a lower voltage.
- 2) According to the high current, cables with a diameter of at least 1.5 mm² or thicker are to be used for installation (for the input and output, you may use thinner flexible cord for the potentiometer). If you use a flexible cord that is too thin, high losses of voltage will occur in the cable and you will not reach the stated power (output voltage under load).
- 3) Losses of voltage may also occur in the cable, if the cables are too long (> 2 m).
- 4) If the module functions temporarily, then switches off and works again after some time, the cooling is not sufficient! The cooling angle has to be mounted on a cooling surface so that the cooling angle will not heat up to more than 60°C (ideal < 40°C).

E

Usó destinado:

Aumento de la tensión de salida de baterías de coche o de motocicleta con una tensión nominal de 6 V/DC o 12 V/DC para accionar con esto aparatos que necesitan una tensión de servicio más alta (auto-radios, emisores de banda CB, amplificadores, emisores de radioafición, etc.).

Descripción:

Dependiendo de la carga, el módulo se calentará durante un funcionamiento permanente. Por ello, es conveniente colocarlo en un punto bien ventilado fijándolo con el ángulo de refrigeración del módulo con una pieza metálica que muestre buena derivación térmica. Esto debería ser o bien una superficie metálica de gran tamaño y refrigerante (carrocería) o bien un elemento de refrigeración por aletas comercial con un tamaño mínimo de aprox. 40 x 100 x

www.kemo-electronic.de

667 865
190 531



D | 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).

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).

