

DE**M094N | Marder-Stopper**

Erzeugt starke, pulsierende Ultraschall-Töne, die von Mardern und anderen Nagetieren als sehr belästigend empfunden werden und daher diese Tiere verscheuchen können. Diesem „Marder-Stopper“ liegen 4 kleine Ultraschall-Lautsprecher bei, um eine gute Verteilung der Ultraschall-Töne zu erzielen.

Anwendung: Zum Vertreiben von Mardern aus dem Motorraum von Autos und LKWs, wo diese Tiere die Kabel und andere Plastikteile anfressen! Oder auch für Vorratsräume, Keller und Speicher!

EN**M094N | Marten-repeller**

Produces intensively pulsating ultrasonic sounds which are found by martens and similar rodents especially unbearable, and therefore is capable to scare away these animals. This „Marten-repeller“ includes 4 small ultrasonic loudspeakers to achieve a profitable radiation of the ultrasonic sound.

Usage: This module is able to scare away martens from the engine compartment of cars and lorries, place where these animals use to gnaw at cables and other plastic parts! Or to be used in pantries, in the cellar or attic!

ES**M094N | Marta-Stop**

Produce tonos ultrasónicos fuertes y pulsados que martas y otros roedores sienten como muy molestados y por eso pueden ahuyentar los animales. Este „Marta - Stop“ incluye 4 pequeñas altavoces ultrasónicos para obtener una buena distribución de los tonos ultrasónicos.

Aplicación: Para desalojar martas afuera de la sala de motores de coches y camiones donde estos animales pican los cables o piezas plásticas! O también para despensas, cuevas y almacenes!

FR**M094N | Stop-martres**

Produit des ultra-sons forts et pulsés, que les martres et autres rongeurs n'apprécient guère et qui font donc fuir ces animaux. A cet appareil „Stop-martres“ sont joints 4 petits hauts-parleurs ultra-sons pour permettre une bonne répartition des ultra-sons.

Utilisation: Pour chasser les martres des moteurs des voitures et camions, où ces animaux peuvent ronger les câbles et autres pièces en plastique! Convient aussi pour caves, greniers, garde-manger!

NL**M094N | Marter-stop**

Produceert sterke pulserende, ultrasonore geluiden, waarvoor marters en andere knaagdieren zeer gevoelig zijn en derhalve deze dieren kunnen verjagen. Teneinde een goede verdeling van de ultrasonore geluiden te verkrijgen, bevinden zich bij de „Marter-stop“ 4 kleine ultrasonore luidsprekers.

Toepassing: het verjagen van marters uit de motorruimte van auto's en vrachtwagens, waar deze dieren de kabels en andere plasticonderdelen aanvreten! Ook geschikt voor voorraadruimtes, kelders en opslagplaatsen!

PL**M094N | Urządzenie do odstraszania kun**

Wytwarza silne, pulsujące ultradźwięki, które są bardzo uciążliwe dla kun i innych gryzoni, działając na nie odstraszająco. Do tego urządzenia odstraszającego dołączone są 4 małe głośniki ultradźwiękowe służące uzyskaniu dobrego rozchodzenia się ultradźwięków.

Zastosowanie: Do odstraszania kun z okolic silnika samochodów, w tym także samochodów ciężarowych, gdzie zwierzęta ta przegryzają kable i inne części plastikowe! Także do pomieszczeń magazynowych, piwnic i spisarni!

RU**M094N | защитное устройство от куниц**

Вырабатывает мощный, пульсирующий ультразвук, который оказывает очень неприятное воздействие на куниц и различных грызунов и тем самым их отпугивает. К этому «защитное устройство от куниц» приложены 4 ультразвуковых пьезоэлектрических-громкоговорителя, для достижения оптимального распространения ультразвука.

Применение: Защита легковых и грузовых автомобилей от куниц, которые могут перегрызть кабеля, шланги или различные пластиковые детали! Прибор можно также использовать в подвалах и в складских помещениях!

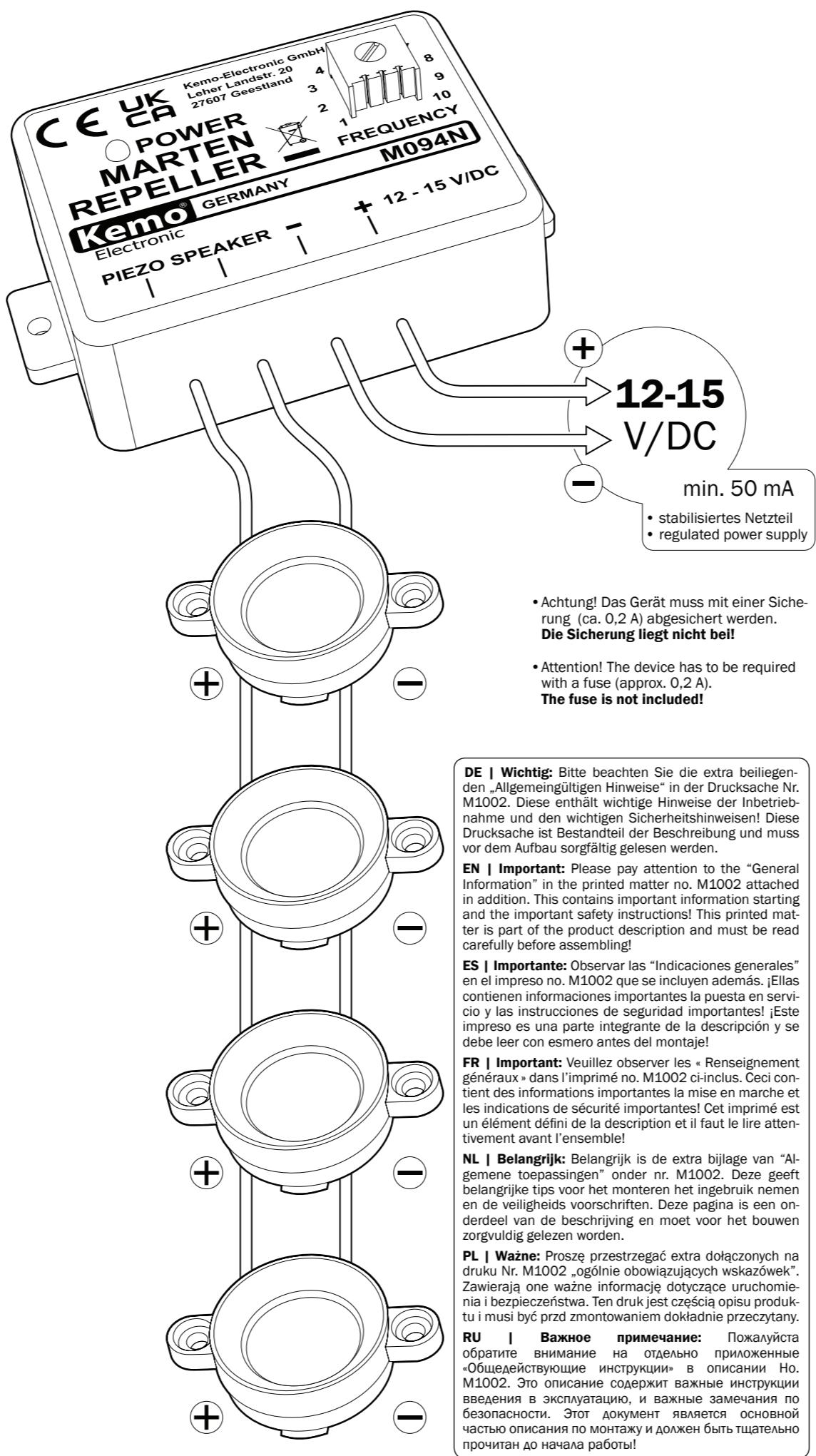
Hinweis: Bevor das Modul oder das Gerät in Betrieb genommen oder zum ersten Mal installiert wird, muss die ordnungsgemäße Funktion des Moduls oder des Geräts von der Person überprüft werden, die das Teil installiert oder in Betrieb nimmt.

Note: Before putting the module or device into operation, or installing it for the first time, the proper function of the module or the device must be checked by a person who installs the part or puts it into operation.

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

857 138 CE UK CA www.kemo-electronic.de
Kemo
 Electronic
1/2

P / Module / M094N / Beschreibung / 02048DI / Karton 1 (M094N) / Ver. 006

ANSCHLUSSBEISPIEL | CONNECTION EXAMPLE

In this connection please note that our appliances have an incorporated hemispherical high pitch spherical cap in the case, which radiates the ultrasonic sound very widely at an angle of radiation of > 160°. Other ultrasonic devices often function with ultrasonic horn loudspeakers or flat piezo disks, which radiate the sound only bundled into one direction. The horn loudspeakers bundle the ultrasonic sound in addition.

For a better understanding please compare a freestanding torch light bulb with a lamp, which is installed in a reflecting mirror of a torch lamp: the freestanding bulb shines into all directions, the lamp installed in the reflector merely shines into one direction but with much more luminosity. It is better to expose a preferably broad field to ultrasonic sound than only a small spot with a high decibel level.

Martens are nocturnal animals with an extremely sensitive auditory. The animals warn each other against danger by emitting sounds in the ultrasonic range. However, the animals only take the warning cry seriously and escape if it sounds naturally and might originate from a marten. If the sound is much too loud and even clangs as it often occurs with horn loudspeakers or loose piezo disks, the sound will not be taken that seriously. So it is more important to produce a clean ultrasonic sound, which is radiated as broad as possible than a clanking sound, which is too loud and only radiates into one direction.

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 piezoelectrinos. Los cables para los altavoces pueden elevarse a 50 m. Como los tonos ultrasónicos se extienden muy rectamente, es necesario de montar un de los altavoces incluidos respectivamente a diferentes sitios (para evitar „sombras“). 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 lumínoso instalado reduce. La frecuencia puede ajustarse al módulo con un pequeño destornillador. 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

Roedores aprox. 24 - 32 kHz: Ajuste del regulador 7 - 8

Insectos aprox. 27 - 35 kHz: Ajuste del regulador 8 - 10

¡Solamente altavoces piezoelectrinos pueden conectarse al módulo, no altavoces dinámicos para altas audiofrecuencias!

Tonos ultrasónicos solamente representan una molestia fuerte para los animales pero no causan daños corporales a los animales. Los gritos de angustia y de alarma de los animales también tienen lugar en la zona de ultrasonido y por eso tienen un efecto ahuyentando. Pero hay también animales que se acostumbran a estos tonos ultrasónicos (especialmente cuando las condiciones de vida en invierno en la naturaleza libre son muy peligrosas). Por eso, es posible que animales salvajes no pueden ser desalojados a pesar de los tonos ultrasónicos.

¡Atención! Si la marta estaba todavía en su coche y he puesto sus „marcajes olfativos“, un lavado del motor es absolutamente necesario. ¡También el pavimento debajo del coche se debe lavar con detergentes para quitar los marcajes olfativos!

Uso destinado: Generación de sonidos ultrasónicos para espantar martas y ratones de vehículos, almacenes, desvanes, etc.

Advertencia: Ciertas frecuencias ultrasónicas pueden perjudicar a la salud de personas sensibles, p.ej. causan dolores de cabeza. ¡Tomar en consideración esto durante la instalación!

Datos técnicos:

Tensión de servicio: 12 - 15 V/DC | **Absorción de corriente:** con 12 V/DC, < 0,05 A

| **Indicación de servicio:** por un diodo luminoso | **Salida del altavoz:** solamente para altavoces piezoelectrinos! | **Audiofrecuencia:** ajustable aprox. 8 - 40 kHz (± 20%) | **Volumen:** 120 db (± 20%) con 1 altavoz | **Medidas del altavoz piezoelectrónico:** aprox. Ø 30 mm x 13 mm | **Medidas del módulo:** aprox. 60 x 45 x 31 mm (sin eclusas de fijación)

Se nos pregunta frecuentemente por la presión acústica del tono ultrasónico porque algunos fabricantes indican una presión acústica con sus aparatos y los clientes quieren comparar este número.

Por favor notar que nuestros aparatos tienen una calota de sonidos agudos semiesférica incorporada en la caja que irradia muy largamente el tono ultrasónico en un ángulo de radiación de > 160°. Los otros aparatos ultrasónicos funcionan a menudo con altavoces ultrasónicos de bocina o discos piezo llanos que irradian el sonido solamente focalizado en una dirección. Los altavoces de bocina focalizan el tono ultrasónico adicionalmente. Para una mejor comprensión por favor comparar una bombilla de una linterna aislada con una lámpara que está montada en un espejo reflector de una linterna: la bombilla aislada ilumina en todas las direcciones, la lámpara montada en el reflector solamente ilumina en una sola dirección, pero con mucho más luminosidad. Es mejor sonorizar un campo lo amplio posible que solamente un pequeño lugar con un alto número de fonios.

Las martas son animales nocturnos con un oído sumamente sensible. Los animales se previenen mutuamente de peligros por emitir tonos en la gama ultrasónica. Pero los animales solamente toman en serie el grito de alerta cuando suena natural y podría descender de una otra marta. Si el tono es demasiado alto y tintinea adémás, como eso ocurre a menudo con altavoces de bocina o discos piezo sueltos, el tono no se toma tan serio. Por lo tanto, es más importante de producir un tono ultrasónico limpio que se irradia lo largo posible que un tono demasiado alto que tintinea y se irradia solamente en una dirección.

FR

Instructions d'assemblage + Mise en marche: Le module à ultra-sons est raccordé selon le dessin. Comme alimentation on pourra utiliser des tensions de 12 V/DC à 15 V/DC (batterie de voiture). Une alimentation avec un bloc d'alimentation standard 12 V/DC est également possible (consommation courant pour 12 V/DC < 50 mA).

On peut raccorder 1 à 5 hauts-parleurs Piezo. Les câbles menant aux hauts-parleurs peuvent avoir une longueur de 50 m. Comme les ultra-sons se propagent en lignes droites, il est nécessaire que les hauts-parleurs joints soient placés en différents endroits (afin

qu'il n'y ait pas de „zone d'ombre“). Les hauts-parleurs et le module doivent être protégés contre les intempéries (ne pas être directement exposés à l'humidité). Lorsqu'on met le module en marche, la led clignote. Avec un petit tournevis on peut régler la fréquence au module. Lorsque le réglage du module se trouve en position 1, on entend un ton haut. Si l'on continue à tourner vers la droite, le ton devient toujours plus haut puis inaudible (ultra-son).

Nous vous indiquons ci-après des valeurs résultant de tests, qui conviennent le mieux pour faire fuir les animaux:

Oiseaux env. 10 kHz: Position du régulateur 3 - 4

Rongeurs env. 24 - 32 kHz: Position du régulateur 7 - 8

Insectes env. 27 - 35 kHz: Position du régulateur 8 - 10

Raccorder uniquement des hauts-parleurs Piezo à ce module, pas de hauts-parleurs aigus dynamiques!

Les tons ultra-sons importent beaucoup les animaux, mais ne leur causent pas de blessures. Les cris de peur et d'alarme de ces animaux se trouvent également dans le domaine des ultra-sons et ont donc aussi une action de dissipation. Il faut noter qu'il existe malgré tout des animaux qui s'habituent à cela (surtout lorsque les conditions extérieures sont très dures en hiver en plein air, peuvent même poser le problème de survie). Il peut donc arriver que les animaux sauvages ne se laissent pas chasser par des ultra-sons.

Attention! Si la marte était déjà dans votre voiture et a placé ses „marques olfactives“, un lavage du moteur est absolument nécessaire. En tout cas il faut aussi nettoyer le pavé sous la voiture avec des détergents pour enlever les marques olfactives!

Usage destiné: Production des sons ultrasonges pour chasser les martres et souris des véhicules, des entrepôts, des greniers, etc.

Avertissement: Quelques fréquences ultrasonges peuvent faire tort à la santé des personnes sensibles, p.ex. causer mal de tête. Veuillez avoir égard à ceci pendant l'installation!

Données techniques:

Tension de service: 12 - 15 V/DC | **Consommation de courant:** à 12 V/DC, < 0,05 A | **Visualisation fonctionnement:** par led | **Sortie de l'haut-parleur:** seulement pour haut-parleurs piezoelectriques! | **Audiofréquence:** ajustable env. 8 - 40 kHz (± 20%) | **Volume:** 120 db (± 20%) avec 1 haut-parleur | **Dimensions de l'haut-parleur piezoelectrique:** env. 30 mm x 13 mm | **Dimensions du module:** env. 60 x 45 x 31 mm (sans éclisses de fixation)

On nous demande souvent à la pression acoustique du son ultrasongue parce que quelques fabricants indiquent une pression acoustique auprès de leurs appareils et les clients veulent comparer ce chiffre. Dans ce contexte veuillez noter que nos appareils ont une calotte sphérique aiguë hémi-sphérique encastree dans le boîtier qui rayonne le son ultrasongue très largement à un angle de rayonnement de > 160°. D'autres appareils ultrasongues fonctionnent souvent avec des haut-parleurs ultrasongues à cornet ou des disques piezo plats qui émettent le son seulement en faisceau. Les haut-parleurs à cornet (haut-parleurs à pavillon) focalisent le son ultrasongue additionnellement.

Pour une meilleure compréhension veuillez comparer une lampe d'une torche électrique indépendante avec une lampe qui est encastree dans un miroir à réflecteur d'une torche électrique: la lampe à incandescence indépendante rayonne dans toutes les directions, la lampe encastree dans le réflecteur rayonne seulement dans une seule direction mais avec beaucoup plus d'intensité lumineuse. Il est meilleur de sonoriser un champ autant large que possible que seulement un petit lieu avec un haut nombre de son.

Les martres sont des animaux nocturnes avec une ouïe très sensible. Les animaux s'alertent mutuellement de dangers par émettre des sons dans la gamme d'ultrasons. Mais les animaux seulement prennent le cri d'alerte au sérieux et s'enfuient quand il sonne naturellement et pourrait aussi descendre d'une autre marte. Quand le son est beaucoup trop bruyant et vibre en plus comme ceci arrive souvent avec des haut-parleurs à cornet ou des disques piezo défaits, ils ne prennent pas le son tellement sérieux. Par conséquent il est plus important de produire un son ultrasongue propre qui est rayonné autant large que possible qu'un son qui est trop bruyant et vibrant et qui rayonne seulement dans une direction.

Les martres sont des animaux nocturnes avec une ouïe très sensible. Les animaux s'alertent mutuellement de dangers par émettre des sons dans la gamme d'ultrasons. Mais les animaux seulement prennent le cri d'alerte au sérieux et s'enfuient quand il sonne naturellement et pourrait aussi descendre d'une autre marte. Quand le son est beaucoup trop bruyant et vibre en plus comme ceci arrive souvent avec des haut-parleurs à cornet ou des disques piezo défaits, ils ne prennent pas le son tellement sérieux. Par conséquent il est plus important de produire un son ultrasongue propre qui est rayonné autant large que possible qu'un son qui est trop bruyant et vibrant et qui rayonne seulement dans une direction.

Do tego modułu wolno podłączać tylko głośniki piezo. Nie wolno podłączać dynamicznych głośników wysokotonowych!

Ultradźwięki są dla zwierząt jedynie uciążliwe, nie wyrządzają im jednak żadnej fizycznej krzywdy. Dźwięki ostrzegawcze i dźwięki wydawane przez zwierzęta w chwil strachu leżą również w zakresie ultradźwięków i mają odstraszające działanie. Istnieją jednak zwierzęta, które się do tego potrafią przyzwyczaić (przede wszystkim wówczas, gdy zima warunki życia w naturze stają się wyjątkowo nieprzyjazne). Może się więc zdarzyć, że pomimo zastosowania ultradźwięków dzikie zwierzęta nie dadzą się przezłapać.

Uwaga! Jeżeli kuna była już w Państwa samochodzie i została po sobie ślad zapachowy, to koniecznie jest umycie silnika. Także nawierzchnia pod samochodem musi zostać koniecznie umыта środkiem czyszczącym w celu usunięcia śladu zapachowego!

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem: Wytwarzanie ultradźwięków w celu odstraszania kuna i myszy z samochodów, pomieszczeń magazynowych, sklepów itp.

Wskazówka ostrzegawcza: U niektórych wrażliwych osób określone częstotliwości ultradźwięków mogą wywoływać dyskomfort zdrowotny, jak np. bóle głowy. Należy pamiętać o tym podczas instalowania!

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 12 - 15 V/DC | **Pobór prądu:** przy 12 V/DC, < 0,05 A | **Wskaznik pracy:** dioda świecąca | **Wyjście głośnikowe:** tylko dla głośników piezo! | **Częstotliwość dźwięku:** regulowana ok. 8 - 40 kHz (± 20%) | **Głośność:** 120 db (± 20%) przy 1 głośniku | **Wymiary głośnika piezo:** ok. Ø 30 mm x 13 mm | **Wymiary modułu:** ok. 60 x 45 x 31 mm (bez kołatków do mocowania)

Czesto otrzymujemy zapytania o poziom dźwięku (ciśnienie akustyczne) ultradźwięków, ponieważ niektórzy producenci podają ciśnienie akustyczne dla swoich urządzeń i klienci chcą te wartość porównać.

W tej kwestii musimy zauważyc, że nasze urządzenia pracują ze specjalnymi głośnikami wysokotonowymi z czaszą (membraną w kształcie półkuli), które mają bardzo szeroki kąt rozchodzenia fal > 160°. Nasze urządzenia ultradźwiękowe pracują często z ultradźwiękowymi głośnikami w obudowie tubowej albo z płaskimi płytami piezo, emittującymi dźwięk w postaci wiązki w jednym kierunku. Głośniki w obudowie tubowej jeszcze dodatkowo zawierają wiązkę ultradźwięków.

W celu lepszego zrozumienia mogą Państwo porównać wolno stojącą żarówkę latarki kieszonkowej z lampką, wbudowaną w lustrze reflektorów latarki kieszonkowej: wolno stojącą żarówkę świeci we wszystkich kierunkach, lampka zabudowana w reflektorze świeci tylko w jednym kierunku, ale za to do dużo większym natężeniem światła. Tą lepiej jest objąć dźwiękiem możliwie dużą powierzchnię niż tylko niewielki obszar, za to bardziej głośno.

Kuny to zwierzęta aktywne nocą o bardzo wrażliwym słuchu. Zwierzęta te ostrzegają się wzajemnie przed niebezpiecznymi dźwiękami, wydając ultradźwięki. Traktują one tak ultradźwięk jako zagrożenie i uciekają dopiero wtedy, jeśli brzmą on naturalnie i mogły pochodzić od innej kuny. Jeżeli dźwięk ten jest zbyt głośny i do tego jeszcze trzeszczy, jak

ten, dan is het wassen van de motor absoluut nodig. Ook op het plaveisel onder de auto moet absoluut met reinigingsmiddelen schoon worden gemaakt, om het geurmerk te verwijderen!

Toepassings mogelijkheden: Het produceren van ultrasoon geluid voor het wegjagen van marters en muizen in vrachtauto's, laadruimte's, daken etc.

Waarschuwing: Gevoelige mensen kunnen door het ultrasoon geluid hoofdpijn etc. krijgen. Daarom moet men voorzichtig zijn bij het installeren.

Technische gegevens:

Voedingsspanning: 12 V/DC - 15 V/DC | **Stroomopname:** bij 12 V/DC, < 0,05 A | **Het functioneren wordt aangewezen:** d.m.v. een LED | **Luidspreker uitgang:** alleen geschikt voor piezo luidspreker! | **Frequentie:** instelbaar ca. 8 - 40 kHz (± 20%) | **Volume:** 120 dB (± 20%) met 1 luidspreker | **Afmetting piezo luidspreker:** ca. Ø 30 x 13 mm | **Afmeting module:** ca. 60 x 45 x 31 mm (zonder bevestigings ogen)

Wij doen vaker naar de geluidsdruk van de ultrasone luidspreker gevraagd, omdat sommige een geluidsdruk en die daarvoor het ultrasone geluid met een straal van 160° verspreid. Andere ultrasone apparaten werken meestal met een ultrasone-hoorn luidspreker of vlakke piezo schijven, die het geluid alleen gebundeld in één richting uitspreken. De hoornluidspreker (trechtervormig) bundelen de ultrasone geluiden nog extra. Als vergelijking, een losse zaklantaarn lampje met een lampje waar een reflector omheen zit. Het losse lampje verlicht alle kanten, en het licht dat van de reflector afkomt, schijnt in één richting met veel meer „kracht“. Daaroor is het beter een zo breed mogelijk gebied te verlichten dan een plek met hoge licht opbrengst.

Marters zijn nachtdieren met een gevoelig gehoor. Door de ultrasone tonen die ze uitstralen kunnen ze zich goed beschermen. Ze gaan op de vlucht alleen als er geschreeuw van andere marters te horen valt. Als het geluid te hard is of knarren, zoals dit meestal bij hoorn-luidsprekers en losse piezo-luidsprekers voorkomt, wordt dit geluid als niet eerstig waargenomen. Het is belangrijker een zo breed en helder mogelijk geluid te produceren dan een zo hard of knarrende.

A теперь мы приведем вам несколько примеров частот, установленных опытным путем, при которых определенных животных лучше всего отпугивать:

Птицы приблизительно 10 КГц: позиция регулятора 3 - 4

Грызуны приблизительно 24 - 32 КГц: позиция регулятора 7 - 8

Насекомые приблизительно 27 - 35 КГц: позиция регулятора 8 - 10

К данному модулю допускается подключать только пьезоэлектрические громкоговорители, ни в коем случае динамические высокочастотные громкоговорители!

Ультразвуковые звуки оказывают только давление на слуховые органы животных, и не причиняют им какого вреда для здоровья. Предупреждающие крики или крики страха животных тоже находятся в ультразвуковом диапазоне и потому имеют соответственно отпугивающее действие. Но в редких случаях, животные привыкают к этим звукам и не пугаются (прежде всего зимой, когда жизненные условия в свободной среде сильно ухудшаются). Так что может случиться и так, что несмотря на ультразвуковые звуки, дикие животные не пугаются и не уходят.

Внимание! Если куница уже побывала в вашем автомобиле, то необходимо смыть при помощи очистительных средств все меченные места под капотом и на месте стоянки автомобиля!