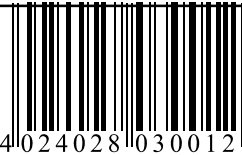


Kemo®

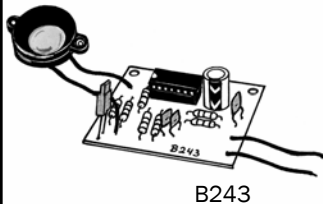


2007/08

EURO 3,00

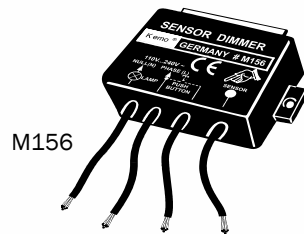


Bouwpakketten



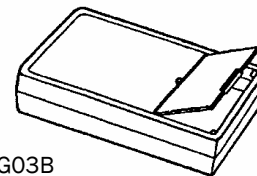
B243

Modules



M156

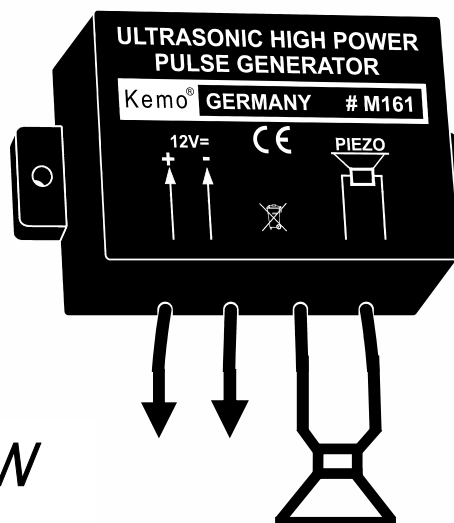
Behuizingen



G03B

M161 Ultrasoon Power Kanon Hoogvermogen-Ultrasoon-Pulsgenerator met luidspreker

...voor het verjagen van wilde dieren zoals marters, wildezwijnen, rehen etc. uit tuinen, akkers etc. De luidspreker geeft pulserende harde hoogfrequent tonen (max. 120 db \pm 15 %), die met een aparte buis (niet bijgeleverd) een akoestische reikwijdte van max. 300 meter kan bereiken. Voedingsspanning: 12 V=.



NIEUW NIEUW NIEUW

Prijsgroep: 9

Voorwoord

De moderne electronica is niet alleen een fascinerende hobby, maar brengt ook in beroepsopzicht vele voordelen. De firma Kemo vervaardigt al langer dan 30 jaar interessante, leerrijke elektronische bouwpakketten, modules en apparatuur. Met meer dan 350 verschillende producten zijn wij een belangrijke fabrikant op dit gebied. Ons programma wordt voortdurend uitgebreider en moderner. Alle producten worden in eigen huis ontwikkeld en voor de serieproductie zorgvuldig getest.

Eveneens beschikken wij over een eigen kunststofspuit afdeling voor het vervaardigen van kunststof onderdelen.

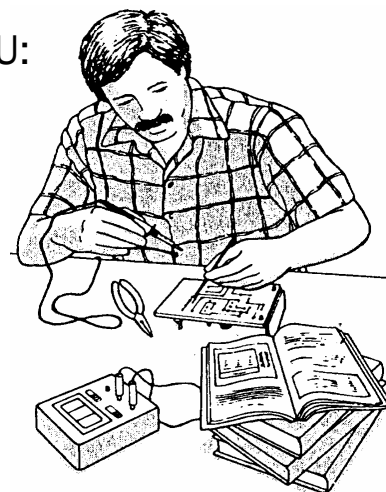
In de bouwpakketten zit een beschrijving bij in meerdere talen. Bij de nieuwste ontwikkelingen zit een beschrijving in met 8 verschillende talen: Nederlands, Duits, Engels, Frans, Spaans, Fins, Portugees en Russisch.

Als u vooraf over onze producten info wilt, bezoek onze website:
www.kemo-electronic.de

Hier vind u uitvoerige productinformatie, en antwoorden over meest gevraagde vragen en de mogelijkheid van het gratis downloaden van onze software, waarvan enkele van onze producten voorzien zijn.

Veel genoeg bij het lezen van de lectuur wenst U:

Klaus Kernchen +
de medewerkers van de Firma Kemo-Electronic GmbH



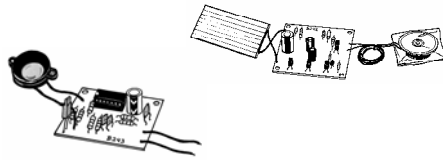
Copyright 01-2007 by Kemo-Electronic, K. Kernchen, D-27607 Langen. Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Nachdruck, Verwertung für eigene Kataloge und Listen nur mit schriftlicher Erlaubnis des Herausgebers (Fa. Kemo-Electronic). Alle Angaben in diesem Katalog sind unverbindlich. Unangekündigte Preisänderungen und Änderungen, insbesondere die, die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten. Alle Preisangaben sind unverbindliche Preisempfehlungen.

<http://www.kemo-electronic.de>

Inhoud

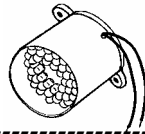
Pagina

Bouwpakketten



1 - 37

Modules



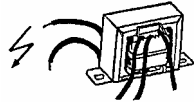
39 - 56, 58 - 66

Bouwpakketten + modules voor de PC
 Passende stappenmotoren voor de ovrig
 bouwpakketten + modules



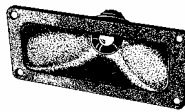
32, 37, 55, 56, 58 - 60
 57

Trafo



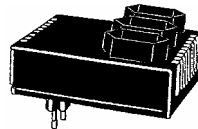
68

Luidspreker



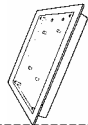
69

Apparaten



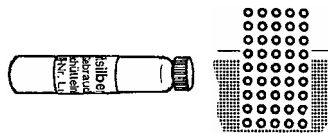
67 - 68

Behuizingen + plastikdelen



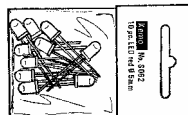
70 - 74

Printplaten + tobehoren



75 - 76

Assortiment, etc.



78 - 81

**Wikkeldraad
 verzilverd draad
 Weerstandsdraaf**

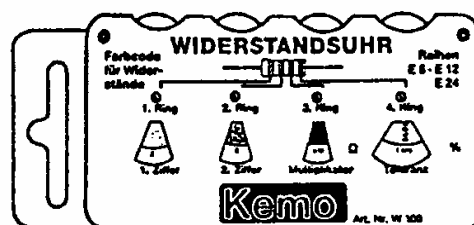
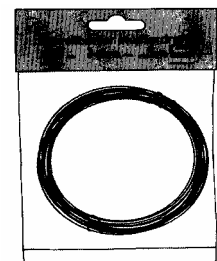
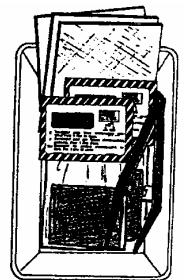
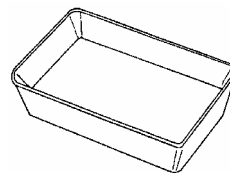
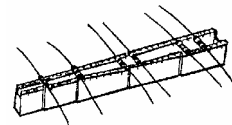
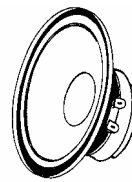
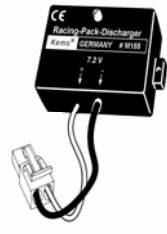
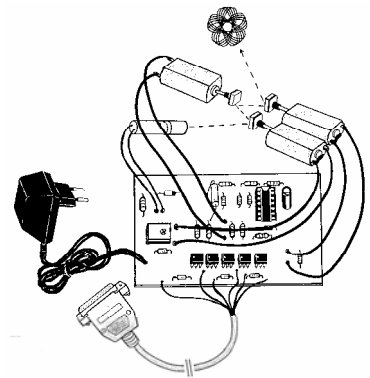
82

**Diverses
 Informatie etc.**

63, 76, 77
 38, 83, 84

**Inhoud A-Z
 Inhoud volgens productgroepen**

85 - 87
 88 - 91



B003 Knipperlicht/wisselknipperlicht 6...16 V=

...laat de lampjes op gewenste instelbare snelheid knipperen. Toepasbaar als knipperlicht of als wisselknipperlicht. Voor lampjes van 6...16 V, max. 300 mA (bij knipper) of 2 x max. 300 mA (bij wisselknipperlicht). Knippersnelheid: ca. 1...3 x per seconde.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...16 V=

Max. belastbaarheid: 0,3 A per uitgang (max. 2 uitgangen)

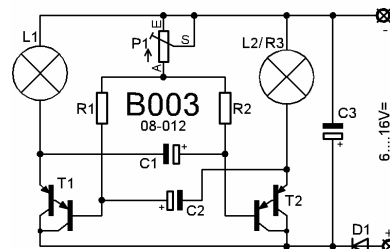
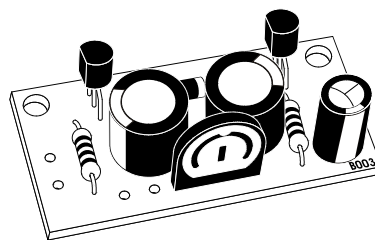
Knippersnelheid: instelbaar, ca. 1...3 x per seconde

Afmetingen printplaat: ca. 45 x 22 mm



Prijsgroep: 2

Bijpassende behuizing: G027



B004 Extra telefoonbel / Geluidsschakelaar

Is het bij U ook wel eens gebeurd, dat U de telefoon niet hoorde omdat U zich in een andere kamer of op het terras bevond? Of, dat er aan de huisdeur gebeld wordt en U hoort de bel niet? Deze kit bevat een microfoon, die het rinkelen van Uw telefoon, of de bel aan de huisdeur hoort en dan een relais inschakelt.

Met dit relais kunnen dan andere bellen, of lampen (bijv. voor slechthorenden) geschakeld worden. Vooral voor oudere mensen is het van groot nut, dat wanneer de schemerlamp oplicht, de telefoon, of de bel aan de huisdeur gaat.

De gevoeligheid van de microfoon is instelbaar. Het apparaat kan natuurlijk ook voor andere doeleinden gebruikt worden: bijv. als geluidsalarmmelder, wanneer iemand met geweld de deur of een raam in der kelder openbreekt.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 Volt=

Stroomopname: max. 120 mA

Gevoeligheid: instelbaar

Microfoon: gevoelig FET-microfoon

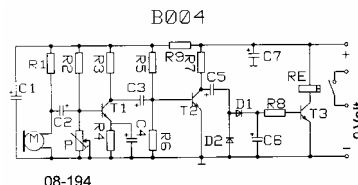
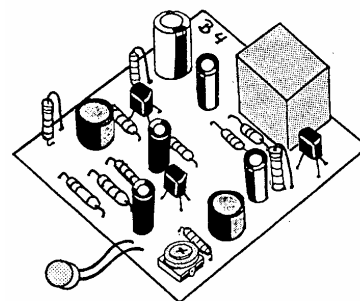
Relaiscontact: 1 x IN, max. 3 A

Afmetingen printplaat: ca. 55 x 45 mm



Prijsgroep: 6

Bijpassende behuizing: G027



B005 Muggenverjager / Vlooien - en tekenverjager

Deze elektronische ongedierte-verjager produceert een in een groot bereik instelbare ultrasonische toon, die door vlooien, teken en vrouwelijke steekmuggen gemeden wordt. Vrouwelijke steekmuggen (mannelijke muggen steken niet) vluchten voor deze toon, omdat de frequentie in het bereik der mannelijke muggen ligt en bevruchte vrouwelijke muggen er dan vandoorgaan. Bij de bestrijding van ongedierte bij katten en honden moet de frequentie iets hoger ingesteld worden, anders kunnen deze dieren het geluid ook horen, wat hen eveneens irriteert. Als geluidsbron wordt een piëzo-luidspreker meegeleverd. Dit apparaat is onontbeerlijk voor vakantiegangers, campingvrienden, dierenfokkers (muggen verspreiden ziektes) en voor bezitters van honden en katten, waarbij men dit lichtgewicht apparaat aan de halsband van het huisdier kan bevestigen (of vast in zijn mandje kan installeren).

Technische specificaties:

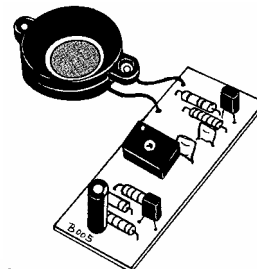
Voedingsspanning: 9 Volt=

Stroomopname: < 7 mA

Frequentie: instelbaar

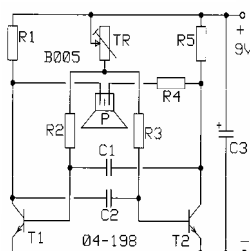
Geluidsverspreider: piëzo-luidspreker, ligt bij

Afmetingen printplaat: ca. 20 x 55 mm



Prijsgroep: 3

Bijpassende behuizing: G01B



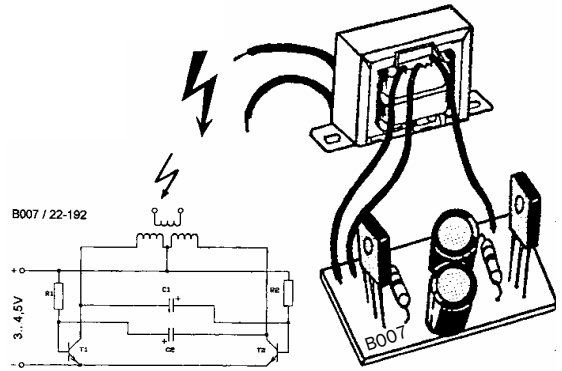
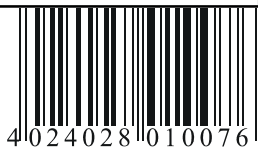
B007 Elektriseerapparaat

Deze kit produceert uit een batterij 3...4,5 V= zwakke, pulserende hoogspanningsimpulsen van ca. 80...500 Volt. Het apparaat is goed geschikt als schertsartikel en voor natuurkundige proeven. Hengelaars kunnen met de hoogspanningsimpulsen regenwormen uit de grond lokken.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 3...4,5 Volt=
 Uitgangsimpulsen: 80...> 500 V
 Afmetingen printplaat: ca. 35 x 18 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G022



B009 Looplicht, Mini-, 9...12 Volt=

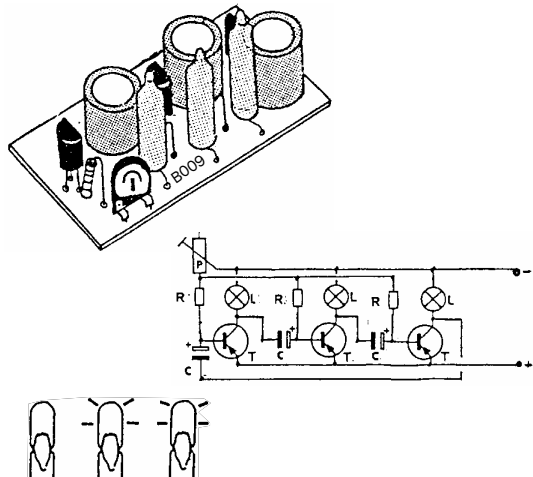
Dit eenvoudige, kleine 3-kanaals-looplicht is zeer geschikt voor modelbouw, kleine aanwijzingsborden voor speelgoed, naamborden, of andere decoraties. Het is ook geschikt als kleine verkeerslichtsturing, voor afbeeldingen, voorzien van gekleurde lampjes, waarschuwborden, enz. Naamborden op beurzen trekken veel belangstelling, wanneer er kleine lampjes ingebouwd zijn, die door het looplicht gestuurd worden.

De loopsnelheid is instelbaar. Er worden 3 kleine gekleurde lampjes meegeleverd.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...12 Volt=
 Stroomopname: ong. 200 mA
 Loopsnelheid: instelbaar
 Afmetingen printplaat: ca. 27 x 55 mm

Prijsgroep: 3
Bijpassende behuizing: G027



B011 Sensor-tipschakelaar

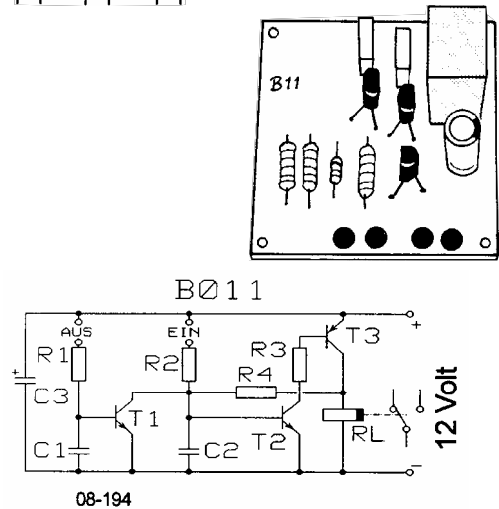
Deze sensor-aanrakingsschakelaar schakelt via een relais andere apparaten in of uit. Wanneer met de vinger, de neus enz. de sensorcontacten op de frontplaat aangeraakt worden, schakelt het relais in en bij een tweede aanraking van de sensoren weer uit. In de "uit"-toestand gebruikt het apparaat bijna geen stroom (< 0,1 µA), zodat de sensorelectronische set constant in bedrijf kan blijven.

Toepassing: als originele inschakelaar voor uw verschillende apparaten, of als "geheime schakelaar", wanneer de sensoren op onopvallende plaatsen aangebracht worden en derhalve niet als schakelaar herkend worden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 Volt=
 Relaiscontacten: 1 x OM, max. 3 A belastbaar
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 44 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G027



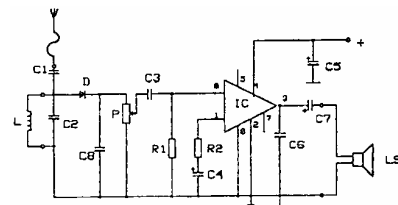
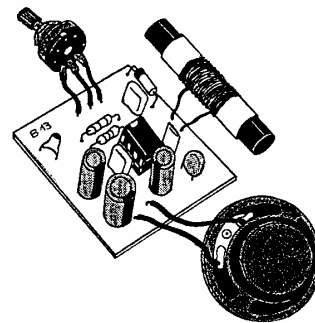
B013 IC-Radio KG-MG-LG

Een eenvoudige en probleemloos te bouwen radio met een moderne, geïntegreerde schakeling. Er kunnen naar keuze 3 golfengebieden mee ontvangen worden: de korte golf, de midden golf en de lange golf. De afstemming vindt plaats door verschuiven van de ferrietstaaf in de spoel. Inclusief luidspreker. Werking: 1-kringer. De radio heeft een uitgangsvermogen van max. 1 Watt. De gevoeligheid is voldoende om de plaatselijke zenders en de in de nabijheid gelegen omroepzenders goed te ontvangen. Op het kortegolfbereik kunnen ook KG-amateurbanden afgeluisterd worden (CB-ontvangst). Met een goede antenne is eventueel ook de ontvangst mogelijk van verafgelegen zenders op de korte golf.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 Volt=
 Uitgangsvermogen: ca. 1 Watt
 Luidsprekerimpedantie: 8 Ohm
 Golfbereiken: KG, MG en LG
 Ontvangstprincipe: 1-kringer, AM
 Afmetingen printplaat: ca. 38 x 32 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G010



B014 Oscillator 27 MHz, 6 W

Deze meetzender moduleert de oscillator met AM + FM-modulatie. De zendfrequentie is instelbaar: ong. 25...30 MHz. De zender kan later met een kristal gestabiliseerd worden. Voedingsspanning: 9...24 Volt=. De max. "input" bedraagt, afhankelijk van de voedingsspanning, tot 6 W. Er moet absoluut gelet worden op de officiële PTT-voorschriften. Laat u zich van te voren over de officiële voorschriften inlichten want een overtreding is strafbaar.

N.B.! Het bezit van dit bouwpakket is slechts voor radioamateurs, die bewijzen kunnen een licentie te hebben, toegestaan (volgens wet binnen de E.U.).

Technische specificaties:

Zendfrequentie: 25...30 MHz (instelbaar)

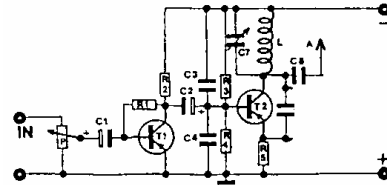
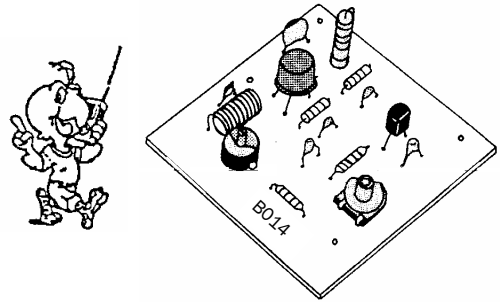
Voedingsspanning: 9...24 Volt=

Input: max. 6 W

Modulatiesysteem: AM + FM

Afmetingen printplaat: ca. 50 x 50 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G01B



B015 Misthoorn 5 W

Deze misthoorn produceert een luide, lage toon, zoals bij scheepsmisthoorns. De toon is instelbaar. Voedingsspanning: 4,5...12 Volt=. De uitgangsvermogen is afhankelijk van de voedingsspanning max. 5 W bij 12 V=. Een onontbeerlijke bouwpakket voor scheepsmodelbouwers! Gebruik een 8 Ohm luidspreker.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 4,5...12 Volt=

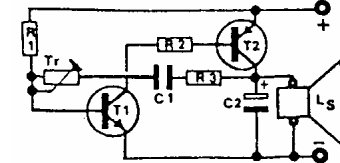
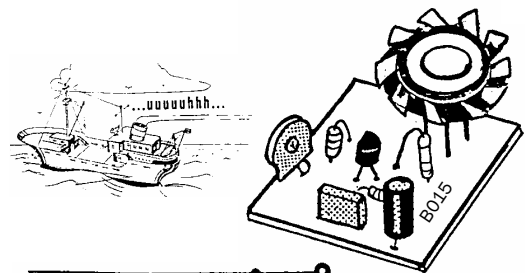
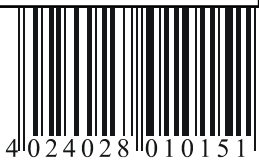
Toonfrequentie: instelbaar

Luidsprekerimpedantie: 8 Ohm

Vermogen: max. 5 Watt

Afmetingen printplaat: ca. 25 x 27 mm

Prijsgroep: 3
Bijpassende behuizing: G027



B018 FM-Oscillator 2 W

FM oscillator is instelbaar tussen ca. 80...120 MHz. Voedingsspanning 9...26 V= en max. 2 Watt input. Geschikt voor microfoon- of cassette recorder signaal. Deze bouwkit mag in de EEG alleen door gelicenceerde zendamateurs gebruikt worden. Het gebruik als af luisterzender (mini spion) of prive zender is o.a. in Nederland en België verboden, in Amerika of deelstaten zijn uitzonderingen. De vereiste spoel is niet bij gesloten, u moet deze met blank draad zelf wikkelen.

Het gaat hierbij om een niet compleet bouwpakket, waarbij het belangrijkste onderdeel (de spoel) ontbreekt. Daarom heeft deze kit geen keuringen zoals CE-PTT etc.

Het bezit van deze kit door niet gelicenceerde zend amateurs is in Nederland en België strafbaar.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...26 Volt=

"Input"-vermogen: max. 2 W,

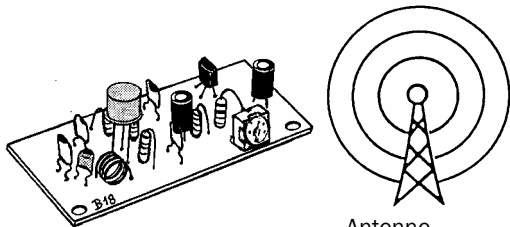
afhankelijk van de voedingsspanning

Zendfrequentie: instelbaar ong. 80...120 MHz

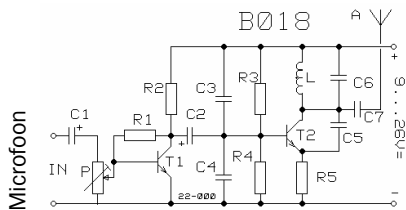
Modulatie: FM

Afmetingen printplaat: ca. 45 x 20 mm

Prijsgroep: 4
Bijpassende behuizing: G027



Antenne



B022 6 kanaals lichtorgel

Stereo-lichtorgel met 2 microfoons (2 x 3 kanalen). Ieder kanaal is apart regelbaar. Per kanaal kan er max. 500 Watt (220...240 V~) aan lampen aangesloten worden. Lichtorgel is zeer gevoelig. Toepasbaar voor discotheken, partijen etc.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 220...240 V~

Belasting van de gloeilampen per kanaal is max. 500 watt (totaal belastbaar 3.000 W)

Regelaars: per kanaal een regelaar

(totaal 6 potmeters)

Lampen aansturing:

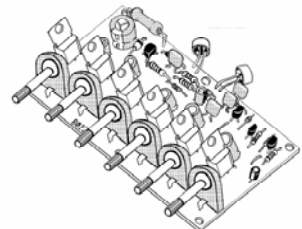
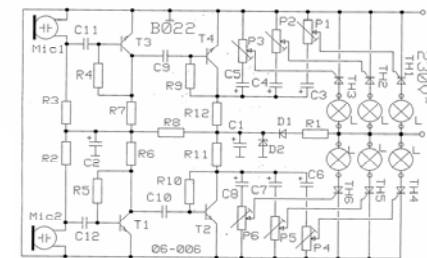
halvegolf sturing met thyristoren

Signaal opname (muziek) via 2 electret

condensator microfoons

Afmetingen printplaat: ca. 105 x 55 mm

Prijsgroep: 9
Bijpassende behuizing: G086



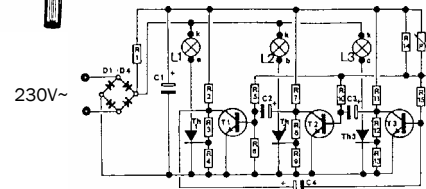
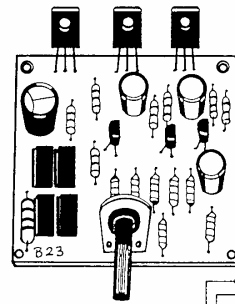
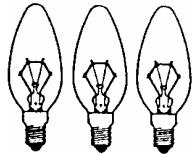
B023 Looplicht, 3-kanaals-, 230 Volt~

Dit elektronische looplicht laat de aangesloten lampen in regelmatige tijds afstanden na elkaar oplichten. De loopsnelheid is regelbaar. Er kunnen gloeilampen 230 V~ tot max. 500 Watt per kanaal aangesloten worden. Ideaal voor lichteffecten en decoraties in discotheken, winkels, étalages, partykelders enz. Het looplicht werkt met volledige fasesturing van max. lampenhelderheid!

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 230 Volt~
 Aantal kanalen: 3
 Max. belastbaarheid per kanaal: 500 Watt
 Loopsnelheid: instelbaar
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 55 mm

Prijsgroep: 9
 Bijpassende behuizing: G081



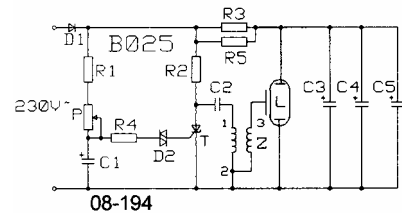
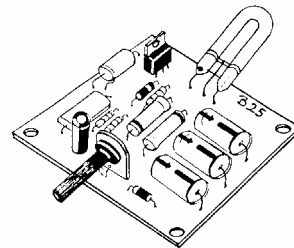
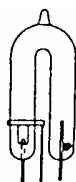
B025 U-stroboscoop

Deze stroboscoop produceert automatisch in snelle opeenvolging, korte, felle bliksemlichtflitsen. De bliksemflitsnelheid is regelbaar. Hij is uitstekend geschikt voor effectverlichtingen in discotheken en kelderbars. Ook kan men met de vrij lopende bliksemflitsstroboscoop interessante foto's maken. Bij filmopnamen is een stomme-film-effect door de snelle bliksemflitsopeenvolging bereikbaar. Ook is een meervoudige belichting van foto's mogelijk, teneinde een serie van bewegingen op één foto vast te houden. Dit apparaat werkt met een zeer heldere, U-vormige bliksemflitslamp.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 230 Volt~
 Bliksemflitsopeenvolging: regelbaar, ong. 1...10 Hz
 Afmetingen printplaat: ca. 60 x 62 mm

Prijsgroep: 7
 Bijpassende behuizing: G089



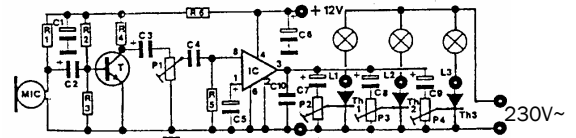
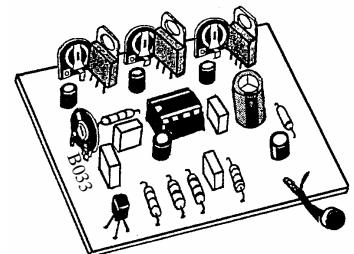
B033 Microfoon-lichtorgel, 3 kanaals- 230...240 V~ + 12 V=

Door de ingebouwde microfoon is bij dit lichtorgel geen aansluiting aan een versterker of iets dergelijks noodzakelijk. Ieder kanaal is afzonderlijk regelbaar. De microfoon neemt alle omgevingsgeluiden op en derhalve reageren de aangesloten lampen afgezien van de muziek, ook op zingen of het klappen in de handen. Een zeer mooi, stemmings- en muziekafhankelijk lichtspel. Aan ieder kanaal kunnen gloeilampen van 230 V~ tot max. 1000 Watt aangesloten worden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V= en 230 V...240 V~ voor de gloeilampen
 Kanalen: 3 st., afzonderlijk regelbaar
 Belastbaarheid: per kanaal 1000 Watt
 Microfoon: gevoelig electret-microfoon
 Afmetingen printplaat: ca. 66 x 60 mm

Prijsgroep: 7
 Bijpassende behuizing: G010



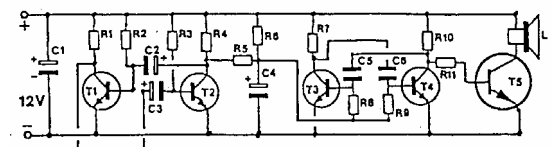
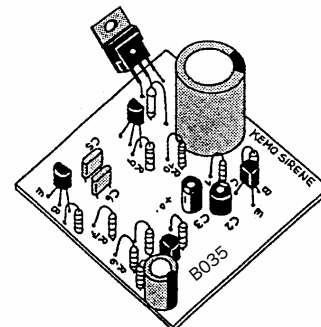
B035 FBI-sirene 12 Volt=, 15 Watt

Elektronische, zeer luide sirene met de klank van de Amerikaanse politiesirenes. In de versterkereindtrap zorgt een darlingtontransistor voor een maximaal hoog uitgangsvermogen van 15 Watt!! Een ideale sirene voor alarminstallaties, voor de aankondiging van bekendmakingen in discotheken enz. Plaatsen in auto's is niet toegestaan. (Vanwege het gevaar van verwisseling met politievoertuigen). Met gereduceerd vermogen is de sirene ook goed voor modellen geschikt!

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 Volt=
 Voor luidsprekers: 8...32 Ohm
 Uitgangsvermogen: max. 15 W (bij een 8-Ohm-luidspreker)
 Toonopeenvolging: stijgend/dalend, zoals bij de FBI-sirenes
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 48 mm

Prijsgroep: 5
 Bijpassende behuizing: G010



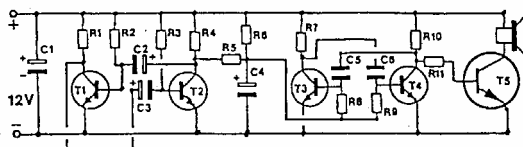
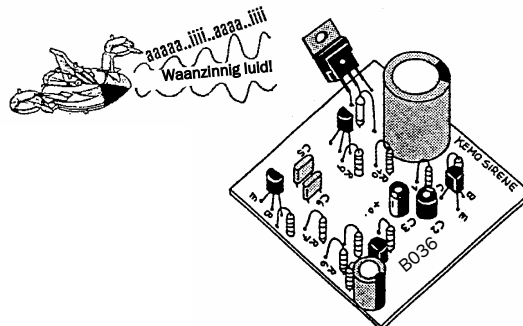
B036 Ruimtevaartsirene 12 V=, 15 W

Er komen zenuwslopende sirenetonen uit deze "ruimtevaart-sirene", die zeer luid het aanvalsalarm uit de film "Star-Wars" imiteert. In de eindtrap zorgt een darlingtontransistor voor een uitgangsvermogen van max. 15 Watt. Hoge, luid stijgende en dalende toon: aaaa.iii.aaaa.iii.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 Volt=
Stroomopname: max. 1,2 Amp. bij vol vermogen
Luidsprekerimpedantie: 8...32 Ohm
Vermogen: ong. 15 W bij een 8-Ohm-luidspreker
Het uitgangsvermogen kan natuurlijk gereduceerd worden (bijv. voor kleine modellen)
Afmetingen printplaat: ca. 55 x 48 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G010



B037 Sensor-cijferslot

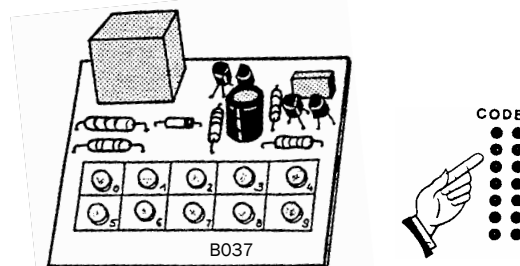
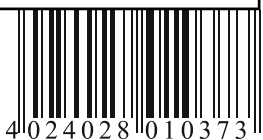
Dit is een elektronisch cijferslot met sensors. Bij aanraking van de juiste, van te voren geprogrammeerde cijfers, wordt een relais ingeschakeld. Wanneer de verkeerde cijfers aangeraakt worden, wordt het slot gedurende enige tijd automatisch geblokkeerd. Gedurende deze tijd is het slot zelfs niet te openen, wanneer de juiste cijfers aangeraakt worden. Op deze wijze wordt verhinderd, dat vreemde personen de juiste cijfers door uitproberen kunnen vaststellen.

Toepassing: Voor het openen van deuren zonder sleutel (via een elektrische deur opener), voor het schakelen van apparaten en machines, die niet door onbevoegden mogen worden bediend (via stroomstootrelais) of eenvoudig voor zelfgebouwde sloten voor kluisen.

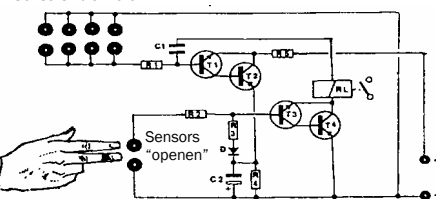
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 Volt=
Aantalsensors: 10 st. (cijfers 0...9)
Belastbaarheid relaiscontact: 5 Amp. 1 x 0M
Afmetingen printplaat: ca. 60 x 50 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G010



Sensors "blokkeren"



Sensors "openen"

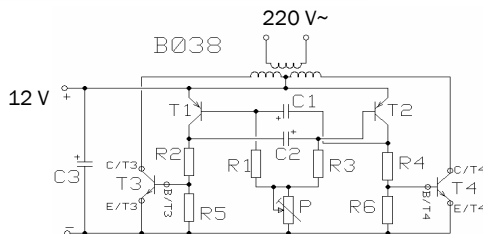
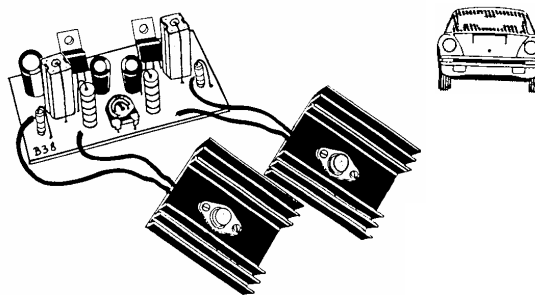
B038 Spanningsomvormer van 12 V= naar ca. 220 V~, max. 120 W (input) uitgangsvermogen max. 40...70 W

Deze spanningsomvormer produceert uit de 12 Volt auto-accu een wisselspanning van ong. 220 V~, 50 Hz. Ideaal voor het gebruik van kleine 220 V~-apparaten op de camping, bij het bouwen, bij de auto (wanneer er geen 220 V~-stopcontact in de buurt is). Het max. ingangsvermogen (input) van de omvormer bedraagt 120 Watt. Het uitgangsvermogen bedraagt max. tussen 60...70 Watt, afhankelijk van de gebruikte trafo. De benodigde trafo en twee koellichamen met de maten van minstens 10 x 15 x 4 cm zijn geen bestanddeel van de kit. Als trafo kunt u of een speciaal voor deze omvormer gewikkelde trafo gebruiken (bijv. Kemo TR01 voor 40 W uitgangsvermogen), of een normale standaard-nettrafo met primair 220 V~ en secundair 2 x 10 V. Het vermogen kan naar keuze gekozen worden. Houd in gedachten dat de effectieve werking van de trafo's tussen 50...80% ligt, en dat u de gewenste trafo dus evenredig met grotere sterkte kiest. Als u bijv. een omvormer voor een kleine Z/W televisie van 15 W wilt bouwen, kiest u dan een 25 VA (25 W) trafo. De uitgangsspanning van deze eenvoudige omvormer is niet gestabiliseerd en kan 20% naar boven of beneden afwijken.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 Volt=
Vermogen: max. 120 W input
Uitgangsvermogen: max. 40...70 W
Frequentie: ca. 50 Hz, instelbaar
Afmetingen printplaat: ca. 54 x 30 mm

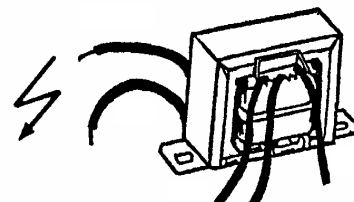
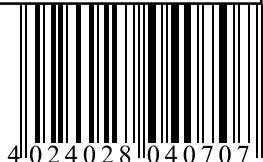
Prijsgroep: 5



TR01 Trafo voor spanningsomvormer

- Speciaal geschikt voor balansgelijkspanningsomvormer van 12 Volt naar 230 Volt~
- Max. 40 / 50 W uitgangsvermogen
- Voor omvormer bouwpacket B038!
- Lange aansluitingen
- In doosje verpakt
- Afmetingen: ca. 76 x 69 x 59 mm

Prijsgroep: 9



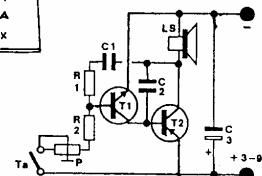
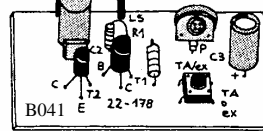
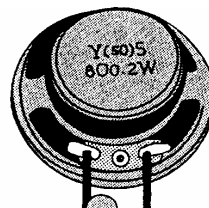
B041 Toongenerator met luidspreker Morsetrainer - doorgangstester

Bij deze toongenerator bevinden zich een luidspreker en een toetsschakelaar. Hij kan daarbij naar keuze gebruikt worden als oefenapparaat voor morsetekens, of als toongenerator voor testdoeleinden, wanneer in plaats van de schakelaar 2 testkabels aangesloten worden. De toongenerator geeft altijd dan een toon af, wanneer stroom kan vloeien (wanneer een verbinding bestaat). De teststroom, die dan door de testpunten vloeit, is $< 15 \mu\text{A}$! Dat is zonder gevaar voor bijna alle te testen onderdelen. De morsetrainer is ook ideaal voor overdracht van mededelingen via een lange kabel! De toonhoogte is instelbaar.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 3...9 Volt=
Luidsprekerimpedantie: 8...50 Ohm
(luidspreker wordt meegeleverd)
Afmetingen printplaat: ca. 27 x 55 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G02B



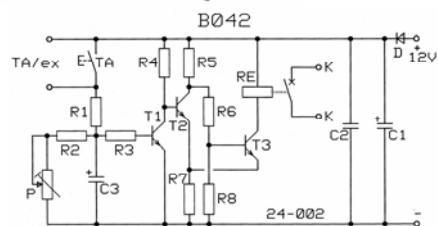
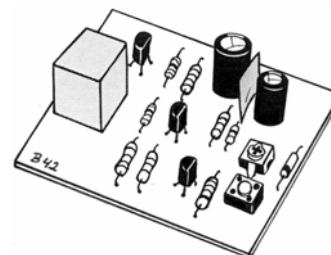
B042 Tijdschakelaar (kort) ca. 2 sec. ... 5 min.

Na het indrukken van de schakelaar schakeld het ingebouwde relais tussen de ca. 2 sec. en de ca. 5 Minuten instelbaar in en uit. Voedingsspanning: 12 V=. Relais contact: 1 x maak max. 25 V en max. 3 A.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: ca. 12 V=
Stroomopname: ca. 40 mA
Schakeltijd: ca. 2 sec. ...5 min. instelbaar
Relais contact: max. 3 A en max. 25 V
Afmetingen printplaat: ca. 54 x 44 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G024



B045 Foto-electrische lichtsluis 12 Volt=

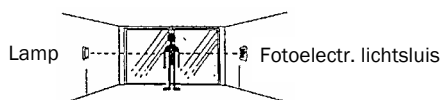
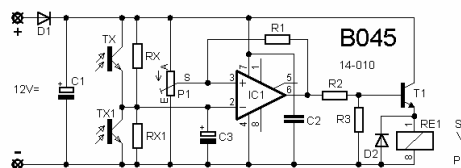
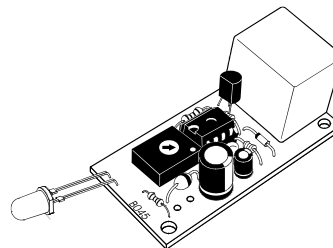
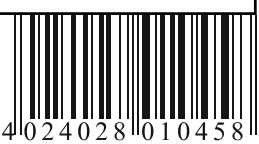
Deze schakeling werkt als een lichtgevoelig relais. Hij kan als schemeringsschakelaar, of als lichtsluis gebruikt worden. Bij het gebruik als lichtsluis wordt tegenover de lichtgevoelige cel een lamp aangebracht, die op de fototransistor van de lichtgevoelige cel schijnt. Wanneer nu de lichtstraal onderbroken wordt (bijv. wanneer iemand er door loopt en een schaduw werpt), dan schakelt het relais. Met het relais kan dan bijv. een alarmbel, een deuropener enz. geschakeld worden.

Bij het gebruik als schemeringsschakelaar kan vanaf een bepaalde, van te voren ingestelde donkerheid, een lamp ingeschakeld worden. Wordt echter het vaakste gebruikt als lichtsluis voor alarminstallaties voor het beveiligen van deuren en vensters d.m.v. een lichtstraal.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V=
Stroomopname: $< 100 \text{ mA}$
Relais contact: 1 x maak max. 3 A bij 25 V
Gevoeligheid: instelbaar
Geconstrueerd voor zichtbaar licht
Afmetingen printplaat: ca. 55,6 x 26,7 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G027



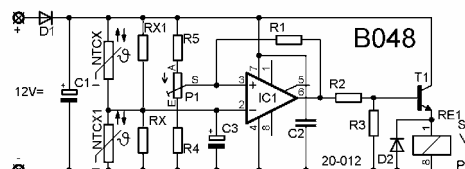
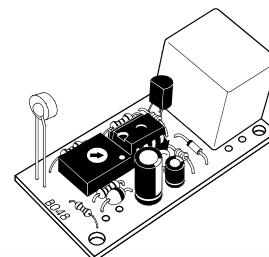
B048 Temperatuurschakelaar 12 V=

...schakelt volgens een voorkiesbare temperatuur het relais in of uit. Ideaal als thermostaat, vorstdetector, brandmelder enz. Temperatuurbereik: ong. $-30 \text{ }^\circ\text{C}$... $+150 \text{ }^\circ\text{C}$. Relaiscontact: 3 A.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12...14 V=
Stroomopname: max. ca. 100 mA
Temperatuur inschakel bereik: ca. $-30 \text{ }^\circ\text{C}$... $+150 \text{ }^\circ\text{C}$
Relaiscontact: 1 x maak
Belasting van het relais: max. 25 V bij 3 A
Afmetingen printplaat: ca. 55,6 x 26,7 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G027

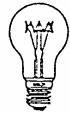


B049 Vermogensregelaar 2600 VA, 230 V~

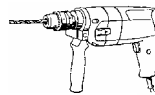
Regelt traploos gloeilampen, verwarmingselementen (bijv. soldeerbouten, kachels enz.) en motoren (universeelmotoren zoals bijv. boormachines, decoupeerzagen enz.). Max. bedrijfsvermogen: 2600 VA. Max. piekvermogen (kortstondig): max. 3600 VA. Men benodigt nog een koellichaam met de afmetingen: ong. 10 x 10 x 3 cm.

Technische specificaties:

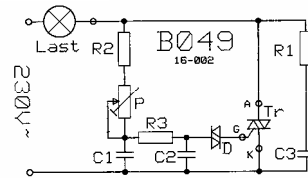
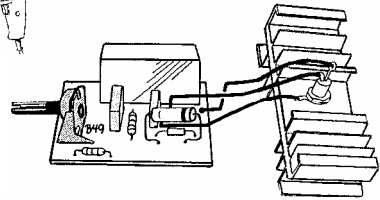
Voedingsspanning: 180...240 V-
 Regelbereik: ca. 0...95 %
 Max. vermogen: 2600 VA
 Afmetingen printplaat: ca. 56 x 25 mm



Prijsgroep: 6
 Bijpassende behuizing: G082



Koelhoekstuk niet meegeleverd!



B051 Gas-Sensor / Alcoholtester

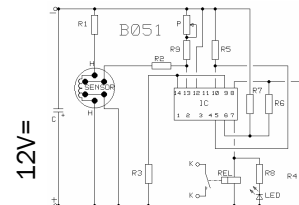
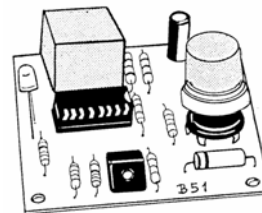
Deze sensor meldt gassen als alcohol, aceton, benzol, propaan, koolmonoxide (bevindt zich in de rook van vuur). Ideaal als alarm-melder voor gassen en vuur. Voedingsspanning: 12 V DC bij 150 mA. Display: LED en relais (1 x MAAK 3 A).

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 Volt=
 Relais: 1 x maak, 3 A
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 45 mm



Prijsgroep: 7
 Bijpassende behuizing: G024



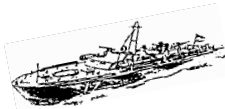
B052 Torpedojagerssirene

Oorlogsschipsirene met de alarmsound van het signaal "schip gereed voor aanval". Met korte, snelle tussenpozen klinkt een korte aanzwellende toon: Uuit...Uuit...Uit...Uit. Het vermogen bedraagt 3...15 Watt, dit afhankelijk van de voedingsspanning. Voedingsspanning: 6...12 Volt=. Voor luidspreker 8 Ohm.

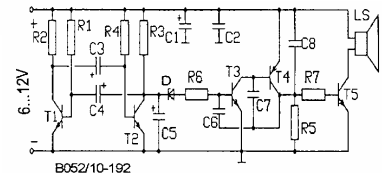
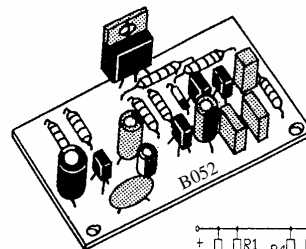
De sirene mag op een modeloorlogsschip niet ontbreken! Ideaal ook voor alarminstallaties, omdat deze sirene met de onderbrekende, aggressieve toon zeer ver hoorbaar is.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...12 Volt=
 Uitgangsvermogen: ong. 3...15 Watt
 Luidsprekerimpedantie: 8 Ohm
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 31 mm



Prijsgroep: 5
 Bijpassende behuizing: G027

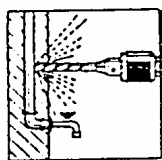
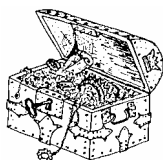


B055 Metaaldetector - Schatvinder

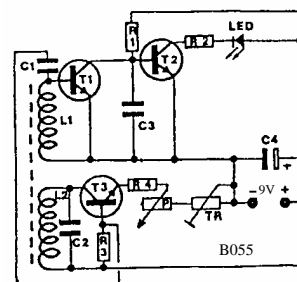
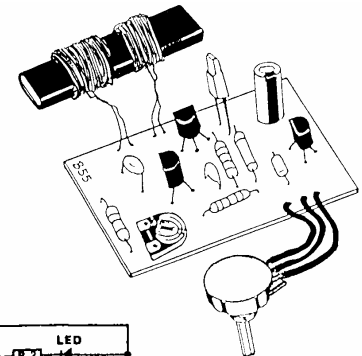
Deze probleemloos te bouwen metaaldetector spoort metalen voorwerpen, zoals waterleidingen, stroomkabels, zwaarden enz. tot op een diepte van ong. 60 mm in muren, vloeren, in de grond enz. op. De indicatie geschiedt d.m.v. een LED. Teneinde de plaats waar het metalen voorwerp zich bevindt zo precies mogelijk te kunnen vaststellen, is de ferrietzoekstaaf buitengewoon klein gehouden. De gevoeligheid is regelbaar. Voedingsspanning: 9 V=. Wanneer het apparaat aan een lange stok bevestigd wordt, kan men bij het wandelen in het bos tegelijkertijd op zoek gaan naar schatten. Wanneer het apparaat in een waterdichte kast gebouwd wordt, kan men ook onder water naar metalen voorwerpen zoeken! Bevestigd aan een lange stok, de LED boven aan de greep gemonteerd, kan men vanaf de oever de bodem afzoeken om dan eventueel met een haak of iets dergelijks het metalen voorwerp (bijv. oude wapens) op te vissen. Duikers kunnen met de metaaldetector vaststellen, of de met algen overwoekerde heuvel op de zeebodem een gezonken schip, een oud kanon, of alleen maar een hoop stenen is.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 Volt=
 Gevoeligheid: instelbaar
 Meetdiepte: max. 60 mm
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 32 mm



Prijsgroep: 4
 Bijpassende behuizing: G01B



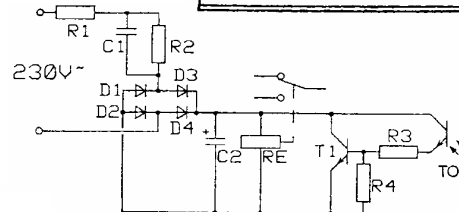
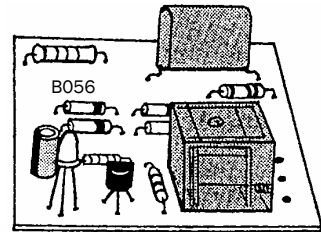
B056 Schemerschakelaar 230 Volt~

Deze elektronische schemerschakelaar schakelt over een ingebouwd relais lampen (b.v. energiespaarlampen) of andere verbruikers bij schemering in en bij het aanbreken van de dag uit. Hij kan ook omgekeerd werken: Bij het aanbreken van de dag in (voor reclame-displays, tuinfonteinen, enz.). Er kunnen potentiaalvrije lasten tot 3 A worden geschakeld.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 230 Volt~
 Belastbaarheid: max. 3 A
 Lichtgevoeligheid: instelbaar
 Afmetingen printplaat: ca. 39 x 50 mm

Prijsgroep: 5
 Bijpassende behuizing: G010



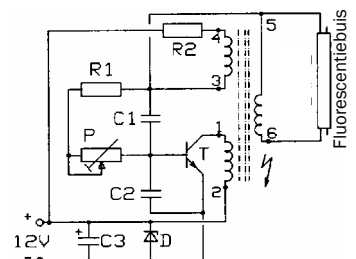
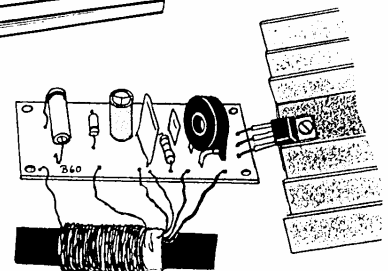
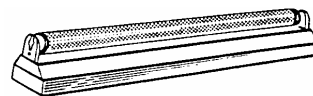
B060 Spanningsomvormer voor fluorescentiebuizen

Met deze spanningsomvormer kunnen fluorescentielampen 8...40 Watt (ideaal 18W) direct aan de 12-Volt-accu bedreven worden. Het licht is belangrijk helderder als vergelijkbare gloeilampen, dit betekent een grote stroombesparing! Wegens de hoge werkfrequentie is het licht flikkervrij en de fluorescentielamp kan zonder smoorspoel en starter direct aangesloten worden. Ideaal voor weekendhuizen, camping, in auto's, bussen enz.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V=
 Aansluitbare fluorescentielampen: 8...40 Watt
 Werkfrequentie: > 1000 Hz
 Helderheid: instelbaar
 Afmetingen printplaat: ca. 50 x 21 mm

Prijsgroep: 5
 Bijpassende behuizing: G010



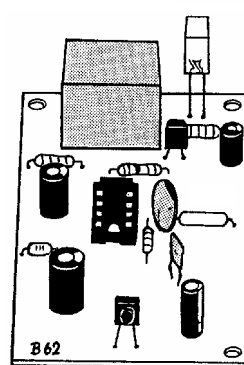
B062 Infraroodlichtbarrière - Reikwijdte > 18 m

Lichtbarrière / -afstandsbediening met onzichtbare infraroodlichtstraal. Compleet met zender en ontvanger! Bedrijfsspanningen: Zender 9 V=, ontvanger 12 V=. Relais 1 x maak, max. 3 A. Ideaal voor alarminstallaties, automatische dierenfoto's, garagedeurafstandsbediening enz. Met ingebouwd infraroodfilter voor bedrijf bij daglicht!

Technische specificaties:

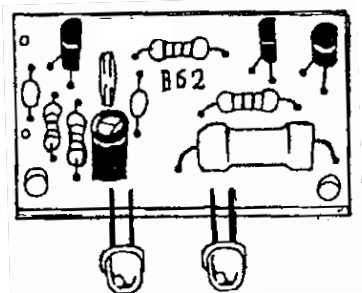
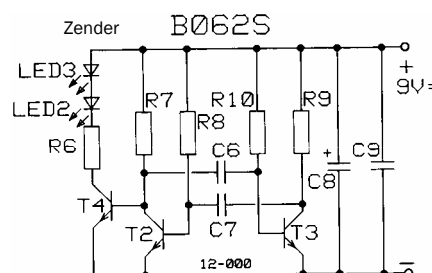
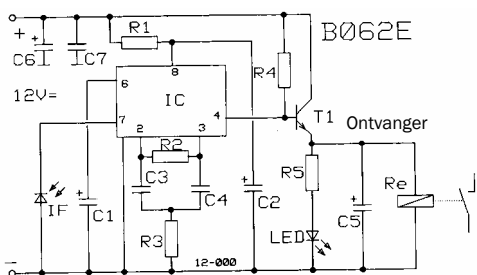
Voedingsspanning: 9 V= zender
 12 V= ontvanger
 Zendervermogen: instelbaar
 Relaiscontact: 1 x MAAK, max. 3 A
 Afmetingen printplaat "ontvanger":
 ca. 55 x 44 mm
 Afmetingen printplaat "zender": ca. 23 x 45 mm

Prijsgroep: 9
 Bijpassende behuizing: G026
 Bijpassende behuizing: G027



Ontvanger

Aanbevolen omkeerspiegel, indien de infrarode straal moet worden omgeleid.
 "K002 Reflectorspiegel" zie pagina 76.



Zender

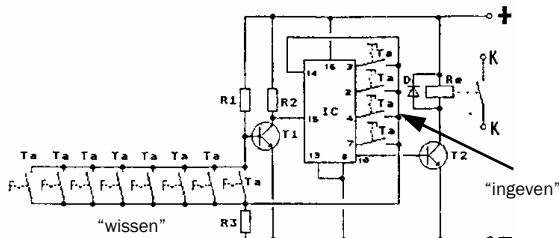
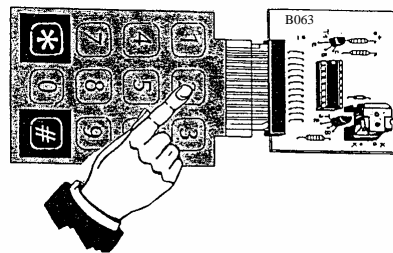
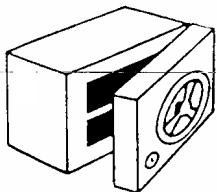
B063 Digitaal cijferslot met superplat folietoetsenbord

Dit digitale cijferslot werkt met een relais en een 10-cijferig toetsenbord. Na het intoetsen van een getal met 4 cijfers treedt het relais in werking. De cijfers moeten in de juiste volgorde ingetoetst worden. Iedere verkeerde toets, die gedrukt wordt, voert tot het wissen van de daarvoor ingegeven cijfers. Alle niet benodigde cijfers van het toetsenbord zijn met "wissen" verbonden. De digitale electronica met relais en toetsenbord zijn op een gemeenschappelijke printplaat ondergebracht. Het toetsenbord kan, indien noodzakelijk, apart gemonteerd worden (ong. 5 m verwijderd). Toepassing: Bijv. als deuropener, als beveiliging tegen het inschakelen van televisieapparaten, Hi-Fi-installaties door kinderen, het openen van kassa's enz. Deze apparaten kunnen dan alleen worden aangezet, wanneer het juiste getal ingetoetst wordt.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6 Volt=
Relaiscontact: 1 x MAAK, 5 Ampère
Cijfervolgorde: 4 cijfers
Afmetingen printplaat: ca. 55 x 55 mm

Prijsgroep: 7
Bijpassende behuizing: G010



B065 Spanningsomvormer, ong. 1,5 - 1 A Ingang: 6...12 V=, uitgang: 12...30 V=

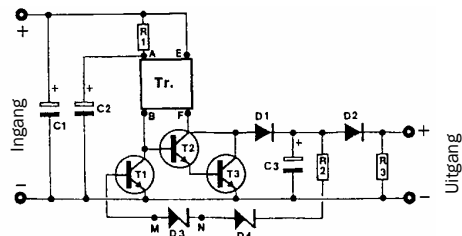
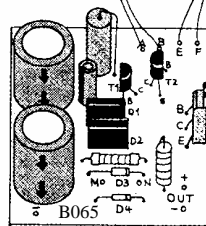
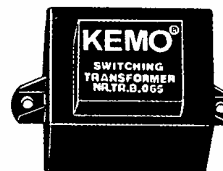
Spanningsomvormer met een vast instelbare, electronisch geregelde uitgangsspanning. De uitgangsspanning is tussen 1...1,5 A belastbaar, dit afhankelijk van de spanning. Met kant en klaar gewikkelde, speciale schakeloverbrenging.

Toepassing: Deze spanningsomvormer dient voor het aansluiten aan 6 V of 12 V auto-accu's van apparaten, die met hogere spanningen werken, bijv. krachtige CB-radioapparatuur of HI-FI-vermogensversterkers (bijv. 30 V).

Technische specificaties:

Bij ingangsspanning: 6 V:
uitgang 12 V= max. 1 A
Bij ingangsspanning 12 V:
uitgang 15...30 V=, max. 1,5...1 A
Benodigd koellichaam: ca. 80 x 80 x 20 mm of groter
Afmetingen printplaat: ca. 55 x 55 mm

Prijsgroep: 8
Bijpassende behuizing: G010



B069 Afluister-Stethoskoop 9 V=

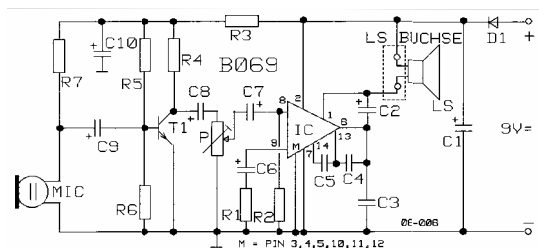
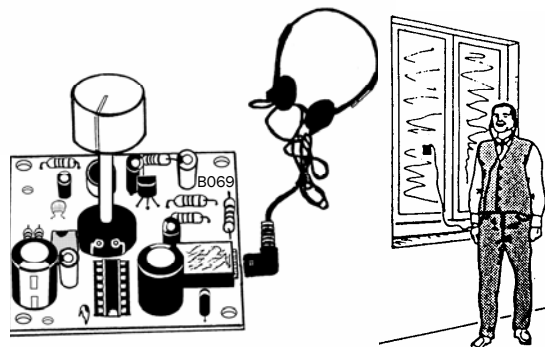
U kunt afluisteren door dunne wanden, deuren, ramen enz. Uiterst gevoelige voorversterker met mikrofoonkapsel en hoofdtelefoon. Voor het beluisteren van dieren (b.v. muizen), als babyfoon enz. UB: 9 V=.

Het is verboden om gesprekken van personen af te luisteren, of het afluisteren van een vreemde woning!

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 V=
Stroomopname: < 100 mA
Uitgangsvermogen max. 0.5 W bij een 8 Ohm hoofdtelefoon / luidspreker
Afmetingen printplaat: ca. 57 x 57 mm

Prijsgroep: 8
Bijpassende behuizing: G081

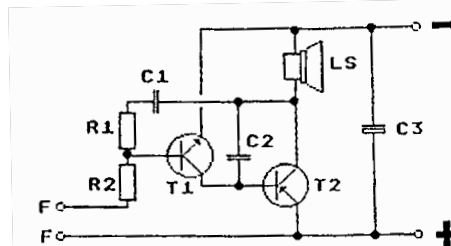
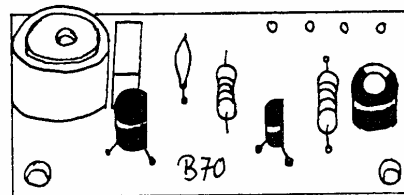
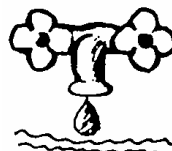


B070 Acoustische watermelder

Wanneer de beide blanke voelers van de watermelder met water in aanraking komen, geeft de zoemer een luid alarm. Ideale melder voor breuken in de waterleiding, overgelopen wasmachines, overstromende kelders enz. De watermelder kan ook als waterspiegelmelder voor vaten en sloten, voor het waterreservoir van de ruitwisher in de auto enz. gebruikt worden. Daartoe moeten alleen de voelers op die hoogte in het reservoir aangebracht worden, op welke alarm moet worden gegeven. Wanneer de watermelder geen alarm geeft, d.w.z. dat de voelers niet met het water in aanraking komen, verbruikt hij bijna geen stroom. Hij kan dus zeer lange tijd m.b.v. batterijen standby blijven. In plaats van een zoemer kan ook een relais aangesloten worden. Daarmee kunnen dan grotere apparaten (bijv. pompen) ingeschakeld worden.

Technische specificaties:
 Voedingsspanning: 6...9 Volt=
 Alarmsignaal: acoustisch (zoemer)
 Afmetingen printplaat: ca. 45 x 20 mm

Prijsgroep: 4
Bijpassende behuizing: G020



B071 Dimmer 12...24 Volt= - 10 / 30 A

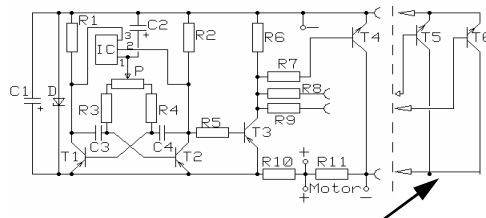
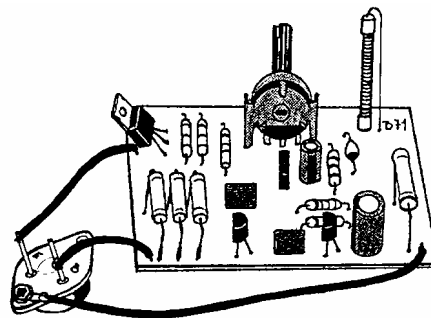
Rijregelaar

Deze elektronische snelheidsregelaar regelt traploos het toerental van gelijkstroommotoren 12...24 Volt=, max. 10 Ampère. Door het toevoegen van verdere vermogenstransistors kan het max. regelbare vermogen tot op 30 Ampère verhoogd worden. Deze regelaar werkt met een spanningsimpulssturing. Daarbij worden korte of lange spanningsimpulsen naar de motor gevoerd, om zodoende het toerental te regelen. Dat heeft het voordeel, dat het draaimoment van de motor zeer groot blijft en tegelijkertijd bij lage snelheid stroom bespaard wordt. Bovendien vereisen de transistors slechts een geringe koeling. Met deze impulssturing is ook een langzaam aanlopen van de motor instelbaar.

Toepassing: Snelheidsregeling van electromodules, elektrische kindervoertuigen, ziekenrolstoelen, gereedschapsmachines, kleine vorkheftrucks enz.

Technische specificaties:
 Voedingsspanning: 12...24 V=
 Max. belastbaarheid: 10 A / (max. 30 A bij toevoeging van verdere vermogenstransistoren)
 Belasting: ohms of inductief (lampen of motoren)
 Afmetingen printplaat: ca. 60 x 40 mm

Prijsgroep: 8
Bijpassende behuizing: G010



Uitbreidingstransistors voor vermogen tot max. 30 A

B073 Universele voorversterker - mono

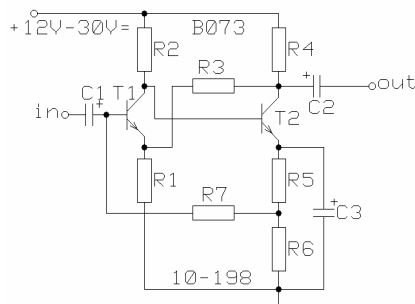
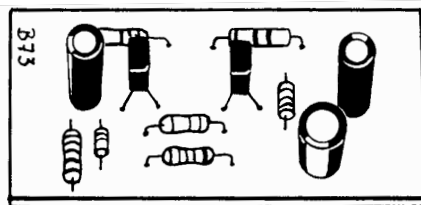
Super breedband-voorversterker

Deze 2-traps voorversterker heeft een frequentie-bereik van < 10 Hz tot > 150 kHz! De voedingsspanning kan tussen 12...30 Volt= liggen. Ingangsspanning 2...20 mV, uitgang: 200 mV...2 V.

Toepassing: Als voorversterker voor eindversterkers, wanneer hiervan de gevoeligheid niet voldoende is. In het normale geval hebben eindversterkers een gevoeligheid tussen 80...500 mV, zodat weliswaar CD-spelers en cassette-recorders aangesloten kunnen worden, maar bijv. geen microfoons. De voorversterker kan ook als "koptelefoonversterker" dienen, wanneer zwakke signalen met de koptelefoon moeten worden afgeluisterd.

Technische specificaties:
 Voedingsspanning: 12...30 Volt=
 Ingangsgoedheid: 2...20 mV
 Uitgang: 200 mV...2 V
 Opbouw: 2-traps
 Afmetingen printplaat: ca. 32 x 55 mm

Prijsgroep: 3
Bijpassende behuizing: G027



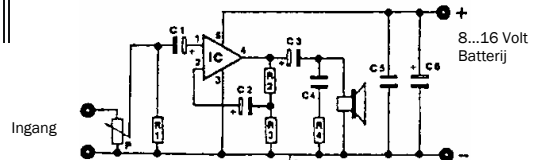
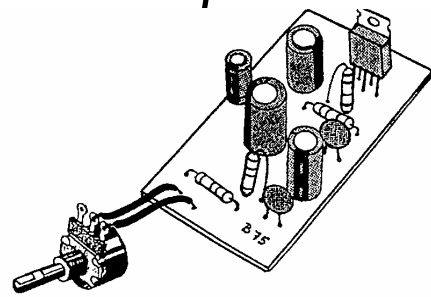
B075 12 Watt Versterker

Hi-Fi-versterker. Afhankelijk van de voedingsspanning en de luidspreker is het vermogen 4...12 Watt. Vi.: 50 mV. Vereiste koelplaat: ca. 100 x 40 x 20 mm (met ribben).

Technische specificaties:

Vermogen: 4...12 Watt
 Voedingsspanning: 8...16 Volt
 Voor luidsprekers: 1,6...8 Ohm
 Ingangsevoeligheid: ca. 50 mV
 Frequentiebereik: ca. 40...20.000 Hz
 Afmetingen printplaat: ca. 40 x 25 mm

Prijsgroep: 5
 Bijpassende behuizing: G010



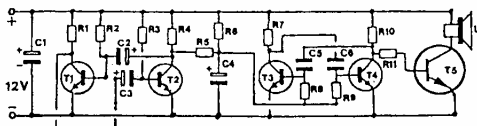
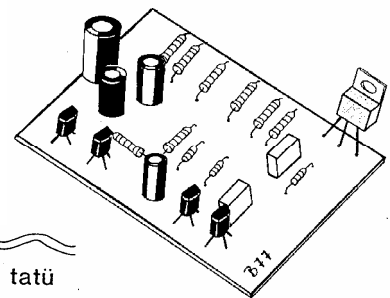
B077 Martinshoorn - Politiesirene

Electronische, luide sirene met geluid zoals bij de Duitse politiesirene: tatuu...tatuu...tatuu...
 N.B.! De montage, of het gebruik op privé-voertuigen is streng verboden (o.a. wegens het verwisselingsgevaar met echte politievoertuigen).

Technische specificaties:

Uitgangsvermogen: max. 15 Watt
 Voor luidspreker: 8...16 Ohm
 Voedingsspanning: 12 Volt=
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 43 mm

Prijsgroep: 5
 Bijpassende behuizing: G082



B078 Magnetiseur 12 V=

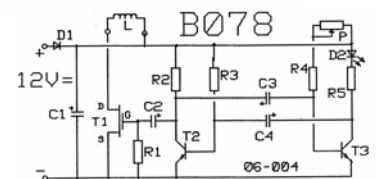
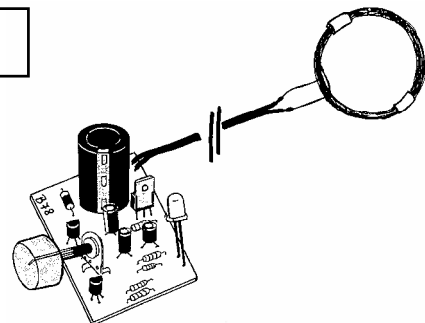
Dit magneetveld-apparaat produceert magnetische wisselstromen. Onderzoekingen hebben aangetoond, dat magnetische wisselvelden een verzachtende werking bij vele ziektes kunnen hebben. Bedrijfsspanning 12 V=. Voor het opwekken van spier functies bij honden (bv Teckels), Rheuma, Migraine, Hoofdpijnen, Slaapstoornissen, Nervusiteit, Doorbloedingsstoringen, Littekenpijnen, Huidallergien, Hoogtevrees, Bronchiale asthma, zenuw-ontstekingen enz.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V=
 Stroomopname: ca. 300 mA
 Magneetveld spoel: Ø ca. 90 mm
 Magneetveld: pulserend
 Frequentie: instelbaar ca. 4...16 Hz
 Afmetingen printplaat: ca. 54 x 44 mm

B078 Magnetiseur
 Slechts voor dieren, niet voor mens!!

Prijsgroep: 6
 Bijpassende behuizing: G022



B079 Universele Ni-cad-acculader 5 mA...600 mA

Hiermee kunnen bijna alle accu's tussen 1,2...15 Volt automatisch geladen worden. De accu's worden met een konstante laadstroom voorzichtig geladen. De laad-spanning past zich automatisch aan.

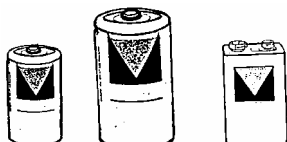
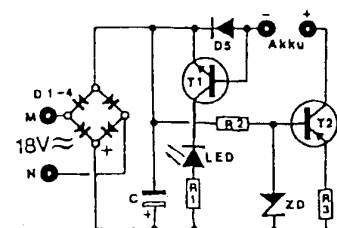
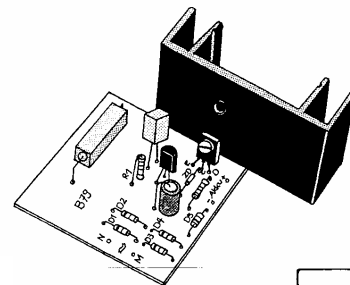
De laadstroom is in 7 waarden van 5 mA...600 mA instelbaar. De laadapparaat is kortsluitbeveiligd. Controle van het laden d.m.v. een LED. Werkt met een trafo van ca. 18...20 V, 600 mA.

Als laadstroom geldt normalerwijze: 10 % van de accu-capaciteit bij 10 uur laadtijd.

Technische specificaties:

Voor accu's van: 1,2...15 Volt
 Aanpassing laadstroom: automatisch
 Laadstroom: instelbaar ca. 5 mA...600 mA
 Laadindicatie: d.m.v. LED
 Benodigde trafo: 18...20 Volt, 0,6 A
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 55 mm

Prijsgroep: 5
 Bijpassende behuizing: G010



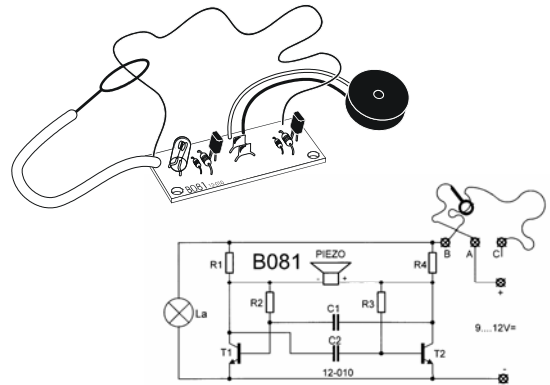
B081 Behendigheidspel

Het gaat er om, dat een kleine lus met greepje over een draad met vele bochten en hindernissen gevoerd wordt. Wie met de lus de doorgestoken draad aanraakt, veroorzaakt een acoustisch en optisch signaal. Een interessant spel voor de party en lange avonden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...12 Volt=
Aanrakingsindicatie: optisch en acoustisch
Afmetingen printplaat: ca. 45 x 19 mm

Prijsgroep: 3
Bijpassende behuizing: G027



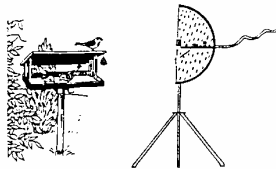
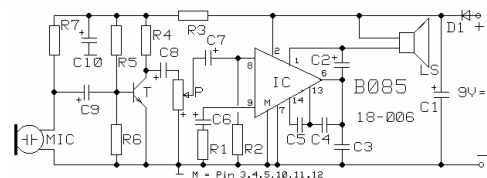
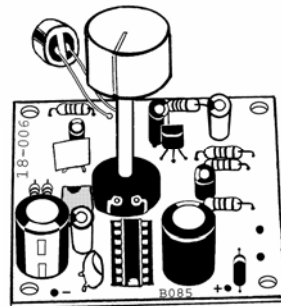
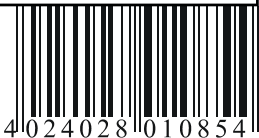
B085 Parabool-microfoon

Deze uiterst gevoelige microfoon kan wanneer hij ingebouwd wordt in een halfronde reflector (b.v. in een halve plastic bal) geluiden en gesprekken vanaf verscheidene honderden meters afstand opnemen! Ideaal voor het beluisteren van dieren, voor detectives enz. Aansluiting voor een 8 ohm hoofdtelefoon. Voedingsspanning: 9 V=.

Technische specificaties:

Geluidopnemer:
zeer gevoelige Fet-condensator microfoon
Gevoeligheid: instelbaar
Voedingsspanning: 9 V=
Stroomopname: max. ca. 230 mA
Afmetingen printplaat: ca. 56 x 56 mm

Prijsgroep: 6
Bijpassende behuizing: G081



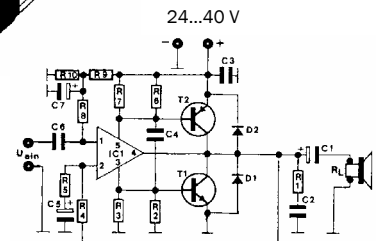
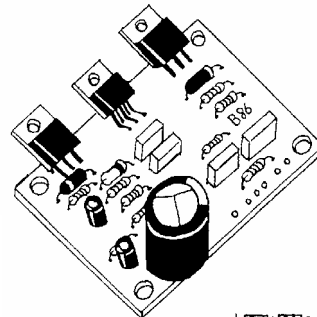
B086 80 Watt Versterker

Deze vermogensversterker van topklasse werkt met een IC en een aansluitende transistor eindtrap. De IC heeft een geïntegreerde oververhittingsbeveiliging. Daar de IC te zamen met de beide vermogenstransistors op een gemeenschappelijk koellichaam geschroefd wordt, wordt daarmee ook tegelijkertijd de temperatuur van de transistors gecontroleerd. Het benodigde koellichaam met een warmteweerstand van minstens 2 K / W is geen bestanddeel van de bouwpakket. Wij adviseren een koellichaam met ribben met de maten van minstens: 15 x 5 x 3 cm.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 24...40 Volt
Luidsprekerimpedantie: 4...16 Ohm
Ingangsgevoeligheid: ca. 500 mV
Frequentiebereik: ca. 20...20.000 Hz
Afmetingen printplaat: ca. 62 x 42 mm

Prijsgroep: 8



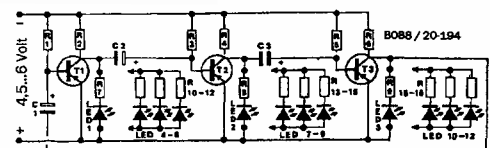
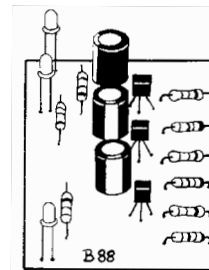
B088 Mini verkeerslicht

Deze kleine verkeerslichtsturing laat de drie meegeleverde LED's na elkaar oplichten: rood-geel-groen enz. Dit bouwpakket is een ideaal modelbouwaccessoire: voor modelspoorreinen, enz.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 4,5...6 Volt=
Omschakeltrappen: 3 (rood-geel-groen)
Schakelpeenvolging: langzaam
Afmetingen printplaat: ca. 43 x 34 mm

Prijsgroep: 4
Bijpassende behuizing: G027



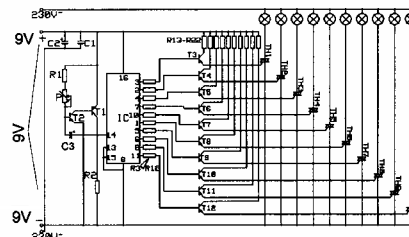
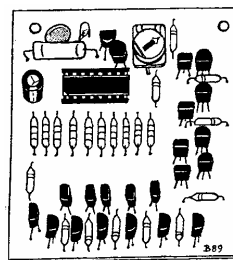
B089 Looplicht, 10-kanaals- 230 V~ + 9 V=

Dit digitale looplicht stuurt 10 lampen of lampengroepen, die regelmatig na elkaar branden en weer uitgaan. De loopsnelheid is regelbaar. Er kunnen per kanaal gloeilampen 230 V~ tot max. 100 Watt totaal vermogen worden aangesloten. Dit apparaat werkt met volle sinus sturing voor max. lampenhelderheid. Ideaal voor decoratieverlichting in partykelders, discotheken, etalages enz.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 230 Volt~ + 9 Volt=
 Vermogen per kanaal: max. 100 W belasting
 Loopsnelheid: instelbaar
 Afmetingen printplaat: ca. 62 x 67 mm

Prijsgroep: 7
 Bijpassende behuizing: G081



B091 Kojak-sirene 12 Volt=, 15 W

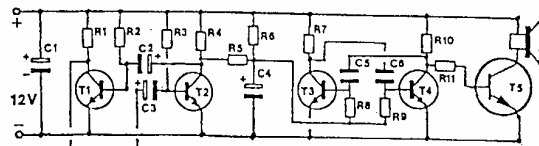
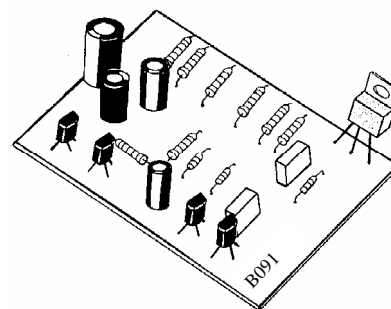
Deze enorm luide sirene produceert in snelle opeenvolging hoger en lager wordende tonen, zoals bij de Kojak-politie-auto's. Wegens de hoge werkfrequentie is de toon zeer agressief en ver hoorbaar. Ideaal voor alarminstallaties!

- Het gebruik in het wegverkeer is verboden! -

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 Volt=
 Luidsprekerimpedantie: 8...32 Ohm
 Uitgangsvermogen: max. 15 Watt
 Stroomopname: ca. 0,3...2 A, afhankelijk van het vermogen
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 43 mm

Prijsgroep: 5
 Bijpassende behuizing: G082



B092 LED-wisselknipperlicht

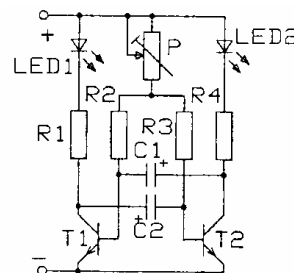
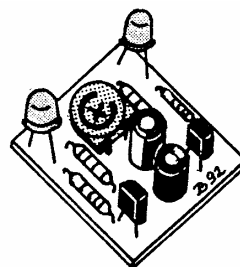
2 LED's met verschillende kleuren branden afwisselend. De knipperopeenvolging is regelbaar. De voedingsspanning bedraagt 6...12 Volt=. Daarmee is het knipperlicht voor batterijgebruik aan een 9 V-transistorbatterij geschikt.

Toepassing: voor de spoorreinmodelbouw (spoorweg-overgangen), voor andere modellen, voor discomutsen, lichtgevende naamplaten enz.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...12 Volt=
 Stroomopname: ca. 20 mA
 Knipperfrequentie: regelbaar
 Afmetingen printplaat: ca. 24 x 26 mm

Prijsgroep: 3
 Bijpassende behuizing: G01B



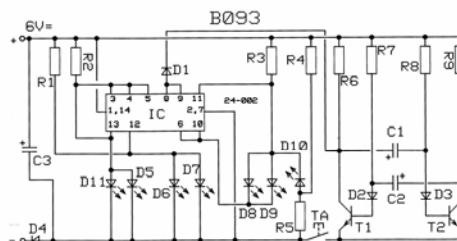
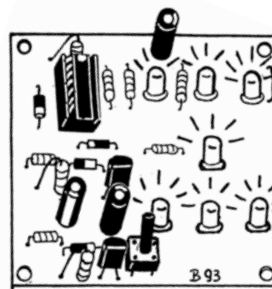
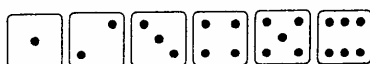
B093 Elektronische dobbelsteen

Na het indrukken van de bouton, verschijnt er een willekeurig digitaal getal tussen 1...6. De aflezing is door middel van led's. Voedingsspanning 6 V=.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6 V batterij of goed gestabiliseerde voeding
 Stroomopname: < 90 mA
 Uitlezing: dobbelsteen ogen 1...6 d.m.v. led's
 Snelheid: ca. 30 Hz
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 55 mm

Prijsgroep: 5
 Bijpassende behuizing: G100



B095 Scheepsmotor

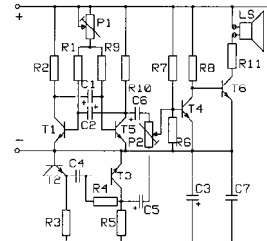
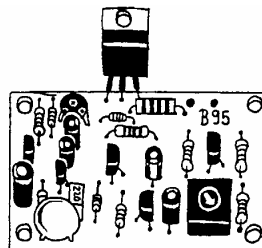
Deze geluidsgenerator produceert bedrieglijk echt het geluid van een dieselmotor. Het dieselgeluid en de motor snelheid is instelbaar.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 Volt=
Luidsprekerimpedantie: 4...8 Ohm
Geluiden: instelbaar
Afmetingen printplaat: ca. 55 x 46 mm



Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G027



B095 / 10-192

B097 Looplicht, 4-kanaals-, 230 V~ + 12 V=

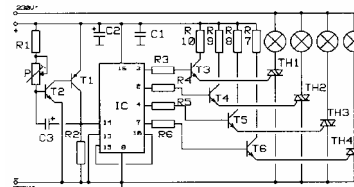
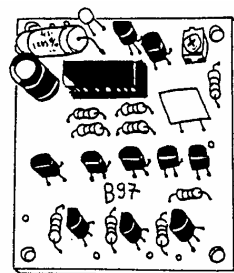
Dit digitaal 4-kanaals looplicht stuurd 4 verschillende lampen-uitgangen regelmatig na elkaar aan en laat de betreffende lampen na elkaar branden. Geschikt voor 230 V~ gloeilampen, max. 100 watt per uitgang. De snelheid is regelbaar. Het apparaat werkt met volledige sinus-sturing. UB: 12 V= en 230 V~.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 230 Volt~ + 12 Volt=
Vermogen per kanaal: max. 100 W
gloeilampenbelasting
Loopsnelheid: instelbaar
Afmetingen printplaat: ca. 58 x 44 mm



Prijsgroep: 6
Bijpassende behuizing: G027



B097 / 18-192

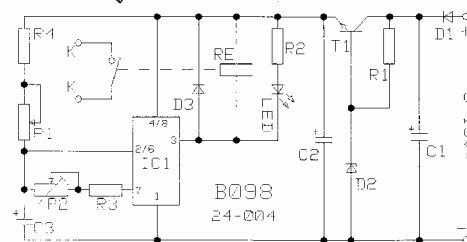
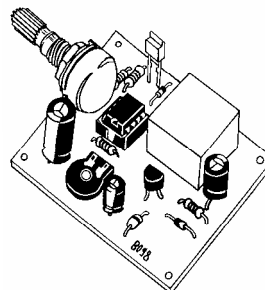
B098 Universeel-intervalschakelaar

Schakelbereik: ong. 2...160 sec., schakelduur: ong. 0,2...20 sec. instelbaar. Bedrijfsspanning: 9...15 V=. Het relais is tot max. 3 A belastbaar. Schakelindicatie door LED. Toepassing: Ruitenwisserinterval voor auto's, impulsgever voor lampen, motoren, alarminstallaties enz.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...15 V=
Stroomopname: ca. 60 mA
Relaiscontact: 1 x maak, max. 25 V, 3 A
Indicatie: door middel van Led
Interval tijd: ca. 2...160 seconden instelbaar
Pause tijd: ca. 0,2...20 seconden instelbaar
Afmetingen printplaat ca. 55 x 45 mm

Prijsgroep: 7
Bijpassende behuizing: G024



B099 Speciale antenneversterker 30...850 MHz

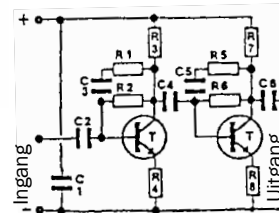
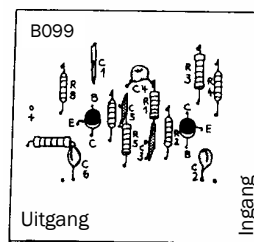
Deze breedband antenneversterker werkt met een voedingsspanning van 9...12 Volt=. De ingang en de uitgang is ontworpen voor 60 Ohm coaxkabel. De versterking bedraagt max. 20 dB.

Toepassing: versterking van zwakke antennesignalen voor radio, televisie, amateurontvanger.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...12 Volt=
In- en uitgangsimpedantie: 60...75 Ohm
Frequentiebereik: 30...850 MHz
Versterking: max. 20 dB
Afmetingen printplaat: ca. 55 x 55 mm

Prijsgroep: 5



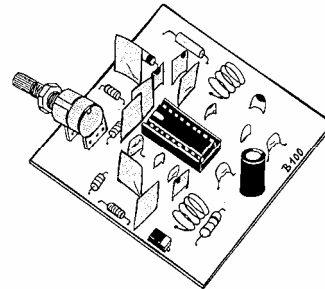
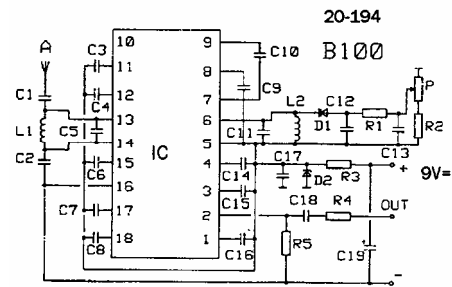
B100 UKG-ontvanger 9 Volt=

Hoogwaardige UKG-ontvanger zonder eindtrap voor directe aansluiting van hoogohmige oortelefoon (kristaltelefoon) of aan een eindversterker. De ontvanger werkt met een speciaal UKG-ontvanger-IC, waarin reeds alle belangrijke functies van een UKG-ingangsgedeelte geïntegreerd zijn, incl. de MF-versterker. Behalve het wikkelen van 2 spoelen volgens beschrijving, zijn geen afregelwerkzaamheden meer nodig. De afstemming geschiedt met een potentiometer (capaciteitsdiodeafstemming). Deze ontvangerschakeling heeft een hoge gevoeligheid en selectiviteit.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 Volt=
 Stroomopname: < 10 mA
 Uitgangsspanning: > 40 mV
 Ontvangstbereik: UKG
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 55 mm

Prijsgroep: 6
 Bijpassende behuizing: G082



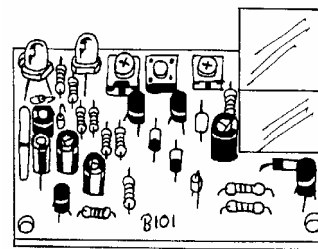
B101 Universele alarminrichting voor auto, boot, huis, tuin, binnenplaats

Professionele alarmcentrale voor 12 Volt=. Aansluitingsmogelijkheid voor max. 20 ruststroomcontacten. Contactcontrole en alarmmelding over LED's. Instelbare inschakelingsvertraging en alarmtijd ca. 2...15 seconden en 8...30 seconden, volgens politiewet.

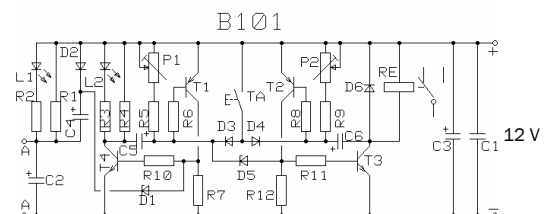
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 Volt=
 Inschakelvertraging: instelbaar
 Alarmvertraging: instelbaar
 Alarmduur: ca. 8...30 sec.
 Relaiscontact: 1 x OM, 5 Ampère
 Afmetingen printplaat: ca. 58 x 45 mm

Prijsgroep: 7
 Bijpassende behuizing: G028



Alarmcontacten: A002,
 A003 en A004 zie bladzijde 77.



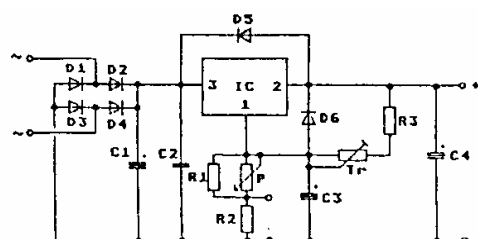
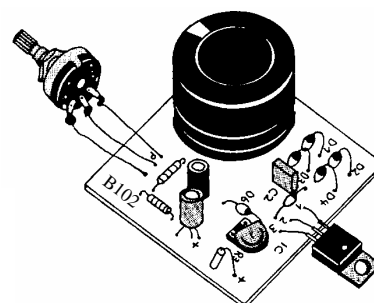
B102 Netvoeding ong. 1,2...30 V, max. 2 A

Gestabiliseerde, elektronisch geregelde netvoeding met een vermogens-IC. Men heeft nog een trafo 24 V / 2 A en een ribbenkoellichaam met de afmetingen: 10 x 10 x 5 cm nodig.

Technische specificaties:

Uitgangsspanning: 1,2...30 V instelbaar
 Max. Stroomopname: 2 Ampère
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 55 mm

Prijsgroep: 7



B104 Scheepssirene

...betreft een zeer harde diepe toon met gelijkenis van een echt groot schip. Toegepast voor modelboten, alarm installaties, deurbel etc. Spanning 6...12 V=, luidspreker 8 ohm > 2 W.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...12 V=

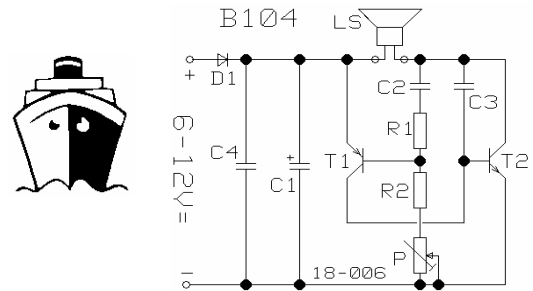
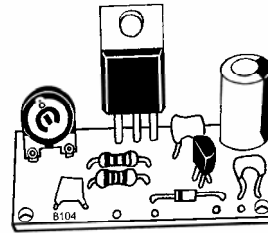
Stroomopname: ca. 30 mA bij 12 V= en 8 ohm luidspreker

Luidspreker aansluiting: 8 ohm / 5 W

Geluid: lage frequentie (instelbaar)

Afmetingen printplaat: ca. 45 x 18 mm

Prijsgroep: 4
Bijpassende behuizing: G024



B107 Robot-stem

Dit apparaat wordt eenvoudig tussen een microfoon en de eindversterker geschakeld. Daarbij wordt de eigen stem zo vervormt, dat deze als de stem van een robot klinkt. De wijze en de sterkte van de spraakverbuiging kan ingesteld worden. Dit bouwpakket is interessant voor discotheken, hoorspelopnamen enz.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...12 Volt=

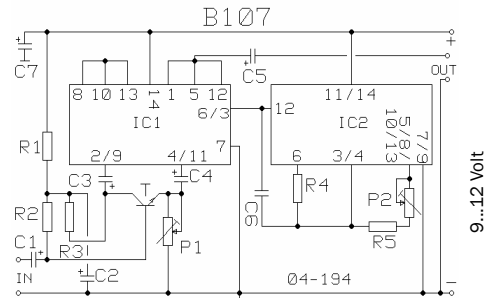
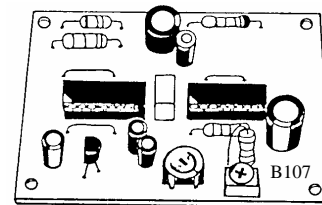
Ingang: ca. 5 mV voor microfoon

Uitgang: > 50 mV voor versterkingang

Spraakverbuiging: instelbaar

Afmetingen printplaat: ca. 55 x 45 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G027



B108 Atomium

Deze printplaat is ontworpen voor decoratiedoeleinden. Een kleine looplichtsturing laat 6 gele LED's optisch om een rode LED cirkelen. De rode LED moet een atoomkern voorstellen, waar de elektronen omheen draaien. Het apparaat kan met een 9 V-batterij gevoed worden en werkt zeer decoratief. Het is niet alleen geschikt als wandversiering, maar ook als herkenningsteken of als sieraad op de kleding.

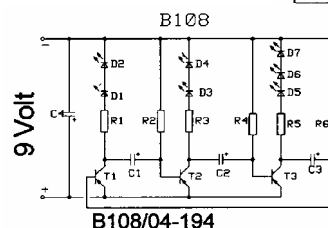
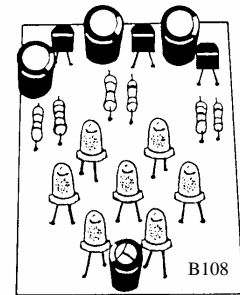
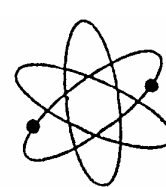
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 Volt=

Lichtindicatie: 7 LED's elk 5 mm

Afmetingen printplaat: ca. 45 x 55 mm

Prijsgroep: 4
Bijpassende behuizing: G021

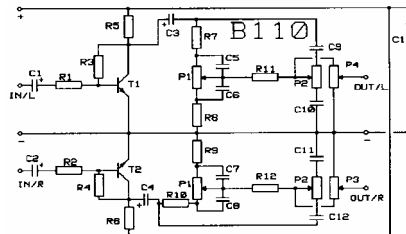
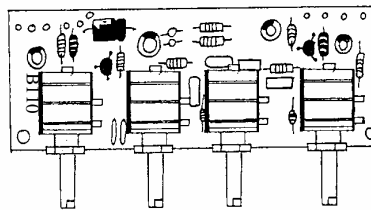


B110 Stereo-klankregelaar

Deze stereo-klankregelaar wordt voor de eindversterkers geschakeld. De hoge en lage tonen kunnen apart geregeld worden. Bovendien heeft elk kanaal een eigen volumeregelaar. Een 1-traps voorversterker is ingebouwd.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...18 Volt=
De regelaars voor hoge en lage tonen:
apart regelbaar
Afmetingen printplaat: ca. 115 x 38 mm



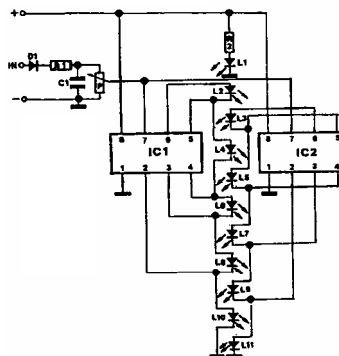
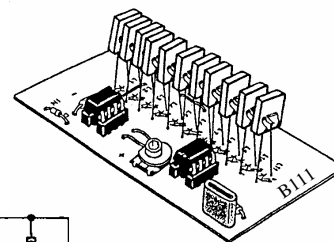
18-192

B111 LED-Volt- en ampèremeter met 11 LED's

Dit bijna traagheidsloze meetapparaat toont d.m.v. LED's de gemeten waarde op een bepaald moment. Als modulatieindicator is hij geschikt voor versterkers van 5...200 Watt en wordt eenvoudig over de uitgang (parallel met de luidspreker) geschakeld. De LED-indicatie kan ook als voltmeter gebruikt worden. Afhankelijk van de voorweerstand, kunnen spanningen vanaf 2 Volt gemeten worden. Bij gebruik als ampèremeter is hij geschikt voor stromen vanaf 500 mA.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 Volt=
Indicatie: 11 LED's, in rijopstelling
Gevoeligheid: instelbaar
Afmetingen printplaat: ca. 92 x 46 mm

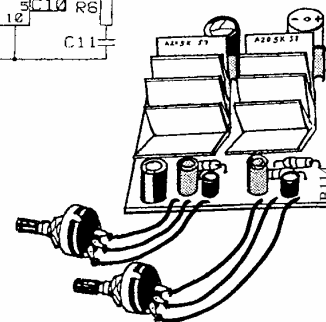
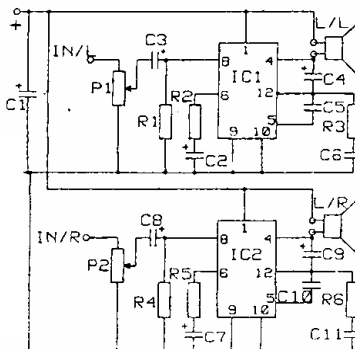


B114 Stereo-versterker 2 x 8 Watt

Deze stereo-versterker is geschikt voor kleine HiFi-installaties, partykelders, of als achtergrondmuziekversterker voor winkels enz. De versterker is uitgerust met moderne IC's, die tegen oververhitting een geïntegreerde beveiliging hebben. Elk kanaal is apart met een potmeter regelbaar.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...15 Volt=
Luidsprekerimpedantie: 4...16 Ohm
Frequentiebereik: 20...20.000 Hz
Vermogen: max. 2 x 8 Watt
Afmetingen printplaat: ca. 54 x 63 mm



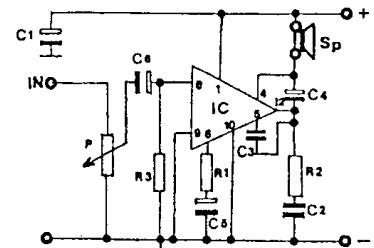
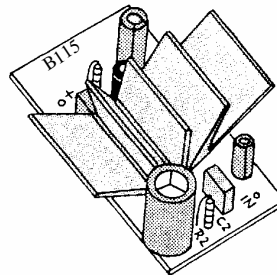
B115 Versterker, 8 Watt

Kleine HiFi-versterker voor universele toepassing. De printplaat is bijzonder klein gehouden (55 x 27 mm), zodat hij overal gemonteerd kan worden. Er wordt gebruik gemaakt van een versterker-IC met geïntegreerde oververhittingsbeveiliging.

Technische specificaties:

Max. uitgangsvermogen: 8 Watt
 Voedingsspanning: 6...16 Volt
 Ingangsevoeligheid: ca. 160 mV
 Luidsprekerimpedantie: 4...16 Ohm
 Frequentiebereik: ca. 40...20.000 Hz
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 27 mm

Prijsgroep: 5
 Bijpassende behuizing: G010



B116 Batterij-bewaker 3...15 Volt=

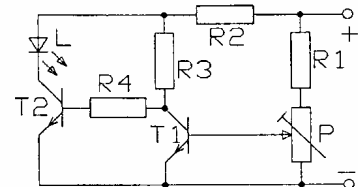
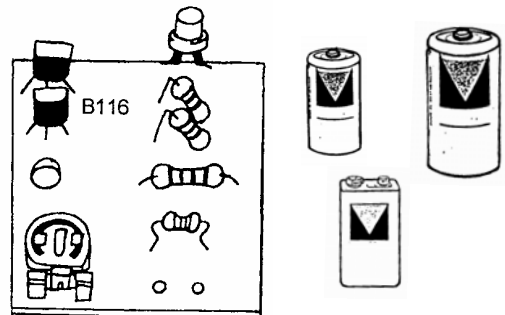
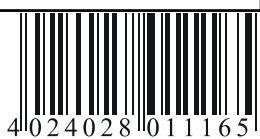
Accu's in voltmodellen mogen niet geheel ontladen worden, omdat daardoor de levensduur van de accu's beduidend korter wordt. Ook normale batterijen moeten vroegtijdig vervangen worden, omdat bij een totale ontlading het gevaar van het uitlopen van de batterijen bestaat. Bovendien is het praktisch om m.b.v. het controleapparaat vast te stellen, of er nog voldoende energie in de batterijen is, of dat ze binnenkort de "geest" geven.

Dit accu- en batterijencontroleapparaat werkt zonder voedingsspanning. Hij wordt eenvoudig aan de te controleren stroombron (3...15 V) aangesloten. Met de trimpotmeter wordt dan de gewenste laagste spanning, waarbij het controleapparaat moet gaan functioneren, ingesteld. Wanneer dan de spanning lager wordt als de ingestelde laagste spanning, licht de LED op. De ruststroom van dit controleapparaat is zeer gering (ong. 1...3 mA), zodat de accu of de batterij daardoor nauwelijks extra belast wordt.

Technische specificaties:

Spanningscontrolebereik: 3...15 Volt=, instelbaar
 Ruststroom: ca. 1...3 mA
 Indicatie: LED
 Afmetingen printplaat: ca. 27 x 20 mm

Prijsgroep: 3
 Bijpassende behuizing: G061



B119 Converter ong. 100...200 MHz

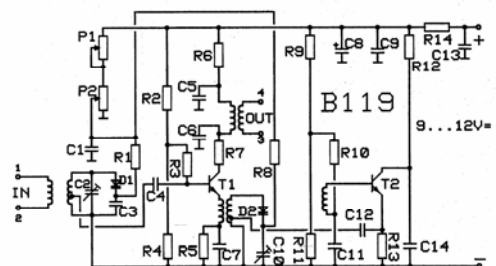
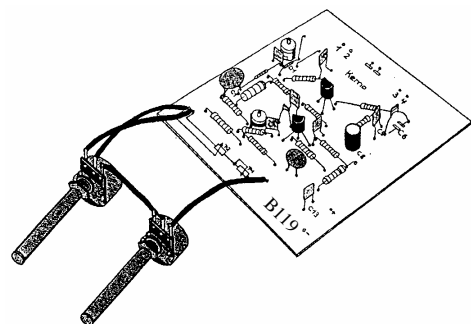
De converter maakt het mogelijk om bijv. taxiradio, amateurradio, scheepsradiogesprekken, televisietoestel enz. met een normale UKG-radio te ontvangen. Hij wordt eenvoudig in de antenne opgenomen. De PTT-voorschriften moeten in acht genomen worden. Attentie: Het bezit van deze bouwset is slechts radioamateurs, die bewijzen kunnen een licentie te hebben, toegestaan (volgens wet binnen de E.U.)!

Voor het in gebruik nemen moet eerst kennis genomen worden van de officiële voorschriften (wetgeving betreffende het gebruik van radioontvangstinrichtingen). Het af luisteren van frequenties, die buiten het radioomroepbereik liggen, is verboden. Alleen amateurs, die een dienovereenkomstige licentie hebben, mogen de converter in bedrijf stellen.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...12 Volt=
 Gevoeligheid: tot 0,8 µV bij 10 dB S/N
 Afmetingen printplaat: ca. 85 x 95 mm

Prijsgroep: 8

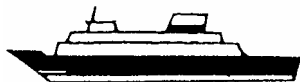


B120 Zware dieselmotor 6...12 V=

Dit "geluidsgenerator"-bouwpakket produceert zeer natuurgetrouw het looggeluid van een grote dieselmotor. D.m.v. instellingsregelaars laten zich apart de blubbergeluiden van de uitlaat met de looggeluiden van de ventielen mengen. Uitgangsvermogen: max. 7 Watt (zeer sterk geluid). Luidsprekerimpedantie: 4...8 Ohm. Het looggeluid kan of vast ingesteld, of gestuurd worden door de aandrijfmotor van het model. Dan wordt het dieselgeluid zeer natuurgetrouw: bij langzaam lopen is het geluid langzaam, bij volle snelheid geeft de geluidsgenerator "volgasgeluiden".

Technische specificaties:

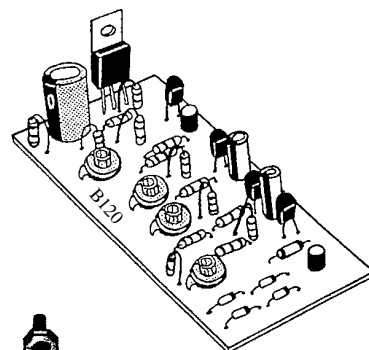
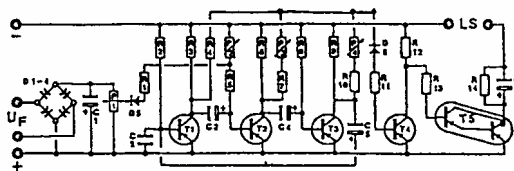
Voedingsspanning: 6...12 Volt=
Luidsprekerimpedantie: 4...8 Ohm
Vermogen: max. 7...10 Watt
Geluiden: instelbaar
Afmetingen printplaat: ca. 70 x 35 mm



Prijsgroep: 7
Bijpassende behuizing: G010



Bouwpakketten



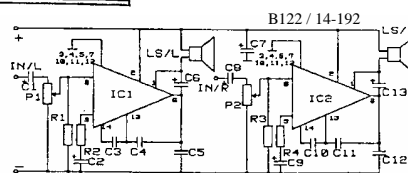
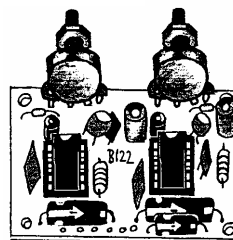
B122 Stereo-versterker 2 x 2,5 Watt, 6...12 Volt=

Hoogwaardige stereooversterker met 2 IC's. Beide kanalen zijn afzonderlijk regelbaar. De IC's zijn beveiligd tegen korte overbelasting.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...12 Volt=
Frequentiebereik: ca. 20...20.000 Hz
Ingangsgevoeligheid: ca. 100 mV
Luidsprekerimpedantie: 8...16 Ohm
Uitgangsvermogen: max. 2,5 W per kanaal
Afmetingen printplaat: ca. 54 x 44 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G027



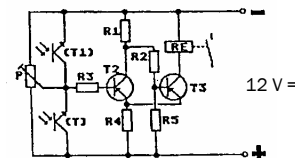
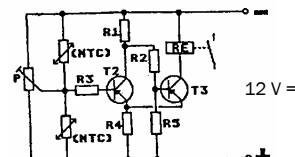
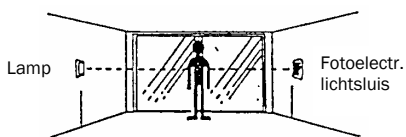
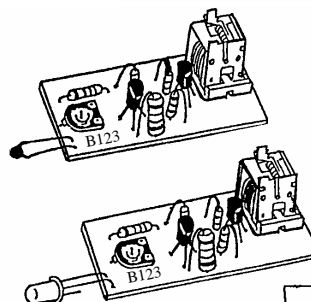
B123 Combi-bouwpakket 12 Volt= lichtbarrière - lichtdetector - temperatuurschakelaar

Met dit combi-bouwpakket kan naar wens of een lichtbarrière, of een temperatuurschakelaar (ong. - 40° C... + 100° C), of een vorstdetector, of een lichtdetector gebouwd worden. Er kan telkens slechts één, van de bovengenoemde apparaten gebouwd worden. Het bouwpakket werkt met een relais. Daarmee kunnen dan andere apparaten zoals lampen, bellen enz. geschakeld worden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 Volt=
Stroomopname: max. 120 mA
Relais: 1 x MAAK max. 6 A
Schakeldrempel: instelbaar
Afmetingen printplaat: ca. 45 x 22 mm

Prijsgroep: 6
Bijpassende behuizing: G027



B124 Stereo-LED-VU-meter, 2 x 11 LED's

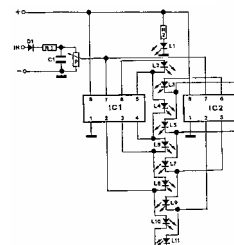
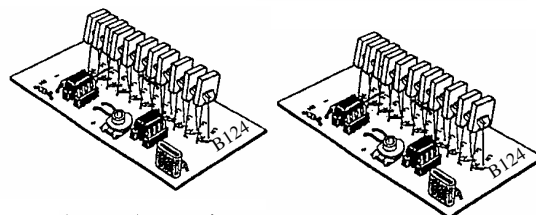
Deze modulatieindicator wordt eenvoudig parallel met de beide luidsprekeruitgangen van de stereooversterker geschakeld. M.b.v. 22 LED's (per kanaal 11 LED's) wordt dan bijna zonder vertraging de modulatie aan de beide luidsprekers getoond. De apparaten zijn geschikt voor alle versterkers vanaf 2 x 4 Watt.

De LED-indicaties zijn voor ieder kanaal afzonderlijk op 2 printplaten opgesteld, zodat de beide indicaties onafhankelijk van elkaar op verschillende plaatsen gemonteerd kunnen worden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 Volt=
Gevoeligheid: instelbaar
Indicatie: 2 x 11 LED's
Indicatieprincipe: in rijopstelling
Afmetingen printplaat: ca. 92 x 46 mm

Prijsgroep: 9



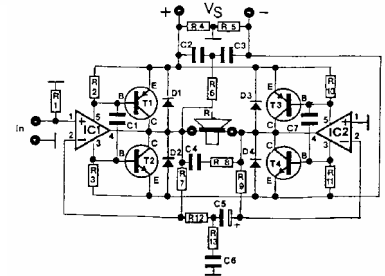
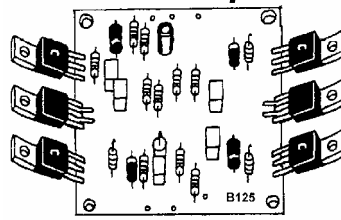
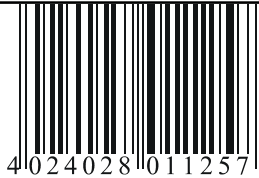
B125 Versterker, 200 Watt

Versterker met hoog vermogen in brugschakeling met 2 IC's en 4 vermogenstransistors. Deze versterker is in het bijzonder geschikt voor discotheekinstallaties, HiFi-installaties van hoge kwaliteit, geluidsinstallaties voor grote samenkomsten (redenaar) en sportfeesten. De IC's worden samen met de eindtraptransistors op een gemeenschappelijke metalen koelplaat geschroefd, waardoor ook de temperatuur van de transistors beïnvloed wordt. Het benodigde koellichaam (thermische weerstand < 1 K / W) en het mica isolatiemateriaal is geen onderdeel van de bouwkit. Wij adviseren een groot koellichaam met ribben met de maten van tenminste 20 x 10 x 4 cm.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: max. 44 Volt (max. 5 Ampère)
 Luidspreeker: 4...16 Ohm
 Frequentiebereik: ca. 20...20.000 Hz
 Ingangsgevoeligheid: ca. 500 mV
 Afmetingen printplaat: ca. 56 x 51 mm

Prijsgroep: 10



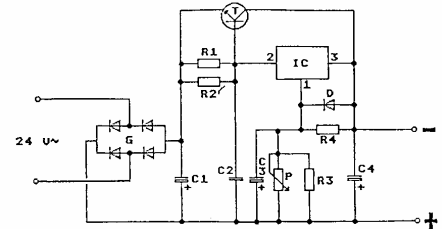
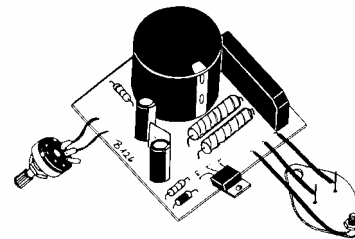
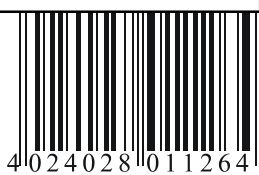
B126 Netvoeding 1,2...30 Volt, max. 5 A

Trappenloos regelbaar voedingsapparaat met een vermogens-IC. Maximale stroomafname: 5 A. Men benodigt nog een nettrafo 24 V 5 A en twee koellichamen met de afmetingen van tenminste: 15 x 10 x 7 cm en 5 x 10 x 3 cm (of iets dergelijks).

Technische specificaties:

Uitgangsspanning: 1,2...30 Volt, instelbaar
 Uitgangsstroom: max. 5 A
 Ingangsspanning: 24 V~, 5 A
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 55 mm

Prijsgroep: 9



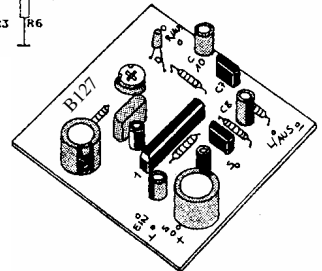
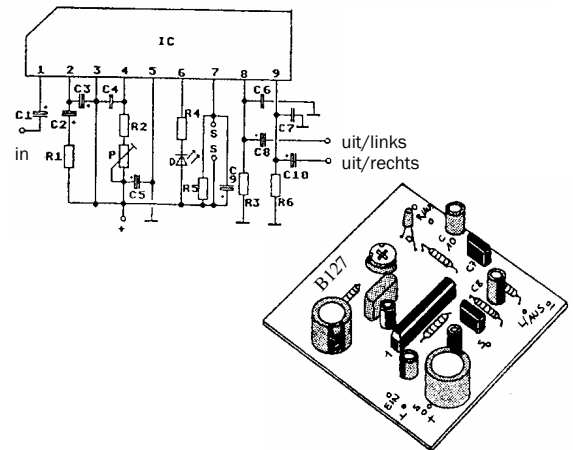
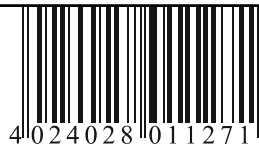
B127 Stereodecoder

Deze automatisch werkende stereodecoder is door gebruik van een hoog geïntegreerd circuit nabouwwielig. De decoder kan overgeschakeld worden op monobedrijf of op automatisch stereobedrijf. Wanneer een stereosignaal ontvangen wordt, schakelt de decoder automatisch op "Stereo" en toont dit d.m.v. een LED. Aan de uitgang van de decoder kan een normale stereooversterker opgesteld worden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 4,5...12 Volt=
 Overschakeling Mono / Stereo: automatisch
 Stereoindicatie: met LED
 Afmetingen printplaat: ca. 70 x 70 mm

Prijsgroep: 4
 Bijpassende behuizing: G010



B128 Looplicht, 3-kanaals-, 6...24 Volt=

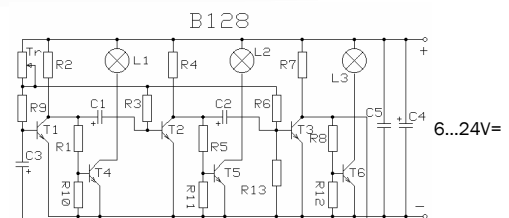
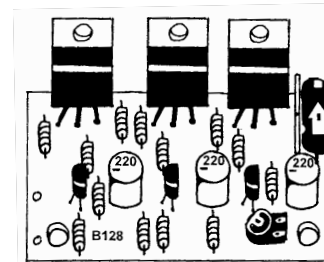
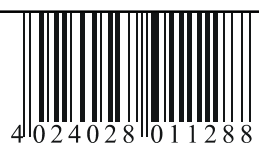
Dit looplicht kan met een spanning tussen 6...24 Volt= werken. Aan elk van de drie uitgangen kunnen gloeilampen met gelijke spanning aangesloten worden. Elk der 3 lampenuitgangen is met max. 3 Ampère belastbaar. De loopsnelheid is regelbaar: 1...10 Hz.

Toepassing: voor decoratiedoeleinden, demonstratiemodellen enz., die uit veiligheidsoogpunt niet met 230 V~ bedreven kunnen worden. Of voor looplichten op schepen, in auto's, vrachtwagen, voor party's en op het campingterrein, waar het looplicht met de autoaccu bedreven wordt enz.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...24 Volt=
 Kanalen: 3
 Belastbaarheid: 3 A per kanaal
 Loopsnelheid: instelbaar 1...10 Hz
 Afmetingen printplaat: ca. 65 x 45 mm

Prijsgroep: 6
 Bijpassende behuizing: G010



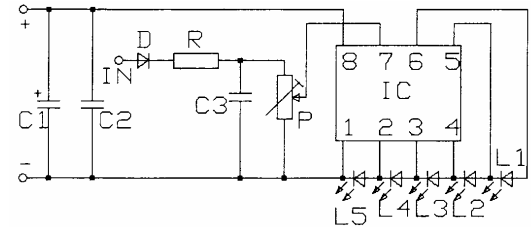
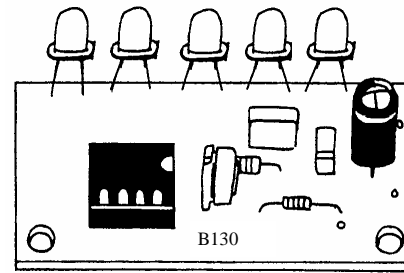
B130 LED-VU-meter - 5 LED'S - (LED-voltmeter)

De indicatieprintplaat met 5 LED's in rijopstelling kan voor vele meetdoeleinden gebruikt worden. Parallel met de luidsprekeruitgang van een versterker meet hij bijna traagheidsloos het uitgangsvermogen van de versterker. Aan batterijen of netvoedingen aangesloten, kunnen met de LED-indicatie spanningen of stromen gemeten worden. De indicatie vindt plaats in de vorm van een oplichtende rij, d.w.z. dat bij stijgend vermogen resp. bij stijgende spanning steeds meer LED's in de rij oplichten. Het bijzondere van deze schakeling is het constante stroomverbruik van 25 mA, onafhankelijk van het aantal LED's, die op een gegeven ogenblik oplichten. De LED's worden door de IC steeds in serie geschakeld, niet parallel.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 Volt=
 Indicatie: 5 LED's
 Indicatiewijze: door oplichtende LED's in rijopstelling
 Gevoeligheid: instelbaar
 Afmetingen printplaat: ca. 44 x 23 mm

Prijsgroep: 4
Bijpassende behuizing: G026



Ideaal als LED-Autovoltmeter!

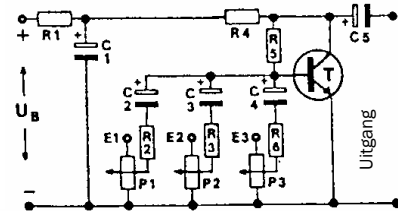
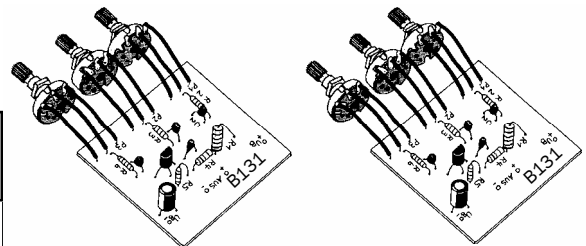
B131 Stereo-mengpaneel, 3 - kanaals

Stereo-mengtafel met totaal 6 ingangen voor het mengen van verschillende geluidsbronnen zoals microfoon, taperecorder, grammofoon enz. Elk kanaal is afzonderlijk regelbaar. Voor compensatie van de regelverliezen bevindt zich op de print een voorversterker. Ideaal voor discotheken, voor taperecorder- en filmamateurs.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...12 Volt=
 Ingangen: 2 x 3
 Uitgangen: 2
 Frequentiebereik: ca. 20...20.000 Hz
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 55 mm

Prijsgroep: 7
Bijpassende behuizing: G010



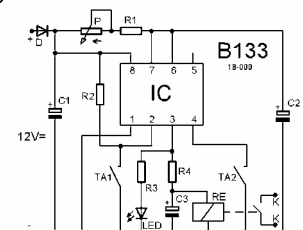
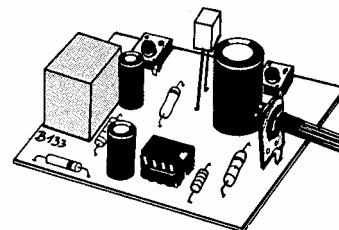
B133 Precisietimer

Instelbare tijdschakelaar tussen ca. 1 sec. to ca. 40 minuten. Het apparaat schakeld na indrukken van de schakelaar in en loopt door tot de ingestelde tijd en schakeld dan weer uit. Door middel van de "reset" schakelaar kan de ingestelde tijd onderbroken worden. Voedingsspanning: 12 V=. Schakelvermogen: max. 25 V bij 3 A.

Technische specificaties:

Instelbare tijd: ca. 1 sec. tot 10 minuten of van ca. 3 sec. tot 40 minuten
 Tijdstelling: d.m.v. instel potmeter
 Voedingsspanning: 12 V=
 Stroomverbruik: < 50 mA
 Schakelvermogen: max. 25 V en max. 3 A
 Schakel contact: 1 x maak
 Afmetingen printplaat: ca. 54 x 44 mm

Prijsgroep: 6
Bijpassende behuizing: G024



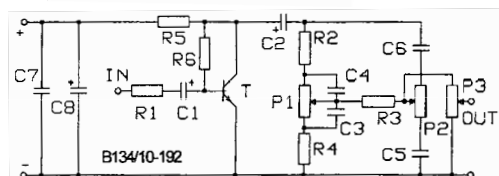
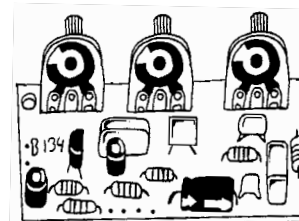
B134 Klankregelaar - mono

Klankregelnetwerk voor afzonderlijke regeling van de hoge en lage tonen en de geluidssterkte, 1-traps transistorversterker. Geschikt voor alle in de handel verkrijgbare eindversterkers. De bouwpakket omvat alle benodigde potentiometers.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...18 Volt=
 Stroomopname: ca. 3 mA
 Regeling: ca. ± 15 dB
 Afmetingen printplaat: ca. 63 x 30 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G010



B136 Electronische acupunctuur

De elektronische acupunctuur kan tegen vele ziektes werken. Deze bouwset werkt volgens het elektronische acupunctuursysteem. Een beschrijving met afbeeldingen voor de behandeling ligt bij. Bedrijfsspanning: 3...6 V=.

Prof. Dr. Kazumi Masaki van de Universiteit Osaka heeft de ontdekking gedaan om de sinds duizenden jaren toegepaste acupunctuurnaalden te vervangen door laagfrequente, golfvormige stromen. 2 electrodes, die eenvoudig op de huid geplaatst worden vervangen het vaak pijnlijke systeem met naalden. De electr. acupunctuur is pijnloos, maar werkzaam en kan wellicht medicijnen vervangen.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 3...6 V=

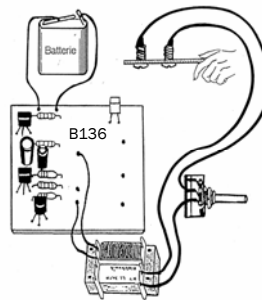
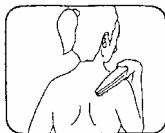
Stroomopname: < 100 mA

Uitgangspuls: instelbaar met zeer lage stromen,

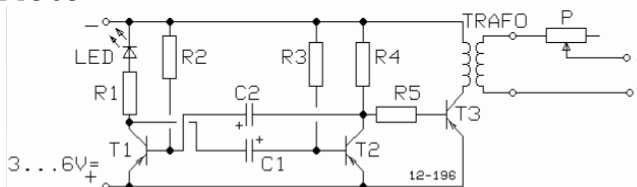
afhankelijk van de huidweerstand

Afmetingen printplaat: ca. 45 x 55 mm

Prijsgroep: 5



B136



B137N Ionengenerator

Badplaatsklimaat in eigen huis

Ingang: 12 V=, uitgang: 5...7 kVs. Deze ionengenerator regenereert de negatief geladen luchtdeeltjes (luchtionen). Daardoor wordt de luchtreinigende werking en de binding van de stof en bacterien bereikt. Voor het algemene welzijnsgevoel is een hoog aandeel van negatieve luchtionen noodzakelijk; hierdoor worden slaapstoringen, agressiviteit, hoofdpijn, gevoeligheid voor weeromstandigheden, concentratiezwakte enz. verminderd.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V= (gestabiliseerde voeding)

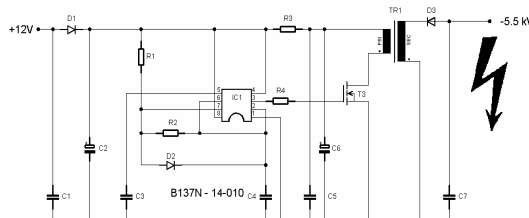
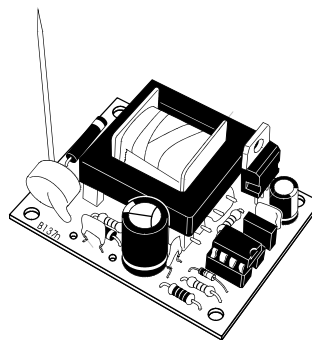
Stroom opname: ca. 30...50 mA

Uitgangsspanning: statisch, ca. 5.000...7.000 V maximaal

Afmetingen printplaat: ca. 58 x 45 mm

Prijsgroep: 5

Bijpassende behuizing: G027



B145 Electronische melodie "It's a small world"

Na een druk op de knop speelt de "Melodieëngenerator"-bouwpakket elke keer een zeer lange 64-noten-melodie. Het apparaat produceert een uitstekende klank en is zeer luid (niet te vergelijken met de eenvoudige melodieëngeneratoren van de gelukwenskaarten). Inclusief luidspreker. De melodieëngenerator wordt door een druk op de knop gestart en stopt na afloop van het lied automatisch. Een externe drukknoptschakelaar (bijv. huisdeurbel) kan aan de printplaat aangesloten worden. Ideaal als huisdeurbel, als automatisch ingangssignaal voor winkels of restaurants, wanneer een klant of gast binnen komt enz. (Dan moet een drukknoptschakelaar aan het deurkozijn bevestigd worden).

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 3 Volt=

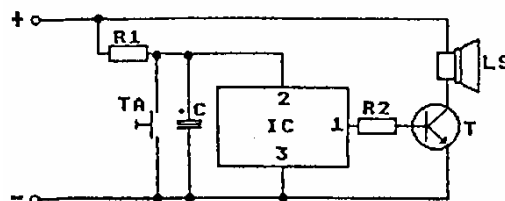
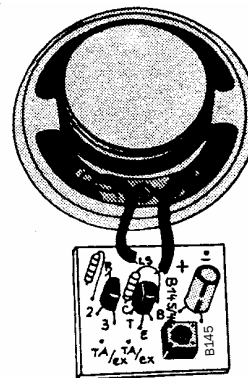
Luidsprekerimpedantie: 8 Ohm

Melodieuur: 64 noten

Afmetingen printplaat: ca. 25 x 28 mm

Prijsgroep: 5

Bijpassende behuizing: G02B



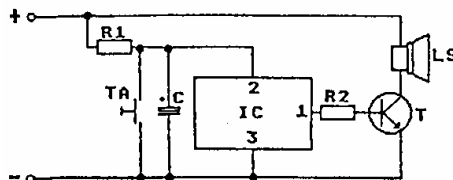
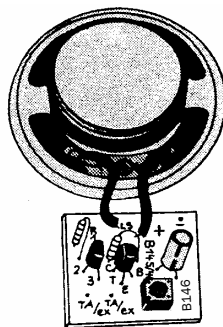
B146 Electronische melodie "Coo Coo Waltz"

Na een druk op de knop speelt de "Melodieëngenerator"-bouwpakket elke keer een zeer lange 64-noten-melodie. Het apparaat produceert een uitstekende klank en is zeer luid (niet te vergelijken met de eenvoudige melodieëngeneratoren van de gelukwenskaarten). Inclusief luidspreker. De melodieëngenerator wordt door een druk op de knop gestart en stopt na afloop van het lied automatisch. Een externe drukknopschakelaar (bijv. huisdeurbel) kan aan de printplaat aangesloten worden. Ideaal als huisdeurbel, als automatisch ingangssignaal voor winkels of restaurants, wanneer een klant of gast binnen komt enz. (Dan moet een drukschakelaar aan het deurkozijn bevestigd worden).

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 3 Volt=
Luidsprekerimpedantie: 8 Ohm
Melodieuur: 64 noten
Afmetingen printplaat: ca. 25 x 28 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G02B



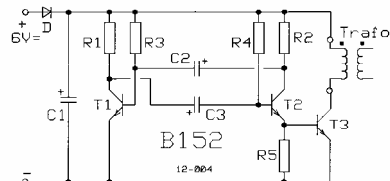
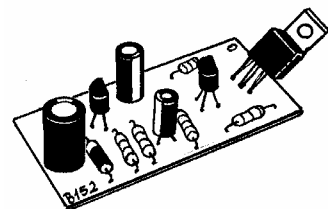
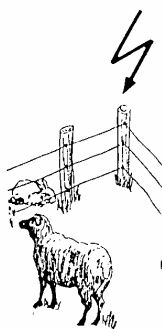
B152 Electronisch schrikdraadapparaat

...produceert uit 6 V een pulserende hoogspanning van > 3000 V. Als elektrische afrastering voor kleine dieren, als beveiliging tegen inbrekers (deurklinken onder spanning zetten enz.). Men heeft nog een standaardtrafo 230 V~/ 12 V / 1 A nodig.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6 V=
Constance stroomopname: gemiddeld ca. 100 mA, en bij pulzen tot ca. 1,5 A
Afmetingen printplaat: ca. 45 x 21 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G024



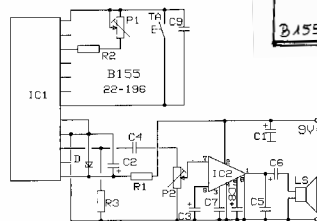
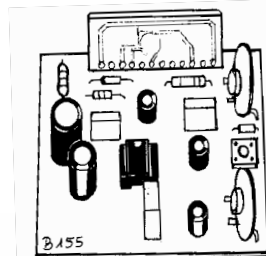
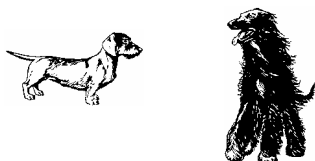
B155 Elektronische hond "geblaf"

Produceert bijna natuurlijk en hard blaffen van een hond met luidspreker van 8 ohm, > 1 W (niet bijgevoegd). Voedingsspanning 9 Volt=. Het "geblaf" is in een speciaal synthesizer IC geprogrammeerd. Het geluid is instelbaar van klein geblaf tot groot lawaai van een grote hond.

Technische specificaties:

Voedingsspanning 9 Volt=
Luidspreker: 8 ohm (niet bijgevoegd)
Afmetingen printplaat: ca. 55 x 55 mm

Prijsgroep: 6
Bijpassende behuizing: G082



B156 FM-ontvanger

Ook voor ontvangst van politie en vliegverkeer banden, 108 - 132 MHz!

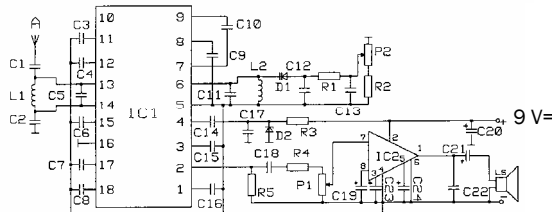
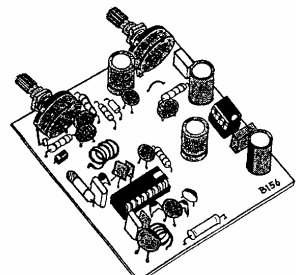
Uitstekende ontvanger met het IC TDA 7000. Zeer goede ontvangsteigenschappen en selectiviteit. Luidspreker aansluiting 8 Ohm (1 W). Zeer eenvoudige opbouw. Bijna geen afregelwerkzaamheden nodig. Voedingsspanning 9 V, 88 - 108 MHz.

Radio-amateurs met vergunning mogen het bereik van deze FM-ontvanger tot 132 MHz vergroten. N.B.! Het is verboden om de ingangspoel zo te veranderen, dat behalve de normale omroepband ook andere radiodiensten, zoals politie, of brandweer kunnen worden ontvangen!

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 Volt=, 88 MHz...108 MHz
LF-uitgangsvermogen: ca. 1 Watt
Luidsprekerimpedantie: 8 Ohm
Ontvangstbereik: FM
Afmetingen printplaat: ca. 60 x 70 mm

Prijsgroep: 9
Bijpassende behuizing: G081



B162 Stroom doorgangstester met piëzozoemer

Doorgangstester voor het meten van hoog- en laagohmige verbindingen. Er vloeit een uiterst geringe meetstroom ($< 10 \mu\text{A}$). Wanneer een verbinding geleidend is, dan begint de zoemer te piepen. Een onontbeerlijk testapparaat voor de electro-installatie in auto's, in de modelbouw, in de radio- en televisiereparatieinrichting enz. Ook als regenmelder bruikbaar, wanneer de testpennen buiten met water in aanraking komen.

Technische specificaties:

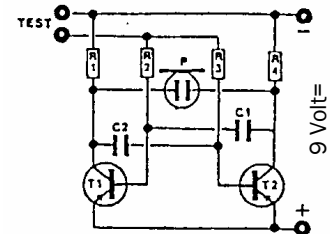
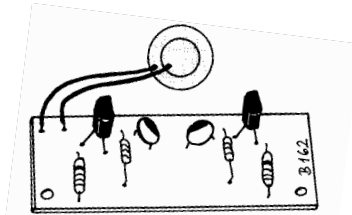
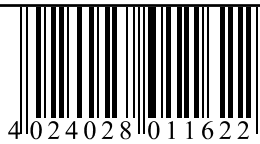
Voedingsspanning: 9 Volt=

Toongever: piëzo

Meetstroom: $< 10 \mu\text{A}$

Afmetingen printplaat: ca. 19 x 55 mm

Prijsgroep: 3
Bijpassende behuizing: G01B

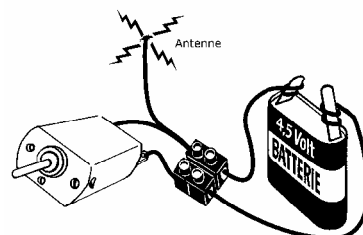
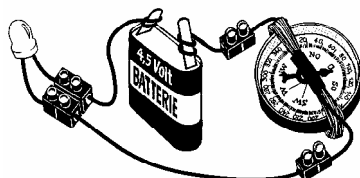
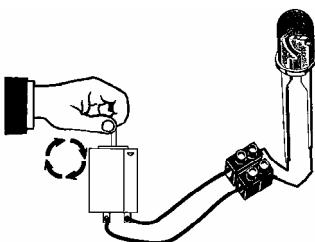
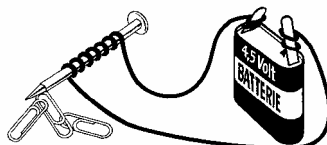
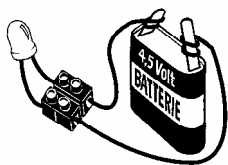
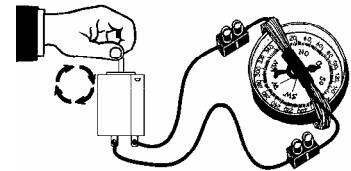
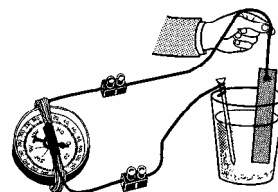
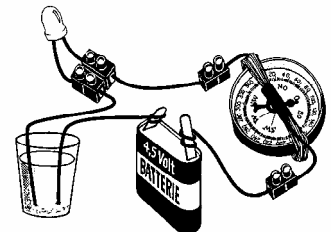
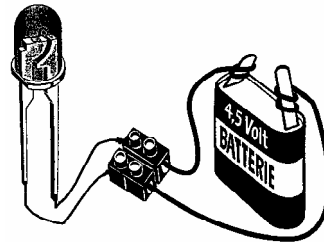
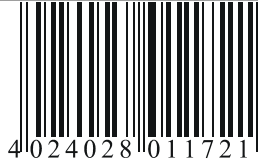


B172 De kleine electronica-technicus

Eenvoudige leerbouwset voor beginners vanaf 8 jaar. De kabels worden niet gesoldeerd, maar geschroefd, of om elkaar gedraaid. De experimenten worden met behulp van de tekeningen en goede beschrijvingen verklaard. Als stroombron dient een platte 4,5 V-batterij (ligt niet bij). Er worden o.a. de volgende experimenten uitgevoerd:

- 1) eenvoudige stroomkring met lampje
- 2) electromagnetisme
- 3) aanwezigheid van stroom aangetoond door kompasnaald
- 4) radiozender system Marconi
- 5) stroomgenerator
- 6) zelfgebouwde batterij enz.
- 7) watergeleidingsvermogen
- 8 + 9) LED experiment

Prijsgroep: 4



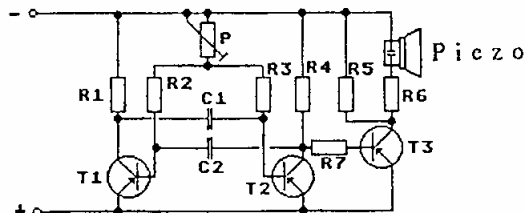
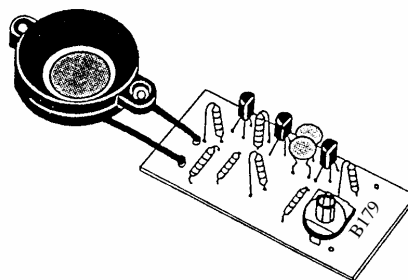
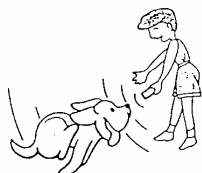
B179 Ultrasonische hondfluiter

Deze elektronische signaalgever produceert een luide en voor honden op grote afstand hoorbaar een ultrasonische toon. Deze hoge frequenties zijn voor mensen niet hoorbaar. Dieren, in het bijzonder honden, kunnen deze toon echter zeer ver horen en kunnen daarop gedresseerd en geroepen worden. De signaalfrequentie is instelbaar tussen ong. 8.000...25.000 Hz. Incl. een speciale piezo-miniaturluidspreker. Werkt op 9 V-batterij, zodat de hondfluiter zeer klein en handig is.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 Volt=
 Frequentie: instelbaar ca. 8 kHz...25 kHz
 Geluidsomzetter: piezo met halvebolvormige membraan
 Afmetingen printplaat: ca. 27 x 55 mm

Prijsgroep: 4
Bijpassende behuizing: G027



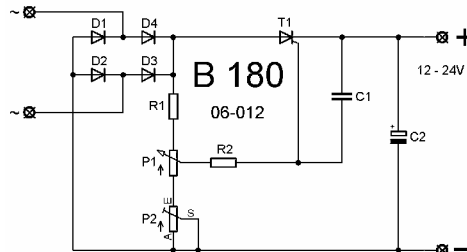
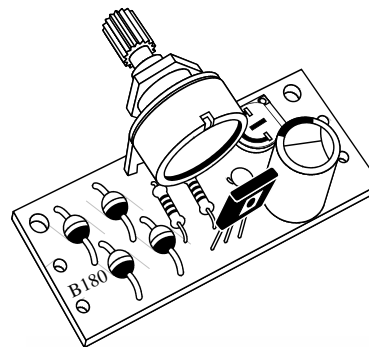
B180 Toerentalregelaar voor mini-boormachines 12...24 V

...voor het bedienen van kleine boormachines met een gelijkstroommotor aan een trafo. De gelijkrichter is ingebouwd en er wordt alleen nog een trafo met wisselspanningsuitgang met een spanning passend voor de boormachine, benodigd. Voor motoren tot 3 A stroomopname, spanning 12...24 V.

Technische specificaties:

Voedingsspanning (trafospanning): 12...24 V
 wisselspanning (50...60 Hz)
 Max. belastbaarheid: 3 Ampere
 Aan te sluiten belasting: gelijkstroom motoren
 12...24 V max. 3 A stroomopname
 Regel mogelijkheid: ca. 0..90 %
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 24 mm

Prijsgroep: 4
Bijpassende behuizing: G027



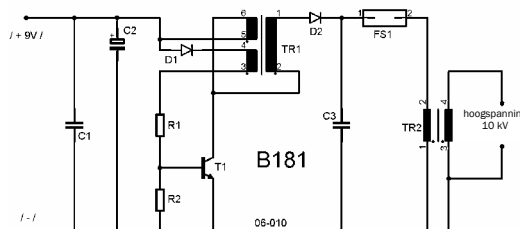
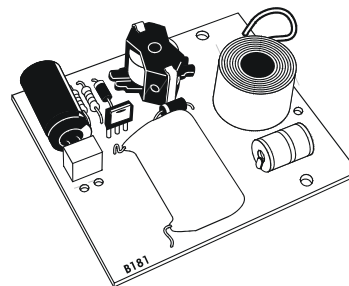
B181 Paralyser 10.000 Volt

...haalt uit een 9 V batterij hoogspannings pieken van meer dan 10.000 V, die ook door kledingstukken werkt. Ideaal als zelfverdedigingswapen tegen wilder dieren etc. of toepasbaar bij onderzoeken in een laboratorium. Het bezit als wapen is in vele landen verboden (ook de EU). Een schrik reactie is er al bij het overspringen van de vonken en bij het knetteren.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 V=
 Stroom opname: ca. 160 mA
 Uitgangsspanning: max. 10.000 V
 Vonk frequentie: > 3 vonken per seconde
 Afmetingen printplaat: ca. 65 x 56 mm

Prijsgroep: 9
Bijpassende behuizing: G01B



B182 Versterker 1 Watt

Kleine universeelversterker met een muziekvermogen van 2 Watt in de piek. Bedrijfsspanning: 6...9 V=. Ingangsgevoeligheid: ong. 80 mV. Luidsprekerimpedantie: 8 Ohm. Frequentiebereik: ong. 20...25.000 Hz.

Technische specificaties:

Vermogen: max. 2 W muziek

Voedingsspanning: 6...9 V=

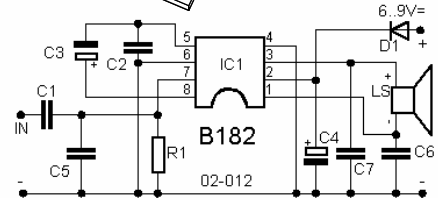
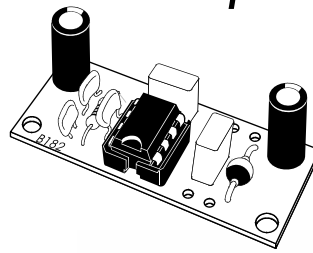
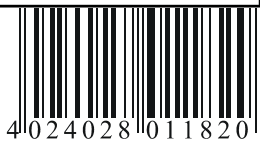
Stroomopname: max. 380 mA

Frequentie bereik: ca. 20...25000 Hz

Gevoeligheid: ca. 80 mV

Afmetingen printplaat: ca. 44,5 x 18 mm

Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G027

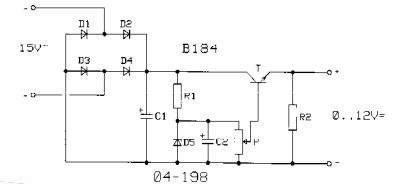
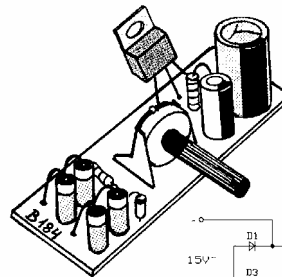


B184 Voedingsapparaat 0...12 Volt=, max. 0,8 A

Eenvoudig, elektronisch regelbaar experimenteervoedingsadaptor. Uitgangsspanning regelbaar van ong. 0 tot 12 Volt=. Vermogen max.: 800 mA. Nog benodigd: 1 nettrafo 15 Volt~, > 0,8 A en een koellichaam met de min. maten van 30 x 70 x 15 mm of groter.

Afmetingen printplaat: ca. 22 x 63 mm

Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G010

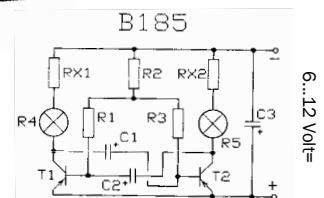
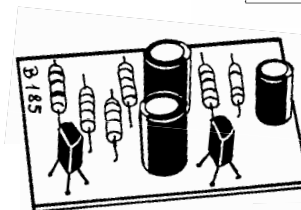


B185 Knipperlicht 6...12 Volt=, max. 100 mA

Electronische knipperlichtgever voor gloeilampen 6...12 Volt=, max. 100 mA. Ook als wisselknipperlicht geschikt. Knipperfrequentie: ong. 1...3 x per seconde. Ideaal voor de modelbouw! Met het extrabouwpakket B197 "Relaiskaart" (geen bestanddeel van dit bouwpakket) kunnen ook belastingen tot 3 Ampère stroomopname tot knipperen gebracht worden!

Afmetingen printplaat: ca. 45 x 26 mm

Prijsgroep: 2
Passendes Gehäuse: G027



Apart te koop

B197 Relaiskaart 12 V=
zie pagina 29.

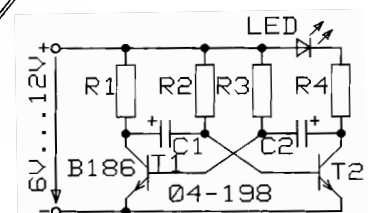
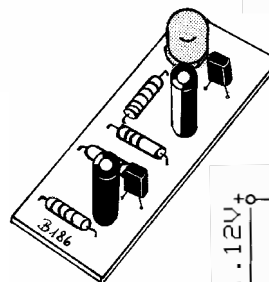
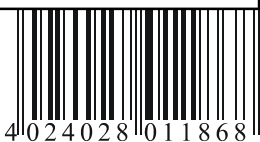


B186 Jumbo-LED-knipperlicht

Electronische knipperlichtgever met een grote Ø 8 mm LED. Voedingsspanning: 6...12 Volt=. Knippervolgorde: 60...120 x per minuut. Voor decoraties, modellen enz.

Afmetingen printplaat: ca. 20 x 55 mm

Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G027

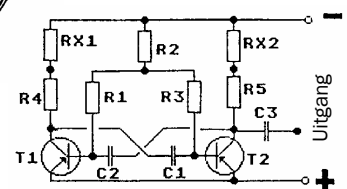
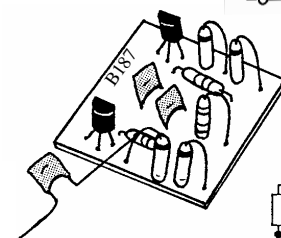


B187 Signaalinjector - Testsignaalgenerator

Universele rechthoeksignaalgenerator met ong. 1000 Hz-grondfrequentie en vele boventonen, die tot in het UKG-bereik gaan. Voedingsspanning: 6...12 V. Het signaal kan met een hoogohmige oortelefoon beluisterd worden, of met een versterker voor een luidspreker versterkt worden. Ideaal ook voor het repareren van radio's en versterkers, om aan verschillende punten van het reparatieobject een geluidssignaal ingevoerd kan worden.

Afmetingen printplaat: ca. 25 x 24 mm

Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G01B



B188 Mini-signaalhoorn 6...12 V=

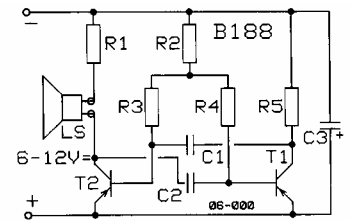
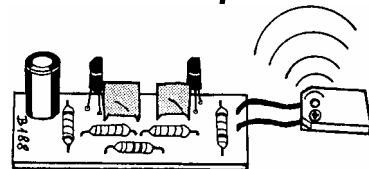
Met een mini-luidspreker (14 x 11 mm) produceert dit apparaat een toon van ong. 3000 Hz. Ideaal voor montage in kleine modellen, als signaalgever, morsetoongenerator enz. Er kan natuurlijk ook een grotere luidspreker aangesloten worden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...12 Volt=

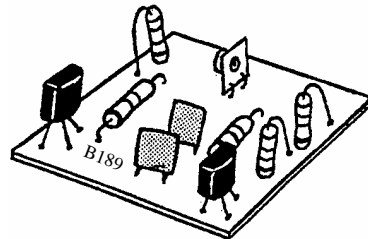
Afmetingen printplaat: ca. 44 x 16 mm

Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G027

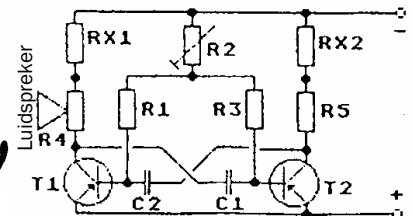
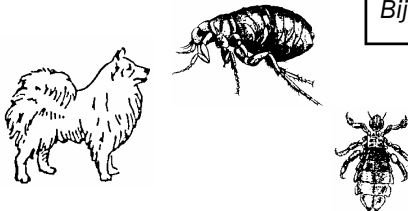


B189 Anti-vlooiengenerator voor de katte- of hondemond

Deze generator produceert ultrasonore tonen, die in het bereik van ong. 8...35 kHz instelbaar zijn. Men zegt, dat klein ongedierte door ultrasonore tonen verdreven wordt. De frequentie is dusdanig instelbaar, dat uw huisdier hierdoor niet gestoord wordt. Voedingsspanning: 9 Volt=. Als luidspreker is een kleine hoge-toon-luidspreker 8 Ohm (geen piezol!), of een dynamische 8 Ohm-oortelefoon vereist. (Geen bestanddeel van de bouwpacket). Afmetingen printplaat: ca. 25 x 24 mm



Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G01B

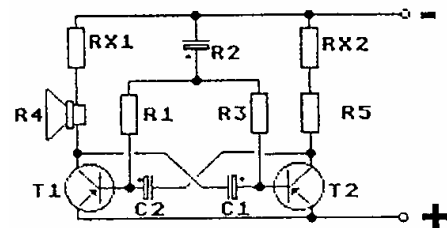
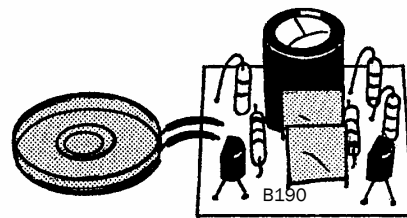


B190 Mini-alarminstallatie

Er kunnen zo veel alarmcontacten aangesloten worden als U wilt. De contacten (geen bestanddeel van de bouwpacket) kunnen dan aan de te beveiligen deuren, ramen, schuifladen enz. gemonteerd worden. Bij het veroorzaken van een alarm klinkt gedurende 2 seconden een piepende, kort toenemende en afnemende toon. De toon is relatief zacht, maakt echter opmerkelijk en kan d.m.v. een versterker versterkt worden. Incl. mini-luidspreker Ø 30 mm. Voedingsspanning: 9...12 Volt. Ideaal als alarmgever voor schuifladen, kasten en de kinderkamer.

Afmetingen printplaat: ca. 25 x 24 mm

Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G01B

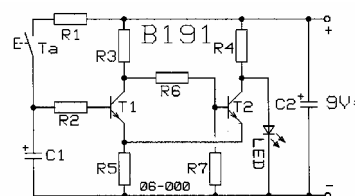
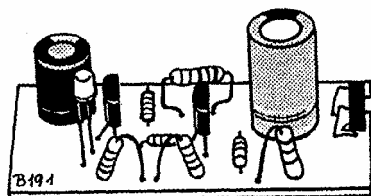


Alarmcontacten: A002,
A003 en A004 zie bladzijde 77.

B191 Mini-timer 9 V=

Wanneer op de bijliggende drukknop gedrukt wordt, licht gedurende ong. 100...180 seconden lang een LED op. Toepassing: als timer bij het spelen (bijv. schaken) of voor eenvoudige foto- en ontwikkelingsweerkzaamheden. De periode kan ook instelbaar gemaakt worden, wanneer een potentiometer 50 k lin. aangesloten wordt (geen bestanddeel van de bouwset). Als uitbreiding kunt U onze bouwset B197 "Relaiskaart" toepassen, waarmee dan ook grotere belastingen tot 3 A met de mini-timer geschakeld kunnen worden. Bedrijfsspanning: 9 V=. Afmetingen printplaat: ca. 56 x 16 mm

Prijsgroep: 2
Passendes Gehäuse: G027



Apart te koop
B197 Relaiskaart 12 V=
zie pagina 29.

B192 Waterstandsmelder 9 V=

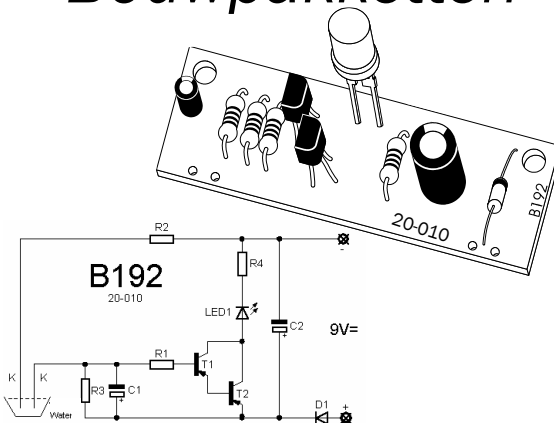
Wanneer 2 blanke draden met water in aanraking komen, dan licht een LED op. Het apparaat is geschikt om overlopende regentonnen en dakgoten te melden. Voedingsspanning: 9 V=.

Als accessoire is een bouwpakket "B197 Relaiskaart" verkrijgbaar, die met deze kit verbonden kan worden en dan via het relaiscontact andere apparaten (bijv. pompen) met een stroomopname tot 3 A schakelt.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 V=
 Stroomopname: in rust (zonder water aanraking) < 10 µA, als de led oplicht: ca. 15 mA
 Waterindicatie: via led
 Afmetingen printplaat: ca. 45 x 16 mm

Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G025



Apart te koop

B197 Relaiskaart 12 V=
 zie pagina 29.

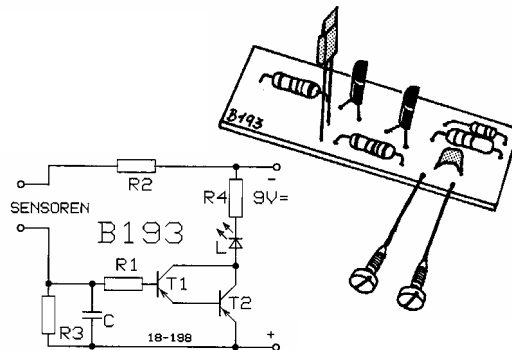
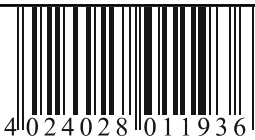
B193 Sensorschakelaar 9 Volt=

Wanneer de beide koppen van de schroeven met de vingers aangeraakt worden, schakelt dit apparaat een LED in. Bedrijfsspanning 9 V=. Als toebehoor is onze bouwset B197 "Relaiskaart" verkrijgbaar. Wanneer de relaiskaart met de sensorschakelaar verbonden wordt, kunnen via het relaiscontact belastingen tot 3 A geschakeld worden.

Apart te koop

B197 Relaiskaart 12 V=
 zie pagina 29.

Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G027

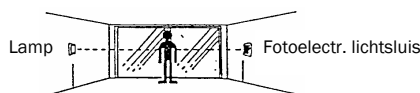


B194 Lichtsluis

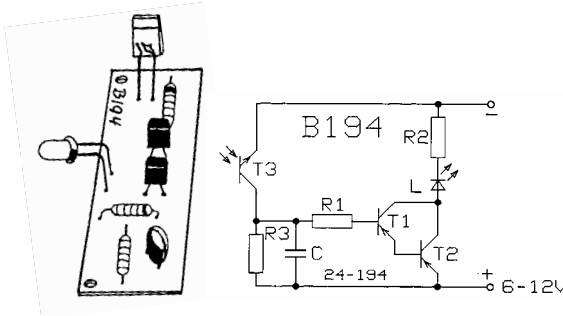
Wanneer licht op de fototransistor valt, schakelt de lichtsluis een LED in. Op het moment, dat de lichtstraal onderbroken wordt, schakelt de LED uit. Voedingsspanning: 6...12 V=. Als accessoire is de bouwpakket B197 "Relaiskaart" verkrijgbaar. Deze kan met de lichtsluis verbonden worden en dan kunnen belastingen tot 3 A met de relaiskaart geschakeld worden.

Apart te koop

B197 Relaiskaart 12 V=
 zie pagina 29.



Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G027



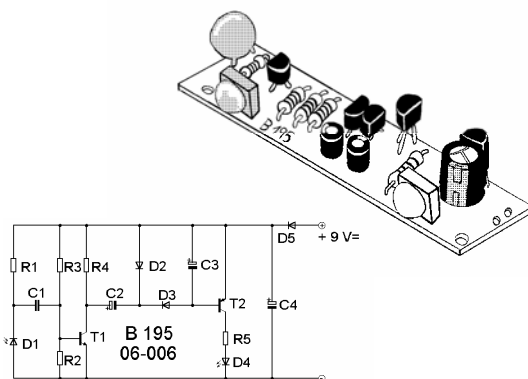
B195 Infrarooddetector

Met deze schakeling kunnen infraroodsturingen, zoals deze voor televisie- en videoapparaten enz. gebruikt worden, op functie getest worden. Wanneer infraroodstralen op de speciale sensor vallen, licht een LED op en toont daarmee aan, dat de infraroodsturing aanwezig is. Bedrijfsspanning: 9 V=. Als toebehoor is onze bouwset "B197 Relaiskaart" verkrijgbaar. Deze wordt met de infrarooddetector verbonden en er kunnen dan via het relaiscontact belastingen tot 3 A geschakeld worden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 V= (8...12 V=)
 Stroomopname zonder signaal: < 200 µA
 Stroomopname met signaal van een afstandsbediening: ca. 2...15 mA
 Afstand tussen afstandsbediening en IR detector: ca. 2...10 cm, afhankelijk van afstandsbediening
 Functie gebruik: zichtbaar door de led
 Afmetingen printplaat: ca. 17 x 59 mm

Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G027



Apart te koop B197 Relaiskaart 12 V=
 zie pagina 29.

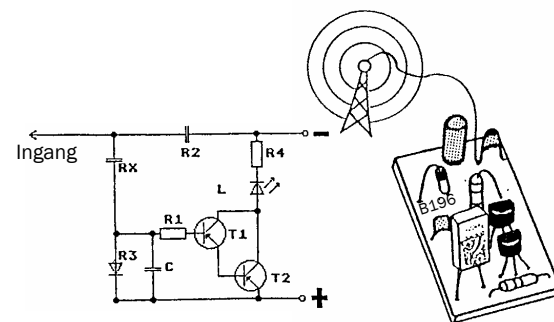
B196 Veldsterkte-indicator

Met deze indicator kan vastgesteld worden, of Uw zender voor afstandsbesturing, Uw CB-transceiver, Uw radiotelefoon, Uw garagedeuropener enz. in ieder geval uitzendt. Hij test zenders in het bereik van 10 MHz tot 100 MHz. Indicatie door een LED. De tester wordt eenvoudig met de antenne van de zender verbonden, een ingreep in de zender is niet nodig!

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 Volt
 Afmetingen printplaat: ca. 28 x 17 mm

Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G01B



B197 Relaiskaart 12 Volt=

Deze relaiskaart kan met zwakke signalen vanaf ong. 5 mA gestuurd worden en schakelt dan een relais met een sterkstroomcontact van 3 Ampère. Contact 1 x IN. Ideaal als schakelversterker voor andere bouwsets, die als uitgang slechts een LED hebben en via een relaiscontact andere apparaten en machines moeten schakelen.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V=

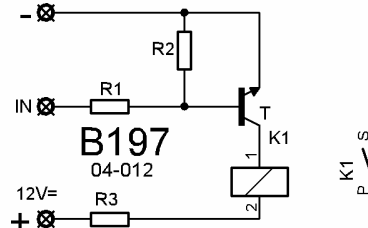
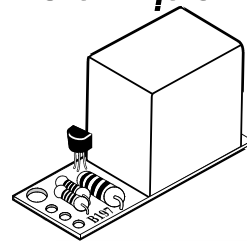
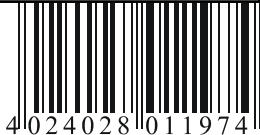
Stroomopname: < 80 mA

Contactbelastbaarheid: 3 A / 30 V

Gevoeligheid: < 5 mA

Afmetingen printplaat: ca. 44 x 18 mm

Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G027



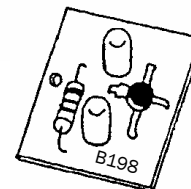
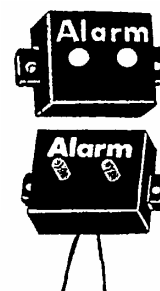
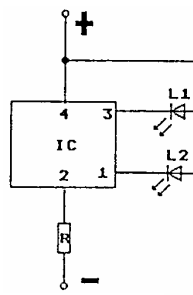
B198 Alarm-display

In dit alarm-display bevinden zich 2 LED's met 2 verschillende kleuren, die in snelle opeenvolging afwisselend oplichten. Voor inbouw in auto's, weekendhuizen enz. om de indruk van een sterke alarminstallatie te wekken. Voedingsspanning: 9...12 Volt=.

Afmetingen printplaat: ca. 22 x 27 mm



Prijsgroep: 2



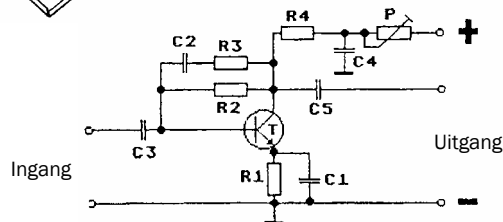
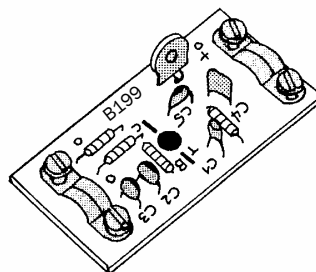
B199 Antenneversterker ca. 50...1000 MHz

Ééntraps antenneversterker met traploos regelbare versterking tot max. 15 dB. Voor alle TV-bereiken van kanaal 2 tot kanaal 65 en ook voor UKG-radio en kabeltelevisie zeer geschikt. In- en uitgangsimpedantie: 50...75 Ohm. De coaxkabels kunnen d.m.v. zadelklemmen op de printplaat vastgeklemd worden. Indien wenselijk kunnen 2 antenneversterkers achter elkaar geschakeld worden. De totale versterking verhoogt zich dan dienovereenkomstig.

Voedingsspanning 6...18 Volt.

Afmetingen printplaat: ca. 26 x 52 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G027

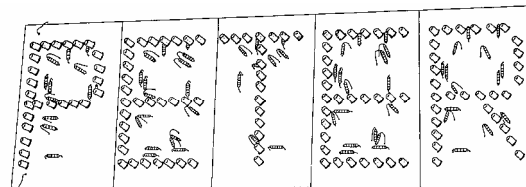
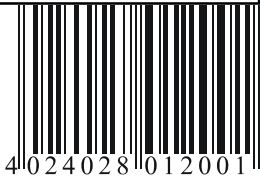


B200 Lichtgevende letters

Met deze bouwpacket kan elke gewenste hoofdletter van het alfabet, of elk gewenst cijfer van 0...9 opgebouwd worden. De opbouw van elke letter en elk cijfer is precies beschreven. De kit omvat zeer fel oplichtende LED's. De printplaat kan echter ook met LED's van andere kleuren voorzien worden. Voedingsspanning: 12 V=. Stroomopname: ong. 100...300 mA, dit is afhankelijk van de letter. Elke set vormt een willekeurige letter. Er kunnen meerdere letters tot monogrammen, aanwijzingsborden, huisnummers enz. aaneengevoegd worden.

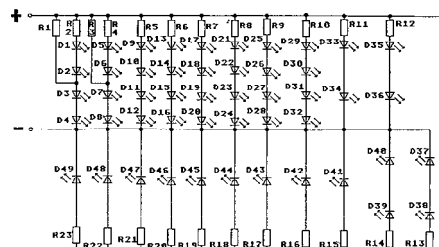
Afmetingen printplaat: ca. 92 x 67 mm

Prijsgroep: 4



Voorbeeld voor samengevoegde letters!

Sturing voor oplichtende letters zie B206, pagina 31.



B201 Looplicht 10-kanaals 12 Volt=

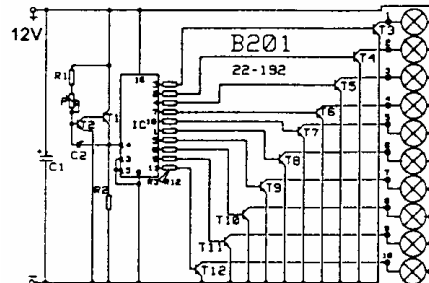
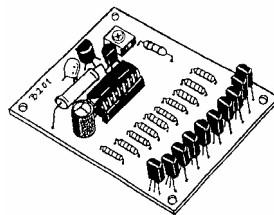
Voor gloeilampen van 12 V=, 100 mA max.

Regelbare loopsnelheid. Er kunnen meerdere gloeilampen of LED's aangesloten worden (enkel of in groepen), tot een totaal van 100 mA per kanaal.

Gebruik: Decoratieve verlichting van schilderijen, speeltoestellen, modelbouw (bijv. als landingslichten voor modelvliegvelden), enz.

Afmetingen printplaat: ca. 55 x 45 mm

Prijsgroep: 6
Bijpassende behuizing: G027



B202 10-kanaals LED-looplicht

Electrisch looplicht met 10 LED's. Bedrijfsspanning: 9...12 V=, regelbare loopsnelheid. Voor decoratiedoeleinden, waarschuwingsaanduiding enz.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...12 V=

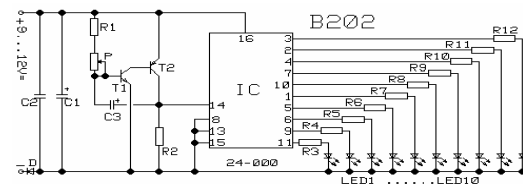
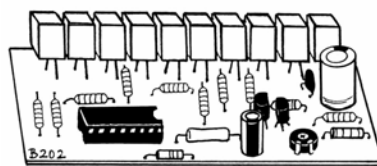
Stroomopname: ca. 20 mA

Loopsnelheid:

instelbaar: ca. 1,5...4 sek. per doorgang

Afmetingen printplaat: ca. 106 x 34 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G089



B203 Netvoeding, ca. 1,2...18 V=, max. 10 A

Electronisch instelbare netvoeding met hoog vermogen. Instelbaar van ong. 1,2 V tot 18 V=. Uitgangsstroom: 10 Ampère. Deze netvoeding werkt met 5 parallel geschakelde regelbare spanningsregelaars type LM 317. Incl. gelijkrichters (4 diodes van 25 A).

Verder nodig: 1 nettrafo 18 V - 10 A, 1 koellichaam van 15 x 10 x 2 cm, 2 koellichamen van 5 x 5 x 2 cm of groter en 5 sets isolatiemateriaal TO 220 voor de montage van de IC's op het koellichaam.

Technische specificaties:

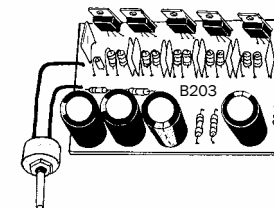
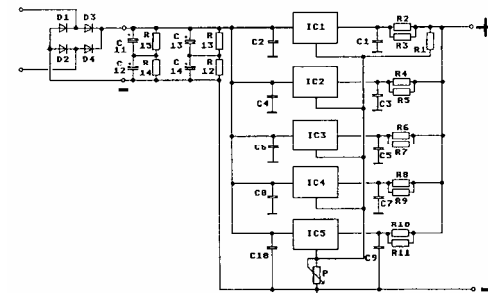
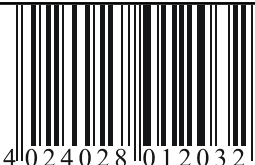
Uitgangsspanning: ca. 1,2...18 V=, instelbaar

Max. uitgangsspanning: ca. 10 A

Ingangsspanning: 18 V, 10 A Trafo

Afmetingen printplaat: ca. 85 x 45 mm

Prijsgroep: 9



B204 Knipper-LED 230 Volt~

Knipperschakeling met een rode LED Ø 5 mm, die direct aan de 230 V~ kan worden aangesloten. Knipperfrequentie: ong. 2 Hz.

Toepassing: Controlelicht in apparatuur en alarminstallaties, inschakelcontrole in machines enz.

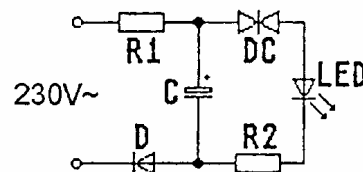
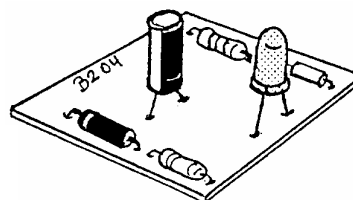
Technische specificaties:

Voedingsspanning: ca. 220...240 V~

Knipperfrequentie: ca. 2 Hz

Afmetingen printplaat: ca. 25 x 23 mm

Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G027



B206 Sturing voor oplichtende letters

...schakelt de oplichtende letters of lampgroepen langzaam na elkaar in, laat alle letters een bepaalde tijd lang oplichten en schakelt dan alle letters tegelijkertijd weer uit. Dan begint de procedure opnieuw. Er zijn 4 schakeluitgangen aanwezig, waaraan telkens 1 letter of een lettergroep aangesloten wordt (bij veel letters of hele teksten). Bedrijfsspanning: 12...15 V=. Schakeluitgangen: 4, elk max. 5 A belastbaar. De schakelsnelheid is regelbaar. Deze sturing is voor onze oplichtende LED-letters Nr. B200 zeer geschikt.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12...15 V=

Schakeluitgangen: 4

Belastbaarheid: max. 5 A per schakeluitgang

Ritme: instelbaar: ca. 0,5...1 Hz

Na het 4 inschakel ritme worden alle uitgangen nog voor het

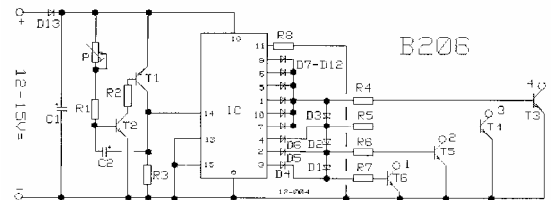
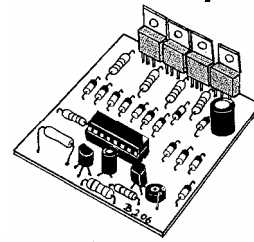
6 ritme ingeschakeld

Afmetingen printplaat: ca. 55 x 55 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G085



Deze sturing is voor onze oplichtende LED-letters Nr. B200 zeer geschikt, zie pagina 29.



B207 Het geluid van een stoomlocomotief met stoomfluit + stoomklok

Produceert zeer natuurgetrouw het sissen van een stoomlocomotief. Bovendien kan een stoomfluit en een stoomklok weerklinken. De geluiden kunnen apart d.m.v. een schakelaar ten gehore worden gebracht. De toon en de snelheid van de geluiden zijn regelbaar. Afgezien van de aparte geluiden, kunnen ook alle geluiden van een trein, die het station binnenrijdt, als programma afgespeeld worden: de trein nadert, wordt luider, fluit en bel klinken, de trein rijdt met veel lawaai het station binnen, remt en stopt met luid gesis.

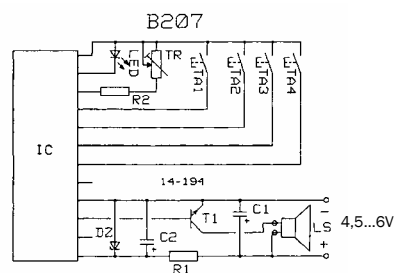
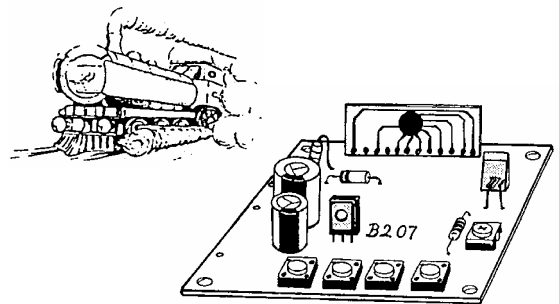
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 4,5...6 Volt=

Luidsprekeraan sluiting: 8 Ohm 1 Watt

Afmetingen printplaat: ca. 55 x 44 mm

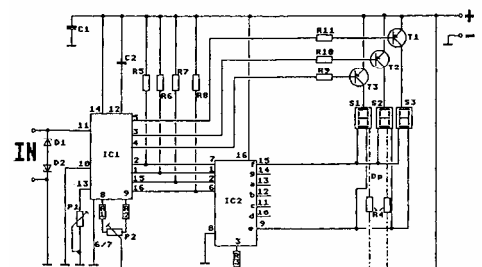
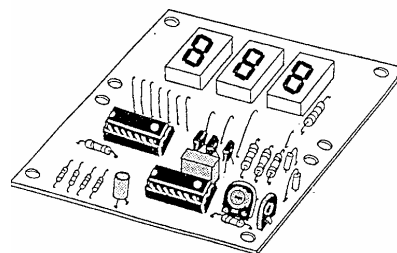
Prijsgroep: 6
Bijpassende behuizing: G027



B208 LED-digitale voltmeter

Electronische, digitale voltmeter met 3 cijfers en met LED-cijferaanwijzing (13 mm hoog). Voedingsspanning: 4,5...5,5 V=, max. 200 mA. Nauwkeurigheid: max. 0,1 %. Kleinste meetbereik: 0...999 mV. D.m.v. voorspanningsdelers kan het meetbereik tot max. 750 V verhoogd worden. De aanwijzingseenheid kan gescheiden van het elektronische aanstuurgedeelte gemonteerd worden. Afmetingen printplaat: ca. 70 x 70 mm

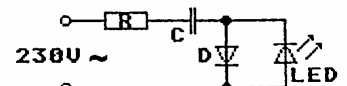
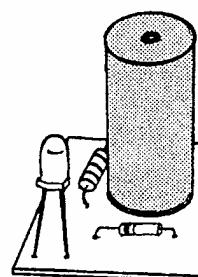
Prijsgroep: 8
Bijpassende behuizing: G02B



B209 LED-voorschakelprintplaat 230 Volt~

LED-controlelamp, die direct aan 230 V~ aangesloten kan worden. Toepassing: controlelamp, inbedrijfaanwijzing bij 230 V~-apparatuur enz. Afmetingen printplaat: ca. 29 x 20 mm

Prijsgroep: 1
Bijpassende behuizing: G027



B210 8-kanals Relaiskaart

Voor het schakelen van verschillende apparaten, lampen of motoren volgens een computerprogramma. De maximale belasting van de relaiscontacten is 3 Amp. De benodigde voedingsspanning voor de relaiskaart is 12 V=. Met de meegeleverde software kunnen 8 verschillende apparaten afzonderlijk aan en uit geschakeld worden (geprogrammeerd). Er kunnen bepaalde schakelingen (ook voor meerdere dagen) geprogrammeerd worden. Ook kunnen er interessante lichteffecten geprogrammeerd worden voor toneel en/of diskotheken! Het moduul wordt aan de printerpoort van een standaard PC aangesloten. Een 3,5" Diskette is er bij gevoegd, met DOS software te gebruiken vanaf AT 486 PC en win software vanaf P100 PC.

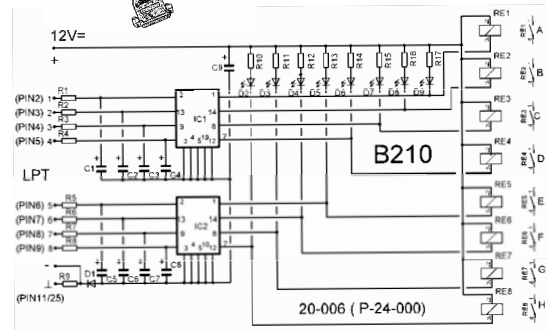
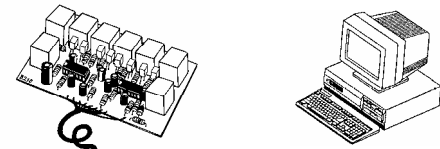
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V= max. 0,8 A
 Kanalen: 8
 Relaiscontact: per 1 x maak contact max. 3 A en max. 25 V
 Uitlezing: ieder kanaal 1 led
 Meegeleverde software: DOS + WIN
 Afmetingen printplaat: ca. 112 x 70 mm

Prijsgroep: 11
Bijpassende behuizing: G010



Inclusief diskette!



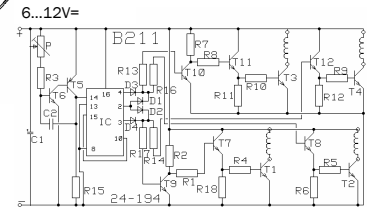
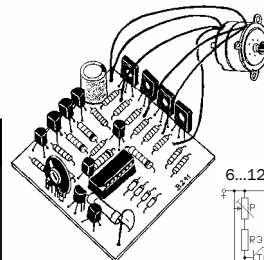
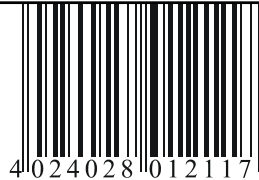
B211 Stappenmotorbesturing

Met dit bouwpakket kan een 6 aderige stappenmotor aangestuurd worden. Dit bouwpakket werkt zonder computer. Voor motoren (zie bladzijde 57) van 6...12 Volt, max. stroom 1,5 A. Instelbare pulsen 15...240 per seconde. Voor de omschakeling van de draairichting van de motor is een 2 x om schakelaar nodig (niet in bouwpakket). De voedingsspanning is afhankelijk van de gebruikte motor (6...12 V=).

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...12 Volt=
 Max. stroom per pool: 1,5 A
 Voor stappenmotoren: 6 aderig
 Pulsen: instelbaar, ca. 15...240 Hz
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 55 mm

Prijsgroep: 7



Apart te koop:

P5339 Mini stappenmotor "42SPM-24DJA"
[zie pagina 57.](#)

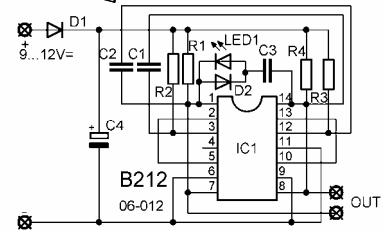
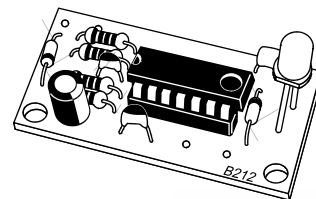
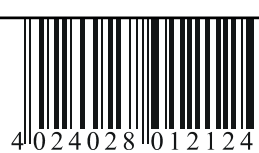
B212 Ontkalker tegen verkalking en corrosie in waterleidingen

Dit apparaat werkt milieuvriendelijk zonder chemicaliën op fysisch-inductieve basis. Zeer eenvoudige montage, een ingreep in de buisleiding is niet nodig! Hij beschermt wasmachines, vaatwasmachines, verwarmingsketels enz. Bedrijf: met een stekkergeleijkrichter 9...12 V=.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...12 V gelijkspanning
 Stroom opname: < 20 mA
 Controle mogelijkheid: door middel van led
 Uitgang: capacitief spanningsveld
 Afmetingen printplaat: ca. 45 x 22,5 mm

Prijsgroep: 3
Bijpassende behuizing: G027



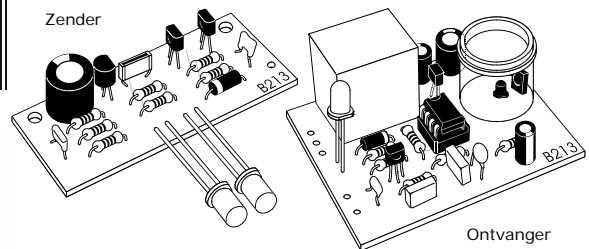
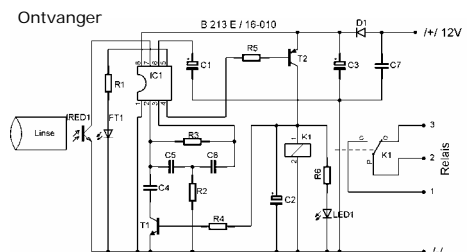
B213 Infrarood lichtsluis max. 50 m

Deze lichtsluis heeft met bijgesloten optiek en hooggevoelige lichtontvanger een maximaal bereik van 50 meter! De infrarood lichtstraal is voor mensen onzichtbaar. Als de straal tussen zender en ontvanger onderbroken wordt (als er een persoon doorheen gaat), schakelt het relais in de ontvanger.

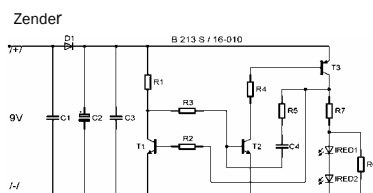
Technische specificaties:

Voedingsspanning zender: 9 V=
 Stroom opname zender: ca. 100 mA
 Voedingsspanning ontvanger: 12 V=
 Stroom opname ontvanger: max. ca. 50 mA
 Reikwijdte: maximaal ca. 50 meter
 Relais contact ontvanger: 1 x om max. 25 V 3 A
 Afmetingen printplaat zender: ca. 58 x 23 mm
 Afmetingen printplaat ontvanger: ca. 57 x 45 mm

Prijsgroep: 10
Bijpassende behuizingen: 2 x G027



Aanbevolen omkeerspiegel, indien de infrarode straal moet worden omgeleid: "K002 Reflectorspiegel" zie pagina 76.



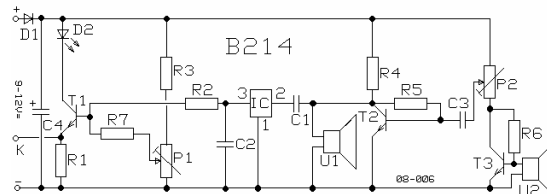
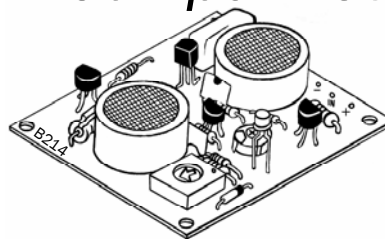
B214 Ultrasonore afstandswaarschuwer

Wanneer een voorwerp de ultrasonore sensoren tot op 10...80 cm (afhankelijk van de afmeting van het lichaam) nadert, begint een LED te schijnen. Gebruik: parkeerhulp voor auto's in garagen, alarmmelder voor personen of dieren. Het apparaat werkt volgens hetzelfde principe als de ultrasonore echo plaatsbepaling van de vleermuizen! Bedrijfsspanning: 9...12 V=. Het bouwpakket is uit te breiden met onze relaisprint "B 197" (deze is er niet bijgevoegd).

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...12 V=
 Frequentie: ca. 40 kHz
 Rijkwijdte: ca. 10...80 cm, afhankelijk van lichaams grootte (ca. 0.01...0.5 m²)
 Indicatie: via een led
 Stroomopname: < 10 mA
 Afmetingen printplaat: ca. 55 x 45 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G023

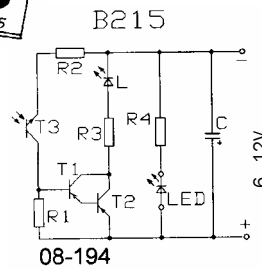
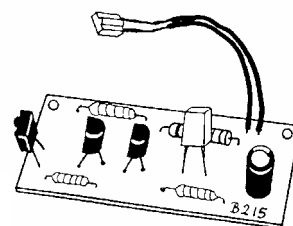


B215 Mini-infrarood-lichtbarrière 10 cm

Infrarood-lichtbarrière met zender en ontvanger en een bereik van ca. 10 cm. Gebruik: voor de modelspoorweg, invlieggenen van vogelkastjes, bijenvolken, enz. Met onzichtbare infrarood-lichtstraal. Voedingsspanning: 6...12 V=. Wanneer de lichtbarrière wordt onderbroken, gaat de lichtdiode uit.

Als accessoire is de bouwpakket B197 "relaiskaart" verkrijgbaar, indien het de bedoeling is over een relais ook andere apparaten te schakelen. Afmetingen printplaat: ca. 44 x 15 mm

Prijsgroep: 2
Bijpassende behuizing: G027



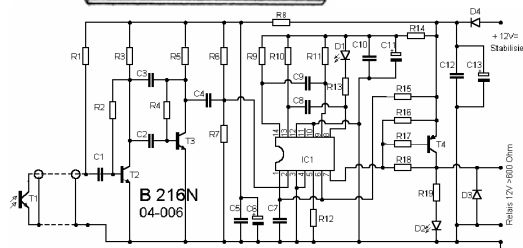
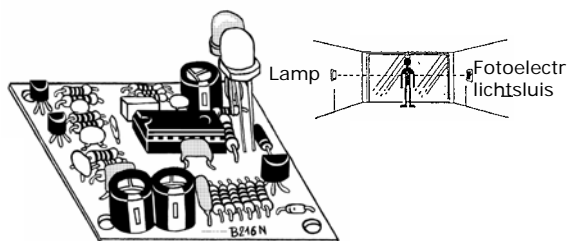
B216N Infrarood-lichtsluis 5 m

Met een onzichtbare IR straal heeft dit een reikwijdte van max. 5 meter. Als de lichtstraal onderbroken wordt (bijvoorbeeld als een persoon er door heen loopt) gaat de led op lichten. Voedingsspanning: 12 V=. Als de lichtstraal een ander apparaat inschakelen moet (bijvoorbeeld een sirene) dan moet u een relais (12 V > 600 ohm) of een Kemo relaiskaart B 197 gebruiken (beide moet apart gekocht worden, zit niet bij de kit in).

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V= gestabiliseerd
 Stroomopname: < 100 mA
 Reikwijdte: > 5 mtr (met voor zet lens, zit er niet bij, > 10 mtr)
 Zendfrequentie: ca. 3.7 kHz
 Afmetingen printplaat: ca. 58 x 45 mm

Prijsgroep: 4
Bijpassende behuizing: G024



Apart te koop B197 Relaiskaart 12 V=, zie pagina 29.

Aanbevolen omkeerspiegel, indien de infrarode straal moet worden omgeleid: "K002 Reflectorspiegel", zie pagina 76.

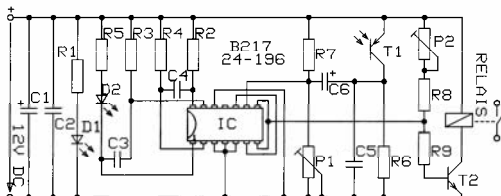
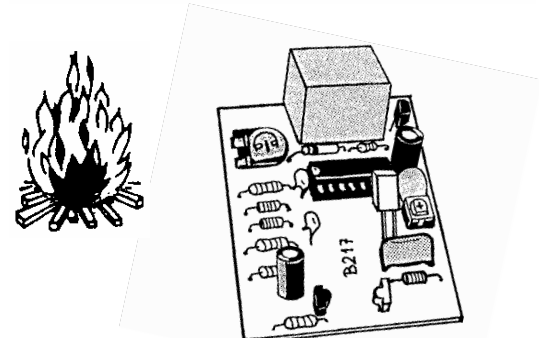
B217 Rookmelder 12 V=

Deze optische rookmelder schakeld een relais, als dikke rook tussen de ingebouwde infrarood lichtsluis komt. Met dit relais kunnen sirene's, alarm verlichting etc. ingeschakeld worden. Voedingsspanning 12 V=, max. 150 mA.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V=
 Werking: optische rookherkenning
 Alarm-indicatie: LED
 Relaiscontact: 12 V, 1 x MAAK
 Afmetingen printplaat: ca. 59 x 45 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G024



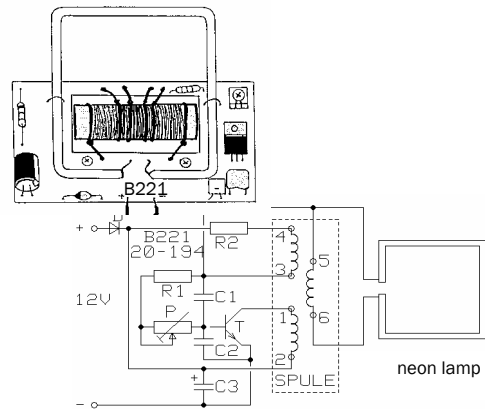
B221 Neon Dekoratie 12 Volt=

Mini neonlamp met mooie kleur, met bijbehorende electronica, te gebruiken als decoratie. Voedingsspanning voor het gebouwde pakket: 12 V= bij 300 mA. De neonlamp wordt via de ingebouwde electronica met ca. 1.000 V hoogspanning gevoed.

Technische specificaties:

Afmetingen printplaat: ca. 102 x 50 mm

Prijsgroep: 9
Bijpassende behuizing: G100



B223 Infrarood-zoeklicht

Met het infrarood-zoeklicht zijn voor CCD- en video camera's ook bij volledige donkerheid objecten zichtbaar. Voor mensen is het infrarood licht onzichtbaar. CCD camera's kunnen met een infrarood zoeklicht goed zien. Ideaal voor "onopvallende" observatie van huisingen, inritten, enz. Voedingsspanning: 12...14 V= ca. 300 mA. Bereik: ca. 5 m.

Technische specificaties:

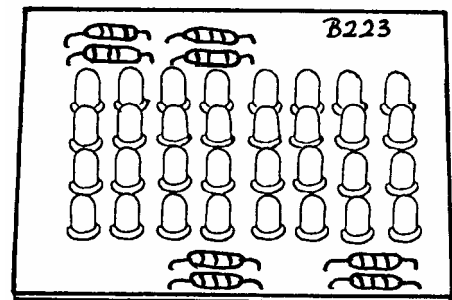
Voedingsspanning: 12...14 V=

Stroomopname: ca. 300 mA

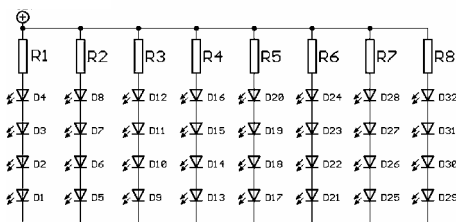
Lichtfrequentie: ca. 870...950 nm

Afmetingen printplaat: ca. 75 x 56 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G089



12-14V=



B224 Lasershow 6 V=

Met deze lasershow kunnen veel verschillende figuren met een laserstraal op een muur geprojecteerd worden. U stuurt via de ingebouwde elektronica met 2 regelaars de 2 spiegelmotoren, zodat veel verschillende figuren gemaakt kunnen worden. De daarvoor vereiste laserbron is niet bijgesloten. U kunt daarvoor een laserpointer of een lasermodule gebruiken, die een laserpunt opwekken (zonder ingebouwde verstrooilens). De voedingsspanning voor de lasershow is 6 V=, max. 0,3 A.

Technische specificaties:

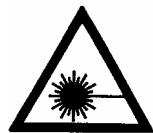
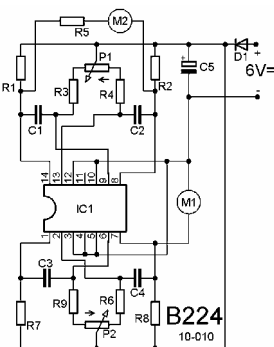
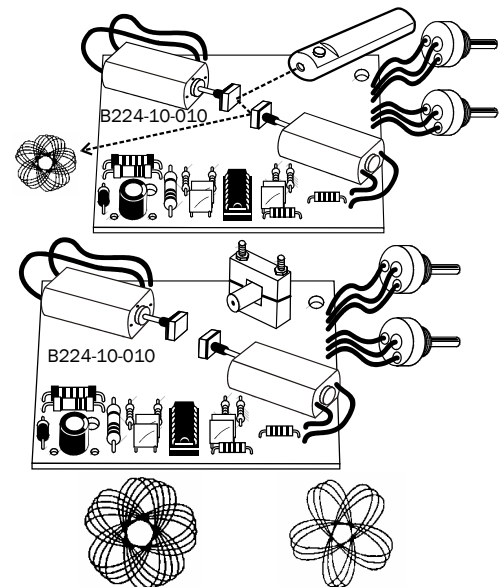
Voedingsspanning: 6 V=

Stroomopname: ca. 150 mA

Spiegel motoren: 2 stuks

Afmetingen printplaat: ca. 100 x 75 mm (verguld)

Prijsgroep: 9
Bijpassende behuizing: G010



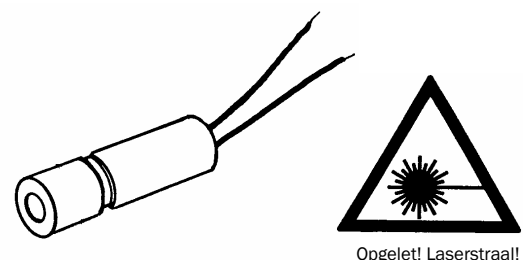
Opgelet! Laserstraal

L005 Laser moduul voor B224, B240 en M133

Voedingsspanning max. 3 volt gelijk. Uitgangsvermogen < 3,5 mw, golflengte: ca. 650 nm (zichtbaar rood laser-licht). Laserklasse 3 A, aansluitdraden lengte ca. 100 mm (rood (+) / wit (-)). Doorsnede 8 mm, lengte 26 mm. Laservoorschriften goed op letten! Niet in de straal kijken, of in iemands ogen richten. Gevaar voor oog letzel!!!

Kan niet als laser pointer gebruikt worden.

Prijsgroep: 11



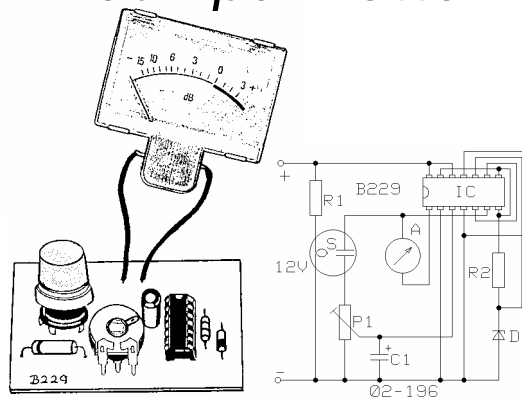
Opgelet! Laserstraal!

B229 Luchtverontreinigings meetinstrument

Er worden veranderingen van de luchtverontreiniging in een meetschakeling weergegeven. Als de lucht door verontreiniging zoals sigarettenwalm, oplosmiddel damp, uitlaatgas, keuken stank, fabrieks uitstoot gassen vervuild wordt, wordt het naar gelang de intensiteit met het meetinstrument weergegeven. Er wordt alleen weergegeven, als de luchtkwaliteit veranderd. Het kan niet geanalyseerd worden, hoe de luchtverontreiniging ontstaan is (zoals chemische samenstelling).

Technische specificaties:
Voedingsspanning: 12 V=, ca. 200 mA
Afmetingen printplaat: ca. 64 x 38 mm

Prijsgroep: 9
Bijpassende behuizing: G010

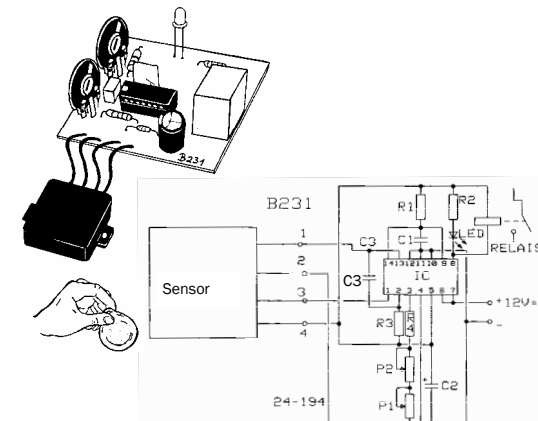


B231 Elektronische sleutel

Als de bijgevoegde sleutelhanger voor het sensor gehouden wordt (afstand 5...15 mm) schakeld een relais in. Toepassing: bewegingsvrije deuropener, het in schakelen van apparaten etc. U kunt het sensor achter een voordeur naambord of achter het glas naast de deur verstoppen. Alleen "genodigde personen" weten aan welke kant de sleutelhanger gehouden moet worden om de deur te openen. Voedingsspanning 12 V=, ca. 0,1 A. De sleutelhanger heeft geen batterij nodig.

Technische specificaties:
Voedingsspanning: 12 V=
Afmetingen printplaat: ca. 55 x 46 mm

Prijsgroep: 10
Bijpassende behuizing: G024

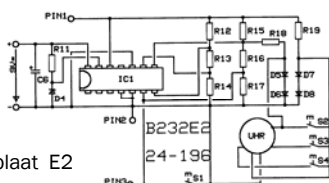
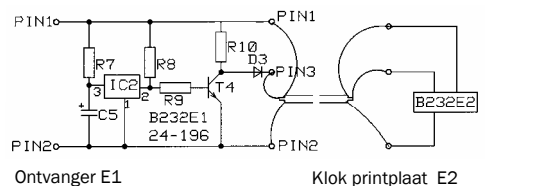
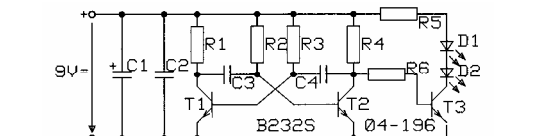
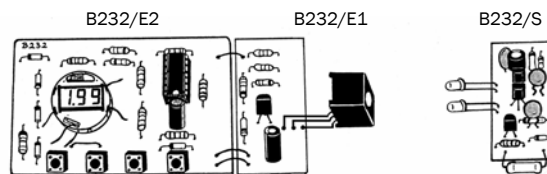


B232 IR-stopwatch

Infrarood-lichtstraal met klok. Voor waarnemen van tijden bij sportevenementen etc. De volgende functies zijn mogelijk: Start door middel van knop in te drukken en stoppen door middel van ir-lichtstraal. Start door middel van lichtstraal en stop door middel van knop in te drukken. Start per ir-lichtstraal, omschakelen van de klok en dan stoppen door middel van dezelfde lichtstraal (voor ronde tijden). Als u B232Z (extra lichtstraal voor ir-stopwatch) er extra bij koopt, wordt deze bouwkit uitgebreid met: start en stop met 2 lichtstralen, bij dezelfde ronde start en finisch. Klok: kristal gestuurd met LcD uitlezing: Nauwkeurigheid: < 30 minuten 1 / 100 sek., > 30 minuten 1 sek. Voedingsspanning: 2 x 9 V=, reikwijdte max. 8 m.

Technische specificaties:
Voedingsspanning en stroom: zender 9 V=, < 100 mA, ontvanger met klok 9V= < 50 mA
Reikwijdte lichtstraal: ca. 8 meter
Uitlezing: < 30 Min. resolutie 1 / 100 sek., > 30 min. resolutie 1 sek.
Afmetingen:
ontvanger printplaat E1 ca. 54 x 25 mm
Klok printplaat E2 ca. 79 x 54 mm
Zender printplaat ca. 54 x 28 mm

Prijsgroep: 10
Bijpassende behuizing: G081
Bijpassende behuizing: G091



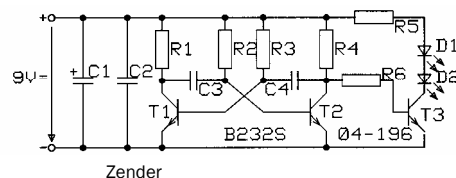
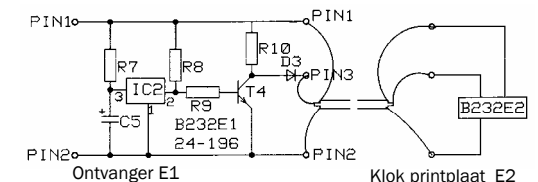
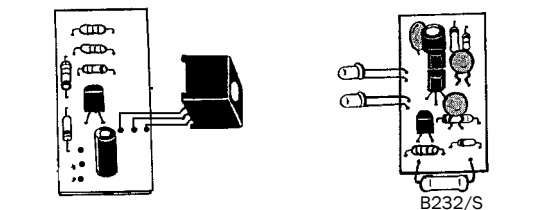
Klok printplaat E2

B232Z Extra lichtstraal voor ir-stopwatch B232

Extra lichtstraal voor de bouwkit "IR-stopwatch B232". Met deze uitbreiding kan de kit B232 tot 2 lichtstralen uitgebreid worden, voor 1 lichtstraal bij de start en 1 bij de finisch.

Technische specificaties:
Voedingsspanning en stroomopname:
zender 9 V= < 100 mA
Ontvanger 9 V= < 20 mA
Reikwijdte: van de lichtstraal ca. 8 meter
Afmetingen printplaat ontvanger: ca. 54 x 25 mm
Afmetingen printplaat zender: ca. 54 x 28 mm

Prijsgroep: 7
Bijpassende behuizing: 2 x G081



Zender

B233 LED noodverlichting 6...15 V =/~

Als de voedingsspanning voor de led-noodverlichting uitvalt (transformator, voeding of batterijen) dan licht de led nog > 15 minuten na. In deze tijd verzorgd een back-up elco de led van spanning.

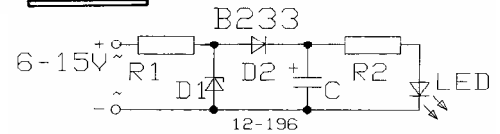
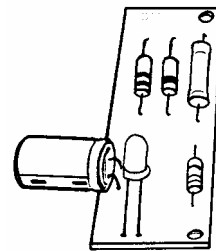
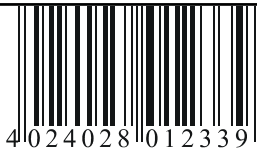
Toepassing: aanwijzing van nooduitgang, schakelaars, schloten etc. Voedingsspanning 6...15 V gelijk- of wisselspanning.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...15 V =/~

Afmetingen printplaat: ca. 45 x 12 mm

Prijsgroep: K
Bijpassende behuizing: G023



B235 Kerstboom met 16 knipperende led's

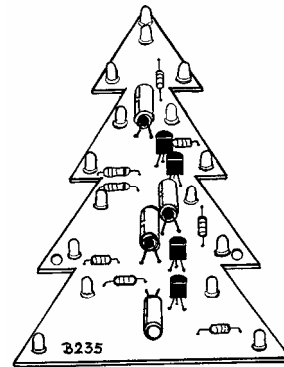
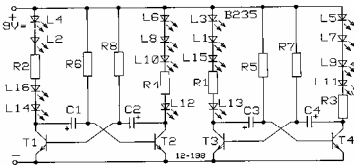
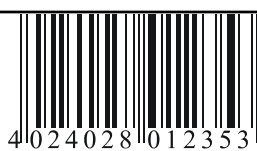
Als decoratie. Apart leverbaar een vlakkermuurbehuizing, waar in de gebouwde kit van de kerstboom ingebouwd kan worden. De behuizing met de knipperende kerstboom kan dan aan de muur gehangen worden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 V=

Afmetingen printplaat: ca. 10 x 7,5 cm

Prijsgroep: 4
Bijpassende behuizing: G100



B237 6 Melodieen generator

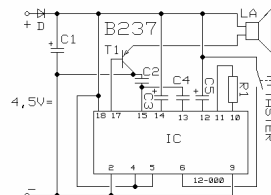
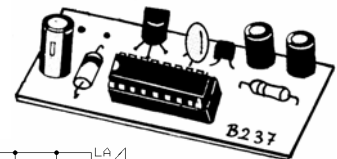
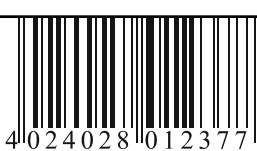
Nadat de melodie generator geactiveerd is, door middel van een drukbouton, speelt deze een melodie af. De melodieën spelen ongeveer 15...25 seconden. Voedingsspanning: 3...4,5 V=.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 3...4,5 V=

Afmetingen printplaat: ca. 55 x 21,5 cm

Prijsgroep: K
Bijpassende behuizing: G024



B239 Rad van fortuin

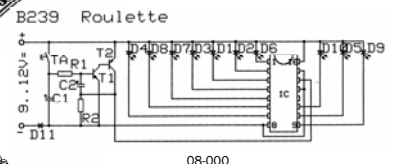
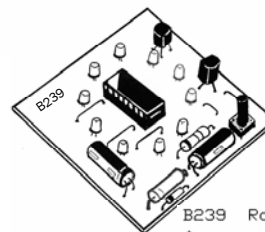
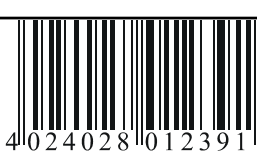
Na het los laten van de druk-bouton loopt het lichtsignaal alle 10 led's voorbij, wordt langzaam en stopt toevallig bij een van de led's. Tijdens gebruik lichten alle led's continu, behalve bij de led waar het signaal komt, daardoor krijg je een decoratieve printplaat.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...12 V=

Afmetingen printplaat: ca. 56 x 56 mm

Prijsgroep: 5
Bijpassende behuizing: G100



B240 Laser-show

Laser-show met 3 spiegel-motoren die via een PC > 350 MHz (aangesloten op de printerpoort LPT-1) aangestuurd worden. Bijgeleverde software kan alleen werken met WIN 95...98. Laser wordt er niet bijgeleverd (bijna alle punt-lasers met 3 V < 50 mA kunnen aangesloten worden). Grotere lasers hebben een eigen voeding nodig. Er kunnen verschillende laser figuren op de muur of in de computer vast gezet worden. Voedingsspanning: 12 V= < 400 mA.

Technische specificaties:

Motoren: 3 afzonderlijk gestuurde spiegel-motoren

Voedingsspanning: 12 V gelijkspanning

Stroomopname: < 400 mA

Aansturing: via de printerpoort LPT 1 van de PC

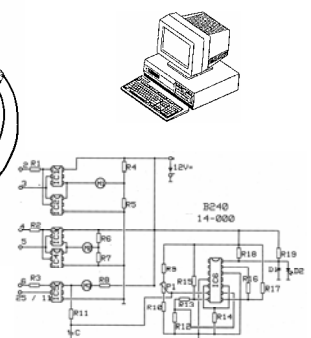
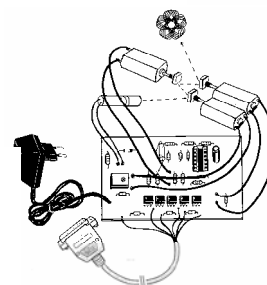
Software: zit er bij, alleen werken onder WIN 95...98

Scheiding: elektronisch gescheiden tussen computer en laser

aansturing door 4 opto couplers

Afmetingen printplaat: ca. 100 x 60 mm

Prijsgroep: 11



Laser: wordt er niet bij geleverd. Voor punt laser: 3 V tot 50 mA, kan direkt aangesloten worden, grotere lasers hebben een aparte voeding nodig



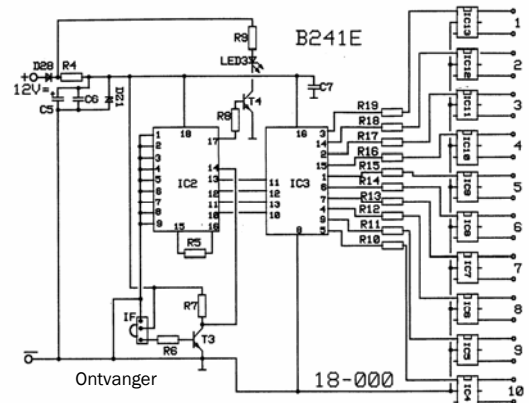
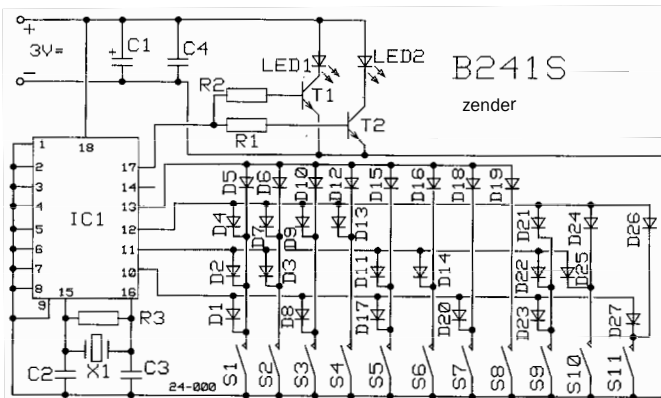
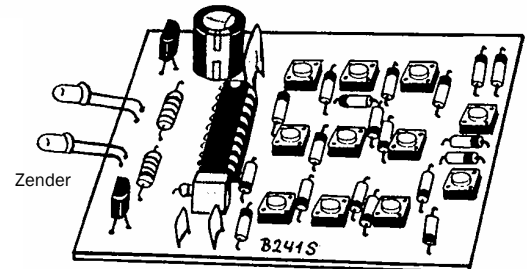
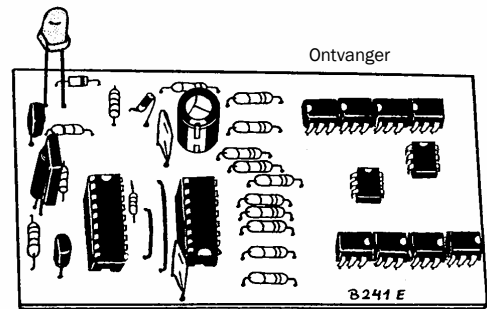
B241 10 Kanalen IR-Afstandbediening

Het op afstand schakelen van 10 verschillende mogelijkheden via een relais aan of uit. Voedingsspanning Zender: 3 V batterij. Voedingsspanning ontvanger: 12 V=. Reikwijdte: ca. 5 m (met reflector ca. 10 m, deze zit niet in de verpakking). Max. schakelvermogen van het bijgeleverde relais: 25 V 0,25 A AC of DC. Als dit vermogen te weinig is, kunt u hiermee een ander zwaarder relais inschakelen. (Deze wordt er niet bijgeleverd, optie). Op de print worden 8-SMD diode's gesoldeerd.

Technische specificaties:

Kanalen: 10 met ieder kanaal zijn eigen relais uitgang
Schakelvermogen: ieder relais 0,25 A gelijk- of wisselspanning
Reikwijdte: ca. 5 meter, door het monteren van een reflector bij de ontvanger ca. 10 meter (deze wordt niet bijgeleverd)
Voedingsspanning zender: 3 V=
Stroomopname zender: < 20 mA bij uitzenden
Voedingsspanning ontvanger: 12 V=
Stroomopname: < 20 mA
Afmetingen printplaat ontvanger: ca. 55 x 75 mm
Afmetingen printplaat zender: ca. 105 x 55 mm

Prijsgroep: 10
Bijpassende behuizing: G085
(ontvanger) + G080/241 (zender)



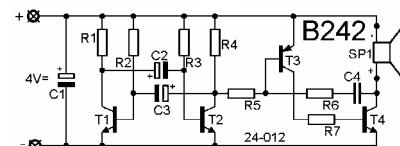
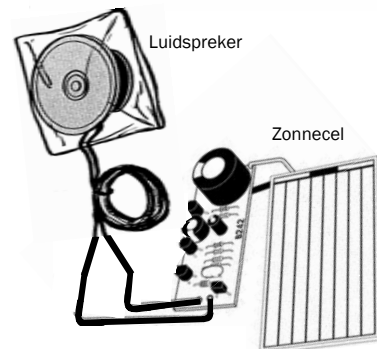
B242 Zonnecel- mol + woelmuizen verjager

...jaagt met pulsen en lichte aardbevingen in de grond mollen en woelmuizen weg. De voedingsspanning komt van bovengronds d.m.v. zonnecel, (bijgevoegd). Batterijen of een netvoeding (3 V) is ook mogelijk. De trillingen komen in de grond door een dynamische luidspreker die verpakt is in een plastic zak (niet bij in begrepen) ter voorkoming van vocht en water en wordt in de grond gestopt. Reikwijdte 500...1000 m².

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 2,5... 4,5 V
Bijgeleverde zonnecel: 3,4 V, 30 mA, 37 x 66 mm
Frequentie: ca. 0,1...2 Hz afhankelijk van voedingsspanning (of straling op de zonnecel)
Aardbevings frequentie tijdens de maat: ca. 150 Hz
Afmetingen printplaat: ca. 55 x 22 mm

Prijsgroep: 6
Bijpassende behuizing: G024



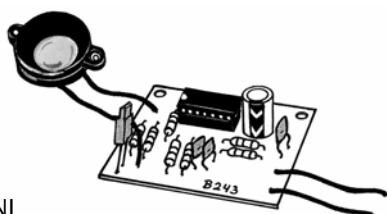
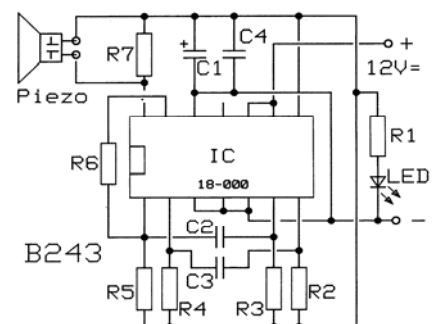
B243 Marter en ongedierte verjager 12 V=

Deze kit produceert een zeer schelle toon (ca. 23 kHz). Deze toon vinden marters en muizen etc. zeer irritant en verlaten de omgeving (meest al). Ideaal in te bouwen in auto's (als marter verjager), en ook te gebruiken in woningen tegen muizen.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V...16 V=
Stroomverbruik: < 0,05 A
Frequentie: ca. 23 kHz
Luidspreker: Kalot-piezo Ø ca. 30 mm
Afmetingen printplaat: ca. 45 x 29 mm

Prijsgroep: 4
Bijpassende behuizing: G020



Het monteren van de onderdelen en het solderen

De bouwelementen worden overeenkomstig de opstellingsopdruk in de printplaat gestoken. Afhankelijk van de rasterafstand van de printplaatboorgaten moeten de bouwelementen “liggend” of “staand” gemonteerd worden. Bij het buigen van de aansluitdraden, moet er absoluut op gelet worden, dat deze niet direct aan het onderdeel omgebogen worden! Deze onderdelen kunnen dan beschadigd worden! Houdt U de draden vast met een punttang en buigt U direct bij de tang, zodat geen buigkracht op de binnenste van het onderdeel kan worden overgedragen!

U mag alleen een kleine soldeerbout gebruiken van (15...30 Watt) met een fijne stift. Ook het soldeertin (zonder lood) moet aan enige voorwaarden voldoen, namelijk het tin moet voorzien zijn van harskern (bijna alle electronica onderdelen winkels hebben dit uitsluitend). Geen zuurhoudend vloeimiddel toepassen! Voordat soldeer toegevoegd wordt, moet eerst de te solderen plaats met de soldeerboutpunt verhit worden. Daarbij wordt de punt dusdanig met lichte druk op de te solderen plaats gehouden, dat het soldeeroog op de printplaat en de aansluitdraad van het onderdeel tegelijkertijd verhit worden. Na 1...2 seconden kan dan, zonder in de tussentijd de soldeerbout van de te solderen plaats te verwijderen, het soldeer toegevoegd worden. Het soldeer moet zuiver om de draad van het onderdeel vloeien en de draad zonder kratervorming zuiver omgeven. Dan pas kan het soldeertin en daarna de soldeerbout verwijderd worden. Bovendien moet er op gelet worden, dat geen “soldeerbruggen” naar in de buurt liggende kopersporen of soldeerogen ontstaan, wanneer deze niet toch al geleidend met de te solderen plaats verbonden zijn. De totale soldeertijd per soldeerpunt mag niet meer zijn dan max. 5 seconden, anders gaat het desbetreffende component defect. De fouten, die het meest voorkomen bij het solderen zijn: “koude soldeerplaatsen”, en kortsluitingen door soldeerbruggen of niet afgeknipte draadeinden, die een in de buurt liggende te solderen plaats aanraken. De punt van de soldeerbout moet steeds schoon en vrij zijn van vuil en oxyde. Wanneer dit niet door het eenvoudige afwissen met een vochtige spons verwijderd kan worden, vijl de punt dan opnieuw af en vertin deze dan onmiddellijk opnieuw. Dit kan echter alleen bij een eenvoudige koperen soldeerstift gedaan worden. De moderne, verduurzaamde soldeerstiften hoeven alleen maar met een vochtige lap afgewist te worden.

1. De baan en het draadeinde van het element worden samen verhit.

Goed solderen geeft een goed resultaat:

Bij het solderen van een bouwpakket moet u een soldeerbout van 15... 30 Watt electronic soldeer tin (zonder lood) gebruiken met soldeertin met harskern.
Er mag niet buiten de rand van de koper ogen op de print gesoldeerd worden.

2. Het soldeer wordt dan op de te solderen plaats en niet aan de bout, gesmolten. Men moet het soldeer gelijkmatig om de te solderen plaats laten vloeien.

3. De rechtopstaande draad afknippen. Zo moet het er uit zien!

Niet goed

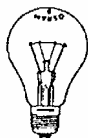
Goed

M007 Lichtorgel, 3-kanaals-, 230 V~

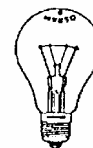
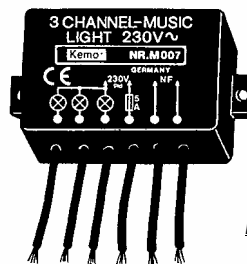
Deze lichtorgelmodule heeft 3 vast ingestelde, rijk aan afwisseling werkende kanalen. De module wordt eenvoudig aan de luidsprekeruitgang van de radio, CD-speler enz. aangesloten. De 3 aangesloten lampenkanalen flikkeren en knipperen dan op de maat van de muziek. Er moet nog een regelaar (potmeter) van ong. 100 Ohm voorgeschakeld worden om het punt waarop het lichtorgel inzet, te regelen. De regelaar wordt niet meegeleverd. Er kunnen lampen tot max. 1.500 Watt totaal vermogen aan de module aangesloten worden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 230 Volt~
 Kanalen: 3, waarvan 1 pauzekanaal
 Vermogen: max. 1.500 W (per kanaal 500 W)
 LF-gevoeligheid: 2 Watt
 Afmetingen: ca. 70 x 45 x 20 mm

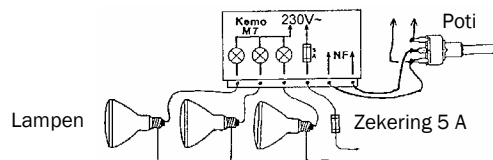


Prijsgroep: 7



Aansluitvoorbeeld:
 De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

naar luidspreker, bijv. radio



naar stopcontact 230 V~

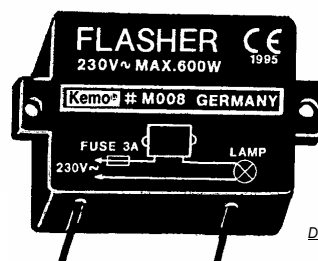
M008 Knipperlicht 230 Volt~

Aan deze elektronische knipperlichtgever kunnen gloeilampen 230 Volt~, 25...600 Watt aangesloten worden. De knipperlichtgever heeft een langzame, vast ingestelde knippervolgorde. De module werkt met triacsturing, derhalve branden de lampen ook met volle helderheid (volle-golf-sturing). Het knipperlicht wordt eenvoudig in een stroomtoevoer naar de lamp geschakeld. Er kunnen alleen gloeilampen aangesloten worden, geen fluorescentielampen of kwartslampen!

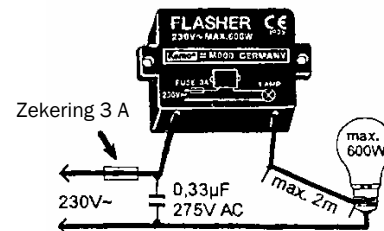
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 230 Volt~
 Lampenaansluiting: max. 600 W
 Knippervolgorde: 1...2 Hz
 Afmetingen: ca. 60 x 45 x 20 mm

Prijsgroep: 5



Aansluitvoorbeeld:
 De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



M009 Lichtimpulsgever 230 Volt~

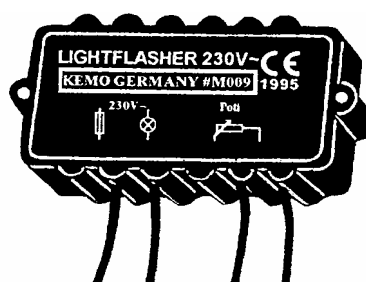
Deze lichtimpulsgever laat de aangesloten gloeilampen ong. 15...200 keer per minuut knipperen. D.m.v. een extern aan te sluiten potentiometer van 100 k lineair (wordt niet meegeleverd) kan de impulsfrequentie geregeld worden. De voedingsspanning bedraagt 230 V~. Er kunnen 1 of meerdere gloeilampen tot een totaal vermogen van 500 Watt aangesloten worden. Alleen voor gloeilampen 230 V~!

Niet voor fluorescentielampen of voor "stroomspaarlampen". Toepassing: lichtimpulsgever voor etalage of discotheekdecoraties, lichtimpulsgever voor waarschuwings- of alarmlichten, voor de partykelder enz.

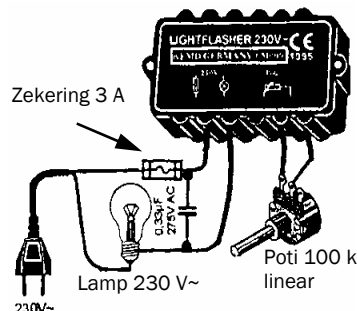
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 230 Volt~
 Lichtimpulsfrequentie:
 instelbaar 15...200 x per minuut
 Instelling: met potentiometer 100 k lin 1 W
 (wordt niet meegeleverd)
 Aansluitmogelijkheid: gloeilampen 230 Volt~ max. 500 Watt
 Afmetingen: ca. 69 x 36 x 23 mm

Prijsgroep: 6



Aansluitvoorbeeld:
 De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



M011N Looplicht 4-kanalen 230 V~

Dit looplicht laat 4 lampen of lampgroepen met regelmaat na elkaar branden en weer uitgaan. De loopsnelheid is regelbaar tussen ca. 20...200 tikken per minuut. Er mogen gloeilampen aangesloten worden tot 300 Watt per kanaal (maximale totaal vermogen: 1200 Watt). Afhankelijk van het aansluiten kan het modulair voor diverse mogelijkheden gebruikt worden, o.a. lichtreklame in etalage, op beurzen, discotheken, feestzaal of als waarschuwingslicht bij gevaren zone's.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 230 Volt~

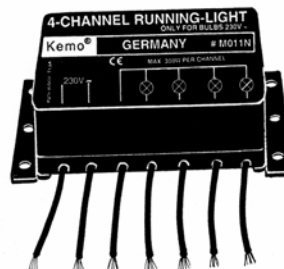
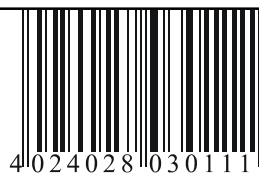
Kanalen: 4

Belastbaarheid per kanaal: max. 300 Watt

Loopsnelheid: regelbaar

Afmetingen: ca. 144 x 70 x 54 mm

Prijsgroep: 10



M012 Motoren en lampen regelaar (Dimmer)

...regelt via een potmeter gloeilampen, verwarmings elementen, handboormachines etc. Voedingsspanning 110...240 V~. Max stroombelastbaarheid 6 Ampere (3 A continu). Wat betekent bij 230 V~ maximaal 1200 W en continu 600 W en bij 110 V~ 600 / 300 W. Er is ook een uitbreidings moduul leverbaar de Kemo M150. Waarmee u via de potmeter stuurspanningen of digitaal signalen kunt regelen.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: AC 110...240 V, 50...60 Hz

Omgevings temperatuur bereik:

ca. -30 ° C...+ 60 ° C

Max. stroombelastbaarheid: 6 A (continu: 3 A)

Wat betekent bij 110 V~ maximaal 600 W en continu 300 W of

bij 230 V~ maximaal 1200 W en continu 600 W

Inschakel tijd: 100 % bij 3 A respectievelijk 20 %

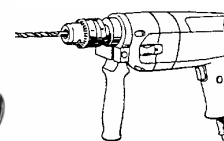
(max. 3 Min.) bij 6 A

Regeling: via een direct aangesloten potmeter

Belasting: Ohmse of inductieve apparaten

Afmetingen: ca. 61 x 35 x 23 mm

Prijsgroep: 7



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

Optie (apart verkrijgbaar): extra moduul M150.

Als dit moduul voorgeschakeld wordt, kan het moduul M012 ook met stuurspanningen aangestuurd worden (1...5 V= of 3...12 V= of 6...24 V=) of ook mogelijk om met TTL impulsen (afhankelijk van uw keuze).



Belasting (bijv. lampen)

M013 Schemerschakelaar

Deze elektronische schemerschakelaar schakelt via een ingebouwd relais automatisch lampen (bijvoorbeeld energie zuinige lampen) of andere apparaten in bij schemering en bij aanbreken van de dag weer uit. Dit moduul kan ook omgekeerd werken, bij aanbreken van de dag aan (voor reclame borden etc.) en bij donker weer uit. Er kan potentiaalvrij tot 3 A geschakeld worden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 210...240 V~

Stroomopname: < 40 mA

Schakelcontact (potentiaal vrij): 1 x om max. 3 A (ohmse belasting) en max. 1 A inductieve belasting

Inschakel gevoeligheid: ca. 10 lux ± 50 %

Uitschakel gevoeligheid: ca. 60 lux ± 50 %

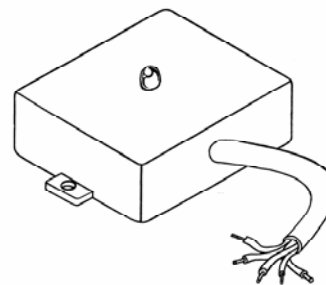
Reactie tijd: ca. 30 seconden ± 50 %

Temperatuur bereik: ca. -15 ° C...+ 40 ° C

Afmetingen: ca. 70 x 60 x 22 mm

(zonder de bevestigings gaten)

Prijsgroep: 6



M015N Regelbare spannings omvormer, max. 1,5 A

Ingang: 6...28 V= Uitgang: 3...15 V=

De ingangsspanning moet altijd 3 V hoger zijn dan de uitgangsspanning. De ingestelde uitgangsspanning is gestabiliseerd en kortsluitvast. Voor het voeden van apparaten die minder dan 12 V of 24 V voeding nodig hebben.

Technische specificaties:

Ingangsspanning: 6...28 V=

Uitgangsspanning instelbaar: 3...15 V

(elektronisch gestabiliseerd)

Tips: de ingangsspanning moet altijd 3 V hoger zijn dan de ingestelde uitgangsspanning

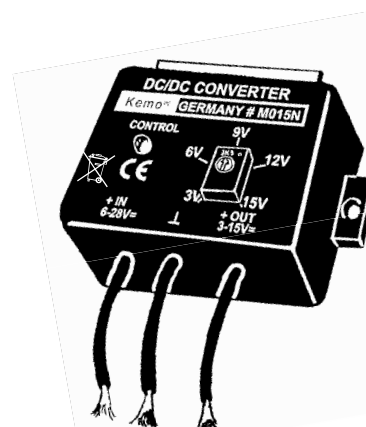
Max. uitgangsstroom: 1,5 A

Max. vermogensverlies: ca. 3 W zonder koelplaat, ca. 10 W

met koelplaat (wordt er niet bij geleverd, is als optie leverbaar)

Afmetingen: ca. 59 x 56 x 25 mm (zonder bevestigings gaten)

Prijsgroep: 5



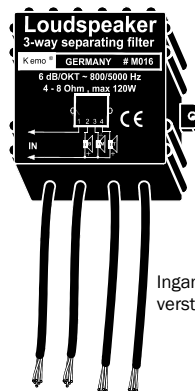
M016 3-wegs-luidsprekerscheidingsfilter max. 120 W

Luidsprekerwissel filter voor luidsprekerboxen met lage toon, middeltoon-, en hoge toon luidsprekers. Voor boxen met afzonderlijke hoge toon, middeltoon-, en een of meerdere hoge toon luidsprekers. Ook voor piëzo-hoge-toon-luidsprekers.

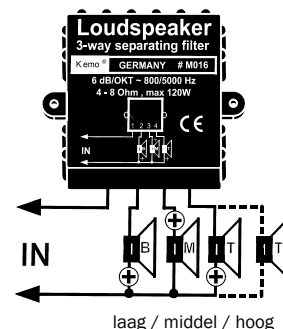
Technische specificaties:

Max. muziek belasting: 120 Watt
Scheidingsfrequenties: ong. 800 / 5000 Hz
Flankenstijtheid: 6 dB
Voor luidsprekers: 4...8 Ohm
Afmetingen: ca. 67 x 65 x 37 mm (zonder bevestigings ogen)

Prijsgroep: 3



Ingang naar
versterker



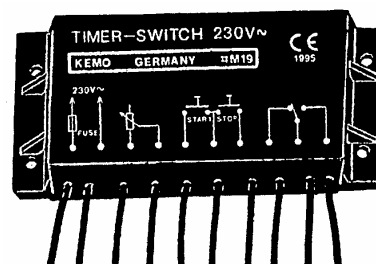
M019 Lichtautomaat 230 Volt~ Tijdschakelaar ca. 1 sec. - 30 min.

...schakelt met de ingebouwde potentio-vrije relaiscontact 1 x OM (max. 3 A) andere apparaten d.m.v. de druktoets in en na de ingestelde tijd automatisch weer uit. Met het drukken op de tweede toets kan het tijdsverloop elk moment gestopt worden. Toepassing: Trappenhuis-automaat, voor belichtingsapparatuur, alarminstallatie, elektrische speelapparaten enz. Voor gebruik is nog een potentiometer 1M lin. en 2 drukschakelaars voor "Start" en "Stop" noodzakelijk.

Technische specificaties:

Bedrijfsspanning: 230 Volt~
Max. schakelvermogen: 3 A, 1 x OM
Tijdsduur: ca. 1 sec...> 30 min.
Afmetingen: ca. 120 x 50 x 24 mm

Prijsgroep: 6



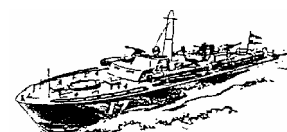
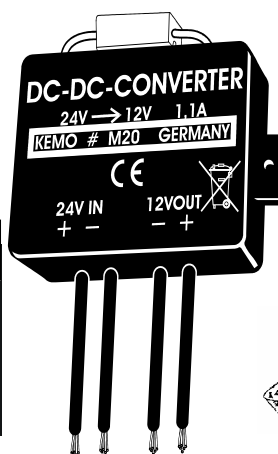
M020 Spanningsomvormer van 24 V= naar ong. 13,8 V= (voor 12 V= apparaten) max. 1,1 A

Met dit moduul kunnen 12 V= apparaten met een 24 V=-vracht-wagen-scheeps-, of machineacu gevoed worden. Max. 1,1 A. Er kunnen meerdere modulen parallel geschakeld worden, wanneer het vermogen hoger moet zijn b.v. 2 modulen = 2,2 A.

Technische specificaties:

Ingangsspanning: ca. 24...30 V
Uitgangsspanning: ca. 13.8 V
(voor 12 V apparaten)
Belastbaar: max. 1,1 A (3 min. 5 % inschakel tijd),
continu: 0,5 A
Temperatuur bereik: ca. - 15...+ 50 graden C
Voor hogere stromen kunnen meerdere modulen
parallel geschakeld worden.
Afmetingen: ca. 60 x 55 x 21 mm (zonder bevestigings ogen)

Prijsgroep: 5

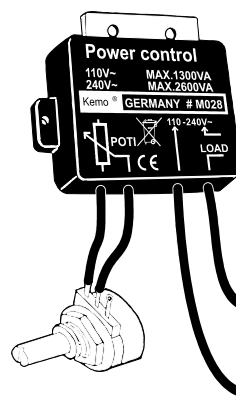


M028 Vermogensregelaar 110...240 V~ 2600 VA

Voor het regelen van ohmse + inductieve apparaten (o.a. motoren, verwarmingselementen, gloeilampen, als deze in phase geregeld kunnen worden). Er kan niet geregeld worden o.a. tl-buizen, motoren met aanloopcondensator. Aanbevolen potmeter: 470 k lin. (niet bijgevoegd). Voedingsspanning: 110...240 V~ max. stroom 12 A. Wat inhoud bij 110 V~ max. 1320 VA en bij 240 V~ max. 2880 VA. Als uitbreidings moduul is leverbaar: M150 Daarmee kan op de plaats van de Potmeter met stuurspanningen of digitaal signaal geregeld worden.

Optie (apart verkrijgbaar): Extra moduul M150, zie pagina 64. Als dit moduul voorgeschakeld wordt, kan het moduul M028 ook met stuurspanningen aangestuurd worden (1...5 V= of 3...12 V= of 6...24 V=) of ook mogelijk om met TTL impulsen (afhankelijk van uw keuze).

Prijsgroep: 7



Belasting

230 V~

470 k lin

*Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet
standaard in het pakket.*

M029 Spanningsomvormer

ingang: 6...14 V=, uitgang: 11...26 V=

Deze elektronisch geregelde gelijkspanningsomvormer produceert uit een lage ingangsspanning een bijna twee maal zo hoge uitgangsspanning. Max. uitgangsstroom: ong. 2 Ampère. De uitgangsspanning zinkt bij hogere belasting. Met een extra potentiometer van 4,7 k lin. kan de uitgangsspanning naar boven begrensd worden, bij ingangsspanning > 10 V.

Technische specificaties:

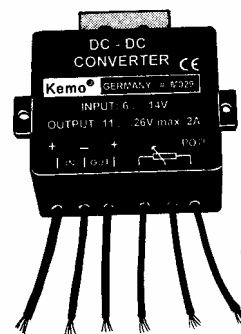
Ingangsspanning: 6...14 V= gelijkspanning
 Uitgangsspanning: 11...26 V= gelijkspanning
 (afhankelijk van de belasting)
 Uitgangsstroom: max. 2 A

Afmetingen: ca. 70 x 73 x 26 mm (zonder bevestigings ogen)

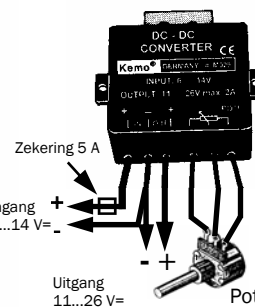
Prijsgroep: 9



4 0 2 4 0 2 8 0 3 0 2 9 6



Aansluitvoorbeeld:
 De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



M031N Universele versterker 3,5 W

4,5...12 Volt =, ca. 40...20.000 Hz, voor 4...16 Ohm luidsprekers. Ingangsgevoeligheid: < 80 mV.

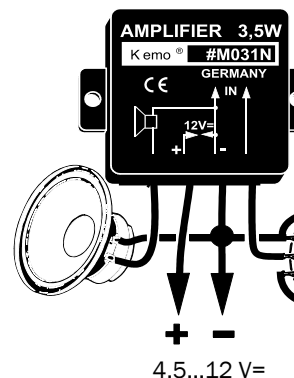
Technische specificaties:

Uitgangsvermogen: max. 3,5 Watt muziek
 Voedingsspanning: 4,5...12 V=
 Luidspreker impedantie: 4...16 Ohm
 Ingangsgevoeligheid: < 80 mV
 Frequentie: ca. 40...20.000 Hz
 Afmetingen: ca. 40 x 40 x 12 mm
 (zonder de bevestigings ogen)

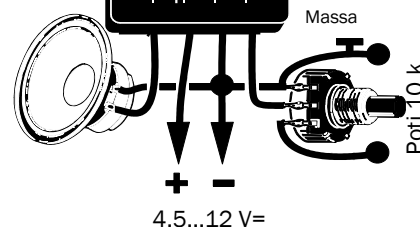
Prijsgroep: 4



4 0 2 4 0 2 8 0 3 0 3 1 9



Aansluitvoorbeeld:
 De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket!



Apart te koop:

M040 Universele voorversterker
 (Microfoonvoorversterker), pagina 44.

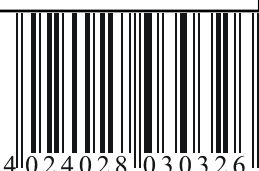
M032 Universele versterker 12 W

6...16 Volt, 40...20.000 Hz, voor 4...16 Ohm luidsprekers. Ingangsgevoeligheid: 80 mV. Muziek vermogen: max. 12 W.

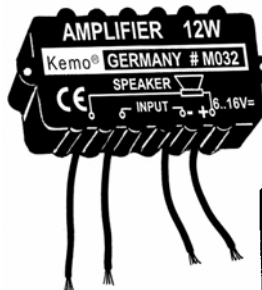
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...16 V=
 Stroomopname: max. 800 mA
 Ingangs gevoeligheid: < 80 mV
 Luidspreker impedantie: 4...16 Ohm
 Muziek vermogen:
 max. 12 W bij 16 V met een 4 ohm luidspreker
 Frequentie bereik: ca. 40...20.000 Hz
 Afmetingen: ca. 61 x 35 x 23 mm
 (zonder de bevestigings ogen)

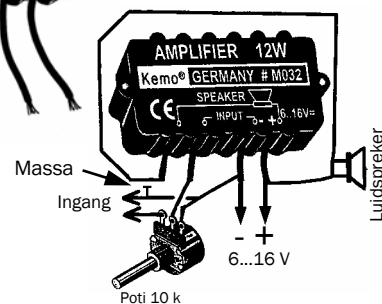
Prijsgroep: 5



4 0 2 4 0 2 8 0 3 0 3 2 6



Aansluitvoorbeeld:
 De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



Apart te koop:

M040 Universele voorversterker
 (Microfoonvoorversterker), pagina 44.

M033 Universele versterker 18 W

6...20 Volt, 40...20.000 Hz, voor 4...16 Ohm luidsprekers. Ingangsgevoeligheid: 80 mV. Muziek vermogen: max. 18 W.

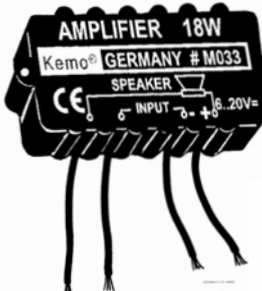
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...20 V=
 Stroomopname: max. 800 mA
 Ingangs gevoeligheid: < 80 mV
 Luidspreker impedantie: 4...16 Ohm
 Muziek vermogen: max. 18 W bij 20 V met een 4 ohm luidspreker
 Frequentie bereik: ca. 40...20.000 Hz
 Afmetingen: ca. 61 x 35 x 23 mm
 (zonder de bevestigings ogen)

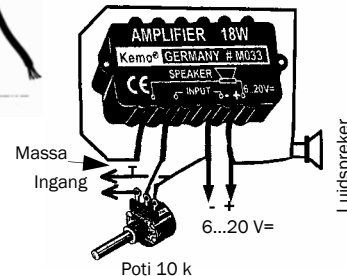
Prijsgroep: 6



4 0 2 4 0 2 8 0 3 0 3 3 3



Aansluitvoorbeeld:
 De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



Apart te koop:

M040 Universele voorversterker
 (Microfoonvoorversterker), pagina 44.

M034 Versterker 40 Watt

6...16 Volt voor een luidspreker 4...8 Ohm. Frequentiebereik: ong. 20...25.000 Hz, gevoeligheid: ong. 500 mV. Muziek vermogen: max. 40 W.

Technische specificaties:

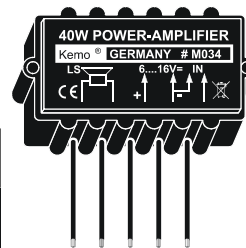
Muziek vermogen: max. 40 Watt bij 4 ohm, bij 16 V voeding
 Voedingsspanning: 6...16 V
 Luidspreker aansluiting: 4...8 ohm
 Gevoeligheid: < 500 mV
 Frequentie bereik: ca. 20...25.000 Hz
 Afmetingen: ca. 70 x 45 x 29 mm

Prijsgroep: 9



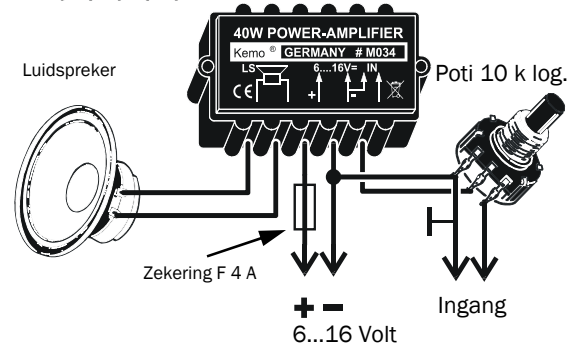
Apart te koop:

M040 Universele voorversterker (Microfoonvoorversterker), pagina 44.



Luidspreker

Poti 10 k log.



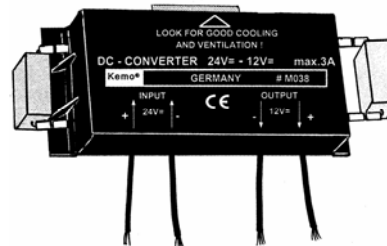
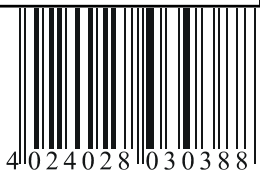
M038 Spanningsomvormer van 24 V= naar 12 V=, max. 3 A

Voor het aansluiten van 12 V= apparatuur aan een 24 V= vrachtwagen of scheepsaccu. Schok- en kortsluitingsvrij moduul.

Technische specificaties:

Ingangsspanning: 24...26 V
 Uitgangsspanning: 12 V
 Maximale stroom: 3 A (> 10 Min. max. 2 A) bij een ingangsspanning van 24 V
 Afmetingen: ca. 137 x 62 x 25 mm

Prijsgroep: 6



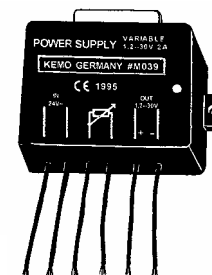
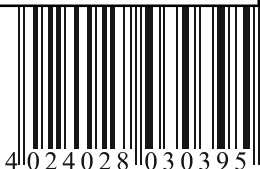
M039 Netvoedingsapparaat 1,2...30 V=, max. 2 A

Deze module is een complete, traploos regelbare gestabiliseerde netvoeding. Er moeten alleen nog een trafo 2 x 12 V, 2 A, een koellichaam en een potmeter 10 k Ohm aangesloten worden. Met het koelprofiel wordt de module op een extern koellichaam met ribben met de maten van minstens 100 x 80 x 50 mm of groter geschroefd (niet meegeleverd). De complete gelijkrichting, afvlakking, en electronische regeling zijn reeds in de module geïntegreerd. De module is beveiligd tegen oververhitting en kortsluiting. Hij is voor de knutselaar een voordelige manier om aan een goede regelbare netvoeding te komen.

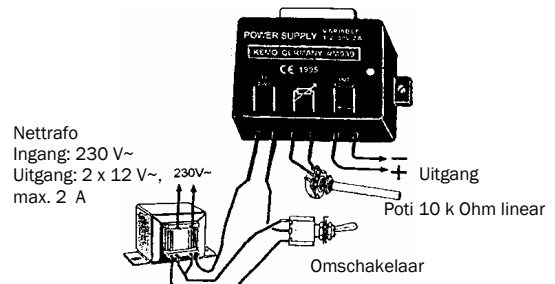
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 2 x 12 V~, 2 A
 Uitgangsspanning: 1,2...30 V= regelbaar
 Max. stroombelastbaarheid: 2 Ampère
 Benodigde potmeter: 10 k Ohm lin.
 Afmetingen: ca. 82 x 73 x 33 mm

Prijsgroep: 7



*Aansluitvoorbeeld:
 De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.*



M040 Universele voorversterker

...voor microfoons en universele toepassing: UB: 9...24 V=, F: 10 Hz...100 kHz; In: 2...50 mV; Uit: ong. 200 mV...1 V.

Dit mini-moduul wordt tussen een vermogenversterker (bijv. Kemo M032 12 Watt) en een te zwakke signaalbron (bijv. microfoon) geschakeld.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: ca. 9...24 V=

Ingangsspanning: ca. 2...50 mV

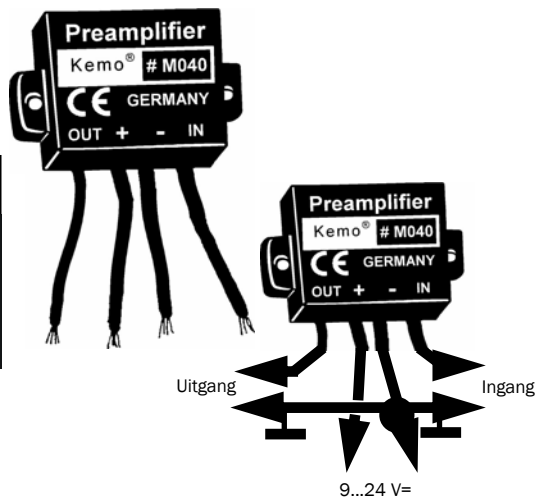
Uitgangsspanning: ca. 200 mV...1 V

Versterking: ca. 65 x bij UB 9 V, ca. 80 x bij UB 12 V,

ca. 100 x bij UB 24 V

Stroomopname: < 2 mA

Afmetingen: ca. 30 x 25 x 15 mm



M041 Ontstoorfilter

Het netontstoorfilter voor groot vermogen met ringkernsmoorspoel wordt eenvoudig in de stroomtoevoerleiding van het storende of gestoorde apparaat geschakeld. Aansluiting via lit-zedraad aan de onderzijde van het moduul. Maximal 20 A top, 240 V~, 6 A continuustroom.

Technische specificaties:

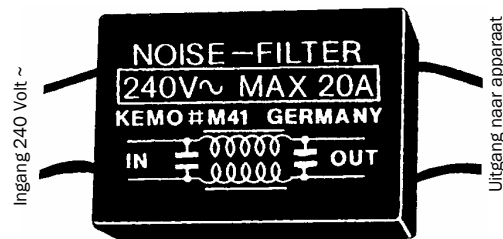
Voedingsspanning: max. 240 Volt~

Stroombelasting: max. 20 Ampère top

Continuustroom: 6 A

Ontstoring: breedbandig met LC-filter

Afmetingen: ca. 53 x 45 x 17 mm



M043 Solar-moduul ter beveiliging tegen ontlading

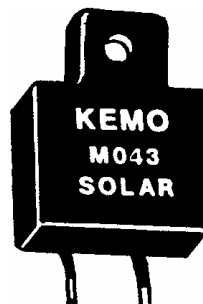
... verhindert een terugloopstroom (ontlading) tussen de zonnecelcellen en de accu, wanneer de zonnecelcellen bij weinig licht te weinig stroom leveren. Spanningsverlies slechts ong. 0,35 V bij 300 mA! Max. 1,5 A.

Technische specificaties:

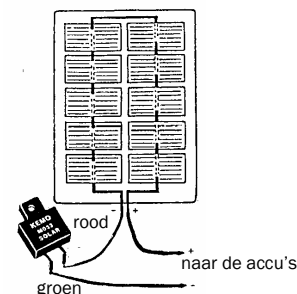
Aansluiting: Kabel aansluiting

Max. stroombelasting: 1,5 A

Afmetingen: ca. 25 x 22 x 17 mm



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



M044 Spanningsomvormer voor fluorescentiebuis

...voor directe aansluiting van fluorescentiebuisen 8...18 W aan een 12 V-autoaccu. Voor camping, tuinhuis enz. Wegens de hoge werkfrequentie en het geringe stroomverbruik van het moduul bij volle lichtsterkte is de stroombesparing tegenover gloeilampen aanzienlijk! De lampen kunnen direct zonder voorschakelapparaten (smoorspoel, starter) aangesloten worden!

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12...13,8 V gelijkspanning

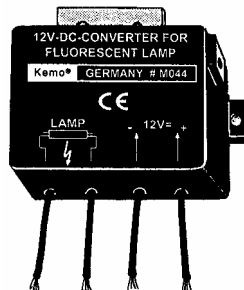
Stroomopname: ca. 0,7...1,5 A (regelbaar)

Uitgangsspanning: onbelast > 600 V,

ca. 10...30 kHz (ontstekingsimpuls ca. > 1.500 V)

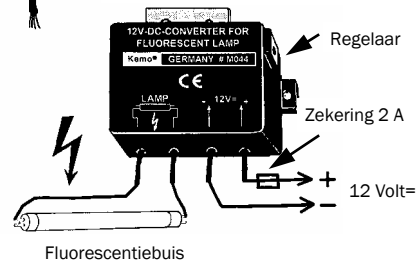
Afmetingen: ca. 70 x 60 x 26 mm

(zonder beugel en koelplaat)



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

Koelhoekstuk



Apart te koop

P1089 Neon lampje + P5656 Mini tl-huis.

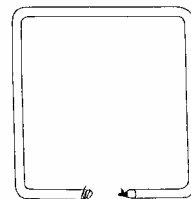
pagina 45.

P1089 Neon lampje

Ideaal voor neon afbeeldingen, decoratie verlichting in bar's etc. Dit lampje werkt ook bij onze spannings omvormer M044 voor tl-verlichting, als deze op laag vermogen ingesteld is.

Technische specificaties:

Voedingsspanning:
ontstekingsimpuls ca. > 1.500 V
Afmetingen: ca. 75 x 75 mm, Ø 4 mm

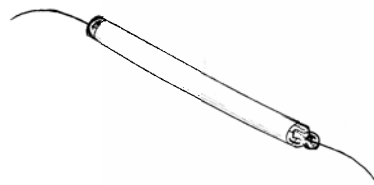


P5656 Mini tl-huis Ø ca. 5,5 mm x 95 mm

Helder, wit licht. Kan met een voorschakelweerstand van 10 k 0,5 W aangesloten worden ons moduul M044. Het is mogelijk om met 1 voorschakelweerstand van 10 k, 3 lampen in serie te schakelen. Het moduul moet zo ingesteld worden, dat de lampen net ontsteken (gaan brande), dus geen max. Vermogen.

Technische specificaties:

Onsteekspanning: ca. 500 V
Afmetingen: ca. Ø 5,5 mm x 95 mm

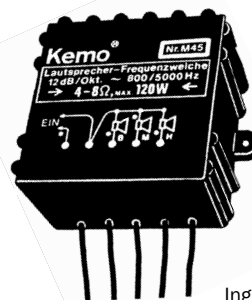


M045 Luidsprekerfilter, 3-weg, max. 120 W

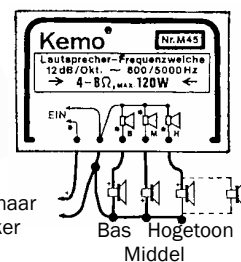
Dit bijzonder hoogwaardig 3-wegs-laagfrequent-wisselfilter heeft een flankenstijlheid van ong. 12 dB. Hij is voor boxen tot 120 Watt geschikt. Scheidingsfrequenties: ong. 800/5000 Hz. Voor luidsprekers 4...8 Ohm. Het moduul is trilvrij ingegoten. Er kunnen afzonderlijk 1 lage-tonen-luidspreker, 1 middentonen-luidspreker en 1 of meerdere hoge-tonen-luidspreker's aangesloten worden (ook piëzo-hoge tonen luidsprekers).

Technische specificaties:

Uitvoering: 3-wegs-wisselfilter
Max. vermogen: 120 Watt
Luidsprekerimpedantie: 4...8 Ohm
Scheidingsfrequenties: 800 / 5000 Hz
Afmetingen: ca. 67 x 65 x 37 mm



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

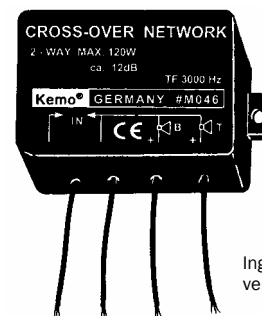


M046 Luidsprekerscheidingsfilter 2-wegs 4...8 ohm max. 120 W

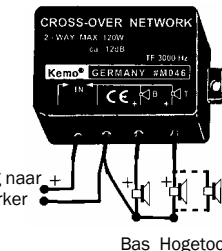
Luidsprekerscheidingsfilter, scheidingsfrequentie: ca. 3000 Hz 12 dB. Voor aparte bas- en middel-hoge toon luidspreker of een breedbandluidspreker en een hoge toon luidspreker (dynamisch of piezo).

Technische specificaties:

Max. belasting: 120 Watt
Scheidingsfrequentie: 3000 Hz
Flankenstijlheid: 12 dB
Voor luidsprekers: 4...8 Ohm
Afmetingen: 60 x 45 x 20 mm
(zonder bevestigingsogen)



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

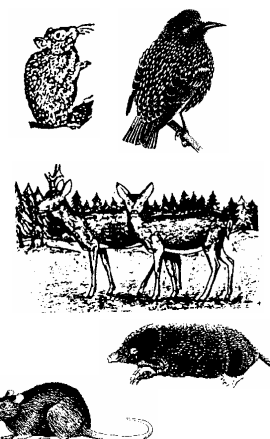
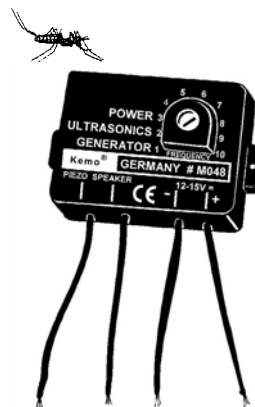


M048 Generator voor ultrasone geluiden

Met ultrasone geluiden kunnen dieren en insecten verjaagd worden: bijv. ratten, muizen, marters, wilde konijntjes, muggen. Bij montage aan de auto nemen reeën de vlucht (verminderd gevaar voor ongelukken). De pulserende toonfrequentie is instelbaar van ong. 10...40 kHz (± 20 %). Bedrijfs spanning: 12...15 Volt=. Voor het aansluiten van een piëzohoge toon-luidspreker. Het moduul is ideaal voor het verjagen von ongedierte uit voorraadruimtes, keukens, opslagplaatsen, tuinen enz. Ook te gebruiken als hondefluit. Enkele vogelsoorten laten zich hiermede ook uit Uw fruitbomen verdrijven.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12...15 V=
Stroomopname: < 50 mA
Luidspreker uitgang: alleen piezo luidspreker (max. 5!)
Frequentie: instelbaar ca. 10...40 kHz (± 20 %)
Afmetingen: ca. 73 x 44 x 28 mm

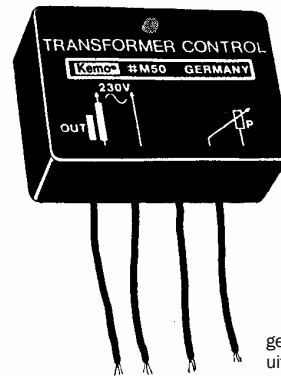


M050 Spanningsregelaar voor trafos

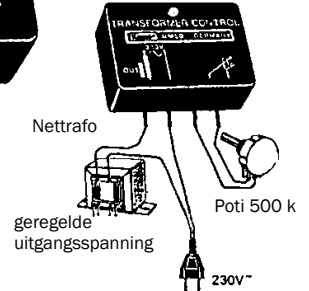
Met deze transformator spanningsregelmodule kunnen nettrafo's 230 V~ primair (ingangszijde) in het vermogen tussen ong. 5...95 % geregeld worden. Hiervoor is nog een externe potentiometer 500 k lineair nodig (wordt niet meegeleverd). Alle nettrafo's met een ingangsspanning van 230 V~, maximaal 400 Watt kunnen met dit module geregeld worden. Daardoor is het mogelijk om bijv. halogeentrafo's te regelen en derhalve de aangesloten halogeenlampen te dimmen. Of er kunnen regelbare voedingsadaptors voor wisselspanning gebouwd worden. De uitgangsspanning van de gedimde trafo's verandert dienovereenkomstig tussen 5...95 %. Er kunnen ook hoogspanningstrafo's geregeld worden en daardoor de helderheid van de aangesloten neonlampen! Op de module bevindt zich een controlelamp.

Technische specificaties:
 Voedingsspanning: 230 V~
 Max. vermogen: 400 Watt
 Benodigde potentiometer: 500 k lineair
 Afmetingen: ca. 71 x 49 x 26 mm

Prijsgroep: 7



*Aansluitvoorbeeld:
 De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.*

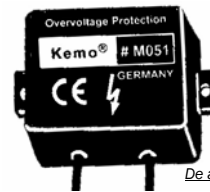


M051 Bliksembeveiligingsmodule

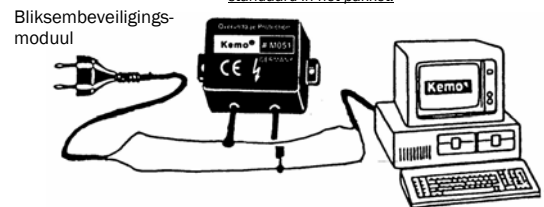
...wordt eenvoudig parallel met de stroomtoevoer van Uw apparaat geschakeld en beveiligd tegen gevaarlijke overspanning door blikseminslag uit het stroomnet. Bliksemoverspanning kan ook in de verdere omgeving van het lichtnet optreden, wanneer de bliksem ingeslagen is.

Technische specificaties:
 Max. toelaatbare wisselspanning: V/RMS: 360 V
 Max. stroomstoot: > 400 Ampère
 Opmerking: De piekspanning in het normale 230 V~ lichtnet bedraagt ong. 325 Volt.
 Afmetingen: ca. 40 x 25 x 15 mm

Prijsgroep: 3



*Aansluitvoorbeeld:
 De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.*

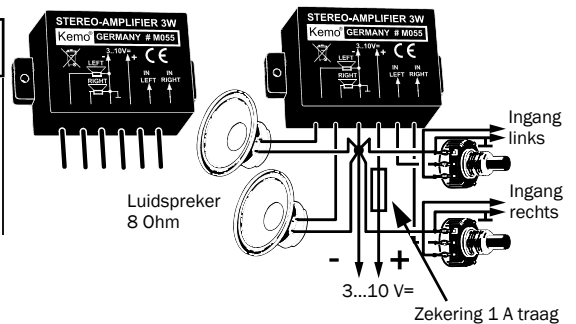


M055 Stereo versterker 3 Watt

Universeel stereo versterker met een muziekvermogen van max. 2 x 1,5 W Voedingsspanning: 3...10 V en frequentie: ca. 20...20.000 Hz. Luidspreker aansluiting: 8...32 Ohm, gevoeligheid: < 100 mV.

Technische specificaties:
 Uitgangsvermogen: max. 3 Watt muziek (2 x 1,5 W)
 Voedingsspanning: 3...10 V
 Luidspreker aansluiting: 8...32 Ohm
 Ingangsgevoeligheid: < 100 mV
 Frequentie gebied: ca. 20...20.000 Hz
 Afmetingen: ca. 60 x 44 x 20 mm (zonder bevestigings gaten)

Prijsgroep: 5



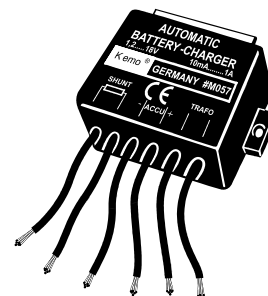
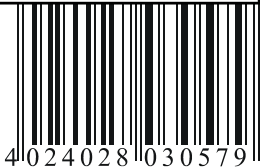
Apart te koop:
 M040 Universele voorversterker (Microfoonvoorversterker), pagina 44.

M057 Automatisch accu lader

Constant stroom lader voor accu's 1,2...18 V=. Afhankelijk van de accu in te stellen laadstroom van 0,01...1 A. De laadspanning stelt zich automatisch in. U heeft nog wel een trafo nodig die ca. 10 V meer levert dan de spanning van de accu is. Alleen te gebruiken voor accu's die met een constant stroom geladen kunnen worden zoals: NiCd, NiMH, en lood batterijen. Dus niet geschikt voor Lithium-ion batterijen.

Technische specificaties:
 Accu's die opgeladen kunnen worden van 1,2...18 V NiCd, NiMH, loodaccu en niet voor Lithium-Ion batterijen!
 Laadstroom: constant laadstroom in stappen instelbaar: ca. 10 - 20 - 50 - 100 - 200 - 500 - 1000 mA.
 Aanbevolen trafo AC: altijd 10 V hoger dan de spanning van de te laden accu, max. 28 V. De max. uitgangstroom van de trafo moet altijd hoger zijn dan de gewenste laadstroom van de accu.
 Afmetingen: ca. 53 x 45 x 21 mm

Prijsgroep: 7

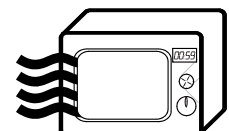
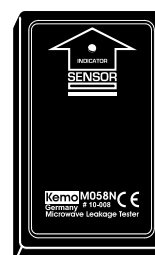


M058N Microgolvenindicator

...toont lekstraling bij microgolvenovens aan, die door defecte deurscharnieren, rubberdichtingen en afschermingen dringen. Microgolven zijn een vorm van hoge energie, die door plastic, keramiek en ook levend weefsel dringen. Een onontbeerlijk apparaat voor gezondheid en milieubescherming. Bedrijfs spanning 9 V=, indicatie m.b.v. een LED!

Technische specificaties:
 Voedingsspanning: 9 V=
 Indicatie: LED
 Afmetingen: ca. 101 x 60 x 26 mm

Prijsgroep: 3



M060 Universele ontstoorfilter voor motorvoertuigen

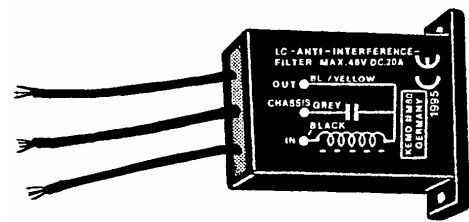
LC-ontstoorfilter voor auto's, boten, vrachtwagens en andere voertuigen met een boordspanning van 6...48 Volt. De maximale stroombelasting bedraagt 10 Ampère (gedurende korte tijd 20 Ampère). De smoorspoel kan ook afzonderlijk aangesloten worden (zie opdruk op module). De module is schokvast en waterdicht vergoten.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: max. 48 Volt
Stroombelasting: max. 10 / 20 Ampère
Afmetingen: ca. 47 x 45 x 22 mm



Prijsgroep: 4



M061 Alarmmonitor

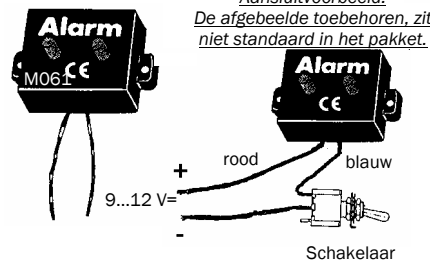
Kleine alarmmonitor met twee gekleurde LED's, die afwisselend sterk oplichten. Bedrijfsspanning: 9...12 V=.

Toepassing: Ter montage in de auto, vensterbank enz. ter afschrikking van inbrekers. De monitor kan zonder of samen met een alarminstallatie aangesloten worden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...12 Volt=
Stroomopname: ca. 28...40 mA
Wechselknipperlichtfrequentie: 3...6 x per seconde
Afmetingen: ca. 30 x 25 x 15 mm

Prijsgroep: 3



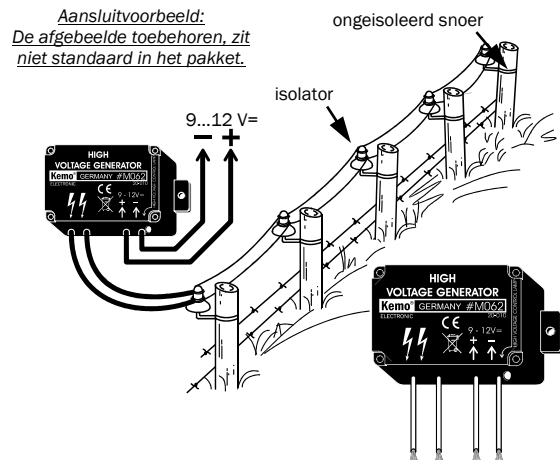
M062 Mini-weideafrastering hoogspanningsgenerator

...produceert uit een batterijspanning van 9...12 Volt een pulserende zwakke hoogspanning van ong. 1000 V. Geschikt als elektrische afrastering voor kleine dieren, als beveiliging tegen inbrekers enz.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9...12 V=
Stroomopname: ca. 40 mA
Uitgangsspanning: pulserend max. 1000 V / 0,5 Joule
Puls frequentie: ca. 1 Hz (1 puls per seconde)
Hoogspannings indicatie: fluorescente lamp
Max. toegestane hoogspannings kabel lengte: 100 m
Afmetingen: ca. 72 x 50 x 42 mm (zonder bevestigings ogen)

Prijsgroep: 7



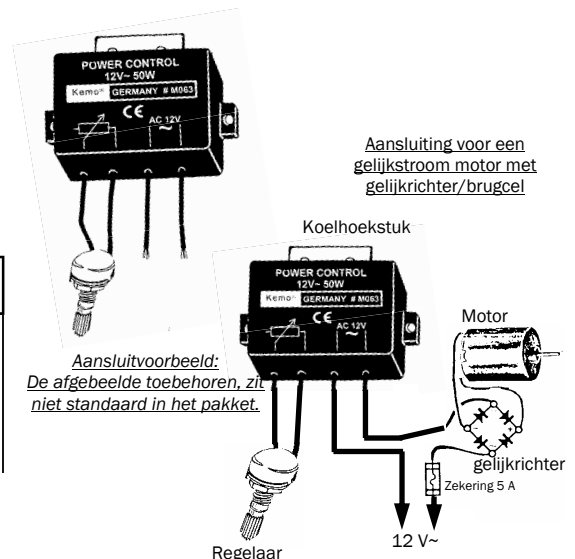
M063 Dimmer 12 V~, 50 W (of 24...48 V~) voor halogeen lampen en motoren

...regelt traploos 12 V gloeilampen (halogeenlampen), verwarmingselementen van 12 V, motoren (ook gelijkstroom met voor geschakelde gelijkrichter/brugcel) etc. Alleen te gebruiken met een 12 V wisselspanning trafo (50...60 Hz), en niet voor gelijkspanning (dus geen accu). Door het wijzigen van de potmeter (2K2 lin) kan ook 24 V wisselspanning aangesloten worden, bij gebruik van 48 V wisselspanning moet de potmeter een waarde hebben van 4K7 lin.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V wissel (10...14 V~), 50...60 Hz (voor de ouderwetse trafo, geen elektronische halogeen trafo gebruiken)
Toepassing: fase aansnijden
Belastbaar: inductieve vermogens zoals lampen, motoren, elektromagneten etc. tot 50 W (4.5 A)
Afmetingen: ca. 60 x 57 x 23 mm

Prijsgroep: 7



M065 Halogeen lichtorgel voor 12 Volt~ lampen

Aan deze lichtorgelmodule kunnen 12 V halogeen- of gloeilampen tot een totaal vermogen van 50 Watt aangesloten worden. Deze knippen dan op de maat van de muziek. Voor het regelen van de gevoeligheid is nog een potmeter van 1 k lin. nodig. Er kunnen 1 of meerdere lampen tot een totaal vermogen van 50 Watt aangesloten worden.

De ingang "amplifier" van het lichtorgel wordt eenvoudig parallel met een luidsprekerbox geschakeld, of aan een luidspreker aansluiting van uw radio, versterker, enz. aangesloten.

De module werkt met een trafo 12 V AC. Hij is niet voor gelijkspanning (accu) geschikt!

Wegens de geringe voedingsspanning (12 V) hoeft men niet te letten op de 230 V-veiligheidsvoorschriften (bijv. beveiliging tegen aanraking) en is de installatie dus ook eenvoudiger en veiliger!

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V AC (trafo)

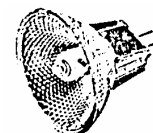
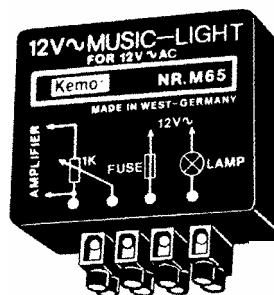
Belasting: max. 50 W (lampen)

Regeling: d.m.v. externe potmeter 1 k lin.

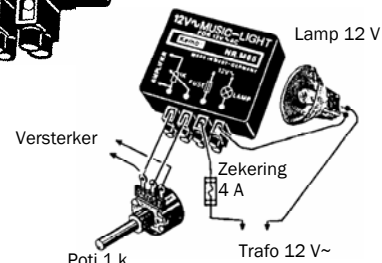
Aansluiting: aan de luidsprekeruitgang van de versterker of radio

Afmetingen: ca. 53 x 57 x 28 mm

Prijsgroep: 5



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

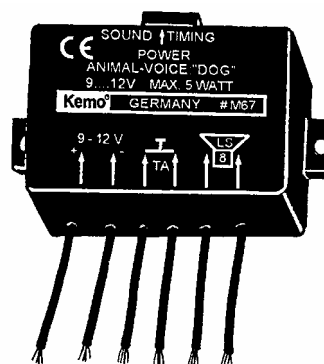
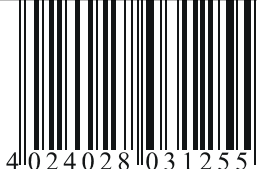


M067 Elektronisch hondegeblaf met instelbaar geluid: geblaf van kleine tot grote hond

U kunt een 9...12 V batterij aansluiten op de module, dan wel een gestabiliseerde netvoeding met een uitgangsspanning van 9...12 V DC. Gebruik echter wel voldoende sterke batterijen of netvoeding, omdat de module wel tot een maximum van 400 mA stroom kan opnemen! De kleine 9 V transistorbatterijen (006 P Microdyne) zijn niet geschikt.

Afmetingen: ca. 60 x 50 x 20 mm

Prijsgroep: 6



M068 Elektronisch kaartenslot

Wanneer de dienovereenkomstige kaart in het slot wordt gestoken, dan schakelt het kaartenslot in. De kaart wordt optisch door 4 infraroodleeskoppen afgelezen en reageert alleen op de juiste kaart. 3 kaarten liggen bij. De codering kan ook veranderd worden. Voedingsspanning: 9 Volt=. Toepassing: Het schakelen van apparaten, machines, alarminstallaties, deuropeners enz., die alleen door bepaalde personen mogen worden gebruikt. Het slot heeft een ingebouwd relais waarmee lasten tot max. 1 A, 48 V geschakeld kunnen worden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 V=

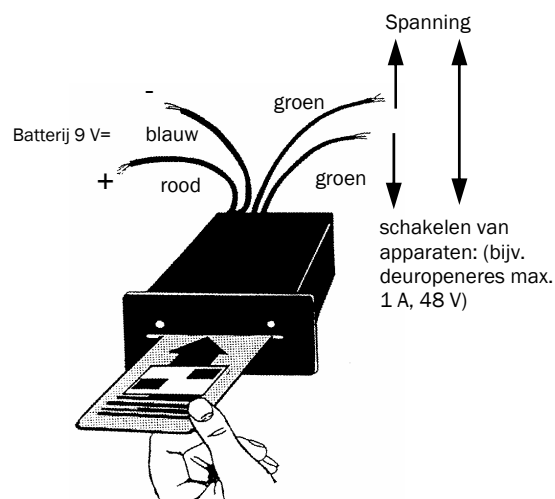
Schakeluitgang: relaiscontact 1 x MAAK, max. 1 A, 48 V

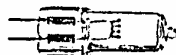
Werking: 4 stuks infrarood-reflex-leeskoppen lezen optisch de kaart af

Kaartenafmetingen: ca. 85 x 54 mm (3 stuks meegeleverd)

Afmetingen: ca. 80 x 35 x 70 mm

Prijsgroep: 6





M068-5 Originele kaarten voor kaarten slot M068 (5 stuks)

Prijsgroep: 4



4 0 2 4 0 2 8 0 3 0 6 7 8

M069 Mollen- en woelmuizenverjager

Deze module is waterdicht ingegoten en produceert in snelle intervallen via een contactgeluid-geveer agressieve tonen, die door mollen, woelmuizen en dergelijke knaagdieren zoveel mogelijk gemeden worden. Contactgeluid plant zich in de grond goed voort en wordt door knaagdieren als uiterst storend ondervonden. Het module wordt eenvoudig in de buurt van de ondergrondse gangen ingegraven en via een kabel met de voedingsspanning van 9 V= verbonden.

Een module is voldoende voor 1000 m², wegens het gevoelige gehoor van de dieren. Bij grotere oppervlakten moeten in de tuin meerdere modules geplaatst worden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 Volt=

Stroomopname: 150 mA

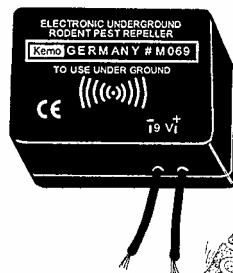
Toepassing: ondergronds

Afmetingen: ca. 72 x 50 x 35 mm

Prijsgroep: 7



4 0 2 4 0 2 8 0 3 0 6 9 2



M071N Ultrasonore verjager van ongedierte

Deze ultrasonore generator produceert zoals een sirene pulserende, agressieve, ultrasonore geluiden, die voor vele dieren uiterst onaangenaam zijn en derhalve zo veel mogelijk worden gemeden. De generator kan toegepast worden om knaagdieren, insecten en kruipparasieten, wild en gevogelte enz. op een afstand te houden. De frequentie van de generator is instelbaar tussen ong. 8 kHz en 40 kHz. Een speciale piëzoluidspreker met een gewelfd membraan is ingebouwd. Voor de inbedrijfstelling heeft men een netvoeding 12 V= (ong. 60 mA) nodig. Wanneer grotere ruimten (> 30 m²) bestreken moeten worden, dan kunnen tot 4 stuks extra luidsprekers type Kemo L001 (inbouw luidspreker) of L002 (luidspreker voor montage op de wand) aangesloten worden.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V= (10...13,8 V)

gelijkspanning

Stroomopname: kleiner dan ca. 60 mA.

Instelbare frequentie: ca. 8...40 kHz (± 15 %)

Frequentie pulsering: ca. 2 x per seconde ca. 2...3 kHz

(automatische frequentie verandering, sirene achtig)

Geluidsdruk: max. 100 dB ± 15 %

Bereik: groter dan 40 meter bij vrij zicht

Luidspreker openingshoek: max 140 graden

Aansluitmogelijkheid van extra piezo luidsprekers:

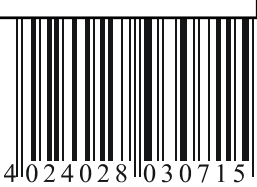
max. 4 stuks

Controle mogelijkheid: door middel van knipperende led

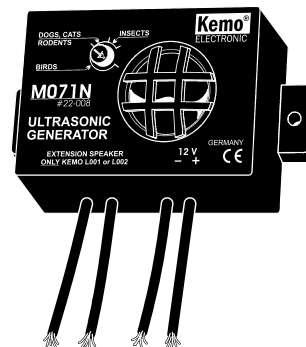
Aansluiting: aan de naar buiten gevoerde draden

Afmetingen: ca. 72 x 50 x 31 mm (zonder de bevestigings ogen)

Prijsgroep: 8



4 0 2 4 0 2 8 0 3 0 7 1 5



Apart te koop, aanbevolen luidspreker (pagina 69):

L001 Piezo hoge tonen hoornluidspreker

L002 Ultrasonore wandluidspreker

L003 Piezo hoorn luidspreker voor inbouw

P5123 Mini piezo hoge tonen zoemer

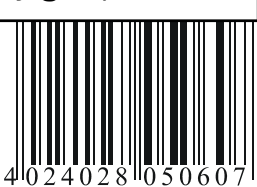
L001 Piëzo hoge tonen hoornluidspreker

Deze luidspreker heeft een zeer brede uitstralingshoek en een goede geluidsdruk tot 45 kHz. Daarom is hij goed te gebruiken als extra luidspreker voor onze ultrasonore ongedierteverjager M071N.

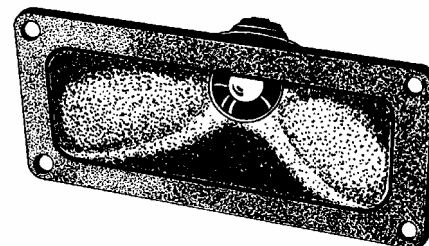
Hij is speciaal geschikt voor inbouw in muren, plafonds en behuizingen. De luidspreker is opgebouwd uit een krom aluminium membraan, dat direkt op de piëzo-schijf geplaatst is. Door het gebruik van deze relatief "weervaste" materialen, kan hij ook in de buitenlucht geplaatst worden, zolang hij maar niet in de direkte regen komt, bijv. onder een dakoverhang is ideaal.

Afmetingen: ca. 65 x 145 mm, ca. 40 mm diep

Prijsgroep: 3



4 0 2 4 0 2 8 0 5 0 6 0 7

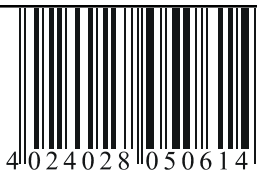


L002 Ultrasonore wandluidspreker

Extra luidspreker (piëzo) voor onze ultrasonore ongedierteverjager No. M071N. Met ingebouwde LED als functieaanwijzing. Overbrengingsbereik: ong. 6.000...45.000 Hz. Kalotmembraan van aluminium met bijzonder brede uitstralingshoek. Is geschikt voor buitenmontage wanneer de luidspreker beschermt tegen regen gemonteerd wordt (bijv. onder dakvoorsprong). De LED wordt bedreven door de toegevoerde ultrasonore frequentie en heeft geen extra voedingsspanning nodig.

Afmetingen: ca. 72 x 50 x 29 mm
(zonder de bevestigings ogen)

Prijsgroep: 5

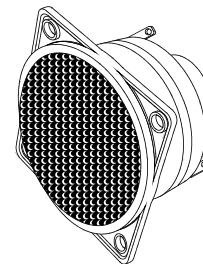
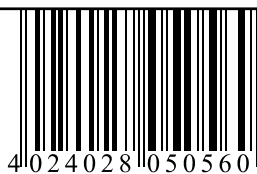


L003 Piezo hoge tonen hoornluidspreker

Piezo hoge tonen luidspreker met een ingebouwde trafo voor nog meer vermogen. Zoals in de technische gegevens vermeld staat heeft deze hoornluidspreker een frequentie van 5.000...20.000 Hz, met een max. geluid van 105 db bij een afstand van 1 meter. Tijdens onze eigen test werkt deze luidspreker tot 24.000 Hz ook nog zeer goed. In verband met de dynamische aansluitgegevens moet altijd 2 luidsprekers in serie geschakeld worden (in verband met de te lage inwendige weerstand van 8 Ohm), als u deze toepast bij de hoge tonen module's M048 en M071N. Hiermee heeft u zeer hard geluid.

Afmetingen: ca. 63,5 x 63,5 mm,
inbouwdiepte ca. 50 mm

Prijsgroep: 3



M073 Motorfiets-alarm

Deze mini module wordt op een onopvallende plaats aan de motorfiets bevestigd. Wanneer de module vanuit de parkeerpositie in een andere positie bewogen wordt, schakelt hij onmiddellijk de claxon, of een sirene in. De module is waterdicht en schokvast ingegoten. Wegens de zeer kleine afmetingen kan hij op eenvoudige wijze aan het voertuig bevestigd worden. De alarmmodule kan ook als alarmgever voor andere objecten of deuren gebruikt worden. Hij geeft altijd alarm, wanneer het scheef komt te staan.

Technische specificaties:

Schakelvermogen: max. 1 Ampère

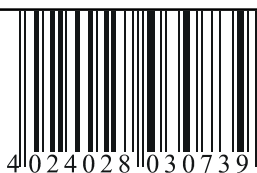
Schakelspanning: max. 40 Volt

Voedingsspanning: geen eigen spanning nodig

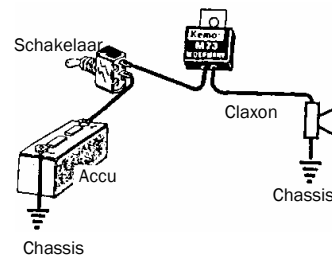
Afmetingen: ca. 18 x 15 x 12 mm

(zonder bevestigingsogen)

Prijsgroep: 3



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



M077 Knipperlichtgever 5...12 V=, max. 1 A

Electronische knipperlichtgever voor gloeilampen tot maximaal 1 Ampère stroomopname. Voedingsspanning: 5...12 Volt gelijkspanning. Knipperopeenvolging: 2...4 Hz (120...240 knipperimpulsen per minuut). Knipper - / pauseverhouding 50 / 50 %.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 5...12 V= (afhankelijk van de aangesloten lamp)

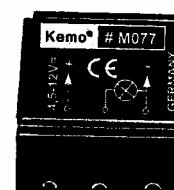
Max. lampenstroom: 1 A

Knipper frequentie: ca. 2...4 Hz

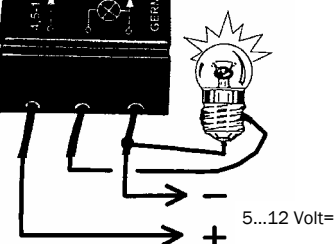
(ca. 120...240 flitsen per minuut)

Afmetingen: ca. 25 x 22 x 17 mm

Prijsgroep: 3



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

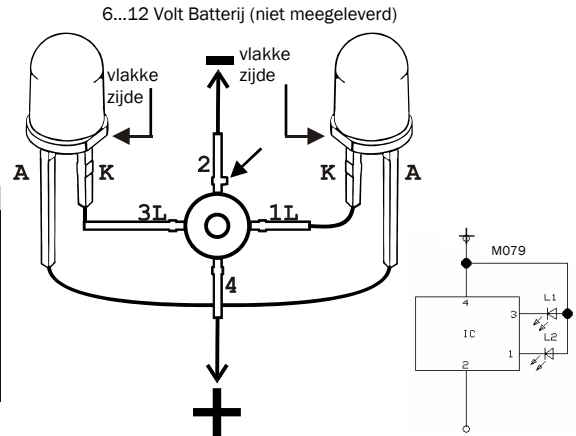


M079 Knipperlicht / Wisselknipperlicht voor 1 tot max. 10 led's

Toepasbaar als knipperlicht of wisselknipperlicht voor led's. Voedingsspanning: 6...12 V=. Knipper frequentie: ca. 2...3 Hz (knipperen ca. 120...180 x per minuut). Beveiligd tegen verkeerd om aansluiten, en kortsluit vast, en ingebouwde stroombegrenzen voor led's.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...12 V=
Schakeluitgang: 2 (wisselknipperlicht)
Knipperopeenvolging: ong. 2...3 Hz
(120...180 knipperimpulsen per minuut)
Knipper - / pauseverhouding: ca. 50 / 50 %
Afmetingen: ca. 18 x 16 x 4 mm

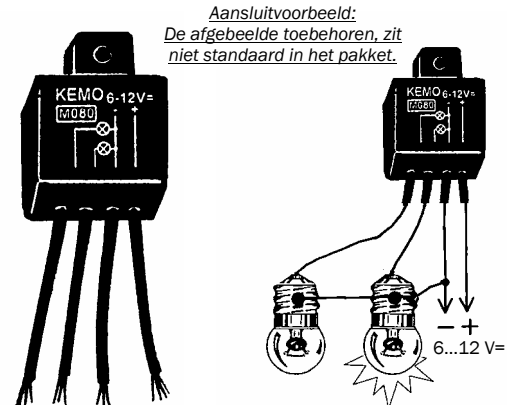


M080 Knipperlicht / Wisselknipperlicht voor gloeilampjes 6...12 Volt=

Er kunnen gloeilampjes tot een maximale stroomopname van 300 mA aangesloten worden. Knipperfrequentie: ong. 2...3 Hz (ong. 120...180 knipperimpulsen per minuut). Kan toegepast worden als knipperlicht of wisselknipperlicht.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...12 V=
Bedrijf: Knipperlicht/Wisselknipperlicht
Schakelvermogen: 2 x max. 300 mA (per uitgang)
Knipperopeenvolging: ca. 2...3 Hz (120...180 x per minuut)
Knipper - / pauseverhouding: ca. 50 : 50 %
Afmetingen printplaat: ca. 18 x 15 x 12 mm
(zonder bevestigings ogen)

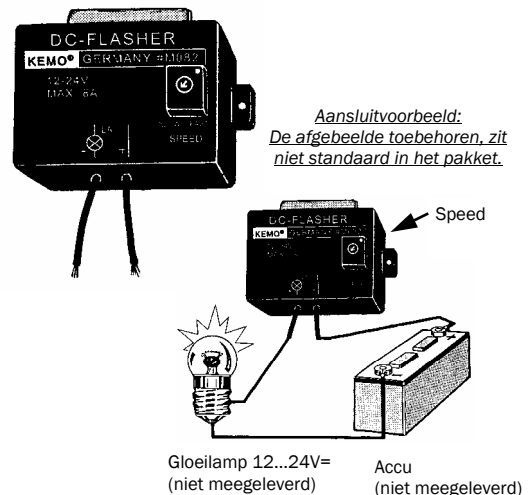


M082 Knipperlicht 12...24 V=, max. 8 A

Knipperlicht voor groot vermogen voor gloeilampen 12...24 V=, max. 8 A schakelvermogen. Eenvoudige 2-draads-aansluiting. Voor gelijkspanning (accu of netvoeding). Knipperfrequentie: ong. 12...50 keer per minuut instelbaar.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12...24 V=
Afmetingen: ca. 71 x 55 x 28 mm

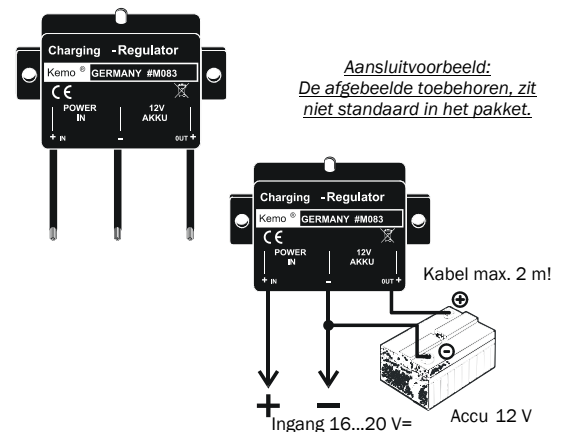


M083 Acculaadregelaar 12 Volt=

Dit moduul controleert de laadtoestand van een 12 V-autoaccu en laadt automatisch na, wanneer de accu spanning zakt. Bij volle accu schakelt het moduul het laden uit en controleert de accu. Geschikt voor accu's in alarminstallaties, weekendhuizen, kampeerwagens enz. om steeds een volle accu te hebben, zonder deze daarbij te overladen. Ook geschikt als laadregelaar voor zonnepanelen. Laadstroom, max. 1,5 A. Beveiligd tegen kortsluiting en keerstroom. Automatische laadonderbreking bij een accu spanning van ong. 13,8...14,2 V.

Technische specificaties:

Ingangsspanning: 16...20 V=
(zonnepaneel of netvoeding)
Uitgang: variabel voor het laden van 12 V accu's tot max. 13,8...14,2 V
Uitgangsstroom: afhankelijk van de toestand van de accu 0...1,5 A
Afmetingen: ca. 59 x 46 x 20 mm (zonder bevestigings ogen)



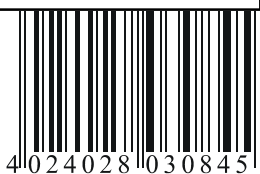
M084 Overspanningsbeveiliging voor telefoon

De module wordt eenvoudig parallel met de telefoonleiding geschakeld. Hij beveiligd uzelf en Uw waardevolle telefooninstallatie tegen overspanning, die bij blikseminslag, statische oplading, te hoge spanningen in het algemeen, in de telefoon kunnen optreden. Er worden hoogspanningen boven (>) ca. 120 V afgeleid, geschikt voor impulsstromen tot 40 Ampère! De module heeft geen PTT-vergunning en mag alleen, evenals vele andere telefoonextra's gebruikt worden in privéinstallaties zonder PTT-aansluiting.

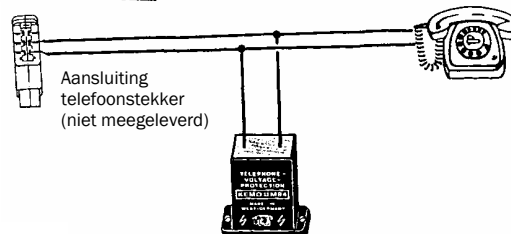
Technische specificaties:

Aansluiting: 2-adrig, parallel naar telefoonleiding
Spannings afvoer: > ca. 120 V
Pulsstroom: max. 40 A bij 0.5 seconde
Afmetingen: ca. 47 x 45 x 22 mm

Prijsgroep: 3



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



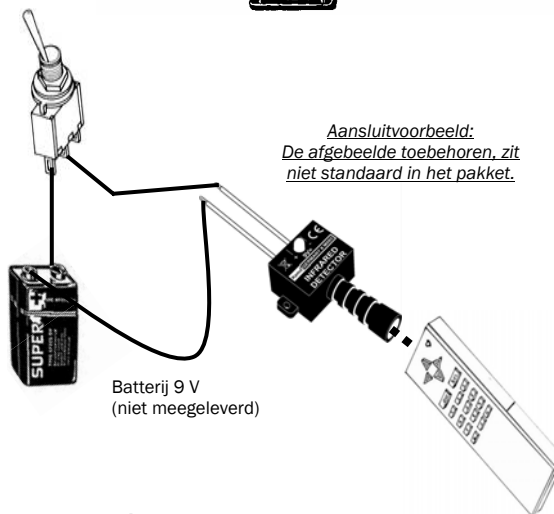
M085 Infrarood-detector 9 V=

Met deze "infrarood-detector" kunnen infrarood-afstandsbedieningen, infraroodzenders in lichtsluizen enz. op functie getest worden. De module omvat een infraroodontvanger, die door het oplichten van een LED aantoont, of de zojuist geteste infraroodzender ook infraroodstralen afgeeft. Geschikt voor bijna alle infrarood-afstandsbedieningen. Een onontbeerlijk testapparaat in radio- en televisiewerkplaatsen en voor hobbyknutselaars.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 V=
Stroomopname: < 8 mA
Gevoeligheid: het gehele lichtspectrum wat waarneembaar is tot infrarood
Indicatie: via een led
Afmetingen: ca. 30 x 59 x 20 mm
(zonder bevestigings ogen)

Prijsgroep: 4



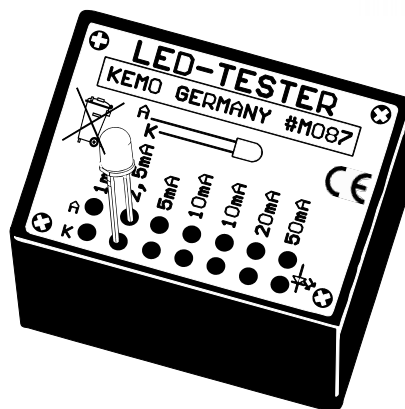
M087 LED-tester

Met dit testmoduul kunnen alle soorten LED's op functie, lichtsterkte, kleur en polariteit getest worden. De LED's kunnen naar keuze met de volgende stromen getest worden: ong. 1 mA, 2,5 mA, 5 mA, 10 mA, 20 mA en 50 mA. In de testcontacten kunnen splinternieuwe LED's en gebruikte LED's met soldeerresten aan de aansluitbenen gestoken worden. Voor het selecteren van LED's op gelijke lichtsterkte, zijn 2 naast elkaar liggende testbussen met gelijke stromen (10 mA) aangebracht. Noodzakelijk: batterij 9 V.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 V batterij
Led aansluiting: led voet
Led test stroom keuze uit:
1, 2,5, 5, 10, 20, 50 mA
Afmetingen: ca. 58 x 44 x 25 mm

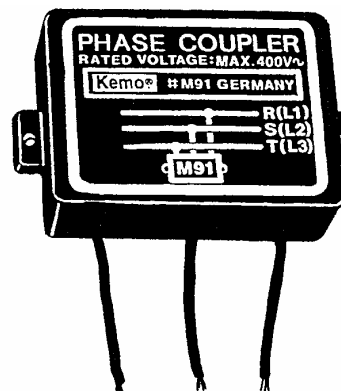
Prijsgroep: 4



M091 Fasenkoppelement voor draadloze intercominstallaties

Afhankelijk van de grootte van de woning en de aard van het lichtnet (meerdere fasen) kunnen beperkingen in de reikwijdte, of de overdrachtskwaliteit optreden. Door inbouw van een fasenkoppelement (mag alleen door een elektrovakman gemonteerd worden) kan een aanzienlijke verbetering in de reikwijdte en de overdrachtskwaliteit bereikt worden. Voor 110...400 Volt~, 50...60 Hz.
Afmetingen: ca. 60 x 45 x 20 mm

Prijsgroep: 3



M094 Marter-stop

...produceert sterke pulserende, ultrasonore geluiden, waarvoor marters en andere knaagdieren zeer gevoelig zijn en derhalve deze dieren kunnen verjagen. Teneinde een goede verdeling van de ultrasonore geluiden te verkrijgen, bevinden zich bij de "marter-stop" 4 kleine ultrasonore luidsprekers. De frequentie is instelbaar (ong. 10...40 kHz, $\pm 20\%$). Het functioneren wordt aangetoond d.m.v. een LED. Bedrijfsspanning: 12...15 V=.

Toepassing: het verjagen van marters uit de motorruimte van auto's en vrachtwagens, waar deze dieren de kabels en andere plasticonderdelen aanvreten! Ook geschikt voor voorraadsruimtes, kelders en opslagplaatsen!

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12...15 V=

Stroomopname: bij 12 V < 0,05 A

Luidspreker uitgang:

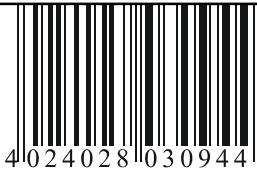
alleen geschikt voor piezo luidspreker

Frequentie: instelbaar ca. 10...40 kHz ($\pm 20\%$)

Afmetingen piezo luidspreker: ca. $\varnothing 30 \times 13$ mm

Afmetingen moduul: ca. 73 x 44 x 28 mm

Prijsgroep: 8



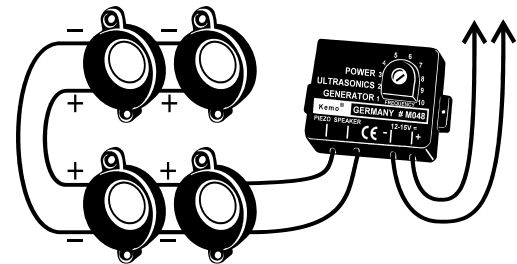
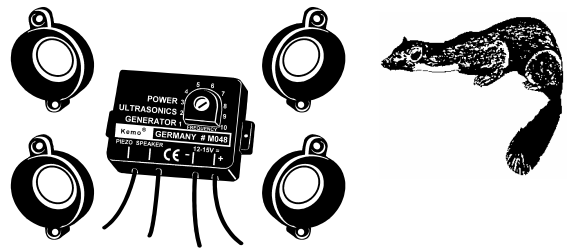
Apart te koop:

L001 Piëzo hoge tonen hoornluidspreker

L002 Ultrasonore wandluidspreker

L003 Piezo hoornluidspreker voor inbouw

P5123 Mini piëzo hoge tonen zoemer, pagina 69



M100N Ultrasonoor marter verjager voor auto's

...produceert irritante voor mensen niet hoorbare agressieve hoge tonen, die de marter als niet plezierig gevonden wordt en daardoor deze omgeving waar het geluid te horen is, vermeden wordt. Montage onder de motorkap, waar geen water bij kan komen. 12 V= ca. 2 mA, ca. 23 kHz. Ultrasonoor marter verjager te gebruiken in en om het huis of op het dak van een woning/gebouw. Produceert enorme pulserende hoge tonen.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 11...15 V=

Gemiddeld stroom verbruik: < 2 mA

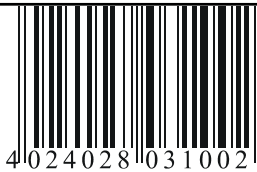
Frequentie: ca. 23 kHz

Uitstralings hoek bij gebruik van Kemo hoge tonen luidspreker met ca. 140 graden conus,

max. ca. 100 dB $\pm 20\%$.

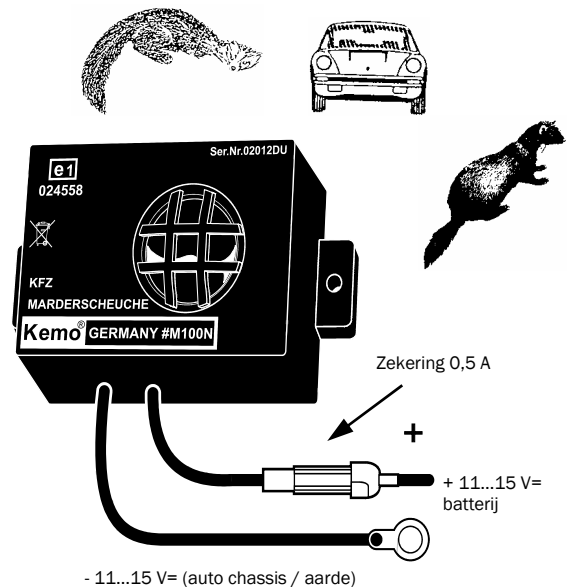
Afmetingen: ca. 72 x 50 x 29 mm (zonder bevestigingsogen)

Prijsgroep: 7



Deze marter verjager kan ook in 24 V vrachtau-to's gebruikt worden. U moet dan ons moduul M020 er voor schakelen (spanning omvormer van 24 V naar ong. 13.8 V= (voor 12 V= apparaten) max. 1.1 A)

Dit moduul M020 is apart te koop, wordt dus niet bij de M100N geleverd, pagina 41.



M101 Ontkalker tegen verkalking en corrosie in waterleidingen

Dit moduul werkt milieuvriendelijk zonder chemicaliën op fysisch-inductieve basis. Zeer eenvoudige montage, een ingreep in de buisleiding is niet nodig! Hij beschermt wasmachines, vaatwasmachines, verwarmingsketels enz.

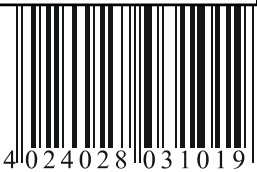
Technische specificaties:

Voedingsspanning: AC 230 V (via bijgeleverde voeding en direkt aangesloten)

Stroomverbruik: < 3 W

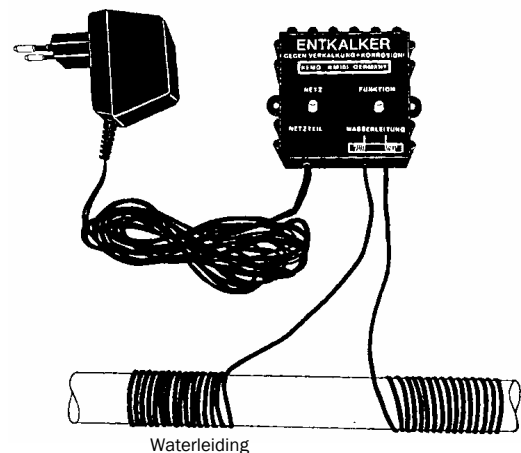
Afmetingen: (zonder voeding): ca. 67 x 68 x 40 mm

Prijsgroep: 10



Stekkerlijkrichter is bijgevoegd

Allen voor binnenruimte!



M101A Ontkalker 6...15 V= tegen verkalking en corrosie in waterleidingen

Dit moduul werkt milieuvriendelijk zonder chemicaliën op fysisch-inductieve basis. Zeer eenvoudige montage, een ingreep in de buisleiding is niet nodig! Hij beschermt wasmachines, vaatwasmachines, verwarmingsketels enz. Bedrijf: met een stekkergeleijkrichter 6...15 V=.

Stroomopname: < 130 mA.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 6...15 V=

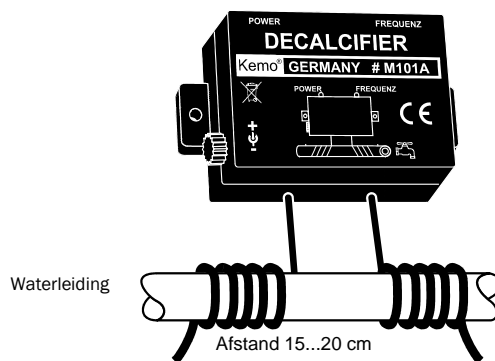
Stroomverbruik: < 130 mA

Wisselveld frequentie: < 2000 Hz

Wikkel overdracht: met 2 draden die spiraalvormig om de waterleiding gedraaid worden (ca. 3...10 windingen per draad)

Afmetingen: ca. 74 x 55 x 28 mm (zonder bevestigings ogen)

Stekker voeding is niet bijgevoegd!



M102 Tweede accu lader 6...24 V=

Voor loodaccu's 6 tot 24 V. Met deze accu splitter worden 2 accu's gescheiden van elkaar geladen, door de voedingsbron (zonnecellen, windmolen, lader etc.). Voor laadstromen tot max. 8 A (kortstondig 20 A). De laadstroom verdeeld zich zo, dat een „lege“ accu sterker geladen wordt dan een „volle“ accu. Ideaal voor campers, caravans als een accu voor de TV/radio etc. gebruikt wordt, en de tweede accu voor het starten van de motor „vol“ moet blijven, of bijvoorbeeld voor het weekend-huis waar de accu van het alarm niet „leeg“ mag zijn.

Technische specificaties:

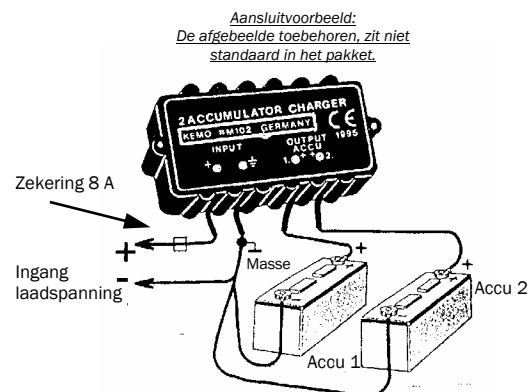
Aansluitbare accu's:

2 met gelijke spanning 6...24 V=

Max. laadstroom: 8 A

(kortstondig 20 A max. 5 seconden)

Afmetingen: ca. 61 x 35 x 23 mm



M103 Master-Slave 230 V~

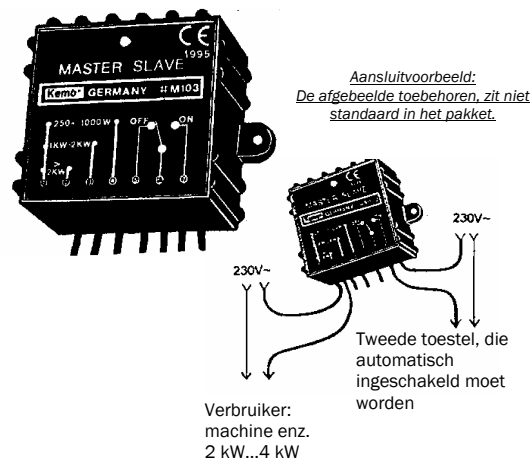
Schakelt automatisch bij het aandoen van een machine, lamp enz. een andere last met een potentiaalvrij contact in of uit. De module wordt eenvoudig in een ader van de stroomtoevoerkabel van de machine opgenomen. Er is derhalve geen ingreep in de machine nodig. Voor verbruikers 230 V wisselspanning of 410 V draaistroom. Voor verbruikers 250...4000 W. Het schakelcontact (1 x OM) is met max. 10 A belastbaar. Toepassing: automatische inschakeling van een stofzuiger bij het inschakelen van een machine, automatische veiligheidsuitschakeling bij de inbedrijfstelling van een andere machine, tijdvertraagd (ong. 0,5 sec.), automatisch inschakelen van een tweede machine wanneer bij gelijktijdige inschakeling de huiszekering afslaat.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 230 V~ / 410 V AC

Contact: 1 x OM, max. 10 A

Afmetingen: ca. 65 x 67 x 37 mm



Bouwpakketten en modules voor de PC

Met de modules M104 tot M110, M112, M117 en de bouwpakket B210 "relaiskaart" en B240 Laser-show hebben wij een serie bouwpakketten en modules ontwikkeld, die met een standaard-AT-computer kunnen werken. De bouwpakket en modules kunnen worden gebruikt aan alle PC's vanaf type 286 tot de Pentium. Iedere bouwpakket of module is inclusief de software op 3,5" diskette. Als aansluiting met de computer worden de parallele printerpoorten LPT1 of LPT2 gebruikt. Met de modules kunnen b.v. gelijkspanningsmotoren (M107) of stappenmotoren (M106, M109) worden gestuurd. Het is mogelijk, tot 4 motoren per computerprogramma te sturen en zo bijvoorbeeld de bewegingen van een robot te programmeren. Of u programmeert de treinen van een spoorweginstallatie. U kunt ook de waterpompen van een fontein programmeren, opdat deze passend bij de muziek de waterfonteinen laten opstijgen.

M104 4-Kanaals computerschakelaar

...voor het schakelen van 4 verschillende apparaten, lampen of motoren met 1 computerprogramma. Er kunnen verbruikers met netvoedingsspanningen van 6...24 V=, max. 2 A aangestuurd worden. D.m.v. de bijgeleverde software kunnen deze apparaten precies op tijd aan en uit geschakeld worden. Er kunnen ook willekeurige schakelprogramma's (ook voor meerdere dagen) geprogrammeerd worden (looplicht-effecten enz.!) Het moduul wordt aan de printerpoort van de pc aangesloten. Een programma diskette met een MS-DOS en Windows programma bevindt zich er bij.

Technische specificaties:

Aansluiting: aan de printerpoort Lpt1 van de computer met een sub-d stekker 25 polig male

Schakel uitgangen:

via de ingebouwde 25 polige sub-d female stekker

Kanalen: 4

Belasting per kanaal: 6...24 V= max. 2 A met gelijktijdig een gemeenschappelijke voedingsstroom

Aansturing: via bijgevoegde pc software Ms-Dos of Windows Win XX of XP. De uitgebreide software maakt verschillende aansturingen of geheugen aanstuur programma's, of schakelklok functie's etc. mogelijk

Indicatie: schakel functie is zichtbaar door middel van 4 led's

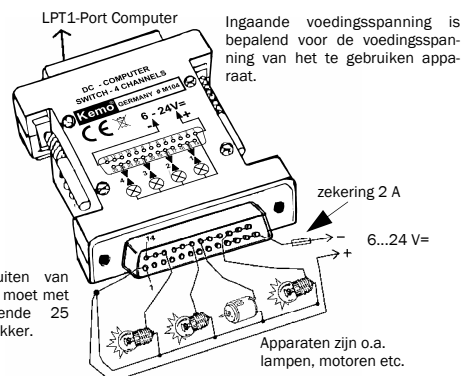
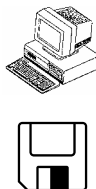
Scheiding pc en aangesloten apparaat: via 4 opto couplers

Afmetingen: ca. 73 x 56 x 30 mm

Prijsgroep: 10



4 0 2 4 0 2 8 0 3 1 0 4 0



Het aansluiten van het moduul moet met een passende 25 polige D-stekker.

Apparaten zijn o.a. lampen, motoren etc.

Met 3,5" diskette!

M106 Stappenmotoren Interface voor 4 aansluitingen

...voor het aansluiten van een leiding met 4 stappenmotoren met een voedingsspanning van 3...17 volt naar max. 2 amp. Voor de voedingsspanning is een dubbele netvoeding nodig (Split power supply). Geschikt voor het aansluiten aan een standaard AT/PC '486. De motor kan hand-matig bestuurd worden via het toetsenbord of via een computer programma welke u zelf kunt programmeren. Door het aansluiten van de Interface schakelaar M108, kunnen 4 stappenmotoren gelijktijdig aangedreven worden. Software DOS + Windows (98, NT, 2000, XP) (diskette 3.5" diskette met software wordt meegeleverd).

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 4...18 Volt split-power supply. Dubbele gelijkspanning, afhankelijk van aangesloten motor (altijd 1 Volt meer, dan wat de motor nodig heeft).

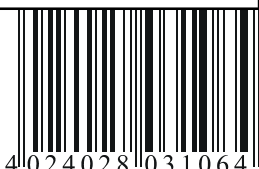
Motor aansluiting: 1 bipolar stappenmotor met 4 aders 3...17 V max. 2 A

Aansluitconnector: 25 pens voor het aansluiten op de printerpoort LPT1

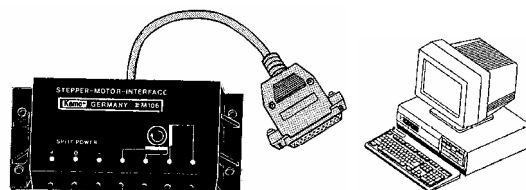
Afmetingen: ca. 120 x 50 x 24 mm

Met 3,5" diskette!

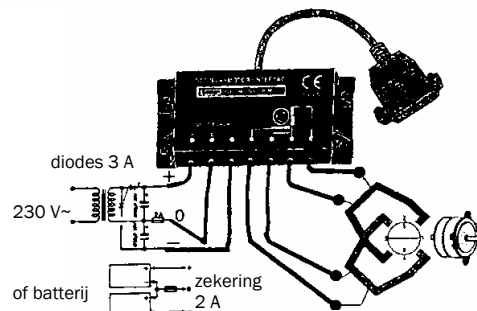
Prijsgroep: 10



4 0 2 4 0 2 8 0 3 1 0 6 4



Aansluitvoorbeeld: De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



Bijpassende module:

M108 Interface-schakelaar, 4-voudig

Apart te koop (pagina 57):

P5108 Stappenmotor "Berger RDM 57"

P5110 Mini stappenmotor "RDM 37"

P5111 Stappenmotor "AEG S026/48-4 Pin"

P5111-15 Stappenmotor "AEG S026/48-4 Pin"

P5113 Stappenmotor "Siemens 1BC 2720-68N"

P5337 Mini stappenmotor "AEG S021/24"

P5338 Stappenmotor "SAIA 10 Ohm"

P5341 Micro stappenmotor, oval

P5342 Micro stappenmotor, rechthoekig

M107 DC Motoren Interface

...voor het besturen van een gelijkstroommotor met koolborstels. Voedingsspanning: 5...24 Volt DC, max. 2 A. Voor de voedingsspanning is een dubbele netvoeding nodig (split power supply). Geschikt voor het aansluiten aan een standaard AT / PC 286. De motor kan zowel handmatig via het toetsenbord bestuurd worden (toerental en looprichting) of met een daarvoor geschreven computer programma.

Met een Interface schakelaar (M108) kan men 4 motoren via een Interface moduul gelijktijdig laten werken. Hierdoor is het mogelijk om via een computer vier motoren gelijktijdig te laten werken of om complete beweegbare delen zoals, robots, machines of modelspoorbanen te besturen. Een 3,5" diskette met software wordt meegeleverd.

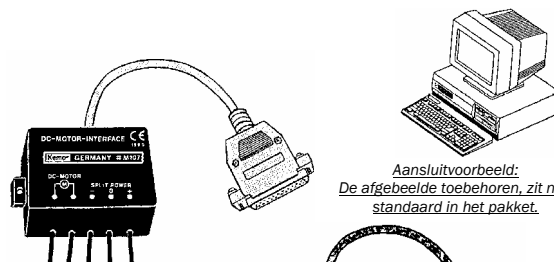
Afmetingen: ca. 60 x 45 x 21 mm

Met 3,5" diskette!

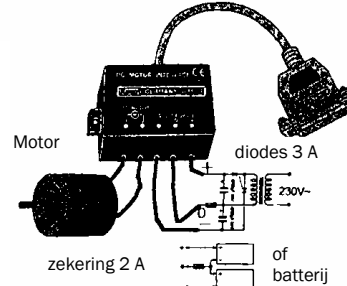
Prijsgroep: 9



4 0 2 4 0 2 8 0 3 1 0 7 1



Aansluitvoorbeeld: De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



Bijpassende module:

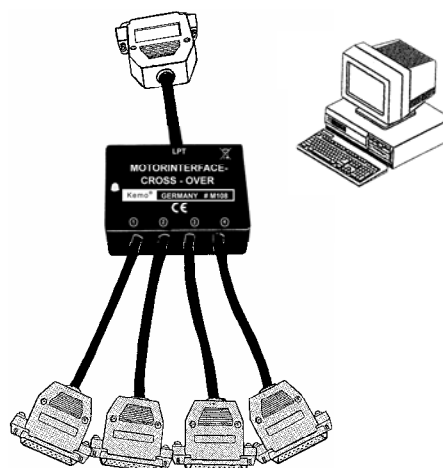
M108 Interface-schakelaar, 4-voudig
pagina 56.

M108 4-voudige Interface-Schakelaar

Met deze interface-schakelaar kunnen 2, 3, of 4 stuks motoren interface-Modulen elk met een motor gelijktijdig met een computer bestuurd worden. Hierdoor is het mogelijk om via een computer 4 motoren gelijktijdig te laten werken en zo complete bewegingsverlopen te programmeren. Bijv. voor robotten, machines, speelgoedtreinen enz. Deze interface-schakelaar is alleen geschikt voor onze motoren-interface-modulen: M106, M107, M109.
Afmetingen: ca. 72 x 50 x 22 mm

Deze interface-schakelaar is alleen geschikt voor onze motoren-interface-modules: M106, M107, M109, pagina 55, 56.

Prijsgroep: 9



M109 Stappenmotor-Interface voor 6 aansluitdraden

...voor het sturen van een leiding met 6 stappenmotoren (unipolar) van 4...18 volt, max. 2 Amp. Geschikt voor het aansluiten aan een standaard AT/PC 486. Dit moduul kan op een zeer eenvoudige netvoeding worden aangesloten (geen splitnetvoeding). De motor kan zowel handmatig via het toetsenbord als via een daarvoor geschreven computerprogramma bediend worden en vervolgens via dit programma laten werken. Wanneer men ook de Interface schakelaar toepast (M108), dan kunnen 4 stappen-motoren gelijktijdig met een stappenmotor-interface werken.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: ca. 5...18 Volt gelijkspanning, afhankelijk van gebruikte motor (altijd 1 Volt hoger, dan de motor nodig heeft)

Motor aansluiting:

1 enkel polige stappenmotor met 6 aders

4...17 V max. 2 A

Aansluitconnector: 25 pins voor het aansluiten op de printerpoort LPT1

Afmetingen: ca. 120 x 50 x 24 mm

Prijsgroep: 10

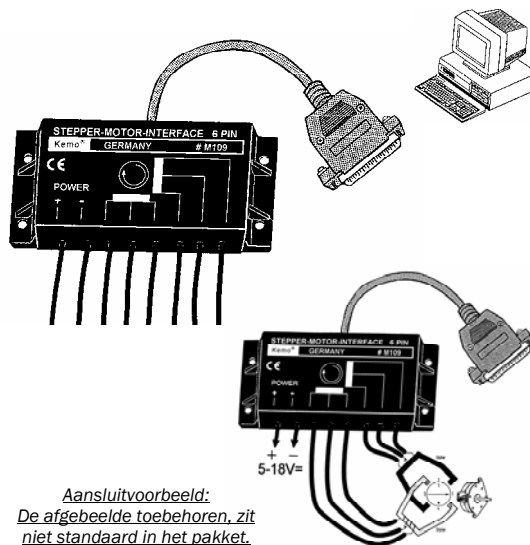


Een 3,5" diskette met software wordt meegeleverd!

Bijpassende module: M108 Interface-schakelaar, 4-voudig, pagina 56.

Apart te koop (pagina 57):

P5339 Mini stappenmotor "42SPM-24DJA"



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

De voedingsspanning is afhankelijk van de te gebruiken motor (5-18 V).

M110 Sturingsmoduul voor stappenmotoren met 6 aansluitdraden

Aan deze module kan een stappenmotor (unipolar) met 6 aansluitdraden worden aangesloten. Men kan de draairichting van de motor omschakelen (links of rechts, om laten lopen). Het toerental van de motoren kan geregeld worden van 2...1000 Hz (impulsgestuurd). Geschikt voor motoren van 5...12 Volt, max. 2 Amp. De voedingsspanning van de module is afhankelijk van de voedingsspanning van de motoren 5...12 Volt. Voor het in werking kunnen stellen, heeft men ook nodig een potmeter van 1 M ohm lineair en een schakelaar van 2 x OM. Dit moduul werkt zonder computer en kan de draairichting en het toerental van de motor regelen (sturen). Er is geen geprogrammeerde besturing mogelijk.
Afmetingen: ca. 120 x 50 x 24 mm

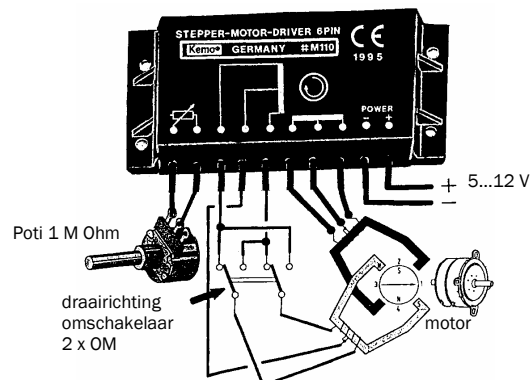
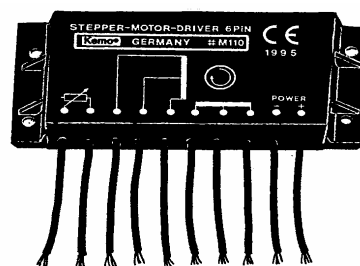
Prijsgroep: 10



Apart te koop (pagina 57):

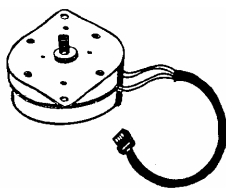
P5339 Mini stappenmotor "42SPM-24DJA"

Een 3,5" diskette met software wordt meegeleverd!



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

P5108 Stappenmotor "Berger RDM 57"



24 stappen / omwenteling. 4 aansluitingen bipolar, per wikkeling 30 Ohm. Voedingsspanning: 10 volt / 345 mA. Afmetingen zonder as: Ø ca. 57 x 26 mm. Afmetingen as: Ø 5 x 7 mm.

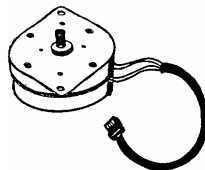


Toebehoren voor M106

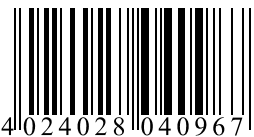
Prijsgroep: I

Passende stappenmotoren voor de voorafgaande modulen:

P5338 Stappenmotor "SAIA 10 Ohm"



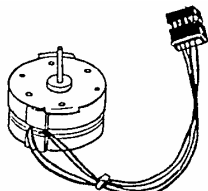
Zeer sterke stappenmotor! 48 stappen / omwenteling. 4 aansluitingen bipolar, per wikkeling 10 Ohm. Voedingsspanning: 5 V / 500 mA. Afmetingen zonder as Ø ca. 57 x 26 mm. Afmetingen as Ø ca. 3 x 7 mm.



Toebehoren voor M106

Prijsgroep: J

P5110 Mini stappenmotor "RDM37"



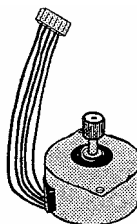
40 stappen / omwenteling. 4 aansluitingen bipolar, per wikkeling 30 Ohm. Voedingsspanning: 7,5 V / 0,25 A. Afmetingen zonder as: Ø ca. 35 x 22 mm. Afmetingen as Ø ca. 1 x 10 mm.



Toebehoren voor M106

Prijsgroep: H

P5339 Mini stappenmotor "42SPM-24DJA"



48 stappen / omwenteling. 5 aansluitingen unipolar, per wikkeling 85 Ohm. Voedingsspanning: 24 V / 282 mA. Afmetingen zonder as: Ø ca. 45 x 23 mm. Afmetingen as Ø ca. 2 x 15 mm.



Toebehoren voor M109+M110

Prijsgroep: H

P5111 Stappenmotor "AEG S026/48-4 Pin"



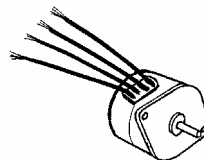
48 stappen / omwenteling. 4 aansluitingen bipolar, per wikkeling 5 Ohm. Voedingsspanning: 5 V / 1 A. Afmetingen zonder as: Ø ca. 66 x 37 mm. Afmetingen as Ø ca. 5 x 11 mm.



Toebehoren voor M106

Prijsgroep: I

P5341 Micro stappenmotor, ovale bevestigings ogen



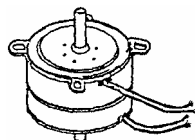
Ca. 20 omwentelingen per minuut, 4 aansluitingen bipolar, per wikkeling ca. 15 ohm. Voedingsspanning 3...4,5 V ca. 300 mA, afmeting (zonder as) ca. 20 x 15 mm, Ø as ca. 1,5 x 4 mm.



Toebehoren voor M106

Prijsgroep: H

P5111-15 Stappenmotor "AEG S026/48-4"



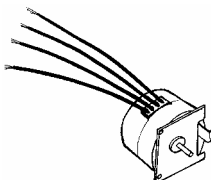
48 stappen / omwenteling. 4 aansluitingen bipolar, per wikkeling 15 Ohm. Voedingsspanning: 10 V / 0,65 A. Afmetingen zonder as: Ø ca. 66 x 37 mm. Afmetingen as Ø ca. 5 x 11 mm.



Toebehoren voor M106

Prijsgroep: I

P5342 Micro stappenmotor, rechthoekige bevestigings ogen



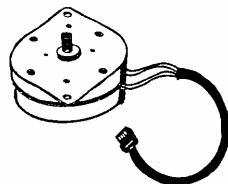
Ca. 20 omwentelingen per minuut, 4 aansluitingen bipolar, per wikkeling ca. 15 ohm. Voedingsspanning 3...4,5 V ca. 300 mA, afmeting (zonder as) ca. 20 x 15 mm, Ø as ca. 1,5 x 4 mm.



Toebehoren voor M106

Prijsgroep: H

P5113 Stappenmotor "Siemens 1BC 2720-68N"



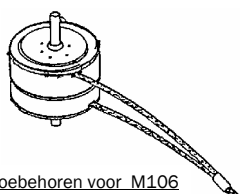
24 stappen / omwenteling. 4 aansluitingen bipolar, per wikkeling 8 ohm. Voedingsspanning: 5 V / 0,5 A. Afmetingen zonder as: ca. Ø 57 x 26 mm. Afmetingen as Ø ca. 4 x 9 mm.



Toebehoren voor M106

Prijsgroep: I

P5337 Mini stappenmotor "AEG S021/24"



24 stappen / omwenteling. 4 aansluitingen bipolar, per wikkeling 8 ohm. Voedingsspanning: 5 V / 0,625 A. Afmetingen zonder as: Ø 35 x 25 mm. Afmetingen as Ø ca. 1 x 10 mm.



Toebehoren voor M106

Prijsgroep: H

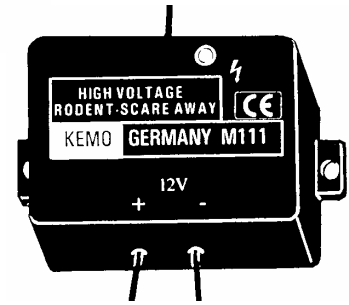
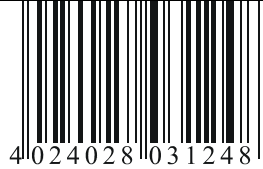
M111 Marterverschrikker voor auto's

Verjaagt knaagdieren door schokken met hoogspanning! (Schrikdraad-principe).

Voedingsspanning: 12 V auto-accu (< 2 Watt) - Uitgangsspanning: 400 - 700 V. Met de M111 kunnen geïsoleerd geplaatste kontaktpaatjes, metalen gaas e.d. onder de motorkap onder spanning gezet worden. Bij aanraking krijgt de marter een elektrische schok en gaat er vandoor (Hij wordt niet gedood).

Afmetingen: ca. 70 x 44 x 20 mm

Prijsgroep: 6



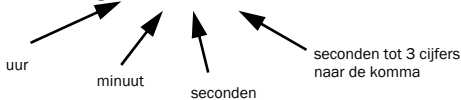
M112 Elektronische tijdbepaling voor sportwedstrijden met infrarood lichtbarrière

Draagbare infrarood lichtbarrière voor sportwedstrijden ten behoeve van tijdbepaling door een computer. De IR ontvanger wordt aan de LPT1 poort aangesloten. Deze ontvanger is volgens stroombesparende technieken gebouwd en krijgt zijn voeding rechtstreeks uit de computer via de LPT1 poort (9 mA). De IR zender heeft een ingebouwde 6 V batterij die minimaal 12 uur ononderbroken stroom kan leveren. In combinatie met een laptop (niet meegeleverd) is dit systeem waar maar ook te gebruiken.

Technische specificaties:

Bereik: > 5 meter

Tijdsaanduiding: 00 : 00 : 00,000



Software: op 3,5" floppy

Minimum systeemeisen: 486, 50 MHz, 4 MB RAM

af WIN 3.1 X of WIN 95

Voedingsspanning zender: 6 V batterij (ingebouwde batterij)

Voedingsspanning ontvanger: 5 V 9 mA uit de PC

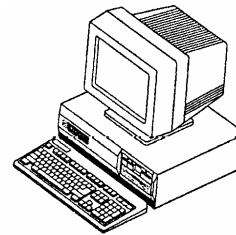
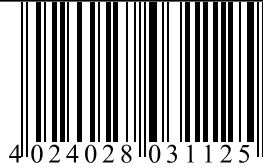
Montage: zender en ontvanger hebben een schroefaansluiting voor bevestiging op statieven, klemmen e.d.

Afmetingen ontvanger: ca. 72 x 50 x 41 mm

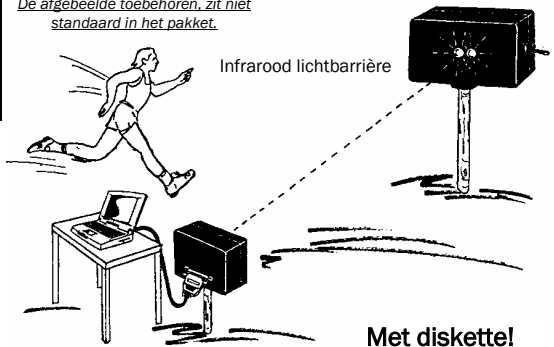
Afmetingen zender: ca. 120 x 70 x 40 mm

Bij gevoedde software is alleen voor oudere PC's < 300 MHz en alleen voor WIN9XX te gebruiken.

Prijsgroep: 14



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



M113N Tijdschakelaar 12...15 V=

Tijdschakelaar ca. 2 seconden tot 10 (~ 30) minuten.

Schakeld door de ingebouwde relaiscontact 1 x maak (max. 3 A) andere apparaten in en na het indrukken en het instellen van de juiste tijd automatisch weer uit. Door het indrukken van de tweede schakelaar kan de tijd ieder moment gestopt worden. Voor bijvoorbeeld belichting, zijn nog 2 moment-schakelaars nodig, tevens voor een langere tijd dan 10 minuten is er een potmeter van 500 k lin. nodig.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12...15 V=

Stroomopname: ca. 20 mA / 80 mA (relais uit / aan)

Instelbare tijd: ca. 2 seconden - 10 minuten (met externe potmeter van 500 k lin. tot ~ 30 minuten (± 30 %))

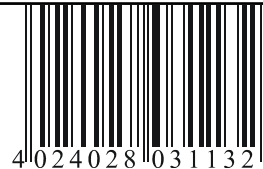
Aansluiting: via kabel uitgang van moduul

Indicatie: 2 x (1 x led voor voedingsspanning, 1 x led voor relais „aan“)

Relaiscontact: 1 x maak max. 3 A max. 25 V (Het relaiscontact kan ook 230 V~ schakelen, echter de VDE-goedkeurings eisen moet goed nageleefd worden.)

Afmetingen: ca. 60 x 45 x 20 mm

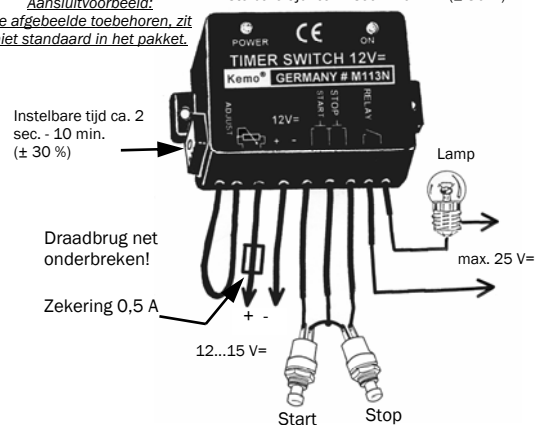
Prijsgroep: 5



Aansluitvoorbeeld:

De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

Instelbare tijd: ca. 2 sec. - 10 min. (± 30 %)



M114N Knipperlicht, langzaam, 230 Volt~ / 110 V~

Knipperlicht met instelbare snelheid: ca. 0,6...9 seconden inschakeltijd en uitschakeltijd ca. 50 % van de inschakeltijd. Ingebouwde zekering: T 1,6 A voor gloeilampen 15...300 Watt 230 V~ (15...150 W bij 110 V~). Toepassing: reclame borden, lichtzuilen etc.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 110...240 V AC

Schakelvermogen: voor gloeilampen 110 V tot max. 150 W bij 110 V~ voedingsspanning, of voor gloeilampen 230 V

max. 300 watt bij 230 V~ voedingsspanning

Min. vermogensbelasting: 15 W

Zekering: ingebouwd 1,6 A traag

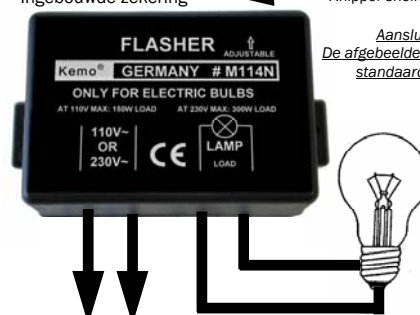
Knipper snelheid: ca. 0,6...9 seconden instelbare schakeltijd, uitschakeltijd ca. 50 % van de inschakeltijd

Afmetingen: ca. 71 x 50 x 41 mm

Prijsgroep: 6



Ingebouwde zekering ← Knipper snelheid



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

M115N Marten Defence for Motor Vehicles 12 V=

...chases away martens by means of small high-voltage plates charged electrically to approx. 200...300 V= through electric shock in the engine compartment of the vehicle (only weak current pulses that chase the marten away, but do not kill it) and through strong, aggressively pulsating ultrasonic sounds. Extremely low power consumption (< 0,005 A), switches the battery voltage of < 11.5 V automatically off (does not discharge the battery completely, if vehicles are being parked for quite some time).

Technical data:

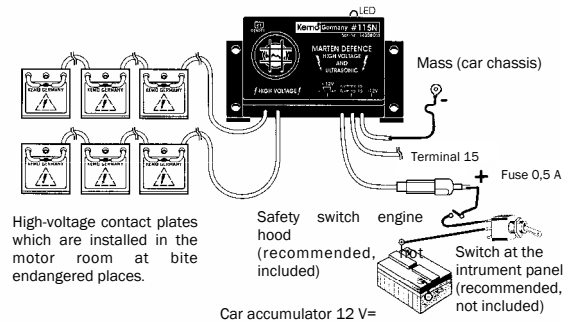
Operating voltage: 12...15 V= (car battery)
 Average power consumption: < 5 mA
 Automatic shutoff: if the battery voltage decreases to < 11.5 V (± 5 %)
 Output voltage: approx. 200...300 V =
 Ultrasonic frequency: approx. 22 kHz ± 10 %
 Acoustic pressure: max. approx. 100 dB ± 15 %
 Angle of radiation ultrasonics: approx. 150 degree
 Loudspeaker: special ceramic piezoelectric loudspeaker with spherical membrane of aluminium
 Temperature range: approx. - 40...+ 80 degree C
 Functional display: flashing LED (approx. every 5...12 sec.)
 Dimensions basic instrument: approx. 46 x 73 x 145 mm (H x W x D)
 Cable length high-voltage cable: 2 x approx. 1.9 m (± 10 %)
 Fuse in the fuse holder: 500 mA
 High-voltage contact plates: 6 pieces, approx. 40 x 40 x 1.5 mm each
 Dimensions basic instrument: approx. 46 x 73 x 145 mm (H x W x D)

Apart te koop:

M020 / Spanningsomvormer van 24 V= naar ong. 13.8 V= (voor 12 V= apparaten) max. 1.1 A
 This marten repellent may also be operated in a 24 volt lorry. But then you have to connect our module M020 in series (potential transformer from 24 volt to 12 volt). The module M020 is not attached to the marten repellent.



Aansluitvoorbeeld:
 De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



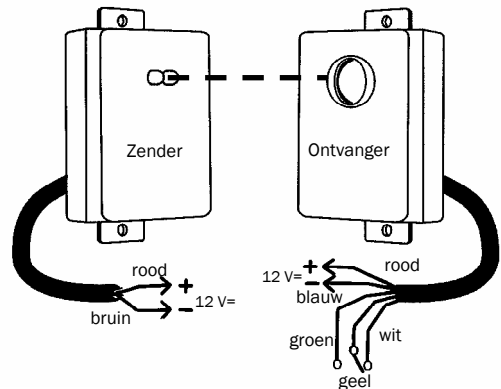
M116 Infrarood lichtsluis ca. 30 m

De lichtstraal is infrarood, wat inhoud dat deze straal door het menselijk oog niet waargenomen kan worden. Max. afstand tussen zender en ontvanger: ca. 30 meter. Als de lichtstraal onderbroken wordt, schakelt een relais in (1 x om, max. 1 A belastbaar).

Technische specificaties:

Voedingsspanning zender: 12 volt=, ca. 10 mA
 Voedingsspanning ontvanger: 12 volt=, ca. 10...50 mA
 Schakelvermogen relais: max. 1 A / 24 volt
 Reikwijdte: max. 30 meter
 Afmetingen zender: ca. 73 x 50 x 27 mm
 Afmetingen ontvanger: ca. 73 x 50 x 27 mm

Apart te koop: K002 Reflectorspiegel, pagina 76.



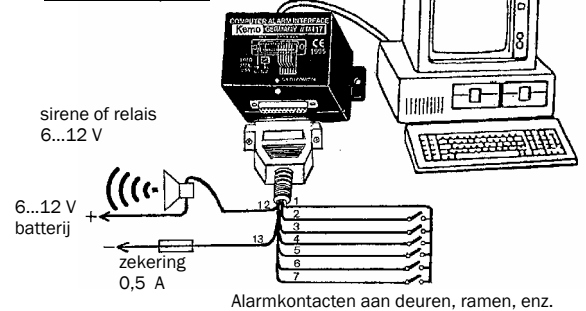
M117 Alarmmoduul voor computer Alarminstallatie voor huis + hof, voor de aansluiting aan een computer

Deze module wordt aan een PC, vanaf 286, aangesloten. Er kunnen 6 alarmsectoren worden aangesloten. Met de meegeleverde software kunnen de alarmsectoren afzonderlijk op verschillende tijden in worden geschakeld. De alarmtijd, het aantal contactbedieningen voor de alarmontkoppeling enz. kunnen één voor één worden ingesteld resp. geteld. De tijd van de alarmontkoppeling en van de alarmsector wordt toegewezen. Er kunnen arbeids- of ruststroomcontacten worden aangesloten. Ingebouwde impulsversterker voor tot 100 m lange kabels naar de alarmcontacten. Uitstekende, automatische storings signaaltoetsing tegen storingsstralingen. Alarmuitgang over een schakeltransistor voor het direct sturen van een relais of een sirene 6...12 V, max. 0,5 A.
 Afmetingen: ca. 70 x 55 x 35 mm

Met diskette 3,5"



Aansluitvoorbeeld:
 De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



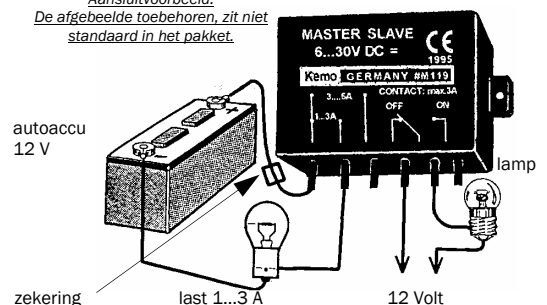
M119 Master-Slave 6...30 V DC

"Stroomfluxschakelaar", schakelt automatisch bij inbedrijfstelling van een gelijkstroomapparaat een ander apparaat in of uit. Bijv. gaat automatisch de radio uit, als het CB-radiotoestel in de auto wordt ingeschakeld. Of de nabrander aan het radiotoestel wordt automatisch ingeschakeld als het CB-radiotoestel zendt. Of de buitenverlichting van de caravan gaat automatisch uit, als de binnenverlichting wordt ingeschakeld. Ook te gebruiken als controle, of lampen aan het voertuig licht geven (stroomfluxcontrole).

De module wordt eenvoudig tussen de stroomtoevoer van het apparaat geschakeld (6...30 V=) en schakelt over een potentiaalvrij contact (1 x OM, max. 3 A) andere apparaten in of uit. De module reageert op stromen tussen ca. 1...5 A. Inwendige weerstand: ca. 0,12 Ohm (stromen 1...3 A) of 0,05 Ohm (stromen 3...5 A).
 Afmetingen: ca. 60 x 45 x 20 mm



Aansluitvoorbeeld:
 De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



M120 Infrarood-zoeklicht 12...15 V=, < 300 mA voor CCD camera's

Met het infrarood-zoeklicht zijn voor CCD camera's ook bij volledige donkerheid objecten zichtbaar. Voor mensen is het infrarood licht onzichtbaar. CCD camera's kunnen met een infrarood zoeklicht goed zien. Ideaal voor "onopvallende" observatie van huisingen, inritten, enz. Voedingsspanning: 12...15 V=, < 300 mA. Bereik: max. 5 m.

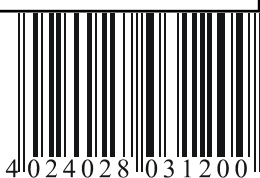
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12...15 V=, < 300 mA

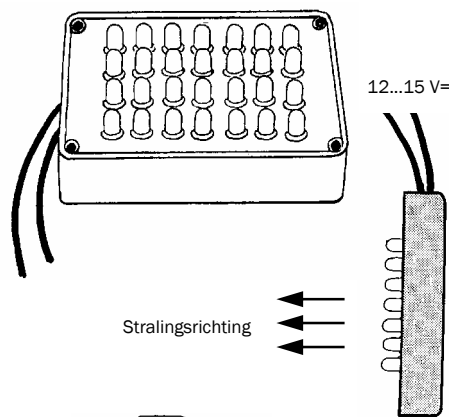
Bereik: 5 m

Afmetingen: ca. 72 x 50 x 18 mm

Prijsgroep: 9



4 0 2 4 0 2 8 0 3 1 2 0 0



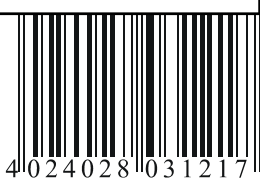
Stralingsrichting

M121 CCD-camera dummy

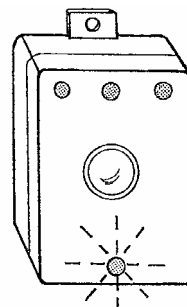
"Dummy" CCD-camera met lensstelsel en 3 dummy infrarood zoeklichten LED's. Een rode bedrijfsaanwijzer-LED is ingebouwd. Voor het bedrijf zijn 2 x mignon batterijen UM 3 nodig. Deze camera dummy moet een echte bewakingscamera simuleren en zo winkeldiefstal, overval, enz. verhinderen.

Afmetingen: ca. 90 x 50 x 33 mm

Prijsgroep: 4



4 0 2 4 0 2 8 0 3 1 2 1 7



M122 Schemeringsschakelaar 12 Volt=

Zet bij het invallen van de schemering, bv. lampen uit. Zet bij aanbreken van de dag aan (b.v. lampen). Voedingsspanning: 12 V= (voor weekend-huisjes met stroomvoorziening via een accu, voor zeiljachten, caravans, etc.). Schakeling: relais 1 x OM - 3 A max.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V gelijkspanning

(11...14 V)

Stroomverbruik: ca. 2 mA / 35 mA (relais aan / uit)

Relaiscontact: 1 x om, belastbaar max. 25 V en 3 A

Omgevings temperatuur bereik: ca. - 15...+ 50 graden C

Lichtsterkte inschakelen: ca. 25 lux ± 20 %

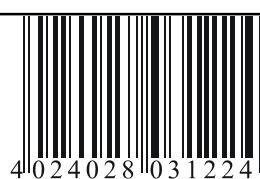
Lichtsterkte uitschakelen: ca. 45 lux ± 20 %

Schakel vertraging: ca. 3...4 seconden

De lichtgevoeligheid kan door het gedeeltelijk mechanisch bedekken van de sensor verandert worden.

Afmetingen: ca. 72 x 50 x 30 mm (zonder de bevestigings ogen)

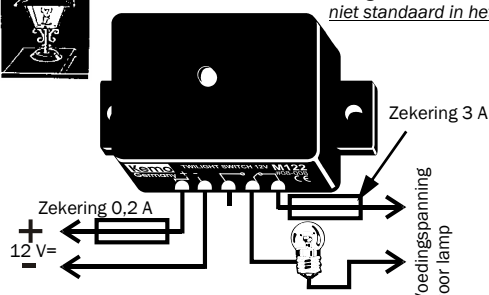
Prijsgroep: 5



4 0 2 4 0 2 8 0 3 1 2 2 4



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



Uitschakelen van de lamp bij schemering, en inschakelen van de lamp bij daglicht.

M124 Licht fluctuator 12 Volt DC max. 24 W

Deze fluctuator regelt gloei- en halogeenlampen langzaam van donker naar licht en weer terug. Dit in een zich steeds herhalende cyclus. Hij werkt dus net als een knipperlicht, behalve dat de lampen niet abrupt knipperen, maar langzaam aan op volle sterkte komen en dan weer langzaam uitgaan. Aanzwelcyclus: elke 5 - 8 seconden. Voedingsspanning: 8...15 V DC.

Maximale stroom: 2 A.

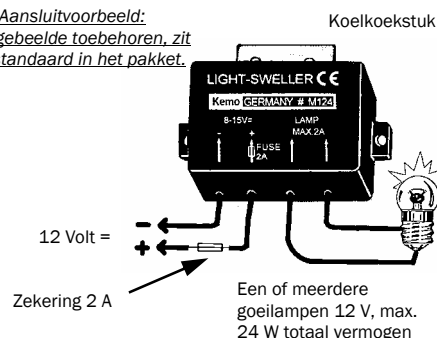
Afmetingen: ca. 60 x 45 x 20 mm

Prijsgroep: 7



4 0 2 4 0 2 8 0 3 3 0 0 6

Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



Een of meerdere goeilampen 12 V, max. 24 W totaal vermogen

M125 Relaismodule, 8-kanaals voor '486 PC's en hoger

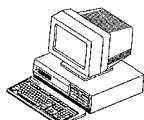
Relaismodule voor het schakelen van maximaal 8 verschillende apparaten, lampen of motoren, volgens een computerprogramma (software bijgesloten). De ingebouwde Solid State relais kunnen spanningen tot max. 40 V en stroom tot max. 0,4 A DC dan wel 0,2 A AC schakelen. Grotere sterkten moeten via hulp-relais geschakeld worden. De module wordt aangesloten op de printerpoort (LPT1). Levering bij M125: - 1 relaismodule M125 en - 1 floppy met software voor de 8-kanaals PC-schakelaar.

Afmetingen: ca. 73 x 56 x 29 mm

Prijsgroep: 10

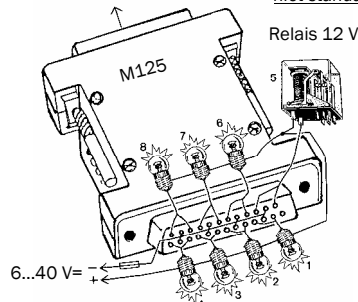


4 0 2 4 0 2 8 0 3 1 2 6 2



LPT1-Port an PC

Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.



Voorbeeld van het schakelen van 7 goeilamp-kanaalen en 1 relais bij het schakelen van een hogere belasting.

M126N Elektronische sleutel 12 V=

Als de bijgeleverde transponder-sleutelhanger voor het moduul gehouden wordt (afstand ca. 3...6 mm) schakeld het relais in. Toepassing: aanraak vrije deur opener, voor het schakelen van apparaten etc. Het moduul kan ook achter naambordjes verstop worden. Voedingsspanning: 12 V= 0,03 A. De sleutel heeft geen batterij nodig. Extra transponder sleutels kunnen met artikel no M131N gekocht worden. Alle sleutels zijn gelijk (niet apart aan/uit programmeer baar).

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V= gestabiliseerd

Stroomopname: < 30 mA

Transponder frequentie: ca. 128 kHz

Schakel afstand: met Kemo transpondersleutel M131N

ca. 3...6 mm, bij mini transponder sleutel E55XX of TK55XX

ca. 2 mm

Relais kontakt: 1 x maak max. 25 V, 0,2 A AC of DC

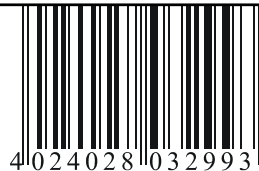
(Solid state relais r-on: 12 Ohm max.)

Inschakel puls tijd: ca. 2 seconden (na het verwijderen van de transponder sleutel blijft het relais nog 2 seconden ingeschakeld)

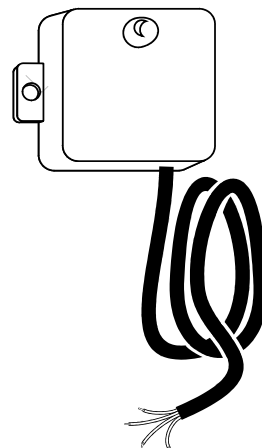
Temperatuur bereik: ca. - 20...+ 40 graden C

Afmetingen: ca. 40 x 40 x 12 mm (zonder de bevestigings gaten)

Prijsgroep: 12



4 0 2 4 0 2 8 1 0 3 2 9 9 3



Apart te koop M131N, E55XX + TK55XX

M128 Hf Detector (mini spion zoeker)

Met dit zoekapparaat kunt u af luister systemen, in het vertrek, in de computer of telefoon die actief zijn op gespoord worden. Hiermee is het mogelijk om af luister zenders (mini spionnen) te vinden. Het apparaat reageert op af luister zenders met een zend frequentie van 100 kHz...2,2 GHz. Indicatie: 1 x led als aan / uit controle, 1 x led als indicatie dat een af luister zender gevonden is (hoe dichter men bij de zender komt, des te sneller knippert de led). Als voeding wordt een 9 V blok batterij gebruikt (wordt er niet bij geleverd).

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 V blok batterij

Stroomopname: < 10 mA

Ontvangst frequentie: ca. 0,1 MHz...2,2 GHz

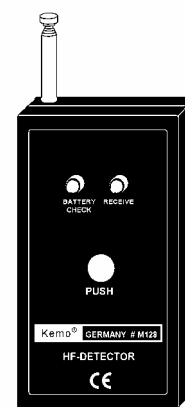
Indicatie: led's

Afmetingen: ca. 101 x 60 x 26 mm

Prijsgroep: 10



4 0 2 4 0 2 8 1 0 3 1 2 8 6



M131N Elektronische vervangingsleutelhanger voor M126N

De sleutelhanger heeft geen batterij nodig!
Ø ca. 35 mm

Prijsgroep: 3



4 0 2 4 0 2 8 1 0 3 2 9 3 1



E55XX Transponder sleutel -glas-

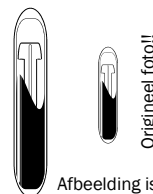
Vervangings transponder sleutel voor het electronisch slot "Kemo M126N". Frequentie: ca. 125...128 kHz, schakelafstand: ca. 1...2 mm. In de glazen buis zit een zwarte punt, deze in het midden van het schakelgedeelte van het moduul M126N houden, om de schakeling te wissen.

Afmetingen: Ø ca. 2 x 12 mm

Prijsgroep: 3



4 0 2 4 0 2 8 1 0 7 1 5 5 8



Origineel foto!!

Afbeelding is vergroot!!

TK55XX Transpondersleutel -kunststof-

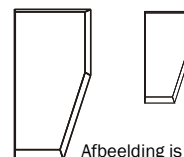
Vervangings transpondersleutel vor het electronisch slot "Kemo M126N". Frequentie: ca. 125...128 kHz, schakelafstand: ca. 2...5 mm. De zwart punt van het kunststof gedeelte in het midden van het schakelgedeelte van het moduul M 126N houden, om de schakeling te wissen.

Afmetingen: ca. 12 x 6 x 3 mm

Prijsgroep: 3



4 0 2 4 0 2 8 1 0 7 1 5 6 5



Origineel foto!!

Afbeelding is vergroot!!

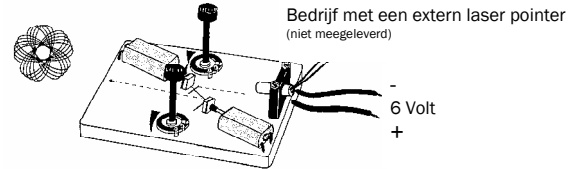
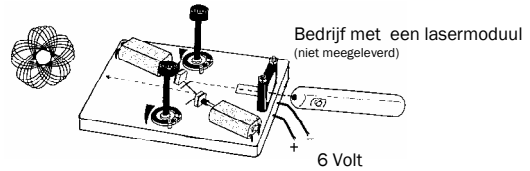
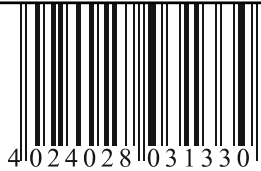
M133 Lasershow

Met deze lasershow kunnen veel verschillende figuren met een laserstraal op een muur geprojecteerd worden. U stuurt via de ingebouwde elektronica met 2 regelaars de 2 spiegelmotoren, zodat veel verschillende figuren gemaakt kunnen worden. De daarvoor vereiste laserbron is niet bijgesloten. U kunt daarvoor een laserpointer of een lasermodule gebruiken, die een laserpunt opwekken (zonder ingebouwde verstrooiens). De voedingsspanning voor de lasershow is 6 V=, max. 0,3 A. Afmetingen: ca. 120 x 70 x 40 mm

Bijpassende laser moduul:
L005, pagina 34.



Prijsgroep: 7



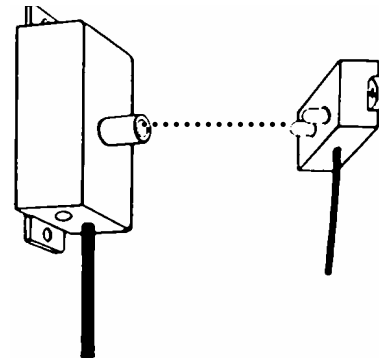
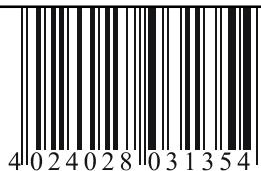
M135 Infrarood lichtsluis 4 meter

Kant en klaar infrarood lichtsluis met zender en ontvanger reikwijdte 4 meter. Als de lichtstraal onderbroken wordt (bv als iemand er doorheen gaat) schakeld het relais ca. 0,5...7 seconden in, hiermee kan een deurbel, teller of verlichting etc. ingeschakeld worden.

Technical specifications:

Voedingsspanning: 12 V=
Relaiskontakt: 1 x maak max. 3 A 25 V
Afmetingen zender: ca. 40 x 25 x 21 mm (met bevestigingsogen)
Afmetingen ontvanger: ca. 91 x 40 x 47 mm (met bevestigingsogen)

Prijsgroep: 10



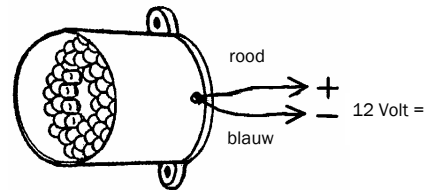
Apart te koop:

Aanbevolen omkeerspiegel, indien de infrarode straal moet worden omgeleid: "K002 Reflectorspiegel" zie pagina 76.

M136 Led signaal lamp rood 12 V=

Signaal lamp waarin 39 zeer heldere rode led's in zitten. Ingegoten electronica voor meerdere toepassingen o.a. in de industrie, werkplaatsen etc. of voor de thuis-discotheek, artsen-praktijk etc. Bevestiging: opbouw met 2 schroefogen. Voedingsspanning 12 V=, < 150 mA, doormiddel van bijgeleverde weerstand ook voor 24 V= te gebruiken. Afmetingen: Ø 51 mm x 51 mm lengte

Prijsgroep: 6



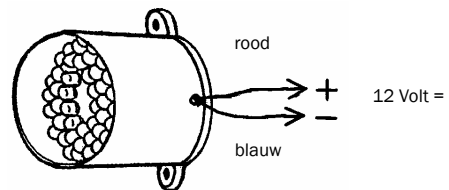
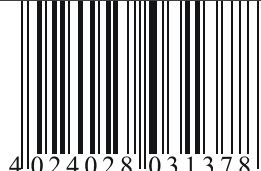
Apart te koop:

Knipperlicht Kemo M077, deze kan zeer goed gecombineerd worden met deze led signaal lamp, echter werkt alleen op 12 V= (M077 geen bestanddeel van de bouwset), pagina 50.

M137 Led signaal lamp groen 12 V=

Signaal lamp waarin 39 groene led's in zitten. Ingegoten electronica voor meerdere toepassingen o.a. in de industrie, werkplaatsen etc. of voor de thuis-discotheek, artsen-praktijk etc. Bevestiging: opbouw met 2 schroefogen. Voedingsspanning 12 V=, < 150 mA, doormiddel van bijgeleverde weerstand ook voor 24 V= te gebruiken. Afmetingen: Ø 51 mm x 51 mm lengte

Prijsgroep: 6



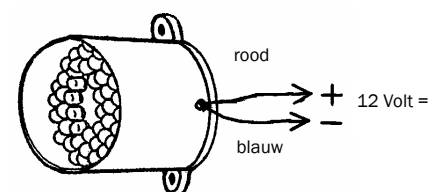
Apart te koop:

Knipperlicht Kemo M077, deze kan zeer goed gecombineerd worden met deze led signaal lamp, echter werkt alleen op 12 V= (M077 geen bestanddeel van de bouwset), pagina 50.

M138 Led signaal lamp geel 12 V=

Signaal lamp waarin 39 gele led's in zitten. Ingegoten electronica voor meerdere toepassingen o.a. in de industrie, werkplaatsen etc. of voor de thuis-discotheek, artsen-praktijk etc. Bevestiging: opbouw met 2 schroefogen. Voedingsspanning 12 V=, < 150 mA, doormiddel van bijgeleverde weerstand ook voor 24 V= te gebruiken. Afmetingen: Ø 51 mm x 51 mm lengte

Prijsgroep: 6



Apart te koop:

Knipperlicht Kemo M077, deze kan zeer goed gecombineerd worden met deze led signaal lamp, echter werkt alleen op 12 V= (M077 geen bestanddeel van de bouwset), pagina 50.

M139 Zonnecel

Constance spanning: ca. 0,5 V 800 mA. Max. spanning: ca. 0,6 V (nullastspanning) > 2 Ampere (max. kortsluitstroom bij belasting met een halogeen lamp). Hoogwaardig "kristal" zonnecel, ingebouwd in een aanreigbare behuizing. Meerdere cellen kunnen als een soort zonnecollector met een hogere spanning geschakeld worden.

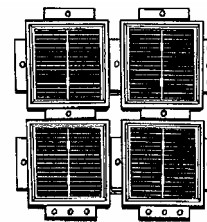
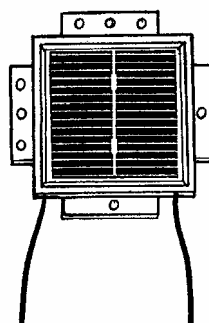
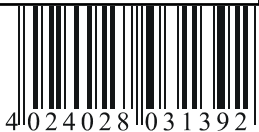
Afmetingen: ca. 75 x 75 mm (met bevestigings gaten).

Apart verkrijgbare producten:

Zonnecel-spannings omvormer Kemo nr. M026 maakt van een lage ingangsspanning van 0,9...15 V een uitgangsspanning van max. 15 V (instelbaar).

Apart verkrijgbare producten: Zonnecelmotor P046.

Prijsgroep: K



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

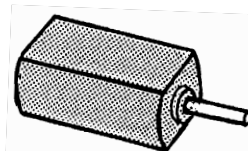
P046 Zonnecelmotor

Voedingsspanning: 0,5...2 V

Draait al met 1 zonnecel M139.

Afmetingen: ca. 16 x 30 mm (zonder as)

Prijsgroep: 1

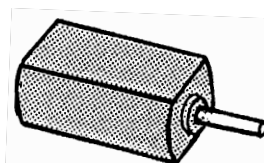


P055 Elektromotor

Voedingsspanning: 0,5...15 V

Afmetingen: ca. 37 x 20 mm (zonder as)

Prijsgroep: 1

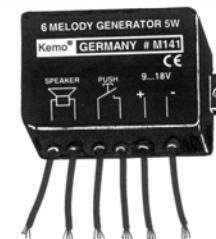


M141 Melodie generator 5 W

Deze melodiegenerator speelt na indrukken een van de 6 verschillende melodien. Afspeeltijd per melodie ca. 10...15 sec. Voedingsspanning: 9...18 V=. Luidspreker aansluiting impedantie 4...8 Ohm. Toepassing: pauze signaal-deurbel-alarmsignaal etc. Max. uitgangs vermogen ca. 5 Watt.

Afmetingen: ca. 60 x 45 x 20 mm

Prijsgroep: 6

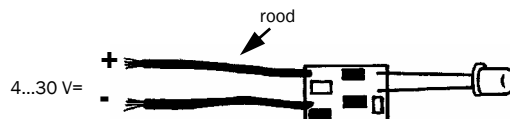


M142 Led-konstante spanning electronica 4...30 V=

Deze led met aangesoldeerde konstant spanning electronica kan aan iedere willekeurige spanning tussen 4...30 V= aangesloten worden. De led licht helder op en heeft een verbruik van ca. 15 mA en er is geen voorschakel weerstand nodig. De bijgeleverde led kan met iedere andere led of kleur verwisseld worden ook mogelijk is om meerdere led's in serie te schakelen.

Afmetingen: ca. 10 x 13 mm

Prijsgroep: 1



M143 FM-meetzender

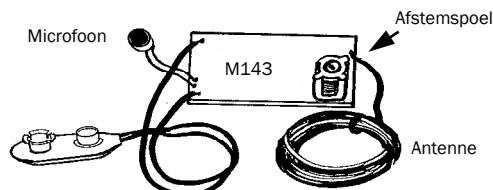
Mini zender bouwsteen, afstembaar tussen 88...108 MHz.

Voedingsspanning: 9 V batterij. Microfoon is ingebouwd.

Afmetingen: ca. 30 x 17 x 12 mm

Prijsgroep: 5

Bijpassende behuizing: G027



M144 Auto deur vergrendelings melder voor deuren, sloten en centraalportieren

Een klein eerste magneet wordt aan het slot-mechaniek of aan de deur gemonteerd. Als de magneet de deur vergrendelings melder naderd, trekt deze kortstondig (puls lengte ca. 0,5...1,5 seconden) een relais aan. Met het relaiscontact kan de claxon, knipperlichten etc. kortstondig ingeschakeld worden.

Technische specificaties:

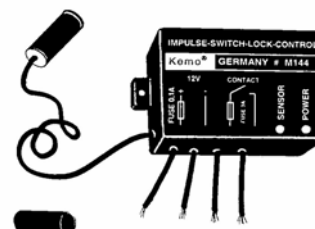
Voedingsspanning: 12 V= (11 V...15 V)

Stroomopname < 9 mA

Relaiscontact: 1 x maak, max. 25 V en 3 A.

Afmetingen: ca. 71 x 45 x 22 mm

Prijsgroep: 6



Belangrijke aanwijzing: Het bezit van deze zender is in Nederland en België verboden (en ook in de meeste andere landen van Europa). De zender mag uitsluitend als export artikel naar landen verkocht worden waar geen verbod is. (misschien op boten van Internationale wateren, exotische vakantie gebieden, USA).

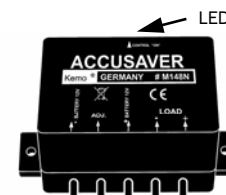
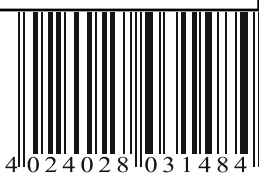
M148N Batterij bewaker 12 V=

Deze accusaver beschermt uw auto accu voor te grote ontlading door middel van het uitschakelen van "zware" apparaten zoals koelkasten, verwarming, radio / tv, etc. Deze schakelt automatisch weer aan, bij de normale spanning. Schakelspanning instelbaar (aan/uit): 10,5 V / 11,3 V - 11,7 V / 12,5 V - 13 V / 13,8 V alles $\pm 0,2$ V - max. 8 A -

Technische specificaties:

Uitschakelspanning / inschakelspanning instelbaar: uit: 10,5 V - aan 11,3 V of uit 11,7 V - aan 12,5 V of uit 13 V - aan 13,8 V; alles $\pm 0,2$ V
Max. belastbaar: 8 A
Uitschakel element: Power Mos Transistor in de min leiding
Eigen stroom verbruik: < 0,7 mA in uit stand, en < 1,5 mA in aan stand (led licht op)
Tips: Een "volle" auto accu van 12 V heeft een spanning van 13,5...14 V
Afmetingen: ca. 72 x 50 x 42 mm (zonder bevestigings ogen)

Prijsgroep: 6



Zekering 8 A F

Autoakku 12 V

Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

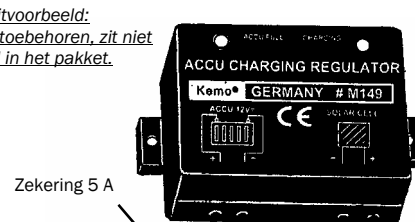
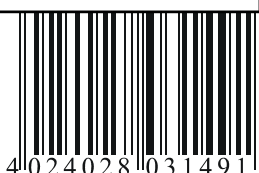
M149 Zonnecel-lader 12 V= 5 A

Deze zonnecel lader wordt tussen een zonnecel 12 V= (ontlaadspanning 14...22 V=) en een 12 V= accu geplaatst om het overladen te verhinderen. Led-indicatie voor "accu vol" (ca. 14,4 V=) en led voor "wordt geladen". Eigenstroom verbruik < 2,5 mA.

Technische specificaties:

Ingangsspanning: zonne panelen (14...22 V= ontlaadspanning), continuïteit: 12 V=
Max. ingangsstroom: 5 A
Inschakel spanning van de accu: < ca. 13,4 V
Uitschakel spanning van de accu: > ca. 14,4 V
Indicatie: 1 led "accu laad", en 1 led voor "accu vol"
Eigenstroom verbruik: < 2,5 mA (led ingeschakeld)
Afmetingen: ca. 72 x 50 x 29 mm (zonder bevestigings ogen)

Prijsgroep: 6



Zekering 5 A

Akku 12 V

Ingang zonne panelen

Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

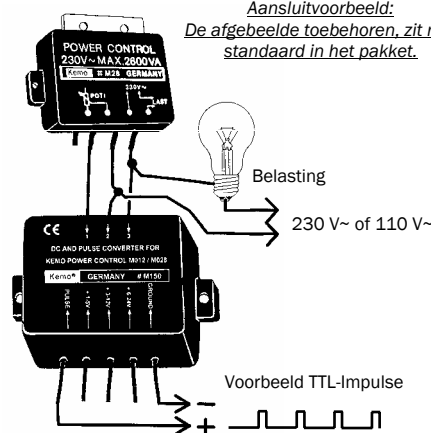
M150 DC en Puls converter

Door het voorschakelen van deze module kunnen onze dimmer-modules (230 V~ of 110 V~) M012 + M028 met een gelijkspanning of pulsbreedte sturing aangestuurd worden (door middel van microcomputer of PC). Dit moduul wordt aan de kontakten van de potmeter aangesloten. Galvanische sturing scheiding via opto-coupler. U kunt kiezen van de aansturing (bij 230 V~): DC 1...5 V, DC 3...12 V, DC 6...24 V of TTL rechthoek-puls 5 V= 1...10 kHz, bandbreedte 10...90 % PWM. De regeling vindt plaats door het veranderen van de bandbreedte.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 110 V~ of 230 V~ (wordt via de aansluiting van het dimmer-moduul geactiveerd)
Uitgang: het moduul geeft een stuurspanning aan de potmeter ingang van het dimmer moduul M012 of M028
Ingang: Het moduul M150 kunt u kiezen of stuurspanningen 1...5 V= of 3...12 V= of 6...24 V= aansturen, of met TTL pulzen met een impulsbreedte sturing. Frequentie tussen 1...10 kHz, impuls spanning ca. 5 V=, impulsbreedte van 10...90 % PWM. Door middel van pulsbreedte 10...90 % wordt het vermogen ingesteld.
Ingangsweerstand: sturingang 1...5 V= > 1,4 k, sturingang 3...12 V= > 4,1 k, sturingang 6...24 V= > 9,1 k, TTL-pulsingang: > 1,1 k
Galvanische scheiding via opto-coupler tussen de sturingangen en het signaal uitgang van de dimmer-moduul
Afmetingen: ca. 70 x 60 x 23 mm

Prijsgroep: 7



Aansluitvoorbeeld:
De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

Uitgangsvormen van het dimmer-moduul bij aansturing van:

1 V=	3 V=	6 V=	10 % TTL PWM		Vermogen: 0%
3 V=	8 V=	16 V=	50 % TTL PWM		Vermogen: ca. 50 %
5 V=	12 V=	24 V=	90 % TTL PWM		Vermogen: ca. 100 %

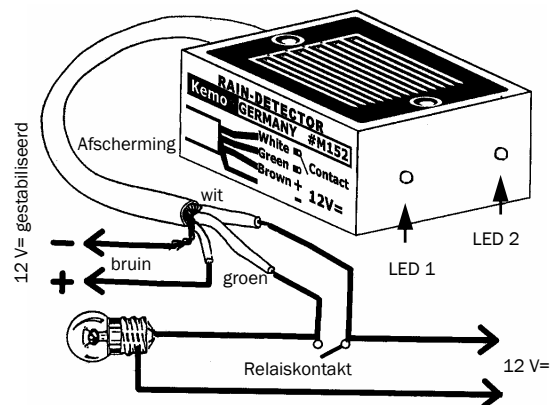
M152 Regensensor 12 V=

Als de sensorprint met regen of natte sneeuw / hagel in contact komt, schakelt een relais in. Hiermee kunt u het elektrische opendak, of de elektrische ramen gesloten worden, of het regenalarm kan in werking treden. De automatische verwarmde sensor plaat verhindert het bevriezen. 2 ingebouwde led's geven de functie aan. Voedingsspanning: 12 V=, stroomopname: 8 / 120 mA (zonder / met verwarming). Relaiscontact: 1 x maak, max. 25 V 2 A. Waterdicht, ingegoten electronica.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12 V=
Stroomopname zonder/met verwarming: ca. 8 / 120 mA
Relais contact: 1 x maak, max. 25 V bij 2 A
Sensorverwarming: automatisch, als er regen op komt
Led1: geeft aan dat de regensensor aan staat
Led2: geeft aan dat regen aanwezig is en het relais schakeld in
Relais inschakel tijd: afhankelijk hoe nat de sensor is
Het moduul is waterbestendig ingegoten.
Actieve sensorplaat, verkoperd: ca. 29 x 30 mm
Afmetingen: ca. 57 x 43 x 25 mm

Prijsgroep: 10



Aansluitvoorbeeld: voor gloeilampen 12 V bij regen

M155 Ontlader voor 7,2 V – Racing packs

...ontlaad deels geladen 7,2 V racing packs, om een memory-effekt te voorkomen en het verhogen van de levensduur van de accu. Door de speciale beveiliging wordt de accu tot op ca. 5,4 V (waarneembaar d.m.v. controle led) ontladen.

Technische specificaties:

Aansluitspanning: 7,2 V (6 Nicd of NiMh cellen)
 Ontlaadstroom: max. 0,45 Ampere ($\pm 20\%$)
 Ontlading: tot ca. 5,4 V (0,9 V per cel)
 Controle mogelijkheid: door middel van led
 Aansluitstekker: TAM type "A"
 Afmetingen: ca. 59 x 44 x 24 mm (zonder bevestigings ogen)

Prijsgroep: 5



4 024028 031552



Aansluitvoorbeeld:

De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

Bediening via bouton

M156 Sensor-dimmer 230 V~, 1 kW

Via maak bouton of sensorcontact bedienbare dimmer voor gloeilampen en motoren. Bij het indrukken van de bouton gaat het vermogen automatisch omhoog en later weer naar beneden en blijft op de instelling staan als de bouton los gelaten wordt. Bij het aan tippen schakeld de dimmer uit en bij opnieuw aan tippen weer "in". Ook als lichtsweller in puls bereik 5...9 seconden per aan- en uitswelling toepasbaar.

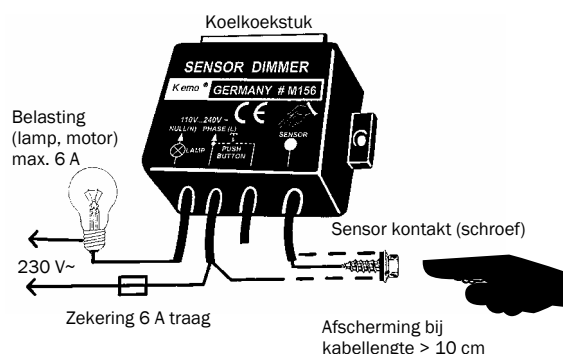
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 220...240 V~, 50...60 Hz
 Belastbaarheid: max. 6 Ampere
 Aan te sluiten belastingen: gloeilampen, electromotoren en andere inductieve belastingen die zich door phase aansturing met 220...240 V~ regelen laten
 Bediening: via een druk "maak" bouton of een eigen gemaakte sensor-kontakt met de vinger (wordt er niet bij geleverd)
 Opswel frequentie: ca. 5...9 seconden voor 1 x naar hoog en laag te regelen
 Afmetingen: ca. 80 x 56 x 23 mm (zonder bevestigings ogen)

Prijsgroep: 10



4 024028 031569



M158 Watermelder 9...12 V=

Als de 2 voelers van het moduul in contact komen met water, dan schakelt deze het moduul in. Daarmee kan bijvoorbeeld een sirene of een ander relais ingeschakeld worden. Voedingsspanning: 9...12 V=, relais kontakt 1 x OM max. 3 A / 25 V. Led indicatie: doormiddel van 2 led's "POWER" en "ON".

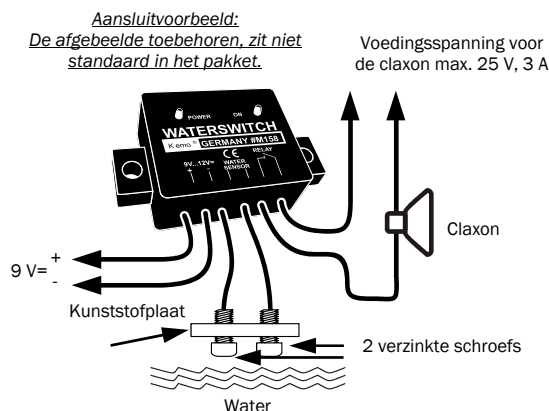
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 9 V gelijkspanning max 12 V, alleen een gestabiliseerde netvoeding gebruiken.
 Stroomopname: "gereed" < 10 mA. Bij aanraking van water, en het relais schakelt in: < 90 mA bij 9 V.
 Led indicatie: 1 led voor "gereed", en 1 led voor "ON" als het relais inschakelt.
 Aansluiting: aan de draden die buiten het moduul bevinden.
 Toegestane kabellengtes naar de voelers toe: Max. 5 meter met een normale draad, en max. 100 meter met een afgeschermde kabel, en dat de afscherming aan de van de voeding aangesloten is.
 Afmetingen: ca. 71 x 45 x 20 mm

Prijsgroep: 5



4 024028 031583



Aansluitvoorbeeld:

De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

Voedingsspanning voor de claxon max. 25 V, 3 A

NIEUW NIEUW NIEUW

M160 Fase regelaar 110...240 V~ kortsluitvast

Vermogensregelaar voor halogeentrafo's (normale en elektronische trafo's), gloeilampen en ohmse apparaten (zoals verwarmingselementen). Belastbaar ca. 1,3 A (bij 230 V~ 300 Watt, en bij 110 V~ ca. 140 Watt). Deze vermogensregelaar heeft een softstart (verlengt de levensduur van lampen) en is kortsluitvast.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 110...240 V~ wisselspanning
 50...60 Hz
 Max. stroom: ca. 1,3 A

Aangesloten kan worden: halogeentrafo's elektronisch of met standaard trafo 50...60 Hz, gloeilampen 110...240 V~ (zelfde spanning als de voeding van de dimmer), en andere ohmse apparaten zoals verwarmingselementen, eenvoudige niet geregelde soldeerbouten etc. Het moduul is niet geschikt voor motoren en andere apparaten met ingebouwde regelelectronica.

Regelbereik: ca. 0...95 %

Stroom in schakeling: soft start (zodat de levensduur van de lampen verlengt wordt)

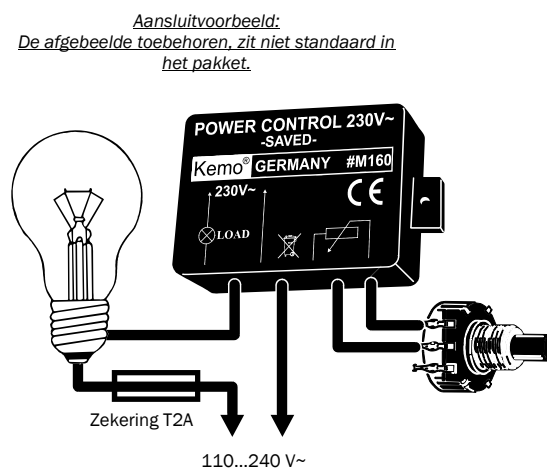
Kortsluit zekering: bij een kortsluiting of een zware belasting schakelt het moduul uit en moet opnieuw inschakelt worden (voedingsspanning uit en weer opnieuw aan zetten).

Afmetingen: ca. 59 x 45 x 20 mm (zonder bevestigings ogen)

Prijsgroep: 12



4 024028 031606



Aansluitvoorbeeld:

De afgebeelde toebehoren, zit niet standaard in het pakket.

NIEUW NIEUW NIEUW

M161 Ultrasoon Power Kanon

Hoogvermogen-Ultrasoon-Pulsgenerator met luidspreker

...voor het verjagen van wilde dieren zoals marters, wildezwijnen, rehen etc. uit tuinen, akkers etc. De luidspreker geeft pulserende harde hoogfrequent tonen (max. 120 db ± 15 %), die met een aparte buis (niet bijgeleverd) een akoestische reikwijdte van max. 300 meter kan bereiken. Voedingsspanning: 12 V=.

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 12...14,4 V

Stroomopname: max. 150 mA

Frequentie: ca. 22 kHz (voor mensen niet hoorbaar)

Frequentie curve: sinus vormig

Puls duur: ca. 0.5 seconden

Puls volgorde: ca. 5 seconden

Indicatie: led die knippert als er een geluid uit de luidspreker komt

Luidspreker uitgang: alleen voor piezo luidspreker, zoals bijgevoegd Kemo Luidspreker mag max. 2 stuks parallel aangesloten worden (1 x luidspreker wordt er bij geleverd).

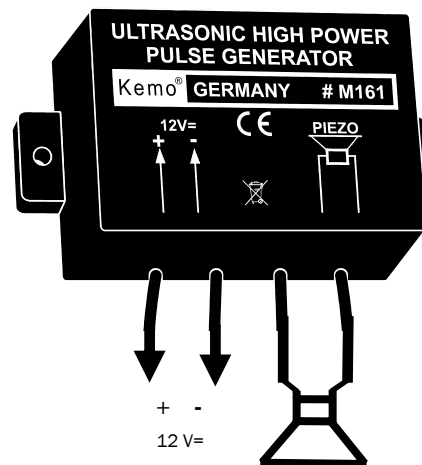
Afmetingen: ca. 60 x 45 x 20 mm (zonder bevestigings ogen)

Prijsgroep: 9



4 0 2 4 0 2 8 0 3 1 6 1 3

NIEUW NIEUW NIEUW



Luidspreker L010

M167 Niveau indicatie voor watertanks (tot 100 meter diep)

Batterij gevoed niveau hoogte indicator tot een diepte van 100 meter voor bijvoorbeeld water in watertanks of regentonnen te meten. Ook te gebruiken voor giertanks. Na het indrukken van de knop geven de 10 led's, in stappen van iedere keer 10 % (tot 100 %) indicatie aan. Het moduul is voor muur montage geschikt (ca. 120 x 70 x 20 mm) en wordt gevoed door 2 batterijen type "AA". Door middel van schroefaansluiting in het moduul kunt u een signaal kabel (telefoonsnoer of stroomdraad o.i.d.) met minstens 11 aders aansluiten en verbinden met de watertank. (Kabel/snoer wordt niet mee geleverd.) U kunt ook snoer gebruiken met minder aders, echter dan kunt u niet alle led's gebruiken (bijvoorbeeld 8 aderig = 7 led's, dat is meestal voldoende).

Technische specificaties:

Voedingsspanning: 3 V

(d.m.v. 2 x "AA" batterij, intern)

Indicatie: max. 10 led's en 1 led voor

batterij controle

Meetpunt in de watertank: 1...10, omschakelbaar

Stroomopname alleen tijdens de meting (als de drukbouten ingedrukt is: max. 50 mA, wanneer alle led's oplichten

Max. kabellengte tussen niveaumelder en watertank:

100 meter

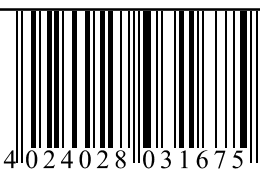
Aanbevolen kabel naar de watertank: minstens 11 aderig

telefoonkabel of iets dergelijks

Meetstroom van de watertankvoeler: 50 µA (micro ampère) per kanaal

Afmetingen: ca. 120 x 70 x 20 mm (zonder muurbevestigingsbeugel)

Prijsgroep: 10



4 0 2 4 0 2 8 0 3 1 6 7 5

NIEUW NIEUW NIEUW



M168 Overspanningbeveiliging 12 V

Overspanning-killer voor vrachtauto's

Onderdrukt constant alle spanningspieken aan boord in de vrachtauto. Voorkomt schade aan uw gevoelige elektronica, die voortkomen uit spanningspieken. Verlengt de levensduur van gloeilampen door het absorberen van spanningspieken. Bij het gebruik van starterkabel, tijdens het starten, beveiligd deze moduul uw elektronica.

Technische specificaties:

Toepassing: 12 V boordspanning van vrachtauto's

Max. energie belasting (2ms): ca. 12 Joule

Afmetingen: ca. 30 x 24 x 15 mm

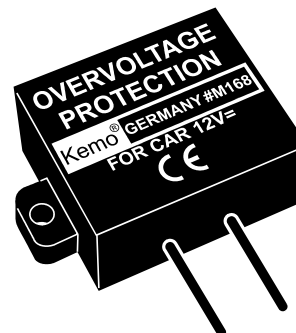
(zonder bevestigingsogen)

Prijsgroep: 6



4 0 2 4 0 2 8 0 3 1 6 8 2

NIEUW NIEUW NIEUW



FG002 Dimmer 230 Volt~

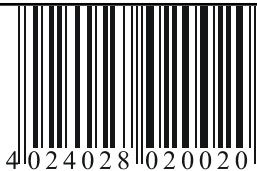
Met deze dimmer kunnen gloeilampen 230 V~, universeelmotoren, verwarmingen enz. geregeld worden. Motoren met een startcondensator kunnen niet geregeld worden! Ook fluorescentie- en kwartslampen mogen niet aangesloten worden.

Kortsluiting, overbelasting en het aansluiten van hiervoor niet geschikte machines voeren tot vernieling van de dimmer! Bovendien mogen alleen apparaten aangesloten worden met een max. stroomverbruik van 800 Watt. Met een piekbelastbaarheid van 1600 Watt zijn de kortstondige aanloopstromen bijv. van motoren bedoeld. Deze belasting mag max. 3 seconden op de dimmer inwerken!

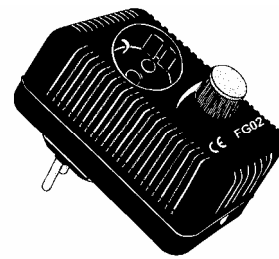
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 230 Volt~
Max. belasting: 800 Watt (1600 W piek)
Regelbereik: 5...95 %
Afmetingen: ca. 110 x 65 x 62 mm

Prijsgroep: 11



Alleen voor binnenruimte!

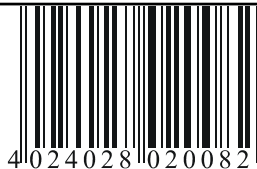


FG008N Langzaam knipperlicht 230 V~

Knipperlicht met instelbare snelheid: ca. 0,6...9 seconden inschakeltijd en uitschakeltijd ca. 50 % van de inschakeltijd. Ingebouwde zekering: T 1,6 A voor gloeilampen 25...300 Watt 230 V~. Toepassing: reclame borden, lichtzuilen etc. Praktische stekerbehuizing met ingebouwde euro-stopkontakten.

Afmetingen: ca. 110 x 65 x 62 mm

Prijsgroep: 8



Alleen voor binnenruimte!



FG009 Wisselknipperlicht 230 Volt~, 150 W

Dit wisselknipperlicht laat afwisselend 2 gloeilampen of lampenkettingen oplichten. De knippersnelheid is instelbaar. Praktische stekerbehuizing met 2 ingebouwde euro-stopkontakten.

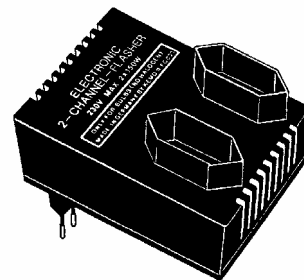
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 230 V~
Belasting: max. 150 W per kanaal
Impulssnelheid: instelbaar
Afmetingen: ca. 100 x 75 x 68 mm

Prijsgroep: 8



Alleen voor binnenruimte!



FG010 Looplicht, 3-kanaals-, 230 Volt~

Dit lopend licht laat 3 lampen of lampengroepen na elkaar oplichten en weer uitgaan. De loopsnelheid is instelbaar. Er kunnen gloeilampen 230 V~ of lampenkettingen 230 V~, tot max. 300 W per kanaal aangesloten worden. Praktische stekerbehuizing met 3 ingebouwde euro-stopkontakten.

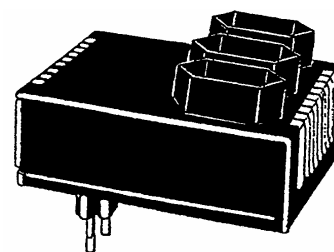
Technische specificaties:

Voedingsspanning: 230 V~
Kanalen: 3
Belasting: max. 300 W per kanaal
Loopsnelheid: instelbaar
Afmetingen: ca. 100 x 65 x 75 mm

Prijsgroep: 9



Alleen voor binnenruimte!



FG011 Alarm knipperlicht 230 Volt~

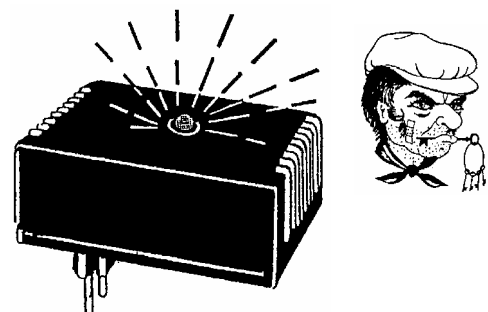
Wanneer dit apparaat in het stopcontact gestopt wordt, begint de ingebouwde LED te knipperen. Doet aanwezigheid van een alarminstallatie vermoeden om zo inbrekers te ontmoedigen naar binnen te gaan.

Afmetingen: ca. 104 x 87 x 47 mm

Prijsgroep: 4



Alleen voor binnenruimte!



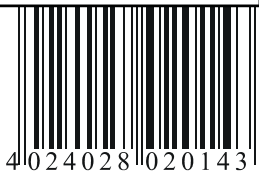
FG014 Marten repellent tester

Testing instrument to prove existing ultrasonic sounds (15...29 kHz) and high voltage (150...700 V=) at the contact plates. Thus the function of ultrasonic and / or contact plate marten repellents may be tested.

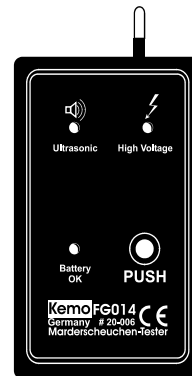
Technical data:

Operating voltage: 9 V battery
 Current consumption operation: 10...15 mA
 Battery check: automatically, if the instrument is switched on
 Frequency range: reacts to ultrasonic sounds in the range of 15...29 KHz (- 20 dB)
 Sensitivity: at 23 kHz approx. 40 dB
 Series resistor high voltage-tracer pin: 36 M ohms
 Dimensions: approx. 100 x 60 x 25 mm

Prijsgroep: 12



Alleen voor binnenruimte!



FG015 Hoogvermogen ultrasoon generator

...voor het verdrijven van wilde dieren, zoals marter, nageldieren (uit carports, daken, caravans etc.) en wilde zwijnen, reeën etc. (uit tuin, akkers etc.). Het apparaat produceert een enorm harde agressieve pulserende ultrasoon toon van ca. 21 kHz, die voor mensen niet te horen is, maar als zeer irritant klinkt voor wilde dieren en zodoende deze plek vermeden wordt. Sommige honden en katten vermijden ook deze plek (niet altijd). Het apparaat wordt door middel van 4 x R 14 (UM 2, C) gevoed, en kan afhankelijk van de kwaliteit tot 8 maanden werken.

Technische specificaties:

Bevestiging: aan de muur of dak is mogelijk door de kast met 4 schroeven van Ø 3 mm (zit er niet bij)

Batterij: door middel van 4 x R14 of UM2 of C formaat (zit er niet bij)

Indicatie: door middel van een ingebouwde led, die tijdens functie knippert

Montage: buiten is mogelijk, waar de generator niet nat of vochtig wordt

Tip: in een vogelhuisje of onder het dak, onder de caravan / camper

Ultrasoon frequentie: ca. 21 kHz (± 10%)

Knipperverhouding: ca. 0,6 sec AAN, ca. 6 sec pauze

Druk: > 100 db (± 15 %)

Stralings hoek: > 120 graden

Luidspreker: piezo ultrasoon luidspreker met gelakte (vochtwerend rooster) membraan

Akoestische reikwijdte: > 200 m

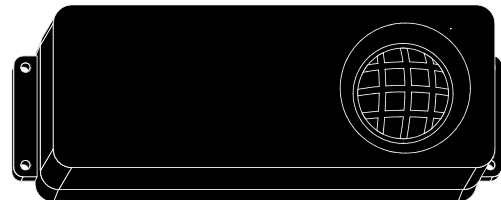
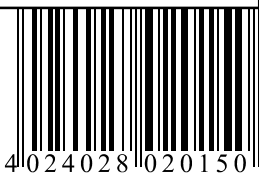
Voedingsspanning: 6 V (4 x batterij R14 / UM2 / C)

Stroomopname: pauze: ca. 0,00000 5 A, en in werking: ca 0,005 A

Getest temperatuur bereik: - 15 graden C...+ 60 graden C

Afmetingen: ca. 190 x 70 x 33 mm l x b x h (afmeting zonder bevestigings ogen)

Prijsgroep: 15



TR01 Trafo voor spanningsomvormer

Speciaal geschikt voor balansgelijkspanningsomvormer van 12 V naar 230 V~, max. 40/50 W uitgangsvermogen

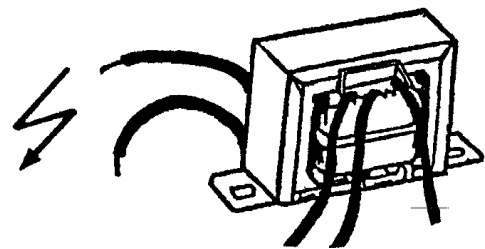
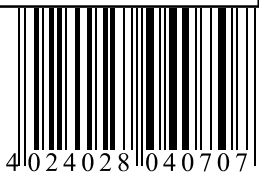
voor omvormer bouwpakket B038!

ange aansluitingen

in doosje verpakt

Afmetingen: ca. 76 x 69 x 59 mm

Prijsgroep: 9



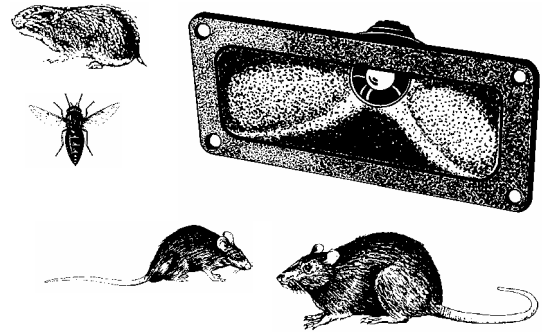
L001 Piëzo hoge tonen hoornluidspreker

Deze luidspreker heeft een zeer brede uitstraalhoek en een goede geluidsdruk tot 45 kHz. Daarom is hij goed te gebruiken als extra luidspreker voor onze ultrasone ongedierteverjager M071N.

Hij is speciaal geschikt voor inbouw in muren, plafonds en behuizingen. De luidspreker is opgebouwd uit een krom aluminium membraan, dat direkt op de piëzo-schijf geplaatst is. Door het gebruik van deze relatief "weervaste" materialen, kan hij ook in de buitenlucht geplaatst worden, zolang hij maar niet in de direkte regen komt, bijv. onder een dakoverhang is ideaal.

Afmetingen: ca. 65 x 145 mm, ca. 40 mm diep

Prijsgroep: 3



L002 Ultrasonore wandluidspreker

Extra luidspreker (piëzo) voor onze ultrasone ongedierteverjager No. M071N. Met ingebouwde LED als functieaanwijzing. Overbrengingsbereik: ong. 6.000...45.000 Hz. Kalotmembraan van aluminium met bijzonder brede uitstraalhoek. Is geschikt voor buitenmontage wanneer de luidspreker beschermt tegen regen gemonteerd wordt (bijv. onder dakvoorsprong). De LED wordt bedreven door de toegevoerde ultrasone frequentie en heeft geen extra voedingsspanning nodig.

Afmetingen: ca. 72 x 50 x 29 mm (zonder de bevestigings ogen)

Prijsgroep: 5

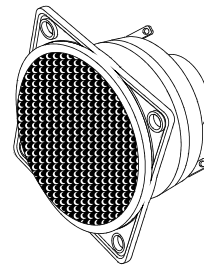


L003 Piezo hoge tonen hoornluidspreker

Piezo hoge tonen luidspreker met een ingebouwde trafo voor nog meer vermogen. Zoals in de technische gegevens vermeld staat heeft deze hoornluidspreker een frequentie van 5.000...20.000 Hz, met een max. geluid van 105 db bij een afstand van 1 meter. Tijdens onze eigen test werkt deze luidspreker tot 24.000 Hz ook nog zeer goed. In verband met de dynamische aansluitgegevens moet altijd 2 luidsprekers in serie geschakeld worden (in verband met de te lage inwendige weerstand van 8 Ohm), als u deze toepast bij de hoge tonen module's M048 en M071N. Hiermee heeft u zeer hard geluid.

Afmetingen: ca. 63,5 x 63,5 mm, inbouwdiepte ca. 50 mm

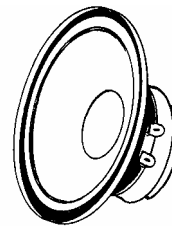
Prijsgroep: 3



L006 Mini luidspreker

Mini luidspreker 8 ohm, 0,25 Watt, Ø 45 mm, geschikt voor meerdere Kemo bouwpakketten.

Prijsgroep: E



L010 Ultrasonore piezo luidspreker

Technische specificaties:

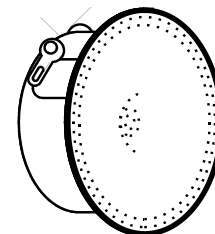
Frequentie bereik: ca. 2...60 kHz.

Max. geluids druk: max. ca. 120 db (± 15 %)

Doorsnede: ca. 41 mm

Hoogte: ca. 12 mm

Prijsgroep: 3



P5123 Mini piëzo hoge tonen zoemer

Met aluminium hoorn voor regelmatig geluid zonder dat dit geluid als irritant lawaai opgevat kan worden. Heel geschikt voor ultrasone ongedierteverjagers omdat deze robuuste zoemer klein is, en in kleine hoeken geplaatst kan worden.

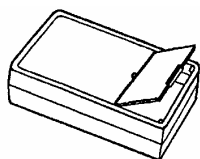
Bereik: 2.500...45.000 Hz

Afmetingen: Ø 30 x 14 mm

Prijsgroep: 2



G01B Behuizing 9 V, klein formaat

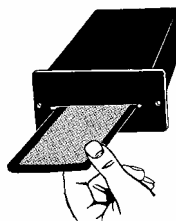


- Uit twee helften opgebouwd
- Groot batterij-compartiment voor 9 V batterij of voor twee 1,5 V minicellen
- Afmetingen: ca. 101 x 60 x 26 mm
- Zwart kunststof

Prijsgroep: F



G008 Behuizing voor kaartlezer

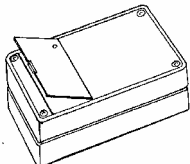


- Voor kaartformaat 54 x 85 mm
- Met geleiders voor kaart
- Afmetingen: ca. 70 x 60 x 25 mm

Prijsgroep: J



G02B Behuizing 6 V, groot formaat

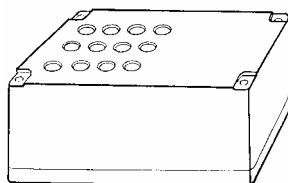


- Zwart kunststof
- Uit twee helften opgebouwd
- Groot batterij-compartiment voor 4 x mignon houder
- Afmetingen: ca. 123 x 72 x 39 mm

Prijsgroep: H



G009 Codeslot muurbehuizing

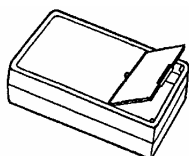


- Stevig kastje voor muurmontage met voorgeboorte gaten voor 12 toetsen voor een codeslot. Er zijn passende toetsen leverbaar, er kan dan alleen de mini printplaat gebruikt worden.
- Afmetingen: ca. 130 x 80 x 50 mm

Prijsgroep: K



G03B Behuizing 9 V, groot formaat



- Zwart kunststof
- Uit twee helften opgebouwd
- Groot batterij-compartiment voor 1 x 9 V= batterij of voor twee AAA-minicellen
- Afmetingen: ca. 104 x 61 x 30 mm

Prijsgroep: 1



G010 Behuizing uit twee helften



- Afmetingen: ca. 95 x 135 x 45 mm
- Uit twee helften opgebouwd
- Zwarte behuizing
- Afneembare frontplaatjes
- Met sleuven voor luchtcirculatie

Prijsgroep: G



G004 Behuizing voor modules

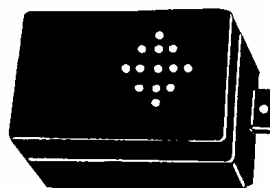


- Afmetingen: ca. 60 x 45 x 20 mm
- Zwart gegoten behuizing
- Geen bodem
- Met bevestigings-ogen

Prijsgroep: C



G020 Behuizing voor signaalgever

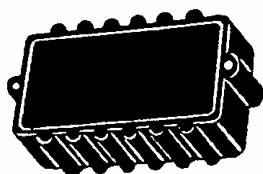


- Uit twee helften opgebouwd
- Zwarte behuizing
- Schroeven worden meegeleverd
- Afmetingen: ca. 72 x 50 x 28 mm

Prijsgroep: D

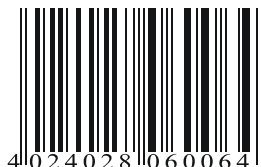


G006 Behuizing voor modules

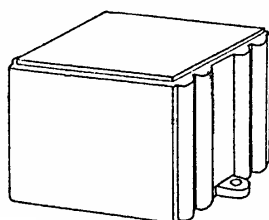


- Afmetingen: ca. 61 x 35 x 23 mm
- Zwart gegoten behuizing zonder bodem
- Geribd
- Met bevestigings-ogen

Prijsgroep: C



G007 Behuizing voor modules

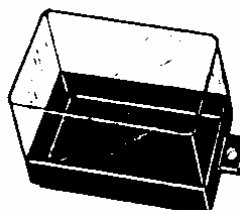


- Afmetingen: ca. 67 x 65 x 37 mm
- Zwart gegoten behuizing zonder bodem
- Geribd
- Met bevestigings-ogen

Prijsgroep: D

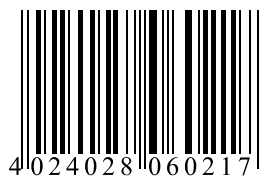


G021 Behuizing doorzichtig

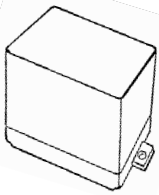


- Zwarte bodem met bevestigings-ogen; bovendeel doorzichtig
- Printplaten zijn te bevestigen
- Afmetingen: ca. 72 x 50 x 40 mm

Prijsgroep: G



G022 Behuizing met bevestigings-ogen



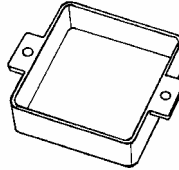
- Binnen zijn 4 schroefogen voor bevestiging bouwpakket
- Schroeven meegeleverd
- Afmetingen: ca. 72 x 50 x 63 mm

Prijsgroep: G



G059 Behuizing voor modules

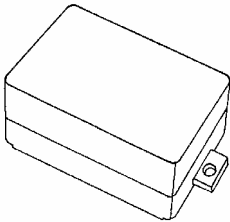
Afmetingen: ca. 40 x 40 x 13 mm



Prijsgroep: B



G023 Behuizing met bevestigings-ogen



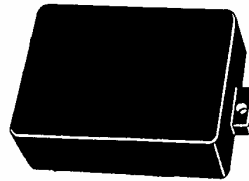
- Binnen zijn 4 schroefogen voor bevestiging bouwpakket
- Schroeven meegeleverd
- Afmetingen: ca. 72 x 50 x 27 mm

Prijsgroep: F

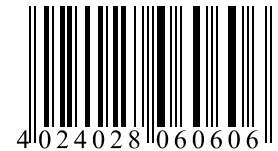


G060 Behuizing voor modules

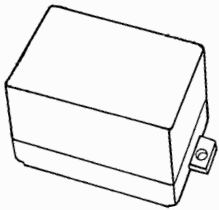
- Zwart gegoten behuizing
- Geen bodem
- Zonder bevestigings-ogen
- Afmetingen: ca. 70 x 60 x 23 mm



Prijsgroep: D



G024 Behuizing met bevestigings-ogen



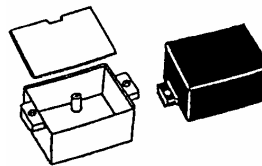
- Binnen zijn 4 schroefogen voor bevestiging bouwpakket
- Schroeven meegeleverd
- Afmetingen: ca. 72 x 50 x 40 mm

Prijsgroep: F



G061 Behuizing mini, voor modules

- Met bevestigings-ogen voor deksel
- Zwart kunststof
- Afmetingen: ca. 30 x 25 x 15 mm (zonder bevestigings-ogen)

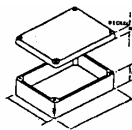


Prijsgroep: B



Behuizing, zwart

- Zwart kunststof
- Wanden: 1,8 mm dik
- Schroeven meegeleverd
- Deksls zijn bij elk type behuizing van een andere hoogte, ze zijn dus universeel te gebruiken



No. Afmetingen: ca. Prijsgroep:

G025 72 x 50 x 21 mm

D



G026 72 x 50 x 28 x mm

D



G027 72 x 50 x 35 mm

E



G028 72 x 50 x 42 mm

E



G029 72 x 50 x 63 mm

F



G070 Behuizing lang, voor modules

- Met bevestigings-ogen
- Zonder bodem
- Zwart kunststof
- Afmetingen: ca. 120 x 50 x 24 mm



Prijsgroep: D



G080 Standaard "platte" behuizing

Afmetingen: ca. 120 x 70 x 20 mm

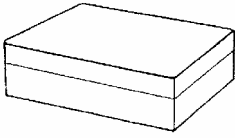


Prijsgroep: G

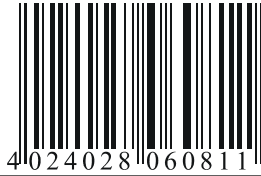


G081 Standaard behuizing

Afmetingen: ca. 120 x 70 x 35 mm

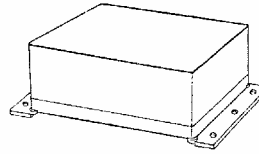


Prijsgroep: G

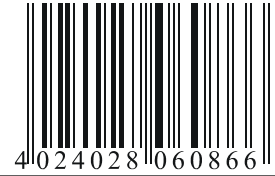


G086 Standaard behuizing, "middel"

Muurbevestiging
Afmetingen: ca. 120 x 70 x 50 mm

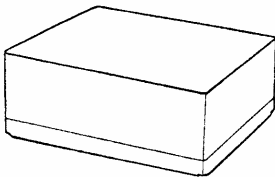


Prijsgroep: I



G082 Standaard behuizing, "middel"

Afmetingen: ca. 120 x 70 x 50 mm

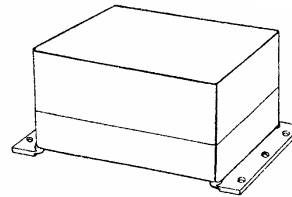


Prijsgroep: G

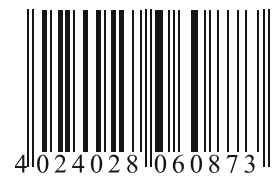


G087 Standaard behuizing, "hoog"

Muurbevestiging
Afmetingen: ca. 120 x 70 x 65 mm

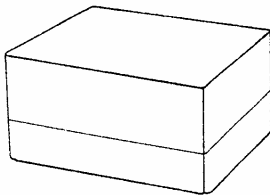


Prijsgroep: I



G083 Standard Gehäuse "hoch"

Maße: ca. 120 x 70 x 65 mm

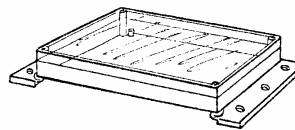


Prijsgroep: H



G088 Behuizing muurbevestiging, "plat", doorzichtig

Afmetingen: ca. 120 x 70 x 15 mm

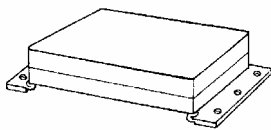


Prijsgroep: J



G084 Standaard behuizing, "plat"

Muurbevestiging
Afmetingen: ca. 120 x 70 x 20 mm

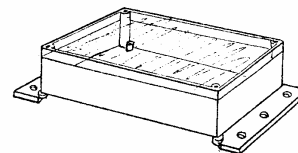


Prijsgroep: H



G089 Behuizing muurbevestiging "standaard", doorzichtig

Afmetingen: ca. 120 x 70 x 30 mm
Deksel doorzichtig

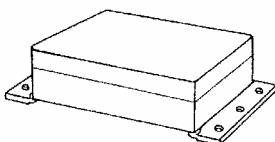


Prijsgroep: J



G085 Standaard behuizing

Muurbevestiging
Afmetingen: ca. 120 x 70 x 35 mm

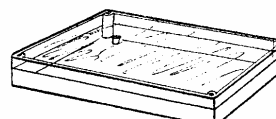


Prijsgroep: H



G090 Behuizing doorzichtig, "plat"

Afmetingen: ca. 120 x 70 x 15 mm
Deksel doorzichtig

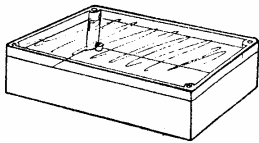


Prijsgroep: H

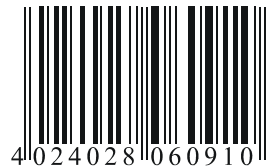


G091 Behuizing doorzichtig, "standaard"

Afmetingen: ca. 120 x 70 x 30 mm
Deksel doorzichtig

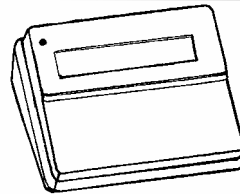


Prijsgroep: H

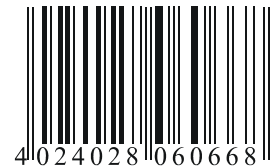


G104 Klein lessenaar model

Afmetingen: ca. 95 x 90 x 40 mm
Kleur: grijs

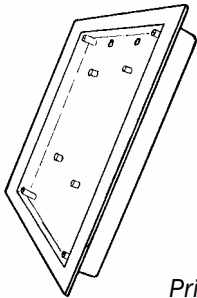


Prijsgroep: 2



G100 Display behuizing

Afmetingen: ca. 130 x 130 x 17 mm (l x b x h). Met gaten voor muurmontage, met een rand. De rand is voor het naar keuze inbouwen van het display. Met doorzichtig frontraam. Voor inbouw van presentatie-elektronika d.m.v. led's, neon lampjes etc.

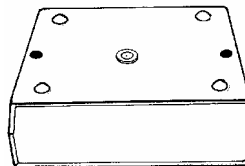


Prijsgroep: 3

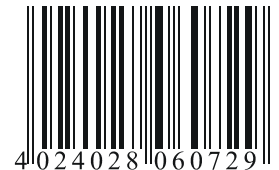


G108 Behuizing (schalen)

Afmetingen: ca. 210 x 160 x 66 mm
Kleur: grijs

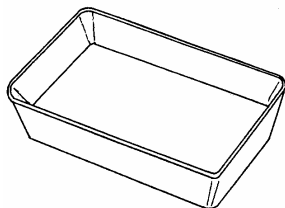


Prijsgroep: 6



G062 Werkschaaltje

Kunststof
Afmetingen: ca. 205 x 130 x 35 mm

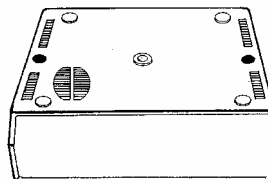


Prijsgroep: E



G109 Behuizing (schalen) met luidspreker rooster

Afmetingen: ca. 260 x 195 x 90 mm
Kleur: grijs



Prijsgroep: 8

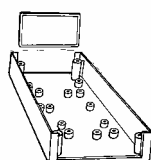
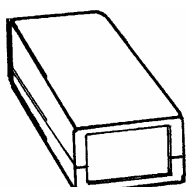


Behuizing met frontplaat

Kleur: grijs

No.: Afmetingen: ca. Prijsgroep:

G105	150 x 80 x 58 mm	4	
G106	150 x 80 x 45 mm	4	
G107	150 x 80 x 30 mm	K	

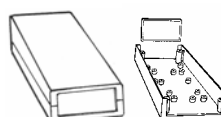


Behuizing met frontplaat

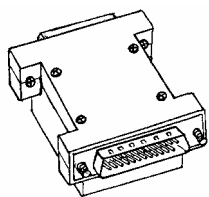
Kleur: grijs

No.: Afmetingen: ca. Prijsgroep:

G110	90 x 50 x 17 mm	2	
G111	90 x 50 x 25 mm	2	
G112	90 x 50 x 33 mm	H	
G113	120 x 60 x 30 mm	H	
G114	120 x 60 x 40 mm	I	
G117	120 x 60 x 50 mm	3	



G123 PC-module behuizing

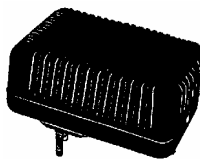


Met 25-polige D-Sub male connector en 25-polige D-Sub female connector. Behuizing voor adapters en apparaten die aan de parallelle poort van de PC moeten worden aangesloten.
Afmetingen: ca. 73 x 56 x 30 mm

Prijsgroep: K



STG10 Randaardesteker behuizing



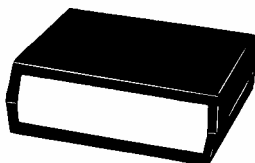
- zwart kunststof met vaste steker
- met sleuven voor luchtcirculatie
- met randaarde
- afmetingen: ca. 110 x 65 x 62 mm

Prijsgroep: H



G200 Lichtorgel behuizing

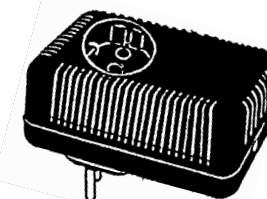
Afmetingen: ca. 284 x 160 x 76 mm
zware stevige uitvoering
kleur: zwart



Prijsgroep: 7



STG15 Stekerbehuizing met stopkontakt



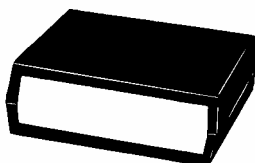
- met vaste steker en stopkontakt
- steker / stopkontakt beide met RA
- zwart
- afmetingen: ca. 110 x 65 x 62 mm

Prijsgroep: K



G201 Lichtorgel behuizing met transparante frontplaat

Afmetingen: ca. 284 x 160 x 76 mm
Gelijk aan G200, echter met transparante frontplaat.
Kleur: zwart

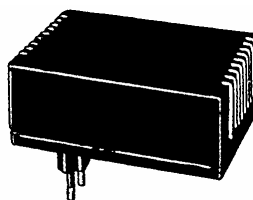


Prijsgroep: 7



STG20 Euro stekerbehuizing, groot

- zwart
- afmetingen: ca. 105 x 77 x 47 mm

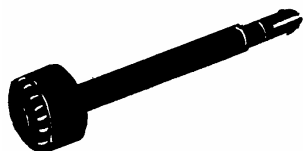


Prijsgroep: F



K001 Insteek-as met knop

- insteek-as met vaste knop
- totale lengte (met knop): 46 mm
- knop: ca. Ø 15 x 8 mm



Prijsgroep: B

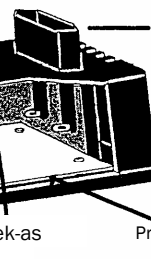


Toebehoor-toepassingsmogelijkheid voor ons stekerbehuizing STG020



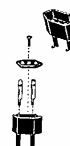
STG20

Behuizing



ST04

Stopkontakt



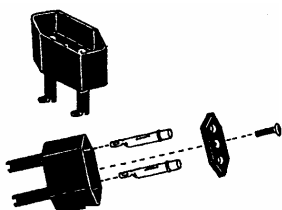
K001



Doorsnedetekening

ST04 Euro stopkontakt

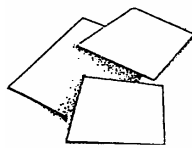
- inbouw stopkontakt zwart
- voor 230 V~ netsteker



Prijsgroep: D



E001 Printplaat FR3, ca. 160 x 100 x 1 mm

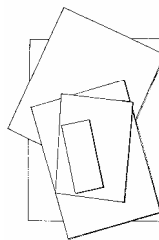


Print enkelzijdig met koper 35 µm. Ideaal voor de electronica hobbyist
1 verpakking = 20 stuks / Prijs is per stuk

Prijsgroep: D



S019 Printplaten assortiment ca. 500 g



Verschillende printplaatformaten. Enkel- en dubbelzijdig koper. Met handleiding.

Prijsgroep: G

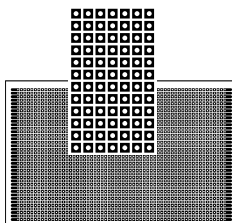


E002 Experimenteerprint met koperen rondjes

Enkelzijdig koperzijde: ca. 35 µm, verguld (dit is beter met „lood vrij” solderen).
Materiaal: FR2, de dikte van de plaat ca. 1,5 mm, rastermaat ca. 2,54 mm, gaten Ø ca. 1 mm, afmetingen: ca. 100 x 160 mm.

E004 Experimenteerprint met koperen rondjes

Enkelzijdig koperzijde: ca. 35 µm, verguld (dit is beter met „lood vrij” solderen).
Materiaal: FR4 epoxie, de dikte van de plaat ca. 1,5 mm, rastermaat ca. 2,54 mm, gaten Ø ca. 1 mm, afmetingen: ca. 100 x 160 mm.



Prijsgroep: F



Prijsgroep: G



E012 Experimenteerprint met banen

Enkelzijdig koperzijde ca. 35 µm, verguld (dit is beter met „lood vrij” solderen). **Materiaal: FR2**, de dikte van de plaat ca. 1,5 mm, rastermaat ca. 2,54 mm, gaten Ø ca. 1 mm, afmetingen: ca. 100 x 100 mm.

Prijsgroep: E



E003 Experimenteerprint met banen

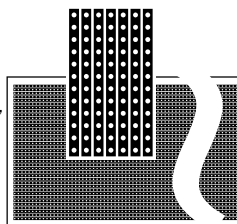
Enkelzijdig koperzijde ca. 35 µm, verguld (dit is beter met „lood vrij” solderen). **Materiaal: FR2**, de dikte van de plaat ca. 1,5 mm, rastermaat ca. 2,54 mm, gaten Ø ca. 1 mm, afmetingen: ca. 100 x 160 mm.

Prijsgroep: F



E005 Experimenteerprint met banen

Enkelzijdig koperzijde ca. 35 µm, verguld (dit is beter met „lood vrij” solderen).
Materiaal: FR4 epoxie, de dikte van de plaat ca. 1,5 mm, rastermaat ca. 2,54 mm, gaten Ø ca. 1 mm, afmetingen: ca. 100 x 160 mm.



Prijsgroep: G



E011 Experimenteerprint met banen

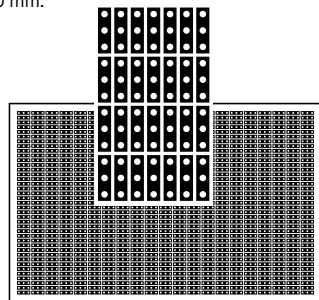
Enkelzijdig koperzijde ca. 35 µm, verguld (dit is beter met „lood vrij” solderen).
Materiaal: FR2, de dikte van de plaat ca. 1,5 mm, rastermaat ca. 2,54 mm, gaten Ø ca. 1 mm, afmetingen: ca. 100 x 500 mm.

Prijsgroep: K



E013 Printplaat met 3 gaten per eiland

Printplaat met 3 gaten per eiland. Enkelzijdig koperzijde ca. 35 µm, verguld (dit is beter met „lood vrij” solderen). **Materiaal: FR2**, de dikte van de plaat ca. 1,5 mm, rastermaat ca. 2,54 mm, gaten Ø ca. 1 mm, afmetingen: ca. 100 x 160 mm.

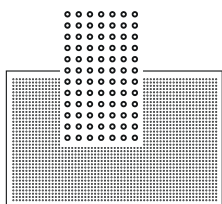


Prijsgroep: F



E010 Experimenteerprint met gaten

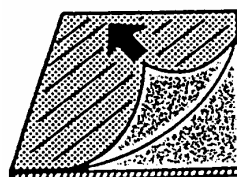
Rastermaat ca. 2,54 mm, zonder koper. **Materiaal: FR2**, de dikte van de plaat ca. 1,5 mm, gaten Ø ca. 1 mm, afmetingen: ca. 100 x 160 mm.



Prijsgroep: E



F001 Fotoprint enkelzijdig

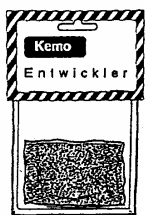


Koper: 35 µm
Fotolaag: positief
Materiaal: pertinax FR2
Afmetingen: ca. 100 x 160 mm

Prijsgroep: G



E100 Ontwikkelaar

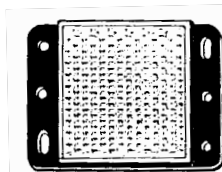


- ontwikkelen van fotoprint
- dubbel verpakt

Prijsgroep: D

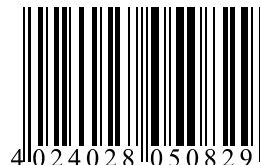


K002 Reflectorspiegel



Voor infrarood-barrière.
Afmetingen: 51 x 69 mm, dikte: 8 mm.

Prijsgroep: G



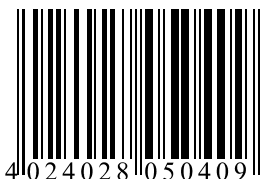
L100 Reparatieset voor antennes en achterruit-verwarming van de auto

Geleidende zilverlak

Zeer goed geleidend: 0,02 Ohm tot 0,1 Ohm / cm². (Inhoud van de fles ong. 3 g). Geleidingszilver voor gebruik schudden.



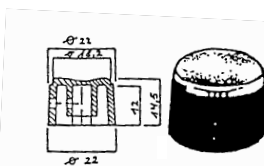
Prijsgroep: I



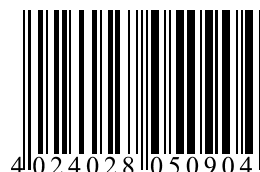
K062-4 Draaiknop + madenschroef

voor Ø 4 mm - assen

Knoplichaam zwart met grijze deksel. Knop ong. Ø 22 mm x 14,5 mm. Stabiele bevestiging met schroefdraadstift M3 en moer.

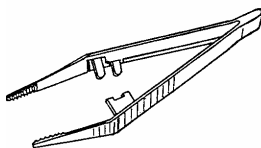


Prijsgroep: B

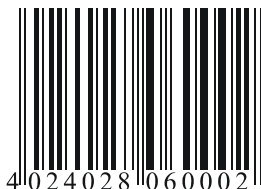


W001 Kunststof pincet

- Lengte: 12,5 cm
- Met tanden als grijpers en breed klemvlak.
- Voor werken met onderdelen die onder stroom staan, of werken in etsbaden.



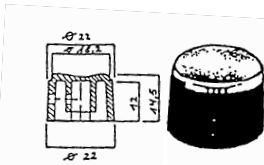
Prijsgroep: B



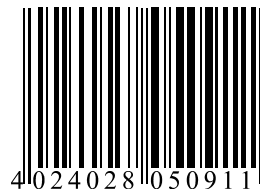
K062-6 Draaiknop + madenschroef

voor Ø 6 mm - assen

Knoplichaam zwart met grijze deksel. Knop ong. Ø 22 mm x 14,5 mm. Stabiele bevestiging met schroefdraadstift M3 en moer.



Prijsgroep: B

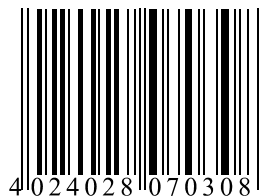


Ä100 Etsmiddel 100 g

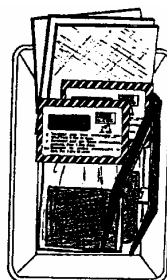


- wit etsmiddel natriumpersulfaat
- voor 0,5 l water
- dubbel verpakt
- handleiding

Prijsgroep: F

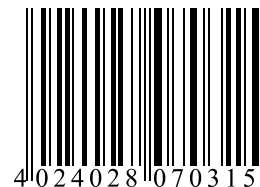


Ä200 Ets-set, compleet



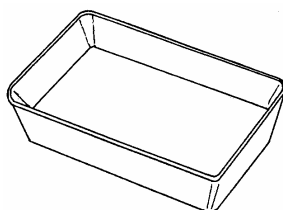
- 3 koper printen
- 1 fotoprint
- 1 zak ontwikkelaar
- 1 zak etsmiddel
- 1 werkschaaltje

Prijsgroep: 5



G062 Werkschaaltje

Kunststof
Afmetingen: ca. 205 x 130 x 35 mm

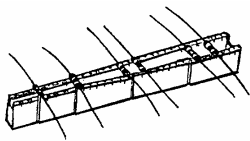


Prijsgroep: E



A001 Componenten buigmal

- Rastermaten: 7,5 - 10 - 12,5 - 15 - 17,5 mm
- Voor diodes, spoelen, condensatoren, elco's (axiale componenten)

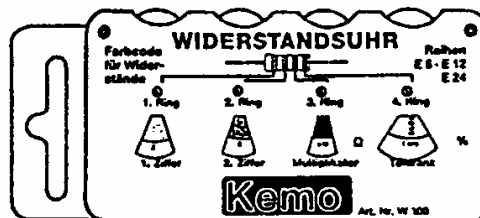


Prijsgroep: C



W100 Rekenschijf kleurcodering

- Aan beide kanten afleesbaar
- Ter vervanging van oude schijven met 3 wielen
- Voorkant: voor E6 / E12 / E24
- Achterkant: voor E48 / E96

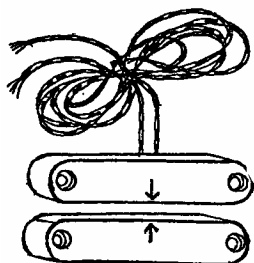


Prijsgroep: D



Alarmkontakt-Opbouw

Met de aangebrachte magneet is het kontakt gesloten (NC). Het alarmkontakt is beschermd tegen vocht. De elektrische aansluiting gebeurt als volgt: niet over storingsgevoelige schroefaansluitingen van het alarmkontakt, maar aan de kabel die gesoldeerd moet worden. (Zoals de veiligheidsvoorschriften van de verzekeraar voorschrijven). 1 set bestaat telkens uit 1 magneet en 1 vergoten alarmkontakt met aansluit. Leverbaar in bruin of wit. Afmetingen: 43 x 10 x 11 mm. Schakelvermogen max. 0,3 A / 40 V.



A002
bruin

Prijsgroep: J



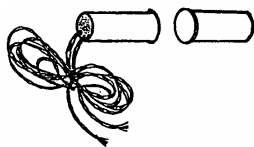
A004
wit

Prijsgroep: J



A003 Inbouw alarmkontakten

Het aanbrengen van het alarmkontakt. Met de aangebrachte magneet is het kontakt gesloten (NC). Het alarmkontakt is tegen vocht beschermd. Het alarmkontakt wordt in de deur of in de spanning van het raam aangebracht. Boring: ca. \varnothing 9,2 x 22 mm. Kleur: bruin.

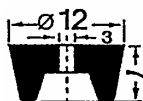


Prijsgroep: J



G030 Pootjes, klein (12 x 7 mm)

zacht kunststof - schroefbaar - zwart

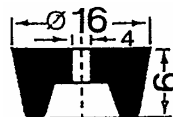


Prijsgroep: A



G040 Pootjes, middel (16 x 9 mm)

zacht kunststof - schroefbaar - zwart

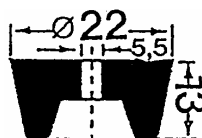


Prijsgroep: A



G050 Pootjes, groot (22 x 13 mm)

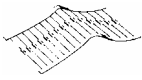
zacht kunststof - schroefbaar - zwart



Prijsgroep: A

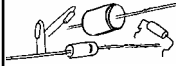


S001 Weerstanden ca. 200 stuks



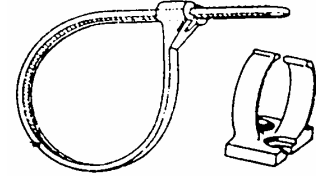
Prijsgroep: E

S011 Diodes ca. 100 stuks met datasheet



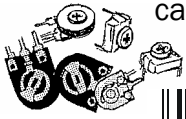
Prijsgroep: G

S028 Kabelbundelbandjes 1 set



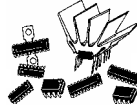
Prijsgroep: D

S003 Instel potmeters ca. 50 stuks



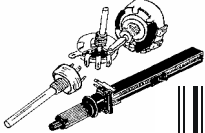
Prijsgroep: G

S012 IC's + datasheet ca. 20 stuks



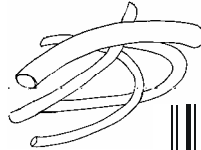
Prijsgroep: G

S004 Potmeters etc. ca. 20 stuks



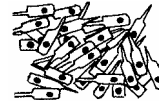
Prijsgroep: H

S013 Isolatiekous



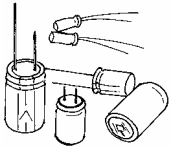
Prijsgroep: F

S030 Printplaat connectoren ca. 100 stuks



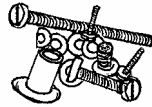
Prijsgroep: D

S005 Elco's ca. 50 stuks



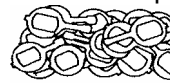
Prijsgroep: F

S017 Schroeven + accessoires



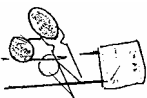
Prijsgroep: D

S032 Soldeeroogjes, ca. 30 stuks voor S030 Printplaat connectoren



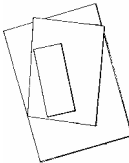
Prijsgroep: D

S007 Keramische condensatoren ca. 100 stuks



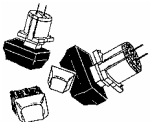
Prijsgroep: F

S019 Printmateriaal ca. 500 g



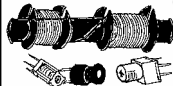
Prijsgroep: G

S009 Schakelaars en boutons, ca. 20 stuks

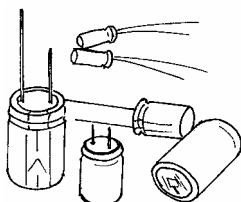
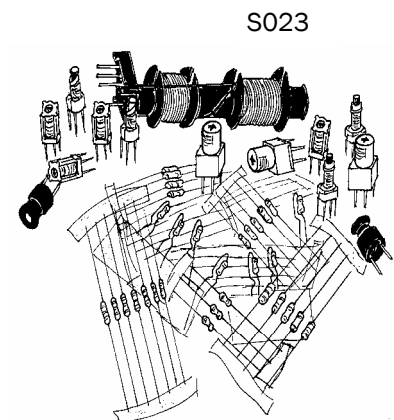


Prijsgroep: G

S023 Spoelen + smoorspoel ca. 50 stuks

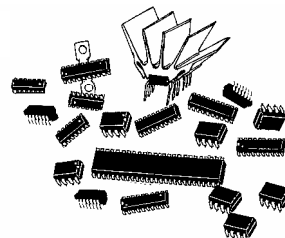


Prijsgroep: G



S005

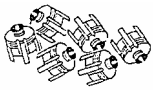
S012



Kemo Electronic

Assortiment

S035 Trimmers-condensatoren,
keramische, ca. 20 stuks



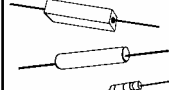
Prijsgroep: E

S046 Transistoren TO3 - TO92
met data, ca. 20 stuks



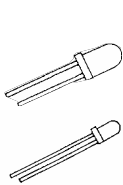
Prijsgroep: F

S053 Vermogenweerstand
ca. 50 stuks



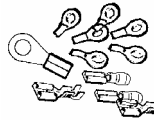
Prijsgroep: F

S036 LED's ca. 30 stuks



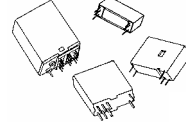
Prijsgroep: E

S049 Soldeeroogjes
ca. 50 stuks



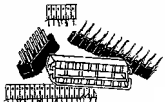
Prijsgroep: D

S054 Relais ca. 5 stuks



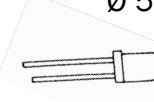
Prijsgroep: G

S038 Stekers ca. 100 stuks



Prijsgroep: G

S050 LED's rood/groen/geel,
Ø 5 mm, ca. 18 stuks



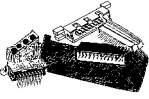
Prijsgroep: F

S056 Druk- en trekveren
ca. 30 stuks



Prijsgroep: D

S039 Computerstekers
ca. 25 stuks



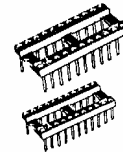
Prijsgroep: H

S051 Zekeringen ca. 30 stuks



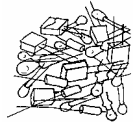
Prijsgroep: F

S057 IC-voetjes ca. 30 stuks



Prijsgroep: F

S040 Elco's tantaal axiaal
ca. 100 stuks



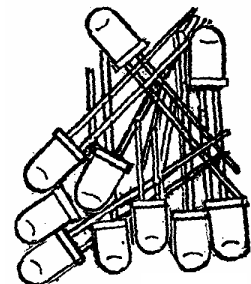
Prijsgroep: H

S052 Folie-condensatoren
ca. 100 stuks



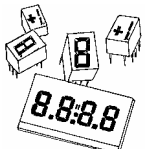
Prijsgroep: H

S062 LED Ø 5 mm rood,
ca. 10 stuks



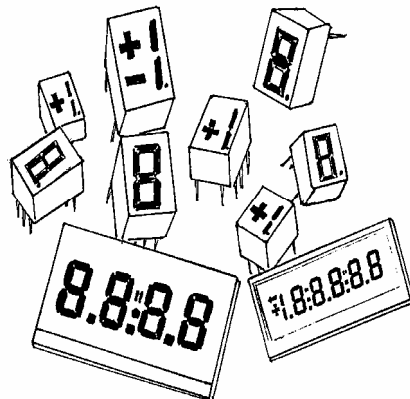
Prijsgroep: C

S043 LED / LCD display
ca. 10 stuks

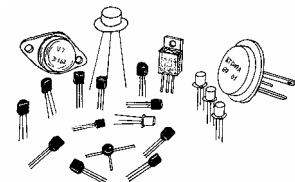
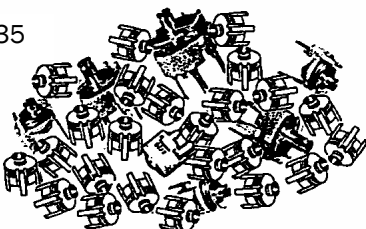


Prijsgroep: G

S043

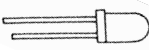


S035



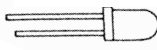
S046

S063 LED Ø 5 mm groen
ca. 10 stuks



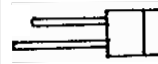
Prijsgroep: C

S070 LED Ø 5 mm geel
ca. 50 stuks



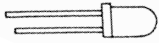
Prijsgroep: G

S079 Aanreigbare LED rood
Ø 5 mm ca. 10 stuks



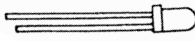
Prijsgroep: C

S064 LED Ø 5 mm geel
ca. 10 stuks



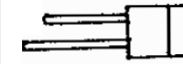
Prijsgroep: C

S071 LED Ø 3 mm rood
ca. 50 stuks



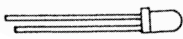
Prijsgroep: G

S080 Aanreigbare LED geel
Ø 5 mm ca. 10 stuks



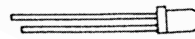
Prijsgroep: C

S065 LED Ø 3 mm rood
ca. 10 stuks



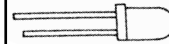
Prijsgroep: C

S072 LED Ø 3 mm groen
ca. 50 stuks



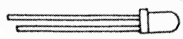
Prijsgroep: G

S081 LED infrarood Ø 5 mm
ca. 10 stuks



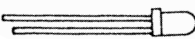
Prijsgroep: C

S066 LED Ø 3 mm groen
ca. 10 stuks



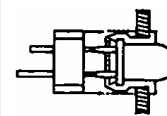
Prijsgroep: C

S073 LED Ø 3 mm geel
ca. 50 stuks



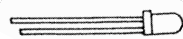
Prijsgroep: G

S085 LED-houders Ø 5 mm
ca. 10 stuks



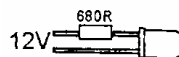
Prijsgroep: D

S067 LED Ø 3 mm geel
ca. 10 stuks



Prijsgroep: C

S074 Knipper-LED Ø 5 mm rood
ca. 5 stuks



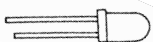
Prijsgroep: G

S089 LED Ø 10 mm rood
ca. 5 stuks



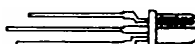
Prijsgroep: D

S068 LED Ø 5 mm rood
ca. 50 stuks



Prijsgroep: G

S076 LED-DUO Ø 5 mm
ca. 10 stuks, rood/groen



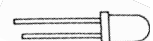
Prijsgroep: E

S091 LED Ø 10 mm groen
ca. 5 stuks



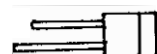
Prijsgroep: D

S069 LED Ø 5 mm groen
ca. 50 stuks



Prijsgroep: G

S078 Aanreigbare LED groen
Ø 5 mm ca. 10 stuks



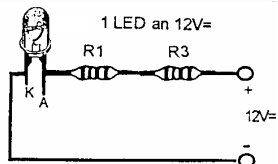
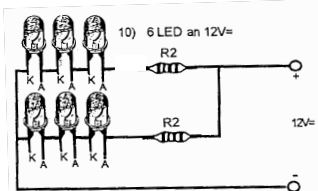
Prijsgroep: C

S092 LED 10 x 10 mm
rood ca. 5 stuks



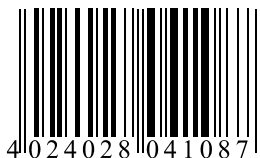
Prijsgroep: D

S093 Creatieve LED-set
ca. 50 LED's en ca. 20
weerstanden. Aansluiting
LED's 6 V= of 12 V=
Met beschrijving en voor
beeldschema's.



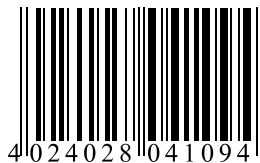
Prijsgroep: H

S095N LED 8 x 8 mm
geel ca. 5 stuks



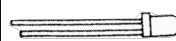
Prijsgroep: D

S096N LED 8 x 8 mm
groen ca. 5 stuks



Prijsgroep: D

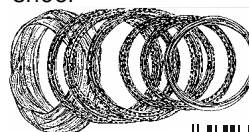
S097 LED Ø 3 mm oranje
ca. 10 stuks



Prijsgroep: C

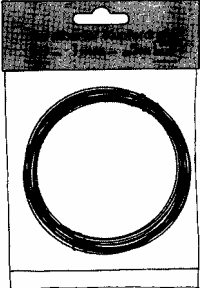


S100 Kabel assortiment

Inhoud ca.:
5 rollen à ca. 10 mtr montage draad
verschillende kleuren
5 rollen à ca. 10 mtr montage snoer
verschillende kleuren
2 rollen à ca. 5 mtr dun tweeling
snoer



Prijsgroep: 4

Artikel-No.	Artikel	Rollengte ca.		Prijsgroep	Barcode
HF001	Hoogfrequent snoer	ca. 10 m		E	4 024028 041001
S044	Snoer geïsoleerd	ca. 2 x 10 m		E	4 024028 040448
S045	Draad geïsoleerd	ca. 2 x 10 m		E	4 024028 040455
FE003	Ferriet-staaf	ca. 13 x 5 x 55 mm		D	4 024028 040622
FE004	Ferriet-staaf	ca. 10 x 60 mm		C	4 024028 040639
FE005	Ferriet-staaf	ca. 8 x 5 x 80 mm		D	4 024028 040646

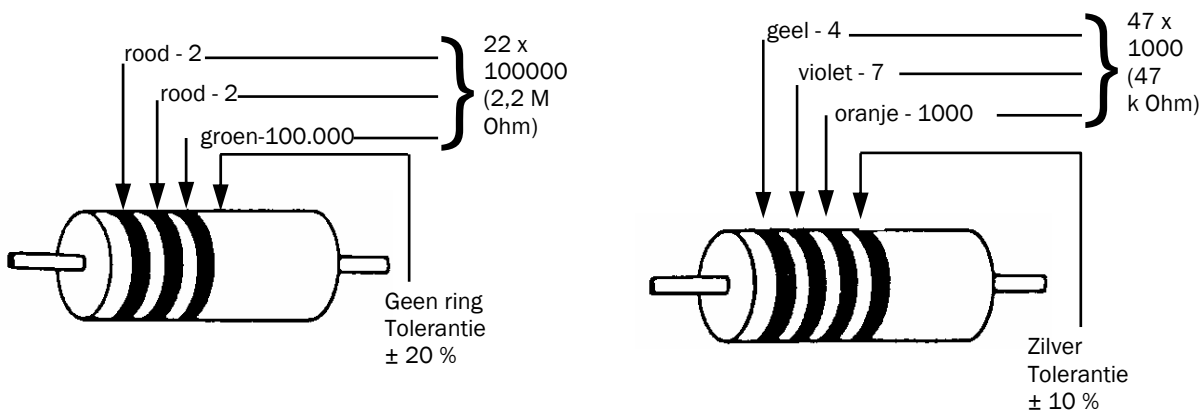
Artikel-No.	Artikel	Diameter	Lengte ca.	Prijsgroep	Barcode
KL001	Wikkeldraad	0,1 mm	140 m	F	4 024 028 050010
KL002		0,2 mm	115 m	F	4 024 028 050027
KL003		0,3 mm	55 m	F	4 024 028 050034
KL004		0,4 mm	23 m	F	4 024 028 050041
KL005		0,5 mm	23 m	F	4 024 028 050058
KL006		0,6 mm	16 m	F	4 024 028 050065
KL007		0,7 mm	12 m	F	4 024 028 050072
KL008		0,8 mm	10 m	F	4 024 028 050089
KL010		1,0 mm	6 m	F	4 024 028 050102
KL012		1,2 mm	6 m	F	4 024 028 050126
KL015		1,5 mm	4 m	F	4 024 028 050157
<hr/>					
KS006	verzilverd draad	0,6 mm	10 m	F	4 024 028 050201
KS008		0,8 mm	7 m	F	4 024 028 050218
KS010		1,0 mm	5 m	F	4 024 028 050225
KS012		1,2 mm	3 m	F	4 024 028 050232
KS015		1,5 mm	2 m	F	4 024 028 050249
KS020		2,0 mm	0,8 m	F	4 024 028 050256
<hr/>					
W030	Weerstandsdraad	30 Ohm/m	5 m	F	4 024 028 040905
W044		44 Ohm/m	5 m	F	4 024 028 040912
W060		60 Ohm/m	5 m	F	4 024 028 040936
W062		62 Ohm/m	5 m	F	4 024 028 040943

Internationale kleurencode voor weerstanden

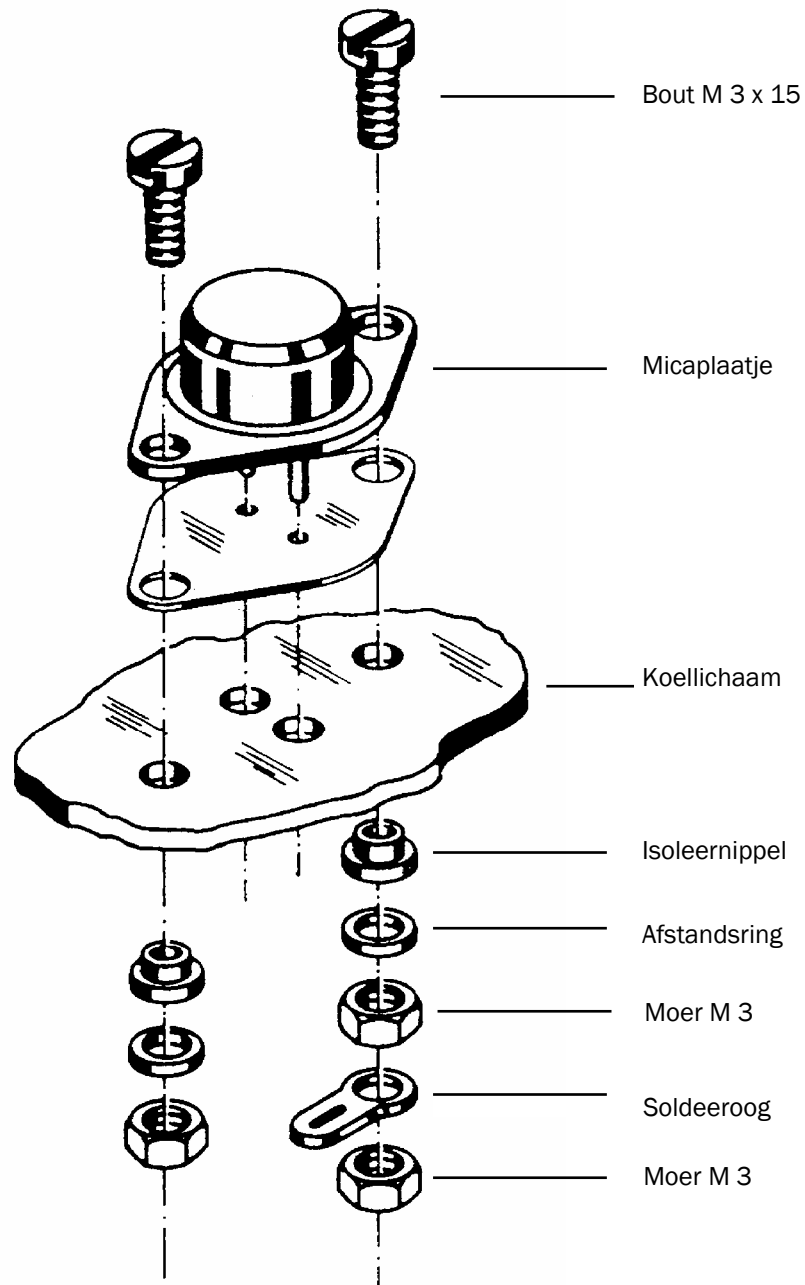
Code

Kleur	1. Cijfer	2. Cijfer	Multiplier	Tolerantie
zwart	0	0	1	Goud ± 5% Zilver ± 10% Geen ring ± 20%
bruin	1	1	10	
rood	2	2	100	
oranje	3	3	1.000	
geel	4	4	10.000	
groen	5	5	100.000	
blauw	6	6	1.000.000	
violet	7	7	10.000.000	
grijs	8	8	100.000.000	
wit	9	9	1.000.000.000	
goud	-	-	0,1	
zilver	-	-	0,01	

Voorbeelden



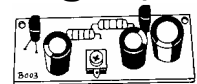
Voorbeeld voor de montage van
halfgeleiders op een koellichaam:



A		F			
M057	Accu laader, automatisch	46	M160	Fase regelaar 110...240 V~	65
M102	Accu lader, tweede-, 6...24 V=	54	M091	Fasenkoppelement 110...400 V~	52
B079	Acculaader, Univ. Ni-cad-, 5...600 mA	11	B035	FBI-sirene 12 V=, 15 W	4
M083	Acculaadregelaar 12 V=	51	M124	Fluctuator, Licht-, 12 V DC max. 24 W	60
B070	Acoustische watermelder 6...9 V=	10	M143	FM-meetzender 9 V=	63
B136	Acupunctuur, elektronische, 3...6 V=	22	B156	FM-ontvanger 9 V=	23
B069	Afluister-Stethoskoop 9 V=	9	B018	FM-Oscillator 2 W	3
B241	Afstandbediening, IR-, 10 kanalen-,	37	B045	Foto-electrische lichtsluis 12 V=	6
B214	Afstandswaarschuwer, Ultrasonore, 9...12 V=	33	G		
FG011	Alarm knipperlicht 230 V~	67	B051	Gassensor - Alcoholtester 12 V=	7
M073	Alarm, Motorfiets-, max. 40 V	50	B004	Geluidsschakelaar / extra telefoonbel 9 V=	1
B198	Alarm-display 9...12 V=	29	M048	Generator voor ultrasone geluiden 12...15 V=	45
B101	Alarminrichting, universele, 12 V=	15	B237	Generator, 6 melodieën-, 3...4,5 V=	36
B190	Alarminstallatie, Mini-, 9...12 V=	27	B189	Generator, Anti-vlooiën voor katte- of hondemand	27
A003	Alarmkontakt bruin - inbouw -	77	H		
A002	Alarmkontakt bruin - opbouw -	77	M065	Halogeen lichtorgel voor 12 V~ lampen	48
A004	Alarmkontakt wit - opbouw -	77	B207	Het geluid van een stoomlocomotief met stoomfluit + stoomklok 4,5...6 V=	31
M117	Alarmmoduul voor computer, Alarminstallatie voor huis + hof, voor de aansluiting aan een computer	59	M128	HF-detector (mini spion zoeker) 9 V=	61
M061	Alarmmonitor 9...12 V=	47	LO01	Hoge tonen hoorluidspreker, Piezo-,	69
B051	Alcoholtester - Gassensor 12 V=	7	B155	Hond "geblaf", elektronische, 9 V=	23
B111	Ampèremeter, LED-Volt- en-, met 11 LED's 12 V=	17	B179	Hondefluit, ultrasone-, 9 V=	25
B199	Antenneversterker 50...1000 MHz	29	M067	Hondegeblaf, elektronisch, 9...12 V=	48
B099	Antenneversterker, speciale-, 30...850 MHz	14	M062	Hoogspanningsgenerator, mini-weideafrestering-, 9...12 V=	47
B189	Anti-vlooiën-generator voor katte- of hondemand	27	FG015	Hoogvermogen ultrasoon generator	68
B108	Atomium 9 V=	16	I		
M144	Auto deur vergrendelings melder 12 V=	63	B013	IC-Radio KG-MG-LG 9 V=	2
M057	Automatisch accu laader	46	B196	Indicator veldsterkte-, 9 V=	28
B			B062	Infrarood lichtbarrière > 18 m	8
M148N	Batterij bewaker 12 V=	64	M116	Infrarood lichtsluis ca. 30 m	59
B116	Batterij-bewaker 3...15 V=	18	M135	Infrarood lichtsluis ca. 4 m	62
B081	Behendigheidsspel 9...12 V=	12	B213	Infrarood lichtsluis max. 50 m	32
M051	Bliksembeveiligingsmoduul	46	B195	Infrarooddetector 9 V=	28
C			M085	Infrarood-detector 9 V=	52
M121	CCD camera dummy	60	B215	Infrarood-lichtbarrière, Mini-, +10 cm, 6...12 V=	33
B063	Cijferslot, digitaal, 6 V=	9	B216N	Infrarood-lichtsluis 5 m	33
B123	Combi-bouwpakket, Lichtbarrière-Lichtdetector-Temperatuurschakelaar, 12 V=	19	B223	Infrarood-zoeklicht 12...14 V=	34
M104	Computerschakelaar 4-kanaals-,	55	M120	Infrarood-zoeklicht 12...15 V=, < 300 mA voor	60
B119	Converter ca. 100...200 MHz	18	M108	Interface-schakelaar 4-voudige	56
B146	Coo Coo Waltz, Electronische melodie, 3 V=	23	B098	Intervalschakelaar, Universeel-, 9...15 V=	14
D			B137N	Ionengenerator - Badplaatsklimaat 12 V=	22
M150	DC en puls converter	64	B241	IR-afstandbediening 10 kanalen-,	37
M107	DC motoren interface 5...24 V	55	B232	IR-stopwatch	35
B172	De kleine electronica-technicus	24	B145	It's a small world, Electronische melodie, 3 V=	22
B127	Decoder, stereo-, 4,5...12 V=	20	J		
M128	Detector, HF-, (mini spion zoeker) 9 V=	61	B186	Jumbo-LED-knipperlicht 6...12 V=	26
B120	Dieselmotor, zware, 6...12 V=	19	K		
B063	Digitaal cijferslot 6 V=	9	M068	Kaartenslot, Elektronisch, 9 V=	48
M063	Dimmer 12 V~, 50 W (of 24...48 V~)	47	B235	Kerstboom met 16 knipperende LED's 9 V =	36
B071	Dimmer 12...24 V=, - 10 / 30 A rijregelaar	10	B134	Klangregelaar, Mono 9...18 V=	21
FG002	Dimmer 230 V~	67	B110	Klankregelaar, Stereo 9...18 V=	17
B198	Display, alarm-, 9...12 V=	29	B204	Knipper-LED 230 V~	30
B093	Dobbelsteen, Elektronische, 6 V	13	M082	Knipperlicht 12...24 V=, max. 8 A	51
B041	Doorgangstester - Toongenerator, Morsetrainer 3...9 V=	6	M008	Knipperlicht 230 V~	39
E			B185	Knipperlicht 6...12 V=, max. 100 mA	26
B007	Elektriseerapparaat 3...4,5 V=	2	M114N	Knipperlicht langzaam 230 V~ / 110 V~	58
P055	Elektromotor 0,5...15 V	63	FG011	Knipperlicht, Alarm-, 230 V~	67
M067	Elektronisch hondegeblaf 9...12 V=	48	B186	Knipperlicht, Jumbo-LED-, 6...12 V=	26
M068	Elektronisch kaartenslot 9 V=	48	FG008N	Knipperlicht, langzaam 230 V~	67
B152	Elektronisch schrikdraadapparaat 6 V=	23	B003	Knipperlicht/wisselknipperlicht 6...16 V=	1
B136	Elektronische acupunctuur 3...6 V=	22	M079	Knipperlicht/wisselknipperlicht voor 1 tot max. 10 LED's	51
B093	Elektronische dobbelsteen 6 V	13	M080	Knipperlicht/wisselknipperlicht voor gloeilampjes 6...12 V=	51
B155	Elektronische hond "geblaf" 9 V=	23	M077	Knipperlichtgever 5...12 V=, max. 1 A	50
B146	Elektronische melodie "Coo Coo Waltz", 3 V=	23	B091	Kojak-sirene 12 V=, 15 W	13
B145	Elektronische melodie "It's a small world", 3 V=	22	L		
B231	Elektronische sleutel 12 V=	35	M012	Lampen- en motorenregelaar (dimmer) 110...240 V~	40
M126N	Elektronische sleutel 12 V=	61	FG008N	Langzaam knipperlicht 230 V~	67
M112	Elektronische tijdbepaling voor sport-wedstrijden met infrarood lichtbarrière	58	LO05	Laser moduul voor B224, B240 + M133	34
M131N	Elektronische vervangingsleutelhanger voor M126N	61	B240	Laser-show 12 V=	36
B232Z	Extra lichtstraal voor ir-stopwatch B232	35	B224	Lasershow 6 V =	34
B004	Extra telefoonbel / geluidsschakelaar 9 V=	1	M133	Lasershow 6 V=	62
			B208	LED digitale voltmeter 4,5...5,5 V=	31

B186	LED knipperlicht, Jumbo-, 6...12 V=	26	P5656	Mini tl-huis ca. Ø 5,5, x 95 mm	45
M142	LED konstante spanning electronica 4...30 V=	63	B088	Mini verkeerslicht 4,5...6 V=	12
B202	LED looplicht 10-kanaals-, 9...12 V=	30	B190	Mini-alarminstallatie 9...12 V=	27
B233	LED noodverlichting 6...15 V=~/	36	B215	Mini-infrarood-lichtbarrière 10 cm, 6...12 V=	33
M138	LED signaal lamp geel 12 V=	62	B009	Mini-looplicht 9...12 V=	2
M137	LED signaal lamp groen 12 V=	62	B188	Mini-signaalhoorn 6...12 V=	27
M136	LED signaal lamp rood 12 V=	62	B191	Mini-timer 9 V=	27
M087	LED tester 9 V=	52	M062	Mini-weideafrestering hoogspanningsgenerator 9...12 V=	47
B111	LED Volt- en ampèremeter met 11 LED's 12 V=	17	B015	Misthoorn 5 W	3
B209	LED voorschakelprintplaat 230 V~	31	B242	Mol- + woelmuizen verjager, Zonnecel-, 2,5...4,5 V=	37
B130	LED VU-meter 5 LED's, (LED-voltmeter)	21	M069	Mollen- en woelmuizenverjager 9 V=	49
B092	LED wisselknipperlicht 6...12 V=	13	B134	Mono klangerelaar 9...18 V=	21
B204	LED, Knipper-, 230 V~	30	B041	Morsetrainer, Toongenerator - Doorgangstester 3...9 V=	6
B124	LED-VU-meter, stereo-, 2 x 11 LED's	19	M012	Motoren- en lampenregelaar (dimmer) 110...240 V~	40
M124	Licht fluctuator 12 V DC max. 24 W	60	M107	Motoren, DC-, interface 5...24 V	55
M019	Lichtautomaat 230 V~ Tijdschakelaar 1 sec. - 30 min.	41	M073	Motorfiets-alarm max. 40 V	50
B062	Lichtbarrière, Infrarood > 18 m	8	B005	Muggenverjager, Vlooiën- en tekenverjager 9 V=	1
B215	Lichtbarrière, Mini-Infrarood-, 10 cm 6...12 V=	33	N		
B123	Lichtbarrière-Lichtdetector-Temperatuurschakelaar,	19	B221	Neon decoratie 12 V=	34
B200	Lichtgevende letters 12 V=	29	P1089	Neon lampje ca. > 1500 V	45
M009	Lichtimpulsgever 230 V~	39	B203	Netvoeding 1,2...18 V=, max. 10 A	30
M007	Lichtorgel 3-kanaals-, 230 V~	39	B126	Netvoeding 1,2...30 V, 5 A	20
B033	Lichtorgel 3-kanaals-, Microfoon-, 230...240 V~ +12 V=	4	B102	Netvoeding 1,2...30 V, max. 2 A	15
B022	Lichtorgel 6-kanaals-, 220...240 V~	3	M039	Netvoedingsapparaat 1,2...30 V, max. 2 A	43
M065	Lichtorgel, halogeen, voor 12 V~ lampen	48	B079	Ni-cad-acculaader, univ. 5...600 mA	11
B194	Lichtsluis 6...12 V=	28	M167	Niveau indicatie voor watertanks 3 V=	66
B045	Lichtsluis, Foto-elektrische, 12 V=	6	B233	Noodverlichting, LED-, 6...15 V=~/	36
M116	Lichtsluis, Infrarood ca. 30 m	59	O		
M135	Lichtsluis, Infrarood ca. 4 m	62	M101	Ontkalker tegen verkalking en corrosie in waterleidingen	53
B213	Lichtsluis, Infrarood max. 50 m	32	M101A	Ontkalker tegen verkalking en corrosie in waterleidingen	54
B216N	Lichtsluis, Infrarood-, 5 m	33		6...15 V=	
B201	Looplicht 10-kanaals 12 V=	30	B212	Ontkalker tegen verkalking en corrosie in waterleidingen	32
B089	Looplicht 10-kanaals-, 230 V~ + 9 V=	13		9...12 V=	
B023	Looplicht 3-kanaals-, 230 V~	4	M155	Ontlader voor 7,2 V - Racing packs	65
FG010	Looplicht 3-kanaals-, 230 V~	67	M041	Ontstoorfilter 240 V~, max. 20 A	44
B128	Looplicht 3-kanaals-, 6...24 V=	20	M060	Ontstoorfilter voor motorvoertuigen, Universele, 6...48 V	47
B097	Looplicht 4-kanaals-, 230 V~ + 12 V=	14	B156	Ontvanger, FM-, 9 V=	23
M011N	Looplicht 4-kanalen 230 V~	40	B100	Ontvanger, UKG-, 9 V=	15
B202	Looplicht, LED-, 10-kanaals-, 9...12 V=	30	M068-5	Originele kaarten voor kaarten slot M068 (5 stuks)	49
B009	Looplicht-, Mini-, 9...12 V=	2	B014	Oscillator 27 MHz, 6 W	3
B229	Luchtverontreinigings meetinstrument 12 V=	35	B018	Oscillator, FM-, 2 W	3
L006	Luidspreker, Mini	69	M168	Overspanningbeveiliging 12 V	66
L010	Luidspreker, Ultrasonore piezo-	69	M084	Overspanningsbeveiliging voor telefoon	52
L002	Luidspreker, Wand-, Ultrasonore	69	P		
M045	Luidsprekerfilter 3-weg max. 120 W	45	B085	Parabool-microfoon 9 V=	12
M046	Luidsprekerscheidingsfilter 2-weg max. 120 W	45	B181	Paralyser 10.000 Volt, 9 V=	25
M016	Luidsprekerscheidingsfilter, 3-weg max. 120 W	41	L001	Piezo hoge tonen hoornluidspreker	69
	M		L003	Piezo hoge tonen hoornluidspreker	69
B078	Magnetiseur 12 V=	11	P5123	Piezo hoge tonen zoemer, mini-	69
M115N	Marten defence for motor vehicles 12...15 V=	59	L010	Piezo luidspreker, ultrasonore	69
FG014	Marten repellent tester 9 V=	68	B077	Politiesirene - Martinshoorn 12 V=	11
B243	Marter en ongedierte verjager 12 V=	37	M161	Power kanon, ultrasoon	66
M100N	Marter verjager voor autos, ultrasonoor, 11...15 V=	53	B133	Precisietimer 12 V=	21
M094	Marter-stop 12...15 V=	53	M150	Puls en DC converter	64
M111	Marterverschrikker voor auto's	58	R		
B077	Martinshoorn, Politiesirene 12 V=	11	B239	Rad van fortuin 9...12 V=	36
M103	Master-slave 230 V~	54	B013	Radio, IC-, KG-MG-LG 9 V=	2
M119	Master-slave 6...30 V DC	59	K002	Reflectorspiegel voor infrarood lichtsluis	76
B229	Meetinstrument, Luchtverontreinigings-, 12 V=	35	M015N	Regelbare spanningsomvormer max. 1,5 A,	40
M143	Meetzender, FM-, 9 V=	63		ingang: 6...28 V=, uitgang: 3...15 V=	
B146	Melodie "Coo Coo Waltz", Elektronische, 3 V=	23	M152	Regensensor 12 V=	64
B145	Melodie "It's a small world", Elektronische, 3 V=	22	B197	Relaiskaart 12 V=	29
M141	Melodie generator 5 W	63	B210	Relaiskaart 8-kanaals-, 12 V=	32
B237	Melodie-generator, 6-, 3...4,5 V=	36	M125	Relaismodule 8-kanaals-, voor '486 PC's en hoger	60
B055	Metaaldetector - Schatvinder 9 V=	7	B107	Robot-stem 9...12 V=	16
B085	Microfoon, Parabool-, 9 V=	12	B217	Rookmelder 12 V=	33
B033	Microfoon-lichtorgel 3-kanaals-, 230...240 V~ +12 V=	4	B036	Ruimtevaartsirene 15 W, 12 V=	5
M058N	Microgolvenindicator 9 V=	46	S		
L006	Mini luidspreker	69	M108	Schakelaar, interface-, 4-voudige	56
P5123	Mini piezo hoge tonen zoemer	69	B055	Schatvinder - Metaaldetector, 9 V=	7
			B095	Scheepsmotor 12 V=	14
			B104	Scheepssirene 6...12 V=	16

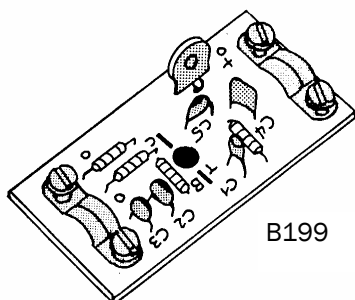
M122	Schemeringsschakelaar 12 V=	60	U		
M013	Schemerschakelaar 210...240 V~	40	B100	UKG-ontvanger 9 V=	15
B056	Schemerschakelaar 230 V~	8	B179	Ultrasonre hondefluit 9 V=	25
B152	Schrikdraadapparaat, Elektronisch, 6 V=	23	FG015	Ultrasonoor hoogvermogen generator	68
M156	Sensor dimmer 230 V~, 1 kW	65	M100N	Ultrasonoor marter verjager voor autos 11...15 V=	53
B037	Sensor-cijferslot 12 V=	5	B214	Ultrasonore afstandswaarschuwer 9...12 V=	33
B193	Sensorschakelaar 9 V=	28	L010	Ultrasonore piezo luidspreker	69
B011	Sensor-tipschakelaar 12 V=	2	M071N	Ultrasonore verjager van ongedierte 12 V=	49
M138	Signaal lamp, LED-, geel 12 V=	62	L002	Ultrasonore wandluidspreker	69
M137	Signaal lamp, LED-, groen 12 V=	62	M161	Ultrasoon power kanon	66
M136	Signaal lamp, LED-, rood 12 V=	62	B079	Univ. Ni-cad-acculaader 5...600 mA	11
B188	Signaalhoorn, Mini-, 6...12 V=	27	M040	Universele voorversterker 9...24 V=	44
B187	Signaalinjector, Testsignaalgenerator 6...12 V	26	B098	Universeel-intervalschakelaar 9...15 V=	14
B035	Sirene, FBI-, 12 V=, 15 W	4	B101	Universele alarminrichting 12 V=	15
B091	Sirene, Kojak-, 12 V= 15 W	13	M060	Universele ontstoorfilter voor motorvoertuigen 6...48 V	47
B077	Sirene, Politie-, Martinshoorn, 12 V=	11	M032	Universele versterker 12 W	42
B036	Sirene, Ruimtevaart-, 15 W, 12 V=	5	M033	Universele versterker 18 W	42
B104	Sirene, Scheeps-, 6...12 V=	16	M031N	Universele versterker 3,5 W	42
B052	Sirene, Torpedojager-, 6...12 V=	7	B073	Universele voorversterker 12...30 V=	10
B231	Sleutel, Elektronische, 12 V=	35	M040	Universele voorversterker 9...24 V=	44
M126N	Sleutel, Elektronische, 12 V=	61	B025	U-stroboscoop 230 V~	4
M043	Solar-moduul ter beveiliging tegen ontlading	44	V		
M029	Spanningsomvormer ingang: 6...14 V=, uitgang: 11...26 V=	42	B196	Veldsterkte-indicator 9 V=	28
B065	Spanningsomvormer ong. 1,5 - 1 A, ingang: 6...12 V=, uitgang: 12...30 V=	9	M144	Vergrendelings melder, Auto Deur-, 12 V=	63
B038	Spanningsomvormer van 12 V= naar 220 V~	5	M071N	Verjager van ongedierte, Ultrasonore, 12 V=	49
M038	Spanningsomvormer van 24 V= naar 12 V= max. 3 A	43	B088	Verkeerslicht, mini-, 4,5...6 V=	12
M020	Spanningsomvormer van 24 V= naar ong. 13,8 V= (voor 12 V= apparaten) max. 1,1 A	41	M028	Vermogensregelaar 110...240 V~, 2600 VA	41
M044	Spanningsomvormer voor fluorescentiebuis 12...13,8 V=	44	B049	Vermogensregelaar 2600 VA, 230 V~	7
B060	Spanningsomvormer voor fluorescentiebuizen 12 V=	8	B182	Versterker 1 Watt 6...9 V=	26
M015N	Spanningsomvormer, regelbare-, max. 1,5 A ingang: 6...28 V=, uitgang: 3...15 V=	40	B075	Versterker 12 Watt	11
M050	Spanningsregelaar voor trafos 230 V~	46	B125	Versterker 200 Watt	20
B099	Speciale antenneversterker 30...850 MHz	14	M034	Versterker 40 W	43
B211	Stappenmotorbesturing 6...12 V=	32	B115	Versterker 8 Watt	18
M106	Stappenmotoren interface voor 4 aansluitingen	55	B086	Versterker 80 Watt	12
M109	Stappenmotor-Interface voor 6 aansluitdraden	56	B122	Versterker, stereo-, 2 x 2,5 W, 6...12 V=	19
B110	Stereo klankregelaar 9...18 V=	17	B114	Versterker, stereo-, 2 x 8 W, 6...15 V=	17
M055	Stereo versterker 3 W	46	M055	Versterker, stereo-, 3 W	46
B127	Stereodecoder 4,5...12 V=	20	M032	Versterker, universele, 12 W	42
B124	Stereo-LED-VU-meter 2 x 11 LED's	19	M033	Versterker, universele, 18 W	42
B131	Stereo-mengpaneel, 3-kanaals, 6...12 V=	21	M031N	Versterker, universele, 3,5 W	42
B122	Stereo-versterker 2 x 2,5 W, 6...12 V=	19	M131N	Vervangingsleutelhanger, elektronische voor M126N	61
B114	Stereo-versterker 2 x 8 W, 6...15 V=	17	B184	Voedingsapparaat 0...12 V= max. 0,8 A	26
B069	Stethoskoop, Afluister-, 9 V=	9	B111	Volt- en LED ampèremeter met 11 LED's 12 V=	17
B207	Stoomklok + het geluid van een stoomlocomotief met stoomfluit 4,5...6 V=	31	B208	Voltmeter, LED-digitale 4,5...5,5 V=	31
B232	Stopwatch, IR-,	35	B209	Voorschakelprintplaat, LED-, 230 V~	31
B025	Stroboscoop, U-, 230 V~	4	B073	Voorversterker, universele, 12...30 V=	10
B162	Stroom doorgangstester met piëzozoemer 9 V=	24	M040	Voorversterker, universele, 9...24 V=	44
B206	Sturing voor oplichtende letters 12...15 V=	31	B130	VU-meter, LED-, 5 LED's, (LED-voltmeter)	21
M110	Sturingsmoduul voor stappenmotoren met 6 aansluitdraden	56	B124	VU-meter, Stereo-LED-, 2 x 11 LED's	19
T			W		
B048	Temperatuurschakelaar 12 V=	6	L002	Wandluidspreker, ultrasonore	69
B123	Temperatuurschakelaar-Lichtbarrière-Lichtdetector-, Combi-bouwpakket 12 V=	19	L002	Wandluidspreker, ultrasonore	69
B187	Testsignaalgenerator, Signaalinjector 6...12 V	26	M158	Watermelder 9...12 V=	65
M112	Tijdbepaling, elektronische, voor sport-wedstrijden met infrarood lichtbarrière	58	B070	Watermelder, acoustische-, 6...9 V=	10
B042	Tijdschakelaar (kort) ca. 2 sec. ...5 min., 12 V=	6	B192	Waterstandmelder 9 V=	28
M019	Tijdschakelaar 1 sec. - 30 min., lichtautomaat 230 V~	41	M062	Weideafrastering hoogspanningsgenerator, Mini-, 9...12 V=	47
M113N	Tijdschakelaar 12...15 V= ca. 2 sec. - 10 (~30) min.	58	B003	Wisselknipperlicht / knipperlicht 6...16 V=	1
B191	Timer, Mini-, 9 V=	27	FG009	Wisselknipperlicht 230 V~, 150 W	67
B011	Tipschakelaar, Sensor-, 12 V=	2	B092	Wisselknipperlicht, LED-, 6...12 V=	13
P5656	Ti-huis, Mini-, ca. Ø 5,5, x 95 mm	45	M079	Wisselknipperlicht/knipperlicht voor 1 tot max. 10 LED's	51
B180	Toerentalregelaar voor mini-boormachines 12...24 V=	25	M080	Wisselknipperlicht/knipperlicht voor gloeilampjes 6...12 V=	51
B041	Toongenerator, Morsetrainer - Doorgangstester 3...9 V=	6	B242	Woelmuizen- + mol verjager, zonnel-, 2,5...4,5 V=	37
B052	Torpedojagersirene 6...12 V=	7	M069	Woelmuizen- en mollenverjager 9 V=	49
TR01	Trafo voor spanningsomvormer	68	Z		
E55XX	Transponder sleutel - glas -	61	B223	Zoeklicht-, infrarood 12...14 V=	34
TK55XX	Transponder sleutel - kunststof -	61	M120	Zoeklicht-, infrarood 12...15 V=, < 300 mA voor CCD cameras	60
M102	Tweede accu lader 6...24 V=	54	M139	Zonnelcel	63
			B242	Zonnelcel- mol + woelmuizen verjager 2,5...4,5 V=	37
			M149	Zonnelcel-lader 12 V=, 5 A	64
			P046	Zonnelcelmotor 0,5...2 V	63
			B120	Zware dieselmotor 6...12 V=	19



B003

1. Versterker en dergelijke

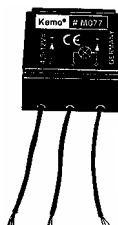
No.	Artikel	Pagina
B069	Afluister-Stethoskoop 9 V=	9
B073	Universele voorversterker 12...30 V=	10
B075	Versterker 12 Watt	11
B085	Parabool-microfoon 9 V=	12
B086	Versterker 80 Watt	12
B099	Speciale antenneversterker 30...850 MHz	14
B110	Klankregelaar, stereo 9...18 V=	17
B114	Stereo-versterker 2 x 8 W, 6...15 V=	17
B115	Versterker 8 Watt	18
B122	Stereo-versterker 2 x 2,5 Watt, 6...12 V=	19
B125	Versterker 200 Watt	20
B131	Stereo-mengpaneel, 3-kanaals, 6...12 V=	21
B134	Klangregelaar, mono 9...18 V=	21
B182	Versterker 1 Watt, 6...9 V=	26
B199	Antenneversterker 50...1000 MHz	29
M016	Luidsprekerscheidingsfilter, 3-weg, max. 120 W	41
M031N	Universele versterker 3,5 W	42
M032	Universele versterker 12 W	42
M033	Universele versterker 18 W	42
M034	Versterker 40 W	43
M040	Universele voorversterker 9...24 V=	44
M045	Luidsprekerfilter 3-weg, max. 120 W	45
M046	Luidsprekerscheidingsfilter 2-weg, max. 120 W	45
M055	Stereo versterker 3 W	46



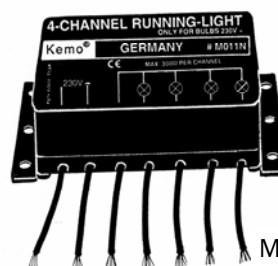
B199

2. Netvoedings-apparaten en dergelijke

No.	Artikel	Pagina
B079	Univ. Ni-cad-acculaader 5...600 mA	11
B102	Netvoeding 1,2...30 V, max. 2 A	15
B126	Netvoeding 1,2...30 V, 5 A	20
B184	Voedingsapparaat 0...12 V=, max. 0,8 A	26
B203	Netvoeding 1,2...18 V=, max. 10 A	30
M039	Netvoedingsapparaat 1,2...30 V, max. 2 A	43
M057	Automatisch accu laader	46



M077



M011N

3. Knipperlichten, looplichten en dergelijke

No.	Artikel	Pagina
B003	Knipperlicht/wisselknipperlicht 6...16 V=	1
B009	Looplicht-, mini- 9...12 V=	2
B022	Lichtorgel 6-kanaals-, 220...240 V~	3
B023	Looplicht 3-kanaals-, 230 V~	4
B025	U-stroboscoop 230 V~	4
B033	Microfoon-lichtorgel 3-kanaals-, 230...240 V~ + 12 V=	4
B088	Mini verkeerslicht 4,5...6 V=	12
B089	Looplicht 10-kanaals-, 230 V~ + 9 V=	13
B092	LED-wisselknipperlicht 6...12 V=	13
B097	Looplicht 4-kanaals-, 230 V~ + 12 V=	14
B108	Atomium 9 V=	16
B111	LED-Volt- en ampèremeter met 11 LED's, 12 V=	17
B124	Stereo-LED-VU-meter 2 x 11 LED's, 12 V=	19
B128	Looplicht 3-kanaals-, 6...24 V=	20
B130	LED-VU-meter 5 LED's, (LED-voltmeter)	21
B155	Elektronische hond "geblaf" 9 V=	23
B185	Knipperlicht 6...12 V= max. 100 mA	26
B186	Jumbo-LED-knipperlicht 6...12 V=	26
B201	Looplicht 10-kanaals 12 V=	30
B202	LED-looplicht 10-kanaals-, 9...12 V=	30
B204	Knipper-LED 230 V~	30
B209	LED-voorschakelprintplaat 230 V~	31
B235	Kerstboom met 16 knipperende LED's 9 V =	36
FG008N	Langzaam knipperlicht 230 V~	67
FG009	Wisselknipperlicht 230 V~, 150 V	67
FG010	Looplicht 3-kanaals-, 230 V~	67
FG011	Alarm knipperlicht 230 V~	67
M007	Lichtorgel 3-kanaals-, 230 V~	39
M008	Knipperlicht 230 V~	39
M009	Lichtimpulsgever 230 V~	39
M011N	Looplicht 4-kanalen-, 230 V~	40
M065	Halogeen lichtorgel voor 12 V~ lampen	48
M077	Knipperlichtgever 5...12 V=, max. 1 A	50
M079	Knipperlicht/wisselknipperlicht voor 1 tot max. 10 LED's	51
M080	Knipperlicht/wisselknipperlicht voor gloeilampjes 6...12 V=	51
M082	Knipperlicht 12...24 V=, max. 8 A	51
M114N	Knipperlicht langzaam 230 V~ / 110 V~	58

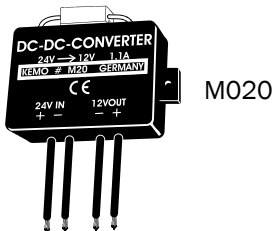
FG008N



M114N

4. Spanningsomvormers en dergelijke

No.	Artikel	Pagina
B007	Elektriseerapparaat 3...4,5 V=	2
B038	Spanningsomvormer van 12 V=naar 220 V~	5
B060	Spanningsomvormer voor fluorescentiebuizen 12 V=	8
B065	Spanningsomvormer ong. 1,5 - 1 A, ingang: 6...12 V=, uitgang: 12...30 V=	9
B152	Electronisch schrikdraadapparaat 6 V=	23
M015N	Regelbare spanningsomvormer max. 1,5 A ingang: 6...28 V=, uitgang: 3...15 V=	40
M020	Spanningsomvormer van 24 V= naar ong. 13,8 V= (voor 12 V= apparaten) max. 1,1 A	41
M029	Spanningsomvormer ingang: 6...14 V= uitgang: 11...26 V=	42
M038	Spanningsomvormer van 24 V= naar 12 V= max. 3 A	43
M044	Spanningsomvormer voor fluorescentiebuis 12...13,8 V gelijkspanning	44
M062	Mini-weideafrestering hoogspanningsgenerator 9...12 V=	47



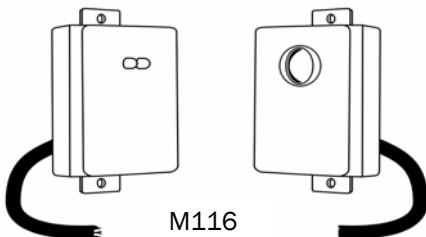
M020



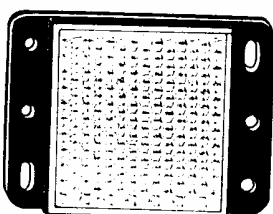
B013

5. Ontvangers, oscillators en dergelijke

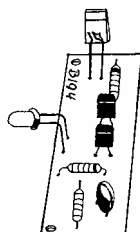
No.	Artikel	Pagina
B013	IC-Radio KG-MG-LG 9 V=	2
B014	Oscillator 27 MHz, 6 W	3
B018	FM-Oscillator 2 W	3
B100	UKG-ontvanger 9 V=	15
B119	Converter ca. 100...200 MHz	18
B156	FM-ontvanger 9 V=	23
B241	10 Kanalen IR-afstandbediening	37
M128	HF-detector (mini spion zoeker) 9 V=	61
M143	FM-meetzender 9 V=	63



M116



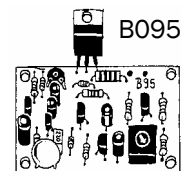
K002



B194

6. Sirenes, toongenerators en dergelijke

No.	Artikel	Pagina
B005	Muggenverjager, vlooien- en tekenverjager 9 V=	1
B015	Misthoorn 5 W	3
B035	FBI-sirene 12 V=, 15 W	4
B036	Ruimtevaartsirene 15 W, 12 V=	5
B041	Toongenerator, morsetrainer - doorgangstester 3...9 V=	6
B052	Torpedojagersirene 6...12 V=	7
B077	Martinshoorn, politiesirene 12 V=	11
B091	Kojak-sirene 12 V=, 15 W	13
B095	Scheepsmotor 12 V=	14
B104	Scheepssirene 6...12 V=	16
B120	Zware dieselmotor 6...12 V=	19
B145	Electronische melodie "It's a small world" 3 V=	22
B146	Electronische melodie "Coo Coo Waltz" 3 V=	23
B155	Elektronische hond "geblaf" 9 V=	23
B162	Stroom doorgangstester met piëzozoemer 9 V=	24
B179	Ultrasonone hondfluit 9 V=	25
B187	Signaalinjector, Testsignaalgenerator 6...12 V	26
B188	Mini-signaalhoorn 6...12 V=	27
B189	Anti-vlooien-generator voor katte- of hondemand	27
B207	Het geluid van een stoomlocomotief met stoomfluit + stoomklok 4,5...6 V=	31
B214	Ultrasonore afstandswaarschuwer 9...12 V=	33
B237	6 Melodieen generator 3...4,5 V=	36
B242	Zonnel- mol + woelmuizen verjager 2,5...4,5 V=	37
B243	Marter en ongedierte verjager 12 V=	37
FG014	Marten repellent tester	68
FG015	Hoogvermogen ultrasonoor generator	68
M048	Generator voor ultrasonone geluiden 12...15 V=	45
M067	Elektronisch hondegeblaf met instelbaar geluid: geblaf van kleine tot grote hond 9...12 V=	48
M069	Mollen- en woelmuizenverjager 9 V=	49
M071N	Ultrasonore verjager van ongedierte 12 V=	49
M094	Marter-stop 12...15 V=	53
M100N	Ultrasonoor marter verjager voor autos 11...15V=	53
M141	Melodie generator 5 W	63

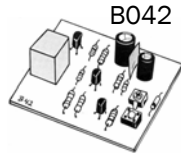


B095

7. Lichtsluis en dergelijke

No.	Artikel	Pagina
B045	Foto-electrische lichtsluis 12 V=	6
B062	Infrarood-lichtbarrière > 18 m	8
B123	Combi-bouwpakket 12 V= : lichtbarrière-lichtdetector-temperatuurschakelaar	19
B194	Lichtsluis 6...12 V=	28
B213	Infrarood lichtsluis max. 50 m	32
B215	Mini-infrarood-lichtbarrière 10 cm, 6...12 V=	33
B216N	Infrarood-lichtsluis 5 m	33
B232	IR-stopwatch	35
B232Z	Extra lichtstraal voor ir-stopwatch	35
M116	Infrarood lichtsluis ca. 30 m	59
M135	Infrarood lichtsluis ca. 4 m	62
K002	Reflectorspiegel voor infrarood lichtsluis	76

8. Timer, tijdschakelaar, universeel intervalschakelaar en dergelijke



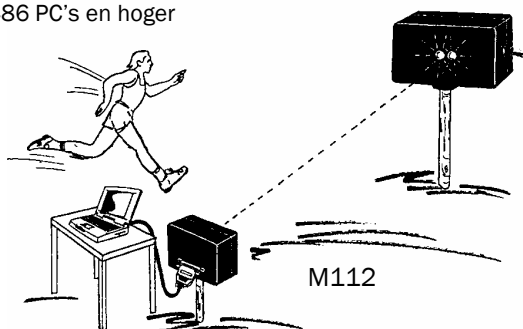
No.	Artikel	Pagina
B042	Tijdschakelaar (kort) ca. 2 sec. ...5 min. 12 V=	6
B098	Universeel-interval-schakelaar 9...15 V=	14
B133	Precisietimer 12 V=	21
B191	Mini-timer 9 V=	27
M019	Lichtautomaat 230 V~ Tijdschakelaar 1 sec. - 30 min.	41
M113N	Tijdschakelaar 12...15 V= ca. 2 sec. - 10 (~30) min.	58

9. Universeel-alarminstallatie en dergelijke

No.	Artikel	Pagina
A002	Alarmkontakt-opbouw bruin	77
A003	Alarmkontakt-inbouw	77
A004	Alarmkontakt-opbouw wit	77
B070	Acoustische watermelder 6...9 V=	10
B101	Universele alarminrichting 12 V=	15
B190	Mini-alarminstallatie 9...12 V=	27
B198	Alarm-display 9...12 V=	29
B214	Ultrasonore afstandswaarschuwer 9...12 V=	33
M061	Alarmmonitor 9...12 V=	47
M073	Motorfiets-alarm max. 40 V	50
M117	Alarmmodule voor computer, Alarminstallatie voor huis + hof, voor de aansluiting aan een computer	59

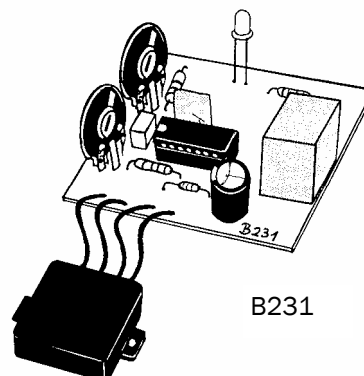
10. Modulen en bouwpakketten voor de computer en dergelijke

No.	Artikel	Pagina
B210	Relaiskaart 8-kanaals-, 12 V=	32
B240	Laser-show 12 V=	36
M104	Computerschakelaar 4-kanaals-,	55
M106	Stappenmotoren interface voor 4 aansluitingen	55
M107	DC motoren interface 5...24 V	55
M108	Interface-schakelaar 4-voudige	56
M109	Stappenmotor-Interface voor 6 aansluitdraden	56
M112	Elektronische tijdbepaling voor sport- wedstrijden met infrarode lichtbarrière	58
M117	Alarmmodule voor computer, Alarminstallatie voor huis + hof, voor de aansluiting aan een computer	59
M125	Relaismodule 8-kanaals-, voor '486 PC's en hoger	60



11. Diverse bouwpakketten, modules en apparaten

No.	Artikel	Pagina
B004	Extra telefoonbel / geluidsschakelaar 9 V=	1
B011	Sensor-tipschakelaar 12 V=	2
B037	Sensor-cijferslot 12 V=	5
B048	Temperatuurschakelaar 12 V=	6
B049	Vermogensregelaar 2600 VA 230 V~	7
B051	Gassensor - Alcoholtester 12 V=	7
B055	Metaaldetector - Schatvinder 9 V=	7
B056	Schemerschakelaar 230 V~	8
B063	Digitaal cijferslot 6 V=	9
B071	Dimmer 12...24 V= - 10 / 30 A rijregelaar	10
B078	Magnetiseur 12 V=	11
B081	Behendigheidspel 9...12 V=	12
B093	Elektronische dobbelsteen 6 V	13
B107	Robot-stem 9...12 V=	16
B116	Batterij-bewaker 3...15 V=	18
B123	Combi-bouwpakket 12 V=; lichtbarrière-lichtdetector-temperatuurschakelaar	19
B127	Stereodecoder 4,5...12 V=	20
B136	Elektronische acupunctuur 3...6 V=	22
B137N	Ionengenerator - badplaatsklimaat 12 V=	22
B155	Elektronische hond "geblaf" 9 V=	23
B172	De kleine electronica-technicus	24
B180	Toerentalregelaar v. mini boormach. 12...24 V=	25
B181	Paralyser 10.000 Volt, 9 V=	25
B192	Waterstandsmelder 9 V=	28
B193	Sensorschakelaar 9 V=	28
B195	Infrarooddetector 9 V=	28
B196	Veldsterkte-indicator 9 V=	28
B197	Relaiskaart 12 V=	29
B200	Lichtgevende letters 12 V=	29
B206	Sturing voor oplichtende letters 12...15 V=	31
B208	LED-digitale voltmeter 4,5...5,5 V=	31
B211	Stappenmotorbesturing 6...12 V=	32
B212	Ontkalker tegen verkalking en corrosie in waterleidingen 9...12 V=	32
B217	Rookmelder 12 V=	33
B221	Neon decoratie 12 V=	34
B223	Infrarood-zoeklicht	34
B224	Lasershow 6 V =	34
L005	Laser module voor B224, B240 + M133	34
B229	Luchtverontreinigings meetinstrument 12 V=	35
B231	Elektronische sleutel 12 V=	35
B233	LED noodverlichting 6...15 V=/~	36
B239	Rad van fortuin 9...12 V=	36
B241	IR-afstandbediening 10 kanalen-,	37

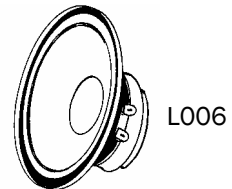
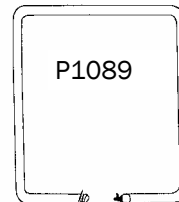


11. Diverse bouwpakketten en modules

No.	Artikel	Pagina
FG002	Dimmer 230 V~	67
FG014	Marten repellent tester	68
FG015	Hoogvermogen ultrasonoor generator	68
M012	Motoren- en lampenregelaar 110...240 V~	40
M013	Schemerschakelaar 210...240 V~	40
M028	Vermogensregelaar 110...240 V~, 2600 VA	41
M041	Ontstoorfilter 240 V~ max. 20 A	44
M043	Zonnecel laadbeveiliging tegen ontlading	44
M050	Spanningsregelaar voor trafos 230 V~	46
M051	Bliksembeveiligingsmodule	46
M058N	Microgolvenindicator 9 V=	46
M060	Universele ontstoorfilter v. motorvoertuigen	47
M063	Dimmer 12 V~ 50 W (of 24...48V~)	47
M067	Elektronisch hondegeblaf 9...12 V=	48
M068	Elektronisch kaartslot 9 V=	48
M068-5	Originele kaarten voor kaartslot M068 5 stuks	49
M083	Acculaadregelaar 12 V=	51
M084	Overspanningsbeveiliging voor telefoon	52
M085	Infrarood-detector 9 V=	52
M087	LED-tester 9 V=	52
M091	Fasenkoppelement 110...400 V~	52
M101	Ontkalker tegen verkalking en corrosie in waterleidingen, <u>met stekker voeding</u>	53
M101A	Ontkalker tegen verkalking en corrosie in waterleidingen 6...15 V=	54
M102	Tweede accu lader 6...24 V=	54
M103	Master-Slave 230 V~	54
M110	Sturingsmodule voor stappenmotoren met 6 aansluitdraden	56
M111	Marterverschrikker voor auto's	58
M115N	Marten Defence for Motor Vehicles 12 V=	59
M119	Master-Slave 6...30 V DC	59
M120	Infrarood-zoeklicht 12...15 V= voor CCD camera's, 300 mA	60
M121	CCD-camera dummy	60
M122	Schemeringsschakelaar 12 V=	60
M124	Licht fluctuator 12 V DC max. 24 W	60
M126N	Elektronische sleutel 12 V=	61
M128	HF-Detector (Mini spion zoeker) 9 V=	61
M131N	Elektronische vervangingsleutelhanger voor M126N	61
M133	Lasershow	62
M136	Led signaal lamp rood 12 V=	62
M137	Led signaal lamp groen 12 V=	62
M138	Led signaal lamp geel 12 V=	62
M139	Zonnecel	63
M142	Led-constante spanning electronica 4...30 V=	63
M144	Auto deur vergrendelings melder 12 V=	63
M148N	Batterij bewaker 12 V=	64
M149	Zonnecel-lader 12 V=, 5 A	64
M150	DC en Puls converter	64
M152	Regensensor 12 V=	64
M155	Ontlader voor 7,2 V - Racing packs	65
M156	Sensor-dimmer 230 V~, 1 kW	65
M158	Watermelder 9...12 V=	65
M160	Fase regelaar 110...240 V~	65
M161	Ultrason power kanon	66
M167	Niveau indicatie voor watertanks 3 V=	66
M168	Overspanningsbeveiliging 12 V	66

12. Toebehoren

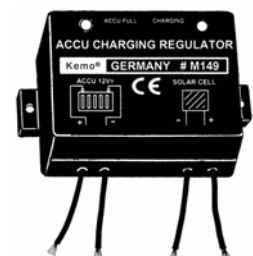
No.	Artikel	Pagina
A002	Alarmkontakt-opbouw, bruin	77
A003	Inbouw alarmkontakten, bruin	77
A004	Alarmkontakt-opbouw, wit	77
E55XX	Transponder sleutel -glas-	61
K002	Reflectorspiegel	76
L001	Piezo hoge tonen hoornluidspreker	69
L002	Ultrasonore wandluidspreker	69
L003	Piezo hoge tonen hoornluidspreker	69
L005	Laser module voor B224, B240 + M133	34
L006	Mini luidspreker	69
L010	Ultrasonore piezo luidspreker	69
P046	Zonnecelmotor 0,5...2 V	63
P055	Elektromotor 0,5...15 V	63
P1089	Neon lampje ca. > 1500 V	45
P5123	Mini piezo hoge tonen zoemer	69
P5656	Mini tl-huis ca. Ø 5,5 x 95 mm	45
TK55XX	Transpondersleutel -kunststof-	61
TR01	Trafo voor spanningsomvormer	68



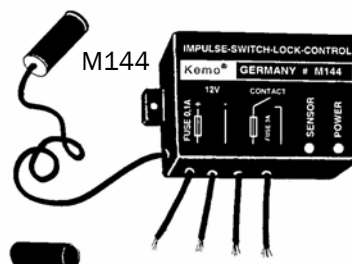
M058N



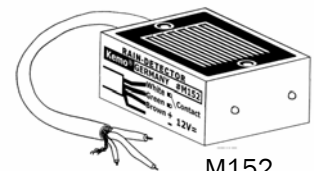
M142



M149



M144

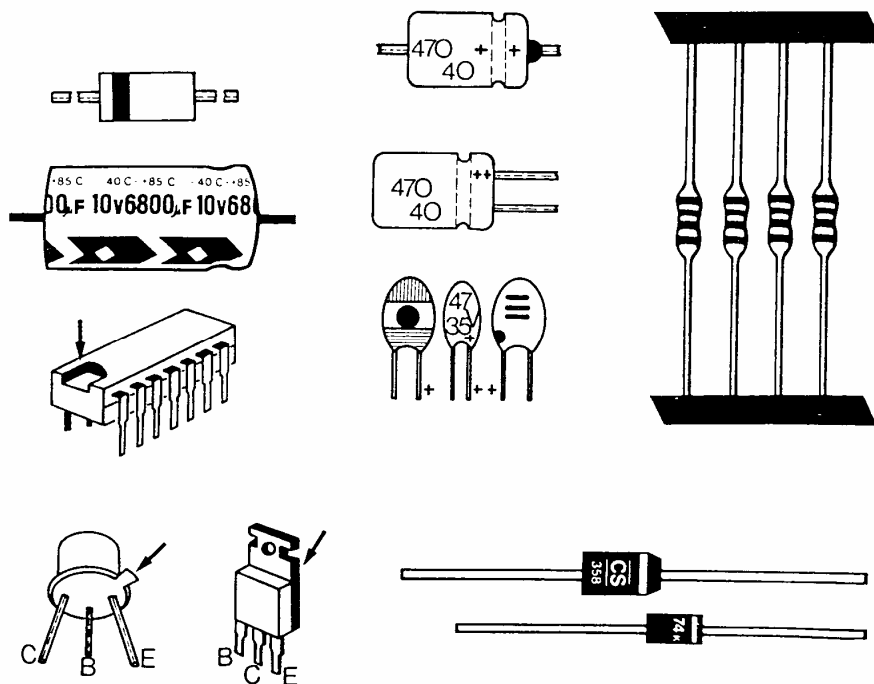


M152

De electronica onderdelen

De bouwpakketten bestaan uit diverse verschillende electronica onderdelen, die in de printplaat gestoken en vastgesoldeerd moeten worden. De printplaten hebben alle ten behoeve van een betere oriëntering een opstellingsopdruk, die de opstelling van elk apart electronica onderdelen toont. Daarbij is de polariteit van de electronica onderdelen zeer belangrijk! Bij weerstanden, keramische en schijf condensatoren speelt de polariteit geen rol en hier is het niet van belang hoe deze op de printplaat opgesteld wordt. Maar bij de andere electronica onderdelen, zoals bijv. diodes, elco's (electrolytische condensatoren, transistoren, IC's (geïntegreerde schakelingen) is het belangrijk, dat deze in de juiste stand in de printplaat gestoken worden. Bij al deze electronica onderdelen is aan één kant van het electronica onderdelen een kenmerk aangebracht, dat ook in een dergelijke vorm op de printplaat terug te vinden is. Bij de elco's vormt bijv. één kant de pluspool. Diodes hebben een "kathodestreek" en bij de "geïntegreerde schakelingen" bevindt zich aan één kant van het huis een inkeping, die ook op de printplaatopdruk aangegeven is. Alvorens de electronica onderdelen op de printplaat vast te solderen, moet nog eens extra gecontroleerd worden, of alle electronica onderdelen op de juiste plaats zitten en of de polariteit in de juiste stand is! Voor het geval, dat de in de printplaat gestoken electronica onderdelen de opstellingsopdruk bedekken, kan men zich oriënteren op de printplaat afbeelding in de bouwpakketbeschrijving. Pas na de extra controle kan men op de printplaat solderen.

Enige voorbeelden:



Prijsgroep / EURO (Konsument Adviesprijs)

1)	3.00	8)	25.50	15)	64.95	A)	0.20	H)	5.65
2)	4.50	9)	29.00	16)	74.95	B)	0.60	I)	6.65
3)	7.50	10)	36.00	17)	79.95	C)	0.95	J)	7.20
4)	11.50	11)	43.50	18)	82.50	D)	1.55	K)	9.00
5)	15.50	12)	51.50	19)	105.00	E)	2.25		
6)	19.00	13)	56.50			F)	2.95		
7)	22.00	14)	61.50			G)	4.35		

Importeur: TEG, fax: 0031 (0)53 4344004; e-mail: INFO@TEG-BV.NL
Distributeur: ECE