

**DE M048N | Ultraschall-Generator**  
 Mit Ultraschall-Tönen können Tiere und Insekten verscheucht werden: z.B. Ratten, Mäuse, Marder, Wildkaninchen, Mücken. Am Auto montiert, ergreifen Rehe die Flucht (geminderte Unfallgefahr). Für den Anschluss eines Piezo-Hochton-Lautsprechers. Das Modul ist ideal zum Verscheuchen von Schädlingen aus Vorratsräumen, Küchen, Lagerhallen, Gärten usw. Auch einsetzbar als Hundepfeife. Einige Vogelarten lassen sich damit aus Ihren Obstbäumen vertreiben.

**EN M048N | Ultrasonic Generator**  
 Through ultrasonic sounds it is possible to scare away animals and insects: e.g. rats, mice, martens, wild rabbits, mosquitoes. If mounted at the car, roe will be put to rout (decreased danger of accidents). For connection of a piezo-treble loudspeaker. The module is an ideal aid to scare away destructive animals out of your pantry, kitchen, storehouses, garden, etc. Also to be used as dog whistle. There are some birds species which will be scared away out of your fruit trees.

**ES M048N | Generador de ultrasonidos**  
 Con tonos ultrasónicos se pueden ahuyentar animales e insectos: p.ej. ratas, ratones, martas, conejos salvajes, mosquitos. Cuando se monta al coche, los orzos huyen (peligro de accidente reducido). Para la conexión de un altavoz piezo-sono alto. El módulo puede ser utilizado idealmente para ahuyentar insectos nocivos afuera de despensas, cocinas, almacenes, jardines etc. Es también utilizable como pito para perros. Es posible el ahuyentamiento de algunas especies de pájaros fuera de árboles frutales.

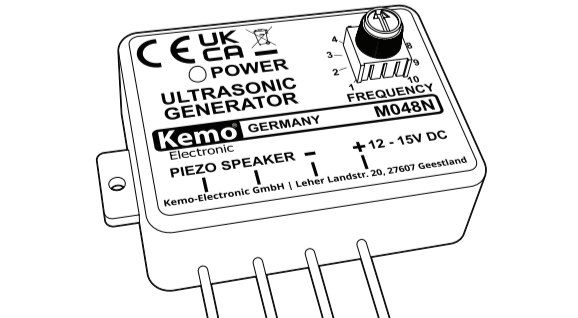
**FR M048N | Générateur d'ultra-sons**  
 Avec des ultra-sons on peut faire fuir des animaux et des insectes: par ex. rats, souris, martres, lièvres, moustiques. Lorsque cet appareil est monté à la voiture, il provoque la fuite des cerfs par ex. (diminution de risques d'accident). Pour le raccordement d'un haut-parleur Piezo aigü. Le module est idéal pour chasser les parasites dans les pièces de stockage, les cuisines, les magasins, les jardins, etc. Convient également comme sifflet pour chiens. Il permet également de chasser certaines espèces d'oiseaux de vos arbres fruitiers.

**NL M048N | Generator voor ultrasone geluiden**  
 Met ultrasone geluiden kunnen dieren en insecten verjaagd worden: bijv. ratten, muizen, marters, wilde konijntjes, muggen. Bij montage aan de auto nemen reeën de vlucht (verminderd gevaar voor ongelukken). Voor het aansluiten van een piezohoge toon-luidspreker. Het moduul is ideaal voor het verjagen van ongedierte uit voorraadruimtes, keukens, opslagplaatsen, tuinen enz. Ook te gebruiken als hondefluit. Enige vogelsoorten laten zich hiermede ook uit Uw fruitbomen verdrijven.

**PL M048N | Generator ultradźwięków**  
 Przy pomocy ultradźwięków można odstraszać zwierzęta i owady: np. szczury, myszy, kuny, dzikie króliki, komary. Zamontowanie takiego urządzenia na samochodzie skłania również do ucieczki sarny (zmniejszone ryzyko wypadków). Do podłączenia wysokotonowego głośnika piezo. Moduł nadaje się idealnie do odstraszenia szkodników ze spiżarni, kuchni, hal magazynowych, ogrodów itp. Można go używać również jako gwizdka na psy. Płoszy także niektóre gatunki ptaków z drzew owocowych.

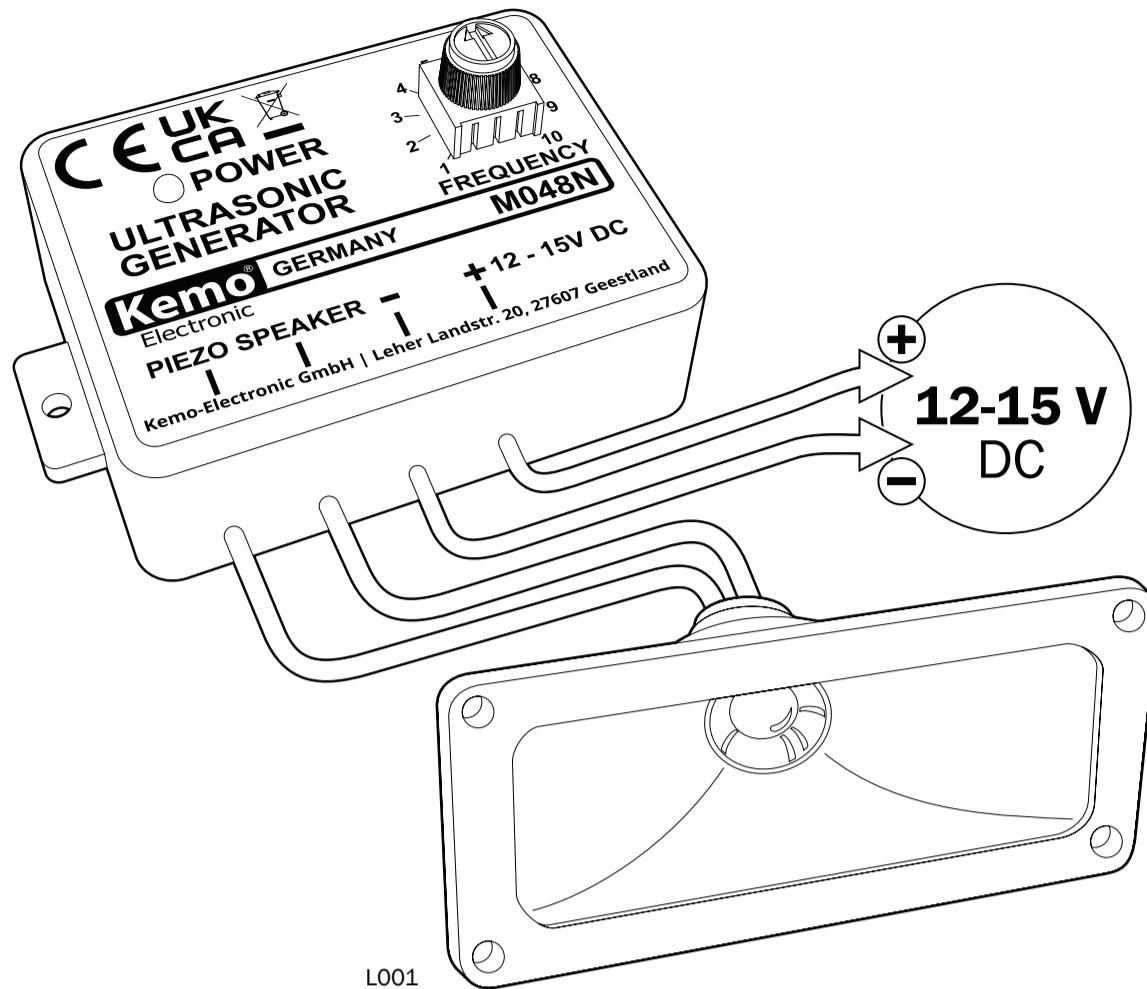
**PT M048N | Gerador de ultra-sónico**  
 Através de sons ultra sónicos é possível assustar animais e insectos, por exemplo: ratos, coelhos, mosquitos, etc. Se for instalado num carro diminui o perigo de acidentes. Para ligar a um altifalante de agudos piezo. O módulo é uma ajuda ideal para afastar animais descritivos do seu pátio, galinhas, armazém, jardim, etc. Pode per usado também com apito para o cão. Existem algumas aves que podem ser afastadas das árvores de fruta.

**RU M048N | Ультразвуковой генератор**  
 С помощью ультразвуковых тонов возможно отпугивание диких животных и насекомых: напр. крыс, мышей, кунци, диких кроликов, комаров. При монтаже модуля в автомобиле, возможно отпугивание диких коз (уменьшается возможность возникновения аварии). Модуль предназначен для подключения высокочастотных пьезоэлектрических громкоговорителей. Модуль является идеальным для отпугивания вредителей в кладовых помещениях, кухнях, складах, огородах и т.п. Модуль можно применять как свисток для собак, или для отпугивания определенных видов птиц во фруктовых садах.

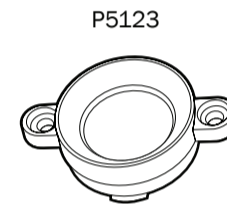
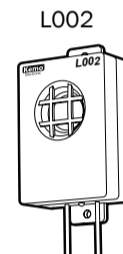


**DE** | Produktabbildung / Produktgewicht kann abweichen  
**EN** | Product image / product weight may differ

**ANSCHLUSSBEISPIEL | CONNECTION EXAMPLE**



• **Empfohlene Piezo-Lautsprecher (nicht enthalten)**  
**Recommended piezo-tweeter (not included):**  
 L001, L002 + P5123!



**DE**

**Aufbauanweisung + Inbetriebnahme:** Das Ultraschallmodul wird gemäß Zeichnung angeschlossen. Es kann mit Spannungen von 12 V/DC bis 15 V/DC Gleichspannung betrieben werden (Autobatterie). Ein Betrieb mit einem handelsüblichen Steckernetzteil 12 V/DC ist auch möglich (Stromaufnahme bei 12 V/DC < 50 mA). Es können 1 bis 5 Piezo-Lautsprecher angeschlossen werden. Die Kabel zu den Lautsprechern können bis zu 50 m lang sein. Die Lautsprecher und das Modul sollten wettergeschützt eingebaut werden (nicht direkter Feuchtigkeit aussetzen). Wenn das Modul in Betrieb genommen wird, leuchtet die eingebaute Leuchtdiode. Wenn der Einstellregler auf dem Modul auf ca. Stellung 1 steht, hört man einen hohen Ton. Wenn die Justierung jetzt weiter nach rechts gedreht wird, wird der Ton immer höher und dann unhörbar (Ultraschall).

**Nachfolgend geben wir Ihnen Erfahrungswerte an, bei welcher Frequenz welche Tiere am Besten zu vertreiben sind:**  
**Vögel ca. 10 kHz:** Reglerstellung 3 - 4  
**Nagetiere ca. 24 - 32 kHz:** Reglerstellung 7 - 8  
**Insekten ca. 27 - 35 kHz:** Reglerstellung 8 - 10

**Hinweis:** An dieses Modul dürfen nur Piezo-Lautsprecher angeschlossen werden, keine dynamischen Hochton-Lautsprecher! Ultraschall-Töne stellen für die Tiere nur eine starke Belästigung dar und fügen den Tieren keinen körperlichen Schaden zu. Angst- und Warnschreie der Tiere finden auch im Ultraschallbereich statt und haben daher eine verscheuchende Wirkung. Es gibt aber auch Tiere, die sich daran gewöhnen (vor allem dann, wenn die Lebensbedingungen im Winter in freier Natur besonders lebensbedrohend sind). Es kann also passieren, dass sich trotz der Ultraschall-Töne wilde Tiere nicht vertreiben lassen.

**Bestimmungsgemäße Verwendung:** Erzeugung von Ultraschalltönen zum Vertreiben von wilden Tieren, die auf solche Töne reagieren. Zum Ansteuern von Ultraschall-Piezoscheiben für physikalische Versuche, Ultraschall-Reinigungsgeräte usw.  
**Warnhinweis:** Bei empfindlich veranlagten Menschen können bestimmte Ultraschall-Frequenzen zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen wie z.B. Kopfschmerzen führen. Darauf ist bei der Installation Rücksicht zu nehmen!

**Technische Daten:**  
**Betriebsspannung:** 12 - 15 V/DC | **Stromaufnahme:** < 50 mA  
**Lautsprecherausgang:** nur für bis zu 5 Piezo-Lautsprecher! | **Tonfrequenz:** einstellbar ca. 8 - 40 kHz (± 20%) | **Maße:** ca. 60 x 45 x 29 mm (ohne Befestigungslaschen)

**EN**

**Mounting instructions + Setting into operation:** The ultrasonic module has to be connected according to the drawing. It could be operated with voltages from 12 V/DC up 15 V/DC direct current voltage (vehicle battery). It is also possible to operate the module with a commercial plug-in power supply 12 V/DC (current supply at 12 V/DC < 50 mA). It is feasible to connect 1 up to 5 piezo-loudspeakers. The cables leading to the loudspeakers could be up to 50 metres. The loudspeakers and the module should be mounted weatherproof (never expose it to direct

humidity). Starting operation of the module, the integrated light emitting diode luminous. Positioning the adjustment control of the module on approx. position 1, there will be heard a high sound. Adjusting the control towards the right side, the sound will become even higher and, at least, unhearable (ultrasonic sound).

**In the following we would like to state experimental values indicating which frequencies may be used with each animal in order to achieve best results:**  
**Birds approx. 10 kHz:** control position 3 - 4  
**Rodents approx. 24 - 32 kHz:** control position 7 - 8  
**Insects approx. 27 - 35 kHz:** control position 8 - 10

**Advice:** With this module it is solely possible to connect piezo loudspeakers, never connect dynamic treble loudspeakers! Ultrasonic sounds signify for animals solely a considerable molestation but don't harm them in any way physically. The fear and warning cry of animals is made within the ultrasonic range and have, therefore, a repelling effect. However, there are animals which get accustomed to these sounds (above all during the periods of winter where the living conditions in open country are especially dangerous to life). Therefore, it may occur that despite of the ultrasonic sounds wild animals don't feel disturbed.

**Intended use:** Generation of ultrasonic sounds to drive away wild animals that react to these sounds. For triggering ultrasonic piezoelectric disks for physical tests, ultrasonic cleaning devices, etc.  
**Warning:** Certain ultrasonic frequencies may affect the health of sensitive persons and can cause e.g. headaches. Please consider this during installation.

**Technical data:**  
**Operating voltage:** 12 - 15 V/DC | **Current consumption:** < 50 mA  
**Loudspeaker output:** only for up to 5 piezo loudspeakers! | **Audio frequency:** adjustable approx. 8 - 40 kHz (± 20%) | **Dimensions:** approx. 60 x 45 x 29 mm (without fastening straps)

**ES**

**Instrucciones para el montaje + Puesta en servicio:** El módulo ultrasónico está conectado según el dibujo. Se puede poner en marcha con tensiones de 12 V/DC a 15 V/DC tensión de corriente continua (baterías de coche). El funcionamiento con un equipo de alimentación de clavija de uso corriente de 12 V/DC es también posible (absorción de corriente con 12 V/DC < 50 mA).

Se pueden conectar 1 hasta 5 altavoces piezoeléctricos. Los cables para los altavoces pueden elevarse a 50 m. El altavoz y el módulo deben instalarse al abrigo de la intemperie (no exponer directamente a la humedad). Cuando el módulo se pone en marcha, el diodo luminoso instalado reluce. Si el regulador de ajuste sobre el módulo se encuentra a la posición de aprox. 1, se oye un tono alto. Cuando el ajuste se gira más a la derecha, el tono será más alto y finalmente no podrá oírse (ultrasonido).  
**A base de los valores empíricos los animales pueden ser desalojados lo mejor a las frecuencias siguientes:**  
**Pájaros aprox. 10 kHz:** Ajuste del regulador 3 - 4  
**Rodedores aprox. 24 - 32 kHz:** Ajuste del regulador 7 - 8  
**Insectos aprox. 27 - 35 kHz:** Ajuste del regulador 8 - 10

