

**D M071N | Ultraschall-Ungezieferscheuche**  
Dieser Ultraschallgenerator erzeugt sirenenartig pulsierende, aggressive Ultraschalltöne, welche von vielen Tieren als äußerst unangenehm empfunden werden und daher weitgehend gemieden werden. Der Generator sollte eingesetzt werden, um Nagetiere, Insekten und Krabbelparasiten, Wild und Vögel usw. fernzuhalten. Die Frequenz des Generators ist einstellbar zwischen ca. 8 - 40 kHz. Ein Spezial-Lautsprecher mit gewölbter Alu-Kalottenmembran zur besseren Schallverteilung ist eingebaut. Zur Inbetriebnahme ist noch ein stabilisiertes Netzteil 12 V (< 60 mA) erforderlich. Wenn größere Räume (> 30 m<sup>2</sup>) beschallt werden sollen, dann können bis zu 4 Stück Zusatzlautsprecher Kemo L001 (Einbaulautsprecher) oder L002 (Wand-Aufbaulautsprecher) angeschlossen werden.

**GB M071N | Ultrasonic vermin repeller**  
This ultrasonic generator produces pulsating and aggressive ultrasonic sounds like a siren which many animals perceive as extremely unpleasant and, therefore, try to avoid as far as possible. The generator should be used to keep away rodents, insects, crawling parasites, game and birds, etc. The frequency of this generator is adjustable between approx. 8 - 40 kHz. A special loudspeaker with vaulted aluminium spherical membrane has been built in to achieve a better sound distribution. A stabilised power supply 12 V (< 60 mA) is necessary for setting into operation. Up to 4 additional loudspeakers Kemo L001 (built-in loudspeaker) or L002 (on-wall loudspeaker) may be connected, if larger rooms (> 30 m<sup>2</sup>) shall be exposed to ultrasonic waves.

**E M071N | Ahuyentador de bichos ultrasónico**  
Este generador ultrasónico produce tonos ultrasónicos pulsantes y agresivos como una sirena. Muchos animales perciben estos tonos como muy molesto y por eso los evitan si posible. El generador debería emplearse para mantener alejado roedores, insectos, parásitos hormigueandos, caza, aves, etc. La frecuencia del generador se puede ajustar entre aprox. 8 - 40 kHz. Se ha instalado un altavoz especial con una membrana esférica de aluminio abovedada para conseguir una mejora distribución acústica. Para la puesta en servicio se necesita todavía una fuente de alimentación estabilizada 12 V (< 60 mA). Si Vd. quiere sonorizar piezas más grandes (> 30 m<sup>2</sup>), se pueden conectar hasta 4 altavoces adicionales Kemo L001 (altavoz incorporado) o L002 (altavoz para montaje mural).

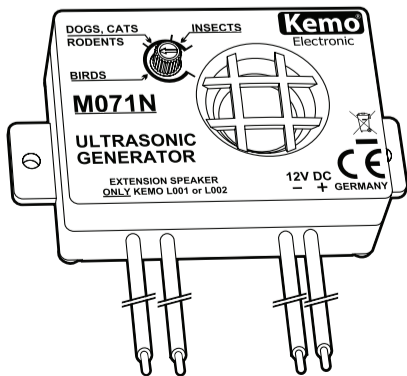
**F M071N | Anti-vermine ultrasonique**  
Ce générateur ultrasonique produit des sons ultrasoniques pulsants et agressifs comme une sirène. Beaucoup d'animaux sentent ces sons comme extrêmement gênants et essaient de les éviter en grande partie. On devrait employer ce générateur pour tenir éloigné des animaux rongeurs, des insectes, parasites, du gibier et des oiseaux, etc. On peut régler la fréquence du générateur entre env. 8 - 40 kHz. Un haut-parleur spécial avec une membrane de calotte sphérique d'aluminium bombée est installée pour obtenir une meilleure distribution acoustique. Il faut encore un bloc d'alimentation stabilisé 12 V (< 60 mA) pour la mise en service. Si on veut sonoriser des pièces plus grandes (> 30 m<sup>2</sup>), on peut raccorder jusqu'à 4 haut-parleurs additionnels Kemo L001 (haut-parleur à encastrer) ou L002 (haut-parleur mural de montage).

**FIN M071N | Vahinkoeläinten ultraäänikarkotin**  
Tämä ultraäänigeneraattori muodostaa sireenin tapanaan sykkiviä, aggressiivisia ultraääniä, joita useat eläimet kokevat äärimmäisen epämiellyttävänä ja siksi välttelevät niitä mahdollisuuksien mukaan. Generaattoria tulisi käyttää jyrksijöiden, hyönteisten, ötökköiden, riistan, lintujen jne. karkottamiseen. Generaattorin taajuus voidaan säätää alueella n. 8 - 40 kHz. Laitteessa on erikoiskaiutin kuperalalla alumiinikalottikartiolla hyvän äänentoiston takaamiseksi. Käyttöö varten tarvitaan lisäksi stabiloidun verkkolaitteen 12 V/DC (< 60 mA). Jos äänen pitää kattaa suurempia tiloja (> 30 m<sup>2</sup>), voidaan laitteeseen liittää jopa 4 lisäkaiutinta Kemo L001 (upotettava malli) tai L002 (seinä-pintaan asennettava malli).

**NL M071N | Ultrasonore verjager van ongedierte**  
Deze ultrasonore generator produceert zoals een sirene pulsierende, agressieve, ultrasonore geluiden, die voor vele dieren uiterst onaangenaam zijn en derhalve zo veel mogelijk worden gemieden. De generator kan toegepast worden om knaagdieren, insecten en kruipparasieten, wild en gevogelte enz. op een afstand te houden. De frequentie van de generator is instelbaar tussen ong. 8 kHz en 40 kHz. Een speciale piezoluuidspreker met een gewelfd membraan is ingebouwd. Voor de inbedrijfstelling heeft men een netvoeding 12 V/DC (ong. 60 mA) nodig. Wanneer grotere ruimten (> 30 m<sup>2</sup>) bestreken moeten worden, dan kunnen tot 4 stuks extra luidsprekers type Kemo L001 (inbouwluuidspreker) of L002 (luuidspreker voor montage op de wand) aangesloten worden.

**P M071N | Ultrasonico-espantallo para bichos**  
Esta gerador ultra-sónico produz um som pulsativo parecido com sirenas, agressivo som ultra-sónico, qual por muitos animais é sentido extremamente muito desagradável e por isso é consideravelmente evitado. O gerador deve ser montado para afastar animais roedores, insectos, parasitas, veação, pássaros etc. A frequência do gerador é ajustada entre ca. 8 - 40 kHz. Está montado um especial alto-falante com aboboadada calote membrana de alumínio para melhor distribuição de nível sonoro. Para colocar em funcionamento é necessário um estabilizado equipamento de alimentação a partir da rede 12 V/DC (< 60 mA). Quando são espaços maiores que (> 30 m<sup>2</sup>) então devem estes ser expostos a ondas ultra-sónicas, então pode ligar até 4 suplementares alto-falantes Kemo L001 (altofalante montado) ou L002 (alto-falante montado de parede).

**RUS M071N | Ультразвуковое устройство, отпугивающее животных и вредных насекомых**  
Данный ультразвуковой генератор вырабатывает пульсирующие, агрессивные ультразвуковые сигналы, которые являются крайне неприятными для многих животных, и от которых они быстро уходят на большое расстояние. Генератор применяется для отпугивания грызунов, насекомых, ползучих паразитов, диких зверей, птиц, и т.д. Частоту генератора можно изменять в диапазоне 8 - 40 КГц. В модуль встроен специальный громкоговоритель с выпуклой чашеобразной алюминиевой мембраной, предназначенный для улучшения распределения звука. Для работы модуля требуется только стабилизированный сетевой источник питания с постоянным напряжением 12 Вольт (< 60 мА). Если необходимо покрыть сигналом большую площадь (> 30 кв.м), к прибору можно подключить до 4-х дополнительных громкоговорителей Kemo L001 (сменные громкоговорители) или L002 (настенные- громкоговорители).



190 815 [www.kemo-electronic.de](http://www.kemo-electronic.de)  
1/3  
Kemo Electronic  
CE  
4 024028 030715  
P / Module / M071N / Beschreibung / 020300M / KV040 / Einl. Ver. 001

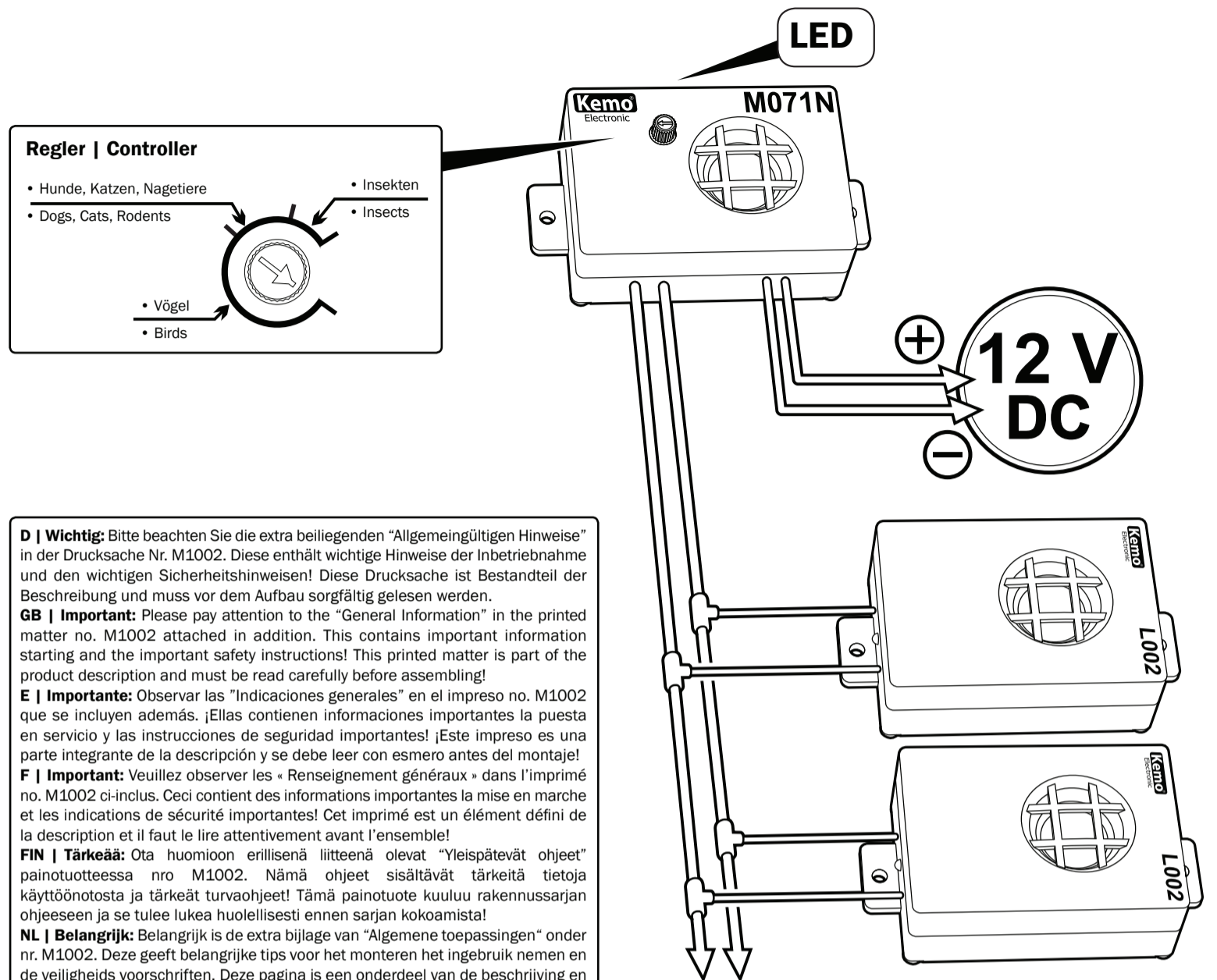
## ANSCHLUSSBEISPIELE | CONNECTION EXAMPLES

### D | Anschlussmöglichkeit von M071N

mit max. 4 Zusatzlautsprechern Typ Kemo P5123, L001 und/oder L002.  
Die Lautsprecher werden parallel angeschlossen (Kabellänge max. 50 m).

### GB | Possibility to connect M071N

with max. 4 additional loudspeakers, type Kemo P5123, L001 and/or L002.  
The loudspeakers will be connected parallel (max. cable length 50 m).



**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.

**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!

**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 « Renseignements 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 käyttöönottosta ja tärkeät turvaohjeet! Tämä painotuote kuuluu rakennussarjan ohjeeseen ja se tulee lukea huolellisesti ennen sarjan kokoamista!

**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 veiligheids voorschriften. 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 impreso 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!

**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).

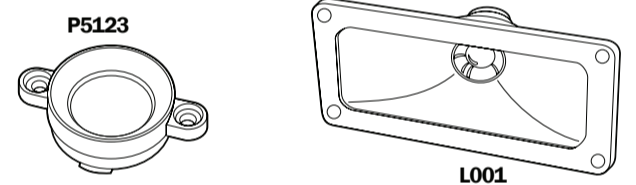
**GB | Disposal:** This device may not be disposed with the household waste. It has to be disposed at collecting points for television sets, computers, etc. (please ask your local authority or municipal authorities for these collecting points for electronic waste).

## D

### Aufbauanweisung und Inbetriebnahme:

Das Gerät kann an einer trockenen Stelle an die Wand geschraubt werden. Bitte beachten Sie, dass sich Ultraschalltöne sehr gradlinig (ähnlich wie Licht) ausbreiten. Der Generator sollte daher so angeordnet werden, dass der Lautsprecher möglichst direkt auf die zu schützende Fläche strahlt. Hindernisse (z.B. Schränke, Regale) werfen „Schatten“, der Ultraschallton wird hinter diesen Hindernissen wesentlich leiser. Wenn Sie ihn also z.B. gegen Mäuse einsetzen wollen, dann bauen Sie den Generator nicht oben an die Zimmerwand sondern unten an die Fußleiste. Dort ist für die kleinen Mäuse die Wirkung am stärksten. Mit dem Regler wird die Frequenz eingestellt. Der Regler wird verstellt, indem man mit einem kleinen Schraubendreher den weißen Pfeil im schwarzen Regler vorsichtig dreht. Wenn der Regler zum Anschlag links gedreht wird, ist der Ton ca. 8.000 Hz und für Menschen hörbar. Je weiter Sie nach rechts drehen, desto höher wird der Ton und ist dann ab einer Stelle für Menschen nicht mehr hörbar. Je nach Tierart ist die Frequenz, auf die diese Tiere am besten reagieren verschieden und muss ausprobiert werden. Einige „Erfahrungswerte“ sind auf der Skala am Frequenzregler angegeben. Um Vögel zu vertreiben sind im Allgemeinen niedrige Frequenzen notwendig (z.B. 12 kHz), die auch von Menschen gehört werden können. Wenn Sie also Ihren Kirschbaum schützen wollen, sollten Sie den Regler in das Feld „BIRDS“ drehen. Um einen Gewöhnungseffekt zu vermeiden empfehlen wir, diese Ungezieferscheuche nicht im Dauerbetrieb zu betreiben, sondern über eine Schaltuhr zu den aktiven Zeiten des Ungeziefers einzuschalten. An die beiden Drähte, die aus dem Gehäuse des Gerätes herauskommen, wird die Betriebsspannung von 12 V/DC Gleichspannung angeschlossen (Steckernetzteil oder Batterie). Zu hohe Betriebsspannung (> 14 V/DC) ist für das Gerät schädlich und führt zum Defekt. Da jedes Gerät sorgfältig vor dem Versand geprüft wurde, ist ein Kulanzersatz nicht möglich. Bitte achten Sie auch auf die richtige Polung der Betriebsspannung (Plus an Plus und Minus an Minus). Um die Wirkung des Ultraschallgenerators auf größere Flächen oder in verschiedenen Räumen zu erhöhen, können an jedes Gerät bis zu 4 Stück Zusatzlautsprecher angeschlossen werden. Dazu sind nur die unter der Nr. Kemo L002 erhältlichen Speziallautsprecher geeignet. Diese haben das gleiche Gehäuse wie das Grundgerät und können ebenso wie das Grundgerät an der Wand befestigt werden. Eine kleine blinkende Leuchtdiode hat einen Zusatzlautsprecher zeigt jeweils die Funktion des Zusatzlautsprechers während des Betriebes an. Zum Einbau in Decken, Gehäusen usw. bieten wir als Zusatzlautsprecher auch unseren Piezo-Trichterlautsprecher L001 an. Der L001 hat aber keine eingebaute Leuchtdiode wie der L002! Im Gegensatz zum Grundgerät, das nur in trockenen Räumen betrieben werden darf, können die Zusatzlautsprecher auch im Freien betrieben werden, wenn diese vor direktem Regen geschützt werden (z.B. unter dem Dachvorsprung montieren). **Achtung:** Eine zu hohe Betriebsspannung (> 14 V/DC) oder ein Betrieb an Wechselspannung zerstört das Modul! Da jedes Modul vor dem Versand sorgfältig geprüft wurde, ist ein Kulanzersatz nicht möglich! **Hinweis:** Ultraschalltöne stellen für die Tiere nur eine sehr starke Belästigung dar. In Ausnahmefällen kann es passieren, dass die Tiere sich trotz Ultraschalltöne nicht

## LAUTSPRECHER ALTERNATIVEN | LOUDSPEAKER ALTERNATIVES:



**D | Achtung!** Eine zu hohe Betriebsspannung (> 14 V/DC) oder ein Betrieb an Wechselspannung zerstört das Modul! Da jedes Modul vor dem Versand sorgfältig geprüft wurde, ist ein Kulanzersatz nicht möglich!

**GB | Warning!** A too high operating voltage (> 14 V/DC) or an operation on AC voltage can destroy a module. As we double-check each module before dispatch we do not offer free replacement.

verscheuchen lassen. Das kann dann folgende Gründe haben:

- 1) Die Tiere haben in der Nähe der Ungezieferscheuche Jungtiere zu versorgen, die sie auf keinen Fall verlassen werden.
- 2) Es besteht Nahrungsmittelknappheit, und Nahrung ist nur in der Nähe der Ungezieferscheuche zu beschaffen (keine Ausweichmöglichkeit).
- 3) Gewöhnung an Ultraschalltöne. Ältere Fernsehgeräte geben auch Ultraschalltöne ab (vom Zeilentrafo). Haustiere können sich eventuell daran gewöhnen.
- 4) Wenn Raubtiere Duftmarken hinterlassen haben (z.B. Marder), dann wollen diese Tiere ihr Revier verteidigen und lassen sich auch von Ultraschalltönen nicht verschrecken. In diesem Fall reinigen Sie bitte den Raum von den Duftmarken des Tieres. An die Ungezieferscheuche können wahlweise folgende Zusatzlautsprecher angeschlossen werden, um eine größere Fläche zu beschallen:  
**Typ Kemo L001:** Piezo-Trichterlautsprecher für Ultraschall zum Einbau in Wänden, Decken oder Gehäusen. Kann auch im Freien montiert werden, wenn der Lautsprecher vor Wasser geschützt wird (ca. 65 x 145 mm, 40 mm tief).  
**Typ Kemo L002:** Piezo-Ultraschall-Lautsprecher zur Aufbau-Wandmontage. Mit eingebauter LED, die im Betrieb blinkt. Baugröße wie das Basisgerät M071N.  
**Typ Kemo P5123:** Piezo-Kalotten-Ultraschall-Lautsprecher zum Einbau (besonders klein: ca. 30 x 14 mm).  
**Bestimmungsgemäße Verwendung:** Vertreibung von Wildtieren und Ungeziefer mittels Ultraschall-Töne.

**Technische Daten:**  
**Betriebsspannung:** 12 V/DC (10 - 13,8 V/DC) Gleichspannung | **Stromaufnahme:** < ca. 60 mA | **Einstellbare Frequenz:** ca. 8 - 40 kHz (±15%) | **Frequenzhub, ca. 2 x pro Sekunde:** ca. 2 - 3 kHz (automatische Frequenzänderung, sirenenartig) | **Schalldruck:** max. 100 dB ± 15% | **Reichweite:** > 40 m bei freiem Blickfeld | **Lautsprecher-Öffnungswinkel:** max. 140 Grad | **Anschlussmöglichkeit von Piezo-Zusatzlautsprechern:** max. 4 Stück sind möglich. Bitte nur von Kemo zugelassene Zusatzlautsprecher verwenden: L001, L002, P5123. | **Funktionsanzeige:** blinkende LED | **Anschluss:** über herausgeführte Kabel | **Maße:** ca. 72 x 50 x 33 mm (ohne Befestigungslaschen)

## GB

### Mounting instructions + Setting into operation:

The equipment can be screwed at a dry spot of a wall. Please pay attention to the fact that ultrasonic sounds extend very rectilinear (similar to light). Therefore, the generator should be arranged in such a way that the loudspeaker radiates directly on the area to be protected. Obstacles (e.g. cupboards, shelves) cast „shadows“, the ultrasonic sound behind these obstacles is considerably weaker. So if you want to use it as banisher against e.g. mice, you should not install the generator at the top of the wall but at the baseboard. At this spot the effect on little mice is the strongest. The frequency can be adjusted by using the controller. To change the position of the con-

troller use a little screwdriver and twist the white arrow in the black controller carefully. If the controller will be turned left side up to the stop, the sound is approx. 8.000 Hz and audible for human beings. The more you turn to the right the higher is the sound and from a certain point on no more audible for human beings. Every species of animal reacts on its own frequency which has to be tested accordingly. Some „practical values“ are specified on the scale of the frequency controller. In order to scare away birds, usually lower frequencies (e.g. 12 kHz) are necessary which are also audible for human beings. Therefore, if you want to protect your cherry-tree turn the controller until the area „Birds“. In order to avoid that the animals get accustomed to the frequency, we recommend not to operate this ultrasonic vermin scare permanently but only to have it switched on through a timer during the active periods of the vermins. The operating voltage of 12 V/DC voltage will be connected at the two wires coming out from the housing of the device (plug-in powder supply or battery). Too high operating voltage (> 14 V/DC) is harmful to the device and leads to a defect. Since every device has been tested carefully before dispatch, compensation is not possible. Please also observe the correct polarity of the operating voltage (positive to positive and negative to negative). To increase the effect of the ultrasonic generator on larger surfaces or in different rooms you may connect up to 4 additional loudspeakers to each device. For this purpose only the special loudspeakers Kemo No. L002 are suitable. Those have the same case as the base equipment and can be fastened at the wall, too, just like the base equipment. A little twinkling light emitting diode in the additional loudspeaker indicates the function of each additional loudspeaker during operation. For installation into ceilings, cases etc. we also offer our Piezo funnel-loudspeaker L001 as additional loudspeaker. However, L001 does not have any light emitting diode installed like the L002. Contrary to the base equipment which shall only be used in dry rooms, the additional loudspeakers can be used outside as well, provided they are protected from rain (e.g. mounting under the roof ledge).

**Warning:** A too high operating voltage (> 14 V/DC) or an operation on AC voltage can destroy a module. As we double-check each module before dispatch we do not offer free replacement.

**Note:** Ultrasonic sounds do merely represent a strong pestering for animals. It may happen in exceptional circumstances that it won't be possible to chase away the animals despite the ultrasonic sounds. This may have the following reasons:

**1)** The animals have to take care of their offspring close to the ultrasonic banisher and they will not leave them in any case.

**2)** There is a shortage of feed and feed can only be found close to the ultrasonic banisher (no alternatives).

**3)** Adaptation to ultrasonic sounds. Old television sets do also release ultrasonic sounds (from the line output transformer). Pets may get used to them.

**4)** If wild animals have left their scent marks (e.g. martens), then these animals want to defend their territory and ultrasonic sounds will not chase them away. In this case please clean the area where the animals have left their scent marks.

The following additional loudspeakers may be connected optionally to the Ultrasonic Vermin Banisher in order to expose a greater surface to ultrasonic waves:

**Type Kemo L001:** Piezoelectric horn loudspeaker for ultrasonics for installation into walls, ceilings or cases. May also be mounted in the open, if the loudspeaker is protected against water (approx. 65 x 145 mm, 40 mm deep).

**Type Kemo L002:** Piezoelectric ultrasonic loudspeaker for on-wall mounting. With built-in LED that blinks during operation. Size as the basic device M071N.

**Type Kemo P5123:** Piezoelectric spherical ultrasonic loudspeaker for installation (especially small: approx. 30 x 14 mm).

**Use as directed:** To drive away wild animals and vermin by ultrasonic sounds.

**Technical data:**

**Operating voltage:** 12 V/DC (10 - 13.8 V/DC) DC voltage | **Current consumption:** < approx. 60 mA | **Adjustable frequency:** approx. 8 - 40 kHz (± 15%) | **Frequency deviation, approx. 2 x per second:** approx. 2 - 3 kHz (automatic change of frequency, siren-like) | **Sound pressure:** max. 100 dB ± 15% | **Range:** > 40 m with free field of vision | **Loudspeaker's beam angle:** max. 140 degrees | **Connection of additional piezoelectric loudspeakers:** max. 4 additional loudspeakers may be connected. Please do only use the additional loudspeakers approved by Kemo: L001, L002, P5123. | **Functional display:** blinking LED | **Connection:** via free cables | **Dimensions:** approx. 72 x 50 x 33 mm (without fixing straps)

## E

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

El aparato se puede atornillar en un sitio seco a la pared. Por favor, observe Vd. que los sonidos ultrasonicos se extienden rectilineamente (semejante que la luz). Por eso, el generador deberia instalarse de manera que el altavoz radie si posible directamente a la superficie que se debe proteger. Obstáculos (p.ej. armarios, estantes) echan „sombra“, el sonido ultrasonico seria más silencioso detrás de estos obstáculos. Si p.ej. Vd. quiere utilizarlo contra ratones, no monte el generador arriba a la pared, pero abajo a la rodapié. Aquí el efecto es lo mejor para los ratones pequeños. La frecuencia se ajusta con el regulador. El regulador se ajusta por torcer con cuidado la flecha blanca en el regulador negro con un pequeño destornillador. Si el regulador se gira al tope a la izquierda, el sonido es aprox. 8.000 Hz y se puede oír por hombres. Lo más Vd. gira a la derecha, lo más alta sería el sonido y de un cierto punto no se puede oír más por hombres. Dependiente de la especie de animal, la frecuencia a la cual los animales reaccionan lo mejor es diferente y se debe ensayar. Algunos „valores empíricos“ están indicados sobre la escala al regulador de frecuencia. Para desalojar aves, se necesitan en general frecuencias bajas (p. ej. 12 kHz) que se pueden también oír por hombres. Si entonces Vd. quiere proteger su cerezo, gire el regulador hasta a la „Birds“. Para evitar un efecto de habituación les recomendamos de no accionar esto espantajo ultrasonico en marcha permanente, pero conectarlo en los tiempos activos de bichos por un reloj conmutador. La tensión de servicio de 12 V/DC tensión continua (fuente de alimentación de enchufe o batería) se conecta a los dos alambres que salen de la caja del aparato. Una tensión de servicio demasiado alta (> 14 V/DC) puede causar daños al aparato y provoca un defecto. Puesto que cada aparato ha sido examinado con esmero antes del envío, remplazo no es posible. Por favor, observe Vd. también la polaridad correcta de la tensión de servicio (positivo a positivo y negativo a negativo). Para aumentar el efecto del generador ultrasonico sobre superficies grandes o en cuartos diferentes, es posible de conectar hasta 4 altavoces adicionales a cada aparato. Para este fin, solamente los altavoces especiales No. Kemo L002 son adecuados. Estos tienen la misma caja como el aparato de base y se pueden también fijar a la pared tan como el aparato de base. Un pequeño diodo luminoso intermitente en el altavoz adicional indica respectivamente la función del altavoz adicional durante la marcha. Para la instalación en techos, cajas etc. les recomendamos nuestro piezo-altavoz cónico L001 como altavoz adicional. ¡Pero el L001 no tiene un diodo luminoso instalado como el L002! En contraposición al aparato de base que solamente debe usarse en cuartos secos, los altavoces adicionales también pueden accionarse al exterior si se protegen contra la lluvia directa (p.ej. montar debajo del alero).

**¡Atención!** Una tensión de servicio demasiado alta (> 14 V/DC) o corriente alterna puede causar daños al aparato y provoca un defecto.¡Puesto que cada aparato ha sido examinado con esmero antes del envío, remplazo no es posible!

**Nota:** Sonidos ultrasonicos solamente representan una fuerte molestia para animales. En casos excepcionales puede pasar que no es posible espantar los animales a pesar de los sonidos ultrasonicos. Eso puede tener las razones siguientes:

**1)** Los animales deben atender a su descendencia cerca del espantajo ultrasonico y en ningun caso van a abandonarla.

**2)** Existe una escasez de alimentos y los alimentos solamente se pueden proteger cerca del espantajo ultrasonico (no alternativas).

**3)** Habitación a los sonidos ultrasonicos. Televisores más viejos suministran también sonidos ultrasonicos (del transformador de salida de línea). Es posible que animales domésticos se acostumbran.

**4)** Si animales de presa han dejado marcas olorosas (p.ej. martas), estos animales quieren defender su territorio y los sonidos ultrasonicos no van a espantarlos. En este caso, limpiar el espacio de las marcas olorosas de los animales.

Se pueden conectar al ahuyentador de bichos ultrasonico opcionalmente los altavoces adicionales siguientes para sonorizar una superficie más grande:

**Tipo Kemo L001:** Altavoz de bocina piezoeléctrico para ultrasonidos para la incorporación en paredes, techos o cajas. Se puede también montar al aire

libre al proteger el altavoz contra agua (aprox. 65 x 145 mm, 40 mm de profundidad).

**Tipo Kemo L002:** Altavoz ultrasonico piezoeléctrico para el montaje mural. Con LED incorporado que hace señales luminosas durante la marcha. Tamaño como el aparato de base M071N.

**Tipo Kemo P5123:** Altavoz de calota ultrasonico para la incorporación (muy pequeño: aprox. 30 x 14 mm).

**Uso previsto:** Para ahuyentar animales montés y bichos por tonos ultrasonicos.

**Datos técnicos:**

**Tensión de servicio:** 12 V/DC (10 - 13,8 V/DC) tensión continua | **Consumo de corriente:** < aprox. 60 mA | **Frecuencia ajustable:** aprox. 8 - 40 kHz (± 15%) | **Variación de la frecuencia, aprox. 2 x por segundo:** aprox. 2 - 3 kHz (cambio automático de la frecuencia, como una sirena) | **Presión acústica:** máx. 100 dB ± 15% | **Alcance:** > 40 m en caso de un campo visual libre | **Ángula de abertura del altavoz:** máx. 140 grados | **Posibilidad de conexión de altavoces piezoeléctricos adicionales:** se pueden conectar 4 altavoces adicionales como máximo. Se deben emplear solamente altavoces adicionales aprobados por Kemo: L001, L002, P5123. | **Indicación de funcionamiento:** LED que hace señales luminosas | **Conexón:** por cables libres al descubierto | **Medidas:** aprox. 72 x 50 x 33 mm (sin eclisas de fijación)

## F

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

L'appareil peut être fixé sur le mur à un endroit sec. Il faut noter que les ultrasons se propagent en ligne droite (comme la lumière). Le générateur devra donc être placé de telle sorte que le rayonnement du haut-parleur se fasse si possible directement sur la surface que l'on veut protéger. Des obstacles (par ex. armoires, étagères) créent des „ombres“; les ultrasons sont donc moins forts derrière ces obstacles. Si on veut donc l'utiliser contres les souris par ex., il ne faut pas monter l'appareil en haut du mur, mais sur le socle: c'est en effet que l'effet sera maximum pour les petites souris. On réglera la fréquence avec le régleur. Le régleur est déplacé lorsqu'on tourne la flèche blanche dans le régleur noir avec précaution avec un petit tournevis. A la butée gauche, le ton est d'env. 8.000 Hz et audible pour l'homme. Plus on tourne vers la droite, plus le son est haut et n'est donc plus audible pour l'homme à partir d'un certain seuil. La fréquence qui convient le mieux varie suivant les catégories d'animaux et sera choisie par essais successifs. Quelques valeurs „acquises par expérience“ figurent dans l'échelle du régleur de fréquence. Pour chasser les oiseaux, il faut en principe des fréquences plus basses (par ex. 12 kHz), que l'homme peut aussi entendre. Si vous voulez donc protéger votre cerisier, il faut mettre le régleur dans le champ „Birds“. Pour que les parasites ne s'habituent pas, nous conseillons de ne pas faire fonctionner ce chasse-vertines en continu, mais uniquement aux heures de grande activité des parasites via un programmeur. On raccordera l'alimentation de 12 V/DC tension continue aux deux fils qui sortent du boîtier de l'appareil (alimentation ou batterie). Des tensions trop élevées (> 14 V/DC) sont néfastes pour l'appareil et peuvent le détériorer. Comme chaque appareil est soigneusement contrôlé avant envoi, un remplacement gratuit est exclu. Respecter la bonne polarité de l'alimentation (plus au plus et moins au moins). Pour augmenter l'efficacité du générateur à ultra-sons sur de grandes surfaces ou pour différentes pi-èces, on peut raccorder à chaque appareil jusqu'à 4 hauts-parleurs supplémentaires. Pour cela convienten uniquement les hauts-parleurs spéciaux référence Kemo L002; ils ont le même boîtier que l'appareil de base et peuvent aussi être fixés au mur. Une petite led clignotante dans le haut-parleur supplémentaire indique sa fonction pendant le fonctionnement. Pour le montage dans des plafonds, serres de jardin, etc. nous proposons comme haut-parleur supplémentaire notre haut-parleur piezo à entonnoir L001. Le L001 n'a pas de led lumineuse incorporée comme le L002! Alors que l'appareil de base est seulement prévu pour des lieux secs, les hauts-parleurs supplémentaires peuvent fonctionner en plein air, s'ils sont protégés directement contre la pluie (par ex. balcons, etc.)

**Attention:** Des tensions trop élevées (> 14 V/DC) et le service avec tensions courant alternatif sont néfastes pour l'appareil et peuvent le détériorer. Comme chaque appareil est soigneusement contrôlé avant envoi, un remplacement gratuit est exclu!

**Remarque:** Des sons ultrasonores représentent seulement une forte nuisance pour les animaux. Dans des cas exceptionnels, il peut arriver qu'on ne peut pas effroucher les animaux malgré les sons ultrasonores. Ceci peut avoir les raisons suivantes:

**1)** Les animaux doivent prendre soin de ses jeunes près de l'épouvantail à ultrasons et ils ne vont pas les abandonner en aucun cas.

**2)** Il y a un manque de nourriture et les animaux peuvent seulement procurer la nourriture près de l'épouvantail à ultrasons (pas de alternatives).

**3)** Habitude aux sons ultrasonores. Des téléviseurs plus vieux dégagent aussi des sons ultrasonores (du transformateur du nombre des lignes). Il est possible que les animaux domestiques s'habituent aux sons ultrasonores.

**4)** Si des bêtes faves ont laissé des marques d'odeur (p.ex. des martes) ces animaux veulent défendre son terrain et les sons ultrasonores ne vont pas les effroucher. En ce cas, veuillez nettoyer l'espace des marques d'odeur des animaux.

On peut raccorder au choix les haut-parleurs suivants au anti-vermine ultrasonique pour sonoriser une surface plus grande:

**Type Kemo L001:** Haut-parleur piézoélectrique à pavillon pour ultrason pour encastrer dans les murs, plafonds ou boîtiers. On peut aussi le monter en plein air, si l'haut-parleur est protégé contre l'eau (env. 65 x 145 mm, 40 mm de profondeur).

**Type Kemo L002:** Haut-parleur piézoélectrique à ultrasons pour monter au mur. Avec DEL installée qui clignote pendant la marche. Dimensions comme l'appareil de base M071N.

**Type Kemo P5123:** Haut-parleur de calotte sphérique piézoélectrique à ultrasons pour encastrement (particulièrement petit: env. 30 x 14 mm).

**Emploi conformément aux dispositions:** Pour chasser des animaux sauvages et vermines par des sons ultrasoniques.

**Données techniques:**

**Tension de service:** 12 V/DC (10 - 13,8 V/DC) tension continue | **Consommation de courant:** < env. 60 mA | **Fréquence réglable:** env. 8 - 40 kHz (± 15%) | **Dévation de fréquence, env. 2 x par seconde:** env. 2 - 3 kHz (changement de fréquence automatique, comme une sirène) | **Pression acoustique:** max. 100 dB ± 15% | **Rayon d'action:** > 40 m avec un champ visuel libre | **Angle d'ouverture haut-parleur:** max. 140 degrés | **Possibilité de raccordement des haut-parleurs piézoélectriques additionnels:** on peut raccorder 4 haut-parleurs additionnels au maximum. Veuillez employer seulement les haut-parleurs additionnels admis par Kemo: L001, L002, P5123. | **Affichage de fonctionne-**ment: DEL clignotante | **Raccord:** par des câbles sortis | **Dimensions:** env. 72 x 50 x 33 mm (sans éclisses de fixation)

## FIN

**Rakennuselostus + Käyttöönotto:**

Voit ruuvaamalla kiinnittää laite kuivaan paikkaan seinään. Ota huomioon että ultraäänet liikkuvat hyvin suoraaviivaisesti (valon tavoin). Generaattori tulisi siksi sijoittaa niin että kaiutin on suunnattu mahdollisimman suoraan suojattavaa kohdetta kohti. Esteet (esim. kaapit, ja hyllyköt) heittävät „varjon“, ultraääni on näiden esteiden takana huomattavasti heikompi. Jos esimerkiksi tahdot käyttää laitetta hiirien torjuntaan tulisi sinun sijoittaa laite alas jalkalistan lähelle eikä ylös huoneen seinälle. Näin saat parhaimman vaikutuksen pieniin hiiriin. Säätimellä asetat taajuuden. Muutat säätimen asetusta kääntämällä pienellä ruuvitaltalla mustassa säätimessä sijaitsevaa pientä valkoista nuolta. Kun käännät säätimen vasemmalle vasteeseen asti on äänen taajuus n. 8.000 Hz ja kuultavissa ihmisorkvalla. Mitä pidemmälle oikealle käännät säädintä sitä korkeammaksi muuttuu ääni ja siirtyy tietyssä pisteessä ihmisen kuuloalueen ulkopuolelle. Eläinlajin mukaan on taajuus, johan juuri nämä eläimet reagoivat erilainen, ja on löydettävä kokeilemalla. Muutamia „kokemuksesta saatuja“ arvoja on merkitty taajuussäätimen asteikkoon. Lintujen torjumiseen tarvitaan yleensä matalampi taajuus (esim. 12 kHz), jonka myös ihmiset kuulevat. Jos siis tahdot suojata kirsikkapuusi tulee sinun kääntää säädin täysin „Birds“. Jotta vältyttäisiin totuttautumismilmiöstä suosittelemme että karkotinta ei käytetä yhtäjaksoisesti, vaan kytkinkellon avulla kytketään päälle aikana, jolloin kyseisen eläin on toimielias. Laitteen kotelon laidasta ulostuleviin kahteen johtoon kytketään käyttöjännite 12 V/DC.

Tasajännitettä (pistokeverkkolaite tai paristo). Liian korkea käyttöjännite (> 14 V/DC) vahingoittaa laitetta ja johtaa sen vioittumiseen. Koska jokaista laitetta on huolellisesti testattu ennen toimitusta ei korvaavaa laitetta ole mahdollista saada vahinkotapauksessa. Kiinnitä huomiota käyttöjännitteen oikeaan napaisuuteen (plus plussaan ja miinus miinukseen). Voit nostaa ultraäänigeneraattorin tehoa suurempia pinta-aloja varten tai erilaisissa huoneissa liittämällä jokaiseen laitteeseen jopa 4kpl lisäkaiutinta. Tähän tarkoitukseen sopivat vain numerolla Kemo L002 saatavat erikoiskaiuttimet. Näissä kaiuttimilla on samanlainen kotelo kuin peruslaitteessa ja ja ne voi kiinnittää seinään samalla tavalla kuin peruslaite. Pieni vilkkuva LED lisäkaiuttimessa osoittaa kaiuttimen toiminnan käytön aikana Kansiin, koteloihin jne. upotusta vartentarjoammelisä-kaiuttimeksipietso - suppiloi-kaiutintamalli L001. Mallissa L001 ei kuitenkaan ole sisäänrakennettua LED:iä kuten mallissa L002! Pääinvastoin kuin peruslaite, jota saa käyttää vain kuivissa tiloissa voi lisäkaiuttimia myös käyttää ulkona kunhan ne suojataan suoralta sateelta (asenna esim. räystään alle).

**Vihje:** Ultraäänet jättävät eläimille ainoastaan hyvin voimakkaan rasituksen. Poikkeustapauksissa saattaa olla, että eläimiä ei saada karkotettua ultraäänistä huolimatta. Tämä saattaa johtua seuraavista seikoista:

**1)** Eläimillä on ultraäänikarkottimen lähellä huollettavia poikasia, joita ne eivät jätä missään tapauksessa.

**2)** Ravintoaineista on puutteta, ja ravintoa löytyy ainoastaan ultraäänikarkottimen läheltä (ei valinnanvaraa).

**3)** Eläimet ovat tottuneet ultraääniin. Vanhoista televisioista kuuluu myös ultraääniä (juovamuuntajasta). Talossa oleskelevat eläimet saattavat tottua siihen.

**4)** Kun petoeläimet jättävät hajumerkkejä (esim. näädät) tahtovat ne puolustaa reviirinsä, eikä niitä voida karkottaa ultraäänellä. Poista tässä tapauksessa hajumerkit tilasta.

Vahinkoeläinten ultraäänikarkottimeen voidaan valinnaisesti liittää seuraavia lisäkaiuttimia, suuremman tilan hallitsemiseen:

**Malli Kemo L001:** Ultraääni-pietso-torvikaiutin asennettavaksi seinään, sisäkattoon tai koteloon. Voidaan asentaa myös ulos, kunhan kaiutin suojataan vedeltä (n. 65 x 145 mm, 40 mm syvä).

**Malli Kemo L002:** Ultraääni-pietsokaiutin pinta-asennukseen, seinään. Sisäänrakennettu LED, joka vilkkuu käytön aikana. Rakennekoko kuten peruslaite M071N.

**Malli Kemo P5123:** Ultraääni-pietso-kalottikaiutin upotusasennukseen (erityisen pieni: n. 30 x 14 mm).

**Määräyksenmukainen käyttö:** Villieläinten ja vahinkoeläinten karkotus ultraäänellä.

**Tekniset tiedot:**

**Käyttöjännite:** 12 V/DC (10 - 13,8 V/DC) tasajännite | **Virrantarve:** < n. 60 mA | **Säädettävä taajuus:** n. 8 - 40 kHz (± 15%) | **Taajuushuojunta, n. 2 x sekunnissa:** n. 2 - 3 kHz (automaattinen taajuuden muutos, sireeninomainen) | **Äänen voimakkuus:** maks. 100 dB ± 15% | **Kantomatka:** > 40 m näköyhtymellä | **Kaiuttimen avautumiskulma:** maks. 140 astetta | **Pietso-lisäkaiuttimien liitäntämahdollisuus:** maks. 4 voidaan liittää. Käytä vain Kemo: n hyväksymiä kaiuttimia: L001, L002, P5123. | **Toimintaosoitus:** vilkkuva LED | **Liitäntä:** ulostulevien johtojen avulla | **Mitat:** n. 72 x 50 x 33 mm (ilman liitoskiskoa)

## NL

**Montage voorschriften + Ingebruiksaanwijzing:**

Het apparaat kan op een droge plaats aan de wand geschroefd worden. Er moet op gelet worden, dat ultrasonore geluiden zich zeer rechtlijinig (zoals bij het licht) voortplanten. Derhalve moet de generator dusdanig opgesteld worden, dat de luidspreker zo direct mogelijk naar de te beschermen oppervlakte straalt. Hindernissen (zoals bijv. kasten, opbergrekken) werpen „schaduwen“ en het ultrasonore geluid wordt achter deze hindernissen beduidend zachter. Wanneer U het derhalve bijv. tegen muizen wilt gebruiken, dan moet U de generator niet boven aan de kamerwand, maar onder aan de plint opstellen. Daar is de werking bij de kleine muizen het sterkste. Met de regelaar wordt de frequentie ingesteld. De regelaar wordt versted indien men met een kleine schroevendraaier de witte peil in de zwarte regelaar voorzichtig verdraaid. Wanneer de regelaar naar de aanslag links gedraaid wordt, bedraagt de toonfrequentie ong. 8.000 Hz en is voor mensen hoorbaar. Hoe meer U naar rechts draait, des te hoger wordt de toon en is dan vanaf een bepaalde hoogte voor mensen niet meer waarneembaar. Afhankelijk van het diersoort, is de frequentie, waarop dit soort het sterkste reageert verschillend en moet uitgetprobeerd worden. Enige „ervaringswaarden“ zijn op de schaal van de frequentieregelaar aangegeven. Om vogels te verdrijven, zijn in het algemeen lage frequenties noodzakelijk (bijv. 12 kHz), die ook voor mensen waarneembaar zijn. Wanneer U derhalve Uw kerseboom wilt beschermen, dan moet U de regelaar naar de „Birds“ draaien. Om een wenningseffect te vermijden, geven wij U de raad om deze ongedierteverjager niet continu te bedrijven, maar m.b.v. een schakelklok gedurende de actieve tijden van het ongedierte in te schakelen. Aan de beide draden, die uit het huis komen, wordt de voedingspanning van 12 V/DC gelijkspanning aangesloten (stekkernetvoeding of batterij). Te hoge voedingsspanning (> 14 V/DC) is schadelijk voor het apparaat en voert tot defecten. Daar ieder apparaat voor verzeding zorgvuldig werd getest, is een vervanging op coulancebasis niet mogelijk. Er moet ook gelet worden op een juiste poling van de voedingsspanning (plus aan plus en min aan min). Om de werking van de ultrasonore generator op grotere oppervlakten, of in verschillende ruimten te verhogen, kunnen aan ieder apparaat tot 4 stuks extra luidsprekers aangesloten worden. Hiervoor zijn alleen de onder No. Kemo L002 verkrijgbare speciale luidsprekers geschikt. Deze hebben hetzelfde huis als het basisapparaat en kunnen net als het basisapparaat aan de wand worden bevestigd. Een klein, blinkend LED in de extra luidspreker toont dan telkens de functie van de extra luidspreker gedurende het bedrijven aan. Voor het inbouwen in plafonds, kasten enz. bieden wij U als extra luidspreker ook onze piëzotrechterluidspreker L001 aan. De L001 heeft echter geen ingebouwde LED, zoals de L002! In tegenstelling tot het basisapparaat, dat uitsluitend in droge ruimten mag worden bedreven, kunnen de extra luidsprekers ook buiten bedreven worden wanneer deze tegen directe regen beschut worden (bijv. onder een uitstekend dak monteren).

**Tip:** Ultrasonore geluiden zijn meestal irritant voor dieren, het kan soms gebeuren dat de dieren er niet op reageren als:

**1)** De dieren in nabije omgeving jongen hebben, en deze in geen geval verlaten.

**2)** Voedsel te kort is (geen uitwijk mogelijkheden).

**3)** Gewenning aan de ultrasonore geluiden, oude tv toestellen geven ook een ultrason geluid (lijntrafo), maar doordat dit constant is wend men er aan.

**4)** Als roofdieren geuren achter gelaten hebben (voorbeeld marter) dan willen deze dieren hun eigen gebied verdedigen en laten zich door ultrasonore geluiden niet weggaan. In dit geval kunt U het beste die ruimte / omgeving schoonmaken van geuren.

Bij dit moduul kunt u afhankelijk van de grote van de ruimte extra luidsprekers aansluiten.

**Kemo L001:** Piezo trechter vormige luidspreker voor ultrason geluid om in te bouwen in muren, plafond, of kastje. Kan ook zonder iets geplaatst worden, als het maar voor water afgeschermd wordt (ca. 65 x 145 mm en 40 mm diep).

**Kemo L002:** Piezo ultrason luidspreker voor opbouw montage met ingebouwde led, die knippert als deze aanstaat. Afmeting net zo groot als het moduul M071N.

**Kemo P5123:** Piezo luidspreker voor inbouw, maar bijzonder klein ca. 30 x 14 mm.

**Speciale toepassing:**

Het verjagen van wilde dieren en ongedierte door middel van ultrasonore tonen.

**Technische gegevens:**

**Voedingsspanning:** 12 V/DC (10 - 13,8 V/DC) gelijkspanning | **Stroomopname:** kleiner dan ca. 60 mA | **Instelbare frequentie:** ca. 8 - 40 kHz (± 15%) | **Frequentie pulsering:** ca. 2 x per seconde ca. 2 - 3 kHz (automatische frequentie verandering, sirene achtig) | **Geluidsdruk:** max. 100 dB ± 15% | **Bereik:** groter dan 40 meter bij vrij zicht | **Luidspreker openingshoek:** max 140 graden | **Aansluitmogelijkheid van extra piezo luidsprekers:** max. 4 stuks. Alleen Kemo aanbevolen luidsprekers gebruiken zoals: L001, L002 en P5123 | **Controle mogelijkheid:** door middel van knipperende led | **Aansluiting:** aan de naar buiten gevoerde draden | **Afmeting:** ca 72 x 50 x 33 mm (zonder de bevestigings ogen)

### Instruções para montagem + Colocação em funcionamento

O aparelho pode ser aparafusado na parede num lugar seco. Tome atenção o som ultrassónico estende-se em linha recta (semelhante como a luz). O gerador deve ser ordenado, para que o alto-falante possa possivelmente na superfície protegida resplandecer directo. Obstáculos (exp. armários, estantes) lançam sombras, o som ultrassónico é por de trás destes obstáculos sensivelmente mais baixo. Quando o usar por exp. contra ratos, então não o deve montar numa parede, mas sim no rodapé. Aqui é para o rato o efeito mais forte. Com o regulador é ajustada a frequência. O regulador é ajustado quando com uma chave de parafusos torcer com cuidado a branca ceta no preto regulador. Quando o regulador for torcido até ao encosto esquerdo, é o som cerca 8.000 Hz e para pessoas audível. Quanto mais se torcer para a direita, mais alto é o som, a partir de um ponto não é para pessoas mais audível. Conforme a espécie do animal, assim reage este diferente à frequência, tem de experimentar. Alguns valores empíricos estão indicados na escala do regulador de frequência. Para afugentar pássaros são em geral baixas frequências necessárias (exp. 12 kHz), que também podem ser ouvidas por pessoas. Quando quiser proteger uma cerejeira deve torcer o regulador até ao „Birds“. Para evitar um efeito habitual, recomendamos que o espantalho de bichos não funciona em funcionamento contínuo, mas sobre um relógio de conexão no tempo activo dos bichos. Nos dois fios que na parte da caixa do aparelho estão fora, é ligada a tensão de serviço de 12 V/DC tensão contínua (ficha de equipamento de alimentação a partir da rede ou bateria). Muita alta tensão de serviço (> 14 V/DC) é prejudicável ao aparelho, e leva a defeito. Cada aparelho foi cuidadosamente examinado por a expedição não é uma substituição possível. Tome atenção à polaridade certa da tensão de serviço (positivo em positivo e negativo em negativo). Para aumentar o efeito do ultrassónico gerador em maiores superfícies ou em lugares diferentes, podem ser ligados em cada aparelho 4 suplementares alto-falantes. Para isso são só adequados especiais alto-falantes, obtidos sobre o nr. Kemo L002. Estes tem a mesma caixa como o aparelho base e podem também como o aparelho base ser fixados na parede. Um pequeno brilhante diodo luminoso no suplente alto-falante indica a respectiva junção do suplente alto-falante durante o serviço. Para montagem nos tectos, caixas etc. oferecemos como suplente alto-falante também o nosso piezo cónico alto-falante L001. o L001 não tem diodo luminoso montado como o L002! Em contraste para o aparelho base, que só pode exercer em lugar seco, podem os suplementes alto-falantes também exercer ao livre, quando forem protegidos contra chuva directa (exp. montar debaixo do beiral).

**Indicação:** Som ultrassónico resulta em animais só um muito forte incomodo. Em caso excepcional pode acontecer que os animais apesar do som ultrassónico não se deixem afugentar. Podem ser os seguintes motivos:

- 1) Os animais tem na proximidade do som ultrassónico gado jovem para sustentar, que não pode abandonar.
- 2) Existe escassez de alimentos, e comida só se encontra na proximidade do som ultrassónico (nenhum desvio possível).
- 3) Hábito ao som ultrassónico. Velhos televisores dão também som ultrassónico (do transformador de saída de linhas). Animais domésticos podem possivelmente habituar-se.
- 4) Quando animais de rapina deixarem a sua marca de cheiro (exp. marta) então querem estes animais defender o seu distrito e não se deixam afugentar nem por o som ultrassónico. Neste caso limpe o lugar das marcas de cheiro dos animais. No ultra-sónico espantalho para bichos podem facultativamente ser ligados seguintes suplementares alto-falantes para expor ondas ultra-sónicas em áreas maiores.

**Tipo Kemo L001:** Piezo-alto-falante cone para ultra-sónica para paredes, tectos ou caixas. Pode ser montado ao livre quando o alto-falante é protegido contra água (ca. 65 x 145 mm, 40 cm de de fundura).

**Tipo Kemo L002:** Piezo ultra-sónico alto-falante para montagem na parede. Com LED, que em serviço de sinal luminoso. Tamanho da construção como o aparelho base M071N.

**Tipo Kemo P5123:** Piezo-calote ultra-sónico alto-falante para montagem (especialmente pequeno: ca. 30 x 14 mm).

#### Uso conforme as disposições legais:

Expulsão de animais de veação e bichos parasitas por meio de som ultra-sónico.

#### Dados técnicos :

**Tensão de serviço:** 12 V/DC (10 - 13,8 V/DC) tensão contínua | **Consumo de corrente:** < ca. 60 mA | **Frequência de ajuste:** ca. 8 - 40 kHz ( ± 15% ) | **Desvio de frequência, ca. 2 x por segundo:** ca. 2 - 3 kHz (automática modificação de frequência parecida com sirena) | **Pessão acústica:** máx 100 dB ± 15% | **Raio de ação:** > 40 m com livre campo visual | **Alto-falante-ângulo de abertura:** máx. 140 graus | **Ligações possíveis no piezo alto-falante:** máx. 4 são possíveis. Usar só alto-falantes suplementares admitidos de Kemo: L001, L002, P5123 | **Indicação de funcionamento:** LED com sinal luminoso | **Ligação:** sobre cabos saídos para fora | **Mecida:** ca. 72 x 50 x 33 mm (sem presilhas de fixação)

#### Инструкция по монтажу + пуск в рабочий режим:

Прибор необходимо прикрепить в сухом месте напр. на стене. Обратите пожалуйста внимание на то, что ультразвук распространяется прямолинейно (похоже как свет). Поэтому нужно генератор установить так, чтобы громкоговоритель был направлен на охраняемое место. Посторонние предметы (например шкафы, перегородки, полки)находящиеся на пути ультразвука бросают на него „тень“ и за этими препятствиями он становится значительно слабее. Если вы используете данный генератор для защиты от мышей, его необходимо прикрепить не сверху на стене, а снизу на плинтусе. Там действие генератора на мышей наиболее сильное. Регулятором можно настроить желаемую частоту звука. Настройка желаемой частоты делается малой отверткой. Если регулятор находится в крайнем левом положении,

то звук частотой приблизительно 8.000 Гц еще слышен для человека. При вращении регулятора направо, тон становится все выше и от определенного места больше не слышен для человека. Различные животные реагируют на различные частоты. Поэтому частоту для каждого необходимо найти практическим способом. Некоторые уже испытанные данные показаны на шкале. Для отпугивания птиц требуются как правило низкие частоты (например 12 КГц), которые могут быть слышны и для человека. Если вы хотите защитить вашу черешню, установите стрелку регулятора на позицию „BIRDS“ (птицы). Во избежании эффекта привычки, рекомендуется включать прибор с помощью часового рэле только в течении активного времени насекомых, птиц и т.д. и не допускать работу прибора в непрерывном режиме. К двум проводам, выходящим из корпуса прибора необходимо подключить постоянное напряжение питания 12 Вольт (сетевой источник, или батарейки). Повышенное напряжение питания (> 14 Вольт) вредно для прибора и может вывести его из строя. Так как каждый прибор после его изготовления проходит тщательный контроль, запасная поставка в рамках гарантии не возможна. Следите пожалуйста за правильной полярностью рабочего напряжения (Плюс к плюсу и минус к минусу). Для увеличения действия ультразвукового генератора на больших площадях, или в нескольких помещениях сразу, допускается подключать до 4-х добавочных громкоговорителей к каждому прибору. Для этой цели подходящими громкоговорителями являются только специальные модели №. Kemo L002. Эти модели имеют тот же корпус что и M071 и могут быть таким же способом подвешены на стене. Маленький мигающий светодиод добавочного громкоговорителя показывает, что громкоговоритель работает. Если необходимо добавочный громкоговоритель встроить в крышку, корпус и т.д. предлагаем применить наш высокочастотный –рупорный громкоговоритель L001! Но громкоговоритель L001 не имеет встроенного светодиода как модель L002! В отличии от основного прибора, установка которого может быть только в сухом помещении, добавочный громкоговоритель можно устанавливать на улице, но тогда необходимо его защитить от прямого попадания дождя. (напр. монтаж сделать под выступом крыши).

**Внимание!** Применение повышенного постоянного напряжения (> 14 Вольт), или переменного напряжения питания, приводит к поломке модуля! Так как каждый прибор после его изготовления проходит тщательный контроль, запасная поставка в рамках гарантии не возможна!

**Замечание:** Ультразвуковые сигналы для животных очень неприятны и оказывают сильное давление на их уши. В редких случаях может случиться и так, что вопреки ультразвуку животные не уходят. На это могут быть следующие причины:

- 1) У животных по близости находятся их младенцы, от которых они ни в коем случае не уйдут.
- 2) сильно голодны, а найти пищу можно только в близи прибора (голод сильнее ультразвука).
- 3) Животные привыкли к ультразвуку. Старые модели телевизоров тоже излучали ультразвук (от трансформатора горизонтальной развертки). Домашние животные могли к этому привыкнуть.
- 4) Если хищники «пометили» свою территорию (напр. куницы) и защищают свой район и ультразвуковые тоны их не пугают. В таком случае необходимо убрать все помещение и ликвидировать пометки запаха.

К ультразвуковому прибору можно подключить следующие добавочные громкоговорители для увеличения защищаемой площади:

**Модель Kemo L001:** Конденсаторный – ультразвуковой громкоговоритель для монтажа в стене, в потолке или в корпусе. Его монтаж может быть произведен и на свободном пространстве, но в таком случае громкоговоритель необходимо защитить от прямого попадания дождя (габариты приблизительно 65 x 145 мм, глубина 40 мм)

**Модель Kemo L002:** Конденсаторный – ультразвуковой громкоговоритель предназначенный для монтажа на стене. Со встроенным светодиодом, который показывает наличие ультразвука. Монтажные габариты те же самые, что и у основного прибора M071N.

**Модель Kemo P5123:** Конденсаторный – чашеобразный – ультразвуковой громкоговоритель (особенно малый: приблизительно 30 x 14 мм)

#### Инструкция по применению:

Отпугивание диких зверей и вредных насекомых посредством ультразвуковых тонов.

#### Технические данные:

**Рабочее напряжение:** 12 Вольт (10 - 13,8 Вольт) постоянное напряжение | **Потребление тока:** < приблизительно 60 mA | **Регулируемая частота:** приблизительно 8 - 40 КГц ( ± 15% ) | **Такт, приблизительно 2 x в секунду:** приблизительно 2 - 3 КГц (автоматическое изменение частоты, характера sireны) | **Акустическая нагрузка:** макс. 100 dB ± 15% | **Диапазон действия:** > 40 м на свободном пространстве | **Угол распространения звука:** макс. 140 градусов | **Допустимое количество добавочных конденсаторных-громкоговорителей:** макс 4 шт. Применяйте пожалуйста только рекомендуемые громкоговорители KEMO моделей: L001, L002, P5123 | **Индикация работы:** мигающий светодиод (LED) | **Подключение:** посредством выведенных кабелей | **Габариты:** приблизительно 72 x 50 x 33 мм (без крепящих планок)