


#### **D** Aufbauanweisung + Inbetriebnahme:

Dieser Verstärker muss mit dem Kühlwinkel auf einen Kühlkörper oder einem ähnlichen, kühlenden Metallteil plan aufgeschraubt werden. Als Kühlkörper ist z.B. ein handelsüblicher Rippenkühlkörper mit den Mindestmaßen von ca. 10 x 4 x 2 cm oder größer geeignet. Bitte berücksichtigen Sie, dass der Kühlwinkel am Modul elektrisch mit der Klemme "Minuspol 6...16 V" verbunden ist. Am günstigsten ist es, wenn der Kühlkörper mit dem angeschraubten Modul an einer gut belüfteten Stelle, aber elektrisch von anderen Teilen isoliert, montiert wird. Es können Lautsprecher mit einer Impedanz zwischen 4...8 Ohm angeschlossen werden. Die Betriebsspannung kann zwischen 6...16 Volt liegen. Der Verstärker hat seine Höchstleistung bei einer Lautsprecherimpedanz von 4 Ohm und einer Betriebsspannung von 16 V. Bei geringerer Betriebsspannung und Lautsprechern mit höherer Impedanz ist die Klangqualität zwar besser und die Erwärmung des Moduls kleiner, aber die Leistung entsprechend geringer (z.B. bei einem 4 Ohm Lautsprecher und 12V Betriebsspannung ca. 20 W). Das Kabel zum Signal-Eingang des Moduls (IN) muss unbedingt abgeschirmtes Kabel sein! Dabei wird das Abschirmgeflecht des Kabels an den Masse-Anschluss (  ) des Moduls gelegt. Wenn ein Lautstärke-Regler angeschlossen werden soll, so muss er gemäß Zeichnung mit dem Modul verbunden werden. Der angeschlossene Lautsprecher darf nicht mit Masse verbunden werden (z.B. im Auto). Der Verstärker arbeitet in Brückenschaltung, daher darf der Lautsprecher nur mit dem Modul verbunden werden und nicht gleichzeitig mit Masse! Bitte achten Sie auch auf eine ausreichende Stromversorgung! Je nach Betriebsspannung und Lautsprecherimpedanz kann die Stromaufnahme bis zu 4 Ampere betragen! Das verwendete Netzgerät bzw. die Batterie (am besten eine Autobatterie) muss für diese Leistung geeignet sein! Es kann in Sonderfällen vorkommen, dass der Verstärker aufgrund eines zu hohen elektrischen Innenwiderstands des Netzteils nicht richtig arbeitet und "schwingt" (z.B. Pfeif- und Dauertongeräusche). In diesem Fall schalten Sie bitte parallel zu den Stromeingangsklemmen des Moduls (an- und +) einen Elko von ca. 4700 µF 25 V (liegt nicht bei).

Das Modul hat eine Eingangsempfindlichkeit von ca. 500 mV. Wenn Signalquellen mit geringerer Spannung angeschlossen werden sollen, so muss ein Vorverstärker vorgeschaltet werden (z.B. das Kemo-Modul M40).

**Achtung!** Kurzschlüsse im Lautsprecheranschluss und zu niederohmige Lautsprecher (< 4 Ohm), zu hohe Betriebsspannung (> 16 V) oder mangelnde Kühlung führen zur Zerstörung des Moduls. Da jedes Modul sorgfältig vor dem Versand geprüft wurde, ist ein Kulanzersatz in solchen Fällen nicht möglich.

#### Bestimmungsgemäße Verwendung:

Lautsprecher-Endstufenverstärker für allgemeine Anwendung: Z.B. Leistungserhöhung von kleinen Radio-, CD-, Kassetten- und Mikrofonverstärkern usw.

#### Technische Daten:

Musikleistung: max. 40 W an 4 Ohm Lautsprecherlast bei 16 V Betriebsspannung

Betriebsspannung: 6...16 V


Anschließbare Lautsprecher: 4...8 Ohm

Empfindlichkeit: < 500 mV

Frequenzbereich: ca. 20...25.000 Hz

Maße: ca. 70 x 45 x 29 mm

#### **E** Instrucciones para el montaje + Puesta en servicio:

Este amplificador se debe atornillar planamente con el ángulo refrigerante sobre un cuerpo refrigerante o una parte metálica refrigerante semejante. Como cuerpo refrigerante se puede utilizar p. ej. un cuerpo refrigerante de aletas comercial con un tamaño mínimo de aprox. 10 x 4 x 2 cm o más grande. Por favor, tenga Vd. en cuenta que el ángulo refrigerante al módulo está conectado eléctricamente con el borne "polo negativo 6...16 V". Lo mejor sería si el cuerpo refrigerante con el módulo atornillado se monta en un sitio bien ventilado pero aislado eléctricamente de las otras partes. Es posible de conectar altavoces con una impedancia entre 4...8 ohmio. La tensión de servicio puede ser entre 6...16 voltio. El amplificador alcanzará su potencia máxima con una impedancia de altavoz de 4 ohmio y una tensión de servicio de 16V. En caso de una tensión de servicio más baja y altavoces con una impedancia más alta, la calidad de sonido sería mejor y el calentamiento del módulo menor, pero la potencia sería respectivamente menor (p. ej. con un altavoz 4 ohmio y una tensión de servicio de 12 V aprox. 20 W). ¡Es absolutamente preciso que el cable a la entrada de señal del módulo (IN) sea un cable apantallado! El enrejado de apantallamiento del cable se pone a la conexión masa (  ) del módulo. Si Vd. quiere conectar un regulador de intensidad de sonido, esto se debe conectar con el módulo según el dibujo. El altavoz conectado no se debe conectar con masa (p. ej. en el coche). El amplificador funciona en conexión en puente y por eso el altavoz solamente puede conectarse con el módulo y no simultáneamente con masa! Por favor, observe Vd. también un suministro de corriente suficiente! Dependiendo de la tensión de servicio y la impedancia de altavoz la absorción de corriente puede aumentar a 4 amperio! La fuente de alimentación o la batería (de preferencia una batería de coche) que se utiliza tiene que ser adecuada para esta potencia! Puede ocurrir en algunos casos que el amplificador no funciona perfectamente y "oscila" a base de una resistencia eléctrica interior demasiado alta de la fuente de alimentación (p. ej. ruidos de silbidos y sonido permanente). En este caso se necesita conectar en paralelo a los bornes de la entrada de corriente del módulo (a - y +) un condensador de electrolito de aprox. 4700 µF 25 V (no está incluido).

El módulo tiene una sensibilidad de entrada de aprox. 500 mV. Cuando se conectan fuentes de señal con una tensión más baja, es preciso de preconectar un preamplificador (p. ej. el Kemo-módulo M40).

**¡Atención!** Cortocircuitos en la conexión del altavoz y altavoces demasiado bajamente óhmicos (< 4 ohmio), una tensión de servicio demasiado alta (> 16 V) o una refrigeración insuficiente resultan en la destrucción del módulo. Puesto que cada módulo ha sido examinado con esmero antes del envío, una compensación no es posible en estos casos.

#### Uso previsto:

Amplificador de pasos finales de audiodifusión para uso general: p.ej. aumento de potencia de pequeños amplificadores de radio, CD, cassette o micrófono, etc.

#### Datos técnicos:

Potencia musical: máx. 40 W a una carga de altavoz de 4 ohmios con una tensión de servicio de 16 V

Tensión de servicio: 6...16 V


Altavoces enchufables: 4...8 ohmio

Sensibilidad: < 500 mV

Campo de frecuencias: aprox. 20...25.000 Hz

Medidas: aprox. 70 x 45 x 29 mm

#### **F** Instructions d'assemblage + Mise en marche:

Cet amplificateur doit être vissé bien à plat avec la patte réfrigérante sur un radiateur ou une pièce métallique similaire réfrigérante. Comme radiateur on pourra utiliser par ex. un radiateur à ailettes standard, dimensions mini env. 10 x 4 x 2 ou plus. Il faut tenir compte du fait qu'il y a connexion électrique de la patte réfrigérante du module avec la borne "pôle négatif 6...16 V". Le mieux est de monter le radiateur vissé sur le module à un endroit bien ventilé, mais isolé du point de vue électrique des autres pièces. On peut raccorder des haut-parleurs ayant une impédance comprise entre 4...8 ohms. La tension de fonctionnement est de l'ordre de 6...16 V. L'amplificateur a sa puissance maxi pour une impédance haut-parleur de 4 ohms et une tension de fonctionnement de 16 V. Pour des tensions plus faibles et des haut-parleurs avec impédance plus élevée, la qualité du son est certes meilleure, mais la puissance est réduite en conséquence (par ex. pour 1 haut-parleur de 4 ohms et une tension de 12 V, on aura env. 20 W). Le câble d'entrée du signal du module (IN) devra absolument être blindé. La gaine de blindage de ce câble sera relié au raccord masse (  ) du module. Si l'on veut raccorder un régulateur haut-parleur il faudra le relier au module suivant schéma. Le haut-parleur raccorder ne devra pas être relié à la masse (par ex. dans la voiture). L'amplificateur travaille en circuit en pont, c'est pourquoi le haut-parleur devra seulement être connecté au module, mais pas simultanément à la masse! Veiller également à avoir une alimentation courant suffisante! Suivant la tension de fonctionnement et l'impédance haut-parleur la consommation courant pourra atteindre 4 A! Le bloc d'alimentation utilisé ou la batterie (de préférence une batterie de voiture) doit être adapté à cette puissance! Il peut arriver dans certains cas que l'amplificateur ne fonctionne pas correctement et qu'il "résonne" (par exemple bruits de sifflements ou continus) à cause d'une résistance interne électrique du bloc d'alimentation. Dans ce cas il faut monter en parallèle des bornes entrée courant du module (au + et au -) un elco d'env. 4700 µF 25 V (non joint).

Le module a une sensibilité d'entrée d'env. 500 mV. Si l'on veut raccorder des sources de signaux ayant une tension plus faible, il faudra intercaler un préamplificateur (par ex. le module KEMO M040).

**ATTENTION:** Des courts-circuits dans le raccordement haut-parleur, des haut-parleurs avec impédance trop faible (< 4 ohms), des tensions de fonctionnement trop élevées (> 16 V) ou un refroidissement insuffisant détruisent le module. Comme chaque module est soigneusement contrôlé avant envoi, un remplacement gratuit n'est pas possible dans ces cas.


#### Usage prévu:

Amplificateur d'étages finals de haut-parleur pour usage général: p.ex. augmentation de puissance des petits amplificateurs de radio, CD, cassette ou microphone, etc.

**F** Données techniques:

Puissance efficace musicale: max. 40 W à une charge de haut-parleur de 4 ohms avec une tension de service de 16 V.  
Tension de service: 6...16 V  
Haut-parleurs raccordables: 4...8 ohms  
Sensibilité: < 500 mV  
Gamme des fréquences: env. 20...25.000 Hz  
Dimensions: env. 70 x 45 x 29 mm

**FIN** Rakennuselostus + Käyttöönnotto:

Tämä vahvistin täytyy ruuvata jäähdytyskulmastaan jäähdytyslaippaan tai vastaavaan tasaiseen jäähdyttävään metalliosaan. Jäähdytyslaipaksi sopii yleisesti saatava jäähdytysriipa kooltaan n. 10 x 4 x 2 cm, tai suurempi. Ota huomioon että moduulin jäähdytyskulma on sähköisesti yhteydessä liittimeen "miinusnapa 6...16 V". Parasta on jos moduuli, siihen kiinnitettyine jäähdytysriipoineen, voidaan asentaa hyvin tuulettuvaan paikkaan sähköisesti eristettynä muista osista. Voit liittää kaiuttimia, joiden impedanssi on väliltä 4...8 Ohm. Käyttöjännite saa olla väliltä 6...16 V. Vahvistin saavuttaa maksimitehonsa 4 Ohm kaiuttinimpedanssilla ja 16V käyttöjännitteellä. Pienemmällä käyttöjännitteellä ja suurempiimpedanssilla kaiuttimilla on tosin äänenlaatu parempi ja moduulin lämpeneminen pienempää, mutta myös teho on vastaavasti pienempi (esim. 4 Ohm kaiuttimella ja 12V käyttöjännitteellä on teho n. 20 W). Kaapeli, joka johtaa vahvistimen signaalisääntöä (IN) tulee ehdottomasti olla suojattu! Tällöin kytketään kaapelin suojasukka moduulin maaliitäntään (  ). Jos tahdot käyttää äänenvoimakkuussäädintä on sinun kytkettävä se moduuliin kuvan mukaisesti. Liitettävä kaiutin ei saa olla kosketuksessa runkoon (esim. autossa). Vahvistin toimii silta-kytkennässä, jonka takia kaiutin saa olla yhteydessä vain moduuliin eikä samanaikaisesti runkoon (maahan)! Ota huomioon moduulin virrantarve! Käyttöjännitteestä ja kaiutinimpedanssista riippuen voi virrantarve olla jopa 4 A! Käytettävä verkkolaite tai paristo (mieluiten auton akku) täytyy olla tarkoitettu tällaiselle teholle! Erikoistapauksissa voi olla että vahvistin, liian suuren verkkolaitteen sisäisen vastuksen takia ei toimi oikein ja "kiertää" (esim. vihellys - ja ujellussääntä). Tässä tapauksessa tulisi sinun kytkeä n. 4700 µF 25 V elektrolyyttikondensaattori rinnakkain moduulin virtaliittimiin (+ ja - napoihin). Kondensaattori ei kuulu sarjaan.

Moduulin sisäisenherkkyys on n. 500 mV. Jos tahdot liittää äänilähteitä, joilla on pienempi jännitetaso täytyy sinun käyttää esivahvistinta (esim. Kemo-moduuli M040).

**H u o m i !** Oikosulku kaiutinliitännöissä ja liian pienohminen kaiutin (< 4 Ohm). liian korkea käyttöjännite (> 16 V) tai puuttuva jäähdytys johtavat moduulin tuhoutumiseen. Koska jokainen moduuli tarkistetaan huolellisesti ennen toimitusta ei tällaisessa tapauksessa voi saada korvaava laitetta takuuna.


Määräyksenmukainen käyttö:

Kaiutin-päätevahvistin yleiskäyttöön: esim. Pienten radio-, CD-, kasetti-, mikrofonivahvistimien jne. tehon nostamiseen.

Tekniset tiedot:

Musiikkiteho: maks. 40 W, 4 Ohmin kaiutinkuumaan 16 V käyttöjännitteellä.  
Käyttöjännite: 6...16 V  
Sopivat kaiuttimet: 4...8 Ohm  
Herkkyyks: < 500 mV  
Taajuusalue: n. 20 ...25.000 Hz  
Mitat: n. 70 x 45 x 29 mm

**GB** Mounting Instructions + Setting into operation:

This amplifier should be fixed with screws plane with the cooling angle onto a cooling element or any similar cooling metal part. As cooling element may be used e.g. a commercial cooling fin with the minimal dimensions of approx. 10 x 4 x 2 cm or even greater. Please take care that the cooling angle at the module is always electrically connected with the terminal "negative pole 6...16 V". Best results are achieved, if the cooling element together with the fixed module has been mounted at a well ventilated spot, providing electrical insulation to any other component. It is possible to connect loudspeaker with an impedance between 4...8 Ohm. The operating voltage may vary within 6...16 V. The amplifier will show its complete power at a loudspeaker impedance of 4 Ohm and an operating voltage of 16 V. With lower operating voltage and loudspeakers having higher impedance, sound quality will increase and warming up of the module will be inferior, but power will correspondingly be less (e.g. with a 4 Ohm loudspeaker and 12 V operating voltage about 20 W). The cable leading to the signal input of the module (IN) must be under any circumstances screened! Doing so, the screening network of the cable has to be laid at the earth-connection (  ) of the module. If it is desired to mount a volume control, it is necessary to realise connection with the module following the figure. The connected loudspeaker should never be joined with earth (e.g. in the car). The amplifier works through bridge circuit, that's why the loudspeaker must only be connected with the module and never at the same time with earth! Take special care that sufficient supply of power is always available! Depending on operating voltage and loudspeaker impedance current consumption may be up to 4 Ampere! The power supply or the battery (at best a car battery) in use should be necessarily suitable for this power! It may occur that the power amplifier, due to a extremely high electrical internal resistance of the power supply, does not work correctly and "oscillate" (e.g. whistling and permanent sound noises). In these cases we recommend to connect parallel to the current input terminals of the module (at - and +) an elca of about 4700 µF 25 V (not included).

The module shows an input sensitivity of approx. 500 mV. If there are connected signal sources with lower voltages, it is necessary to pre-connect a pre-amplifier (e.g. Kemo module M040).

**Attention!** Short circuits within the loudspeaker connection and loudspeaker of low resistance (< 4 Ohm), too high operating voltage (> 16 V) or insufficient cooling will lead to destruction of the module. As each module has been carefully tested before being delivered, it is not possible to realise compensation in those cases.


Intended use:

Loudspeaker output transformer amplifier for general use: e.g. increase of output of small radio- CD- tape- microphone amplifiers etc.

Technical data:

Musical power: max. 40 W at 4 Ohm loudspeaker load in case of an operating voltage of 16 V  
Operating voltage: 6...16 V  
Connectable loudspeakers: 4...8 Ohm  
Sensitivity: < 500 mV  
Frequency range: approx. 20...25.000 Hz  
Dimensions: approx. 70 x 45 x 29 mm

**NL** Montage voorschriften + Gebruiksaanwijzing:

Deze versterker moet met het koelhoekstuk vlak op een koellichaam of een dergelijk koelend metaaldeel geschroefd worden. Als koellichaam is bijvoorbeeld in de handel verkrijgbaar ribbenkoellichaam met de maten van minstens ongeveer 10 x 4 x 2 cm of groter geschikt. Er moet op gelet worden, dat het koelhoekstuk aan het moduul elektrisch met de klem "Minpool 6...16 V" verbonden is. Het beste zou zijn om het koellichaam met het aangeschroefde moduul op een goed geventileerde plaats, echter elektrisch geïsoleerd van andere delen, te monteren. Er kunnen luidsprekers met een impedantie tussen 4...8 Ohm aangesloten worden. De bedrijfsspanning kan tussen 6...16 Volt liggen. De versterker levert het hoogste vermogen bij een luidsprekerimpedantie van 4 Ohm en een bedrijfsspanning van 16 V. Bij geringere bedrijfsspanning en luidsprekers met hogere impedantie is de klankkwaliteit weliswaar beter en het warm worden van het moduul minder, maar het vermogen dienovereenkomstig geringer (bijv. bij een 4 Ohm luidspreker en 12 V bedrijfsspanning ong. 20 W). Het kabel naar de signaalingang van het moduul (IN) moet absoluut afgeschermd kabel zijn! Daarbij wordt de mantel van de kabel aan de massaansluiting (  ) van het moduul gelegd. Wanneer een volumeregelaar moet worden aangesloten, dan moet deze overeenkomstig de tekening met het moduul verbonden worden. De aangesloten luidspreker mag niet met massa verbonden worden (bijv. in de auto). De versterker werkt in brugschakeling, derhalve mag de luidspreker alleen met het moduul verbonden worden en niet tegelijkertijd met massa! Er moet op gelet worden, dat de stroomvoorzorging voldoende is! Afhankelijk van de bedrijfsspanning en de luidsprekerimpedantie kan de stroomopname tot 4 Ampère bedragen. De gebruikte netvoeding resp. batterij (het beste is een autoaccu) moet voor dit vermogen geschikt zijn! In bijzondere gevallen kan het gebeuren, dat de versterker op grond van een te hoge inwendige weerstand van de netvoeding niet goed funktioneert, en "oscilleert" (bijv. fluit- en andere continugeluiden). In zo'n geval moet parallel met de stroomingangsklemmen van het moduul (aan- en +) een elco van ong. 4700 µF 25 V (ligt niet bij) geschakeld worden.

**NL** Het moduul heeft een ingangsgevoeligheid van ong. 500 mV. Wanneer signaalbronnen met geringere spanning aangesloten moeten worden, dan moet een voorversterker voorgeschakeld worden (bijv. het Kemo-moduul M040).

**OPGELET!** Kortsluiting in de luidspreker aansluiting en te laagohmige luidsprekers (< 4 Ohm), te hoge bedrijfsspanning (> 16 V), of te weinig koeling voeren tot vernieling van het moduul. Daar ieder moduul voor verzending zorgvuldig wordt getest, is een ruiling op coulancebasis niet mogelijk!

**Speciale toepassing:**

Luidspreker-eindversterker voor algemene toepassing. Bijvoorbeeld voor het versterken van radio-cd-cassette recorder of microfoon als eindversterker.

**Technische gegevens:**

Muziek vermogen: max. 40 Watt bij 4 ohm, bij 16 V voeding

Voedingsspanning: 6...16 V


Luidspreker aansluiting: 4...8 ohm

Gevoeligheid: < 500 mV

Frequentie bereik: ca. 20...25.000 Hz

Afmeting: ca. 70 x 45 x 29 mm

**P Instructões para montagem + Colocação em funcionamento:**

Este amplificador deve de ser aparafusado a uma placa dissipadora, a area da placa do amplificador que está ligada ao dissipador deve ser a maior possível. Deve de ser usado um dissipador com as medidas mínimas de 10 x 4 x 2 cm ou até maior. Tenha cuidado a placa do dissipador está ligada electricamente ao terminal menos da alimentação. Para melhores resultados fixe o dissipador e o modulo num local bem ventilado garantindo o isolamento eléctrico para qualquer outro componente. Podem ser ligado altifalantes com impedâncias entre 4 e 8 Ohms. A tensão de alimentação pode variar entre pode variar entre 6 e 16 volts. A potencia máxima será obtida quando a impedância do altifalante for de 4 Ohms e a tensão de alimentação de 16 Volts. Com tensões de alimentação inferiores e com altifalantes com maiores impedâncias, a qualidade do som será de melhor qualidade, o aquecimento será menor, mas a potencia será inferior (por exemplo 4 Ohms com alimentação de 12 V corresponde a uma potencia de aproximadamente 20 W). O cabo que transporta o sinal para a entrada deve de ser blindado, e a blindagem deve de ser ligada ao terminal da massa (  ) do modulo. Se for desejado montar um controle de volume é necessário fazer a ligação ao modulo de acordo com a figura. O altifalante ligado nunca deve de ser ligado à massa (por exemplo num carro). O altifalante funciona com base num circuito em ponte, este é o motivo pelo qual o altifalante tem de ser ligado ao modulo e nunca à massa! Certifique-se de que existe sempre potencia suficiente para a alimentação, dependendo da tensão de alimentação a corrente pode ir até aos 4 amperes. Uma fonte de alimentação ou uma bateria (por exemplo uma bateria de carro) deve de ser suficiente para este fim. Pode acontecer que o amplificado devido a uma alta resistência interna da fonte de alimentação não funcione adequadamente e oscile (assobiar e ruídos permanentes). Neste caso recomendamos a ligação de um condensador de 4700 µF 25 V (não incluído) em paralelo com a alimentação (- e +).

O modulo tem de uma sensibilidade de entrada de cerca de 500mV. Se forem ligadas fontes de sinal com tensões inferiores deve de ser ligado um preamplificador (aprox. Kemo-Modulo M040).

**ATENÇÃO!** Curto circuitos na ligação do altifalante e altifalantes de baixa impedância (< 4 Ohm), demasiada tensão de alimentação (> 16 V) o insuficiente dissipação de temperatura levam à destruição do modulo. Como cada modulo é cuidadosamente testado antes de ser enviado, não é possível a substituição nestes casos.

**Uso conforme as disposições legais:**

Alto-falante estágio final do amplificador para usos em geral, por exp. elevar potência de pequenos rádios, CD, cassetes, amplificador de microfones etc.

**Datas técnicas:**

Potência musical: máx. 40 W em 4 ómios carga do alto-falante em tensão de serviço de 16 V

Tensão de serviço: 6...16 V

Ligação do alto-falante: 4...8 ómios

Sensibilidade: < 500 mV

Resposta de frequência: 20...25.000 Hz

Medida: ca. 70 x 45 x 29 mm

**RUS Описание монтажа + Пуск в рабочий режим:**

Данный усилитель должен быть с помощью держателя из металла или подобного материала с низким температурным сопротивлением, прикреплен прямо гайками к радиатору. В виде радиатора можно применить ребристый радиатор, которым обычно пользуются в похожих случаях, с габаритами минимально 10 x 4 x 2 см. или больше. Внимательно следите за тем, чтобы держатель был электрически соединен с «минусовым полюсом 6...16 В» модуля. Лучше всего монтаж сделать таким образом, чтобы радиатор с прикрепленным модулем был вставлен на хорошо проветриваемое место, но электрически изолированное от других деталей модуля. К модулю можно подключить громкоговоритель с сопротивлением в диапазоне 4...8 Ом. Напряжение питания может быть между 6...16 В. Усилитель дает самое высокое усиление при сопротивлении громкоговорителя 4 Ом и напряжении питания 16 В. При низком напряжении питания и высоком сопротивлении громкоговорителя качество усиленного сигнала лучше и нагрев модуля меньше, но выходная мощность ниже (напр. в случае громкоговорителя с сопротивлением 4 Ом и рабочем напряжении 12 В, получается выходная мощность приблизительно 20 Ватт). Кабель для входного сигнала (IN) должен быть обязательно экранированный! Экранирующая сетка кабеля должна быть соединена с корпусом модуля (минусовый полюс). Регулятор усиления должен быть подключен к усилителю в соответствии с чертежом. Подключенный громкоговоритель не должен быть соединен с шасси (напр. в автомашине). Усилитель работает в режиме мостика и поэтому громкоговоритель может быть соединен только с модулем а ни в коем случае одновременно с шасси. Смотрите пожалуйста за потреблением тока. В отдельном случае сочетания величин рабочего напряжения и сопротивления громкоговорителя может потребляемый ток возрасти до уровня 4 Ампера. Выходная мощность применяемого сетевого источника питания, или батареи (лучше всего автобатарей) должны соответствовать показанному току! Может получиться чрезвычайный случай, когда усилитель по поводу высокого внутреннего сопротивления сетевого источника питания работает не правильно и выход «колебает» (напр. свистит, или получается постоянный непрерывный тон). В таком случае подключите пожалуйста параллельно к входным контактам модуля (на - и + полюс) электролитический конденсатор величиной приблизительно 4700 пФ/25В (не прикладывается). Модуль имеет входную чувствительность приблизительно 500 мВ. В случае подключения источника сигнала с низким напряжением должен быть тоже применен предварительный усилитель (напр. КЭМО Модуль M040).

**В н и м а н и е :** короткое замыкание в цепи громкоговорителя, слишком низкое сопротивление громкоговорителя (< 4 Ом), слишком высокое напряжение питания (> 16 В), или не применение радиатора ведет к повреждению, или испортию модуля. Потому что каждый модуль до поставки тщательно испытывается, в показанных случаях бесплатная поставка запасных частей модуля не возможна.

**Инструкция по применению:**

Усилитель для громкоговорителя для универсального применения: напр. для усиления выходной мощности малых радио, «CD» и кассетных приборов, микрофонного усиления и т.д.

**Технические данные:**

Выходная мощность: максимально 40 Ватт, при сопротивлении громкоговорителя 4 Ом и рабочем напряжении 16 Вольт.

Рабочее напряжение: 6...16 В

Подходящий громкоговоритель: 4...8 Ом

Чувствительность: < 500 мВ

Частотный диапазон: приблизительно 20...25.000 Гц

Габариты: приблизительно 70 x 45 x 29 мм

**E** **M034 / Amplificador 40 watio**  
6...16 voltio, para altavoces 4...8 ohmio. Gama de frecuencias: aprox. 20...25.000 Hz, sensibilidad: aprox. 500 mV. Potencia musical: máx. 40 W.

**F** **M034 / Amplificateur 40 Watts**  
6...16 V pour haut-parleur 4...8 ohms, gamme des fréquences: env. 20...25.000 Hz, sensibilité: env. 500 mV. Puissance efficace musicale: max. 40 W.

**FIN** **M034 / Yleisvahvistin 40 Watt**  
Käyttäjännite 6...16 Volt, 4...8 Ohm kaiuttimelle, taajuusalue: n. 20...25.000 Hz, herkkyys: n. 500 mV. Musiikkiteho: maks. 40 W.

**NL** **M034 / Versterker 40 Watt**  
6...16 Volt voor een luidspreker 4...8 Ohm. Frequentiebereik: ong. 20...25.000 Hz, gevoeligheid: ong. 500 mV. Muziek vermogen: max. 40 W.

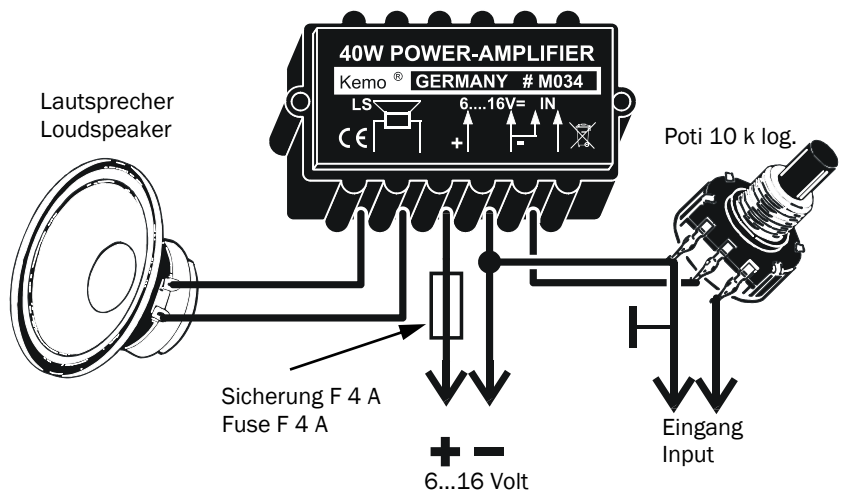
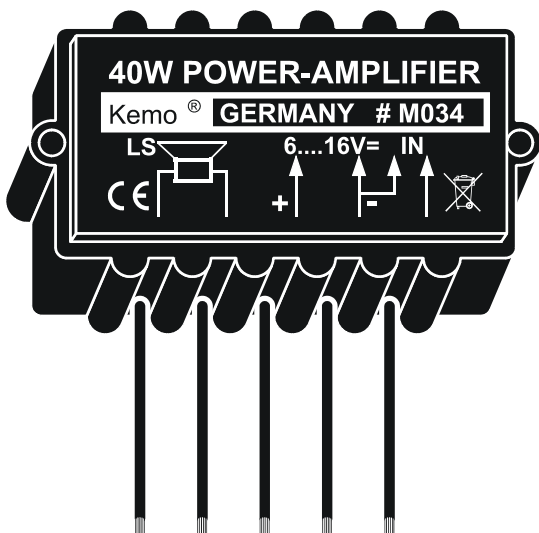
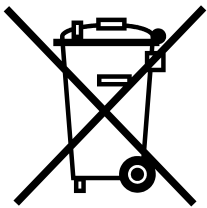
**P** **M034 / Amplificador 40 Watt**  
Alimentação de 6...16 V, para altifalantes de 4...8 Ohm. Gama de frequências aprox. 20...25.000 Hz. Sensibilidade aprox. 500 mV. Potência musical: máx. 40 W.

**RUS** **M034 / Усилитель 40 Ватт**  
6...16 Вольт для громкоговорителя 4...8 Ом. Частотный диапазон: приблизительно 20...25.000 Гц, Чувствительность: приблизительно 500 Мв. Выходная мощность: максимально 40 Ватт.

667 873



Kemo Germany 12-010 / M034 / V001  
<http://www.kemo-electronic.de>  
I-PUB-alleBeschreibungen-Module-Modu-060



**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. ¡Elas 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 käyttöön otosta ja tärkeät turvaohjeet! Tämä painotuote kuuluu rakennussarjan 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 veiligheidsvoorschriften. 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 impresso 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!