



## M2700

### D: Sinus-Ultraschall-Marderabwehr mit 360°

#### Wirkungsradius & wasserdicht nach IP65

**IP65:** Der Eintrittsbereich des Marders konnte bisher nur bedingt abgesichert werden, da die Marderabwehrgeräte, schmutz- und spritzwassergeschützt im Motorraum verbaut werden mussten. Durch das Erreichen der Schutzart IP 65 (wasser- und schmutzbeständig) kann unser Gerät M2700 nun direkt an den Einstiegsöffnungen der Tiere zum Motorraum montiert werden.

**360°:** Mittels eines direkt gekoppelten Ultraschall-Körperschallgebers wird die gewölbte Oberfläche des Gehäuses in Schwingungen versetzt. Somit dient die gesamte Kuppel des Gerätes als Lautsprecher-Membran und es wird ein Wirkungsradius von 360° erreicht! Diese Methode wurde bisher u.a. bei U-Booten (Sonar) eingesetzt, ist aber völlig neu im Bereich der Marderabwehr.

Ultraschallwellen breiten sich nach vorne wie Licht aus, d.h., hinter Hindernissen oder seitlich ist der Schall kaum mehr wahrnehmbar. Mit dem M2700 werden die Schallwellen nun nach allen Seiten abgegeben, ein Rundum-Schutz gegen Marder wird erzielt!

**Aggressive Sinustöne:** Das M2700 erzeugt pulsierende, sehr intensive sinusförmige Ultraschalltöne. Diese aggressiven Töne sind den natürlichen Warn- und Angstschreie von Wildtieren angeglichen und werden von Mardern als äußerst lästig empfunden und daher möglichst gemieden. Die Töne pulsieren mit Amplitudenänderung und verhindern so eine Gewöhnung der Tiere. Zusätzlich wird durch die angewendete Impulstechnologie ein äußerst geringer Stromverbrauch erzielt.

**DER EINBAU:** Das M2700 sollte so im Motorraum eingebaut werden, dass die schallabgebende Kuppel möglichst die Eintrittsöffnungen der Marder und die Marderbiss gefährdeten Stellen bestrahlt. Bitte darauf achten, dass vor der Gehäuse-Wölbung Freiraum vorhanden ist, damit sich die Ultraschalltöne möglichst weiträumig ausbreiten können. Jedoch nicht unmittelbar an den Auspuffkrümmer oder direkt neben dem Motor anbringen - wegen zu großer Erhitzung.

Anschluss: Pluskabel (mit Sicherungshalter) an + 12 V Batterie, Minuskabel an Klemme 15 oder an Minus Batterie (Masse). Möglichst Klemme 15 verwenden, dann arbeitet die Marderscheuche nur bei geparktem Auto! Nach Anschluss an die 12V-Betriebsspannung blinken 2 eingebaute Leuchtdioden auf, erhöhen dadurch die abschreckende Wirkung und zeigen gleichzeitig die Funktion an. Blinken die Dioden nicht, liegt entweder keine Spannung vor oder die Drähte wurden vertauscht (plus + minus -)

**HINWEIS:** Ultraschall ist für Menschen nicht hörbar. Die Funktionsfähigkeit wird durch die blinkende LED angezeigt.

**UNSER TIP:** Hat der Marder seine Duftmarken bereits hinterlassen, müssen diese unbedingt durch eine gründliche Motorwäsche oder mittels des K&K Duftmarken-Entferners 000300 beseitigt werden. Dies gilt auch für den Stellplatz, Garage, Carport etc.

Beachten Sie bitte, dass Ultraschalltöne für Tiere nur eine starke Belästigung darstellen und keinen körperlichen Schaden zufügen. Unsere Geräte sind äußerst wirkungsvoll in der Abwehr von Mardern, dennoch können wir keine Garantie dafür übernehmen, dass in 100 % aller Fälle die Marder vertrieben werden!

#### DIE TECHNISCHEN DATEN:

|                       |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abdichtung:           | Wasserdicht nach IP65 = Geschützt gegen Strahlwasser aus jeder Richtung gegen das Gehäuse (entspricht 12,5ltr/Minute, Testzeit ca.5min) & Schutz gegen Eindringen von Staub (staubdicht, bei einem Unterdruck von 20mbar im Gehäuse). |
| Abstrahlwinkel:       | 360 Grad, erreicht jeden Winkel im Motorraum, von dem aus die Kuppel der Marderscheuche gesehen wird.                                                                                                                                 |
| Schalldruck:          | ca. 110 dB ± 10%                                                                                                                                                                                                                      |
| Schallform:           | SINUS, entspricht sehr naturgetreu dem Warnschrei von Raubtieren bei Gefahr                                                                                                                                                           |
| Ultraschall-Frequenz: | pulsierend 22 kHz ± 10%                                                                                                                                                                                                               |
| Lautsprecher:         | Ultraschall-Körperschallgeber, der die halbrunde Erhebung/Kuppel auf dem Gerät zum Schwingen bringt (ähnlich einem U-Boot-Sonarsystem)                                                                                                |
| Einschaltdauer:       | aggressiv pulsierend mit Amplitudenänderung gegen Gewöhnung                                                                                                                                                                           |
| Stromverbrauch:       | < 2mA Ø                                                                                                                                                                                                                               |
| Betriebsspannung:     | 12 V= (11....14V Autobatterie)                                                                                                                                                                                                        |
| Anzeige:              | Funktionsanzeige durch 2 blinkende LED (zusätzliche Abschreckung der nachtaktiven Tiere)                                                                                                                                              |
| Maße:                 | ca. 85x53x42mm (ohne Kabel-Anschlussstutzen)                                                                                                                                                                                          |

Gewährleistung 24 Monate auf die Funktionsfähigkeit des Gerätes. Ansonsten keine weiteren Gewährleistungsansprüche.

### E: Sinusoidal ultrasonic marten repelling module with 360° emission radius, watertight in compliance with IP65

**Watertight in compliance with IP65:** Up until now it was only possible to secure the access area used by martens to a certain degree, as the marten repelling modules had to be installed in the engine compartment in a manner that protected them from dirt and water splashing. Achievement of the IP 65 degree of protection (water and dirt resistant) now enables direct mounting of our M2700 module on the access openings to the engine compartment utilised by the animals.

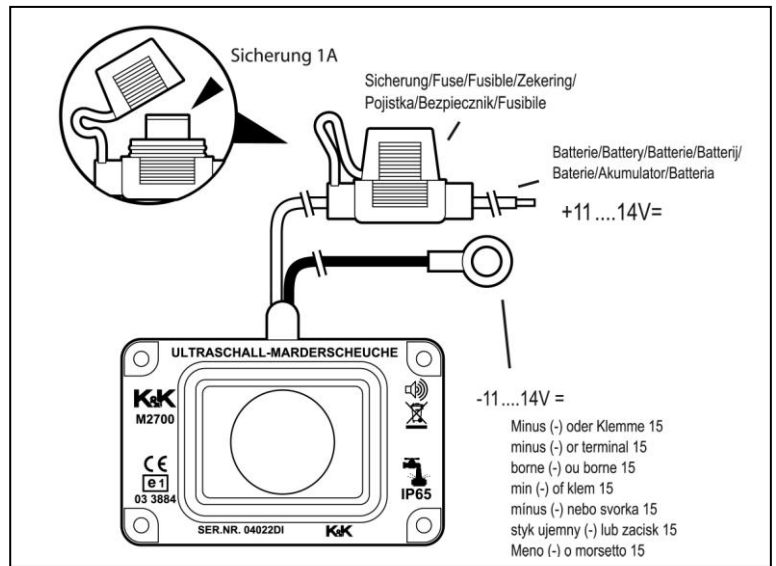
**360° sonic emission/effective radius:** Vibration is induced in the domed surface of the housing by a direct-coupled ultrasonic structural sound transmitter. The entire module dome thus serves as a loudspeaker diaphragm, achieving an effective radius of 360°! This method has previously been used in submarines (sonar), but is a completely new technology in the area of marten repelling.

Ultrasonic waves spread out forwards like light, so that the sound is barely discernible behind obstacles or to the side. However, the M2700 emits sound waves on all sides, providing all-round protection against martens!

**Aggressive sinusoidal sounds:** The M2700 generates very intensive, pulsating sinusoidal ultrasonic sounds. These aggressive sounds imitate the natural cries of warning and fear emitted by wild animals, sounds that martens find extremely irritating and therefore try to avoid if possible. The sounds pulsate with amplitude modifications, thus preventing the animals from getting used to them. Power consumption is also extremely low, thanks to the pulse technology utilised.

**INSTALLATION:** The M2700 should be mounted in the engine compartment so that the sonic emission dome radiates over the access openings used by the martens and areas at risk from gnawing. Please ensure that space is available in front of the housing dome to allow the ultrasonic sound to expand over as broad an area as possible. However, it should not be mounted directly adjacent to the exhaust manifold or engine, due to the excessive heat encountered in these locations.

Connection: connect the plus cable (with fuse holder) to the + 12 V battery and the minus cable to terminal 15 or the minus battery (earth). Use terminal 15 where possible, as the marten repelling module then only functions when the car is parked! The two integrated light diodes flash after



connection to the 12 V operating voltage, thus increasing the repellent effect and simultaneously indicating that the module is functioning. Failure of the diodes to flash indicates that there is either no voltage or the leads have been incorrectly connected (plus - minus).

**NOTE: Ultrasonic is inaudible to the human ear. Functionality is indicated by flashing LED's.**

**OUR TIP:** If the marten has already left his odour markings, these should be removed by thoroughly washing the engine. This also applies to the parking space, garage, car port, etc. The marten may feel the need to defend its territory if this measure is not taken.

Please remember that ultrasonic noises only represent an extreme nuisance for the animals, but do not harm them physically. Our modules are extremely effective deterrents against martens, but we cannot guarantee that martens will be repelled in 100 % of cases!

#### TECHNICAL DATA:

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sealing:              | watertight in compliance with IP65 = protected against water spraying from every direction against the housing (equivalent to 12.5ltr/minute, test duration approx. 5min) and against dust penetration (dust sealed at a vacuum of 20mbar in housing). |
| Emission angle:       | 360 degrees, reaches every nook and cranny in the engine compartment from which the dome on the marten repelling module can be seen.                                                                                                                   |
| Noise pressure:       | approx. 110 dB $\pm$ 10%                                                                                                                                                                                                                               |
| Noise form:           | SINUSOIDAL, very realistic imitation of the warning cry of predators in cases of danger                                                                                                                                                                |
| Ultrasonic frequency: | pulsating 22 kHz $\pm$ 10%                                                                                                                                                                                                                             |
| Loudspeaker:          | ultrasonic structural sound transmitter that induces vibration in the dome on the module (similar to a submarine sonar system)                                                                                                                         |
| Activation duration:  | aggressive pulsation with amplitude modification to prevent the animal adapting to it                                                                                                                                                                  |
| Current input:        | < 2mA $\emptyset$                                                                                                                                                                                                                                      |
| Operating voltage:    | 12 V= (11....14V car battery)                                                                                                                                                                                                                          |
| Indicators:           | function indication through 2 flashing LED's (additional deterrent for nocturnal animals)                                                                                                                                                              |
| Dimensions:           | approx. 85x53x42mm (without cable connection fitting)                                                                                                                                                                                                  |

24 month guarantee on module functionality. Other guarantee entitlements do not exist.

#### F: Dispositif à ultrasons sinusoïdaux de répulsion des rongeurs au rayon d'action de 360° et à l'étanchéité conforme à IP65

**Étanchéité à l'eau conforme à IP65 :** Le dispositif de répulsion devant jusqu'ici être monté à l'abri de la saleté et des projections d'eau dans le compartiment moteur, la protection de la zone d'accès des rongeurs s'avérait limitée. Atteignant le degré de protection IP65 (résistant à l'eau et à la saleté), notre appareil M2700 peut désormais être installé directement sur les orifices d'entrée des animaux dans l'espace moteur.

**Rayonnement sonore/Rayon d'action de 360° :** Grâce à l'émetteur de bruits de structure à ultrasons directement couplé, la surface bombée du boîtier est mise en vibration. Tout le profil arrondi de l'appareil agit ainsi telle une membrane de haut-parleur, si bien qu'il est possible d'obtenir un rayon d'action de 360°. Même si elle a déjà été mise à profit notamment sur les sous-marins (sonar), cette méthode est très récente dans le domaine de la répulsion des rongeurs. La propagation des ondes ultrasons vers l'avant est identique à la diffusion de la lumière : derrière les obstacles ou sur les côtés, le son peut à peine être perçu. Avec le M2700, les ondes sonores sont transmises vers tous les côtés – une protection intégrale contre les rongeurs est assurée !

**Des sons sinusoïdaux agressifs :** Le M2700 génère des ultrasons sinusoïdaux très intenses à répétition. Se confondant avec les cris naturels d'alarme et de terreur des animaux sauvages, ces sons agressifs sont ressentis comme extrêmement contraignants par les rongeurs qui cherchent alors à s'en tenir le plus éloignés possible. Ces pulsations sonores étant soumises à des modifications d'amplitude, une accoutumance des animaux est évitée. Grâce à la technique d'impulsion employée, la consommation de courant s'avère par ailleurs extrêmement faible.

**MONTAGE :** Le M2700 doit être monté dans le compartiment moteur de façon à ce que le profil arrondi d'émission des sons irradie si possible les orifices permettant l'accès aux rongeurs ainsi que les zones menacées par leur grignotage. Veuillez veiller à ce qu'un espace libre se trouve devant la partie bombée du boîtier afin que les ultrasons puissent se propager le plus loin possible. L'appareil ne doit cependant pas être monté sur le coude d'échappement ni directement à côté du moteur au risque d'être exposé à une chaleur trop intense !

Connexion : Reliez le câble positif (avec porte-fusible) à la borne positive de la batterie 12 V et le câble négatif à la borne 15 ou à la borne négative de la batterie (masse). Dans la mesure du possible, veuillez utiliser la borne 15 afin de garantir que le dispositif anti-rongeurs fonctionne uniquement lorsque le véhicule est en stationnement. Une fois l'appareil branché sous la tension de service de 12 V, les deux DEL intégrées clignotent. Ces dernières signalent le fonctionnement tout en intensifiant l'effet repoussant. Si les diodes sont éteintes, il est possible que la tension soit absente ou que les câbles aient été inversés (plus + minus -).

**INDICATION :** Les ultrasons ne sont pas perceptibles par l'homme. Le bon fonctionnement de l'appareil est indiqué par le clignotement des DEL.

**CONSEIL :** Si le rongeur a déjà laissé des marques odorantes derrière lui, il est nécessaire de les éliminer en nettoyant soigneusement le moteur. Cette mesure s'applique également à la place de parking, au garage, à l'abri d'auto, etc. Si vous ne procédez pas à un tel nettoyage, le rongeur peut être encouragé à défendre son territoire.

Veuillez garder à l'esprit que les ultrasons sont uniquement une source de dérangement importante pour les animaux mais ne leur causent aucun trouble corporel. Même si nos appareils sont extrêmement efficaces dans la lutte contre les rongeurs, nous ne pouvons garantir une absence complète de rongeurs dans la totalité des cas.

#### DONNÉES TECHNIQUES :

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Étanchéité :                 | étanchéité à l'eau conforme à IP65 = protégé contre les jets d'eau en provenance de toutes les directions et dirigés vers le boîtier (correspond à 12,5 l./minute, test d'env. 5 min) et protection contre la pénétration de poussière (étanchéité à la poussière pour une dépression de 20 mbar à l'intérieur du boîtier). |
| Angle de rayonnement :       | 360 degrés, atteint tous les angles dans le compartiment moteur d'où le profil bombé de l'appareil est visible.                                                                                                                                                                                                             |
| Pression acoustique :        | env. 110 dB $\pm$ 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Forme de l'onde acoustique : | SINUS, imite très fidèlement les cris d'alarme de prédateurs en danger                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fréquence ultrasons :        | pulsations de 22 kHz $\pm$ 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Haut-parleur :               | émetteur de bruits de structure à ultrasons faisant vibrer la partie bombée semi-circulaire de l'appareil (tel un radar ultrasonique sur un sous-marin)                                                                                                                                                                     |
| Durée de fonctionnement :    | pulsations agressives avec modifications d'amplitude pour parer à l'accoutumance                                                                                                                                                                                                                                            |
| Consommation de courant :    | < 2 mA $\emptyset$                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tension de service :         | 12 V= (11....14 V batterie auto)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Affichage :                  | signallement du fonctionnement via 2 DEL clignotantes (repoussent également les animaux aux activités nocturnes)                                                                                                                                                                                                            |
| Dimensions :                 | env. 85x53x42 mm (sans le raccord de jonction des câbles)                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Le bon fonctionnement de l'appareil fait l'objet d'une garantie de 24 mois. Aucune autre garantie n'est prévue.

#### NL: Marterverschrikker met ultrasone sinustonen, werkradius 360° en waterdicht volgens IP65

**Waterdicht volgens IP65:** Het toegangsbereik van marters kon tot nu toe slechts beperkt worden beveiligd, omdat marterverschrikkers bij de montage in de motorruimte tegen vuil en spatwater moesten worden beschermd. Met het bereiken van de beschermingsklasse IP65 (bestand tegen water en vuil) kan ons apparaat M2700 nu direct worden gemonteerd op de plaats waar de dieren de motorruimte binnenkomen.

**Geluidstralen/werkradius 360°:** De direct gekoppelde ultrasone contactgeluidsensor laat het gewelfde oppervlak van de behuizing trillen. Daarmee werkt de volledige koepel van het apparaat als luidsprekermembraan en wordt een werkradius van 360° bereikt! Deze methode werd tot nu toe onder andere gebruikt bij duikboten (sonar). Volledig nieuw is echter dat deze techniek nu ook voor het afschrikken van marters wordt gebruikt. Ultrasonische golven verspreiden zich net als licht in voorwaartse richting. Dat betekent dat het geluid in zijwaartse richting of achter hindernissen normaal nauwelijks waarneembaar is. Met de M2700 worden de geluidsgolven naar alle kanten afgegeven, waardoor een volledige bescherming tegen marters wordt gerealiseerd!

**Agressieve sinustonen:** De M2700 genereert pulserende, zeer intensieve sinusvormige ultrasone tonen. Deze agressieve tonen lijken op de natuurlijke waarschuwings- en angstschreeuwen van wilde dieren, die door marters als zeer hinderlijk worden ervaren en daarom zo veel mogelijk

worden gemeden. De tonen pulseren met amplitudewijziging en voorkomen zo dat de dieren eraan wennen. Bovendien verbruikt de toegepaste impulstechnologie slechts zeer weinig stroom.

**DE MONTAGE:** De M2700 moet zo in de motorruimte worden gemonteerd, dat de geluidsafgevendende koepel zoveel mogelijk de toegangsplaatsen van de marter en de plaatsen met een risico op marterbeten bestraalt. Daarbij moet erop worden gelet dat er voor de welving van de behuizing een vrije ruimte is, zodat de ultrasone tonen zich zo breed mogelijk kunnen verspreiden. Het apparaat mag echter niet direct bij de uitlaatpijp of naast de motor worden gemonteerd, omdat deze plaatsen te heet worden.

Aansluiting: pluskabel (met zekeringhouder) aan de + 12 V-accu, minuskabel aan klem 15 of aan de minusaccu (massa). Indien mogelijk klem 15 gebruiken, omdat de marterverschrikker dan enkel werkt als de auto stilstaat! Na de aansluiting op de 12V-bedrijfsspanning gaan de twee ingebouwde lichtdiodes knipperen en geven aan dat het apparaat werkt. Daarnaast verhoogt het knipperen de afschrikkende werking. Als de diodes niet knipperen, is er geen spanning aanwezig of zijn de draden verwisseld (plus + / min -).

**AANWIJZING: Mensen kunnen ultrasoon geluid niet horen. De werking van het apparaat wordt aangegeven door de knipperende led.**

**TIP:** Als de marter zijn geurvlag al heeft achterlaten, moet deze eerst door een grondige reiniging van de motor worden verwijderd. Dit geldt ook voor de parkeerplaats, garage, carport etc. Indien u dit niet doet, kan de geur de marter aanmoedigen om zijn territorium te verdedigen.

Ultrasone tonen zijn alleen hinderlijk voor dieren, maar veroorzaken geen lichamelijk letsel. Onze apparaten zijn zeer effectief in de bestrijding van marters, we kunnen echter niet de garantie geven, dat de marters in alle gevallen worden verjaagd!

## TECHNISCHE GEGEVENS

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afdichting:           | waterdicht volgens IP65 = bescherming tegen waterstralen uit iedere richting tegen de behuizing (komt overeen met 12,5 l/min, testtijd ca. 5 min) en bescherming tegen het indringen van stof (stofdicht, bij een onderdruk van 20 mbar in de behuizing). |
| Stralingshoek:        | 360 graden en bereikt dus iedere hoek in de motorruimte, die vanaf de koepel van de marterverschrikker wordt gezien.                                                                                                                                      |
| Geluidsdruk:          | ca. 110 dB $\pm$ 10%                                                                                                                                                                                                                                      |
| Geluidsvorm:          | SINUS, bootst op zeer natuurgetrouwe wijze de waarschuwingsschreeuwen van na roofdieren bij gevaar                                                                                                                                                        |
| Ultrasone frequentie: | pulserend 22 kHz $\pm$ 10%                                                                                                                                                                                                                                |
| Luidspreker:          | ultrasone contactgeluidsensor, die de halfronde welving/koepel op het apparaat laat trillen (vergelijkbaar met een sonarsysteem in een duikboot)                                                                                                          |
| Inschakelduur:        | agressief pulseren met amplitudewijziging, voorkomt gewinning                                                                                                                                                                                             |
| Stroomverbruik:       | < 2mA $\emptyset$                                                                                                                                                                                                                                         |
| Bedrijfsspanning:     | 12 V= (11....14V voertuigaccu)                                                                                                                                                                                                                            |
| Indicatie:            | indicatie van de werking door twee knipperende led-lampjes (extra afschrikking voor de 's nachts actieve dieren)                                                                                                                                          |
| Afmetingen:           | ca. 85x53x42mm (zonder kabelaanluitpunt)                                                                                                                                                                                                                  |

Garantie: 24 maanden op de werking van het apparaat. Geen verdere garantieaanspraken.

## PL: Sinusoidalny ultradźwiękowy odstraszacz kun działający w promieniu 360° i wodoszczelny zgodnie z IP65

**Wodoszczelność zgodnie z IP65:** Dotychczas obszar wchodzenia kuny można było zabezpieczyć jedynie warunkowo, ponieważ urządzenia odstraszające kuny musiały być zainstalowane w komorze silnika tak, aby były zabezpieczone przed brudem i bryzgami wody. Dzięki temu, że nasze urządzenie M2700 uzyskało rodzaj ochrony IP65 (odporność na wodę i zabrudzenie), można je teraz montować bezpośrednio na otworach wchodzenia zwierząt do komory silnika.

**360° promieniowania akustycznego/promień działania:** Wypukła powierzchnia obudowy jest wprawiana w drgania za pomocą sprzężonego bezpośrednio generatora ultradźwiękowych fal materiałowych. Tym samym cała kopuła urządzenia pełni rolę membrany głośnikowej i uzyskiwane jest działanie w promieniu 360°. Metoda ta była dotychczas stosowana m.in. w łodziach podwodnych (sonar), stanowi jednak całkowitą nowość w przypadku ochrony przed kunami. Fale ultradźwiękowe rozchodzą się do przodu tak jak światło, tzn. za przeszkodami lub z boku dźwięk staje się prawie niezauważalny. Teraz przy pomocy M2700 fale dźwiękowe są wysyłane we wszystkich kierunkach, zapewniając ochronę przed kunami ze wszystkich stron!

**Agresywne dźwięki sinusoidalne:** M2700 wytwarza pulsujące, bardzo intensywne sinusoidalne ultradźwięki. Te agresywne tony są podobne do naturalnych głosów wydawanych przez dzikie zwierzęta jako ostrzeżenie lub oznaka przestrachu i są przez kuny odbierane jako szczególnie nieprzyjemne i z tego powodu w miarę możliwości unikane. Tony pulsują ze zmienną amplitudą, zapobiegając w ten sposób przyzwyczajeniu się zwierząt. Dodatkowo, dzięki zastosowanej technologii impulsowej, zużycie prądu jest szczególnie małe.

**INSTALACJA:** M2700 należy zainstalować w komorze silnika tak, aby kopuła wysyłająca dźwięki promieniowała w miarę możliwości na otwory wchodzenia kun oraz na miejsca zagrożone pogryzieniem przez kuny. Należy zwracać uwagę, aby przed wysklepieniem obudowy była wolna przestrzeń, tak by ultradźwięki miały możliwość rozchodzenia się w możliwie dużej przestrzeni. Nie należy jednak instalować bezpośrednio przy kolektorze wydechowym lub przy silniku – ze względu na zbyt duże rozgrzewanie.

Podłączenie: Kabel plusowy (z uchwytem bezpiecznika) do + 12 V akumulatora, kabel minusowy do zacisku 15 lub do zacisku minus akumulatora (masa). W miarę możliwości korzystać z zacisku 15, wówczas odstraszacz kun pracuje tylko przy zaparkowanym pojeździe! Po podłączeniu do napięcia 12 V akumulatora migają 2 zainstalowane diody świecące, zwiększając w ten sposób działanie odstraszające i jednocześnie sygnalizując pracę. Jeżeli diody nie migają, to oznacza, że albo nie ma napięcia albo, że przewody zostały zamienione (plus + minus -).

**WSKAZÓWKA: Ultradźwięki są dla ludzi niesłyszalne. Działanie sygnalizują migające diody LED.**

**NASZA RADA:** Jeżeli kuna już pozostawiła ślady zapachowe, to konieczne jest ich usunięcie przez dokładne mycie silnika. Dotyczy to także miejsca parkingowego, garażu, placu postojowego itd. Rezygnacja z tych środków może spowodować kunę do obrony swojego rewiru. Należy mieć na uwadze, że ultradźwięki stanowią dla zwierząt jedynie dużą nieprzyjemność i nie powodują jakichkolwiek szkód cielesnych. Nasze urządzenie są nadzwyczaj skuteczne pod względem ochrony przed kunami, jednak nie możemy gwarantować 100 - procentowej skuteczności odstraszania kun we wszystkich przypadkach!

## DANE TECHNICZNE:

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uszczelnienie:               | Wodoszczelność zgodnie z IP65 = zabezpieczone przed strumieniem wody skierowanym na obudowę z dowolnego kierunku (odpowiada 12,5 l/minutę, czas testu ok. 5 min) oraz ochrona przed dostawianiem się pyłu (pyłoszczelne, przy podciśnieniu równym 20 mbar w obudowie). |
| Kąt promieniowania:          | 360 stopni, osiąga każdy zakątek w komorze silnika, z którego widoczna jest kopuła odstraszacza kun.                                                                                                                                                                   |
| Ciśnienie akustyczne:        | ok. 110 dB $\pm$ 10%                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kształt fal dźwiękowych:     | SINUS, odpowiada w sposób bardzo naturalny głosom ostrzegawczym wydawanym przez drapieżniki w razie niebezpieczeństwa                                                                                                                                                  |
| Częstotliwość ultradźwięków: | pulsująco 22 kHz $\pm$ 10%                                                                                                                                                                                                                                             |
| Głośnik:                     | Ultradźwiękowy generator fal materiałowych, pobudzający do drgań półokrągłą wypukłość/kopułę na urządzeniu (podobnie jak system sonaru w łodzi podwodnej)                                                                                                              |
| Czas włączenia:              | Agresywnie pulsujące ze zmianą amplitudy zapobiegającą przyzwyczajeniu                                                                                                                                                                                                 |
| Zużycie prądu:               | < 2mA $\emptyset$                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Napięcie robocze:            | 12 V= (11....14V akumulator samochodowy)                                                                                                                                                                                                                               |
| Wskaźnik:                    | Wskaźnik działania za pomocą 2 migających LED (dodatkowe odstraszanie zwierząt aktywnych nocą)                                                                                                                                                                         |
| Wymiary:                     | ok. 85x53x42mm (bez przyłączy kabla)                                                                                                                                                                                                                                   |

24-miesięczna gwarancja działania urządzenia. Poza tym bez innych roszczeń gwarancyjnych.

## CS: Sinusový ultrazvukový odpuzovač kun s účinným rádiem 360°, vodotěsný dle IP65

**Vodotěsnost dle IP65:** Přístup pro kuny bylo doposud možné zajistit pouze podmíněně, protože odpuzovače musely být namontovány v motorovém prostoru tak, aby byly chráněny proti špině a proudící vodě. Díky dosažení stupně krytí IP65 (odolnost proti vodě a špině) může být náš přístroj M2700 nyní namontován přímo na vstupních otvorech zvířat do motorového prostoru.

**360° vysílání zvuku / účinný rádius:** Pomocí přímo připojeného ultrazvukového vysílače se uvádí vyklenutý povrch pouzdra do vibrací. Celá vyklenutá plocha přístroje tak slouží jako membrána reproduktoru a dosahuje účinného pokrytí 360°! Tato metoda byla doposud používána mimo jiné u ponorek (sonary), ale v oblasti odpuzování kun je naprosto novinkou. Ultrazvukové vlny se šíří dopředu jako světlo, tzn. za překážkami nebo po stranách je zvuk sotva patrný. M2700 nyní vysílá zvukové vlny do všech stran, čímž dosahuje ochrany proti kunám po celém obvodu!

**Agresivní sinusové tóny:** M2700 generuje pulsující, velice intenzivní ultrazvukové tóny se sinusovým průběhem. Tyto agresivní zvuky se dají přirovnat k přirozenému výstražnému a zastrašujícímu křiku divokých zvířat a kuny je vnímají jako nanejvýš obtížné; proto se jim pokud možno vyhýbají. Tóny pulsují s proměnlivou amplitudou a brání tak zvířatům, aby si na ně zvykla. Kromě toho se díky použité technologii impulsů dosahuje mimořádně nízké spotřeby elektrického proudu.

**MONTÁŽ:** M2700 se montuje do motorového prostoru tak, aby vyklenutá plocha vysílající zvuk pokud možno ozařovala vstupní otvory kun a místa ohrožená prokousáním. Dávejte pozor na to, aby před vyklenutím pouzdra zůstal volný prostor a ultrazvukové tóny se tak mohly šířit co nejlépe do celého okolí. Nemontujte však těsně u výfukového potrubí ani přímo vedle motoru – mohlo by dojít k nadměrnému zahřívání. Připojení: Kladný kabel (s držákem pojistky) k +12 V na baterii, záporný kabel ke svorce 15 nebo k zápornému pólu baterie (ukostření). Používejte pokud možno svorku 15, aby odpuzovač kun pracoval i v zaparkovaném automobilu! Po připojení k provoznímu napětí 12 V začnou blikat 2 zabudované LED diody, které napomáhají odstrašujícímu působení a zároveň indikují fungování přístroje. Pokud LED diody neblíkají, není k dispozici elektrické napětí nebo jsou zaměněny vodiče (plus + a minus -).

**UPOZORNĚNÍ: Ultrazvuk není pro lidi slyšitelný. Funkčnost přístroje je signalizována blikajícími LED diodami.**

**NÁŠ TIP:** Pokud již kuna zanechala své pachové stopy, musíte je bezpodmínečně odstranit důkladným umytím motoru. To platí také pro parkovací místo, garáž apod. Jestliže toto opatření neprovedete, může to kunu vydráždit k obraně jejího revíru. Pamatujte si, že ultrazvukové tóny znamenají pro zvířata jen silné obtěžování a nezpůsobují jim žádné tělesné poškození. Naše přístroje jsou sice v odpuzování kun maximálně účinné, ale přesto nelze poskytnout žádnou záruku, že odeženou kuny ve 100 % všech případech!

#### TECHNICKÉ ÚDAJE:

|                       |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utěsnění:             | vodotěsné dle IP65 = chráněno proti vodě proudící ze všech směrů na pouzdro (odpovídá 12,5 litrů za minutu, zkušební doba cca 5 min) a proti vniknutí prachu (prachotěsné při podtlaku 20 mbar v pouzdře) |
| Úhel vyzařování:      | 360 stupňů, dosahuje do každého záhybu v motorovém prostoru, ze kterého je vidět na vyklenutou plochu odpuzovače kun                                                                                      |
| Akustický tlak:       | cca 110 dB $\pm$ 10 %                                                                                                                                                                                     |
| Průběh tónů:          | SINUS, věrně odpovídá přirozenému varovnému křiku dravých zvířat v případě nebezpečí                                                                                                                      |
| Frekvence ultrazvuku: | pulsující 22 kHz $\pm$ 10%                                                                                                                                                                                |
| Reproduktor:          | ultrazvukový vysílač, který uvádí do kmitavého pohybu půlkulaté vyvýšení (vyklenutí) na přístroji (podobně jako u sonarového systému ponorky)                                                             |
| Doba zapnutí:         | agresivně pulsující s proměnlivou amplitudou bránící navyknutí                                                                                                                                            |
| Spotřeba proudu:      | < 2 mA $\emptyset$                                                                                                                                                                                        |
| Provozní napětí:      | 12 V= (11...14V autobaterie)                                                                                                                                                                              |
| Indikace:             | funkční indikace 2 blikajícími LED diodami (podpora odstranění nočních zvířat)                                                                                                                            |
| Rozměry:              | cca 85 x 53 x 42 mm (bez kabelové připojky)                                                                                                                                                               |

Záruka 24 měsíců na funkčnost přístroje. Jinak žádné další záruční nároky.

#### I: Dispositivo anti-martore a ultrasuoni ad onde sinusoidali con raggio di azione a 360° e Impermeabilità secondo IP65

**Impermeabilità secondo IP65:** Finora l'area di accesso della martora poteva essere protetta solo in parte, poiché i dispositivi di difesa dovevano essere montati nel vano motore, al riparo da sporcizia e spruzzi di acqua. Grazie alla conformità al grado di protezione IP 65 (resistenza all'acqua e allo sporco) ora il nostro dispositivo M2700 può essere montato direttamente nelle aperture tramite cui gli animali accedono al vano motore.

**Diffusione del suono/raggio di azione a 360°:** Mediante un generatore di ultrasuoni ad aggancio diretto, la superficie convessa dell'alloggiamento viene fatta oscillare. In questo modo l'elemento a cupola del dispositivo funge da membrana di altoparlante, garantendo un raggio di azione a 360°! Finora questo metodo è stato utilizzato tra l'altro per i sottomarini (sonar), ma mai nella lotta alle martore. Le onde degli ultrasuoni si diffondono in avanti come la luce; ciò significa che dietro agli ostacoli o di lato il suono è quasi impercettibile. Con il dispositivo M2700 le onde sonore vengono emesse in tutte le direzioni, per garantire una protezione totale contro le martore.

**Onde sinusoidali aggressive:** Il dispositivo M2700 genera ultrasuoni a onde sinusoidali pulsanti particolarmente intense. Questi toni aggressivi sono simili alle grida di avviso e paura emesse in natura dagli animali selvatici e vengono percepiti dalle martore come particolarmente fastidiosi e quindi da evitare il più possibile. Le onde vengono emesse con ampiezza variabile, al fine di evitare assuefazione da parte degli animali. Inoltre, grazie alla tecnologia a impulsi impiegata, il consumo di corrente è minimo.

**IL MONTAGGIO:** Montare il dispositivo M2700 nel vano motore in modo che l'elemento a cupola che genera le onde sonore possa diffonderle il più possibile nelle aperture di accesso delle martore e nei punti a rischio di morso. Accertarsi che davanti alla convessità dell'alloggiamento vi sia spazio a sufficienza per consentire la massima distribuzione degli ultrasuoni. Tuttavia, non montare il dispositivo direttamente sul collettore di scarico o troppo vicino al motore, in quanto il calore sarebbe eccessivo. Collegamento: connettere il cavo positivo (con portafusibili) alla batteria a 12 Volt e il cavo negativo al morsetto 15 o all'attacco negativo della batteria (massa). Utilizzare se possibile il morsetto 15; il dispositivo anti-martore funziona così solo se la macchina è parcheggiata. Dopo il collegamento alla tensione della batteria a 12 V i 2 diodi luminosi integrati lampeggiano, aumentando così l'effetto intimidatorio e visualizzando contemporaneamente lo stato di funzionamento. Se i diodi non lampeggiano, o non è presente alcuna tensione o i cavi sono stati scambiati (più + meno -)

**NOTA: Gli ultrasuoni non vengono percepiti dagli uomini. La funzionalità viene segnalata tramite LED lampeggianti.**

**IL NOSTRO SUGGERIMENTO:** Se la martora ha già lasciato le proprie tracce odoranti, occorre rimuoverle lavando a fondo il motore; ciò vale anche per il parcheggio, il garage, il carport, ecc. Se questa misura non viene attuata, la martora potrebbe essere spronata dalla volontà di difendere il proprio territorio.

Ricordare che gli ultrasuoni risultano soltanto particolarmente fastidiosi per gli animali, ma non arrecano alcun danno fisico. I nostri dispositivi sono particolarmente efficaci nell'allontanamento delle martore, tuttavia non possiamo offrire alcuna garanzia che le martore vengano scacciate nel 100% dei casi!

#### DATI TECNICI:

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tenuta:                | Impermeabilità all'acqua secondo IP65 = protezione contro getti di acqua provenienti da ogni direzione che colpiscono l'alloggiamento (corrisponde a 12,5 litri/minuto, tempo di prova ca. 5 min) e protezione contro la penetrazione di polvere (resistenza alla polvere fino a una depressione di 20 mbar nell'alloggiamento). |
| Angolo di emissione:   | 360°, i suoni raggiungono qualsiasi punto del vano motore da cui risulti visibile la parte superiore a cupola del dispositivo anti-martore.                                                                                                                                                                                      |
| Pressione sonora:      | Ca. 110 dB $\pm$ 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Forma onda sonora:     | SINUSOIDALE, riproduce fedelmente il grido di avvertimento emesso in natura dai predatori in caso di pericolo                                                                                                                                                                                                                    |
| Frequenza ultrasuoni:  | 22 kHz $\pm$ 10% pulsante                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Altoparlante:          | Generatore di ultrasuoni, che fanno oscillare l'elemento a cupola semi-circolare sul dispositivo (analogamente al sistema sonar dei sottomarini)                                                                                                                                                                                 |
| Durata di attivazione: | Pulsazioni intense con variazione dell'ampiezza d'onda, per evitare assuefazione                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Consumo di corrente:   | < 2 mA $\emptyset$                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tensione d'esercizio:  | 12 V= (11...14 V batteria auto)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Spia:                  | Spia di funzionamento con 2 LED lampeggianti (per intimidire ulteriormente gli animali notturni)                                                                                                                                                                                                                                 |
| Dimensioni:            | Ca. 85x53x42 mm (senza supporti per il collegamento dei cavi)                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Garanzia di 24 mesi sulla funzionalità dell'apparecchio. Non vengono fornite garanzie di altro tipo.