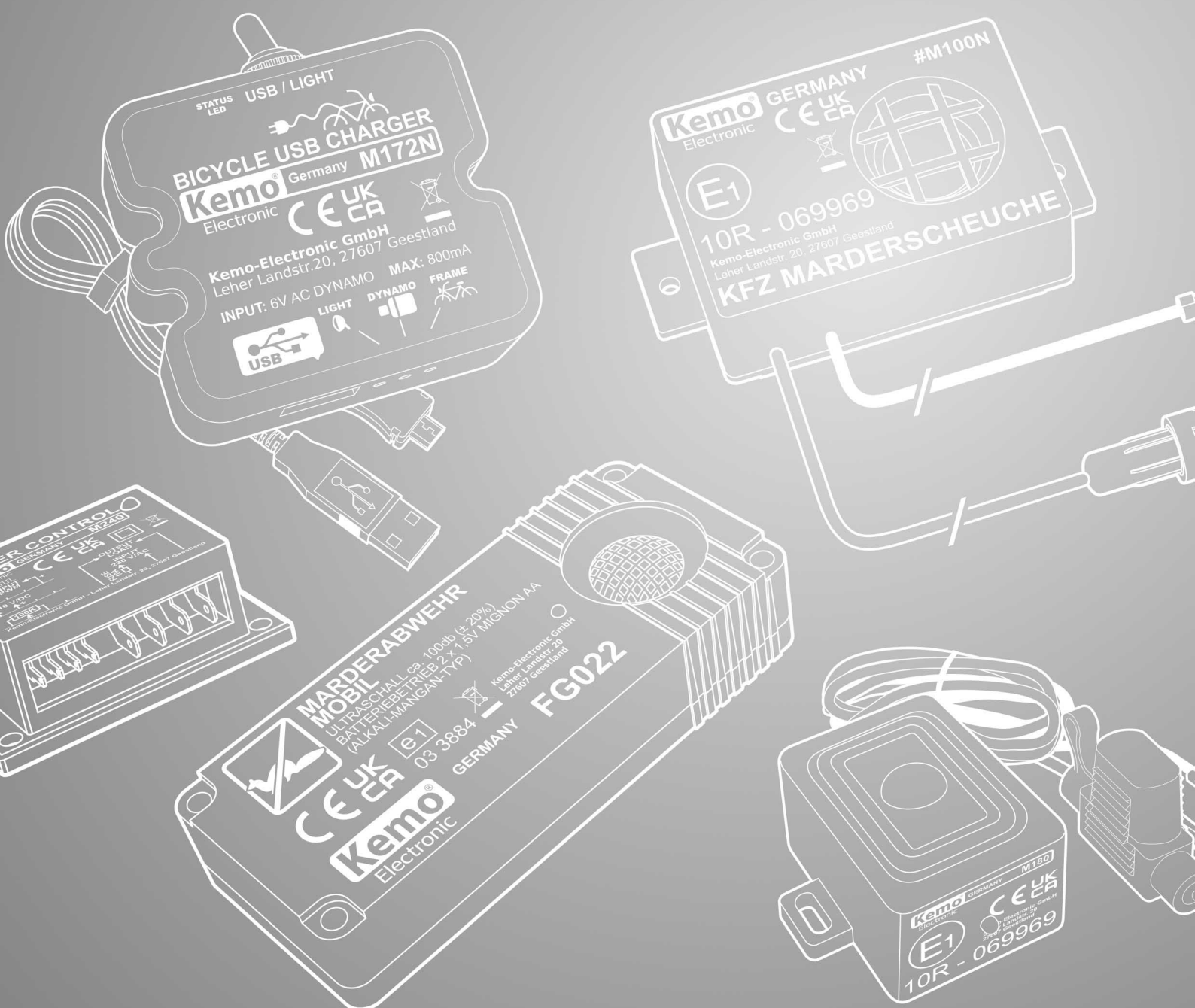


MODUŁY · URZĄDZENIA · ZESTAWY · ASORTYMENT · OBUDOWY · GŁOŚNIK



Elektronika dla przemysłu, motoryzacji i 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

M012 | Regulator mocy 110 / 240 V/AC

...reguluje za pomocą potencjometru odbiorniki opornościowe lub indukcyjne, jak np. grzejniki, ręczne wiertarki itp. Dodatkowy moduł M150 | DC + przetwornik impulsowy. Gdy moduł ten włączymy wcześniej w obwód, wówczas moduł regulacji mocy M012 możnaysterować także napięciami sterowniczymi (1 - 5 V/DC albo 3 - 12 V/DC albo 6 - 24 V/DC) lub też impulsami TTL (zawsze do wyboru).
Możliwość dostarczenia osprzętu: M150 - DC + Puls Konwerter

Dane techniczne:

Dopuszczalne napięcia robocze: 110 / 240 V/AC, 50 - 60 Hz
Zakres temperatur roboczych: ok. 0°C do +50°C
Maks. obciążenie prądowe: 6 A (moc ciągła: 3 A)
: Odpowiada to przy 110 V/AC maksymalnie 600 watom względnie mocy ciągłej 300 wat albo przy 240 V/AC maksymalnie 1200 wat względnie mocy ciągłej 600 wat.
Czas włączenia: 100% przy 3 A względnie 20% (maks. 3 min.) przy 6 A
Regulacja: podłączonym na stałe potencjometrem obrotowym
Obciążenia: odbiorniki opornościowe lub indukcyjne
Wymiary: ca. 70 x 36 x 23 mm



4024028030128

M013N | Twilight switch 240 V/AC

This electronic twilight switch connects automatically by means of an installed relay lamps (e.g. energy saving lamps) or other consumers at nightfall and off again at daybreak. The module may also work the other way round: on at daybreak (for advertising displays, fountains etc.) and off at nightfall. Floating loads up to 3 A may be switched.

Dane techniczne:

Operating voltage: 210 - 240 V/AC
Current consumption: < 40 mA
Switching contact (floating): 1 x switchover max. load 3 A (resistive load) max. 1 A (inductive load)
Turn-on brightness: approx. 10 Lux ± 50%
Turn-off brightness: approx. 60 Lux ± 50%
Delay in reaction: approx. 30 sec. ± 50%
Temperature range: approx. -15°C - +40°C
Dimensions: approx. 70 x 60 x 23 mm (without fastening straps)



4024028030135

M015N | DC/DC Converter, adjustable

maks. 1,5 A Wejście: 6 - 28 V/DC Wyjście: 3 - 15 V/DC Napięcie wejściowe musi być o co najmniej o 3 V wyższe niż nastawione napięcie wyjściowe. Nastawione napięcie wyjściowe jest stabilizowane i odporne na zwarcia. Do zasilania urządzeń niższymi napięciami z akumulatora samochodowego 12 V albo 24 V lub zasilaczy sieciowych.

Dane techniczne:

Napięcie wejściowe: 6 - 28 V/DC
Regulowane: napięcie wyjściowe 3 - 15 V (stabilizowane elektronicznie)
Wskazówka: Napięcie wejściowe musi być o co najmniej 3 V wyższe niż nastawione napięcie wyjściowe
Maks. natężenie prądu wyjściowego: 1,5 A
Maks. straty mocy: ok. 3 W bez radiatora, ok. 10 W z radiatorem (radiator nie jest dołączony)
Wymiary: ok. 60 x 45 x 20 mm (bez bocznych końcówek mocujących)



4024028030159

M028 | Power control 110 - 240 V/AC, 2600 VA

Control of resistive + inductive loads (e.g. motors, heatings, incandescent lamps, etc., if they are phasecontrollable). It is not possible to control: e.g. fluorescent lamps, motors with starting capacitor.

Available attachments: M150 - DC + Puls Konwerter. When superposing this module, it also possible to control the power control M028 with control voltages (1 - 5 V/DC or 3 - 12 V/DC or 6 - 24 V/DC) or with TTL pulses (optionally in each case).

Please notice the article "Dosierte Leistung" from the german magazine "Electronic Aktuell Magazin" no. 4/99.

Available accessory: M150 - DC + Puls Konwerter

Dane techniczne:

Operating voltage: 110 - 240 V/AC
Current: max. 12 A. At 110 V/AC this corresponds to max. 1320 VA and to max. 2880 VA at 240 V/AC.
Load: max. 2600 VA
Required potentiometer: 470 k lin. (not enclosed)
Dimensions: approx. 60 x 56 x 20 mm (without fastening straps)



4024028030289

M028N | Regulator mocy 110 - 240 V / AC, 4000 VA

Regulacja obciążeń rezystancyjnych i indukcyjnych (na przykład silniki, grzejniki, itp. jeżeli te mogą być fazowo regulowane).

Dodatkowe wyposażenie: M150 - DC + Puls Konwerter

po podłączeniu do tego modułu można napięciowo sterować modułem M028N (1-5 V / DC lub 3-12 V / DC lub 6-24 V / DC) lub impulsami TTL (w każdym przypadku opcjonalnie).

Ważne wskazówki montażowe, proszę przestrzegać!

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 110 - 240 V / AC

Obciążalność: przy 110 V / AC max. 2000 VA przy 240 V / AC max. 4000 VA

Max obciążenie: 18 A przy montażu na radiatorze

Bez dodatkowego radiatora: max. 6 A (Impulsy: max 25 A/10 s.)

Regulacja: kąt fazowy

Podłączane obciążenia: rezystancyjne + indukcyjne (patrz opis)

Wymiary: 87 x 60 x 33 mm



4024028032924

M029 | Przetwornica napięcia stałego

wejście: 6 - 14 V/DC, wyjście: 11 - 26 V/DC

Ta regulowana elektronicznie przetwornica napięcia stałego wytwarza z niewielkiego napięcia wejściowego niemal dwukrotnie większe napięcie wyjściowe. Napięcie wyjściowe spada przy większym obciążeniu (patrz wykres). Przy pomocy dodatkowego potencjometru 4,7 k lin. można ograniczyć od góry napięcie wyjściowe, przy napięciu wejściowym wynoszącym ponad 10 V.

Dane techniczne:

Napięcie wejściowe: 6 - 14 V/DC

Napięcie wyjściowe: 11 - 26 V/DC (w zależności od obciążenia)

Prąd wyjściowy: max. 2 A

Wymiary: ok. 70 x 60 x 23 mm (bez końcówek do mocowania)



4024028030296

M031N | Wzmacniacz 3,5 W, uniwersalny

Solidny moduł wzmacniający do uniwersalnych zastosowań. Moduł jest zalany w obudowie odpornej na wilgoć i wstrząsy. Masa, którą moduł został zalany oraz jego obudowa są wykonane ze specjalnego tworzywa sztucznego o dużej przewodności cieplnej. Dlatego żadne dodatkowe elementy chłodzące nie są już potrzebne. Moduł jest zabezpieczony elektronicznie przed przegrzaniem i przeciążeniem. Dostępne akcesoria: M040N - Uniwersalny wzmacniacz wstępny

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 4,5 - 12 V/DC

Moc wyjściowa: max. 3,5 W mocy muzyki

Podłączenie głośnika : 4 - 16 ohm

Czułość na wejściu : < 80 mV

Charakterystyka częstotliwościowa: ok. 40 - 20.000 Hz

Wymiary: ok. 40 x 40 x 12 mm (bez końcówek do mocowania)



4024028030319

M032N | Universal amplifier 12 W

Robust amplifier module for universal use. The module is cast humidity-proof and shake-proof. The casting compound and the module case consist of a special, highly heat-conductive plastic. So no additional heat sinks are needed. The module is protected electronically against overheating and overload.

Available accessory: M040N - Uniwersalny wzmacniacz wstępny

Dane techniczne:

Operating voltage: 8 - 16 V/DC

Current consumption: max. 800 mA

Input sensitivity: < 80 mV

Loudspeaker connection: 4 - 16 ohm

Music power: max. 12 W with 16 V at a 4-ohm loudspeaker

Frequency response: approx. 40 - 20.000 Hz

Dimensions: approx. 70 x 36 x 23 mm (without fixing straps)



4024028030326

M032S | Wzmacniacz uniwersalny 12 W "Plug & Play"

Moduł wzmacniacza z gniazdami wejścia sygnału i zasilania. Posiada wbudowany regulator głośności, podłączenie głośnika poprzez kabel.
Available accessory: M040N - Uniwersalny wzmacniacz wstępny

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 8 - 16 V/DC

Pobór prądu: max. 800 mA

Czułość wejściowa:



4024028030302

M033N | Wzmacniacz 18 W, uniwersalny

Olidny moduł wzmacniający do uniwersalnych zastosowań. Moduł jest zalany w obudowie odpornej na wilgoć i wstrząsy. Masa, którą moduł został zalany oraz jego obudowa są wykonane ze specjalnego tworzywa sztucznego o dużej przewodności cieplnej. Dlatego żadne dodatkowe elementy chłodzące nie są już potrzebne. Moduł jest zabezpieczony elektronicznie przed przegrzaniem i przeciążeniem.
Dostępne akcesoria: M040N - Uniwersalny wzmacniacz wstępny

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 8 - 20 V/DC

Pobór prądu: max. 800 mA

Czułość na wejściu: < 80 mV

Przyłącze głośnika: 4 - 16 ohm

Moc odtwarzanej muzyki: max. 18 W przy 20 V na 4-omowym głośniku

Zakres częstotliwości: ok. 40 - 20.000 Hz

Wymiary: ok. 70 x 36 x 23 mm



4024028030333

M034 | Wzmacniacz 40 W, uniwersalny

Solidnej budowy moduł wzmacniający do uniwersalnych zastosowań. Moduł jest zalany masą chroniącą go przed wilgocią i wstrząsami. Masa ta oraz obudowa modułu wykonane są ze specjalnego tworzywa sztucznego o dużej przewodności cieplnej.

Available accessory: M040N - Uniwersalny wzmacniacz wstępny

Dane techniczne:

Moc odtwarzanej muzyki: maks. 40 W przy impedancji głośnika 4 ohm i przy napięciu roboczym 16 V

Napięcie robocze: 6 - 16 V

Głośniki nadające się do podłączenia: 4 - 8 ohm

Czułość: < 500 mV

Zakres częstotliwości: ok. 20 - 25.000 Hz

Wymiary: ok. 70 x 45 x 29 mm (z kątownikiem chłodzącym)



4024028030340

M034N | Wzmacniacz 40 W

Wzmacniacz głośnikowy ogólnego zastosowania np: wzmocnienie dźwięku małego radia, odtwarzacza CD lub kaset jak też wzmacniacza mikrofonowego itd.
Available accessory: M040N - Uniwersalny wzmacniacz wstępny

Dane techniczne:

Moc odtwarzanej muzyki: max. 40 W przy impedancji głośnika 4 ohm i przy napięciu roboczym 16 V

Napięcie robocze: 8 - 16 V

Głośniki nadające się do podłączenia: 4 - 8 ohm

Czułość:



4024028030357

M038N | Konwerter napięcia stałego

Z 24 V/DC na 12 V/DC (13,8V/DC), max. 3 A

Do zasilania urządzeń na 12 V/DC z baterii 24 V/DC samochodu ciężarowego lub łodzi, odporny na zwarcia i wibracje.

Important installation instructions, please note!

Dane techniczne:

Napięcie wejściowe: 24 - 28 V/DC

Napięcie wyjściowe: około 13,8 V/DC (odpowiada naładowanemu 12 V akumulatorowi)

Maksymalny prąd: 3 A

Wymiary: około 87 x 60 x 33 mm



4024028030388

M040N | Uniwersalny wzmacniacz wstępny

Do mikrofonów i zastosowań uniwersalnych. Ten mini-moduł jest po prostu włączany pomiędzy wzmacniaczem mocy (np. Kemo „M032N | wzmacniacz 12 W, uniwersalny”) a słabym źródłem sygnału (np. mikrofon).

Available accessory:

M031N - Wzmacniacz 3,5 W, uniwersalny

M032N - Universal amplifier 12 W

M032S - Wzmacniacz uniwersalny 12 W "Plug & Play"

M033N - Wzmacniacz 18 W, uniwersalny

M034 - Wzmacniacz 40 W, uniwersalny

M034N - Wzmacniacz 40 W

M055 - Stereo amplifier 3 W

Dane techniczne:

Napięcie robocze: około 9 - 24 V/DC

Zakres częstotliwości: około 20 - 20.000 Hz ± 3 dB

Napięcie wejściowe: około 2 - 50 mV

Napięcie wyjściowe: około 0,2 - 5 V

Impedancja wejściowa: około 50 k Ω

Impedancja wyjściowa:



4024028030401

M048N | Ultrasonic Generator

Through ultrasonic sounds it is possible to scare away animals and insects: e.g. rats, mice, martens, wild rabbits, mosquitoes. If mounted at the car, roe will be put to rout (decreased danger of accidents). For connection of a piezo-treble loudspeaker. The module is an ideal aid to scare away destructive animals out of your pantry, kitchen, storehouses, garden, etc. Also to be used as dog whistle. There are some birds species which will be scared away out of your fruit trees.

Recommended piezo-tweeter:

L001 - Piezo spherical dome tweeter with flare

L002 - Ultrasonic wall loudspeaker

L003 - Piezo-tweeter ca. 8 Ohm 50 mm

P5123 - Mini piezoelectric tweeter for M094N

Dane techniczne:

Operating voltage: 12 - 15 V/DC

Current consumption: < 50 mA

Loudspeaker output: only for up to 5 piezo loudspeakers!

Audio frequency: adjustable approx. 8 - 40 kHz ($\pm 20\%$)

Dimensions: approx. 60 x 45 x 29 mm (without fastening straps)



4024028030487

M055 | Stereo amplifier 3 W

Universal stereo amplifier with a wattage of max. 2 x 1.5 W.

Available accessory:

M040N - Uniwersalny wzmacniacz wstępny (two pieces are needed for stereo)

M237 - Przedwzmacniacz-Stereo



4024028030555

M062 | Mini-Fence-High-Voltage Generator

Produces from a battery voltage of 9 - 12 V/DC a pulsating, weak high-tension of approx. 1000 Volt. For electrically operated fences for small animals, as thief-protection etc.

The two high voltage wires must be simultaneously connected to the bare feet, tongue, snout or other part of the small animal to induce electric shock.



4024028030623

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

Controls continuously 12 V/AC motors (also direct current motors with added rectifier), incandescent lamps, heatings, etc. Only to be operated at a 12 V/AC transformer (50 - 60 Hz), not suitable for DC voltage (battery). It is also possible to control voltages such as 24 V/AC or 48 V/AC by exchanging the potentiometer.

Important installation instructions, please note!



4024028030661

M069N | Underground mole & vole repeller

This waterproof module emits in rapid intervals aggressive seismic oscillations, which are widely radiated underground and are mostly avoided by root voles, moles and similar rodents. The module has to be digged near the animal tunnels and is operated through a cable with operating voltage of 9 V/DC. One module will be enough for approx. 1.000 m² of garden.



4024028030692

M071N | Ultradźwiękowe urządzenie do odstraszania owadów

Ten generator ultradźwięków wytwarza podobne do syreny, pulsujące, agresywne ultradźwięki, odbierane przez wiele gatunków zwierząt jako wyjątkowo nieprzyjemne, przez co zwierzęta starają się ich unikać. Generator stosujemy w celu odstraszania gryzoni, owadów i pełzających pasożytów, a także dzikich zwierząt, ptaków itp. Częstotliwość generatora można regulować pomiędzy ok. 8 - 40 kHz. Wbudowany jest specjalny głośnik z aluminiową membraną w kształcie kopułki, służącą lepszemu rozchodzeniu się dźwięku. Do uruchomienia urządzenia potrzebny jest jeszcze zasilacz 12 V (< 60 mA) ze stabilizatorem. Jeśli urządzenie obsługiwać ma większe pomieszczenia (> 30 m²), to można podłączyć nawet 4 dodatkowe głośniki Kemo L001 (głośniki do zabudowy) albo L002 (głośniki do zamontowania na ścianie). Dostępne akcesoria:
L001 - Piezo spherical dome tweeter with flare
L002 - Ultrasonic wall loudspeaker
P5123 - Mini piezoelectric tweeter for M094N



4024028030715

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 12 V/DC (10 - 13,8 V/DC) napięcie stałe
Pobór prądu: < ca. 60 mA
Regulowana częstotliwość: ok. 8 - 40 kHz ($\pm 15\%$)
Przesuw częstotliwości, ok. 2 x na sekundę: ok. 2 - 3 kHz (automatyczna zmiana częstotliwości, podobnie do syreny)
Ciśnienie akustyczne: max. 100 dB $\pm 15\%$
Zasięg: > 40 m przy swobodnym rozchodzeniu się
Kąt otwarcia głośnika: max. 140 stopni
Możliwość podłączenia dodatkowych głośników: możliwe są max. 4 sztuki.
Prosimy stosować tylko dodatkowe głośniki dopuszczone przez Kemo: L001, L002, P5123.
Wskaźnik funkcjonowania: pulsująca dioda LED
Podłączenie: wyprowadzonymi na zewnątrz kablami
Wymiary: ok. 72 x 50 x 33 mm (bez końcówek do mocowania)

M073N | Motorbike Alarm

Switches automatically a horn or a siren on, if the motorbike should be moved from a parking position to any other one. A waterproof and shakeproof sealed module. Also to be use to protect any other objects, which are not to be moved.



4024028030739

M079E | Migacz / Migacz naprzemienny 7 - 24 V/DC

Bardzo mały elektroniczny sterownik impulsów świetlnych, przy pracy z żarówką składający się jedynie z 2 małych elektrycznych podzespołów. Załączone są schematy połączeń dla wielu różnych wariantów. Można podłączyć również diody LED, które jednak muszą wtedy pracować z dodatkowymi rezystorami włączanymi przed nimi (nie są dołączone do oferowanego produktu). Do pracy jako migacz naprzemienny potrzebne są 3 dodatkowe rezystory (nie są dołączone do oferowanego produktu), dopasowane do danej konfiguracji. Podzespoły muszą zostać połączone lutownicą.

Dane techniczne:

Zakres napięcia roboczego: ok. 7 - 24 V
Zakres obciążenia (możliwe do podłączenia obciążenie lampkami): ok. 10 mA - 1 A
Częstotliwość migania: $\emptyset$ ok. 1,2 Hz (co ok. 0,8 sek. 1 impuls)
Czas włączenia na jeden impuls: ok. 50% (ok. 0,4 sek.)
Temperatura pracy: ok. -20 - + 80°C
Rezystancja włączenia migacza: ok. 0,08 Ohm
Wymiary elektronicznego migacza: ok. $\emptyset$ 3,4 x 8 mm
Wymiary dołączonego do niego kondensatora: ok. $\emptyset$ 6,5 x 12,4 mm
Zabezpieczony przed zamianą biegunów i przed zwarcie



4024028030760

M079N | Migacz/migacz naprzemienny/wąż świetlny

Bardzo mały, wysoko zintegrowany migacz, umożliwiający pracę według wyboru jako migacz lub migacz naprzemienny a także jako wędrujące światło. Można zastosować od 1-dnej do maksymalnie 6-ciu diod LED.

Dane techniczne:

Napięcie robocze: bateria 3 - 6 V

Częstotliwość taktowania: ok. 3 x na sekundę (3 Hz)

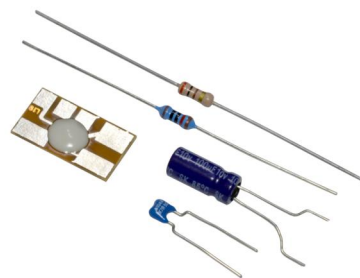
Czas włączenia na jeden kanał: ok. 76 ms

Migacz: na 1 - 2 diody LED

Migacz naprzemienny: na 1 - 2 diody LED na jeden kanał

Wąż świetlny (3 - kanałowy): na 1 - 2 diody LED na jeden kanał

Rozmiar płytki z elektroniką migacza: ok. 18 x 10 mm



4024028030784

M083 | Regulator do ładowarki akumulatorów 12 V/DC

Moduł ten kontroluje stan naładowania samochodowego akumulatora 12 V i doładowuje go automatycznie, kiedy napięcie akumulatora spada. Przy pełnym akumulatorze moduł odłącza proces ładowania i monitoruje akumulator. Nadaje się on do akumulatorów w instalacjach alarmowych, domkach letniskowych, kamperach itp., utrzymując akumulatory w stanie pełnego naładowania, a jednocześnie zapobiegając ich nadmiernemu naładowaniu. Nadaje się również jako regulator ładowania paneli słonecznych. Zabezpieczony przeciwzwarceniu i odporny na prąd wsteczny. Automatyczne przerwanie ładowania przy napięciu akumulatora wynoszącym ok. 13,8 - 14,2 V/DC.

Dane techniczne:

Napięcie wejściowe: 16 - 20 V/DC (panel słoneczny albo zasilacz) | Wyjście: regulowane do ładowania akumulatora 12 V do max. 13,8 - 14,2 V | Prąd wyjściowy: zależnie do stanu naładowania akumulatora 0 - 1,5 A | Wymiary: ok. 60 x 45 x 20 mm (bez końcówek do mocowania)



4024028030838

M087N | LED Tester

With the aid of this test module it is made possible to carry out tests of wired light emitting diodes in order to check function, brightness, colour and polarity. In order to facilitate selection of LED's of equal brightness, there have been placed two test sockets with the same currents (5 mA/10 mA) side by side. Necessary: battery 9 V (alkali).



4024028030876

M091A | Sprzęgacz faz dla produktów Powerline

Do montażu na szynie DIN. Łączy pojemnościowo ze sobą wszystkie 3 fazy wewnątrz domu umożliwiając sieci internetowej lub komputerowej transmisję danych do 650 Mbps (w zależności od rodzaju sieci elektrycznej). Dołączając sygnał Powerline do jednej fazy zostaną poprzez sprzęgacz również pozostałe fazy w ten sposób ze sobą połączone że sygnał internetu lub komputera przeniknie do nich i będzie dostępny we wszystkich gniazdkach sieci elektrycznej. Sprzęgacz zapewnia też pracę urządzeń intercom do łączności poprzez sieć elektryczną! Wyraźnie może podwyższyć zasięg oraz jakość transmisji!

Dane techniczne:

Pour les réseaux électriques: 110 V - 440 V/AC

Wersja 3-fazowa: 0,5 - 1000 MHz

Dla produktów Powerline: 10 - 650 Mbps

Wymiary: ~ 86 x 36 x 61 mm (bez zacisków)



4024028030968

M091N | Phase Coupler for Power Line Products

Łączy pojemnościowo ze sobą wszystkie 3 fazy wewnątrz domu umożliwiając sieci internetowej lub komputerowej transmisję danych do 650 Mbit (w zależności od rodzaju sieci elektrycznej). Dołączając sygnał Powerline do jednej fazy zostaną poprzez sprzęgacz również pozostałe fazy w ten sposób ze sobą połączone że sygnał internetu lub komputera przeniknie do nich i będzie dostępny we wszystkich gniaздkach sieci elektrycznej. Sprzęgacz zapewnia też pracę urządzeń intercom do łączności poprzez sieć elektryczną! Wyraźnie może podwyższyć zasięg oraz jakość transmisji!

Dane techniczne:

Dla sieci elektrycznych:

Pour les réseaux électriques: 110 V - 440 V/AC

Wersja 3-fazowa: 0,5 - 1000 MHz

Dla produktów Powerline: 10 - 650 Mbit

Wymiary: ~ 72 x 50 x 28 mm (bez uchwytów mocujących)



4024028030951

M094N | Urządzenie do odstraszania kun

Wytwarza silne, pulsujące ultradźwięki, które są bardzo uciążliwe dla kun i innych gryzoni, działając na nie odstraszająco. Do tego urządzenia odstraszającego dołączone są 4 małe głośniczki ultradźwiękowe służące uzyskaniu dobrego rozchodzenia się ultradźwięków. Zastosowanie: Do odstraszania kun z okolic silnika samochodów, w tym także samochodów ciężarowych, gdzie zwierzęta ta przegryzają kable i inne części plastikowe! Także do pomieszczeń magazynowych, piwnic i spiżarni!

Please notice the article "Marderscheuche" from the german magazine "Electronic Aktuell Magazin" no. 2/99.

Fitting additional loudspeaker:

L001 - Piezo spherical dome tweeter with flare

L002 - Ultrasonic wall loudspeaker

P5123 - Mini piezoelectric tweeter for M094N

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 12 - 15 V/DC

Pobór prądu: przy 12 V/DC, < 0,05 A

Wskaźnik pracy: dioda świecąca

Wyjście głośnikowe: tylko dla głośników piezo!

Częstotliwość dźwięku: regulowana ok.. 8 - 40 kHz ($\pm 20\%$)

Głośność: 120 db ($\pm 20\%$) przy 1 głośniczku

Wymiary głośniczka piezo: ok. $\varnothing 30$ mm x 13 mm

Wymiary modułu: ok. 60 x 45 x 25 mm (bez końcówek do mocowania)



4024028030944

M100N | Odstraszacz kun w pojazdach mechanicznych

Prezentowany odstraszacz kun może być także stosowany w pojazdach ciężarowych z instalacją 24 V. W tym celu musicie Państwo zainstalować dodatkowo nasz moduł M020 (Przetwornik 24 / 12 V).

Dostępne wyposażenie dodatkowe: M038N - Konwerter napięcia stałego

Dane techniczne:

Napięcie pracy: 11 - 15 V/DC

średni pobór prądu: < 2 mA

Częstotliwość: ok. 23 kHz

Kąt promieniowania: z półkulistym przetwornikiem o kącie ok. 140°, max. ok. 110 dB $\pm 20\%$



4024028031002

M101A | Generator pola magnetycznego dla instalacji wodociągowych

Generator pola magnetycznego dla instalacji wodociągowych
Prosty montaż na rurach wodociągowych wykonanych z miedzi, tworzyw sztucznych oraz stali o średnicy ok. 8 - 80 mm o przepływie wody do 5000 l/h. Częstotliwość pracy: 130 mA.
Required plug power supply: 6 - 16 V/DC with jack plug 3,5 mm, < 130 mA (not enclosed).

For indoor use only

example of use and details

Magnet Field Generator against calcification M101A - Application test

Dane techniczne:

Napięcie pracy: 6 - 15 V/DC

Pobór prądu:



4024028031118

M102A | Second battery charger 6 - 24 V/DC

For lead accumulators 6 to 24 V. With this accumulator separating filter 2 accumulators are charged separately at one source of charging current (vehicle generator, solar systems, windmills, chargers etc). For charging currents up to 10 A at maximum (with cooling 20 A). The charging current distributes in such a manner that an empty battery will be charged more than a battery that is almost charged. It is perfect for motor caravans if one battery operates the television, radio etc. and the second battery must remain charged in order to start the motor. Or for weekend cottages if one battery used for the alarm system must not be emptied. A compensating current of approx. 0.005 A may flow between both accumulators (during normal operation at 12 V). This serves the purpose to enable a solar regulator, which is possibly connected in series the possibly necessary voltage control.

Dane techniczne:

Batteries to be connected: 2 each of the same voltage 6 - 24 V/DC

Max. charging current: 10 A, with cooling 20 A at maximum (total current)

Dimensions: approx. 87 x 60 x 33 mm (without fixing straps)



4024028031323

M103N | Master/Slave włącznik 230 V/AC (400 V/AC)

Po włączeniu maszyny, lampy, itp. włącza automatycznie inne obciążenie. Wykorzystane mogą być jedno lub trójfazowe Maszyny (przy trójfazowych kontrolowana jest jedna faza). Po stronie wyjścia mogą być automatycznie włączane urządzenia jednofazowe np. odkurzacz lub trójfazowe z dodatkowym stycznikiem pomocniczym (nie jest dołączony). Max. prąd „Master” lub „Slave” 15 A. Moc całkowita: 3600 W.

Dane techniczne:

Napięcie pracy: 230 V/AC

Maksymalne prądy: 15 A Master, 15 A Slave, ale prąd całkowity nie może przekraczać 16 A!

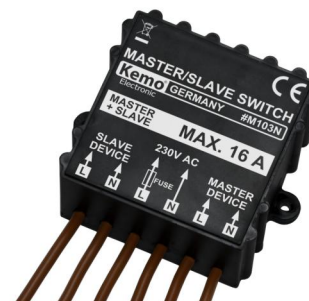
Przykładowo: jeżeli port „Master” potrzebuje 10 A to wyjście „Slave” może być obciążone max. 6 A

Moc wyzwolenia: Moduł przełącza przy prądzie około 40 mA lub mniej

Zakres temperatur pracy: od ok. -15°C do + 70°C

Funkcja przełączania: Przełącznik 1 x KONTAKT ZWIERNY max. 16 A

Własny pobór mocy modułu:



4024028031033

M113A | Włącznik czasowy 12 - 15 V/DC

Włącznik czasowy od około 2 s do 23 (± 30%) min.

Poprzez wbudowany przełącznik 1 x ON (maks. 3 A) po naciśnięciu przycisku włącza inne urządzenia i po upływie ustawionego czasu je wyłącza. Poprzez naciśnięcie drugiego przycisku można zatrzymać czas w każdej chwili. Do pracy urządzenia wymagane są jeszcze 2 przyciski z kontaktem zwrotnym.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 12 - 15 V / DC

Pobór prądu: 20 mA / 80 mA (przełącznik OFF / ON)

Regulowany czas: 2 s - 23 min (± 30%)

Połączenie: poprzez płaskie wtyczki przy module

Wskaźniki: 2 (1 x LED napięcie zasilania, 1 x LED przełącznik "ON") Kontakt przełącznika: 1 x ON max. 3A max. 25 V (wbudowany kontakt przełącznika może także łączyć napięcia do 230 V / AC, lecz w takim przypadku muszą być spełnione przepisy bezpieczeństwa VDE jak ochrona przed dotknięciem, itp.)

Wymiary: ok 87 x 60 x 33 mm (bez uchwytów montażowych)



4024028031309

M113D | Cyfrowy wyłącznik czasowy 12 V/DC

Wyłącznik czasowy o czasach nastawianych pomiędzy 1 sekundą a 2047 sekundami albo 1 minutą a 2047 minutami. Po wciśnięciu przycisku czasomierz się włącza, a po ustawionym czasie ponownie wyłącza. Drugim przyciskiem można w każdej chwili zatrzymać odliczany czas. Można również podłączyć zewnętrzne wyłączniki przyciskowe (nie ma ich zakresie naszej dostawy). Timer można również uruchomić za pomocą zewnętrznych impulsów sterujących (3 - 24 V / DC) lub automatycznie po włączeniu przy podłączeniu kondensatora (22 μ F 50 V).

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 12 V/DC $\pm$ 5%

Pobór prądu: w stanie wyłączonym: < 6 mA, w stanie włączonym: < 50 mA

Styk przełączający: 1 x WŁĄCZ, maks. 24 V maks. 10 A AC albo DC

Podłączenie: listwa zaciskowa dla dodatkowego przycisku włączającego, przycisku wyłączającego, styku przełączającego, podłączenia napięcia roboczego 12 V

Wyświetlacz: po 1 diodzie dla „Praca” oraz „Włączenie” Regulowane czasy włączenia: 1 sekunda do 2047 sekund w krokach co 1 sekunda albo 1 minuta do 2047 minut w krokach co 1 minuta Dokładność

nastawionych czasów: ok. $\pm$ 10%

Po uruchomieniu czasu jego włączenie można w każdej chwili przerwać wciskając przycisk „Wyl.”

Start automatyczny: Gdy do zacisków przycisku uruchamiania podłączony jest kondensator 22 μ F >50 V, wówczas czasomierz zostaje uruchomiony automatycznie po włączeniu napięcia roboczego

Wymiary: ok. 120 x 70 x 30 mm (bez nóg do mocowania)



4024028031347

M114N | Flasher, slow 240 V/AC, 110 V/AC

Flasher with adjustable flash period: ca. 0,6 - 9 seconds turn-on time. Turn-off time ca. 50% of the turn-on time, respectively. Built-in fuse: T 1,6 A. For incandescent lamps or LED-lamps, 10 - 300 watts, 240 V/AC (10 - 150 W at 110 V/AC).

Use: billboards, model lighthouse etc.



4024028031149

M120 | Infrared spotlight for CCD cameras

With the infrared spotlight CCD-cameras may recognize objects also in complete darkness. The infrared light is invisible for men, CCD-cameras can see well with an infrared spotlight.

Perfect for inconspicuous observation of entrances, drives etc.



4024028031200

M122 | Wyłącznik zmierzchowy 12 V/DC

Włącza przy zapadnięciu zmierzchu np: lampy i wyłącza o świcie (dla domów letniskowych zasilanych z akumulatora, jachtów, pojazdów kampingowych itd.). Wyjście włączające: Przekaznik 1 x styk przełączany max. 3 A.

Wrażliwość na światło można regulować poprzez częściowe mechaniczne przysłonięcie czujnika.

Connection plan for 12 V load, without external power source

Dane techniczne:

Napięcie pracy: 12 V / DC (11 - 14 V)

Pobór prądu: około 2 mA / 35 mA (przekaznik OFF / ON)

Styk przekazywacza: 1 x przełączany, max. 25 V, 3

Zakres temperatur pracy: od -15 do + 50 ° C

Jasność włączania: ok. 25 Lux ± 20%

Jasność wyłączenia: ok. 45 Lux ± 20%

opóźnienie przełączania: ok. 3 - 4 sekundy

Wymiary: ok. 72 x 50 x 32 mm (bez uchwytów montażowych, z czujnikiem)



4024028031224

M142 | LED Constant current 4 - 30 V/DC

This LED with soldered constant current electronics may be connected at any voltage between 4 - 30 V/DC. The LED always shines with almost constant brightness and has a current consumption of ca. 15 mA. An additional protective resistor is not required. The supplied LED can be exchanged for any other LED. It is also possible to connect several LED's in series.



4024028031422

M148-24 | Monitor baterii 12 lub 24 V/DC

Ochrona akumulatora przed głębokim rozładowaniem poprzez wcześniejsze wyłączenie odbiorników takich jak lodówek grzejników itp. Urządzenie włącza automatycznie odbiorniki po ponownym pojawieniu się normalnego napięcia. Urządzenie rozpoznaje automatycznie napięcie akumulatora (12 lub 24V).

Dane techniczne:

Napięcie pracy: bateria 12 V lub 24 V (moduł przełącza automatycznie)

Maksymalny prąd ładowania: 40 A do max. 10s lub 20 A praca ciągła, przy dobrej wentylacji!

Napięcie wyłączenia: regulowane ok. 9,8 do 11,3 V dla baterii 12 V / ok. 20 do 23,2 V dla baterii 24 V (sygnał akustyczny przed wyłączeniem można deaktywować)

Napięcie ponownego włączenia: około 1.2 do 1.6 V wyższe od ustawionego napięcia wyłączenia

Element wyłączający: Tranzystor mocy MOS w linii dodatniej

Pobór prądu: ok.



4024028031477

M148A | Battery guard 12 V/DC

This battery saver protects your car battery from total discharge by switching off consumers such as ice boxes, heaters, radios + television sets, etc. in time. It switches on again automatically after return of the normal voltage. The interrupting voltage is adjustable: approx. 10.4 - 13.3 V. Important installation instructions, please note!



4024028031484

M149N | Regulator ładowania solarów 12 V/DC, 10 A/20 A

Ten regulator ładowania solarów jest włączany pomiędzy ogniwo słoneczne 12 V/DC (napięcie biegu jałowego 14 - 30 V/DC) a akumulator 12 V/DC w celu uniknięcia nadmiernego naładowania akumulatora. Wskaźniki na diodach LED dla: „Akumulator naładowany” (ok. 14,4 V/DC) oraz „Trwa ładowanie”.

Dane techniczne:

Napięcie wejściowe panelu słonecznego: 14 - 30 V/DC napięcia jałowego
Napięcie znamionowe: 12 V/DC | Maks. prąd wejścia: 10 A, krótkotrwały do 5 min: 20 A

Napięcie wyjściowe: napięcie akumulatora ok. 14,4 V

Wskaźniki: 1 dioda LED dla „Trwa ładowanie” (CHARGING), 1 dioda LED dla „Akumulator naładowany” (BATTERY FULL)

Własne zużycie prądu:



4024028031491

M150 | DC + Puls Konwerter

Poprzez włączenie tego modułu do systemu można sterować naszymi regulatorami mocy (230 V/AC lub 110 V/AC) M012, M028 + M028N za pomocą napięcia stałego lub sterowania szerokością impulsu (PWM z mikrokomputerów lub komputerów PC). Moduł ten jest podłączany w miejsce potencjometru. Galwaniczne rozdzielanie obwodów sterujących za pomocą transoptora. Rodzaj sterowania do wyboru (przy 230 V/AC): DC 1 - 5 V/DC, 3 - 12 V/DC, 6 - 24 V/DC. Albo impulsy prostokątne TTL - 5 V/DC, 1 - 10 kHz, szerokość impulsu 10 - 90% PWM (pulse width modulation). Regulacja następuje poprzez zmianę szerokości impulsu.

The DC and pulse converter module M150 is an ideal controlling module for:

M012 - Regulator mocy 110 / 240 V/AC

M028 - Power control 110 - 240 V/AC, 2600 VA

M028N - Regulator mocy 110 - 240 V / AC, 4000 VA

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 110 V/AC lub 230 V/AC (doprowadzone do modułu regulacji mocy poprzez przyłącza)

Wyjście: Moduł przekazuje napięcie sterowania dla wejścia potencjometru modułów regulacji mocy M012, M028 lub M028N

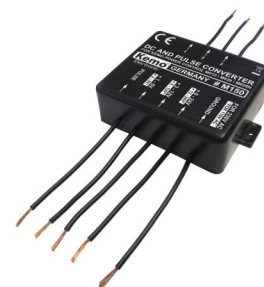
Wejście: Moduł M150 może być opcjonalnie sterowany poprzez regulację wartości napięcia stałego w zakresie 1 - 5 V/DC lub 3 - 12 V/DC lub 6 - 24 V/DC. Lub też poprzez impulsy TTL za pomocą regulacji szerokości impulsu

Częstotliwość: w zakresie 1 - 10 kHz

Napięcie impulsu: ok. 5 V/DC, Szerokość impulsu 10 - 90% PWM. Moc jest regulowana szerokością impulsu w zakresie 10 - 90%

Rezystancja wejściowa: Wejście sterowania 1 - 5 V/DC >1,4 k, wejście sterowania 3 - 12 V/DC >4,1 k, wejście sterowania 6 - 24 V/DC >9,1 k | Wejście impulsu TTL: >1,1 k | Rozdzielanie galwaniczne: Za pomocą transoptora między wejściami sterowania a wyjściem sygnału do modułu regulacji mocy

Wymiary: ok. 70 x 60 x 23 mm (bez elementów montażowych)



4024028031507

M152 | Czujnik deszczu 12 V/DC

Gdy płyta czujnika zetknie się z deszczem lub topniejącym śniegiem / gradem, wówczas czujnik włącza przekaźnik. W ten sposób można sterować chowaniem markizy, zamykaniem okna dachowego lub jedynie powiadamiać o deszczu. Automatycznie ogrzewana powierzchnia czujnika zapobiega oblodzeniu lub oszronieniu powierzchni czujnika. 2 wbudowane diody LED pokazują funkcjonowanie. Elektronika jest zasilana w obudowie w sposób wodoszczelny. Wskazówka: Elektronika czujnika deszczu reaguje na przewodnictwo elektryczne wody. Obecnie stwierdziliśmy, że zdarzają się obszary, na których pada absolutnie czysty deszcz (woda destylowana). Na taką wodę czujnik nie działa. W wodzie muszą występować choćby drobne zanieczyszczenia (cząsteczki pyłu, dym itp.), aby woda mogła przewodzić prąd elektryczny i czujnik mógł zadziałać. W 99% obszarów na terenie Niemiec woda deszczowa przewodzi prąd elektryczny. Gdyby czujnik u Państwa nie działał, to prosimy go wbudować tak, aby woda deszczowa płynęła najpierw przez jakiś fragment dachu lub podobny element, zanim zetknie się ona z czujnikiem. Jeśli woda spadnie na czujnik prosto z chmury w czystej postaci i czujnik nie zadziała, wówczas wystarczy spuścić ją na czujnik po małej deszczce albo zadaszeniu nad wejściem. To wystarczy, aby woda zebrała tyle zanieczyszczeń, by zaczęła przewodzić prąd elektryczny i czujnik mógł zadziałać. Czujnik oczywiście należy zamontować ukośnie, aby woda spływała dalej na dół.

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 12 V/DC

Pobór prądu bez / z ogrzewaniem: ok. 8 / 160 mA

Styk przekaźnikowy: 1 x WŁĄCZ, max. 25 V 2.5 A obciążenia

Ogrzewanie czujnika: automatyczne, gdy nastąpi kontakt z deszczem

Dioda LED 1: wskaźnik, że czujnik deszczu działa

Dioda LED 2: wskaźnik, że wykryto deszcz i że przekaźnik przełączył

Czas włączenia przekaźnika: tak długo, jak długo czujnik jest mokry

Moduł jest zasilany w obudowie odpornej na wpływy atmosferyczne.

Aktywna powierzchnia czujnika, połączana: ok. 29 x 30 mm

Łączne wymiary: ok. 65 x 45 x 36 mm



4024028031521

M152K | Pojemnościowy, czujnik deszczu

Gdy całkowicie izolowana płytką z czujnikiem stanie się mokra (np. od kropel deszczu), wówczas włącza się przełącznik. W przeciwieństwie do czujników deszczu z czujnikiem metalowym ten czujnik pracuje na zasadzie pojemnościowej. To znaczy, że przełącza on także przy zetknięciu z wodą destylowaną (przypadku bardzo czystego deszczu). Dzięki temu okna dachowe mogą zostać zamknięte, markizy schowane albo tylko może zostać wydany komunikat o deszczu. 2 wbudowane diody LED pokazują fakt zadziałania. Istnieje możliwość ustawienia czułości.

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 12 V/DC

Pobór prądu max.: ok. 130 mA

Styk przełącznikowy: 1 x WŁĄCZ, max. 25 V 2,5 A obciążenia

Ogrzewanie czujnika: automatyczne, gdy nastąpi kontakt z deszczem

Dioda LED 1: wskaźnik, że czujnik deszczu działa

Dioda LED 2: wskaźnik, że wykryto deszcz i że przełącznik przełączył Czas włączenia

przełącznika: tak długo, jak długo czujnik jest mokry

Regulacja: czułości

Aktywna powierzchnia czujnika: ok. 26 x 32 mm

Łączne wymiary: ok. 65 x 45 x 36 mm



4024028031538

M157 | Marten defence

...chases away martens from cars, garages, etc. with sharp, high tone bursts (ca. 12 kHz). Automatic activation in parking cars.

Dane techniczne:

Operating voltage: 11 - 15 V/DC

Operation display: LED on the upper side of the device

Current consumption: average ca. 1,2 mA ($\pm 20\%$)

Frequency: approx. 12 kHz ($\pm 10\%$)

Acoustic pressure: max. 85 dB ($\pm 25\%$)

Pulse frequency: ca. 10 sec. on, then an interval of 10 sec. ($\pm 20\%$)

Fuse in the fuse holder: F 0,5 A

Operating temperature range: ca. -25 - +70 °C

Type approval by the Federal Motor Transport Authority:

e1*72/245*2006/28*3884*03

Dimensions: ca. 91 x 50 x 28 mm (L x W x H with mounting straps)



4024028031576

M158 | Water Switch 9 - 12 V/DC

If the 2 sensor connections of the module come into contact with water, the built-in relay switches on. Sirens, other cutoff relays, etc. may be triggered with that.



4024028031583

M161 | Ultrasonic Power Cannon

High-Power Ultrasonic Pulse Generator with Loudspeaker

...to chase away wild animals such as martens, wild boars, deers etc from gardens, farmlands etc. The loudspeaker emits pulsed ultrasonic sounds, which have an acoustic range of up to 300 m with a tube placed upon (not included).

Available accessory: L010 - Piezo Loudspeaker



4024028031613

M167N | Level Indicator for Water Tanks

Remote Sensing up to 100 m

Battery-powered level indicator for measuring the liquid level of water tanks such as rainwater, sewage chambers or slurry tanks from a distance of up to 100 m. After touching the button, indication occurs via 10 LEDs in steps of 10% each (indication 10 - 100%). The device is earmarked for wall assembly (approx. 131 x 78 x 36 mm) and requires 2 batteries „AA“. Connection is made via terminals inside the device. A normal signal cable (telephone cable, control wire or the like) with at least 11 cores is necessary to connect your water tank with the level indicator (cable is not included). You may also employ cables with less cores, but then it will not be possible to use all indication steps (e.g. with 8 cores only 7 LED indication steps may be used, which is, however, often sufficient).

Extension in case of bigger measurements

This module is normally to be used for measuring water levels in rain containers, water containers, etc. Our clients have asked us if the module can be used to measure bigger containers like for example a dwell, where the separation of the measurement electrodes is of approx. 5 m. Due to the big separation between the higher and the lower electrode in this kind of measurements (approx. 40 m), the intensity of the measurement display (LED's) can become weak. In order to avoid this, we recommend installing the electrodes with a parallel long tube for all of the electrodes (See picture).



4024028031675

M168 | Overvoltage Protection 12 V/DC

Voltage spike suppressor for motor vehicles — suppresses constantly all voltage spikes in the supply system of motor vehicles! Prevents damage to the sensitive supply system electronics through voltage spikes in the supply system.



4024028031682

M169A | Przełącznik temperaturowy termostat 12 V/DC

Przełącznik elektroniczny z regulacją temperatury. Czujnik (Ø 5 mm) może być połączony z elektroniką sterującą za pomocą kabla o długości do 1 m.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 12 - 15 V/DC stabilizowane (miń. 0,1 A)

Zakres temperatury przełączania: ok 0 - 100°C

przełącznik wyjścia: 1 x styk przełączany max. 5 A / 25 V

czujnik (Ø 5 mm) może być podłączony z elektroniką sterowania za pomocą kabla o długości do 1 m

Rozmiar: ok 60 x 45 x 25 mm (bez uchwytów montażowych) z regulatorem.



4024028031699

M171 | Regulator mocy PWM: 9 - 28 V/DC max. 10 A

Regulator mocy dla silników prądu stałego, żarówek, grzałek, diod LED z rezystorem szeregowym i.t.d. Dzięki zastosowaniu sterowania PWM (regulacja szerokości impulsów) silniki elektryczne pracują dobrze także przy małych obrotach.

Important installation instructions, please note!

Modules from serial no. 06022DI (available > 11/2011) can also be connected to a control voltage of 0 - 5 V/DC.

Dane techniczne:

Napięcie pracy: 9 - 28 V/DC

Obciążalność prądowa: 5 A (10 A po umocowaniu modułu na płycie chłodzącej)

Zakres: < 5% - > 95%

Rodzaj regulacji: PWM - regulacja szerokości impulsów w o częstotliwości 10 kHz - 20 kHz

Potencjometr: 4,7 k liniowy w zestawie

Wymiary: ok. 87 x 60 x 33 mm (z zamocowaniem) Dopuszczalne obciążenia: silniki prądu stałego, żarówki, grzałki, diody LED z rezystorem szeregowym o max. poborze prądu do 10 A.



4024028031712

M172 | Ładowarka rowerowa do urządzeń z portem USB(mini B)

Umożliwia współpracę z urządzeniami nawigacyjnymi, PDA, odtwarzaczami MP3 i.t.d. , jeżeli są one wyposażone w typowo połączone gniazdo „mini USB B” służące do zasilania i ładowania. Potrzebny do tego prąd dostarczy dynamo roweru.

M172 installation hints

Supported Devices

Dane techniczne:

Napięcie wejściowe: 6V/AC typowe dynamo rowerowe (także dynamo wewnątrz piasty) | Napięcie wyjściowe: 5 V/ DC stabilizowane (± 5%) | Prąd wyjściowy: max. 300 mA (całkowicie wystarcza dla większości urządzeń zasilanych poprzez gniazdo USB) | Wskaźnik LED: Wbudowana dioda LED świeci wtedy gdy rower się porusza a przełącznik znajduje się w pozycji USB | Przełącznik: wbudowany przełącznik w celu wyboru funkcji „praca USB” albo „oświetlenie roweru”. Dynamo rowerowe nie może jednocześnie dostarczyć prądu ładowania dla urządzeń USB oraz oświetlenia roweru | Przyłącza: 1 kabel USB o długości ok. 60 cm, 1 kabel „Masse” do ramy roweru, 1 kabel do dynamo, 1 kabel do oświetlenia roweru | Wymiary: ok. 40 x 40 x 12 mm (bez wyłącznika i uchwytów mocujących)



4024028031729

M172N | Ładowarka USB do roweru

Umożliwia podłączenie komórki, nawigacji, PDA, odtwarzaczy MP3 i.t.d. do dynamy roweru. Ładowarka posiada gniazdo USB typu A. Umożliwia to używanie kabli od wielu urządzeń. Do ładowarki jest dołączony kabel z wtyczką typu mikro-USB. Dodatkową cechą ładowarki są szczególne parametry: Napięcie wejściowe do max. 70V (dynamo piastowe może wytwarzać takie napięcie przy dużej prędkości). Napięcie wyjściowe 5 V prąd max. 800mA (pod warunkiem że Państwa dynamo taki prąd dostarczy w przeciwnym razie prąd jest mniejszy: max. około 500mA). M172N installation hints

How can this device provide power even while standing still?

Supported Devices

Dane techniczne:

Wejście: 6 V dynamo rowerowe (nadaje się również do dynamy piastowej które przy dużej prędkości może wytwarzać do 70 V)

Wyjście: poprzez gniazdo USB-A 5 V $\pm$ 5% max. 500mA dla normalnego dynamy lub 800 mA dla dynamy wzmocnionego

Przełącznik: przełącza pomiędzy ładowaniem poprzez gniazdo USB albo światłami roweru (obydwa jednocześnie jest niedozwolone)

Kontrolka - LED: zaświeca się podczas przełączenia na ładowanie

Zamocowanie: opaskami na rurze kierownicy | Kabel połączeniowy USB-A na micro-USB jest w zestawie | Regulator może również zasilany z baterii rowerów elektrycznych o napięciu pracy 24 - 36 V

Wymiary: ok. 70 x 62 x 42 mm (bez przełącznika)



4024028031774

M173 | Czujnik wilgotności gleby 12 V/DC

Czujnik ten włącza Państwa pompę nawadniającą lub zawór magnetyczny gdy gleba jest sucha i wyłącza gdy jest wystarczająco wilgotna. Czujnik należy zakopać w glebie na takiej głębokości na jakiej ma być dokonany pomiar i połączyć poprzez przewód z urządzeniem bazowym. Dostarczony kabel z sensorem ma długość ok. 2m i może być przedłużony do 20m normalnym dwużyłowym kablem. Urządzenie jest zasilane z typowego zasilacza sieciowego (12V=stabilizowane, > 130mA, wtyczka typu mini jack 3,5mm). W przypadku gdy podlewanie ma być włączane tylko w określonych godzinach i dniach tygodnia, należy należy zasilacz urządzenia podłączyć do odpowiednio zaprogramowanego wyłącznika czasowego. Czujnik wilgotności gleby rozpoczyna pracę po dostarczeniu prądu z zasilacza.

Zasada działania: po włączeniu zasilania zostaje zmierzona wilgotność gleby. Przy zbyt małej wilgotności zostaje włączona na czas 18...30 min. podłączona pompa. Przy wystarczającej wilgotności urządzenie przechodzi w stan „przerwy” trwającej 18...30 min po czym dokonuje następnego pomiaru. Ta pętla funkcjonuje bez końca tak dalej aż do wyłączenia napięcia zasilania.

Dane techniczne:

Napięcie pracy: 12 V stabilizowane => 130 mA, gniazdo mini jack 3,5 mm

Wskaźniki: 3 Led's: „on”...„off”...„Pauza”

Kontakt przełączający: wolny od potencjału styk przekaźnika 1 x on max. 3 A (do 25 V lub także 230 V ~, patrz opis)

Przyłącza: przykręcane zaciski

Opóźnienie: każdorazowo 18 - 30 minut

Próg zadziałania: Płynna regulacja

Urządzenie musi być zainstalowane w suchym miejscu.

Wymiary czujnika wilgotności gleby: średnica 30 x 64 mm Plus 2 ocynkowane elementy metalowe o 4 x 40 mm

Wymiary urządzenia głównego: ok 72 x 50 x 28 mm bez stóp montażowych



4024028031736

M174 | Solar charging regulator Dual 16 A

Podłącza się pomiędzy panelem solarnym 12 V i 1 lub 2 akumulatorami aby zapobiec przeładowaniu akumulatorów. Jeżeli podłączone są 2 akumulatory, ich ładowanie jest niezależne. Więcej prądu ładowania dostaje zawsze ten akumulator, który ma najniższe napięcie ładowania. Ze wskaźnikami LED + wysoką mocą ładowania: maks. 2 x 8 A lub 1 x 16 A.

Istotne zalecenia montażowe, proszę przestrzegać!

Dane techniczne:

Napięcie wejściowe: Panele solarne 15 - 30 V napięcia spoczynkowego, napięcie znamionowe 12 V, | Maks. prąd ładowania: 16 A łącznie (2 akumulatory po maks. 8 A albo 1 akumulator podłączony równolegle do obu wyjść do 16 A) | Przyłącza: 1

albo 2 akumulatory 12 V. W przypadku podłączenia tylko 1 akumulatora oba wyjścia (1 + 2) przykłada się równolegle (jednocześnie) do akumulatora |

Wskaźniki: każdy akumulator jeden wskaźnik „ładowanie akumulatora”, 1 wskaźnik: „wszystkie akumulatory pełne” | Chłodzenie: Dla natężeń > 4 A moduł musi być przykręcony od strony metalowego spodu do radiatora o powierzchni >

300 cm² | Bezpiecznik: Wymagany jest przedbezpiecznik F16 A (nie dołączony) | Napięcie załączenia: Akumulator ok. < 12,9 V $\pm$ 7% | Napięcie wyłączenia: „Akumulator pełen” ok. 14,2 V $\pm$ 7% | Zużycie własne prądu (pobierane z akumulatora): < 2 mA | Odporność na prąd wsteczny (nie jest wymagana dodatkowa dioda) | Wymiary: ok. 87 x 60 x 33 mm



4024028031743

M175 | Ultradźwiękowy odstraszacz dużej mocy przeciwko szkodnikom

Ten generator ultradźwiękowy wytwarza bardzo głośne, podobne do syreny, pulsujące, agresywne ultradźwięki, które dla wielu zwierząt są odczuwane jako szczególnie dokuczliwe i dlatego w dużej mierze starają się ich unikać (bardzo często, nie zawsze!). Generator powinien być zastosowany aby trzymać z daleka gryzonie, insekty, pasożyty, dzikie zwierzęta i ptaki. W przypadku konieczności nagłośnienia większego obszaru, można dodatkowo dołączyć max. 2 dodatkowe głośniki o numerze L020 (nie ma ich w zestawie). Częstotliwość dźwięku jest regulowana od ultradźwięków (niesłyszalnych dla ludzi) do dźwięków dla ludzi słyszalnych, głośne wysokie dźwięki.

M175 as wolf repeller

Available accessory: L020 - Additional Ultrasonic Loudspeaker for 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

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 12 - 14 V/DC (zasilacz stabilizowany lub akumulator 12 V > 12 Ah) | Pobór prądu: max. 150 mA | Zakres regulacji częstotliwości: ok. 8 - 41 kHz. Pulsujące podobnie jak syrena | Wskaźniki LED: 1 x LED „Power On” i 1 x LED „Sound” | Przyłącza: do podłączenia do 2 dodatkowych głośników L020 (nie ma ich w zestawie) | Zasięg akustyczny: max. 100 m, z dodatkowymi głośnikami L020 może być powiększony | Ciśnienie akustyczne: max. 135 dB ± 30% | Głośnik: Ultradźwiękowy głośnik dużej mocy z plastikową membraną | Wymiary: ok. 140 x 65 x 37 mm

Zależność częstotliwości od pozycji regulatora (1 kHz = 1000 Hz):

1 - 2: ok. 8 - 9 kHz | 3: ok. 9 - 10 kHz | 4: ok. 10 - 12 kHz | 5: ok. 12 - 14 kHz | 6: ok. 14 - 16 kHz | 7: ok. 17 - 19 kHz | 8: ok. 26 - 30 kHz | 9 - 10: ok. 38 - 41 kHz

Wartości wynikające z doświadczenia:

Ptaki: ok. 10 do 12 kHz | gryzonie, drapieżne: ok. 20 do 30 kHz | owady: około 27 - 38 kHz

M176 | Odstraszacz kun dla pojazdów z instalacją 12 V/DC, wodoszczelny według normy IP 65*

Wypłusza kuny poprzez szok elektryczny w komorze silnika spowodowany dotknięciem (przesuwanych) płytek znajdujących się pod napięciem ok. 200 - 300 V/DC (słabe impulsy prądowe które nie zabijają lecz tylko wypłuszają kuny). Szczególnie niski pobór prądu < 0,005 A, oraz automatyczne wyłączenie przy napięciu akumulatora < 11,5 V/DC nie rozładowuje go przy dłuższym postoju pojazdu. Urządzenie bazowe wytwarzające ultradźwięki jest wodoszczelne zgodnie z normą IP 65* i może być montowane w miejscach w których kuny mogą dostać się do pojazdu. Posiada też jasną, migającą LED.

Mounting example VW Phaeton 2013

Available accessories:

M038N - Konwerter napięcia stałego

Z115 - "Ground"-Mat for electroshock devices

Z176 - Rozszerzony zestaw z dwiema płytkami wysokiego napięcia dla M176



4024028031767

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

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 12 - 15 V/DC (bateria samochodowy)

Przeciętny pobór prądu: < 5 mA

Automatyczne wyłączenie: przy spadku napięcia akumulatora poniżej 11,5 V/DC (± 5%)

Napięcie wyjściowe: ok. 200 - 300 V/DC | Częstotliwość ultradźwięków: ok. 22 kHz ± 10%

Ciśnienie akustyczne: maks. ok. 100 dB ± 20%

Kąt rozchodzenia się ultradźwięków: ok. 160°

Głośnik: Przetwornik piezoelektryczny przenoszący drgania na górną część obudowy (wodoszczelny)

Zakres temperatur: ok. -25 - +80°C

Wskaźnik optyczny funkcji: migająca dioda LED (co około 5 - 12 sekund)

Długość przewodu wysokiego napięcia: ok. 4 m (± 10%)

Bezpiecznik w obudowie bezpiecznika: szybki 1 A

Płytki kontaktowe wysokiego napięcia: 6 sztuk, przesuwane, każda ok. 62 x 42 mm, Stal nierdzewna

Wymiary urządzenia podstawowego: 40 x 50 x 70 mm (bez przejścia kabla i uchwytów mocujących)

Przewód od zacisku 15: gdy jest połączony z „plusem”, wyłącza odstraszacz kun. Gdy jest połączony z „minusem”, lub nigdzie nie podłączony, włącza odstraszacz.

*IP 65: niemożliwość wtargnięcia kurzu pod ciśnieniem 20 mbar do obudowy. Zabezpieczenie przed strumieniem wody z każdej strony obudowy. (Odpowiada 12,5 l/minutę...waż ogrodniczy, czas trwania testu: 5 minut, wszystkie dane bez gwarancji).

M180 | Anti marten device splash proof IP 65*

W celu wypłoszenia kun i łąsac z samochodów, budynków itp. Wytwarza niesłyszalne dla ludzi, agresywne sinusoidalne ultradźwięki, które kuny odbierają jako wyjątkowo nieprzyjemne i dlatego starają się ich unikać. Dzięki odporności na wodę i zabrudzenia urządzenie to można montować na samochodzie bezpośrednio przy otworach wejściowych.

Available accessory: M038N - Konwerter napięcia stałego

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

Dane techniczne:

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

Napięcie pracy: 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

średni pobór prądu: < 2 mA

częstotliwość: ~ 23 kHz $\pm$ 15%

Kąt promieniowania: ~ 160°

Acoustic pressure: approx. 105 dB ($\pm$ 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)

Sound: Sine, aggressively pulsating

Loudspeaker: impact sound generator, which makes the upper side oscillate (splash-proof)

Optical deterrent: 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: niemożliwość wtargnięcia kurzu pod ciśnieniem 20 mbar do obudowy. Zabezpieczenie przed strumieniem wody z każdej strony obudowy. (Odpowiada 12,5 l/minute - wąż ogrodniczy), (Czas trwania testu: 5 minut).



4024028031804

M186 | M186 | Odstraszacz kun dla pojazdów z instalacją 12 V/DC

Wypłasza kuny poprzez szok elektryczny w komorze silnika spowodowany dotknięciem płytek znajdujących się pod napięciem ok. 200 - 300 V/DC (słabe impulsy prądowe które nie zabijają lecz tylko wypłoszą kuny). Szczególnie niski pobór prądu (< 0,005 A), oraz automatyczne wyłączenie przy napięciu akumulatora < 11,5 V (nie rozładowuje go przy dłuższym postoju pojazdu).

Available accessories:

Z115 - "Ground"-Mat for electroshock devices

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 12 - 15 V/DC (akumulator samochodowy) | Przeciętny pobór prądu: < 5 mA | Automatyczne wyłączanie: jeżeli napięcie akumulatora spadnie poniżej 11,5 V ($\pm$ 5%) | Napięcie wyjściowe: ok. 200 - 300 V/DC | Częstotliwość ultradźwięków: ok. 22 kHz $\pm$ 10% | Ciśnienie akustyczne: maks. ok. 100 dB $\pm$ 15% | Kąt rozchodzenia się ultradźwięków: ok. 150 stopni | Głośnik: specjalny ceramiczny głośnik piezoelektryczny z aluminiową kulistą membraną | Zakres temperatur: ok. - 25 ... + 80°C | Wskaźnik optyczny funkcji: migająca dioda LED (co około 5 - 12 sekund) | Długość przewodu wysokiego napięcia: 1x ok. 4 m ($\pm$ 10%) | Bezpiecznik w uchwycie bezpiecznika: 500 mA | Płytki kontaktowe wysokiego napięcia: 6 sztuk, po około 40 x 40 x 1,5 mm | Wymiary urządzenia podstawowego: ok. 125 x 70 x 31 mm (dł. x szer. x wys. bez przejścia kabla i uchwytów mocujących). Nadaje się do pojazdów posiadających CAN-Bus. | Przewód od zacisku 15: gdy jest połączony z „plusem”, wyłącza odstraszcza kun. Gdy jest połączony z „minusem”, lub nigdzie nie podłączony, włącza odstraszcza.



4024028031866

M188 | Czujnik baterii 12 V

Pokazuje przy pomocy 3 diód LED 5 stopni aktualnego stanu naładowania akumulatora 12 V. Dzięki temu możliwa jest łatwa kontrola stanu naładowania akumulatora i można zapobiec jego pełnemu rozładowaniu. Pozwala poza tym kontrolować, czy akumulator funkcjonuje poprawnie i czy pobiera z zasilacza pełne napięcie ładowania. (Jeśli czujnik baterii jest podłączony do baterii w trakcie ładowania). W celu nadzorowania akumulatora czujnik baterii jest włączony w zamknięty, aktywny obwód prądowy. Zużycie energii jest wyjątkowo niskie i wynosi mniej niż 4,9 mA!

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 10,4 - 15,5 V/DC

Zużycie prądu : $\emptyset < 4,9$ mA

Wskaźnik: 3 diody LED dla oznaczenia: pełny (zielona), słaby (żółta), pusty (czerwona)

Zakres pomiarowy: (tolerancja: maks. 5%)

- czerwone: $< 10,4$ V

- żółte/czerwone: 10,5-10,8 V

- żółte: 10,9 - 12,2 V

- żółte/zielone: 12,3 - 12,6 V

- zielone: $> 12,7$ V

Wymiary: ok. 40 x 40 x 13 mm (bez uchwytów do mocowania)



4024028031880

M195 | Regulator mocy PWM 9 - 28 V/DC max. 20 A

Regulator mocy do regulacji urządzeń na prąd stały (silniki, żarówki, grzejniki, diody LED z szeregowym rezystorem i.t.d.). Poprzez zastosowanie modulacji PWM (sterowanie szerokością impulsów) silniki elektryczne pracują dobrze na małych obrotach. Częstotliwość pracy: ok. 300 - 600 Hz (może powodować słyszalne buczenie przy regulacji silnikiem). Do regulacji służy dołączony potencjometr lub do wyboru zewnętrzne napięcie stałe 0 - 5 V/DC.

Dane techniczne:

Napięcie pracy: 9 - 28 V/DC

Obciążalność prądowa: (20 A po umocowaniu modułu na płycie chłodzącej)

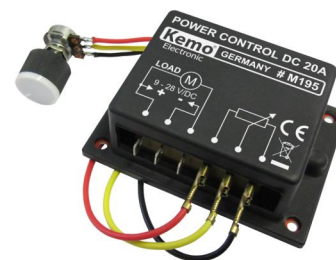
Zakres: ok. 0% - 100%

Rodzaj regulacji: PWM - regulacja szerokości impulsów w o częstotliwości 300 - 600 Hz

Potencjometr: 4,7 k liniowy w zestawie

Dopuszczalne obciążenia: silniki prądu stałego, żarówki, grzałki, diody LED z rezystorem szeregowym o max. poborze prądu do 20 A

Wymiary: ok. 87 x 60 x 33 mm (z zamocowaniem)



4024028031958

M197 | Wyłącznik zmierzchowy 12 - 28 V/DC

Wraz z zapadnięciem zmierzchu włącza dowolny odbiornik elektryczny (np. żarówkę, silnik, lampkę z diodami LED i itp.), a z nastaniem dnia ponownie je wyłącza.

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 12 - 28 V/DC

Obciążenie prądem: maks. 5 A

Pobór prądu : $< 0,5$ mA

Włączanie: przy ok. 25 lux (+/- 20%)

Wyłączanie: przy ok. 45 Lux (+/- 20%)

Czas zwłoki : ok. 4 sek. (+/- 3 sek). Odporny na zwarcie

Wymiary : ok. 40 x 40 x 12 mm (bez końcówek do mocowania)

Idealny obszar zastosowań: samochód campingowy, samochód ciężarowy, domki letniskowe (z zasilaniem akumulatorowym)



4024028031972

M202 | Aktywator do akumulatorów ołowiowych / Regenerator 12 V

Przeciwdziała osadzaniu się siarczanu ołowiu, zwiększając przez to żywotność akumulatorów samochodowych. Gwałtowne, bardzo krótkie impulsy prądu powodują rozpad siarczanu ołowiu bądź zapobiegają jego osadzaniu. Ze wskaźnikiem diodowym (LED).

Dane techniczne:

Napięcie robocze: ok. >11 - 16 V
Automatyczna dezaktywacja: ok.



4024028032023

M203 | Przełącznik Master/Slave 230 V/AC-regulowane

Przy załączeniu maszyny (Master), załącza też automatycznie lampę lub inne obciążenie (Slave). Moc całkowita Master + Slave max. 3680 W (16 A), przy czym maksymalna moc „slave” wynosi 2300 W (10 A). Próg załączenia obciążenia Master jest regulowany.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 230 V/AC /50 Hz

Max. prąd: 16 A, 3680 W (Moc całkowita Master + Slave), gdzie maksymalna moc „slave” wynosi 2300 W (10 A). Przykład: jeśli „Master” pobiera 9 A, to „Slave” może pobrać max. 7 A.

Regulowana moc wyzwalania: ca. 5 - 60 W

Temperatura pracy: 0°C do +50°C.

„Slave” Element załączania: Triac max. 2300 W (10 A)

„Slave” minimalne obciążenie: ok. 10 W (0,05 A)

Pobór mocy: < 0,2 W

Wskaźnik trybu pracy: 2-kolorowa dioda LED. Świeci na zielono - moduł gotów do pracy, Świeci na czerwono - aktywny Slave.

Przyłącze: Wtyk płaski 6,3 mm.

Wymiary: ok. 87 x 60 x 33 mm



4024028032030

M204 | Regulator mocy 230 V, max. 16 A do urządzeń grzewczych

Reguluje obciążenia omowe, takie jak grzejniki itp., impulsami z przejściem przez zero, bez potrzeby dodatkowego odłączania. Regulacja następuje poprzez impulsowe włączanie i ponowne wyłączenie. Dlatego nadaje się tylko do urządzeń grzewczych (płyty grzejne, druty spawalnicze, spawarki termiczne, piece itp.). Nie nadaje się do silników + lamp (te zaciągałyby się bądź migły).

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 220 - 240 V/AC, 50 - 60 Hz

Napięcie wyjściowe: pulsujące ok. 0,8 Hz z regulowaną długością impulsu, zawsze wyłączające i włączające w przejściu fazy przez zero. Dzięki temu nie powstają niemal żadne zakłócenia iskrowe.

Max. obciążenie prądem: ok. 16 A

Podłączenie: płaską wtyczką 6,3 mm

Pobór prądu bez obciążenia: ok. 0,3 W

Aluminiowa odlewana obudowa z żebrami chłodzącymi

Regulacja podłączonym wchodzącym w zakres dostawy potencjometrem: ok. 0 - 100%. Potencjometr jest po stronie obsługi całkowicie zaizolowany.

Wskaźnik pracy: wbudowaną diodą LED

Wymiary: ok. 55 x 50 x 36 mm (bez końcówek do mocowania)



4024028032047

M206 | Migacz do lampek diodowych albo żarówek 9 - 48 V/DC maks. 10 A

Do tego migacza można podłączyć żaróweczki albo lampki z diodami LED pracujące pod napięciem pomiędzy 9 - 48 V/DC. Nadajnik impulsów migania pracuje wówczas pod takim napięciem roboczym, jakie mają podłączone lampki. Urządzenie jest odporne na zwarcie. Interwały pulsowania można regulować co ok. 0,15 - 7 sek.

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 9 - 48 V prądu stałego (w zależności od podłączonych lampek)
Obciążenie prądem: maks. 10 amperów (przy 12 V są to np. lampki do maks. 120 W)
Regulowane interwały pulsowania: ok. 0,15 - 7 sek.
Proporcja świecenie / przerwa: ok. 50/50%
Własne zużycie prądu: $\emptyset < 2,5$ mA
Wymiary modułu: ok. 87 x 60 x 33 mm
Elementy wskaźnikowe na module: pulsująca dioda LED
Podłączenia: końcówki wtykane 6,3 mm
Zabezpieczony przeciwzwarciowo



4024028032061

M227 | Wskaźnik stanu napełnienia, pojemnościowy

Wskaźnik stanu napełnienia zbiornika płynem, z pojemnościową metodą pomiaru (niewrażliwa na zabrudzenia i osady w wodzie). Można więc kontrolować stan napełnienia zbiornika z cieczą, która jest agresywna dla czujników wykonanych z metalu. Tylko dla takich płynów jak czysta lub brudna woda, gnojownica lub podobne, ale nie dla olejów czy płynów palnych. Pomiar realizowany jest przez 2 izolowane przewody położone równolegle, zanurzone w płynie, reagujące na zmianę pojemności wywołaną zmianą poziomu płynu w zbiorniku. Pomiar może być zrealizowany dla zbiorników o wysokości napełnienia od 0,5 - 2,0 m (kable nie wchodzą w skład dostawy).

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: bateria 9 V
Czas aktywności wskaźnika: Tylko na czas wciśnięcia przycisku
Pobór prądu: Tylko podczas wciśniętego przycisku: ok. 10 - 20 mA (w zależności od tego, ile świeci dioda LED)
Zasada pomiaru: pojemnościowa (zmienia się pojemność między dwoma przewodami kiedy zmienia się poziom cieczy)
Wskaźnik: 10 LED-owy w 10 krokach: 10 - 100 %
Dokładność: ok. 10 %
Mierzalna wysokość napełnienia cieczą: ok. 0,5 - 2,0 m
Max. Długość kabla między modulem czujnika a wskaźnikiem: 100 m
Wymiary display: ok. 131 x 78 x 36 mm
Wymiary modułu czujnika: ok. 83 x 51 x 32 mm (bez końcówek do mocowania)



4024028032276

M229 | Urządzenie do odstraszania kun, zasilane akumulatorem samochodowym, z płytami stykowymi plus-minus

Urządzenie do odstraszania kun impulsem elektrycznym i dźwiękami wysokiej częstotliwości, z pulsującymi diodami, 6 podwójnymi płytami stykowymi wysokiego napięcia i z podłączeniem plus + minus. Z wbudowanymi bateriami (4 x AA), niezależnymi od sieci pokładowej. Połączenie elektryczne z elektryką samochodu nie jest potrzebne. Nowoczesne sterowanie mikroprocesorowe. Odstraszające sygnały o wysokiej częstotliwości są wywoływane nieregularnie i w przypadkowych odstępach, aby uniknąć efektu przyzwyczajenia. Urządzenie włącza się automatycznie tylko przy zaparkowanym samochodzie dzięki czujnikowi drgan. 2-biegunowe, podwójne płyty stykowe gwarantują, że kuna odczuje impuls prądu elektrycznego, nawet jeśli nie stanie w samochodzie na metalowym podłożu (musi tylko dotknąć jednocześnie obu powierzchni stykowych na płytach).

Dane techniczne:

Baterie: wymagane 4 x AA (UM 3 Mignon, alkaliczno-manganowe lub podobne dobrej jakości)
Pobór prądu: $\emptyset$ ok. 0,25 mA
Żywotność baterii: ok. 1 roku, w zależności od jakości baterii.
Wylacznik: Z boku urządzenia znajduje się jego wylacznik
Głosnik: Wysokiej mocy piezoelektryczny głosnik z aluminiową membraną w kształcie czaszy do emitowania dźwięku szeroka powierzchnia.
Ciśnienie akustyczne: max. ok. 105 dB $\pm$ 20%
Ultradźwięki: sinusoidalne, przerywane w przypadkowych odstępach, ze zmienną częstotliwością w celu uniknięcia efektu przyzwyczajenia. (co ok. 9 - 30 sekund jeden impuls, ok. 21 - 24,5 kHz).
Wysokie napięcie: ok. 220 - 260 V/DC
Wskaźnik na 3 diodach LED: pulsujący w celu kontroli ultradźwięku, wysokie napięcie + bateria.
Wylacznik drganiowy: wbudowany wylacznik drganiowy, odłączający urządzenie odstraszające przy pracującym silniku i ponownie aktywujący je po zaparkowaniu (silnik nie pracuje).
Zakres temperatur: ok. -20 do +80°C (również zależny od zastosowanych baterii, które zazwyczaj mają ograniczony zakres temperatur).
Znak homologacji: tak, certyfikat e1 niemieckiego Federalnego Urzędu ds. Ruchu Drogowego



4024028032290

Wymiary: ok. 140 x 100 x 43 mm (bez wyłącznika)
Wymiary 2-biegunowych płyt impulsu wysokiej częstotliwości: ok. 60 x 60 x 12 mm. Styki plus + minus na 2 płaszczyznach

M234 | Urządzenie odstraszające kuny - szczury - myszy

Do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz budynków. Wytwarza nadzwyczaj głośne, agresywne sinu-soidalne ultradźwięki, wywołujące bardzo nieprzyjemne odczucia u kun, przez co zwierzęta próbują ich w miarę możliwości unikać. Dźwięki te są niesłyszalne dla człowieka. Przyrząd bazowy jest wodoszczelny według klasy *IP65 i może być montowany także na zewnątrz. Podłączony zasilacz należy włączyć do gniazdka w suchym miejscu.

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 230 V AC, 50 Hz,



4024028032344

M237 | Przedwzmacniacz-Stereo

Uniwersalny przedwzmacniacz stereo dla mikrofonu lub uniwersalnego zastosowania. Moduł podłączamy między stereofonicznym wzmacniaczem mocy a źródłem słabego sygnału (np. mikrofonu).

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 9 - 24 V/DC stabilizowane (lub akumulator)
Pobór prądu: ok. 3,4 mA $\pm$ 20% przy 12V (bez obciążenia)
Zakres częstotliwości: ok. 8Hz - 60kHz, 3dB przy U wyj. 1,5 V RMS
Impedancja wejściowa: 100k Ω
Obciążenie wyjścia: > 2k Ω
Wzmocnienie: ok. 30dB $\pm$ 20%
Zniekształcenia: $\leq$ 0,02% $\pm$ 20%
Wymiary: ok. 40 x 40 x 12 mm (bez zaczipów mocujących)



4024028032375

M240 | Regulator Mocy 230 V/AC, 10 A, wielofunkcyjny

Regulator mocy dla odbiorników 230 V/AC takich jak silniki, lampy, itp. Regulator jest odporny na przeciążenie i może być regulowany potencjometrem (100 k, liniowym), napięciem stałym (0 - 10 V) DC lub sygnałem PWM (0 - 100%, 100 - 10.000 Hz).

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 220 - 230 V/AC 50-60 Hz
Max. podłączane obciążenie: 10 A (2.300W)
Rodzaj regulacji: regulacja fazowa
Załączenie: miękki start/ Softstart
Wskazania stanów pracy: 2- kolorowa dioda LED. Gotowość do pracy - kolor zielony, przeciążenie - kolor czerwony.
Sposoby regulacji: przy pomocy potencjometru 100 k liniowy, lub napięciem sterującym 0 - 10 V/DC lub sygnałem PWM 3 - 24 V, częstotliwość między 100 - 10.000 Hz
Wejście sterujące jest całkowicie odizolowane od obwodu regulacji
Podłączenia: styki kontaktowe płaskie 6,3mm lub 2,8 mm
Wymiary: ok. 87 x 60 x 33 mm



4024028032405

M241 | Wyłącznik uruchamiany wibracjami 12V DC

Wyłącznik uruchamiany wibracjami, wyłącza 12V przyrządy przy wibracjach (np. drganiach silnika) a podczas przerwy w pracy załącza z opóźnieniem czasowym. Napięcie zasilania: 11 – 15 V. Przeznaczony dla przyrządów o poborze prądu do ok. 1000 mA. Sygnalizacja poprzez migającą diodę LED. Wyłącznik uruchamiany wibracjami załącza np. sygnał dźwiękowy, jeśli maszyna (np. pompa) przestała pracować i nie wytwarza drgań. Lub odstrasza kun, kiedy silnik pojazdu przestał wytwarzać drgania lub nie ma wstrząsów kabiny gdy parkuje.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 11 – 15 V napięcie stałe

Własny pobór prądu: przy wibracjach, silnik pracuje (LED nie świeci): < ok. 0,000005A (< 5µA)

W spoczynku, bez wibracji (dioda LED miga): < ok. 0,000008A (



4024028032412

FG002N | Power control 230 V/AC

The output of ohmic or inductive loads 230 V/AC, which are controllable by phase control is infinitely variable with it. The regulator has a CE approval up to a load of 400 W. It may also control loads up to 800 W, but then an additional interference filter has to be connected in series. It is also possible to control temporarily (max. 3 seconds) loads up to 1600 W (e.g. in case of high starting currents for electric motors, only with additional interference filter connected in series).

Ohmic loads are e.g. electric heatings, soldering irons, etc.. Inductive loads are e.g. motors with carbon brushes (e.g. kitchen machines), electromagnets, vibrating tables, etc.. It is not possible to connect devices, which already have built-in control electronics!

Only for indoor use!



4024028020020

FG015 | Animal repeller / High power ultrasonic generator

Animal repeller To drive away wild animals such as martens, rodents (e.g. out of carports, lofts, camper vans), wild boars, deer, etc. (from gardens, farmland, etc.). The device produces an enormously loud, pulsating and aggressive ultrasonic sound of about 21 kHz which is not audible to most people, but represents a considerable annoyance for wild animals which, therefore, try to avoid it. In some cases (not always!) it is also possible to drive away dogs and cats that are used to human community. The device is operated with 4 batteries R14 (UM2) which last up to 8 months depending on the quality.

Dane techniczne:

Fastening: at walls or ceilings with 4 screws Ø 3 mm (not attached)

Batteries: operation with 4 batteries UM2 (R14, round cell), not included

Equipment-on indication: via a built-in LED which lights up during radiation of ultrasonic sounds.

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.)

Ultrasonic frequency: approx. 21 kHz (± 10 %)

Mark space ratio: approx. 0,6 sec. ON, app. 6 sec. rest

Sound pressure: > 100 dB (± 15 %) (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: > 120°

Loudspeaker: special piezoelectric ultrasonic high-power loudspeaker with lacquered (humidity-proof) membrane

Acoustic range: > 200 m

Operating voltage: 6 V/DC (4x batteries UM2)

Current consumption idle: app. 0,005 mA

Current consumption active: app. 5 mA

Tested temperature range: -15 °C - +60 °C

Dimensions: approx. 190 x 70 x 33 mm L x W x D (dimensions without fixing straps)



4024028020150

FG015F | Fox Repeller

To drive away wild animals such as martens, rodents (e.g. out of carports, lofts, camper vans), wild boars, deer, etc. (from gardens, farmland, etc.). The device produces an enormously loud, pulsating and aggressive ultrasonic sound of about 21 kHz which is not audible to most people, but represents a considerable annoyance for wild animals which, therefore, try to avoid it. In some cases (not always!) it is also possible to drive away dogs and cats that are used to human community. The device is operated with 4 batteries R14 (UM2) which last up to 8 months depending on the quality.

Dane techniczne:

Acoustic coverage: > 200 m (656 feet). In unobstructed space up to 600 square meter (6458,35 ft²)

Sound pressure: > 120 dB ($\pm 15\%$) (Ultrasonic devices should have a sound pressure level exceeding 100 dB (C) to avoid habituation (ADAC test results). (Source de.wikipedia.org/wiki/Marderabwehr)

Output: Highly effective ultrasonic sinus sound of approx. 21 kHz sound can not be heard by human beings

Fastening: at walls or ceilings with 4 screws $\varnothing$ 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 ($\pm 10\%$)

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 to +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)



4024028020150

FG022 | Mobilny odstraszacz kun

Funkcjonuje na zasadzie najnowszej techniki wysokich częstotliwości (ultradźwięki). Może być różnorodnie stosowany jak np: w pojazdach (szczególnie podczas długiego parkowania), zadaszeniach, garażach, domach. Dla zagwarantowania nieprzerwanej pracy urządzenia przez okres 12-tu miesięcy, stosować należy baterie alkaliczne (2 x 1,5 V Mignon AA). Baterie nie znajdują się w zestawie. Urządzenia należy zamontować w ten sposób, aby uniemożliwić wniknięcie wody i brudu do jego obudowy. Użyteczny również przeciwko myszom i innym gryzoniom.

Dane techniczne:

Obszar działania: > 55 m²

Częstotliwość: 24 kHz $\pm 15\%$

Ciśnienie akustyczne: 100 dB $\pm 20\%$ (Ultrasonic devices should have a sound pressure level exceeding 100 dB (C) to avoid habituation (ADAC test results). (Source de.wikipedia.org/wiki/Marderabwehr))

Napięcie pracy: 3V/DC

Zasięg akustyczny: > 6 m



4024028020228

FG025 | Ogrodzenie elektryczne - urządzenie wysokiego napięcia dla ogrodzenia

Ogrodzenie elektryczne przeciw małym zwierzętom (kuny, psy, itd.). Dla ogrodzenia o długości do około 1 km (bez wpływu poprzez rośliny). Impulsy wysokiego napięcia: max. 2400 V w takcie >1,2 sek. Ekstremalnie małe zużycia prądu: $\varnothing$ 0,008 A. Do pracy urządzenia wymagany jest jeszcze zasilacz sieciowy 12 V/DC co najmniej 100 mA lub akumulator 12 V >12 Ah (nie ma ich w zestawie). W obu przypadkach przewód zasilający wymaga wtyczki 5,5 x 2,1 mm. Ogólne instrukcje dla modułów Kemo

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 12V/DC bateria 12 V lub zasilacz sieciowy (nie ma w zestawie)

Wejście zasilania: gniazdo z bolcem 2,1 mm (5,5 x 2,1 mm)

Pobór prądu: ok. $\varnothing$ 0,008 A (w impulsie 100 mA)

Przerwa między impulsami: >1,2 s (zgodnie z przepisami VDE)

Energia impulsu: około 0,12 J (przeciw małym zwierzętom)

Maks. długość ogrodzenia: 1 km (bez wpływu prądu poprzez rośliny)

Wymiary: ok. 122 x 72 x 66 mm (bez nóżek i zacisków podłączeniowych)



4024028020259

FG025SET | Bariera elektryczna przeciw kunom i szopom

Bariera elektryczna do montażu na rynnach i rurach odprowadzających przeciw kunom i szopom w domach. Zwierzęta te wspinają się często na poddasze po rurach i rynnach deszczowych aby się tam zagnieździć. Impuls elektryczny na dwuprzewodowej barierze powinien skutecznie przepędzić zwierzęta. Do pracy urządzenia wymagany jest jeszcze zasilacz sieciowy 12 V/DC min. 100 mA lub akumulator 12 V o pojemności > 12 Ah (nie ma ich w zestawie). W obu przypadkach przewód połączeniowy wymaga wtyczki DC - 2,1/5,5 mm. Ogólne instrukcje dla modułów Kemo

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: bateria 12 V/DC lub zasilacz sieciowy (nie ma w zestawie)
Wejście zasilania: wtyk DC 2,1/5,5 mm
Pobór prądu: ok. 0,008 A (krótkie impulsy 0,1 A)
Napięcie wyładowcze: impulsy max. 2400 V
Odstęp pomiędzy impulsami: > 1,2 s
Energia impulsu: około 0,12 dżuli (przeciw małym zwierzętom)
Linka stalowa: Ø 0,7 mm 7-żyłowy splot
Maksymalne dozwolone długości przewodów: do 100 m
Opaska rury: do rur spustowych Ø ok. 70 - 110 mm
Wymiary generatora wysokiego napięcia: ok. 122 x 72 x 66 mm (bez nóżek montażowych i zacisków)



4024028020051

FG028 | Elektryczny pastuch ok. 8000 V

Impuls ok. 310 mJ, 12 V napięcia roboczego (akumulator) Przeznaczony dla pastwisk, na których pasą się duże zwierzęta (np. konie) z ogrodzeniami o długości do ok. 5 km (bez zarośli). Wszystkie połączenia znajdują się od wewnątrz, dzięki czemu są dobrze zabezpieczone (kable są wprowadzane do wnętrza obudowy kanałami). Wbudowana ochrona przed pełnym rozładowaniem dla akumulatora 12 V. Bardzo niewielki pobór prądu (Ø ca. 45 mA). Do urządzenia dołączony jest kabel podłączeniowy do akumulatora samochodowego (sam akumulator nie wchodzi w zakres naszego urządzenia) o długości kabla ok. 1,8 m z 2 zaciskami podłączeniowymi. Kabel podłączeniowy z zaciskiem do ogrodzenia pastwiska jest również dołączony do urządzenia.

Dane techniczne:

Napięcie robocze: 12 V/DC (akumulator samochodowy albo zasilacz sieciowy)
Pobór prądu: Ø ok. 45 mA
Ochrona akumulatora przed pełnym rozładowaniem: Automatyczne odłączanie przy



4024028020068

K001 | Plugin axle with button

Plug-in axle with injection-moulded button



4024028050812

K062-4 | Turning knob with grub screw for Ø 4mm axle

Knob body, black, with grey cap. Knob Stable fastening with set screw M3 and nut.

Packing unit 10 pieces.



4024028050904

KL001 | Enamelled Copper Wire Ø approx. 0.1 mm

Dane techniczne:

Diameter: approx. 0.1 mm

Length: approx. 140 m



4024028050010

KL006 | Enamelled Copper Wire Ø approx. 0.6 mm

Dane techniczne:

Diameter: approx. 0.6 mm

Length: approx. 16 m



4024028050065

KL007 | Enamelled Copper Wire Ø approx. 0.7 mm

Dane techniczne:

Diameter: approx. 0.7 mm

Length: approx. 12 m



4024028050072

KL010 | Enamelled Copper Wire Ø approx. 1.0 mm

Dane techniczne:

Enamelled copper wire 1 mm Ø 6 m



4024028050102

KL015 | Enamelled Copper Wire Ø approx. 1.5 mm

Dane techniczne:

Diameter: approx. 1.5 mm

Length: approx. 4 m



4024028050157

KS006 | Silver Plated Copper Wire Ø approx. 0,6 mm

Dane techniczne:

Diameter: approx. 0.6 mm

Length: approx. 10 m



4024028050201

KS008 | Silver Plated Copper Wire Ø approx. 0,8 mm

Dane techniczne:

Diameter: approx. 0.8 mm

Length: approx. 7 m



4024028050218

KS010 | Silver Plated Copper Wire Ø approx. 1 mm, 5 m

Dane techniczne:

Diameter: approx. 1 mm

Length: approx. 5 m



4024028050225

KS012 | Silver Plated Copper Wire Ø approx. 1,2 mm

Dane techniczne:

Diameter: approx. 1.2 mm

Length: approx. 3 m



4024028050232

L001 | Piezo spherical dome tweeter with flare

This high-quality piezo-spherical cap-tweeter can be connected directly at the amplifier or at a diplexer. This tweeter has a vaulted aluminium spherical cap and no conical membrane (as usual with flare loudspeakers). Due to the aluminium spherical cap the acoustic pressure is not so strong as with comparable other piezo-tweeters. In return the loudspeaker has a very broad angle of radiation and a very good brilliant sound. Due to the aluminium spherical cap with its special radius of gyration and very low mobile mass the frequency response is very clean up to 45000 Hz. Therefore this tweeter is especially suitable as ultrasonic loudspeaker for the control of parasites (against rodents, vermins etc.).



4024028050607

L002 | Ultrasonic wall loudspeaker

Additional loudspeaker (Piezo) for our ultrasonic vermin scare M071N - Ultradźwiękowe urządzenie do odstraszania owadów. An installed light emitting diode serves as operation indication. Aluminium spherical cap membrane with a very broad angle of radiation. Suitable for mounting outside provided the loudspeaker will be installed protected from rain (e.g. under the roof ledge). The LED is loaded by the supplied ultrasonic wave frequency and thus does not require any additional operating voltage.

Available accessory: M071N - Ultradźwiękowe urządzenie do odstraszania owadów



4024028050614

L010 | Piezo Loudspeaker

Ultrasonic piezo loudspeaker for M161 - Ultrasonic Power Cannon.



4024028050577

L020 | Additional Ultrasonic Loudspeaker for M175

Głośnik uzupełniający dla „ultradźwiękowego wypłaszacza zwierząt M175” w celu wyraźnego poszerzenia akustycznego obszaru działania. W zestawie nie ma wymaganego 2-żyłowego kabla połączeniowego (max. 50 m, > 2 x 0,5 mm²). Montaż głośnika należy przeprowadzić w ten sposób aby był chroniony przed wodą. (np. pod krawędzią dachu). Funkcjonowanie urządzenia wskazuje dioda świecąca. Kabel należy podłączyć do podwójnego zacisku pod przesuwaną klapką głośnika dodatkowego. Montaż głośnika dodatkowego należy przeprowadzić w ten sposób, aby na drodze od głośnika do ochranianej powierzchni nie było żadnych przeszkód.

Dane techniczne:

Ciśnienie akustyczne: max 135 dB $\pm$ 30% | Zasięg akustyczny: max. 100 m | Głośnik: ultradźwiękowy głośnik dużej mocy z plastikową membraną | Wymiary: ok. 140 x 65 x 37 mm



4024028050584

G004 | Modul case approx. 60 x 45 x 20 mm

Sealing case black, without bottom. With fixings straps.



4024028060040

G006 | Ribbed module case approx. 70 x 36 x 23 mm

Sealing case, black, without bottom, with fixing straps.



4024028060064

G007 | Ribbed module case approx. 67 x 65 x 37 mm

Sealing case, black, without bottom, with fixing straps.



4024028060071

G010 | Plastic Half Shell Enclosure approx. 95 x 135 x 45 mm

With ventilating slots and removable front panels.

Dane techniczne:

Color: black

Dimensions (L x W x D): ca. 95 x 135 x 45 mm (tolerance ~1%)



4024028060101

G01B | 9 V/DC Plastic case, small approx. 102 x 61 x 26 mm

Double wall black plastic case with battery box for incorporation of a 9 V/DC compound battery or two 1,5 V/DC minicells.

Dane techniczne:

Dimensions (L x W x D): approx. 102 x 61 x 26 mm (tolerance ~1%).



4024028060026

G020 | Case For Signals approx. 72 x 50 x 28 mm

Case to build in piezo-loudspeaker. Screws are enclosed!



Dane techniczne:

Dimensions (L x W x D): approx. 72 x 50 x 28 mm (tolerance ~1%)



4024028060200

G021 | Transparent Case approx. 72 x 50 x 40 mm

Black bottom part with fixing straps and internal possibilities to fasten boards.
Transparent upper part

Dane techniczne:

Dimensions without fixing straps (L x W x D): approx. 72 x 50 x 40 mm (tolerance ~1%)



4024028060217

G022 | Case With Fastening Straps approx. 72 x 50 x 63 mm

Inside there are 4 screw nipples to fasten one board. The case will be screwed down by using the 4 attached screws.

Dane techniczne:

Dimensions without fixing straps (L x W x D): approx. 72 x 50 x 63 mm (tolerance ~1%)



4024028060224

G023N | Case With Fastening Straps approx. 74 x 51 x 28 mm

Inside there are 4 screw nipples to fasten one board. The case will be screwed down by using the 4 attached screws.

Dane techniczne:

Dimensions without fixing straps (L x W x D): approx. 74 x 51 x 28 mm (tolerance ~1%)



4024028060231

G024N | Case With Fastening Straps approx. 72 x 50 x 41 mm

Inside there are 4 screw nipples to fasten one board. The case will be screwed down by using the 4 attached screws.

Dane techniczne:

Dimensions without fixing straps (L x W x D): approx. 72 x 50 x 41 mm (tolerance ~1%)



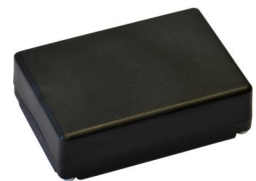
4024028060248

G025N | Plastic Case approx. 72 x 50 x 22 mm

With a wall thickness of 1,8 mm. Delivery with four fastening screws for the case cover.

Dane techniczne:

Dimensions (L x W x D): approx. 72 x 50 x 22 mm (tolerance ~1%)



4024028060255

G026N | Plastic Case approx. 72 x 50 x 28 mm



4024028060262

G027N | Plastic Case approx. 72 x 50 x 35 mm

With a wall thickness of 1,8 mm. Delivery with four fastening screws for the case cover.

Dane techniczne:

Dimensions (L x W x D): approx. 72 x 50 x 35 mm (tolerance ~1%)



4024028060279

G028N | Plastic Case approx. 72 x 50 x 42 mm

With a wall thickness of 1,8 mm. Delivery with four fastening screws for the case cover.

Dane techniczne:

Dimensions (L x W x D): approx. 72 x 50 x 42 mm (tolerance ~1%)



4024028060286

G029 | Plastic Case approx. 72 x 50 x 63 mm

With a wall thickness of 1,8 mm. Delivery with four fastening screws for the case cover.

Dane techniczne:

Dimensions (L x W x D): approx. 72 x 50 x 63 mm (tolerance ~1%)



4024028060293

G02B | 6 V Plastic Case Large approx. 123 x 72 x 39 mm

Double wall black plastic case with a large battery box for incorporation of a battery support for 4 round cells.

Dane techniczne:

Dimensions (L x W x D): approx. 123 x 72 x 39 mm (tolerance ~1%)



4024028060033

G030 | Case feet, black, small 12 x 7 mm

Case feet, black. For screwing down, made of soft-plastic. Packing unit 50 pieces.



4024028060309

G03B | Plastic Case With Battery Box 9 V approx. 104 x 62 x 30 mm

Double wall black plastic case with battery box for incorporation of a 9V-compound battery or a battery holder for two AAA-battery cells with sliding for the battery box.

Dane techniczne:

Dimensions (L x W x D): approx. 104 x 62 x 30 mm (tolerance ~1%).



4024028060927

G050 | Case feet, black, large 22 x 13 mm

Case feet, black. For screwing down, made of soft-plastic. Packing unit 50 pieces.



4024028060507

G059 | Module Case approx. 40 x 40 x 12 mm

Case to build in small wirings. Black case, with fixing straps, without bottom.

Dane techniczne:

Dimensions (L x W x D): approx. 40 x 40 x 12 mm (tolerance ~1%)



4024028060590

G059W | Module Case approx. 40 x 40 x 12 mm (white)

Case to build in small wirings. Black case, with fixing straps, without bottom.

Dane techniczne:

Dimensions (L x W x D): approx. 40 x 40 x 12 mm (tolerance ~1%)



4024028060583

G060 | Modul case ca. 70 x 60 x 23 mm

Sealing case black, without bottom. With fastening straps.



4024028060606

G061 | Mini module case approx. 30 x 25 x 15 mm

With fixing straps and cover. With fastening pivot for a board.



4024028060613

G062 | Working bowl, ca. 205 x 130 x 35 mm

Working bowl



4024028060620

G070 | Module case long approx. 120 x 50 x 24 mm

Black sealing case with possibility to fasten one board. The bottom is open. With fixing straps.



4024028060705

G080 | Standard Flat Case approx. 120 x 70 x 20 mm

Case for the installation of board material in half euro format.

Dane techniczne:

Dimensions (L x W x D) ca. 120 x 70 x 20 mm (tolerance ~1%)



4024028060804

G081N | Standard Case approx. 120 x 70 x 35 mm

Case for the installation of board material in half euro-format.

Dane techniczne:

Dimensions (L x W x D): ca. 120 x 70 x 35 mm (tolerance ~1%)



4024028060811

G082N | Standard case "middle" approx. 120 x 70 x 50 mm

Case for the installation of board material in half euro format.



4024028060828

G083N | Standard Case "High" approx. 120 x 70 x 65 mm

Dane techniczne:

Dimensions (L x W x D): ca. 120 x 70 x 65 mm (tolerance ~1%)



4024028060835

G084 | Obudowa standardowa do mocowania na ścianie "mieszkanie" ok. 120 x 70 x 20 mm

Obudowa montowana na ścianie z wypustkami do zamocowania płytki.

Dane techniczne:

Wymiary (L x B x H): ok. 120 x 70 x 20 mm (tolerancja ~1%)



4024028060842

G085N | Obudowa standardowa do mocowania na ścianie ok. 120 x 70 x 35 mm

Obudowa montowana na ścianie z wypustkami do zamocowania płytki.

Dane techniczne:

Wymiary (L x B x H): ca. 120 x 70 x 35 mm (bez uchwytów mocujących)(tolerancja ~1%)



4024028060859

G086 | Standard Wall Case "medium" approx. 120 x 70 x 50 mm

Wall case for the installation of board material in half euro format.



4024028060866

G087N | Standard Wall Case, high approx. 122 x 72 x 66 mm

Wall case for the installation of board material in half euro format.



4024028060873

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

Wall cases for the installation of board material in half euro-format. By the clear view lid the wiring remains visible. Ideal to installation of wirings with many visual signaling transmitters (LED's).



4024028060880

G089N | Transparent Wall Case, Standard approx. 121 x 71 x 31 mm

Wall cases for the installation of board material in half euro-format. By the clear view lid the wiring remains visible. Ideal to installation of wirings with many visual signaling transmitters (LED's).

Dane techniczne:

Dimensions (L x W x D): approx. 121 x 71 x 31 mm (tolerance ~1%)



4024028060897

G090 | Transparent cover case, flat approx. 120 x 70 x 15 mm

Cases for the installation of board material in half euro-format. By the clear view lid the wiring remains visible. Ideal to installation of wirings with many visual signaling transmitters (LED's).



4024028060903

G100 | Display Case approx. 130 x 130 x 17 mm

With holes for wall fastening and wraparound edge for optional assembly of pictures. With transparent front panel. For installation of presentation electronics with illuminants (LEDs, neon lamps, etc.)



4024028060941

STG15 | Connector case with socket

Case with injection-moulded shock-proof plug and injection-moulded shock-proof socket (each with grounding bow).



4024028050997

B003 | Migacz / Migacz Naprzemienny

Migacz / migacz naprzemienny (zestaw do montażu) na 6 - 12 V/DC do podłączenia żarówek (max. 300 mA) albo diód LED (nie są zawarte w zestawie).
Możliwość regulacji częstotliwości taktowania ok. 1 - 3 x na sekundę.
Fitting case: G027N - Plastic Case approx. 72 x 50 x 35 mm

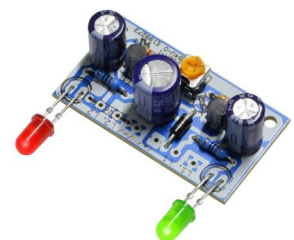
Dane techniczne:

Napięcie robocze: 6 - 16 V/DC

Maks. obciążenie: 0,3 A na każdym wyjściu (istnieją 2 wyjścia)

Dla mniejszych lampek: 6 - 16 V

Prędkość migania: możliwość regulacji, ok. 1 - 3 razy na sekundę Wymiary płytki:
ok. 45 x 25 mm



4024028010038

B042 | Time switch (short), 2 sec - 5 min.

After pressing the key the installed relay switches on for approx. 2 seconds up to approx. 5 minutes (adjustable) and then switches off again.

Fitting case: G024N - Case With Fastening Straps approx. 72 x 50 x 41 mm

Dane techniczne:

Operating voltage: approx. 12 V/DC

Power consumption: approx. 40 mA

Switching times: approx. 2 sec. - 5 min. adjustable

Relay-breaking capacity: max. 3 A, max. 25 V

Board dimensions: approx. 54 x 44 mm



4024028010427

B045 | Light barrier 12 V/DC

The kit switches on/off a relay at light and darkness (shadow).

Usage: Whenever the light beam of a lamp on doors, windows, etc. is interrupted by a person, the relay connects. Also suitable as twilight switch.

Fitting case: G027N - Plastic Case approx. 72 x 50 x 35 mm

Dane techniczne:

Operating voltage: 12 V/DC

Current consumption: < 100 mA

Relay contact: 1 x ON, max. 3 A max., 25 V

Sensitivity: adjustable

Designed for visible light

Size of board: approx. 56 x 27 mm



4024028010458

B048 | Temperature switch 12 V/DC

Switches according to a preset temperature a relay on or off. Ideal as thermostat, ice alarm, fire detector, etc.

Fitting case: G027N - Plastic Case approx. 72 x 50 x 35 mm

Dane techniczne:

Operating voltage: 12 - 14 V/DC

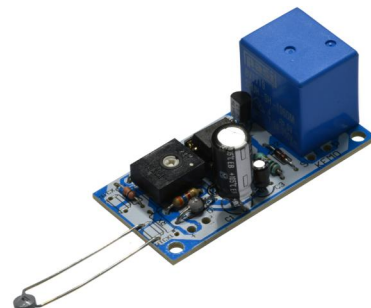
Current consumption: approx. 100 mA at maximum

Temperature switching range: approx. -30°C - +150°C

Relay contact: 1 x ON

Contact capacity relay: max. 25 V, 3 A

Board dimensions: approx. 56 x 27 mm



4024028010489

B051N | Gas Sensor | Spirits tester

This instrument indicates gases such as alcohol, acetone, benzole, propane, carbon monoxide (contained in the smoke of fire). Perfect as alarm for gases and fire.

Dane techniczne:

Operating voltage: 12 V/DC

Current consumption: approx. 180 mA

Indication: LED and relay (1 x ON, 3 A)

Board dimensions: approx. 58 x 45 mm



4024028010519

B062 | Zapora świetlna na podczerwień - maks. ok. 18 m

Zapora świetlna z niewidocznym promieniem podczerwieni. W komplecie z nadajnikiem i odbiornikiem! Idealna do instalacji alarmowych, wykonywania automatycznych zdjęć zwierząt, pilotów do bram garażowych itp. wyposażony w filtr podczerwieni do eksploatacji w dzień!

Fitting cases:

- G026N - Plastic Case approx. 72 x 50 x 28 mm
- G027N - Plastic Case approx. 72 x 50 x 35 mm

Datasheet U2531B

Dane techniczne:

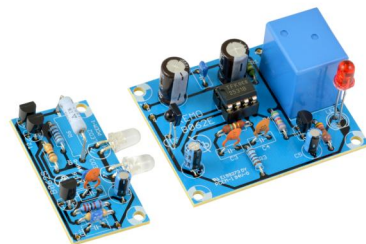
Napięcie robocze nadajnika: 9 V/DC

Napięcie robocze odbiornika: 12 V/DC

Styk przełącznika: 1x WŁĄCZ, maks. 25 V / 3 A

Wielkość płytki nadajnika: ok. 24 x 45 mm

Wielkość płytki odbiornika: ok. 55 x 45 mm



4024028010625

B073 | Wzmacniacz uniwersalny, Super szerokie pasmo przenoszenia ok. 10 Hz - 150 kHz!

Super szerokie pasmo przenoszenia

Zastosowanie: jako 2-stopniowa przedwzmacniacz dla końcówek mocy, wzmacniacz słuchawkowy, itd.

Fitting case: G027N - Plastic Case approx. 72 x 50 x 35 mm

Dane techniczne:

napięcie zasilania: 12 - 30 V / DC

super pasmo przenoszenia: 10 Hz - 150 kHz

czułość wejścia: 2 - 20 mV

napięcie wyjściowe: 200 mV - 2 V

konstrukcja: 2-stopniowa

wymiary płytki ok.: 54 x 29 mm



4024028010731

B081 | Gra zręcznościowa

Ważne jest, aby przwlec małą pętlę poprzez wiele zakrętów i przeszkód z drutu. Gdy drut zostanie dotknięty uruchamiony zostanie sygnał dźwiękowy i wizualny. Ciekawa gra i zabawa na długie wieczory.

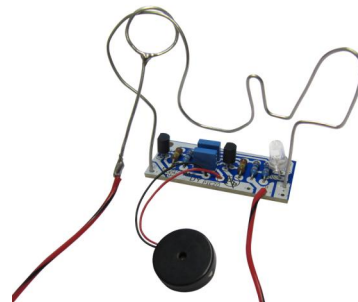
Fitting case: G027N - Plastic Case approx. 72 x 50 x 35 mm

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 9 - 12 V/DC

Kod błędu/sygnał: optyczny i akustyczny

wymiary płytki: ok. 45 x 20 mm



4024028010816

B085 | Mikrofon paraboliczny

Ten bardzo czuły mikrofon, po jego zabudowaniu w półkulistym reflektorze (np. połówka piłki z tworzywa sztucznego) jest w stanie rejestrować odgłosy i mowę nawet z odległości kilkuset metrów! Jest idealny do obserwacji zwierząt, dla detektywów itp.

Fitting case: G085N - Obudowa standartowa do mocowania na ścianie ok. 120 x 70 x 35 mm

Dane techniczne:

Rejestrator dźwięku: bardzo czuły mikrofon kondensatorowy FET

Czułość: regulowana

Do podłączenia słuchawki: 8 - 32 om

Napięcie robocze: 9 V/DC

Pobór prądu: maks. ok. 230 mA

Wielkość płytki: ok. 55 x 55 mm



4024028010854

B092 | LED-alternating flasher

2 differently coloured light emitting diodes will flash alternately. Adjustable flashing velocity.

Usage: flashing adornments, name-plates, for miniature constructions etc.

Fitting case: G01B - 9 V/DC Plastic case, small approx. 102 x 61 x 26 mm

Dane techniczne:

Operating voltage: 6 - 12 V/DC (9 V/DC battery)

Power consumption: approx. 20 mA

Flashing frequency: adjustable

Board dimensions: approx. 26 x 25 mm



4024028010922

B093 | Kostka elektroniczna

Po wciśnięciu przycisku ta elektroniczna kostka pokazuje losowo cyfrę pomiędzy 1

- 6. Cyfra ta wyświetlana jest na diodach LED. Napięcie robocze: 9 - 15 V/DC.

Fitting case: G100 - Display Case approx. 130 x 130 x 17 mm

Dane techniczne:

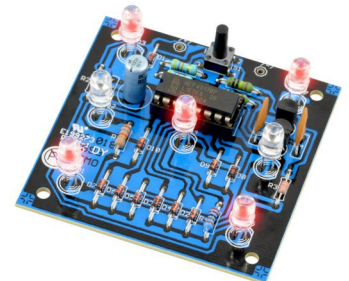
Napięcie robocze: 9 - 15 V bateria albo stabilizowany zasilacz

Pobór prądu: < 20 mA

Wyświetlanie: oczka kostki 1 - 6 przy pomocy diod LED

Częstotliwość taktowania: ok. 30 Hz

Wymiary płytki : ok. 60 x 60 mm



4024028010939

B133 | Timer precyzyjny

Regulowany przełącznik czasowy od około 1 s do 40 min. Urządzenie włącza się po wciśnięciu przycisku i po upływie ustawionego czasu wyłącza. Przyciskiem reset można w dowolnym momencie przerwać odmierzenie czasu.

Miejsce przypadku: G024 - Case With Fastening Straps approx. 72 x 50 x 41 mm

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 12 V/DC

Zakres ustawiania czasu: ok. 1 s do 10 min. lub ca. 3 s do 40 min. Ustawianie czasu: poprzez regulator

Pobór prądu: < 50 mA

Przełączane obciążenie: max. 25 V, max. 3 A

Przłączany kontakt: 1 x zwierny

Wymiary płytki: ca. 56 x 45 mm



4024028011332

B181N | Paralyser 15.000 V

Produces high-voltage sparks of more than 15,000 V from a 9 V battery, which may even penetrate through cloth. Ideal as self-defence against wild animals, etc. or for physical experiments. The possession as a weapon is prohibited in many countries (e.g. in the EU). A deterrent effect is already achieved through the sparks flashing over and the sparking crackle!

Fitting case: G02B - 6 V Plastic Case Large approx. 123 x 72 x 39 mm



4024028011813

B182 | Amplifier 1 W

Small universal amplifier with a peak sound capacity of 2 W. A modern, low cost amplifier for many purposes. It works with an 8-pin DIP IC, the design is very small, so that this amplifier can be integrated into many devices.

Fitting case: G027N - Plastic Case approx. 72 x 50 x 35 mm

Dane techniczne:

Power: max. 2 W music power

Operating voltage: 6 - 9 V/DC

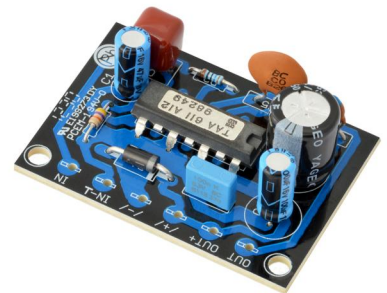
Current consumption: max. 380 mA

Loudspeaker connection: 8 ohm

Frequency range: approx. 20 - 20.000 Hz

Sensitivity: approx. 80 mV

Dimension of the board: approx. 45 x 32 mm



4024028011820

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

Electronic flasher unit for glow lamps. Also suitable as alternating flasher. Flashing frequency: approx. 1 - 3 x per second. Ideal for usage within miniature constructing!

Together with the additional kit "B197 - Relay card 12 V/DC" (not included in this kit) it is feasible to operate flashers with loads up to 3 A current consumption!

Fitting case: G027N - Plastic Case approx. 72 x 50 x 35 mm

Additional kit: B197 - Relay card 12 V/DC

Dane techniczne:

Operating voltage: 6 - 12 V/DC

Switch current: max. 100 mA

Flashing frequency: approx. 1 - 3 x per second

For small lamps: 6 - 12 V/DC

Board dimensions: approx. 45 x 26 mm



4024028011851

B186 | Jumbo LED flasher

Electronic flasher unit with a great Ø 8 mm light emitting diode.

For decoration, models etc.

Fitting case: G027N - Plastic Case approx. 72 x 50 x 35 mm

Dane techniczne:

Operating voltage: approx. 6 - 12 V/DC

Flashing frequency: approx. 60 - 120 x per minute

Board dimensions: approx. 21 x 55 mm



4024028011868

B192 | Water Level Sensor 9 V/DC

Whenever two bare wires have contact with water, the light emitting diode will light up. The device is suitable to release alarm in case of overflowing rain barrels and gutters. Operating voltage: 9 V/DC.

As accessories is available the kit B197 - Relay card 12 V/DC, which could be connected with this kit and could switch through the relay contact other devices (e.g. pumps) up to current consumption of 3 A.

Recommended case: G025 - Plastic Case approx. 72 x 50 x 21 mm

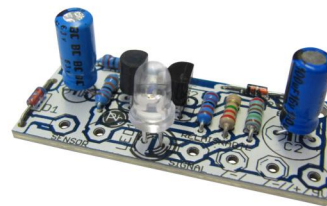
Dane techniczne:

Operating voltage: 9 V/DC

Power consumption: rest (without water contact) < 10 μ A, LED shines approx. 15 mA

Indication of water: via LED

Size of board: approx. 45 x 16 mm



4024028011929

B195 | Detektor podczerwieni

Za pomocą tego układu można sprawdzić funkcjonalność pilotów na podczerwień stosowanych w urządzeniach telewizyjnych, wideo, itp. Gdy promienie podczerwone z pilota padają na specjalny czujnik, świeci się dioda LED, wskazując że pilot wysyła sygnały podczerwone. Napięcie zasilania: 9 V / DC. Jako wyposażenie dodatkowe, dostępny jest nasz zestaw „B197 karta przekaźnika”. Można go połączyć z detektorem podczerwieni i poprzez kontakty przekaźnika sterować obciążeniem do 3A.

Fitting case: G027N - Plastic Case approx. 72 x 50 x 35 mm

Additional kit: B197 - Relay card 12 V/DC

Dane techniczne:

Napięcie zasilania: 9 V/DC (8-12 V)

Pobór prądu bez sygnału:



4024028011950

B197 | Relay card 12 V/DC

This relay card could be released with weak signals from approx. 5 mA upwards and will then switch a relay with a heavy current contact of 3 A. Ideal as switching amplifier for other kits, which have solely a light emitting diode as output and should switch other devices and machines through the relay contact.

Fitting case: G027N - Plastic Case approx. 72 x 50 x 35 mm

Dane techniczne:

Operating voltage: 12 V/DC

Current consumption: < 80 mA

Contact capacity: 3 A / 30 V

Contact 1 x ON

Sensitivity: < 5 mA

Board dimensions: approx. 44 x 18 mm



4024028011974

B214 | Ultrasonic proximity sensor

An LED lights up if a body approaches the ultrasonic sensors at a distance of 10 - 80 cm (depending on the size of the body). Use: parking-in assistance for cars in garages, alarm signal for persons or animals staying in a certain area. Operating voltage: 9 - 12 V/DC. The device works according to the same principle as the ultrasonic echo ranging of bats!

This kit may be extended to relay operation with our relay board "B197" (not enclosed).

Please notice the article "Peilen wie die Fledermaus" from the german magazine "Electronic Aktuell Magazin" no.7/99.

Fitting case: G023 - Case With Fastening Straps

Additional kit: B197 - Relay card 12 V/DC

Dane techniczne:

Operating voltage: 9 - 12 V/DC

Operating frequency: approx. 40 kHz

Range: approx. 10 - 80 cm, depending on the size of the body (approx. 0,01 - 0,5 m²)

Display: LED

Current consumption: < 10 mA

Board dimensions: approx. 55 x 45 mm



4024028012148

B223 | Infrared spotlight

With the infrared spotlight CCD- and video cameras may recognize objects also in complete darkness. The infrared light is invisible for men, CCD-cameras can see well with an infrared spotlight. Perfect for inconspicuous observation of entrances, drives etc.

Fitting case: G089N - Transparent Wall Case, Standard approx. 121 x 71 x 31 mm

Dane techniczne:

Operating voltage: 12 - 14 V/DC

Current consumption: approx. 300 mA

Light wave length: approx. 870 - 950 nm

Board dimensions: approx. 74 x 56 mm



4024028012230

B239 | Kolo Fortuny

Po zwolnieniu przycisku sygnał świetlny - 10 diod LED przemieszcza się szybko po okregu, zwalnia, a potem zatrzymuje się na przypadkowo wybranej diodzie. Podczas pracy wszystkie diody się świecą, poza tą diodą, która akurat otrzymała sygnał. Dzięki temu świecąca płytka wygląda bardzo dekoracyjnie. Napięcie robocze 9 - 12 V/DC.

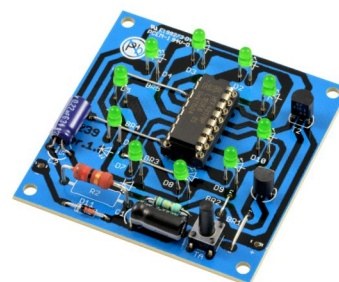
Fitting case: G100 - Display Case approx. 130 x 130 x 17 mm

Dane techniczne:

Napięcie robocze : 9 - 12 V/DC

Liczba diod LED: 10

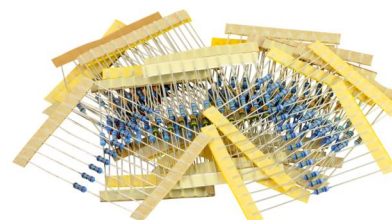
Wielkość płytki: ok. 56 x 56 mm



4024028012391

S001 | Rezystory ok. 200 szt. Różne wartości

Rezystory ok. 200 szt. Różne wartości



4024028040011

S003 | Rezystory nastawne ok. 50 szt.

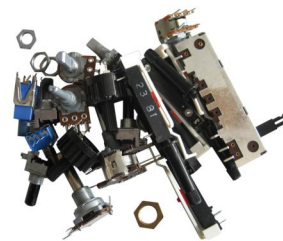
Rezystory nastawne ok. 50 szt.



4024028040035

S004 | Potencjometry ok. 20 szt.

Potencjometry ok. 20 szt.



4024028040042

S005 | Kondensatory elektrolityczne ok. 50 szt.

Kondensatory elektrolityczne ok. 50 szt.



4024028040059

S007 | Kondensatory ceramiczne ok. 100 szt.

Kondensatory ceramiczne ok. 100 szt.



4024028040073

S009 | Przełączniki i przyciski ok. 20 szt

Przełączniki i przyciski ok. 20 szt



4024028040097

S012 | Układy scalone

Układy scalone, około 20 sztuk. Częściowo z danymi technicznymi. Przypadkowy zestaw. Różne typy.
Wzmacniacz 1W
Dekoder Stereo
Układy odbiorcze
Hall - IC, Reaguje na polkę magnetyczne
Wzmacniacze operacyjne
Sterowniki silników krokowych
I.t.d.



4024028040127

S023 | Cewki + dławiki + filtry ok. 50 szt.

Cewki + dławiki + filtry ok. 50 szt.



4024028040233

S035 | Kondensatory dostrojcze ceramiczne ok. 20 szt.

Kondensatory dostrojcze ceramiczne ok. 20 szt.



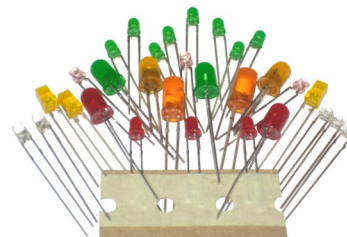
4024028040356

S036 | Diody LED OK. 30 szt.

Diody LED OK. 30 szt. W torebce znajdują się diody standardowe o różnych kolorach i formach. Wszystkie diody LED należy zasilać prądem 10 mA lub mniejszym. Każda LED musi być zasilana poprzez szeregowy rezystor ograniczający i w zależności od napięcia zasilania ograniczyć prąd do 10mA lub mniej. Diody należy zasilać napięciem stałym. W zależności od koloru diody mają różne napięcia pracy.

Napięcia przewodzenia różnych diod

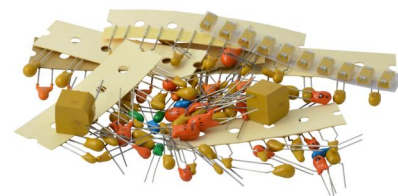
- czerwona ok. 1,6 V
- zielona ok. 2,1 V
- żółta ok. 1,8 V
- podczerwona ok. 1 V (dla ludzi niewidzialne światło, dla pilotów na podczerwień)



4024028040363

S040 | Kondensatory tantalowe ok. 100 szt.

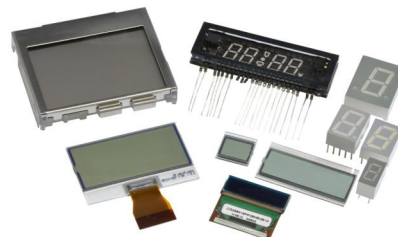
Kondensatory tantalowe ok. 100 szt.



4024028040400

S043 | Wyświetlacze LED+LCD

Wyświetlacze LED+LCD ok.10 szt. Zestaw przypadkowy.



4024028040431

S049 | Złącza lutownicze posortowane ok. 50 szt.

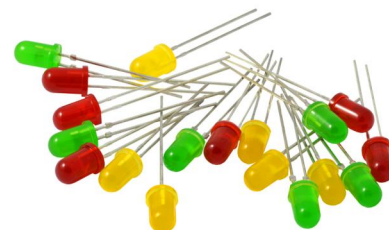
Złącza lutownicze posortowane ok. 50 szt.



4024028040493

S050 | LED czerwone-zielone-żółte 5 mm ok.18 szt.

LED czerwone-zielone-żółte 5 mm ok.18 szt.



4024028040509

S051 | Bezpieczniki ok. 30szt

Bezpieczniki precyzyjne ok. 30 szt.



4024028040516

S052 | Kondensatory foliowe ca. 100 szt.

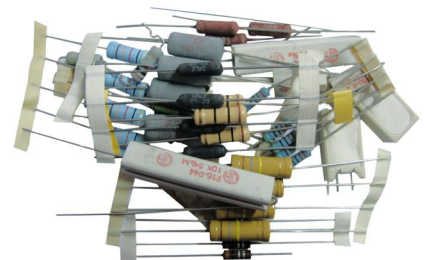
Kondensatory foliowe ca. 100 szt.



4024028040523

S053 | Rezystory mocy ok. 50 szt.

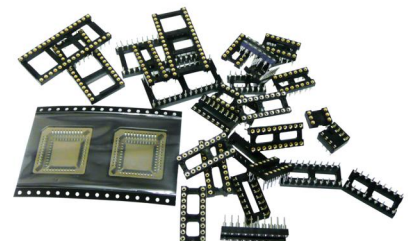
Rezystory mocy, różne typy



4024028040530

S057 | Podstawki pod układy scalone ok. 30 szt.

Podstawki pod układy scalone ok. 30 szt.



4024028040578

S058 | Koszulki termokurczliwe ok. 15 szt.

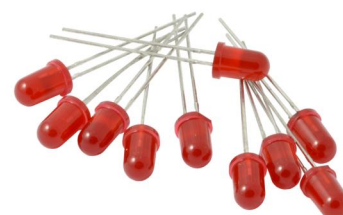
Koszulki termokurczliwe ok. 15 szt.



4024028040585

S062 | LED Ø 5 mm czerwona, ok. 10 szt.

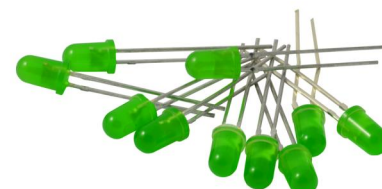
LED Ø 5 mm czerwona, ok. 10 szt.



4024028050621

S063 | LED Ø 5 mm zielona ok. 10 szt.

LED Ø 5 mm zielona ok. 10 szt.



4024028050638

S064 | LED Ø 5 mm żółta ok. 10 szt.

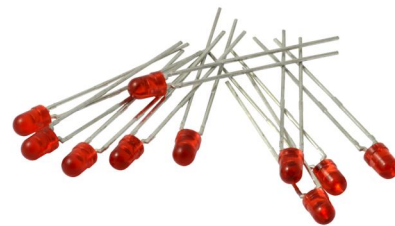
LED Ø 5 mm żółta ok. 10 szt.



4024028050645

S065 | LED Ø 3 mm czerwona ok. 10 szt.

LED Ø 3 mm czerwona ok. 10 szt.



4024028050652

S066 | LED Ø 3 mm zielona, ok. 10 szt.

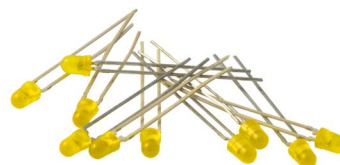
LED Ø 3 mm zielona, ok. 10 szt.



4024028050669

S067 | LED Ø 3 mm żółta, ok. 10 szt.

LED Ø 3 mm żółta, ok. 10 szt.



4024028050676

S071 | LED Ø 3 mm czerwona ok. 50 szt.

LED Ø 3 mm czerwona ok. 50 szt.



4024028050713

S072 | LED Ø 3 mm zielona ok. 50 szt.

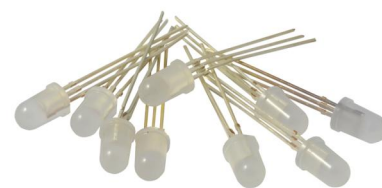
LED Ø 3 mm zielona ok. 50 szt.



4024028050720

S076 | Duo-LED Ø 5 mm czerwono/zielona 10 szt.

Duo-LED Ø 5 mm czerwono/zielona 10 szt.



4024028050768

S078 | Linijka-LED zielona Ø 5 mm ok. 10 szt.

Linijka-LED zielona Ø 5 mm ok. 10 szt.



4024028050782

S079 | Linijka-LED czerwona Ø 5mm ok. 10 szt.

Linijka-LED czerwona Ø 5mm ok. 10 szt.



4024028050799

S080 | Linijka-LED żółta Ø 5mm ok.10 szt.

Linijka-LED żółta Ø 5mm ok.10 szt.



4024028050805

S081 | Podczerwona Infrarot-LED Ø 5mm ok. 10 szt.

Podczerwona Infrarot-LED Ø 5mm ok. 10 szt.



4024028050836

S093 | LED-zestaw kreatywny

ok. 50 LEDs und 20 rezystorów, do współpracy z diodami LED dla napięcia zasilania 6 V/DC lub 12 V/DC. Z instrukcją i rysunkiem połączeń.

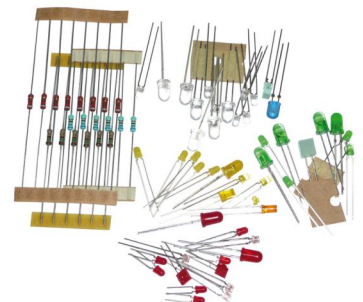
Różnorodne typy.

Zawartość:

ok. 50 LED

ok. 20 rezystorów:

- 6 x R1 = 165 ohm
- 6 x R2 = 680 ohm
- 8 x R3 = 820 ohm



4024028041025

S097 | LED Ø 3mm pomarańczowa ca. 10 szt.

LED Ø 3mm pomarańczowa ca. 10 szt.



4024028041063

S102 | LED biała Ø 3 mm 5 szt.

LED biała Ø 3 mm 5 szt.



4024028041186

S104 | Mikroprzełącznik i przycisk, ok. 30 szt.

30 szt. Różnorodnych mikroprzełączników i przycisków. Ilustracje są przykładowe, zawartość może się różnić.



4024028041209

S105 | Głośniki piezo i Mikrofony, ok. 20 szt.

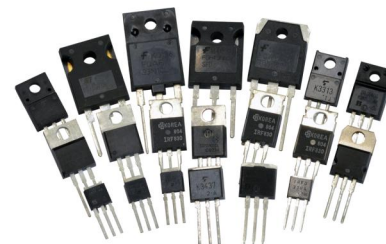
Wszystkie 20 szt. jest przypadkowa. Różne typy. Częściowo z danymi technicznymi. Nie wszystkie typy z listy muszą być w zestawie.



4024028041230

S106 | Power MOSFET & IGBT Tranzystory

Ok. 20 szt. Zmieszany zestaw. Różnorodne Typy.



4024028041223

S108 | SMD Tranzystory ca. 100 Stück

SMD Tranzystory ca. 100 Stück



4024028041247

S109 | Światłowód, ok. 2m

Przewodzi światło i sygnały optyczne do innego miejsca. Do stosowania w modelarstwie, dla uzyskania efektów dekoracyjnych, w technice audio. Jeśli z czarna otuliną, wtedy ze światła można korzystać tylko na drugim końcu. Do wykorzystania w modelach gdzie źródłem światła są diody LED, na dowolnie krótkich odcinkach i bardzo elastycznie.

Dane techniczne:

Na zewnątrz: Ø ok. 2,2 mm

Przewód wewnętrzny: Ø ok. 1 mm

Profil kablowy: światłowód

Minimalny promień gięcia: 25 mm

Tłumienie: około 0,23 dB / m



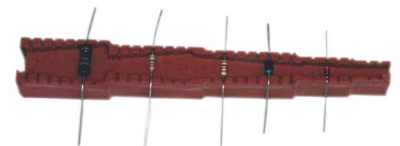
4024028041254

A001 | Bending device

For resistors, diodes, chokes and electrolytic capacitors.

Earmarked for five grid sizes: 7,5 / 10 / 12,5 / 15 / 17,5 mm.

Bending device is a usefull accessory for all of our kits and many assortments.



4024028060019

Ä100 | Etchant

White etchant: approx. 100g (sodium persulphate) for engraving of boards.

Sufficient for 0,5l water.

Inclusive instruction manual.

Uwaga:

Sprzedawcy komercyjni muszą stosować się do rozporządzenia z zakresu środków chemicznych.



4024028070308

E002 | Experimental board - dot grid

Experimental board in euro measurement, flash-gold plated (better for soldering "lead-free"). FR2 Papier prasowany



4024028070025

E003 | Experimental board - strip grid

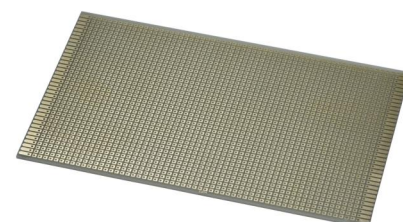
Experimental board in euro measurement, flash-gold plated (better for soldering "lead-free"). FR2 Papier prasowany



4024028070032

E004 | Experimental board - dot grid

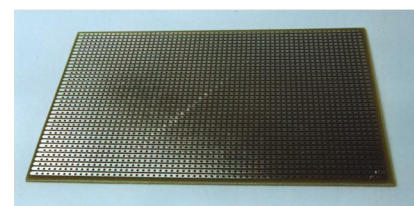
Experimental board in euro measurement, flash-gold plated (better for soldering "lead-free"). FR4 fiberglass laminate



4024028070049

E005 | Experimental board strip grid

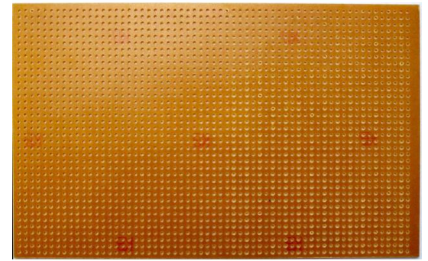
Experimental board in euro measurement, flash-gold plated (better for soldering "lead-free"). FR4 fiberglass laminate



4024028070056

E010 | Experimental board, punched

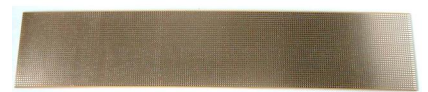
Experimental board in euro measurement. FR2 Papier prasowany



4024028070223

E011 | Experimental board, strip grid

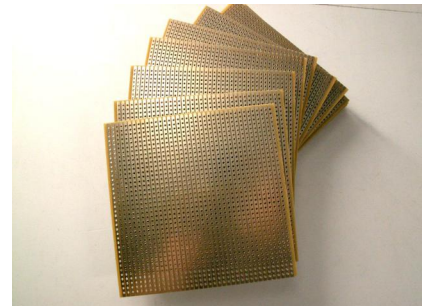
Flash-gold-plated (better for soldering "lead-free"). FR2 Papier prasowany



4024028070230

E012 | Experimental board, strip grid

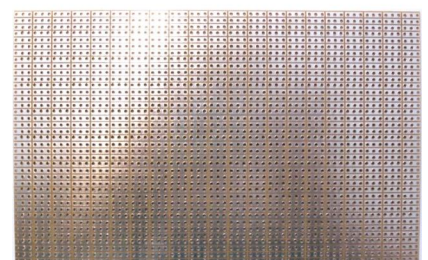
Flash-gold-plated (better for soldering "lead-free"). FR2 Papier prasowany



4024028070247

E013 | Experimental board, with 3 strip grid

The strip raster is interrupted every 3rd hole. One-side copper layer, flash-gold plated (better for soldering "lead-free"). FR2 Papier prasowany



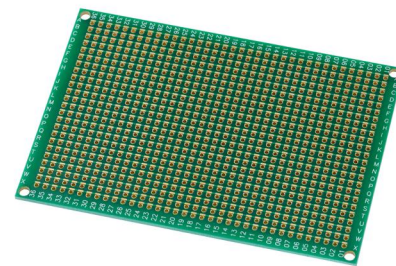
4024028070254

E014 | Experimental board dot/matrix grid

Experimental board in half euro measurement, double sided, flash-gold plated (better for soldering "lead-free").
Each contact point (hole) can optionally be connected to the adjacent strip trace with a solder bridge. On the board, these strip conductors run horizontally on one side and vertically on the other side. This allows simple connections between the individual holes.
FR4 fiberglass laminate

Dane techniczne:

Double sided copper layer: approx. 35 µm
Material: FR4 fiberglass laminate
Hole distance: 2.54 mm
Hole: Ø approx. 1 mm
Thickness: approx. 1.5 mm
Dimensions: approx. 100 x 70 mm



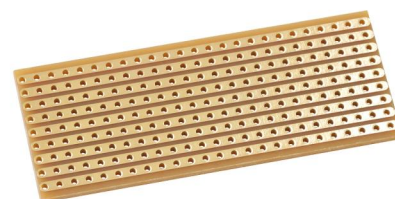
4024028070292

E015 | Experimental board, strip grid, small

Flash-gold-plated (better for soldering "lead-free"). FR2 Phenolic paper

Dane techniczne:

One-side copper layer: approx. 35 µm
Material: FR2 (Phenolic paper)
Hole distance: 2.54 mm
Diameter of holes: approx. 1 mm
Thickness: approx. 1.5 mm
Dimensions: approx. 25 x 64 mm



4024028070889

E100 | Developer 10g (sodium hydroxide)

For development of photopositive coated boards.

Uwaga:

Sprzedawcy komercyjni muszą stosować się do rozporządzenia z zakresu środków chemicznych.



4024028071008

E250 | Developer for photopositive boards 250g

For development of photopositive coated boards. Natriumhydroxid NaOH. 10g dissolve in 1L water.

Uwaga:

Sprzedawcy komercyjni muszą stosować się do rozporządzenia z zakresu środków chemicznych.



4024028070001

P5123 | Mini piezoelectric tweeter for M094N

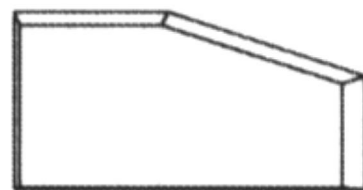
With aluminium spherical cap for especially low distortion and constant high pitch radiation. Very suitable for ultrasonic vermin scares because these robust loudspeakers are small and can be installed in narrow angles



4024028040875

TK55XX | Transponder key plastic

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



4024028071565

W001 | Plastic forceps

Internal geared point with an especially broad and flexible clamping surface. Ideal for works at alive parts or for handling caustic baths.



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 - Ogrózenie elektryczne - urządzenie wysokiego napięcia dla ogrózenia
FG025SET - Bariera elektryczna przeciw kunom i szopom

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 fastening at the pipe clamp and 2 screws M6 x 60 mm with nut for joining the pipe clamps.

Attachable to:

FG025 - Ogrodzenie elektryczne - urządzenie wysokiego napięcia dla ogrodzenia
FG025SET - Bariera elektryczna przeciw kunom i szopom

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 - Ogrodzenie elektryczne - urządzenie wysokiego napięcia dla ogrodzenia
FG025SET - Bariera elektryczna przeciw kunom i szopom

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

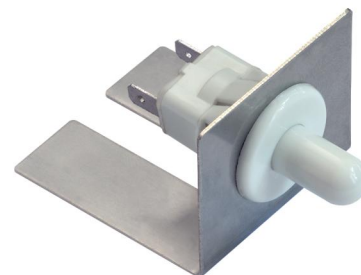
Please place the switch in a way, that the pin is 60 - 80% pressed when the hood is closed. Then the connected anti marten device turns on. The pin must not be pressed to the limit, because the switch can then be broken when the hood is slammed vigorously (the pin then strikes against the stopper and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

Bardzo skuteczny (odporny na ciepło!) Koncentrat (pojemnik nie znajduje się pod ciśnieniem). Środek został potwierdzony tysiące razy!

Aktywny składnik sprayu geraniol prawie zawsze odstrasza kuny z komory silnika Państwa samochodu, ze strychu, itp.

Wskazówka:

Przed pierwszym użyciem usunąć ślady zapachowe kuny naszym preparatem Z101 - Scent marks remover lub dokładnie umyć komorę silnika.

Zawartość: 500 ml koncentratu odpowiada około 1,3 litra nieskoncentrowanego.

Dane techniczne:

Spray stosować bezpiecznie. Zawsze przed użyciem czytać etykietę i stosować się do zawartych informacji.

Przechowywać w miejscu zamkniętym i niedostępnym dla dzieci.

Unikać kontaktu z oczami i skórą.

Składnik aktywny: 1,5 g / l, geraniol.

Może powodować reakcje alergiczne.

BAuA nr.: 47927

Używaj biocydów ostrożnie. Przed użyciem czytaj zawsze etykietę i informacje o produkcie.



4024028040684

Z101 | Scent marks remover

Do niezawodnego usuwania śladów zapachowych w komorze silnika.

Stosować przed użyciem produktów odstraszających kuny! Przy rezygnacji z usunięcia zapachu, kuna czuje się sprowokowana do obrony swojego terytorium.

Nie czyścić silnika. Specjalny przeciwko śladom zapachowym.

Stosowanie: tylko wtedy, gdy komora silnika /silnik są zimne!

- Spryskać preparatem usuwającym ślady zapachowe komorę silnika, włącznie z wewnętrzną stroną błotników i maski.
- Pozostawić działaniu przez ok. 2 - 3 min po czym opłukać wodą. Nie stosować do płukania urządzeń wysokociśnieniowych.
- Należy zachować szczególną ostrożność przy wrażliwych elementach elektronicznych!

Sam preparat nie chroni przed uszkodzeniami wyrządzonymi przez kuny. W celu ochrony przed kunami proszę użyć urządzeń odstraszających lub naszego sprayu odstraszającego kuny - Z100 - Marten Repellent Spray



4024028040691

Dane techniczne:

Wskazówki bezpieczeństwa: Ostrzeżenie. Ciecz i pary są palne. Powodują poważne podrażnienie oczu wymagających porady lekarza. Należy mieć przygotowane do pokazania pojemnik lub etykietę. Nie wolno dopuścić do kontaktu z dziećmi. Przed użyciem przeczytać etykietę. Trzymać z dala od ciepła, gorących powierzchni, iskiei, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Zakaz palenia.

W razie kontaktu ze skórą (lub włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Zmyć/splukać skórę wodą.

W razie kontaktu z oczami: przez parę minut płukać ostrożnie wodą. Jeśli są używane szkła kontaktowe, usunąć je w miarę możliwości. Kontynuować płukanie. Preparat przechować w dobrze wentylowanym miejscu. Utrzymać chłodny.

Wskazówki unieszkodliwiania: Małe ilości mogą być rozcieńczone dużą ilością wody i wylane. Zanieczyszczone opakowania powinny być opróżnione, po czym mogą być poddane procesowi recyklingu.

Składniki:

Z115 | "Ground"-Mat for electroshock devices

Against martens and rodents in vehicles and buildings In vehicles:

This is an accessory for contact plate-electroshock devices, which are used against martens in vehicles. The martens that enter into the engine department do only get an electric shock upon touching the high-voltage contact plates if they touch the vehicle mass (chassis) with the paws at the same time. But nowadays there are cars that are largely laid out with plastic linings. In such cases the marten's contact with the high-voltage contact plates is without effect as the simultaneous contact with the vehicle mass (chassis) is missing. In this case it is necessary that this self-adhesive "ground" mat is affixed close to the high-voltage contact plates so that the marten will touch this with the paws at the same when it bites into the high-voltage contact plates. A cable is affixed to the "ground" mat, which has to be electrically connected to the nearest ground point of the vehicle.

The "ground" mat must not be exposed to temperatures above 60°C.

On lofts:

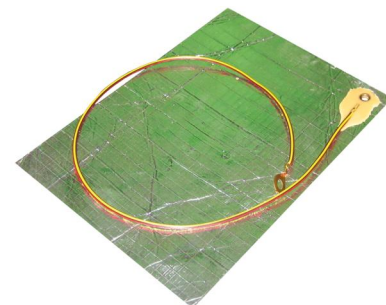
This "ground" mat may also be mounted inside at the entrance holes, e.g. on lofts, in order to chase away the martens out of the house. In this case the mat has to be affixed at the bottom of the entrance hole on the floor, the high-voltage contact plates have to be mounted at the marten's eye level directly vis-a-vis and the cable of the "ground" mat is to be connected with the ground connection (negative pole of the battery) of the high-voltage marten defence. If the marten now wants to slip through its entrance hole into the loft, it will then inevitably touch the "ground" mat with the paws and one high-voltage contact plate with the snout or forepaws. If the marten then gets an electric shock, it will escape.

It is recommendable to chase away the marten with strong ultrasonic devices in addition (> 20 kHz, > 100 dB).

Accessory for:

M186 - M186 | Odstraszacz kun dla pojazdów z instalacją 12 V/DC

M176 - Odstraszacz kun dla pojazdów z instalacją 12 V/DC, wodoszczelny według normy IP 65*



4024028040752

Z176 | Rozszerzony zestaw z dwiema płytkami wysokiego napięcia dla 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:

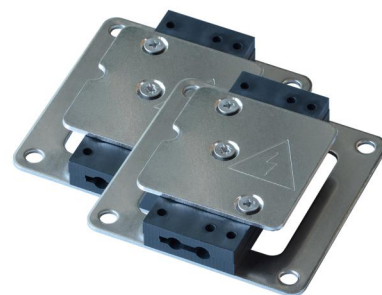
M176 - Odstraszacz kun dla pojazdów z instalacją 12 V/DC, wodoszczelny według normy IP 65*



4024028042787

Z229 | Zestaw rozszerzony z dwiema plus i minus płytkami wysokiego napięcia dla

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

indeks według numeru produktu

57 A001	Bending device	59 E010	Experimental board, punched
57 A100	Etchant	59 E011	Experimental board, strip grid
41 B003	Migacz / Migacz Naprzedni	59 E012	Experimental board, strip grid
42 B042	Time switch (short), 2 sec - 5 min.	59 E013	Experimental board, with 3 strip grid
42 B045	Light barrier 12 V/DC	60 E014	Experimental board dot/matrix grid
42 B048	Temperature switch 12 V/DC	60 E015	Experimental board, strip grid, small
42 B051N	Gas Sensor Spirits tester	60 E100	Developer 10g (sodium hydroxide)
43 B062	Zapora świetlna na podczerwień - maks. ok. 18 m	60 E250	Developer for photopositive boards 250g
43 B073	Wzmocniacz uniwersalny, Super szerokie pasmo przenoszenia ok. 10 Hz - 150 kHz!	25 FG002N	Power control 230 V/AC
43 B081	Gra zgrzewnicowa	25 FG015	Animal repeller / High power ultrasonic generator
44 B085	Mikrofon paraboliczny	26 FG015F	Fox Repeller
44 B092	LED-alternating flasher	26 FG022	Mobilny odstraszacz kun
44 B093	Kostka elektroniczna	26 FG025	Ogrodzenie elektryczne - urządzenie wysokiego napięcia dla ogrodzenia
44 B133	Timer precyzyjny	27 FG025SET	Bariera elektryczna przeciw kunom i szopom
45 B181N	Paralyser 15.000 V	27 FG028	Elektryczny pastuch ok. 8000 V
45 B182	Amplifier 1 W	31 G004	Modul case approx. 60 x 45 x 20 mm
45 B185	Flasher 6 - 12 V/DC, max. 100 mA	31 G006	Ribbed module case approx. 70 x 36 x 23 mm
45 B186	Jumbo LED flasher	32 G007	Ribbed module case approx. 67 x 65 x 37 mm
46 B192	Water Level Sensor 9 V/DC	32 G010	Plastic Half Shell Enclosure approx. 95 x 135 x 45 mm
46 B195	Detektor podczerwieni	32 G01B	9 V/DC Plastic case, small approx. 102 x 61 x 26 mm
46 B197	Relay card 12 V/DC	33 G020	Case For Signals approx. 72 x 50 x 28 mm
46 B214	Ultrasonic proximity sensor	33 G021	Transparent Case approx. 72 x 50 x 40 mm
47 B223	Infrared spotlight	33 G022	Case With Fastening Straps approx. 72 x 50 x 63 mm
47 B239	Kolo Fortuny	33 G023N	Case With Fastening Straps approx. 74 x 51 x 28 mm
58 E002	Experimental board - dot grid	34 G024N	Case With Fastening Straps approx. 72 x 50 x 41 mm
58 E003	Experimental board - strip grid	34 G025N	Plastic Case approx. 72 x 50 x 22 mm
58 E004	Experimental board - dot grid	34 G026N	Plastic Case approx. 72 x 50 x 28 mm
58 E005	Experimental board strip grid	34 G027N	Plastic Case approx. 72 x 50 x 35 mm

35	G028N	Plastic Case approx. 72 x 50 x 42 mm	10	M094N	Urządzenie do odstraszania kun
35	G029	Plastic Case approx. 72 x 50 x 63 mm	10	M100N	Odstraszacz kun w pojazdach mechanicznych
35	G02B	6 V Plastic Case Large approx. 123 x 72 x 39 mm	11	M101A	Generator pola magnetycznego dla instalacji wodociągowych
35	G030	Case feet, black, small 12 x 7 mm	11	M102A	Second battery charger 6 - 24 V/DC
36	G03B	Plastic Case With Battery Box 9 V approx. 104 x 62 x 30 mm	11	M103N	Master/Slave włącznik 230 V/AC (400 V/AC)
36	G050	Case feet, black, large 22 x 13 mm	11	M113A	Włącznik czasowy 12 - 15 V/DC
36	G059	Module Case approx. 40 x 40 x 12 mm	12	M113D	Cyfrowy wyłącznik czasowy 12 V/DC
36	G059W	Module Case approx. 40 x 40 x 12 mm (white)	12	M114N	Flasher, slow 240 V/AC, 110 V/AC
37	G060	Modul case ca. 70 x 60 x 23 mm	12	M120	Infrared spotlight for CCD cameras
37	G061	Mini module case approx. 30 x 25 x 15 mm	13	M122	Wyłącznik zmierzchowy 12 V/DC
37	G062	Working bowl, ca. 205 x 130 x 35 mm	13	M142	LED Constant current 4 - 30 V/DC
37	G070	Module case long approx. 120 x 50 x 24 mm	13	M148-24	Monitor baterii 12 lub 24 V/DC
38	G080	Standard Flat Case approx. 120 x 70 x 20 mm	13	M148A	Battery guard 12 V/DC
38	G081N	Standard Case approx. 120 x 70 x 35 mm	14	M149N	Regulator ładowania solarów 12 V/DC, 10 A/20 A
38	G082N	Standard case "middle" approx. 120 x 70 x 50 mm	14	M150	DC + Puls Konverter
38	G083N	Standard Case "High" approx. 120 x 70 x 65 mm	14	M152	Czujnik deszczu 12 V/DC
39	G084	Obudowa standartowa do mocowania na ścianie"mieszkanie" ok. 120 x 70 x 20 mm	15	M152K	Pojemnościowy, czujnik deszczu
39	G085N	Obudowa standartowa do mocowania na ścianie ok. 120 x 70 x 35 mm	15	M157	Marten defence
39	G086	Standard Wall Case "medium" approx. 120 x 70 x 50 mm	15	M158	Water Switch 9 - 12 V/DC
40	G087N	Standard Wall Case, high approx. 122 x 72 x 66 mm	16	M161	Ultrasonic Power Cannon
40	G088	Transparent wall case, flat approx. 120 x 70 x 15 mm	16	M167N	Level Indicator for Water Tanks
40	G089N	Transparent Wall Case, Standard approx. 121 x 71 x 31 mm	16	M168	Overvoltage Protection 12 V/DC
41	G090	Transparent cover case, flat approx. 120 x 70 x 15 mm	17	M169A	Przełącznik temperatury termostat 12 V/DC
41	G100	Display Case approx. 130 x 130 x 17 mm	17	M171	Regulator mocy PWM: 9 - 28 V/DC max. 10 A
27	K001	Plugin axle with button	17	M172	Ładowarka rowerowa do urządzeń z portem USB(mini B)
28	K062-4	Turning knob with grub screw for Ø 4mm axle	18	M172N	Ładowarka USB do roweru
28	KL001	Enamelled Copper Wire Ø approx. 0.1 mm	18	M173	Czujnik wilgotności gleby 12 V/DC
28	KL006	Enamelled Copper Wire Ø approx. 0.6 mm	18	M174	Solar charging regulator Dual 16 A
28	KL007	Enamelled Copper Wire Ø approx. 0.7 mm	19	M175	Ultradźwiękowy odstraszacz dużej mocy przeciwko szkodnikom
29	KL010	Enamelled Copper Wire Ø approx. 1.0 mm	19	M176	Odstraszacz kun dla pojazdów z instalacją 12 V/DC, wodoszczelny według normy IP 65*
29	KL015	Enamelled Copper Wire Ø approx. 1.5 mm	20	M180	Anti marten device splash proof IP 65*
29	KS006	Silver Plated Copper Wire Ø approx. 0.6 mm	20	M186	M186 Odstraszacz kun dla pojazdów z instalacją 12 V/DC
29	KS008	Silver Plated Copper Wire Ø approx. 0.8 mm	21	M188	Czujnik baterii 12 V
30	KS010	Silver Plated Copper Wire Ø approx. 1 mm, 5 m	21	M195	Regulator mocy PWM 9 - 28 V/DC max. 20 A
30	KS012	Silver Plated Copper Wire Ø approx. 1,2 mm	21	M197	Wyłącznik zmierzchowy 12 - 28 V/DC
30	L001	Piezo spherical dome tweeter with flare	22	M202	Aktywator do akumulatorów ołowiowych / Regenerator 12 V
30	L002	Ultrasonic wall loudspeaker	22	M203	Przełącznik Master/Slave 230 V/AC-regulowane
31	L010	Piezo Loudspeaker	22	M204	Regulator mocy 230 V, max. 16 A do urządzeń grzewczych
31	L020	Additional Ultrasonic Loudspeaker for M175	23	M206	Migacz do lampek diodowych albo żarówek 9 - 48 V/DC maks. 10 A
3	M012	Regulator mocy 110 / 240 V/AC	23	M227	Wskaźnik stanu naładowania, pojemnościowy
3	M013N	Twilight switch 240 V/AC	23	M229	Urządzenie do odstraszania kun, zasilane akumulatorem samochodowym, z płytami stykowymi plus-minus
3	M015N	DC/DC Converter, adjustable	24	M234	Urządzenie odstraszające kuny - szczury - myszy
3	M028	Power control 110 - 240 V/AC, 2600 VA	24	M237	Przedwzmacniacz-Stereo
4	M028N	Regulator mocy 110 - 240 V / AC, 4000 VA	24	M240	Regulator Mocy 230 V/AC, 10 A, wielofunkcyjny
4	M029	Przetwornica napięcia stałego	25	M241	Wyłącznik uruchamiany wibracjami 12V DC
4	M031N	Wzmacniacz 3,5 W, uniwersalny	61	P5123	Mini piezoelectric tweeter for M094N
4	M032N	Universal amplifier 12 W	47	S001	Rezystory ok. 200 szt. Różne wartości
5	M032S	Wzmacniacz uniwersalny 12 W "Plug & Play"	47	S003	Rezystory nastawne ok. 50 szt.
5	M033N	Wzmacniacz 18 W, uniwersalny	48	S004	Potencjometry ok. 20 szt.
5	M034	Wzmacniacz 40 W, uniwersalny	48	S005	Kondensatory elektrolityczne ok. 50 szt.
5	M034N	Wzmacniacz 40 W	48	S007	Kondensatory ceramiczne ok. 100 szt.
6	M038N	Konwerter napięcia stałego	48	S009	Przełączniki i przyciski ok. 20 szt
6	M040N	Uniwersalny wzmacniacz wstępny	49	S012	Układy scalone
6	M048N	Ultrasonic Generator	49	S023	Cewki + dławiki + filtry ok. 50 szt.
7	M055	Stereo amplifier 3 W	49	S035	Kondensatory dostrojcze ceramiczne ok. 20 szt.
7	M062	Mini-Fence-High-Voltage Generator	49	S036	Diody LED OK. 30 szt.
7	M063N	Dimmer 12 - 48 V/AC, max. 10 A	50	S040	Kondensatory tantalowe ok. 100 szt.
7	M069N	Underground mole & vole repeller	50	S043	Wyświetlacze LED+LCD
8	M071N	Ultradźwiękowe urządzenie do odstraszania owadów	50	S049	Złącza lutownicze posortowane ok. 50 szt.
8	M073N	Motorbike Alarm	50	S050	LED czerwone-zielone-żółte 5 mm ok.18 szt.
8	M079E	Migacz / Migacz naprzemienny 7 - 24 V/DC	51	S051	Bezpieczniki ok. 30szt
9	M079N	Migacz/migacz naprzemienny/waż światlny	51	S052	Kondensatory foliowe ca. 100 szt.
9	M083	Regulator do ładowarki akumulatorów 12 V/DC	51	S053	Rezystory mocy ok. 50 szt.
9	M087N	LED Tester	51	S057	Podstawki pod układy scalone ok. 30 szt.
9	M091A	Sprzęgacz faz dla produktów Powerline	52	S058	Koszulki termokurczliwe ok. 15 szt.
10	M091N	Phase Coupler for Power Line Products	52	S062	LED Ø 5 mm czerwona, ok. 10 szt.

52	S063	LED Ø 5 mm zielona ok. 10 szt.
52	S064	LED Ø 5 mm żółta ok. 10 szt.
53	S065	LED Ø 3 mm czerwona ok. 10 szt.
53	S066	LED Ø 3 mm zielona, ok. 10 szt.
53	S067	LED Ø 3 mm żółta, ok. 10 szt.
53	S071	LED Ø 3 mm czerwona ok. 50 szt.
54	S072	LED Ø 3 mm zielona ok. 50 szt.
54	S076	Duo-LED Ø 5 mm czerwono/zielona 10 szt.
54	S078	Linijka-LED zielona Ø 5 mm ok. 10 szt.
54	S079	Linijka-LED czerwona Ø 5mm ok. 10 szt.
55	S080	Linijka-LED żółta Ø 5mm ok.10 szt.
55	S081	Podczerwona Infrarot-LED Ø 5mm ok. 10 szt.
55	S093	LED-zestaw kreatywny
55	S097	LED Ø 3mm pomarańczowa ca. 10 szt.
56	S102	LED biała Ø 3 mm 5 szt.
56	S104	Mikroprzełącznik i przycisk, ok. 30 szt.
56	S105	Głośniki piezo i Mikrofony, ok. 20 szt.
56	S106	Power MOSFET & IGBT Tranzystory
57	S108	SMD Tranzystory ca. 100 Stück
57	S109	Światłowod, ok. 2m
41	STG15	Connector case with socket
61	TK55XX	Transponder key plastic
61	W001	Plastic forceps
61	Z001	8 Roof Brackets for anti-marten electric fence
62	Z002	1 Damp and 6 Roof Brackets
62	Z003	Bare Stainless Steel Wire, approx. 100m
62	Z004	Bonnet switch for anti marten devices in cars
62	Z100	Marten Repellent Spray
63	Z101	Scent marks remover
63	Z115	"Ground"-Mat for electroshock devices
64	Z176	Rozszerzony zestaw z dwiema płytkami wysokiego napięcia dla M176
64	Z229	Zestaw rozszerzony z dwiema plus i minus płytkami wysokiego napięcia dla

indeks według nazwy

63	Z115	"Ground"-Mat for electroshock devices
62	Z002	1 Damp and 6 Roof Brackets
35	G02B	6 V Plastic Case Large approx. 123 x 72 x 39 mm
61	Z001	8 Roof Brackets for anti-marten electric fence
32	G01B	9 V/DC Plastic case, small approx. 102 x 61 x 26 mml
31	L020	Additional Ultrasonic Loudspeaker for M175
22	M202	Aktywator do akumulatorów ołowowych / Regenerator 12 V
45	B182	Amplifier 1 W
25	FG015	Animal repeller / High power ultrasonic generator
20	M180	Anti marten device splash proof IP 65*
62	Z003	Bare Stainless Steel Wire, approx. 100m
27	FG025SET	Bariera elektryczna przeciw kunom i szopom
13	M148A	Battery guard 12 V/DC
57	A001	Bending device
51	S051	Bezpieczniki ok. 30szt
62	Z004	Bonnet switch for anti marten devices in cars
36	G050	Case feet, black, large 22 x 13 mm
35	G030	Case feet, black, small 12 x 7 mm
33	G020	Case For Signals approx. 72 x 50 x 28 mm
34	G024N	Case With Fastening Straps approx. 72 x 50 x 41 mm
33	G023N	Case With Fastening Straps approx. 74 x 51 x 28 mm
33	G022	Case With Fasting Straps approx. 72 x 50 x 63 mm
49	S023	Cewki + dławiki + filtry ok. 50 szt.
41	STG15	Connector case with socket
12	M113D	Cyfrowy wyłącznik czasowy 12 V/DC
21	M188	Czujnik baterii 12 V
14	M152	Czujnik deszczu 12 V/DC
18	M173	Czujnik wilgotności gleby 12 V/DC
14	M150	DC + Puls Konwerter
3	M015N	DC/DC Converter, adjustable
46	B195	Detektor podczerwieni
60	E100	Developer 10g (sodium hydroxide)

60	E250	Developer for photopositive boards 250g
7	M063N	Dimmer 12 - 48 V/AC, max. 10 A
49	S036	Diody LED OK. 30 szt.
41	G100	Display Case approx. 130 x 130 x 17 mm
54	S076	Duo-LED Ø 5 mm czerwono/zielona 10 szt.
27	FG028	Elektryczny pastuch ok. 8000 V
28	KL001	Enamelled Copper Wire Ø approx. 0.1 mm
28	KL006	Enamelled Copper Wire Ø approx. 0.6 mm
28	KL007	Enamelled Copper Wire Ø approx. 0.7 mm
29	KL010	Enamelled Copper Wire Ø approx. 1.0 mm
29	KL015	Enamelled Copper Wire Ø approx. 1.5 mm
57	Ä100	Etchant
58	E002	Experimental board - dot grid
58	E004	Experimental board - dot grid
58	E003	Experimental board - strip grid
60	E014	Experimental board dot/matrix grid
58	E005	Experimental board strip grid
59	E010	Experimental board, punched
59	E011	Experimental board, strip grid
59	E012	Experimental board, strip grid
60	E015	Experimental board, strip grid, small
59	E013	Experimental board, with 3 strip grid
45	B185	Flasher 6 - 12 V/DC, max. 100 mA
12	M114N	Flasher, slow 240 V/AC, 110 V/AC
26	FG015F	Fox Repeller
42	B051N	Gas Sensor Spirits tester
11	M101A	Generator pola magnetycznego dla instalacji wodociągowych
56	S105	Głośniki piezo i Mikrofony, ok. 20 szt.
43	B081	Gra zrzecznościowa
47	B223	Infrared spotlight
12	M120	Infrared spotlight for CCD cameras
45	B186	Jumbo LED flasher
47	B239	Kolo Fortuny
48	S007	Kondensatory ceramiczne ok. 100 szt.
49	S035	Kondensatory dostrójcze ceramiczne ok. 20 szt.
48	S005	Kondensatory elektrolityczne ok. 50 szt.
51	S052	Kondensatory foliowe ca. 100 szt.
50	S040	Kondensatory tantalowe ok. 100 szt.
6	M038N	Konwerter napięcia stałego
44	B093	Kostka elektroniczna
52	S058	Koszulki termokurczliwe ok. 15 szt.
56	S102	LED biała Ø 3 mm 5 szt.
13	M142	LED Constant current 4 - 30 V/DC
50	S050	LED czerwone-zielone-żółte 5 mm ok.18 szt.
53	S065	LED Ø 3 mm czerwona ok. 10 szt.
53	S071	LED Ø 3 mm czerwona ok. 50 szt.
54	S072	LED Ø 3 mm zielona ok. 50 szt.
53	S066	LED Ø 3 mm zielona, ok. 10 szt.
53	S067	LED Ø 3 mm żółta, ok. 10 szt.
55	S097	LED Ø 3mm pomarańczowa ca. 10 szt.
52	S062	LED Ø 5 mm czerwona, ok. 10 szt.
52	S063	LED Ø 5 mm zielona ok. 10 szt.
52	S064	LED Ø 5 mm żółta ok. 10 szt.
9	M087N	LED Tester
44	B092	LED-alternating flasher
55	S093	LED-zestaw kreatywny
16	M167N	Level Indicator for Water Tanks
42	B045	Light barrier 12 V/DC
54	S079	Linijka-LED czerwona Ø 5mm ok. 10 szt.
54	S078	Linijka-LED zielona Ø 5 mm ok. 10 szt.
55	S080	Linijka-LED żółta Ø 5mm ok.10 szt.
17	M172	Ładowarka rowerowa do urządzeń z portem USB(mini B)
18	M172N	Ładowarka USB do roweru
20	M186	M186 Odstraszacz kun dla pojazdów z instalacją 12 V/DC
15	M157	Marten defence
62	Z100	Marten Repellent Spray

11	M103N	Master/Slave włącznik 230 V/AC (400 V/AC)	29	KS006	Silver Plated Copper Wire Ø approx. 0,6 mm
41	B003	Migacz / Migacz Naprzemienny	29	KS008	Silver Plated Copper Wire Ø approx. 0,8 mm
8	M079E	Migacz / Migacz naprzemienny 7 - 24 V/DC	30	KS010	Silver Plated Copper Wire Ø approx. 1 mm, 5 m
23	M206	Migacz do lampek diodowych albo żarówek 9 - 48 V/DC maks. 10 A	30	KS012	Silver Plated Copper Wire Ø approx. 1,2 mm
9	M079N	Migacz/migacz naprzemienny/waż światlny	57	S108	SMD Tranzystory ca. 100 Stück
44	B085	Mikrofon paraboliczny	18	M174	Solar charging regulator Dual 16 A
56	S104	Mikroprzełącznik i przycisk, ok. 30 szt.	9	M091A	Sprzęgacz faz dla produktów Powerline
37	G061	Mini module case approx. 30 x 25 x 15 mm	38	G083N	Standard Case "High" approx. 120 x 70 x 65 mm
61	P5123	Mini piezoelectric tweeter for M094N	38	G082N	Standard case "middle" approx. 120 x 70 x 50 mm
7	M062	Mini-Fence-High-Voltage Generator	38	G081N	Standard Case approx. 120 x 70 x 35 mm
26	FG022	Mobilny odstraszacz kun	38	G080	Standard Flat Case approx. 120 x 70 x 20 mm
31	G004	Modul case approx. 60 x 45 x 20 mm	39	G086	Standard Wall Case "medium" approx. 120 x 70 x 50 mm
37	G060	Modul case ca. 70 x 60 x 23 mm	40	G087N	Standard Wall Case, high approx. 122 x 72 x 66 mm
36	G059	Module Case approx. 40 x 40 x 12 mm	7	M055	Stereo amplifier 3 W
36	G059W	Module Case approx. 40 x 40 x 12 mm (white)	57	S109	Światłowód, ok. 2m
37	G070	Module case long approx. 120 x 50 x 24 mm	42	B048	Temperature switch 12 V/DC
13	M148-24	Monitor baterii 12 lub 24 V/DC	42	B042	Time switch (short), 2 sec - 5 min.
8	M073N	Motorbike Alarm	44	B133	Timer precyzyjny
39	G085N	Obudowa standartowa do mocowania na ścianie ok. 120 x 70 x 35 mm	33	G021	Transparent Case approx. 72 x 50 x 40 mm
39	G084	Obudowa standartowa do mocowania na ścianie"mieszkanie" ok. 120 x 70 x 20 mm	41	G090	Transparent cover case, flat approx. 120 x 70 x 15 mm
19	M176	Odstraszacz kun dla pojazdów z instalacją 12 V/DC, wodoszczelny według normy IP 65*	40	G088	Transparent wall case, flat approx. 120 x 70 x 15 mm
10	M100N	Odstraszacz kun w pojazdach mechanicznych	40	G089N	Transparent Wall Case, Standard approx. 121 x 71 x 31 mm
26	FG025	Ogrodzenie elektryczne - urządzenie wysokiego napięcia dla ogrodzenia	61	TK55XX	Transponder key plastic
16	M168	Overvoltage Protection 12 V/DC	28	K062-4	Turning knob with grub screw for Ø 4mm axle
45	B181N	Paralyser 15.000 V	3	M013N	Twilight switch 240 V/AC
10	M091N	Phase Coupler for Power Line Products	49	S012	Układy scalone
31	L010	Piezo Loudspeaker	8	M071N	Ultradźwiękowe urządzenie do odstraszania owadów
30	L001	Piezo spherical dome tweeter with flare	19	M175	Ultradźwiękowy odstraszacz dużej mocy przeciwko szkodnikom
34	G025N	Plastic Case approx. 72 x 50 x 22 mm	6	M048N	Ultrasonic Generator
34	G026N	Plastic Case approx. 72 x 50 x 28 mm	16	M161	Ultrasonic Power Cannon
34	G027N	Plastic Case approx. 72 x 50 x 35 mm	46	B214	Ultrasonic proximity sensor
35	G028N	Plastic Case approx. 72 x 50 x 42 mm	30	L002	Ultrasonic wall loudspeaker
35	G029	Plastic Case approx. 72 x 50 x 63 mm	7	M069N	Underground mole & vole repeller
36	G03B	Plastic Case With Battery Box 9 V approx. 104 x 62 x 30 mm	4	M032N	Universal amplifier 12 W
61	W001	Plastic forceps	6	M040N	Uniwersalny wzmacniacz wstępny
32	G010	Plastic Half Shell Enclosure approx. 95 x 135 x 45 mm	23	M229	Urządzenie do odstraszania kun, zasilane akumulatorem samochodowym, z płytami stykowymi plus-minus
27	K001	Plugin axle with button	10	M094N	Urządzenie do odstraszania kun
55	S081	Podczerwona Infrarot-LED Ø 5mm ok. 10 szt.	24	M234	Urządzenie odstraszające kuny - szczury - myszy
51	S057	Podstawki pod układy scalone ok. 30 szt.	46	B192	Water Level Sensor 9 V/DC
15	M152K	Pojemnościowy, czujnik deszczu	15	M158	Water Switch 9 - 12 V/DC
48	S004	Potencjometri ok. 20 szt.	11	M113A	Włącznik czasowy 12 - 15 V/DC
3	M028	Power control 110 - 240 V/AC, 2600 VA	37	G062	Working bowl, ca. 205 x 130 x 35 mm
25	FG002N	Power control 230 V/AC	23	M227	Wskaźnik stanu napełnienia, pojemnościowy
56	S106	Power MOSFET & IGBT Tranzystory	25	M241	Wyłącznik uruchamiany wibracjami 12V DC
24	M237	Przedwzmacniacz-Stereo	21	M197	Wyłącznik zmierzchowy 12 - 28 V/DC
22	M203	Przełącznik Master/Slave 230 V/AC-regulowane	13	M122	Wyłącznik zmierzchowy 12 V/DC
17	M169A	Przełącznik temperaturowy termostat 12 V/DC	50	S043	Wyświetlacze LED+LCD
48	S009	Przełączniki i przyciski ok. 20 szt	5	M033N	Wzmacniacz 18 W, uniwersalny
4	M029	Przetwornica napięcia stałego	4	M031N	Wzmacniacz 3,5 W, uniwersalny
9	M083	Regulator do ładowarki akumulatorów 12 V/DC	5	M034N	Wzmacniacz 40 W
14	M149N	Regulator ładowania solarów 12 V/DC, 10 A/20 A	5	M034	Wzmacniacz 40 W, uniwersalny
4	M028N	Regulator mocy 110 - 240 V / AC, 4000 VA	5	M032S	Wzmacniacz uniwersalny 12 W "Plug & Play"
3	M012	Regulator mocy 110 / 240 V/AC	43	B073	Wzmacniacz uniwersalny, Super szerokie pasmo przenoszenia ok. 10 Hz - 150 kHz!
22	M204	Regulator mocy 230 V, max. 16 A do urządzeń grzewczych	43	B062	Zapora świetlna na podczerwień - maks. ok. 18 m
24	M240	Regulator Mocy 230 V/AC, 10 A, wielofunkcyjny	64	Z229	Zestaw rozszerzony z dwiema plus i minus płytkami wysokiego napięcia dla
21	M195	Regulator mocy PWM 9 - 28 V/DC max. 20 A	50	S049	Złącza lutownicze posortowane ok. 50 szt.
17	M171	Regulator mocy PWM: 9 - 28 V/DC max. 10 A			
46	B197	Relay card 12 V/DC			
51	S053	Rezystory mocy ok. 50 szt.			
47	S003	Rezystory nastawne ok. 50 szt.			
47	S001	Rezystory ok. 200 szt. Różne wartości			
32	G007	Ribbed module case approx. 67 x 65 x 37 mm			
31	G006	Ribbed module case approx. 70 x 36 x 23 mm			
64	Z176	Rozszerzony zestaw z dwiema płytkami wysokiego napięcia dla M176			
63	Z101	Scent marks remover			
11	M102A	Second battery charger 6 - 24 V/DC			