

**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 kun pro automobily**  
Produkuje agresivní ultrazvukové zvuky, není slyšet na muže, který kuna najít velmi nepříjemné, a tak se snaží vyhnout se jim, pokud je to možné. Modul je určen pro použití v automobilech, v budovách a taky na půdách budov. Modul vyrábí pulsující ultrazvukové tóny.

**E M100N | Ahuyentador de martas ultrasónico para automóviles**  
Produce tonos ultrasónicos pulsantes que no son perceptibles para hombres. Martas perciben estos tonos como muy molesto y los evitan si possible. 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 | Apparechio 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/bouw. Produceert enorme pulserende hoge tonen.

**PL M100N | Odstraszacz kun w pojazdach mechanicznych**  
Wytwarza nieslyszalne dla czlowieka agresywne ultradzwieki, które dla kun są szczególnie dokuczliwe i dlatego ich unikają. Zastosowanie w pojazdach mechanicznych domach i na strychach. Wytwarza szczególnie głośne, pulsujące ultradzwieki.

**RUS M100N | Прибор для отпугивания куниц при помощи ультразвука для автомобилей**  
вырабатывает для человека неслышимые агрессивные ультразвуковые тоны, которые представляют для куниц чрезвычайную нагрузку, и те из-за того убегают. Модуль предназначен для применения в автомобилях, в домах, на чердаках. Модуль вырабатывает очень сильные пульсирующие ультразвуки.

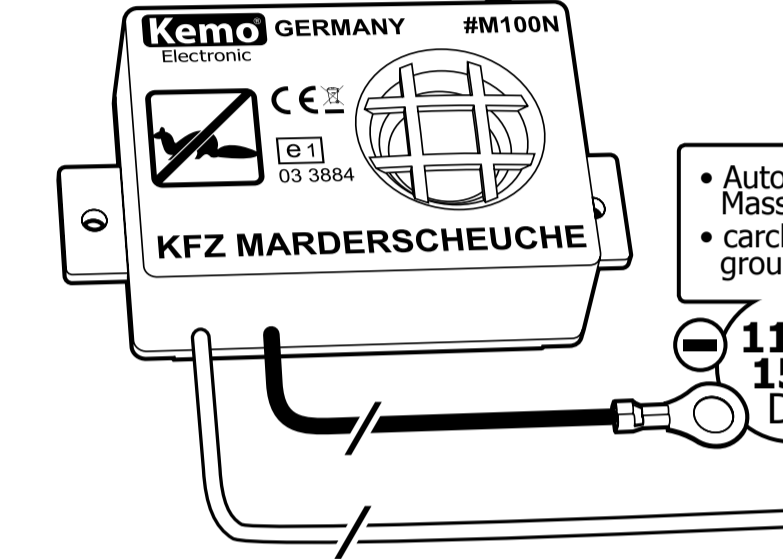
**SK M100N | Odpuzovač kún pre automobily**  
Produkuje agresívne ultrazvukové signály nepočuteľné pre ľudské ucho, ktoré sú pre kuny veľmi nepríjemné a snažia sa im vyhnúť, ak je to možné. Modul je určený pre použitie v automobiloch, v budovách a tiež na povalách budov. Modul vyrába pulzujúce ultrazvukové tóny.

**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!**

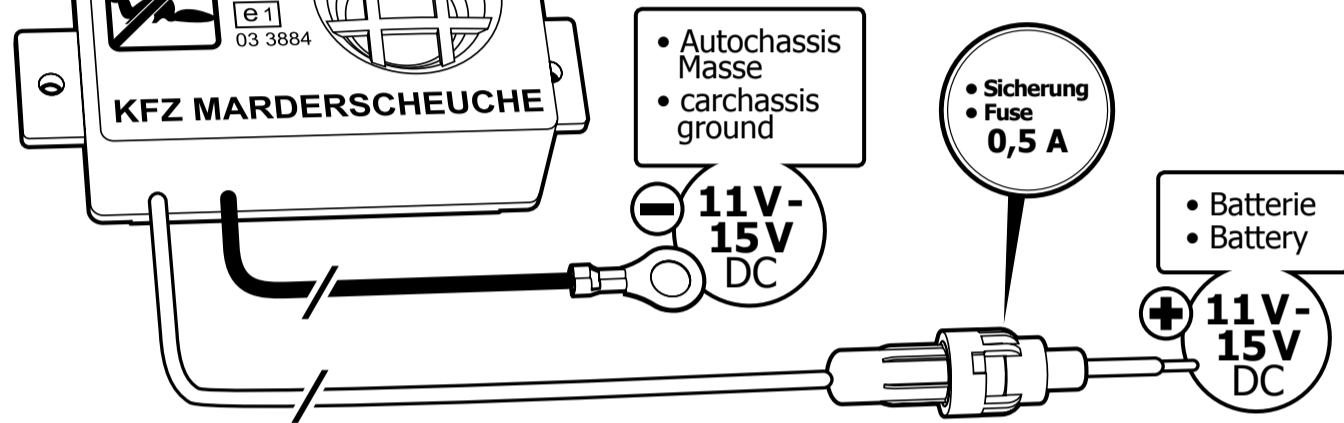
**E | Questo spaventatore funziona pure in un camion a 24 V/DC. In questo caso deve mettere in oltre nostro modulo M020 (convertitore di voltaggio da 24 V/DC su 12 V/DC). Il modulo M020 non è incluso.**

**SK | V prípade napájania modulu na plašenie kún 24 V/DC napájacím napätím je potrebné použiť menič napätia z 24 V/DC na 12 V/DC. V takom prípade je nutné predradit' do obvodu menič napätia M020 našej výroby (menič napätia z 24 V/DC na 12 V/DC). Modul M020 nie je súčasťou dodávky.**



**D | Diese Marderscheuche kann auch in einem 24 V/DC LKW betrieben werden. Sie müssen dann aber unser Modul M020 vorschalten (Spannungswandler von 24 V/DC auf 12 V/DC). Das Modul M020 liegt nicht bei.**  
**GB | This marten repeller may also be operated in a 24 V/DC lorry. But then you have to connect our module M020 in series (potential transformer from 24 V/DC to 12 V/DC). The module M020 is not attached to the marten repeller.**  
**CZ | Přístroj na plašení kun může být napájen z 24 V/DC baterie nákladního automobilu. V takovém případě je nutné předradit do obvodu měnič napětí M020 naší výroby (měnič napětí z 24 V/DC na 12 V/DC). Modul M020 není součástí dodávky.**  
**E | Esta espanta para martas puede también accionarse en un camión de 24 V/DC. Pero en este caso Vd. debe preconnectar nuestro módulo M020 (transformador de tensión de 24 V/DC a 12 V/DC). El módulo M020 no va adjunto con el espantajo para martas.**  
**F | On peut aussi actionner cet épouvantail contre martres à un camion 24 V/DC. Mais en ce cas vous devez intercaler notre module M020 (transformateur de tension de 24 V/DC à 12 V/DC). L'épouvantail contre martres ne contient pas le module M020.**  
**I | Questa spaventatore funziona pure in un camion a 24 V/DC. In questo caso deve mettere in oltre nostro modulo M020 (convertitore di voltaggio da 24 V/DC su 12 V/DC). Il modulo M020 non è incluso.**  
**NL | Deze marter verjager kan ook in 24 V/DC vrachtauto's gebruikt worden. U moet dan ons moduul M020 er voor schakelen (spanning omvormer van 24 V/DC naar 12 V/DC). Dit moduul M020 is apart te koop, wordt dus niet bij de M180 geleverd.**  
**PL | Prezentowany odstraszacz kun może być także stosowany w pojazdach ciężarowych z instalacją 24 V/DC. W tym celu musicie Państwo zainstalować dodatkowo nasz moduł M020 (Przetwornik 24 V/DC/12 V/DC). Moduł M020 nie znajduje się w zestawie.**  
**RUS | Данный прибор можно подключить и к 24 Вольт бортовой сети грузовика. Но в таком случае необходимо предварительно в цепь включить КЕМО Модуль M020 (преобразователь постоянного напряжения из 24 Вольт на 12 Вольт). Модуль M020 к поставке не прикладывается.**  
**SK | V prípade napájania modulu na plašenie kún 24 V/DC napájacím napätím je potrebné použiť menič napätia z 24 V/DC na 12 V/DC. V takom prípade je nutné predradit' do obvodu menič napätia M020 našej výroby (menič napätia z 24 V/DC na 12 V/DC). Modul M020 nie je súčasťou dodávky.**

**ANSCHLUSSPLAN | CONNECTING PLAN**



**D**

Wenn das Gerät gegen Marder eingesetzt werden soll, dann wird es im Motorraum montiert. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass vor der Lautsprecheröffnung des Gerätes möglichst viel Freiraum ist, damit sich die Ultraschalltöne möglichst weiträumig im Motorraum ausbreiten können.

Ultraschalltöne breiten sich gradlinig wie Licht aus, das heißt, dass die Töne vielleicht nicht in alle Ecken wirken können. Wenn der Motorraum sehr stark zerklüftet ist, dann kann es erforderlich sein, mehrere Geräte zu montieren. Sie sollten versuchen, die Lautsprecheröffnung so auszurichten, dass möglichst die am meisten mardergefährdeten Kabel und Schläuche direkt von der Marderscheuche angestrahlt werden. Das Gerät muss natürlich so montiert werden, dass kein Wasser oder Schmutz in das Gehäuse eindringen kann.

Nach dem Anlegen der Betriebsspannung von 11 - 15 V/DC blinkt die eingebaute Leuchtdiode am Gerät. Wenn diese Kontroll-Leuchte nicht langsam blinkt, dann liegt entweder keine Spannung an oder Sie haben die Spannung falsch gepolt (Plus und Minus vertauscht).

Bitte berücksichtigen Sie, dass Ultraschalltöne für die Tiere nur eine sehr starke Belästigung darstellen. In der Regel gehen die Tiere dann zu anderen Fahrzeugen, wo sie nicht mit Ultraschalltönen attackiert werden. Es wird daher nicht dafür garantiert, dass die Marder in jedem Fall vertrieben werden.

**Achtung!** Wenn der Marder schon in Ihrem Auto war und seine „Duftmarken“ gesetzt hat, dann ist unbedingt eine Motorwäsche erforderlich. Auch auf dem Pflaster unter dem Auto sollte unbedingt mit Reinigungsmitteln sauber gemacht werden, um die Duftmarken zu entfernen!

**Hinweis!** Bei den meisten Autos wird die „Klemme 15“ beim Ausschalten des Motors automatisch von Plus auf „Masse“ gelegt. Wenn das bei Ihrem Fahrzeug auch so ist, dann schließen Sie den Masse-Draht der Marder-Abwehr nicht auf Masse, sondern auf „Klemme 15“. Dann wird die „Marder-Abwehr“ automatisch eingeschaltet, wenn das Fahrzeug abgestellt wird.

Die Marderscheuche soll an der „Klemme 15“ Ihres Pkw's angeschlossen werden, damit sie nur bei parkendem Auto in Betrieb genommen wird. Jetzt haben mich einige Kunden gefragt, wo bei Ihrem Auto denn die „Klemme 15“ ist. Wir haben jetzt von einer sachkundigen Person die Auskunft bekommen, dass nach der Euro-Norm am Stecker für das Autoradio die „Klemme 15“ vorhanden und auch gekennzeichnet sein soll.

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 eingebaute 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 sensiblem Gehör. Die Tiere warnen sich gegenseitig vor Gefahren indem sie Töne im Ultraschallbereich ausstoßen. 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

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 Montageanleitung 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 mitliefert. Alle Sicherheitseinrichtungen sind für den dauerhaften Betrieb einzurichten und dürfen zur eigenen Sicherheit nicht unbeachtet gelassen werden, sowie die Bedienungsanleitung 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 Selbsthilfwerkstätten 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: Berührungsschutz 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).

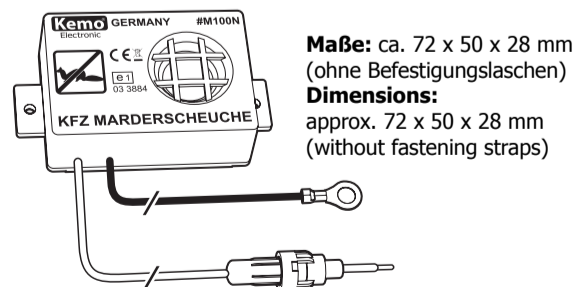
**GB**

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 cleaved 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 ist wrong (positive and negative were exchanged). Please consider that ultrasonic sounds do only represent a strong trouble for

**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).



**www.kemo-electronic.de**

e1 824 300 848 697 CE

03 3884

1/4

Kemo Electronic

4 024028 031002

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





