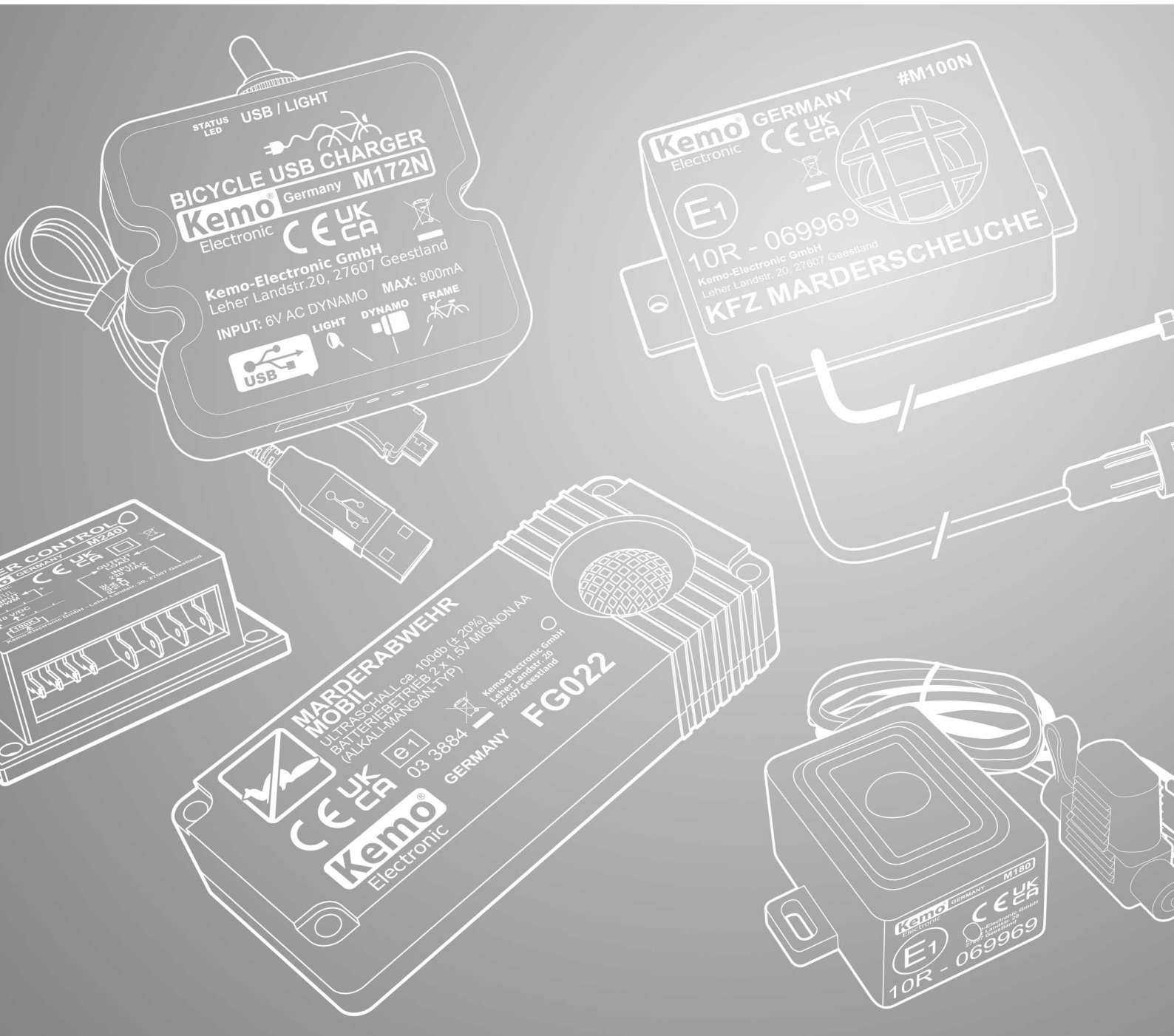
Kemo®
Electronic

CATALOGAR 2025

MÓDULOS · DISPOSITIVOS · KITS · SURTIDOS · ESTUCHES · ALTAVOZ



Electrónica para la industria, el automóvil y el hobby

https://www.kemo-electronic.de/

Kemo Electronic GmbH

Leher Landstr. 20
27607 Geestland
Germany

HR.Nr. HRB 111 486
tel: +49 4743 93380

https://www.kemo-electronic.de
email: info@kemo-electronic.de

10 de agosto de 2025

M012 | Regulador de motores y lámparas (reductor de luz) 110 / 240 V/AC, 1200 VA

...regula cargas óhmicas o inductivas, como p. ej. calefacciones, taladradoras portátiles, etc. por un potenciómetro. Módulo adicional M150 | Convertidor corriente continua y de impulsos. Al preconectar este módulo, es también posible mandar este módulo reductor de luz M012 con tensiones de control (1 - 5 V/DC o 3 - 12 V/DC o 6 - 24 V/DC) o bien con impulsos TTL (opcionalmente).
Accesorios disponibles: M150 - Convertidor CC y de impulsos

4024028030128

Technical Data:
Tensiones de servicio admisibles: 110 / 240 V/AC, 50 - 60 Hz
Temperatura de trabajo-gama: aprox. 0ºC a +50ºC
Intensidad de corriente máxima admisible: 6 A (potencia constante: 3 A) :Con 110 V/AC eso corresponde como máximo a 600 vatios o bien en caso de potencia constante 300 vatios o con 240 V/AC como máximo a 1200 vatios o bien en caso de potencia constante 600 vatios.
Régimen permanente: 100% con 3 A o bien 20% (máx. 3 min.) con 6 A
Regulación: por un potenciómetro rotativo conectado firmemente
Cargas: para cargas óhmicas o inductivas
Medidas: approx. 70 x 36 x 23 mm

M013N | Interruptor crepuscular 240 V/AC

Este interruptor crepuscular electrónico conecta automáticamente lámparas (p.ej. lámparas economizadores de energía) u otros dispositivos consumidores al atardecer y desconecta de nuevo al amanecer por un relé instalado. El módulo puede también funcionar por el contrario: conectar al amanecer (para displays de publicidad, surtidores, etc.) y desconectar al atardecer. Se pueden conmutar libre de potencial cargas hasta 3 A.

4024028030135

Technical Data:
Tensión de Servicio: 210 - 240 V/AC
Absorción de corriente: 40 mA
Contacto de conmutación (libre de potencial): 1 x CON, capacidad de carga máx. 3A (carga resistiva) max. 1A (carga inductiva)
Luminosidad de conexión: aprox. 10 Lux ± 50%
Luminosidad de desconexión: aprox. 60 Lux ± 50%
Retardo de reacción: aprox. 30 sec. ± 50%
Gama de temperatura: aprox. -15°C - +40°C
Medidas: aprox. 70 x 60 x 23 mm (sin pestanas de fijación)

M015N | Transformador de tensión, ajustable

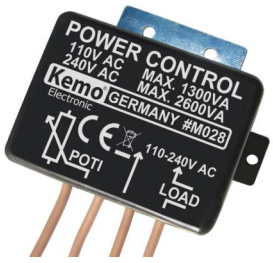
máx. 1,5 A, Entrada: 6 - 28 V/DC salida: 3 - 15 V/DC
La tensión de entrada debe ser al menos 3 V más alta que la tensión de salida ajustada. La tensión de salida ajustada es estabilizada y resistente al corto-circuito. Para el servicio de aparatos con una tensión más baja a una batería de coche o bloques de alimentación 12 V o 24 V.

4024028030159

Technical Data:
Tensión de entrada: 6 - 28 V/DC
Tensión de salida ajustable: 3 - 15 V (estabilizada electrónicamente) Nota: La tensión de entrada debe ser por lo menos 3 V más alta que la tensión de salida ajustada
Corriente de salida máx.: 1,5 A
Energía disipada máxima: aprox. 3 W sin disipador de calor, aprox. 10 W con disipador de calor (no incluido)
Medidas: aprox. 60 x 45 x 20 mm (sin eclisas de fijación)

M028 | Regulador de Potencia 110 - 240 V/AC, 2600 VA

Para la regulación de cargas óhmicas + inductivas (p.ej. motores, calefacciones, bombillas, etc., si estos son controlables por corte de onda). No se pueden regular: p.ej. lámparas fluorescentes, motores con capacitor de arranque.
Como módulo adicional se puede ordenar: M150 - Convertidor CC y de impulsos. Con esto se puede regular con tensiones de control o señales digitales en lugar del potenciómetro.



4024028030289

Technical Data:
Tensión de Servicio: 110 - 240 V/AC
Corriente: máx. 12 A. Con 110 V/AC eso corresponde a 1320 VA como máximo y a 2880 VA como máximo con 240 V/AC.
Carga: max. 2600 VA
Potenciómetro requerido: 470 k lin. (no incluido)
Dimensiones: aprox. 60 x 56 x 20 mm (sin pestanas de fijación)

M028N | Regulador de potencia 110 - 240 V/AC, 4000 VA

Para regular cargas óhmicas + inductivas (p.ej. motores, calefacciones etc. si estos se pueden regular por corte de onda).
Módulo adicional: M150 - Convertidor CC y de impulsos
Al preconectar este módulo, es también posible mandar este módulo M028N con tensiones de control (1 - 5 V/DC o 3 - 12 V/DC o 6 - 24 V/DC) o bien con impulsos TTL (opcionalmente).

Important installation instructions, please note!

Technical Data:
Tensión de servicio: 110 - 240 V/AC
Capacidad de carga: con 110 V/AC 2000 VA como máximo y 4000 VA como máximo a 240 V/AC
Corriente máx.: 18 A al montar sobre un disipador de calor
Sin disipador de calor adicional: 6 A como máximo (la corriente pico max. 25 A / 10 sec.)
Regulación: por corte de onda
Cargas enchufables: cargas óhmicas + inductivas (véase la descripción de la conmutación)
Medidas: aprox. 87 x 60 x 33 mm (con base para fijación)

4024028032924

M029 | Transformador de corriente directa

Entrada: 6 - 14 V/DC, Salida: 11 - 26 V/DC
El presente convertidor de tensión continua electrónicamente regulado, convierte una tensión de entrada inferior a una tensión de salida de casi el doble. La tensión de salida se reduce en relación con una carga superior (véase el diagrama). Con un potenciómetro adicional 4,7 k lin. es posible limitar la tensión de salida hacia valores superiores, tensión de entrada > 10 V.

Technical Data:
Corriente de entrada: 6 - 14 V/DC
Corriente de Salida: 11 - 26 V/DC corriente directa (dependiendo de la carga)
Corriente de Salida: max. 2 A
Dimensiones: aprox. 70 x 60 x 23 mm (sin pestanas de fijación)

4024028030296

M031N | Amplificador 3,5 W, Universal

Módulo amplificador robusto para uso universal. El módulo es aprueba de humedad y de sacudidas. El módulo esta fabricado con un plástico especial altamente conductor de calor por lo que no es necesario el uso adicional de disipadores de calor. El módulo está protegido electrónicamente contra el recalentamiento y la sobrecarga.
Accesorio disponible: M040N - Preamplificador universal

Technical Data:
Potencia de Salida: max. 3,5 W de potencia musical
Tensión de Servicio: 4.5 - 12 V/DC
Conexión del altavoz: 4 - 16 ohm
Sensibilidad de entrada: 80 mV
Campo de frecuencias: approx. 40 - 20.000 Hz
Dimensiones: aprox. 40 x 40 x 12 mm

4024028030319

M032N | Amplificador universal 12 W

Módulo amplificador robusto para uso universal. El módulo es aprueba de humedad y de movimiento. El material del módulo consiste en un plástico especial, altamente conductor de calor. Por lo tanto no son necesarios disipadores de calor adicionales. El módulo está protegido electrónicamente contra sobrecarga y sobrecalentamiento.
Available accessory: M040N - Preamplificador universal

Technical Data:
Tensión de servicio: 8 - 16 V/DC
Absorción de corriente: máx. 800 mA
Sensibilidad de entrada: < 80 mV
Conexión de altavoz: 4 - 16 ohmios
Potencia musical: máx. 12 W con 16 V a un altavoz de 4 ohmios
Respuesta de frecuencia: aprox. 40 - 20.000 Hz
Medidas: aprox. 70 x 36 x 23 mm (sin eclisas de fijación)

4024028030326

M032S | Amplificador Universal 12 W “Plug & Play”

Módulo amplificador con sockets utilizables para la entrada de señal y para la fuente de alimentación. El regulador del altavoz así como la conexión del mismo, es por medio de un cable.
Accesorio disponible: M040N - Preamplificador universal

Technical Data:
Operating voltage: 8 - 16 V/DC
Absorción de corriente: max. 800 mA
Sensibilidad de entrada:

4024028030302

M033N | Universal amplificador 18 W

Módulo amplificador robusto para uso universal. El módulo es aprueba de humedad y de movimiento. El material del módulo consiste en un plástico especial, altamente conductor de calor. Por lo tanto no son necesarios disipadores de calor adicionales. El módulo está protegido electrónicamente contra sobrecarga y sobrecalentamiento.
Accesorio disponible: M040N - Preamplificador universal

Technical Data:
Tensión de servicio: 8 - 20 V/DC
Absorción de corriente: máx. 800 mA
Sensibilidad de entrada: < 80 mV
Conexión de altavoz: 4 - 16 ohmios
Potencia musical: máx. 18 W con 20 V a un altavoz de 4 ohmios
Respuesta de frecuencia: aprox. 40 - 20.000 Hz
Medidas: aprox. 70 x 36 x 23 mm

4024028030333

M034 | Amplificador universal 40 W

Módulo amplificador robusto para uso universal. El módulo es aprueba de humedad y de movimiento. El material del módulo consiste en un plástico especial, altamente conductor de calor.
Accesorio disponible: M040N - Preamplificador universal

Technical Data:
Potencia musical: máx. 40 W a una carga de altavoz de 4 ohmios con una tensión de servicio de 16 V
Tensión de servicio: 6 - 16 V
Altavoces enchufables: 4 - 8 ohmio
Sensibilidad: < 500 mV
Campo de frecuencias: aprox. 20 - 25.000 Hz
Medidas: aprox. 70 x 45 x 29 mm (con el ángulo refrigerante)

4024028030340

M034N | Amplificador Universal 40 vatios

Amplificador de salida para uso general: p.ej. aumento de potencia de pequeños amplificadores de radio, CD, cassette o micrófono, etc.
Accesorio disponible: M040N - Preamplificador universal

Technical Data:
Potencia musical: máx. 40 W a una carga de altavoz de 4 ohmios con una tensión de servicio de 16 V
Tensión de servicio: 8 - 16 V
Altavoces enchufables: 4 - 8 ohmio
Sensibilidad:

4024028030357

M038N | Transformador de corriente directa

de 24 V/DC a 12 V/DC (13,8 V/DC), máx. 3 A
Para el funcionamiento de 12 V/DC aparatos con una batería de camión o de bote de 24 V/DC. Módulo resistente al cortocircuito y a prueba de vibraciones.
Important installation instructions, please note!

Technical Data:
Tensión de corriente: 24 - 28 V/DC
Corriente máxima: aprox. 13,8 V/DC (correspondiente a un acum. lleno de 12 V/DC)
Corriente máxima: 3 A
Dimensiones: aprox. 87 x 60 x 33 mm (con base para fijación)

4024028030388

M040N | Preamplificador universal

Para micrófonos y aplicación universal. Este módulo mini se conecta simplemente entre un amplificador de potencia (p.ej. M032N | Amplificador 12 W, Universal) y una fuente de señal débil (p.ej. micrófono).
Accesorio disponible:
M031N - Amplificador 3,5 W, Universal
M032N - Amplificador universal 12 W
M032S - Amplificador Universal 12 W “Plug & Play”
M033N - Universal amplificador 18 W
M034 - Amplificador universal 40 W
M034N - Amplificador Universal 40 vatios
M055 - Amplificador estéreo 3 W

Technical Data:
Tensión de servicio: aprox. 9 - 24 V/DC
Rango de frecuencia: aprox. 20 - 20.000 Hz ±3 dB
Tensión de entrada: aprox. 2 - 50 mV
Tensión de salida: aprox. 0,2 - 5 V
Impedancia de entrada: aprox. 50 kΩ
Impedancia de salida: aprox.

4024028030401

M048N | Generador de ultrasonidos

Con tonos ultrasónicos se pueden ahuyentar animales e insectos: p.ej. ratas, ratones, martas, conejos salvajes, mosquitos. Cuando se monta al coche, los orzos huyen (peligro de accidente reducido). Para la conexión de un altavoz piezo-tono alto. El módulo puede ser utilizado idealmente para ahuyentar insectos nocivos afuera de despensas, cocinas, almacenes, jardines etc. Es también utilizable como pito para perros. Es posible el ahuyentamiento de algunas especies de pájaros fuera de árboles frutales.

Piezo-tweeter recomendados:
L001 - Altavoz piezo eléctrico para altas frecuencias con bocina
L002 - Altavoz de pared ultrasónico
L003 - Piezo-Tweeter aprox. 8 Ohm 50 mm
P5123 - Altavoz piezo-electrónico miniatura por M094N

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 - 15 V/DC
Absorción de corriente: < 50 mA
Salida del altavoz: solamente para 5 altavoces piezoeléctricos a lo más!
Audiofrecuencia: ajustable aprox. 8 - 40 kHz (± 20%)
Medidas: aprox. 60 x 45 x 29 mm (sin eclisas de fijación)

4024028030487

M055 | Amplificador estéreo 3 W

Este amplificador estéreo universal es a prueba de sacudidas y cobertizo impermeable. La tensión de funcionamiento debería ser normalmente de 9 V (máx. 10 V). Es adecuado para muchas aplicaciones, i.a. También para amplificar la señal de las salidas de auriculares para altavoces externos.
Accesorio disponible:
M040N - Preamplificador universal (son necesarias dos piezas para sonido "stereo")
M237 - Preamplificador estéreo

Technical Data:
Datos técnicos:
Potencia de salida: 3 W potencia musical (2 x 1,5 W) como máx.
Tensión de servicio: 3 - 10 V
Conexión de altavoz: 8 - 32 ohmios
Sensibilidad de entrada: < 100 mV
Respuesta de frecuencia: aprox. 20 - 20.000 Hz
Medidas: aprox. 60 x 45 x 20 mm (sin eclisas de fijación)

4024028030555

M058N | Indicador de microondas

Indica la radiación debida a los escapes de hogares de microondas que escapan de charnelas de puerta, empaquetaduras de goma o apantallamientos.
Las microondas son una forma de alta energía que penetran plástico, cerámica y también tejido vivo. ¡Un aparato indispensable para su salud y la protección del medio ambiente! ¡Indicación mediante un LED!

Technical Data:
Tensión de servicio: 9 V/DC
Pantalla: LED
Dimensiones: aprox. 101 x 60 x 26 mm

4024028030586

M062 | Generador de alta tensión para mini alambradas

Produce de una tensión de batería de 9 - 12 V a una alta tensión pulsatoria y débil de aprox. 1000 V. Para alambradas eléctricas de animales pequeños, como sistema antirrobo etc.

Technical Data:
Datos técnicos:
Tensión de servicio: 9 - 12 V/DC
Consumo de corriente: aprox. 40 mA
Tensión de salida: pulsatoria máx. 1000 V / 0,5 joule
Frecuencia de repetición de impulsos: aprox. 1 Hz (1 impuls por segundo)
Indicación de alta tensión: LED
Longitud del cable de alta tensión máximamente admisible: 100 m
Medidas: aprox. 72 x 50 x 42 mm (sin eclisas de fijación)

4024028030623

M063 | Regulador 12 V/AC, 50 W (o 24 - 48 V/AC)

Regula continuamente bombillas de 12 V (lámparas de halógeno), calefacciones de 12 V, motores (también motores de corriente continua con rectificador preconectado), etc.. Solamente para el servicio a un transformador 12 V/AC (50 - 60 Hz), no para tensión continua (acumulador)! Se pueden también regular 24 V/AC (potenciómetro 2,2 k lin.) o 48 V/AC (potenciómetro 4,7 k lin.) por cambiar el potenciómetro.

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 V (10 - 14 V) tensión alterna, 50 - 60 Hz (solamente para transformadores con núcleo de hierro normales, no para transformadores de halógeno electrónicos)
Principio de trabajo: regulación de fase
Capacidad de carga: para cargas óhmicas o inductivas como lámparas, motores, electroímanes etc. hasta 50 W (4,5 A)
Medidas: aprox. 59 x 44 x 20 mm (sin eclisas de fijación)

4024028030630

M063N | Dimmer 12 - 48 V/AC, max. 10 A

Regula con progresión continua motores de 12 V/AC (también motores de corriente continua con rectificador preconectado), bombillas, calefacciones, etc. Solamente para el servicio a un transformador 12 V/AC (50 - 60 Hz), no para tensión continua (acumulador). Se pueden también regular tensiones como 24 V/AC o 48 V/AC por cambiar el potenciómetro.
Important installation instructions, please note!

4024028030661

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 V/AC, 50 - 60 Hz (solamente para transformadores con núcleo de hierro normales, no para transformadores electrónicos)
Cuando el potenciómetro adjunto se cambia por un potenciómetro 100 k lin., se puede también regular 24 V/AC o para 48 V/AC se necesita un potenciómetro 220 k lin. (no están adjuntos)
Modo de trabajo: regulación de fase
Gama de regulación: aprox. 0 - 90%
Capacidad de carga: para cargas óhmicas y inductivas hasta 10 A como máximo (con refrigeración) o 4 A como máximo sin refrigeración adicional, p.ej. motores de tensión alterna, bombillas, calefacciones, transformadores, etc.
Medidas: aprox. 87 x 60 x 33 mm (con base para fijación)

M069N | Repelente de topos y roedores subterráneos

Este módulo a prueba de agua produce en intervalos rápidos oscilaciones agresivas y sísmicas que se extienden en la tierra y son evitadas en general por campañoles, topos y otros roedores semejantes. El módulo se entierra cerca de los pasos de los animales y está conectado con la tensión de servicio de 9 V/DC por un cable. El módulo es suficiente para 1000 m² superficie de jardín.

4024028030692

Technical Data:
Tensión de servicio: 9 V/DC
Absorción de corriente: max. 100 mA
Campo de acción: max. 1000 m²
Medidas: aprox. 72 x 50 x 35 mm

M071N | Ahuyentador de bichos ultrasónico

Este generador ultrasónico produce tonos ultrasónicos pulsantes y agresivos como una sirena. Muchos animales perciben estos tonos como muy molestos y por eso los evitan si es posible. El generador debe de emplearse para mantener alejado roedores, insectos, parásitos hormiguas, aves, etc.
La frecuencia del generador se puede ajustar entre aprox. 8 - 40 kHz. Se ha instalado un altavoz especial con una membrana esférica de aluminio abovedada para conseguir una mejor distribución acústica. Para la puesta en servicio se necesita todavía una fuente de alimentación estabilizada 12 V (< 60 mA). Si Vd. quiere sonorisar piezas más grandes (> 30 m²), se pueden conectar hasta 4 altavoces adicionales Kemo L001 (altavoz incorporado) o L002 (altavoz para montaje mural). Los accesorios disponibles:
L001 - Altavoz piezo eléctrico para altas frecuencias con bocina
L002 - Altavoz de pared ultrasónico
P5123 - Altavoz piezo-electrónico miniatura por M094N

4024028030715

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 V (10 - 13,8 V) tensión continua
Consumo de corriente: < aprox. 60 mA
Frecuencia ajustable: aprox. 8 - 40 kHz (± 15%)
Variación de la frecuencia, aprox. 2 x por segundo: aprox. 2 - 3 kHz (cambio automático de la frecuencia, como una sirena)
Presión acústica: máx. 100 dB ± 15%
Alcance: > 40 m en caso de un campo visual libre
Ángula de abertura del altavoz: máx. 140°
Posibilidad de conexión de altavoces piezoeléctricos adicionales: se pueden conectar 4 altavoces adicionales como máximo.
Indicación de funcionamento: LED que hace señales luminosas
Conexón: por cables libres al descubierto
Medidas: aprox. 72 x 50 x 33 mm (sin eclisas de fijación)

M073N | Alarma de Motocicleta

Enciende automaticamente una alarma o emisor de sonido si la motocicleta es movida de su posicion de aparcado a cualquier otra posicion. La alarma es resistente al agua y a los movimientos bruscos. Se puede utilizar tambien para proteger cualquier tipo de objetos que no deben de cambiar de su posicion original a cualquier otra.

Technical Data:
Angulo de inclinación para activación de alarma: aprox. 12 to 20° en todas direcciónes
Capacidad de switch: max. 25 V/DC max. 1 A
Medidas: aprox. 30 x 25 x 15 mm (sin eclisas de fijación)

4024028030739

M079E | Flasher / Alternating Flasher 7 - 24 V/DC

Very small electronic flasher unit consisting of 2 small electric components only during operation with an incandescent lamp. Circuit diagrams for many variations are enclosed. It is also possible to connect LEDs. However, these must be then operated with additional protective resistors (not included). 3 additional resistors (not included), which are tailored to the respective configuration are required for the operation as alternating flasher. The components have to be connected by using a soldering iron.

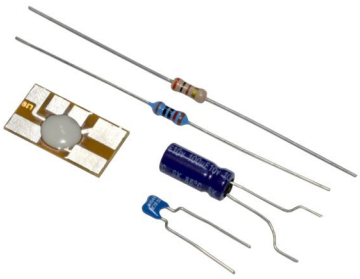
Technical Data:
Operating voltage range: approx. 7 - 24 V
Power rating range (connectable lamp load): approx. 10 mA - 1 A
Flash frequency: Ø approx. 1.2 Hz (approx. 1 flash pulse every 0.8 sec.)
Duty cycle per flash pulse: approx. 50% (approx. 0.4 sec)
Operating temperature: approx. -20 - + 80°C
On-resistance in the flasher unit: approx. 0.08 ohm
Dimensions of the electronic flasher unit: approx. Ø 3.4 x 8 mm
Dimensions of the corresponding capacitor: approx. Ø 6.5 x 12.4 mm
Protected against reverse battery and short-circuit proof

4024028030760

M079N | Flasher/Alternating Flasher/Running Light

Very small, highly integrated flasher unit, which may optionally be used as flasher, alternating flasher or running light for 1 to max. 6 LEDs.

Technical Data:
Operating voltage: 3 - 6 V battery
Clock frequency: approx. 3 x per second (3 Hz)
Duty cycle per channel: approx. 76 msec
Flasher: for 1 - 2 LEDs
Alternating flasher: for 1 - 2 LEDs per channel
Running light (3 - channel): for 1 - 2 LEDs per channel
Dimensions flashing electronic: approx. 18 x 10 mm



4024028030784

M083 | Regulador de carga para acumuladores 12 V/DC

Este dispositivo controla el estado de carga de un acumulador de 12 voltios de vehículos, y recarga automáticamente cuando baja la tensión del acumulador. En caso de estar cargado el acumulador, el módulo interrumpe el proceso de recarga y controlará el acumulador. Este dispositivo tiene buena aplicación en acumuladores situados en equipos de alarma, casas de campo, caravanas, etc., con el fin de mantenerlos constantemente cargados sin el peligro de sobrecarga. También resulta apropiado como regulador de carga para superficies solares. La corriente de carga es max. 1,5 A. A prueba de cortocircuitos y corriente inversa. Interrupción automática del proceso de carga siempre y cuando alcanze el acumulador la tensión de aprox. 13.8 - 14.2 V.

Technical Data:
Tensión de entrada: 16 - 20 V/DC (panel solar o bloque de alimentación)
Salida: regulada para cargar un acumulador 12 V a 13,8 - 14,2 V a lo más
Corriente de salida: 0 - 1,5 A dependiente del estado de carga del acumulador
Medidas: aprox. 60 x 45 x 20 mm (sin eclisas de fijación)

4024028030838

M087N | Tester de diodos luminosos

Con la ayuda de este modulo, es posible comprobar el funcionamiento de LED con alambre y de esta manera comprobar su color, brillo, funcionamiento, polaridad, etc. Para facilitar la seleccion de LEDs de igual brillo, existen dos sockets juntos con la misma corriente de (5 mA/10 mA). Bateria necesaria: 9 V (alkali).

Technical Data:
Tensión de servicio: batería 9 V/DC (el álcali)
Conexión del LED: conector hembra
LED-corrientes de prueba: opcional aprox. 0.5, 1, 2.5, 5, 10, 20, 35, 50 mA
Medidas: aprox. 60 x 82 x 24 mm

4024028030876

M091A | Acoplador de fases para productos Powerline

Para montaje en raíl DIN. Conecta todas las 3 fases de la red doméstica capacitivamente la una con la otra de forma que tasas de transferencia de hasta 650 Mbps sean posible a través de la red eléctrica para la interconexión del internet o de ordenadores (según la calidad de la red eléctrica). Si la señal se alimenta solamente en 1 fase, el acoplador de fases interconecta todas las 3 fases la una con la otra de forma que estas se tornen permeable a la señal Powerline y que la señal del internet o del ordenador sea también disponible a todos los otros enchufes de la red doméstica. ¡También para intercomunicadores inalámbricos! ¡Se puede obtener un aumento considerable del alcance y de la calidad de transferencia!

Technical Data:
Para redes eléctricas: 110 V - 440 V/AC
Versión 3-fases: 0,5 - 1000 MHz
Para productos Powerline: 10 - 650 Mbps
Medidas: aprox. 86 x 36 x 61 mm (sin bornes)

4024028030968

M091N | Acoplador de fases para productos Powerline

Conecta todas las 3 fases de la red doméstica capacitivamente la una con la otra de forma que tasas de transferencia de hasta 650 Mbit sean posibles a través de la red eléctrica para la interconexión del internet o de ordenadores (según la calidad de la red eléctrica). Si la señal se alimenta solamente en 1 fase, el acoplador de fases interconecta todas las 3 fases la una con la otra de forma que estas se tornen permeable a la señal Powerline y que la señal del internet o del ordenador sea también disponible a todos los otros enchufes de la red doméstica. ¡También para intercomunicadores inalámbricas! ¡Se puede obtener un aumento considerable del alcance y de la calidad de transferencia!

Technical Data:
Para circuitos electricos de: 110 - 440 V/AC
Version de 3 fases: 0,5 - 100 MHz
Para productos "power-line": 10 - 650 Mbit
Medidas: ca. 72 x 50 x 28 mm (sin eclisas de fijación)
A instalarse solamente por un técnico en electrónica especializado!

4024028030951

M094N | Marta - Stop

Produce tonos ultrasónicos fuertes y pulsos que martas y otros roedores sienten como muy molestos y les repele. Este „Marta - Stop" incluye 4 pequeños altavoces ultrasónicos para obtener una buena distribución de los tonos ultrasónicos. Aplicación: Para repeler martas de motores de coches y camiones, donde estos animales muerden y se comen los cables o piezas de plástico! Apto también para despensas, cavas y almacenes.
Para mas informacion lea el siguiente articulo (en aleman) "Marderscheuche" de la revista alemana: "Electronic Actuell Magazin" no. 2/99.

Altavoces compatibles adicionales:
L001 - Altavoz piezo eléctrico para altas frecuencias con bocina
L002 - Altavoz de pared ultrasónico
P5123 - Altavoz piezo-electrónico miniatura por M094N

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 - 15 V/DC
Absorción de corriente: con 12 V/DC, < 0,05 A
Indicación de servicio: por un diodo luminoso
Salida del altavoz: solamente para altavoces piezoeléctricos!
Audiofrecuencia: ajustable aprox. 8 - 40 kHz (± 20%)
Volúmen: 120 db (± 20%) con 1 altavoz
Medidas del altavoz piezoeléctrico: aprox. Ø 30 mm x 13 mm

4024028030944

Medidas del módulo: aprox. 60 x 45 x 25 mm (sin eclisas de fijación)

M100N | Ahuyentador de martas ultrasónico para automóviles

4024028031002

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.
Accesorio disponible: M038N - Transformador de corriente directa

Technical Data:
Cuenta con un altavoz potente de cúpula semiesférica, para una doble eficacia ultrasónica + de luz palpitante.
Voltaje de funcionamiento 11-15 V/DC (batería de coche)
Función de encendido suave: para que no interfiera con la computadora del vehículo
La potencia promedio de consumo es de < 2 mA
Frecuencia ultrasónica aprox. 23 kHz.
Ángulo de radiación aprox. 140 °
Presión acústica máxima. aprox. 110 dB (± 20%) (Los dispositivos ultrasónicos deben tener un nivel de presión sonora superior a 100 dB (C) para evitar la habituación (ADAC prueba resultados). (Fuente de.wikipedia.org/wiki/Marderabwehr)
Sonido pulsante fuerte
Altavoz cerámico piezoeléctrico: Altavoz ultrasónico con membrana esférica de aluminio.
Disuasión ópticas LED intermitente
Rango de temperatura – aprox. 25 a + 80 ° C
La electrónica interior del módulo está encapsulada
Fusible en el portafusibles: F500mA
Dimensiones Aprox. 72 x 50 x 28 mm (sin las correas de sujeción)
Picos de tensión asegurados contra picos de voltaje en la fuente de alimentación del vehículo hasta 40 V (< 20 ms)
Es adecuado para transportar datos para los vehículos con CAN Datos.
Porque el dispositivo no tiene ningún cambio de frecuencia? Respuesta: Las martas y otros pequeños depredadores emiten gritos de advertencia cortos e intensos, no sonidos de sirena! Nuestro dispositivo anti-Marta imita estos tonos que son interpretados como muy naturales y por lo tanto, es óptimo para ahuyentar a martas!

M101A | Desencalante

4024028031118

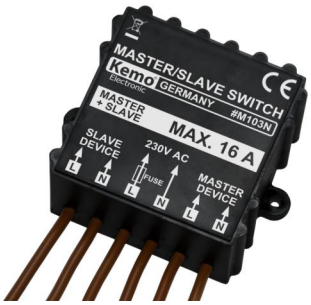
El presente módulo trabaja sin contaminar el ambiente, es decir sin sustancias químicas, sino que a base física-inductiva. ¡Montaje muy simple, una intervención en las conducciones de agua no es necesario! Este módulo protege lavadoras lavadoras de vajilla, calderas de calefacción etc. (¡Equipo de alimentación de clavija no está incluido!)

Solo para interiores!

example of use and details
Magnet Field Generator against calcification M101A - Application test

Technical Data:
Tensión de servicio: 6 - 16 V/DC
Absorción de corriente: < 130 mA
Frecuencia de campo alternativo: < 2000 Hz
Transmisión de oscilaciones: con 2 cables que se arrollan en forma espiral sobre el tubo de agua (aprox. 3...10 vueltas cada vez)
Medidas: aprox. 76 x 56 x 28 mm (sin eclisas de fijación)

M103N | Interruptor maestro/esclavo 230 V/AC (400 V/AC)



4024028031033

Conecta automáticamente una otra carga al enchufar una máquina, lámpara, etc. Se pueden controlar máquinas monofásicas o trifásicas (corriente trifásica) (en esto se explora una fase). Al lado de la salida se pueden conectar automáticamente aparatos monofásicos (p.ej. aspiradores) (o consumidores de corriente trifásica por un relé auxiliar, no incluido). 15 A respectivamente como máximo, potencia total máxima: 3600 W.

Technical Data:
Tensión de servicio: 230 V/AC
Corrientes máximos: ¡15 A para el maestro, 15 A para el esclavo, pero el corriente total no debe exceder 16 A!
Ejemplo: Si la conexión maestro necesita 10 A, se debe conectar solamente una carga „esclavo“ de 6 A como máximo.
Potencia de disparo: El módulo conmuta a partir de corrientes de aprox. Ø 40 mA o menos
Gama de temperatura de trabajo: aprox. –15 ºC a +70 ºC
Función de conmutación: contacto de relé 1 x CONECTAR máx. 16 A
Consumo de potencia propio del módulo:

M113A | Interruptor horario 12 - 15 V/DC

Interruptor horario approx. 2 seg. hasta 23 (± 30 %) min.
Conecta otros aparatos después de pulsar la tecla y los desconecta de nuevo automáticamente mediante el contacto de relé instalado 1 x CON (máx. 3 A) cuando el tiempo ajustado ha expirado. El transcurso de tiempo se puede parar en todo momento por pulsar la segunda tecla. Para el servicio se necesitan todavía 2 pulsadores.

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 - 15 V/DC
Consumo de corriente: aprox. 20 mA / 80 mA (relé DESCON / CON)
Tiempo ajustable: aprox. 2 seg. hasta 23 min., (± 30 %)
Conexión: arriba el estufe plano al módulo
Displays: 2 (1 x LED tensión de servicio, 1 x LED relé “CON”)
Contacto de relé: 1 x CON, máx. 3 A máx 25 V (El contacto de relé instalado puede también conmutar hasta 230 V/AC, pero en este caso se deben observar las normas de seguridad VDE como protección contra contacto accidental, etc.)
Medidas: aprox. 87 x 60 x 33 mm (con base para fijación)

4024028031309

M113D | Interruptor horario digital 12 V/DC

Interruptor horario con tiempos ajustables entre 1 segundo y 2047 segundos o 1 minuto y 2047 minutos. El temporizador conecta después de pulsar la tecla y desconecta de nuevo cuando el tiempo ajustado ha expirado. El transcurso del tiempo se puede parar en todo momento por pulsar una segunda tecla. Se pueden conectar pulsadores externos (no son incluidos). El temporizador también puede iniciarse mediante impulsos de control externos (3 - 24 V / DC) o automáticamente después de encenderse con la conexión de un Elko (22 µF 50 V).

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 V/DC ± 5%
Consumo de corriente: estado desconectado:< 6 mA, estado conectado: < 50 mA
Contacto de conmutación: 1x CON, max. 24 V max. 10 A AC o DC
Conexión: bloque de bornas para un conectador y desconectador adicional, contacto de conmutación, conexión de tensión de servicio 12 V
Indicación: un 1 LED respectivamente para „Servicio“ y „Puesta en servicio“
Tiempos de conexión ajustables: 1 segundo a 2047 segundos en pasos de 1 segundo o 1 minuto a 2047 minutos en pasos de 1 minuto
Exactidud de los tiempos ajustados: aprox. ± 10%
Después de arrancar el tiempo, la puesta en servicio se puede interrumpir en todo momento por pulsar la tecla „Desconectado”
Inicio automático: Al conectar un condensador 22 µF >50 V a los bornes para la tecla de inicio, el temporizador arranca automáticamente al conectar la tensión de servicio
Medidas: aprox. 120 x 70 x 30 mm (sin pies de fijación)

4024028031347

M114N | Luz intermitente, lenta 240 V/AC, 110 V/AC

Luz intermitente lenta con periodo de flasheo ajustable: aprox. 0,6 - 9 segundos de tiempo de encendido. El tiempo de apagado es aproximadamente el 50% del tiempo de encendido, respectivamente. Contiene fusible: T 1,6 A. Lamparas incandescente o lámparas LED de 10 - 300 Watts, 240 V/AC (10 - 150 W a 110 V/AC).
Usos: Anuncios electronicos, modelos de construcción etc.

Technical Data:
Tensión de servicio: 110 - 240 V/AC
Potencia de ruptura: Para lámparas incandescentes o LED de 210 - 240 V/AC hasta max. 300 W o lámparas incandescente o de LED con 110 V/AC hasta max. 150 W
Carga mínima: 10 W
Fusible: instalado 1,6 A de acción lenta
Sucesión de destellos: aprox. 0,6 - 9 segundos tiempo de conducción (ajustable), tiempo de desconexión aprox. 50% del tiempo de conducción.
Medidas: aprox. 72 x 50 x 41 mm (sin eclisas de fijación)

4024028031149

M120 | Proyector de luz infrarroja para cámaras

Mediante el proyector de luz infrarroja las cámaras CCD pueden percibir objetos también en tinieblas. Los hombres no pueden ver la luz infrarroja. Las cámaras CCD pueden ver muy bien con un proyector de luz infrarroja.
Ideal para la observación "discreta" de entradas, accesos etc.

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 - 15 V/DC
Consumo de corriente: < 300 mA
Rango: máx. 5 m
Wavelength: ca. 875 nm
Dimensiones: aprox. 72 x 50 x 18 mm

4024028031200

M122 | Interruptor crepuscular 12 V/DC

Conecta p.ej. lámparas al anochecer y las desconecta de nuevo a la madrugada (para casas para la fin de semana como suministro de corriente por acumulador, yates de vela, caravanas etc.). Salida de conmutación: relé 1 x CONMUTAR, máx. 3 A. La sensibilidad de la intensidad luminosa se puede cambiar por cubrir el sensor parcial mécanicamente.

La sensibilidad de la intensidad luminosa se puede cambiar por cubrir el sensor parcial mécanicamente.

Connection plan for 12 V load, without external power source

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 V / DC (11 - 14 V / DC)
Consumo de energía: aprox. 2 mA / 35 mA (relé off / on)
Contacto de relé: 1 x switch-over, la carga máxima capacidad. 25 V / 3 A
Rango de temperatura: aprox. -15 - +50°C
conmutación Intensidad luminosa-en: ca. 25 lux ±20%
Intensidad luminosa desconexión: aprox. 45 lux ±20%
Cambio de demora: ca. 3 - 4 segundos
Dimensiones: aprox. 72 x 50 x 32 mm (sin eclisas de fijación)

4024028031224

M128N | HF Detector (Mini Spy Finder)

Con este detector se pueden localizar emisores de escucha que están activos en el cuarto, el ordenador o el teléfono. Con eso es posible encontrar emisores de escucha escondidos (micro-espías). El aparato reacciona a emisores de escucha con frecuencias de emisión de 30 MHz - 3.6 GHz con potencias de emisión usuales para micro-espías. Indicación: 1 x LED para el control de conexión, 1 LED para la indicación de recepción para un emisor (cuanto más uno se acerca al emisor, tanto más rápido este LED se ilumina. Para el servicio se necesita una batería monobloc 9 V.

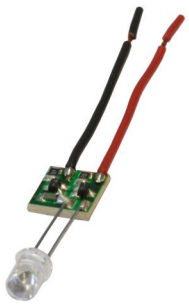
Technical Data:
Tensión de servicio: 9 V/DC batería monobloc
Consumo de corriente: < 10 mA
Rango de frecuencia: aprox. 0,1 MHz - 2,4 GHz
Pantalla: LED
Dimensiones: aprox. 102 x 61 x 26 mm (Sin antena)

4024028031293

M142 | LED de tensión continua 4 - 30V/DC

Este LED con tensión electrónica continua y soldada, se puede conectar a cada tensión de entre 4....30V=. El LED siempre alumbra con casi la misma luminosidad y tiene un consumo de corriente de aprox. 15mA. No se necesita un resistor protector adicional. Se puede cambiar el LED entregado por cualquier otro LED. Se pueden también conectar algunos LED's en serie. Tamaño de la placa: aprox. 10 x 13 mm.

Technical Data:
Tensión de servicio: desde 4 hasta 30 V/DC
Consumo de corriente: aprox. 15 mA
Dimensiones de la placa: aprox. 10 x 13 mm



4024028031422

M148-24 | Controlador de baterías para 12 o 24 V/DC

Protege baterías de coche contra descarga total por desconectar a tiempo dispositivos consumidores como cajas frigoríficas, calefacciones, etc. Él conecta de nuevo cuando la tensión normal regresa. Reconocimiento automático de la batería (12 o 24 V).

Technical Data:
Tensión de servicio: acumulador de 12 V o 24 V (el módulo conmuta automáticamente).
Potencia de ruptura máx.: 40 A para 10 sec. como máximo o 20 A potencia constante, siempre solamente con una buena ventilación!
Tensión de desconexión: ajustable de aprox. 9,8 - 11,3 V con 12 V / aprox. 20 - 23,2 V con 24 V (señal acústica antes de la desconexión, se puede desactivar)
Tensión de reconexión: aprox. 1,2 - 1,6 V más que la tensión de desconexión ajustada.
Elemento de desconexión: transistor power MOS en el conductor positivo.
Consumo de electricidad independiente: aprox.

4024028031477

M148A | Controlador de baterías 12 V/DC

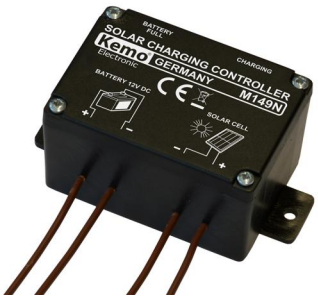
Este protector de acumulador protege su batería de coche contra descarga total por desconectar a tiempo dispositivos consumidores como cajas frigoríficas, calefacciones, radios + televisores, etc. Él se conecta de nuevo automáticamente cuando la tensión normal regresa. La tensión de desconexión es ajustable: aprox. 10,4....13,3 V.
Important installation instructions, please note!

Technical Data:
Tensión de servicio: acumulador 12 V
Potencia de ruptura máxima: 20 A (10 A sin refrigeración, 20 A con refrigeración adicional)
Tensión de desconexión ajustable: aprox. 10,4 - 13,3 V
Tensión de reconexión: aprox. 0,8 V (± 0,3 V) más que la tensión de desconexión ajustada
Elemento de desconexión: Power MOS transistor en la línea negativa
Consumo de electricidad independiente: < 0,7 mA en estado “desconectado”, < 1,6 mA en estado “conectado” (LED se ilumina)
Medidas: aprox. 87 x 60 x 33 mm (con base para fijación)

4024028031484

M149N | Regulador de carga solar 12 V/DC, 10 A / 20 A

Conectar este regulador de carga solar entre una célula solar 12 V/DC (tensión de circuito abierto 14 - 30 V/DC) y un acumulador 12 V/DC para evitar una sobrecarga del acumulador. Indicaciones LED para: “acumulador lleno” (BATTERY FULL) (aprox. 14,4 V/DC) y “cargando” (CHARGING).

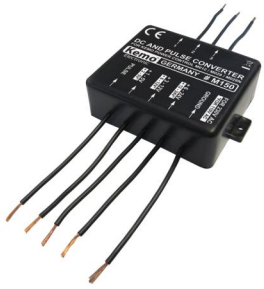


Technical Data:
Tensión de entrada paneles de células solares: 14 - 30 V/DC tensión de circuito abierto
Tensión nominal: 12 V/DC
Corriente de entrada máx.: 10 A, por corto tiempo de hasta 5 min: 20 A
Tensión de cierre: tensión de la batería aprox. 14,4 V
Indicaciones: 1 LED para “acumulador está cargando“ (CHARGING), 1 LED para “acumulador está lleno“ (BATTERY FULL)
Consumo de electricidad independiente:

4024028031491

M150 | Convertidor CC y de impulsos

Por preconectar este módulo, se pueden mandar nuestros módulos de reductor de luz (230 V/AC o 110 V/AC) M012 + M028 + M028N con una tensión continua o una modulación de impulsos en duración (por microordenadores o PCs). Este módulo se debe conectar en lugar del potenciómetro. Separación del circuito de mando galvánica por optoacopladores. El mando se puede efectuar opcionalmente (con 230 V/AC): CC 1 - 5 V/DC, CC 3 - 12 V/DC, CC 6 - 24 V/DC. O bien impulsos rectangulares TTL 5 V/DC 1 - 10 kHz anchura de impulso 10 - 90% PWM. La regulación se efecuta por cambiar la anchura de impulso.
La DC y M150 pulso convertidor de módulo es un módulo de control ideal para:
M012 - Regulador de motores y lámparas (reductor de luz) 110 / 240 V/AC, 1200 VA
M028 - Regulador de Potencia 110 - 240 V/AC, 2600 VA
M028N - Regulador de potencia 110 - 240 V/AC, 4000 VA



Technical Data:
Tensión de servicio: 110 V/AC o 230 V/AC (se aproxima por las conexiones hacia el módulo de reductor de luz)
Salida: El módulo suministra una tensión excitadora para la entrada del potenciómetro de los módulos de reductor de luz M012, M028 o M028N
Entrada: El módulo M150 se puede mandar opcionalmente con tensiones continuas excitadoras de 1 - 5 V/DC o 3 - 12 V/DC o 6 - 24 V/DC. O con impulsos

4024028031507

TTL con una modulación de impulsos en duración
Frecuencia: entre 1 - 10 kHz
Tensión de impulsos: approx. 5 V/DC
Anchura de impulso: 10 - 90% PWM. La potencia se ajuste mediante la anchura de impulso 10 - 90%.
Resistencias de entrada: entrada de mando 1 - 5 V/DC >1,4 k, entrada de mando 3 - 12 V/DC >4,1 k, entrada de mando 6 - 24 V/DC >9,1 k
Entrada de impulsos TTL: >1,1 k
Separación galvánica: Por un optoacoplador entre las entradas de mando y la salida de señal hacia el módulo de reductor de luz
Medidas: approx. 70 x 60 x 23 mm (sin esclisas de fijación)

M152 | Sensor de lluvia 12 V/DC

Un relé se conecta cuando la placa del sensor entra en contacto con lluvia o nieve / granizo cenagoso. Con eso se pueden retirar toldos, cerrar tragaluces o dar simplemente una alarma de lluvia. La superficie del sensor se calienta automáticamente e impide la formación de hielo o de rocío sobre su superficie. 2 LEDs instalados indican la función. Indicación: La electrónica del sensor de lluvia reacciona a la conductividad eléctrica del agua. Ahora hemos comprobado que hay regiones donde cae agua de lluvia que es absolutamente limpia (agua destilada). El sensor no reacciona a eso. Se deben encontrar pequeñas contaminaciones en el agua (partes de polvo, humo, etc.) para que el agua sea conductiva eléctricamente y activa el sensor. En Alemania el agua de lluvia está conductiva en 99% de las regiones. Si el sensor no dispara en su caso, instalarlo de manera que el agua de lluvia corre en primer lugar sobre un pequeño alero o semejante antes de que el agua toque el sensor. Cuando el agua cae directamente de la nube sobre el sensor en su forma la más limpia y no dispara eso, es suficiente si el agua corre sobre una pequeña table o de un alero. Entonces el agua ha absorbido tanto contaminaciones que está conductiva eléctricamente y dispara el sensor. Evidemente se necesita instalar el sensor diagonal para que el agua corre de nuevo abajo.

4024028031521

Technical Data:
Tensión de Servicio: 12 V/DC
Absorción de corriente con / sin calefacción: approx. 8 / 160 mA
Contacto de relé: 1 x ON, carga máx. 25 V, 2.5 A
Calefacción de sensor: automático en caso de contacto con lluvia
Diodo Luminiscente 1: Indicación que el sensor de lluvia funciona
Diodo Luminiscente 2: Indicación de reporte de lluvia y que el relé se ha conectado
Duración de conexión del relé: siempre y cuando el relé esté mojado
El módulo esta encapsulado a prueba de agua.
Superficie de sensor activa, dorada: aprox. 29 x 30 mm
Dimensiónes: aprox. 65 x 45 x 36 mm

M152K | Sensor de lluvia, capacitivo

Cuando la placa completamente aislada del sensor se humedece (por ejemplo, gotas de lluvia), se enciende un relé. A diferencia de los detectores de lluvia con sensor de metal, este sensor funciona capacitivamente. Eso significa que también activa cuando tiene contacto con agua destilada (en caso de lluvia completamente limpia). Con esto se puede cerrar ventanas claraboya, retraer toldos o solo informa que hay lluvia. 2 LEDs incorporados indican la función. La sensibilidad es ajustable.

4024028031538

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 V/DC
Absorción de corriente máx.: aprox. 130 mA
Contacto de relé: 1 x CON, capacidad de carga máx. 25 V 2,5 A
Calefacción de sensor: automática cuando entra en contacto con lluvia Diodo luminiscente 1: indicación que el sensor de lluvia funciona
Diodo luminiscente 2: indicación que se avisa lluvia y que el relé ha conectado
Duración de conexión del relé: mientras que el sensor está mojado
Sensibilidad: ajustable
Superficie de sensor activa: aprox. 26 x 32 mm
Dimensiones totales: aprox. 65 x 45 x 36 mm

M157 | Módulo anti Martas

Ahuyenta a las martas lejos de los coches, garajes, etc. con explosiones de tono agudos y altos (aprox. 12 kHz). Extremadamente bajo consumo de corriente: < 0.0012 un (0.015 W). Activación automática en aparcamiento de coches.

Technical Data:
Voltaje de funcionamiento: 11-15 V/DC
Operación de la pantalla: LED en la parte superior del dispositivo
Consumo de corriente: aprox. 1,2 mA (± 20%)
Frecuencia: aprox. 12 kHz (± 10%)
Presión acústica: máx 85 dB (± 25%)
Frecuencia de pulso: aprox. 10 segundos encendido, luego un intervalo de 10 segundos (± 20%)
Fusible en el portafusibles: F 0,5 A
Funcionamiento temperatura rango: aprox. 25 ° C a + 70 ° C
Homologación por el Federal Motor Transport Authority número: e1 * 72/245 * 2006/28 * 3884 * 03
Dimensiones: aprox. 91 x 50 x 28 mm (con correas de montaje)

4024028031576

M158 | Avisador de agua 9 - 12 V/DC

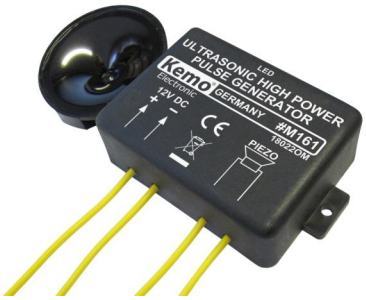
Cuando las 2 conexiones de sensor del módulo entran en contacto con agua, el relé incorporado se conecta. Con eso se pueden controlar sirenas, otros relés de desconexión, etc.

Technical Data:
Tensión de servicio: una tensión continua de 9 V es ideal (máx. 12 V), (emplear solamente una fuente de alimentación estabilizada)
Absorción de corriente: "Dispuesto": < 10 mA. En caso de contacto con agua cuando el relé opera: < 90 mA respectivamente con 9 V.
Indicaciones LED: 1 LED para la indicación de disposición “POWER”, 1 LED para la indicación "ON" cuando el relé conecta.
Conexiones: por cables libres al descubierto.
Longitud del cable admisible hacia los sensores de agua: máx. 5 m con cable normal, máx. 100 m con cable apantallado si el trenzado de apantallamiento se conecta con el polo negativo de la tensión de alimentación.
Dimensiones: sealing case aprox. 60 x 45 x 20 mm (sin eclisas de fijación)

4024028031583

M161 | Cañón ultrasónico potente Generador de impulsos ultrasónico de alto rendimiento

Generador de impulsos ultrasónico de alto rendimiento con altavoz Para ahuyentar animales salvajes como martas, jabalís, corzos, etc. de jardines, campos, etc. El altavoz emite sonidos ultrasónicos a modo de impulso (max. 120 dB ± 15 %) que tienen un alcance acústico hasta 300 m con un tubo sobrepuesto (no va adjunto).
Tensión de servicio: 12 V=.
Accesorio disponible: L010 - Altavoz ultrasónico tipo “piezo”



Technical Data:
Tensión de servicio: 12...14,4 V
Consumo de corriente: max. 150 mA
Frecuencia: aprox. 22 kHz (que no son perceptibles para hombres)
Curva de frecuencia: sinusoide
Duración de impulso: aprox. 0,5 seg.
Intervalo de impulsos: aprox. 5 seg.
Indicación: LED que se ilumina a cada impulso cuando el altavoz está conectado
Salida de altavoz: para altavoces piezoeléctricos. Se pueden accionar como máximo 2 altavoces del tipo L010 adjunto en paralelo (1 altavoz va adjunto).
Medidas del módulo: aprox. 60 x 46 x 20 mm (sin eclisas de fijación)

4024028031613

M167N | Indicador del nivel para tanques de agua

Telemedida hasta 100 m
Indicador del nivel alimentado por batería para medir el nivel de relleno de tanques de agua como agua pluvial, cámaras de decantación o tanques de estiércol de una distancia hasta 100 m. La indicación tiene lugar después de pulsar el botón por 10 LEDs en etapas de 10% respectivamente (indicación 10 - 100%). El aparato es previsto para montaje mural (aprox. 131 x 78 x 36 mm) y necesita 2 baterías „AA“. La conexión se efectua por bornes roscados al interior del aparato. Vd. necesita un cable de señalización normal (cable telefónico, línea piloto o semejante) con por lo menos 11 conductores para conectar su tanque de agua con el indicador del nivel (cable no se incluye). Vd. puede también emplear cables con menos conductores pero entonces no se pueden utilizar todas las etapas de indicación (p. ej. con 8 conductores se pueden accionar solamente 7 etapas de indicación LED, lo que es a menudo suficiente).
Ampliación de uso en caso de mediciónes mayores.
Su uso normal es para la medición de niveles de liquido en contenedores de lluvia, tanques de agua, etc. Nuestros clientes nos han preguntado sobre la posibilidad de utilizar nuestro medidor en contenedores con dimensiones mayores, como por ejemplo, un pozo de agua, en donde la separación entre los electrodos de medición sean de aprox. 5 metros. Debido a la gran separación entre el electrodo superior y el inferior en este tipo de mediciones (aprox. 40m.), la intensidad del

4024028031675

display de medición (LEDs) del modulo puede debilitarse. Para evitar esto, se aconseja instalar los electrodos con un tubo largo (vea imagen) paralelo en cada uno de los electrodes de medición.

Technical Data:
Tensión de servicio: 3 V (2 baterías AA, no atado)
Indicación: 10 LEDs como máximo y 1 LED para el control de la batería
Puntos de medición en el tanque de agua: 1 - 10, conmutable
Consumo de corriente durante la medición (tecla pulsada): 120 mA como máximo si todos los LEDs lucen
Largo máximo del cable entre el indicador del nivel y el tanque de agua: 100 m
Cable requerido hacia el tanque de agua: cable telefónico o un cable semejante con por lo menos 11 conductores
Corriente de medición al sensor del tanque de agua: aprox. 50 µA por canal
Medidas: aprox. 131 x 78 x 36 mm

M168 | Protección contra sobretensiones 12V

Suprime permantemente todas las puntas de tensión en la red de a bordo de automóviles! Impide daños a la electrónica de a bordo sensible por puntas de tensión en el sistema eléctrico.

Technical Data:
Campo de aplicación: red de a bordo 12 V de automóviles
Carga máxima de energía: i max 8/20 µs 2000 A
Medidas: aprox. 30 x 25 x 15 mm (sin eclisas de sujeción)

4024028031682

M169A | Termostato automático-termostato 12 V/DC

Termostato automático ajustable electrónicamente. El sensor (Ø 5 mm) se puede conectar con la electrónica de control por un cable con una largura hasta 1 m.

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 - 15 V/DC estabilizada (0,1 A mínimo)
Gama de commutación de la temperatura: aprox. 0 - 100°C
Salida de conmutación: contacto de relé 1 x coNMUTAR, 5 A / 25 V como máximo
El sensor (Ø 5 mm) se puede conectar con la electrónica de control por un cable con una largura
hasta 1 m
Medidas: aprox. 60 x 45 x 25 mm (sin eclisas de fijación) con potenciómetro de ajuste.

4024028031699

M171 | Regulador de potencia 9 - 28 V/DC máx. 10 A (PWM)

Regulador de potencia para reglar cargas de tensión continua (motores, lámparas, calefacciones, LEDs con resistores protectores, etc.). Los motores eléctricos arrancan bien también a un bajo número de revoluciones por el mando PWM (duración de impulsos) empleado.
Important installation instructions, please note!
Los módulos apartir del número de serie 06022DI (disponibles apartir del 11/2011) pueden funcionar con una tension de control de 0 - 5 V/DC

Technical Data:
Tensión de servicio: 9 - 28 V/DC
Intensidad de corriente máxima admisible: 5 A o 10 A (al atornillar el módulo sobre una placa de refrigeración)
Gama de regulación: aprox. < 5% hasta > 95%
Modo de regulación: PWM modulación por duración de impulsos con una frecuencia entre 10 kHz - 20 kHz
Potenciómetro: 4,7 k lin (adjuntado)
Cargas admisibles: motores de tensión continua, bombillas, calefacciones, LEDs con resistores protectores. Consumo de corriente hasta 10 A como máximo respectivamente.
Medidas: aprox. 87 x 60 x 33 mm (con base para fijación)

4024028031712

M172 | Regulador de carga USB (mini B) para bicicletas

Permite el funcionamiento de navigadores, PDA`s, tocadores MP3, etc. si estos tienen un casquillo de suministro de corriente „Mini USB B“ con un modo de conexión generalmente usual. La corriente para la marcha para cargar el acumulador se toma del dinamo de bicicleta.
M172 installation hints

Supported Devices

Technical Data:
Tensión de entrada: 6 V/AC dinamo de bicicleta habitual (también dinamos de cubo de rueda) tensión alterna
Tensión de salida: 5,2 V/DC estabilizada (aprox. 5,1 - 5,3 V/DC)
Corriente de salida: máx. 300 mA (eso es enteramente suficiente para la mayoría de los aparatos que se suministran por un casquillo USB)
Indicación LED: el LED instalado se ilumina cuando el interruptor se encuentra a „Funcionamiento USB“ y se mueve la bicicleta
Interruptor: conmutador instalado para conmutar a „Funcionamiento USB“ o a „Alumbrado de bicicleta“. La dinamo de bicicletta no puede al mismo tiempo: poner a disposición USB tensión de carga y accionar el alumbrado
Conexiones: 1 cable USB aprox. 60 cm de largura, 1 cable „masa“ hacia el chasis de bicicleta, 1 cable hacia la dinamo, 1 cable hacia el alumbrado de bicicleta
Medidas: aprox. 40 x 40 x 12 mm (sin interruptor y eclisas de fijación)

4024028031729

M172N | Power regulador de carga USB para bicicletas

Permite la conexión de teléfonos móviles, navigadores, PDA`s, tocadores MP3 etc. a la dínamo de bicicleta. El regulador de carga tiene un casquillo USB-A. Por allí se pueden emplear muchos cables de carga de aparatos diversos. Se incluye un cable de carga con un enchufe USB micro. Además este regulador de carga es de muy alta potencia: tensión de entrada hasta 70 V como máximo (puede surgir con dínamos de cubo a velocidades muy altas). Tensión de salida: 5 V max. 800 mA (si su dínamo puede lograr este rendimiento, si no el corriente es más bajo: aprox. 500 mA como máximo)
M172N installation hints

How can this device provide power even while standing still?

Supported Devices

Technical Data:
Entrada: 6 V dínamo de bicicleta (también adecuada para dínamos de cubo 6 V que pueden producir hasta 70 V).
Salida: por un casquillo USB-A aprox. 5 V estabilizado (±5%) máx. 500 mA con una dínamo normal o 800 mA con una dínamo más fuerte.
Interruptor: conmutador para el servicio de carga casquillo USB o alumbrado de bicicleta (no se permiten ambos al mismo tiempo)
Indicación LED: se ilumina durante el servicio de carga USB
Fijación: con abrazaderas para cables al manillar
Se incluye el cable de conexión USB-A a USB micro
El regulador se puede también accionar con acumuladores de bicicletas eléctricas de 24 – 36 V
Medidas: aprox. 70 x 62 x 42 mm (sin interruptor)

4024028031774

M173 | Sensor de humedad en el suelo

Este sensor conecta su bomba de riego de jardín o la válvula eléctrica cuando el suelo está seco y se desconecta cuando hay bastante humedad en el suelo. Enterrar la cabeza de medida a la profundidad donde debe medir y se debe conectar con el aparato de base por un cable. Se entregan aprox. 2 m de cable, pero el cable de sensor se puede prolongar hasta 20 m con un cable normal bipolar. El aparato se acciona por una fuente de alimentación enchufable comercial (12 V/DC estabilizado, > 130 mA, conector Jack 3,5 mm). Si Vd. quiere regar el jardín solamente a horas o días de la semana determinadas entonces puede poner un interruptor horario comercial delante de la fuente de alimentación enchufable y programarlo correspondientemente. El sensor de humedad del suelo comienza a trabajar cuando recibe corriente de la fuente de alimentación.

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 V= estabilizado < 130 mA, enchufe hembra 3,5 mm
Indicación: 3 LEDs: "Conectado"..."Desconectado"..."Pausa"
Contacto de conmutación: contacto de relé libre de potencial 1 x CON máx. 3 A (hasta 25 V o también 230 V/AC, véase la descripción)
Conexiones: bornes roscados
Retrasos de tiempo: aprox. 18 - 30 minutos respectivamente
Umbral de conmutación: ajustable con progresión continua
Montar el aparato básico en un sitio seco
Medidas del sensor de humedad del suelo: diámetro aprox. 30 x 64 mm más 2 clavijas metálicas cincadas aprox. 4 x 40 mm
Medidas del aparato básico: aprox. 72 x 50 x 28 mm (sin pies de fijación)

4024028031736

M174 | Regulador de carga solar Dual 16 A

Se conecta entre un panel solar 12 V y 1 ó 2 acumuladores para evitar una sobrecarga de los acumuladores. Si 2 acumuladores están conectados, estos se cargan separadamente uno del otro. El acumulador que tiene la tensión de carga más baja siempre recibe más corriente de carga. Con indicaciones LED y una alta potencia de carga: 2 x 8 A como máximo o 1 x 16 A.
Important installation instructions, please note!

4024028031743

Technical Data:
Tensión de entrada: paneles solares 15 - 30 V tensión de circuito abierto, 12 V tensión nominal
Corriente de carga máx: 16 A en total (2 acumuladores de 8 A como máximo respectivamente o 1 acumulador conectado en paralelo a ambas salidas hasta 16 A)
Conexiones: 1 o 2 acumuladores 12 V. Si sólo hay una batería conectada, a continuación, las dos salidas (1 + 2) en paralelo (simultáneamente) se aplican a la batería
Indicaciones: una indicación por acumulador „acumulador está cargando“, 1 indicación: „todos los acumuladores están llenos“
Refrigeración: En caso de corrientes de > 4 A, el módulo con la parte inferior metálica se debe atornillar sobre un disipador de calor con una superficie de > 300 cm2
Fusible: Un prefusible F16 A es necesario (no se incluye)
Tensión de conexión: acumulador aprox. < 12,9 V (± 7%)
Tensión de desconexión: „acumulador lleno“ aprox. 14,2 V (± 7%)
Consumo de electricidad independiente (se toma del acumulador): < 2 mA
A prueba de corriente inversa (no se necesita un diodo adicional)
Medidas: aprox. 87 x 60 x 33 mm (con base para fijación)

M175 | Ahuyentador animal ultrasónico de alto rendimiento

Este generador ultrasónico produce tonos ultrasónicos muy altos y agresivos pulsantes como una sirena que muchos animales perciben como muy molesto y por eso la evitan en posible (muy frecuentemente pero no siempre!). El generador deberia emplearse para mantener alejado roedores, insectos, parásitos hormigueros, y aves. Si Vd. quiere sonorizar superficies más grandes, se pueden conectar hasta 2 altavoces adicionales L020 (no adjuntos). La audiofrecuencia se puede ajustar entre ultrasonido (no audible por el hombre) y tonos altos + agudos que son audibles por el hombre.

M175 as wolf repeller

Accesorio disponible: L020 - Altavoz ultrasónico adicional para M175
From series 14034DI modules have two connection options for power supply. DC Barrel Power Jack (5,5 x 2,1 mm DC connector) or screw terminal.

4024028031750

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 - 14 V/DC (fuente de alimen-tación estabilizada o acumulador 12 V > 12 Ah)
Consumo de corriente: máx. 150 mA
Gama de frecuencias ajustable: aprox. 8 kHz - 41 kHz. Pulsante como una sirena
Indicaciones LED: un LED respectivamente para „Power On“ y „Emisión del sonido“
Conexiones: para hasta 2 altavoces adicionales L020 (no adjuntados) Alcance acústico: máx. 100 m, ampliable con altavoces adicionales L020 | Presión acústica: máx. 135 dB ± 30%
Altavo-ces: Altavoces ultrasónicos de alta potencia con mem-brana plástica
Medidas: aprox. 140 x 65 x 37 mm

Frecuencias después del ajuste del regulador (1 kHz = 1000 Hz): 1 - 2: aprox. 8 - 9 kHz | 3: aprox. 9 - 10 kHz | 4: aprox. 10 - 12 kHz | 5: aprox. 12 - 14 kHz | 6: aprox. 14 - 16 kHz | 7: aprox. 17 - 19 kHz | 8: aprox. 26 - 30 kHz | 9 - 10: aprox. 38 - 43 kHz
Valores empíricos: Aves: aprox. 10 - 12 kHz | roedores, animales de presa: aprox. 20 - 30 kHz | insectos: aprox. 27 - 38 kHz

---

M176 | Defensa ultrasónica de roedores 12 V/DC, resistente al agua con IP 65*

4024028031767

Chases away the marten through high-voltage plates (movable) charged electrically to approx. 200 - 300 V/DC through electric shock in the motor compartment of the vehicle (only weak current pulses that merely chase the marten away but do not kill it) and through strong, aggressively pulsating ultrasonic sounds. Extremely low current consumption (< 0.005 A), switches off automatically at a battery voltage of < 11.5 V/DC (does not discharge the battery if vehicles are being parked for quite some time). The basic device with the ultrasound radiation is splash-proof according to IP 65* and may be mounted directly at the vestibule opening of the marten in the car. Built-in brightly blinking LED.

Los accesorios disponibles:
M038N - Transformador de corriente directa
Z115 - Cojín de "masa" para dispositivos de descarga eléctrica
Z176 - Set de ampliación con 2 placas de alta tensión para M176

This clip only shows that the module is waterproof, it is not suitable for permanent use under water.

Technical Data:
Features: splash-proof | 3-fold effectiveness: ultrasound, electric shock, pulsating light

Operating voltage: 12 - 15 V/DC (car battery)
Sealing: The control unit including the loudspeaker is splash-proof according to IP 65* (it can be mounted at the entrance holes of the motor vehicle.)
Average power consumption: < 5 mA
Switch-on function: soft start so that the vehicle computer will not be disturbed
Automatic switch-off: if the battery voltage decreases to < 11,5 V (± 5%)
Output voltage: approx. 200 - 300 V/DC
Ultrasonic frequency: approx. 22 kHz ± 10%
Acoustic pressure: max. approx. 100 dB ± 20% (Ultrasonic devices should have a sound pressure level exceeding 100 dB (C) to avoid habituation (ADAC test results). (Source de.wikipedia.org/wiki/Marderabwehr)
Angle of radiation ultrasound: approx. 160°
Loudspeaker: impact sound generator, which makes the upper side of the case oscillate (splash-proof)
Sound: sine, aggressively pulsating
Temperature range: approx. -25°C to +80°C
Functional display: flashing LED (approx. every 5 - 12 sec.)
Cable length high-voltage cable: approx. 4 m (± 10%)
Fuse in the fuse holder: 1 A
High-voltage contact plates: 6 pieces, movable, approx. 62 x 42 mm each, stainless steel
Dimensions basic device: approx. 40 x 50 x 70 mm (without cable entry + fastening feet)
Cable for terminal 15: If this cable is connected with „Positive“, the marten defence disconnects. The marten defence switches on if it is connected with “Negative” or does not receive any signal.
CAN data bus: suitable for vehicles with CAN data bus.
Voltage peaks: The device is protected against voltage peaks in the vehicle power supply up to 40V (< 20ms).
Optical determent: The built-in pulsating LED unsettles the nocturnal martens in addition.
Why does the device have no frequency change? Answer: Martens and other small predators emit short and intense warning cries, no siren sounds! Our anti-marten device imitates these tones very naturally and is, therefore, optimal to scare away martens.
*IP65: No penetration of dust at a low pressure of 20mbar in the case. Protected against hose water from any direction against the case (corresponds to 12.5 ltr./minute – garden hose) (test period: 5 minutes)

M180 | Ahuyentador de martas, a prueba de agua IP 65*

4024028031804

Para ahuyentar martas de coches, casas, etc. Produce tonos ultrasónicos sinusoidales agresivos que no son audibles por el hombre. Pero las martas los sienten como algo muy molesto y por lo tanto los evitan si es posible. En virtud de la resistencia al agua y al ensuciamiento este ayuhentador de martas se puede montar directamente a los agujeros de entrada del coche.
Available accessory: M038N - Transformador de corriente directa

Technical Data:
Features: splash-proof | 2-fold effectiveness ultrasound + pulsating light

Tensión de servicio: 11 - 15 V/DC (car battery)
Sealing: splash-proof case, according to IP 65* (can be mounted at the entrance holes of the motor vehicle)
Switch-on function: soft start so that the vehicle computer will not be disturbed
Consumo de corriente medio: < 2 mA
Frecuencia: aprox. 23 kHz ± 15%
Ángulo de radiación: aprox. 160°
Acoustic pressure: aprox. 105 dB ± 20% como máximo (Ultrasonic devices should have a sound pressure level exceeding 100 dB (C) to avoid habituation (ADAC test results). (Source de.wikipedia.org/wiki/Marderabwehr)

Sound: Sine, aggressively pulsating
Loudspeaker: impact sound generator, which makes the upper side oscillate (splash-proof)
Optical determent: pulsating LED (serves as functional display at the same time)
Temperature range: approx. -25°C to +80°C
Voltage peaks: secured against voltage peaks in the vehicle power supply up to 40 V (< 20 ms)
Fuse in the fuse holder: 1 A
Dimensions: approx. 58 x 38 x 31 mm (without fastening straps)
CAN data bus: suitable for vehicles with CAN data bus.

Why does the device have no frequency change? Martens and other small predators emit short and intense warning cries, no siren sounds! Our anti-marten device imitates these tones very naturally and is, therefore, optimal to scare away martens.
*IP 65: No intrusión de polvo a una depresión de 20 mbar en la caja. Protegido contra los chorros de agua de cada dirección contra la caja (corresponde a 12,5 ltr/minuto - manguera), (período de ensayo: 5 minutos).

M186 | Ahuyentador de martas para vehículos de motor 12 V/DC

Chases away martens by means of small high-voltage plates charged electrically to approx. 200 - 300 V/DC through electric shock in the engine compartment of the vehicle (only weak current pulses that chase the marten away, but do not kill it) and through strong, aggressively pulsating ultrasonic sounds. Extremely low power consumption (< 0.005 A), switches the battery voltage of < 11.5 V automatically off (does not discharge the battery completely if vehicles are being parked for quite some time).

4024028031866

Los accesorios disponibles:
Z115 - Cojín de "masa" para dispositivos de descarga eléctrica

Technical Data:
Operating voltage: 12 - 15 V/DC (car battery)
Average power consumption: < 5 mA
Automatic shutoff: if the battery voltage decreases to < 11,5 V (± 5%)
Output voltage: approx. 200 - 300 V/DC
Ultrasonic frequency: approx. 22 kHz ± 10%
Acoustic pressure: max. approx. 100 dB ± 15%
Angle of radiation ultrasonics: approx. 150 degree
Loudspeaker: special ceramic piezoelectric loudspeaker with spherical membrane of aluminium
Temperature range: approx. -25 - +80°C
Functional display: flashing LED (approx. every 5 - 12 sec.)
Cable length high-voltage cable: 1 x approx. 4 m (± 10%)
Fuse in the fuse holder: 500 mA
High-voltage contact plates: 6 pieces, approx. 40 x 40 x 1,5 mm each
Dimensions basic instrument: approx. 125 x 70 x 31 mm (without cable entry point + LED).
Suitable for vehicles with Can Bus.

M188 | Controlador de baterías 12 V

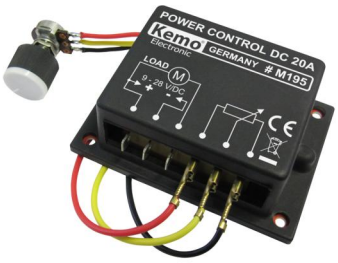
Indica en 5 pasos a través de 3 LEDs, la condición real de la carga durante el funcionamiento de los acumuladores de 12 V. Con ello es más fácil de controlar el acumulador y se puede impedir una descarga total. Se comprueba además si el acumulador está en orden y acepta la plena tensión de carga. (Si está conectado el protector de la batería durante la carga de la batería.) El “protector de baterías” esta diseñado para monitorear una bateria en un curcuito activo y cerrado. Extremadamente bajo consumo de energía de menos de 4.9 mA!

4024028031880

Technical Data:
Tensión de servicio: 10,4 - 15,5 V/DC
Consumo de corriente: Ø < 4,9 mA
Indicación: 3 LEDs para: Lleno (verde), Débil (amarillo), Vacío (rojo)
Campo de medida: (Tolerancia: máx. 5%)
- rojo: < 10,4 V
- amarillo/rojo: 10,5 - 10,8 V
- amarillo: 10,9 - 12,2 V
- amarillo/verde: 12,3 - 12,6 V
- verde: > 12,7 V
Medidas: aprox. 40 x 40 x 13 mm (sin orejetas de fijación).

M195 | Regulador de potencia 9 - 28 V/DC máx. 20 A (PWM)

Regulador de poder para controlar cargas DC (motores DC, lámparas, calentadores, LEDs con resistores de corriente limitados, etc.) El uso del control PWM (anchuras de pulso) funciona muy bien aún con los motores eléctricos trabajando con RPM bajas. Frecuencia de conmutación: aprox. 300 - 600 Hz (en motores, es posible percibir un ligero sonido de vibración). El control de este se realiza via el potenciómetro incluido o con un controlador de voltaje externo 0 a 5 V/DC.



4024028031958

Technical Data:
Tensión de servicio: 9...28 V DC
Intensidad de corriente máxima admisible: 20 A (al atornillar el módulo sobre una placa de refrigeración)
Gama de regulación: aprox. 0% hasta 100%
Modo de regulación: PWM modulación por duración de impulsos con una frecuencia entre 300 - 600 Hz
Potenciómetro: 4,7 k lin (adjuntado)
Cargas admisibles: motores de tensión continua, bombillas, calefacciones, LEDs con resistores protectores. Consumo de corriente hasta 20 A como máximo respectivamente.
Medidas: aprox. 87 x 60 x 33 mm (con fondo de fijación)

M197 | Interruptor crepuscular 12 - 28 V/DC

Conecta cualquiera carga eléctrica (p.ej. bombilla, motor, lámpara LED o semejante) al anochecer y la desconecta de nuevo al amanecer.

4024028031972

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 - 28 V/DC
Intensidad de corriente máxima admisible: 5 A como máximo
Consumo de corriente: < 0,5 mA
Conexión: a aprox. 25 lux (± 50%)
Desconexión: a aprox. 45 lux (± 50%)
Tiempo de retardo: aprox. 4 seg. (± 3 seg.). Resistente al cortocircuito
Medidas: aprox.40 x 40 x 12 mm (sin eclisas de fijación)
Campo de aplicación ideal: caravanas, camiones, botes, segundas residencias (con suministro de corriente por acumulador)

M202 | Activador de acumuladores de plomo / Regenerador 12 V

Actùa contra el depósito de sulfato de plomo y prolonga de esta manera la durabilidad del acumulador de coche. Se descompone activamente el sulfato de plomo y se impide el depósito respectivamente por impulsos de corriente intensos y muy breves. Con indicación LED.

4024028032023

Technical Data:
Tensión de servicio: aprox. >11 - 16 V
Desactivación automática: aprox.

M203 | Interruptor Master/Slave 230 V/AC - ajustable

Conecta automáticamente una otra carga (slave) al enchufar una máquina, lámpara, etc. (master). Potencia total master + slave 3680 W (16 A) como máximo, donde la potencia máxima „esclavo“ es de 2300 W (10 A). La sensibilidad de la carga master es ajustable.

Technical Data:
Tensión de servicio: 230 V/AC / 50 Hz
Corrientes máximos: 16 A, 3680 W (potencia total master + slave), donde la potencia máxima „esclavo“ es de 2300 W (10 A). Ejemplo: Si la conexión „master“ necesita 9 A, se debe conectar solamente una carga „slave“ de 7 A como máximo.
Potencia de disparo ajustable: aprox. 5-60 W
Gama de temperatura de trabajo: 0°C hasta +50°C
Función de conmutación „esclavo“: triac máx. 2300 W (10 A)
Carga mínimal del eslavo: aprox. 10 W (0,05 A)
Consumo de potencia propio:

4024028032030

M204 | Regulador de potencia 230 V, máx. 16 A para calefacciones

Regula sin supresión de inferencias adicional cargas óhmicas como calefacciones, etc. con impulsos en pasaje por cero. La regulación se efectua por conectar y desconectar de nuevo en impulsos. Por lo tanto, el regulador es solamente adecuado para calefacciones (placas calefactoras, varillas soldadoras, máquinas de soldar térmicas, hornos, etc.). No es adecuado para motores y lámparas (estos podrían estacionarse o parpadear, respectivamente.

Technical Data:
Tensión de servicio: 220 - 240 V/AC, 50 - 60 Hz
Tensión de salida: pulsante, aprox. 0,8 Hz con una duración de impulso ajustable, conectando y desconectando en pasaje por cero de fase respectivamente. De esta manera casi no radiointerferencias se forman.
Intensidad de corriente máxima admisible: aprox. 16 A
Conexión: por enchufe plano 6,3 mm
Consumo de corriente sin carga: aprox. 0,3 W
Caja metálica de aluminio con aletas de refrigeración, sellada
Regulación por un potenciómetro conectado (adjuntado): aprox. 0 - 100%. El potenciómetro es completamente aislado al lado de manejo.
Indicador de funcionamiento: con LED instalado
Medidas: aprox. 55 x 50 x 36 mm (sin eclisas de fijación)

4024028032047

M206 | Intermitente para lámparas LED o lámparas incandescentes 9 - 48 V/DC max. 10 A

Se pueden conectar lámparas incandescentes o lámparas LED con tensiones de servicio entre 9 y 48 V/DC a este relé de intermitencia. Entonces el relé de intermitencia se acciona con la tensión de servicio que tienen las lámparas conectadas. El aparato es resistene al cortocircuito. Sucesión de destellos regulable: aprox. 0,15 - 7 seg.

Technical Data:
Tensión de servicio: 9 - 48 V tensión continua (según las lámparas conectadas)
Intensidad de corriente admisible: 10 amperios como máximo (en caso de 12 V, eso son p.ej. lámparas hasta 120 W como máximo)
Sucesión de destellos regulable: aprox. 0,15 - 7 seg.
Razón brillo-pausa: aprox. 50/50%
Consumo de electricidad independiente: Ø < 2,5 mA
Tamaño del módulo: aprox. 87 x 60 x 33 mm
Indicación al módulo: LED intermitente
Conexiones: lengüetas 6,3 mm
A prueba de cortocircuito

4024028032061

M227 | Indicador de nivel, capacitivo

Indicador de nivel para depósitos de líquidos con registro de medición capacitiva (insensible a la suciedad y a los depósitos en el agua). También se puede utilizar para comprobar los niveles de líquido de los líquidos que atacan químicamente a los sensores metálicos. Sólo para líquidos como agua limpia o sucia, estiércol líquido o similar, no para aceites o líquidos inflamables. La medición se realiza mediante 2 cables aislados en paralelo, que se sumergen en el líquido e indican el nivel de líquido por cambio de la capacitancia. Se pueden medir depósitos con alturas máximas de relleno de 0,5 - 2 m (no se incluyen los cables).

4024028032276

Technical Data:
Tensión de servicio: batería monobloc de 9 V
Duración de la indicación: Mientras se pulse el botón de prueba
Consumo de corriente: sólo mientras se mantenga pulsado el botón de prueba: aprox. 10 - 20 mA (Dependiendo del número de LEDs que se enciendan)
Principio de medida: capacitivo (la capacitancia entre los dos cables de medida cambia cuando varia el nivel de líquido)
Pantalla: 10 LEDs en etapas de 10: 10 - 100%
Precisión: aprox. 10%
Altura de relleno medible: aprox. 0,5 - 2 m
Longitud máx. del cable entre el módulo de sensor y el dispositivo indicador: 100 m
Medidas mostrar: aprox. 131 x 78 x 36 mm
Medidas módulo de sensor: aprox. 83 x 51 x 32 mm (sin eclisas de fijación)

M229 | Marten Defence for Motor Vehicles, battery-operated with Dual Pol contact plates

Marten defence with electric shock, high-frequency sounds and flashing LEDs and 6 double high-voltage contact plates with positive + negative connection. With built-in batteries (4 x AA), independent of the electrical system. No electrical connection to the electrical system of the motor vehicle required. Modern microprocessor control: The high-frequency scaring signals are emitted irregularly and at random intervals in order to avoid a habituation. The device switches on automatically by means of a vibration sensor only when the car is parked. The two-pole double contact plates ensure that the marten gets an electric shock in any case, even if it does not stand on a metallic base in the car (it must only touch both contact surfaces at the contact plates at the same time).

4024028032290

Technical Data:
Batteries: required 4 x AA (UM 3 mignon, alkaline-manganese or a similar high-grade quality)
Current consumption: Ø approx. 0.25 mA
Battery durability: approx. 1 year depending on the quality of the batteries.
Circuit breaker: There is a circuit breaker on the side of the device.
Loudspeaker: high-power piezoelectric loudspeaker with vaulted aluminium membrane for broad sound radiation.
Sound pressure: max. approx. 105 dB ± 20%
Ultrasound: sinusoidal, randomly interrupting and varying frequency against habituation (one pulse approx. every 9 - 30 sec., approx. 21 – 24.5 kHz).
High-voltage: approx. 220 - 260 V/DC 3 LED displays: flashing to control the ultrasound, high-voltage + battery.
Vibration switch: built-in vibration switch, which switches the marten scarer off when the motor is running and activates it again in parking position (the motor does not run).
Temperature range: approx. -20 to +80°C (also dependant on the inserted batteries, which often have a limited temperature range).
Approval mark: yes, the e1 mark granted by the Federal Motor Transport Authority
Dimensions: approx. 140 x 100 x 43 mm (without switch)
Dimensions two-pole high-voltage shock plates: approx. 60 x 60 x 12 mm. Positive + negative contacts on 2 levels.

M234 | Ahuyentador de martas, ratas y ratones

Con ultrasonido agresivo para el uso en el interior así como afuera. Produce sonidos ultrasónicos sinusoidales muy altos que martas etc. perciben como muy molestio y los animales los evitan si es posible. Los sonidos ultrasónicos no son audibles para el oído humano. El aparato de base es impermeable al agua según *IP65 y se puede montar también afuera. El bloque de alimentación enchufable conectado se tiene que enchufar en una caja de enchufe en un lugar seco.

4024028032344

Technical Data:
Tensión de servicio: 230 V/AC 50 Hz aprox. 0,6 W ±25% (bloque de alimentación enchufable)
Longitud de cable aparato de base - bloque de alimentación enchufable: aprox. 2 m
Frecuencia: aprox. 22,5 - 28 kHz. Cambiando continuamente y sin interrupción, en el alcance lo más eficaz no audible para el oído humano
Presión acústica: hasta 120 dB ±20%
Disuasión óptica: LED centellando claramente aprox. todos los 2,5 seg.
Campo de acción: hasta aprox. 100 m² espacio libre
Medidas aparato de base: aprox. 70 x 50 x 40 mm (sin orejas de fijación + entrada de cable)
impermeable al agua según *IP65

Medidas bloque de alimentación enchufable (no impermeable al agua): aprox. 60 x 44 x 38 mm (sin suplmento de clavija)

M237 | Preamplificador estéreo

Preamplificador estéreo universal para micrófonos y aplicación universal. El módulo se conecta simplemente entre un amplificador final estéreo y una fuente de señal demasiado débil (por ejemplo, un micrófono).

4024028032375

Technical Data:
Tensión de servicio: 9 - 24 V/CC estabilizado (o batería)
Consumo de corriente: aprox. 3,4 mA ± 20% con 12 V (sin carga)
Gama de frecuencias: aprox. 8 Hz - 60 kHz, 3 dB con U out 1,5V RMS
Impedancia de entrada: 100k Ω
Carga de salida: > 2k Ω
Amplificación: aprox. 30 dB ± 20%
Distorsión: ≤ 0,02% ± 20%
Medidas: aprox. 40 x 40 x 12 mm (sin bridas de fijación)

M240 | Regulador de potencia 230 V/AC, 10 A, multifunción

Regulador de potencia para dispositivos consumidores de 230 V/AC como motores, lámparas, etc. El regulador es a prueba de sobrecargas y puede ser regulado a través de un potenciómetro (100 K lin.), una tensión de control (0 - 10 V) o con señales PWM (0 - 100%, 100 - 10.000 Hz).

4024028032405

Technical Data:
Tensión de servicio: 220 - 230 V/AC 50 - 60 Hz
Carga máx. conectable: 10 amperios (2.300 W)
Tipo de regulación: corte de onda
Conexión: arranque suave
Indicación de funcionamiento, indicación de sobrecarga: LED bicolor
Opciones de regulación: con potenciónmetro 100 K lin o tensión de servicio 0 - 10 V/DC o señal PWM 3 - 24 V 100 - 10.000 Hz
La entrada de señal de control está completamente aislada del bucle de control de carga.
Conexiones: Contactos enchufables enchufes planos 6,3 mm y 2,8 mm
Medidas: aprox. 87 x 60 x 33 mm

M241 | Interruptor de vibración 12V DC

Interruptor de vibración, desconecta dispositivos de 12 V cuando se producen vibraciones (p. ej. ruidos de funcionamiento del motor) y los conecta con un retardo en parada. Tensión de servicio: 11 - 15 V. Para aparatos hasta un consumo de corriente de aprox. 1000 mA. Indicación mediante un LED intermitente. El interruptor de vibración, por ejemplo, activa las bocinas de señalización cuando una máquina (p.ej. una bomba) se apaga y ya no vibra. O un ahuyentador de martas, si el vehículo no tiene más vibraciones del motor o del conductor y se estaciona.

4024028032412

Technical Data:
Tensión de servicio: 11 - 15 V tensión continua
Consumo de corriente propio: En caso de vibraciones, el motor funciona (LED apagado): < aprox. 0,000005A (< 5µA)
En reposo, no hay vibraciones (el LED parpadea): < aprox. 0,000008A (< 8µA)
Corriente de conmutación máximo (consumo de corriente máximo del aparato conectado): 1 A
En reposo (no vibraciones), la tensión de entrada (11 - 15 V/DC) conecta directamente a la salida y el aparato conectado está en funcionamiento.
Retardo de desconexión durante el movimiento: aprox. 3 segundos (dependiente de la intensidad de las vibraciones)
Retardo de conexión al final del movimiento: aprox. 22 segundos
Sensibilidad de conmutación: adaptada a las vibraciones de aprox.un motor de combustión interna de un vehículo de motor.
Margen de temperaturas de funcionamiento: aprox. -20°C a +70°C
Medidas (sin bridas de fijación): aprox. 60 x 45 x 20 mm

FG002N | Regulador de potencia 230 V/AC

Con ello se puede regular con progresión continua la potencia de cargas óhmicas e inductivas 230 V/AC que son controlables por corte de onda. El regulador tiene una admisión CE hasta 400 W. Él puede también regular cargas hasta 800 W, pero entonces se debe preconectar un filtro de interferencia adicional. Es también posible regular cargas hasta 1600 W durante poco tiempo (3 segundos como máximo) (p.ej. con altas corrientes de arranque para motores eléctricos, solamente con un filtro de interferencia preconectado adicionalmente).
Cargas óhmicas son p.ej. calefacciones eléctricas, soldadores, etc. Cargas inductivas son p.ej. motores con escobillas de carbón (p.ej. máquinas de cocina), electroimanes, mesas vibrantes, etc. ¡No se pueden conectar aparatos que ya tienen una electrónica de regulación instalada!
Solo para interiores!

4024028020020

Technical Data:
Tensión de servicio: 180 - 240 V/AC
Carga: max. 400 W
Carga con filtros de interferencia adicional: max. 800 W
Capacidad de carga: (max. 3 sec) 1600 W
Medidas: aprox. 112 x 67 x 63 mm (sin conector)

FG015 | Ahuyentador animal / Generador ultrasónico de gran capacidad

Ahuyentador animal Ara ahuyentar animales montés como martas, roedores (de carports, desvanes, caravanas), jabalis, corzos, etc. (de jardines, campos, etc.). El aparato produce un tono ultrasónico muy alto, pulsante y agresivo de aprox. 21 kHz que es inaudible para la mayor parte de hombres, pero representa una molestia considerable para animales montés y por eso lo evitan si posible. En parte es también posible de ahuyentar perros y gatos que se han acostumbrado a la comunidad humana (¡Pero no siempre!). El aparato funciona con 4 pilas R14 (UM2) que duran hasta 8 meses dependiente de la calidad.

4024028020150

Technical Data:
Posibilidad de fijación: en paredes o techos con 4 tornillos Ø 3 mm (no van adjunto)
Pilas: servicio con 4 pilas UM2 (R14, pila monocelular redonda), no van adjunto)
Indicación de funcionamiento: por un LED instalado que se ilumina durante la radiación del tono ultrasónico
Montaje: apropiado para el montaje exterior, pero solamente en sitios a prueba de salpicaduras (debajo del cobertizo, instalado en pajajeras en el jardín, debajo de una caravana aparcado, etc.)
Frecuencia ultrasónica: aprox. 21 kHz (± 10 %)
Factor de trabajo de los impulsos: aprox. 0,6 seg. conectado, aprox. 6 seg. intervalo
Presión acústica: > 100 dB (± 15 %)
Ángulo de radiación: > 120 grados
Altavoz: altavoz ultrasónico piezoeléctrico especial de gran capacidad de potencia con membrana barnizada (protegida contra humedad)
Alcance acústico: > 200 m
Tensión de servicio: 6 V (4 x pilas UM2)
Consumo de corriente: intervalo: aprox. 0,000005 A, ciclo activo: aprox. 0,005 A
Gama de temperatura probada: - 15° C...+ 60° C
Medidas: aprox. 190 x 70 x 33 mm L x A x P (medidas sin eclisas de sujeción)

FG015F | Fox Repeller

Ara ahuyentar animales montés como martas, roedores (de carports, desvanes, caravanas), jabalis, corzos, etc. (de jardines, campos, etc.). El aparato produce un tono ultrasónico muy alto, pulsante y agresivo de aprox. 21 kHz que es inaudible para la mayor parte de hombres, pero representa una molestia considerable para animales montés y por eso lo evitan si posible. En parte es también posible de ahuyentar perros y gatos que se han acostumbrado a la comunidad humana (¡Pero no siempre!). El aparato funciona con 4 pilas R14 (UM2) que duran hasta 8 meses dependiente de la calidad.

4024028020150

Technical Data:
Acoustic coverage: > 200 m (656 feet). In unobstructed space up to 600 square meter (6458,35 ft²)
Sound pressure: > 120 dB (± 15%)
Output: Highly e□ffective ultrasonic sinus sound of approx. 21 kHz sound can not be heard by human beings
Fastening: at walls or ceilings with 4 screws Ø 3 mm (not attached)
Batteries: operation with 4 batteries UM2 (R14, round cell), not included
Assembly: suitable for outside assembly but only at spots that are protected against splash water (under the canopy, installed into aviaries in the garden, under a parking caravan, etc.)
Equipment-on indication: via a built-in LED which lights up during radiation of ultrasonic sounds.
Ultrasonic frequency: approx. 21 kHz (± 10%)
Angle of radiation: > 120°
Mark space ratio: approx. 0.6 sec. ON, approx. 6 sec. rest
Loudspeaker: special piezoelectric ultrasonic high-power loudspeaker with lacquered (humidity-proof) membrane
Tested temperature range: -15°C - +60°C

Acoustic range: > 200 m
Operating voltage: 6 V (4 x batteries UM2)
Current consumption: idle approx. 0.005 mA, active approx. 5 mA
Dimensions: approx. 190 x 70 x 33 mm L x W x D (dimensions without fastening straps)

FG016 | Control de extractor de humo

El control del extractor de humo asegura que la maquina de extracción de humo (o cualquier otro ventilador de extracción) sea accionado solamente si la ventana se encuentra abierta o en posición inclinada. (Esto para evitar los gases peligrosos que pueden surgir en lugares poco ventilados y con presencia de extractores).

4024028020167

Technical Data:
Switching capacity: (consumer maximally suitable for connection) 230 V/AC 1600 W
Fusible dentro del aparato: 8 - 10 A, 5 x 20 mm
Switch magnético blanco: dimensiones: aprox. 54 x 11 x 10 mm (se fija en el borde de la ventana)
Porta-magneto blanco: dimensiones: 54 x 11 x 10 mm (se fija en el marco de la ventana)
Largo de cable entre el encendedor magnético y el enchufe adaptado para el extractor: aprox. 5 m (color blanco)
Enchufe adaptador (enchufe de seguridad con socket de seguridad) de color blanco
Dimensiones: aprox. 112 x 67 x 63 mm (medido sin el enchufe de seguridad)

FG022 | Ahuyentador de roedores (ratas, ratones, etc) móvil de baterias!

Este ahuyentador de martas móvil trabaja con la técnica de alta frecuencia la más nueva (ultrasonido) y sin tarea de montaje. El ahuyentador de martas se puede emplear en todas partes (p.e. en coches, tejados de protección, garajes y casas), ideal p.ej. para la protección de coches que se estacionan más largo.
La duración de rendimiento óptima y sin mantenimiento de 12 meses se puede lograr solamente con pilas alcalinas de manganeso de alta calidad (2 x 1,5 V Mignon AA, no adjuntas).
Naturalmente el aparato tiene que instalarse de modo que no agua o suciedad pueda penetrar en la caja.
Se puede emplear también contra ratones y otros roedores.

4024028020228

Technical Data:
Campo de acción: > 55 m²
Frequencia: approx. 24 kHz (± 15%)
Presión acústica: aprox. 100 dB (± 20%)
Tensión de servicio: 3 V/DC
Alcance acústico: > 6 m

FG025 | Aparato para cercados de pasto - dispositivo de alta tensión para cercados eléctricos

Aparato para cercados eléctricos para animales pequeños (martas, perros, etc.). Para larguras de cercado hasta aprox. 1 km (sin vegetación). Impulsos de alta tensión: 2400 V como máximo en ciclos de >1,2 segundos. Consumo de corriente extremadamente bajo: Ø 0,008 A. Para el funcionamiento se necesita todavía una fuente de alimentación de enchufe 12 V/DC, potencia eléctrica por lo menos 100 mA o un batería de coche 12 V >12 Ah (ambos no están adjuntos). En ambos casos el cable de corriente necesita un enchufe hueco de 5,5 x 2,1 mm.

4024028020259

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 V/DC batería o fuente de alimentación (no están adjuntos)
Entrada de corriente: hembrilla de enchufe hueco 2,1 mm (5,5 x 2,1 mm)
Consumo de corriente: aprox. Ø 0,008 A (en impulsos, 100 mA durante poco tiempo)
Intervalo de ciclos: >1,2 segundos (según las especificaciones de la VDE)
Potencia: aprox. 0,12 Joule (contra animales pequeños)
Largura máx. del cercado: 1 km (sin vegetación)
Medidas: aprox. 122 x 72 x 66 mm (sin pies de fijación y bornes de conexión)

FG025SET | Cercado eléctrico contra martas y osos lavadores

Cercado eléctrico de alta tensión para el ensamblaje en la gotera y tubos de bajada de aguas pluviales contra las martas y osos lavadores en casas. Los animales muchas veces suben escalando los tubos de bajada de aguas pluviales y atravezan las goteras por entrar en el ático y se anidan allí. Un choque eléctrico por este cercado eléctrico bipolar debe alejar los animales muy eficaz. Para el funcionamiento se necesita además una fuente de alimentación de enchufe 12 V/DC, potencia eléctrica por lo menos 100 mA o un acumulador por automóviles con 12 V > 12 Ah (ambos no están adjuntos). En ambos casos el cable de corriente necesita un enchufe hueco de 5,5 x 2,1 mm.
FG025SET warning sign electric fence (pdf)

4024028020051

Technical Data:
Tension de service: 12 V/DC batterie ou bloc d'alimentation (pas inclus)
Entrée de courant: douille de fiche creuse 2,1 mm
Consommation de courant: env. Ø 0,008 A (par impulsions, 100 mA temporairement)
Tension de sortie: max. 2400 V impulsions
Intervalle de cycles: > 1,2 sec.
Puissance: env. 0,12 joule (contre petits animaux)
Cordon d'acier spécial: Ø env. 0,7 mm, 7 fils seuls toronnés
Longueurs de fil max.: admissible jusqu'à env. 100 m
Bride pour tuyaux: pour tuyau de descente Ø env. 70 - 110 mm
Taille de la génératrice à haute tension: env. 122 x 72 x 66 mm (sans pieds de fixation et bornes de raccord)

FG028 | Aparato para cercados eléctricos aprox. 8000 V

Impulso aprox. 310 mJ, 12 V tensión de servicio (acumulador) Para pastos con gran animales (p.ej. caballos) con larguras de cercado hasta aprox. 5 km (sin vegetación). Todas las conexiones se encuentran al interior y de esta manera son bien protegidas (los cables se conducen por canales en el interior de la caja). Protección contra descarga total incorporada para el acumulador 12 V. Consumo de corriente muy bajo (Ø aprox. 45 mA). Se adjunta un cable de conexión para un acumulador de coche (el acumulador no está incluido en el volumen de entrega) con una largura de cable de aprox. 1,8 m con 2 bornes de conexión. Se añade también un cable de conexión con borne para el cercado de pasto.

4024028020068

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 V/DC (acumulador de coche o fuente de alimentación de enchufe)
Consumo de corriente: Ø aprox. 45 mA
Protección de la batería contra descarga total: desconexión automática a una tensión del acumulador de

---

K001 | Eje con botón

Eje con botón o perilla moldeada

4024028050812

Technical Data:
Dimensiones: Botón Ø aprox. 15 x 8 mm
Longitud con botón total: 46cm aprox

K062-4 | Botón giratorio con tornillo para ejes de 4mm

Cuerpo de botón negro con tapa gris. Fijación estable con tornillo prisionero M3 y tuerca.
Contenido 10 piezas.

Technical Data:
Dimensiones botón: ca. Ø 22 mm x 14,5 mm
Tornillo: M3
Diámetro de Eje: 4mm

4024028050904

KL001 | Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,1 mm

Technical Data:
Calibre: aporx. 0,1 mm
Largo: aprox. 140 m

4024028050010

KL002 | Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,2 mm

Technical Data:
Calibre: aporx. 0,2 mm
Largo: aprox. 115 m

4024028050027

KL003 | Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,3 mm

Technical Data:
Calibre: aporx. 0,3 mm
Largo: aprox. 55 m

4024028050034

KL006 | Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,6 mm

Technical Data:
Calibre: aporx. 0,6 mm
Largo: aprox. 16 m

4024028050065

KL007 | Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,7 mm

Technical Data:
Calibre: aporx. 0,7 mm
Largo: aprox. 12 m

4024028050072

KL008 | Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,8 mm

Technical Data:
Calibre: aporx. 0,8 mm
Largo: aprox. 10 m

4024028050089

KL010 | Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 1,0 mm

Technical Data:
Calibre: aporx. 1,0 mm
Largo: aprox. 6 m

4024028050102

KL015 | Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 1,5 mm

Technical Data:
Calibre: aporx. 1,5 mm
Largo: aprox. 4 m

4024028050157

KS006 | Alambre de cobre plateado Ø aprox. 0,6 mm

Technical Data:
Calibre: aporx. 0,6 mm
Largo: aprox. 10 m

4024028050201

KS008 | Alambre de cobre plateado Ø aprox. 0,8 mm

Technical Data:
Calibre: aporx. 0,8 mm
Largo: aprox. 7 m

4024028050218

KS010 | Alambre de cobre plateado Ø aprox. 1 mm, 5 m

Technical Data:
Calibre: aporx. 1 mm
Largo: aprox. 5 m

4024028050225

KS012 | Alambre de cobre plateado Ø aprox. 1,2 mm

Technical Data:
Calibre: aporx. 1,2 mm
Largo: aprox. 3 m

4024028050232

KS015 | Alambre de cobre plateado Ø aprox. 1,5 mm

Technical Data:
Calibre: aporx. 1,5 mm
Largo: aprox. 2 m

4024028050249

L001 | Altavoz piezo eléctrico para altas frecuencias con bocina

Piezo-altavoz de sonidos agudos de alta calidad con bocina aprox. 65 x 145 mm, aprox. 40 mm. de profundidad. Es posible conectar este altavoz de sonidos agudos directamente al amplificador o también a un diplexor. Este altavoz de sonidos agudos tiene una calota de aluminio bombeada y no una membrana cónica! (como es costumbre para altavoces de bocina). Debido a la calota de aluminio, la presión acústica no es tan grande como con otros altavoces de sonidos agudos comparables. En su lugar el altavoz tiene un ángulo de radiación muy ancho y un sonido muy bueno y brillante. La respuesta de frecuencia es de hasta 45,000 Hz aprox. y es muy limpia. Este altavoz es también adecuado como altavoz ultrasónico para la lucha antiparasitaria.

Technical Data:
Gama de frecuencias aprox. 2,500 - 45,000 Hz.
Dimensiones: aprox. 65 x 145 mm y aprox. 40 mm de fondo

4024028050607

L002 | Altavoz de pared ultrasónico

Altavoz adicional (piezo) para nuestro espantajo M071N - Ahuyentador de bichos ultrasónico. Con diodo luminoso instalado que funciona como indicación de servicio. Membrana de calota de aluminio con un ángulo de radiación especialmente ancho. Se puede montar al exterior si el altavoz se instala a prueba de lluvia (p.ej. debajo del alero). El LED se carga por la frecuencia ultrasónico alimentada y una tensión de servicio adicional no se necesita.
Accesorio disponible: M071N - Ahuyentador de bichos ultrasónico

Technical Data:
Gama de transmisión: aprox. 6.000 - 45.000 Hz
Medidas: aprox. 72 x 50 x 29 mm (sin eclisas de fijación)

4024028050614

L010 | Altavoz ultrasónico tipo “piezo”

Altavoz ultrasónico tipo piezo para nuestro Canon de poder ultrasónico M161 - Cañón ultrasónico potente Generador de impulsos ultrasónico de alto rendimiento.

Technical Data:
Voltaje clasificado: 16 Vp-p
Max. Poder largo: 30 Vp-p
Rango de frecuencia: aprox. 2-60 kHz
Nivel de presión de sonido: máx. 120 dB (± 15 %)
Temperatura de operación: aprox. -25°C - + 80°C
Peso: aprox. 6 g
Diámetro: aprox. 41 mm
Alto: aprox. 12 mm
Ángulo de radiación: aprox. 160°

4024028050577

L020 | Altavoz ultrasónico adicional para M175

Altavoz (complemento) para el M175 - Ahuyentador animal ultrasónico de alto rendimiento para aumentar con ello el campo de acción acústico considerablemente. El cable de conexión bipolar necesario (máx. 50 m, > 2 x 0,5 mm²) no se incluye. Montar el altavoz de manera que sea protegido contra el agua (p.ej. debajo de un alero). Un diodo emisor de luz indica la función. El enpalme de cable se efectua por un borne bipolar debajo de la cobertura corrediza del altavoz adicional. Montar el altavoz adicional de manera que pueda radiar libremente y sin obstáculos sobre la superficie que se debe proteger.

Technical Data:
Presión acústica: máx. 135 dB ± 30%
Alcance acústico: máx. 100 m
Altavoz: altavoz ultrasónico de alta potencia con membrana plástica
Medidas: 140 x 65 x 37 mm

4024028050584

L100 | Plata de conductividad

This silver-conductive varnish adheres very well to glass, material for circuit boards, ceramics etc. For repair of circuit boards, window antennas, window alarm loops etc. Very good conducting capacity: approx. 0,02 - 0,1 Ohm / cm², content approx. 2 ml.

Technical Data:
Very excellent adhesive power
Conductive: approx. 0,02 Ohm - 0,1 Ohm/cm²

4024028050409

G004 | Caja para modulo aprox. 60 x 45 x 20 mm

Caja para relleno, negra, sin fondo, con orejas de fijación.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 60 x 45 x 20 mm (tolerancia ~1%)

4024028060040

G006 | Caja para modulo rayada aprox. 70 x 36 x 23 mm

Caja para relleno, negra, sin fondo, con orejas de fijación.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 70 x 36 x 23 mm (tolerancia ~1%)

4024028060064

G007 | Caja para modulo rayada aprox. 67 x 65 x 37 mm

Caja para relleno, negra, sin fondo, con orejas de fijación.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 67 x 65 x 37 mm (tolerancia ~1%)

4024028060071

G010 | Caja con rejillas de ventilación aprox. 95 x 135 x 45 mm

Contiene rejillas de ventilación y paneles frontales removibles. Color: negro.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 95 x 135 x 45 mm (tolerancia ~1%)

4024028060101

G01B | Caja de plástico pequeño 9V aprox. 102 x 61 x 26 mm

Caja de plástico con doble pared y con compartimento de báterias para inserción de batería de 9V o dos pilas de 1.5 V.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 102 x 61 x 26 mm (tolerancia ~1%)

4024028060026

G020 | Caja para emisores de señales aprox. 72 x 50 x 28 mm

Caja para construir altavocas tipo "piezo". Tornillos incluidos! Color: negro.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 72 x 50 x 28 mm (tolerancia ~1%)

4024028060200

G021 | Caja transparente aprox. 72 x 50 x 40 mm

La parte inferior de color negro con orejas de fijación y posibilidades internas para sujeción de placas. La parte superior es transparente.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 72 x 50 x 40 mm (medidas sin orejas de fijación) (tolerancia ~1%)

4024028060217

G022 | Caja con orejas de fijación aprox. 72 x 50 x 63 mm

Contiene 4 boquillas de tornillos roscadas para sujetar una placa. La cajaq se puede asegurar con los 4 tornillos incluidos.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 72 x 50 x 63 mm (medidas sin orejas de fijación) (tolerancia ~1%)

4024028060224

G023N | Caja con orejas de fijación aprox. 74 x 51 x 28 mm

Contiene 4 boquillas de tornillos roscadas para sujetar una placa. La caja se puede asegurar con los 4 tornillos incluidos.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 74 x 51 x 28 mm (medidas sin orejas de fijación) (tolerancia ~1%)

4024028060231

G024N | Caja con orejas de fijación aprox. 72 x 50 x 41 mm

Contiene 4 boquillas de tornillos roscadas para sujetar una placa. La caja se puede asegurar con los 4 tornillos incluidos.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 72 x 50 x 41 mm (medidas sin orejas de fijación) (tolerancia ~1%)

4024028060248

G025N | Caja de plástico aprox. 72 x 50 x 22 mm

Con un grosor de pared de 1.8mm. Contiene 4 tornillos para la sujeción de la tapa de la caja.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 72 x 50 x 22 mm (tolerancia ~1%)

4024028060255

G026N | Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 28 mm

Con un grosor de pared de 1.8mm. Contiene 4 tornillos para la sujeción de la tapa de la caja.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 72 x 50 x 28 mm (tolerancia ~1%)

4024028060262

G027N | Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm

Con un grosor de pared de 1.8mm. Contiene 4 tornillos para la sujeción de la tapa de la caja.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 72 x 50 x 35 mm (tolerancia ~1%)

4024028060279

G028N | Caja de plástico aprox. 72 x 50 x 42 mm

Con un grosor de pared de 1.8mm. Contiene 4 tornillos para la sujeción de la tapa de la caja.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 72 x 50 x 42 mm (tolerancia ~1%)

4024028060286

G029 | Caja de plástico, negra

Con un grosor de pared de 1.8mm. Contiene 4 tornillos para la sujeción de la tapa de la caja.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 72 x 50 x 63 mm (tolerancia ~1%)

4024028060293

G02B | Caja de plástico, grande 6 V aprox. 123 x 72 x 39 mm

Caja de plàstico con doble pared y con un compartimente grande para inserción de un soporte de hasta 4 baterías redondas.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 123 x 72 x 39 mm (tolerancia ~1%)

4024028060033

G030 | Pies para cajas, negros, pequeños 12 x 7 mm

Pies para cajas, negros. Para atornillar por abajo, hechos de plástico suave.
Una unidad contiene 50 piezas.

Technical Data:
Dim.: 12 x 7 mm

4024028060309

G03B | Caja de plástico, pequeña con caja de batería aprox. 104 x 62 x 30 mm

Caja de plástico con doble pared con un compartimento para incorporación de una batería de 9V o dos baterías AAA con tapa deslizable.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 104 x 62 x 30 mm (tolerancia ~1%)

4024028060927

G050 | Pies para cajas, negros, grandes 22 x 13 mm

Pies para cajas, negros. Para atornillar por abajo, hechos de plástico suave. Una unidad contiene 50 piezas.

Technical Data:
Dim. 22 x 13 mm

4024028060507

G059 | Caja para modulo aprox. 40 x 40 x 12 mm

Caja para construir pequeñas conewiones,sin fondo.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 40 x 40 x 12 mm (tolerancia ~1%)

4024028060590

G059W | Caja para modulo aprox. 40 x 40 x 12 mm (white)

Caja para construir pequeñas conewiones,sin fondo.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 40 x 40 x 12 mm (tolerancia ~1%)

4024028060583

G060 | Caja para modulo aprox. 70 x 60 x 23 mm

Caja para relleno, negra sin fondo, con ángulos de fijación murales.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 70 x 60 x 23 mm (sin ángulos de fijación murales) (tolerancia ~1%)

4024028060606

G061 | Caja miniatura para modulo aprox. 30 x 25 x 15 mm

Con orejas de fijación y tapa. Con privote de sujeción para una placa.

Technical Data:
Color: negro
Dimensiones (L x W x D): aprox. 30 x 25 x 15 mm (medidas sin orejas de fijación)

4024028060613

G062 | Charola de trabajo, aprox. 205 x 130 x 35 mm

Charola de trabajo

Technical Data:
Dim.: aprox. 205 x 130 x 35 mm

4024028060620

G070 | Caja para modulo larga aprox. 120 x 50 x 24 mm

Caja para relleno, negra, con posibilidad de ajustar una placa. El fondo esta abierto. Con orejas de fijación.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 120 x 50 x 24 mm.

4024028060705

G080 | Caja plana estándard aprox. 120 x 70 x 20 mm

Caja para la instalación de material de placa en formato medio

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL) aprox. 120 x 70 x 20 mm (tolerancia ~1%)

4024028060804

G081N | Caja e stándard aprox. 120 x 70 x 35 mm

Caja para la instalación de material de placa en formato medio

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 120 x 70 x 35 mm (tolerancia ~1%)

4024028060811

G082N | Caja estánder "mediana" aprox. 120 x 70 x 50 mm

Caja para la instalación de material de placa en formato medio

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 120 x 70 x 50 mm (tolerancia ~1%)

4024028060828

G083N | Caja estándar "alta" aprox. 120 x 70 x 65 mm

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 120 x 70 x 65 mm (tolerancia ~1%)

4024028060835

G084 | Caja mural estándar "plana" aprox. 120 x 70 x 20 mm

Caja para la instalación de material de placa.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 120 x 70 x 20 mm (tolerancia ~1%)

4024028060842

G085N | Caja de plástico estándar de pared aprox. 120 x 70 x 35 mm

Caja para la instalación de material de placa.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 120 x 70 x 35 mm (tolerancia ~1%)

4024028060859

G086 | Caja de plástico estándar de pared "mediana" aprox. 120 x 70 x 50 mm

Caja para la instalación de material de placa en formato medio.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 120 x 70 x 50 mm (tolerancia ~1%)

4024028060866

G087N | Caja de plástico estándar de pared. Altura aprox. 122 x 72 x 66 mm

Caja para la instalación de material de placa en formato medio.

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 122 x 72 x 66 mm (tolerancia ~1%)

4024028060873

G088 | Transparent wall case, flat aprox. 120 x 70 x 15 mm

Para la instalación de material de placa en formato medio. Por la visibilidad transparente, el cableado permanence visible. Ideal para la instalación de cableado con muchas señales de transmisión visuales(LED´s)

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 120 x 70 x 15 mm (tolerancia ~1%)

4024028060880

G089N | Caja mural "estándar" con tapa transparente aprox. 121 x 71 x 31 mm

Para la instalación de material de placa en formato medio. Por la visibilidad transparente, el cableado permanence visible. Ideal para la instalaciòn de cableado con muchas señales de transmisión visuales (LED's)

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. aprox. 121 x 71 x 31 mm (tolerancia ~1%)

4024028060897

G090 | Caja plana con tapa transparente aprox. 120 x 70 x 15 mm

Para la instalación de material de placa en formato medio. Por la visibilidad transparente, el cableado permanence visible. Ideal para la instalación de cableado con muchas señales de transmisión visuales(LED´s)

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 120 x 70 x 15 mm (tolerancia ~1%)

4024028060903

G100 | Caja "Display" aprox. 130 x 130 x 17 mm

Con orejas para fijación en la pared. Cuenta con bordes de "envoltura" para el ensamblaje opcional de fotos. Con panel frontal transparente Ideal para la instalación de presentaciones electrónicas con illuminación (LED´s lámparas neon, etc.)

Technical Data:
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 130 x 130 x 17 mm (tolerancia ~1%)

4024028060941

G106 | Caja de cubeta aprox. 150 x 80 x 45 mm

Caja con desmontables de paneles frontales

Technical Data:
Color: gris
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 150 x 80 x 45 mm

4024028060682

G110 | Caja con paneles frontales aprox. 90 x 50 x 17 mm

Caja con discos delanteros desmontables.

Technical Data:
Color: gris
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 90 x 50 x 17 mm (tolerancia ~1%).

4024028060743

G111 | Caja con paneles frontales aprox. 90 x 50 x 25 mm

Caja con discos delanteros desmontables.

Technical Data:
Color: gris
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 90 x 50 x 25 mm (tolerancia ~1%).

4024028041315

G112 | Case with front panels aprox. 90 x 50 x 33 mm

Case with removable front disks.

Technical Data:
Color: Grey
Dimensions (L x W x D): ca. 90 x 50 x 33 mm (tolerance ~1%)

4024028041322

G113 | Case with front panels aprox. 120 x 60 x 30 mm

Case with removable front disks.

Technical Data:
Color: Grey
Dimensions (L x W x D): ca. 120 x 60 x 30 mm (tolerance ~1%).

4024028041339

G114 | Caja con paneles frontales aprox. 120 x 60 x 40 mm

Caja con discos delanteros desmontables.

Technical Data:
Color: gris
Dimensiones (L x W x D): aprox. 120 x 60 x 40 mm (tolerancia ~1%).

4024028041346

G117 | Caja con paneles frontales aprox. 120 x 60 x 50 mm

Caja con discos delanteros desmontables.

Technical Data:
Color: gris
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 120 x 60 x 50 mm (tolerancia ~1%).

4024028041353

STG15 | Caja de clavija con caja de enchufe

Caja negra con enchufe con puesta a tierra. moldeado por inyección y con rejillas de ventilación.

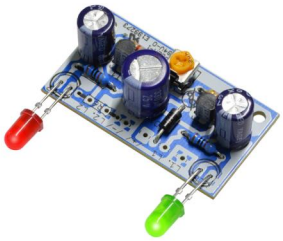
Technical Data:
Color: negro
Dimensiones (L x AN x AL): aprox. 112 x 67 x 63 mm (medida sin conectores) (tolerancia ~1%)

4024028050997

B003 | Intermitente / Intermitente Alternativo

Intermitente / intermitente alternativo (kit) para 6 - 12 V/DC para la conexióm de lamparitas incandescentes (300mA como máximo) o LEDes (no se adjuntan). Frecuencia de reloj ajustable: aprox. 1 - 3 veces por segundo.
Montaje caso: G027N - Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm

Technical Data:
Tensión de servicio: 6 - 16 V/DC
Capacidad de carga máx: 0,3 A por salida (existen 2 salidas)
Velocidad de flash: ajustable, aprox. 1 - 3 veces por segundo
Tamaño de la placa: aprox. 45 x 25 mm

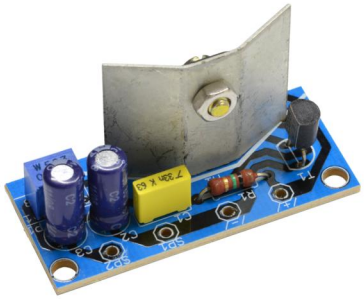


4024028010038

B015 | Sirena de niebla, 5 W

...produce un sonido audible y bajo similar al de la sirena de niebla de los barcos.
Caja recomendable: G027N - Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm

Technical Data:
Tensión de servicio: 4,5 - 12 Volt
Frecuencia de sonido: ajustable
Conexión del altavoz: 8 Ohm
Tensió nde servicio: máx. 5W
Tamaño de la placa: aprox. 44 x 20 mm



4024028010151

B042 | Conmutador horario (corto) aprox. 2 seg. - 5 min.

Después de la pulsación de una tecla, el relé instalado conecta durante aprox. 2 segundos hasta a aprox. 5 minutos (ajustable) y entonces desconecta de nuevo.
caja pertinente: G024N - Caja con orejas de fijación aprox. 72 x 50 x 41 mm

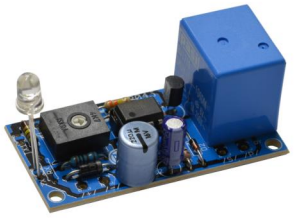
Technical Data:
Tensión de servicio: aprox. 12 V/DC
Consumo de corriente: aprox. 40 mA
Tiempo de conmutación: aprox. 2 seg. - 5 min. ajustable
Potencia de ruptura del relé: máx. 3 A, max. 25 V
Medidas de la placa: aprox. 54 x 44 mm

4024028010427

B045 | Barrera de luz 12 V/DC

Conecta un relé cuando hay luz o oscuridad (sombra). Aplicación: el relé conmuta cuando se interrumpe el rayo de luz de una lámpara a puertas, ventanas, etc. por una persona. Se puede también emplear como interruptor crepuscular.
Caja pertinente: G027N - Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 V/DC
Absorción de corriente: < 100 mA
Contacto de relé: 1 x CON, máx. 3 A, máx. 25 V
Sensibilidad: ajustable
Construido para luz visible
Tamaño de la placa: aprox. 56 x 27 mm

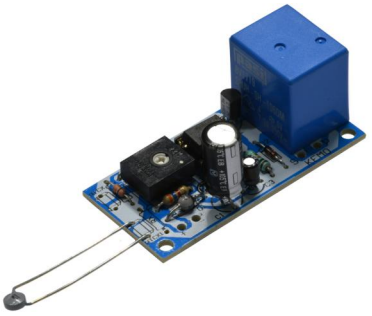


4024028010458

B048 | Interruptor térmico 12 V/DC

Conecta o desconecta según la temperatura determinada anteriormente un relé. Magnífico como termostato, indicador de hielo, indicador de fuego etc.
caja pertinente: G027N - Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 - 14 V/DC
Consumo de corriente: máx. aprox. 100 mA
Alcance de conmutación de temperatura: aprox. -30 grados C a +150 grados C
Contacto de relé: 1 x Con
Capacidad de carga del contacto del relé: máx. 25 V, 3 A
Medidas de la placa: aprox. 56 x 27 mm



4024028010489

B051N | Sensor de gas | Comprobador de alcohol

Este aparato avisa gas como alcohol, acetona, benceno, propano, monóxido carbónico (contenido en el humo del fuego). Ideal como aparato avisador para gas + fuego.
Caja pertinente: G027N - Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 V/DC
Absorción de corriente: aprox. 180 mA
Indicación: LED y relé (1 x conectar 3 A)
Tamaño de la placa: aprox. 58 x 45 mm

4024028010519

B062 | Barrera de luz - máx. aprox. 18 m

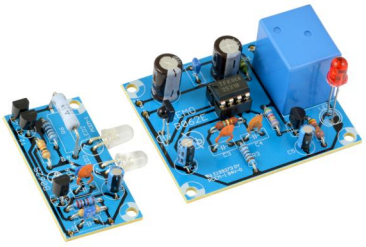
Barrera de luz con rayo de luz infrarrojo invisible.¡Completo con emisor y receptor!

Ideal para sistemas de alarma, fotos automáticos de animales, telemando para la puerta del garaje etc. ¡Con filtro infrarrojo instalado para el funcionamiento durante el día!

cajas pertinente:
• G026N - Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 28 mm
• G027N - Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm

Datasheet U2531B

Technical Data:
Tensión de servicio transmisor: 9 V/DC
Tensión de servicio receptor: 12 V/DC
Contactos de los relés: 1 de x, máx. 25 V / 3 A
Dimensiones de la placa de transmisión: aprox. 24 x 45 mm
Dimensiones de la placa del receptor: aprox. 55 x 45 mm



4024028010625

B073 | Superbanda ancha: aprox. 10 Hz - 150 kHz!

Superbanda ancha: aprox. 10 Hz - 150 kHz!
Aplicación: como Preamplificador con 2 pasos para etapas finales, como „amplificador de auriculares“, etc.
Caja pertinente: G027N - Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm

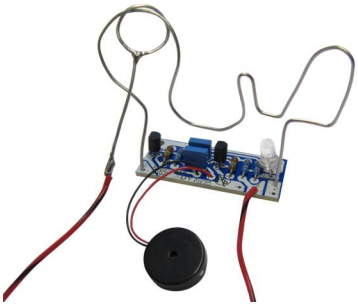
Technical Data:
Tensión de funcionamiento: 12 - 30 V/DC
Super banda ancha: aprox. 10 Hz - 150 kHz
Sensibilidad de entrada: aprox. 2 a 20 mV
Salida: aprox. 200 mV - 2 V
Estructura: 2 - etapa
Dimensiones de la placa: aprox. 54 x 29 mm

4024028010731

B081 | Juego de habilidad

Es el objeto de conducir el gancho cerrado a través de un alambre curvado con muchos arcos y obstáculos. Cuando se toca el alambre hebrado con el gancho cerrado, una señal acústica y óptica parece. Un juego interesante con motivo de fiestas y de noches largas.
Caja pertinente: G027N - Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm

Technical Data:
Tensión de servicio: 9 - 12 V/DC
Mensaje de error/Señal: acústica y óptica parece
Tamaño de la placa: aprox. 45 x 20 mm



4024028010816

B085 | Micrófono parabólico

¡Cuando esto micrófono suprasensible se instala en un reflector semi-globular (p. ej. una pelota plástica partido en dos), es posible recibir ruidos y voces de una distancia de algunos cientos metros! Ideal para observar animals, para detectives etc.
Fitting case: G085N - Caja de plástico estándar de pared aprox. 120 x 70 x 35 mm

Technical Data:
Captador acústico: micrófono de condensador FET de alta sensibilidad
Sensibilidad: regulable
Para conexión de auriculares: 8 - 32 ohmio
Tensión de servicio: 9 V/DC
Consumo de corriente: máx. aprox. 230 mA
Tamaño de la placa: aprox. 55 x 55 mm

4024028010854

B092 | LED-luz intermitente alterna

2 diodos luminosos de varios relucen por turno. Velocidad de intermitencias ajustable.
Aplicación: adornos relucidos, placas de nombre, para la construcción de modelo etc.
Caja pertinente: G01B - Caja de plástico pequeño 9V aprox. 102 x 61 x 26 mm

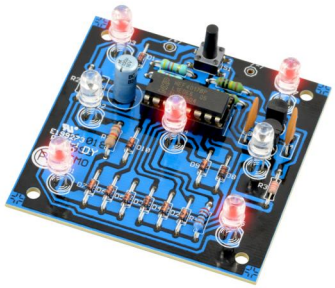
Technical Data:
Tensión de servicio: 6 - 12 V/DC (9 V/DC batería)
Consumo de energía: aprox. 20 mA
Frecuencia de intermitencia: ajustable
Dimensiones de la placa: aprox. 26 x 25 mm

4024028010922

B093 | Dado electrónico

Después de pulsar una tecla, este dado digital indica al azar un número entre 1 - 6. La indicación tiene lugar por LEDs.
Caja pertinente: G100 - Caja "Display" aprox. 130 x 130 x 17 mm

Technical Data:
Tensión de servicio: 9 - 15 V/DC batería o fuente de alimentación estabilizada
Consumo de corriente: < 20 mA
Indicación: Los números 1 - 6 (LED)
Frecuencia de reloj: aprox. 30 Hz
Dimensiones de la placa: aprox. 60 x 60 mm

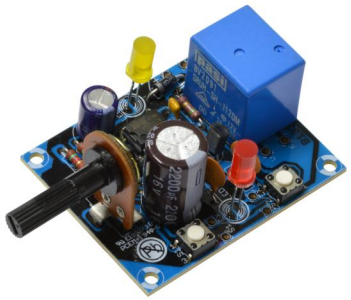


4024028010939

B133 | Regulador de precisiòn de tiempo

Conmutador horario ajustable para cursos de conmutación de aprox. 1 seg. a aprox. 40 minutos. El aparato conecta después de pulsar la tecla y desconecta de nuevo cuando el tiempo ajustado ha expirado. El curso de tiempo se puede interrumpir en todo tiempo mediante la tecla reset.
Caja pertinente: G024 - Caja con orejas de fijación aprox. 72 x 50 x 41 mm

Technical Data:
Tiempo ajustable: aprox. 1 seg. a 10 min. o aprox. 3 seg. to 40 min.
Regulación del tiempo: mediante un regulador de ajuste
Tensión de servicio: 12V
Consumo de corriente: < 50mA
Tamaño de la placa: aprox. 56 x 45 mm
Potencia de ruptura: max. 25V, max. 3A
Contacto de conmutación: 1 x CON



4024028011332

B156N | Receptor de FM

Kit para radio FM. Los amplificadores de audio integrados puedes recibir hasta un altavoz de 8 ohm (1 W). Los circuitos integrados asi como las bobinas pre-ensambladas facilitan el armado del kit. Una bateria de 9 V es necesaria para su operacion.

Technical Data:
Rango de frecuencia: FM aproximadamente 87 - 108 MHz
Voltaje operacional: 9 V (bateria) (no incluida)
Consumición de corriente: Ø aproximadamente 10 mA (dependiendo del volumen)
Salida: max. 0.7 W de poder de música
Conectores de altavoz: 8 ohm (altavoces no incluidos)
Dimensiones de la platina: 57 x 57 mm

4024028011561

B172 | El pequeño electrotécnico

Kit simple para enseñar principiantes a partir de 8 años. Los cables no se soldan, solamente se artornillan y torcen. Los experimentos son explicados por dibujos y descripciones detalladas. Una batería plana 4,5 V se utiliza como fuente de corriente eléctrica (no está incluida). Los experimentos siguientes se ejecutan:
Circuito simple con una pequeña lámpara
Electromagnetismo
Comprobación de corriente mediante una aguja de brújula
Radioemisora sistema Marconi
Generador de corriente
Batería construida en casa
Ensayo: Conductibilidad de agua
LED experimentos 1
LED experimentos 2

4024028011721

B181N | Paralizador 15.000 V

Produce chispas de alta tensión de más de 15.000 V de una batería de 9 V que pueden también perforar a través de tejido. Ideal para la autodefensa contra animales salvajes, etc. o se puede emplear para ensayos físicos. La posesión como arma es prohibida en muchos países (p.ej. en la UE). ¡Un efecto aterrador ya se logra por la chispa que salta y la crepitación de chispas.
caja pertinente: G02B - Caja de plástico, grande 6 V aprox. 123 x 72 x 39 mm

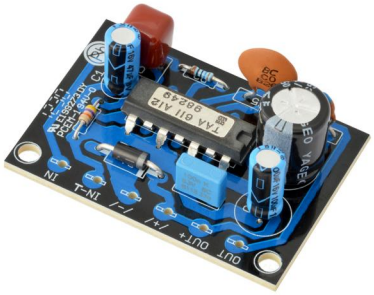
Technical Data:
Tensión de servicio: 9 V batería alcalina de bloque
Absorción de corriente: temporario (pulsación de la tecla) 100 - 200 mA
Tensión de salida (chispa): > 15.000 V
Frecuencia de chispas: 1 chispa por pulsación de la tecla, secuencia de chispas: se puede disparar aprox. todos los 2 segundos como máximo
Tamaño de la placa: aprox. 64 x 68 mm

4024028011813

B182 | Amplificador 1 W

Este pequeño amplificador universal tiene una potencia musical de punta de 2 W. Un amplificador moderno, económico para muchos fines. El amplificador funciona con un DIP-IC de 8 polos de forma que este amplificador se pueda integrar en muchos aparatos.
caja pertinente: G027N - Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm

Technical Data:
Potencia: máx. 2 vatios potencia musical
Tensión de servicio: 6 - 9 V/DC
Absorción de corriente: máx. 380 mA
Conexión del altavoz: 8 Ohm
Gama de frecuencias: aprox. 20 - 20.000 Hz
Sensibilidad: aprox. 80 mV
Tamaño de la placa: aprox. 45 x 32 mm



4024028011820

B185 | Intermitente 6 - 12 V/DC, max. 100 mA

Aparato electrónico de luz intermitente para bombillitas. También se puede usar como flasher de señales alternativas. La frecuencia de luz intermitente es: aprox. 1 - 3 x por segundo. ¡Magnífico para la aplicación en modelos de miniatura! ¡Con el kit adicional "B197 - Tarjeta de relé 12 V/DC" (no incluído en este kit) se pueden accionar cargas hasta 6 A consumo de corriente consiguiendo luz intermitente!
Caja pertinente: G027N - Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm

kit adicional: B197 - Tarjeta de relé 12 V/DC

Technical Data:
Voltaje de funcionamiento: 6-12 V/DC
Interruptor de corriente: máx.. 100 mA
Intermitente frecuencia: aprox. 1-3 veces por segundo
Para lámparas pequeñas: 6-12 V/DC
Tablero de dimensiones: aprox. 45 x 26 mm

4024028011851

B186 | Jumbo LED flasher

Aparato electrónico de luz intermitente con un diodo luminoso grande de 8 mm Ø.
Aplicación: para decoraciones, para modelos, etc.
Caja pertinente: G027N - Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm

Technical Data:
Tensión de funcionamiento: aprox. 6 a 12 V/DC
Frecuencia de intermitencia: aprox. 60 a 120 por minuto
Dimensiones de la placa: aprox. 21 x 55 mm

4024028011868

B192 | Detector del nivel de relleno de agua 9 V/DC

Siempre y cuando contacten los dos hilos desnudos con agua, el diodo luminoso alumbrará. El dispositivo es especialmente adecuado para indicar el rebosar de depósitos de recogida de agua de lluvia o de los canales de la casa. La tensión de servicio es: 9 V/DC.
Como accesorios se puede adquirir el kit B197 - Tarjeta de relé 12 V/DC, el que se podrá conectar con este kit y hará posible mediante el contacto de relé la conexión de otros dispositivos (p.ej. bombas) hasta una toma de corriente de max. 3 A.
Caja recomendada: G025 - Caja de plástico

Technical Data:
Tensión de servicio: 9 V/DC
Consumo de corriente: reposo (sin contacto con agua) < 10 µA, LED luce aprox. 15 mA
Indicación de agua: por LED
Tamaño de la placa: aprox. 45 x 16 mm

4024028011929

B195 | Detector infrarrojo

Mediante este circuito es posible llevar a cabo tests de funcionamiento con telemandos por infrarrojo, como las que se aplican con televisores y aparatos de video etc. Siempre y cuando radien en el sensor especial rayos infrarrojos, se ilumina un diodo luminoso e indica con ello, que el telemando a infrarrojo funciona. Como accesorios sírvanse pedir nuestro kit "B197 tarjeta de relé". Este se conectará con el detector infrarrojo y será posible realizar conexiones a través del contacto de relé de cargas hasta 3 A.
Caja pertinente : G027N - Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm

kit adicional: B197 - Tarjeta de relé 12 V/DC

Technical Data:
Tensión de servicio: 9 V/DC (8 - 12 V/DC)
Absorción de corriente sin señal: < 200 µA
Absorción de corriente con señal de un mando a distancia: aprox. 2 - 15 mA
Alcance entre el mando a distancia y el detector infrarrojo: aprox. 2 - 10 cm, según el mando a distancia
Indicación de función: por un diodo luminiscente
Tamaño de la placa: aprox. 17 x 58 mm

4024028011950

B197 | Tarjeta de relé 12 V/DC

Esta tarjeta de relé podrá ser activada con señales débiles a partir de aprox. 5 mA y conectará entonces un relé con un contacto de corriente de alta intensidad de 3 A. Magnífico como amplificador de conexión para otros kits, que muestren como salida solamente un diodo luminoso y deben conectar a través del contacto de relé diferentes dispositivos o máquinas.
Caja pertinente: G027N - Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm

Technical Data:
Tensión de servicio: 12 V/DC
Toma de corriente: < 80 mA
Capacidad de carga del contacto: 3 A / 30 V
Contacto: 1 x conectar
Sensibilidad: < 5 mA
Placa de circuito impreso: aprox. 44 x 18 mm

4024028011974

B214 | Sensor de proximidad ultrasónico

Cuando se aproxima un cuerpo a los sensores ultrasónicos a una distancia de 10 - 80 cm (según el tamaño del cuerpo), un diodo luminiscente se enciende. Uso: ayuda para aparcar coches en garajes, avisador de alarma para personas o animales que se encuentran en un recinto determinado. ¡El aparato trabaja según el mismo principio como la localización por ecos y por ultrasonidos de los murciélagos! Tensión de servicio: 9 - 12 V/DC. El kit se puede ampliar a servicio de relé con nuestra placa de relé “B197” (no va adjunto).
Caja pertinente: G023 - Caja con orejas de fijación

kit adicional: B197 - Tarjeta de relé 12 V/DC

Technical Data:
Tensión de servicio: 9 - 12 V/DC
Frecuencia de trabajo: aprox. 40 kHz
Alcance: aprox. 10 - 80 cm, según el tamaño del cuerpo (aprox. 0,01 - 0,5 m2)
Indicación: por un diodo luminiscente
Absorción de corriente: < 10 mA
Tamaño de la placa: aprox. 55 x 45 mm

4024028012148

B223 | Proyector de luz infrarroja

Mediante el proyector de luz infrarroja las cámaras CCD- y video pueden percibir objetos también en tinieblas. Hombres no pueden ver la luz infrarroja. Las cámaras CCD pueden ver muy bien con un proyector de luz infrarroja. Ideal para la observación "discreta" de entradas, accesos etc.
Caja pertinente: G089N - Caja mural "estándar" con tapa transparente aprox. 121 x 71 x 31 mm

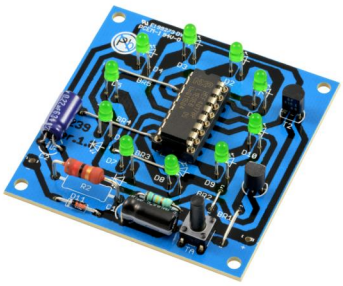
Technical Data:
Tensión de servicio: 12 - 14 V/DC
Absorción de corriente: aprox. 300 mA
Frecuencia de luz: aprox. 870 - 950 nm
Alcance: aprox. 5 m
Tamaño de la placa: approx. 74 x 56 mm

4024028012230

B239 | Rueda de fortuna electrónica

Después de soltar el pulsador, la señal luminosa gira rápidamente en redondo de los 10 LEDs, pierde velocidad y después para al azar a unos de los LEDs. Todos los LEDs radian durante la marcha con excepción del LED que está justamente recibiendo la señal. Por eso la placa luminosa tiene un aspecto muy decorativo.
Caja pertinente: G100 - Caja "Display" aprox. 130 x 130 x 17 mm

Technical Data:
Tensión de servicio: 9 - 12 V/DC
Número de LEDs: 10
Dimensiones de la placa: aprox. 56 x 56 mm



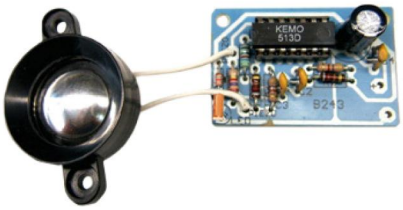
4024028012391

B243 | Ahuyentador de Martas y Sabandijas 12 V/DC

Este aparato produce un alto tono ultrasónico (aprox. 23 kHz). Las martas, ratones, etc. perciben este tono como muy molesto y estos animales procuran alejarse de este sitio (las mayoria de las veces!).
Ideal para la instalación en coches (como protección contra martas), en casas contra ratones, etc.
Caja pertinente: G020 - Caja para emisores de señales aprox. 72 x 50 x 28 mm

Accesorios de montaje:
L001 - Altavoz piezo eléctrico para altas frecuencias con bocina
P5123 - Altavoz piezo-electrónico miniatura por M094N

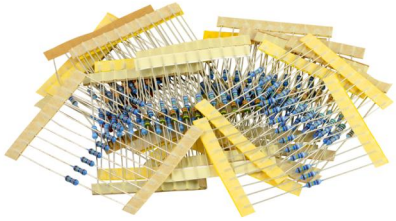
Technical Data:
Tensión de servicio: aprox. 12 V/DC - 16 V/DC
Consumo de corriente: < 0,05 A
Frecuencia: aprox. 23 kHz
Altavoz: altavoz de sonidos agudos piezoeléctrico Ø aprox. 30 mm, 13 mm
Tamaño de la placa: aprox. 45 x 29 mm



4024028012438

S001 | Set de surtido de Resistencias 200 pzs.

Resistencias aprox. 200 piezas. Diferentes valores.



4024028040011

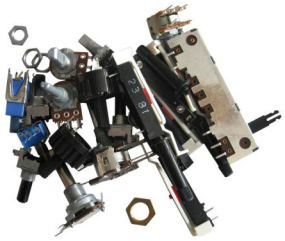
S003 | Potenciometros recortados aprox. 50 piezas

Potenciometros recortados aprox. 50 piezas

4024028040035

S004 | Potenciómetros aprox. 20 piezas

Potenciómetros aprox. 20 piezas



4024028040042

S005 | Condensadores de electrolito aprox. 50 piezas

Condensadores de electrolito aprox. 50 pzs.

4024028040059

S007 | Condensadores cerámicos aprox. 100 piezas

Condensadores cerámicos aprox. 100 piezas.

4024028040073

S009 | Botónes e interruptores aprox. 20 piezas

Botónes e interruptores aprox. 20 piezas.

4024028040097

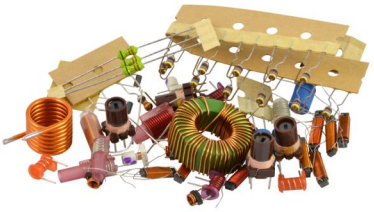
S012 | Circuitos integrados

Circuitos integrados, aprox. 20 piezas. Se incluye la hoja de datos de algunos de ellos. El surtido es al azar. El contenido puede varias.

4024028040127

S023 | bobinas, reactancias y filtros aprox. 50 piezas.

bobinas, reactancias y filtros aprox. 50 piezas.



4024028040233

S035 | Condensador variable ceramico aprox. 20 piezas

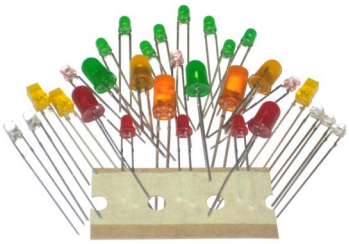
Condensador variable ceramico aprox. 20 piezas.

4024028040356

S036 | LEDs aprox. 30 piezas

Set de surtido de LEDs 30 pzas. Los LEDs contenidos en esta bolsa son LEDs estándar en diferentes tonos y formas. Todos los LED's tienen con una corriente de 10 mA o menos. Cada LED tiene que ser puesto en funcionamiento mediante el uso de una resistencia en serie, lo que limita, de acuerdo con el voltaje de funcionamiento, la corriente a 10 mA o menos.
Los LED sólo se pueden utilizar con tensión. Tienen diferentes voltajes de operación, de acuerdo a su color.

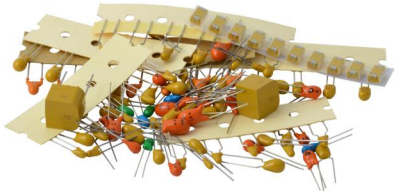
Equipo
• Rojo aprox. 1,6 V
• Verde aprox. 2,1 V
• Amarillo aprox. 1,8 V
• infrarrojo aprox. 1 V (invisible light for humans, for infrared remote control)



4024028040363

S040 | Tántalocondensador aprox. 100 piezas

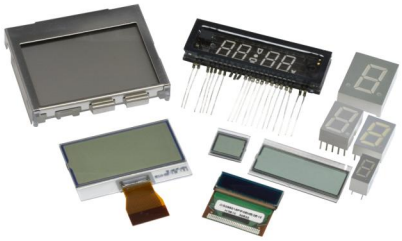
Tántalocondensador, aprox. 100 piezas



4024028040400

S043 | Set de surtido de indicador digital LED + LCD 10 pzs.

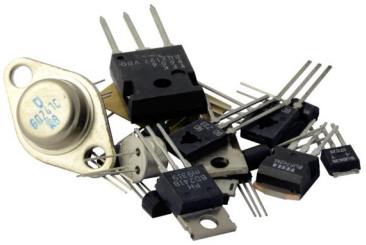
LED+LCD Displays, 10 piezas de surtido mixto



4024028040431

S046 | Transistores TO2/T092 aprox. 20 piezas

Transistores TO2/T092 aprox. 20 piezas



4024028040462

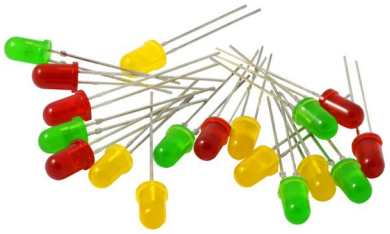
S049 | Terminales para soldar, aprox. 50 piezas

Terminales para soldar ordenados, aprox. 50 piezas

4024028040493

S050 | LEDs rojo-verde-amarillo Ø 5mm aprox. 18 piezas

LEDs rojo-verde-amarillo Ø 5mm aprox. 18 piezas



4024028040509

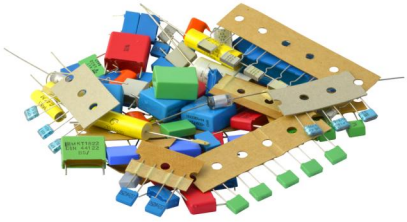
S051 | Fusibles, aprox. 30 Piezas

Fusible sensible, aprox. 30 piezas

4024028040516

S052 | Condensadores de membrana aprox. 100 piezas

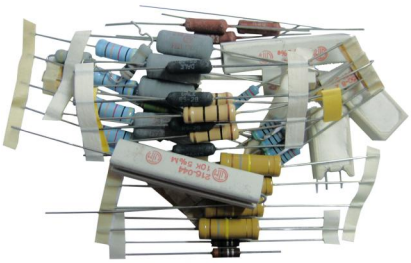
Condensadores de membrana, aprox. 100 piezas



4024028040523

S053 | Resistencias de carga elevada aprox. 50 piezas

Resistencias de carga elevada, varios tipos



4024028040530

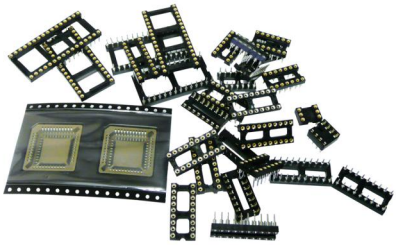
S056 | Resortes de contensión y presión, aprox. 30 piezas

Resortes de contensión y presión, aprox. 30 piezas

4024028040561

S057 | Zócalos para circuitos integrados (C.I.), aprox. 30 piezas

Zócalos para circuitos integrados (C.I.), aprox. 30 piezas



4024028040578

S058 | Tubitos encogibles por calor, aprox. 15 piezas

Tubitos encogibles por calor, aprox. 15 piezas

4024028040585

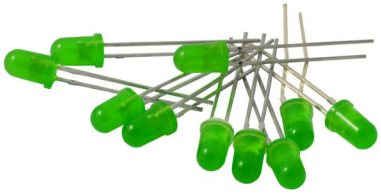
S062 | LED Ø 5mm rojo, aprox. 10 piezas

LED Ø 5mm rojo, aprox. 10 piezas

4024028050621

S063 | LED Ø 5mm verde, aprox. 10 piezas

LED Ø 5mm verde, aprox. 10 piezas



4024028050638

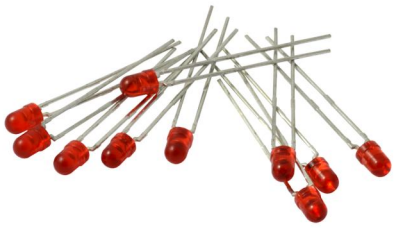
S064 | LED Ø 5mm amarillo aprox. 10 piezas

LED Ø 5mm amarillo aprox. 10 piezas

4024028050645

S065 | LED Ø 3mm rojo aprox. 10 piezas

LED Ø 3mm rojo aprox. 10 piezas



4024028050652

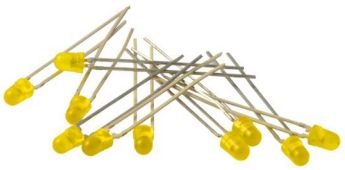
S066 | LED Ø 3mm verde, aprox. 10 piezas

LED Ø 3mm verde, aprox. 10 piezas

4024028050669

S067 | LED Ø 3 mm amarillo, aprox. 10 piezas

LED Ø 3 mm amarillo, aprox. 10 piezas



4024028050676

S071 | LED Ø 3 mm rojo aprox. 50 piezas

LED Ø 3 mm rojo aprox. 50 piezas

4024028050713

S072 | LED Ø 3 mm verde aprox. 50 piezas

LED Ø 3 mm verde aprox. 50 piezas

4024028050720

S076 | Duo-LED Ø 5 mm rojo/verde, aprox. 10 piezas

Duo-LED Ø 5 mm rojo/verde, aprox. 10 piezas

4024028050768

S078 | Line up LED Ø 5 mm verde aprox. 10 piezas

Line up LED Ø 5 mm verde aprox. 10 piezas

4024028050782

S079 | Line up LED Ø 5mm rojos aprox. 10 piezas

Line up LED Ø 5mm rojos aprox. 10 piezas

4024028050799

S080 | Line up LED Ø 5mm amarillo aprox. 10 piezas

Line up LED Ø 5mm amarillo aprox. 10 piezas

4024028050805

S081 | LEDs Infrarrojos Ø 5 mm aprox. 10 piezas

LEDs Infrarrojos Ø 5 mm aprox. 10 piezas

4024028050836

S093 | LED Set Creativo

Aprox.50 LED + 20 Resistores, para la operacion de LED con 6V= or 12V=. Con descripción detallada y diagramas de conexión.
Varios tipos.
Equipo
Aprox. 50 LED’s
Aprox. 20 Resistores:
• 6 x R1 = 165 ohm
• 6 x R2 = 680 ohm
• 8 x R3 = 820 ohm

4024028041025

S097 | LED Ø 3 mm naranja aprox. 10 piezas

LED Ø 3 mm naranja aprox. 10 piezas

4024028041063

S102 | LED blanco Ø 3 mm 5 piezas

LED blanco Ø 3 mm 5 piezas

4024028041186

S104 | micro interruptores y botones aprox. 30 piezas

micro interruptores y botones aprox. 30 piezas La foto es un ejemplo, el contenido exacto del set puede variar.

4024028041209

S105 | Piezo speakers and microphones, approx. 20 pcs.

Approx. 20 pcs. Random assortment. Different types. Partly with datasheet. Not all listed types are inevitably included.

4024028041230

S106 | Power MOSFET & IGBT Transistors

Approx. 20 pcs. Mixed assortment. Various types.

4024028041223

S108 | SMD Transistors Approx. 100 pieces

SMD Transistors Approx. 100 pieces

4024028041247

S109 | Cable de fibra óptica, aprox. 2 m

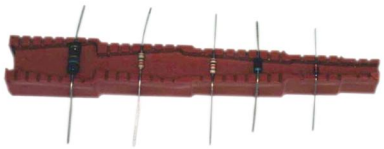
Conduce luz y señales ópticas a un otro lugar. Para el modelismo, empleos de decoración, aplicaciones de audio. Con cubierta exterior negra de manera que la luz solamente pueda salir al fin. Se puede poner delante de fuentes luminosas LED en módulos, se puede cortar a voluntad y es flexible.

Technical Data:
Exterior: Ø aprox. 2,2 mm
Conductor interior: Ø aprox. 1 mm
Perfil de cable: fibra óptica
Radio de flexión: 25 mm como mínimo
Atenuación: aprox. 0,23 dB/m

4024028041254

A001 | Dispositivo para curvar

Para resistencias, diodos, bobinas de reactancia, condensadores de electrolito. Previsto para cinco tamaños de trama: 7,5 / 10 / 12,5 / 15 / 17,5 mm.
El dispositivo para curvar es un accesorio muy útil para todos nuestros kits y para los siguientes surtidos.



4024028060019

Ä100 | Corrosivo

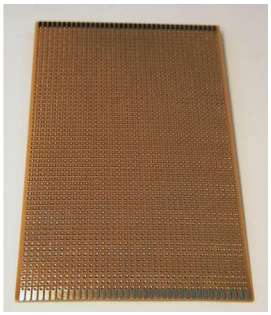
Corrosivo blanco de aprox. 100g (persulfato de sodio) para cauterizar placas. Suficiente para 0,5 lt. de agua.

4024028070308

E002 | Placa experimental retículo de puntos

Con capa de cobre de un solo lado de aprox. 35 µm. Cubierta dorada (lo mas recomendado para el soldado sin plomo!) FR2 Phenolic paper

Technical Data:
Cubierta de cobre de un solo lado: aprox. 35 µm
Material: FR2 1,5 mm Phenolic paper
Distancia entre orificios: 2,54 mm
Orificios: Ø aprox. 1 mm
Espesor: aprox. 1.5 mm
Dimensiones: aprox. 100 x 160 mm



4024028070025

E003 | Placa experimental – retículo de lineas

Placa experimenta. Cubierta dorada (lo mas recomendado para el soldado sin plomo!) FR2 Phenolic paper

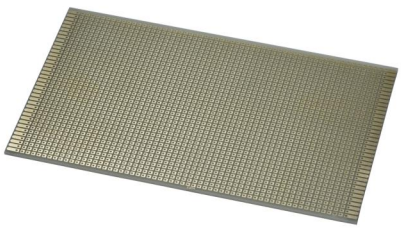
Technical Data:
Cubierta de cobre de un solo lado de aprox. 35 µm
Material: FR2 1,5 mm Phenolic paper
Distancia entre orificios: 2,54 mm
Orificios: Ø approx. 1 mm
Espesor: approx. 1.5 mm
Dimensiones: aprox. 100 x 160 mm

4024028070032

E004 | Placa experimental retículo de puntos

Placa experimental en la medición del euro, cubierta dorada (lo mas recomendado para el soldado sin plomo!) FR4 fiberglass laminate

Technical Data:
Cubierta de cobre de un solo lado de aprox. 35 µm
Material: FR4 fiberglass laminate
Distancia entre orificios: 2,54 mm
Orificios: Ø approx. 1 mm
Espesor: aprox. 1.5 mm
Dimensiones: aprox. 100 x 160 mm

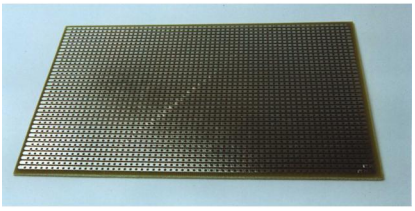


4024028070049

E005 | Placa experimental retículo de líneas

Placa experimental en la medición del euro, cubierta dorada (lo mas recomendado para el soldado sin plomo!) FR4 fiberglass laminate

Technical Data:
Cubierta de cobre de un solo lado: aprox. 35 µm
Material: FR4 fiberglass laminate
Distancia entre orificios: 2,54 mm
Orificios: Ø approx. 1 mm
Espesor: aprox. 1,5 mm
Dimensiones: aprox. 100 x 160 mm

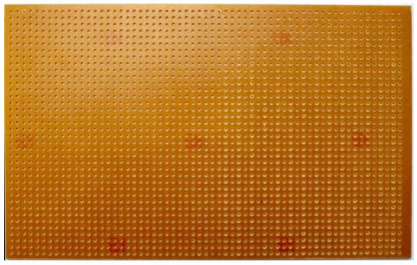


4024028070056

E010 | Placa experimental perforada

Placa experimental en la medición del euro . FR2 Phenolic paper

Technical Data:
Sin cubierta de cobre!
Distancia entre orificios: 2, 54 mm
Material: FR2 (Phenolic paper)
Orificios: Ø approx. 1 mm
Espesor: approx. 1.5 mm
Dimensiones: aprox. 100 x 160 mm

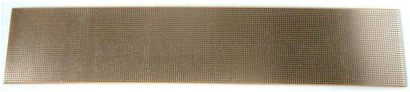


4024028070223

E011 | Placa experimental larga con retículo de líneas

Cubierta dorada (lo mas recomendado para el soldado sin plomo!). FR2 Phenolic paper

Technical Data:
Cubierta de cobre de un solo lado: aprox. 35 µm
Distancia entre orificios: 2,54 mm
Orificios: Ø approx. 1 mm
Material: FR2 (Phenolic paper)
Dimensiones: aprox. 100 x 500 mm

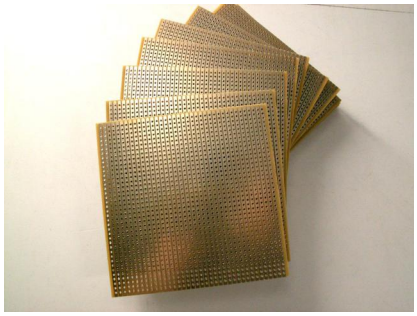


4024028070230

E012 | Placa experimental pequeña con retículo de líneas

Cubierta dorada (lo mas recomendado para el soldado sin plomo!) FR2 Phenolic paper

Technical Data:
Con capa de cobre de un solo lado: aprox. 35 µm
Material: FR2 (Phenolic paper)
Distancia entre los orificios: 2, 54 mm
Diámetro de los orificios aprox. 1 mm
Espesor: aprox. 1,5 mm
Dimensiones: aprox. 100 x 100 mm

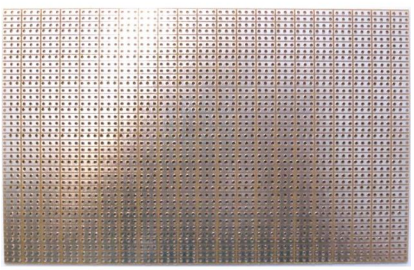


4024028070247

E013 | Placa experimental con retículo de tiras “de 3 en 3”

La retícula es interrumpida cada tercer orificio. Cubierta de cobre de un solo lado, Cubierta dorada (lo masrecomendado para el soldado sin plomo!) FR2 Phenolic paper

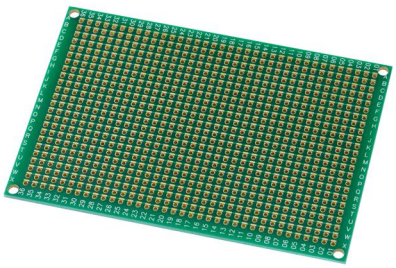
Technical Data:
Cubierta de cobre de un solo lado: aprox. 35µm
Material: FR2 (Phenolic paper)
Distancia entre los orificios: 2,54 mm
Diámetro de los orificios: aprox. 1 mm
Espesor: aprox 1,5 mm
Dimensiones: aprox. 100 x 160 mm



4024028070254

E014 | Placa experimental retículo de puntos

Tablero experimental en medio euro, doble faz, dorado flash (mejor para soldar "sin plomo").
Cada punto de contacto (orificio) se puede conectar opcionalmente al trazado de la tira adyacente con un puente de soldadura. En el tablero, estos conductores de banda se extienden horizontalmente por un lado y verticalmente por el otro lado. Esto permite conexiones simples entre los agujeros individuales.
FR4 fiberglass laminate

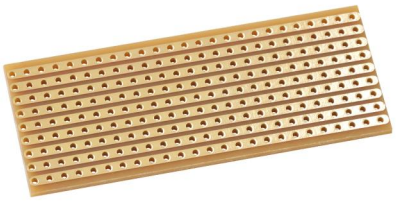


Technical Data:
Cubierta de cobre de doble cara de aprox. 35 µm
Material: FR4 fiberglass laminate
Distancia entre orificios: 2,54 mm
Orificios: Ø approx. 1 mm
Espesor: aprox. 1.5 mm
Dimensiones: aprox. 100 x 70 mm

4024028070292

E015 | Placa experimental pequeña con retículo de líneas, pequeña

Cubierta dorada (lo mas recomendado para el soldado sin plomo!) FR2 Phenolic paper



Technical Data:
Con capa de cobre de un solo lado: aprox. 35 µm
Material: FR2 (Phenolic paper)
Distancia entre los orificios: 2, 54 mm
Diámetro de los orificios aprox. 1 mm
Espesor: aprox. 1,5 mm
Dimensiones: aprox. 25 x 64 mm

4024028070889

E100 | Revelador 10g (sodium hydroxide)

Para revelar placas con recubrimiento fotopositivo.

4024028071008

E250 | Desarrollador para tableros fotopositivos tablero de 250g

Para desarrollar o revelar tableros recubiertos por material fotopositivo Hidróxido de sodio NaOH. Disolver 10g en 1L de agua

4024028070001

P5123 | Altavoz piezo-electrónico miniatura por M094N

Con calota de aluminio esférica especial para baja distorsión y radiación de tonos agudos constante. Especial para espantajos ultrasónicos para bichos pues estos altavoces robustos son pequeños y se pueden instalar en ángulos estrechos.

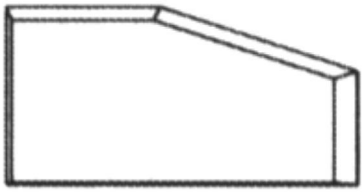
Technical Data:
Rango de frecuencia: aprox. 2,500 - 45,000 Hz
Dimensiones: Ø aprox. 30 x 14 mm

4024028040875

TK55XX | Transponder key plastic

Substitute transponder key for M126N - Llave electrónica
Please hold the black tip of the plastic part in the centre of the switching surface of the switching module M126N to trigger switching.

Technical Data:
Frequency: approx. 125...128 kHz
Switching distance: approx. 2...5 mm
Dimensions: approx. 12 x 6 x 3 mm



4024028071565

W001 | Pinzas de plástico

Punta interna con dientes. Cuenta también con una superficie de apriete especialmente ancha y flexible. Ideal para trabajos que requiren manejos delicados como el trabajo con corrosivos.

Technical Data:
Largo: aprox. 125 mm

4024028060002

Z001 | 8 Roof Brackets for anti-marten electric fence

Roof brackets for attaching bare wires to a rain gutter to set up an electric fence against martens. Extension for FG025 electronic fence generator. Contains 8 roof brackets and 8 screws.

Attachable to:
FG025 - Aparato para cercados de pasto - dispositivo de alta tensión para cercados eléctricos
FG025SET - Cercado eléctrico contra martas y osos lavadores

See also:
Z002 - 1 Damp and 6 Roof Brackets
Z003 - Bare Stainless Steel Wire, approx. 100m

4024028042756

Z002 | 1 Damp and 6 Roof Brackets

Damp and Roof brackets for attaching bare wires to a downpipe to set up an electric fence against martens. Extension for FG025 electronic fence generator. Contains 1 damp (2-parts) and 6 roof brackets, 6 screws M5 x 25 mm for roof brackets for fasting at the pipe clamp and 2 screws M6 x 60 mm with nut for joining the pipe clamps.

Attachable to:
FG025 - Aparato para cercados de pasto - dispositivo de alta tensión para cercados eléctricos
FG025SET - Cercado eléctrico contra martas y osos lavadores

See also:
Z001 - 8 Roof Brackets for anti-marten electric fence
Z003 - Bare Stainless Steel Wire, approx. 100m

4024028042763

Z003 | Bare Stainless Steel Wire, approx. 100m

Bare Stainless Steel Wire, approx. 100m

Attachable to:
FG025 - Aparato para cercados de pasto - dispositivo de alta tensión para cercados eléctricos
FG025SET - Cercado eléctrico contra martas y osos lavadores

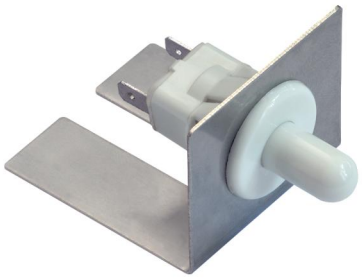
See also:
Z001 - 8 Roof Brackets for anti-marten electric fence
Z002 - 1 Damp and 6 Roof Brackets

4024028042770

Z004 | Bonnet switch for anti marten devices in cars

Please place the switch in a way, that the pin is 60 - 80% pressed when the hood is closed. Then the connected anti marten device turns on. The pin must not be pressed to the limit, because the switch can then be broken when the hood is slammed vigorously (the pin then strikes against the stopper and pushes the switch bottom out).

Package Contents:
1 bonnet switch (1 x ON)
1 stainless steel mounting bracket
2 female terminal 4,8 mm



4024028042794

Z100 | Ahuyentador de martas en espray

Altamente eficaz (resistente al calor!) El líquido ya se encuenta concentrado en la botella (a diferencia de un aerosol común que mantiene el concentrado a presión). Este concentrado ha sido probado existosamente miles de veces!

El ingrediente activo de vaporizador Geraniol ahuyenta a las martas casi siempre desde el compartimento del motor de su coche, desde el ático, etc.

Consejos:
Antes del primer uso, quite las marcas de olor de las martas con nuestro Z101 - Removedor de marcas de olor de martas - removedor de las marcas de olor o por medio de un lavado minucioso del motor.

Contenido: 500 ml concentrado es equivalente a aproximadamente 1,3 litros no concentrados.

Technical Data:
• Use el spray de forma segura. Lea siempre las instrucciones antes de usar.
• Almacenar fuera del alcance de los niños.
• Evite el contacto con los ojos y la piel.
• Ingrediente: activo de 1,5 g/l Geraniol
Puede causar reacciones alérgicas
BAuA Nº: 47927

4024028040684

Z101 | Removedor de marcas de olor de martas

PARA EL RETIRO CONFIABLE DE MARCAS OLOROSAS DE ANIMALES EN EL COMPARTIMENTO DEL MOTOR. APLICAR ANTES DEL USO DE PRODUCTOS AHUYENTADORES DE MARTAS! SI NO SE RETIRAN LAS MARCAS DE OLOR, LAS MARTAS SE SIENTE PROVOCADAS Y DEFIENDEN SU TERRITORIO. NO ES UN LIMPIADOR GENERAL DE MOTOR, ESTE PRODUCTO ES ESPECIALMENTE EN CONTRA DE MARCAS DE OLOR DE MARTAS!

4024028040691

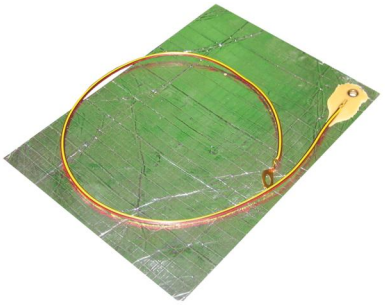
Aplicación: Aplicar sólo cuando se haya enfriado el compartimiento del motor. • Aplicar el concentrado directamente en el motor, en la parte interna del capirote y en la defensa delantera del automóvil. • Dejar secar durante 2-3 minutos y enjuagar con agua. No enjuague con limpiadores de alta presión. • Tenga especial cuidado con componentes electrónicos sensibles de su automóvil. El producto removedor de marcas de olor no protege contra posteriores daños causados por martas. Para proteger el automóvil es necesario utilizar alguno de nuestros productos en contra de martas como lo es el Z100 - Ahuyentador de martas en espray – repelente de martas!

Technical Data:
Normas de seguridad: R10 inflamable. Manténgase el recipiente bien cerrado. Mantener alejado de fuentes de ignición - no fumar! Evite el contacto con la piel. Al entrar en contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con agua y acúda a un médico. En caso de ingestión, acúda inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o envase. Utilícelo sólo en áreas bien ventiladas. Contiene (R)-(+) - Limonen. Puede causar reacciones alérgicas.
Las instrucciones de eliminación ¦: El embalaje puede reciclarse ¦ Ingredientes: < 5% tensioactivos aniónicos, fragancias, (R)-(+) - Limonen, tintes, Methylisothiazolinone, Benzisothiazolinone, Citral | Contenido: 500 ml

---

Z115 | Cojín de "masa" para dispositivos de descarga eléctrica

Contra Marta / roedores en vehículos y edificios En los vehículos de motor:
Este es un accesorio para las placas de contacto de descargas eléctricas en dispositivos utilizados contra martas para vehículos de motor. Las martas reciben una descarga eléctrica al tocar las placas de contacto de voltaje si los animales al mismo tiempo tocan el vehículo de tierra (chasis) con las patas (todo dentro del motor de un coche). Ahora hay coches que se han diseñado con cubiertas de plástico. En tales casos, el toque de las martas con las placas de contacto de alto voltaje es ineficaz porque no hay ningún contacto simultáneo con el suelo del vehículo (chasis). Aquí, es necesario que estos cojínes de "masa" autoadhesivos se coloquen tan cerca de las placas de contacto de alto voltaje como sea posible, con la finalidad de que las martas lo toquen con las patas en caso de morder al mismo tiempo las placas de contacto de alto voltaje. Un cable está conectado a la plataforma de "masa", que debe estar conectado eléctricamente al punto del motor más cercano. Pueden instalarse varias colchonetas "masivas" si es necesario.
No utilizarse en temperaturas superiores a 60 ° C.
Ático:
Esta cojín en "masa" puede montarse dentro de tuberías por ejemplo áticos, con la finalidad de expulsar a las martas de casas. La alfombra es entonces pegada a la superficie en el suelo frente a las placas de contacto montado de alto voltaje a un nivel de los ojos de las martas y el cable de la almohadilla de "masa" se comnecta a la conexión de tierra (conexión negativa de la batería). Si las martas entonces intentan deslizarse a través de su única escapatoria en el ático, y entran en contacto con el cojín en "masa" debido a su paso inevitable por la superficie preparada, entran en contacto con las patas y el hocico con una placa de alto contacto y reciben una descarga eléctrica, lo que provoca que huyan.
Se recomienda su utilización en combinación con fuertes dispositivos ultrasónicos (> 20 kHz, > 100 db).



4024028040752

Conveniente para estos módulos:
M186 - Ahuyentador de martas para vehículos de motor 12 V/DC
M176 - Defensa ultrasónica de roedores 12 V/DC, resistente al agua con IP 65*

Technical Data:
Dimensiones: aprox. 210 x 150 x 2 mm

Z176 | Set de ampliación con 2 placas de alta tensión para M176

The Expansion set contains 2 adjustable plastic sockets, 2 stainless steel high voltage plates and 4 stainless steel screws 2,9 x 9,5 mm.
Accessory for:
M176 - Defensa ultrasónica de roedores 12 V/DC, resistente al agua con IP 65*

4024028042787

Z229 | Juego de extensión con 2 placas de contacto más-menos para M229

Expansion set of 2 positive-negative contact plates for M229 The expansion set contains 3,2 plastic sockets, 4 stainless steel high voltage plates and stainless steel screws: 4x 2,9 x 9,5 mm and 2x 2,9 x 7,5 mm.

4024028042800

índice por número de producto

63	A001	Dispositivo para curvar
63	Ä100	Corrosivo
46	B003	Intermitente / Intermitente Alternativo
46	B015	Sirena de niebla, 5 W
46	B042	Conmutador horario (corto) aprox. 2 seg. - 5 min.
47	B045	Barrera de luz 12 V/DC
47	B048	Interruptor térmico 12 V/DC
47	B051N	Sensor de gas | Comprobador de alcohol
47	B062	Barrera de luz - máx. aprox. 18 m
48	B073	Superbanda ancha: aprox. 10 Hz - 150 kHz!
48	B081	Juego de habilidad
48	B085	Micrófono parabólico
48	B092	LED-luz intermitente alterna
49	B093	Dado electrónico
49	B133	Regulador de precisiòn de tiempo
49	B156N	Receptor de FM
49	B172	El pequeño electrotécnico
50	B181N	Paralizador 15.000 V
50	B182	Amplificador 1 W
50	B185	Intermitente 6 - 12 V/DC, max. 100 mA
50	B186	Jumbo LED flasher
51	B192	Detector del nivel de relleno de agua 9 V/DC
51	B195	Detector infrarrojo
51	B197	Tarjeta de relé 12 V/DC
51	B214	Sensor de proximidad ultrasónico
52	B223	Proyector de luz infrarroja
52	B239	Rueda de fortuna electrónica
52	B243	Ahuyentador de Martas y Sabandijas 12 V/DC
64	E002	Placa experimental retículo de puntos
64	E003	Placa experimental – retículo de lineas
64	E004	Placa experimental retículo de puntos
64	E005	Placa experimental retículo de líneas
65	E010	Placa experimental perforada
65	E011	Placa experimental larga con retículo de líneas
65	E012	Placa experimental pequeña con retículo de líneas
65	E013	Placa experimental con retículo de tiras “de 3 en 3”
66	E014	Placa experimental retículo de puntos
66	E015	Placa experimental pequeña con retículo de líneas, pequeña
66	E100	Revelador 10g (sodium hydroxide)
66	E250	Desarrollador para tableros fotopositivos tablero de 250g
26	FG002N	Regulador de potencia 230 V/AC
26	FG015	Ahuyentador animal / Generador ultrasónico de gran capacidad
26	FG015F	Fox Repeller
27	FG016	Control de extractor de humo
27	FG022	Ahuyentador de roedores (ratas, ratones, etc) móvil de baterias!
27	FG025	Aparato para cercados de pasto - dispositivo de alta tensión para cercados eléctricos
28	FG025SET	Cercado eléctrico contra martas y osos lavadores
28	FG028	Aparato para cercados eléctricos aprox. 8000 V
33	G004	Caja para modulo aprox. 60 x 45 x 20 mm
34	G006	Caja para modulo rayada aprox. 70 x 36 x 23 mm
34	G007	Caja para modulo rayada aprox. 67 x 65 x 37 mm
34	G010	Caja con rejillas de ventilación aprox. 95 x 135 x 45 mm
35	G01B	Caja de plástico pequeño 9V aprox. 102 x 61 x 26 mm
35	G020	Caja para emisores de señales aprox. 72 x 50 x 28 mm
35	G021	Caja transparente aprox. 72 x 50 x 40 mm
36	G022	Caja con orejas de fijación aprox. 72 x 50 x 63 mm

36	G023N	Caja con orejas de fijación aprox. 74 x 51 x 28 mm
36	G024N	Caja con orejas de fijación aprox. 72 x 50 x 41 mm
37	G025N	Caja de plástico aprox. 72 x 50 x 22 mm
37	G026N	Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 28 mm
37	G027N	Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm
37	G028N	Caja de plástico aprox. 72 x 50 x 42 mm
38	G029	Caja de plástico, negra
38	G02B	Caja de plástico, grande 6 V aprox. 123 x 72 x 39 mm
38	G030	Pies para cajas, negros, pequeños 12 x 7 mm
38	G03B	Caja de plástico, pequeña con caja de batería aprox. 104 x 62 x 30 mm
39	G050	Pies para cajas, negros, grandes 22 x 13 mm
39	G059	Caja para modulo aprox. 40 x 40 x 12 mm
39	G059W	Caja para modulo aprox. 40 x 40 x 12 mm (white)
39	G060	Caja para modulo aprox. 70 x 60 x 23 mm
40	G061	Caja miniatura para modulo aprox. 30 x 25 x 15 mm
40	G062	Charola de trabajo, aprox. 205 x 130 x 35 mm
40	G070	Caja para modulo larga aprox. 120 x 50 x 24 mm
40	G080	Caja plana estándard aprox. 120 x 70 x 20 mm
41	G081N	Caja e stándard aprox. 120 x 70 x 35 mm
41	G082N	Caja estánder "mediana" aprox. 120 x 70 x 50 mm
41	G083N	Caja estándar "alta" aprox. 120 x 70 x 65 mm
41	G084	Caja mural estándar "plana" aprox. 120 x 70 x 20 mm
42	G085N	Caja de plástico estándar de pared aprox. 120 x 70 x 35 mm
42	G086	Caja de plástico estándar de pared "mediana" aprox. 120 x 70 x 50 mm
42	G087N	Caja de plástico estándar de pared. Altura aprox. 122 x 72 x 66 mm
43	G088	Transparent wall case, flat aprox. 120 x 70 x 15 mm
43	G089N	Caja mural "estándar" con tapa transparente aprox. 121 x 71 x 31 mm
43	G090	Caja plana con tapa transparente aprox. 120 x 70 x 15 mm
44	G100	Caja "Display" aprox. 130 x 130 x 17 mm
44	G106	Caja de cubeta aprox. 150 x 80 x 45 mm
44	G110	Caja con paneles frontales aprox. 90 x 50 x 17 mm
44	G111	Caja con paneles frontales aprox. 90 x 50 x 25 mm
45	G112	Case with front panels aprox. 90 x 50 x 33 mm
45	G113	Case with front panels aprox. 120 x 60 x 30 mm
45	G114	Caja con paneles frontales aprox. 120 x 60 x 40 mm
45	G117	Caja con paneles frontales aprox. 120 x 60 x 50 mm
28	K001	Eje con botón
29	K062-4	Botón giratorio con tornillo para ejes de 4mm
29	KL001	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,1 mm
29	KL002	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,2 mm
29	KL003	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,3 mm
30	KL006	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,6 mm
30	KL007	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,7 mm
30	KL008	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,8 mm
30	KL010	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 1,0 mm
31	KL015	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 1,5 mm
31	KS006	Alambre de cobre plateado Ø aprox. 0,6 mm
31	KS008	Alambre de cobre plateado Ø aprox. 0,8 mm
31	KS010	Alambre de cobre plateado Ø aprox. 1 mm, 5 m
32	KS012	Alambre de cobre plateado Ø aprox. 1,2 mm
32	KS015	Alambre de cobre plateado Ø aprox. 1,5 mm
32	L001	Altavoz piezo eléctrico para altas frecuencias con bocina
32	L002	Altavoz de pared ultrasónico
33	L010	Altavoz ultrasónico tipo “piezo”
33	L020	Altavoz ultrasónico adicional para M175
33	L100	Plata de conductividad
3	M012	Regulador de motores y lámparas (reductor de luz) 110 / 240 V/AC, 1200 VA
3	M013N	Interruptor crepuscular 240 V/AC
3	M015N	Transformador de tensión, ajustable
3	M028	Regulador de Potencia 110 - 240 V/AC, 2600 VA
4	M028N	Regulador de potencia 110 - 240 V/AC, 4000 VA
4	M029	Transformador de corriente directa
4	M031N	Amplificador 3,5 W, Universal
5	M032N	Amplificador universal 12 W
5	M032S	Amplificador Universal 12 W “Plug & Play”
5	M033N	Universal amplificador 18 W
5	M034	Amplificador universal 40 W
6	M034N	Amplificador Universal 40 vatios
6	M038N	Transformador de corriente directa
6	M040N	Preamplificador universal
6	M048N	Generador de ultrasonidos
7	M055	Amplificador estéreo 3 W
7	M058N	Indicador de microondas
7	M062	Generador de alta tensión para mini alambradas
7	M063	Regulador 12 V/AC, 50 W (o 24 - 48 V/AC)
8	M063N	Dimmer 12 - 48 V/AC, max. 10 A
8	M069N	Repelente de topos y roedores subterráneos
8	M071N	Ahuyentador de bichos ultrasónico
9	M073N	Alarma de Motocicleta
9	M079E	Flasher / Alternating Flasher 7 - 24 V/DC
9	M079N	Flasher/Alternating Flasher/Running Light
9	M083	Regulador de carga para acumuladores 12 V/DC
10	M087N	Tester de diodos luminosos
10	M091A	Acoplador de fases para productos Powerline
10	M091N	Acoplador de fases para productos Powerline
10	M094N	Marta - Stop
11	M100N	Ahuyentador de martas ultrasónico para automóviles
11	M101A	Desencalante
11	M103N	Interruptor maestro/esclavo 230 V/AC (400 V/AC)
12	M113A	Interruptor horario 12 - 15 V/DC
12	M113D	Interruptor horario digital 12 V/DC
12	M114N	Luz intermitente, lenta 240 V/AC, 110 V/AC
13	M120	Proyector de luz infrarroja para cámaras
13	M122	Interruptor crepuscular 12 V/DC
13	M128N	HF Detector (Mini Spy Finder)
13	M142	LED de tensión continua 4 - 30V/DC
14	M148-24	Controlador de baterías para 12 o 24 V/DC
14	M148A	Controlador de baterías 12 V/DC
14	M149N	Regulador de carga solar 12 V/DC, 10 A / 20 A
14	M150	Convertidor CC y de impulsos
15	M152	Sensor de lluvia 12 V/DC
15	M152K	Sensor de lluvia, capacitivo
16	M157	Módulo anti Martas
16	M158	Avisador de agua 9 - 12 V/DC
16	M161	Cañón ultrasónico potente Generador de impulsos ultrasónico de alto rendimiento
16	M167N	Indicador del nivel para tanques de agua
17	M168	Protección contra sobretensiones 12V
17	M169A	Termostato automático-termostato 12 V/DC
17	M171	Regulador de potencia 9 - 28 V/DC máx. 10 A (PWM)
18	M172	Regulador de carga USB (mini B) para bicicletas
18	M172N	Power regulador de carga USB para bicicletas
18	M173	Sensor de humedad en el suelo
19	M174	Regulador de carga solar Dual 16 A
19	M175	Ahuyentador animal ultrasónico de alto rendimiento
20	M176	Defensa ultrasónica de roedores 12 V/DC, resistente al agua con IP 65*
20	M180	Ahuyentador de martas, a prueba de agua IP 65*
21	M186	Ahuyentador de martas para vehículos de motor 12 V/DC
21	M188	Controlador de baterías 12 V
22	M195	Regulador de potencia 9 - 28 V/DC máx. 20 A (PWM)
22	M197	Interruptor crepuscular 12 - 28 V/DC
22	M202	Activador de acumuladores de plomo / Regenerador 12 V
23	M203	Interruptor Master/Slave 230 V/AC - ajustable
23	M204	Regulador de potencia 230 V, máx. 16 A para calefacciones
23	M206	Intermitente para lámparas LED o lámparas incandescentes 9 - 48 V/DC max. 10 A
24	M227	Indicador de nivel, capacitivo
24	M229	Marten Defence for Motor Vehicles, battery-operated with Dual Pol contact plates
24	M234	Ahuyentador de martas, ratas y ratones
25	M237	Preamplificador estéreo
25	M240	Regulador de potencia 230 V/AC, 10 A, multifunción
25	M241	Interruptor de vibración 12V DC
67	P5123	Altavoz piezo-electrónico miniatura por M094N
52	S001	Set de surtido de Resistencias 200 pzs.

53	S003	Potenciometros recortados aprox. 50 piezas
53	S004	Potenciómetros aprox. 20 piezas
53	S005	Condensadores de electrolito aprox. 50 piezas
53	S007	Condensadores cerámicos aprox. 100 piezas
54	S009	Botónes e interruptores aprox. 20 piezas
54	S012	Circuitos integrados
54	S023	bobinas, reactancias y filtros aprox. 50 piezas.
54	S035	Condensador variable ceramico aprox. 20 piezas
55	S036	LEDs aprox. 30 piezas
55	S040	Tántalocondensador aprox. 100 piezas
55	S043	Set de surtido de indicador digital LED + LCD 10 pzs.
55	S046	Transistores TO2/T092 aprox. 20 piezas
56	S049	Terminales para soldar, aprox. 50 piezas
56	S050	LEDs rojo-verde-amarillo Ø 5mm aprox. 18 piezas
56	S051	Fusibles, aprox. 30 Piezas
56	S052	Condensadores de membrana aprox. 100 piezas
57	S053	Resistencias de carga elevada aprox. 50 piezas
57	S056	Resortes de contensión y presión, aprox. 30 piezas
57	S057	Zócalos para circuitos integrados (C.I.), aprox. 30 piezas
58	S058	Tubitos encogibles por calor, aprox. 15 piezas
58	S062	LED Ø 5mm rojo, aprox. 10 piezas
58	S063	LED Ø 5mm verde, aprox. 10 piezas
58	S064	LED Ø 5mm amarillo aprox. 10 piezas
59	S065	LED Ø 3mm rojo aprox. 10 piezas
59	S066	LED Ø 3mm verde, aprox. 10 piezas
59	S067	LED Ø 3 mm amarillo, aprox. 10 piezas
59	S071	LED Ø 3 mm rojo aprox. 50 piezas
60	S072	LED Ø 3 mm verde aprox. 50 piezas
60	S076	Duo-LED Ø 5 mm rojo/verde, aprox. 10 piezas
60	S078	Line up LED Ø 5 mm verde aprox. 10 piezas
60	S079	Line up LED Ø 5mm rojos aprox. 10 piezas
61	S080	Line up LED Ø 5mm amarillo aprox. 10 piezas
61	S081	LEDs Infrarrojos Ø 5 mm aprox. 10 piezas
61	S093	LED Set Creativo
61	S097	LED Ø 3 mm naranja aprox. 10 piezas
62	S102	LED blanco Ø 3 mm 5 piezas
62	S104	micro interruptores y botones aprox. 30 piezas
62	S105	Piezo speakers and microphones, approx. 20 pcs.
62	S106	Power MOSFET & IGBT Transistors
63	S108	SMD Transistors Approx. 100 pieces
63	S109	Cable de fibra óptica, aprox. 2 m
46	STG15	Caja de clavija con caja de enchufe
67	TK55XX	Transponder key plastic
67	W001	Pinzas de plástico
67	Z001	8 Roof Brackets for anti-marten electric fence
68	Z002	1 Damp and 6 Roof Brackets
68	Z003	Bare Stainless Steel Wire, approx. 100m
68	Z004	Bonnet switch for anti marten devices in cars
68	Z100	Ahuyentador de martas en espray
69	Z101	Removedor de marcas de olor de martas
69	Z115	Cojín de "masa" para dispositivos de descarga eléctrica
70	Z176	Set de ampliación con 2 placas de alta tensión para M176
70	Z229	Juego de extensión con 2 placas de contacto más-menos para M229

indexar por nombre

68	Z002	1 Damp and 6 Roof Brackets
67	Z001	8 Roof Brackets for anti-marten electric fence
10	M091A	Acoplador de fases para productos Powerline
10	M091N	Acoplador de fases para productos Powerline
22	M202	Activador de acumuladores de plomo / Regenerador 12 V
26	FG015	Ahuyentador animal / Generador ultrasónico de gran capacidad
19	M175	Ahuyentador animal ultrasónico de alto rendimiento
8	M071N	Ahuyentador de bichos ultrasónico
68	Z100	Ahuyentador de martas en espray
21	M186	Ahuyentador de martas para vehículos de motor 12 V/DC
11	M100N	Ahuyentador de martas ultrasónico para automóviles
52	B243	Ahuyentador de Martas y Sabandijas 12 V/DC
20	M180	Ahuyentador de martas, a prueba de agua IP 65*
24	M234	Ahuyentador de martas, ratas y ratones
27	FG022	Ahuyentador de roedores (ratas, ratones, etc) móvil de baterías!
31	KS006	Alambre de cobre plateado Ø aprox. 0,6 mm
31	KS008	Alambre de cobre plateado Ø aprox. 0,8 mm
31	KS010	Alambre de cobre plateado Ø aprox. 1 mm, 5 m
32	KS012	Alambre de cobre plateado Ø aprox. 1,2 mm
32	KS015	Alambre de cobre plateado Ø aprox. 1,5 mm
9	M073N	Alarma de Motocicleta
32	L002	Altavoz de pared ultrasónico
32	L001	Altavoz piezo eléctrico para altas frecuencias con bocina
67	P5123	Altavoz piezo-electrónico miniatura por M094N
33	L020	Altavoz ultrasónico adicional para M175
33	L010	Altavoz ultrasónico tipo “piezo”
50	B182	Amplificador 1 W
4	M031N	Amplificador 3,5 W, Universal
7	M055	Amplificador estéreo 3 W
5	M032N	Amplificador universal 12 W
5	M032S	Amplificador Universal 12 W “Plug & Play”
6	M034N	Amplificador Universal 40 vatios
5	M034	Amplificador universal 40 W
27	FG025	Aparato para cercados de pasto - dispositivo de alta tensión para cercados eléctricos
28	FG028	Aparato para cercados eléctricos aprox. 8000 V
16	M158	Avisador de agua 9 - 12 V/DC
68	Z003	Bare Stainless Steel Wire, approx. 100m
47	B062	Barrera de luz - máx. aprox. 18 m
47	B045	Barrera de luz 12 V/DC
54	S023	bobinas, reactancias y filtros aprox. 50 piezas.
68	Z004	Bonnet switch for anti marten devices in cars
29	K062-4	Botón giratorio con tornillo para ejes de 4mm
54	S009	Botónes e interruptores aprox. 20 piezas
63	S109	Cable de fibra óptica, aprox. 2 m
44	G100	Caja "Display" aprox. 130 x 130 x 17 mm
36	G024N	Caja con orejas de fijación aprox. 72 x 50 x 41 mm
36	G022	Caja con orejas de fijación aprox. 72 x 50 x 63 mm
36	G023N	Caja con orejas de fijación aprox. 74 x 51 x 28 mm
45	G114	Caja con paneles frontales aprox. 120 x 60 x 40 mm
45	G117	Caja con paneles frontales aprox. 120 x 60 x 50 mm
44	G110	Caja con paneles frontales aprox. 90 x 50 x 17 mm
44	G111	Caja con paneles frontales aprox. 90 x 50 x 25 mm
34	G010	Caja con rejillas de ventilación aprox. 95 x 135 x 45 mm
46	STG15	Caja de clavija con caja de enchufe
44	G106	Caja de cubeta aprox. 150 x 80 x 45 mm
37	G025N	Caja de plástico aprox. 72 x 50 x 22 mm
37	G028N	Caja de plástico aprox. 72 x 50 x 42 mm
42	G086	Caja de plástico estándar de pared "mediana" aprox. 120 x 70 x 50 mm
42	G085N	Caja de plástico estándar de pared aprox. 120 x 70 x 35 mm
42	G087N	Caja de plástico estándar de pared. Altura aprox. 122 x 72 x 66 mm
35	G01B	Caja de plástico pequeño 9V aprox. 102 x 61 x 26 mm
38	G02B	Caja de plástico, grande 6 V aprox. 123 x 72 x 39 mm
38	G029	Caja de plástico, negra
37	G026N	Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 28 mm

37	G027N	Caja de plástico, negra aprox. 72 x 50 x 35 mm
38	G03B	Caja de plástico, pequeña con caja de batería aprox. 104 x 62 x 30 mm
41	G081N	Caja e stándard aprox. 120 x 70 x 35 mm
41	G083N	Caja estándar "alta" aprox. 120 x 70 x 65 mm
41	G082N	Caja estánder "mediana" aprox. 120 x 70 x 50 mm
40	G061	Caja miniatura para modulo aprox. 30 x 25 x 15 mm
43	G089N	Caja mural "estándar" con tapa transparente aprox. 121 x 71 x 31 mm
41	G084	Caja mural estándar "plana" aprox. 120 x 70 x 20 mm
35	G020	Caja para emisores de señales aprox. 72 x 50 x 28 mm
39	G059	Caja para modulo aprox. 40 x 40 x 12 mm
39	G059W	Caja para modulo aprox. 40 x 40 x 12 mm (white)
33	G004	Caja para modulo aprox. 60 x 45 x 20 mm
39	G060	Caja para modulo aprox. 70 x 60 x 23 mm
40	G070	Caja para modulo larga aprox. 120 x 50 x 24 mm
34	G007	Caja para modulo rayada aprox. 67 x 65 x 37 mm
34	G006	Caja para modulo rayada aprox. 70 x 36 x 23 mm
43	G090	Caja plana con tapa transparente aprox. 120 x 70 x 15 mm
40	G080	Caja plana estándard aprox. 120 x 70 x 20 mm
35	G021	Caja transparente aprox. 72 x 50 x 40 mm
16	M161	Cañón ultrasónico potente Generador de impulsos ultrasónico de alto rendimiento
45	G113	Case with front panels aprox. 120 x 60 x 30 mm
45	G112	Case with front panels aprox. 90 x 50 x 33 mm
28	FG025SET	Cercado eléctrico contra martas y osos lavadores
40	G062	Charola de trabajo, aprox. 205 x 130 x 35 mm
54	S012	Circuitos integrados
69	Z115	Cojín de "masa" para dispositivos de descarga eléctrica
54	S035	Condensador variable ceramico aprox. 20 piezas
53	S007	Condensadores cerámicos aprox. 100 piezas
53	S005	Condensadores de electrolito aprox. 50 piezas
56	S052	Condensadores de membrana aprox. 100 piezas
46	B042	Conmutador horario (corto) aprox. 2 seg. - 5 min.
27	FG016	Control de extractor de humo
21	M188	Controlador de baterías 12 V
14	M148A	Controlador de baterías 12 V/DC
14	M148-24	Controlador de baterías para 12 o 24 V/DC
14	M150	Convertidor CC y de impulsos
63	Ä100	Corrosivo
49	B093	Dado electrónico
20	M176	Defensa ultrasónica de roedores 12 V/DC, resistente al agua con IP 65*
66	E250	Desarrollador para tableros fotopositivos tablero de 250g
11	M101A	Desencalante
51	B192	Detector del nivel de relleno de agua 9 V/DC
51	B195	Detector infrarrojo
8	M063N	Dimmer 12 - 48 V/AC, max. 10 A
63	A001	Dispositivo para curvar
60	S076	Duo-LED Ø 5 mm rojo/verde, aprox. 10 piezas
28	K001	Eje con botón
49	B172	El pequeño electrotécnico
9	M079E	Flasher / Alternating Flasher 7 - 24 V/DC
9	M079N	Flasher/Alternating Flasher/Running Light
26	FG015F	Fox Repeller
56	S051	Fusibles, aprox. 30 Piezas
7	M062	Generador de alta tensión para mini alambradas
6	M048N	Generador de ultrasonidos
13	M128N	HF Detector (Mini Spy Finder)
29	KL001	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,1 mm
29	KL002	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,2 mm
29	KL003	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,3 mm
30	KL006	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,6 mm
30	KL007	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,7 mm
30	KL008	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 0,8 mm
30	KL010	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 1,0 mm
31	KL015	Hilo de cobre esmaltado Ø aprox. 1,5 mm
7	M058N	Indicador de microondas
24	M227	Indicador de nivel, capacitivo
16	M167N	Indicador del nivel para tanques de agua
46	B003	Intermitente / Intermitente Alternativo
50	B185	Intermitente 6 - 12 V/DC, max. 100 mA
23	M206	Intermitente para lámparas LED o lámparas incandescentes 9 - 48 V/DC max. 10 A
22	M197	Interruptor crepuscular 12 - 28 V/DC
13	M122	Interruptor crepuscular 12 V/DC
3	M013N	Interruptor crepuscular 240 V/AC
25	M241	Interruptor de vibración 12V DC
12	M113A	Interruptor horario 12 - 15 V/DC
12	M113D	Interruptor horario digital 12 V/DC
11	M103N	Interruptor maestro/esclavo 230 V/AC (400 V/AC)
23	M203	Interruptor Master/Slave 230 V/AC - ajustable
47	B048	Interruptor térmico 12 V/DC
70	Z229	Juego de extensión con 2 placas de contacto más-menos para M229
48	B081	Juego de habilidad
50	B186	Jumbo LED flasher
62	S102	LED blanco Ø 3 mm 5 piezas
13	M142	LED de tensión continua 4 - 30V/DC
59	S067	LED Ø 3 mm amarillo, aprox. 10 piezas
61	S097	LED Ø 3 mm naranja aprox. 10 piezas
59	S071	LED Ø 3 mm rojo aprox. 50 piezas
60	S072	LED Ø 3 mm verde aprox. 50 piezas
59	S065	LED Ø 3mm rojo aprox. 10 piezas
59	S066	LED Ø 3mm verde, aprox. 10 piezas
58	S064	LED Ø 5mm amarillo aprox. 10 piezas
58	S062	LED Ø 5mm rojo, aprox. 10 piezas
58	S063	LED Ø 5mm verde, aprox. 10 piezas
61	S093	LED Set Creativo
48	B092	LED-luz intermitente alterna
55	S036	LEDs aprox. 30 piezas
61	S081	LEDs Infrarrojos Ø 5 mm aprox. 10 piezas
56	S050	LEDs rojo-verde-amarillo Ø 5mm aprox. 18 piezas
60	S078	Line up LED Ø 5 mm verde aprox. 10 piezas
61	S080	Line up LED Ø 5mm amarillo aprox. 10 piezas
60	S079	Line up LED Ø 5mm rojos aprox. 10 piezas
12	M114N	Luz intermitente, lenta 240 V/AC, 110 V/AC
10	M094N	Marta - Stop
24	M229	Marten Defence for Motor Vehicles, battery-operated with Dual Pol contact plates
62	S104	micro interruptores y botones aprox. 30 piezas
48	B085	Micrófono parabólico
16	M157	Módulo anti Martas
50	B181N	Paralizador 15.000 V
39	G050	Pies para cajas, negros, grandes 22 x 13 mm
38	G030	Pies para cajas, negros, pequeños 12 x 7 mm
62	S105	Piezo speakers and microphones, approx. 20 pcs.
67	W001	Pinzas de plástico
64	E003	Placa experimental – retículo de lineas
65	E013	Placa experimental con retículo de tiras “de 3 en 3”
65	E011	Placa experimental larga con retículo de líneas
65	E012	Placa experimental pequeña con retículo de líneas
66	E015	Placa experimental pequeña con retículo de líneas, pequeña
65	E010	Placa experimental perforada
64	E005	Placa experimental retículo de líneas
64	E002	Placa experimental retículo de puntos
64	E004	Placa experimental retículo de puntos
66	E014	Placa experimental retículo de puntos
33	L100	Plata de conductividad
53	S004	Potenciómetros aprox. 20 piezas
53	S003	Potenciometros recortados aprox. 50 piezas
62	S106	Power MOSFET & IGBT Transistors
18	M172N	Power regulador de carga USB para bicicletas
25	M237	Preamplificador estéreo
6	M040N	Preamplificador universal
17	M168	Protección contra sobretensiones 12V
52	B223	Proyector de luz infrarroja
13	M120	Proyector de luz infrarroja para cámaras
49	B156N	Receptor de FM

7	M063	Regulador 12 V/AC, 50 W (o 24 - 48 V/AC)
9	M083	Regulador de carga para acumuladores 12 V/DC
14	M149N	Regulador de carga solar 12 V/DC, 10 A / 20 A
19	M174	Regulador de carga solar Dual 16 A
18	M172	Regulador de carga USB (mini B) para bicicletas
3	M012	Regulador de motores y lámparas (reductor de luz) 110 / 240 V/AC, 1200 VA
17	M171	Regulador de potencia 9 - 28 V/DC máx. 10 A (PWM)
3	M028	Regulador de Potencia 110 - 240 V/AC, 2600 VA
4	M028N	Regulador de potencia 110 - 240 V/AC, 4000 VA
23	M204	Regulador de potencia 230 V, máx. 16 A para calefacciones
26	FG002N	Regulador de potencia 230 V/AC
25	M240	Regulador de potencia 230 V/AC, 10 A, multifunctión
22	M195	Regulador de potencia 9 - 28 V/DC máx. 20 A (PWM)
49	B133	Regulador de precisiòn de tiempo
69	Z101	Removedor de marcas de olor de martas
8	M069N	Repelente de topos y roedores subterráneos
57	S053	Resistencias de carga elevada aprox. 50 piezas
57	S056	Resortes de contensión y presión, aprox. 30 piezas
66	E100	Revelador 10g (sodium hydroxide)
52	B239	Rueda de fortuna electrónica
47	B051N	Sensor de gas | Comprobador de alcohol
18	M173	Sensor de humedad en el suelo
15	M152	Sensor de lluvia 12 V/DC
15	M152K	Sensor de lluvia, capacitivo
51	B214	Sensor de proximidad ultrasónico
70	Z176	Set de ampliación con 2 placas de alta tensión para M176
55	S043	Set de surtido de indicador digital LED + LCD 10 pzs.
52	S001	Set de surtido de Resistencias 200 pzs.
46	B015	Sirena de niebla, 5 W
63	S108	SMD Transistors Approx. 100 pieces
48	B073	Superbanda ancha: aprox. 10 Hz - 150 kHz!
55	S040	Tántalocondensador aprox. 100 piezas
51	B197	Tarjeta de relé 12 V/DC
56	S049	Terminales para soldar, aprox. 50 piezas
17	M169A	Termostato automático-termostato 12 V/DC
10	M087N	Tester de diodos luminosos
4	M029	Transformador de corriente directa
6	M038N	Transformador de corriente directa
3	M015N	Transformador de tensión, ajustable
55	S046	Transistores TO2/T092 aprox. 20 piezas
43	G088	Transparent wall case, flat aprox. 120 x 70 x 15 mm
67	TK55XX	Transponder key plastic
58	S058	Tubitos encogibles por calor, aprox. 15 piezas
5	M033N	Universal amplificador 18 W
57	S057	Zócalos para circuitos integrados (C.I.), aprox. 30 piezas