

**D** **M100N | Kfz-Ultraschall-Marderscheuche**  
Erzeugt für Menschen nicht hörbare, aggressive Ultraschalltöne, die von Mardern als äußerst lästig empfunden und daher möglichst gemieden werden. Zur Verwendung im Kfz, in Häusern und auf Dachböden. Erzeugt enorm laute, pulsierende Ultraschalltöne.

**GB** **M100N | Ultrasonic marten repeller for motor vehicles**

Produces aggressive ultrasonic sounds not audible to men which martens find extremely annoying and so try to avoid them, if possible. For use in cars, houses and lofts. Produces enormously loud and pulsating ultrasonic sounds.

**CZ** **M100N | Odpuzovač kún pro automobily**  
Produkuje agresivní ultrazvukové zvuky, není slyšet na muže, který kuna najít velmi nepříjemné, a tak se snaží vynout se jim, pokud je to možné. Modul je určen pro použití v automobilech, v budovách a taky na půdach budov. Modul vyrábí pulsující ultrazvukové tóny.

**E** **M100N | Ahuyentador de martas ultra-sónico para automóviles**

Produce tonos ultrasónicos pulsantes que no son perceptibles para hombres. Martas perciben estos tonos como muy molesto y los evitan si posible. Este aparato se puede emplear en el compartimento de motor del coche, pero también en desvanes y casas. Produce tonos ultrasónicos muy altos y pulsantes.

**F** **M100N | Anti-martre ultra-sons pour automobiles**

Produit des sons ultrasoniques pulsants qui ne sont pas perceptibles par l'homme. Les martres sentent ces sons comme extrêmement gênants et elles essaient de les éviter si possible. On peut employer cet appareil dans le compartiment moteur de la voiture, mais aussi sur les greniers et dans les maisons. Produit des sons ultrasoniques énormément hauts et pulsants.

**I** **M100N | Apparecchio anti-martora per autoveicoli**

Produce un tono ultrasuono seno non udibile per l'essere umano pero che la martora trova bastante fastidioso ed cerca di evitare. Per il uso in automobili, case ed soffitte. Produce un tono ultrasuono seno pulsante e molto forte.

**NL** **M100N | Ultrasonoor marter verjager voor auto's**

Produceert irritante voor mensen niet hoorbare agressieve hoge tonen, die de marter als niet plezierig gevonden wordt en daardoor deze omgeving waar het geluid te horen is, vermeden wordt. Ultrasonoor marter verjager te gebruiken in en om het huis of op het dak van een woning/gebouw. Produceert enorme pulserende hoge tonen.

**PL** **M100N | Odstraszacz kún w pojazdach mechanicznych**

Wytwarzanie niesłyszalne dla człowieka agresywne ultradźwięki, które dla kún są szczególnie dokuczliwe i dla tego ich unikają. Zastosowanie w pojazdach mechanicznych domach i na strychach. Wytwarzanie szczególnie głośne, pulsujące ultradźwięki.

**RUS** **M100N | Прибор для отпугивания кун при помощи ультразвука для автомобилей**

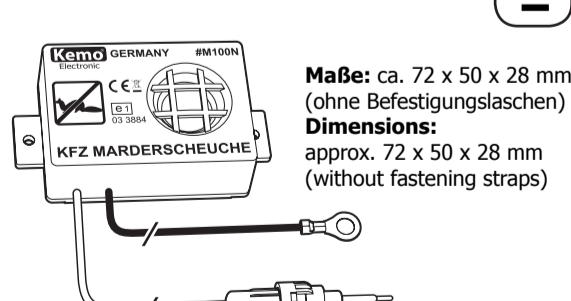
вырабатывает для человека неслышимые агрессивные ультразвуковые тоны, которые представляют для кун чрезвычайную нагрузку, и те из-за этого убегают. Модуль предназначен для применения в автомобилях, в домах, на чердаках. Модуль вырабатывает очень сильные пульсирующие ультразвуки.

**SK** **M100N | Odpudzovač kún pre automobily**

Produkuje agresívne ultrazvukové signály nepočutelné pre ľudské ucho, ktoré sú pre kún veľmi neprijemné a snažia sa im vyhnúť, ak je to možné. Modul je určený pre použitie v automobilech, v budovách a tiež na pôvodlach budov. Modul vyrába pulzujúce ultrazvukové tóny.

**D | Entsorgung:**  
Wenn das Gerät entsorgt werden soll, darf es nicht in den Haushmüll geworfen werden. Es muss an Sammelstellen für Fernseheräte, 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).



[www.kemo-electronic.de](http://www.kemo-electronic.de)

824 300  
848 697

e 1

03 3884

1/4

Kemo  
Electronic

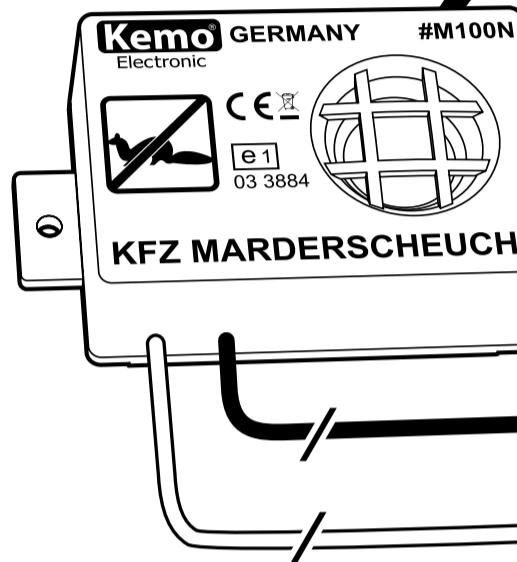
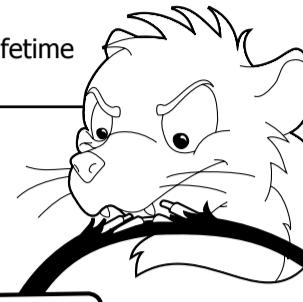
4 024028 031002

P / Module / M100N / Beschreibung / 02026DU / KV040

**D** | Bitte montieren Sie die Marderscheuche an einer Stelle im Auto, die nicht so heiß werden kann. Also nicht so weit oben im Auto, nicht neben dem Auspuffkrümmer oder ähnlich heißen Positionen. Die idealen Stellen sind meistens an der Rückwand zum Fahrerhaus oder vorn gleich neben dem Kühlerventilator. Große Hitze > 80°C sorgt für eine geringe Lebensdauer der Marderscheuche!

**GB** | Please install the anti marten device in one place in the car, which can not become so hot. Hence not far up in the car, not next to the exhaust manifold or similar hot positions. The ideal positions are mostly on the back or in the front next to the radiator fan.

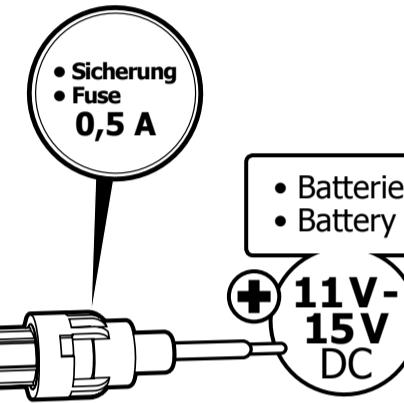
Large heat > 80°C provides a short lifetime of the anti marten device!



- Autochassis Masse
- carchassis ground

11V-  
15V  
DC

## ANSCHLUSSPLAN | CONNECTING PLAN



ein Marder als sein persönliches Revier gekennzeichnet hat, Ultraschalltöne kommen, könnte sich der Marder genötigt fühlen, sein Revier zu verteidigen und wild um sich beißend den vermeintlichen Konkurrenten in Ihrem Auto zu suchen.

**Hinweis:** Die Marderscheuche kann außer im Auto natürlich auch in Häusern (besonders auf Dachböden) eingesetzt werden.

### Technische Daten:

**Betriebsspannung:** 11 - 15 V/DC | **Durchschnittlicher Stromverbrauch:** < 2 mA | **Frequenz:** ca. 23 kHz | **Abstrahlwinkel:** mit einem Spezial-Kalottenlautsprecher mit ca. 140°, max. ca. 100 dB ± 20%

### Sicherheitshinweise für KEMO Module.

**Diese Sicherheitshinweise müssen vor Anschluss des Moduls gelesen werden!**

KEMO Module sind nach DIN EN 60065 gefertigt und halten die Sicherheitsanforderungen fertigungsseitig ein. Alle für die Fertigmontage benötigten Sicherheitselemente sind in der Montageanweisung aufgeführt und dürfen aus sicherheitstechnischen Gründen nicht ausgelassen werden. Den Einbau und die Inbetriebnahme dürfen nur autorisierte Personen vornehmen, die auch die Haftung für eventuelle Schäden übernehmen.

Zu beachten sind die Montagehinweise, die der Hersteller zum Komplettieren der Geräte mitliefer. Alle Sicherheitseinrichtungen sind für den dauerhaften Betrieb einzurichten und dürfen zur eigenen Sicherheit nicht unbeachtet gelassen werden, sowie die Bedienungshinweise in der Bedienungsanleitung.

Das Modul darf keinen zu hohen Temperaturen (über 80°C) ausgesetzt werden. In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

**Für Personen unter 14 Jahren verboten (er hat keine CE Abnahme als Kinderspielzeug!)**

In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfeworkstätten ist das Betreiben dieser Module durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

Plazieren Sie dieses Modul und die Zuleitungen niemals in der Nähe von brennbaren bzw. leicht entzündlichen Materialien (z.B. Vorhänge).

Bei allen Modulen, die mit einer höheren Spannung als 25 V in Berührung kommen, müssen die VDE-Sicherheitsbestimmungen beachtet werden! Der Einbau bzw. die Inbetriebnahme darf nur durch eine fachkundige Person erfolgen!

Zu den wichtigsten Sicherheitsbestimmungen gehören: Berührungsenschutz für alle metallischen Teile, die über 25 V Spannung führen können. Zugentlastungen an allen Kabeln! Im Falle eines Defekts können Bauteile oder das Modul platzen! Das Modul muss so eingebaut werden, dass in diesem Fall und auch im Brandfall kein Schaden entstehen kann (Einbau in geerdete Metallschränke oder geerdete Metallgehäuse und Vorschalten von Sicherungen).

**GB**

If the device shall be applied against martens, it has to be mounted in the motor room. Please take care that there will be sufficient space in front of the loudspeaker opening of the device so that the ultrasonic sounds may extend widely in the motor room.

Ultrasonic sounds expand just like light, i.e. it is possible that they cannot act in all corners. If the motor room is strongly cleared it may be necessary to mount various devices. Please try to adjust the loudspeaker opening in such a manner that the cables and tubes which are mainly endangered by martens will be irradiated directly by the marten repellent. Of course, the device has to be mounted in such a way that no water or dirt may penetrate into the case. After having connected the operating voltage of 11 - 15 V/DC, the LED which is installed in the device will flash. In case this control lamp does not flash slowly, there is either no electric tension or the polarity of the electric tension is wrong (positive and negative were exchanged).

Please consider that ultrasonic sounds do only represent a strong trouble for

Wir werden öfter nach dem Schalldruck des Ultraschalltons gefragt, weil einige Hersteller einen Schalldruck bei ihren Geräten angeben und die Kunden diese Zahl vergleichen wollen.

Dazu müssen wir bemerken, dass unsere Geräte mit einem Spezial-Kalotten-Hochtonlautsprecher (mit Halbkugel-Membran) betrieben werden, die einen sehr breiten Abstrahlwinkel von > 140° haben. Die anderen Ultraschallgeräte arbeiten häufig mit Ultraschall-Hornlautsprechern oder flachen Piezoscheiben, die den Schall nur gebündelt in eine Richtung abstrahlen. Die Hornlautsprecher (Trichterlautsprecher) bündeln den Ultraschallton noch zusätzlich.

Zum besseren Verständnis vergleichen Sie bitte eine freistehende Taschenlampenbirne mit einer Lampe, die in einem Reflektorspiegel einer Taschenlampe eingebaut ist: die freistehende Glühlampe leuchtet in alle Richtungen, die im Reflektor eingegebene Lampe leuchtet nur in eine einzige Richtung, dafür aber mit sehr viel mehr Leuchtkraft. Es ist besser, ein möglichst breites Feld zu beschallen als nur einen kleinen Fleck mit hoher Phonzahl.

Marder sind nachtaktive Tiere mit einem äußerst sensiblen Gehör. Die Tiere warnen sich gegenseitig vor Gefahren indem sie Töne im Ultraschallbereich ausspielen. Die Tiere nehmen den Warnschrei aber nur ernst und fliehen, wenn er auch natürlich klingt und von einem anderen Marder stammen könnte. Wenn der Ton viel zu laut ist und auch noch klirrt, wie das häufig bei Hornlautsprechern oder losen Piezoscheiben vorkommt, wird der Ton nicht so ernst genommen.

Es ist also wichtiger, einen möglichst breit abgestrahlten, sauberen Ultraschallton zu erzeugen als einen zu lauten, in nur eine Richtung abgestrahlten klirrenden Ton. Und noch ein wichtiger Hinweis: Wenn bei Ihnen der Marder im Motorraum war, dann reinigen Sie bitte den Motorraum und den Platz, auf dem das Auto stand, unbedingt von den Duftmarken des Marders.

Die Marder kennzeichnen ihr Revier. Wenn auf einmal aus einem Fahrzeug, welches

animals. Usually the animals will pass on to other vehicles where they will not be attacked through ultrasonic sounds. However, it cannot be guaranteed that martens will be expelled in every case.

**Attention!** If the marten was already in your car and has placed its „scent marks“, washing of the motor is absolutely necessary. Also the road surface under the car should be cleaned with cleaning agents in order to remove the scent marks.

**Note!** In most of the cars the „terminal 15“ is returned automatically from positive to „earth“ when switching off the motor. If this is the case with your car, then do not connect the „earth“ wire of the marten defence to earth but to „terminal 15“. Then the „marten defence“ will be switched on automatically when parking the car.

The marten device shall be connected at „terminal 15“ of your car so that it will only be put into operation when the car is parked. Some customers have asked us where they can find „terminal 15“ in their car. We have now got the information from a competent person that according to Euro Norm the „terminal 15“ is to be found at the connector for the car radio and should also be marked accordingly.

We are often asked for the acoustic pressure of the ultrasonic sound because some manufacturers indicate the acoustic pressure for their appliances and the customers want to compare this figure.

In this connection please note that our appliances have an incorporated hemispherical dome tweeter in the case, which radiates the ultrasonic sound very widely at an angle of radiation of > 140°. 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.

And another important remark: If the marten has been in the motor compartment of your car, it is absolutely necessary to clean away the odour marks of the marten in the motor compartment and the place where the car was parked.

Martens mark their territory. If suddenly ultrasonic sounds come from a vehicle, which a marten has marked as its personal territory, the marten might feel constrained to defend its territory and to find the assumed rival in your car while biting around wildly.

**Note:** Of course, the marten repellent may also be used in houses (especially on lofts) besides in the car.

#### Technical data:

**Operating voltage:** 11 - 15 V/DC | **Average current consumption:** < 2 mA | **Frequency:** approx. 23 kHz | **Angle of radiation:** with a special dome speaker with about 140°, max. approx. 100 dB ± 20%

#### Safety instructions for KEMO Modules.

**These safety instructions have to be read before connecting the module!**

KEMO modules are manufactured according to DIN EN 60065 and comply with the safety requirements with regard to manufacture. All safety elements required for the final assembly are listed in the mounting instructions and must not be omitted for safety regulations. The assembly and starting may only be carried out by authorized persons who can also be held responsible for possible damage.

The mounting instructions supplied by the manufacturer for completion of the appliances are to be observed. All safety facilities are to be installed for permanent operation and must not be ignored for personal safety. The same applies to the operating instructions mentioned in the manufacturer's instructions.

The module must not be exposed to extreme temperatures (more than 80°C). The regulations for prevention of accidents for electrical installations and operating material of the industrial employer's liability insurance association are to be observed in industrial facilities.

**Prohibited for persons under 14 years of age (it has no CE approval as a children's toy)!**

In schools, training centers and do-it-yourself workshops, the operation of these modules is to be supervised reliably by trained personnel.

Never place this module and the supply lines close to combustible or inflammable materials (e.g. curtains).

For all modules which come into contact with a voltage higher than 25 V, the VDE - safety instructions must be observed! The installation resp. initial operation may only be done by an expert! The most important safety instructions are: Protection against accidental contact for all metallic parts which can carry more than 25 V current. Strain reliefs at all cables! In case of defect, the module can burst! Therefore the module has to be installed in such a way that in this case as well as in case of fire no damage occurs (installation into earthed metallic cupboards or earthed metallic casings and superposing of safety fuses).

#### CZ

Když má být přístroj nasazen proti kunám, je ho třeba nainstalovat do motorového prostoru, nebo do vstupních otvorů v autě. Přitom třeba mít na zřeteli, aby ve směru vyzařování bylo co nejvíce volného prostoru, aby bylo pokryto ultrazvukovým signálem co nejvíce plochy v motorovém prostoru.

Ultrazvuk se šíří přímočáre jako světlo, to znamená, že tóny, nebudou aktivní za všemi rohmi. Když je motorový prostor silně členěný, bude snad potřeba instalovat více přístrojů. Meli by ste vyskoušet nastavit směr vyzařování tak, aby kunami nejvíce ohrozené kabely a hadice ležely přímo ve směru vyzařování přístroje.

Po připojení pracovního napětí 11 - 15 V jednosměrných, zabliká na přístroji zabudovaná fotodioda. V případě, že tato kontrolka pomaly neblíká, pak není připojeno pracovní napětí, nebo máte zapojenou nesprávnou polaritu napětí (vyměněný plus a minus pól).

Uvědomte si, že ultrazvukový tón je pro zvířata jenom velmi silnou zátěží. Zpravidla zvířata přeběhnou k jinému automobilu, u kterého nejsou atakována ultrazvukem. Nehlede na to, nemůžete garantovat, že v každém případě se podaří zvěř odehnat.

**Pozor!** V případě, že kuna již byla ve vašem autě a nechala tam své pachové stopy, potom je bezpodmínečně nutné motor auta umýt. Taky je nutné

pomoci čistících prostředků umýt prostor pod autem, aby se odstranili pachové stopy.

**Upozornění!** U většiny automobilů jsou „svorky 15“ při vypnutí motoru automaticky připojeny plus pólem na kostru. Když je to u vašeho auta taky tak, pak nepřipojte „earth“ drát přístroje na kostru, ale na „svorky 15“. Pak se bude přístojo na plášení kůn automaticky zapínat při vypnutí motoru automobilu.

Přístroj na plášení kůn by se měl připojit na „svorky 15“ aby se dostal do pracovního stavu jenom při zaparkování automobilu. Dostáváme od některých zákazníků otázku, kde se v jejich automobilu nachází „svorky 15“. Od specialistů sme dostali informaci, že podle Euro-Norem na konkrétního pro autorádio „svorky 15“ jsou k dispozici a měli by být označeny.

Často dostávame otázky, týkající se zvukového tlaku ultrazvuku, jestli jednotliví výrobci udávají pro svoje výrobky tlak zvuku, aby zákazníci mohli tyto údaje porovnat.

K tomu musíme poznámenat, že naše přístroje jsou uvnitř vybavené ultrazvukovou hlavičkou polosférického tvaru, která vyzářuje ultrazvuk v širokém úhlu > 140°. Ultrazvukové přístroje jiných výrobců pracují často s ultrazvukovým reproduktorem vybaveným zvukovodem, nebo s plochým piezoproduktorem, které vyzářují fokusovaný zvuk v jednom směru. Reproduktorka se zvukovodem zaostřuje zvuk ještě dodatečně.

K lepšímu porozumění porovnejte prosím volné svítící žárovku do kapesní lampy s tou istou žárovkou vloženou do kapesní lampy s pokoveným kónickým zrcadlem: Volné svítící žárovka vyzářuje světlo na všechny strany, žárovka vložená do kapesní lampy s pokoveným kónickým zrcadlem vyzářuje světlo iba do jednoho směru, ale s omnoho větší intenzitou. Je omnoho výhodnější pokrýt signál co největší prostor, než malinké flíček s vysokou úrovní signálu.

Kuny jsou zvířata s noční aktivitou, s vysokocitlivým sluchem. Zvířata sa upozorňujú navzájom na nebezpečí pomocí ultrazvukových tónov. Zvířata prijímajú varovný signál a utečou, ale jenom v případě, že signál zněje přirozeně a může pocházet od jiné kuny. V případě, že tón je příliš silný, nebo je poněkud traskavý, což se často projevuje u reproduktorů se zvukovodem, nebo u piezo systémů, kuny neprijímají tento zvuk jako pravý. Je taky důležité využívať pokrýváním prostoru čistým tónem, jak ozáříť traskavým zvukem jeden směr.

A ještě důležité upozornění: Když už kuna jednou byla ve vašem autě, je třeba prostor auta a taky prostor pod autem, kde auto stálo, bezpodmínečně očistit od pachových stop kunity.

Kuna si označuje svůj revír. V případě, že z vašeho auta, které si kuna už jednou označila jako svůj revír, přichází ultrazvukové tóny, může se kuna cítit povinována svůj revír ochraňovat a velmi se číti najít v autě svého předpokládaného konkurenta.

**Upozornění:** Přístroj na plášení kůn je možné nainstalovat kromě auta taky v budovách (zvláště na půdach).

#### Technické údaje:

**Pracovní napětí:** 11 - 15 V/DC | **průměrná spotřeba el. proudu:** < 2

mA | **Frekvence:** cca 23 kHz | **Vyzařovací úhel:** cca. 140°, max. cca.

100 dB ± 20%

#### Bezpečnostní informace pro moduly KEMO.

**Tyto instrukce musí být pročteny před zapojením přístroje!**

KEMO moduly jsou vyrobeny v souladu s normou DIN EN 60065 a odpovídají bezpečnostním požadavkům při zhotovení. Aby byla zajištěna potřebná bezpečnost, jsou všechny potřebné součástky pro finální montáž uvedeny v montážní návodu, a nesmí být z technicko bezpečnostních důvodů opomenuty. Montáž a uvedení do provozu smí být realizováno jenom autorizovanou osobou, která musí vztí na sebe taky záruky za eventuální škody. K dispozici jsou i montážní doporučení, které výrobce dodává spolu s výrobkem. Všechny elementy zajišťující bezpečnost jsou navrženy pro trvalou práci a nesmí být taky jako instrukce pro používání modulu, které jsou uvedeny v návodu, z hlediska vlastní bezpečnosti opomenuty.

Modul nesmí být umístěn v prostředí s vysokou teplotou (nad 80°C). V průmyslových podnicích je potřeba dodržovat bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickým zařízením a výrobními prostředky, které jsou vypracovány společně s odborovou organizací.

Pro osoby méně 14 let je zakázané s modulem pracovat (modul nemá žádné CE označení jako dětská hračka)

Ve školách, vzdělávacích zařízeních v hobby a soukromých dílnách je používání modulu povoleno jenom pod dohledem vyškolené zodpovědné osoby.

Neumíštejte nikdy tento modul i jeho přívody v blízkosti horlavých resp. lehkých zápalných materiálů (např. záclony).

U všech modulů, které přicházejí do styku s výšším napětím než 25 V, musí být splněny podmínky VDE týkající se bezpečnosti. Montáž, resp. uvedení do provozu může být realizováno jenom vyškoleným pracovníkem. K nejdůležitějším požadavkům týkajícím se bezpečnosti patří: ochrana před dotykem pro všechny kovové části které můžou být pod napětím vysoké než 25 V. Je třeba uvolnit mechanické napětí pro všechny kably! V případě defektu mohou jednotlivé části modulu, nebo samotný modul vybuchnout.

Modul musí být nainstalován tak, aby v takovém případě, nebo v případě požáru, nedošlo k žádným škodám (montáž modulu do uzemněné kovové skřínky, nebo uzemněného kovového obalu s předřadenou poistkou).

#### E

Si Vd. quiere utilizar el aparato contra martas, montelo en la sala de motores. Es necesario observar que delante de la abertura de altavoz del aparato hay demasiado espacio libre para que los sonidos ultrasónicos puedan propagarse espacialmente.

Sonidos ultrasónicos se extienden como la luz, es decir acaso no pueden actuar en todos los rincones. Si la sala de motores es muy hendida, eventualmente será necesario de instalar varios aparatos. Trate Vd. de ajustar la abertura de altavoz de manera que la espanta-marta radie directamente a los cables y neumáticos expuestos al peligro por martas. Naturalmente el aparato tiene que instalarse de modo que no agua o suciedad pueda penetrar en la caja.

Después de haber conectado la tensión de servicio de 11 - 15 V/DC, el diodo luminescente instalado en el aparato parpadea. Si esta lámpara de control no parpadea despacio, no hay tensión o Vd. no ha fijado la polaridad de tensión correctamente (positivo y negativo se han confundido).

Por favor, tenga en cuenta que los sonidos ultrasónicos solamente representan una gran molestia para los animales. Normalmente los animales se refugian en otros coches donde no son atacados por sonidos ultrasónicos. Pero no se puede garantizar que las martas y serán desalojados en todo caso.

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

**Indicación!** En la mayoría de los coches la „borne 15“ sera conectada automáticamente de positivo a „masa“ al desconectar el motor. Si esto aplica

a su coche, entonces no conecta el cable „masa“ de la protección contra martas a masa, pero a la „borne 15“. Despues la „protección contra martas“ se conecta automáticamente al aparcar el coche.

Conectar el ahuyentador de martas al „borne 15“ de su coche para que solamente se ponga en marcha en el coche estacionado. Algunos clientes nos han preguntado donde se encuentra el „borne 15“ en su coche. Ahora hemos recibido la información de una persona perita que según la norma Euro el „borne 15“ se debe encontrar al enchufe para el autoradio y debe ser también marcado.

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 ampliamente el tono ultrasónico en un ángulo de radiación de > 140°. 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 serio el grito de alerta cuando suena natural y podría descender de una otra marta. Si el tono es demasiado alto en tintinea además, 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 irradie lo largo posible que un tono demasiado alto que tintinea y se irradia solamente en una dirección.

Y todavía una otra advertencia importante: Si la marta estaba en el compartimento del motor, es de necesidad absoluta de limpiar las marcas de olor de la marta en el compartimento del motor y sobre el lugar donde se estacionaba el coche.

Las martas marcan su territorio. Si tonos ultrasónicos salen a la vez de un vehículo que la marta ha marcado como su territorio propio, la marta puede sentirse constreñido a defender su territorio y a buscar el competidor supuesto en su coche mientras mordar alrededor de su mismo.

**Observación:** Naturalmente el ahuyentador de martas se puede también emplear en casas (especialmente sobre desvanes) a parte de en coches.

#### Datos técnicos:

**Tensión de servicio:** 11 - 15 V/DC | **Consumo de corriente medio:** < 2 mA | **Frecuencia:** aprox. 23 kHz | **Ángulo de radiación:** con un altavoz de sonidos agudos de calota especial con aprox. 140°, máx. aprox. 100 dB ± 20%

#### Instrucciones de seguridad para los módulos de KEMO.

**iLeer las instrucciones de seguridad antes de conectar el módulo!**

automatiquement du positif à la masse quand on déconnecte le moteur. Si cela applique à votre voiture, ne mettez pas le „fil masse“ de la protection contre martes à la masse, mais à la borne de « borne 15 ». Puis la « protection contre martes » sera connectée automatiquement quand on garde la voiture.

Il faut raccorder l'anti-marte à la « borne 15 » de votre voiture afin qu'il soit seulement mis en service quand la voiture est garée. Quelques clients nous ont demandé où ils peuvent trouver la « borne 15 » dans leur voiture. Maintenant nous avons reçu le renseignement d'une personne compétente que selon la norme Euro la « borne 15 » se trouve à la fiche pour l'autoradio et devrait aussi être marquée.

On nous demande souvent à la pression acoustique du son ultrasonique 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 hémisphérique encastrée dans le boîtier qui rayonne le son ultrasonique très largement à un angle de rayonnement de > 140°. D'autres appareils ultrasoniques fonctionnent souvent avec des haut-parleurs ultrasoniques 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 ultrasonique additionnellement.

Pour une meilleure compréhension veuillez comparer une lampe d'une torche électrique indépendante avec une lampe qui est encastrée dans un miroir à réflecteur d'une torche électrique: la lampe à incandescence indépendante rayonne dans toutes les directions, la lampe encastrée 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 martre. 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 ultrasonique propre qui est rayonné autant large que possible qu'un son qui est trop bruyant et vibrant et qui rayonne seulement dans une direction.

Et encore une indication importante: Si la martre était dans le compartiment pour le moteur de votre voiture, il faut absolument nettoyer les traces olfactives de la martre dans le compartiment pour le moteur et la place où la voiture était parquée.

Les martres marquent leur territoire. Si soudainement des sons ultrasoniques sortent d'un véhicule que la martre a marqué comme son territoire, la martre pourrait se sentir forcée de défendre son territoire et de chercher le concurrent prétendu dans votre voiture pendant mordre sauvagement autour de soi.

**Indication:** Naturellement on peut aussi employer l'anti-marte dans les maisons (particulièrement sur les greniers) hors de voitures.

#### Spécifications techniques:

**Tension de service:** 11 - 15 V/DC | **Consommation de courant moyenne:** < 2 mA | **Fréquence:** env. 23 kHz | **Angle de rayonnement:** avec un haut-parleur aigu de calotte sphérique spécial avec env. 140°, max. env. 100 dB ± 20%

#### Instructions de sécurité pour les modules de KEMO.

**Lisez les instructions de sécurité avant de raccorder le module!** Les modules de KEMO sont fabriqués selon DIN EN 60065 et remplissent les exigences de sécurité en vue de la fabrication. Tous les éléments de sécurité nécessaires pour le montage final sont spécifiés dans les instructions d'assemblage et il ne faut pas les omettre pour des raisons de sécurité. L'installation et la mise en marche doivent être effectuées seulement par des personnes autorisées qui seront aussi responsable d'un dommage éventuel.

Il faut prendre en considération les instructions d'assemblage livrées par le fabricant pour compléter les appareils. Il faut installer tous les dispositifs de sécurité pour un service permanent et il ne faut pas les ignorer pour sa propre sécurité ainsi que les instructions de service mentionnés dans le mode d'emploi.

Il ne faut pas exposer le module à hautes températures (plus de 80°C). Dans les facilités industrielles, il faut considérer les règlements de prévoyance contre les accidents pour les installations électriques et les moyens de production de la caisse industrielle de prévoyance contre les accidents.

Interdit pour les personnes à moins de 14 ans (il n'a pas d'inspection CE comme jouet d'enfant)

Il faut que aux écoles, centres d'apprentissage, aux ateliers de hobby et d'effort personnel le service de ces modules soit contrôlé de responsabilité par du personnel formé.

Ne jamais placer ce module et les lignes électriques près des matières combustibles ou facilement inflammables (p.ex. rideaux).

Pour tous les jeux et modules qui peuvent avoir contact avec une tension plus haute que 25 V, les dispositions de sécurité VDE doivent être observées! L'installation resp. la mise en marche seulement peut être exécuter par une personne compétente! Les dispositions de sécurité les plus importantes sont: protection contre les contacts accidentels pour toutes les pièces métalliques qui peuvent être sous tension plus haute que 25 V. Décharges de traction à tous les câbles! En cas de défaut, il est possible que les composants ou le module éclatent! Le module doivent être installés de sorte que en ce cas et aussi en cas de feu, ils ne puissent pas causer des dommages (installer dans des armoires métalliques mises à la terre ou des carters métalliques mises à la terre et intercaler des fusibles de sécurité).

## I

Se il apparecchio viene installato per spaventare le martore allora si monta nel vano motore oppure ai fori dove la martora entra in macchina. Frattanto si deve badare che davanti la direzione di radiazione dell' apparecchio sia abbastanza libertà d' azione in modo che i toni ultrasuoni si possono espandersi vastamente nel vano motore.

Gli toni ultrasuoni si espandono rettilineo come luce vuol dire che potrebbe essere che i toni non arrivano in tutti i angoli. Qui potrebbe essere necessario di installare più di un apparecchio se il vano motore e tanto frastagliato. Dovrà cercare di allineare la direzione di radiazione nel modo tale che la spaventamartore punta soprattutto su i cavi e tubi che sono in pericolo dalla martora. L'apparecchio deve essere montato in tal modo che non possa entrare né polvere né acqua nella scatola.

Dopo aver applicato l'alimentazione elettrica di 11 - 15 V/DC scintilla la lampadina montata al apparecchio. Se questa lampadina di controllo non scintilla piano vuol dire che non arriva tensione o ha sbagliato il collegamento della tensione (scambiamento di più e meno).

Le preghiamo di prendere in considerazione che i tuoni ultrasuono sono per i animali solamente una grande molestia. Di solito i animali si cercano altri

veicoli in quali non vengono disturbati da toni ultrasuoni. Per questo non garantiamo che le martore si spaventano in ogni caso.

**Attenzione!** In caso che la martora sia già stata nella sua macchina ed abbia già lasciato delle impronte di odore allora è assolutamente necessario di fare un lavaggio al vano motore. Pure il posteggio della macchina dovrà essere lavato con del detergente in tale modo che sia tolto il odore della martora!

**Indicazione!** Da una gran parte delle macchine quando si spegne il motore il „morsetto 15“ si mette automaticamente da più su „massa“. Se questo è pure il caso con il suo veicolo allora non collega il filo metallico „massa“ della spaventamartora con massa invece sul „morsetto 15“. Allora la spaventamartora si accende automaticamente quando si parcheggia il veicolo. La spaventamartora deve essere collegata con il „morsetto 15“ della sua autovettura perché si accenda solamente quando la macchina è parcheggiata. Un paio di clienti mi hanno domandato dove si trova il „morsetto 15“ nella loro macchina. Avviamo ottenuto la informazione di una persona competente che secondo la norma euro (Euro-Norm) il „morsetto 15“ si trova alla spina per la radio della macchina e che è pure segnalato.

Spesso ci chiedono qual è la pressione del suono del ultrasuono perché alcuni produttori lo dichiarano per i suoi apparecchi ed i clienti vogliono confrontare questo numero.

Su questo doviamo dire che i nostri apparecchi hanno inseriti nella scatola un tweeter a forma di medio sferico che trasmette un tono ultrasuono in una vasta squadra di radiazione di > 140°. Gli altri apparecchi ad ultrasuono spesso lavorano con altoparlanti ultrasuono tipo tromba oppure con piani tweeter a piezo che trasmettono il tono solamente proiettati in una direzione. Gli altoparlanti tipo tromba (altoparlanti tipo imbuto) proiettano il tono ultrasuono supplementare.

Per comprendere meglio confronta per favore una lampadina tascabile aperta con una lampadina che è montata in una lampadina tascabile con un specchio riflettante: la lampadina aperta splende in tutte le direzioni. La lampadina che è montata con un riflettore invece splende solamente in una direzione però con una intensità luminosa più alta. Vuol dire che è meglio di sonare su un vasto campo che su un punto piccolo con una alta cifra di phono.

Le martere sono animali attivi di notte con un udito estremamente sensibile. Gli animali si mettono in guardia reciproco contro pericoli proiettando dei toni che si trovano nella sfera di ultrasuono. Gli animali però fuggono e prendono sul serio il grido d' avviso solamente se il tono suona genuino oppure sembra di essere d' un'altra martora. Inoltre gli animali non prendono il tono sul serio se il tono è troppo forte oppure tintinna come capita spesso con altoparlanti tipo tromba o con tweeter a piezo che sono staccati.

Per questo è più importante di produrre un tono ultrasuono che è pulito è che ha una vasta squadra di radiazione che un tono che è troppo forte, che tintinna è che ha solamente una direzione di radiazione.

Un ulteriore indicazione importante: Se la martora è già stata nel suo vano motore allora lei dovrà pulire il vano motore ed il posto dove si trovava la macchina assolutamente da l' odore della martora.

Le martore segnano loro territorio. Se vengono tuoni ultrasuoni da una macchina che una martora a segnalata come suo territorio personale potrebbe succedere, che la martora si vede costretta di difendere suo territorio mordendo furiosamente cercando il presunto rivale nella sua macchina.

**Indicazione:** La spaventamartore può essere installata non solamente nei automobili ma pure nelle case (particolamente nelle soffitte).

#### Dati tecnici:

**Alimentazione elettrica:** 11 - 15 V/DC | **Consumo di corrente in media:** < 2 mA | **Frequenza:** ca. 23 kHz | **Squadra di radiazione:** ca. 140°, max. ca. 100 dB ± 20%

#### Indicazioni di sicurezza per i moduli KEMO.

**Questi indicazioni di sicurezza devono essere letti prima del collegamento del modulo!**

I moduli KEMO sono prodotti corrispondenti a la norma DIN EN 60065 e mantengono la esigenza di sicurezza da parte di fabbricazione. Tutti i elementi di sicurezza per il montaggio finale sono menzionati nella istruzione di montaggio e non possono essere esclusi per motivi di sicurezza. Il montaggio e la messa in funzione deve essere effettuata solamente da persone autorizzate e che si assumano la responsabilità in caso di qualche danno. Sono da considerare le indicazioni di montaggio che il produttore fornisce per il completamento dei apparecchi. Tutte le misure di sicurezza sono da installare per un funzionamento permanente e non possono essere trascurate per la sicurezza propria così come anche le indicazione del uso del apparecchio nel manuale.

Il modulo non deve essere esposto a temperature troppo alte (oltre 80°C). In caso di un utilizzo in locali ad uso industriale o commerciale sono da rispettare gli regolamenti per la prevenzione degli infortuni dell' assicurazione commerciale mutua per impianti elettrici e scorte.

Vietato per persone inferiore i 14 anni (non è accreditato dal CE come giocattolo)

In scuole, istituti di formazione professionali, officine per passatempo e iniziative personali la messa in funzione di questi moduli sono da controllare tramite personale formato.

Non piazzare mai questo modulo e i cavi nelle vicinanze di materiali infiammabile rispettivamente facilmente infiammabile (per esempio tende).

Tutti gli moduli che vengono in contatto con una tensione più alta di 25 V devono rispettare le norme di sicurezza VDE! La installazione rispettivamente la messa in funzione deve essere effettuata solamente tramite una persona competente! Le indicazioni di sicurezza più importanti sono: protezione per tutti punti di contatto dei pezzi di metallo che potranno avere più di 25 V di tensione. Alleggerimento di tiro a tutti i cavi! In caso di un difetto potranno scoppiare componenti o il modulo! Il modulo deve essere installato in modo che in questo caso ed anche in caso di un incendio non si forma un danno (montaggio in armadi di metallo che sono collegati a terra oppure scatole di metallo collegati a terra con fusibile preinserrato).

## NL

Wanneer de module voor marters gebruikt gaat worden, dan moet hij in de motorruimte geplaatst worden. Daarbij moet erop gelet worden dat er voor de luidsprekeropening van de module zo veel mogelijk vrije ruimte is, zodat de ultrasone tonen zich zo ver mogelijk kunnen voortplanten.

Ultrasone tonen planten zich net zo voort als licht, d.w.z. dat de tonen misschien niet in alle hoeken kunnen komen. Wanneer er veel gleuven en spleten voorkomen in de motorruimte, is het misschien nodig meerdere modules te plaatsen. U moet proberen de marterverjager zodanig te monteren, dat de luidsprekeropening gericht staat op de kabels en slangen die het meeste risico lopen om door marters aangeknaagd te worden en dus goed bereikt worden door de ultrasone tonen. De module moet natuurlijk zo gemonteerd worden dat er geen water of vuil in de behuizing kan dringen. Na het aansluiten van 11 - 15 V/DC gaat de ingebouwde led knipperen. Als deze controle led niet langzaam knippert, dan is er ofwel geen spanning,

of U heeft de spanning verkeerd gepoold, d.w.z. plus aan minus verwisseld. Houd er rekening mee dat ultrasone tonen bijzonder irritant zijn voor dieren. Meestal zullen de dieren dan naar andere voertuigen gaan waar geen ultrasone tonen gegenereert worden. Daarom is er geen garantie dat marters geheel en al verjaagd worden.

**Attentie!** Wanneer de marter reeds in Uw auto was en zijn "geurmek" heeft achtergelaten, 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 geurmek te verwijderen!**

**Belangrijk!** Bij de meeste auto's word "pool 15" bij het uit zetten van de motor automatisch van plus aan "massa" geschakeld. Als dit bij uw auto ook zo is, sluit u de "massa"-draad van de marter verjager niet aan massa, maar aan "pool 15", zodat de marter verjager automatisch aan staat als de motor uit gezet wordt. De marterverjager moet aan "pool 15" van uw auto aangesloten worden, zodat deze alleen werkt als de auto geparkeerd wordt. Mocht u niet weten wat "pool 15" bij uw auto is, op de euro-norm stekker van uw autoradio staat "pool 15" vermeld.

Wij worden vaker naar de geluidsdruk van de ultrasone luidspreker gevraagd, omdat sommige een geluidsdruk en die daardoor het ultrasone geluid met een straal van 140° verspreid. Andere ultrasone apparaten werken meestal met een ultrasoon-hoorn luidspreker of vlakke piezo schijven, die het geluid alleen gebundeld in één richting uitstralen. De hoornluidspreker (trechtervormig) bundelen de ultrasone geluiden nog extra.

Als vergelijk, 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“. Daardoor 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 uit stralen 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 knars, zoals dit meestal bij hoorn-luidsprekers en losse piezo-luidsprekers voorkomt, wordt dit geluid als niet erstig waargenomen. Het is belangrijker een zo breed en helder mogelijke geluid te produceren dan een zo hard of knarsende.

Nog een belangrijke tip: Als een marter onder de motorkap is geweest, reinig dan de plek waar de auto stond en onder de motor kap.

De marters kenmerken hun gebied. Als een marter eenmaal onder de motorkap is geweest, en hij heeft zich dit gebied toegeëigend, en daaronderweg heeft de marter ultrasone hoge tonen gehoord, dan zal de marter zich verdedigen in wild om zich heen bijtend de concurrenten zoeken.

**Tips:** De marterverjager hoeft niet alleen in de auto gebruikt te worden, deze kan o.a. ook toegepast worden op zolders van huizen.

#### Technische gegevens:

**Voedingsspanning:** 11 - 15 V/DC | **Gemiddeld stroomverbruik:** < 2 mA | **Frequentie:** ca. 23 kHz | **Uitstraling:** bij gebruik van speciaal hoge tonen luidspreker van Kemo met ca. 140° conus, max. ca. 100 db ± 20%

#### Veiligheidsvoorschriften voor KEMO Modulen.

**Deze veiligheidsvoorschriften moet voor het aansluiten van dit modul gelesen worden!**

KEMO-Modulen worden volgens DIN EN 60065 geproduceerd. Alle voor de eindmontage benodigde aanwijzingen zijn in de montageaanwijzing opgenomen en moeten uit veiligheidsnormen worden aangehouden. Inbouw en gebruik dienen door vakbekwame personen te geschieden die hiermee ook de verantwoordelijkheid voor eventuele schades overnemen.

De montageaanwijzingen worden door der fabrikant meegeleverd, en dienen strikt te worden opgevolgd. Alle zekerheidsnormen dienen, zoals in de gebruiksaanwijzing is voorgeschreven, ook na het ingebruiken van de KEMO modulen te worden opgevolgd.

Dit modul mag niet in ruimtes (boven 80°C) geplaatst worden. In beroepsmatige instellingen zijn de veiligheidsvoorschriften van de beroepshalve vereniging van elektrische apparaten en bedrijfsmiddelen in acht te nemen.

Voor personen onder de 14 jaar is dit modul verboden (want het heeft geen CE keuring als kinderspeelgoed)

Het aansluiten van dit modul o.a. in scholen, praktijk-, hobby- en reparatie ruimtes alleen toegankelijk door verantwoordelijke personen.

Plaats het apparaat nooit bij brand gevarenlijke materialen.

Bij alle modules, die met een spanning, die hoger is als 25 V, in aanraking komen, moeten de officiële veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen! De montage resp. de inbedrijfstelling mag alleen door vakkundige personen geschieden! Tot de belangrijkste veiligheidsvoorschriften behoren: beveiliging tegen aanraking bij alle metalen delen, die een spanning van boven de 25 V voeren kunnen. Treklasting aan alle kabels! Bij een defect kunnen bouwelementen of het module kapot gaan! De module moeten derhalve dusdanig ingebouwd worden, dat in een dergelijk geval en ook in het geval van brand, geen schade kan ontstaan (inbouw in geaarde metalen kasten of geaarde metalen behuizingen en het voorschakelen van zekeringen).

## PL

W przypad

