

# CREATE YOUR OWN WORLD

www.VELLEMAN-KIT.com

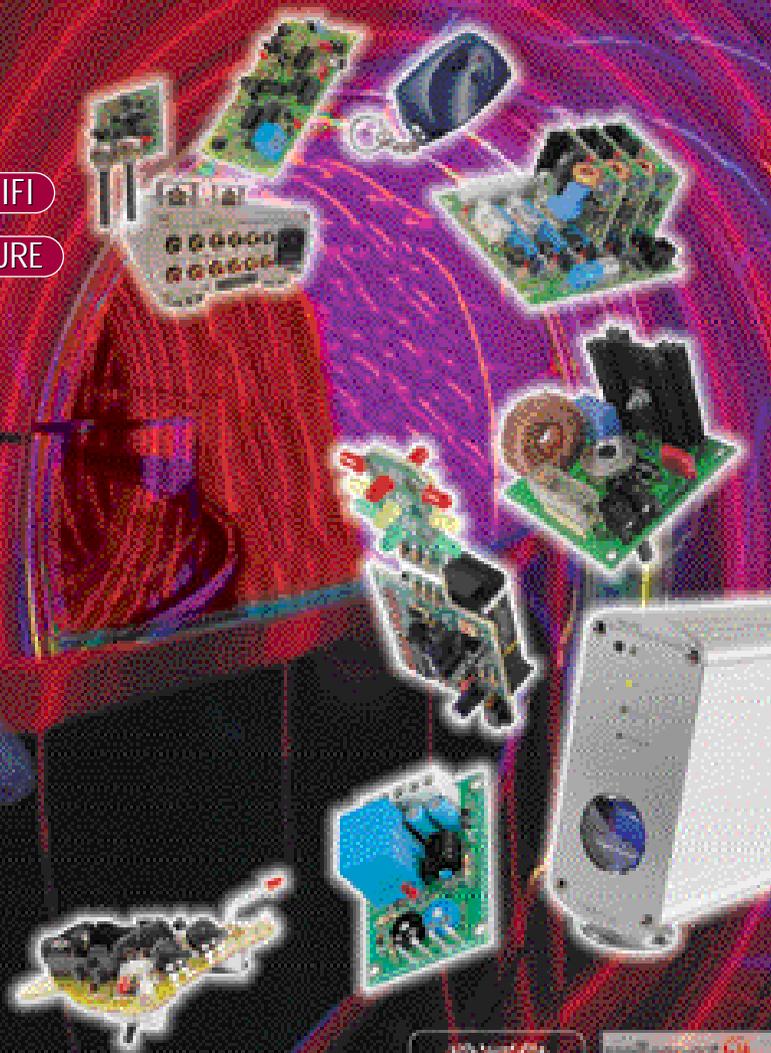
2002-2003

KITS

MODULES

PRODUITS HIGH-END HI-FI

INSTRUMENTS DE MESURE



velleman®



velleman kit  
velleman modules  
velleman  
velleman  
www.velleman.com

# PREFACE

Malgré le fait que les développements dans le domaine de l'électronique se précipitent, nous sommes toujours capables de mélanger l'innovation à la durabilité. Cette innovation s'exprime surtout dans nos oscilloscopes portables et pour PC, qui sont développés à l'aide de techniques nouvelles. Les autres kits témoignent plutôt d'un caractère intemporel, comme notre gamme audio de préamplificateurs et d'amplificateurs de puissance. Avec cette gamme, nous essayons d'offrir des produits "high-end"/de qualité supérieure à des prix abordables.

L'équipe Velleman Kits

## COMPETENCE



: débutant



: bricoleur



: initié



: maître



: spécialiste

## CONTENU



### MINIKITS

MK100	SAPIN DE NOËL AVEC LEDS CLIGNOTANTES	P 5
MK101	PETITS COEURS	P 6
MK102	LEDS CLIGNOTANTES	P 6
MK103	ORGUE LUMINEUX	P 6
MK104	CRIOUET ELECTRONIQUE	P 6
MK105	GENERATEUR DE SIGNAUX	P 6
MK106	METRONOME	P 7
MK107	CHEMILLARD A LEDS	P 7
MK108	DETECTEUR D'EAU	P 7
MK109	DE ELECTRONIQUE	P 7
MK110	MODULATEUR LUMINEUX SIMPLE	P 7
MK111	TIMER A INTERVALLES REGLABLES	P 8
MK112	JEU ELECTRONIQUE	P 8
MK113	GENERATEUR DE BRUITS	P 8
MK114	ORGUE LUMINEUX A BASSE TENSION	P 8
MK115	SONOMETRE DE POCHE	P 9
MK116	PERE NOEL LUMINEUX ANIME	P 5
MK117	ARBRE DE NOEL DE LUXE	P 5
MK119	ROULETTE	P 9
MK120	BARRIERE INFRAROUGE	P 9
MK121NTSC	JEU TV RETRO - VERSION NTSC	P 9
MK121PAL	JEU TV RETRO - VERSION PAL	P 9
MK122	CLOCHE ANIMEE	P 10
MK123	HORLOGE ROULANTE	P 10
MK124	MINI JOURNAL LUMINEUX	P 10
MK125	INTERRUPTEUR CREPUSCULAIRE	P 10
MK126	SIMULATEUR D'ALARME VOITURE	P 10
MK127	MICROBUG COURANT	P 11
MK128	MINUTEUR	P 11
MK129	MICROBUG COURANT	P 11
MK130	SAPIN DE NOËL EN 3-D	P 5
MK131	FEU DE SIGNALISATION	P 12
MK132	TESTEUR DE CABLES HAUT-PARLEUR	P 12
MK133	TABLE DE JEU-CONCOURS	P 12
MK134	GENERATEUR DE BRUIT D'UN TRAIN A VAPEUR AVEC SIFFLET A VAPEUR	P 12
MK135	DECIDEUR ELECTRONIQUE	P 13
MK136	ECOUTEUR SUPER STEREO	P 13
MK137	TESTEUR DE TELECOMMANDE IR	P 13
MK138	THERMOSTAT	P 13
MK139	COMMUTATEUR 'CLAP ARRET/MARCHE	P 13

MK124	MINI JOURNAL LUMINEUX	P 10
MK127	MICROBUG COURANT	P 11
MK129	MICROBUG COURANT	P 11
MK130	SAPIN DE NOËL EN 3-D	P 5
MK131	FEU DE SIGNALISATION	P 12
MK133	TABLE DE JEU-CONCOURS	P 12
MK134	GENERATEUR DE BRUIT D'UN TRAIN A VAPEUR AVEC SIFFLET A VAPEUR	P 12
MK135	DECIDEUR ELECTRONIQUE	P 13



### APPLICATIONS AUDIO/HIFI

APS200	ALIMENTATION POUR LE K4004 ET K4005	P 18
K1771	OSCILLATEUR FM	P 15
K1803	PREAMPLIFICATEUR MONO UNIVERSEL	P 15
K2572	PREAMPLIFICATEUR STEREO UNIVERSEL	P 16
K2573	AMPLIFICATEUR DE CORRECTION RIAA STEREO	P 16
K2604	SIRENE POLICE	P 24
K2622	AMPLIFICATEUR D'ANTENNE AM-FM	P 17
K2637	AMPLIFICATEUR AUDIO SUPER MINI 2.5W	P 16
K2661	DOUBLE AMPLIFICATEUR D'ENTREE	P 16
K2668	MODULE A DOUBLE VUMETRE STEREO	P 17
K4001	AMPLIFICATEUR 7W	P 17
K4003	AMPLIFICATEUR STEREO 2 X 30W	P 17
K4004	AMPLIFICATEUR 200W MONO / STEREO	P 18
K4005	AMPLIFICATEUR 400W MONO / STEREO	P 18
K4010	AMPLIFICATEUR MONO 300W MOSFET	P 20
K4020	AMPLIFICATEUR MOSFET MONO / STEREO 600W	P 19
K4021	INDICATEUR DE PUISSANCE A LEDS POUR LE K4020	P 19
K4040	AMPLIFICATEUR STEREO A TUBES / FINITION CHROME	P 20
K4040B	AMPLIFICATEUR STEREO A TUBES / FINITION NOIRE	P 20
K4100	PREAMPLIFICATEUR A COMMANDE NUMERIQUE	P 21
K4101	TELECOMMANDE INFRAROUGE POUR K4100/K4500	P 21
K4102	PREAMPLIFICATEUR POUR GUITARE AVEC SORTIE CASQUE D'ECOUTE	P 23
K4301	GENERATEUR DE BRUIT ROSE	P 22
K4304	VUMETRE MONO 10 LEDS	P 22
K4305	VUMETRE STEREO 2 X 10 LEDS	P 22
K4306	VUMETRE STEREO DE PRECISION 2 X 15 LEDS	P 22
K4307	INDICATEUR DE PUISSANCE AUDIO A LEDS	P 23
K4401	GENERATEUR DE BRUITS	P 23
K4500	TUNER FM SYNTHETISEUR NUMERIQUE	P 21
K4700	DISPOSITIF DE PROTECTION DES HAUT-PARLEURS	P 24
K4701	DISPOSITIF DE PROTECTION CC POUR HAUT-PARLEUR	P 24
K4900	AMPLIFICATEUR DE TELEPHONE	P 24
K8010	AMPLIFICATEUR 65W MONO DE PUISSANCE CLASSE A A TUBES	P 25
K8011	AMPLIFICATEUR MONO DE PUISSANCE A TUBES 90Wms	P 26
K8020	PREAMPLIFICATEUR HAUT DE GAMME A TUBES	P 27
K8021	PREAMPLIFICATEUR HAUT DE GAMME	P 28
K8022	PREAMPLIFICATEUR PASSIF AVEC TELECOMMANDE RF	P 15
K8030	MODULE D'ENREGISTREMENT ET DE RESTITUTION ELECTRONIQUE	P 26
K8040	AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE MONO MOSFET HAUT DE GAMME	P 29
MK104	CRIOUET ELECTRONIQUE	P 6
MK106	METRONOME	P 7
MK107	CHEMILLARD A LEDS	P 7
MK115	SONOMETRE DE POCHE	P 9



### APPLICATIONS MENAGERES

K4600	CONVERTISSEUR PROCESEUR VIDEO RVB	P 14
K4601	MODULATEUR AUDIO / VIDEO	P 14
K3400	DOUBLE DE ELECTRONIQUE	P 14
K6600	GONG A TONALITES MULTIPLES	P 14
MK100	SAPIN DE NOËL AVEC LEDS CLIGNOTANTES	P 5
MK101	PETITS COEURS	P 6
MK102	LEDS CLIGNOTANTES	P 6
MK109	DE ELECTRONIQUE	P 7
MK112	JEU ELECTRONIQUE	P 8
MK113	GENERATEUR DE BRUITS	P 8
MK116	PERE NOEL LUMINEUX ANIME	P 5
MK117	ARBRE DE NOEL DE LUXE	P 5
MK119	ROULETTE	P 9
MK121NTSC	JEU TV RETRO - VERSION NTSC	P 9
MK121PAL	JEU TV RETRO - VERSION PAL	P 9
MK122	83 LED ANIMATED BELL	P 10
MK123	ROLLING CLOCK	P 10



### APPLICATIONS ALARME & VOITURE

K2543	SYSTEME D'ALLUMAGE ELECTRONIQUE POUR VOITURES	P 30
K2599	ROBOT POUR ESSUIE-GLACE OR INTERVAL TIMER	P 30
K2625	COMPTE-TOURS NUMERIQUE	P 30
K2644	ANNONCIATEUR DE GEL	P 30
K2655	CHIEN DE GARDE ELECTRONIQUE	P 31

K3500	ECLAIRAGE INTERIEUR MULTIFONCTIONS POUR VOITURE	P 31
K3501	CONVERTISSEUR DE 12 OU 24VCC EN 220VAC	P 31
K3502	RADAR DE STATIONNEMENT	P 31
K3503	AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE POUR VOITURE 2 X 100W	P 32
K3504	DISPOSITIF D'ALARME DE VOITURE	P 32
K3505	AVERTISSEUR SONORE POUR PHARES DE VOITURE	P 32
K3506	ANTIPARASITE DE HAUT-PARLEUR POUR L'AMPLIFICATEUR DE VOITURE K3503	P 32
K3511	ALARME AUTOMOBILE A TELECOMMANDE RF	P 33
K3512	ALARME AUTOMOBILE A TELECOMMANDE IR	P 33
K6400	SERRURE CODEE	P 33
MK108	DETECTEUR D'EAU	P 7
MK120	ARRIERE INFRAROUGE	P 9
MK125	INTERRUPTEUR CREPUSCULAIRE	P 10
MK126	SIMULATEUR D'ALARME VOITURE	P 11
MK138	THERMOSTAT	P 13



## INTERFACES POUR ORDINATEURS

K2633	CIRCUIT A RELAIS	P 39
K2634	CIRCUIT TRIAC	P 39
K8000	CARTE INTERFACE ORDINATEUR	P 38
K8001	MODULE DE COMMANDE PROGRAMMABLE AUTONOME	P 39
K8003	GRADUATEUR CONTROLE PAR TENSION CONTINUE	P 39
K8004	TRANSFORMATEUR DE TENSION CONTINUE EN IMPULSIONS	P 39
K8005	CARTE POUR MOTEURS A PAS	P 38



## COMMANDES A DISTANCE

K6501	TELECOMMANDE PAR TELEPHONE	P 37
K6502	THERMOSTAT PILOTEABLE PAR TELEPHONE	P 37
K6706B	EMETTEUR CODE RF A 2 CANAUX - BLEU	P 34
K6706G	EMETTEUR CODE RF A 2 CANAUX - GRIS	P 34
K6707	RECEPTEUR CODE RF 1 CANAL	P 34
K6708	EMETTEUR CODE IR 1 CANAL	P 35
K6709	RECEPTEUR CODE IR 1 CANAL	P 35
K6710	EMETTEUR INFRAROUGE A 15 CANAUX	P 35
K6711	RECEPTEUR INFRAROUGE A 15 CANAUX	P 36
K6712	VARIATEUR COMMANDE A DISTANCE PAR INFRAROUGE	P 35
K6713	RECEPTEUR INFRAROUGE A 1 CANAL AVEC SORTIE RELAIS	P 34
K6714	CARTE RELAIS UNIVERSELLE	P 36
K6714-16	UNIVERSAL RELAY CARD WITH 16 RELAYS	P 36
K6727	RECEPTEUR CODE RF A 2 CANAUX	P 34
K8023	COMMANDE A DISTANCE 10 CANAUX 2 FILS	P 36



## INSTRUMENTS DE MESURE

K2032	MILLIVOLTMETRE NUMERIQUE	P 46
K2567	AFFICHEUR 20CM A ANODE COMMUNE	P 46
K2568	AFFICHEUR 20CM A ANODE COMMUNE	P 46
K2645	COMPTEUR GEIGER-MULLER	P 46
K2651	VOLTMETRE LCD	P 47
K2656	BASE HORAIRE UNIVERSELLE A CRISTAL	P 47
K7000	INJECTEUR/SUIVEUR DE SIGNAL	P 47
K7101	DETECTEUR DE TENSION RESEAU	P 47
K7102	DETECTEUR DE METAUX	P 46
K7105	OSCILLOSCOPE PORTABLE	P 48
K8016	GENERATEUR DE FONCTION POUR PC 0 - 1MHz	P 48
K8031	OSCILLOSCOPE NUMERIQUE A 1 CANAL	P 49
MK105	GENERATEUR DE SIGNAUX	P 6
MK132	TESTEUR DE CABLES HAUT-PARLEUR	P 12
MK137	TESTEUR DE TELECOMMANDE IR	P 13



## TIMERS & CONTROLEURS

K2579	MINUTERIE UNIVERSELLE AVEC MARCHE/ARRET	P 50
K2636	REGULATEUR DE REGIME	P 50
K2649	THERMOSTAT A ECRAN LCD	P 51
K6000	CONTROLEUR/MINUTERIE A MICROPROCESSEUR	P 50
K6001	CAPEUR DE TEMPERATURE	P 51
K6002	CONTROLEUR DE TEMPERATURE	P 51
K6003	CAPEUR DE TEMPERATURE AVEC AFFICHAGE LED	P 52
K6200	MINUTERIE DE MISE EN MARCHE/ARRET 0 A 60 HEURES	P 52
K8015	MODULE RELAIS MULTIFONCTIONS	P 52
K8034	ALIMENTATION ESCLAVE CA	P 52
MK111	TIMER A INTERVALLES REGLABLES	P 8
MK128	MINUTEUR	P 11



## EFFETS LUMINEUX

K/LEDHG	50 LEDS VERTES	P 42
K/LEDHR	50 LEDS ROUGES	P 42
K2601	STROBOSCOPE	P 41
K5200	CHENILLARD MULTIFONCTION A 4 CANAUX	P 41
K5201	ORDINATEUR A EFFETS LUMINEUX	P 41
K5203	STROBOSCOPE A DOUBLE FONCTIONS	P 41
K5300RS	STROBOSCOPE	P 41
K5600G	JOURNAL LUMINEUX A LEDS VERTES	P 42
K5600R	JOURNAL LUMINEUX A LEDS ROUGES	P 42
K8006	CARTE MERE POUR SYSTEME DE LUMIERE	P 43
K8007	MODULE VARIATEUR	P 43

K8008	MODULE TIMER MARCHE/ARRET AVEC RELAIS	P 43
K8009	HORLOGE MULTIFONCTIONNELLE	P 45
K8017	ORGUE LUMINEUX A 3 CANAUX	P 44
K8024	VARIATEUR COMMANDE PAR BOUTON POUSSOIR	P 42
K8026	VARIATEUR DEPARASITE DE 3.5A	P 42
K8028	VARIATEUR MULTIFONCTIONS	P 40
K8029	GRADUATEUR D'ALLUMAGE/EXTINCTION LENT	P 44
K8032	CHENILLARD	P 40
K8033	MODULE DE CLIGNOTEMENT	P 40
MK103	ORGUE LUMINEUX	P 6
MK110	MODULEUR LUMINEUX SIMPLE	P 7
MK114	ORGUE LUMINEUX A BASSE TENSION	P 8



## ALIMENTATIONS & CHARGEURS

K1823	ALIMENTATION 1 AMP	P 55
K2570	ALIMENTATION 5 A 14VCC / 1A	P 53
K7200	ALIMENTATION 0.30V / 0.10A	P 53
K7201	DOUBLE AFFICHAGE NUMERIQUE	P 53
K7203	ALIMENTATION 3 A 30VCC / 3A	P 54
K7300	CHARGEUR UNIVERSEL DE PILES	P 54
K7302	CHARGEUR UNIVERSEL DE PILES - LOW COST	P 55
K8012	CHARGEUR POUR ACCU AU PLOMB	P 55



## MODULES ASSEMBLES

K/START	KIT POUR DEBUTANT EN ELECTRONIQUE	P 56
K/START2	KIT POUR LE DEBUTANT EN ELECTRONIQUE	P 56
M2637	MODULE AMPLIFICATEUR AUDIO SUPER MINI 2.5W	P 16
M4001	MODULE AMPLIFICATEUR 7W	P 17
M4003	MODULE AMPLIFICATEUR STEREO 2 X 30W	P 17
M7200	ALIMENTATION LABORATOIRE 0.30V / 0.10A	P 53
MMK100	SAPIN DE NOEL (VERSION MONTEE)	P 5
MMK116	PERE NOEL LUMINEUX ANIME (VERSION MONTEE)	P 5
MMK117	ARBRE DE NOEL DE LUXE (VERSION MONTEE)	P 5
SCOPE-IT	LOGICIEL WINDOWS POUR PC-SCOPE	P 56



## MODULES

VM101	VARIATEUR MULTIFONCTIONS	P 57
VM102	MODULE MINUTERIE MULTIFONCTIONS	P 57
VM103	MODULE DE CLIGNOTEMENT	P 57
VM104	MODULE CHENILLARD	P 58
VM105	MODULE ESCLAVE CA	P 58
VM106	NETTOYEUR DE SIGNAL VIDEO	P 58



## HIGH-END HIFI

M4040*110V	AMPLIFICATEURS AUDIO A TUBES / VERSION CHROME 110V	P 59
M4040*115V	AMPLIFICATEURS AUDIO A TUBES / VERSION CHROME 115V	P 59
M4040*230V	AMPLIFICATEURS AUDIO A TUBES / VERSION CHROME 230V	P 59
M4040*240V	AMPLIFICATEURS AUDIO A TUBES / VERSION CHROME 240V	P 59
M4701A	MODULE DE PROTECTION CC POUR HAUT-PARLEUR (< 30W)	P 24
M4701B	MODULE DE PROTECTION CC POUR HAUT-PARLEUR (> 30W)	P 24
M8010*110V	AMPLIFICATEURS AUDIO A TUBES - 110V	P 59
M8010*115V	AMPLIFICATEURS AUDIO A TUBES - 115V	P 59
M8010*230V	AMPLIFICATEURS AUDIO A TUBES - 230V	P 59
M8010*240V	AMPLIFICATEURS AUDIO A TUBES - 240V	P 59
M8020	PREAMPLIFICATEUR HAUT DE GAMME A TUBES - (MONTEE)	P 60
M8021	PREAMPLIFICATEUR HAUT DE GAMME - VERSION MONTEE	P 60



## INSTRUMENTS DE MESURE

HPS5	PERSONAL SCOPE	P 61
PCG10	GENERATEUR DE FONCTION PILOTE PAR PC 0-1MHz	P 63
PCG10A	GENERATEUR DE FONCTION PILOTE AVEC ADAPTEUR	P 63
PCS500	OSCILLOSCOPE POUR PC 50MHz	P 62
PCS500A	OSCILLOSCOPE POUR PC 50MHz AVEC ADAPTEUR	P 62



## PROCHAINEMENT

K8035	COMPTEUR UP/DOWN AVANCE	P 64
K8036	NETTOYEUR DE SIGNAL VIDEO	P 64
MK140	KARAOKE	P 64
MK118	RADIO FM	P 64
HPS10	PERSONAL SCOPE	P 65
KNS1	TYRANNOMECH	P 66
KNS2	STEGOMECH	P 66
KNS3	ROBOMECH	P 66
KNS4	COPTERMECH	P 66
KNS5	AUTOMECH	P 66
KNS6	TRAINMECH	P 66
KNS7	BOITE DE VITESSES 2 EN 1	P 66
PCS100	OSCILLOSCOPE NUMERIQUE POUR PC A UN CANAL	P 67
MK147	STROBOSCOPE AVEC LEDS BLANCHES	P 67
MK155	MESSAGE MAGIQUE	P 67
K8042	ALIMENTATION 2x15V	P 67
-----	MINI KITS SMD	P 67
HPS40	PERSONAL SCOPE	P 68



Créez votre propre monde à l'aide des **Velleman Kits**. C'est agréable et vous serez satisfait du résultat.

**TOUT LE MONDE EN PARLE !**

[www.velleman.be](http://www.velleman.be)

[www.velleman-kit.com](http://www.velleman-kit.com)



## EMBALLAGE

La qualité de nos kits se reflète dans leur emballage soigné et informatif. Les différentes pièces sont groupées, présentant une vue d'ensemble du contenu. Un contrôle de qualité rigoureux avant, pendant et après la production garantit le contenu de chaque emballage.

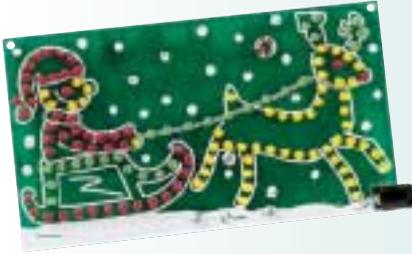




## MK100 SAPIN DE NOEL

-  Noël n'aura jamais été aussi amusant !
- 16 leds clignotantes.
- very low power consumption: max. 4mA*
- power supply: 9V battery (not incl.)*
- dimensions: 60 x 100 x 25mm (2.4" x 3.9" x 1.0")*

 EXISTE AUSSI EN VERSION KIT:  
MMK100 €10,50



## MK116 PERE NOEL LUMINEUX ANIME

-  Animation attractive avec 126 LEDs de différentes couleurs. Il n'est pas nécessaire de retirer la batterie lors de l'utilisation d'une alimentation externe. Possibilité pour une alimentation de 12V pour l'utilisation dans des voitures, camionnettes, camions. Interrupteur on/off inclus.
- alimentation : 9 à 12Vcc ou batterie alcaline de 9V (non incl.)*
- dimensions : 80 x 145mm*
- adaptateur réseau recommandés : PS905*

 EXISTE AUSSI EN VERSION KIT:  
MMK116



## MK117 ARBRE DE NOËL DE LUXE

-  Merveilleux arbre de Noël avec LEDs. 18 bougies clignotent alternativement. La batterie ne doit pas être enlevée pour fonctionner avec une alimentation externe. Peut être employé dans la voiture. Pourvu d'un interrupteur marche/arrêt.
- alimentation: 9 à 12Vcc ou batterie alcaline de 9V (non incl.)*
- adaptateur réseau recommandés : PS905*

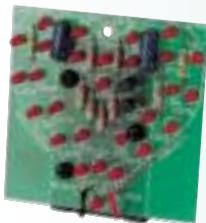
 EXISTE AUSSI EN VERSION KIT:  
MMK117



## MK130 SAPIN DE NOËL EN 3-D

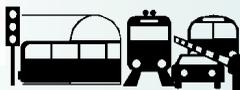
-  Le gadget parfait pour les fêtes de fin d'année.
- 16 LEDs rouges clignotantes*
- des LEDs jaunes et vertes additionnelles pour personnaliser votre sapin de Noël*
- montage et alimentation via les fils possible*
- basse consommation : 8mA*
- alimentation : pile de 9V (non incl.)*
- fonctionne sur 12Vcc (p.ex. dans votre voiture,...)*
- dimensions : 80 x 88 x 102mm*





## MK101 PETITS COEURS

- Montrez à votre bien-aimé d'une manière très originale que votre coeur bat encore aussi vite pour lui ou pour elle. 28 leds forment 2 coeurs clignotants.
- . consommation :  $\pm 8mA$
  - . alimentation : batterie de 9V (non incl.)
  - . dimensions : 60 x 60 x 30mm



## MK102 LEDS CLIGNOTANTES

- Pour tous types d'applications (p.e. le modélisme), aussi très éducatif. Vitesse de clignotement réglable avec deux potentiomètres.
- . consommation :  $\pm 8mA$
  - . alimentation : batterie de 9V (non incl.)
  - . dimensions : 30 x 35 x 15mm



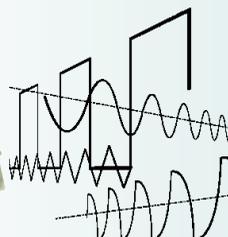
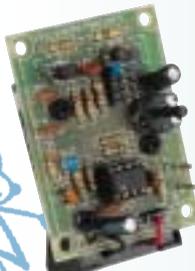
## MK103 ORGUE LUMINEUX

- Quatre leds de haute luminosité s'allument simultanément et réagissent sur chaque son. Pour différentes applications amusantes ou pratiques. Sensibilité réglable avec potentiomètre. Microphone incorporé.
- . consommation : 0.5mA min. / 12mA max.
  - . alimentation : batterie de 9V (non incl.)
  - . dimensions : 40 x 55 x 35mm



## MK104 CRIQUET ELECTRONIQUE

- Ce criquet se met en marche dès l'obscurité. La tonalité et la répétition entre deux bruits de criquet peuvent être réglés séparément. Sensibilité à la lumière réglable.
- . consommation :  $\pm 5mA$
  - . alimentation : batterie de 9V (non incl.)
  - . dimensions : 60 x 10 x 25mm



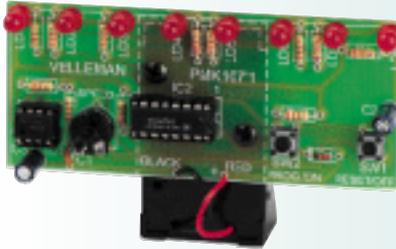
## MK105 GENERATEUR DE SIGNAUX

- Génère différentes formes d'onde : onde carrée, triangulaire, sinusoïdale et intégrateur (instaurable par un cavalier). La fréquence du signal de sortie est à peu près 1KHz (fixe). Niveau de sortie : réglable de 0 jusqu'à 100mVrms (potentiomètre LEVEL).
- . alimentation : batterie de 9V (non incl.)
  - . dimensions : 56 x 40mm



## MK106 METRONOME

Les battements sont reproduits par un haut-parleur incorporé et par une led. Volume, battements par minute et tonalité réglables. Avec interrupteur arrêt/marche.  
 . alimentation : batterie de 9V (non incl.)  
 . dimensions : 60 x 43mm



## MK107 CHENILLARD A LEDS

8 leds. Sélection de différents effets (à l'aide d'un bouton poussoir PROG). Vitesse des effets réglable (potentiomètre SPEED). Bouton de mise en veille (OFF).  
 . alimentation : batterie de 9V (non incl.)  
 . dimensions : 95 x 40mm



## MK108 DETECTEUR D'EAU

Une alarme sonore se met en marche en cas de détection d'eau. Buzzer d'alarme incorporé. La plaque peut être découpée et connectée à distance à l'aide de fils.  
 . alimentation : batterie de 9V (non incl.)  
 . dimensions : 45 x 70mm



## MK109 DE ELECTRONIQUE

Les points du dé sont des leds. Déroulement lorsque le bouton est relâché  
 . alimentation : batterie de 9V (non incl.)  
 . dimensions : 42 x 60mm



## MK110 MODULATEUR LUMINEUX SIMPLE

Entrée haut-parleur. Variation de l'intensité lumineuse en fonction du signal musical à l'entrée. L'entrée du haut-parleur est isolée optiquement.  
 . sensibilité réglable : de 2W à 60W  
 . puissance maximale : 120W pour 120VAC et 230W pour 230VAC  
 . dimensions : 60 x 41mm





## MK111 TIMER A INTERVALLES REGLABLES

- ✍ Pour le pilotage automatique d'appareils et relais. Lumières clignotantes, prises momentanées de photos, pilotage de projecteurs dia, modelisme,...
- . relais inverseur : sortie 3A/24V
  - . pulsation réglable : de 0.5 à 5s
  - . pause réglable : de 2.5 à 60s
  - . alimentation : 12Vcc / 100mA
  - . dimensions : 40 x 85mm



## MK112 JEU ELECTRONIQUE

- ✍ Répétez la série qui devient de plus en plus difficile et rapide. 4 niveaux de jeux. Son et/ou indication LED instaurable. Consommation faible. Contrôlée par microprocesseur. Débranchement automatique.
- . alimentation : 3 batteries de 1.5V LR6 (non incl.)
  - . dimensions : 50 x 65mm



## MK113 GENERATEUR DE BRUITS

- ✍ Génère 4 bruits différents : police, pompiers, ambulance, mitraillette. Vitesse réglable via RV1. Interrupteur marche/arrêt et haut-parleur inclus.
- . alimentation : batterie de 9V (non incl.)
  - . dimensions : 60 x 40mm



## MK114 ORGUE LUMINEUX A BASSE TENSION

- ✍ Fonctionne en toute sécurité sur basse tension. Allume des lampes au rythme de la musique. Peut être employé avec des lampes halogènes. Entrée haut-parleur isolée optiquement. Sensibilité réglable. Peut être employé dans la voiture à condition que les lampes soient isolées du châssis !
- . sensibilité d'entrée : 2 à 60W
  - . charge maximale : 50W / 12V ou 100W / 24V
  - . alimentation : 12V à 24V CC ou CA
  - . dimensions : 45 x 88mm



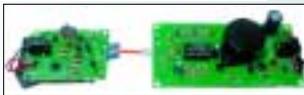
## MK115 SONOMETRE DE POCHE

-  Etonnez vos amis à la discothèque. 5 LEDs rouges. Microphone incorporé. Sensibilité réglable.
- . alimentation : batterie de 3V type CR2032 (non incl.)*



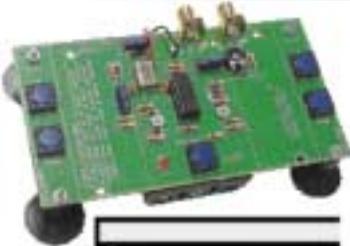
## MK119 ROULETTE

-  37 LEDs. Effet sonore imite le bruit de la roue d'une roulette. Effet sonore 'gagné!' pour chaque couleur. Animation par LEDs entre deux jeux. Opération par bouton-poussoir. Pilotage par microprocesseur.
- . désactivation automatique*
- . basse consommation*
- . alimentation : 3 piles LR6 (non incl.)*
- . dimensions : Ø91 x 33mm*



## MK120 BARRIERE INFRAROUGE

-  Applications : annonce de visiteurs, avertissement contre cambrioleurs, installation des lignes de limite, pour des projets scientifiques,...
- . alarme : sirène piezo (85dB) et indication led*
- . portée : jusqu'à 4m*
- . interrupteur arrêt/marche inclus*
- . alimentation :*
  - . boîtier pour pile de 9V et adaptateur jack inclus*
  - . émetteur : 9VCC / 50mA max.*
  - . récepteur : 9VCC / 20mA max.*
- . dimensions :*
  - émetteur : 55 x 40mm*
  - récepteur : 100 x 50mm*
- . pas pour utilisation à l'extérieur*
- . not recommended for outdoor use*



## MK121NTSC / MK121PAL JEU TV RETRO

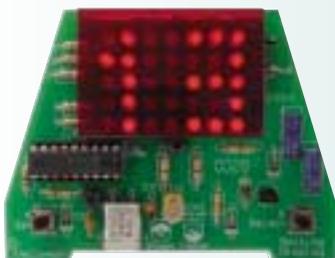
-  Mode un joueur : avec quatre niveaux de difficulté, gardez le bouton "UP" ou "DOWN" enfoncé et pressez RESTART pour accéder à un de ces niveaux. Mode deux joueurs : pressez RESTART. Pressez "UP" et "DOWN" simultanément pour un smash ou pour servir. Seul le serveur sait marquer des points.
- . alimentation : 3 piles LR6 (AA)*
- . sortie audio et vidéo*
- . luminosité réglable*
- . désactivation auto*
- . dimensions : 75 x 140mm (2.9" x 5.5")*





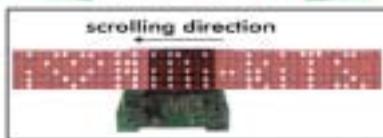
## MK122 CLOCHE ANIMEE

-  Animation attractive avec 83 LEDs de différentes couleurs. Il n'est pas nécessaire de retirer la batterie lors de l'utilisation d'une alimentation externe. Possibilité pour une alimentation de 12V pour l'utilisation dans des voitures, camionnettes, camions. Interrupteur inclus.
- . alimentation : 9 à 12Vcc ou batterie alcaline de 9V (non incl.)



## MK123 HORLOGE ROULANTE

-  Afficheur roulant affiche l'heure et la date. Afficheur graphique à 35 LEDs. Sélectionnez heures, minutes, mois ou jour avec SELECT et introduisez les valeurs avec SET. Affichage de l'heure en mode 12h (mode 24h pour mise à l'heure). Réglage de l'horloge avec CV1.
- . alimentation : adaptateur 9-12Vcc ou batterie voiture / max. 20mA
- . batterie de sauvegarde : batterie 9V du type 6LR61 / 6F22



## MK124 MINI JOURNAL LUMINEUX

-  Rédigez vos propres petits messages. Afficheur graphique à 35 LEDs. Un max. de 16 caractères. Vitesse de défilement réglable. Pressez "SET" pour modifier un caractère. Sélectionnez les caractères avec la touche "augmenter" ou "diminuer" et terminez le message avec le signe "<".
- . alimentation : adaptateur 9-12VCC ou batterie voiture / max. 20mA . /4mA min.
- . batterie de sauvegarde : batterie 9V du type 6LR61 / 6F22
- . dimensions : 46/89 x 67mm (1.8"/3.5" x 2.6")



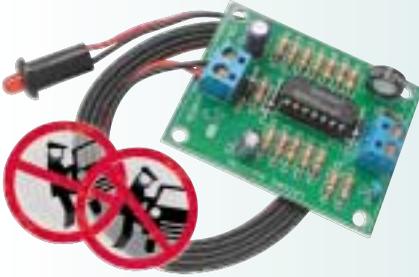
## MK125 INTERRUPTEUR CREPUSCULAIRE

-  S'active à la tombée de la nuit, se désactive à l'aube
- . sensibilité réglable avec grande portée
- . la temporisation de commutation prévient tout clignotement énervant
- . sortie relais NO/NF 24V/5A max.
- . alimentation : 12VCC
- . équipée d'une entrée pour adaptateur
- . dimensions : 65 x 50mm (2.6" x 2.0")





## MK126 SIMULATEUR D'ALARME VOITURE



- LED avec effet clignotant "réaliste" simule une alarme voiture active
- activation automatique lors du coupage du moteur
- installation facile avec deux fils
- sensibilité réglable
- basse consommation : max. 12mA. 12V uniquement
- fournie avec support LED avec fil et deux autocollants d'avertissement
- dimensions : 57 x 45mm

## MK127 MICROBUG COURANT



- Robot miniature en couleurs vives et sous forme d'insecte.
- Le Microbug est toujours à la recherche de la lumière.
- Propulsion par deux moteurs à châssis ouvert.
- Possibilité de régler la photosensibilité et de déterminer ainsi le "comportement."
- Les "yeux" LED indiquent le sens de la marche.
- Le robot s'arrête dans l'obscurité totale.
- alimentation : 2 x piles LR3 (AAA) de 1.5V (non incl.)
- dimensions : 100 x 60mm

## MK128 MINUTEUR



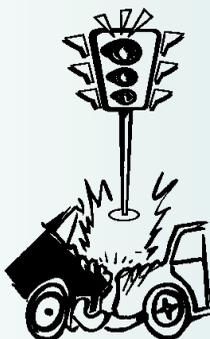
- Comptage à rebours : de 1 minute à 1 heure. Opération simple à un seul bouton. Affichage clair au moyen de 16 LEDs. Alarme avec signal sonore et signal lumineux, appareil prévu d'une préalarme discrète. Désactivation automatique. Design attractif pour le boîtier.
- technologie processeur  $\mu$
- réglage :
  - 1-10' : au pas de 1 minute
  - 10-30' : au pas de 5 minutes
  - 30-60' : au pas de 15 minutes
- précision : meilleure que 5%
- alimentation : 3 x LR3 de 1.5V
- consommation : 10mA typ.
- dimensions : 76.6" x 75 x 32mm

## MK129 MICROBUG COURANT



- robot miniature en couleurs vives et sous forme d'insecte
- le Microbug est toujours à la recherche de la lumière
- propulsion par deux moteurs à châssis ouvert
- possibilité de régler la photosensibilité et de déterminer ainsi le "comportement."
- vitesse réglable.
- choix entre deux "démarches."
- les "yeux" LED indiquent le sens de la marche.
- le robot s'arrête dans l'obscurité totale.
- alimentation : 2 x piles LR3 (AAA) de 1.5V (non incl.)
- dimensions : 110 x 90mm





## MK131 FEU DE SIGNALISATION



Version miniature des feux de signalisation que l'on installe aux intersections à quatre branches. Fonctionnement réaliste avec un délai réglable. 12 LEDs. Idéal pour trains électriques, maquettes, comme jouet ...

- . basse consommation : 15mA
- . alimentation : 1 x pile de 9V (non incluse)
- . interrupteur ON/OFF
- . dimensions : 50 x 35 x 115mm



## MK132 TESTEUR DE CABLES HAUT-PARLEUR



Contrôlez la continuité de câbles et identifiez des conducteurs individuels. Idéal pour tester des câbles haut-parleur. Indication LED de circuits ouverts, courts-circuits, polarité correcte ou erronée. Opération par bouton-poussoir, désactivation automatique (auto off).

- . basse consommation : 10mA max.
- . alimentation : pile 9V (non incl.)
- . dimensions :
  - . plaque principale : 56 x 40 x 33mm
  - . plaque du capteur : 40 x 7mm



## MK133 TABLE DE JEU-CONCOURS



Pour un max. de 4 concurrents. Une LED indique quel bouton a été pressé. Bouton 'RESET' pour le meneur de jeu avec indication 'bouton pressé'. Connectez deux MK133 et jouez à huit ! Ajoutez votre propre bouton-poussoir externe avec indication (9V/50mA max.)

- . avec interrupteur arrêt/marche
- . alimentation : pile de 9V (non incluse)
- . dimensions : 110 x 78 x 28mm



## MK134 GENERATEUR DE BRUIT D'UN TRAIN A VAPEUR AVEC SIFFLET A VAPEUR



Génère le bruit d'une machine à vapeur authentique. 'vitesse' et volume réglables. Idéal pour chemins de fer miniatures, pièces radiophoniques et pièces de théâtre, comme gadget, ... Avec bouton-poussoir 'sifflet à vapeur'.

- . alimentation : pile 9V (non incl.)
- . livré avec haut-parleur miniature 8 ohm/0.5W
- . dimensions : 100 x 83mm





## MK135 DECIDEUR ELECTRONIQUE



Vous aide à prendre les décisions difficiles: OUI ou NON. Idéal pour les douteurs. Pressez le bouton pour faire clignoter les LEDs OUI/NON alternativement. La vitesse de clignotement diminue jusqu'à ce que 1 des LEDs reste allumée.

- . basse consommation : 1µA en mode veille / 8mA pendant l'usage
- . désactivation automatique
- . alimentation : pile de 9V (non incl.)
- . dimensions : 55 x 30 x 35mm



## MK136 ECOUTEUR SUPER STEREO



Amplificateur stéréo audio amplifie les sons ambiants 50 x. Idéal pour les malentendants (p.ex. devant la télé), comme gadget ou projet, ... Avec réglage de volume et interrupteur ON/OFF.

- . alimentation : 3 piles LR6 de 1.5V (non incl.)
- . dimensions : 62 x 54 x 44mm



## MK137 TESTEUR DE TELECOMMANDE IR



La façon la plus facile de tester le fonctionnement de votre télécommande IR. Facile à employer : pointer la télécommande vers le capteur et pressez un bouton arbitraire. 4 LEDs clignotantes indiquent l'opération à distance de l'appareil.

- . basse consommation
- . alimentation : pile de 9V (non incl.)
- . dimensions : 55 x 30 x 33mm



## MK138 THERMOSTAT



Thermostat simple pour applications générales. Relais de sortie avec indicateur LED. Livré avec capteur de température NTC.

- . gamme de température : ± 5 à 30°C (41 à 86°F)
- . puissance de relais max. : 24VDC/AC 3A
- . alimentation : 12VDC / 100mA
- . dimensions : 54 x 62 x 28mm



## MK139 COMMUTATEUR 'CLAP ARRET/MARCHE



Opérer votre éclairage en battant des mains. Idéal pour les handicapés et les personnes âgées. Excellente insensibilité aux bruits ambiants. Sélection d'un de deux modes: '1 battement des mains' ou '2 battements des mains'. Mode '2 battements des mains' est pourvu d'un timer de désactivation (± 5 heures). Relais de sortie fonctionne à 'impulsions' ou comme un inverseur à lever ('toggle'). Pilotage par microprocesseur. Relais de sortie avec indication par LEDs.

- . puissance max. du relais : 24VDC/AC 3A
- . alimentation : 12Vdc / 150mA
- . avec prise pour adaptateur CC
- . dimensions : 79 x 73 x 22mm





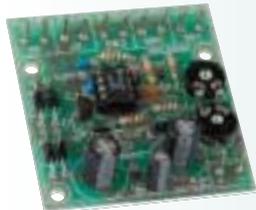
## K3400 DOUBLE DE ELECTRONIQUE



Les jeux de société sont une forme de détente amusante et saine, mais les dés avec lesquels ils se jouent sont une source continuelle d'irritation : ils tombent par terre, certains n'ont pas bien vu le résultat, d'autres tentent parfois de tricher en les jetant, etc. Le résultat qui apparaît sur les affichages de ce dé électronique ne laisse subsister aucun doute, et toute tricherie est exclue. Deux dés entièrement indépendants. Jouer, au choix, avec un ou deux dés. L'effacement automatique des affichages après 30 secondes épargne la batterie.

- . transformateur recommandés : 1060012M
- . adaptateur réseau recommandés : PS905
- . recommended housing : BA4

- . alimentation : 8 à 12Vcc ou 6Vca / 60 mA
- . dimensions du circuit imprimé : 76 x 70mm



## K6600 GONG A TONALITES MULTIPLES



Une manière simple et économique de produire des tonalités électroniques. Si le but premier de ce kit est de remplacer les sonnettes mécaniques traditionnelles de portes, il peut bien entendu être utilisé pour toutes sortes d'applications. Un signal composé d'une, deux ou trois tonalités successives peut être choisi, afin, par exemple, de localiser l'endroit d'où l'on a "sonné". Le volume et la tonalité sont réglables à souhait et le transformateur de la sonnette existante peut servir pour l'alimentation.

- . tonalité et volume réglables
- . sélection de 1, 2 ou 3 tonalités
- . sortie haut-parleur : 0.3W / 8ohm
- . courant de fuite : inférieur à 10µA

- . alimentation : 6 à 9Vca / 0.2A ou alimentation de 4.5V (3 x 1.5V batteries LR6 (non incl.))
- . dimensions : 53 x 59mm (2.1" x 2.3")
- . support batteries : BH331B
- . recommended housing : WCAH2851, G416 or G410
- . transformateur recommandés : 1090025M
- . adaptateur réseau recommandés : PS905AC



## K4600 CONVERTISSEUR PROCESSEUR VIDEO RVB



Pour le traitement d'un signal vidéo couleur PAL, il est nécessaire de le convertir dans les signaux initiaux Rouge Vert Bleu. Ce kit permet de régler les couleurs séparément, de même que la saturation des couleurs, la luminosité et le contraste. A la fin du traitement, le signal est reconverti en un signal vidéo PAL. En sortie, vous pouvez choisir entre un signal vidéo PAL et RGB. En outre, un espace a été prévu sur le circuit imprimé pour le placement d'un modulateur

UHF (référence RFMOD), de sorte que l'entrée d'antenne de la TV ou du magnétoscope peut également être utilisée. Comme entrée, la possibilité de raccorder un signal d'entrée SVHS a également été prévue. La sortie RGB convient parfaitement pour la commande de notre carte de conversion numérique K8100, avec laquelle vous pouvez même digitaliser des signaux vidéo PAL en couleur.

système de couleur : PAL (CCIR) . réglages du contraste, de la luminosité et de la saturation des couleurs . réglages séparés pour le rouge, le vert et le bleu . entrée vidéo composite (connecteur RCA) . entrée RGB (en option) . niveau d'entrée : 1Vpp . impédance d'entrée : 75 ohm . sortie vidéo composite (connecteur RCA) . sortie RGB : connecteur SUB-D à 9 pôles (convient pour la carte de digitalisation K8100) . niveau de sortie : 1Vpp . impédance de sortie : 75 ohm . entrée / sortie d'antenne RF (en option RFMOD) . boîtier compris . alimentation : 16Vcc / 0.5A non-stabilisée . dimensions du circuit imprimé : 170 x 140mm . dimensions : 200 x 67 x 170mm . adaptateur réseau recommandés : PS1508



## K4601 MODULATEUR AUDIO / VIDEO



Ce modulateur transforme un signal vidéo en signal UHF. Il permet donc de connecter une prise péritel (par ex. magnétoscope) sur un téléviseur équipé uniquement d'une prise antenne (réception sur le canal 21 UHF). Dans certains pays (selon la réglementation télécom), il est possible d'utiliser ce modulateur comme mini émetteur vidéo, en raccordant une petite antenne, ce qui permet la réception d'un tuner satellite partout dans la maison. On peut également s'en servir pour surveiller un magasin, une chambre de bébé, etc. La portée est d'environ 30 mètres. Le kit complet comporte un boîtier et un connecteur d'antenne.

- . entrée : audio et vidéo
- . sortie : canal 21 UHF (450 - 500MHz réglable)
- . alimentation : 12 à 15Vcc / 100mA

- . dimensions : 70 x 104 x 30mm
- . adaptateur réseau recommandés : PS1203



## K8022 PREAMPLIFICATEUR PASSIF AVEC TELECOMMANDE RF



deux entrées ligne stéréo . un canal RCA stéréo vers l'amplificateur . réglage de volume piloté par moteur . contrôle RF par télécommande de toutes les fonctions . il n'est pas nécessaire de pointer la télécommande directement sur le récepteur . code d'auto-apprentissage . portée : max. 15m/yards (selon les facteurs environnementaux) . opération manuelle est possible . connecteurs RCA dorés . sélection d'entrée par relais . complètement passif .

### . réglage de volume :

- entrées : 2 (niveaux ligne)
- sortie : 1 (niveaux ligne)
- impédance d'entrée : 5Kohm
- impédance de sortie : < 2.5Kohm
- vitesse du réglage de volume : 15s typ. (0 à volume max.)
- dimensions : 235 x 165 x 47mm
- tension d'alimentation : 12VDC / 300mA

### . télécommande :

- fréquence 433MHz
- design approuvé (autorisation BLC/96-0452 selon I-ETS 300 220)
- modèle "porte-clefs"
- piles (piles non incluses) : 12V type V23GA, GP23A, ...
- dimensions : 39 x 15 x 57mm



## K1771 OSCILLATEUR FM



Mini-modulateur FM (100 - 108 MHz). Préamplificateur incorporé (sensibilité de 5mV), auquel peut être raccordé tout type de microphone. Emissions familiales, babyphone, sécurité. Peut être capté par toute radio FM portable ou par tout tuner.

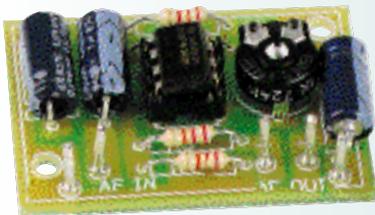
- . alimentation : 9 - 12Vcc
- . sensibilité d'entrée du préamplificateur : 5mV
- . dimensions du circuit imprimé : 45 x 70mm
- . recommended housing : G410 or WCAH2853

## K1803 PREAMPLIFICATEUR MONO UNIVERSEL



Ce kit est conçu comme circuit intermédiaire pour toutes sortes d'applications acoustiques fournissant un signal d'entrée insuffisant. Applications comme amplificateur de microphone ou pour l'adaptation de niveau.

- . alimentation : 10-30Vcc / 10mA
- . impédance de sortie : 1Kohm
- . niveau de sortie réglable : max. 40dB
- . caractéristique de fréquence : 20Hz à 20KHz ± 3dB
- . signal d'entrée maximal : 40mV
- . dimensions du circuit imprimé : 30 x 44mm
- . options pour l'alimentation : 1120007M + K1823





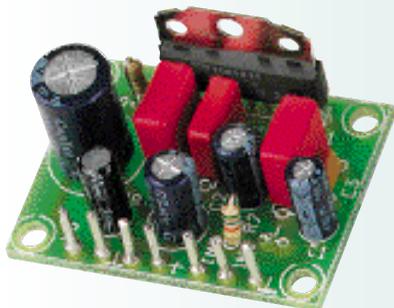
## K2572 PREAMPLIFICATEUR STEREO UNIVERSEL

- Préamplificateur stéréo universel à faible bruit.
- . caractéristique de fréquence : 40Hz - 30kHz (-3dB)
- . tension d'entrée max. : 50mVrms
- . amplification : 40dB max.
- . impédance de sortie : 1Kohm
- . alimentation : 10-30Vcc / 5mA
- . dimensions du circuit imprimé : 44 x 65mm
- . transformateur recommandé : 1150007M + K1823



## K2573 AMPLIFICATEUR DE CORRECTION RIAA STEREO

- Préamplificateur stéréo RIAA pour pick-up MM.
- Faible bruit.
- . alimentation : 10 -30Vcc / 5mA stabilisée
- . amplification (1KHz) : 35dB
- . signal d'entrée : 5 - 10mV
- . impédance d'entrée : 47Kohm
- . dimensions du circuit imprimé : 44 x 65mm
- . transformateur recommandé : 1150007M + K1823

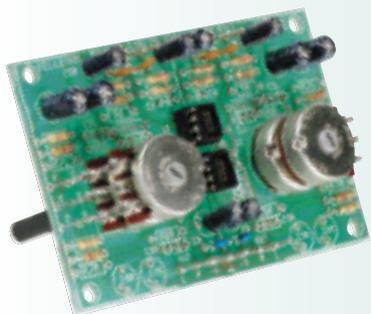


## K2637 AMPLIFICATEUR AUDIO SUPER MINI 2.5W

- Petit circuit imprimé avec préamplificateur et amplificateur de sortie pouvant être employés séparément. Aucun réglage requis. Protection contre les courts-circuits.
- . alimentation : 4,5 à 15Vcc
- . sensibilité d'entrée :
  - . amplificateur de sortie : 150mV / 20Kohm
  - . préamplificateur : 20mV (12V) / 200Kohm
- . caractéristique de fréquence : 60Hz à 15KHz
- . puissance de sortie : 2.5W max. (4ohm / 12V)
- . dimensions : 42 x 32 x 27mm
- . transformateur recommandé : 1120050M
- . boîtier recommandé : PS1205



EXISTE AUSSI EN VERSION MONTÉE :  
M2637



## K2661 DOUBLE AMPLIFICATEUR D'ENTRÉE

- Deux amplificateurs d'entrée, chacun pouvant être monté de quatre façons :
  - Entrée de microphone mono, symétrique ou asymétrique
  - Entrée de ligne mono, symétrique ou asymétrique
  - Entrée de ligne mono, symétrique ou asymétrique
  - Entrée de ligne stéréo entrée de tourne-disque stéréo.
- Chaque amplificateur dispose d'un réglage de gain ( $\pm 25dB$ ).
- . deux canaux stéréo
- . réglage de l'amplification : 25dB
- . rapport signal/bruit : > 80dB
- . distorsion harmonique : < 0.05%
- . réponse en fréquence : 20Hz à 20KHz (0.5dB)
- . correction RIAA : > 1dB
- . supply voltage : + and - 15/18V (regulated)
- . dimensions du circuit imprimé : 63 x 98mm

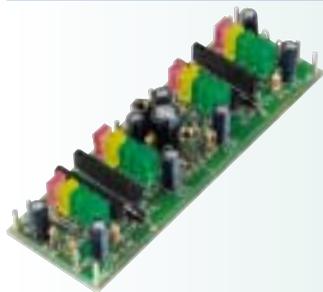
. alimentation recommandée : K8042



## K2622 AMPLIFICATEUR D'ANTENNE AM-FM

 Cet amplificateur vous donne 22dB d'amplification là où vous en avez besoin. Alimentation de tension continue directe ou par le câble coaxial. Boîtier métallique inclus.

- . amplification : 22dB
- . alimentation : 12V à 15V / 3mA
- . impédance d'entrée et de sortie : 50 - 75ohm
- . caractéristique de fréquence : 10MHz à 150MHz
- . dimensions : 86 x 36 x 24mm
- . transformateur recommandés : 1120007M



## K2668 MODULE A DOUBLE VUMETRE STEREO

 Ce module contient 2 Vumètres stéréo avec 2 x 5 indicateurs LED.

- . indications : -13, -8, -3, 0, +3dB
- . sensibilité : 0dB = 0.775Vrms (facilement adaptable)
- . alimentation : 14 - 18Vcc / 62mA
- . dimensions du circuit imprimé : 28 x 98mm



## K4001 AMPLIFICATEUR 7W

 Ce petit amplificateur a été développé à partir du CI TDA2003, d'une puissance maximale de 4Wrms en 4ohm. Ce CI possède une protection thermique ainsi qu'une protection contre les courts-circuits. Comme l'alimentation, une tension continue simple suffit.

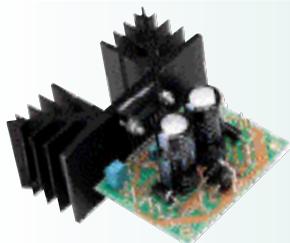
- . puissance musicale : 7W / 4ohm
- . puissance de sortie RMS : 3.5W / 4ohm ou 2W / 8ohm

- . distorsion harmonique totale : 0.05% (1W / 1KHz)
- . réponse en fréquence : 20Hz à 20KHz (-3dB)
- . rapport signal/bruit : 86dB (pondéré en A)
- . sensibilité d'entrée : 40mV / 150Kohm
- . protection contre les courts-circuits et la surcharge

- . alimentation : 15Vcc (8 à 18Vcc autorisée) / 0.5A
- . dimensions : 55 x 35mm
- . transformateur recommandé : 1150080M
- . adaptateur réseau recommandé : PS1208 ou PS1508



EXISTE AUSSI EN VERSION MONTÉE : M4001



## K4003 AMPLIFICATEUR STEREO 2 X 30W

 Ce petit amplificateur a été développé à partir du IC TDA1521, d'une puissance maximale de 2 x 15Wrms en 4ohm ou 2 x 10Wrms en 8ohm. Cet IC possède une protection thermique et d'une protection contre les courts-circuits. Pour l'alimentation, il est possible de raccorder directement une tension alternative, rendant ainsi un redresseur supplémentaire et un écrêtage superflus.

- . puissance musicale de sortie : 2 x 30W / 4ohm
- . sortie RMS : 2 x 15Wrms / 4ohm ou 2 x 10Wrms / 8ohm

- . distorsion harmonique totale : 0.07% (1W / 1KHz)
- . séparation des canaux : 70dB
- . réponse en fréquence : 7Hz à 60KHz (-3dB)
- . rapport signal/bruit : 98dB (pondéré en A)
- . sensibilité d'entrée : 300mV / 150Kohm

- . suppressions des pointes lors de l'arrêt / de la mise en marche
- . protection contre les courts-circuits et la surcharge : max. 1h
- . alimentation : 2 x 12Vca / 2A (transformateur 50W recommandé)
- . dimensions : 70 x 50mm
- . transformateur recommandé : 212048 ou 5012



EXISTE AUSSI EN VERSION MONTÉE : M4003



**Universalité, robustesse et compacté sont les termes qui qualifient ce type d'amplificateurs.**

**Universalité :** Amplificateur stéréo ou mono. Choix de trois sensibilités d'entrée.

**Robustesse :** Protection surcharge et courts-circuits, protection contre les erreurs de polarisation de l'alimentation et protection thermique (en option pour le K4005). Suppression des pointes dans les haut-parleurs.

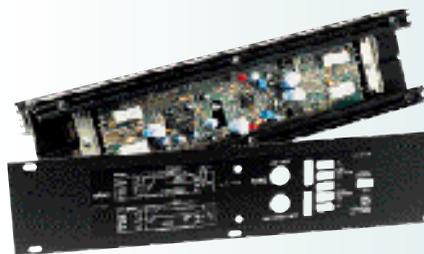
**Compacté :** Le refroidisseur se trouve directement sur le circuit imprimé. Les amplificateurs peuvent être utilisés comme module d'encastrement ou montés indépendamment dans un de nos habitacles.

## K4004 AMPLIFICATEUR 200W MONO / STEREO



- . puissance RMS : 2 x 50W / 4ohm ; 2 x 40W / 8ohm
- . puissance RMS pontée : 100W / 8ohm
- . puissance musicale totale : 200W
- . distorsion harmonique : 0.01% à 1KHz
- . rapport signal/bruit : 102dB (pondéré en A)
- . séparation des canaux : 85dB
- . facteur d'amortissement (à 100Hz) : > 1000
- . impédance d'entrée : 22Kohm
- . sensibilité d'entrée : 300mV, 550mV ou 1V instaurable
- . protection thermique : max. 1h
- . protection courts-circuits et surcharges : max. 10 sec.
- . alimentation : + 28Vcc et - 28Vcc max.
- . consommation (2 x 4ohm ou mono-ponté 8ohm) : 4A max.
- . consommation (2 x 8ohm) : 2.5A max.
- . dimensions : 210 x 85 x 64mm

## K4005 AMPLIFICATEUR 400W MONO / STEREO



- . puissance RMS : 2 x 100W / 4ohm ; 2 x 75W / 8ohm
- . puissance RMS pontée : 200W / 8ohm
- . puissance musicale totale : 400W
- . distorsion harmonique : 0.003% à 1KHz
- . rapport signal/bruit : 96dB (pondéré en A)
- . séparation des canaux : 76dB
- . facteur d'amortissement (à 100Hz) : > 2000
- . impédance d'entrée : 22Kohm
- . sensibilité d'entrée : 300mV, 550mV ou 1V instaurable
- . alimentation pour 8 ohm : + 40 à 45Vcc et - 40 à 45Vcc / 2.5A
- . alimentation pour 4 ohm ou mono : + 30 à 35Vcc et - 30 à 35Vcc / 5A
- . dimensions : 350 x 62 x 85mm

## APS200 ALIMENTATION POUR LE K4004 ET K4005



transformateur :

kit	speaker	power supply	transformer
K4005	2 x 8ohm	2 x 30VAC / 225VA	type 22530
K4005	2 x 4ohm	2 x 21VAC / 300VA	type 30021
K4005	1 x 8ohm	2 x 21VAC / 300VA	type 30021
K4004	2 x 8ohm	2 x 18VAC / 160VA	type 16018
K4004	2 x 4ohm	2 x 18VAC / 225VA	type 22518
K4004	1 x 8ohm	2 x 18VAC / 225VA	type 22518



## K4020 AMPLIFICATEUR MOSFET MONO / STEREO 600W



Cet amplificateur de puissance audio répond aux exigences de qualité et de robustesse les plus rigoureuses. Grâce à un circuit très particulier l'étage final se positionnera toujours en CLASSE A, sans perte inutile de puissance, d'où l'appellation "EFFICIENT CLASS A". L'amplificateur consiste de deux amplificateurs mono entièrement distincts. En pontant les deux canaux, on obtient un amplificateur mono de double puissance. Un très grand avantage de cet amplificateur à monter soi-même réside dans le fait qu'il NE NECESSITE AUCUN REGLAGE ! Complet avec refroidisseurs, transformateurs, boîtier et panneau d'avant. Un indicateur de puissance à LED K4021 est disponible en option.

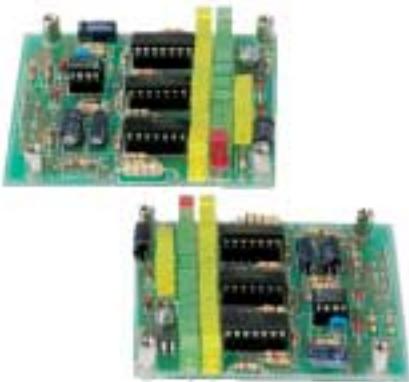


- . puissance musicale : 2 x 300W / 4ohm ;  
2 x 200W / 8ohm
- . puissance rms : 2 x 155W / 4ohm ; 2 x 100W / 8ohm
- . puissance pontée : 600W musicale / 8ohm
- . distorsion harmonique : 0.005%
- . facteur d'amortissement : > 600
- . sensibilité d'entrée : 1Vrms
- . rapport signal/bruit : 112dB (pondéré en A)
- . réponse en fréquence : 3Hz - 120kHz
- . temporisation d'enclenchement et protection du haut-parleur
- . protection thermique et contre les courts-circuits
- . dimensions : 425 x 90 x 355mm
- . poids : 11Kg

## K4021 INDICATEUR DE PUISSANCE A LEDS POUR LE K4020

S'encastre dans l'amplificateur MOSFET K4020, afin de visualiser la puissance fournie. Les indicateurs se montent en fonction des haut-parleurs connectés (4 ou 8ohms) derrière l'échelle correspondante qui sera éclairée. La possibilité de montage des deux indicateurs en série est prévue en cas de pontage de l'amplificateur.

- . échelle stéréo (verticalement) : 0.001 à 100W / 8ohm ;  
0.002 à 200W / 4ohm, répartis sur 12 LEDs
- . échelle pour le pontage (horizontalement) : 0.001 à 400W / 8ohm répartis sur 24 LEDs
- . 2 x 16 LEDs pour l'éclairage d'échelle
- . alimentation : + et - 40V livré par le K4020

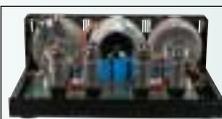




## K4040B AMPLIFICATEUR STEREO A TUBES / FINITION NOIRE



## K4040 AMPLIFICATEUR STEREO A TUBES / FINITION CHROMEE

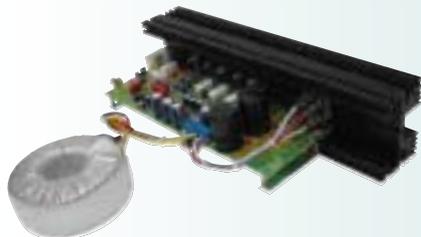


Un amplificateur de grande puissance à "lampes" est hors de prix pour la plupart d'entre nous. Ce kit remédie à cet état des choses, si bien que tout le monde peut maintenant jouir du sublime "son des tubes". Jusqu'à présent le son des tubes n'a pas encore été imité, ni avec des transistors, ni avec des FETs. Lors de la conception de cet amplificateur, une attention toute particulière a également été accordée au boîtier, si bien que les précieux tubes ne sont pas cachés et que l'on peut également jouir de leur vue. Le point faible d'un amplificateur à lampes réside dans les transformateurs de sortie. C'est pourquoi nous livrons notre modèle avec des transformateurs de sortie (toroidaux) ultra-linéaires et surdimensionnés pour garantir une bonne restitution des basses. Afin d'allonger la durée de vie des lampes, onéreuses, l'amplificateur est équipé d'un circuit temporisateur, de sorte que la haute tension n'est instaurée que lorsque les lampes sont chaudes.

*son clair grâce aux tubes de sortie EL34. boîtier chromé de qualité excellente. anneaux chromés pour protection de la base des tubes. réglage facile du bias avec indication LED. couvercle de fond enlevable pour un accès et service facile. condensateurs et composants de haute qualité. bornes dorées pour les entrées et les haut-parleurs. fonctionne de veille (standby).circuit "soft start" pour transformateur de puissance.*

- . puissance de sortie : 2 x 90Wms pour 4 ou 8 ohm
- . puissance de largeur de bande : 15Hz - 40KHz (-3dB réf. 50W)
- . caractéristique de fréquence : 8Hz - 80KHz (-3dB réf. 1W)
- . distorsion harmonique : 0.08% (1KHz / 1W) / 0.7% (1KHz / 90W)
- . rapport signal/bruit : > 105dB (pondéré en A réf. 90W)
- . séparation des canaux : > 75dB (réf. 90W)

- . impédance d'entrée : 34Kohm
- . sensibilité d'entrée : 1Vrms à 95W
- . facteur d'amortissement : > 10 (100Hz)
- . poids : 17Kg
- . dimensions : 425 x 130 x 350mm



## K4010 AMPLIFICATEUR MONO 300W MOSFET

Cet amplificateur est un modèle mono de l'amplificateur K4020. Il est livré sans boîtier, mais avec refroidisseur et transformateur. Convient tout particulièrement à une installation dans des discothèque ou dans un système de haut-parleur actif.

- . facteur d'amortissement : > 600
- . sensibilité d'entrée : 1Vrms
- . rapport signal/bruit : 112dB (pondéré en A)
- . réponse en fréquence : 3Hz - 120kHz

- . puissance musicale : 300W / 4ohm ; 200W / 8ohm
- . puissance rms : 155W / 4ohm ; 100W / 8ohm
- . distorsion harmonique : 0.005%

- . temporisation d'enclenchement et protection du haut-parleur
- . protection thermique et contre les courts-circuits
- . dimensions : 270 x 90 x 140mm
- . poids : 4.8Kg



## K4100 PREAMPLIFICATEUR A COMMANDE NUMERIQUE



Un préamplificateur ou amplificateur de réglage est un appareil indispensable pour la transmission de signaux vers un amplificateur de sortie, comme p. ex. notre amplificateur à tubes K4040 ou nos amplificateurs MOSFET K4020/K4010. Il a été opté, lors de la conception de ce préamplificateur, pour un contrôle

NUMERIQUE de toutes les fonctions, si bien qu'aucun potentiomètre n'est présent dans le préamplificateur. Toutes les fonctions, comme le volume, le réglage de la tonalité, la balance et la sélection d'entrée, se commandent au moyen de touches; un affichage à LEDs donne une indication claire et précise de toutes les sélections. Toutes les fonctions peuvent être commandées au moyen d'une commande à distance (K4101 livrable séparément). Une sortie de secteur connectée a été prévue, de sorte que le reste de l'installation peut être mis en marche avec la commande à distance. Outre ces nombreux avantages, il est possible de programmer soi-même une présélection, qui peut être affichée en tout temps et est automatiquement chargée lors du branchement de l'appareil.

- . sensibilité d'entrée : - PHONO : 5.5mV / 50Kohm
- CD : 500mV / 32Kohm
- TUNER, TAPE1 & 2 : 360mV / 22Kohm
- . niveau de sortie : - LINE : 1V
- . rapport signal/bruit (pondéré en A) :
- PHONO : 75dB
- TAPE, CD, TUNER : 100dB
- . distorsion harmonique : 0.01%
- . réponse en fréquence : 8Hz - 150kHz (-3dB)

- . séparation des canaux : 90dB
- . diaphonie : -99dB
- . sortie casque d'écoute : 280mW / 32ohm
- . sortie réseau : 5A
- . consommation : 6W max.
- . dimensions : 425 x 50 x 350mm
- . poids : 5kg



## K4101 TELECOMMANDE INFRAROUGE POUR 4100/K4500



Cet émetteur infrarouge peut être utilisé pour la commande à distance de notre préamplificateur (K4100) ou de notre tuner (K4500). Une touche de sécurité est prévue pour la sauvegarde des mémoires (ou de la station dans le cas du tuner), de façon à éviter toute réécriture accidentelle. Cette commande à distance à monter soi-même est unique, non seulement en raison de ses possibilités, mais également grâce au boîtier en aluminium et au clavier tactile spécial VELLEMAN.

- . portée émetteur / récepteur : ± 30m
- . alimentation : batterie de 9V (non incl.)
- . dimensions : 50 x 22 x 175mm



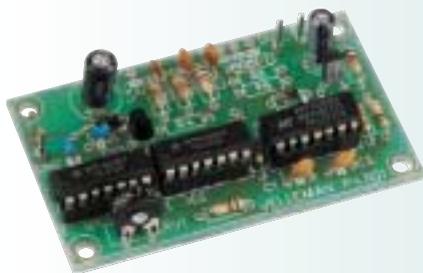
## K4500 TUNER FM SYNTHETISEUR NUMERIQUE



Ce récepteur FM de toute première qualité est le complément parfait de notre préamplificateur K4100, mais peut évidemment être connecté à d'autres amplificateurs. Avec ce récepteur, nous avons opté pour un réglage des plus simples, ne nécessitant pas d'appareils de mesure spéciaux. La partie de réception de haute fréquence est livrée montée et calibrée. Complet avec boîtier.

- . fonctions : 40 présélections
- . introduction du nom d'émetteur pour chaque présélection
- . 2 entrées d'antenne (commutables)
- . reconnaissance automatique des stations déjà sauvegardées lors de la recherche d'un émetteur

- . indication de la puissance de signal
- . télécommande K4101
- . dimensions : 425 x 50 x 350mm
- . poids : 5kg

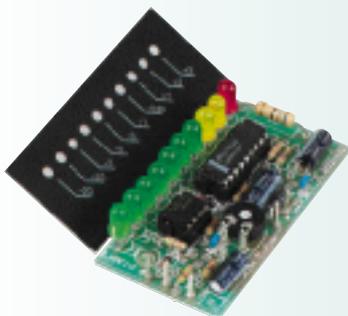


## K4301 GENERATEUR DE BRUIT ROSE

✎ Pour analyser les propriétés acoustiques d'une pièce (généralement d'une salle de séjour), un bon générateur de bruit rose est indispensable, ainsi qu'un analyseur de spectre. Il faut également disposer d'un microphone ayant une caractéristique de fréquence la plus droite possible (de 20 à 20.000Hz) et, si on y ajoute encore un égalisateur, il est possible d'effectuer non seulement le contrôle de la restitution, mais également sa correction. Facilement adaptable pour la génération de "bruit blanc"

- . bruit rose numérique
- . longueur du registre : 33 bit
- . fréquence d'horloge : réglable entre 30 et 100KHz
- . filtre de bruit rose : 3dB / octave (20Hz à 20KHz)
- . tension de sortie : 150mVrms
- . impédance de sortie : 1Kohm

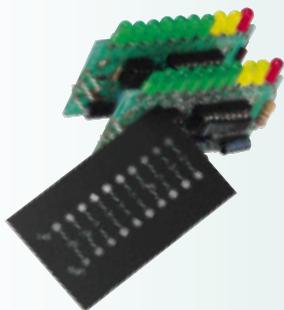
- . alimentation : 9 - 12Vca ou 12 - 15Vcc / 5mA
- . dimensions du circuit imprimé : 72 x 43mm
- . boîtier recommandé : G410
- . transformateur recommandé : 1120007M
- . adaptateur réseau recommandé : PS1205



## K4304 VUMETRE MONO 10 LEDS

✎ VUmètre avec échelle de 10 LEDs et entrée réglable. Affichage par points ou barre de mesure. Fourni avec 1 panneau avant pour un montage horizontal ou vertical.

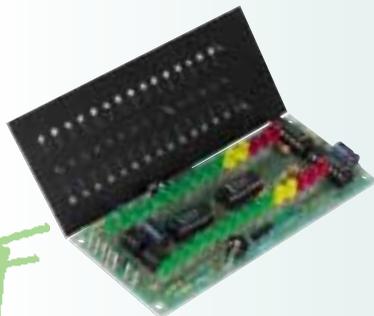
- . échelle : -20dB à +3dB
- . alimentation : 10 - 15Vcc / 250mA
- . sensibilité d'entrée :
- . bas niveau : 150mV à 6Vrms (47K)
- . haut niveau : 1.5V à 60Vrms (470K)
- . dimensions : 37 x 68mm
- . transformateur recommandé : 1120007M
- . adaptateur réseau recommandé : PS1205



## K4305 VUMETRE STEREO 2 X 10 LEDS

✎ Vumètre stéréo 2 x 10 LEDs (affichage par points ou barre de mesure) avec entrée réglable. Fourni avec 1 panneau avant pour un montage horizontal ou vertical compris.

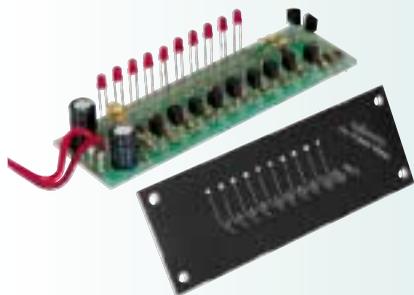
- . range : -20dB to +3dB
- . échelle : -20dB à +3dB
- . alimentation : 10 - 15Vcc / 250mA
- . sensibilité d'entrée :
- . bas niveau : 150mV à 6Vrms (47K)
- . haut niveau : 1.5V à 60Vrms (470K)
- . dimensions : 37 x 68mm (x2)
- . transformateur recommandé : 1120007M
- . adaptateur réseau recommandé : PS1205



## K4306 VUMETRE STEREO DE PRECISION 2 X 15 LEDS

✎ Vumètre de précision, 2 x 15 LEDs. Affichage par points ou barre de mesure. Peut être utilisé pour la table de mixage Velleman.

- . échelle : -23dB à +5dB (échelle linéaire entre -4 et +5dB)
- . précision : ± 0.5dB (1KHz)
- . impédance d'entrée :
- . bas niveau : 150mV - 5Vrms
- . haut niveau : 1.5V - 50Vrms
- . caractéristique de fréquence : 20Hz - 30kHz (-3dB)
- . alimentation : 12 - 15Vcc / 300mA
- . dimensions : 150 x 57mm



## K4307 INDICATEUR DE PUISSANCE AUDIO A LEDS

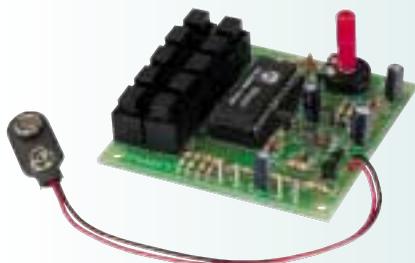


Mesure jusqu'à 2000W via une échelle de 10 LED. Pas besoin de tension d'alimentation, il est directement alimenté par le signal du haut-parleur. Idéal pour les systèmes audio de voitures et les amplificateurs de puissance. Peut être utilisé avec tout type d'amplificateur, même les amplificateurs pontés. Panneau avant compris, ainsi que 4 autocollants attractifs. Possibilité de montage horizontal ou vertical.

existe aussi en versions montées :  
M4307A, M4307B, M4307C, M4307D

- . 4 différentes échelles :
- . échelle avec haut-parleur de 4 ohm, réglage basse capacité : 0.3 à 400Wrms
- . échelle avec haut-parleur de 4 ohm, réglage haute capacité : 10 à 2000Wrms
- . échelle avec haut-parleur de 8 ohm, réglage basse capacité : 0.15 à 200Wrms
- . échelle avec haut-parleur de 8 ohm, réglage haute capacité : 5 à 1000Wrms

- . tension d'entrée min. : 1.1Vrms (en réglage basse capacité)
- . tension d'entrée max. : 130Vpeak (en réglage haute capacité)
- . consommation de courant : 25mA à pleine échelle
- . intensité LED : 8 à 20mcd / LED
- . dimensions : 120 x 40 x 28mm



## K4401 GENERATEUR DE BRUITS



L'appareil idéal pour les disc-jockeys, pour les jingles de radios libres ou simplement pour attirer l'attention. L'appareil est équipé d'une sortie pour la connexion directe d'un haut-parleur et d'une sortie de ligne permettant la connexion d'une table de mixage ou d'un amplificateur. Les effets suivants peuvent être appelés directement au moyen de boutons-poussoirs : Mitrailleuse \* Sirène européenne \* Fusil Phasor \* Vrombissement de moteur d'une voiture de course \* Crissement de pneus dans un virage \* Explosion \* Coup de mortier suivi d'une explosion \* Petites musiques : "Wild charge tune" ou "Snake charmers tune" \* Sirène des Etats-Unis

- . alimentation : 8 - 10Vcc / 100mA ou batterie de 9V
- . sortie de ligne (line) : 1Vrms
- . sortie haut-parleur : 1W
- . dimensions du circuit imprimé : 75 x 75mm

- . boîtier recommandé : WCAH2851
- . transformateur recommandé : 1090030M
- . adaptateur réseau recommandé : PS905

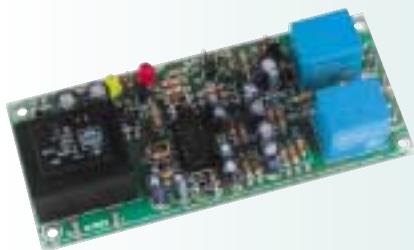


## K4102 PRÉAMPLIFICATEUR POUR GUITARE AVEC SORTIE CASQUE D'ECOUTE



Le raccordement d'une guitare électrique à un amplificateur ordinaire ou à une chaîne audio n'est pas chose aisée. Le présent préamplificateur est capable de résoudre ce problème. En outre, il possède une sortie pour les casques d'écoute et vous permet ainsi de vous entraîner en silence. Ce préamplificateur est équipé d'un dispositif de réglage du timbre spécial permettant à chacun de sélectionner son propre "sound".

- . réglage de la tonalité
- . sensibilité d'entrée réglable
- . faible bruit de sortie
- . sortie casque d'écoute : max. 2 x 50mW / 32ohm
- . boîtier fourni
- . alimentation : batterie de 9V (non incl.)
- . dimensions : 70 x 30 x 105mm



- . temporisation d'enclenchement :  $\pm 6$  secondes
- . protection CC : +1V/-1V

## K4700 DISPOSITIF DE PROTECTION DES HAUT-PARLEURS

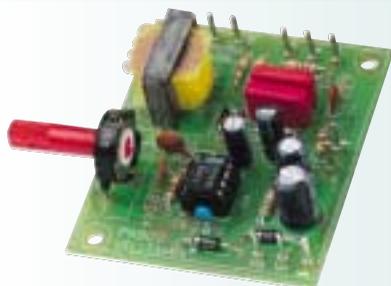
- . Cette protection pour haut-parleurs, exécutée en stéréo, préservera les haut-parleurs contre les déclics de branchement et du composant de tension continue sur la sortie de l'amplificateur connecté.
- . tension max. d'entrée : 200Vpp + CC
- . courant max. de commutation : 10A
- . indication LED pour : WAIT (temporisation d'enclenchement) et ERROR (CC sur la sortie haut-parleur)
- . alimentation : 220Vca
- . dimensions du circuit imprimé : 55 x 125mm
- . boîtier recommandé : WCAH2851



- EXISTE AUSSI EN VERSIONS MONTÉES :
- M4701
- €18,50

## K4701 DISPOSITIF DE PROTECTION CC POUR HAUT-PARLEUR

- . Lorsque le transistor du dernier étage d'un amplificateur de puissance grille, il s'en suit presque toujours une dangereuse tension continue aux bornes du haut-parleur, avec, pour conséquence, la destruction des haut-parleurs. Une sécurité peut tout simplement être installée entre les fils des haut-parleurs de l'enceinte acoustique, sans alimentation supplémentaire. Elle déconnectera automatiquement les haut-parleurs en cas de tension continue. En outre, cet interrupteur convient parfaitement pour être monté dans une voiture. existe aussi en versions montées : M4701A / M4701B : Protection CC pour haut-parleur jusqu'à 30W max. / 300W max.
- . tension d'entrée max. : 90Vcc
- . courant de contact max. : 10A
- . tension de sécurité minimale : 10Vcc
- . alimentation externe non nécessaire
- . dimensions : 40 x 67mm
- . boîtier recommandé : G410



- . entrée : couplage transformateur de séparation
- . sortie haut-parleur : 0.5W / 8ohm

## K4900 AMPLIFICATEUR DE TELEPHONE

- . Cet amplificateur de téléphone peut être utilisé comme amplificateur autonome avec haut-parleur, permettant p. ex. de suivre une conversation téléphonique, mais on peut également connecter sa sortie à un amplificateur ou à une table de mixage (p. ex. radios libres).
- . sortie de ligne (line) : 0dB (0.775Vrms)
- . alimentation : 7 - 9Vca ou 9 - 12Vcc / 150mA
- . dimensions du circuit imprimé : 63 x 52mm
- . boîtier recommandé : G416 ou WCAH2853
- . transformateur recommandé : 2090060M
- . adaptateur réseau recommandé : PS1203



## K2604 SIRENE POLICE

- . Pénétrez dans le monde fascinant des sons et des bruits électroniques. Créez ou imitez toutes sortes de sirènes, au moyen de trois potentiomètres de réglage. Son puissant avec amplificateur de 2W sur le circuit imprimé.
- . alimentation : 8 - 14Vcc / 1A
- . haut-parleur inclus
- . dimensions : 79 x 57mm
- . boîtier recommandé : WCAH2851
- . transformateur recommandé : 1120120M



## K8010 AMPLIFICATEUR 65W MONO DE PUISSANCE CLASSE A A TUBES



- . tubes : 4 x KT88, 1 x ECC81, 1 x ECC82
- . puissance de sortie : 65Wrms classe A pour 4 ou 8ohm
- . réponse en fréquence : 8Hz à 80KHz (-3dB/1W)
- . distorsion harmonique : 0,1% à 1W/1KHz
- . rapport signal/bruit : > 110dB (pondéré en A)
- . sensibilité à l'entrée : 1Vrms minimum (ajustable)
- . tension secteur : 100, 120, 230 ou 245Vca
- . consommation max. : 300VA
- . dimensions : 360 x 360 x 160mm

Abordable malgré sa grande puissance, sa distorsion minimale et ses basses profondes. Grâce à ses pentodes de sortie KT88. Notre amplificateur livre une puissance max. de 65 Watts de classe A. Un nouveau boîtier chromé très attractif a été dessiné pour accompagner ce design avancé. Livré avec anneaux de couverture chromés pour la base des tubes et avec des pieds robustes. 4 tubes KT88 de haute qualité en combinaison push-pull. fiches haut-parleur et RCA dorés pour usage intensif. réglage facile du bias avec affichage LED. mode "stand-by" prolonge la durée de vie des tubes. circuit "soft start" pour transformateur de puissance. composants de qualité exceptionnelle. transformateurs de sortie toroidaux et surdimensionnés "custom."

1 seule carte de circuit imprimée garantie assemblage et câblage faciles. fond démontable pour entretien facile.



## K8011 AMPLIFICATEUR MONO DE PUISSANCE A TUBES 90Wrms



Améliorez votre amplificateur guitare ou juke-box ou construisez votre propre système audio avec cette module d'amplification à tubes. Très puissant, distortion minimale, réponse basse exceptionnelle... cet amplificateur satisfera l'auditeur le plus exigeant. Le K8011 est livré avec une carte imprimée, transformateurs de sortie toroidaux faits sur mesure et surdimensionnés, tous les tubes nécessaires et un manuel détaillé.

4 tubes haute qualité EL34 en combinaison push-pull. réglage facile du bias avec affichage LED mode "stand-by" prolonge durée de vie des tubes. circuit "soft start" pour transformateurs de puissance composants de qualité exceptionnelle. transformateurs de sortie toroidaux et surdimensionnés "custom" 1 seule carte de circuit imprimée garantie assemblage et câblage faciles.

- . tubes : 4 x EL34, 1 x ECC81, 1x ECC82
- . puissance de sortie : 90Wrms à 4 ou 8ohm
- . réponse en fréquence : 2Hz à 125KHz (-3dB/1W)
- . distortion harmonique : 0,1% à 1W/1KHz
- . rapport signal/bruit : 104dB (pondéré en A)

- . sensibilité à l'entrée : 1Vrms minimum (ajustable)
- . consommation en mode veille : 60W
- . consommation max. : 230W
- . dimensions du module assemblé : 320 x 345 x 130mm
- . chassis optionel : CHP8011

## K8030 MODULE D'ENREGISTREMENT ET DE RESTITUTION ELECTRONIQUE



Reproduction fidèle des sons. Peut être utilisé aux portes d'entrée: pour faire savoir à votre visiteur que vous venez ouvrir dans un instant ou que vous vous êtes absenté. Technologie à mémoire EEPROM permettant de conserver le message jusqu'à 100 ans. Microphone fourni. Temps d'enregistrement de 4 à 20 secondes par module (selon le nombre de messages enregistrés). Le message est conservé en cas de coupure de courant. Haut-parleur et sortie de ligne inclus. 2 possibilités de lecture différentes : En enfonçant une seule fois la touche PLAY / Tant que la touche PLAY est enfoncée et que le message n'est pas terminé. Commutateur selecteur en option (8404-1C), permettant de sélectionner jusqu'à max. 5 messages différents.

- consommation :
- adaptateur CC : 4mA en veille, max. 100mA lors de la restitution
  - alimentation par batteries : 20µA en veille, max. 100mA lors de la restitution

- . sortie haut-parleur 8 - 16 ohm, 12mW
- . alimentation : 8 - 18V CC ou batterie 6V (4 x AA ou AAA).
- . fréquence d'échantillonnage : 6.4KHz
- . dimensions : 94 x 73 x 25mm



## K8020 PREAMPLIFICATEUR HAUT DE GAMME A TUBES



-  design sans compromis de qualité. 4 entrées. boîtier exclusif en aluminium et finition haut de gamme. réglage de volume ALPS\* de haute qualité. amplification uniquement avec tubes. l'appareil chauffe automatiquement lors de l'activation. sélection de l'entrée par relais reed très fiables. sections d'entrées gauche et droite séparées
-  réglage de niveau instaurable +6dB pour chaque entrée. tension stabilisée pour le filament des tubes. fonction "mute" pour la sortie. sortie de moniteur commutable (pour cassettes audio, CDR, MD,...).
-  existe aussi en version montée : M8020

- . sensibilité à l'entrée pour 0dB (0.775Vrms) sortie : approx. 200mV / 50Kohm
- . sortie maximum : 35Vpp
- . rapport signal/bruit : 100dB (A pondéré par rapport à 0dB)
- . distorsion harmonique : <0.04% / 1KHz 47Kohm
- . amplification : x2 ou x4 (+ 6dB)
- . réponse en fréquence : 7Hz à 150KHz (-3dB) / 18Hz 55KHz ± 0.3dB

- . séparation des canaux : 85dB par rapport à 0dB
- . séparation d'entrée : >100dB par rapport à 0dB
- . alimentation : 115Vac (100V à 120V) ou 230Vac (220V à 240V)
- . consommation : 16W max.
- . dimensions : 290 x 165 x 68mm
- . poids (net) : 2.7Kg
- . weight (net) : 2.7Kg (6lb)

\*ALPS est une marque commerciale de ALPS ELECTRONIC CO.





## K8021 PREAMPLIFICATEUR HAUT DE GAMME



Design sans compromis de qualité. 4 entrées. Boîtier exclusif en aluminium et finition haut de gamme. Réglage de volume ALPS® de haute qualité. Opamps audio sélectionnés. Couplage de sortie sans condensateurs. Sélection de l'entrée par relais reed très fiables. Sections d'entrées gauche et droite séparées. Réglage de niveau instaurable +6dB pour chaque entrée. Sortie pour casque-d'écoute. Fonction "mute" pour la sortie. Circuit pour entrée phono RIAA. Entrée phono peut être utilisé comme entrée ligne. Sortie de moniteur commutable (pour cassettes audio, CDR, MD,...). Existe aussi en version montée : M8021.

. sensibilité à l'entrée pour 0dB (0.775Vrms) sortie :  
 - PHONO : 3mV/47Kohm  
 - LIGNE : 200mV / 50Kohm

. sortie maximum : 26Vpp

. rapport signal/bruit :

- LIGNE : > 105dB (A pondéré par rapport à 0dB)  
 - PHONO : 83dB

. distorsion harmonique : 0.003% / 1KHz

. amplification : x2 ou x4 (+ 6dB)

. réponse en fréquence : - 4Hz tot 500KHz (-3dB)  
 - 10Hz tot 100KHz ± 0.3dB

. séparation des canaux : 90dB par rapport à 0dB

. séparation d'entrée : > 100dB par rapport à 0dB

. sortie HP : 250mW max / 32ohms

. alimentation : 115Vac (100V à 120V) ou 230Vac (220V à 240V)

. consommation : 6W max.

. dimensions : 290 x 165 x 68mm

poids : 2.2Kg

\*ALPS est une marque commerciale de ALPS ELECTRONIC CO.



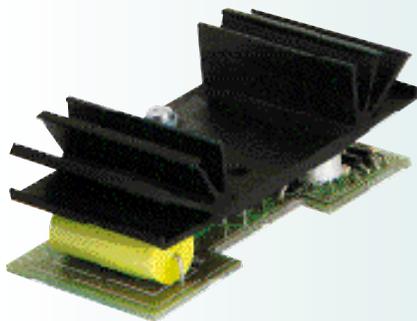
## K8040 AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE MONO MOSFET HAUT DE GAMME



design haut de gamme sans compromis. se place idéalement à côté de l'haut-parleur (câble court suffit pour la connexion avec l'haut-parleur). possibilité d'activation autom. lors de la détection d'un signal d'entrée désactivation automatique à défaut d'un signal d'entrée. finition et boîtier exclusifs en aluminium section de puissance de qualité avec le CI D-MOS. condensateurs d'alimentation pour un total de 40.000µF protection CC sans relais des haut-parleurs. indication de distorsion "real clipping" wattmètre éclairé. sortie bypass pour haut-parleurs à deux fils via amplificateurs séparés double protection contre la surchauffe avec indication LED. connexions d'entrée et celles des haut-parleurs sont haut de gamme. protection contre la surcharge.

- . entrée :
  - sensibilité d'entrée : 0dBm (= 0.775Vrms)
  - impédance d'entrée : 15Kohm
  - tension d'entrée min. pour l'activation automatique : 5mVrms
- . sortie :
  - puissance de sortie max. RMS 4ohm : 90W
  - puissance de sortie max. RMS 8ohm : 70W
  - puissance de sortie dynamique RMS à 4ohm : 125W
  - impédance de charge min. : 4 ohm
  - facteur d'amortissement / réf. 8ohm 100Hz : > 1000

- . audio :
  - rapport signal/bruit (pondéré en A réf. 0dB off) : > 105dB
  - distorsion harmonique totale : 0.003% @ 1KHz réf 1W
  - réponse en fréquence : 9Hz à 120KHz (-3dB) pour 50W
- . alimentation : (selon la version)
  - tension CA : 115Vac (110V à 120V) ou 230Vac (220V à 240V)
  - consommation : 100W max.
  - dimensions : 290 x 165 x 68mm
  - poids (net) : 3.4kg



## K2543 SYSTEME D'ALLUMAGE ELECTRONIQUE POUR VOITURES

Donnez à votre voiture le punch d'une voiture coûteuse. Meilleur démarrage et fonctionnement plus régulier, surtout aux régimes très hauts ou très bas. Economie de carburant, moins de pollution, moins de frais d'entretien. Roulez économiquement, roulez électroniquement. Uniquement pour moteurs à essence avec masse négative.

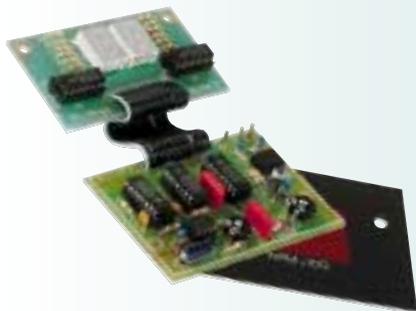
- . courant de connexion max. : 4A
- . vitesse de commutation : jusqu'à 500KHz
- . dimensions du circuit imprimé : 70 x 35mm
- . boîtier recommandé : G304



## K2599 ROBOT POUR ESSUIE-GLACE OR INTERVAL TIMER

Vous pouvez sélectionner jusqu'à 3 intervalles pour les essuie-glace de votre voiture (2-10-15 secondes). Il peut également être utilisé pour la projection automatique de diapositives. Le manuel fournit des instructions pour l'installation dans une voiture.

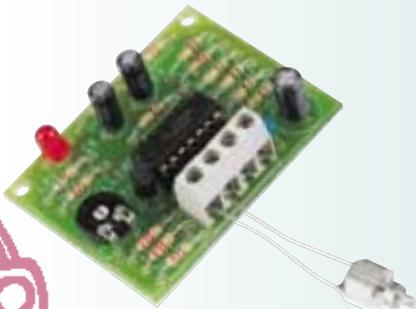
- . relais du circuit imprimé : 2 inverseurs
- . alimentation : 12 - 15Vcc
- . dimensions du circuit imprimé : 82 x 56mm
- . boîtier recommandé : WCAH2853
- . transformateur recommandé : 1120012M



## K2625 COMPTE-TOURS NUMERIQUE

Convient à chaque type de voiture ou de mobilette à moteur à essence. Peut servir de compte-tours universel.

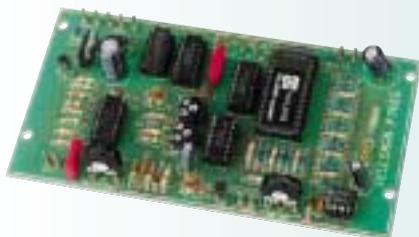
- . plage : 100 - 9900 tours par minute
- . affichage à 2 chiffres
- . étalonnage facile
- . alimentation : 10 - 15Vcc / 200mA
- . dimensions du circuit imprimé : 80 x 45mm + 80 x 60mm
- . dimensions du panneau frontal : 70 x 90mm
- . transformateur recommandé : 1120025M



## K2644 ANNONCIATEUR DE GEL

Pour une plus grande sécurité en cas de gel. Ce kit vous indique par le clignotement d'une diode électroluminescente quand la température de la route approche zéro degré. La diode reste allumée lorsque cette température est inférieure à zéro degré. Un capteur de température fiable est livré avec vis de montage.

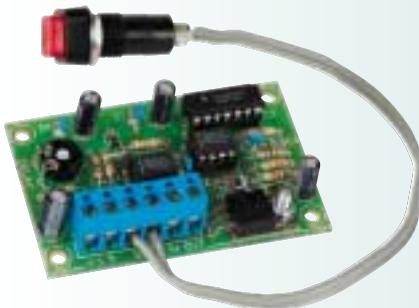
- . alimentation : 10 - 15Vcc / 25mA
- . dimensions du circuit imprimé : 56 x 42mm
- . boîtier recommandé : G404 ou WCAH2855
- . transformateur recommandé : 1120007M



## K2655 CHIEN DE GARDE ELECTRONIQUE

Un circuit produisant des aboiements naturels, lors de la détection d'un bruit. Il est un gardien fidèle, qui ne dort jamais et se satisfait de peu.

- . alimentation : 2 x 8Vca ou 9 - 12Vcc / 500mA
- . choix parmi deux chiens différents
- . réagit aux bruits ambiants, à sensibilité réglable
- . sortie haut-parleur : 2W à 4ohm
- . dimensions du circuit imprimé : 142 x 75mm
- . boîtier recommandé : WCAH2851
- . transformateur recommandé : 2090120M
- . adaptateur réseau recommandé : PS1205



## K3500 ECLAIRAGE INTERIEUR MULTIFONCTIONS POUR VOITURE

Si vous n'avez pas, comme la plupart d'entre nous, des yeux infrarouges, il vous est sans aucun doute déjà arrivé d'avoir cherché dans l'obscurité votre contacteur à clé ou votre ceinture de sécurité. Voici la solution pour ce groupe de gens : notre éclairage intérieur de voiture. Avec bouton de commande supplémentaire et protection de la batterie.

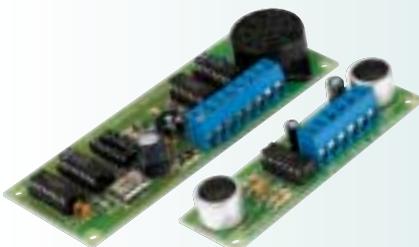
- . temporisation d'extinction : réglable de 0 à 60 secondes
- . consommation : 13mA
- . dimensions du circuit imprimé : 45 x 70mm
- . recommended housing : WCAH2855



## K3501 CONVERTISSEUR DE 12 OU 24VCC EN 220VAC

A utiliser en voiture, les camions, sur bateaux, en caravane ou d'autres endroits où on ne dispose que d'une batterie de 12 ou de 24 volts. Destiné à alimenter un appareillage audio, un magnétoscope, un téléviseur, un ordinateur, un rasoir, ...

- . puissance de sortie : 300W pour une entrée de 24Vcc
- . puissance de sortie : 160W pour une entrée de 12Vcc
- . oscillateur de 50Hz
- . transistors de puissance FET (refroidisseur compris)
- . contrôle de la tension de sortie
- . contrôle de la tension de la batterie
- . courant d'attente : 0.5A
- . ne convient pas aux moteurs
- . transformateurs livrable séparément (pour 12 ou 24V)
- . dimensions du circuit imprimé : 82 x 110mm
- . transformateur recommandé : 1609 (12V)



## K3502 RADAR DE STATIONNEMENT

Si vous éprouvez des difficultés à vous garer, ce kit vous offre la solution. Par l'application d'ondes sonores (ultrasons) situées au-delà du seuil d'audibilité, nous pouvons "mesurer" une distance au moyen d'un capteur qui, monté à l'arrière de votre voiture, peut déterminer la proximité du véhicule garé derrière le vôtre ou de quelque autre obstacle (uniquement à l'hauteur des capteurs). Si la distance minimale préalablement fixée est dépassée, vous entendrez un signal sonore.

- . plage de détection : 5cm - 1.5m (réglable)
- . angle de détection : 5°
- . alimentation : 10 - 15Vcc / 16mA
- . dimensions du circuit imprimé : - capteur : 28 x 95mm
- base : 48 x 125mm

. boîtier recommandé : G416 ou G407





# APPLICATIONS ALARME & VOITURE



- . entrée CD / LINE / LS réglable
- . réponse en fréquence : 10Hz - 100KHz (entrée CD)
- . impédance d'entrée : 47K ou 135ohm
- . livrée avec boîtier
- . dimensions : 250 x 190 x 50mm

## K3503 AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE POUR VOITURE 2X100W



Voilà enfin un kit qui vous permet de monter vous-même un amplificateur de grande puissance (donc à un prix abordable) dans votre voiture. Grâce à ses connexions universelles, cet amplificateur de puissance peut être raccordé à n'importe quelle installation. La possibilité de fonctionnement sur 24V est prévue pour les camions. Complet avec refroidisseurs et boîtier.

- . puissance de sortie : 2 x 100W max.
- . alimentation : 14.3Vcc (10 - 16Vcc autorisée) / adaptable pour 24Vcc (20 - 30Vcc autorisée)
- . double alimentation de commutation (PWM) à transistors MOSFET



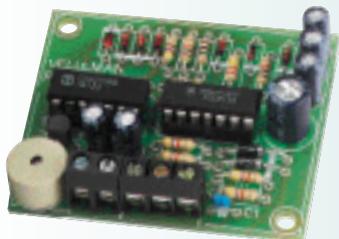
- . ralentissement de descente : 2 à 180 secondes avec indication LED
- . durée signal d'alarme : 60 secondes avec réinitialisation
- . alimentation : 12V
- . courant d'attente : 25mA
- . sortie de relais : 5A
- . dimensions du circuit imprimé : 62 x 100mm
- . boîtier recommandé : WCAH2853

## K3504 DISPOSITIF D'ALARME DE VOITURE



L'alarme détecte des chutes de tension subites de l'accu par suite p. ex. de l'enclenchement de l'éclairage intérieur ou de celui du coffre. Un certain nombre d'indications de contrôle sont intégrées pour assurer le bon fonctionnement de l'alarme, telles que : LED clignotante indiquant que l'alarme sera branchée après l'écoulement du temps de descente réglable. Pré-alarme (avertisseur sonore intégré) vous rappelant que l'alarme est activée et de ne pas oublier de la débrancher. Le (dé)branchement est très facile : soit automatique par l'intermédiaire du contacteur à clé, soit au moyen d'une commande à distance, telle que les K6706B ou K6706G/K6707 ou K6708/K6709.

- . détecte des chutes de tension de l'accu
- . ralentissement de montée en voiture : 2 à 30 secondes avec indication buzzer



- . alimentation : accu de 12V
- . dimensions du circuit imprimé : 48 x 57mm
- . boîtier recommandé : WCAH2855

## K3505 AVERTISSEUR SONORE POUR PHARES DE VOITURE



Il est possible de régler cet avertisseur sonore de phares de voiture pour une ou pour deux fonctions. D'une part, la fonction d'avertissement que les phares de voiture (ou feux de position) doivent être éteints après que le contact ait été coupé (protection de la batterie). D'autre part, la fonction d'avertissement que les phares doivent s'allumer après avoir mis le contact (obligatoire dans certains pays).

- . signal d'alarme à répétition continue pour l'allumage des phares (signal pouvant être coupé)
- . signal d'alarme à répétition réduite pour l'extinction des phares
- . seul 3 fils sont nécessaires pour la connexion



- . convient uniquement à l'amplificateur de voiture VELLEMAN K3503 2 X 100W
- . dimensions du circuit imprimé : 57 x 51mm

## K3506 ANTIPARASITE DE HAUT-PARLEUR POUR L'AMPLIFICATEUR DE VOITURE K3503

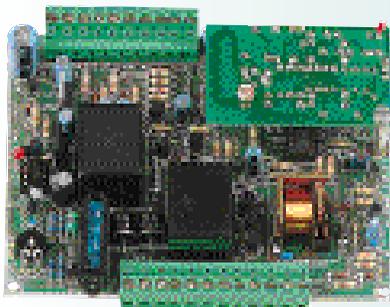


Ce kit a été conçu pour éviter les pointes gênantes dans les haut-parleurs lors du branchement (débranchement) de l'amplificateur de voiture K3503. En plus, il a également été prévu d'une sécurité des transistors MOSFET et de la batterie de voiture (contrôle de la chute de tension). L'ensemble se prête parfaitement à l'encastrement dans le boîtier de l'amplificateur de voiture.

- . branchement silencieux de l'alimentation de commutation
- . temporisation de branchement des haut-parleurs : ± 2 secondes
- . débranchement immédiat des haut-parleurs lors du débranchement
- . contrôle de tension : débranchement à partir de +/- 10V



## K3511 ALARME AUTOMOBILE A TELECOMMANDE K3512 (RF=K3511) (IR=K3512)



Cette alarme de voiture se distingue par ses énormes possibilités de raccordement et de contrôle de différents capteurs. La commande à distance (RF ou IR) permet en outre d'enclencher le verrouillage centralisé de la voiture en même temps que l'alarme.

- . supply voltage : 12VDC
- . consumption : 50mA in standby
- . temperature range : -40 to +85°C
- . battery for remote control unit : 12V type V23GAC, V23A
- . recommended housing : G313
- . in option :
  - 951 ultrasonic detector
  - 959 radar intrusion detector
  - SP150 ignition cut-off system

- gestion intégrale microprocesseur
- commande à distance multifonctionnelle
- indications d'enclenchement et de désenclenchement sonores et visibles
- LED de tableau de bord multifonctionnelle
- ré-enclenchement automatique après une alarme
- détection réglable de baisse de tension (réaction à l'éclairage intérieur)
- détection de baisse de tension directement ou après 5 minutes
- entrée de déclenchement de l'alarme directe (alarme directe après le déclenchement)



- entrée d'avertissement du déclenchement de l'alarme (déclencher 2 x dans les 15 sec. = alarme)
- l'entrée d'avertissement peut être désactivée au moyen de la commande à distance
- détecteur de vibrations réglable (peut être désactivée au moyen de la commande à distance)
- entrée de détection pour le ventilateur ou pour éviter une alarme imprévue
- connecteurs de masse pour le capot et le coffre
- sirène intérieure pour signal on/off et alarme
- sortie pour sirène extérieure et pager (5A)
- durée d'alarme : 30 secondes
- coupure au démarrage pour l'allumage ou la pompe direction diesel (15A)
- relais spécial de coupure du démarreur (30A) fourni
- protection contre l'enclenchement quand le contact est mis
- sortie pour clignotants (2 x 6A max.)
- sortie pour verrouillage centralisé (100mA)
- code programmable pour l'émetteur et le récepteur (8748 codes)
- nombre illimité d'émetteurs applicable (K6706B ou K6706G pour RF)(K6708 pour IR)
- ré-enclenchement automatique lors d'un débranchement accidentel (60 sec.)
- raccord pour une coupure au démarrage supplémentaire par le biais de la serrure codé (SP150)
- indication de diagnostic pour l'identification ultérieure du capteur actif



## K6400 SERRURE CODEE



Cette serrure codée peut être utilisée tant pour enclencher et couper une alarme (p. ex. le dispositif d'alarme de voiture K3504), que pour ouvrir une serrure de porte. Une LED sur le panneau de commande indique l'état de la "serrure". On peut définir le code soi-même sans difficulté. Comme le panneau de commande est entièrement fermé, la serrure peut être utilisée tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

- . plus de 3000 codes possible (4 chiffres)
- . sortie relais : 5A / 220V
- . limité de temps pour la définition du code :  $\pm 5$  secondes
- . alimentation : 9 - 15Vcc ou 8 - 12Vca
- . consommation : sortie branché : 40mA, sortie débranché : 0.3µA
- . dimensions : panneau frontal : 80 x 80mm, profondeur : 40mm
- . transformateur recommandé : 1120007M





# COMMANDES A DISTANCE

## EMETTEUR CODE RF A 2 CANAUX (bleu=K6706B) (gris=K6706G)



Cet émetteur convient pour la commande des récepteurs codes RF K6707 (1 canal) et K6727 (2 canaux). Plus de 8000 codes sont possibles, de sorte que les visiteurs indésirables n'ont aucune chance d'arriver à leurs fins.

- . deux canaux
- . couleur : bleu ou gris
- . indication LED allumée/éteinte et batterie
- . boîtier porte-clés
- . alimentation : batterie de 12V type V23GA, GP23GA



## K6707 RECEPTEUR CODE RF 1 CANAL

Ce récepteur code RF, fonctionne avec l'émetteur à deux canaux K6706B ou K6706G et forme la base de la commande à distance de toutes sorte d'applications, comme par exemple : porte de garage, serrure de porte, alarme de voiture, éventuellement combinée au verrouillage centralisé des portières, la commande à distance d'un éclairage intérieur ou extérieur, etc. Plus de 8000 codes sont possibles, de sorte que les visiteurs indésirables n'ont aucune chance d'arriver à leurs fins. Par ailleurs, différents émetteurs peuvent être utilisés avec un seul récepteur et inversement. Notre boîtier WCAH2851 est parfaitement utilisable pour ce récepteur.

- . alimentation : 2 x 9Vca ou 12 à 16Vcc / 100mA max.
- . boîtier recommandé : WCAH2851
- . transformateur recommandé : 2090060M

- . montage facile : pas de bobines à réaliser
- . indication LED allumée/éteinte et batterie
- . sortie relais : 10A (déclenchement par commutation ou par impulsion)



## K6727 RECEPTEUR CODE RF A 2 CANAUX

Ce récepteur code RF à deux canaux forme la base de la commande à distance de toutes sorte d'applications, là où 2 applications doivent être contrôlées à distance. Plus de 8000 codes sont possibles, de sorte que les visiteurs indésirables n'ont aucune chance d'arriver à leurs fins. Par ailleurs, différents émetteurs peuvent être utilisés avec un seul récepteur et inversement. Notre boîtier WCAH2851 est parfaitement utilisable pour ce récepteur. Fonctionne avec l'émetteur RF K6706B or K6706G.

- . deux canaux
- . montage facile : pas de bobines à réaliser
- . indication LED allumée / éteinte et batterie
- . sortie relais : 10A, déclenchement par commutation ou par impulsion
- . alimentation : 2 x 9Vca of 12 à 16Vcc / 120mA max.



## K6710 EMETTEUR INFRAROUGE A 15 CANAUX

Cet émetteur infrarouge peut être utilisé avec le récepteur universel à 15 canaux K6711 et / ou avec les récepteurs à 1 canal K6712 ou K6713. Une touche permettant de désactiver simultanément toutes les sorties est prévue. Cette commande à distance à monter soi-même est unique, non seulement par ses possibilités mais également par le boîtier en aluminium et par le clavier spécial VELLEMAN.

- . 15 canaux autonomes
- . portée émetteur / récepteur : ± 7m (23')
- . alimentation : batterie de 9V (non incl.)
- . dimensions du boîtier : 50 x 22 x 175mm



## K6712 VARIATEUR COMMANDE A DISTANCE PAR INFRAROUGE

 Ce récepteur/variateur infrarouge à 1 canal fonctionne avec l'émetteur infrarouge à 15 canaux K6710. Le code de réception est réglable sur 1 des 15 codes d'émission, si bien que les 15 récepteurs (K6712 et / ou K6713) peuvent se commander indépendamment les uns des autres. Grâce à sa compacité, ce kit s'installe dans un boîtier d'interrupteur standard.

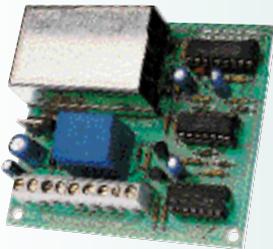
- . charge max. : 2A (4A avec refroidisseur)
- . alimentation : 220Vca 50/60Hz (110Vca possible)
- . portée émetteur / récepteur : max. 7m (23')
- . ne pas utiliser avec des lampes halogènes



## K6708 EMETTEUR CODE IR 1 CANAL

 Cet émetteur convient pour la commande de récepteur code infrarouge K6709. Plus de 8000 codes sont possibles, de sorte que les visiteurs indésirables n'ont aucune chance d'arriver à leurs fins.

- . un seul canal
- . portée émetteur / récepteur :  $\pm 7m$  (23')
- . indication LED allumée/éteinte et batterie
- . boîtier porte-clés
- . alimentation : batterie de 12V type V23GA, GP23A
- . dimensions : 35 x 15 x 57mm

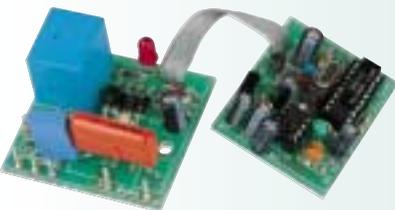


## K6709 RECEPTEUR CODE IR 1 CANAL

 Si vous trouvez les serrures mécaniques trop compliquées et vieilles, ou si vous oubliez sans cesse la combinaison de votre serrure codée à touches, vous serez comblé par ce kit combiné au K6708 (émetteur codé I.R.). Autre avantage : vous pouvez commander la serrure à distance. Il peut être utilisé pour tous types d'applications, comme par exemple : l'ouverture de portes de garage, la protection de bâtiments ou d'habitations, l'enclenchement et le désenclenchement de votre alarme de voiture éventuellement combinée au verrouillage centralisé des portières, la commande à distance d'un éclairage intérieur ou extérieur, etc. Plus de 8000 codes sont possibles, de sorte que les visiteurs indésirables n'ont aucune chance d'arriver à leurs fins. Par ailleurs, différents récepteurs peuvent être utilisés avec un seul émetteur et inversement. Notre type WCAH2851 peut être utilisé comme boîte à encastrer.

- . fonctionne avec l'émetteur codé infrarouge K6708
- . un seul canal

- . 8748 codes possibles
- . portée émetteur / récepteur :  $\pm 7m$  (23')
- . indication LED allumée/éteinte
- . indication LED pour la force de réception
- . sortie relais : 10A, déclenchement par commutation ou par impulsion
- . sortie séparée pour le branchement ou le débranchement de l'alarme de voiture K3504
- . alimentation : 2 x 9Vca ou 12 à 16Vcc / 100mA max.



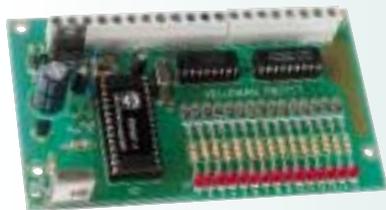
## K6713 RECEPTEUR INFRAROUGE A 1 CANAL AVEC SORTIE RELAIS

 Ce récepteur infrarouge à un canal s'utilise en combinaison avec l'émetteur infrarouge à 15 canaux K6710. Le code de réception est réglable sur 1 des 15 codes d'émission, si bien que les 15 récepteurs (K6712 et / ou K6713) peuvent se commander indépendamment les uns des autres. Peut être installé dans un boîtier d'adaptateur B6713.

- . portée émetteur / récepteur : jusqu'à 9m (29.5')
- . sortie relais : 240V / 5A (commutateur ou contact à impulsions)
- . alimentation : 220Vca (110Vca possible)



# COMMANDES A DISTANCE

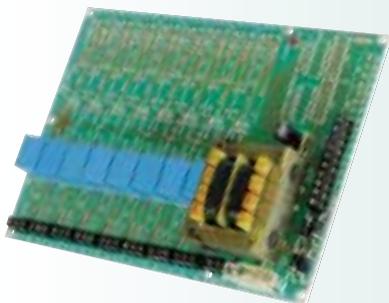


## K6711 RECEPTEUR INFRAROUGE A 15 CANAUX

Le récepteur est équipé de 15 sorties autonomes. Chaque sortie peut être commandée séparément et il est possible de choisir, par sortie, soit l'utilisation comme commutateur, soit l'utilisation comme contact à impulsions. Grâce à l'application d'un microprocesseur moderne, on dispose de la possibilité de sauvegarder en mémoire deux états de sortie, qui peuvent être affichés en tout temps. Fonctionne avec le K6710.

- . 15 sorties à collecteur ouvert : 50V / 100mA
- . indication LED pour chaque sortie
- . contact de commutation ou à impulsions : à choisir par sortie
- . alimentation : 8 - 14Vcc ou 2 x 12Vca / 150mA
- . dimensions du circuit imprimé : 70 x 145mm

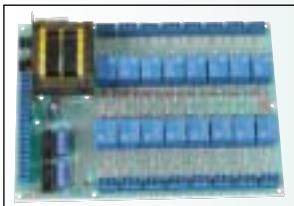
- . boîtier recommandé : WCAH2851
- . transformateur recommandé : 2120038M
- . adaplateur réseau recommandé : PS1205



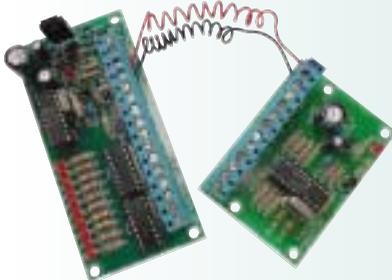
## K6714 CARTE RELAIS UNIVERSELLE

Cette carte relais est un auxiliaire indispensable, si vous souhaitez coupler des courants élevés à l'aide de commandes électroniques, tout en disposant d'une isolation des commandes. La carte convient parfaitement pour une connexion à nos kits : K8023. L'alimentation de ces deux kits peut être dérivée directement de la carte relais. Il va de soi que cette carte est aussi applicable dans d'autres concepts.

- . 8 relais livrés (possibilité d'extension à 16)
- . pilotage direct des relais ou via des sorties à collecteur ouvert
- . contact : 1 x repos-travail: 10A/28VCC ou 125VCA, max. 5A à 230VCA
- . contact à inversion de courant par relais : max. 5A à 220V
- . tension de sortie : 12V / 250mA pour l'alimentation K6711
- . alimentation : 220 ou 115Vca / 12VA
- . dimensions du circuit imprimé : 150 x 212mm
- . boîtier recommandé : WCAH2507



EXISTE AUSSI  
AVEC 16 RELAIS  
K6714-16



## K8023 COMMANDE A DISTANCE 10 CANAUX 2 FILS

Ce kit permet la commande à distance de 10 appareils différents par l'intermédiaire de 2 fils. Commandé par microprocesseur. Les entrées peuvent être soit des boutons-poussoirs, soit des commutateurs, soit des entrées à collecteur ouvert. La partie récepteur est munie de sorties à collecteur ouvert qui vous permettent de contrôler des relais. Des connecteurs à vis sont fournis pour tous les points de raccordement. Toutes les sorties sont munies d'une indication LED. Peut être combiné avec d'autres kits : K6711, K8000, K8006,.... Peut être connecté à la Carte relais universelle : K6714 ou K6714-16.

- . 10 sorties à collecteur ouvert : 50V / 100mA
- . la distance entre la partie commande et la partie récepteur a été testé jusqu'à 50m
- . alimentation : 12 à 15V CC ou CA, 300mA

- . dimensions du circuit imprim :
  - de la commande : 70 x 50 x 16mm
  - du récepteur : 103 x 50 x 24mm



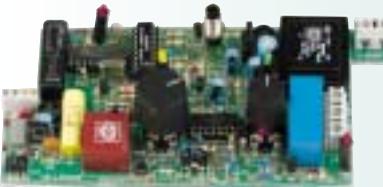
## K6501 TELECOMMANDE PAR TELEPHONE



Au moyen du téléphone, il est en effet possible de brancher ou de couper jusqu'à trois appareils, ou encore de contrôler la position d'un commutateur (contact ouvert ou fermé), et ce même à l'autre bout du monde. Ainsi par exemple, quand vous êtes en voyage, vous pouvez allumer et éteindre l'éclairage à des moments irréguliers, contrôler l'alarme ou brancher le chauffage pour qu'il fasse bon à votre retour. Ce circuit comporte le grand avantage de vous faire savoir par des signaux sonores si une sortie déterminée est allumée ou éteinte. Toute commutation est protégée au moyen d'un code à définir soi-même, qu'il suffit de composer en enfonçant les touches du téléphone.

- boîtier recommandé : D30B
- transformateur recommandé : 1120038M
- adaptateur réseau recommandé : PS1205AC

- un relais est livré pour une seule sortie : 10A / 250Vca
- réponse après 8 ou après 3 sonneries (au choix)
- coupure automatique après 20 secondes, en absence de l'introduction d'un code
- alimentation : 12Vca / 300mA
- dimensions : 105 x 130mm



## K6502 THERMOSTAT PILOTABLE PAR TELEPHONE



Ce thermostat se caractérise par la possibilité de sélectionner la température de jour ou de nuit via une ligne téléphonique ordinaire. La commande à distance étant actionnée par les touches du téléphone, vous devez disposer d'un téléphone de type DTMF. Le réglage du thermostat est indiqué à l'utilisateur sous forme de signaux sonores. L'activation est protégée par un code à déterminer soi-même, que l'on compose simplement sur le téléphone.

- . signalisation si la température est descendue en dessous de 3°C
- . interruption si aucun code n'est introduit après 40 secondes
- . nombre de codes de sécurité : de 000 à 999
- . instauration de la température de jour : de 14°C à 26°C (57°F à 79°F)
- . instauration de la température de nuit : de 6°C à 18°C (43°F à 64°F)
- . hystérésis (variation de température admise) : 0.1°C
- . commande manuelle locale
- . alimentation : 220Vca

- . instauration séparée de la température de jour et de nuit par un affichage led
- . sortie relais avec affichage LED : 5A / 240Vca (1200W)
- . enregistrement après ± 3 ou 8 sonneries





## K8000 CARTE INTERFACE ORDINATEUR

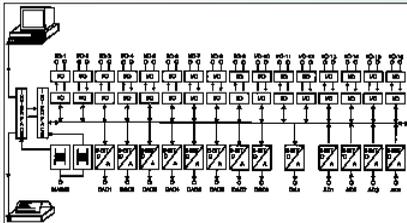


Pour pouvoir communiquer avec l'extérieur, l'ordinateur est souvent équipé d'un clavier, d'un moniteur et éventuellement d'une souris. Mais pour l'exécution de certaines commandes ou le contrôle de situations, l'utilisation d'une interface est requise. Cet interface se distingue par sa facilité d'utilisation et de connexion. La carte est simplement connectée au port d'imprimante de l'ordinateur (qu'il ne faut même pas l'ouvrir!). Pas besoin de monter un port supplémentaire pour raccorder une imprimante, il suffit de la connecter sur la carte. La liaison avec l'ordinateur est également scindée de façon optique, de sorte que tout endommagement de l'ordinateur par le

biais de la carte est exclu. Fonctionne sous Dos, Win3.11, Win95, Win98 ou WinME (pas sous NT !)\*. La carte est simplement commandée via des procédures Turbo Pascal, Qbasic, Visual Basic ou C++ pré-programmées, qui sont livrées en même temps sur disquette, avec un nombre de programmes de tests et d'exemples. La carte elle-même comporte 16 connexions digitales scindées de façon optique, que l'on peut installer arbitrairement comme entrée ou comme sortie (p. ex. 6 entrées et 10 sorties). Elle comporte en outre 9 sorties analogiques, dont une de haute précision, et 4 entrées analogiques. Et si tout cela ne suffit pas, vous pouvez relier quatre cartes entre elles (1 maître et 3 esclaves). Les possibilités de raccordement sont donc énormes. La carte peut être utilisée avec nombre de nos autres kits, comme par exemple : Carte relais à 16 canaux K6714, commande à distance à 15 canaux K6710 et K6711, K8023

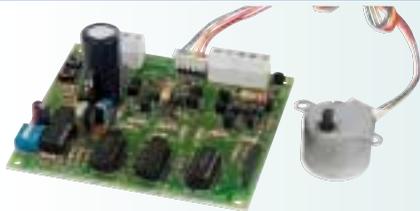
commande à distance 10 canaux 2 fils, optically isolated from computer. 16 optically isolated digital connections. 9 analogue outputs, of which one is high precision and 4 analogue inputs. a simple way of controlling using Turbo Pascal, Turbo C, Qbasic, Visual Basic printer bypass connector on board. simple connection with printer port.

\* Versions WINNT/2000/XP bientôt disponibles, consultez notre site Internet / Sont des marques déposées de MICROSOFT CORP.



- . protocole de communication : bus I<sup>2</sup>C
- . affichage LED pour chaque I/O
- . connexion 25P SUB D pour ordinateur
- . connexion 25P SUB D pour imprimante
- . alimentation : 230Vca
- . dimensions du circuit imprimé : 237 x 133mm

- . sorties numériques :
  - sortie optocoupleur collecteur-ouvert : 50mA max 30 VDC
- . entrées numériques :
  - entrée optocoupleur : min. 5V/5mA, max. 20V/40mA
- . sorties analogiques :
  - sorties DAC1 à DAC8, résolution : 64 palliers
  - tension minimum de sortie : 0.1 V pour 2mA
  - tension maximum de sortie : 11.5V réglable pour 2mA
  - résolution par pallier de 0.1 à 11.5V : 160mV ± 90mV
  - 1 sortie précise DA1, résolution : 256 palliers
  - tension minimum de sortie : 0V
  - tension maximum de sortie : 4.5V réglable pour 0.5mA
  - résolution par pallier de 0 à 4.5V : 17.5mV
- . entrées analogiques :
  - 4 entrées analogiques AD1 à AD4, résolution : 256 palliers
  - tension minimum d'entrée : 0V
  - tension maximum d'entrée : 5V
  - impédance d'entrée : 50Mohm
  - résolution : 19.5mV

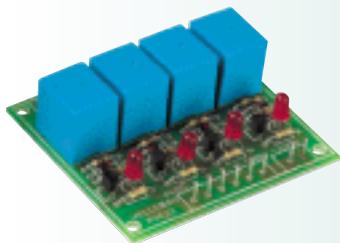


- . vitesse réglable
- . programmable en TurboPascal pour DOS, Quick Basic et Visual Basic (Win95/98/ME)
- . un signal d'arrêt d'urgence peut être transmis à toutes les cartes
- . alimentation : 7 à 25Vcc ou AC / 1.5A (le courant maximum dépend du type de moteur)
- . dimensions : 100 x 90mm
- . boîtier recommandé : G386

## K8005 CARTE POUR MOTEURS A PAS

Pour les moteurs bipolaires et unipolaires (maximum 1A). Facile à connecter au K8000. Haute précision (jusqu'à 0.9° ou supérieure en cas d'utilisation d'un moteur avec réduction). Possibilité de stocker des ordres de commutation en mémoire ou de commander un moteur lorsqu'un autre moteur tourne. Possibilité de transmettre un signal d'arrêt d'urgence. Programme de test compris. Possibilité de test manuel, de sorte que la carte peut être testée sans le K8000. Peut être utilisée dans pratiquement toutes les applications nécessitant un positionnement (par exemple un traceur, une imprimante, un clapet, ...). Moteur de haute précision (12V) fourni.

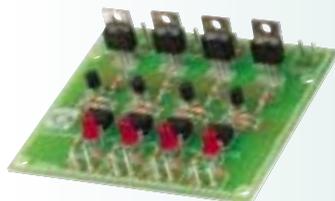
- . I<sup>2</sup>C commandé par le K8000
- . l'adresse de la carte (de 0 à 15) peut être sélectionné via des commutateurs DIP se trouvant sur le circuit imprimé



## K2633 CIRCUIT A RELAIS

 Bien que la connexion d'un certain nombre de relais aux sorties d'un circuit électronique semble très simple, elle peut occasionner certains problèmes de câblage. Ce kit offre une solution de remplacement à la fois intéressante et compacte. L'assemblage et la connexion se font rapidement.

- . 4 sorties relais de 3A
- . tension d'alimentation : 9Vcc / 300mA
- . dimensions du circuit imprimé : 76 x 69mm

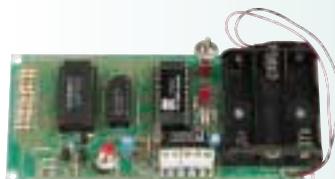


## K2634 CIRCUIT TRIAC

 Pour commuter des tensions alternatives à l'aide d'un contrôle électronique, on utilise généralement des relais, en raison de leur simplicité. Une trop grande fréquence ou une trop grande rapidité de commutation réduira considérablement la longévité des contacts. Le remplacement des relais par un triac s'avère à cet égard être une excellente solution. L'utilisation d'optocoupleurs permet de séparer galvaniquement le circuit d'interface de la tension à commuter.

- . 4 sorties triac (1.5A non-refroidies, 4A refroidies)
- . tension d'alimentation : 9Vcc / 200mA

. dimensions du circuit imprimé : 78 x 90mm



## K8001 MODULE DE COMMANDE PROGRAMMABLE AUTONOME

 Ce module permet d'utiliser la carte interface K8000 de façon autonome, sans que celle-ci doit être raccordée à l'ordinateur. Le module est simplement relié au K8000. Une fois programmé, l'ordinateur peut être déconnecté et le système continuera à fonctionner de façon autonome. La programmation s'effectue par le biais d'un ensemble d'instructions (+/- 2500) spécialement conçues pour ce module (MS Windows). Ne pas utiliser avec le K8005.

. dimensions : 149 x 73mm



## K8003 GRADUATEUR CONTRÔLE PAR TENSION CONTINUE

 Ce circuit, petit mais pratique, est idéal en remplacement d'un gradateur ou d'un interrupteur existant. Il permet de régler une lampe, un groupe de lampes ou un moteur par le biais d'une tension continue réglable. Une application courante est la commande par la carte interface d'ordinateur K8000, notamment grâce à l'entrée séparée optiquement.

- . alimentation : 110V ou 220-240V, 50 ou 60Hz
- . convient également pour 24Vca
- . control voltage : tension de réglage entre 0 et 10Vcc
- . dimensions : 48 x 74mm

. charge max. : 3.5A  
. réglage sans palier



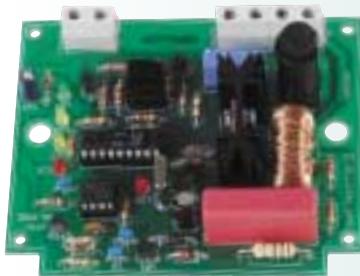
## K8004 TRANSFORMATEUR DE TENSION CONTINUE EN IMPULSIONS

 Ce circuit de réglage est idéal pour le réglage précis d'un moteur alimenté par un courant continu, de la puissance lumineuse d'une lampe, d'une petite résistance de chauffage ou de toute application. En effet, ce circuit convertit une tension continue en une série d'impulsions, de sorte que la valeur de la tension continue est directement proportionnelle à la durée de l'impulsion. Un tel circuit comporte l'avantage non négligeable de n'entraîner pratiquement aucune perte de puissance dans le circuit de réglage. Protection contre la surcharge et les courts-circuits.

- . alimentation : 8 à 35Vcc
- . courant max. de sortie : 6.5A

- . tension d'entrée : entre 2.5 et 35Vcc
- . dimensions : 85 x 48 x 45mm

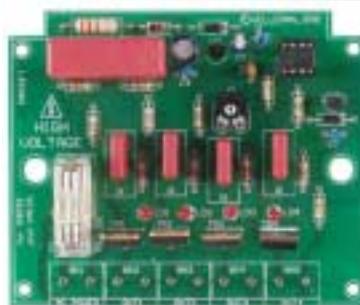




- . tension d'alimentation : 110-125V ou 220-240Vca, 50 ou 60Hz
- . détection automatique de la fréquence réseau : 50 ou 60Hz
- . charge max. : 2.5A (300W / 120V - 600W / 230V)
- . dimensions : 100 x 82 x 36mm

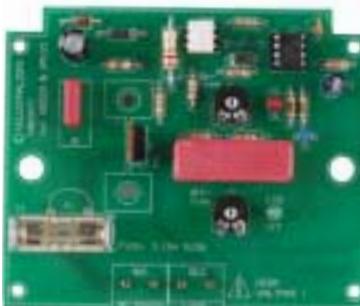
## K8028 VARIATEUR MULTIFONCTIONS

- . technologie microcontrôleur
- . 13 fonctions différentes : p.ex. commutateur de durée d'impulsion, automate de cage d'escalier, variateur d'allumage et d'extinction progressif, timer d'intervalle, réglage de vitesse pour ventilateurs, etc...
- . convient pour les charges résistives comme inductives (ampoules, éclairage halogène à haute tension et éclairage halogène à basse tension avec transformateur ferromagnétique)
- . la fonction d'allumage progressif "Soft Start" ménage vos lampes
- . un système de protection avancé avec indication d'erreur désactive le module automatiquement si la charge ou la charge zéro est trop inductive
- . opération possible de différents endroits, rien que par la connexion parallèle de boutons-poussoirs
- . programmation de 2 temps différés (de 5 sec. à 2 heures) avec le mode d'apprentissage
- . protection de la mémoire en cas de coupures de courant
- . pourvu d'un fusible et un clef permet de choisir la fonction désirée
- . pourvu d'un réseau d'anti-parasitage selon les normes de EN55015



## K8032 CHENILLARD

- . Ce module est l'expansion idéale de votre système pour créer un effet de lumière disco. La vitesse du chenillard peut être réglée manuellement. Chaque sortie est pourvue d'une indication LED.
- . prévu d'un réseau d'anti-parasitage selon EN55015
- . vitesse réglable pour la commutation de la charge
- . indication LED
- . tension réseau : 110 à 240VCA
- . charge max. par canal : 450W (240VCA) / 230W (115VCA)
- . vitesse réglable entre : 0.2 et 3Hz
- . dimensions : 100 x 83 x 36mm



## K8033 MODULE DE CLIGNOTEMENT

- . Le module clignotant a été conçu pour l'activation et la désactivation d'une charge (p.ex. éclairage), ce qui crée un effet clignotant. Vous devez régler la durée des périodes ON et OFF séparément. Le module clignotant convient pour des charges résistives et des charges légèrement inductives. Le VM103 est idéal pour, p. ex., le pilotage de lumières disco, signalisation lors de situations dangereuses, lampes à incandescence, transfo's ferromagnétiques pour éclairage à halogène, ...
- . réseau d'anti-parasitage, selon EN55015
- . vitesse réglable
- . indication LED
- . tension réseau : 110 à 240VCA
- . charge max. : 500W (240VCA) / 250W (115VCA)
- . durée de la période ON est réglable entre : 50ms et 2.5s
- . durée de la période OFF est réglable entre : 0.5s et 15s
- . dimensions : 100 x 82 x 36mm





## K2601 STROSCOPE

Effet de lumière clignotante disco. Réalisez vos propres instantanés et effets lumineux 'clignotants'. Fréquence de clignotement réglable de 2 à 20Hz.

- . alimentation : 220V - 240Vca
  - . dimensions du circuit imprimé : 87 x 65mm
  - . boîtier recommandé : WCAH2853
- existe aussi en version 110VAC : K5300RS



## K5203 STROSCOPE A DOUBLE FONCTIONS

Créez de superbes effets spéciaux pour discothèques, photographies, signalisation, théâtres, ... Double fonction : 1) flash unique lors d'une chute de tension. Pour une utilisation avec un système de commande électronique, comme par exemple notre chenillard K5201, K5200 ou tout autre générateur d'effets lumineux. 2) Flashes autonome à vitesse réglable. Raccordement simple par 2 fils. Tube à éclat haute capacité. LED allumé / éteint. Réflecteur fourni.

- . tension secteur : 230Vca / 50Hz
- . consommation : 20W max. / 3W en mode veille
- . fréquence max. de flashes : 20 flashes / seconde
- . dimensions : 70 x 120 x 50mm

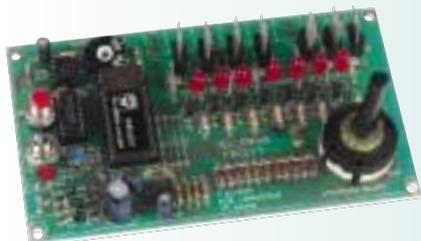


## K5200 CHENILLARD MULTIFONCTION A 4 CANAUX

Ce circuit fait plus qu'un chenillard ordinaire: ses possibilités ne se limitent pas au 'chenillement' dans les deux sens, mais s'étendent au clignotement (flip-flop) de deux groupes de lampes et au clignotement simultané de toutes les lampes. Les quatre effets de lumière se succèdent automatiquement.

- . 4 sorties triac : max. 2A chacune (400W à 220V ou 200W à 110V)
- . possibilité de fonctionnement synchrone avec le réseau ou asynchrone
- . vitesse de chenillement : réglable en mode asynchrone, vitesse fixe en mode synchrone
- . suppression des parasites de radio en mode synchrone

- . tension d'alimentation : 220Vca
- . dimensions du circuit imprimé : 110 x 85mm
- . boîtier recommandé : WCAH2851



## K5201 ORDINATEUR A EFFETS LUMINEUX

Ses seize programmes différents et ses sept sorties garantissent un spectacle unique. Ce kit est utilisé pour les illuminations de fête, les discothèques, les publicités lumineuses, etc. Pour pouvoir inspecter directement les programmes, chaque sortie est munie d'une LED. La commutation complète peut être placée de façon à ce que toutes les commandes et LEDs apparaissent par le panneau frontal. Pour améliorer davantage le spectacle, un nombre illimité de commutateurs peuvent fonctionner en synchronisme, et deux des programmes conviennent parfaitement pour faire fonctionner deux ordinateurs à effets lumineux en cascade.

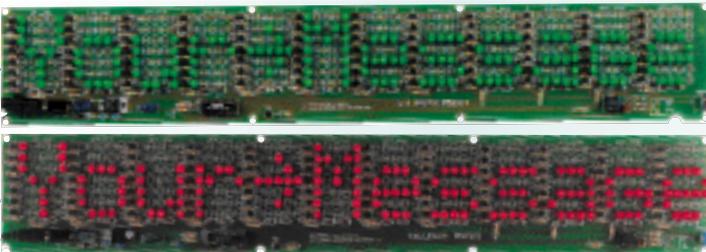
- . 7 sorties triac : 1.5A max.
- . tension d'alimentation des lampes : 24Vca à 240Vca
- . tension d'alimentation de la commutation : 7.5 - 9Vca / 250mA

- . 16 programmes
- . vitesse réglable
- . entrée pour horloge externe
- . dimensions du circuit imprimé : 134 x 79mm
- . boîtier recommandé : WCAH2852
- . transformateur recommandé : 1090030M
- . adaptateur réseau recommandé : PS905AC



# EFFETS LUMINEUX

K5600G JOURNAL LUMINEUX A LEDS - LEDS VERTES  
 K5600R JOURNAL LUMINEUX A LEDS - LEDS ROUGE



MESSAGE  
FIXE

PAS PRO-  
GRAMMABLE

Réalisez vous-mêmes votre propre journal lumineux. Peut être utilisé dans la maison, au magasin, en voiture, en camion, ... 12 digits à confectionner soi-même. 150 LEDs vif fournies. De nombreux effets lumineux automatiques se succèdent, comme par exemple déroulement de gauche à droite de mots ou de signes, défilement, clignotement, signes affichés de manière aléatoire ... Vitesse des effets réglable. Possibilité de montage vertical ou horizontal. Possibilité de synchroniser différentes journaux lumineux pour obtenir de longs messages ou des publicités géantes. Un boîtier spécial est disponible, type B5600. Des LEDs supplémentaires, sont disponibles K/LEDHR (rouge) ou K/LEDHG (vert).

- . 12 digits
- . matrice de 5 x 7 LEDs par digit
- . LEDs puissantes : 60 à 80mcd (max.)
- . technologie microprocesseur
- . sortie oscillateur pour la synchronisation avec plusieurs appareils (configuration maître/esclave)
- . tensions d'alimentation : 12 à 28Vcc
- . protection contre l'inversion de polarité
- . consommation : 760mA
- . dimensions : 80 x 473mm
- . boîtier recommandé : B5600
- . adaptateur réseau recommandé : PS1208

K/LEDHG SET WITH 50 GREEN LEDS  
 K/LEDHR SET WITH 50 RED LEDS



Pour utilisation avec le K5600G / K5600R Journal lumineux à leds vertes / rouges.  
 . intensité lumineuse : 80mcd max.  
 . 50 pièces

K8024 VARIATEUR COMMANDE PAR  
BOUTON POUSSOIR



- . Allumage et extinction de sources lumineuses et commande de la gradation au moyen de simples boutons-poussoirs.
- . la fonction de mémorisation conserve le dernier réglage
- . la fonction d'allumage progressif (soft start) ménage vos lampes
- . convient pour un éclairage halogène basse tension
- . avec fusible et LED témoin
- . tension d'alimentation : 110-125 ou 220-240V CA 50/60Hz
- . charge max. : 3.5A (750W/220V ; 375W/110V)
- . déparasitage selon EN55015
- . vitesse de gradation : environ 3.5s
- . dimensions du circuit imprimé : 62 x 60 x 38mm

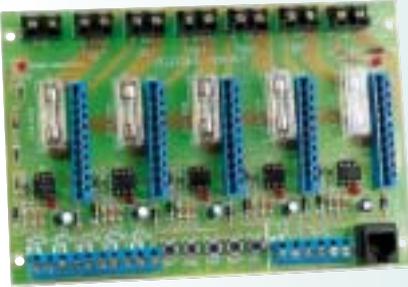
K8026 VARIATEUR DEPARASITE DE 3.5A



- . Grâce à ses dimensions minimes, ce petit variateur convient par excellence pour remplacer un interrupteur existant, permettant ainsi de varier la luminosité d'un luminaire ou d'un groupe de lampes. Le variateur peut également être utilisé pour régler le nombre de tours du moteur d'une perceuse, d'un aspirateur ou d'autres moteurs à carbon. Un réseau anti-parasitage est prévu, afin d'éliminer les parasites radio indésirables. Ne convient pas aux éclairages halogènes.
- . protection contre pointes de tensions inductifs
- . charge : 3.5A (750W à 230V et 380W à 110V)
- . déparasitage selon EN55015
- . dimensions du circuit imprimé : 45 x 47mm

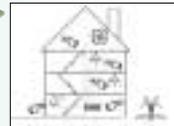


## K8006 CARTE MERE POUR SYSTEME DE LUMIERE



 Créez votre propre système de lumière domotique.  
 Bus de commande pour maximum 5 modules gradateurs K8007 ou retardateurs K8008. Commande au moyen de boutons-poussoirs à division optique. Possibilité de commande au moyen de sorties à collecteur ouvert (au moyen de la carte d'interface ordinateur K8000, du récepteur IR à 15 canaux K6711 ou du K8023. Boutons-poussoirs pour contrôle local inclus.  
 Indicateurs LED arrêt/marche et alimentation.  
 Indication LED pour chaque canal. Alimentation basse tension (24VCA) de l'électronique de commande pour une sécurité accrue. Chaque canal est protégé par un fusible. 10 LEDs sont incluses pour l'illumination de boutons-poussoirs. Un boîtier en option (B8006) permet le montage sur un rail (DIN).

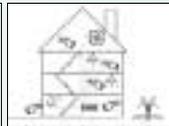
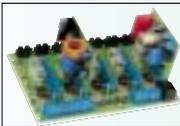
- . 5 canaux indépendants
- . maximum output : maximum 2.5A par canal (protégé au moyen d'un fusible)
- . courant de commande avec commande boutons-poussoirs : 150mA
- . courant de commande avec commande à collecteur ouvert : 35mA CC
- . alimentation : 24Vca / 300mA
- . tension d'alimentation des modules : 110V à 240Vca
- . dimensions : 107 x 160 x 70mm
- . boîtier recommandé : B8006
- . adaptateur réseau recommandé : 212024



## K8007 MODULE VARIATEUR



 Allumage et extinction de sources lumineuses et commande de la gradation au moyen de simples boutons-poussoirs. Une pression brève allume ou éteint l'éclairage, alors qu'une pression lente commande la gradation. La fonction de mémorisation conserve le dernier réglage. La fonction d'allumage progressif ménage vos lampes. Convient pour un éclairage halogène basse tension. Pour utilisation avec le K8006 Carte Mère pour Système de Lumière.



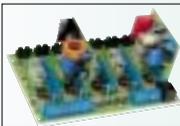
- . tension d'alimentation : 110-125 ou 220-240Vca 50/60Hz
- . charge max. : 2.5A (550W/220V; 275W/110V)
- . un déparasiteur élimine les interférences radio et TV selon EN55015
- . vitesse de gradation : environ 3.5s
- . dimensions du circuit imprimé : 65 x 57 x 25mm

## K8008 MODULE TIMER MARCHÉ/ ARRÊT AVEC RELAIS



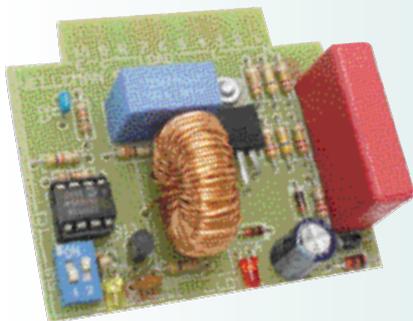
 14 modes différents : retardateurs, mise en route, clignotement, intervalle, déclenchement arbitraire, ...  
 Deux temps différés préprogrammés. Mode de programmation du temps différé entre 2 sec. et 12 jours. Commande par boutons-poussoirs (via bus de commande K8006). Equipée d'une EEPROM pour la sauvegarde des temps programmés lors d'une coupure de courant. Muni d'un circuit de déparasitage pour les contacts du relais ou la charge (à sélectionner). Convient pour le commande de lampes à incandescence, lampes halogènes, éclairage fluorescent, ventilateurs, buzzers, ....  
 ... aussi disponible comme module autonome : K8015.

- . tension d'alimentation : 110-125 ou 220-240Vca 50/60Hz
- . charge max. : 2.5A (550W / 220V / 275W / 110V)
- . dimensions du circuit imprimé : 65 x 57 x 25mm





## K8029 GRADATEUR D'ALLUMAGE/ EXTINCTION LENT



- Commandé par microprocesseur.
- Deux modes de fonctionnement :
  - \* Gradateur d'allumage et d'extinction lent pendant deux temps programmables différents avec inversion à chaque enfoncement de la touche, combiné à l'instauration manuelle de l'intensité lumineuse. Dans ce mode, ce module peut être utilisé comme gradateur ordinaire.
  - \* Mode "en pallier" : La lampe est allumée pendant un temps programmable à pleine intensité, puis l'intensité lumineuse diminue pendant une autre durée jusqu'à l'extinction complète.
- **spécialement conçu pour fonctionner avec le système lumineux modulaire Velleman K8006**
- 2 temps de programmation, allant de 1 sec. à +/- 1 heure chacun
- protégé contre les coupures de courant, les temps de programmation sont sauvegardés dans une mémoire non volatile
- fonction de d'allumage progressif qui allonge la durée de vie des lampes
- tension réseau : 110-125 ou 220-240V CA, 50 ou 60Hz
- charge max. : 1.3A (150W / 120V - 300W / 230V)
- dimensions : 67 x 57 x 25mm
- ne peut être utilisé avec un éclairage halogène basse tension ni avec des transformateurs électroniques

## K8017 ORGUE LUMINEUX A 3 CANAUX

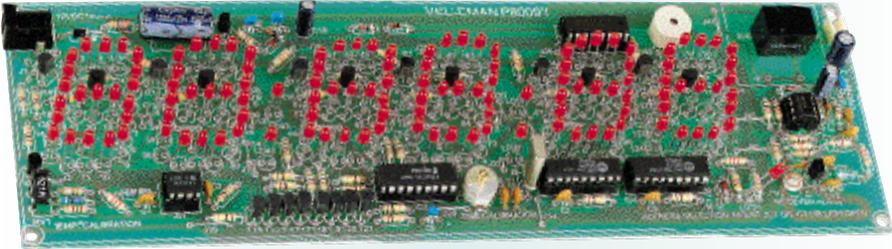


- Sorties graves, moyens et aigus. Réglage de la sensibilité par canal. Indication LED par canal. Boîtier semi transparent attractif. Micro incorporé. Filtre antiparasite sous norme EN55015.
- *alimentation : 110-125 ou 220-240Vca (50/60Hz)*
- *charge max. : 200W par canal (100W @ 110-125Vca)*
- *only suited for incandescent light bulbs*
- *dimensions : 155 x 45 x 160mm*





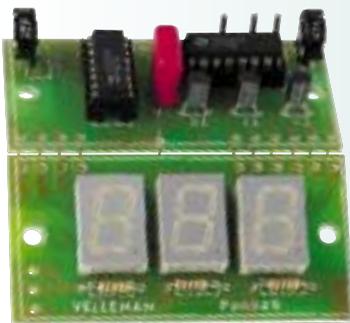
## K8009 HORLOGE MULTIFONCTIONNELLE



Hauteur des digits : 6 x 36mm. Affichage avec alternance entre l'heure, la date et la température. Chronomètre avec fonction temps intermédiaire et résolution de 1 sec. Fonction de compte à rebours jusqu'à une date programmable. Fonction tableau d'affichage (2 scores indépendants, 0 à 199). Générateur de chiffres aléatoires entre 0 et 99. Double dé. Signal marquant l'heure (déconnectable). Compteur : comptage et décomptage entre 0 et 99. Sortie relais pour l'alarme de température et de réveil. Affichage de l'heure, la date et la température en mode américain et européen. Commande à distance sans fil pour toutes les fonctions (télécommande peut s'utiliser avec un câble). Boîtier optionnel type B8009. Commande à distance supplémentaire en option : K6706B ou K6706G.

- . fréquence d'émission 433.92MHz réglementaire
- . y compris commande à distance en format porte-clés
- . affichage de la température : -20 à +70°C (résolution 1°)
- . affichage de la température : 0 à +150°C (résolution 2°)
- . memory backup option : équipée de raccords pour batterie 9V ou rechargeable de typ T331 pour protéger la mémoire en cas de coupure de courant
- . sortie relais : 1A / 24V max.

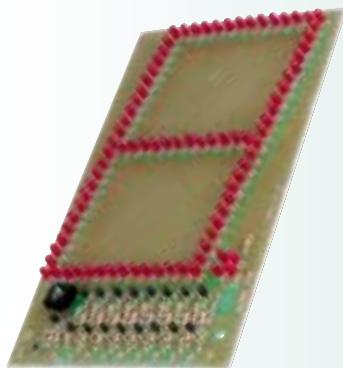
- . alimentation : 12Vcc/300mA (type adaptateur PS1203)
- . dimensions du circuit imprimé : 255 x 80mm
- . boîtier recommandé : B8009
- . adaptateur réseau recommandé : PS1205
- . télécommande en option : K6706B ou K6706G
- . existe aussi en version montée : M8009 avec fréquence fixe 433.92MHz, comme requis par la loi.



### K2032 MILLIVOLTMETRE NUMERIQUE

Le millivoltmètre est l'appareil idéal pour remplacer l'instrument traditionnel à bobine mobile. Sa précision est nettement supérieure. Les données techniques vous convaincront de son haut degré de précision et de stabilité. Grâce à son concept compact, le circuit s'encastre sans difficulté dans toutes sortes de boîtiers ou dans des appareils déjà existants.

- . alimentation : 5Vcc / 250mA
- . affichage : +999mV et -99mV à fond échelle
- . indicateurs de crêtes : positives et négatives
- . résolution : 1mV
- . impédance d'entrée : 100Mohm
- . dimensions du circuit imprimé : 33 x 65mm
- . transformateur recommandé : 1060018M



### K2567 AFFICHEUR 20CM A ANODE COMMUNE

### K2568 AFFICHEUR 20CM A CATHODE COMMUNE

Ce kit est équipé d'un afficheur à 7 segments, se composant de 12 LEDs par segment et 4 LEDs pour le point décimal. A l'aide d'une tension d'alimentation supplémentaire qui ne pose pas d'exigences particulières, on peut combiner ce kit à n'importe quel circuit existant, équipé d'un affichage ordinaire.

- . alimentation : 22-26Vcc non-stabilisée
- . courant de segment : statique : 40mA, multiplex : 75mA
- . courant totale absorbé en fonctionnement statique : max. 400mA
- . dimensions du circuit imprimé : 150 x 252mm
- . transformateur recommandé : 1240120M



### K2645 COMPTEUR GEIGER-MULLER

Ce kit permet la mesure auditive du niveau de rayonnement. La sensibilité est la plus élevée pour les rayonnements gamma et les rayonnements bêta de haute énergie. L'ensemble est compact et peut être logé dans un petit boîtier avec la pile.

- . durée de vie de la batterie : 2 mois en cas d'usage continu et dans des conditions de rayonnement naturel normales
- . dimensions : 99 x 54 x 25mm
- . boîtier recommandé : G416

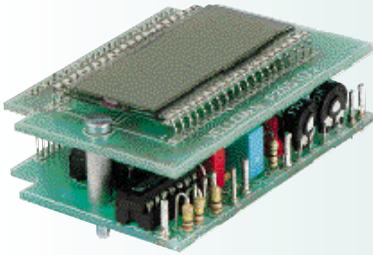


### K7102 DETECTEUR DE METAUX

Forer un trou dans un mur et rencontrer une conduite électrique peut entraîner des conséquences catastrophiques. Et si vous percez des conduites de gaz, d'eau ou de chauffage central, cela peut également s'avérer très fâcheux. Un détecteur de métaux, très pratique, permet cependant de vérifier à l'avance si des objets métalliques se trouvent dans les murs, dans les planchers ou dans les plafonds. Une LED indique si vous vous trouvez à proximité d'objets métalliques. Pour ceux qui désirent un signal sonore, un espace a été réservé sur le circuit imprimé pour le raccordement d'un buzzer de type SV4/12-S. Le circuit imprimé a été spécialement conçu pour être entièrement intégré dans le coffret de type G407, disponible séparément.

- . distance de détection des métaux réglable : jusqu'à 8cm (3.15") de distance
- . Indication LED (buzzer SV4/12-S en option)
- . dimensions : 56 x 64mm
- . boîtier recommandé : G407

- . alimentation : batterie de 9V (non incl.)



## K2651 VOLTMETRE LCD



La lecture de l'affichage numérique d'un voltmètre est bien plus aisée et, en outre, beaucoup plus précise que celle de son petit frère analogique. Ce voltmètre est de surcroît à peine plus cher qu'un appareil analogique, du fait qu'il ne nécessite plus d'alimentation stabilisée : une petite pile ordinaire de 9V convient parfaitement dans la plupart des cas. Comme il est très compact, vous n'aurez pas de peine à lui trouver un petit emplacement où l'encastrier. Il se combine facilement à un appareil auxiliaire ou à un capteur, comme p. ex. un thermomètre de précision.

- . alimentation : 8 - 15Vcc ou batterie de 9V
- . dimensions du circuit imprimé : 50 x 72mm
- . transformateur recommandé : 1120007M
- . adaptateur réseau recommandé : PS905

- . plage de mesure : - 200mV à +200mV ou - 2V à +2V
- . afficheur : LCD 3 1/2 digits
- . utilisable comme thermomètre : -50 à +150°C (le capteur KTY10 n'est pas compris)



## K2656 BASE HORAIRE UNIVERSELLE A CRISTAL



En raison de sa grande précision à long terme, la fréquence du réseau est utilisée comme base horaire dans nombre de montres et de circuits. Si on souhaite alimenter ces appareils par piles (p. ex. en cas de panne de courant), il faut utiliser une autre base. Ce kit peut fournir, au choix, la fréquence standard de réseau de 50Hz, des signaux de 100Hz (pour des appareils indiquant l'heure aux centièmes de seconde) ou de 400Hz.

- . fréquence de sortie : 50, 100 ou 400Hz
- . adaptable pour 1Hz
- . alimentation : 5 - 25Vcc / 5mA
- . dimensions du circuit imprimé : 50 x 45mm
- . transformateur recommandé : 1120007M



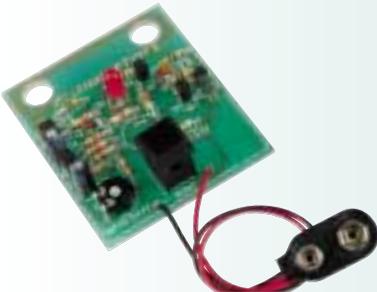
## K7000 INJECTEUR/SUIVEUR DE SIGNAL



Un injecteur/suiveur de signal est utilisé pour injecter ou pour détecter un signal dans un certain endroit dans des circuits acoustiques à réparer (amplificateurs, radios, régulateurs de tonalité, ...), afin d'isoler la pièce défectueuse. Cela permet de détecter des défaillances d'une façon très simple. Le suiveur de signal peut également être utilisé comme simple générateur ou comme amplificateur.

- . suiveur : - sensibilité (réglable) de 3.5mV à 10Vrms
- amplification : 40dB
- impédance d'entrée : 50Kohm
- . dimensions : 60 x 53mm
- . boîtier recommandé : WCAH2853
- . transformateur recommandé : 2090050M

- . injecteur / suiveur autonome
- . injecteur : - sortie (réglable) de 0-2.5Vrms
- impédance de sortie : 1.5Kohm
- fréquence : ± 1KHz
- . puissance de sortie : 0.5W / 8ohm
- . alimentation : 7-9Vca ou 9-12Vcc / 150mA



## K7101 DETECTEUR DE TENSION RESEAU



Ce kit permet de déterminer aisément si un fil est oui ou non sous tension. Il peut être utilisé pour rechercher des câbles à l'intérieur des murs ou pour détecter des coupures dans les câbles. Une LED clignotante signale une éventuelle présence de tension, la vitesse du clignotement indique la proximité du câble. Pour ceux qui désirent un signal sonore, un espace a été réservé sur le circuit imprimé pour le raccordement d'un buzzer de type SV4/12-S. Le circuit imprimé a été spécialement conçu pour être intégré complètement dans le coffret de type G407, disponible séparément.

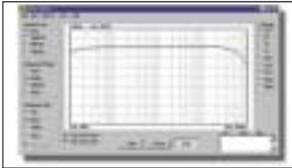
- . boîtier recommandé : G407
- . recommended housing : G407

- . indication LED (buzzer en option)
- . distance de détection réglable : max. 10cm, 3.9"
- . adjustable detection distance : indication de distance
- . alimentation : batterie de 9V (non incl.)
- . dimensions : 56 x 64mm

## K8016 GENERATEUR DE FONCTION POUR PC 0 - 1MHz



### ⇨ ISOLE OPTIQUEMENT DE L'ORDINATEUR ⇨



BODE PLOTTER



GENERATEUR DE FONCTION



EDITEUR D'ONDES

Gamme de fréquence : de 0.01Hz à 1 MHz. Stabilité à base de cristal. Basse distorsion des sinusoïdes. Sortie de synchronisation de niveau TTL. Mémoire de 32K pour la définition de l'onde. Formes d'ondes standard : sinusoïdale, carré et triangulaire. Librairie de formes d'ondes prédéfinies : bruit, sweep... Predefined library waveforms included : software sous Windows™ '95/'98/NT/2000/XP\* pour le générateur de fonctions et l'oscilloscope pour PC inclus. Fonction 'table traçante' niveau (dB) / fréquence (Hz) (avec PC scope). Créez vos propres formes d'ondes avec l'éditeur de forme d'onde. Se laisse connecter en série avec les oscilloscopes PC Velleman au même port PC pour imprimante (LPT1, 2 ou 3). Fonction table traçante, utilisée avec PC scope PCS500 / K8031 / PCS100. Fenêtre générateur de fonctions avec affichage préliminaire du signal . Version assemblée disponible : PCG10

- . tension d'alimentation : 12VCC, 800mA (PS1208)
- . direct digital wave synthesis (DDS), mémoire : 32K
- . résolution de fréquence : 0.01%
- . tension de sortie : 100mVpp à 10Vpp @ 600ohm load
- . résolution de tension : 0.4% de pleine échelle
- . offset : de 0 à -5V ou +5V max. (résolution 0.4% de pleine échelle)
- . résolution verticale : 8 bits (0.4% de pleine échelle)
- . fréquence d'échantillonnage : 32Mhz
- . erreur sinusoïdale typique : < 0.08%

- . résistance de sortie : 50ohm
- . dimensions : 235 x 165 x 47mm (9.3" x 6.5" x 1.9")
- . exigences min. du système :
  - PC compatible avec IBM
  - Windows 95, 98, ME, (Win2000, XP ou NT possible)
  - carte écran SVGA (min. 800x600)
  - souris
  - porte d'imprimante LPT1, LPT2 ou LPT3
  - lecteur CD-ROM

\*Sont des marques déposées de MICROSOFT CORP

## K7105 OSCILLOSCOPE PORTABLE



Cet oscilloscope portable compact possède toutes les fonctions (et même d'avantages) d'un oscilloscope "normal". Il est en outre équipée d'un écran LCD extrêmement robuste. Toutes les commandes s'effectuent au départ d'un clavier très pratique. L'oscilloscope est équipé d'un oscillateur sinusoïdal, afin de faciliter les mesures et les réparations de l'équipement audio.

- . fréquence d'échantillonnage max. pour signaux périodiques : 5MHz
- . impédance d'entrée : 1Mohm // 20pF
- . échelles dB : -73dB à +40dB
- . LCD : 64 x 128 pixels
- . base de temps : 2µs à 20s / div en 22 pas
- . sensibilité d'entrée : 5mV à 20V / div en 12 pas
- . alimentation : 9Vcc / 300mA
- . dimensions : 130 x 230 x 43mm
- . lectures true rms ou crête à crête
- . repères pour tensions et temps
- . fonction de paramétrage automatique
- . mesures de tensions CC avec fonction zéro
- . lectures de fréquence via repères
- . fonction de connexion dot (seulement 1 location)
- . sortie données RS232 vers ordinateur
- . arrêt automatique (can be déconnectable)

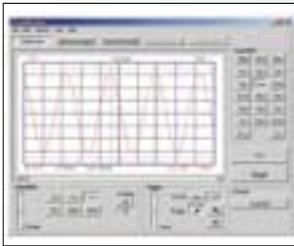
## K8031 OSCILLOSCOPE NUMERIQUE A 1 CANAL

↔ ISOLE OPTIQUEMENT DE L'ORDINATEUR ↔

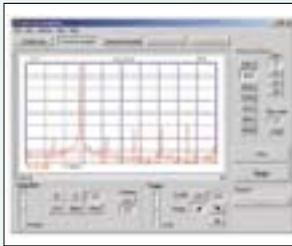


Le K8031 est un oscilloscope numérique qui utilise un ordinateur aussi bien pour la lecture que pour l'opération. Toutes les fonctions standard d'un oscilloscope sont présentes dans le programme fourni sous Windows. L'opération est similaire à celle

d'un oscilloscope normal. La connexion est établie à l'aide du port parallèle de l'ordinateur. L'ordinateur et l'oscilloscope sont complètement séparés de la façon optique.



OSCILLOSCOPE



ANALYSEUR DE SPECTRE



ENREGISTREUR TRANSITOIRE

**généralités :**

- 1 canal
  - impédance d'entrée : 1Mohm // 30pF
  - réponse en fréquence : 0Hz à 12MHz (± 3dB)
  - repères pour la tension, temps et la fréquence
  - résolution verticale : 8 bit
  - fonction de configuration automatique
  - séparé optiquement de l'ordinateur
  - sauvegarde automatique des écrans ou données
  - tension d'alimentation : 9 - 10Vcc / 500mA
  - dimensions : 230 x 165 x 45mm
  - poids : 400g
- exigences min. du système :
  - PC compatible avec IBM
  - Windows 95, 98, ME, (Win2000 ou NT possible)
  - carte écran SVGA (min. 800x600)
  - souris
  - porte d'imprimante LTP1, LTP2 ou LTP3
  - lecteur CD-ROM
- en options :
  - sonde oscilloscope x1 / x10 : PROBE60S (isolée)
  - sac portable : GIB
  - bloc secteur non-régulé universel entrée CA sortie CC : PS908

**SPECIFICATIONS:**

- oscilloscope :
  - base de temps : 0.1µs à 100ms / division
  - source de démarrage : CH1 ou point zéro
  - niveau de démarrage : réglable par pas de 1/2 division
  - sensibilité d'entrée : 10mV à 3V / division
  - durée d'enregistrement : 4079 échantillons
  - fréquence d'échantillonnage (temps réel) : 800Hz to 32MHz
  - vraie Lecture RMS (uniquement composant CA)
- enregistreur transitoire :
  - échelle de temps : 20ms/div à 2000s/div
  - temps d'enregistrement max. : 9.4heures/écran
  - sauvegarde automatique des écrans ou données
  - enregistrement automatique pendant plus d'un an
  - repères pour temps et amplitude
  - fonction de zoom
- analyseur de spectre :
  - gamme de fréquence : 0 .. 400Hz à 16MHz
  - échelle de temps linéaire ou logarithmique
  - fonction de zoom



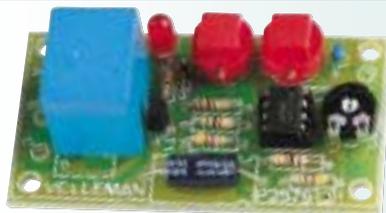
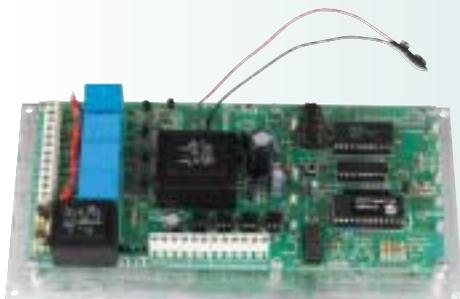
EN OPTION : GIB



## K6000 CONTROLEUR/MINUTERIE A MICROPROCESSEUR

Ce contrôleur est un véritable petit bijou : en plus de sa propriété d'horloge ordinaire de commutation de semaine / jour, il offre la possibilité de régler des températures indépendantes avec une ou quatre sorties. L'enregistreur K6001 ou K6003 est toutefois nécessaire par point de repère (max. 4 au total) pour mesurer la température. Ces enregistreurs présentent l'avantage que la température peut se mesurer à une grande distance du contrôleur proprement dit. Celui-ci communique à l'écran la défaillance éventuelle d'un capteur et met la sortie concernée hors tension. L'affichage consiste en un écran à cristaux liquides (LCD) éclairé où peuvent se lire toutes les données, telles que le numéro de sortie, la température ou la mise en marche arrêt, le jour et l'heure.

- . 4 sorties relais déparasitées : max. 5A / 220V
- . 4 entrées d'optocoupleurs pour les capteurs de température K6001 ou K6003
- . 50 étapes de programme par sortie (200 au total)
- . possibilité de programme hebdomadaire ou quotidien
- . alimentation : 220Vca
- . mémoire de sauvegarde : 24 heures avec batterie de 9V / 8 heures avec batterie NiCd de 4.8V
- . dimensions (panneau frontal) : 234 x 120mm, profondeur 50mm
- . transformateur inclus



## K2579 MINUTERIE UNIVERSELLE AVEC MARCHE/ARRET

Minuterie miniature pour toutes les applications, à temporisation jusqu'à max. 60 min. Possibilité de modification de la plage de réglage.

- . alimentation : 15Vcc / 55mA
- . relais : 3A / 220V inverse
- . intervalle (sans modifications) : réglable de 0 à 15 minutes
- . dimensions du circuit imprimé : 38 x 69mm

- . boîtier recommandé : WCAH2853
- . transformateur recommandé : 1120012M
- . adaptateur réseau recommandé : PS1203



## K2636 REGULATEUR DE REGIME

Conçu uniquement pour la commande de moteurs à charbons à courant alternatif (perceuse, aspirateur, scie mécanique, ...). Couple élevé, même à faible régime. Peut également être utilisé pour une charge à basse tension (24V). Circuit d'alimentation et circuit de charge séparés électriquement.

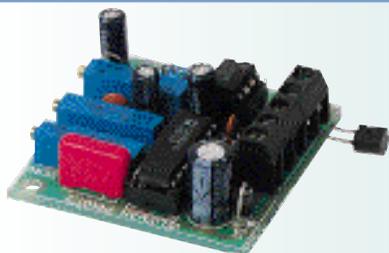
- . alimentation : 220-240V
- . tension de charge : 24-240Vca / 5.5A max.
- . nombre de tours minimal réglable
- . faible niveau d'interférence
- . plage de réglage : 5-95%
- . dimensions du circuit imprimé : 130 x 75mm
- . boîtier recommandé : D40 ou D40B



## K2649 THERMOSTAT A ECRAN LCD

- Plage de réglage étendue :  $-50^{\circ}\text{C}$  à  $150^{\circ}\text{C}$  ( $-60^{\circ}$  à  $+300^{\circ}\text{F}$ ). Hystérésis réglable :  $0,2$  à  $10^{\circ}$  ( $0,5$  à  $20^{\circ}\text{F}$ ).
- Possibilité d'étalonnage en degrés Celsius ou degrés Fahrenheit. Résolution :  $0,1^{\circ}$  ou  $1^{\circ}$ . Connexion prévue pour un commutateur économique, p. ex. pour diminuer la température de nuit de quelques degrés (également possible au moyen d'une minuterie).

- . transformateur inclus*
- . sortie relais : max. 3A / 240V*
- . dimensions : 124 x 62 x 65mm*
- . tension secteur : 230Vca*
- . boîtier recommandé : B2649*

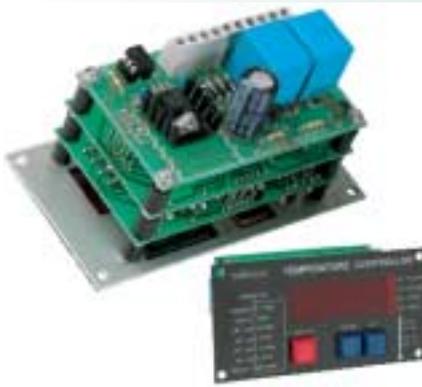


## K6001 CAPTEUR DE TEMPERATURE

- Ce kit a été spécialement conçu pour constituer un système de réglage et de contrôle de température, en combinaison avec le K6000 ou le K6002. L'avantage d'un capteur distinct réside dans le fait que la distance séparant le contrôleur même du capteur ne joue aucun rôle.

- . plage de température du capteur :  $-40^{\circ}\text{C}$  ( $-40^{\circ}\text{F}$ ) à  $+150^{\circ}\text{C}$  ( $302^{\circ}\text{F}$ )*
- . modulation en largeur d'impulsion :  $200\mu\text{sec}/^{\circ}\text{C}$*
- . linéarité de  $-10^{\circ}\text{C}$  ( $14^{\circ}\text{F}$ ) à  $50^{\circ}\text{C}$  ( $122^{\circ}\text{F}$ ) : supérieure à 0.5%*
- . testé jusqu'à 50m (distance circuit du capteur/contrôleur)*
- . alimentation : 12Vcc ( $\pm 2\text{V}$ ) non-stabilisé*
- . courant : 20mA max.*
- . dimensions du circuit imprimé : 45 x 47mm*

*. boîtier recommandé : MODELAT ou G404*



## K6002 CONTROLEUR DE TEMPERATURE

- Contrairement à un thermostat normal, ce kit est pourvu de deux sorties: une première pour une alarme "majeure", p. ex. pour brancher un système de climatisation, une seconde sortie pour une alarme "mineure", p. ex. pour allumer le chauffage. Ces deux "alarmes" sont réglables individuellement et ont chacune leur propre hystérésis. Capteur K6001 compris.

- . sorties relais : 5A / 220Vca contact inverseur*
- . précision :  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$  ( $0,2^{\circ}\text{F}$ )*
- . lecture de  $-40^{\circ}\text{C}$  ( $-40^{\circ}\text{F}$ ) à  $+150^{\circ}\text{C}$  ( $302^{\circ}\text{F}$ )*
- . horloge à 24 heures (précision de fréquence de réseau : 50Hz)*
- . alarm setting : réglage de l'alarme de  $-50^{\circ}\text{C}$  ( $-58^{\circ}$ ) à  $+154^{\circ}\text{C}$  ( $309^{\circ}\text{F}$ )*
- . entrée de capteur distincte, isolée au moyen d'un optocoupleur (pour le K6001)*
- . alimentation : 9Vca / 300mA*
- . dimensions du panneau frontal : 60 x 117mm, profondeur : 80mm*
- . transformateur recommandé : 1090025M*
- . adaptateur réseau recommandé : PS905AC*

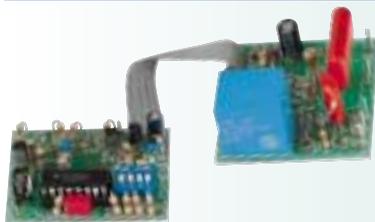


## K6003 CAPTEUR DE TEMPERATURE AVEC AFFICHAGE LED

Ce capteur de température possède les mêmes propriétés que le K6001. Il est en outre équipé d'un écran à LED qui affiche consécutivement 3 données différentes : 1. la température actuelle ; 2. la température minimale atteinte ; 3. la température maximale atteinte. Un magnifique boîtier en aluminium est livré avec le capteur.

- . thermomètre minimum et maximum
- . plage de température du capteur : -50°C (-58°F) à +150°C (302°F)
- . adaptable à la graduation Fahrenheit
- . affichage : 3 ½ digits (précision de lecture 0.1°)
- . alimentation : 12 à 15Vcc / 150mA
- . dimensions : 144 x 50 x 22mm

. adaptateur réseau recommandés : PS1203



## K6200 MINUTERIE DE MISE EN MARCHE/ARRÊT 0 A 60 HEURES

Cette minuterie est l'auxiliaire idéal pour débrancher l'un ou l'autre appareil au terme d'un laps de temps. Grâce à sa grande portée, cette minuterie peut être utilisée quasiment partout, pour éteindre la télé, la chaîne HI-fi, l'éclairage (d'une cage d'escalier), comme minuterie de sécurité pour le percolateur, comme minuterie dans une chambre noire, pour produire une courte sonnerie, etc. Des boutons-poussoirs permettent la mise en marche/l'arrêt prématuré, mais il est également possible de commander le circuit au moyen d'un relais ou d'un collecteur ouvert (comme p. ex. notre récepteur télécommandé K6711 à 15 canaux).

- . sortie relais : 5A / 220V
- . plage de réglage : de ± 3 secondes à ± 60 heures
- . alimentation : 24Vca / 50mA, 220Vca ou 110Vca
- . boîtier recommandé : B6713



## K8015 MODULE RELAIS MULTIFONCTIONS

14 modes différents : retardateurs, mise en route, clignotement, intervalle, déclenchement arbitraire, ... Deux temps différés préprogrammés. Mode de programmation du temps différé entre 2s et 12 jours. Commande par boutons-poussoirs. Equipé d'une EEPROM pour la sauvegarde des temps programmés lors d'une coupure de courant. Muni d'un circuit de déparasitage pour les contacts du relais. Convient pour la commande de lampes à incandescence, lampes halogène, éclairage fluorescent, ventilateurs, buzzers, ...

- . alimentation : 9-12Vca ou 12Vcc
- . charge max. : 2.5A (550W / 220V ; 275W / 110V)
- . boîtier recommandé : G410
- . dimensions pcb : 87 x 39 x 26mm (3.4" x 1.5" x 1.0")

existe aussi sous forme de module à enficher : k8008 pour K8006 unité de base pour système lumière modulaire



## K8034 ALIMENTATION ESCLAVE CA

Ce kit a comme but l'activation / la désactivation simultanée de plusieurs appareils électriques. En opérant un seul commutateur il est possible d'activer non seulement p.ex. votre préamplificateur mais aussi votre amplificateur de puissance, lecteur CD, DVD. Vous pouvez même opérer un ventilateur et une lampe simultanément. capable de détecter des petites charges résistives et inductives. sensibilité réglable. protégé contre les variations de courant dans la charge master. contacts relais avec protection contre les impulsions de tension inductive. indication power. boîtier attractif

- . min. charge détectable : 5W
- . poids : 187g

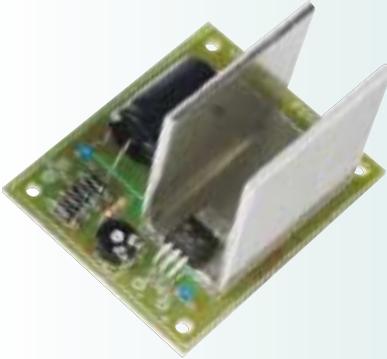
- . Master + esclave (alimentation par le module) :
  - . réseau CA : 115 ou 230 VCA
  - . charge max. : 2A (500W / 230VAC - 250W / 115VCA)
- uniquement l'Esclave (alimentation externe) :
  - . réseau CA : 115 ou 230 VCA
  - . charge max. : 5A (1100W / 230VAC - 550W / 115VCA)



### K1823 ALIMENTATION 1 AMP

Cette petite alimentation fournit une tension stable, réglable entre 1,5 et 35V à 1A. Avec le régulateur LM317, vous disposez de caractéristiques d'ondulation et d'un réglage nettement supérieur à celles des régulateurs standards. Le limiteur de courant et la protection contre la surcharge thermique se trouvent sur la puce. Livrée sans refroidisseur.

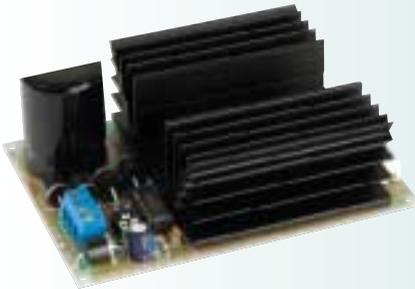
- . courant de sortie maximal : 1,5A max.
- . dissipation maximale : 15W (avec refroidisseur)
- . tension maximale d'entrée : 40Vcc
- . dimensions du circuit imprimé : 52 x 52mm
- . boîtier recommandé : 80105
- . transformateur recommandés : 2120250MST



### K2570 ALIMENTATION 5 A 14VCC / 1A

Ce kit est conçu comme alimentation auxiliaire ou permanente pour tous les kits Velleman courants, nécessitant une tension d'alimentation située entre 5 et 14Vcc, à condition que la consommation de courant soit inférieure à 1A.

- . tension d'entrée : 7-16Vcc / 1A
- . tension de sortie : 5-14Vcc, stabilisée
- . courant de sortie : max. 1A
- . limitation de courant et protection thermique
- . dissipation maximale : 7W
- . dimensions du circuit imprimé : 77 x 61mm
- . boîtier recommandé : D40 ou D40B
- . transformateur recommandé : 2070250MST



### K7203 ALIMENTATION 3 A 30VCC / 3A

Ce kit a été conçu pour l'alimentation de secours ou permanente de tous les kits Velleman courants qui nécessitent une tension continue stabilisée entre 3 et 30V et dont la consommation est inférieure à 3A. Bien entendu, cette alimentation peut être utilisée à d'autres fins, pourvu que les spécifications maximales soient respectées.

- . tension de sortie : réglable de 3 à 30V, stabilisé
- . courant de sortie : max. 3A
- . tension d'ondulation résiduelle de sortie : 0.5mV
- . protection contre les courts-circuits
- . protection contre les surcharges
- . tension d'entrée : 9 à 30Vcc (en fonction de la tension de sortie souhaitée)
- . transformateur non fourni
- . dimensions : 130 x 91 x 50mm
- . boîtier recommandé : L750 ou L760



- . alimentation : 220Vca
- . dimensions : 330 x 90 x 215mm

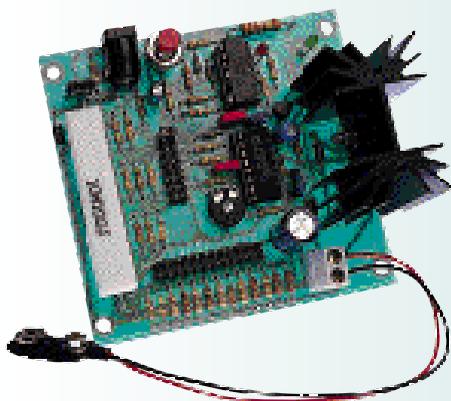
## K7200 ALIMENTATION 0..30V / 0..10A

Une alimentation de laboratoire est un outil indispensable pour l'électronicien, qu'il soit professionnel ou amateur. Un voltmètre ainsi qu'un ampèremètre numériques servent d'indicateurs. Grâce au ventilateur intégré, l'alimentation est capable de fonctionner à pleine charge en continu. Livrée avec boîtier, boutons, transformateurs et affichage numérique K7201.

- . tension de sortie : réglable linéaire de 0 à 30V
- . courant de sortie : 8A continu, 10A max. (limitation de courant réglable de 0 à 10A)
- . indication LED de la limitation de courant
- . ondulation max. : 0.5mVrms
- . protection contre les courts-circuits
- . consommation : 300W max.



EXISTE AUSSI EN VERSION  
MONTÉE : M7200



## K7300 CHARGEUR UNIVERSEL DE PILES

Il existe de nombreux chargeurs dans le commerce pour recharger les piles mais peu sont universels, dans le sens où ils peuvent servir pour tout type de pile. Grâce à notre kit, des piles NiCd et NiMH de capacité et tension différentes peuvent être chargées aussi rapidement que d'habitude, c'est à dire en 14 heures (recharge normale) ou en 52 minutes (recharge rapide). Pour vous assurer que les piles sont vides avant de les recharger afin de prolonger leur durée de vie, une décharge automatique a été prévue.

- . courant de recharge : de 15mA à 750mA (à sélectionner)
- . recharge des piles NiCd et NiMH
- . tension de pile utilisable : 1.2V, 2.8V, 3.6V, 4.6V, 6V, 7.2V, 8.4V et 9.6V
- . recharge rapide en 52 minutes / recharge normale en 14 heures
- . cycle décharge/recharge automatique
- . dimensions : 85 x 78mm
- . boîtier recommandé : G311
- . adaptateur réseau recommandé : PS1508





- . boîtier recommandés : TKAUS22G
- . transformateur recommandés : 2090250MST

## K8012 CHARGEUR POUR ACCU AU PLOMB

Convient pour des accumulateurs au plomb ouverts et fermés de 6V et 12V. Courant de charge instaurable : 0,3 ou 1A. Cycle de charge et d'entretien entièrement automatique. Témoins de statut pour la charge, la charge de maintien et la fin du cycle de charge. Protection contre l'inversion de polarité.

- . convient pour des accumulateurs au plomb ouverts et fermés de 6V et 12V
- . courant de charge : 0.3 ou 1A (réglable)
- . témoins de statut pour la charge, la charge de maintien et la fin du cycle de charge
- . cycle de charge et d'entretien entièrement automatique
- . protection contre l'inversion de polarité
- . un transformateur de 18V/25VA est nécessaire (non incl.)
- . dimensions du circuit imprimé : 97 x 140 x 40mm

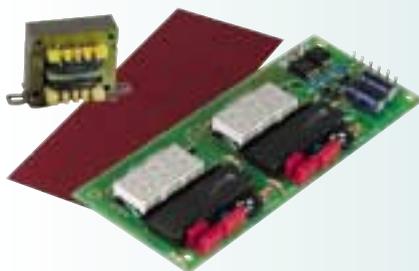


- . dimensions : 40 x 60mm
- . boîtier recommandés : G403

## K7302 CHARGEUR UNIVERSEL DE PILES - LOW COST

Pour le chargement de batteries NiCd ou NiMh. Idéal dans la voiture. Pour transformer un adaptateur réseau ordinaire en un chargeur (le raccord de l'adaptateur est fourni). Rechargement des batteries de GSM, jouets, appareils portables, vidéos, ... Choix entre différents courants de charge. Indication de chargement par LED.

- . courant de charge : 50mA, 100mA, 200mA, 300mA, 400mA (au choix)
- . alimentation : de 6.5V à 21V (en fonction de la batterie raccordée)
- . consommation : pareille que le courant de charge
- . protection contre l'inversion de polarité de la tension d'alimentation
- . indication LED



déstockage

## K7201 DOUBLE AFFICHAGE NUMERIQUE

L'affichage numérique (et donc précis) de la tension n'est certes pas un luxe superflu pour une alimentation de laboratoire. Cet affichage a été spécialement conçu pour être connecté à notre alimentation K7202 0..30V / 0..5A. Bien entendu, cet affichage peut être utilisé à d'autres fins, moyennant le raccordement des résistances additionnelles ou des shunts appropriés. Transformateur d'alimentation compris.

- . affichage LED à trois chiffres
- . display 1 : affichage 1 de 0 à 99.9 (résolution de 0.1) (p.ex. pour la tension)
- . display 2 : affichage 2 de 0 à 99.9 (résolution de 0.01) (p.ex. pour le courant)
- . sensibilité d'entrée à fond échelle : 99.9mV mise à zéro automatique
- . impédance d'entrée : 100Mohm
- . indicateur de crête pour l'affichage du courant
- . alimentation : 125 ou 220Vca
- . dimensions : 170 x 70mm

## K/START KIT POUR DEBUTANT EN ELECTRONIQUE K/START2 KIT POUR DEBUTANT EN ELECTRONIQUE



**K/START** Idéal pour le hobbyiste débutant.

Existe aussi en 110V (K/STARTU)

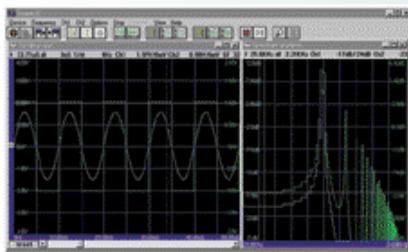
contient :

- . fer à souder (230Vac) : VTS25
- . soudure : SOLDERDISP
- . support pour fer à souder : STANDLC
- . pince coupante : VT057
- . leds clignotantes : MK102
- . orgue lumineuse : MK103

**K/START2** Idéal pour le hobbyiste débutant.

contenu :

- . multimètre numérique 3 1/2 digits : DVM810
- . pince miniature plate à becs demi-ronds : VT056
- . dé électronique : MK109
- . multimètre de poche : MK115
- . pompe à dessouder : VTD4
- . jeu de tournevis : VTSET6



## SCOPE-IT LOGICIEL WINDOWS POUR PC-SCOPE

Oscilloscope à mémoire numérique et analyseur de spectre pour le K7103 Oscilloscope numérique ou le PCS641 oscilloscope numérique pour PC.

Download un DEMO gratuit.

- . ceci n'est pas un produit Velleman
- . possibilités étendues
- . logiciel pour Windows 3.11 / 95 / 98

DÉSTOCKAGE

# NOUVELLE GAMME

## BIENTÔT CHEZ VOTRE REVENDEUR



### VM101 VARIATEUR MULTIFONCTIONS

Ce variateur multifonctions a été conçu spécialement pour le pilotage de votre éclairage (charges résistives et inductives) au moyen d'un microprocesseur. Il est désactivé automatiquement lorsque la charge se comporte de façon trop inductive. Le variateur peut être opéré à partir de différents endroits et la fonction d'allumage progressif ("soft start") prolonge la vie de vos lampes.

Le variateur multifonctions a 13 applications p.ex. variateur, poussoir à impulsion, automate de cage d'escalier, on/off lent, minuteur d'intervalle, réglage de vitesse de ventilateurs, etc...

- . réseau d'anti-parasitage, selon EN55015
- . protection de la mémoire lors de coupe-circuit
- . peut être monté dans une boîte de commutation sur un rail DIN ou contre un des panneaux
- . détection automatique de la fréquence réseau : 50 ou 60Hz

- . tension réseau : 110 à 240VCA
- . charge max. : 2.5A (300W/150VA à 115VCA & 600W/300VA à 240VCA)
- . dimensions : 106 x 101 x 44.5mm
- . poids : 207g



### VM102 MODULE MINUTEREI MULTIFONCTIONS

Ce module minuterie multifonctions est idéal pour le pilotage de lampes à incandescence, lampes à halogène, lampes fluorescentes, ventilateurs, buzzers, ...

Le VM102 est pourvu d'une mémoire EEPROM, permettant de mémoriser les délais pendant des interruptions de courant. Le module minuterie multifonctions a 15 fonctions p.ex. minuterie, commutation, clignotement, intervalle, automate de cage d'escalier, ...

- . EEPROM permet de mémoriser les délais lors d'une interruption de courant
- . peut être monté dans une boîte de commutation sur un rail DIN ou contre un des panneaux
- . mode d'apprentissage pour des délais de 2s. à 12 jours

- . contacts relais sont équipés d'un réseau d'anti-parasitage
- . deux délais préprogrammés
- . tension réseau : 110 à 240VCA
- . charge max. : 1100VA à 230VCA & 550VA à 115VCA
- . dimensions : 106 x 101 x 44.5mm
- . poids : 282g



### VM103 MODULE DE CLIGNOTEMENT

Le module clignotant a été conçu pour l'activation et la désactivation d'une charge (p.ex. éclairage), ce qui crée un effet clignotant. Vous devez régler la durée des périodes ON et OFF séparément. Le module clignotant convient pour des charges résistives et des charges légèrement inductives. Le VM103 est idéal pour, p. ex., le pilotage de lumières disco, signalisation lors de situations dangereuses, lampes à incandescence, transfo ferromagnétiques pour éclairage à halogène,...

- . réseau d'anti-parasitage, selon EN55015

- . peut être monté dans une boîte de commutation sur un rail DIN ou contre un des panneaux
- . vitesse réglable
- . indication LED
- . tension réseau : 110 à 240VCA

- . charge max. : 500W (230VAC) ou 250W (115VAC)
- . durée de la période ON est réglable entre : 50ms et 2.5s
- . durée de la période OFF est réglable entre : 0.5s et 15s
- . dimensions : 106 x 101 x 44.5mm
- . poids : 172g



### VM104 MODULE CHENILLARD

Ce module est l'expansion idéale de votre système pour créer un effet de lumière disco. La vitesse du chenillard peut être réglée manuellement. Chaque sortie est pourvue d'une indication LED.

*. prévu d'un réseau d'antiparasitage selon EN55015*

*. peut être monté dans une boîte de commutation sur un rail DIN ou contre un des panneaux*

*. vitesse réglable pour la commutation de la charge*

*. indication LED*

*. tension réseau : 110 à 240VCA*

*. charge max. par canal : 400W (230VAC) ou 200W (115VAC)*

*. vitesse réglable entre : 0.2 et 3Hz*

*. dimensions : 106 x 101 x 44.5mm*

*. poids : 177g*



### VM105 MODULE ESCLAVE CA

Ce module vous sera très utile si, lorsque vous activez un appareil, l'éclairage, ..., vous voulez activer un deuxième appareil/éclairage simultanément ou avec une temporisation d'activation.

*. sensibilité réglable*

*. protection contre les variations de courant dans la charge master*

*. indication de la tension réseau par LED*

*. peut être monté dans une boîte de commutation sur un rail DIN ou contre un des panneaux*

*. Master + Slave : - tension CA : 115 ou 240 VCA*

*- charge max. : 400W (230VCA) ou 250W (115VCA)*

*. Slave : - tension CA : 110 à 240 VCA*

*- charge max.: 5A (1100W / 240VCA - 550W / 115VCA)*

*. charge min. permettant détection : 5W*

*. dimensions : 106 x 101 x 44.5mm*

*. poids : 187g*



### VM106 VIDEO SIGNAL CLEANER MODULE

• système numérique qui élimine les distortions dans le signal vidéo

• stabilise la qualité de l'image et les fluctuations de luminance

• améliore la qualité de l'image offerte par les projecteurs ou moniteurs LCD

• entrée et sortie S-Vidéo et vidéo composite (les signaux S-vidéo et des signaux vidéo composites ne se laissent pas mélanger)

• indication LED en cas de distortion d'un signal vidéo

• pour vidéo PAL / NTSC

• attention :

- utilisez le K8036 uniquement pour des copies de matériel vidéo dont vous êtes le propriétaire (DVD, VHS, VCD, ...)

- lisez les informations de l'original concernant le droit d'auteur.

*. alimentation : 9Vcc / 100mA (adaptateur requis)*

*. dimensions : 100 x 84mm*



## M4040 AMPLIFICATEURS AUDIO A TUBES



Un amplificateur de grande puissance à "lampes" est hors de prix pour la plupart d'entre nous. Cet amplificateur est notre réponse à ce problème, une réponse unique qui permet à tout le monde de jouir du sublime "son des tubes". Jusqu'à présent il s'est avéré impossible d'imiter le fameux son des tubes, ni avec des transistors, ni avec des FETs. Lors de la conception de cet amplificateur, une attention toute particulière a été accordée au boîtier : comme le plaisir des yeux compte aussi, les précieux tubes sont bien visibles. LE SON DES TUBES EST UNIQUE. Transformateurs de sortie ultra linéaires. Délai de mise en marche de  $\pm 1$  minute pour la protection des tubes de sortie. Fonction veille. Indicateur pour courant polarisé est incorporé. Disponible en 110V (M4040'110V), 115V (M4040'115V), 230V (M4040'230V), 240V (M4040'240V).

. puissance de sortie : 2 x 95Wrms (classe AB), 2 x 15Wrms (classe A)

. impédance de sortie : 4 ou 8ohm

. délai de mise en marche pour la protection des tubes de sortie : 0.5 secondes

. puissance de largeur de bande : 15Hz - 40KHz (-3dB, réf. 50W)

. réponse en fréquence : 8Hz - 80KHz (-3dB, réf. 1W)

. distorsion harmonique : 0.1% (1KHz / 1W) ; 0.7% (1KHz / 90W)

. rapport signal/bruit : > 105dB (pondéré en A wrt 90W)

. séparation des canaux : 75dB wrt 90W

. impédance d'entrée : 34Kohm

. sensibilité d'entrée : 1Vrms (0W)

. facteur d'amortissement : > 10 (100Hz)

. dimensions : 425(L) x 130(H) x 350(P)mm

## M8010 AMPLIFICATEURS AUDIO A TUBES



Un amplificateur de grande puissance à "lampes" est hors de prix pour la plupart d'entre nous. Cet amplificateur est notre réponse à ce problème, une réponse unique qui permet à tout le monde de jouir du sublime "son des tubes". Jusqu'à présent il s'est avéré impossible d'imiter le fameux son des tubes, ni avec des transistors, ni avec des FETs. Lors de la conception de cet amplificateur, une attention toute particulière a été accordée au boîtier : comme le plaisir des yeux compte aussi, les précieux tubes sont bien visibles. LE SON DES TUBES EST UNIQUE. Son clair de CLASSE A avec des tubes KT88 de haute qualité. Boîtier chromé de qualité excellente. Protection de la base des tubes (anneaux de couverture chromés pour la base des tubes. Réglage facile du courant polarisé avec indication LED. Face intérieure démontable pour un accès et service facile. Condensateurs et composants de haute qualité. Bornes dorées pour les entrées et les haut-parleurs. Fonction veille. Circuit "soft start" pour transformateur de puissance. Sensibilité réglable pour réglage identique des deux amplificateurs mono. Disponible en 110V (M8010'110V), 115V (M8010'115V), 230V (M8010'230V), 240V (M8010'240V).



. classe A 60Wrms en 4 ou 8 ohms

. largeur de bande : 4Hz à 90KHz

. distorsion harmonique : 0.1% à 1W/1KHz

. rapport signal/bruit : > 110dB (pondéré en A)

. sensibilité d'entrée : 1Vrms (réglable)

. alimentation : 230Vca

. consommation : 230VA max.

**M8020 PREAMPLIFICATEUR HAUT DE GAMME A TUBES**


Design sans compromis de qualité. 4 entrées. Boîtier exclusif en aluminium et finition haut de gamme. Réglage de volume ALPS de haute qualité. Amplification uniquement avec tubes. L'appareil chauffe automatiquement lors de l'activation. Sélection de l'entrée par relais reed très fiables. Sections d'entrées gauche et droite séparées. Réglage de niveau instaurable : +6dB pour chaque entrée. Tension stabilisée pour le filament des tubes. Fonction "mute" pour la sortie. Sortie de moniteur commutable (pour cassettes audio, CDR, MD,...). Existe aussi en version kité : K8020.

- . sensibilité à l'entrée pour 0dB (0.775Vrms) sortie : approx. 200mV / 50Kohm
- . sortie maximum : 35Vpp
- . rapport signal/bruit : 100dB (A pondéré par rapport à 0dB)
- . distorsion harmonique : <0.04% / 1KHz 47Kohm
- . amplification : x2 ou x4 (+ 6dB)
- . réponse en fréquence : 7Hz à 150KHz (-3dB) / 18Hz 55KHz ± 0.3Db
- . séparation des canaux : 85dB par rapport à 0dB

- . séparation d'entrée : >100dB par rapport à 0dB
- . alimentation : 115Vac (100V à 120V) ou 230Vac (220V à 240V)
- . consommation : 16W max.
- . dimensions : 290 x 165 x 68mm
- . poids (net) : 2.7Kg
- . weight (net) : 2.7Kg (6lb)

\*ALPS est une marque commerciale de ALPS ELECTRONIC CO.

**M8021 PREAMPLIFICATEUR HAUT DE GAMME**


Design sans compromis de qualité. 4 entrées. Boîtier exclusif en aluminium et finition haut de gamme. Réglage de volume ALPS\* de haute qualité. Opamps audio sélectionnés. Couplage de sortie sans condensateurs. Sélection de l'entrée par relais reed très fiables. Sections d'entrées gauche et droite séparées. Réglage de niveau instaurable +6dB pour chaque entrée. Sortie pour casque-d'écoute. Fonction "mute" pour la sortie. Circuit pour entrée phono RIAA. Entrée phono peut être utilisée comme entrée ligne. Sortie de moniteur commutable (pour cassettes audio, CDR, MD,...). Existe aussi en version kit : K8021.

- . sensibilité à l'entrée pour 0dB (0.775Vrms) sortie :
  - PHONO : 3mV/47Kohm
  - LIGNE : 200mV / 50Kohm
- . sortie maximum : 26Vpp
- . rapport signal/bruit :
  - LIGNE : > 105dB (A pondéré par rapport à 0dB)
  - PHONO : 83dB
- . distorsion harmonique : 0.003% / 1KHz
- . amplification : x2 ou x4 (+ 6dB)
- . séparation des canaux : 90dB par rapport à 0dB

- . réponse en fréquence : - 4Hz tot 500KHz (-3dB)
  - 10Hz tot 100KHz ± 0.3dB
- . séparation d'entrée : >100dB par rapport à 0dB
- . sortie HP : 250mW max / 32ohms
- . alimentation : 115Vac (100V à 120V) ou 230Vac (220V à 240V)
- . consommation : 6W max.
- . dimensions : 290 x 165 x 68mm
- . poids : 2.2Kg

\*ALPS est une marque commerciale de ALPS ELECTRONIC CO.

## HPS5 PERSONAL SCOPE



Enfin tout le monde peut s'offrir son propre oscilloscope. Le PersonalScope Velleman n'est pas un multimètre graphique mais un oscilloscope portable, aux dimensions et au prix d'un multimètre de bonne qualité. Grâce à sa haute sensibilité - jusqu'à 5mV/div - et ses fonctions supplémentaires, le HPS5 constitue l'appareil idéal pour les hobbyistes, les concepteurs et les techniciens. Grâce au rapport qualité/prix favorable, le PersonalScope est l'oscilloscope le plus approprié pour les buts éducatifs d'écoles et de collèges. Le HPS5 convient pour des mesures de tensions réseau et des mesures sur des appareils audio, les signaux numériques, toutes sortes de capteurs, l'analyse de signaux dans les applications du secteur automobile, installations audio pour voitures, etc... Le processeur RISC fonctionne à 20MHz et fournit la puissance de procession pour la fonction d'installation ultrarapide et complètement automatique, ce qui facilite les mesures d'ondes.

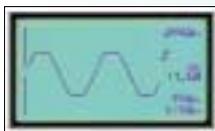
- . fréquence d'échantillonnage max. : 5MHz
- . bande passante d'entrée :
  - 1MHz (-3dB à 1V/div) 1Mohm//20pF (sonde standard)
- . résolution verticale : 8 bit (6 bit sur LCD)
- . LCD graphique : 64 x 128 pixels
- . échelles dB : de -73dB à +40dB (jusqu'à 60dB avec sonde X10)  $\pm$  0.5dB
- . échelles true RMS : 0.1mV à 80V (400Vrms avec sonde X10), précision 2.5%
- . base de temps : 20s à 2 $\mu$ s / div en 22 pas
- . sensibilité d'entrée : 5mV à 20V/div en 12 pas (jusqu'à 200V/div avec sonde X10)
- . alimentation : 9Vcc / min. 300mA (adaptateur)
- . piles (en option) :
  - type alcaline LR6 ou batteries rechargeables NiCd/NiMH (5 pcs)
- . durée de vie des piles : jusqu'à 20 heures pour les piles alcalines
- . Livré avec étui de transport
- . sécurité : selon la norme IEC1010-1 600V Cat II, degré de pollution 1
- . dimensions : 105 x 220 x 35mm
- . poids : 395g (14oz.) (sans piles)
- . options :
  - sonde de mesure isolée x1 / x10 : PROBE60S
  - alimentation réseau pour 230VAC : PS905

### DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES

- remplacé par HPS10 -



étui optionnel : BAGHPS



RESEAU CA  
(p.ex. commande de phase d'un variateur)



SIGNAUX NUMERIQUES  
(p.ex. train d'impulsions)

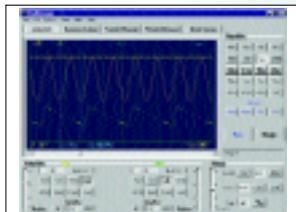


RESEAU CA  
(p.ex. commande de phase d'un variateur)

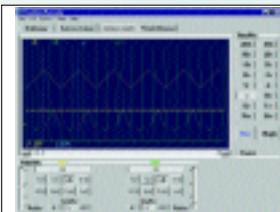


TV ET VIDEO  
(p.ex. signal vidéo composite)

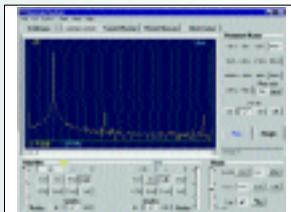
PCS500 OSCILLOSCOPE POUR PC 50MHz  
 PCS500A OSCILLOSCOPE POUR PC 50MHz avec adaptateur



OSCILLOSCOPE



ENREGISTREUR DE SIGNAUX TRANSITOIRES



ANALYSEUR DE SPECTRE

**⇒ ISOLE OPTIQUEMENT DE L'ORDINATEUR ⇐**

Le PCS500 est un oscilloscope numérique qui utilise un ordinateur et son moniteur pour l'affichage de différentes formes d'ondes. Toutes les fonctions standard d'un oscilloscope sont présentes dans le programme fourni sous Windows. L'opération est similaire à celle d'un oscilloscope normal, la différence étant que toutes les opérations peuvent être exécutées à l'aide de la souris. La connexion est établie à l'aide du port parallèle de l'ordinateur. L'ordinateur et l'oscilloscope sont complètement séparés de la façon optique. L'oscilloscope et l'enregistreur de signaux transitoires ont deux canaux complètement séparés avec une fréquence d'échantillonnage jusqu'à 1GHz. Une mémoire est disponible pour l'introduction en mémoire ou la comparaison entre les différentes formes d'ondes affichées. Une version avec un adaptateur ... est également disponible.

**OSCILLOSCOPE :**

- . base de temps : 20ns to 100ms par division
- . source de démarrage : CH1, CH2, EXT ou point zéro
- . flan de démarrage: montant ou descendant
- . niveau de démarrage : réglable par pas de 1/2 division
- . interpolation : linéaire ou arrondi
- . repères pour : tension et fréquence
- . sensibilité d'entrée : 5mV à 15V / division avec fonction setup automatique
- . fonction de prédémarrage
- . affichage true RMS (uniquement composant CA)
- . longueur d'enregistrement : 4096 échant. / canal
- . fréquence d'échantillonnage :
- . temps réel : 1.25KHz à 50MHz
- . répétitif : 1GHz

**ANALYSEUR DE SPECTRE :**

- . plage de fréquence : 0...1.2KHz à 25MHz
- . échelle de temps logarithmique ou linéaire
- . principe de fonctionnement : FFT (Fast Fourier Transform)
- . résolution FFT : 2048 lignes
- . canal d'entrée FFT : CH1 ou CH2
- . fonction zoom
- . repères pour amplitude et fréquence

**ENREGISTREUR DE SIGNAUX TRANSITOIRES :**

- . échelle de temps : 20ms/div à 2000s/div
- . durée max. d'enregistrement : 9.4heurs/écran
- . sauvegarde automatique des écrans ou données
- . enregistrement automatique pendant plus d'un an
- . nombre max. d'échantillons : 100/s
- . nombre min. d'échantillons : 1 / 20s
- . repères pour temps et amplitude
- . fonction zoom
- . enregistrement et restitution d'écrans
- . format des données : ASCII

**INFORMATION GENERALE :**

- . entrées : 2 canaux, 1 entrée de démarrage externe
- . impédance d'entrée : 1Mohm // 30pF
- . réponse en fréquence : 0Hz à 12MHz (± 3dB)
- . tension d'entrée max. : 100V (AC + DC)
- . raccordement à l'entrée : CC, CA et GND
- . isolé optiquement de l'ordinateur
- . tension d'alimentation : 9 - 10Vcc / 1000mA

**EXIGENCES MIN. DU SYSTÈME :**

- PC compatible avec IBM
- Windows 95, 98, ME, (Win2000, XP ou NT possible)
- carte écran SVGA (min. 800x600)
- souris
- porte d'imprimante LTP1, LTP2 ou LTP3
- lecteur CD-ROM

\*Sont des marques déposées de MICROSOFT CORP.



**CONTENU :**

- . PCS500
- . 2 cordons de mesure
- . câble PC parallèle
- . notice pratique
- . CD avec logiciel

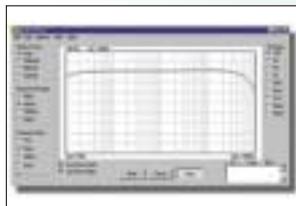
**ETUI OPTIONNEL : GIB**



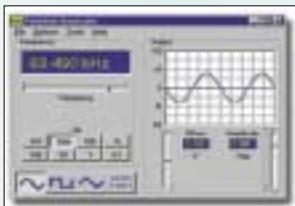
PCG10 GENERATEUR DE FONCTION POUR PC 0-1MHz  
 PCG10A IDEM avec adaptateur



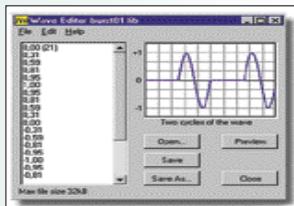
⇒ ISOLE OPTIQUEMENT DE L'ORDINATEUR ⇐



BODE PLOTTER



GENERATEUR DE FONCTION



EDITEUR D'ONDES

**FEATURES :**

- échelle de fréquences : de 0.01Hz à 1MHz
- liaison avec le PC isolée par photocoupleur
- signal sinus à faible THD
- sortie de synchronisation avec niveau TTL
- mémoire de signaux 32K
- formes d'onde standard : sinus, carré, triangle
- signaux composés prédéfinis : bruit, balayage, etc...
- système d'exploitation Windows™ '95/'98/NT/2000 inclus
- pour le générateur de fonction et les oscilloscopes Velleman pour PC
- possibilité de créer vos propres formes d'ondes grâce à l'éditeur intégré
- peut être connecté au même port (d'imprimante) parallèle standard (LPT1, 2 ou 3)
- bode plotter pour usage avec les oscilloscopes Velleman pour PC
- affichage pour le générateur de fonction avec visionnement du signal
- version en kit disponible : K8016
- also available with adapter (PCG10A)

**SPECIFICATIONS :**

- . livrée avec adaptateur réseau : oui
- . alimentation : adaptateur 12VCC standard, 800mA (PS1208)
- . synthèse directe d'ondes numériques (DDS), mémoire de signaux 32K
- . résolution de l'instauration de fréquence : 0.01%
- . amplitude : 100mVpp à 10Vpp @ charge 600ohms
- . résolution d'amplitude : 0.4% de pleine échelle
- . offset : de 0 à -5V ou +5V max. (résolution 0.4% de pleine échelle)
- . résolution verticale : 8 bits (0.4% de pleine échelle)
- . fréquence d'échantillonnage max. : 32MHz
- . faible THD : < 0.08%
- . impédance de sortie : 50ohms
- . dimensions : 235 x 165 x 47mm



EN OPTION : GIB

\*Sont des marques déposées de MICROSOFT CORP.

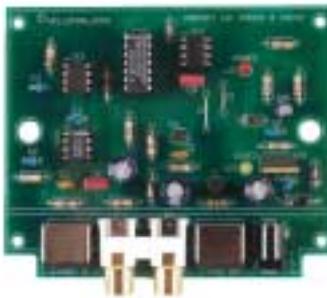


### K8035 COMPTEUR UP/DOWN AVANCE

Ce compteur universel s'est avéré très pratique lorsqu'il faut compter ou marquer les points dans un match sportif, etc;... Les modes d'affichages sont e.a. hh:mm et mm:ss. L'oscillateur interne permet de mesurer des unités de temps sans emploi d'un oscillateur externe (fonction horloge). Comptage d'impulsions (up/down) via des boutons-poussoirs incorporés ou en appliquant des impulsions externes sur les entrées du compteur. L'entrée externe accepte des impulsions de comptage en provenance de commutateurs et des deux sources de signaux (up/down). Possibilité d'introduire des valeurs en mémoire. La valeur affichée est comparée avec la valeur préinstallée. Quand la valeur préinstallée est atteinte, la sortie est activée.

. alimentation : 2 x 9V CA/300mA  
(type recommandé : 209005) ou 1 x 9...12V  
CC /300mA  
. consommation : 150mA max.  
. dimensions : 125 x 75 x 18mm

. tension d'entrée du compteur : 3...12 VCC  
. sortie "égale" : 5VCC / max 50mA  
. fréquence max. de comptage: 200 Hz (2Hz en mode 'slow-count')  
. comptage max. : 9999 / 23h59m / 59m59s



### K8036 NETTOYEUR DE SIGNAL VIDÉO

- système numérique qui élimine les distorsions dans le signal vidéo
- stabilise la qualité de l'image et les fluctuations de luminance
- améliore la qualité de l'image offerte par les projecteurs ou moniteurs LCD
- entrée et sortie S-Video et vidéo composite (les signaux S-vidéo et des signaux vidéo composites ne se laissent pas mélanger)
- indication LED en cas de distorsion d'un signal vidéo
- pour vidéo PAL / NTSC
- attention :
  - utilisez le K8036 uniquement pour des copies de matériel vidéo dont vous êtes le propriétaire (DVD, VHS, VCD, ...)
  - lisez les informations de l'original concernant le droit d'auteur.

. alimentation : 9Vcc / 100mA (adaptateur requis)  
. dimensions : 100 x 84mm



### MK140 KARAOKE

Chantez avec vos disques préférés. Connectez l'appareil à votre lecteur CD, lecteur MD ou une autre source de niveau ligne et votre amplificateur. Entrée RCA (cinch) et sortie RCA. Pourvu d'une connexion microphone de 6.3mm, convient pour la plupart des microphones. Niveau microphone réglable. Commutateur "atténuation de la voix" réduit le volume de la partie chantée de la plupart des enregistrements stéréo. Interrupteur arrêt/marche et indication "power" par LEDs.

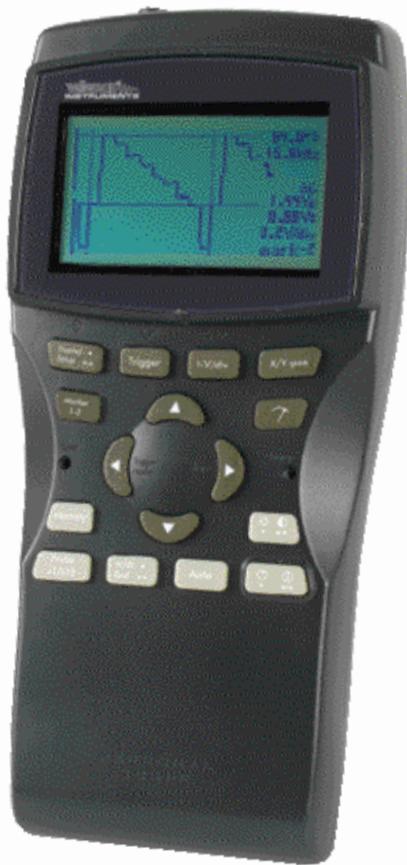
. alimentation : accu de 9V  
. basse consommation de courant : 16mA typ.  
. dimensions : 100 x 84 x 25mm



### MK118 RADIO FM



## HPS10 PERSONAL SCOPE

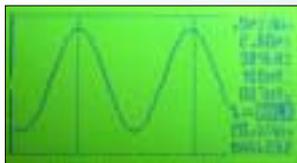


Enfin tout le monde peut s'offrir son propre oscilloscope. Le PersonalScope Velleman n'est pas un multimètre graphique mais un oscilloscope portatif, aux dimensions et au prix d'un multimètre de bonne qualité. Grâce à sa haute sensibilité - jusqu'à 5mV/div - et ses fonctions supplémentaires, le HPS10 constitue l'appareil idéal pour les hobbyistes, les concepteurs et les techniciens. Grâce au rapport qualité/prix favorable, le PersonalScope est l'oscilloscope le plus approprié pour les buts éducatifs d'écoles et de collèges. Le HPS5 convient pour des mesures de tensions réseau et des mesures sur des appareils audio, les signaux numériques, toutes sortes de capteurs, l'analyse de signaux dans les applications du secteur automobile, installations audio pour voitures, etc... Son réglage automatique facilite le mesurage de différentes formes d'ondes.

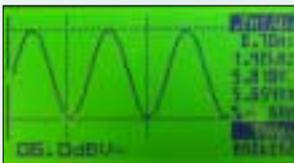
- . **SONDE DE MESURE INCLUSE**
- . fréquence d'échantillonnage 10MHz
- . largeur de bande analogique 2MHz
- . sensibilité 5mV à 20V/div en 12 pas
- . base de temps 200ns à 1heure/div en 32 pas
- . fonction d'installation automatique
- . trigger mode : run, normal, once, roll, slope +/-
- . niveau de déclenchement : run, normal, once, roll, slope +/-
- . mode XY
- . affichage DVM
- . calcul de puissance audio (rms et peak)
- . mesures : dBm, dBV, DC, rms ...
- . marqueurs pour la tension et le temps
- . affichage de fréquence (via les marqueurs)
- . fonction d'enregistrement (roll mode)
- . mémoire pour 2 signaux
- . LCD à haute résolution : 192x112 pixels
- . jusqu'à 20 heures avec piles alcalines
- . en option : - housse : BAGHPS
- . - PS905 adaptateur réseau 9V / 500mA
- . alimentation : 5 x pile AA 1.5V ou Nicd / NIMH (non incl.)
- . avec circuit de recharge des piles



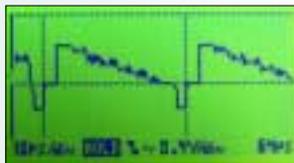
SONDE DE MESURE INCLUSE



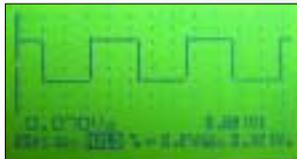
AFFICHAGE NORMAL



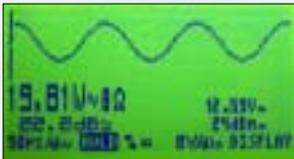
AFFICHAGE NORMAL AVEC LARGE DVM



AFFICHAGE LARGE



AFFICHAGE LARGE AVEC DVM



AFFICHAGE LARGE AVEC LARGE DVM



AFFICHAGE SELECTION

## KITS MECANIKES MOTORISES EN BOIS

Une série de kits mécaniques motorisés pour l'ingénieur futur, permettant de se familiariser avec le fonctionnement d'une transmission pilotée par pignons ou par poulies et élastiques. Facile à construire, sans colle ou soudage.

- . livré avec : éléments précoupés en bois, boîte de vitesses, pignonerie, tiges, interrupteur, moteur, porte-piles et toutes les pièces nécessaires
- . instructions sont faciles à suivre
- . alimentation : 2 x pile LR6 (non incl.)
- . outils requis : couteau, tournevis, pince à becs longs

KNS1 TYRANNOMECH



KNS2 STEGOMECH



KNS3 ROBOMECH



KNS4 COPTERMECH



KNS5 AUTOMECH



KNS6 TRAINMECH



KNS7 BOITE DE VITESSES 2 EN 1



- . changez la vitesse de vos kits existants avec le contenu de ce jeu
- . contenu : moteur, 2 jeux de pignons, tiges métalliques, boîte de vitesses et autres accessoires

## PCS100 OSCILLOSCOPE NUMERIQUE POUR PC A UN CANAL

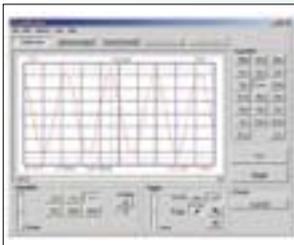
⇨ **ISOLE OPTIQUEMENT DE L'ORDINATEUR** ⇨



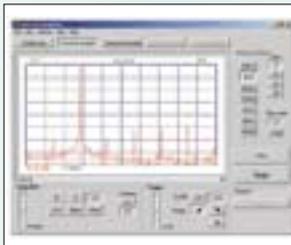
ETUI OPTIONNEL : GIB

Le PCS100 est un oscilloscope numérique qui utilise un ordinateur et son moniteur pour l'affichage de différentes formes d'ondes. Toutes les fonctions standard d'un oscilloscope sont présentes dans le programme fourni sous Windows. L'opération est identique à celle d'un oscilloscope normal. La connexion est établie à l'aide du port parallèle de l'ordinateur. L'ordinateur et l'oscilloscope sont complètement séparés de la façon optique.

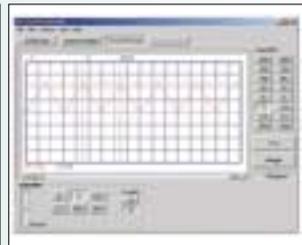
**Pour les spécifications : voir K8031 à la page 49.**



OSCILLOSCOPE



ANALYSEUR DE SPECTRE



ENREGISTREUR DE SIGNAUX TRANSITOIRES

## MK147 STROBOSCOPE AVEC LEDS BLANCHES



- . vitesse réglables.
- . leds blanches de haute intensité

## MK155 MESSAGE MAGIQUE

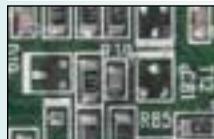


- . différents messages.
- . CREEZ VOTRE PROPRE MESSAGE !

## K8042 ALIMENTATION 2x15V

- . alimentation symétrique. .
- . pour applications générales.
- . + et -3 à 15VCC

## MINI KITS SMD



Une introduction parfaite à la technologie SMD

*New*

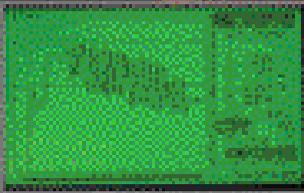
sous réserve  
de modifications

## HPS40 PERSONAL SCOPE

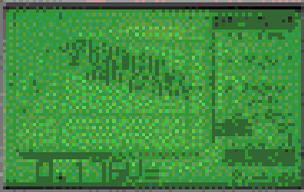
- Fréquence d'échantillonnage 40MHz
- Largeur de bande analogique 15MHz
- Sensibilité 5mV à 20V/div en 12 pas
- Base de temps 50ns à 1heure/div en 34 pas
- Fonction d'installation automatique
- Niveau de déclenchement réglable
- Mode XY
- Affichage DVM
- Calcul de puissance audio (rms et peak)
- Mesures : dBm, dBV, DC, rms ...
- Marqueurs pour la tension et le temps
- Affichage de fréquence (via les marqueurs)
- Fonction d'enregistrement (roll mode)
- Mémoire pour 2 signaux
- LCD à haute résolution 192x112 pixels
- LCD retro-éclairé
- Sortie RS232 pour PC, isolement optique

### Alimentation :

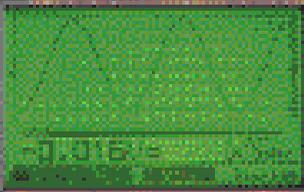
- Pile 5x AA (LR6) ou Nicd / NIMH
- Circuit pour la recharge de piles est inclus
- Adaptateur : 9V / 500mA



ECRAN NORMAL



ECRAN NORMAL AVEC LARGE DVM



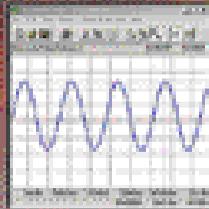
ECRAN LARGE AVEC DVM



ECRAN LARGE AVEC LARGE DVM



LCD RETRO-ECLAIRE



TRANSFERT DE SIGNAUX VERS PC



PRATIQUE  
ETUI  
(BAGHP5)



Modifications de photos, de prix et de textes réservés. Certains articles ne sont pas disponibles dans tous les pays.

Prix indicatifs en euros, TVA incluse. Offre valable jusqu'au 30/06/2003. Fautes d'impression réservées. Ne pas jeter sur la voie publique. Les prix imprimés n'ont qu'une valeur indicative. Dans la limite des stocks disponibles.

VOTRE DISTRIBUTEUR :

veleman-kit