

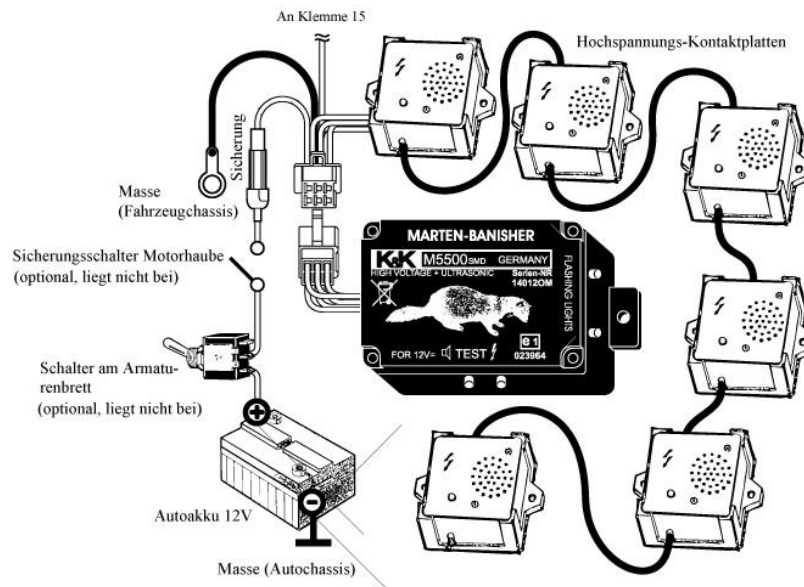


MIT NEUESTER SINUSTECHNIK **und** HOCHSPANNUNG GEGEN MARDERVERBISS

M5500 SMD

Unser Spitzengerät M5500 wurde weiter verbessert und mündete in das M5500SMD mit folgenden Vorzügen:

- Edelstahlgehäuse
- Kompaktstecker zum erleichterten Ausbau der Steuereinheit.
- Die SMD-Technologie ermöglicht es eine kleine Steuereinheit zum Einsatz zu bringen, was den Einbau in kompakte Motorräume sehr erleichtert.



Funktionshinweise:

Die erzeugten Ultraschalltöne werden von den Mardern als äußerst lästig empfunden und daher möglichst gemieden. Sollte trotzdem ein Marder in Ihr Auto kriechen und dann mit den Hinterpfoten das Autochassis oder dem Motorblock (Masse) und gleichzeitig mit den Vorderpfoten oder der Schnauze eine aufgeladene Lautsprecherabdeckung berühren, bekommt er einen heftigen Schlag. Es dauert dann eine kurze Zeit, bis sich die Hochspannung wieder aufgebaut hat. In dieser Zeit kann der Marder loslassen und fliehen. Er wird also nicht getötet.

Aufbauanweisung:

Bitte nehmen Sie während der Montage die Sicherung des Gerätes aus dem Sicherungshalter.

Im Motorraum des Kraftfahrzeugs wird die Steuerungseinheit und die Lautspechersatelliten so angebracht, dass diese nicht durch Wasser (Spritz- und Schweißwasser) nass werden oder durch zu starke Hitzeeinstrahlung (z.B. in der Nähe des Auspuffkrümmers) überhitzt werden. Die Lautsprecher sollten so angebracht werden, dass die Schallaustritts-Gitter möglichst auf die „Marder-Bissgefährdeten-Stellen“ im Auto zeigen. Ultraschall breitet sich wie Licht aus: es wirft Schatten, wenn Hindernisse da sind. Aus diesem Grund sind insgesamt 6 Lautsprecher vorhanden, um den Schall gut zu verteilen. Die Metalloberflächen der Lautsprecher dürfen im montierten Zustand keine anderen leitenden Teile des Autos berühren oder näher als 10 mm herankommen! Die aufgeladene Hochspannung würde dann kurzgeschlossen!

Die Kabel der Steuerungseinheit werden gemäß Schaltplan angeschlossen: Das Minuskabel wird mit dem Fahrzeugchassis elektrisch leitend verbunden (Minuspol 12 V). Das Pluskabel mit dem eingebauten Sicherungshalter wird mit dem Pluspol des Auto-Bordnetzes verbunden.

Das dritte Kabel an der Steuerungseinheit wird mit der Klemme 15 am Zündschloss verbunden. Die Klemme 15 schaltet beim Ausschalten des Motors automatisch von "Plus" auf Masse. Wenn das Steuerungskabel auf Masse *oder "in der Luft, nicht angeschlossen"* ist, schaltet die Marderscheuche ein. Wenn das Steuerungskabel an "Plus" kommt, schaltet die Marderscheuche aus. Dadurch wird erreicht, dass die Marderscheuche nicht bei laufendem Motor in Betrieb genommen werden kann.

Unverbindlicher Hinweis:

Falls Sie die Klemme "15" an Ihrem Fahrzeug suchen: Nach EU-Norm ist am Stecker für das Autoradio auch die Klemme "15" vorhanden und auch gekennzeichnet.

Optional können gemäß der Zeichnung, ein Ausschalter am Armaturenbrett und/oder einen Ausschalter an der Motorhaube eingebaut werden. Mit dem Ausschalter am Armaturenbrett kann für erforderliche Wartungsarbeiten oder wenn die Marderscheuche nicht eingeschaltet werden soll, die Marderscheuche abgeschaltet werden. Mit dem Motorhaubenschalter kann ebenfalls die Marderscheuche automatisch beim Öffnen der Motorhaube abgeschaltet werden (für Wartungsarbeiten im Motorraum). Die beiden Schalter (Ausschalter am Armaturenbrett und Motorhaubenschalter) gehören nicht zum Lieferumfang, weil diese bei jedem Autotyp verschieden sein können.

Um bei Wartungsarbeiten im Motorraum die Marderscheuche außer Betrieb zu setzen kann auch einfach die Sicherung aus dem Sicherungshalter entfernt und der Kontaktstecker gezogen werden. Es empfiehlt sich daher Sicherung und Stecker leicht zugänglich zu montieren.

Inbetriebnahme:

Die Sicherung, die vor der Montage aus dem Sicherungshalter genommen wurde, wird wieder eingebaut.

Wenn alles richtig angeschlossen wurde und sich das Fahrzeug in Parkstellung befindet, baut sich die Hochspannung an den Kontaktplatten auf.

Jetzt darf niemand die aufgeladenen Lautsprecher anfassen! Die LED's auf den Lautsprechern und die 3 LED's an der Steuerungseinheit müssen blinken. Die Kontroll-LED "High Voltage Indicator" an der Steuerungseinheit muss auch blinken. Das Gerät kontrolliert ständig das Vorhandensein der Hochspannung und zeigt mit der LED an, dass die Hochspannung vorhanden ist. Wenn Sie jetzt den Motor einschalten, muss die Marderscheuche abschalten (LED's gehen aus).

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

Sicherheitshinweise:

Die Kabel müssen so verlegt werden, dass diese keine Kurzschlüsse auslösen können (Isolierung kann durchgescheuert werden oder durch zu große Hitze schmelzen). Die Anlage muss so montiert werden, dass in solchen Fällen und auch im Fall eines Gerätedefekts keine Brandschäden entstehen können (nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Schläuchen montieren).

Bitte bringen Sie den mitgelieferten gelben Warnaufkleber gut sichtbar im Motorraum an (z.B. auf dem Luftfiltergehäuse).

Gefahrenhinweis bei Wartungsarbeiten

Nach dem Abschalten des Gerätes (durch entfernen der Sicherung oder mittels der eingebauten Schalter) kann die Hochspannung noch bis zu 3 Min. an den Kontaktplatten vorhanden sein. Diese Zeit braucht der eingebaute Ladekondensator für die Entladung. In dieser Zeit kann es für kranke und schockgefährdete Menschen gefährlich sein, wenn diese gleichzeitig das Autochassis und die Metalloberfläche der Lautsprecher berühren (elektrischer Schlag). Durch das Anbringen von Warnhinweisen im Motorraum sollten Sie auf diese Gefahr hinweisen.

Wenn Sie nicht warten wollen, dann können Sie nach dem Abschalten über eine kurzzeitige Kabelverbindung (ca. 1...3 Sek.) zwischen einer der Hochspannungsplatten und Fahrzeug-Masse einen Kurzschluss verursachen, der den Hochspannungs-Ladekondensator sofort entlädt und die Platten spannungsfrei macht.

Oder Sie ziehen den Kontaktstecker, so dass die Verbindung zwischen dem Ladekondensator in der Steuereinheit und den Kontaktplatten unterbrochen ist.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Zum Vertreiben von Mardern aus Kraftfahrzeugen oder Räumen.

Checkliste für Fehlersuche:

Wenn die Hochspannungs-Kontrollleuchte nicht blinkt, dann ist das ein Zeichen dafür, dass keine Hochspannung vorhanden ist. Wenn die LED's blinken, dann ist die Marderscheuche eingeschaltet und bekommt Strom. Wenn die Hochspannungs-LED nicht blinkt, ist wahrscheinlich ein Kurzschluss zwischen einer oder mehrerer Hochspannungs-Metall-Lautsprecherhauben und der Fahrzeug-Masse. Das kann ein Schraubenkopf sein, der mit der Fahrzeugmasse verbunden ist und gleichzeitig die aufgeladene Lautsprecher-Metallhaube berührt. Oder ein blankes Kabel vom Auto bzw. ein elektrisch leitfähiger Kunststoffschlauch berührt eine Metallhaube. Es kann auch Feuchtigkeit sein (Spritzwasser oder Schwitzwasser), welches die Metallhaube mit dem Fahrzeugchassis kurzschließt (Kriechströme). Solche Fehler sollten sofort behoben werden. Dann blinkt die Hochspannungs-Kontrollleuchte wieder. Oder Sie haben die Zündung nicht ausgeschaltet mit dem Zündschlüssel, wenn Sie das Steuerungskabel mit der Klemme 15 verbunden haben.

Die LED „Ultrasonic-Control“ im Steuergerät prüft, ob der Ultraschall-Tongenerator arbeitet (blinkt unregelmäßig in längeren Abständen). Wenn diese LED nicht blinkt, können z.B. die Lautsprecher durch Spritzwasser „abgesoffen“ sein.

Bei der ersten Inbetriebnahme kann es vorkommen, dass es bis zu 3 Minuten dauert bis sich die Hochspannung aufgebaut hat.

Stehen alle Kontakte im Steckverbinder zum Basisgerät gerade? Oder ist ein Pin seitlich weggebogen durch verkantetes Einstecken? Ist der Steckverbinder richtig herum zusammengesteckt? (es ist eine Einrast-Nase seitlich am Steckverbinder).

Wichtiger Hinweis:

Alle Geräte werden während und am Ende der Produktion sorgfältig geprüft. Bitte wiederholen Sie diese Prüfung vor dem Einbau: Verbinden Sie das Massekabel mit dem Minuspol der Autobatterie und das Pluskabel mit der eingebauten Sicherung mit dem Pluspol der Autobatterie. Das „Klemme 15-Kabel“ wird nicht angeschlossen. Die Hochspannungsplatten sollten auf einer isolierenden Unterlage liegen (Pappe, Holz). Nach spätestens 5 Minuten sollten beide im Modul eingebauten Leuchtdioden im Abstand von 1...12 Sekunden kurz aufblinken. Dann ist die Marderscheuche in Ordnung und kann eingebaut werden. Achtung! Nach dem Abschalten können die Hochspannungsplatten noch bis zu 3 Minuten aufgeladen bleiben. Vor dem Einbau bitte erst entladen (siehe Betriebsanleitung bei „Wartungsarbeiten“). Beim Prüfen bitte darauf achten, dass die Hochspannungsplatten nicht berührt werden! Wenn das Gerät trotz positivem Test vor dem Einbau nicht funktioniert, liegt eindeutig ein Montagefehler vor (siehe Einbauanleitung).

Wir leisten Gewährleistung auf das Gerät nach dem Gesetz, keine Übernahme von Montage- und Demontagekosten.

Allgemeiner Hinweis:

Wenn in Ihrem Fahrzeug schon Marder gewesen sind, dann haben die Tiere sicherlich Duftmarken hinterlassen. Diese Duftmarken müssen vor der Montage der Marderabwehr unbedingt gewaschen werden. Dazu eignet sich am Besten eine gründliche Motorwäsche. Außerdem hinterlassen die Tiere oftmals auf dem Parkplatz, unter Ihrem Fahrzeug, entsprechende Duftmarken. Diese sollten auch mit Schrubber und Spülmittel entfernt werden, wenn Sie ständig den gleichen Parkplatz benutzen. Verzichten Sie auf diese Maßnahme, könnte der Marder zur Verteidigung seines Reviers animiert werden und Ihr Fahrzeug „verwüsten“.

Wenn Sie diese Marderscheuche nicht im Auto sondern in Räumen verwenden wollen, dann müssen Sie vor den Lautsprechersatelliten ein mit Masse (Minuspol) verbundenes Blech legen. Der Marder bekommt nur einen elektrischen Schlag, wenn er gleichzeitig Masse (Minuspol, im Auto das Autochassis) und die Metallhaube der Lautsprecher berührt!

Unsere Marderscheuchen mit Hochspannungs-Kontaktplatten und aggressiven Ultraschalltönen sind äußerst wirkungsvoll in der Abwehr von Mardern. Trotzdem übernehmen wir keine Garantie dafür, dass in 100 % aller Fälle der Marder auch wirklich vertrieben wird!

Mögliches Zubehör (gehört nicht zum Lieferumfang):

Wenn die Marderscheuche an einer Betriebsspannung von 24 V (LKW-Batterie) betrieben werden soll, dann empfehlen wir das Vorschaltgerät M20: Spannungswandler 24 V= auf 12 V=.

Entsorgung:

Wenn die Module oder Geräte entsorgt werden sollen, dann dürfen diese nicht in den Hausmüll geworfen werden. Diese müssen dann an den Sammelstellen, wo auch Fernsehgeräte, Computer usw. abgegeben werden, entsorgt werden (bitte erkundigen Sie sich in Ihrem Gemeindebüro oder in der Stadtverwaltung nach diesen Elektronik-Müll-Sammelstellen).

Technische Daten:

Betriebsspannung: 12...14 V= (Autobatterie)

Stromaufnahme: ca. < 10 mA im Durchschnitt . Bei einem Kurzschluß im Hochspannungsbereich (verschmutzte Kontaktplatten) steigt der Strom nicht.

Eingebauter Verpolungsschutz, zusätzliche Steuerleitung zum Anschluss an Klemme 15 im Auto, damit der Betrieb nur bei parkendem Auto möglich ist.

Ultraschallton: Sinuston, pulsierend!! (fast naturgetreuer Angstschrei von Wildtieren)

Ultraschallfrequenz: zufallsbedingt in schneller Folge wechselnd: ca. 21 oder ca. 23 kHz

Schalldruck: max. 100 dB $\pm$ 25 %

Abstrahlwinkel Schall: ca. 150 Grad je Lautsprecher

LED's: 6 in den Lautsprechersatelliten und 2 im Steuergerät eingebaute Leuchtdioden blinken unregelmäßig zufallsbedingt.

Hochspannung: ca. 300 V $\pm$ 30 %

Lautsprecher-Satelliten: 6 Stück , verteilt an einem Kabelstrang mit Gesamtlänge ca. 4m ($\pm$ 10%). Die Metallhauben sind aus Edelstahl

Die Steuereinheit ist mit einem Mehrfach-Steckverbinder mit der übrigen Installation verbunden.

Automatische Abschaltung der Marderscheuche bei Batteriespannung von ca. < 11,5 V,

Kontroll-LED jeweils für die Hochspannung und dem Ultraschallton

Betriebstemperatur: ca. – 15...+ 80 Grad C

Maße je Lautsprecher-Satellit: ca. 60 x 60 x 20 mm

Maße der Steuerungseinheit: ca. 72 x 50 x 43 mm (ohne Befestigungslaschen)