

**E M032 | Universalamplifikator 12 W**  
6...16 Volt, approx. 40...20.000 Hz. Para altavoces 4...16 Ohm. Sensibilidad de entrada: approx. 80 mV. Potencia musical: máx. 12 W. Medidas: approx. 62 x 36 x 23 mm.

**F M032 | Amplificateur universel 12 W**  
6...16 Volt, env. 40...20.000 Hz. Pour haut-parleur 4...16 ohms. Sensibilité d'entrée: env. 80 mV. Puissance efficace musicale: max. 12 W. Dimensions: env. 62 x 36 x 23 mm.

**FIN M032 | Yleisvahvistin 12 W**  
6...16 Volt, n. 40...20.000 Hz. 4...16 Ohm kaiuttimille. Sisäänmenoherkkyys: n. 80 mV. Musiikkiteho: maks. 12 W. Mitat: n. 62 x 36 x 23 mm.

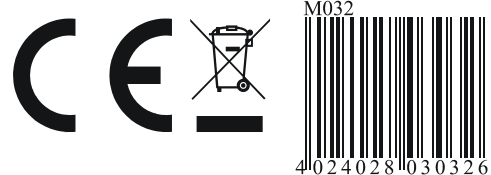
**NL M032 | Universele versterker 12 W**  
6...16 Volt, n. 40...20.000 Hz, voor 4...16 Ohm luidsprekers. Ingangsgevoeligheid: 80 mV. Muziek vermogen: max. 12 W. Afmeting: ca. 62 x 36 x 23 mm.

**P M032 | Amplificador universal 12 W**  
6...16 volt, cerca 40...20.000 Hz. Para altafalantes 4...16 ohmios. Receptibilidad de entrada: cerca 80 mV. Potência musical: máx. 12 W. Medida: cerca 62 x 36 x 23 mm.

**RUS M032 | Универсальный усилитель 12 Ватт**  
Напряжение питания 6...16 Вольт, частота приблизительно 40...20.000 Гц для громкоговорителей 4...16 Ом. Входная чувствительность приблизительно 80 мВольт. Максимальная музыкальная мощность 12 Ватт. Габариты приблизительно 62 x 36 x 23 мм.

Kemo Germany P:Module/M032/Beschreibung/M032-18-018/DI / KV040

N65AW  
429 167  
117 560



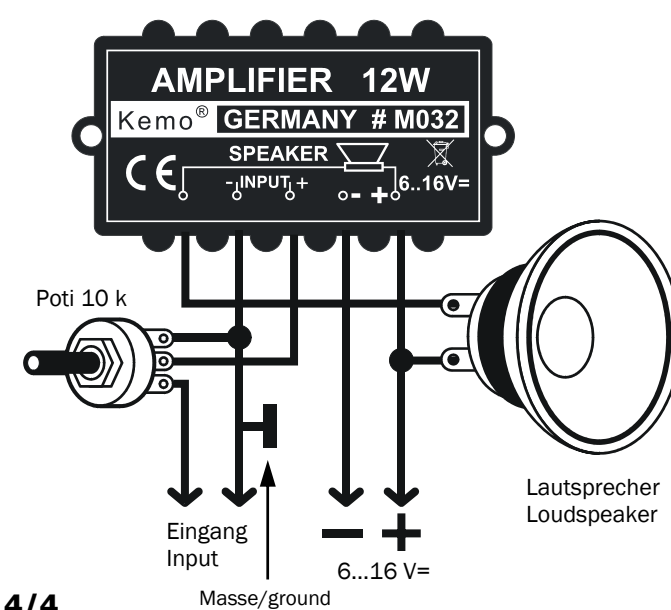
#### Entsorgung:

Wenn das Gerät entsorgt werden soll, dann dürfen diese nicht in den Hausmüll geworfen werden. Diese müssen dann an Sammelstellen wo auch Fernsehgeräte, Computer usw. abgegeben werden, entsorgt werden (bitte erkundigen Sie sich in Ihrem Gemeindebüro oder in der Stadtverwaltung nach diese Elektronik-Müll-Sammelstellen).

#### Disposal:

This device may not be disposed of with the household waste. It has to be delivered to collecting points where television sets, computers, etc. are collected and disposed of (please ask your local authority or municipal authorities for these collecting points for electronic waste).

**Lieferbares Zubehör:**  
M040 Universal-Vorverstärker  
**Available accessory:**  
M040 Universal preamplifier



**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 käyttöönotosta ja tärkeitä turvaohjeet! Tämä painotuote kuuluu rakennusarjan 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 toepassing" 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 No. M1002. 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!

**Hinweis:** Wenn dieses Modul mit 5 Anschlüssen als Austausch für ein gleiches älteres Modul mit nur 4 Anschlüssen verwendet werden soll, dann beachten Sie bitte: der Masseanschluss (Minuspol und Masse-Eingang, das sind von links aus gesehen der zweite und der vierte Anschluss) liegt innerhalb des Moduls gemeinsam an einem Punkt. Wenn keine Möglichkeit besteht, das 5-polige Modul wie hier aufgezeichnet anzuschließen, dann schließen Sie diese beiden Anschlüsse bitte gemeinsam an. (Anschluss 2 + 4 als einen gemeinsamen Anschluss verwenden). Nach Möglichkeit sollten Sie aber das Modul gemäß dieser Zeichnung anschließen, weil es sonst leichter gestört werden kann.

**Information:** In case this module with 5 connections should be used in exchange for the same but older module with only 4 connections please consider the following: The ground connection (negative pole and ground-pole, when you see the connection from the left, it is the second and the fourth connection) are located within the module on one point. In case there is no option of connecting the 5 pole module as shown, please connect both connections together (use connection 2 and 4 as one common connection). If possible you should connect the module according to the drawing, otherwise it can be disordered.

**D | Aufbauanweisung:**  
Das Modul wird gemäß Zeichnung angeschlossen. Die Kabel zum Lautstärkeregler (liegt nicht bei) sollte max. 10 cm lang sein. Die Betriebsspannung kann zwischen 6...16 Volt liegen (Batterie oder stabilisiertes Netzteil). Bitte achten Sie darauf, dass ein ausreichender Strom (max. 800 mA) zur Verfügung steht. Also nicht zu kleine Batterien oder Netzteile verwenden! Die maximale Leistung von 12 W wird nur bei 16 Volt und einem 4 Ohm Lautsprecher erreicht. Bei kleineren Betriebsspannungen und / oder hochohmigeren Lautsprechern verringert sich die Leistung entsprechend. Wenn das Eingangssignal mit einem längeren Kabel als 10 cm zugeführt wird, dann müssen Sie dafür abgeschirmtes Kabel verwenden. Die Abschirmung des Kabels wird an Masse (Minuspol des Stromversorgungsanschlusses am Modul) angeschlossen. Wenn Signalquellen mit zu geringer Ausgangsleistung (z.B. dyn. Mikrofone) angeschlossen werden, muss ein Vorverstärker vorgeschaltet werden (z.B. Kemo M040).

**Achtung:** Eine zu hohe Betriebsspannung (> 16 V=) und eine zu geringe Lautsprecherlast (< 4 Ohm) zerstören das Modul! Bitte messen Sie sicherheitshalber Ihre Betriebsspannung nach, weil es „unstabilisierte“ Netzteile gibt, die eine zu hohe „Leerlaufspannung“ haben! Das Modul ist zwar kurzzeitig „kurzschlussfest“, eine zu geringe Lautsprecherimpedanz führt aber auf lange Sicht zum Defekt. Weil jedes Modul vor dem Versand sorgfältig auf Funktion geprüft wurde, ist aus den obigen Gründen kein Kulanzersatz möglich!

**Bestimmungsgemäße Verwendung:**  
Verstärkung von schwachen NF-Signalen für die Lautsprecherwiedergabe.

#### Checkliste für Fehlersuche:

1. Trotz voll aufgedrehtem Lautstärkeregler ist die Lautstärke zu gering: **Mögliche Ursachen:** Das Eingangssignal ist zu schwach (< 80 mV, Vorverstärker M040 vorschalten): Die Betriebsspannung ist zu gering oder zu schwach: Bitte achten Sie darauf, dass Ihre Betriebsspannung möglichst stabilisiert ist und einen Strom von mind. 800 mA abgeben kann. Bei zu kleinen Batterien bricht die Spannung zusammen! Der Lautsprecher ist zu hochohmig, zu klein oder hat aufgrund seiner Bauart einen zu geringen Wirkungsgrad. Den größten Erfolg haben Sie mit 4-Ohm-Lautsprechern mit hart aufgehängter Membran mit einer Leistung von > 20 W, eingebaut in einer Box (ein offen betriebenes Lautsprecherchassis ist aufgrund fehlender Resonanzflächen zu leise).

2. Der Ton verzerrt, ist von anderen Tönen überlagert (z.B. Brummen usw.): **Mögliche Ursachen:** Das Eingangssignal ist zu hoch (der Verstärker übersteuert). **Lösung:** Potentiometer gemäß Zeichnung vorschalten und den Regler herunterdrehen. Es gibt Fremdsignaleinstreuungen in das Eingangskabel: **Lösung:** Abgeschirmtes Mikrofonkabel am Eingang verwenden und die Abschirmung des Kabels mit „Masse = Minuspol“ verbinden, und das Modul in ein Metallgehäuse bauen und das Gehäuse auch mit „Masse“ verbinden. Das Kabel zwischen Modul und Lautstärkeregler sollte < 10 cm lang sein. Einen Elko 1000 µF 25V direkt am Modul parallel zum Eingang der Versorgungsspannung schalten (das hilft, wenn Ihre Betriebsspannungsversorgung zu hochohmig ist).

#### Technische Daten:

**Betriebsspannung:** 6...16 V= | **Stromaufnahme:** max. 800 mA | **Eingangsempfindlichkeit:** < 80 mV | **Lautsprecheranschluss:** 4...16 Ohm | **Musikleistung:** max. 12 W bei 16 V an einem 4 Ohm Lautsprecher | **Frequenzgang:** ca. 40...20.000 Hz | **Maße:** ca. 62 x 36 x 23 mm (ohne Befestigungslaschen)

**E | Instrucciones de montaje:**  
Conectar el módulo según el dibujo. El cable hacia el regulador de volumen (no va adjunto) debe ser como máximo 10 cm. La tensión de servicio puede ser entre 6...16 voltios (batería o fuente de alimentación estabilizada). Prestar atención a lo que haya una corriente suficiente (máx. 800 mA). ¡Por consiguiente no emplear baterías o fuentes de alimentación demasiado débiles! La potencia máxima de 12 W se alcanza solamente a 16 voltios y un altavoz de 4 ohmios. En caso de tensiones de servicio más bajas y / o altavoces de una resistencia más alta, la potencia disminuye análogamente. Si la señal de entrada se alimenta con un cable más largo de 10 cm, Vd. debe emplear un cable apantallado. El apantallamiento del cable se debe conectar a masa (polo negativo de la conexión del suministro de corriente al módulo). Al conectar fuentes de señal con una potencia de salida demasiado baja (p.ej. micrófonos din.), se necesita preconectar un preamplificador (p.ej. Kemo M040).

**Atención:** ¡Una tensión de servicio demasiado alta (> 16 V=) y una carga de altavoz demasiado baja (< 4 ohmios) destruyen el módulo! ¡Remedir la tensión de servicio para mayor seguridad, porque hay fuentes de alimentación "no estabilizadas" que tienen una "tensión en vacío" demasiado alta! Por cierto el módulo está "resistente al cortocircuito" de corta duración, pero una impedancia de altavoz demasiado baja va a causar un defecto a largo plazo. ¡Puesto que la función de cada módulo fue examinado con esmero antes del envío, un reemplazo gratuito no es posible por las razones arriba mencionadas!

#### Usó previsto:

Amplificación de señales AF débiles para la reproducción por altavoz.

#### Lista de comprobación para la localización de fallas:

1. El volumen es demasiado bajo a pesar de un regulador de volumen ajustado a máximo: **Causas posibles:** La señal de entrada es demasiado débil (< 80 mV, preconectar el preamplificador M040): La tensión de servicio es demasiado baja o demasiado débil: Prestar atención a lo que su tensión de servicio sea estabilizada si posible y pueda suministrar una corriente de 800 mA por lo menos. ¡La tensión va a decaer completamente en caso de baterías demasiado pequeñas! El altavoz tiene una resistencia demasiado alta, es demasiado pequeño o tiene un rendimiento demasiado pequeño en virtud de su tipo. Los mejores resultados se pueden conseguir con altavoces de 4 ohmios con una membrana suspendida firmemente con una potencia de > 20 W, instalado en una caja (un chasis de altavoz abierto es demasiado bajo en virtud de las superficies de resonancia que faltan).

2. El sonido está deformado, sobrepuesto por otros sonidos (p.ej. zumbido, etc.): **Causas posibles:** La señal de entrada es demasiado alta (el amplificador está sobreexcitado). **Solución:** preconectar el potenciómetro según el dibujo y girar el regulador hacia abajo. Hay interferencias de señales ajenas en el cable de entrada: **Solución:** emplear un cable de microfono apantallado a la entrada y conectar el apantallamiento del cable con "masa = polo negativo" y instalar el módulo en una caja metálica y conectar la caja también con "masa". El cable entre el módulo y el regulador de volumen debería tener < 10 cm de largo. Conectar un capacitor electrolítico 1000 µF 25 V directamente al módulo en paralelo a la entrada de la tensión de alimentación (eso ayuda si su suministro de tensión de servicio tiene una resistencia demasiado alta).

#### Datos técnicos:

**Tensión de servicio:** 6...16 V= | **Absorción de corriente:** máx. 800 mA | **Sensibilidad de entrada:** < 80 mV | **Conexión de altavoz:** 4...16 ohmios | **Potencia musical:** máx. 12 W con 16 V a un altavoz de 4 ohmios | **Respuesta de frecuencia:** approx. 40...20.000 Hz | **Medidas:** approx. 62 x 36 x 23 mm (sin eclisas de fijación)

#### Instructions d'assemblage:

Raccordez le module selon le dessin. Le câble vers le réglage de volume (pas inclus) doit avoir une longueur de 10 cm au maximum. La tension de service peut être entre 6...16 volts (pile ou bloc d'alimentation stabilisé). Faites attention à ce qu'il ait un courant suffisant (max. 800 mA). Donc n'employez pas des piles ou des blocs d'alimentations trop faibles! Vous atteindrez la puissance maximale de 12 W seulement à 16 volts et avec un haut-parleur de 4 ohms. En cas des tensions de service trop petites et / ou des haut-parleurs de valeur ohmique plus élevée, la puissance diminue proportionnellement. Si le signal d'entrée est amené par un câble plus long que 10 cm, vous devez employer un câble protégé. Il faut mettre l'écran du câble à terre (pôle négatif du raccord de l'alimentation en courant électrique au module). Si on raccorde des source de signal avec une puissance de sortie trop petite (p.ex. microphones dyn.), il faut monter en série un préamplificateur (p.ex. Kemo M040).

**Attention:** Une trop haute tension de service (> 16 V=) ou une charge de l'haut-parleur trop petite (< 4 ohms) vont détruire le module! Veuillez vérifier la tension de service pour plus de sûreté, parce qu'il y a des blocs d'alimentation „non-stabilisés“ qui ont une "tension à vide" trop haute! Le module est en effet "résistant aux courts-circuits" passagèrement, mais une impédance de l'haut-parleur trop petite va causer un défaut à long terme. Comme la fonction de chaque module était examinée soigneusement avant l'envoi, un remplacement à bonne volonté n'est pas possible pour les raisons mentionnées ci-dessus!

#### Emploi conformément aux dispositions:

Amplification des faibles signaux B.F. pour la reproduction par haut-parleur.

#### Liste de contrôle pour le dépiage des erreurs:

1. Le volume est trop faible malgré que le réglage de volume est mis à plein: **Causas eventuelles:** Le signal d'entrée est trop faible (< 80 mV, montez le préamplificateur M040 en série): La tension de service est trop petite ou trop faible: Faites attention à ce que votre tension de service soit stabilisée, si possibles, et puisse délivrer un courant d'au moins 800 mA. La tension va s'annuler en cas des piles trop petites! Le haut-parleur est de valeur ohmique trop élevée, trop petit ou a un rendement trop faible en raison de son type. On peut obtenir les meilleurs résultats avec des haut-parleurs de 4 ohms avec une membrane suspendue fermement avec une puissance de > 20 W, monté dans une boîte (un châssis de haut-parleur ouvert est trop bas en raison des surfaces de résonance manquantes).

