

# SOMMAIRE

<b>INDEX CATALOGUE</b>	<b>p 2 à 7</b>
<b>A TUBES ÉLECTRONIQUES &amp; SUPPORTS</b>	<b>p 8</b>
<b>A INDEX SEMI-CONDUCTEURS</b>	<b>p 9 à 11</b>
<b>A SEMI-CONDUCTEURS</b>	<b>p 12 à 28</b>
<b>B RÉSISTANCES</b>	<b>p 29 à 32</b>
<b>C POTENTIOMÈTRES</b>	<b>p 33 à 35</b>
<b>D CONDENSATEURS</b>	<b>p 36 à 40</b>
<b>E INTERRUPTEURS</b>	<b>p 41 à 45</b>
<b>F BOUTONS</b>	<b>p 46</b>
<b>G RELAIS</b>	<b>p 47 à 49</b>
<b>H VOYANTS</b>	<b>p 50</b>
<b>I CONNECTIQUE</b>	<b>p 51 à 64</b>
<b>K CIRCUITS IMPRIMÉS</b>	<b>p 65 à 66</b>
<b>L DÉCOLLETAGE</b>	<b>p 67 à 68</b>
<b>M FUSIBLES</b>	<b>p 69</b>
<b>N TRANSFORMATEURS</b>	<b>p 70 à 72</b>
<b>O CÂBLES</b>	<b>p 73 à 76</b>
<b>P OUTILLAGE</b>	<b>p 77 à 84</b>
<b>Q QUARTZ-BUZZER</b>	<b>p 85</b>
<b>R BATTERIE-ACCUS</b>	<b>p 86 à 87</b>
<b>S COFFRETS</b>	<b>p 88 à 89</b>
<b>T MESURE</b>	<b>p 90 à 102</b>
<b>U RADIATEURS</b>	<b>p 103 à 104</b>
<b>V ARDUINO</b>	<b>p 105 à 112</b>
<b>W KITS</b>	<b>p 113 à 120</b>
<b>X LIBRAIRIE</b>	<b>p 121 à 123</b>
<b>Z CORDONS</b>	<b>p 124 à 125</b>
<b>AUTRES ARTICLES AU COMPTOIR</b>	<b>p 126</b>
<b>BON DE COMMANDE</b>	<b>p 127 à 128</b>

# Index

## A

Accus NiMh .....	p 87
Importation	
LR61 .....	p 87
Panasonic	
LR03 (AAA) .....	p 87
LR06 (AA) .....	p 87
Adaptateurs	
Adaptateurs secteur inter-pays .....	p 62
banane <-> banane .....	p 64
BNC <-> BNC .....	p 54
BNC <-> RCA .....	p 55
BNC <-> Banane .....	p 64
BNC <-> F .....	p 55
BNC <-> PL .....	p 55
BNC <-> TNC .....	p 55
BNC <-> XLR .....	p 54
F <-> Fiche télévision .....	p 56
HDMI <-> DVI D .....	p 60
HDMI <-> HDMI .....	p 60
Jack <-> Jack .....	p 51 p 52 p 51
Jack <-> XLR .....	p 54
N <-> BNC .....	p 55
RCA<->Jack 6,35/3,5 .....	p 51
RCA<->RCA .....	p 51
SMA <-> N .....	p 56
Sub-D .....	p 59
USB .....	p 60
XLR <-> RCA .....	p 54
XLR <-> XLR .....	p 54
Afficheur	
3 digit 1/2 .....	p 28
LED.....	p 28
ligne de caractère LCD .....	p 28
Aimant permanent .....	p 45
Ajustable. <b>Voir</b> Potentiomètre ajustable	
Alimentation	
à courant constant .....	p 94
bloc secteur à découpage, sortie CC, régulé .....	p 91 p 92
industrielles .....	p 93
réglable (tension continue) .....	p 90
Analyseur de composants	
passifs .....	p 98
semi-conducteurs .....	p 98
triac et thyristor .....	p 98
Antex. <b>Voir</b> Soudage	
Appareil de tableau	
à aiguille .....	p 94
numérique .....	p 94
Assortiment fils de câblage .....	p 73
Attache-câble .....	p 67

## B

Bague de rattrapage d'axe. <b>Voir</b> Bouton	
Banane. <b>Voir aussi</b> Adaptateurs: banane <-> banane	
Chassis, pour fiche banane. 10A .....	p 64
Chassis, pour fiche banane. 25A .....	p 64
Chassis, vis M4. de sécurité .....	p 63
Chassis à cosse 6,35 de sécurité .....	p 63
Fiche universelle de semi-sécurité .....	p 63
Ø 1mm, doré .....	p 63
Ø 2,6mm à visser .....	p 63

Banane (suite)	
Ø 2mm, à souder doré .....	p 63
Ø 2mm, standard à souder .....	p 63
Ø 4mm, 19A, Reprise arrière .....	p 63
Ø 4mm, de sécurité, PJP .....	p 63
Ø 4mm, standard à vis .....	p 63
Bandeau LED p 50. <b>Voir aussi</b> alimentation à courant constant et industrielle; <b>Voir aussi</b> Contrôleur LED	
Bargraph à LED .....	p 28
Barre de patch nue 1U .....	p 54
Barrette contact	
pas de 2,0mm .....	p 61
pas de 2,54mm .....	p 61
Barrette de câblage .....	p 66
BAS 9. <b>Voir</b> Voyant	
Batterie. <b>Voir</b> Accus NiMh	
au plomb - 6V et 12V .....	p 86
Ion-lithium 3,7V .....	p 87
Boitier. <b>Voir</b> Coffret	
Bonnette micro .....	p 85
Borniers	
à vis encliquetable .....	p 63
à vis enfichable .....	p 63
Borniers haut-parleur	
à pression .....	p 58
Boucles dorées .....	p 79
Bouton	
Bague de rattrapage d'axe .....	p 46
en aluminium, axe 6mm .....	p 46
en aluminium massif, axe 6,35mm .....	p 46
guitare électrique .....	p 35
pour ampli Marshall™ .....	p 46
Pour axe cannelé .....	p 46
Pour axe lisse de Ø6mm .....	p 46
pour potentiomètre 10 tours .....	p 35
professionnel .....	p 46
Tête de poulet, axe de 6,35mm .....	p 46
Breadbord. <b>Voir</b> Plaque	
Brucelle. <b>Voir</b> Outillage à main: brucelles	
Buzzers	
avec oscillateur .....	p 85
sans oscillateur .....	p 85

## C

Câble	
blindé 50Ω .....	p 74
blindé 75Ω .....	p 74
blindé rond .....	p 74
CANARÉ .....	p 75
cuivre émaillé. <b>Voir</b> Cuivre	
cuivre rouge étamé. <b>Voir</b> cuivre	
en nappe à sertir sur connecteur HE10 .....	p 73
extra/extra-souple .....	p 73
extra/extrasouple, silicone .....	p 73
Fil à wrapper .....	p 73
GOTHAM audio .....	p 76
isolé coton .....	p 73
MOGAMI	
Câble rond pour Haut-parleur .....	p 75
Multi-paires .....	p 75
Vidéo .....	p 75
pour fiche téléphonie .....	p 74
réseau CAT5 .....	p 74
rigide mono- brin .....	p 73
rond pour Haut-parleur .....	p 74
scindex blindé .....	p 74
secteur .....	p 73
souple multi-brins .....	p 73
télévision .....	p 74



CANARÉ. Voir Câble: CANARÉ	
Canons isolants	p 104
Capacimètre. Voir Multimètres: capacimètre	
Cavalier	p 61
Cellules solaires encastrées	p 86 p 87
Chargeur	
batterie plomb	p 86
Chargeur intelligent pour accus NiMH, NiCd, LI-Ion, Li-FePo4	p 87
NiMh	p 87
Chimie (aérosol)	
KF	p 66
Kontakt	p 66
Cinch. Voir Fiche	
Circuit intégré	
à fonction spécifique	p 21
amplificateur opérationnel	p 18
audio	p 19
comparateur	p 18
d'interface	p 15
logique	p 12 p 13 p 14 p 15
mémoire	p 15
micro-contrôleur	p 16
photo-coupleur	p 20
régulateur de tension	p 19 p 20
relais statique	p 22
Clavier	p 45
Clip LR03 et LR06 pour CI	p 86
Clip pour LED	p 27
Coffret	
métal	
Coffret aluminium, non étanche	p 88
Coffret rack 19», série Slim Line	p 88
Série A & B	p 88
Série G100, étanches	p 88
Série GALAXY	p 88
métal et plastique	
Coffret alu Hammond série 1455	p 88
série PULT de TEK0	p 89
plastique	
Coffret miniature en ABS de Hammond	p 89
RETEX - Série 101	p 89
série COVER de TEK0	p 89
Série CP de Boss	p 89
Série G300 de Velleman	p 89
Série G400 de Velleman	p 89
Série G700 de Velleman	p 89
Colle. Voir Cyanolite verte	
Collier métal pour condensateurs C039	p 37
Commutateur	
à clé	p 44
rotatifs	p 45
Condensateur à film	
axial	
MKP - LCR	p 38
MKP - SCR	p 38
MKT - Mallory 150	p 38
radial	
Démarrage moteur, SCR, MKP	p 38
MKP - Arcotronic	p 39
MKP - Série 716 Sprague	p 38
MKP - Wima	p 39
MKP - Xicon	p 38
MKT - Arcotronic	p 39
MKT - classe X2 (275VAC)	p 39
MKT - Milfeuil	p 39
MKT - Wima	p 39
Condensateur céramique, CMS, mica	
Céramique haute tension	p 40
Céramique plaquette	p 40
CMS - 1206 & 805	p 40
Mica argenté	p 39
Condensateur électrolytique	
axial	
bipolaire pour filtre audio	p 37
Haute Tension Sprague Atom	p 36
HT SIC-SAFECO	p 36
radial	
105°C	p 36
CMS	p 40
ELNA Silmic II	p 37
JJ - double et quadruple radial HT	p 37
Tantale goutte	p 37
type «Snap»	p 37
Type C039Nippon chemicon	p 37
Connecteur. Voir aussi Fiche	
BERG	p 62
DIN 41617	p 60
HE10	p 59
multi-fonctions	p 60
Sub-D Voir aussi Adaptateur SUB-D	p 59
Adaptateur modular RJ45/SUB-D	p 59
Capot Sub-D	p 59
Entretoise pour connecteur Sub	p 59
Haute densité, VGA	p 59
Passe-fil pour connecteur Sub-D	p 59
TE connectivity	p 61
Contrôleur LED	p 102
Convertisseur 12VDC vers 230Vac	p 92
Cordon alimentation pour ventilateur 120x120mm	p 104
Cordons	
2x XLR <> mini jack 3,5 stéréo	p 124
banane <> banane	p 125
BNC <> BNC (50 et 75Ω)	p 125
BNC mâle <> Banane mâle	p 125
Cordon DIN< > Jack 3,5	p 124
DIN< > RCA	p 124
DIN 5br/180° <> DIN 5br/180°	p 124
HDMI <> HDMI	p 124
HDMI mâle <> Micro HDMI	p 124
Jack <-> XLR	p 54
Jack 3,5 <> Jack 3,5mm	p 124
Jack 6,35<> jack 3,5 (stéréo)	p 124
Jack 6,35 <> Jack 6,35 (mono)	p 124
optique (toslink)	p 124
Pointe De Touche	p 125
RCA stéréo <> RCA stéréo	p 124
RJ 45 (CAT 5)	p 125
S-VGA <> S-VGA	p 125
secteur divers	p 125
Téléphonie (modular)	p 125
USB	p 125
XLR<> Jack 6,35 mono	p 124
XLR<>XLR	p 124
Cosses. Voir aussi Pince à sertir cosses	
à sertir	p 68
à souder	p 67
Cosses à fourche	
Doré Monacor	p 58
Coupleur de pile(s)	
9V - 6LR61	p 86
AA (LR06) à plat	p 86
AA (LR06) standard	p 86
AAA (LR03)	p 86
Bouton et lithium	p 86

C (LR14) à plat .....	p 86
C (LR14) en long .....	p 86
D (LR20) à plat .....	p 86
D (LR20) en long .....	p 86
En forme de boîtier .....	p 86
N (LR1) .....	p 86
crayons à fibre de verre .....	p 65
Crème à braser. Voir Soudure	
CTN. Voir Résistance	
Cuivre émaillé .....	p 73
Cuivre rouge étamé .....	p 73
Cyanolit verte .....	p 66

## D

Décibel-mètre digital. Voir Multimètres: Décibel-mètre digital	
Détachant perchlorure. Voir gravure	
Diode	
CMS .....	p 25
de redressement .....	p 24
électro-luminescente (DEL ou LED) .....	p 26 p 27
infra-rouge .....	p 28
schottky .....	p 24
signal, rapide .....	p 24
zener .....	p 25
Dip-plug à sertir .....	p 62
Disques piezzo .....	p 85
Dissipateur thermique .....	p 103
Dominos	
de 12 contacts .....	p 63
enfichable 12 plots .....	p 63

## E

E10. Voir Voyant	
Embouts de câblage .....	p 68
Encodeur incrémental à switch .....	p 44
Entretoise	
métal fileté ou non .....	p 67
plastique fileté ou non .....	p 67
Époxy (présensibilisé). Voir Plaque	
Étamag. Voir Gravure	

## F

Fer à souder. Voir Soudage	
Fiche. Voir aussi Connecteur	
alimentation	
5,5/2,1mm avec bornier à vis .....	p 57
5,5/2,5mm avec bornier à vis .....	p 57
fiches diverses .....	p 57
Ø ext. / Ø int. 5,5/2,1mm .....	p 57
Ø ext. / Ø int. 5,5/2,5mm .....	p 57
Switchcraft .....	p 57
allume-cigare .....	p 58
BNC	
à raccordement par bornier .....	p 55
BNC à sertir 50Ω .....	p 55
BNC à sertir 75Ω .....	p 55
BNC à souder 50Ω .....	p 55
BNC à souder 75Ω .....	p 55
Manchon pour BNC à sertir .....	p 60
DIN .....	p 56
DIN pour haut-parleur .....	p 56
F.....	p 55
HDMI .....	p 60
IEC	
16A/250VAC .....	p 57
IEC - 10Amp .....	p 57

## Fiche (suite)

Jack 2,5mm	
Chassis .....	p 53
Prolongateur femelle .....	p 53
Prolongateur mâle .....	p 53
Jack 3,5mm	
Chassis stéréo .....	p 53
Jack 3,5mm stéréo à verrouillage .....	p 53
Prolongateur femelle métal .....	p 53
Prolongateur femelle métal doré .....	p 53
Prolongateur femelle plastique .....	p 53
Prolongateur mâle 4 pôles .....	p 53
Prolongateur mâle Canaré .....	p 53
Prolongateur mâle coudé .....	p 53
Prolongateur mâle métal .....	p 53
Prolongateur mâle métal doré .....	p 53
Prolongateur mâle Neutrik .....	p 53
Prolongateur mâle plastique .....	p 53
Prolongateur mâle Rean .....	p 53
Jack 6,35mm	
chassis Neutrik .....	p 52
chassis plastique .....	p 52
chassis plastique «Cliff» .....	p 52
chassis Switchcraft .....	p 52
femelle métal .....	p 52
femelle Neutrik .....	p 52
femelle plastique .....	p 52
mâle métal, doré. Réan .....	p 52
mâle métal "éco" .....	p 52
mâle métal coudé, «éco» .....	p 52
mâle Neutrik .....	p 52
mâle plastique .....	p 52
mâle Switchcraft .....	p 52
mono chassis métal .....	p 52
stéréo chassis métal .....	p 52
Jack modular	
Adaptateur modular .....	p 61
Capuchon pour RJ45 .....	p 61
Embase femelle, circuit imprimé. ....	p 61
Embase femelle blindé CI .....	p 61
mâle blindé RJ45 à sertir .....	p 61
mâle standard à sertir .....	p 61
Neutrik etherCON .....	p 61
Jack Neutrik bantam .....	p 52
Micro CB .....	p 56
Mini XLR	
Rean (neutrik) .....	p 56
PowerCon Neutrik .....	p 58
RCA / Cinch .....	p 51
chassis coudé, pour circuit imprimé .....	p 51
Chassis doré, plaquette .....	p 51
Chassis métal «éco» .....	p 51
chassis pour CI, doré .....	p 51
chassis Switchcraft .....	p 51
Cinch sans soudure .....	p 51
Fiche mâle Switchcraft .....	p 51
Fiche Neutrik «profi» .....	p 51
mâle métal, nickelé, pour câble Ø6mm .....	p 51
mâle métal doré, pour câble Ø6mm .....	p 51
mâle métal doré, pour câble Ø8mm .....	p 51
Métal femelle prol., nickelé pour câble Ø6 .....	p 51
Métal prol. femelle doré pour câble Ø6 .....	p 51
Neutrik (Réan) .....	p 51
Neutrik, RCA chassis série D .....	p 51
Prol. femelle plastique .....	p 51
Prolong. plastique coudé .....	p 51
Prolongateur mâle plastique .....	p 51
RCA Chassis doré, Neutrik (Réan) .....	p 51
Téflon, chassis plaqué or, MONACOR .....	p 51
Téflon, doré pour câble Ø6 .....	p 51

## Fiche (suite)

Speakon	
importation .....	p 58
Neutrik .....	p 58
TNC .....	p 55
type rasoir .....	p 57
USB .....	p 60
XLR	
Accessoires Neutrik pour XLR .....	p 54
Chassis, série D - Neutrik .....	p 54
Chassis, série D - Neutrik, pour circuit imprimé .....	p 54
Chassis combo, série D - Neutrik .....	p 54
coudée - Neutrik .....	p 54
femelle droite - Neutrik .....	p 54
mâle droite - Neutrik .....	p 54
XLR 3 pôles Hermaphrodite .....	p 54
Fil de câblage. <b>Voir</b> Câble	
Filtre réseau .....	p 72
Fluke. <b>Voir</b> Multimètres: Fluke	
Flux de soudure	
Weller .....	p 66
Foret. <b>Voir</b> Outillage à main: forets hss et carbure	
Fusible	
pour circuit imprimé .....	p 69
réarmable .....	p 69
sous verre 5x20mm .....	p 69
sous verre 6x32mm .....	p 69
thermique Microtemp .....	p 69

## G

Gaffa p 67	
Gaines	
spiralées .....	p 76
thermorétractables .....	p 76
tressées .....	p 76
GAZ recharge pour fer Weller .....	p 78
Gel à braser. <b>Voir</b> Soudure	
Générateur de fonction	
en format de poche .....	p 97
GOTHAM. <b>Voir</b> Câble: GOTHAM audio	
Graisse silicone .....	p 103
Graveuse circuit imprimé. <b>Voir</b> Gravure	
Gravure	
Détachant perchlore de fer. ....	p 65
Graveuse circuit imprimé .....	p 65
Insoleuse en valisette .....	p 65
Persulfate d'ammonium .....	p 65
PnP blue .....	p 65
Révélateur .....	p 65
Stylo de retouche .....	p 65
Tube inactinique .....	p 65
Grille pour ventilateur .....	p 104
Grip-fil	
Rigide, 16cm .....	p 64
Rigide, 40mm .....	p 64
Rigide, 67mm .....	p 64
Rigide, 76mm .....	p 64
Souple (kleps) .....	p 64
Souple, pince crocodile .....	p 64
Souple de sécurité .....	p 64

## H

Hauts-parleurs	
miniatures .....	p 85
Infra-rouge .....	p 28

## I

Insoleuse en valisette. <b>Voir</b> Gravure	
Interrupteur/inverseur	
Accessoires d'étanchéité, bouton etc. ....	p 41
à lame souple (ILS) .....	p 45
à levier (contact tenu ou non)	
15AAPEM Série 6xx .....	p 41
2A APEM 46xx, contact tenu .....	p 41
divers, contact tenu .....	p 42
miniature APEM série 56xx .....	p 41
miniatures "éco", contact tenu .....	p 42
subminiatures contact tenu .....	p 42
à poussoir (contact tenu ou non)	
ALPS pour CI .....	p 43
contact tenu APEM 47xx .....	p 41
de sécurité .....	p 44
étanche IP67 APEM non tenu .....	p 41
non tenu APEM, série 1200 .....	p 41
non tenu APEM série 9600 .....	p 41
Touche pour CI, contact non tenu .....	p 44
Micro-interrupteurs .....	p 45

## J

Jack. <b>Voir</b> Fiche	
JBC. <b>Voir</b> Soudage	
Jeu de condensateurs .....	p 40
Jeu de résistances .....	p 32

## K

KF. <b>Voir</b> Chimie (aérosol)	
Kits	
ferroviaires .....	p 118 p 119 p 120
Velleman .....	p 113 p 114 p 115 p 116 p 117 p 118
Kontakt. <b>Voir</b> Chimie (aérosol)	

## L

Lampe. <b>Voir</b> Voyant	
Librairie .....	p 121 p 122 p 123
Ligne à retard Accutronics/Belton .....	p 85
Loupe	
de tête .....	p 83
lampe-loupe .....	p 83
troisième main .....	p 84
Luciole. <b>Voir</b> Voyant	

## M

"Mica" siliconé .....	p 104
Metrix. <b>Voir</b> Multimètres: Métrix	
Mica isolants .....	p 104
Micro-interrupteurs. <b>Voir</b> Interrupteur/inverseur: Micro-	
interrupteurs	
Microphone	
à électret .....	p 85
dynamique .....	p 85
Modules montés Velleman .....	p 117
MOGAMI ®. <b>Voir</b> Câble: MOGAMI	
Multimètres	
capacimètre .....	p 99
de résistance (0 à 20 ohms) et capacimètre .....	p 98
Fluke	
114, 115, 117 et VoltAlert 1AC II .....	p 95
générateur de fonction .....	p 101
importation .....	p 99 p 100 p 101
pont RLC .....	p 100
testeur	
câble professionnel .....	p 100
de câbles .....	p 100

## Multimètres (suite)

- | USB-A, USB-B, BNC, RJ45, RJ12, RJ11, RJ1 ..... p 100
- | Wattmètre ..... p 101

## N

Nappe à sertir. Voir Câble: en nappe à sertir

Néon. Voir Voyant

Nettoyage de panne ..... p 80

Neutrik audio. Voir Transformateur: audio Neutrik

## O

### Oscilloscope

- | Sonde pour oscilloscope ..... p 101
- | Velleman
  - | HPS 140 ..... p 96
  - | HPS 50 ..... p 96
  - | PCSGU 250 ..... p 95
  - | PCSU 1000 ..... p 96

### Outillage à main

- | à wrapper ..... p 82
- | brucelles ..... p 82
- | étau métal à ventouse ..... p 84
- | forets hss et carbure ..... p 82
- | limes diamantées ..... p 82
- | Outil télécom ..... p 82
- | perceuse 12V et 230V ..... p 82
- | pince
  - | à dénuder ..... p 80 p 81
  - | à manchonner ..... p 82
  - | à sertir ..... p 81
- | pour extraire les CI ..... p 82
- | tournevis ..... p 81

## P

Panne pour fer à souder. Voir Soudage: Pannes

### Passe-fil

- | étanche ..... p 68

Pédale ..... p 44

Perceuse. Voir Outillage à main: perceuse

Perchlorure de fer. Voir Gravure

Persulfate d'ammonium. Voir Gravure

Photo-coupleurs. Voir Index & listing semi-conducteurs p9~11

Photo-diode ..... p 28

- | LASER ..... p 28

Photo-résistance ..... p 28

Picots à souder ..... p 67

Pied à coulisse digital ..... p 82

### Pieds pour coffret

- | adhésif ..... p 68
- | à visser, gros diamètre ..... p 68
- | à visser, gros diamètre, doré ..... p 68
- | à visser et encastrer ..... p 68

### Piles

- | 4V5..... p 87
- | alcalines VARTA ..... p 87
- | au lithium-3V ..... p 87
- | V23GA ..... p 87
- | V357/LR44 ..... p 87

Pince. Voir Outillage à main

Pince à sertir cosses ..... p 68

### Pince crocodile

- | à souder sur fil ..... p 64
- | Isolé, banane de Ø4mm ..... p 64
- | Isolé, banane Ø4mm ..... p 64
- | isolé, pour banane ø2mm ..... p 64
- | Isolé, pour banane Ø4mm ..... p 64
- | Jeu de 10 cordons avec croco ..... p 64

## Pince crocodile (suite)

- | Pour banane de Ø4mm ..... p 64
- | Pour banane Ø4mm ..... p 64
- | Pour banane Ø4mm, de sécurité ..... p 64
- | Pour batterie, éco, 30A ..... p 64

### Plaque

- | d'étude étamée ou non ..... p 65
- | de cuivre verre époxy brutes ..... p 65
- | de cuivre verre époxy présensibilisée ..... p 65

PnP blue. Voir Gravure

### Pointe de touche

- | De sécurité, L=115mm ..... p 64
- | Pour banane Ø4mm, L=98mm ..... p 64
- | Professionnelle, pour banane 4mm ..... p 64

Pompes à dessouder ..... p 79

Pont de redressement ..... p 25

Pont RLC. Voir Multimètres: pont RLC

### Porte-fusible

- | pour fusible 5x20mm ..... p 69
- | pour fusible 6x32mm ..... p 69

Potentiomètre. Voir aussi Potentiomètre ajustable

- | 41 crants, axe cannelé ..... p 34
- | audio professionnel ALPS ..... p 35
- | axe cannelé ..... p 34
- | axe de 6mm mono - 1er prix ..... p 34
- | bobiné 4W ..... p 35
- | miniature Bourns ..... p 35
- | multi-tours ..... p 35
- | sans butée VISHAY ..... p 35
- | Vishay P11 ..... p 34
- | VISHAY PE30 ..... p 34

### Potentiomètre ajustable

- | 15 tours horizontal ..... p 33
- | 25 tours vertical ..... p 33
- | cermet rond ..... p 33
- | Piste carbone horizontal, pas 2,5/5mm ..... p 33
- | Piste carbone vertical, pas 2,5/5mm ..... p 33
- | Piste carbone vertical, pas de 5,0/10mm ..... p 33
- | Piste cermet horizontal, pas 2,5/5mm ..... p 33
- | Piste cermet vertical, pas 2,5/5mm ..... p 33

Prise automatique. Voir Banane: Prise automatique

Protecteur. Voir fusible thermique

- | thermique ..... p 69 p 104
- | Thermostat Uchiya série UP62 ..... p 69

## Q

Quartz ..... p 85

## R

Radiateur. Voir Dissipateur thermique

RB 57, RB58, RB59, RB60. Voir résistance

RCA. Voir Fiche

### Relais

- | automobile /30A ..... p 49
- | automobile /50A ..... p 49
- | bistable Kemet série EC2 ..... p 49
- | bistable Schrack type RT1 ..... p 48 p 49
- | Finder série 3022 ..... p 47
- | Finder type 3611 ..... p 48
- | Finder type 40 ..... p 47
- | Finder type 5532 et 5534 ..... p 48
- | Fujitsu série JV ..... p 49
- | Fujitsu série NA ..... p 47
- | OMRON G5V1 ..... p 47
- | Schrack série PE140 ..... p 48
- | slimline Schrack type SNR ..... p 47
- | Velleman ..... p 49

Repère de câble .....	p 68	Tournevis. Voir Outillage à main: tournevis	
Résine à l'argent .....	p 66	Transformateur	
Résistance		à étrier .....	p 70
1%.....	p 29	audio Neutrik .....	p 71
1W - PR01 .....	p 30	auto-transformateurs	
2W.....	p 30	115V > 230V .....	p 72
3W - PR03 .....	p 30	moulé pour CI .....	p 70
bobinées vitrifiées 11W-RB58 .....	p 31	torique	
bobinées vitrifiées 3W-RB59 .....	p 31	moulé pour chassis, sorties à fil .....	p 70
bobinées vitrifiées 7W-RB57 .....	p 31	moulé pour circuit imprimé .....	p 70
bobinées vitrifiées 8W-RB60 .....	p 31	nu p 70	
cémentée .....	p 31	Transistor	
CMS .....	p 32	bipolaire .....	p 23
CTN.....	p 32	FET.....	p 22
Jeu de résistances .....	p 32	IGBT .....	p 22
non selfique 50W TO220 .....	p 32	infra-rouge .....	p 28
SFR16 .....	p 30	Mosfet .....	p 22
sur radiateur .....	p 31	Tresse à dessouder .....	p 66
Révéléteur. Voir Gravure		Tube inactinique. Voir Gravure	

## S

Scindex et scindex blindé. Voir Câble	
Scotch-lock .....	p 67
Serre-câble nylon .....	p 67
Sonde pour oscilloscope. Voir Oscilloscope: Sonde pour oscilloscope	
Soudage	
accessoires et SAV pour station Weller .....	p 77
fer à souder	
à gaz WELLER .....	p 78
à magnastat WELLER .....	p 77
ANTEX .....	p 78
Fers instantanés ENGEL .....	p 80
Fers SPI WELLER .....	p 78
importation .....	p 79
Pannes (fer à souder)	
magnastat et SPI Weller .....	p 78
pour fer à gaz Weller .....	p 78
pour fer Antex .....	p 78
pour fer à souder Weller .....	p 77
pour fer ENGEL .....	p 80
pour fer importation .....	p 79
pour station d'importation .....	p 79
pour station Weller .....	p 78
Soudure	
Aiguille à conduit inox usage général .....	p 66
Crème à braser .....	p 66
Étain- Argent .....	p 66
Étain - Plomb .....	p 66
Gel à braser .....	p 66
Station de soudage. Voir Soudage	
Support de. Voir Coupleur de piles	
adhésif pour circuit imprimé .....	p 67
Batterie Ion-Lithium .....	p 87
circuits intégrés .....	p 62
pour BAS9 .....	p 50
relais Finder .....	p 47
voyant E10 .....	p 50

## T

Testeur. Voir Multimètres: testeur	
Thermorétractable. Voir Gaines: thermorétractables	
Thermostat. Voir Protecteur	
Thyristor .....	p 24
Touche pour CI. Voir Interrupteur/inverseur: à poussoir (contact tenu ou non): Touche pour CI, contact non tenu	

## U

Ultra-sons .....	p 85
------------------	------

## V

Variateur pour bandeau à LED .....	p 102
Varistance .....	p 25
Ventilateurs .....	p 104
Vernis de blocage .....	p 66
Visserie	
métal ø3, ø2 .....	p 67
plastique ø3 .....	p 67
Voyant	
12V.....	p 50
220V .....	p 50
BAS 9 .....	p 50
Lampe à vis EB5 Ø5,2 x 13mm .....	p 50
Lampe ballon E10 - Ø10 x28mm .....	p 50
Lampe ballon E10 Ø11 x 23mm .....	p 50
Luciole Ø4,2 x 13mm .....	p 50
Luciole standard Ø5,2 x 16mm .....	p 50
Micro-lampe pour montre .....	p 50
Micro-lampe T1 1/4 - axiale .....	p 50
Micro-lampe T1 1/4 Ø4,2x12mm .....	p 50
Micro-lampe T1 3/4 Ø5,65x13,5mm .....	p 50
Micro-lampe T1 Ø3,17x6,35mm .....	p 50
Micro-lampe T7/8 Ø2,8x5,7mm .....	p 50
Navette .....	p 50
Néons .....	p 50
Voyant LED .....	p 27

## W

Wago.....	p 68
Wattmètre. Voir Multimètres: Wattmètre	
Weller. Voir Soudage	

## X

XLR. Voir Fiche	
-----------------	--



## TUBES ÉLECTRONIQUES

## Tubes vendus à l'unité

	Fab.	Code
5R4WGB	marques diverses	YC92
5U4G	Electro Harmonix	YD15
5Y3GT	marques diverses	YD28
6AQ5	marques diverses	YC55
6BM8 / ECL82	Electro Harmonix	YC44
6C45PI	Sovtek	YC99
6CA7	Electro Harmonix	YC95
6H30PI / 6N30PI	Sovtek	YF36
6H30PI / 6N30PI	EH gold	YC39
6L6GC	Electro Harmonix	YC63
6L6GC	JJ	YC69
6L6WXT+	Sovtek	YC46
6SL7	Sovtek	YC89
6SN7	Electro Harmonix	YC84
6V6GT	Electro Harmonix	YC93
6X4	RT	YC91
12AT7	JJ	YD18
12AT7 Gold	Electro Harmonix	YC59
12AT7	Electro Harmonix	YC60
12AT7	Genalex	YD09
12AU7	JJ	YD17
12AU7, Gold	Electro Harmonix	YC98
12AU7	EH	YC80
12AU7	Genalex	YD01
12AX7, Gold	Electro Harmonix	YC47
12AX7	Electro Harmonix	YC78
12AX7	Tung-Sol	YC50
12AX7	JJ	YC49
12AX7	Genalex	YC45
12AX7LPS	Sovtek	YC77
12AX7WA	Sovtek	YC94
12AX7WB	Sovtek	YC51
12AX7WC	Sovtek	YC96
12AY7	Electro Harmonix	YD24
12BH7	Electro Harmonix	YC73
12DW7	Electro Harmonix	YD12
6922	Electro Harmonix	YC00
7591A	Electro Harmonix	YC97
ECC 81 voir série 12AT7		
ECC 82 voir série 12AU7		
ECC 83 voir série 12AX7		
ECF 82 = 6U8A	marques diverses	YC54
ECL 86	marques diverses	YC61
EF 86 = 6267	EH	YC56
EL 34	EH	YC53
EL 34	JJ	YD23
EL 84	JJ	YD22
EL 84	Sovtek	YC70
EZ 81 / 6CA4	Electro Harmonix	YC72
GZ 32	marques diverses	YC57
GZ 34	marques diverses	YD03
KT 88	JJ	YC16
OA2	Sovtek	YC42
OB2	Sovtek	YC43

## Tubes vendus par 2 (appariés)

la paire de..	Fab.	Code
6CA7	Electro Harmonix	YC48
6V6GT	Electro Harmonix	YC82
6L6GC	Electro Harmonix	YC62
300B	Electro Harmonix	YC65
300B, Gold	Electro Harmonix	YC19
6550	Electro Harmonix	YC86
7189 / EL84M	marques diverses	YC68
EL 34	EH	YC75
EL 34	Tung-Sol	YC71
EL 84	Electro Harmonix	YC58
EL 84	Genalex	YC74
KT 66	Tung-Sol	YC34
KT 88	Electro Harmonix	YC66
KT 90	Electro Harmonix	YC67



## SUPPORTS TUBES &amp; ACCESSOIRES

## 7 BROCHES

Support 7 broches pour chassis



code iS00

Support 7 broches pour circuit imprimé.



code iP80

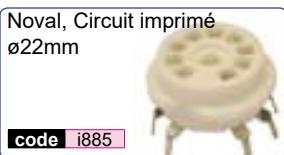
Support 7 broches, blindé



code iS06

## NOVAL

Noval, Circuit imprimé ø22mm



code i885

Noval Circuit imprimé ø25mm



code i883

Noval bakélite chassis



code i951

Noval chassis doré



code i940

Noval chassis blindé



code i949

## OCTAL

Octal doré pour circuit imprimé



code i887

Octal bakélite chassis



code i958

Octal chassis doré



code i959

Support octal chassis, pattes longues



code iS05

## DIVERS

Pour tube 300B et 2A3



code i948

Pour tube 845



code i884

Support pour 807



code iN19

Téton pour tube 807



code iN41



- A - Afficheurs**
- LCD 3 1/2digit...p 28
  - LCD Alpha-numérique...p 28
  - LED (diodes électro-luminescentes)...p 28
- Assortiment composants**
- Diode électro-luminescentes...p 28
  - Diodes...p 28
  - Transistors...p 28
- C - Circuits intégrés**
- À fonction spécifique
    - CI divers...p 21
    - Commande MOSFET...p 22
    - Commande moteur...p 21
    - Convertisseur Analogique/Numérique (A/D)...p 21
    - Convertisseur Numérique /Analogique (D/A)...p 21
    - I2C...p 21
    - Référence de tension...p 21
    - Réseau de transistors...p 21
    - Télécommande...p 21
    - Timer & PLL...p 21
  - Amplificateur Audio...p 19
  - Amplificateur Opérationnel...p 19
  - Comparateur...p 19
  - Interface...p 15
  - Logique
    - Série 4000...p 12, p 13, p 14, p 15
    - Série 74HC...p 12, p 13, p 14, p 15
    - Série 74HCT...p 12, p 13, p 14, p 15
    - Série 74LS...p 12, p 13, p 14, p 15
  - Mémoire
    - EEPROM (UV)...p 15
    - EEPROM Flash...p 15
    - EEPROM série...p 15
    - RAM statique...p 15
  - Micro-contrôleur
    - Microchip série AT89...p 16
    - Microchip série ATmegav16
    - Microchip série ATtiny...p 16
    - Microchip série PIC...p 16
  - Photo-coupleur...p 20
  - Régulateur
    - À découpage...p 19
    - Linéaire à tension ajustable ...p 19, p 20
    - Linéaire à tension fixe...p 20
  - Relais statique...p 22
- D - Diodes**
- Assortiment (diodes redressement, ponts, signal)...p 28
  - de redressement...p 24
  - Électro-luminescentes (DEL)
    - Assortiment LED...p 28
    - De puissance...p 27
    - Standard 26, 27
  - Infra-rouge...p 28
  - Laser (module)...p 28
  - Rapides...p 24
  - Schottky...p 24
  - Zener
    - 0,4W...p 25
    - 1,3W...p 25
    - 5W...p 25
- I - Infra-rouge.** Voir Transistors Infra-rouge; Voir aussi Diode Infra-rouge
- M - Mosfet.** Voir Transistors Mosfet
- O - Opto-coupleur.** Voir Circuits Intégrés Photo-coupleur
- P - Photo-résistance...p 28**
- Pont de redressement...p 25**
- S - Support de DEL (LED)...p 27**
- T - Thyristors...p 24**
- Transistors**
- Assortiment Transistors...p 28
  - Bipolaire...p 23
  - FET (canal N)...p 22
  - IGBT...p 22
  - Infra-rouge...p 28
  - MOSFET (unipolaire)...p 22
- Triac...p 24**
- V - Varistances...p 25**
- Voyants LED type G4...p 27**

1	4013.....p 14	4515.....p 13
1N 4007.....p 24	4013D (CMS).....p 14	4516.....p 14
1N 4148.....p 24	4014.....p 13	4518.....p 14
1N 5333.....p 25	4015.....p 13	4518D (CMS).....p 14
1N 5335.....p 25	4015D (CMS).....p 13	4520.....p 14
1N 5337.....p 25	4017.....p 14	4520D (CMS).....p 14
1N 5338.....p 25	4017D (CMS).....p 14	4521.....p 14
1N 5339.....p 25	4018.....p 14	4526.....p 14
1N 5341.....p 25	4019.....p 13	4527.....p 15
1N 5342.....p 25	4019D (CMS).....p 13	4528.....p 13
1N 5344.....p 25	4020.....p 14	4528D (CMS).....p 13
1N 5346.....p 25	4020D (CMS).....p 14	4532.....p 13
1N 5349.....p 25	4021.....p 13	4536.....p 15
1N 5350.....p 25	4021D (CMS).....p 13	4538.....p 13
1N 5352.....p 25	4022.....p 14	4538D (CMS).....p 13
1N 5353.....p 25	4023.....p 12	4539.....p 13
1N 5355.....p 25	4023D (CMS).....p 12	4543.....p 15
1N 5359.....p 25	4024.....p 14	4543D (CMS).....p 15
1N 5364.....p 25	4025.....p 12	4553.....p 14
1N 5368.....p 25	4026.....p 14	4555.....p 13
1N 5819.....p 24	4027.....p 14	4556.....p 13
	4027D (CMS).....p 14	4557.....p 13
2	4028.....p 13	4558.....p 15
2N 1711.....p 23	4029.....p 14	4559.....p 15
2N 1893.....p 23	4029D (CMS).....p 14	4568.....p 15
2N 2219A.....p 23	4030.....p 12	4569.....p 14
2N 2222A.....p 23	4030D (CMS).....p 12	4572.....p 12
2N 2369A.....p 23	4033.....p 14	4584.....p 12
2N 2905A.....p 23	4040.....p 14	4585.....p 15
2N 2907A.....p 23	4040D (CMS).....p 14	4585D (CMS).....p 15
2N 3055.....p 23	4042.....p 14	4724.....p 14
2N 3440.....p 23	4042D (CMS).....p 14	40097D (CMS).....p 12
2N 3442.....p 23	4043.....p 14	40104.....p 13
2N 3773.....p 23	4044.....p 14	40106.....p 12
2N 3819.....p 22	4046.....p 15	40106D (CMS).....p 12
2N 3904.....p 23	4046D (CMS).....p 15	40110.....p 14
2N 3906.....p 23	4047.....p 13	40160.....p 14
2N 5320.....p 23	4048.....p 12	40161.....p 14
2N 5322.....p 23	4049.....p 12	40162.....p 14
2N 5401.....p 23	4049D (CMS).....p 12	40174.....p 14
2N 5416.....p 23	4050.....p 12	40175D (CMS).....p 14
2N 5551.....p 23	4051.....p 13	40192.....p 14
2SA 968.....p 23	4051D (CMS).....p 13	40193.....p 14
2SA 1302.....p 23	4052.....p 13	40194.....p 13
2SA 1943.....p 23	4052D (CMS).....p 13	40244.....p 14
2SC 2238.....p 23	4053.....p 13	40244D (CMS).....p 14
2SC 3281.....p 23	4053D (CMS).....p 13	40373.....p 14
2SC 5200.....p 23	4056.....p 15	40373D (CMS).....p 14
2SJ 162.....p 22	4060.....p 14	40374.....p 14
2SK 1058.....p 22	4060D (CMS).....p 14	40374D (CMS).....p 14
24C01.....p 15	4063.....p 15	
24C04.....p 15	4066.....p 13	5
24C16P.....p 15	4066D (CMS).....p 13	6N 135.....p 20
24C32.....p 15	4067.....p 13	6N 136.....p 20
24C64.....p 15	4068.....p 12	6N 137.....p 20
24C256.....p 15	4069.....p 12	6N 138.....p 20
24LC65.....p 15	4069D (CMS).....p 12	6N 139.....p 20
27C64.....p 15	4070.....p 12	6264.....p 15
27C256.....p 15	4071.....p 12	62256.....p 15
27C512.....p 15	4071D (CMS).....p 12	628128.....p 15
27C1001.....p 15	4072.....p 12	628512.....p 15
27C2001.....p 15	4073.....p 12	
27C4001.....p 15	4075.....p 12	7
2381 691 90001.....p 21	4076.....p 14	74HC00.....p 12
	4077.....p 12	74HC00D (CMS).....p 12
3	4077D (CMS).....p 12	74HC02.....p 12
36MT120.....p 25	4078.....p 12	74HC02D (CMS).....p 12
	4081.....p 12	74HC03.....p 12
4	4081D (CMS).....p 12	74HC04.....p 12
4N 25.....p 20	4082.....p 12	74HC04D (CMS).....p 12
4N 26.....p 20	4093.....p 12	74HC05.....p 12
4N 33.....p 20	4093D (CMS).....p 12	74HC08.....p 12
4N 35.....p 20	4094.....p 13	74HC08D (CMS).....p 12
4N 36.....p 20	4094D (CMS).....p 13	74HC10.....p 12
40HF80.....p 24	4097.....p 13	74HC11.....p 12
40HFR80.....p 24	4098.....p 13	74HC14.....p 12
40TPS12APBF.....p 24	4098D (CMS).....p 13	74HC20.....p 12
4000.....p 12	4099.....p 14	74HC20D (CMS).....p 12
4001B.....p 12	4104.....p 15	74HC21.....p 12
4001D (CMS).....p 12	4501.....p 12	74HC27.....p 12
4002.....p 12	4502.....p 12	74HC30.....p 12
4006.....p 13	4503.....p 12	74HC30D.....p 12
4007.....p 12	4506.....p 12	74HC32.....p 12
4008.....p 15	4508.....p 14	74HC42.....p 13
4009.....p 12	4510.....p 14	74HC51.....p 13
4010.....p 12	4511.....p 15	74HC73.....p 14
4011B.....p 12	4512.....p 13	74HC74.....p 14
4011D (CMS).....p 12	4513.....p 15	74HC74D (CMS).....p 14
4012.....p 12	4514.....p 13	74HC75.....p 14

74HC76	p 14	74HCT00	p 12	74LS83	p 15	78L09	p 20	BC 237C	p 23	BY 399	p 24
74HC85	p 15	74HCT02	p 12	74LS85	p 15	78L12	p 20	BC 307B	p 23	BY 8014	p 24
74HC86	p 12	74HCT03	p 12	74LS90	p 14	78L15	p 20	BC 337-25	p 23	BYD 17D	p 25
74HC86D (cms)	p 12	74HCT04	p 12	74LS92	p 14	78L18	p 20	BC 337-40	p 23	BYT 12PI-1000	p 24
74HC123	p 13	74HCT05	p 12	74LS93	p 14	78L24	p 20	BC 368	p 23	BYV 10-40	p 24
74HC125	p 12	74HCT08	p 12	74LS95	p 13	78L33	p 20	BC 369	p 23	BYV 26E	p 24
74HC126	p 12	74HCT08D (cms)	p 12	74LS107	p 14	78T05	p 20	BC 516	p 23	BYV 27-200	p 24
74HC132	p 12	74HCT10	p 12	74LS109	p 14	78T12	p 20	BC 517	p 23	BYV 95C	p 24
74HC133	p 12	74HCT14	p 12	74LS113	p 14	79L05	p 20	BC 546B	p 23	BYV 96E	p 24
74HC138	p 13	74HCT10D (cms)	p 12	74LS122	p 13	79L09	p 20	BC 547B	p 23	BYW 100/200	p 24
74HC138D (cms)	p 13	74HCT20	p 12	74LS123	p 13	79L12	p 20	BC 547C	p 23	BYW 54	p 24
74HC139	p 13	74HCT30	p 12	74LS125	p 12	79L15	p 20	BC 548B	p 23	BYW 56	p 24
74HC151	p 13	74HCT32	p 12	74LS126	p 12	79L24	p 20	BC 550C	p 23	BYW 80 200	p 24
74HC153	p 13	74HCT73	p 14	74LS132	p 12	7806CT	p 20	BC 556B	p 23	BYW 96E	p 24
74HC154	p 13	74HCT74	p 14	74LS133	p 12	7808CT	p 20	BC 557B	p 23	BYW 98-200	p 24
74HC157	p 13	74HCT75	p 14	74LS136	p 12	7809CT	p 20	BC 557C	p 23	BZX46C2V4	p 25
74HC161	p 14	74HCT85	p 15	74LS138	p 13	7810CT	p 20	BC 558B	p 23	BZX46C2V7	p 25
74HC162	p 14	74HCT85D (cms)	p 15	74LS139	p 13	7812CT	p 20	BC 560C	p 23	BZX46C3V0	p 25
74HC163	p 14	74HCT86	p 12	74LS145	p 13	7815CT	p 20	BC 639	p 23	BZX46C3V3	p 25
74HC164	p 13	74HCT123	p 13	74LS147	p 15	7818CT	p 20	BC 640	p 23	BZX46C3V6	p 25
74HC165	p 13	74HCT123D (cms)	p 13	74LS148	p 15	7824CT	p 20	BC 807-25	p 23	BZX46C3V9	p 25
74HC166	p 13	74HCT125	p 12	74LS151	p 13	7905CT	p 20	BC 817	p 23	BZX46C4V3	p 25
74HC166D (cms)	p 13	74HCT132	p 12	74LS153	p 13	7906CT	p 20	BD 139	p 23	BZX46C4V7	p 25
74HC173	p 14	74HCT138	p 13	74LS155	p 13	7908CT	p 20	BD 140	p 23	BZX46C5V1	p 25
74HC174	p 14	74HCT138D (cms)	p 13	74LS156	p 13	7909CT	p 20	BD 237	p 23	BZX46C5V6	p 25
74HC175	p 14	74HCT139	p 13	74LS157	p 13	7912CT	p 20	BD 238	p 23	BZX46C6V2	p 25
74HC191	p 14	74HCT157	p 13	74LS158	p 13	7915CT	p 20	BD 439	p 23	BZX46C6V8	p 25
74HC192	p 14	74HCT157D (cms)	p 13	74LS161	p 14	7918CT	p 20	BD 440	p 23	BZX46C7V5	p 25
74HC193	p 14	74HCT174	p 14	74LS162	p 14	7924CT	p 20	BD 679	p 23	BZX46C8V2	p 25
74HC194	p 13	74HCT175	p 14	74LS163	p 14			BD 680	p 23	BZX46C9V1	p 25
74HC195	p 13	74HCT175D (cms)	p 14	74LS164	p 13			BD 911	p 23	BZX46C10V	p 25
74HC221	p 13	74HCT221	p 13	74LS165	p 13	93C06	p 15	BD 912	p 23	BZX46C11V	p 25
74HC238	p 13	74HCT240	p 14	74LS166	p 13	93C66	p 15	BDW 83D	p 23	BZX46C12V	p 25
74HC240	p 14	74HCT240D (cms)	p 14	74LS168	p 14			BDW 84D	p 23	BZX46C13V	p 25
74HC241	p 14	74HCT244	p 14	74LS169	p 14			BDW 93C	p 23	BZX46C15V	p 25
74HC243	p 14	74HCT244D (cms)	p 14	74LS173	p 14	AD 633JN	p 21	BDW 94C	p 23	BZX46C16V	p 25
74HC244	p 14	74HCT245	p 14	74LS174	p 14	AD 636JN	p 21	BDX 18	p 23	BZX46C18V	p 25
74HC245	p 14	74HCT245D (cms)	p 14	74LS175	p 14	AD 654JN	p 21	BDX 33C	p 23	BZX46C20V	p 25
74HC251	p 13	74HCT273	p 14	74LS191	p 14	AD 711JN	p 18	BDX 34C	p 23	BZX46C22V	p 25
74HC253	p 13	74HCT273D (cms)	p 14	74LS192	p 14	AD 712JN	p 18	BDX 53F	p 23	BZX46C24V	p 25
74HC257	p 13	74HCT373	p 14	74LS193	p 14	AD 713JN	p 18	BDX 54F	p 23	BZX46C27V	p 25
74HC259	p 14	74HCT374	p 14	74LS194	p 13	AD 810AN	p 18	BF 245C	p 22	BZX46C30V	p 25
74HC273	p 14	74HCT374D (cms)	p 14	74LS195	p 13	AD 817AN	p 18	BF 256A	p 22	BZX46C33V	p 25
74HC365	p 12	74HCT540	p 14	74LS196	p 14	AD 818AN	p 18	BF 256C	p 22	BZX46C36V	p 25
74HC366	p 12	74HCT541	p 14	74LS197	p 14	AD 820AN	p 18	BF 545A	p 22	BZX46C39V	p 25
74HC367	p 12	74HCT541D (cms)	p 14	74LS221	p 13	AD 822AN	p 18	BFR 91	p 23	BZX46C43V	p 25
74HC368	p 12	74HCT564	p 14	74LS240	p 14	AD 823AN	p 18	BFR 96T	p 23	BZX46C47V	p 25
74HC373	p 14	74HCT573	p 14	74LS241	p 14	AD 826AN	p 18	BP 104	p 28	BZX46C51V	p 25
74HC374	p 14	74HCT574	p 14	74LS243	p 14	AD 844AN	p 18	BPV 10N	p 28	BZX46C56V	p 25
74HC377	p 14	74HCT574D (cms)	p 14	74LS244	p 14	AD 847JN	p 18	BPW 21	p 28	BZX85C2V7	p 25
74HC390	p 14	74HCT640	p 14	74LS245	p 14	AD 7528JN	p 21	BPW 34	p 28	BZX85C3V0	p 25
74HC393	p 14	74HCT688	p 15	74LS247	p 15	AD 7569JN	p 21	BPW 41	p 28	BZX85C3V3	p 25
74HC540	p 14	74HCT688D (cms)	p 15	74LS251	p 13	AD 7579JN	p 21	BPW 77NB	p 28	BZX85C3V6	p 25
74HC541	p 14	74HCT4040	p 14	74LS253	p 13	ADC 0804LCN	p 21	BS 170	p 22	BZX85C3V9	p 25
74HC573	p 14	74HCT4060	p 14	74LS256	p 14	ADC 0808CCN	p 21	BS 250	p 22	BZX85C4V3	p 25
74HC573D (cms)	p 14	74HCT4538	p 13	74LS257	p 13	ADC 0809CCN	p 21	BSR 16	p 23	BZX85C4V7	p 25
74HC574	p 14	74HCU04	p 12	74LS258	p 13	ADC 0831CCN	p 21	BT 139 600	p 24	BZX85C5V1	p 25
74HC594	p 13	74LS00	p 12	74LS259	p 14	AM 26LS31N	p 15	BT 151-800R	p 24	BZX85C5V6	p 25
74HC595	p 13	74LS01	p 12	74LS260	p 12	AM 26LS32N	p 15	BT 152-800R	p 24	BZX85C6V2	p 25
74HC595D	p 13	74LS02	p 12	74LS266	p 12	APT15D100KG	p 24	BT 169D	p 24	BZX85C6V8	p 25
74HC640	p 14	74LS03	p 12	74LS273	p 14	AT29C010-90PC	p 15	BTA 08 600B	p 24	BZX85C7V5	p 25
74HC645	p 14	74LS04	p 12	74LS279	p 14	AT29C020-12PC	p 15	BTA-12 800CWRG	p 24	BZX85C8V2	p 25
74HC688	p 15	74LS05	p 12	74LS283	p 15	AT89C2051-24PC	p 16	BTA 12 600BRG	p 24	BZX85C9V1	p 25
74HC4002	p 12	74LS06	p 12	74LS293	p 14	AT89C4051-24PI	p 16	BTA 140-800	p 24	BZX85C10V	p 25
74HC4016	p 13	74LS07	p 12	74LS297	p 15	AT89S52-24PU	p 16	BTA 16-600BRG	p 24	BZX85C11V	p 25
74HC4017	p 14	74LS08	p 12	74LS323	p 13	ATmega8-16PU	p 16	BTA 16-600CWRG	p 24	BZX85C12V	p 25
74HC4020	p 14	74LS09	p 12	74LS365	p 12	ATmega16-16PU	p 16	BTA 40 700B	p 24	BZX85C13V	p 25
74HC4024	p 14	74LS10	p 12	74LS366	p 12	ATmega88-20PU	p 16	BTA 41 600B	p 24	BZX85C15V	p 25
74HC4040	p 14	74LS11	p 12	74LS367	p 12	ATmega168-20PU	p 16	BTW 69-1200	p 24	BZX85C16V	p 25
74HC4040D (cms)	p 14	74LS12	p 12	74LS368	p 12	ATmega328-PU	p 16	BU 326A	p 23	BZX85C18V	p 25
74HC4046	p 15	74LS13	p 12	74LS373	p 14	ATmega644-20PU	p 16	BU 426A	p 23	BZX85C20V	p 25
74HC4046D (cms)	p 15	74LS14	p 12	74LS374	p 14	ATmega8515-16PU	p 16	BU 508AF	p 23	BZX85C22V	p 25
74HC4049	p 12	74LS15	p 12	74LS375	p 14	ATmega8535-16PU	p 16	BU 508DF	p 23	BZX85C24V	p 25
74HC4050	p 12	74LS20	p 12	74LS377	p 14	ATtiny13-20PU	p 16	BU 806	p 23	BZX85C27V	p 25
74HC4052	p 13	74LS21	p 12	74LS378	p 14	ATtiny45-20PU	p 16	BU 931	p 23	BZX85C30V	p 25
74HC4053	p 13	74LS26	p 12	74LS379	p 14	ATtiny85-20PU	p 16	BU 2520AF	p 23	BZX85C33V	p 25
74HC4053D (cms)	p 13	74LS27	p 12	74LS390	p 14	ATtiny2313-20PU	p 16	BU 2520DF	p 23	BZX85C36V	p 25
74HC4060	p 14	74LS30	p 12	74LS393	p 13			BUS 48AP	p 23	BZX85C39V	p 25
74HC4066	p 13	74LS32	p 12	74LS398	p 13			BUT 11A	p 23	BZX85C43V	p 25
74HC4075	p 12	74LS33	p 12	74LS541	p 14	BA 159	p 24	BUT 12A	p 23	BZX85C47V	p 25
74HC4078	p 12	74LS38	p 12	74LS590	p 14	BAS 16	p 25	BUT 12AF	p 23	BZX85C51V	p 25
74HC4094	p 13	74LS40	p 12	74LS640	p 14	BAS 32L	p 25	BUT 18AF	p 23	BZX85C56V	p 25
74HC4316	p 13	74LS42	p 13	74LS641	p 14	BAT 19	p 24	BUV 27	p 23	BZX85C62V	p 25
74HC4511	p 15	74LS47	p 15	74LS684	p 15	BAT 41	p 24	BUX 98P	p 23	BZX85C75V	p 25
74HC4514	p 13	74LS48	p 15	7805CT	p 20	BAT 42	p 24	BUZ 11	p 22	BZX85C100V	p 25
74HC4518	p 14	74LS51	p 13	78L05	p 20	BAT 85	p 24	BUZ 41A	p 22	BZX85C120V	p 25
74HC4520	p 14	74LS73	p 14	78L05ACD (cms)	p 20	BAT 86	p 24	BUZ 80A	p 22	BZX85C150V	p 25
74HC4538	p 13	74LS74	p 14	78L06	p 20	BAV 21	p 24	BUZ 90A	p 22	BZX85C160V	p 25
74HC4543	p 15	74LS75	p 14	78L08	p 20	BC 212	p 23	BY 255	p 24	BZX85C180V	p 25

## INDEX SEMI-CONDUCTEURS

BZX85C200V.....	p 25	IRFP 150.....	p 22	LDR 720.....	p 28	LTL 2H3KEK.....	p 26	PCF 8574P.....	p 21	TIP 32C.....	p 23
<b>C</b>		IRFP 250.....	p 22	LDR 1000.....	p 28	LTL 2H3VFKNT.....	p 26	PCF 8582AP.....	p 21	TIP 33C.....	p 23
CA 3130E.....	p 18	IRFP 350.....	p 22	LDR 1200.....	p 28	LTL 2R3TGK.....	p 26	PCF 8583P.....	p 21	TIP 34C.....	p 23
CA 3140E.....	p 18	IRFP 450.....	p 22	LF 347N.....	p 18	LTR 3208.....	p 28	PCF 8584.....	p 21	TIP 35C.....	p 23
CA 3240E.....	p 18	IRFP 460.....	p 22	LF 351N.....	p 18	LTR 4206.....	p 28	PCF 8591P.....	p 21	TIP 36C.....	p 23
CNX 35.....	p 20	IRFP 9140.....	p 22	LF 353N.....	p 18	LTS 546AG.....	p 28	PCM 2902E.....	p 21	TIP 41C.....	p 23
CNX 62A.....	p 20	IRFP 9240.....	p 22	LF 356N.....	p 18	LTS 546AHR.....	p 28	PIC 12C508-04/P.....	p 16	TIP 42C.....	p 23
CNX 82A.....	p 20	IRFZ 44.....	p 22	LF 398N.....	p 21	LTS 547AG.....	p 28	PIC 12C509-04/P.....	p 16	TIP 122.....	p 23
CNX 83A.....	p 20	IRG4PC50UDPbF.....	p 22	LM 35 CZ.....	p 21	LTS 547AHR.....	p 28	PIC 12F508-I/P.....	p 16	TIP 127.....	p 23
CNY 17-2.....	p 20	IRL 2203N.....	p 22	LM 35 DZ.....	p 21	LTST-T670KG.....	p 26	PIC 12F509-I/P.....	p 16	TIP 132.....	p 23
		IRLML 5103PBF (*).....	p 22	LM 301AN.....	p 18	LTV 814.....	p 20	PIC 12F629-I/P.....	p 16	TIP 137.....	p 23
<b>D</b>				LM 311D(cms).....	p 18	LTV 817.....	p 20	PIC 12F675-I/P.....	p 16	TIP 142.....	p 23
D44H11.....	p 23	<b>J</b>		LM 311N.....	p 18	LTW 670DS.....	p 26	PIC 16F505-I/P.....	p 16	TIP 147.....	p 23
D45H11.....	p 23	J 310.....	p 22	LM 317K.....	p 20			PIC 16F628A-I/P.....	p 16	TIP 2955.....	p 23
DAC 08E.....	p 21	JVR 05N391K.....	p 25	LM 317LZ.....	p 20	<b>M</b>		PIC 16F84-04/SO.....	p 16	TIP 3055.....	p 23
DAC 0832LCN.....	p 21	JVR 05N431K.....	p 25	LM 317T.....	p 20	MAX 232(cms).....	p 15	PIC 16F84-20/P.....	p 16	TL 061CN.....	p 18
DC 10EWA.....	p 28	JVR 10N391K.....	p 25	LM 319N.....	p 18	MAX 232CPE.....	p 15	PIC 16F88-I/P.....	p 16	TL 062CN.....	p 18
DC 10GWA.....	p 28	JVR 10N431K.....	p 25	LM 324N.....	p 18	MAX 233CPE.....	p 15	PIC 16F871-I/P.....	p 16	TL 064CN.....	p 18
DF8M.....	p 25	JVR 14N391K.....	p 25	LM 331N.....	p 21	MAX 630CPA.....	p 19	PIC 16F873A-I/SP.....	p 16	TL 071CN.....	p 18
DRV 134PA.....	p 19	JVR 14N431K.....	p 25	LM 334Z.....	p 21	MAX 634CPA.....	p 19	PIC 16F876-20/P.....	p 16	TL 071D(cms).....	p 18
DS 14C88N.....	p 15	JVR 14N471K.....	p 25	LM 335Z.....	p 21	MAX 713CPE.....	p 21	PIC 16F877A-I/L.....	p 16	TL 072CN.....	p 18
DS 14C89N.....	p 15	JVR 20N681K.....	p 25	LM 336Z 2V5.....	p 21	MAX 3232.....	p 15	PIC 16F877A-I/P.....	p 16	TL 072D(cms).....	p 18
DS 18B20.....	p 21	JVR 20N781K.....	p 25	LM 336Z 5V.....	p 21	MBR 1045.....	p 24	PIC 18F452-I/P.....	p 16	TL 074CN.....	p 18
DS 18B20Z.....	p 21			LM 337K.....	p 20	MBR 1545.....	p 24	PIC 18F1220-I/P.....	p 16	TL 074D(cms).....	p 18
DS 1488N.....	p 15	<b>K</b>		LM 337LZ.....	p 20	MBR 4045.....	p 24	PIC 18F1220-I/SO.....	p 16	TL 081CN.....	p 18
DS 1489N.....	p 15	KA5L0365RN.....	p 19	LM 337T.....	p 20	MBR 10100.....	p 24	PIC 18F2550-I/SP.....	p 16	TL 081D(cms).....	p 18
DS 1821.....	p 21	KBP 156G.....	p 25	LM 338K.....	p 20	MC 3362P.....	p 21	PIC 18F2680-I/SP.....	p 16	TL 082CN.....	p 18
DS 3486N.....	p 15	KBPC 806.....	p 25	LM 338T.....	p 20	MC 3479.....	p 21	PIC 18F4520-I/P.....	p 16	TL 084CN.....	p 18
DS 3487N.....	p 15	KBPC 3510.....	p 25	LM 339D(cms).....	p 18	MC 4558P.....	p 18	PIC 18F4550-I/P.....	p 16	TL 431C.....	p 21
DS 3487N.....	p 15	KBPC 5006.....	p 25	LM 339N.....	p 18	MC 145026P.....	p 21	PLQ 08.....	p 24	TL 431CP.....	p 21
DS 75188D(cms).....	p 15	KM-23SGC.....	p 26	LM 348N.....	p 18	MC 145027P.....	p 21	PN 2222A.....	p 23	TL 494.....	p 19
DS 75189D(cms).....	p 15	KM-23SRD.....	p 26	LM 350T.....	p 20	MC 145028P.....	p 21	PN 2907A.....	p 23	TL 783 KKC.....	p 20
		KM 2520 GD01.....	p 26	LM 358D(cms).....	p 18	MC 34063AP1.....	p 19			TL 7705P.....	p 21
<b>E</b>		KM 2520 ID01.....	p 26	LM 358N.....	p 18	MC 34064P-5.....	p 21	<b>R</b>		TLC 271CN.....	p 18
EC 103Y.....	p 24	KM 2520YD01.....	p 26	LM 380N14.....	p 19	MJ 2955.....	p 23	RFP 50N06.....	p 22	TLC 272CN.....	p 18
EL 67-21SUBC/S40.....	p 26	KPT-2012 GC/CE.....	p 27	LM 385Z 1V2.....	p 21	MJ 11015.....	p 23	RFP 70N06.....	p 22	TLC 274CN.....	p 18
EL 67-21SURC/S53.....	p 26	KPT-2012 PBCA.....	p 27	LM 385Z 2V5.....	p 21	MJ 11016.....	p 23	RGP 30M.....	p 24	TLC 555CN.....	p 21
EL 67-21UYC/S53.....	p 26	KPT-2012 PWFA.....	p 27	LM 386N.....	p 19	MJ 11032.....	p 23	RS 406.....	p 25	TLC 556CN.....	p 21
EL 204-10SUGC/S40.....	p 26	KPT-2012 SURCK.....	p 27	LM 393N.....	p 18	MJ 11033.....	p 23			TOP 223YN.....	p 19
EL 204-10SURC/S40.....	p 26	KPT-2012 SYC/C.....	p 27	LM 393D(cms).....	p 18	MJ 15003.....	p 23	<b>S</b>		TOP 234YN.....	p 19
EL 204-10UYC/S40.....	p 26			LM 555(cms).....	p 21	MJ 15004.....	p 23	S 202S01.....	p 22	TS6P06G.....	p 25
EL 334-15/T2C2-6T.....	p 26	<b>L</b>		LM 555CN.....	p 21	MJ 15015.....	p 23	S 202S02.....	p 22	TSAL 4400.....	p 28
EL 383-2SURC/40.....	p 26	L-36 BGD.....	p 26	LM 556CN.....	p 21	MJ 15016.....	p 23	S 2000N.....	p 23		
EL 383-2UBGC/S40.....	p 26	L-36 BHD.....	p 26	LM 565N.....	p 21	MJ 15024.....	p 23	S 2055N.....	p 23	<b>U</b>	
EL 383-2UYC/S40.....	p 26	L-36 BYD.....	p 26	LM 567N.....	p 21	MJ 15025.....	p 23	SAA 3004P.....	p 21	UAA 2016P.....	p 21
EL 2260CN.....	p 18	L-56 BGD.....	p 26	LM 723D(cms).....	p 19	MJE 340.....	p 23	SAA 3010P.....	p 21	UC 3842.....	p 19
		L-56 BHD.....	p 26	LM 723N.....	p 19	MJE 350.....	p 23	SB 560.....	p 24	UC 3843.....	p 19
<b>F</b>		L-56 BYD.....	p 26	LM 741D(cms).....	p 18	MJE 13007.....	p 23	SF 28G.....	p 24	UC 3844.....	p 19
FB 3510L.....	p 25	L-153 GDT.....	p 26	LM 741N.....	p 18	MJE 15030.....	p 23	SG 3524N.....	p 19	UC 3845.....	p 19
FEP 16DT.....	p 24	L-153 HDT.....	p 26	LM 1036N.....	p 19	MJE 15031.....	p 23	SG 3525N.....	p 19	UC 3906N.....	p 21
FSD 200.....	p 19	L-153 YD.....	p 26	LM 1084IT.....	p 20	MJE 15032.....	p 23	SPA 11N80C3.....	p 22	UGN 3503U.....	p 21
		L-154ASURKPBVG.....	p 26	LM 1117-3V3.....	p 20	MJE 15033.....	p 23	SPW 11N80C3.....	p 22	ULN 2001A.....	p 21
<b>G</b>		L-2060 ED.....	p 26	LM 1458N.....	p 18	MJE 2955T.....	p 23	SPW 20N60C3.....	p 22	ULN 2002A.....	p 21
GBJ 2508.....	p 25	L-2060 GD.....	p 26	LM 1881N.....	p 21	MJE 3055T.....	p 23	SR 510.....	p 24	ULN 2003A.....	p 21
GBU806.....	p 25	L-2060 ID.....	p 26	LM 2575T-ADJ.....	p 19	MJF 18004.....	p 23	STA 540.....	p 19	ULN 2004A.....	p 21
GP 2Y0A02YK0F.....	p 21	L-2060 YD.....	p 26	LM 2575T 5.0.....	p 19	MJL 21195.....	p 23	STD 03N.....	p 23	ULN 2064B.....	p 21
GP 2Y0A41SK0F.....	p 21	L-793 GD.....	p 26	LM 2576HVT-ADJ.....	p 19	MJL 21196.....	p 23	STD 03P.....	p 23	ULN 2803A.....	p 21
		L-793 ID.....	p 26	LM 2577T-ADJ.....	p 19	ML 37B23H-BEE.....	p 26	STP 6NK60Z.....	p 22		
<b>H</b>		L-793 YD.....	p 26	LM 2917N8.....	p 21	ML 37W13-CEC.....	p 26	STP 6NK90Z.....	p 22	<b>V</b>	
H 11A5.....	p 20	L-813 GD.....	p 26	LM 2931Z-5.0.....	p 20	ML 50B23H-BEE.....	p 26	STP 7NB60FP.....	p 22	VIPER 12A.....	p 19
H25K5.....	p 21	L-813 ID.....	p 26	LM 2935T.....	p 20	MOC 3020.....	p 20	STP 9NK50Z.....	p 22	VIPER 22A.....	p 19
HGTG30N60A4.....	p 22	L-813 YD.....	p 26	LM 2940T10.....	p 20	MOC 3023.....	p 20	STP 9NK60Z.....	p 22	VIPER 50A.....	p 19
		L-934 LGD.....	p 26	LM 2940T5.....	p 20	MOC 3041.....	p 20	STW 20NK50Z.....	p 22	VIPER 100A.....	p 19
<b>I</b>		L-934 LID.....	p 26	LM 2941CT.....	p 20	MOC 3062.....	p 20	STW 45NM50.....	p 22	VTLC51.....	p 20
ICL 7106CP.....	p 21	L-934 LYD.....	p 26	LM 3886T.....	p 19	MOC 3081.....	p 20				
ICL 7136CP.....	p 21	L-H3CW.....	p 27	LM 3900N.....	p 18	MOC 8050.....	p 20	<b>T</b>		<b>W</b>	
ICL 7660CPA.....	p 19	L-H3WW.....	p 27	LM 3914N.....	p 21	MPSA 06.....	p 23	TBA 820M.....	p 19	W10G.....	p 25
ICL 7665SCPA.....	p 21	L-H10CW.....	p 27	LM 3915N.....	p 21	MPSA 42.....	p 23	TDA 1516BQ.....	p 19	WGA5 6D25Z.....	p 22
INA 126PA.....	p 18	L-H10WW.....	p 27	LM 3916N.....	p 21	MPSA 56.....	p 23	TDA 1521.....	p 19	WGA5 6D40Z.....	p 22
INA 134PA.....	p 19	L-H30CW.....	p 27	LM 4562NA.....	p 18	MPSA 92.....	p 23	TDA 1524.....	p 19		
INA 217AIP.....	p 18	L-H30WW.....	p 27	LM 4702CTA.....	p 19	MPX 2200AP.....	p 21	TDA 1562Q.....	p 19	<b>Z</b>	
IR 204A.....	p 28	L 165CV.....	p 18	LM 4780 TA.....	p 19			TDA 2003.....	p 19	Z 0103MA.....	p 24
IRF 510.....	p 22	L 200C.....	p 20	LM 13600N.....	p 21	<b>N</b>		TDA 2004.....	p 19	Z 0107MA.....	p 24
IRF 530.....	p 22	L 292.....	p 21	LM 13700N.....	p 21	NE 592D.....	p 18	TDA 2030A.....	p 19		
IRF 540.....	p 22	L 293B.....	p 21	LNK 304PN.....	p 19	NE 592N.....	p 18	TDA 2040.....	p 19		
IRF 630.....	p 22	L 293D.....	p 21	LNK 305GN.....	p 19	NE 5532A.....	p 18	TDA 2050.....	p 19		
IRF 640.....	p 22	L 293E.....	p 21	LNK 305PN.....	p 19	NE 5534A.....	p 18	TDA 3654Q.....	p 21		
IRF 710.....	p 22	L 297/1.....	p 21	LNK 362PN.....	p 19			TDA 4605.....	p 19		
IRF 830.....	p 22	L 298N.....	p 21	LNK 364PN.....	p 19	<b>O</b>		TDA 5051AT.....	p 21		
IRF 840.....	p 22	L 424EDT.....	p 26	LT 1033CT.....	p 20	OPA 445AP.....	p 18	TDA 7000.....	p 21		
IRF 3710S.....	p 22	L 424GDT.....	p 26	LT 1054CN8.....	p 19	OPA 604AP.....	p 18	TDA 7293.....	p 19		
IRF 9530.....	p 22	L 424IDT.....	p 26	LT 1085CT.....	p 20	OPA 2134PA.....	p 18	TDA 7294.....	p 19		
IRF 9540.....	p 22	L 424YDT.....	p 26	LT 1086CT.....	p 20	OPA 2604AP.....	p 18	TEA 1102.....	p 21		
IRF 9630.....	p 22	L 4970A.....	p 19	LT 1086CT5.....	p 20			TEA 2018.....	p 19		
IRF 9640.....	p 22	L 6920B.....	p 19	LT 1364CN8.....	p 18	<b>P</b>		TIC 106M.....	p 24		
IRFD 110.....	p 22	L 7113 SEC.....	p 26	LTD 22R12.....	p 28	P 600K.....	p 24	TIC 225M.....	p 24		
IRFD 9110.....	p 22	LCA 110.....	p 22	LTE 4208C.....	p 28	P 82B715PN.....	p 21	TIP 29C.....	p 23		
IRFP 064N.....	p 22	LCC 110.....	p 22	LTH 209-01.....	p 20	PCF 8563P.....	p 21	TIP 30C.....	p 23		
IRFP 90N20.....	p 22	LDR 520.....	p 28	LTH 301-07.....	p 20	PCF 8573P.....	p 21	TIP 31C.....	p 23		



Inverseurs - suiveurs	74LS	74HC	74HCT	4000
Six inverseurs	74LS04 - YK35	74HC04 - YH65	74HCT04 - YJ74	4069 - YR88
Six inverseurs collecteur ouvert	74LS05 - YK36	74HC05 - YH67	74HCT05 - YJ75	
Six inverseurs bufferisés collecteur ouvert	74LS06 - YK37			
Six suiveurs collecteur ouvert	74LS07 - YK38			
Quatre buffers non inverseur 3ST	74LS125 - YK49	74HC125 - YH73	74HCT125 - YJ82	
Quatre buffers non inverseur 3ST	74LS126 - YK50	74HC126 - YH74		
Six buffers non inverseurs 3ST	74LS365 - YC12	74HC365 - YJ18		
Six inverseurs 3ST	74LS366 - YC13	74HC366 - YJ19		
Six buffers non inverseurs 3ST + 2 entrées de validation	74LS367 - YC14	74HC367 - YJ20		
Six inverseurs 3ST + 2 entrées de validation	74LS368 - YC15	74HC368 - YJ22		
Six buffers inverseurs		74HC4049 - YJ35		4049 - YS71
Six buffers/convertir inverseurs				4009 - YE98
Six buffers non inverseurs		74HC4050 - YJ36		4050 - YS72
Six buffers/convertir non inverseurs				4010 - YD30
Six inverseurs non bufferisés		74HCU04 - YK29		
Six buffers inverseurs 3ST				4502 - YG14
Six buffers non inverseurs 3ST				4503 - YG15

3ST = sortie à l'état haut "H" ou l'état bas "L" ou ouvert "Z"

Portes NAND (non-et)	74LS	74HC	74HCT	4000
Quatre portes à 2 Entrées	74LS00 - YK31	74HC00 - YH61	74HCT00 - YJ70	4011B - YE08
Quatre portes à 2 Entrées CO	74LS01 - YK32			
Quatre portes à 2 Entrées CO	74LS03 - YK34	74HC03 - YH62	74HCT03 - YJ72	
Trois portes à 3 entrées	74LS10 - YK41	74HC10 - YH70	74HCT10 - YJ78	
Trois portes à 3 entrées CO	74LS12 - YK46			4023 - YE37
Deux portes à 4 entrées	74LS20 - YK89	74HC20 - YH99	74HCT20 - YJ96	4012 - YE09
Quatre portes à 2 entrées CO bufferisés	74LS26 - YB93			
Une porte à 8 entrées	74LS30 - YC08	74HC30 - YJ15	74HCT30 - YK06	4068 - YR87
Quatre portes à 2 entrées CO bufferisés	74LS38 - YC24			
Deux portes à 4 entrées bufferisés	74LS40 - YC28			
Une porte à 13 entrées	74LS133 - YK53	74HC133 - YH76		

CO = collecteur ouvert

Portes AND (et)	74LS	74HC	74HCT	4000
Quatre portes à 2 entrées	74LS08 - YK39	74HC08 - YH68	74HCT08 - YJ76	4081 - YR99
Quatre portes à 2 entrées CO	74LS09 - YK40			
Trois portes à 3 entrées	74LS11 - YK44	74HC11 - YH71		4073 - YR93
Trois portes à 3 entrées CO	74LS15 - YK61			
Deux portes à 4 entrées	74LS21 - YK90	74HC21 - YJ00		4082 - YG01

CO = collecteur ouvert

Portes NOR (non-ou)	74LS	74HC	74HCT	4000
Quatre portes à 2 entrées	74LS02 - YK33	74HC02 - YH63	74HCT02 - YJ71	4001B - YE92
Trois portes à 3 entrées	74LS27 - YB96	74HC27 - YJ13		4025 - YD59
Quatre portes à 2 entrées collecteur ouvert	74LS33 - YC11			
Deux portes à 5 entrées	74LS260 - YB94			
Deux portes à 4 entrées		74HC4002 - YJ27		4002 - YE94
Une porte à 8 entrées		74HC4078 - YJ44		4078 - YR98

Portes OU (OR)	74LS	74HC	74HCT	4000
Quatre portes à 2 entrées	74LS32 - YC09	74HC32 - YJ17	74HCT32 - YK07	4071 - YR91
Trois portes à 3 entrées		74HC4075 - YJ43		4075 - YR94
Deux portes à 4 entrées				4072 - YR92

NOR/OR exclusif	74LS	74HC	74HCT	4000
Quatre portes OR exclusif à 2 entrées		74HC86 - YJ69	74HCT86 - YK28	4030 - YE51 4070 - YR90
Quatre portes OR exclusif à 2 entrées collecteur ouvert	74LS136 - YK54			
Quatre portes OR exclusif à 2 entrées collecteur ouvert	74LS266 - YB95			
Quatre portes NOR exclusif à 2 entrées				4077 - YR96

Trigger de Schmitt	74LS	74HC	74HCT	4000
Deux portes NAND à 4 entrées	74LS13 - YK51			
Six inverseurs	74LS14 - YK57	74HC14 - YH79	74HCT14 - YJ88	40106 - YE02 4584 - YG57
Quatre portes NAND à 2 entrées	74LS132 - YK52	74HC132 - YH75	74HCT132 - YJ83	4093 - YG02

Portes complexes	74LS	74HC	74HCT	4000
Deux portes NOR à 3 entrées + 1 Inverseur				4000 - YE90
Double paires complémentaire + 1 inverseur				4007 - YE96
Huit entrées/ 8 fonctions - 3ST				4048 - YS70
Deux portes NAND à 4 entrées + une porte AND/NAND à 2 entrées				4501 - YG13
AND-OR inverseur/expandeur - 3ST				4506 - YG17
Quatre inverseurs + un NOR à 2 entrées + un NAND à 2 entrées				4572 - YG56

3ST = sortie à l'état haut "H" ou l'état bas "L" ou ouvert "Z"

CMS	Code
74HC04D	YH66
4049D	YG23
4069D	YR89
40097D même brochage 4503	YE99

CMS	Code
4011D	YE05
4023D	YD54
74HC00D	YH62
74HC20D	YH96
74HC30D	YJ16
74HCT10D	YJ79

CMS	Code
4081D	YH00
74HC08D	YH69
74HCT08D	YJ77

CMS	Code
4001D	YD10
74HC02D	YH64

CMS	Code
4071D	YD43

CMS	Code
4030D	YE52
4077D	YR97
74HC86D	YN99

CMS	Code
4093D	YG03
40106D	YE03

## CIRCUIT LOGIQUE (SUITE)

UDV=1

UDV=10

Portes diverses	74LS	74HC	74HCT	4000
Deux portes ET-OU-NON	74LS51 - YC32	74HC51 - YJ54		
Quatre portes ET/OU à sélecteur				4019 - YE27

CMS	Code
4019D	YD65

Monostables et multivibrateurs	74LS	74HC	74HCT	4000
Un monostable retriggerable	74LS122 - YK47			
Deux monostables retriggerables	74LS123 - YK48	74HC123 - YH72	74HCT123 - YJ80	4528 - YG34
Deux monostables retriggerables de précision		74HC4538 - YJ52	74HCT4538 - YJ76	4098 - YG07
Deux monostables non retriggerable	74LS221 - YK91	74HC221 - YJ01	74HCT221 - YJ97	4538 - YG39
Un monostable/astable faible consommation				4047 - YS69

CMS	Code
4528D	YG35
4098D	Y984
4538D	YG40
74HCT123D	YJ81

Décodeurs, multiplexeur, démultiplexeur	74LS	74HC	74HCT	4000
Décodeur 4 bits vers 1 parmi 10	74LS42 - YC29	74HC42 - YJ46		4028 - YS48
Décodeur/démultiplexeur 3 bits vers 1 parmi 8	74LS138 - YK55	74HC138 - YH77	74HCT138 - YJ84	
idem ci-dessus, mais sortie inversée		74HC238 - YJ02		
Double déc./démultiplexeur 2 bits 1 parmi 4	74LS139 - YK56	74HC139 - YH78	74HCT139 - YJ86	
1 parmi 10 sortie collecteur ouvert	74LS145 - YK58			
Un multiplexeur 8 vers 1	74LS151 - YK62	74HC151 - YH80		
Double multiplexeurs 4 vers 1	74LS153 - YK63	74HC153 - YH81		
Décodeur/démultiplexeur 4 bits vers 1 parmi 16		74HC154 - YH82		
Double décodeurs/démultiplexeurs 2 bits vers 1 parmi 4	74LS155 - YK65			
Idem 74LS155 mais collecteur ouvert	74LS156 - YK66			
Quatre sélecteurs/multiplexeurs 2 vers 1	74LS157 - YK67	74HC157 - YH83	74HCT157 - YJ90	
Quatre sélecteurs/démultiplexeurs 4 vers 1	74LS158 - YK68			
Un Multiplexeur 8 entrées "3états"	74LS251 - YK98	74HC251 - YJ09		
Double multiplexeurs 4 vers 1 - 3ST	74LS253 - YK99	74HC253 - YJ10		
Quatre sélecteurs/multiplexeurs 2 vers 1 - "3 états"	74LS257 - YB90	74HC257 - YJ11		
Idem 74LS257 mais inverseur	74LS258 - YB91			
Quatre commutateurs analogiques		74HC4016 - YJ28		
Quadruple commutateurs analogique		74HC4066 - YJ42		4066 - YS83
Quatre commutateurs analogique		74HC4316 - YJ47		
Multiplexeur 8 vers 1 / démultiplex. 1 vers 8				4051 - YS73
Double multiplexeurs 4 vers 1 ou double démultiplexeurs 1 vers 4		74HC4052 - YJ38		4052 - YS75
Triple multiplexeurs 2 vers 1 ou triple démultiplexeurs 1 vers 2		74HC4053 - YJ39		4053 - YS77
Multiplexeur/démultiplexeur 16 voies				4067 - YS85
Double multiplexeurs ou 2 démultiplexeurs 8 voies				4097 - YG06
Multiplexeur 8 entrées - 3ST				4512 - YG21
Décodeur/démultiplexeur 4 bits vers 1 parmi 16		74HC4514 - YJ49		4514 - YG24
Idem 4514, mais sorties inversées				4515 - YB85
Encodeur de priorité 8 bits				4532 - YG36
Double multiplexeurs 4 vers 1				4539 - YG41
Double décodeurs/démultiplexeurs binaire 1 vers 4				4555 - YG46
Double décodeurs/démultiplexeurs 1 vers 4				4556 - YG47

CMS	Code
4051D	YS74
4052D	YS76
4053D	YS78
4066D	YS84
74HC138D	YN93
74HC4053D	YJ40
74HCT138D	YJ85
74HCT157D	YJ91

3ST = sortie à l'état haut "H" ou l'état bas "L" ou ouvert "Z"

Registre à décalage (RàD)	74LS	74HC	74HCT	4000
RàD 8 bits entrée série, sortie parallèle + registre Bascule D 8 bit		74HC594 - YJ87		
RàD 8 bits entrée série, sortie série ou parallèle + registre Mémoire 8 bit parallèle 3ST		74HC595 - YJ73		
Registre à décalage 4 bits entrée série ou parallèle, sortie parallèle	74LS95 - YL17			
Registre à décalage entrée série, sortie parallèle	74LS164 - YK72	74HC164 - YH87		
Registre à décalage 8 bits entrées série ou parallèle, sortie série	74LS165 - YK73	74HC165 - YH88		
Idem 74LS165 + reset	74LS166 - YK74	74HC166 - YH89		
Registre à décalage 4 bits bidirectionnel universel	74LS194 - YK85	74HC194 - YH97		
Registre à décalage 4 bits universel	74LS195 - YK86	74HC195 - YH98		
Registre à décalage universel 8 bits	74LS323 - YC10			
4 Registres à décalage à 2 ports	74LS398 - YC27			
Registre/mémoire 8 bits - 3ST		74HC4094 - YJ45		4094 - YG04
Registre à décalage 18 bits				4006 - YE95
Registre à décalage 8 bits synchrone				4014 - YE13
Double registres statique 4 bits DIL16				4015 - YD42
Registre à décalage statique 8 bits asynchrone				4021 - YE34
Registre à décalage variable de 1 à 64 bits				4557 - YG49
Registre à décalage 4 bits unidirectionnel				40104 - YE20
Registre à décalage 4 bits bidirectionnel universel				40194 - YE31

CMS	Code
4015D	Y029
4021D	YE35
4094D	YG05
74HC166D	YN92
74HC595D	YJ93

"3 états" = sortie à l'état haut "H" ou l'état bas "L" ou ouvert "Z"

Bascules et mémoires	74LS	74HC	74HCT	4000	CMS	Code
Double JK avec reset	74LS73 - YL07	74HC73 - YJ63	74HCT73 - Y342		4013D	YD40
Double bascules D	74LS74 - YL08	74HC74 - YJ64	74HCT74 - YK24	4013 - YD39	4027D	YD61
Mémoire 4 bits type D	74LS75 - YL09	74HC75 - YJ66	74HCT75 - YK25	4042 - YS63	4042D	YS64
Double JK avec set et reset	74LS109 - YK43	74HC76 - YJ67		4027 - YE46	40175D	YE25
Double JK avec reset	74LS107 - YK42				40373D	YE56
Double JK avec set, front négatif	74LS113 - YK45				40374D	YE58
Double latch 4 bit, sortie 3ST				4508 - YG18		
Quatre bascules D - 3ST	74LS173 - YK77	74HC173 - YH90		4076 - YR95	74HC74D	YJ65
Six bascules D avec reset	74LS174 - YK78	74HC174 - YH91	74HCT174 - YJ92	40174 - YE23	74HC573D	YJ58
Quatre bascules D	74LS175 - YK79	74HC175 - YH92	74HCT175 - YJ94	40175 - (CMS)	74HCT175D	YJ95
Quatre bascules adressables	74LS256 - YB89				74HCT273D	YK05
Quatre NOR/LATCH type RS - 3ST				4043 - YS65	74HCT374D	YK10
Quatre NAND/LATCH type RS / - 3ST				4044 - YS66	74HCT574D	YK19
Mémoire/latch 8 bits adressable	74LS259 - YB92	74HC259 - YJ12		4724 - YG60		
Mémoire/latch 8 bits adressable				4099 - YG08		
Huit bascules D avec clear	74LS273 - YB97	74HC273 - YJ14	74HCT273 - YK04			
Quatre bascules RS complémentées	74LS279 - YB98					
Huit bascules D à verrouillage - 3ST, transparent.	74LS373 - YC17	74HC373 - YJ23	74HCT373 - YK08	40373 - YE55		
Huit bascules D à verrouillage - 3ST, sur le front montant	74LS374 - YC18	74HC374 - YJ24	74HCT374 - YK09	40374 - YE57		
Quatre bascules D	74LS375 - YC20					
Huit bascules D non inverseuses	74LS377 - YC21	74HC377 - YD31				
Six bascules D	74LS378 - YC22					
Quatre bascules D	74LS379 - YC23					
Huit bascules sorties inversées			74HCT564 - YK16			
Même fonction que 74LS373, mais brochage différent.		74HC573 - YJ57	74HCT573 - YK17			
Même fonction que 74LS374, mais brochage différent.		74HC574 - YJ59	74HCT574 - YK18			

- "3 états" = sortie à l'état haut "H" ou l'état bas "L" ou ouvert "Z"

Bus transceiver	74LS	74HC	74HCT	4000	CMS	Code
Huit amplificateurs de ligne de bus inverseurs	74LS240 - YK92	74HC240 - YJ03	74HCT240 - YJ98		40244D	YD57
Huit amplificateurs de ligne de bus non inverseurs	74LS241 - YK93	74HC241 - YJ04			74HCT240D	YJ99
Quatre bus transceiver non inverseurs 3ST	74LS243 - YK94	74HC243 - YJ05			74HCT244D	YK01
Huit amplificateurs de ligne de bus non inverseurs	74LS244 - YK95	74HC244 - YJ06	74HCT244 - YK00	40244 - YD56	74HCT245D	YK03
Huit bus transceiver non inverseurs 3ST	74LS245 - YK96	74HC245 - YJ08	74HCT245 - YK02		74HCT541D	YK15
Huit émetteurs/récepteurs de ligne		74HC540 - YJ55	74HCT540 - YK13			
Huit émetteurs/récepteurs de ligne non inverseurs	74LS541 - YC33	74HC541 - YJ56	74HCT541 - YK14			
Huit bus transceiver non inverseurs 3ST	74LS640 - YL02	74HC640 - YJ60	74HCT640 - YK20			
Huit bus transceiver non inverseurs collecteur ouvert	74LS641 - YL03					
Huit bus transceiver non inverseurs 3ST		74HC645 - YJ61				

"3 états" = sortie à l'état haut "H" ou l'état bas "L" ou ouvert "Z"

Compteurs	74LS	74HC	74HCT	4000	CMS	Code
Compteur/diviseur par 2, 5 ou 10	74LS90 - YL14				4017D	YE22
Compteur/diviseur par 2, 6 ou 12	74LS92 - YL15				4020D	YE33
Compteur/diviseur par 2, 8 ou 16	74LS93 - YL16				4029D	YD63
Compteur décimal 4 bits, RAZ asynchrone				40160 - YD45	4040D	YS60
Compteur binaire 4 bits RAZ asynchrone	74LS161 - YK69	74HC161 - YH84		40161 - YD46	4060D	YS81
Compteur décimal 4 bits RAZ synchrone	74LS162 - YK70	74HC162 - YH85		40162 - YE19	4518D	YG28
Compteur binaire 4 bits RAZ synchrone	74LS163 - YK71	74HC163 - YH86			4520D	YG29
Compteur/décompteur décimal synchrone programmable	74LS168 - YK75				74HC4040D	YN97
Compteur/décompteur binaire synchrone programmable	74LS169 - YK76					
Compteur/décompteur binaire prépositionnable (0 à 15)	74LS191 - YK81	74HC191 - YH94				
Compteur/décompteur BCD prépositionnable + reset	74LS192 - YK82	74HC192 - YH95		40192 - YD52		
Compteur/décompteur binaire prépositionnable + reset	74LS193 - YK83	74HC193 - YH96		40193 - YE24		
Compteur BCD	74LS196 - YK87					
Compteur 4 bits prépositionnable	74LS197 - YK88					
Compteur binaire 4 bits	74LS293 - YC06					
Double Compteurs décimal	74LS390 - YC25	74HC390 - YJ25				
Double Compteurs binaire	74LS393 - YC26	74HC393 - YJ26				
Compteur binaire 8 bits + registre sortie	74LS590 - YL00					
Compteur/diviseur décimal (10 sorties)		74HC4017 - YJ29		4017 - YE21		
Compteur/diviseur binaire 14 étages		74HC4020 - YJ30		4020 - YE32		
Compteur/diviseur binaire 7 étages		74HC4024 - YJ31		4024 - YE39		
Compteur/diviseur binaire 12 étages		74HC4040 - YJ32	74HCT4040 - YK12	4040 - YS59		
Compteur/diviseur 12 étages + oscillateur		74HC4060 - YJ41	74HCT4060 - YK16	4060 - YS80		
Double compteurs décimal 4 bits (0 à 9)		74HC4518 - YJ50		4518 - YG27		
Double compteurs binaire (0 à 15)		74HC4520 - YJ51		4520 - YB86		
Compteur/décompteur prépositionnable				4018 - YD51		
Compteur/diviseur octal (8 sorties)				4022 - Y450		
Compteur/diviseur - driver 7 segments				4026 - YD66		
Compteur/diviseur binaire/décimal prépositionnable				4029 - YE49		
Compteur/diviseur/driver 7 segments				4033 - YE53		
Compteur/décompteur BCD				4510 - Y002		
Compteur/décompteur binaire prépositionnable				4516 - YG26		
Diviseur 24 étages + oscillateur				4521 - YG30		
Compteur/diviseur par N binaire programmable				4526 - YG32		
Compteur décimale 3 chiffres (3 digits)				4553 - YG45		
Double diviseurs programmable binaire/décimal				4569 - YG55		
Compteur décompteur 7 segments				40110 - YS36		



## CIRCUIT LOGIQUE (SUITE)

UDV=1

UDV=10

Fonction diverses	74LS	74HC	74HCT	4000
Encodeur de priorité 10 vers 4	74LS147 - YK59			
Encodeur de priorité 8 vers 3	74LS148 - YK60			
Quadruple translateurs de tension 3ST				4104 - YG11
Multiplieur BCD				4527 - YG33
Timer programmable				4536 - YG38
Registre à approximation successives				4559 - YG51

Pour l'affichage	74LS	74HC	74HCT	4000
Décodeur/driver BCD vers 7 segments anode commune	74LS47 - YC30			
Décodeur/driver vers 7 segments cathode commune	74LS48 - YC31			
Décodeur/drivers BCD vers 7 segments anode commune	74LS247 - YK97			
Décodeur/driver BCD vers 7 segments cathode commune		74HC4511 - YJ48		4511 - YG20
Décodeur/driver BCD vers 7 segments à cristaux liquides		74HC4543 - YJ53		4543 - YG43
Drivers LCD, entrées BCD				4056 - YS79
Décodeur/driver BCD 7 segments				4513 - YG22
Décodeur/driver BCD 7 segments cathode commune				4558 - YG50

CMS	Code
4543D	YG44

Circuits arithmétiques	74LS	74HC	74HCT	4000
Additionneur 4 bits binaire	74LS83 - YL11			4008 - YE97
Comparateur 4 bits	74LS85 - YL12	74HC85 - YJ68	74HCT85 - YK26	4585 - YG58 4063 - YS82
Additionneur 4 bits avec retenue	74LS283 - YC05			
Boucle d'asservissement numérique en phase + filtre	74LS297 - YC07			
Comparateur 8 bits	74LS684 - YL05	74HC688 - YJ62	74HCT688 - YK22	
Asservissement de phase PLL		74HC4046 - YJ33		4046 - YS67
Compteur programmable par 4, 16, 64, 100 + PLL				4568 - YG54

CMS	Code
4046D	YS68
4585D	YG59
74HC4046D	YJ34
74HCT85D	YK27
74HCT688D	YK23

## CIRCUITS D'INTERFACE

UDV=1

Référence	Description	Boîtier	code
AM 26LS31N	Quatre Drivers de ligne différentielle EIA-422/3 - (3ST)	DIL16	YM19
AM 26LS32N	Quatre Récepteurs de ligne différentielle EIA-422/3 - (3ST)	DIL16	YM20
DS 1488N	4 Drivers de ligne RS232	DIL14	Y066
DS 1489N	4 Récepteurs de ligne RS232	DIL14	Y067
DS 75C188	4 Drivers de ligne au standard EIA-232-D and CCITT V.28 - CMOS	DIL14	Y094
DS 75C189	4 Récepteurs ligne au standard EIA-232-D and CCITT V.28 - CMOS	DIL14	Y095
DS 75188D (cms)	Quatre Drivers de ligne au standard ANSI TIA/EIA-232-E et V28 (UDV=10)	SO14	Y097
DS 75189D (cms)	Quatre récepteurs de ligne au standard ANSI TIA/EIA-232-E et V28 (UDV=10)	SO14	Y098
DS 3486N	4 Récepteurs de ligne différentielle EIA-422/3. (3ST)	DIL16	Y073
DS 3487N	4 Drivers de ligne différentielle EIA-422 - (3ST)	DIL14	Y074
MAX 232CPE	2 Drivers de ligne et 2 Récepteurs de ligne au standard EIA/TIA-232E et V.28/V.24. Génère le +10V et -10V à partir du +5V uniquement. Mode 3ST	DIL16	Y504
MAX 232 (cms)	Idem MAX 232CPE mais boîtier CMS (UDV=1)	SO16	Y505
MAX 233CPE	Idem MAX 232CPE, mais sans condensateur.	DIL20	Y506
MAX 3232	Idem MAX 232, fonctionne avec alim. de 3 à 5,5V et condensateur de 0,1µF uniquement pour générer les tensions de +10 et -10V.	DIL16	YB83

## CIRCUITS MÉMOIRE

1Ko=1024bit 1Mo=1024Ko

ex: 27C64 = 8K x 8bits = 8192 x 8bits = 65536 bits = 64Kbit

RAM STATIQUE			
Réf	CAPACITÉ	BOITIER	CODE
6264	8K x8bit (64 Kbit)	DIL24	Y472
62256	32K x8bit (256 Kbit)	DIL28	YT34
628128	128K x8bit (1 Megabit)	DIL32	Y473
628512	512K x8bit (4 Megabit)	DIL32	Y474

EEPROM (µV)			
Réf.	CAPACITÉ	BOITIER	CODE
27C64	8K x8bit (64 Kbit)	DIL28	Y456
27C256	32K x8bit (256 Kbit)	DIL28	Y453
27C512	64K x8bit (512 Kbit)	DIL28	Y455
27C1001	128K x8bit (1 Megabit)	DIL32	Y486
27C2001	256K x8bit (2 Megabit)	DIL32	Y452
27C4001	512K x8bit (4 Megabit)	DIL32	Y454

EEPROM SÉRIE			
Réf.	CAPACITÉ	BOITIER	CODE
93C06	16x16 (256Bit)	DIL8	Y476
24C01	128 x8bit (1KBit)	DIL8	Y479
24C04	512 x8bit (4KBit)	DIL8	Y480
93C66	512 x8bit ou 256x16 (4KBit)	DIL8	Y478
24C16P	2K x8bit (16KBit)	DIL8	Y481
24C32	4K x8bit (32KBit)	DIL8	Y482
24C64	8K x8bit (64KBit)	DIL8	Y671
24LC65	8K x8bit (64KBit)	DIL8	YA11
24C256	32K x8bit (256KBit)	DIL8	YT81

EEPROM FLASH (5VOLT)			
Réf.	CAPACITÉ	BOITIER	CODE
AT29C010-90PC	128K x8bit (1 Megabit)	DIL32	Y466
AT29C020-12PC	256K x8bit (2 Megabit)	DIL32	Y467

UDV=1

MICROCHIP	Mémoire programme EPROM (Koctet) <sup>(1)</sup>	Mémoire RAM (octet)	Mémoire EEPROM (octet)	Nbrd'entrée/sortie (E/S)	Convertisseur A/D		PWM sorties <sup>(2)</sup>		Horloge temp réel		UART	SPI™	I²C	Fréq. horloge max (MHz)	oscillateur interne (Hz)	Nbre d'instructions	alimentation (V)	Boîtier	Code magasin
					Nbre	Résolution	Nbre	Résolution	8bit	16bit									
PIC 12C508-04/P	0,75	24	0	6	-	-	-	-	1	-				4	4M	33	2,5 à 5,5	DIP8	Y725
PIC 12C509-04/P	1,5	41	0	6	-	-	-	-	1	-				4	4M	33	2,5 à 5,5	DIP8	Y728
PIC 12F508-I/P	0,75	25	0	6	-	-	-	-	1	-				4	4M	33	2 à 5,5	DIP8	Y724
PIC 12F509-I/P	1,5	41	0	6	-	-	-	-	1	-				4	4M	33	2 à 5,5	DIP8	Y722
PIC 12F629-I/P	1,75	64	128	6	-	-	-	-	1	1				20	non	35	2 à 5,5	DIP8	Y242
PIC 12F675-I/P	1,75	64	128	6	4	10bit	-	-	1	1				20	non	35	2 à 5,5	DIP8	Y244
PIC 16F84-04/SO	1,75	68	64	13	-	-	-	-	1	-				4	non	35	2 à 5,5	SO18	Y031
PIC 16F84-20/P	1,75	68	64	13	-	-	-	-	1	-				20	non	35	2 à 5,5	DIP18	Y243
PIC 16F88-I/P	7	368	256/HEF	16	7	10bit	-	-	2	1	1	1	1	20	non	35	2 à 5,5	DIP18	Y786
PIC 16F505-I/P	1,5	72	0	12	-	-	-	-	1	-				20	4M	33	2 à 5,5	DIP14	Y038
PIC 16F628A-I/P	3,5	224	128	16	-	-	-	-	2	1	1	1		20	non	35	2 à 5,5	DIP18	Y144
PIC 16F871-I/P	3,5	128	64	33	8	10bit	-	-	2	1	1	1		20	non	35	2 à 5,5	DIP40	Y806
PIC 16F873A-I/SP	7	192	128	22	5	10bit	-	-	2	1	1	1		20	non	35	2 à 5,5	SDIP28	Y279
PIC 16F876-20/P	14	368	256	22	5	10bit	-	-	2	1	1	1	1	20	non	35	2 à 5,5	SDIP28	Y782
PIC 16F877A-I/L	14	368	256	33	8	10bit	2	16bit	2	1	1	1	1	20	non	35	2 à 5,5	PLCC44	Y783
PIC 16F877A-I/P	14	368	256	33	8	10bit	2	16bit	2	1	1	1	1	20	non	35	2 à 5,5	DIP40	Y884
PIC 18F452-I/P	32	1K5	256	34	8	10bit	2	16bit	2	3	1	1	1	40	non	75	2 à 5,5	DIP40	Y808
PIC 18F1220-I/P	4	256	256/HEF	16	7	10bit	1	16bit	1	3	1			40	8M - 32K		2 à 5,5	DIP18	Y804
PIC 18F1220-I/SO	4	256	256/HEF	16	7	10bit	1	16bit	1	3	1			40	8M - 32K		2 à 5,5	SO18	Y800
PIC 18F2550-I/SP	32	2048	256/HEF	24	10	10bit	2	16bit	1	3	1	1	1	48	8M - 32K		2 à 5,5	SDIP28	Y809
PIC 18F2680-I/SP	64	3328	256/HEF	25	8	10bit	-	-	1	3				40	8M - 32K		2 à 5,5	SDIP28	Y803
PIC 18F4520-I/P	32	1536	256/HEF	36	13	10bit	-	-	1	3				40	8M - 32K		2 à 5,5	DIP40	Y802
PIC 18F4550-I/P	32	2048	256/HEF	35	13	10bit	2	16bit	1	3				48	8M - 32K		2 à 5,5	DIP40	Y801

• (1) Mémoire en Koctet, mais la longueur des mots peut-être de 12, 14, 16 bits. 1K\*14o = 1,75Koctet ou Kbytes

• (2) inclue sortie complémentaire

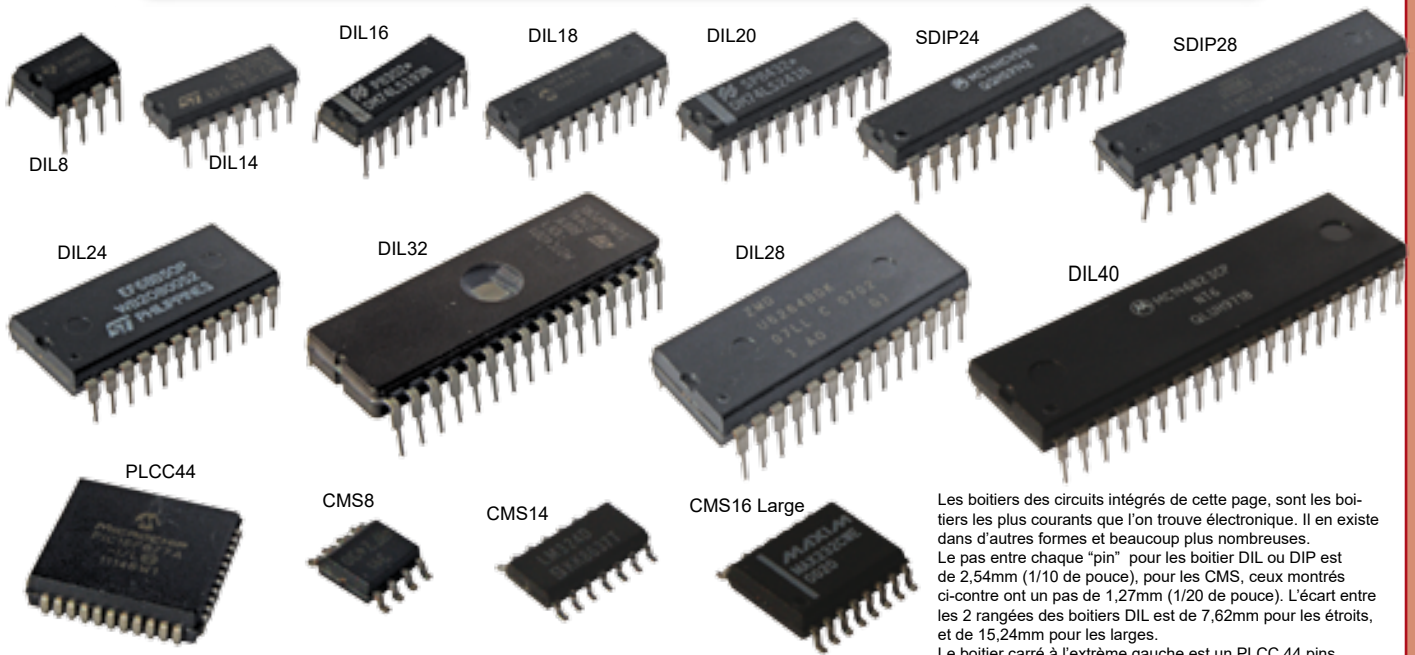
**Note importante:** les informations données dans ce tableau peuvent contenir des erreurs. Vous pouvez toujours télécharger sur notre site internet les spécifications techniques du fabricant.

## MICROCONTRÔLEUR MICROCHIP auparavent ATMEL

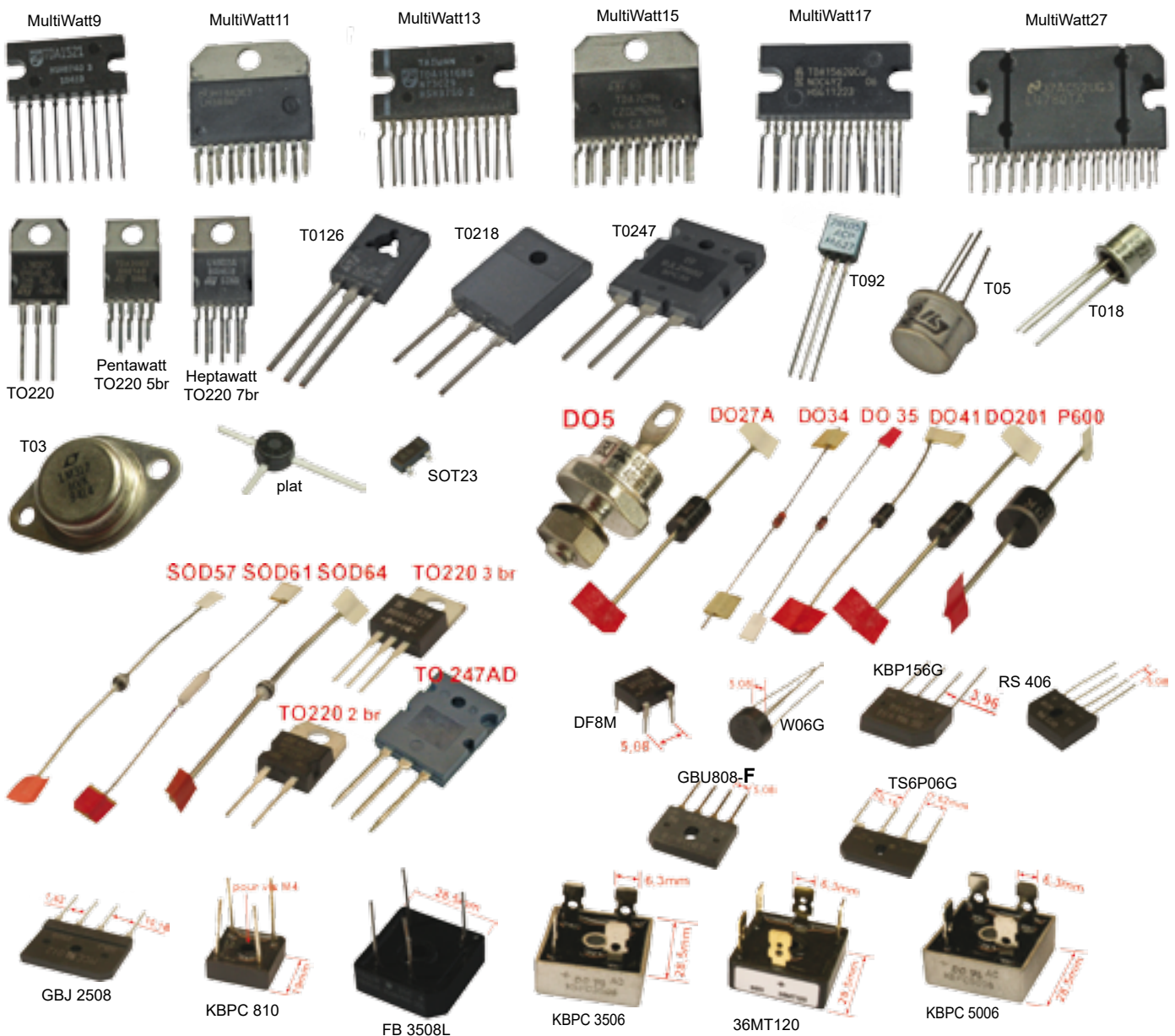
UDV=1

ATMEGA8-16PU	SDIP28	YN53
ATMEGA16-16PU	DIL40	Y676
ATMEGA88-20PU	SDIP28	YE74
ATMEGA168-20PU	SDIP28	YA22
ATMEGA328-PU	SDIP28	YA25
ATMEGA644-20PU	DIL40	YA23
ATMEGA8515-16PU	DIL40	YT72
ATMEGA8535-16PU	DIL40	YT97
ATTINY13-20PU	DIL8	YE86
ATTINY45-20PU	DIL8	YE83
ATTINY85-20PU	DIL8	YE84
ATTINY2313-20PU	DIL20	YE81
AT89C2051-24PC	DIL8	YM25
AT89C4051-24PI	DIL20	YA10
AT89S52-24PU	DIL44	YG95

# BOITIERS CIRCUITS INTÉGRÉS, TRANSISTORS, DIODES (NON EXHAUSTIF)



Les boîtiers des circuits intégrés de cette page, sont les boîtiers les plus courants que l'on trouve électronique. Il en existe dans d'autres formes et beaucoup plus nombreuses. Le pas entre chaque "pin" pour les boîtiers DIL ou DIP est de 2,54mm (1/10 de pouce), pour les CMS, ceux montrés ci-contre ont un pas de 1,27mm (1/20 de pouce). L'écart entre les 2 rangées des boîtiers DIL est de 7,62mm pour les étroits, et de 15,24mm pour les larges. Le boîtier carré à l'extrême gauche est un PLCC 44 pins. Boîtier PLCC existe aussi en 28, 32, 52, 68 et 84 pins.





## AMPLIFICATEUR OPÉRATIONNEL (AOP)

UDV=1, cms=5

Nbre d'AOP	Référence	Description	VALIM MAX	GB	Slew rate	offset max	Dist. THD ou bruit	Boitier	code	
1	AD 711JN	AOP BiFET de précision, rapide	±18V	3MHz	16V/μs	0,25mV max	0,0003%	DIL8	YA03	
2	AD 712JN			4MHz	20V/μs	1,5mV max		DIL8	YL92	
4	AD 713JN							DIL14	YL93	
1	AD 810AN	AOP vidéo, faible consommation, avec pin de désactivation	±2,5V à ±18V	75MHz	1000V/μs	1,5mV typ.	2,9nV/√Hz	DIL8	YM02	
1	AD 817AN	AOP rapide, IALIM=7.5 mA max	±18V	50MHz	350V/μs	0,5mV typ.	-63dB	DIL8	YC35	
1	AD 818AN	AOP vidéo, rapide, IALIM=7.5 mA max	±18V	130MHz	500V/μs	0,5mV typ.	-63dB	DIL8	YM05	
1	AD 820AN	AOP alim.mono/sym, rail to rail, entrée FET	±18V/+36V	1,8MHz	3V/μs	0,8mV max.	-93dB	DIL8	YM04	
2	AD 822AN		±18V/+36V	1,8MHz	3V/μs	0,8mV max.	-93dB	DIL8	YC36	
2	AD 823AN	AOP alim.mono/sym, rail to rail, entrée FET - 16MHz	+36V	16MHz	22V/μs	0,8mV max.	-108dB	DIL8	YM06	
2	AD 826AN	AOP rapide, IALIM=7.5 mA max	±18V	50MHz	350V/μs	2mV max.	-78dB	DIL8	YM07	
1	AD 844AN	AOP large bande 2000V/μS, IALIM=7.5mA max	±18V	60MHz	2000V/μs	0,3mV max.	0,005%		Y010	
1	AD 847JN	AOP rapide, IALIM=5,3 mA max	±18V	50MHz	300V/s	0,5mV typ.	15nV/√Hz	DIL8	YM08	
1	CA 3130E	AOP avec MOSFET Input/CMOS Output	+16V	15MHz	30V/μs	8mV typ.	23μVRMS	DIL8	Y019	
1	CA 3140E	AOP avec MOSFET Input/Bipolar Output	+36V	4,5MHz	9V/μs	2mV typ.	48μVRMS	DIL8	Y021	
2	CA 3240E		+36V	4,5MHz	9V/μs	2mV typ.	40nV/√Hz	DIL8	Y028	
2	EL 2260CN	AOP vidéo à contre-réaction en courant	+33V/±16,5V	130MHz	1500V/μs	2mV typ.		DIL8	Y016	
1	INA 126PA	AOP d'instrumentation, μPower	±1.35V à ±18V	1MHz	0,4V/μs	0,25mV max.	35nV/√Hz	DIL8	Y785	
1	INA 217AIP	AOP d'instrumentation Low-Noise, Low-Distortion	±4.5V à ±18V	800MHz	15V/μs.	50μV+2000/G	1.3nV/√Hz	DIL8	Y782	
1	L 165CV	AOP avec courant de sortie jusqu'à 3A	±6V à ±18V		8V/μS	±2mV typ.	2μV(input)	5br Pentawatt	Y202	
4	LF 347N	AOP à entrée JFET, large bande	±18V	4MHz	13V/μs	5mV typ.	0,02% max	DIL14	Y299	
1	LF 351N		±18V	4MHz	13V/μs	5mV typ.	0,02% max	DIL8	YC02	
2	LF 353N		±18V	4MHz	13V/μs	5mV typ.	0,02% max	DIL8	Y301	
1	LF 356N	AOP à entrée JFET,	±18V	5MHz	12V/μs	3mV typ.	12nV/√Hz	DIL8	Y302	
1	LM 301AN	AOP usage général - non compensé	±18V		10V/μS	2mV typ.	15nV/√Hz	DIL8	Y339	
4	LM 324N	Quadruple AOP type 741	±18V	1,2MHz	0,5V/μS	3mV typ.	35nV/√Hz	DIL14	Y356	
4	LM 348N			1MHz	0,5V/μS	1mV typ.	50nV/√Hz	DIL14	Y372	
2	LM 358D (CMS)	Double AOP mono tension ou sym.	3V à 32V ou ±1.5Và ±16V	1MHz		2mV typ.		SO8	Y377	
2	LM 358N			1MHz		2mV typ.		DIL8	Y378	
1	LM 741D (CMS)	AOP usage général	±18V		0,5V/μS	2mV typ.		SO8	Y413	
1	LM 741N8		±18V		0,5V/μS	2mV typ.		DIL8	Y416	
2	LM 1458N	Double AOP usage général rapide	±18V			1mV typ.		DIL8	Y322	
4	LM 3900N	Quadruple AOP, fonctionne sous alimentation +Vdc	±2V to ±16V +4V to +32V	2,5MHz	0,5V/μs	-	-	DIL14	Y387	
2	LM 4562NA	Double AOP audio haute qualité, haute performance	±2.5V to ±17V	55MHz	±20V/μs	0.1mV (typ)	2.7nV/√Hz	DIL8	YA20	
2	LT 1364CN8	Double AOP rapide	±18V/+36V	70MHz	1000V/μs	1.5mV max	9nV/√Hz	DIL8	Y436	
2	MC 4558P	Double AOP usage général	±18V	3MHz	1,7V/μs	0.5mV (typ)	8 nV/√Hz	DIL8	Y548	
1	NE 592D	AOP vidéo, gain fixe 100 et 400, ajustable de 400 à 0	±8V	120MHz		1.5mV max	12μVRMS	SO8	Y674	
1	NE 592N	(NE592D=CMS UDV=1)	+8V	120MHz		1.5mV max	12μVRMS	DIL8	Y675	
2	NE 5532A	Double AOP faible bruit	±5V to ±15V	10MHz	9V/μs	0.5mV (typ)	5 nV/√Hz	DIL8	Y666	
1	NE 5534A	Simple AOP faible bruit	±3 V to ±20 V	10MHz	13V/μs	0.5mV (typ)	3.5 nV/Hz	DIL8	Y667	
1	OPA 604AP	AOP entrée FET à Faible Distorsion	±4,5V to ±24V	20MHz	25V/μs	1mV typ.	10nV/√Hz	DIL8	Y689	
2	OPA 2604AP		±4,5V to ±24V	20MHz	25V/μs	1mV typ.	10nV/√Hz	DIL8	Y687	
1	OPA 445AP	AOP entrée FET, haute tension	±10V to ±45V	2MHz	15V/μs	1,5mV typ.	0.00008%	DIL8	Y706	
2	OPA 2134PA	Double AOP Audio 8MHz - 20V/μS	±2.5V to ±18V	8MHz	20V/μs	0.5mV (typ)	0.00008%	DIL8	Y685	
1	TL 061CN	AOP entrée JFET faible consommation = 200μA par ampli.	±18V	1MHz	3,5V/μs	3mV typ.	40 nV/√Hz	DIL8	Y938	
2	TL 062CN		±18V	1MHz	3,5V/μs	3mV typ.	40 nV/√Hz	DIL8	Y940	
4	TL 064CN		±18V	1MHz	3,5V/μs	3mV typ.	40 nV/√Hz	DIL14	Y941	
1	TL 071D (CMS)	AOP entrée JFET faible bruit. Total Harmonic Distortion: 0.003% Typ	±18V	3MHz	13V/μs	3mV typ.	0.003%	SO8	Y958	
1	TL 071CN		±18V	3MHz	13V/μs	3mV typ.	0.003%	DIL8	Y942	
2	TL 072D (CMS)		±18V	3MHz	13V/μs	3mV typ.	0.003%	SO8	Y946	
2	TL 072CN		±18V	3MHz	13V/μs	3mV typ.	0.003%	DIL8	Y943	
4	TL 074D (CMS)		±18V	3MHz	13V/μs	3mV typ.	0.003%	SO14	Y957	
4	TL 074CN		±18V	3MHz	13V/μs	3mV typ.	0.003%	DIL14	Y944	
1	TL 081CN	AOP entrée JFET usage général. Faible consommation = 1,4mA par ampli.	±18V	3MHz	13V/μs	3mV typ.	0.003%	DIL8	Y945	
1	TL 081D (CMS)		±18V	3MHz	13V/μs	3mV typ.	0.003%	SO8	Y962	
2	TL 082CN		±18V	3MHz	13V/μs	3mV typ.	0.003%	DIL8	Y947	
4	TL 084CN		±18V	3MHz	13V/μs	3mV typ.	0.003%	DIL14	Y949	
1	TLC 271CN	AOP programmable LinCMOS™ très faible consommation (14μA/TLC271-1,9mA/TLC272 - 3,9mA/TLC274)	+3V to +18V ou ±1,5V to ±9V	1,7MHz	5,3V/μs	10mV typ.	25 nV/√Hz	DIL8	Y968	
2	TLC 272CN			1,7MHz	5,3V/μs	10mV typ.	25 nV/√Hz	DIL8	YA97	
4	TLC 274CN			1,7MHz	5,3V/μs	10mV typ.	25 nV/√Hz	DIL14	Y970	

## COMPARATEURS

UDV=1, cms=5

	Référence	Comparateurs	VALIM MAX	Gain en tension	Temps de réponse	offset max		Boîtier	code
1	LM 311D (CMS)	Simple comparateur	+5V to +36V ou ±2,5V to ±18V	200V/mV	200ns	2mV typ.		SO8	Y346
1	LM 311N			200V/mV	200ns	2mV typ.		DIL8	Y347
1	LM 319N	Double comparateurs	5V to ±15V	40V/mV	80ns	0,5mV typ.		DIL14	Y353
4	LM 339D (CMS)	Quadruple comparateurs - Faible Tension Offset	+2V to +36V ou ±1V to ±36V	200V/mV	300ns	2mV typ.		SO14	Y367
4	LM 339N			200V/mV	300ns	2mV typ.		DIL14	Y368
2	LM 393D (CMS)	Double comparateurs -- Faible Tension Offset	+2V to +36V ou ±1V to ±36V	200V/mV	300ns	2mV typ.		SO8	Y395
2	LM 393N			200V/mV	300ns	2mV typ.		DIL8	Y396

## CIRCUITS INTÉGRÉS AUDIO

Boitier circuits intégrés voir page 17

UDV=1

Amplificateur audio	VALIM	Puissance (W RMS)	Boîtier	code
LM 380N14	mono	10V - 22V	2,5W @ 8Ω/THD 3%/ VALIM=18V	DIL14 Y379
LM 386N	mono	4V - 12V	325mW @ 8Ω/THD 10%/ VALIM=6V	DIL8 Y383
LM 3886T	mono	20V - 84V	68W @ 4Ω/THD+N 0,1%/ VALIM=±28V 50W @ 8Ω/THD+N 0,1%/ VALIM=±35V	Multi11 Y386
LM 4780 TA	stéréo HiFi + mute	±9V à ±42V	50W @ 4Ω/THD+N 0,5%/ VALIM=±25V 50W @ 8Ω/THD+N 0,5%/ VALIM=±35V	Multi27 Y899
STA 540	4 x 13W - double ou quad	8V - 22V	4 x 11W @ 4Ω/THD 10%/ VALIM=+18V	Multi15 Y153
TBA 820M	mono	3V - 16V	2W @ 8Ω/THD 10%/ VALIM=+12V	DIL8 Y807
TDA 1516BQ	stéréo	6V - 18V	11W @ 2Ω/THD 10%/ VALIM=+14,4V	Multi13 Y833
TDA 1521	stéréo Hi-Fi stéréo	±7,5V à ±21V (+28V asym.)	12W @ 8Ω/THD 0,5%/ VALIM=±16V	Multi9 Y837
TDA 1562Q	mono en pont, classe H	8V - 18V	55W @ 4Ω/THD 0,5%/ VALIM=+14,4V	Multi17 YA21
TDA 2003	mono	8V - 18V	6W @ 4Ω/THD 10%/ VALIM=+14,4V	Pentawatt Y844
TDA 2004	stéréo	8V - 18V	6,5W @ 4Ω/THD 10%/ VALIM=+14,4V	Multi11 Y845
TDA 2030A	mono	±6V - ±18V	14W @ 4Ω/THD 0,5%/ VALIM=±14V	Pentawatt Y850
TDA 2040	mono HiFi	±5V à ±20V	22W @ 4Ω/THD 0,5%/ VALIM=±16V	Pentawatt Y851
TDA 2050	mono HiFi	±4,5V à ±25V	18W @ 8Ω/THD 0,5%/ VALIM=±22V	Pentawatt Y852
TDA 7293	mono	±12V à ±50V	80W @ 4Ω/THD 1%/ VALIM=±29V	Multi15 YD02
TDA 7294	mono	±10V à ±40V	70W @ 4Ω/THD 1%/ VALIM=±27V	Multi15 Y875

UDV=1

Pré-amplificateur, contrôleur audio, symétriseur etc.	VALIM	Caractéristiques	Boîtier	code
LM 4702CTA	Driver stéréo Audio HiFi + mute + protection thermique.	THD+noise = 0,005%, slew rate=15V/μs	Multi15	Y880
TDA 1524	Contrôle volume/balance, grave, aigue par tension continu ou par potentiomètre, stéréophonique.	Volume = -80 à +21,5dB. Basse à 40Hz=-19 à +17dB. Aigu à 16KHz = ±15dB typ. Balance = -26dB	DIL18	Y838
LM 1036N	Contrôle volume/balance, grave, aigue, par tension continu ou par potentiomètre, stéréophonique.	Volume = 75dB. Basse à 40Hz=±15dB typ. Aigu à 16KHz = ±15 dB typ	DIL20	YT23
DRV 134PA	symétriseur audio	Distortion = 0.0005% at f = 1kHz. Rapide: 15V/μs. Remplace le SSM2142 en l'améliorant.	DIL8	YG66
INA 134PA	désymétriseur audio	Distortion = 0.0005% at f = 1kHz. Rapide: 14V/μs. Gain fixe = 0dB (1V/V)	DIL 8	YD67

## RÉGULATEUR DE TENSION

Boitier circuits intégrés voir page 17

UDV=1

Références	Régulateur à découpage	Courant	Boîtier	Code
FSD 200	Pulse Width Modulator (PWM) + FET (700V)	-	DIL7	YG90
KA5L0365RN	Pour alim. type fly-back et forward. PWM + MosFET 650V Rds (on) 3,6Ω typ. - Fs=50KHz	-	DIL8	YH06
ICL 7660CPA	Inverseur de polarité - Vin=+1,5 à +10V --> Vout=-1,5 à -10V DIL8	-	DIL8	Y126
L 4970A	5,1V à 40V - 10A - 500KHz - mode step down (abaisseur de tension)	10A	Multi15	Y234
L 6920B	Convertisseur step-up particulièrement adapté aux accus 1 to 3 cellules (Li-Ion/polymer, NiMH respectivement)	-	TSSOP8	YA95
LM 2575T 5.0	step down / 5V - 52KHz fixe Vin=40Vmax	1A	Pentawatt	Y328
LM 2575T-ADJ	Ajustable de 1,23V à 37V - 52KHz fixe Vin=40Vmax	1A	Pentawatt	Y421
LM 2576HVT-ADJ	step down / 1,23V à 57V - 52KHz fixe Vin=60Vmax	3A	Pentawatt	Y423
LM 2577T-ADJ	Ajustable - step-up (boost), flyback, and forward. 52KHz fixe Vin=40Vmax	3A	Pentawatt	Y422
LNK 304PN	Buck converter low cost, 700V	400mA	DIL8	Y211
LNK 305GN	Buck converter low cost, 700V	800mA	CMS8	Y215
LNK 305PN	Buck converter low cost 700V	800mA	DIL8	Y213
LNK 362PN	Off line converter, low power, 700V	200mA	DIL8	Y214
LNK 364PN	Off line converter, low power, 700V	400mA	DIL8	Y212
LT 1054CN8	Convertisseur de tension à capacité commutée + régulateur	100mA	DIL8	Y434
MAX 630CPA	DC-DC convertisseur, step-up. Vin=2V à 16,5V	500mA	DIL8	Y508
MAX 634CPA	Inverseur/step-down (Vin:+3 à +16,5V) Vout=-20V max	500mA	DIL8	Y509
MC 34063AP1	Step-Up/Down/Inverting. Vin=3 à 40V Fs=100KHz max	1,5A	DIL8	Y545
SG 3524N	Circuit complet de régulation PWM (modulation de largeur d'impulsions) Vin=40Vmax Fs=300KHz max	100mA	DIL16	Y778
SG 3525N	Circuit complet de régulation PWM. Vin=8 à 35V Fs=100 à 400KHz	±500mA	DIL16	YA69
TDA 4605	Flyback converter - 20 à 40KHz	-	DIL8	Y867
TEA 2018	Circuit de commande d'Alimentation à Découpage. Vin=+15V et -5V max	±500mA	DIL8	Y894
TL 494	Circuit de commande d'Alimentation à Découpage. Vin=+41V max Fs=300KHz max	-	DIL16	Y952
TOP 223YN	Alim. type Flyback, Forward, step-up or stepdown. Pour 15W max pour Vin= 85 à 265Vac	-	TO220	Y948
TOP 234YN	Alim. type Flyback, Forward, step-up or stepdown. Pour 20W max pour Vin= 85 à 265Vac	2,4A	TO220	Y953
UC 3842	Cette famille de CI permet des alimentations à découpage off-line et DC to DC - Fs=500KHz max. La différence entre ces CI concerne le rapport cyclique et la tension de seuil en mode sous-alimenté.	-	DIL8	YA26
UC 3843		-	DIL8	YA27
UC 3844		-	DIL8	YA28
UC 3845		-	DIL8	YA30
VIPER 12A	PWM - 60KHz - 700V	0.4A	DIP8	YD73
VIPER 22A	PWM - 60KHz - 700V	0.7A	DIP8	YD72
VIPER 50A	PWM - 200KHz + MosFET 700V	1,5A	Pentawatt	YD60
VIPER 100A	PWM - 200KHz + MosFET 700V	3A	Pentawatt	YE43

UDV=1, cms=5

Références	Régulateur linéaire	Courant	Boîtier	Code
LM 723N	Circuit de régulation linéaire Vin=40V Vout=2V à 37V. 10A et plus avec transistors extérieurs	150mA	DIL14	Y412
LM 723D (CMS)			SO14	YD25

## RÉGULATEUR DE TENSION (SUITE)

## RÉGULATEURS À TENSION FIXE

RÉFÉRENCES	TENSION DE SORTIE FIXE	COURANT	BOITIER	CODE
78L05ACD(cms)	+5V	0,1A	S08	YT30
78L33	+3,3V	0,1A	TO92	YL37
78L05	+5V	0,1A	TO92	YG98
78L06	+6V	0,1A	TO92	YL32
78L08	+8V	0,1A	TO92	YL33
78L09	+9V	0,1A	TO92	YL34
78L12	+12V	0,1A	TO92	YL35
78L15	+15V	0,1A	TO92	YL36
78L18	+18V	0,1A	TO92	YL38
78L24	+24V	0,1A	TO92	YL39
7805CT	+5V	1A	TO220	YL19
7806CT	+6V	1A	TO220	YL20
7808CT	+8V	1A	TO220	YL21
7809CT	+9V	1A	TO220	YL22
7810CT	+10V	1A	TO220	YL23
7812CT	+12V	1A	TO220	YL25
7815CT	+15V	1A	TO220	YL27
7818CT	+18V	1A	TO220	YL29
7824CT	+24V	1A	TO220	YL31
78T05	+5V	3A	TO220	YL40
78T12	+12V	3A	TO220	YL41
79L05	-5V	0,1A	TO92	YL55
79L09	-9V	0,1A	TO92	Y022
79L12	-12V	0,1A	TO92	YL56
79L15	-15V	0,1A	TO92	YL57
79L24	-24V	0,1A	TO92	YG99
7905CT	-5V	1A	TO220	YL43
7906CT	-6V	1A	TO220	YL44
7908CT	-8V	1A	TO220	YL45
7909CT	-9V	1A	TO220	Y018
7912CT	-12V	1A	TO220	YL47
7915CT	-15V	1A	TO220	YL49
7918CT	-18V	1A	TO220	YL51
7924CT	-24V	1A	TO220	YL54

## Régulateur à faible chute de tension (drop out)

RÉFÉRENCES	RÉGULATEUR À FAIBLE CHUTE DE TENSION (DROPOUT)	COURANT	BOITIER	CODE
LM 1084IT	3,3V / drop out 1,5V max @5A	5A	TO220	YT71
LM 1117-3V3	3,3V / drop out 1,2V max @0,8A	0.8A	TO220	YL71
LM 2931Z-5.0	5V / drop out 0,6V max @100A	100mA	TO92	Y334
LM 2935T	2x5V / drop out 0,6V max @500mA	0,75A	Pentawatt	Y335
LM 2940T10	10V / drop out 0,5V max @1A	1A	TO220	Y336
LM 2940T5	5V / drop out 0,5V max @1A	1A	TO220	Y337
LM 2941CT	ajust. de 5 à 20V / drop out 0,5V max @1A	1A	TO220	Y332
LT 1085CT	ajust. de 1.2V à tension différentielle max =30V, drop out 1,5V max @3A	3A	TO220	Y064
LT 1086CT	ajustable . de 1.2V à 24V, drop out 1,3V max @1,5A	1.5A	TO220	Y044
LT 1086CT5	5V / drop out 1,3V max @1,5A	1.5A	TO220	Y246

## Tension de sortie ajustable

RÉFÉRENCES	TENSION DE SORTIE AJUSTABLE	COURANT	BOITIER	CODE
L 200C	de +2,8 à +36V	2A	Pentawatt	Y203
LM 317K	de +1.2 à +37V	1.5A	T03	Y349
LM 317LZ	de +1.2 à +37V	0.1A	TO92	Y350
LM 317T	de +1,2V à +37V	1,5A	TO220	Y042
LM 338K	de +1,2V à +32V	5A	T03	Y043
LM 338T	de +1,2V à +32V	5A	TO220	Y053
LM 350T	de +1.2 à +33V	3A	TO220	YB99
TL 783 CKC	de +1,2V à +125V	0,7A	TO220	Y955
LM 337K	de -1,2V à -37V	1,5A	T03	Y365
LM 337LZ	de -1,2V à -37V	0,1A	TO92	Y370
LM 337T	de -1,2V à -37V	1,5A	TO220	Y366
LT 1033CT	de -1,2V à -32V	3A	TO220	Y451

Boitier circuits intégrés voir page 17

## PHOTOCOUPLEUR

UDV=1

RÉF.	CTR (COURANT DE TRANSFERT IC/IF)	V <sub>CEO</sub> MAX	BOITIER	PARTICULARITÉ	CODE
4N 25	50% typ.@10mA	30V	DIL6	BTC <sup>(1)</sup>	YG61
4N 26	50% typ.@10mA	30V	DIL6	BTC <sup>(1)</sup>	YG62
4N 35	100% min@10mA	30V	DIL6	BTC <sup>(1)</sup>	YG64
4N 36	100% min@10mA	30V	DIL6	BTC <sup>(1)</sup>	YG65
6N 135	16% typ@16mA	15V	DIL8	1MBit/s	YG70
6N 136	35% typ@16mA	15V	DIL8	1MBit/s	YG71
CNX 35	40% min@10mA	30V	DIL6	BTC <sup>(1)</sup>	Y034
CNX 62A	40% min@10mA	50V	DIL6	BTNC <sup>(2)</sup>	Y035
CNX 82A	40% min@10mA	50V	DIL6	BTNC <sup>(2)</sup>	Y036
CNX 83A	40% min@10mA	50V	DIL6	BTC <sup>(1)</sup>	Y696
CNY 17-2	63% min@10mA	70V	DIL6	BTC <sup>(1)</sup>	Y037
H 11A5	30% min@10mA	30V	DIL6	BTC <sup>(1)</sup>	Y110
LTV 814	20% min@±1mA	35V	DIL4	Entrée AC	Y254
LTV 817	suivant marquage	35V	DIL4	BTNC <sup>(2)</sup>	Y273

<sup>(1)</sup> BTC=Base Transistor Connectée <sup>(2)</sup> BTNC=Base Transistor Non Connectée

RÉF.	-	PARTICULARITÉ	BOITIER	CODE
6N 137	V <sub>cc</sub> <7V, I <sub>o</sub> =50mA max + 5V CMOS compatibilité	6N 137 opto coupleur ultra-rapide 10Mbit/s	DIL8	YG72

RÉF.	TENSION TRIAC	BOITIER	PARTICULARITÉ	CODE
MOC 3020	V <sub>DRM</sub> =400Vmax	DIL6	I <sub>FT</sub> =15mA typ. 30mA max	Y623
MOC 3023	V <sub>DRM</sub> =400Vmax	DIL6	I <sub>FT</sub> =3mA typ. 10mA max	Y625
MOC 3041	V <sub>DRM</sub> =400Vmax	DIL6	Zero crossing. I <sub>FT</sub> =15mA max	Y628
MOC 3062	V <sub>DRM</sub> =600Vmax	DIL6	Zero crossing. I <sub>FT</sub> =10mA max	Y629
MOC 3081	V <sub>DRM</sub> =800Vmax	DIL6	Zero crossing. I <sub>FT</sub> =15mA max	Y630



LTH 209-01



LTH 301-07



OPTO



VTLC51



## CIRCUITS À FONCTIONS SPÉCIFIQUES

DIL24 E= DIL24 étroit

Multi15= boîtier Multiwatt 15 br

UDV=1, cms=5

TÉLÉCOMMANDE			CODE
MC 145026P	Encodeur de Télécommande	DIL16	Y524
MC 145027P	Décodeur de Télécommande	DIL16	Y528
MC 145028P	Décodeur de Télécommande	DIL16	Y529
SAA 3004P	Encodeur Clavier 64 Touches Infra-Rouge	DIL20	Y765
SAA 3010P	Encodeur RC5	DIL28	Y760

CONVERTISSEUR ANALOGIQUE/NUMÉRIQUE (A/D)			CODE
AD 7569JN	A/D et D/A 8 Bits	DIL24E	YL98
AD 7579JN	10 Bits	DIL24E	YM01
ADC 0804LCN	8 Bits	DIL20	YM10
ADC 0808CCN	8 Bits 8 Entrées	DIL28	YM11
ADC 0809CCN	8 Bits 8 Entrées	DIL28	YM12
ADC 0831CCN	A/D Série 8 Bits	DIL8	YM14
ICL 7106CP	A/D Pour LCD 3 Digits 1/2	DIL40	Y118
ICL 7136CP	A/D Faible Consommation Pour LED 3 Digits 1/2	DIL40	Y123

CONVERTISSEUR NUMÉRIQUE /ANALOGIQUE (D/A)			CODE
AD 7528JN	D/A Double 8 Bits	DIL20	Y070
DAC 0832LCN	D/A 8 Bits	DIL20	Y051
DAC 08E	D/A 8 Bits	DIL16	Y048

RÉFÉRENCE DE TENSION			CODE
LM 334Z	Générateur de Courant, programmable de 1µA to 10mA	TO92	Y359
LM 336Z 5V	Référence de tension - 5V	TO92	Y361
LM 336Z 2V5	Référence de Tension - 2,5V	TO92	Y363
LM 385Z 1V2	Référence de Tension - 1,2 V. MicroPower	TO92	Y381
LM 385Z 2V5	Référence de Tension - 2,5 V. MicroPower	TO92	Y382
TL 431C	Référence de Tension Ajustable de ~2,5v à 36V	TO92	Y950
TL 431CP	Référence de Tension Ajustable de ~2,5v à 36V	DIL8	Y951

COMMANDE MOTEUR			CODE
L 292	Driver de Moteur à Courant DC	Multi15	Y204
L 293B	Circuit de Commande Pour Moteur	DIL16	Y205
L 293D	Circuit de Commande Pour Moteur + diodes roue libre	DIL16	Y201
L 293E	Circuit de Commande Moteur	DIL20	Y206
L 297/I	Circuit de Contrôle pour Moteur Pas à Pas	DIL20	Y208
L 298N	Driver de Puissance pour Moteur Pas à Pas	Multi15	Y209
MC 3479	Driver de Moteur Pas à Pas	DIL16	Y547

RÉSEAU DE TRANSISTORS			CODE
ULN 2001A	7 Darlington - 50V-0.5A - (usage général, DTL, TTL, PMOS, CMOS)	DIL16	YA33
ULN 2002A	7 Darlington - 50V-0.5A (14 - 25 V PMOS)	DIL16	YA34
ULN 2003A	7 Darlington - 50V-0.5A (5 V TTL, CMOS)	DIL16	YA35
ULN 2004A	7 Darlington - 50V-0.5A (6 - 15 V CMOS, PMOS)	DIL16	YA37
ULN 2064B	4 Darlington - 50V-1.5A (5 V logic famille)	DIL16	YL94
ULN 2803A	8 Darlington - 50V-0.5A (TTL or 5-V CMOS)	DIL18	YA38

TIMER & PLL			CODE
LM 555CN	Timer (µs à plusieurs heures). Mode astable ou monostable. Sortie = ±200mA max.	DIL8	Y400
LM 555 (cms)		SO8	Y399
LM 556CN	Double LM555	DIL14	Y401
LM 565N	PLL (Phase Locked Loop)	DIL14	Y402
TLC 555CN	Timer style LM555 mais CMOS	DIL8	Y967
TLC 556CN	Double TLC555 (style LM556 mais CMOS)	DIL14	YA00

CAPTEURS DIVERS			CODE
DS 18B20	Thermomètre digital -55°C to +125°C, précision ±0.5°C de -10°C à +85°C. transmission sur 1fil. résolution 9 à 12 bits	TO92	Y012
DS 18B20Z		SO8	Y020
DS 1821	Thermostat Digital Programmable Sortie Série	TO92	Y015
GP 2Y0A41SK0F	Mesure de distance - 40 à 300mm - 5V		YA72
GP 2Y0A02YK0F	Mesure de distance - 200 à 1500mm - 5V		YA71
2381 691 90001	Vishay - Capteur d'humidité capacitif (feuille d'or)		Y565
H25K5	Capteur humidité résistif - 25Kohm @25°C 60%RH		Y550
LM 35 CZ	de Temperature - 40° à 110 °	TO92	Y374
LM 35 DZ	de Temperature - 0° à 100°	TO92	Y375
LM 335Z	de Température -40°C à +100 °C	TO92	Y360
MPX 2200AP	de Pression Absolue		Y639
UGN 3503U	à Effet Hall Linéaire		YA32

COMMANDE MOSFET			CODE
Voir Mosfet page 22			

I <sup>2</sup> C			CODE
PCF 8591P	Convertisseur A/D 8 Bits	DIL16	Y716
P 82B715PN	Amplificateur de bus I <sup>2</sup> C	DIL8	Y717
PCF 8563P	horloge I <sup>2</sup> C	DIL 8	Y718
PCF 8573P	Horloge I <sup>2</sup> C	DIL16	Y711
PCF 8574P	Module Entrées - Sorties 8Bits I <sup>2</sup> C	DIL16	Y713
PCF 8582AP	Eeprom I <sup>2</sup> C	DIL8	Y714
PCF 8583P	Horloge Calendrier I <sup>2</sup> C	DIL8	YA67
PCF 8584	Convertisseur Parallèle I <sup>2</sup> C	DIL20	Y715

CI DIVERS			CODE
AD 633JN	Multiplieur Analogique 4 Quadrants	DIL8	YL89
AD 636JH	Convertisseur RMS Vrai / DC	TO100	YL90
AD 654JN	Convertisseur Tension / Fréquence 500KHz	DIL8	YL91
ICL 7665SCPA	Comparateur à Fenêtre	DIL8	Y129
LF 398N	Échantillonneur Bloqueur	DIL8	YD48
LM 331N	Convertisseur Tension/Fréquence	DIL8	Y358
LM 567N	Décodeur de Tonalité	DIL8	Y408
LM 1881N	Extracteur de Signal Synchro Vidéo	DIL8	Y326
LM 2917N8	Convertisseur de Fréquence/Tension	DIL8	Y333
LM 3914N	Driver de Linéaire	DIL18	Y392
LM 3915N	Bargraph 10 Logarithme	DIL18	Y393
LM 3916N	LEDs Échelle Vu-mètre	DIL18	Y394
LM 13600N	Double Transconductances (convertisseur tension>courant) + deux buffers haute impédance	DIL16	Y319
LM 13700N	Double Transconductances (convertisseur tension>courant) + deux buffers haute impédance	DIL16	Y320
MAX 713CPE	Circuit de Charge Rapide Pour Accu	DIL16	Y513
MC 3362P	Récepteur FM	DIL24E	Y541
MC 34064P-5	Circuit de Contrôle de Tension Pour Reset de µcontrôleur	TO92	Y546
PCM 2902E	stéréo audio codec USB S/PD	SO28	Y023
TDA 3654Q	circuit de déflexion	SIL9P	YT74
TDA 5051AT	Modem secteur version CMS	SO16	Y013
TDA 7000	Circuit de Réception FM	DIL18	Y871
TEA 1102	Contrôleur charge NiCd et NiMh	DIL20	Y983
TL 7705P	Circuit superviseur de tension 5V	DIL8	Y954
UAA 2016P	Contrôle de triac	DIL8	YB67
UC 3906N	Contrôleur de Charge d'Accus au Plomb	DIL16	YA31

Boîtier circuits intégrés voir page 17

## CAPTEURS DIVERS

**2381 691 90001** - Capteur d'humidité capacitif - 2381 691 90001 - Vishay  
122pF ±15% @25°C 43%HR 100KHz ,  
sensibilité entre 12 et 75% HR (pF/% HR). Vcc Vca 15V

**code Y565**

**H25K5** - Capteur d'humidité résistif - 10V= max, 0°C à +60°C, 30% à 90% HR  
25K @ 25°C, 60% HR, hystérésis : 3% max HR max

**code Y550**

**MPX 2200AP** - Capteur de Pression Absolue

**code Y639**

**GP 2Y0A41SK0F** - Mesure de distance - 40 à 300mm - 5V

**code YA72**

**GP 2Y0A02YK0F** - Mesure de distance - 200 à 1500mm - 5V

**code YA71**

**UGN 3503U** - Capteur Effet Hall Linéaire

**code YA32**

Datasheets disponibles sur notre site internet

## MosFET (classés par tension croissante)

Référence	Vds et Vgs max	Id MAX @Tc=25°C	Rds (ON)	Boitier	Mosfet Type	Code
IRLML 5103PBF (*)	30V	0.76A	0.6Ω	SOT23	canal P	Y150
RFP 70N06	60V	70A	0.014Ω	TO220	canal N	YD13
IRL 2203N	30V	116A	0.007Ω	TO220	canal N	Y168
BS 250	45V	0.18A	14Ω	TO92	canal P	YN88
BUZ 11	50V	37A	0.04Ω	TO220	canal N	YT75
BS 170	60V	0.5A	5Ω	TO92	canal N	YN87
RFP 50N06	60V	50A	0.022Ω	TO220	canal N	Y741
IRFZ 44	60V	50A	0.018Ω	TO220	canal N	Y169
IRFP 064N	60V	70A	0.009Ω	TO247	canal N	YE85
IRFD 9110	100V	0.7A	1.2Ω	DIL4	canal P	Y780
IRFD 110	100V	1A	0.54Ω	DIL4	canal N	Y161
IRF 510	100V	5.6A	0.54Ω	TO220	canal N	Y147
IRF 9530	100V	12A	0.3Ω	TO220	canal P	Y156
IRF 530	100V	14A	0.16Ω	TO220	canal N	Y148
IRF 9540	100V	19A	0.2Ω	TO220	canal P	Y157
IRFP 9140	100V	21A	0.2Ω	TO247	canal P	Y177
IRF 540	100V	28A	0.077Ω	TO220	canal N	Y149
IRFP 150	100V	42A	0.036Ω	TO247	canal N	Y163
IRF 3710S	100V	57A	0.023Ω	D*PAK	canal N	YT85
2SK 1058	160V	7A		TO247	canal N	YA74
2SJ 162	160V	7A		TO247	canal P	YA79
IRF 9630	200V	6.5A	0.8Ω	TO220	canal P	Y158
IRF 630	200V	9A	0.4Ω	TO220	canal N	Y151
IRF 9640	200V	11A	0.5Ω	TO220	canal P	Y159
IRFP 9240	200V	12A	0.5Ω	TO247	canal P	Y165
IRF 640	200V	18A	0.18Ω	TO220	canal N	Y152
IRFP 250	200V	30A	0.085Ω	TO247	canal N	YA49
IRFP 90N20	200V	94A	0.023Ω	TO247	canal N	Y160

Référence	Vds et Vgs max	Id MAX @Tc=25°C	Rds (ON)	Boitier	Mosfet Type	Code
IRF 710	400V	2A	3.6Ω	TO220	canal N	YT89
IRFP 350	400V	16A	0.3Ω	TO247	canal N	Y258
BUZ 41A	500V	4.5A	1.3Ω	TO220	canal N	YT79
IRF 830	500V	4.5A	1.5Ω	TO220	canal N	Y154
IRF 840	500V	8A	0.85Ω	TO220	canal N	Y155
STP 9NK50Z	500V	7.2A	0.85Ω	TO220	canal N	Y673
IRFP 450	500V	14A	0.4Ω	TO247	canal N	Y170
STW 20NK50Z	500V	20A	0.27 Ω	TO247	canal N	Y686
IRFP 460	500V	20A	0.27Ω	TO247	canal N	Y166
STW 45NM50	500V	45A	0.1Ω	TO247	canal N	Y682
BUZ 90A	600V	4.5A	2Ω	TO220	canal N	YT80
STP 6NK60Z	600V	6A	1.2Ω	TO220	canal N	YA17
STP 7NB60FP isolé	600V	7A	1Ω	TO220	canal N	Y678
STP 9NK60Z	600V	7A	0.95Ω	TO220	canal N	Y008
SPW 20N60C3	650V	20.7A	0.19Ω	TO247	canal N	Y277
BUZ 80A	800V	3.4A	3Ω	TO220	canal N	YT78
SPW 11N80C3	800V	11A	0.45Ω	TO247	canal N	YA12
SPA 11N80C3 isolé	800V	11A	0.45Ω	TO247	canal N	Y025
STP 6NK90Z	900V	5.8A	2Ω	TO220	canal N	Y024

SOT23

TO92

DIL4

TO247

TO220

## Driver MosFET

UDV=1

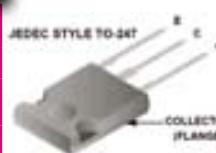
Référence	Commande MOSFET	Boitier	Code
ICL 7667	Double driver inverseur	DIL8	Y130
IR 2110	Driver de MOSFET - high and low side driver Voffset 500V Max Io=±2A -Vin compatible CMOS/LS (min 3,3V)	DIL14	Y141
IR 2112	Idem IR 2110 mais Voffset 600V - Io=±200mA/420mA Max -Vin compatible CMOS/LS (min 3,3V)	DIL14	Y146
TC 426	Driver de MOSFET - 4.5V à 18V - Io=1,5A pointe. Entrées logiques niveau TTL/CMOS.	DIL8	Y142
TC 427		DIL8	Y143
TC 428	Sortie à ±25mV de VALIM	DIL8	Y145

## Transistor IGBT

UDV=1

IGBT Insulated Gate Bipolar Transistor  
(association d'un transistor MosFET et un transistor bipolaire)

Référence	Caractéristiques	Boitier	Code
IRG4PC50UDPbF	VCES=600Vmax, Ic@Tc=25°C =55A, Ic@Tc=110°C =60A, VGE=±20V, Pd à 25°C=200W.	TO247AC	Y670
HGTG30N60A4	VCES=600Vmax, Ic@Tc=25°C =75A, Ic@Tc=100°C =27A, VGE=±20Vmax, Pd à 25°C=463W.	TO247	Y680



WGA5-6D40Z ou WGA5-6D25Z

Dimensions :  
L x l x H - 57,2 x 44,5 x 19,2mm

## Relais statique

UDV=1

Référence	Sortie	Entrée	Isolation E/S	Particularité	Boitier	Code
LCA 110	MosFET TENSION MAX 350V. Id=120MARMS & MAdc	IFMAXPOURACTIVERLASORTIE=2mA (TTL/CMOS COMPATIBLE)	3750VRMS	INTERRUPTEURUNIPOLAIRE NORMALEMENT OUVERT	DIL6	Y313
LCC 110	MosFET. TENSION MAX 350V. Id=120MARMS & MAdc	IFMAXPOURACTIVERLASORTIE=8mA (TTL/CMOS COMPATIBLE)	3750VRMS	INVERSEUR UNIPOLAIRE	DIL8	Y312
S 202S01	Tension max VDRM 600V It=48ARMS. Courant de maintien IH=50mA	If max pour activer la sortie =8mA	4000VRMS	Non	SIP4	Y752
S 202S02	Tension max VDRM 600V. It=48ARMS. Courant de maintien IH=50mA	If max pour activer la sortie =8mA	4000VRMS	Oui	SIP4	Y751
WGA5-6D40Z	VDRM max=600V, 250VAC RMS. It=40A RMS max	VIN=4~32V IIN=10mA	4000VRMS	Oui		Y120
WGA5-6D25Z	VDRM max=600V, 250VAC RMS. It=25A RMS max	VIN=4~32V IIN=10mA	4000VRMS	Oui		Y026

Zero crossing = Commutation au passage par zéro de la tension de sortie

## Transistor FET canal N (effet de champ)

Référence	Vds et Vgs max	Idss@Vgs=0	Boitier	Code
2N 3819	±25V	2/20mA@Vds=15V	TO92	YE68
BF 245C ampli. VHF-UHF	±30V	12/25mA@Vds=15V	TO92	YN51
BF 256A ampli. VHF-UHF	±30V	6/13mA@Vds=15V	TO92	YC41
BF 256C ampli. VHF-UHF	±30V	11/18mA@Vds=15V	TO92	YN55
BF 545A=BF 245A Udv=10	±30V	2/6,5mA@Vds=15V	SOT23	Y595
J 310 - amplificateur RF	±25V	24/60mA@Vds=10V	TO92	Y185

UDV=1, cms=10

SOT23

S 202S01

TO92

S 202S02



Transistors bipolaires,  
classés par boîtier, ensuite par  
tension décroissante

## TRANSISTORS BIPOLAIRES

UDV=1, cms=20

Référence	V <sub>CEO</sub>	I <sub>C</sub>	BOITIER	Polarité	Code	Note
BC 807-25 Udv=20	45V	0,5A	SOT23	PNP	YM93	
BC 817 Udv=20	45V	0,5A	SOT23	NPN	YM94	
BSR 16	60V	0,6A	SOT23	PNP	YN91	
BFR 91 (rf)	20V	0,05A	plat	NPN	YN73	5GHz
BFR 96T (rf)	15V	0,1A	plat	NPN	YN75	4,5GHz
MPSA 42	300V	0,5A	TO92	NPN	Y636	P.C.
MPSA 92	300V	0,5A	TO92	PNP	Y638	
2N 5551	150V	0,6A	TO92	NPN	YS58	P.C.
2N 5401	150V	0,6A	TO92	PNP	YE79	
BC 639	80V	1A	TO92	NPN	YM91	P.C.
BC 640	80V	1A	TO92	PNP	YM92	
MPSA 06	80V	0,5A	TO92	NPN	Y633	P.C.
MPSA 56	80V	0,5A	TO92	PNP	Y637	
BC 212	60V	0,2A	TO92	PNP	YM71	
PN 2222A	40V	0,8A	TO92	NPN	Y733	P.C.
PN 2907A	60V	0,8A	TO92	PNP	Y734	
BC 546B	60V	0,1A	TO92	NPN	YM75	P.C.
BC 556B	60V	0,1A	TO92	PNP	YM82	
BC 550C	45V	0,1A	TO92	NPN	YM81	P.C.
BC 560C	60V	0,1A	TO92	PNP	YM90	
BC 337-25	45V	0,8A	TO92	NPN	YM66	
BC 337-40	45V	0,8A	TO92	NPN	YM68	
BC 547B	45V	0,1A	TO92	NPN	YM76	P.C.
BC 557B	45V	0,1A	TO92	PNP	YM84	
BC 547C	45V	0,1A	TO92	NPN	YM77	P.C.
BC 557C	45V	0,1A	TO92	PNP	YM85	
BC 237C	45V	0,1A	TO92	NPN	YM57	P.C.
BC 307B	45V	0,1A	TO92	PNP	YM60	
BC 517	30V	0,4A	TO92	NPN	YM74	Darl.
BC 516	30V	0,4A	TO92	PNP	YM73	P.C.
2N 3904	40V	0,2A	TO92	NPN	YE70	P.C.
2N 3906	40V	0,2A	TO92	PNP	YE71	
BC 548B	30V	0,1A	TO92	NPN	YM78	P.C.
BC 558B	30V	0,1A	TO92	PNP	YM86	
BC 368	20V	1A	TO92	NPN	YM70	P.C.
BC 369	20V	1A	TO92	PNP	YM72	
2N 2369A	15V	0,5A	TO18	PNP	YE42	
2N 2222A	40V	0,8A	TO18	NPN	YE41	P.C.
2N 2907A	60V	0,6A	TO18	PNP	YE45	
2N 3440	250V	1A	TO5	NPN	YE50	P.C.
2N 5416	250V	1A	TO5	PNP	YE80	
2N 1893	80V	0,5A	TO5	NPN	YE38	
2N 5320	75V	2A	TO5	NPN	YE77	P.C.
2N 5322	75V	2A	TO5	PNP	YE78	
2N 2219A	60V	0,8A	TO5	NPN	YE40	
2N 1711	60V	0,6A	TO5	NPN	YE36	P.C.
2N 2905A	60V	0,6A	TO5	PNP	YE44	
MJE 340	300V	0,5A	TO126	NPN	Y611	P.C.
MJE 350	300V	0,5A	TO126	PNP	Y612	
BD 237	100V	2A	TO126	NPN	YN05	P.C.
BD 238	100V	2A	TO126	PNP	YN06	
BD 139	100V	1A	TO126	NPN	YN01	P.C.
BD 140	100V	1A	TO126	PNP	YN02	
BD 679	80V	4A	TO126	NPN	YN21	Darl.
BD 680	80V	4A	TO126	PNP	YN22	P.C.
BD 439	60V	4A	TO126	NPN	YN13	P.C.
BD 440	60V	4A	TO126	PNP	YN14	
BUT 18AF	1000V	8A	TO220	NPN	Y672	isolé
BUT 12A	450V	8A	TO220	NPN	YT50	
BUT 12AF	450V	8A	TO220	NPN	YT51	isolé
BUT 11A	450V	5A	TO220	NPN	YT46	
MJF 18004	450V	5A	TO220	NPN	Y613	isolé
MJE 13007	400V	8A	TO220	NPN	Y606	
MJE 15032	250V	8A	TO220	NPN	Y895	P.C.
MJE 15033	250V	8A	TO220	PNP	Y896	
BU 806	200V	8A	TO220	NPN	YT27	Darl.
BDX 53F	160V	8A	TO220	NPN	YN40	Darl.
BDX 54F	160V	8A	TO220	PNP	YC40	P.C.
2SC 2238	160V	1,5	TO220	NPN	YT66	
2SA 968	160V	1,5A	TO220	PNP	YD80	P.C.

Référence	V <sub>CEO</sub>	I <sub>C</sub>	BOITIER	Polarité	Code	Note
MJE 15030	150V	8A	TO220	NPN	Y607	P.C.
MJE 15031	150V	8A	TO220	PNP	Y608	
BUV 27	120V	12A	TO220	NPN	YT56	
BD 911	100V	15A	TO220	NPN	YC37	P.C.
BD 912	100V	15A	TO220	PNP	YN28	
BDW 93C	100V	15A	TO220	NPN	YN33	Darl.
BDW 94C	100V	15A	TO220	PNP	Y364	P.C.
BDX 33C	100V	10A	TO220	NPN	YN37	Darl.
BDX 34C	100V	10A	TO220	PNP	YN38	P.C.
TIP 132	100V	8A	TO220	NPN	Y915	Darl.
TIP 137	100V	8A	TO220	PNP	Y916	P.C.
TIP 41C	100V	6A	TO220	NPN	Y931	P.C.
TIP 42C	100V	6A	TO220	PNP	Y933	
TIP 127	100V	5A	TO220	PNP	Y913	Darl.
TIP 122	100V	5A	TO220	NPN	Y912	P.C.
TIP 31C	100V	3A	TO220	NPN	YD26	P.C.
TIP 32C	100V	3A	TO220	PNP	Y925	
TIP 29C	100V	1A	TO220	NPN	Y921	P.C.
TIP 30C	100V	1A	TO220	PNP	Y924	
D44H11	80V	10A	TO220	NPN	Y046	P.C.
D45H11	80V	10A	TO220	PNP	Y047	
MJE 3055T	60V	10A	TO220	NPN	Y610	P.C.
MJE 2955T	60V	10A	TO220	PNP	Y609	
BU 2520AF	800V	10A	TO218	NPN	YT14	isolé
BU 2520DF	800V	10A	TO218	NPN	YT19	(3)isolé
BU 508AF	700V	8A	TO218	NPN	YT24	isolé
BU 508DF	700V	8A	TO218	NPN	YT26	(3)isolé
S 2000N	700V	8A	TO218	NPN	Y748	isolé
S 2055N	700V	8A	TO218	NPN	Y750	isolé
BUS 48AP	450V	15A	TO218	NPN	YT44	
BUX 98P	450V	15A	TO218	NPN	YT73	
BU 426A	375V	6A	TO218	NPN	YT22	
STD 03N	160V	15A	TO218	NPN	Y122	(2)
STD 03P	160V	15A	TO218	PNP	Y121	
BDW 83D	120V	15A	TO218	NPN	Y810	Darl.
BDW 84D	120V	15A	TO218	PNP	Y811	P.C.
TIP 33C	100V	10A	TO218	NPN	Y926	P.C.
TIP 34C	100V	10A	TO218	PNP	Y927	
TIP 35C	100V	25A	TO218	NPN	Y928	P.C.
TIP 36C	100V	25A	TO218	PNP	Y930	
TIP 142	100V	10A	TO218	NPN	Y917	Darl.
TIP 147	100V	10A	TO218	PNP	Y918	P.C.
TIP 3055	60V	15A	TO218	NPN	Y922	P.C.
TIP 2955	60V	15A	TO218	PNP	Y920	
MJL 21196	250V	16A	TO247	NPN	Y617	(1)
MJL 21195	250V	16A	TO247	PNP	Y616	
2SC 5200	230V	15A	TO264	NPN	YD06	P.C.
2SA 1943	230V	15A	TO264	PNP	YD04	
2SC 3281	200V	15A	TO264	NPN	YD08	P.C.
2SA 1302	200V	15A	TO264	PNP	YD07	
BU 326A	750V	6A	TO3	NPN	YG94	
BU 931	400V	15A	TO3	NPN	YT65	Darl.
2N 3773	250V	16A	TO3	NPN	YE67	
MJ 15024	250V	16A	TO3	NPN	YA63	P.C.
MJ 15025	250V	16A	TO3	PNP	Y601	
2N 3442	140V	10A	TO3	NPN	YE65	
MJ 11033	120V	50A	TO3	PNP	Y591	Darl.
MJ 11032	120V	50A	TO3	NPN	Y590	P.C.
MJ 11016	120V	30A	TO3	NPN	Y594	Darl.
MJ 11015	120V	30A	TO3	PNP	Y593	P.C.
MJ 15003	120V	20A	TO3	NPN	Y597	P.C.
MJ 15004	120V	20A	TO3	PNP	Y598	
MJ 15015	120V	15A	TO3	NPN	Y599	P.C.
MJ 15016	120V	15A	TO3	PNP	Y600	
2N 3055	60V	15A	TO3	NPN	YE48	P.C.
MJ 2955	60V	15A	TO3	PNP	Y603	
BDX 18	60V	15A	TO3	PNP	YN36	

### Note

P.C.=paire complémentaire (PNP complémentaire du NPN)  
Ne pas confondre avec transistors appariés. (Gain similaire)

Darl. = Darlington

(1) spécial audio de puissance

(2) Darlington audio sanken

(3) isolé+Diode

SOT23

TO92

plat

TO18

TO5

TO126

TO220

TO218

TO247

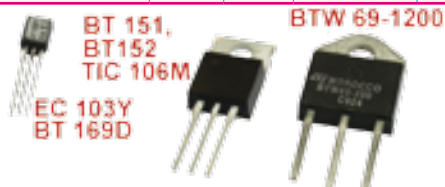
TO3

## THYRISTORS

UDV=1

## TRIACS &amp; DIAC

Référence	It(RMS) max	VCRÊTE max	I <sub>GT</sub> typ/max courant de gâchette	I <sub>H</sub> max courant de maintien	Boitier	code
EC 103Y Udv=10	0.8A	30V	- / 200µA	5mA	TO92	ZY80
BT 169D	0.8A	400V	50 / 200µA	5mA	TO92	YN85
TIC 106M	5A	600V	5 / 200µA	8mA	TO220	Y903
BT 151-800R	12A	650V	2 / 15mA	20mA	TO220	YN95
BT 152-800R	20A	800V	3 / 32mA	60mA	TO220	YA07
BTW 69-1200	50A	1200V	8 / 80mA	150mA	TOP3	YG96
40TPS12APBF	30ARMS	1200V	/ 45mA	150mA	TO247	YT07



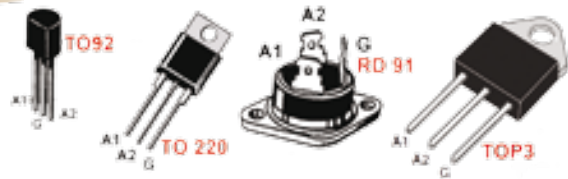
DB3 - Diac 32V,  
2A max, DO35

Y055

DO 35

Réf.	It(RMS) max	VCRÊTE max	I <sub>GT</sub> max courant de gâchette	I <sub>H</sub> max courant de maintien	Boitier	code
Z 0103MA	1A	600V	3mA 5mA	7mA	TO92	YG80
Z 0107MA	1A	600V	3mA 7mA	10mA	TO92	YG87
BTA 08 600B	8A	600V	50mA 100mA	50mA	TO220	YN98
TIC 225M	8A	600V	5mA 30mA	20mA	TO220	Y904
BTA 12 600BRG	12A	600V	50mA 100mA	50mA	TO220	YT00
BTA-12 800CWRG(*)	12A	600V	35mA -	35mA	TO220	YT06
BT 139 600	16A	600V	35mA 70mA	45mA	TO220	YN94
BTA 16-600BRG	16A	600V	50mA 100mA	50mA	TO220	YG81
BTA 16-600CWRG(*)	16A	600V	35mA -	35mA	TO220	YA02
BTA 140-800	25A	800V	35mA 70mA	60mA	TO220	YT03
BTA 40 700B	40A	700V	50mA 100mA	80mA	RD91	YT02
BTA 41 600B	40A	600V	50mA 100mA	80mA	TOP3	YT04

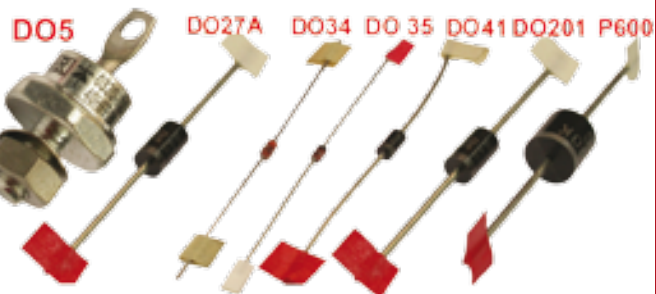
(\*) snubberless : spécial charge inductive



## DIODES DE REDRESSEMENT

Classement par intensité croissante

Réf.	I <sub>F</sub> courant moyen max	VRRM max crête	V <sub>f</sub> max	Boitier		Code
1N 4007	1A	1000V	1,1V@1A	DO41	Remplacement direct de 1N4001 à 1N4006	YG53
BYW 54	2A	600V	1V@1A	SOD57	à avalanche contrôlée	Y005
BYW 56	2A	1000V	1V@1A	SOD57	à avalanche contrôlée	YH13
BY 255	3A	1300V	1,1V@3A	DO201	Remplacement direct de BY251 à BY254	YH09
P 600K	6A	800V	0,9V@6A	P600	Remplacement direct de P600A à P660J	Y697
40HF80	40A	800V	1,5V@40A	DO5	R <sub>TH</sub> JC=0,95 °K/W	YG09
40HFR80	40A	800V	1,5V@40A	DO5	R <sub>TH</sub> JC=0,95 °K/W	YG10

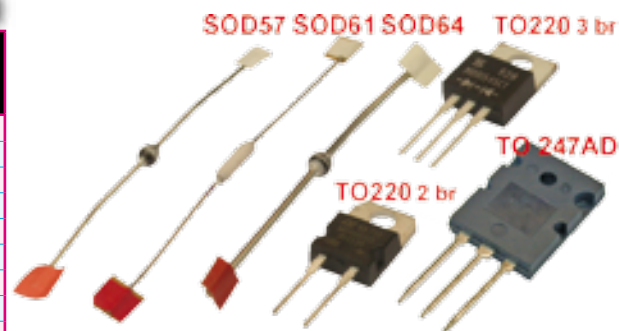


## DIODES SCHOTTKY

UDV=1

Classement par intensité croissante

Réf.	I <sub>F</sub> courant moyen max	VRRM max crête	Temps de recouvre- ment	Capacité jonction	Boitier	Code
BAT 19	30mA	10V	0,4V@1mA	1,2pF @ 1GHz	DO35	YM37
BAT 41	100mA	100V	0,45V@1mA	2pF @ 1MHz	DO35	YM38
BAT 42	200mA	30V	0,4V@10mA	7pF @ 1MHz	DO35	YM39
BAT 85	200mA	30V	0,4V@10mA	10pF @ 1MHz	DO34/SOD68	YM42
BAT 86	200mA	50V	0,45V@10mA	8pF @ 1MHz	DO34/SOD68	YM43
1N 5819	1A	40V	0,6V@1A	110pF @ 1MHz	DO35	Y795
BYV 10 40	1A	40V	0,55V@1A	220pF @ V <sub>R</sub> =0	DO41	YT93
SB 560	5A	60V	0,65V@5A	-	DO201AD	Y114
SR 510	5A	100V	0,85V@5A	-	DO201AD	Y116
MBR 1045	10A	45V	0,57V@10A	1nF @ V <sub>R</sub> =0	TO220 2pins	Y045
MBR 10100	10A	100V	1,05V@10A	500pF	TO220 2pins	Y052
MBR 1545	2x7,5A	45V	0,57V@7,5A	400pF @ 1MHz	TO220 3pins	Y050
MBR 4045	2x20A	45V	0,6V@20A	1,1nF @ V <sub>R</sub> =0	TO247AD	YC03

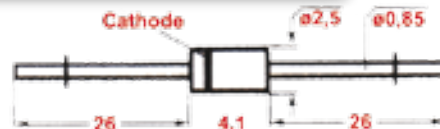
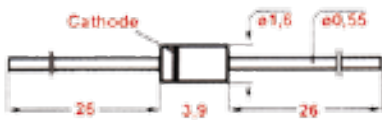


## DIODES RAPIDES

Classement par tension croissante

Référence	VRRM max crête	I <sub>F</sub> , courant moyen max	Temps de recouvrement	V <sub>f</sub> max tension directe	Boitier		Code
1N 4148	75V	75mA	8ns	1V@75mA	DO35	Remplacement direct 1N914	YE26
PLQ 08	80V	1A	50ns	1,1V@8A	F126(DO41)		Y732
BYV 27-200	200V	2A	25ns	1,07V@3A	SOD57	à avalanche contrôlée	YT96
BYW 98-200	200V	3A	35ns	1,1V@7A	DO27		Y009
BYW 100/200	200V	1,5A	35ns	1,2V@4,5A	DO41		YD32
BYW 80 200	200V	8A	35ns	0,85V@7A	TO 220		Y007
FEP 16DT	200V	16A	35ns	0,95V@8A	TO220	double diode	YT33
BAV 21	250V	250mA	50ns	1V@100mA	DO35		YM45
BYV 95C	600V	1.5A	250ns	1,6V@3A	SOD57/DO15	à avalanche contrôlée	YT98
SF 28G	600V	2A	35ns	1,7V@1A	DO15(DO41)	super fast	Y677
BY 399	800V	3A	500ns	1,2V@1A	CB197/DO201	Remplacement direct BY396 à BY398	YT83
BA 159	1000V	1A	500ns	1,3V@1A	DO41		YM31
BYV 26E	1000V	1A	75ns	2,5V@1A	SOD57	à avalanche contrôlée	YT95
BYV 96E	1000V	1.5A	300ns	1,6V@3A	SOD57/DO15	à avalanche contrôlée	Y249
BYW 96E	1000V	3A	300ns	1,25V@7A	SOD64	à avalanche contrôlée	YH15
RGP 30M	1000V	3A	500ns	1,3V@3A	CB197/DO201		Y743
BYT 12PI-1000	1000V	12A	155ns	1,9V@12A	TO220		YT90
APT15D100KG	1000V	15A	28ns	1,9V@15A	TO220		YT99
BY 8014	14KV	5mA	100ns	55V@100mA	SOD61	à avalanche contrôlée	YT84

## DIODES ZENER

DO15/CB417  
8,5xØ3,5mm

## Boitier DO35 0,4W

Tension	code
BZX46C2V4	YB42
BZX46C2V7	YB43
BZX46C3V0	YB48
BZX46C3V3	YB49
BZX46C3V6	YB50
BZX46C3V9	YB51
BZX46C4V3	YB54
BZX46C4V7	YB55
BZX46C5V1	YB58
BZX46C5V6	YB59
BZX46C6V2	YB77
BZX46C6V8	YB78
BZX46C7V5	YB79
BZX46C8V2	YB80
BZX46C9V1	YB81
BZX46C10V	YB31
BZX46C11V	YB32

## Boitier DO35 0,4W

Tension	code
BZX46C12V	YB33
BZX46C13V	YB34
BZX46C15V	YB35
BZX46C16V	YB36
BZX46C18V	YB37
BZX46C20V	YB38
BZX46C22V	YB39
BZX46C24V	YB40
BZX46C27V	YB41
BZX46C30V	YB44
BZX46C33V	YB45
BZX46C36V	YB46
BZX46C39V	YB47
BZX46C43V	YB52
BZX46C47V	YB53
BZX46C51V	YB56
BZX46C56V	YB57

## Boitier DO41 1,3W

Tension (V)	code
BZX85C2V7	YB11
BZX85C3V0	YB14
BZX85C3V3	YB15
BZX85C3V6	YB16
BZX85C3V9	YB17
BZX85C4V3	YB20
BZX85C4V7	YB21
BZX85C5V1	YB24
BZX85C5V6	YB25
BZX85C6V2	YB26
BZX85C6V8	YB27
BZX85C7V5	YB28
BZX85C8V2	YB29
BZX85C9V1	YB30
BZX85C10V	YB00
BZX85C11V	YB01
BZX85C12V	YB02

## Boitier DO41 1,3W

Tension (V)	code
BZX85C13V	YB03
BZX85C15V	YB04
BZX85C16V	YB06
BZX85C18V	YB07
BZX85C20V	YB08
BZX85C22V	YB09
BZX85C24V	YB10
BZX85C27V	YB12
BZX85C30V	YB13
BZX85C33V	YB14
BZX85C36V	YB15
BZX85C39V	YB16
BZX85C43V	YB18
BZX85C47V	YB19
BZX85C51V	YB22
BZX85C56V	YB23
BZX85C62V	YB24

## Boitier DO41 1,3W

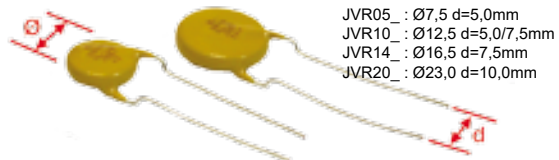
Tension (V)	code
BZX85C75V	YG85
BZX85C100V	YG91
BZX85C120V	YG92
BZX85C150V	YG82
BZX85C160V	YB05
BZX85C180V	YG88
BZX85C200V	YG86

## DO15/CB417 5W

Réf	(V)	code
1N 5333	3,3	YB68
1N 5335	3,9	YB69
1N 5337	4,7	YB70
1N 5338	5,1	YB71
1N 5339	5,6	YB72
1N 5341	6,2	YB73
1N 5342	6,8	YB74
1N 5344	8,2	YB75
1N 5346	9,1	YB76
1N 5349	12	YB60
1N 5350	13	YB61
1N 5352	15	YB62
1N 5353	16	YB65
1N 5355	18	YB64
1N 5359	24	YE66
1N 5364	33	YE61
1N 5368	47	YE73

## VARISTANCES

Référence	Tension max de travail		Énergie 10/1000µs (Joules)	Tension à 0,1mA	Code
	Vac(RMS)	DC			
JVR 05N391K	250V	320V	15J	390V @ 0,1mA ±10%	YE64
JVR 10N391K	250V	320V	60J	390V @ 1mA ±10%	YT05
JVR 14N391K	250V	320V	120J	390V @ 1mA ±10%	YT09
JVR 05N431K	275V	350V	16,5J	430V @ 0,1mA ±10%	YT37
JVR 10N431K	275V	350V	66J	430V @ 1mA ±10%	YT17
JVR 14N431K	275V	350V	132J	430V @ 1mA ±10%	YT18
JVR 14N471K	300V	385V	140J	470V @ 1mA ±10%	YD14
JVR 20N681K	420V	560V	344J	680V @ 1mA ±10%	YT45
JVR 20N781K	485V	640V	368J	780V @ 1mA ±10%	YT47



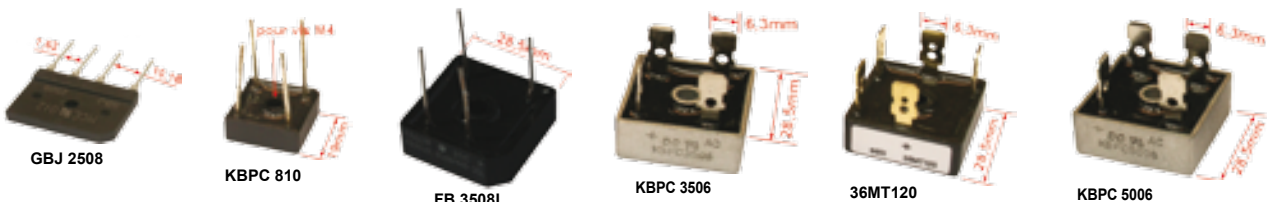
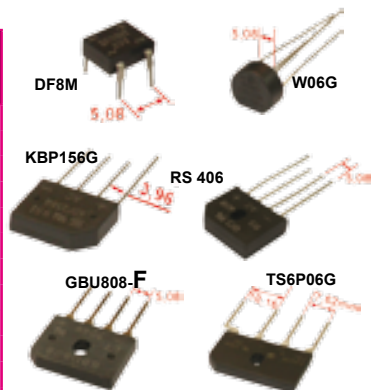
## DIODES CMS

Référence	VRRM max crête	IF, courant moyen max	VF max tension directe	Temps de recouvrement	Boitier	Code
BAS 16 (Udv=20)	75V	150mA	0,85V@10mA	6ns	SOT23	YM35
BAS 32L (Udv=20)	200V	75mA	0,75V@5mA	4ns	SOD80C	YM36

(1) rad 7,5x7,5cm - (2) rad 10x10x0,2cm  
Ta=température ambiante Tc=température boîtier

## PONTS DE REDRESSEMENT

Référence	Courant IF(AV)	Tension crête max répétitive	Tension RMS max	Chute de tension max VF par diode	Particularité	code
DF8M	1A @Ta=40°C	800V	560V	1,1V@1A	DIL4	Y040
W10G	1,5A @Ta=25°C	800V	560V	1V@1A	Rond	YA78
KBP156G	1.5A @Ta=50°C	800V	560V	1,1V@1,5A	En ligne non croisé + ~ ~	YD05
RS 406	4A @Ta=50°C (1)	800V	560V	1V@4A	en ligne non croisé + ~ ~	YH16
TS6P06G	6A @Ta=25°C	600V	420V	1,1V@6A	en ligne non croisé + ~ ~	YM29
GBU806	8A @Ta=25°C (2)	800V	560V	1,2V@8A	en ligne non croisé + ~ ~	Y321
KBPC 806	8A @Tc=50°C	600V	-	1V@3A	Carré pour circuit imprimé	Y323
GBJ 2508	25A @Tc=100°C	800V	560V	1,05V@12,5A	en ligne non croisé + ~ ~	Y789
FB 3510L	35A @Tc=55°C	800V	560V	1,1V@17,5A	Carré pour circuit imprimé	Y790
KBPC 3510	35A @Tc=55°C	600V	420V	1,1V@17,5A	Carré à cosses 6,3mm	Y197
36MT120	35A @Tc=60°C	1200V	-	1,19V@40A	Triphase 6,3mm	Y757
KBPC 5006=FB 5006	50A @Tc=55°C	600V	420V	1,1V@25A	Carré à cosses 6,3mm	Y198





## DIODES ÉLECTROLUMINESCENTES (DEL)

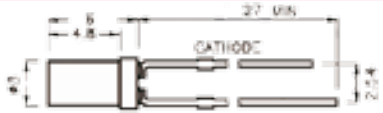
## Ø 3mm

Ø3mm, diffusante teintée		code
20mA - "éco" - Fab:divers	Rouge	Y341
20mA - "éco" - Fab:divers	Jaune	Y295
20mA - "éco" - Fab:divers	Vert	Y351
ML37B23H-BEF-1800mcd -15°, 20mA	Bleu	YB66

Ø3mm, claire non teintée		code
EL 204-10SURC/S40	Rouge	Y251
EL 204-10UYC/S40	Jaune	Y252
EL 204-10SUGC/S40	Vert	Y253
ML 37B23H-BEE - 1800mcd-15°, 20mA	Bleu	YT31
Blanc3 - 6000mcd @ 20mA -15° (Blanc chaud)	Blanc	YA04
ML37W13-CEC-1200mcd@20mA-20°(blanc froid)	Blanc	YT29

Ø3mm, faible consommation, diffusante, teintée		code
L-934 LID - 0,8/3mcd @ 2mA	Rouge	Y266
L-934 LYD - 0,8/2mcd @2ma	Jaune	Y268
L-934 LGD - 0,8/2mcd @ 2mA	Vert	Y267

Ø3mm, diffusante teintée, tête plate		code
L 424IDT - 5mcd@10mA, 100°	Rouge	Y314
L 424EDT - 5mcd@10mA, 100°	Orange	Y317
L 424YDT - 4mcd@10mA, 100°	Jaune	Y316
L 424GDT - 4mcd@10mA, 100°	Vert	Y315



Ø3mm, clignotante, diffusante teintée		code
L-36 BHD - 3,5 à 14V max - typ=5V	Rouge	Y993
L-36 BYD - 3,5 à 14V max - typ=5V	Jaune	Y996
L-36 BGD - 3,5 à 14V max - typ=5V	Vert	Y210

Ø3mm, bicolore, diffusante non teintée		code
Rouge/vert - 3 pattes (Cathode au centre)	R V	YD11
Rouge/vert - 2 pattes (inversion de polarité)	R V	Y231
Rouge/Jaune - 2 pattes (inversion de polarité)	J R	Y237
Rouge/Jaune - 3 pattes (Cathode au centre)	J R	Y236
Vert/Jaune - 2 pattes (inversion de polarité)	J V	Y233

DEL Ø3mm, diffusante, teintée

DEL Ø3mm, clair, non teintée

## Ø 5mm

Ø5mm, diffusante teintée		code
20mA - "éco" - Fab:divers	Rouge	Y297
20mA - "éco" - Fab:divers	Jaune	Y296
20mA - "éco" - Fab:divers	Vert	Y298

Ø5mm, claire non teintée		code
LTL 2H3KEK - 1700mcd, 15°, 20mA	Rouge	Y973
EL 383-2SURC/40 - 10000mcd/6°-20mA	Rouge	Y571
LTL 2H3VFKNT - 3400mcd/15°-20mA	Orange	Y573
L 7113 SEC - 2500mcd/20°, 20mA	Orange	Y569
EL 383-2UYC/S40 - 20000mcd, 6°, 20mA	Jaune	Y971
EL 383-2UBGC/S40 - 8000mcd, 6°, 20mA	Vert	YA15
LTL 2R3TGK - 4000mcd, 20°, 20mA	Vert	Y572
ML 50B23H-BEE - 3500mcd, 15°, 20mA	Bleu	YA14
Blanc5 - 12000mcd@20mA -15° (Blanc chaud)	Blanc	YA06
EL 334-15/T2C2-6T-7150-18000mcd-20°- 20mA	Blanc	YA05

Ø5mm, clignotante, diffusante teintée		code
L-56 BHD - 3,5 à 14V max - typ=5V	Rouge	Y963
L-56 BYD - 3,5 à 14V max - typ=5V	Jaune	Y966
L-56 BGD - 3,5 à 14V max - typ=5V	Vert	Y959

Ø5mm, bicolore, diffusante non teintée		code
Rouge/jaune - 3 pattes (Cathode au centre)	J R	YD16
Rouge/Jaune - 2 pattes (inversion de polarité)	J R	Y874
Rouge/vert - 2 pattes (inversion de polarité)	R V	YE00
Rouge/vert - 3 pattes (Cathode au centre)	R V	YD19

LED Ø5mm - RGB	code
L-154ASURKPBVGC. Led tricolore dans un boîtier plastique clair Ø5mm	Y270
1x rouge (700mcd@20mA-50°)	
1x verte (1200mcd@20mA-50°)	
1x bleu (500mcd@20mA-50°)	

Led RGB clignotante		code
LED Ø5mm - RGB - clignotante. Les 3 couleurs, rouge, vert, bleu, varient en continu par programme interne dans la LED. Tension: 3,5V		Y787

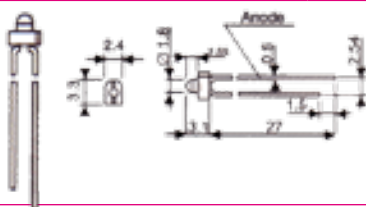
DEL Ø5mm, diffusante, teintée

DEL Ø5mm, clair, non teintée

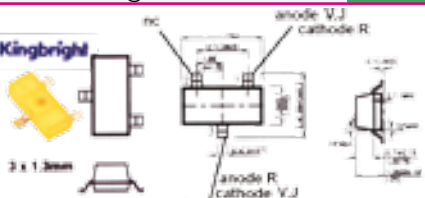
## Autres que Ø 3mm &amp; Ø 5mm

Rectangulaire 7,2x2,3mm		code
L-153 HDT - 0,6mcd@20mA	Rouge	Y437
L-153 YD - 3mcd@20mA	Jaune	Y439
L-153 GDT - 3mcd@20mA	Vert	Y438

Téton rond 1,8mm - diffusante		code
L-2060 ID - 12,5-32mcd@10mA - 70°	Rouge	Y264
L-2060 ED - 12,5-32mcd@10mA - 70°	Orange	YD21
L-2060 YD - 2-5 mcd@10mA - 70°	Jaune	YD20
L-2060 GD - 5/10mcd@10mA - 70°	Vert	Y998



CMS SOT 57 - UDV=10		code
KM-23SRD - 50/100mcd @20mA-140°	Rouge	YN78
KM-23SGC - 5/15mcd @20mA-140°	Vert	YN74



Ø8mm, diffusante teintée sauf YA01		code
L-793 ID - 20mcd@20mA - 50°	Rouge	Y219
L-793 YD - 20mcd@20mA - 50°	Jaune	Y238
L-793 GD - 20mcd@20mA - 50°	Vert	Y218
Blanc8 - 18000mcd@20mA - 18° claire non teintée	Blanc (*)	YA01

(\*) - blanc froid

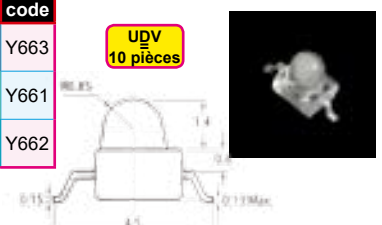
Ø10mm, diffusante teintée, sauf Y574 & Y575		code
L-813 ID - 20mcd@20mA - 50°	Rouge	Y222
L-813 YD - 20mcd@20mA - 50°	Jaune	Y224
L-813 GD - 20mcd@20mA - 50°	Vert	Y221
Bleu10 - 5000mcd@20mA - 15° claire non teintée	Bleu	Y574
Blanc10 - 18000mcd@20mA - 18° claire non teintée	Blanc (*)	Y575

(\*) - blanc froid

CMS - Type PLCC - Udv=10		code
EL67-21SURC/S53 - diffusant	Rouge	Y290
EL67-21UYC/S53 - diffusant	Jaune	Y292
LTST-T670KG - diffusante	Vert	Y291
EL67-21SUBC/S40 - diffusante	Bleu	Y293
LTW 670DS - 470mcd@20mA	Blanc	YC38

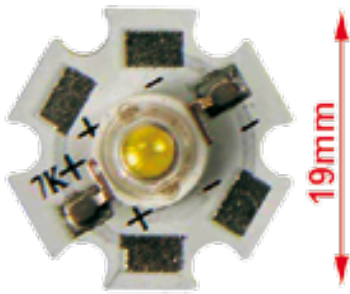
UDV  
10 pièces

miniature - Gull Wing Lead		code
KM 2520 ID01 30mcd @20mA - 40°	Rouge	Y663
KM 2520 YD01 10mcd@20mA - 40°	Jaune	Y661
KM 2520 GD01 10mcd@20mA - 40°	Vert	Y662

UDV  
10 pièces



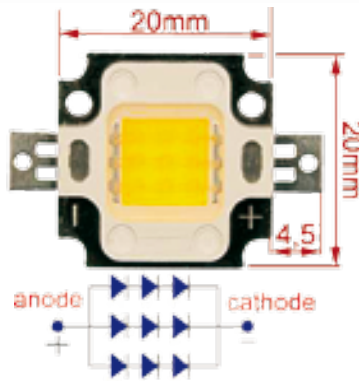
## DIODES ÉLECTROLUMINESCENTES 3W, 10W, 30W



### Spécifications 3W

- indice de rendu de couleur: > 80
- angle d'émission: 120°
- résistance thermique: 12 °C/W
- courant direct: 750 mA
- tension directe: 3.5 - 4.5 V
- température de jonction max.: 115 °C
- température de service max.: 60 °C

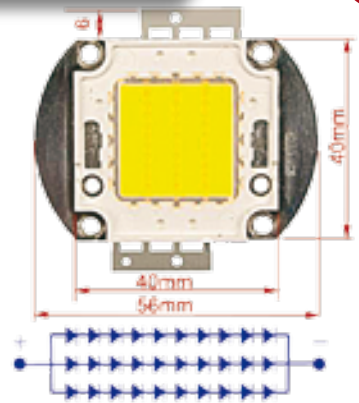
L-H3xx - 3W	code
L-H3CW - blanc neutre - 230lm • couleur: blanc neutre • température de couleur: 5500-6000°K	Y821
L-H3WW - blanc chaud - 210lm • couleur: blanc chaud • température de couleur: 2900-3200°K	Y820



### Spécifications 10W

- indice de rendu de couleur: > 80
- angle d'émission: 120°
- résistance thermique: 12 °C/W
- courant direct: 1050 mA
- tension directe: 9-11 V
- température de jonction max.: 120 °C
- température de service max.: 60 °C

L-H10xx - 10W	code
L-H10CW - blanc neutre - 900lm • couleur: blanc neutre • température de couleur: 5500-6000°K	Y822
L-H10WW - blanc chaud - 855lm • couleur: blanc chaud • température de couleur: 2900-3200°K	Y823



### Spécifications 30W

- indice de rendu de couleur: > 80
- angle d'émission: 120°
- résistance thermique: 12 °C/W
- courant direct: 1050 mA
- tension directe: 30-36 V
- température de jonction max.: 120 °C
- température de service max.: 60 °C

L-H30xx - 30W	code
L-H30CW - blanc froid - 3150lm • couleur: blanc neutre • température de couleur: 5500-6000°K • flux lumineux: 3150 lm	Y825
L-H30WW - blanc chaud - 3000lm • couleur: blanc chaud • température de couleur: 2900-3200°K • flux lumineux: 3000 lm	Y824

## CLIP POUR LED

### Plastique

Clip caoutchouc pour del Ø3



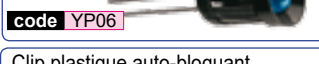
Clip plastique auto-bloquant pour del Ø5, sortant



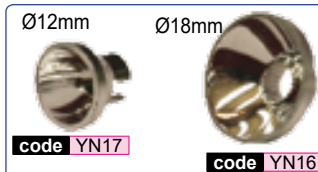
Clip caoutchouc pour del Ø5



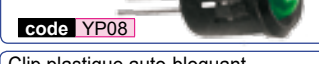
Clip plastique auto-bloquant pour del Ø5, rentrant



### Réflecteur pour DEL Ø5mm



Clip plastique auto-bloquant pour del Ø8, rentrant



Clip plastique auto-bloquant pour del Ø10, rentrant



### Métallique

led	Ø3mm	Ø5mm	led	Ø3mm	Ø5mm
Chromé	Entrante code YP13	code YP14	Noir	Entrante code YP15	code YP16
	Sortante code YP09	code YP10		Sortante code YP11	code YP12

## VOYANT LED TYPE G4

### Caractéristiques

- Alimentation 12VDC ou AC
- Espacement et longueur des broches d'alimentation : 4mm, L10mm
- Classe énergétique : A+
- Durée de vie : 30 000 heures
- Angle d'ouverture : 360°



- Dimensions : Ø10 x L36mm
- Puissance : 1,8W
- Luminosité : 120lm
- Température de couleur : 6000°K-6500°K



- Dimensions : Ø10 x L36mm
- Puissance : 1,8W
- Luminosité : 110lm
- Température de couleur : 2700°K-3300°K



- Dimensions : Ø13 x L38mm
- Puissance : 2W
- Luminosité : 270lm
- Température de couleur : 6000°K-6500°K



- Dimensions : Ø13 x L38mm
- Puissance : 2W
- Luminosité : 240lm
- Température de couleur : 2700°K-3200°K



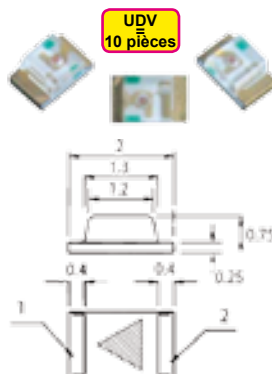
- Dimensions : Ø10 x L37mm
- Puissance : 1,7W
- Luminosité : 130lm
- Température de couleur : 2700°K-3300°K

### LED SMD 805 - Kingbright

#### Led SMD (805) - Udv=10

Del miniature, forte luminosité et grand angle.

KPT-2012 SURCK	Rouge	Y460
150mcd@20mA, 120°		
KPT-2012 GC/CE	Vert	Y463
25mcd@20mA, 110°		
KPT-2012 SYC/C	Jaune	Y464
150mcd@20mA, 120°		
KPT-2012 PBCA	Bleu	Y461
60mcd@20mA, 120°		
KPT-2012 PWFA	Blanc	Y462
200mcd@20mA, 100°		



## MODULES LCD ALPHANUMÉRIQUES

Photo : 2 lignes de 16 caractères

- Contraste élevé : LCD-STN display
- Interface pour 4- or 8-Bit data bus
- Alimentation, typ. +5,0V
- Plage de température: -20...+70°C
- Font caractère : 5 x 8 points



	rétro éclairage	Type	Dim. ext. (mm)	Dim. fenêtre	Taille caractère	Code
1 x 16	jaune/vert	STN	80x36x13	63,5x13,8	3.20X5,95	YA55
2 x 16	bleu	STN	80x36x10,5	61,0x15,8	2,95x5,55	YA50
2 x 16	jaune/vert	STN	84x44x12,4	61,0x15,8	2,95x5,55	YA53
2 x 40	jaune/vert	STN	182x33,5x14,5	155,1x16,0	3,28x5,69	YA57
4 x 20	jaune/vert	STN	98x60x14,5	76,3x25,0	2,95x4,75	Y420

## BARGRAPH 10 LEDS

Réf	Propriété	Compatible avec	Code
DC 10EWA	10 leds rouges	LM3914/15/16	Y651
DC 10GWA	10 leds vertes	LM3914/15/16	Y656

S'enfiche sur un support DIL20 à souder



## INFRAROUGE

## Diode émettrice



Réf	Longueur d'onde	2θ deg.	Courant direct continu max	Tension direct typ./max	Ø	Code
LTE 4208C	940nm	20°	100mA	1,2V/1,6V @20mA	Ø5mm	YJ21
TSAL 4400	940nm	50°	100mA	1,35V/1,6V @100mA	Ø3mm	Y784
IR 204A	940nm	35°	50mA	1,2V/1,5V @20mA	Ø3mm	Y781

## Photo-transistors



Réf	Longueur d'onde (nm)	Sensibilité max à	Angle	V <sub>CEO</sub> max	Dissipation max @25°C	t <sub>r</sub> - t <sub>f</sub> (µs)	Boîtier	Code
BPW 77NB	450 à 1080	850nm	± 10°	70V	250mW	6 - 5	TO18	YN83
LTR 3208	-	940nm	± 10°	30V	100mW	10 - 15	Ø5mm	YN79
LTR 4206	-	940nm	± 10°	30V	100mW	10 - 10	Ø3mm	YN81

## Photo-diodes



Réf	Longueur d'onde	Sensibilité max à	Angle	Courant inverse max	Tension inverse max	Code
BP 104	870 à 1050nm	950nm	± 65°	45µA	60V	YN76
BPV 10N	-	950nm	± 20°	60µA	60V	YN70
BPW 34	430 à 1100nm	900nm	± 65°	50µA	60V	YT41
BPW 41	870 à 1050nm	950nm	± 65°	45µA	60V	YN80

## Photo-diode dans le visible



Réf	Longueur d'onde	Sensibilité max à	Angle	Courant inverse max	Tension inverse max	Code
BPW 21	420 à 675nm	565nm	± 50°	9µA	10V	YN77

## DIODE LASER

**LP-705 - Diode laser 4mW, verte**  
Tension 3,0V - 350mA  
Longueur d'onde : 532nm  
Dimensions : Ø11.9x L41.5mm

code T903

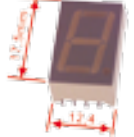
**LM-705 - Diode laser 4mW, rouge**  
Tension 2,6V  
Longueur d'onde : 635 et 670nm  
Dimensions : Ø10.5x L22mm

code T901

## AFFICHEUR LED



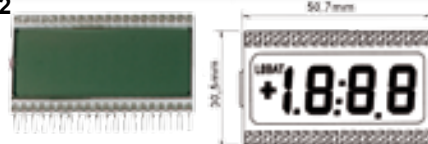
Hauteur chiffre : 13,2mm (0,52")



Réf.	AC/CC (*)	Couleur	Code
LTS 546AG	AC	Vert	Y885
LTS 546AHR	AC	Rouge	Y887
LTS 547AG	CC	Vert	Y886
LTS 547AHR	CC	Rouge	YA96

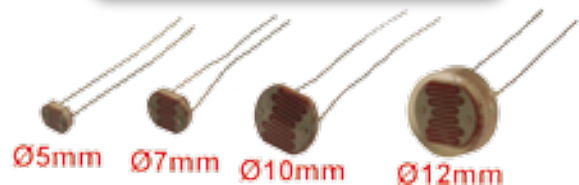
## AFFICHEUR 3 1/2 DIGITS

LTD22R12



code Y442

## PHOTORÉSISTANCES



Réf.	Dim.	Propriété	Code
LDR 520	Ø=5mm	-	Y793
LDR 720	Ø=7mm	-	Y792
LDR 1000	Ø=10mm	-	Y794
LDR 1200	Ø=12mm	étanche	Y791

## ASSORTIMENT DE COMPOSANTS

## de 120 diodes

## Description

- 120 pièces contenu :
- 2 x 110B2
- 50 x 1N4007
- 50 x 1N4148
- 14 x 1N5408
- 4 x 6A6

code YG68



## de 80 diodes électroluminescentes

## Description

- 80 pcs contenu :
- 15 x: 3mm vert, 4.0mcd
- 20 x: 3mm rouge, 1.0mcd
- 15 x: 5mm vert, 6.0mcd
- 20 x: 5mm rouge, 2.0mcd
- 10 x: 5mm jaune, 3.9mcd

code Y586



## de transistors

## Description

- ± 100 pièces contenu :
- BC547B: ± 28
- BC557B: ± 28
- BC337: ± 12
- BC327: ± 12
- BC517: ± 6
- BC516: ± 6
- BD139: ± 4
- BD140: ± 4

code Y001



## RÉSISTANCE 1%

## Caractéristiques

- Résistances à couche métal @ 70°C
- Dimensions : Ø2,5 x L=6,9mm. 100 ppm.



Valeur = Code Mag. - ex :  
la valeur «16,5Ω» a pour  
code magasin «BC30»

## De 1,00Ω à &lt;10,0Ω

1,00Ω-BC01	1,10Ω-BC02	1,30Ω-BC03	1,62Ω-BC04	2,00Ω-BC05	2,43Ω-BC06	3,01Ω-BC07	3,65Ω-BC08	4,32Ω-BC09			
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	--	--	--

## De 10,0Ω à 97,6Ω

10,0Ω-BC10	10,2Ω-BC11	10,5Ω-BC12	10,7Ω-BC13	11,0Ω-BC14	11,3Ω-BC15	11,5Ω-BC16	11,8Ω-BC17	12,1Ω-BC18	12,4Ω-BC19	12,7Ω-BC20	13,0Ω-BC21
13,3Ω-BN90	13,7Ω-BC22	14,0Ω-BC23	14,3Ω-BC24	14,7Ω-BC25	15,0Ω-BC26	15,4Ω-BC27	15,8Ω-BC28	16,2Ω-BC29	16,5Ω-BC30	16,9Ω-BC31	17,4Ω-BC32
17,8Ω-BC33	18,2Ω-BC34	18,7Ω-BC35	19,1Ω-BC36	19,6Ω-BC37	20,0Ω-BC38	20,5Ω-BC39	21,0Ω-BN95	21,5Ω-BC40	22,1Ω-BC41	22,6Ω-BC42	23,2Ω-BC43
23,7Ω-BC44	24,3Ω-BC45	24,9Ω-BC46	25,5Ω-BC47	26,1Ω-BC48	26,7Ω-BC49	27,4Ω-BC50	28,0Ω-BC51	28,7Ω-BC52	29,4Ω-BC53	30,1Ω-BC54	30,9Ω-BC55
31,6Ω-BC56	32,4Ω-BC57	33,2Ω-BC58	34,0Ω-BC59	34,8Ω-BC60	35,7Ω-BC61	36,5Ω-BC62	37,4Ω-BC63	38,3Ω-BC64	39,2Ω-BC65	40,2Ω-BC66	41,2Ω-BC67
42,2Ω-BC68	43,2Ω-BC69	44,2Ω-BC70	45,3Ω-BC71	46,4Ω-BC72	47,5Ω-BC73	48,7Ω-BC74	49,9Ω-BC75	51,1Ω-BC76	52,3Ω-BC77	53,6Ω-BC78	54,9Ω-BC79
56,2Ω-BC80	57,6Ω-BC81	59,0Ω-BC82	60,4Ω-BC83	61,9Ω-BC84	63,4Ω-BC85	64,9Ω-BC86	66,5Ω-BC87	68,1Ω-BC88	69,8Ω-BC89	71,5Ω-BC90	73,2Ω-BC91
75,0Ω-BC92	76,8Ω-BC93	78,7Ω-BC94	80,6Ω-BC95	82,5Ω-BC96	84,5Ω-BC97	86,6Ω-BC98	88,7Ω-BC99	90,9Ω-BD00	93,1Ω-BD01	95,3Ω-BD02	97,6Ω-BD03

## De 100Ω à 976Ω

100Ω-BD04	102Ω-BD05	105Ω-BD06	107Ω-BD07	110Ω-BD08	113Ω-BD09	115Ω-BD10	118Ω-BD11	121Ω-BD12	124Ω-BD13	127Ω-BD14	130Ω-BD15
133Ω-BN91	137Ω-BD16	140Ω-BD17	143Ω-BD18	147Ω-BD19	150Ω-BD20	154Ω-BD21	158Ω-BD22	162Ω-BD23	165Ω-BD24	169Ω-BD25	174Ω-BD26
178Ω-BD27	182Ω-BD28	187Ω-BD29	191Ω-BD30	196Ω-BD31	200Ω-BD32	205Ω-BD33	210Ω-BN96	215Ω-BD34	221Ω-BD35	226Ω-BD36	232Ω-BD37
237Ω-BD38	243Ω-BD39	249Ω-BD40	255Ω-BD41	261Ω-BD42	267Ω-BD43	274Ω-BD44	280Ω-BD45	287Ω-BD46	294Ω-BD47	301Ω-BD48	309Ω-BD49
316Ω-BD50	324Ω-BD51	332Ω-BD52	340Ω-BD53	348Ω-BD54	357Ω-BD55	365Ω-BD56	374Ω-BD57	383Ω-BD58	392Ω-BD59	402Ω-BD60	412Ω-BD61
422Ω-BD62	432Ω-BD63	442Ω-BD64	453Ω-BD65	464Ω-BD66	475Ω-BD67	487Ω-BD68	499Ω-BD69	511Ω-BD70	523Ω-BD71	536Ω-BD72	549Ω-BD73
562Ω-BD74	576Ω-BD75	590Ω-BD76	604Ω-BD77	619Ω-BD78	634Ω-BD79	649Ω-BD80	665Ω-BD81	681Ω-BD82	698Ω-BD83	715Ω-BD84	732Ω-BD85
750Ω-BD86	768Ω-BD87	787Ω-BD88	806Ω-BD89	825Ω-BD90	845Ω-BD91	866Ω-BD92	887Ω-BD93	909Ω-BD94	931Ω-BD95	953Ω-BD96	976Ω-BD97

## De 1,00KΩ à 9,76KΩ

1,00KΩ-BE01	1,02KΩ-BE02	1,05KΩ-BE03	1,07KΩ-BE04	1,10KΩ-BE05	1,13KΩ-BE06	1,15KΩ-BE07	1,18KΩ-BE08	1,21KΩ-BE09	1,24KΩ-BE10	1,27KΩ-BE11	1,30KΩ-BE12
1,33KΩ-BN92	1,37KΩ-BE13	1,40KΩ-BE14	1,43KΩ-BE15	1,47KΩ-BE16	1,50KΩ-BE17	1,54KΩ-BE18	1,58KΩ-BE19	1,62KΩ-BE20	1,65KΩ-BE21	1,69KΩ-BE22	1,74KΩ-BE23
1,78KΩ-BE24	1,82KΩ-BE25	1,87KΩ-BE26	1,91KΩ-BE27	1,96KΩ-BE28	2,00KΩ-BE29	2,05KΩ-BE30	2,10KΩ-BN99	2,15KΩ-BE31	2,21KΩ-BE32	2,26KΩ-BE33	2,32KΩ-BE34
2,37KΩ-BE35	2,43KΩ-BE36	2,49KΩ-BE37	2,55KΩ-BE38	2,61KΩ-BE39	2,67KΩ-BE40	2,74KΩ-BE41	2,80KΩ-BE42	2,87KΩ-BE43	2,94KΩ-BE44	3,01KΩ-BE45	3,09KΩ-BE46
3,16KΩ-BE47	3,24KΩ-BE48	3,32KΩ-BE49	3,40KΩ-BE50	3,48KΩ-BE51	3,57KΩ-BE52	3,65KΩ-BE53	3,74KΩ-BE54	3,83KΩ-BE55	3,92KΩ-BE56	4,02KΩ-BE57	4,12KΩ-BE58
4,22KΩ-BE59	4,32KΩ-BE60	4,42KΩ-BE61	4,53KΩ-BE62	4,64KΩ-BE63	4,75KΩ-BE64	4,87KΩ-BE65	4,99KΩ-BE66	5,11KΩ-BE67	5,23KΩ-BE68	5,36KΩ-BE69	5,49KΩ-BE70
5,62KΩ-BE71	5,76KΩ-BE72	5,90KΩ-BE73	6,04KΩ-BE74	6,19KΩ-BE75	6,34KΩ-BE76	6,49KΩ-BE77	6,65KΩ-BE78	6,81KΩ-BE79	6,98KΩ-BE80	7,15KΩ-BE81	7,32KΩ-BE82
7,50KΩ-BE83	7,68KΩ-BE84	7,87KΩ-BE85	8,06KΩ-BE86	8,25KΩ-BE87	8,45KΩ-BE88	8,66KΩ-BE89	8,87KΩ-BE90	9,09KΩ-BE91	9,31KΩ-BE92	9,53KΩ-BE93	9,76KΩ-BE94

## De 10,0KΩ à 97,6KΩ

10,0KΩ-BF01	10,2KΩ-BF02	10,5KΩ-BF03	10,7KΩ-BF04	11,0KΩ-BF05	11,3KΩ-BF06	11,5KΩ-BF07	11,8KΩ-BF08	12,1KΩ-BF09	12,4KΩ-BF10	12,7KΩ-BF11	13,0KΩ-BF12
13,3KΩ-BF95	13,7KΩ-BF13	14,0KΩ-BF14	14,3KΩ-BF15	14,7KΩ-BF16	15,0KΩ-BF17	15,4KΩ-BF18	15,8KΩ-BF19	16,2KΩ-BF20	16,5KΩ-BF21	16,9KΩ-BF22	17,4KΩ-BF23
17,8KΩ-BF24	18,2KΩ-BF25	18,7KΩ-BF26	19,1KΩ-BF27	19,6KΩ-BF28	20,0KΩ-BF29	20,5KΩ-BF30	21,0KΩ-BN97	21,5KΩ-BF31	22,1KΩ-BF32	22,6KΩ-BF33	23,2KΩ-BF34
23,7KΩ-BF35	24,3KΩ-BF36	24,9KΩ-BF37	25,5KΩ-BF38	26,1KΩ-BF39	26,7KΩ-BF40	27,4KΩ-BF41	28,0KΩ-BF42	28,7KΩ-BF43	29,4KΩ-BF44	30,1KΩ-BF45	30,9KΩ-BF46
31,6KΩ-BF47	32,4KΩ-BF48	33,2KΩ-BF49	34,0KΩ-BF50	34,8KΩ-BF51	35,7KΩ-BF52	36,5KΩ-BF53	37,4KΩ-BF54	38,3KΩ-BF55	39,2KΩ-BF56	40,2KΩ-BF57	41,2KΩ-BF58
42,2KΩ-BF59	43,2KΩ-BF60	44,2KΩ-BF61	45,3KΩ-BF62	46,4KΩ-BF63	47,5KΩ-BF64	48,7KΩ-BF65	49,9KΩ-BF66	51,1KΩ-BF67	52,3KΩ-BF68	53,6KΩ-BF69	54,9KΩ-BF70
56,2KΩ-BF71	57,6KΩ-BF72	59,0KΩ-BF73	60,4KΩ-BF74	61,9KΩ-BF75	63,4KΩ-BF76	64,9KΩ-BF77	66,5KΩ-BF78	68,1KΩ-BF79	69,8KΩ-BF80	71,5KΩ-BF81	73,2KΩ-BF82
75,0KΩ-BF83	76,8KΩ-BF84	78,7KΩ-BF85	80,6KΩ-BF86	82,5KΩ-BF87	84,5KΩ-BF88	86,6KΩ-BF89	88,7KΩ-BF90	90,9KΩ-BF91	93,1KΩ-BF92	95,3KΩ-BF93	97,6KΩ-BF94

## De 100KΩ à 976KΩ

100KΩ-BG01	102KΩ-BG02	105KΩ-BG03	107KΩ-BG04	110KΩ-BG05	113KΩ-BG06	115KΩ-BG07	118KΩ-BG08	121KΩ-BG09	124KΩ-BG10	127KΩ-BG11	130KΩ-BG12
133KΩ-BN94	137KΩ-BG13	140KΩ-BG14	143KΩ-BG15	147KΩ-BG16	150KΩ-BG17	154KΩ-BG18	158KΩ-BG19	162KΩ-BG20	165KΩ-BG21	169KΩ-BG22	174KΩ-BG23
178KΩ-BG24	182KΩ-BG25	187KΩ-BG26	191KΩ-BG27	196KΩ-BG28	200KΩ-BG29	205KΩ-BG30	210KΩ-BN98	215KΩ-BG31	221KΩ-BG32	226KΩ-BG33	232KΩ-BG34
237KΩ-BG35	243KΩ-BG36	249KΩ-BG37	255KΩ-BG38	261KΩ-BG39	267KΩ-BG40	274KΩ-BG41	280KΩ-BG42	287KΩ-BG43	294KΩ-BG44	301KΩ-BG45	309KΩ-BG46
316KΩ-BG47	324KΩ-BG48	332KΩ-BG49	340KΩ-BG50	348KΩ-BG51	357KΩ-BG52	365KΩ-BG53	374KΩ-BG54	383KΩ-BG55	392KΩ-BG56	402KΩ-BG57	412KΩ-BG58
422KΩ-BG59	432KΩ-BG60	442KΩ-BG61	453KΩ-BG62	464KΩ-BG63	475KΩ-BG64	487KΩ-BG65	499KΩ-BG66	511KΩ-BG67	523KΩ-BG68	536KΩ-BG69	549KΩ-BG70
562KΩ-BG71	576KΩ-BG72	590KΩ-BG73	604KΩ-BG74	619KΩ-BG75	634KΩ-BG76	649KΩ-BG77	665KΩ-BG78	681KΩ-BG79	698KΩ-BG80	715KΩ-BG81	732KΩ-BG82
750KΩ-BG83	768KΩ-BG84	787KΩ-BG85	806KΩ-BG86	825KΩ-BG87	845KΩ-BG88	866KΩ-BG89	887KΩ-BG90	909KΩ-BG91	931KΩ-BG92	953KΩ-BG93	976KΩ-BG94

## ≥ 1,0MΩ

1,00MΩ-BG76	2,21MΩ-BG77										
-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## RÉSISTANCE SFR 25

## Caractéristiques

- Couche Métal.
- Coefficient de température 200ppm (en 10<sup>-6</sup>/KΩ)
- Tolérance 5%.
- Dimensions : Ø2,5 x L=6,5mm, diamètre fil 0,6mm.
- Inscrit LN244-04/PTT.
- Dissipation à 70°C : 0,5W suivant RC32 ET RC 30, 0,25W suivant RC21U et RC2T.
- Tension limite nominale 250V suivant RC21U et RC2T, 350V suivant RC32 et RC30.



UDV=5

Valeur = Code Mag. - ex : la valeur  
«130Ω» a pour code magasin «BA52»

## De 1,0Ω à 9,1Ω

1,0Ω-BA01	1,1Ω-BA02	1,2Ω-BA03	1,3Ω-BA04	1,5Ω-BA05	1,6Ω-BA06	1,8Ω-BA07	2,0Ω-BA08	2,2Ω-BA09	2,4Ω-BA10	2,7Ω-BA11	3,0Ω-BA12
3,3Ω-BA13	3,6Ω-BA14	3,9Ω-BA15	4,3Ω-BA16	4,7Ω-BA17	5,1Ω-BA18	5,6Ω-BA19	6,2Ω-BA20	6,8Ω-BA21	7,5Ω-BA22	8,2Ω-BA23	9,1Ω-BA24

suite page suivante &gt;&gt;&gt;&gt;



## RÉSISTANCE SFR 25

» suite de la page précédente

UDV=5

## De 10Ω à 91Ω

10Ω-BA25	11Ω-BA26	12Ω-BA27	13Ω-BA28	15Ω-BA29	16Ω-BA30	18Ω-BA31	20Ω-BA32	22Ω-BA33	24Ω-BA34	27Ω-BA35	30Ω-BA36
33Ω-BA37	36Ω-BA38	39Ω-BA39	43Ω-BA40	47Ω-BA41	51Ω-BA42	56Ω-BA43	62Ω-BA44	68Ω-BA45	75Ω-BA46	82Ω-BA47	91Ω-BA48

## De 100Ω à 910Ω

100Ω-BA49	110Ω-BA50	120Ω-BA51	130Ω-BA52	150Ω-BA53	160Ω-BA54	180Ω-BA55	200Ω-BA56	220Ω-BA57	240Ω-BA58	270Ω-BA59	300Ω-BA60
330Ω-BA61	360Ω-BA62	390Ω-BA63	430Ω-BA64	470Ω-BA65	510Ω-BA66	560Ω-BA67	620Ω-BA68	680Ω-BA69	750Ω-BA70	820Ω-BA71	910Ω-BA72

## De 1,0KΩ à 9,1KΩ

1,0KΩ-BA73	1,1KΩ-BA74	1,2KΩ-BA75	1,3KΩ-BA76	1,5KΩ-BA77	1,6KΩ-BA78	1,8KΩ-BA79	2,0KΩ-BA80	2,2KΩ-BA81	2,4KΩ-BA82	2,7KΩ-BA83	3,0KΩ-BA84
3,3KΩ-BA85	3,6KΩ-BA86	3,9KΩ-BA87	4,3KΩ-BA88	4,7KΩ-BA89	5,1KΩ-BA90	5,6KΩ-BA91	6,2KΩ-BA92	6,8KΩ-BA93	7,5KΩ-BA94	8,2KΩ-BA95	9,1KΩ-BA96

## De 10KΩ à 91KΩ

10KΩ-BA97	11KΩ-BA98	12KΩ-BA99	13KΩ-BB00	15KΩ-BB01	16KΩ-BB02	18KΩ-BB03	20KΩ-BB04	22KΩ-BB05	24KΩ-BB06	27KΩ-BB07	30KΩ-BB08
33KΩ-BB09	36KΩ-BB10	39KΩ-BB11	43KΩ-BB12	47KΩ-BB13	51KΩ-BB14	56KΩ-BB15	62KΩ-BB16	68KΩ-BB17	75KΩ-BB18	82KΩ-BB19	91KΩ-BB20

## De 100KΩ à 910KΩ

100KΩ-BB21	110KΩ-BB22	120KΩ-BB23	130KΩ-BB24	150KΩ-BB25	160KΩ-BB26	180KΩ-BB27	200KΩ-BB28	220KΩ-BB29	240KΩ-BB30	270KΩ-BB31	300KΩ-BB32
330KΩ-BB33	360KΩ-BB34	390KΩ-BB35	430KΩ-BB36	470KΩ-BB37	510KΩ-BB38	560KΩ-BB39	620KΩ-BB40	680KΩ-BB41	750KΩ-BB42	820KΩ-BB43	910KΩ-BB44

## De 1,0MΩ à 10MΩ

1,0MΩ-BB45	1,1MΩ-BB46	1,2MΩ-BB47	1,3MΩ-BB48	1,5MΩ-BB49	1,6MΩ-BB50	1,8MΩ-BB51	2,0MΩ-BB52	2,2MΩ-BB53	2,4MΩ-BB54	2,7MΩ-BB55	3,0MΩ-BB56
3,3MΩ-BB57	3,6MΩ-BB58	3,9MΩ-BB59	4,3MΩ-BB60	4,7MΩ-BB61	5,1MΩ-BB62	5,6MΩ-BB63	6,2MΩ-BB64	6,8MΩ-BB65	7,5MΩ-BB66	8,2MΩ-BB67	9,1MΩ-BB68
10MΩ-BB69											

## RÉSISTANCE SFR16



## Caractéristiques

- Résistances ultra-miniatures.
- Dimensions : Ø1,9xL=3,5mm.
- Couche métal.
- Dissipation 0,5W@70°C. LNZ44-04, RC9.

UDV=5

## De 100 à 820Ω

100Ω-BH01	120Ω-BH02	150Ω-BH03	180Ω-BH04	220Ω-BH05	270Ω-BH06
330Ω-BH07	390Ω-BH08	470Ω-BH09	560Ω-BH10	680Ω-BH11	820Ω-BH12

## De 1,0K à 8,2KΩ

1,0KΩ-BH13	1,2KΩ-BH14	1,5KΩ-BH15	1,8KΩ-BH16	2,2KΩ-BH17	2,7KΩ-BH18
3,3KΩ-BH19	3,9KΩ-BH20	4,7KΩ-BH21	5,6KΩ-BH22	6,8KΩ-BH23	8,2KΩ-BH24

## De 10K à 82KΩ

10KΩ-BH25	12KΩ-BH26	15KΩ-BH27	18KΩ-BH28	22KΩ-BH29	27KΩ-BH30
33KΩ-BH31	39KΩ-BH32	47KΩ-BH33	56KΩ-BH34	68KΩ-BH35	82KΩ-BH36

## De 100K à 1MΩ

100KΩ-BH37	120KΩ-BH38	150KΩ-BH39	180KΩ-BH40	220KΩ-BH41	270KΩ-BH42
330KΩ-BH43	390KΩ-BH44	470KΩ-BH45	560KΩ-BH46	680KΩ-BH47	820KΩ-BH48
1MΩ-BH49					

## RÉSISTANCE 1W - PRO1



## Caractéristiques

- Résistances couche métal 5%, 1W.
- Dimensions : Ø8mm x L=2,5mm. ± 250ppm.
- Catégorie climatique : -55°C/+155°C /56jours.
- Homologation : LNZ 44 - 04A/ CECC 40202.
- Tension max 350V.

UDV=1

## De 1,0 à 8,2Ω

1,0Ω-BJ01	1,2Ω-BJ02	1,5Ω-BJ03	1,8Ω-BJ04	2,2Ω-BJ05	2,7Ω-BJ06
3,3Ω-BJ07	3,9Ω-BJ08	4,7Ω-BJ09	5,6Ω-BJ10	6,8Ω-BJ11	8,2Ω-BJ12

## De 10 à 82Ω

10Ω-BJ13	12Ω-BJ14	15Ω-BJ15	18Ω-BJ16	22Ω-BJ17	27Ω-BJ18
33Ω-BJ19	39Ω-BJ20	47Ω-BJ21	56Ω-BJ22	68Ω-BJ23	82Ω-BJ24

## De 100 à 820Ω

100Ω-BJ25	120Ω-BJ26	150Ω-BJ27	180Ω-BJ28	220Ω-BJ29	270Ω-BJ30
330Ω-BJ31	390Ω-BJ32	470Ω-BJ33	560Ω-BJ34	680Ω-BJ35	820Ω-BJ36

## De 1K à 8K2Ω

1KΩ-BJ37	1K2-BJ38	1K5-BJ39	1K8-BJ40	2K2-BJ41	2K7-BJ42
3K3-BJ43	3K9-BJ44	4K7-BJ45	5K6-BJ46	6K8-BJ47	8K2-BJ48

## De 10K à 82KΩ

10KΩ-BJ49	12KΩ-BJ50	15KΩ-BJ51	18KΩ-BJ52	22KΩ-BJ53	27KΩ-BJ54
33KΩ-BJ55	39KΩ-BJ56	47KΩ-BJ57	56KΩ-BJ58	68KΩ-BJ59	82KΩ-BJ60

## De 100K à 1MΩ

100KΩ-BJ61	120KΩ-BJ62	150KΩ-BJ63	180KΩ-BJ64	220KΩ-BJ65	270KΩ-BJ66
330KΩ-BJ67	390KΩ-BJ68	470KΩ-BJ69	560KΩ-BJ70	680KΩ-BJ71	820KΩ-BJ72
1,0MΩ-BJ73					

## RÉSISTANCE 2W



## Caractéristiques

- Résistances couche carbone 5%, 2W.
- Dimensions : L=15mmxØ5mm.

UDV=1

## De 1,0 à 8,2Ω

1,0Ω-BK01	1,2Ω-BK02	1,5Ω-BK03	1,8Ω-BK04	2,2Ω-BK05	2,7Ω-BK06
3,3Ω-BK07	3,9Ω-BK08	4,7Ω-BK09	5,6Ω-BK10	6,8Ω-BK11	8,2Ω-BK12

## De 10 à 82Ω

10Ω-BK13	12Ω-BK14	15Ω-BK15	18Ω-BK16	22Ω-BK17	27Ω-BK18
33Ω-BK19	39Ω-BK20	47Ω-BK21	56Ω-BK22	68Ω-BK23	82Ω-BK24

## De 100 à 820Ω

100Ω-BK25	120Ω-BK26	150Ω-BK27	180Ω-BK28	220Ω-BK29	270Ω-BK30
330Ω-BK31	390Ω-BK32	470Ω-BK33	560Ω-BK34	680Ω-BK35	820Ω-BK36

## De 1K à 8K2Ω

1,0KΩ-BK37	1,2KΩ-BK38	1,5KΩ-BK39	1,8KΩ-BK40	2,2KΩ-BK41	2,7KΩ-BK42
3,3KΩ-BK43	3,9KΩ-BK44	4,7KΩ-BK45	5,6KΩ-BK46	6,8KΩ-BK47	8,2KΩ-BK48

## De 10K à 82KΩ

10KΩ-BK49	12KΩ-BK50	15KΩ-BK51	18KΩ-BK52	22KΩ-BK53	27KΩ-BK54
33KΩ-BK55	39KΩ-BK56	47KΩ-BK57	56KΩ-BK58	68KΩ-BK59	82KΩ-BK60

## De 100K à 820KΩ

100KΩ-BK61	120KΩ-BK62	150KΩ-BK63	180KΩ-BK64	220KΩ-BK65	270KΩ-BK66
330KΩ-BK67	390KΩ-BK68	470KΩ-BK69	560KΩ-BK70	680KΩ-BK71	820KΩ-BK72

## De 1M à 10MΩ

1,0MΩ-BK73	2,2MΩ-BK75	4,7MΩ-BK76	10MΩ-BK77		
------------	------------	------------	-----------	--	--

## RÉSISTANCE 3W - PRO3



## Caractéristiques

- Résistances couche métal 5%, 3W.
- Dimensions : L=16,7mm x Ø5,2mm. ± 250ppm.
- catégorie climatique : -55°C/+155°C /56jours.
- Homologation : LNZ 44 - 04A/ CECC 40202. Tension max 750V.

UDV=1

## De 1,0 à 8,2Ω

1,0Ω-B820	1,5Ω-B903	1,8Ω-B900	2,2Ω-B901	2,7Ω-B436	3,3Ω-B902
3,9Ω-B904	4,7Ω-B821	5,1Ω-B822	5,6Ω-B823		

## De 10 à 82Ω

10Ω-B423	15Ω-B438	22Ω-B483	27Ω-B905	33Ω-B430	47Ω-B433
82Ω-B816					

## De 100 à 680Ω

100Ω-B420	150Ω-B429	180Ω-B818	220Ω-B421	270Ω-B807	330Ω-B808
470Ω-B422	560Ω-B906	680Ω-B824			

## De 1K à 8K2Ω

1,0KΩ-B809	1,5KΩ-B825	1,8KΩ-B817	2,2KΩ-B424	2,7KΩ-B437	3,3KΩ-B480
4,7KΩ-B806	5,6KΩ-B431	6,8KΩ-B907	8,2KΩ-B434		

## De 10K à 82KΩ

10KΩ-B425	15KΩ-B811	22KΩ-B426	33KΩ-B432	47KΩ-B804	82KΩ-B827
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

## De 100K à 1MΩ

100KΩ-B427	120KΩ-B828	150KΩ-B803	180KΩ-B813	220KΩ-B428	330KΩ-B481
470KΩ-B812	680KΩ-B435	820KΩ-B815	1,0MΩ-B482		

## RÉSISTANCE BOBINÉE VITRIFIÉE

### Caractéristiques générales

Mandrin céramique.

Bobinage : alliage NiCr

Enrobage : émail vitrifié à température élevée

Limite température - 55°C à +400°C

**RB59**
**UDV=1**

### Caractéristiques

Dimensions : L=12mm Ø=5,5mm

Les dimensions sont susceptibles de variation suivant les fabricants (SETA, etc..)

Puissance nominale 3W@25°C - 2,6W@70°C. Ulim. : 125V. Réf. CCTU

valeur	code	valeur	code	valeur	code	valeur	code	valeur	code
0.1Ω	B016	1.0Ω	B028	10Ω	B040	120Ω	B053	1.2KΩ	B065
0.12Ω	B017	1.2Ω	B029	12Ω <sup>(1)</sup>	B041	150Ω	B054	1.5KΩ	B066
0.15Ω	B018	1.5Ω	B030	15Ω	B042	180Ω	B055	1.8KΩ	B067
0.18Ω	B019	1.8Ω	B031	18Ω	B043	220Ω	B056	2.2KΩ	B068
0.22Ω	B020	2.2Ω	B032	22Ω	B044	270Ω	B057	3.3KΩ	B070
0.27Ω <sup>(1)</sup>	B021	3.3Ω	B034	27Ω	B045	330Ω	B058	3.9KΩ	B071
0.33Ω	B022	3.9Ω	B035	33Ω	B046	390Ω	B059	4.7KΩ	B072
0.39Ω	B023	4.7Ω	B036	39Ω	B047	470Ω	B060	5.6KΩ <sup>(1)</sup>	B073
0.47Ω	B024	5.6Ω <sup>(1)</sup>	B037	47Ω	B048	560Ω <sup>(1)</sup>	B061	6.8KΩ	B074
0.56Ω <sup>(1)</sup>	B025	6.2Ω <sup>(1)</sup>	B412	68Ω	B050	680Ω	B062	8.2KΩ	B075
0.68Ω	B026	6.8Ω	B038	82Ω	B051	820Ω	B063	10KΩ	B076
0.82Ω	B027	8.2Ω	B039	100Ω	B052	1.0KΩ	B064		

(1) = dans la limite des stocks

**RB57**
**UDV=1**

### Caractéristiques

Dimensions : L=25mm Ø=7,5mm

Les dimensions sont susceptibles de variation suivant les fabricants (SETA, etc..)

Puissance nominale 6,5W@25°C - 5,6W@70°C. Ulim. : 350V. Réf. CCTU

valeur	code	valeur	code	valeur	code	valeur	code	valeur	code
0.10Ω	B082	1.0Ω	B094	10Ω	B106	120Ω	B119	1.2KΩ <sup>(1)</sup>	B131
0.12Ω <sup>(1)</sup>	B083	1.2Ω <sup>(1)</sup>	B095	12Ω <sup>(1)</sup>	B107	150Ω	B120	1.5KΩ	B132
0.15Ω	B084	1.5Ω	B096	15Ω	B108	180Ω	B121	1.8KΩ <sup>(1)</sup>	B133
0.18Ω	B085	1.8Ω	B097	18Ω	B109	220Ω	B122	2.2KΩ	B134
0.22Ω	B086	2.2Ω	B098	22Ω	B110	270Ω	B123	2.7KΩ	B135
0.27Ω	B087	2.7Ω <sup>(1)</sup>	B099	27Ω	B111	330Ω	B124	3.3KΩ	B136
0.33Ω	B088	3.3Ω	B100	33Ω	B112	390Ω <sup>(1)</sup>	B125	3.9KΩ	B137
0.39Ω	B089	3.9Ω	B101	39Ω	B113	470Ω	B126	4.7KΩ	B138
0.47Ω	B090	4.7Ω	B102	47Ω	B114	560Ω	B127	5.6KΩ <sup>(1)</sup>	B139
0.56Ω <sup>(1)</sup>	B091	5.6Ω <sup>(1)</sup>	B103	68Ω	B116	680Ω	B128	6.8KΩ	B140
0.68Ω	B092	6.8Ω	B104	82Ω	B117	820Ω	B129	8.2KΩ	B141
0.82Ω	B093	8.2Ω	B105	100Ω	B118	1.0KΩ	B130	10KΩ	B142

(1) = dans la limite des stocks

**RB60**
**UDV=1**

### Caractéristiques

Dimensions : L=34mm Ø=7,5mm

Les dimensions sont susceptibles de variation suivant les fabricants (SETA, etc..)

Puissance nominale : 8W@25°C - 6,9W@70°C. Ulim. : 500V. Réf. CCTU

valeur	code	valeur	code	valeur	code	valeur	code
0.1Ω	B228	8.2Ω	B242	330Ω	B168	15KΩ	B414
0.22Ω	B413	10Ω	B158	470Ω	B169	18KΩ	B225
0.47Ω	B150	15Ω	B160	1.0KΩ	B170	22KΩ	B226
1.0Ω	B151	22Ω	B162	2.2KΩ	B171	27KΩ <sup>(1)</sup>	B250
1.2Ω	B152	33Ω	B840	3.3KΩ	B173	39KΩ <sup>(1)</sup>	B251
1.5Ω	B153	47Ω	B163	4.7KΩ	B174	47KΩ	B227
2.2Ω	B154	100Ω	B164	6.8KΩ	B175		
3.3Ω	B156	150Ω	B165	8.2KΩ	B247		
4.7Ω	B157	220Ω	B166	10KΩ	B176		

(1) = dans la limite des stocks

**RB58**
**UDV=1**

### Caractéristiques

Dimensions : L=46mm Ø=9,5mm

Les dimensions sont susceptibles de variation suivant les fabricants (SETA, etc..)

Puissance nominale 11W@25°C - 9,5W@70°C. Ulim. : 650V. Réf. CCTU

valeur	code	valeur	code	valeur	code	valeur	code
1.0Ω	B177	10Ω	B184	150Ω	B191	3.3KΩ	B198
1.2Ω <sup>(1)</sup>	B178	15Ω <sup>(1)</sup>	B186	220Ω	B192	4.7KΩ	B199
1.5Ω <sup>(1)</sup>	B179	18Ω <sup>(1)</sup>	B187	330Ω	B194	6.8KΩ	B200
2.2Ω	B180	22Ω	B188	470Ω	B195	10KΩ	B233
3.3Ω	B182	47Ω	B189	1.0KΩ	B196		
4.7Ω	B183	100Ω	B190	2.2KΩ	B197		

(1) = dans la limite des stocks

## RÉSISTANCE SUR RADIATEUR

### Caractéristiques

• Tolérance ± 5% standard.

• Coefficient de temp. 50ppm/°C pour résistance inférieure à 100Ω et 30 ppm/°C pour résistance supérieure à 100Ω.

• La dissipation décline linéairement de 0 à 250°C.

• Surcharge max 2X la puissance pendant 3mn, 5X pendant 5sec, 10X pendant 1sec. avec delta R = 0,5% + 0,05Ω.

**25W**

### Caractéristiques

• Tension max d'utilisation : HSA25 - 550V

• Dimensions : L=27,5mm l=13,8mm

H=14mm (dimensions du corps sans les cosses de sorties et sans les fixations)


**UDV=1**

valeur	code	valeur	code	valeur	code
0.1Ω	B312	10Ω	B314	470Ω	B319
0.22Ω	B243	15Ω	B349	1KΩ	B320
0.47Ω	B245	22Ω	B315	2.2KΩ	B321
1Ω	B313	47Ω	B316	4.7KΩ	B322
2.2Ω	B360	100Ω	B317	10KΩ	B323
4.7Ω	B347	220Ω	B318		
8.2Ω	B362	270Ω <sup>(1)</sup>	B336		

(1) = dans la limite des stocks

**50W**

### Caractéristiques

• Tension max d'utilisation : HSA50-1250V

• Dimensions : L=50,4mm l=16mm

H=16mm (dimensions du corps sans les cosses de sorties et sans les fixations)


**UDV=1**

valeur	code	valeur	code	valeur	code
0.1Ω	B324	8.2Ω	B344	220Ω	B330
0.22Ω	B244	10Ω	B326	470Ω	B331
0.47Ω	B246	15Ω	B350	1KΩ	B332
1.0Ω	B325	22Ω	B327	2.2KΩ	B333
2.2Ω	B363	47Ω	B328	4.7KΩ	B334
4.7Ω	B348	100Ω	B329	10KΩ	B335

## RÉSISTANCE CÉMENTÉE

**5W**

**UDV=1**

valeur	code	valeur	code	valeur	code
0.1Ω	B500	4.7Ω	B854	330Ω	B868
0.22Ω	B850	10Ω	B855	470Ω	B860
0.27Ω	B865	22Ω	B856	1KΩ	B861
0.33Ω	B866	33Ω	B867	2.2KΩ	B862
0.47Ω	B851	47Ω	B857	4.7KΩ	B863
1.0Ω	B852	100Ω	B858	10KΩ	B864
2.2Ω	B853	220Ω	B859		

**11W**

**UDV=1**

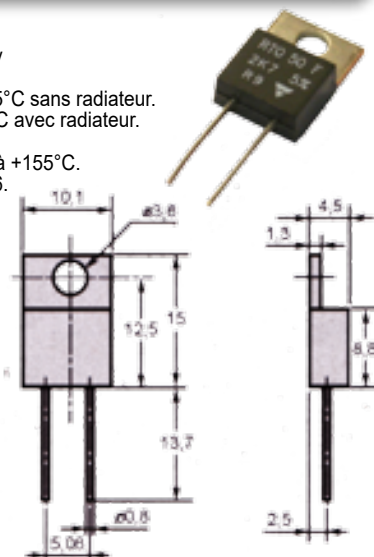
valeur	code	valeur	code	valeur	code
1.0Ω	B875	22Ω	B880	1KΩ	B886
2.2Ω	B871	47Ω	B881	2.2KΩ	B889
4.7Ω	B874	100Ω	B883	4.7KΩ	B887
8.2Ω	B873	220Ω	B884	10KΩ	B888
10Ω	B872	470Ω	B885		



**RÉSIST. NON SELFIQUE 50W/T0220**

## Caractéristiques

Résistance à film épais de Vishay  
Tolérance :  $\pm 5\%$ . Non inductive.  
Puissance dissipée : 2.25W @ 25°C sans radiateur.  
Puissance dissipée : 50W @ 25°C avec radiateur.  
Résistance thermique : 2,6°K/W.  
Température d'utilisation : -55°C à +155°C.  
Catégorie climatique : 55/155/156.  
Tension max : 300V

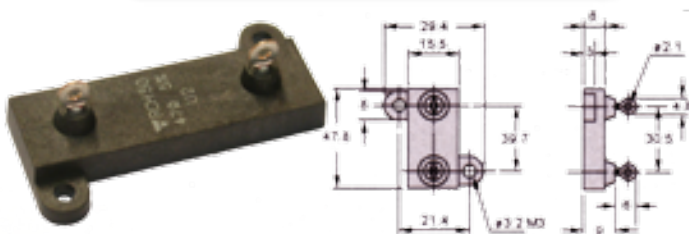


## UDV=1

valeur	code
0,1Ω	B416
1,0Ω	B407
2,2Ω	B805
4,7Ω	B831
10Ω	B832
15Ω	B833
22Ω	B834
47Ω	B835
100Ω	B836

valeur	code
330Ω	B837
1,1KΩ	B401
2,2KΩ	B838
4,7KΩ	B403
10KΩ	B404

## RÉSISTANCE NON SELFIQUE À FILM ÉPAIS



## Caractéristiques

- Résistance à film épais de Vishay
- Tolérance :  $\pm 5\%$
- Non inductive
- Puissance dissipée : 5,5W @ 25°C sans radiateur
- Puissance dissipée : 50W @ 25°C avec radiateur
- Résistance thermique : 0,8°K/W
- Température d'utilisation : -55°C à +125°C
- Catégorie climatique : 55/125/156
- Tension max : 1285V

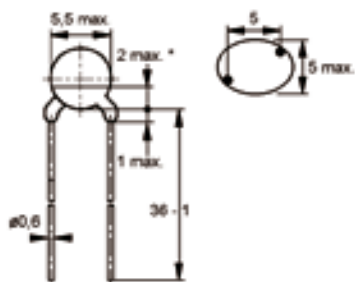
valeur	code
22Ω	B814
47Ω	B004
100Ω	B005
220Ω	B830
470Ω	B406
1KΩ	B442
10KΩ	B408
22KΩ	B006
100KΩ	B002

## UDV=1

## RÉSISTANCE CTN

## Caractéristiques

- Catégorie climatique (IEC68-1):55/125/21
- Puissance Max. (25°C):450mW
- Tolérance Résistance:±10%
- Température Nominale: +25°C
- Plage de température: -55...+125°C
- Facteur de dissipation (in Air):Approx. 7,5mW/°K
- Constante de temps dissipation thermique(in Air):Approx. 20s
- Capacité thermique:Approx. 150mJ/°K



## UDV=1

valeur	code
47Ω	B201
100Ω	B202
220Ω	B204
470Ω	B205
1KΩ	B206
2,2KΩ	B207
4,7KΩ	B208
10KΩ	B209
22KΩ	B210
47KΩ	B211
100KΩ	B212

## JEU DE RÉSISTANCES

Des résistances haute qualité à couche de carbone avec un fil de connexion facile à souder.

### **Caractéristiques**

- applications: TV, appareils audio & vidéo, récepteurs téléphoniques et systèmes de communication, appareils ménagers, ...
- Spécifications générales**
- puissance nominale: 1/4W
  - température de service: de -55°C à +155°C
  - tolérance: 5%
  - tension de service max.: 250V
  - température de travail: -55°C à +155°C
  - tolérance: 5%
  - tension d'opération: 250V max.



## Jeu de 610 résistances (série E12)

## Spécifications K/RES-E12

- Specifications R/R3-E12**
- quantité: 610 pièces (10 pcs par valeur)
  - série: E12
  - nombre de valeurs: 61 (de 10Ω à 1MΩ)
- /10Ω, 12Ω, 15Ω, 18Ω, 22Ω, 27Ω, 33Ω, 39Ω, 47Ω, 56Ω, 68Ω, 82Ω  
 /100Ω, 120Ω, 150Ω, 180Ω, 220Ω, 270Ω, 330Ω, 390Ω, 470Ω, 560Ω, 680Ω, 820Ω  
 /1KΩ, 1.2KΩ, 1.5KΩ, 1.8KΩ, 2.2KΩ, 2.7KΩ, 3.3KΩ, 3.9KΩ, 4.7KΩ, 5.6KΩ, 6.8KΩ, 8.2KΩ  
 /10KΩ, 12KΩ, 15KΩ, 18KΩ, 22KΩ, 27KΩ, 33KΩ, 39KΩ, 47KΩ, 56KΩ, 68KΩ, 82KΩ  
 /100KΩ, 120KΩ, 150KΩ, 180KΩ, 220KΩ, 270KΩ, 330KΩ, 390KΩ, 470KΩ, 560KΩ,  
 680KΩ, 820KΩ  
 /1MΩ

code mag  
B214

## Jeu de 480 résistances (série E3)

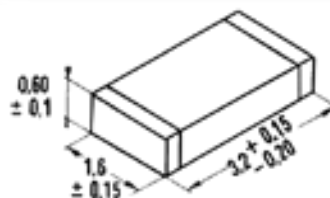
## Spécifications K/RES-E3

- quantité: 480 pièces (30 pcs par valeur)
- série: E3
- nombre de valeurs: 16 (de 10Ω à 1MΩ)

code mag  
B215



## RÉSISTANCE CMS 1206



## UDV=10

0Ω-BM00						
<b>De 1 à 8,2Ω</b>						
1Ω-BM62	1,2Ω-BM63	1,5Ω-BM64	1,8Ω-BM65	2,2Ω-BM66	2,7Ω-BM67	3,3Ω-BM68
3,6Ω-BM69	3,9Ω-BM69	4,7Ω-BM70	5,6Ω-BM71	6,8Ω-BM72	8,2Ω-BM73	
<b>De 10 à 82Ω</b>						
10Ω-BM01	12Ω-BM02	15Ω-BM03	18Ω-BM04	22Ω-BM05	27Ω-BM06	33Ω-BM07
33Ω-BM07	39Ω-BM08	47Ω-BM09	56Ω-BM10	68Ω-BM11	82Ω-BM12	
<b>De 100 à 820Ω</b>						
100Ω-BM13	120Ω-BM14	150Ω-BM15	180Ω-BM16	220Ω-BM17	270Ω-BM18	330Ω-BM19
330Ω-BM19	390Ω-BM20	470Ω-BM21	560Ω-BM22	680Ω-BM23	820Ω-BM24	
<b>De 1K à 8K2Ω</b>						
1,0KΩ-BM25	1,2KΩ-BM26	1,5KΩ-BM27	1,8KΩ-BM28	2,2KΩ-BM29	2,7KΩ-BM30	3,3KΩ-BM31
3,9KΩ-BM31	3,9KΩ-BM32	4,7KΩ-BM33	5,6KΩ-BM34	6,8KΩ-BM35	8,2KΩ-BM36	
<b>De 10K à 82KΩ</b>						
10KΩ-BM37	12KΩ-BM38	15KΩ-BM39	18KΩ-BM40	22KΩ-BM41	27KΩ-BM42	33KΩ-BM43
33KΩ-BM43	39KΩ-BM44	47KΩ-BM45	56KΩ-BM46	68KΩ-BM47	82KΩ-BM48	
<b>De 100K à 1MΩ</b>						
100KΩ-BM49	120KΩ-BM50	150KΩ-BM51	180KΩ-BM52	220KΩ-BM53	270KΩ-BM54	330KΩ-BM55
330KΩ-BM55	390KΩ-BM56	470KΩ-BM57	560KΩ-BM58	680KΩ-BM59	820KΩ-BM60	1MΩ-BM61

## PISTE CARBONE VERTICAL, PAS DE 5/10MM

### Caractéristiques :

- Trimmer PIHER, couche carbone.
- Puissance : 0,25W.
- Pas : 5,0 / 10mm.
- Série PT15.
- Boîtier : Ø15mm.
- Tension : 250 DC

UDV=1

Valeur	Code mag	Valeur	Code mag
1,0KΩ	C005	47KΩ	C010
2,2KΩ	C006	100KΩ	C011
4,7KΩ	C007	220KΩ	C012
10KΩ	C008	470KΩ	C013
22KΩ	C009	1,0MΩ	C014



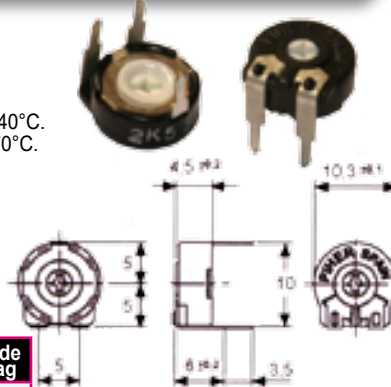
## PISTE CARBONE, PAS 2,5/5MM

### Caractéristiques :

- Potentiomètre ajustable Piher.
- Pas de 2,54mm, horizontal.
- Piste carbone. Courbe A.
- Tolérance  $\pm 20\%$  jusqu'à 1MΩ.
- Puissance dissipée : 0,15W à 40°C.
- Plage de température -25 à +70°C.

UDV=1

Valeur	Code mag	Valeur	Code mag
100Ω	C034	100KΩ	C043
220Ω	C035	220KΩ	C044
470Ω	C036	470KΩ	C045
1,0KΩ	C037	1,0MΩ	C046
2,2KΩ	C038		
4,7KΩ	C039		
10KΩ	C040		
22KΩ	C041		
47KΩ	C042		



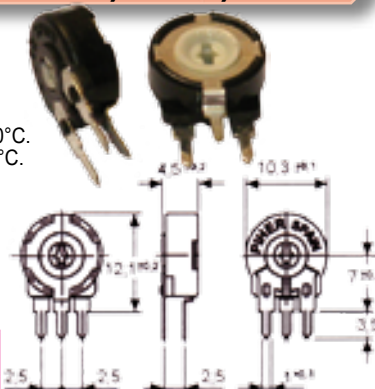
## PISTE CARBONE VERTICAL, PAS 2,5/5MM

### Caractéristiques :

- Potentiomètre ajustable Piher.
- Pas de 2,54mm, vertical.
- Piste carbone. Courbe A.
- Tolérance  $\pm 20\%$  jusqu'à 1MΩ.
- Puissance dissipée : 0,15W à 40°C.
- Plage de température -25 à +70°C.

UDV=1

Valeur	Code mag	Valeur	Code mag
100Ω	C018	47KΩ	C026
220Ω	C019	100KΩ	C027
470Ω	C020	220KΩ	C028
1,0KΩ	C021	470KΩ	C029
2,2KΩ	C022		
4,7KΩ	C023		
10KΩ	C024		
22KΩ	C025		



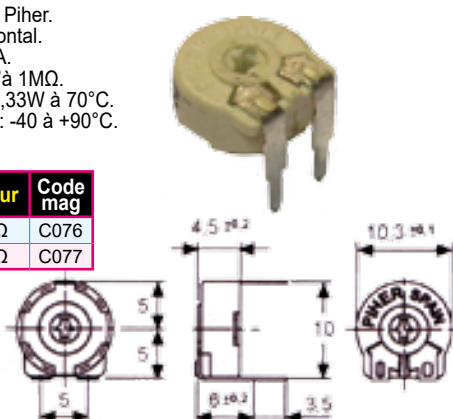
## PISTE CERMET HORIZONTAL, PAS 2,5/5MM

### Caractéristiques :

- Potentiomètre ajustable Piher.
- Pas de 2,54mm, horizontal.
- Piste cermet. Courbe A.
- Tolérance  $\pm 20\%$  jusqu'à 1MΩ.
- Puissance dissipée : 0,33W à 70°C.
- Plage de température : -40 à +90°C.

UDV=1

Valeur	Code mag	Valeur	Code mag
1,0KΩ	C069	220KΩ	C076
2,2KΩ	C070	470KΩ	C077
4,7KΩ	C071		
10KΩ	C072		
22KΩ	C073		
47KΩ	C074		
100KΩ	C075		



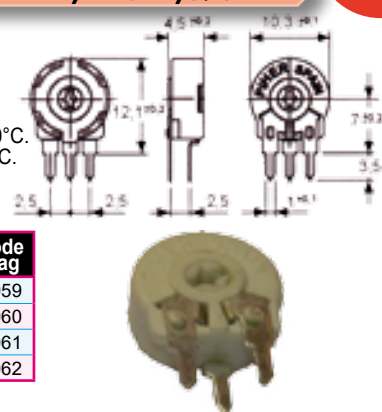
## PISTE CERMET VERTICAL, PAS 2,5/5MM

### Caractéristiques :

- Potentiomètre ajustable Piher.
- Pas de 2,54mm, vertical.
- Piste cermet. Courbe A.
- Tolérance  $\pm 20\%$  jusqu'à 1MΩ.
- Puissance dissipée : 0,33W à 70°C.
- Plage de température -40 à +90°C.

UDV=1

Valeur	Code mag	Valeur	Code mag
1,0KΩ	C054	47KΩ	C059
2,2KΩ	C055	100KΩ	C060
4,7KΩ	C056	220KΩ	C061
10KΩ	C057	470KΩ	C062
22KΩ	C058		

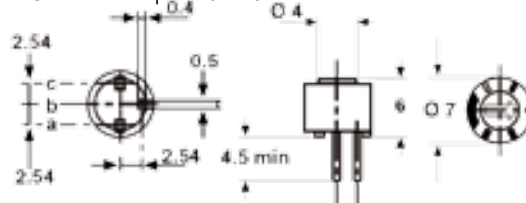


## AJUSTABLE T7Y VISHAY

### Caractéristiques :

- Vishay cermet 1 tour.
- Diamètre 7mm, H = 6mm.
- Courbe A.
- Tolérance  $\pm 20\%$ .
- Puissance dissipée 0,5W à 85°C.
- Gamme industriel. NF C 83251. et LNZ.
- Plage d'utilisation -55 à +150°C.
- Résistance mini absolue 1Ω.
- Résolution infinie.
- Coefficient de temp.  $\pm 70\text{ppm}/^\circ\text{C}$  pour ajust  $\geq 100\text{ ohms}$
- Course électrique  $270^\circ \pm 15^\circ$ .

UDV=1



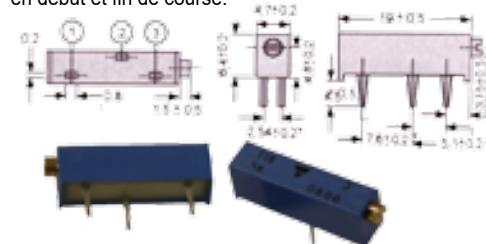
Valeur	Code mag
50Ω	C270
100Ω	C079
200Ω	C080
500Ω	C081
1,0KΩ	C082
2,0KΩ	C083
5,0KΩ	C084
10KΩ	C085
20KΩ	C086
50KΩ	C087
100KΩ	C088
200KΩ	C089
500KΩ	C090
1,0MΩ	C091

## AJUSTABLE 15 TOURS HORIZONTAL

### Caractéristiques :

- Trimmer 15 tours cermet.
- Tolérance  $\pm 10\%$ .
- Puissance dissipée 0,75W @ 70°C.
- Plage de temp. : -55 à +125°C.
- Coefficient de temp. : 100ppm/°C.
- Résolution infinie.
- Curseur débrayé automatiquement en début et fin de course.

UDV=1



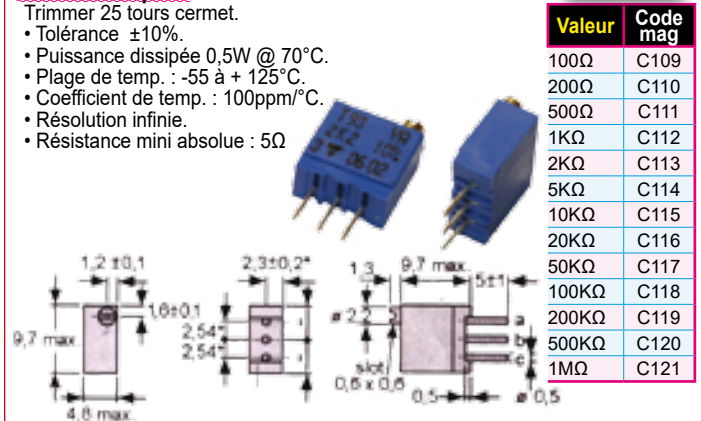
Valeur	Code mag
50Ω	C094
100Ω	C095
200Ω	C096
500Ω	C097
1KΩ	C098
2KΩ	C099
5KΩ	C100
10KΩ	C101
20KΩ	C102
50KΩ	C103
100KΩ	C104
200KΩ	C105
500KΩ	C106
1MΩ	C107

## AJUSTABLE 25 TOURS VERTICAL

### Caractéristiques :

- Trimmer 25 tours cermet.
- Tolérance  $\pm 10\%$ .
- Puissance dissipée 0,5W @ 70°C.
- Plage de temp. : -55 à +125°C.
- Coefficient de temp. : 100ppm/°C.
- Résolution infinie.
- Résistance mini absolue : 5Ω

UDV=1



Valeur	Code mag
100Ω	C109
200Ω	C110
500Ω	C111
1KΩ	C112
2KΩ	C113
5KΩ	C114
10KΩ	C115
20KΩ	C116
50KΩ	C117
100KΩ	C118
200KΩ	C119
500KΩ	C120
1MΩ	C121



## POTENT. AXE DE 6MM MONO

### Caractéristiques :

- Potentiomètre 1<sup>er</sup> prix, piste carbone.
- Axe plastique de 6mm, pas des sorties : 5mm.
- Puissance max 0.4w @ Ta=40°C.
- Tension max : 500V.
- Précision : 20%.
- Angle mécanique 300° ±5°.
- Canon : M10x0.75



Stéréo

Mono

### Marquage :

Pour les log : ex 10KB, 220KB etc.  
Pour les lin. : ex 10KA, 47KA etc

linéaire

logarithmique

UDV=1

Valeur	Code
100K	C122
220K	C123
470K	C124
1K	C125
2,2K	C126
4,7K	C127
10K	C128
22K	C129
47K	C130
100K	C131
220K	C132
470K	C133
1M	C134

Valeur	Code
1K	C137
2,2K	C138
4,7K	C139
10K	C140
22K	C141
47K	C142
100K	C143
220K	C144
470K	C145
1,0M	C146

linéaire

logarithmique

UDV=1

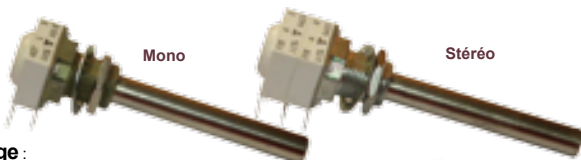
Valeur	Code
2x2,2K	C150
2x4,7K	C151
2x10K	C152
2x22K	C153
2x47K	C154
2x100K	C155
2x220K	C156
2x470K	C157

Valeur	Code
2x2,2K	C159
2x4,7K	C160
2x10K	C161
2x22K	C162
2x47K	C163
2x100K	C164
2x220K	C165
2x470K	C166

## VISHAY P11

### Caractéristiques :

- Tolérance sur la valeur : ±10%.
- Piste cermet.
- Ces potentiomètres présentent d'excellentes caractéristiques mécaniques, climatiques et électriques..
- Axe métallique Ø 6mm.
- Course mécanique : 300° ±5°.
- Course électrique : 270° ±10°.
- Puissance max : 1W pour variation LIN et 0,5W pour variation LOG.
- Tension max : 350V.
- Coefficient de température : ±100ppm/°C°.
- Durée de vie : 50000 cycles mécaniques.
- Température d'utilisation : -55°C +125°C. IP64.
- Catégorie climatique : 55/125/56. Canon : M10



Mono

Stéréo

### Marquage :

Pour les log : ex 10KL, 220KL etc.  
Pour les lin. : ex 10KA, 47KA etc

linéaire

logarithmique

UDV=1

Valeur	Code
1K	C406
2,2K	C407
4,7K	C408
10K	C409
22K	C410
47K	C401
100K	C402
220K	C403
470K	C404

Valeur	Code
1K	C417
2,2K	C418
4,7K	C419
10K	C420
22K	C421
47K	C412
100K	C413
220K	C414
470K	C415

linéaire

logarithmique

UDV=1

Valeur	Code
2x1K	C510
2x2,2K	C432
2x4,7K	C433
2x10K	C422
2x22K	C423
2x47K	C424
2x100K	C425
2x220K	C426
2x470K	C350

Valeur	Code
2x1K	C512
2x2,2K	C434
2x4,7K	C435
2x10K	C427
2x22K	C428
2x47K	C429
2x100K	C430
2x220K	C431
2x470K	C351

## POTENT. VISHAY PE30

### Caractéristiques :

- Potentiomètre pour application industrielle piste cermet.
- Ces potentiomètres présentent une forte dissipation, une excellente stabilité et une étanchéité totale.
- Course mécanique : 300° ±5°.
- Limite de température : -55°C à +125°C.
- Catégorie climatique : 55/125/56j.
- Course électrique : 270° ±10°.
- Tolérance : 20%. Dissipation nominale : 3W à 70°.
- Coefficient de température : ±100ppm/°C.
- Variation linéaire



UDV=1

Valeur	Code
470K	C444
1K	C445
2,2K	C500
4,7K	C501
10K	C502
22K	C503
47K	C504
100K	C505
220K	C506
470K	C507

## POTENT. AXE CANNELE

### Caractéristiques :

- Série de potentiomètres, avec axe fendu Ø 6mm pour boutons de type international. Version de qualité avec fixation par écrou et picots pour circuit imprimé.
- Angle de rotation : 300° ±5°.
- Canon : M7 x 0,75

### Marquage :

Pour les log : ex A10K, A200K etc.  
Pour les lin. : ex B10K, B50K etc



Mono

Stéréo

linéaire

logarithmique

UDV=1

Valeur	Code
1K	C605
5K	C495
10K	C480
20K	C600
50K	C481
100K	C482
200K	C602
500K	C624
1M	C610

Valeur	Code
1K	C606
5K	C494
10K	C483
20K	C601
50K	C484
100K	C485
200K	C603
500K	C604
1M	C609

linéaire

logarithmique

UDV=1

Valeur	Code
2x10K	C486
2x50K	C487
2x100K	C488
2x500K	C489

Valeur	Code
2x10K	C490
2x50K	C491
2x100K	C492
2x500K	C493

## POT. 41 CRANTS, AXE CANNELE

### Caractéristiques :

- Potentiomètres identiques à ceux décrits ci-dessus, la seule différence étant les 41 crants sur la rotation.



Mono

Stéréo

linéaire

logarithmique

UDV=1

Valeur	Code
10K	C611
50K	C612
100K	C613

Valeur	Code
10K	C617
50K	C618

linéaire

logarithmique

UDV=1

Valeur	Code
2x10K	C614
2x50K	C615
2x100K	C616

Valeur	Code
2x10K	C619
2x50K	C620
2x100K	C621





## CHIMIQUE AXIAL VISHAY

Fabricant : vishay

série 021 ASM, condensateur électrolytique aluminium polarisé, électrolyte non solide

- précision :  $\pm 20\%$ ,
- plage de température :  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+85^{\circ}\text{C}$

Valeur	Tension (Volt)	Dim. (mm)	Code mag
1.0 $\mu\text{F}$	63V	$\varnothing 4.5 \text{ L}10$	D039
2.2 $\mu\text{F}$	63V	$\varnothing 4.5 \text{ L}10$	D041
4.7 $\mu\text{F}$	63V	$\varnothing 4.5 \text{ L}10$	D044
10 $\mu\text{F}$	63V	$\varnothing 4.5 \text{ L}10$	D050
10 $\mu\text{F}$	100V	$\varnothing 6 \text{ L}10$	D072
15 $\mu\text{F}$	63V	$\varnothing 4.5 \text{ L}10$	D053
22 $\mu\text{F}$	40V	$\varnothing 4.5 \text{ L}10$	D056
22 $\mu\text{F}$	100V	$\varnothing 8 \text{ L}11$	D073
47 $\mu\text{F}$	63V	$\varnothing 8 \text{ L}11$	D068
47 $\mu\text{F}$	100V	$\varnothing 8 \text{ L}18$	D074
100 $\mu\text{F}$	25V	$\varnothing 6 \text{ L}10$	D075

Valeur	Tension (Volt)	Dim. (mm)	Code mag
100 $\mu\text{F}$	63V	$\varnothing 8 \text{ L}18$	D077
100 $\mu\text{F}$	100V	$\varnothing 10 \text{ L}25$	D070
220 $\mu\text{F}$	25V	$\varnothing 6,5 \text{ L}18$	D084
220 $\mu\text{F}$	40V	$\varnothing 10 \text{ L}18$	D085
220 $\mu\text{F}$	63V	$\varnothing 10 \text{ L}25$	D086
220 $\mu\text{F}$	100V	$\varnothing 12,5 \text{ L}30$	D071
330 $\mu\text{F}$	63V	$\varnothing 12,5 \text{ L}30$	D091
470 $\mu\text{F}$	16V	$\varnothing 8 \text{ L}18$	D093
470 $\mu\text{F}$	25V	$\varnothing 10 \text{ L}18$	D094
470 $\mu\text{F}$	63V	$\varnothing 12,5 \text{ L}30$	D096
470 $\mu\text{F}$	100V	$\varnothing 18 \text{ L}30$	D076

CHIMIQUE AXIAL  
FTCAP

Fabricant : FTCAP

condensateur électrolytique aluminium polarisé, électrolyte non solide

- précision :  $\pm 20\%$
- plage de température :  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+85^{\circ}\text{C}$

Valeur	Tension (Volt)	Esr ( $\Omega$ )	Z ( $\Omega$ )	Dim. (mm)	Code mag
1000 $\mu\text{F}$	25V	0.27	0.18	$\varnothing 10 \text{ L}=25$	D122
1000 $\mu\text{F}$	63V	0.18	0.12	$\varnothing 16 \text{ L}=39$	D123
2200 $\mu\text{F}$	25V	0.18	0.12	$\varnothing 16 \text{ L}=30$	D124
2200 $\mu\text{F}$	63V	0.142	0.095	$\varnothing 21 \text{ L}=36$	D125
4700 $\mu\text{F}$	25V	0.09	0.06	$\varnothing 18 \text{ L}=39$	D126
4700 $\mu\text{F}$	63V	0.06	0.04	$\varnothing 25 \text{ L}=49$	D127

CHIM. AXIAL HAUTE TENSION  
SPRAGUE ATOM

Qualité standard pour la restauration des amplificateurs à tubes.

Valeur	Tension (Volt)	Dim. (mm)	Code mag
10 $\mu\text{F}$	500V	$\varnothing 20 \text{ L}=42$	D422
20 $\mu\text{F}$	500V	$\varnothing 23 \text{ L}=55$	D411
30 $\mu\text{F}$	500V	$\varnothing 26 \text{ L}=42$	D428
40 $\mu\text{F}$	500V	$\varnothing 26 \text{ L}=61$	D426
80 $\mu\text{F}$	450V	$\varnothing 26 \text{ L}=67$	D365
100 $\mu\text{F}$	450V	$\varnothing 32 \text{ L}=80$	D367

CHIM. AXIAL HAUTE TENSION  
ILLINOIS

Excellent remplacement pour des condensateurs électrolytique nécessitant un fort courant.

- Fabriqué au Japon.

Valeur	Tension (Volt)	Dim. (mm)	Code mag
22 $\mu\text{F}$	500V	$\varnothing 16 \text{ L}=40$	D510
80 $\mu\text{F}$	450V	$\varnothing 20 \text{ L}=50$	D516
100 $\mu\text{F}$	450V	$\varnothing 22 \text{ L}=52$	D369

CHIMIQUE AXIAL HT  
FTCAP

Fabricant F&amp;T ou équivalent, série A Style: Bulk.

Temp. d'utilisation  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+85^{\circ}\text{C}$ 

Tension max 450Vdc.

Valeur	Tension (Volt)	$\varnothing$ (mm)	L (mm)	Code mag
4.7 $\mu\text{F}$	450	$\varnothing 10$	L30	D405
10 $\mu\text{F}$	450	$\varnothing 12$	L30	D403
22 $\mu\text{F}$	450	$\varnothing 16$	L30	D504
47 $\mu\text{F}$	450	$\varnothing 21$	L36	D408
100 $\mu\text{F}$	450	$\varnothing 21$	L36	D414

CHIMIQUE RADIAL  $105^{\circ}\text{C}$ 

Caractéristiques :

- Série miniature.
- Température d'utilisation :  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+105^{\circ}\text{C}$ .

Valeur	Tension (Volt)	Dim. (mm)	Code mag
1.0 $\mu\text{F}$	50	$\varnothing 4 \text{ h}=7$	D912
1.0 $\mu\text{F}$	100	$\varnothing 5 \text{ h}=12$	D550
1.0 $\mu\text{F}$ <sup>(1)</sup>	450	$\varnothing 8 \text{ h}=12$	D600
2.2 $\mu\text{F}$	50	$\varnothing 4 \text{ h}=7$	D008
2.2 $\mu\text{F}$	100	$\varnothing 5 \text{ h}=12$	D551
2.2 $\mu\text{F}$	400	$\varnothing 8 \text{ h}=12$	D601
3.3 $\mu\text{F}$ <sup>(1)</sup>	100	$\varnothing 5 \text{ h}=11$	D619
4.7 $\mu\text{F}$	50	$\varnothing 5 \text{ h}=5$	D914
4.7 $\mu\text{F}$	100	$\varnothing 5 \text{ h}=12$	D552
4.7 $\mu\text{F}$ <sup>(1)</sup>	450	$\varnothing 10 \text{ h}=20$	D602
10 $\mu\text{F}$	63	$\varnothing 5 \text{ h}=12$	D006
10 $\mu\text{F}$	100	$\varnothing 6,3 \text{ h}=11$	D564
10 $\mu\text{F}$	450	$\varnothing 12 \text{ h}=22$	D620
22 $\mu\text{F}$	63	$\varnothing 6 \text{ h}=11$	D565
22 $\mu\text{F}$	100	$\varnothing 8 \text{ h}=12$	D612
22 $\mu\text{F}$	450	$\varnothing 16 \text{ h}=32$	D604
33 $\mu\text{F}$	63	$\varnothing 6 \text{ h}=11$	D010
33 $\mu\text{F}$	450	$\varnothing 16 \text{ h}=27$	D707
47 $\mu\text{F}$	35	$\varnothing 5 \text{ h}=11$	D011
47 $\mu\text{F}$	63	$\varnothing 6 \text{ h}=11$	D553
47 $\mu\text{F}$	100	$\varnothing 10 \text{ h}=12$	D910
47 $\mu\text{F}$	250	$\varnothing 13 \text{ h}=25$	D915
47 $\mu\text{F}$	450	$\varnothing 18 \text{ h}=35$	D605
68 $\mu\text{F}$	63	$\varnothing 8 \text{ h}=12$	D934
68 $\mu\text{F}$	250	$\varnothing 15 \text{ h}=20$	D913
68 $\mu\text{F}$	450	$\varnothing 18 \text{ h}=40$	D500
100 $\mu\text{F}$	16	$\varnothing 6 \text{ h}=7$	D013
100 $\mu\text{F}$	35	$\varnothing 10 \text{ h}=20$	D554
100 $\mu\text{F}$	50	$\varnothing 8 \text{ h}=16$	D561
100 $\mu\text{F}$	63	$\varnothing 10 \text{ h}=13$	D015
100 $\mu\text{F}$	100	$\varnothing 10 \text{ h}=20$	D613
100 $\mu\text{F}$	200	$\varnothing 16 \text{ h}=25$	D701
100 $\mu\text{F}$	250	$\varnothing 16 \text{ h}=32$	D609
220 $\mu\text{F}$	16	$\varnothing 6 \text{ h}=11$	D016
220 $\mu\text{F}$	35	$\varnothing 10 \text{ h}=12$	D555
220 $\mu\text{F}$	50	$\varnothing 10 \text{ h}=12$	D018
220 $\mu\text{F}$	63	$\varnothing 10 \text{ h}=17$	D020
220 $\mu\text{F}$	100	$\varnothing 12 \text{ h}=25$	D809
250 $\mu\text{F}$	250	$\varnothing 18 \text{ h}=40$	D806
330 $\mu\text{F}$	35	$\varnothing 10 \text{ h}=12$	D021
330 $\mu\text{F}$	63	$\varnothing 13 \text{ h}=20$	D023
330 $\mu\text{F}$	200	$\varnothing 18 \text{ h}=40$	D840
470 $\mu\text{F}$	16	$\varnothing 8 \text{ h}=11$	D024
470 $\mu\text{F}$	25	$\varnothing 10 \text{ h}=12$	D025
470 $\mu\text{F}$	35	$\varnothing 10 \text{ h}=16$	D556

Valeur	Tension (Volt)	Dim. (mm)	Code mag
470 $\mu\text{F}$	50	$\varnothing 10 \text{ h}=20$	D706
470 $\mu\text{F}$	63	$\varnothing 12 \text{ h}=22$	D709
470 $\mu\text{F}$	100	$\varnothing 16 \text{ h}=25$	D614
680 $\mu\text{F}$	16	$\varnothing 8 \text{ h}=20$	D544
680 $\mu\text{F}$	25	$\varnothing 10 \text{ h}=20$	D545
680 $\mu\text{F}$	35	$\varnothing 10 \text{ h}=20$	D547
680 $\mu\text{F}$	50	$\varnothing 12,5 \text{ h}=30$	D546
820 $\mu\text{F}$	10	$\varnothing 10 \text{ h}=16$	D568
820 $\mu\text{F}$	25	$\varnothing 12 \text{ h}=20$	D569
1000 $\mu\text{F}$	10	$\varnothing 8 \text{ h}=22$	D782
1000 $\mu\text{F}$	16	$\varnothing 10 \text{ h}=16$	D028
1000 $\mu\text{F}$	16	$\varnothing 6 \text{ h}=20$	D051
1000 $\mu\text{F}$	25	$\varnothing 10 \text{ h}=21$	D012
1000 $\mu\text{F}$	35	$\varnothing 13 \text{ h}=21$	D035
1000 $\mu\text{F}$	50	$\varnothing 13 \text{ h}=25$	D557
1000 $\mu\text{F}$	63	$\varnothing 15 \text{ h}=25$	D705
1200 $\mu\text{F}$	10	$\varnothing 10 \text{ h}=20$	D574
1500 $\mu\text{F}$	10	$\varnothing 10 \text{ h}=25$	D791
1500 $\mu\text{F}$	25	$\varnothing 12 \text{ h}=20$	D792
1500 $\mu\text{F}$	35	$\varnothing 12 \text{ h}=35$	D793
1800 $\mu\text{F}$	10	$\varnothing 13 \text{ h}=20$	D567
1800 $\mu\text{F}$	35	$\varnothing 10 \text{ h}=40$	D541
2200 $\mu\text{F}$	10	$\varnothing 10 \text{ h}=30$	D784
2200 $\mu\text{F}$	16	$\varnothing 12 \text{ h}=20$	D558
2200 $\mu\text{F}$	25	$\varnothing 12,5 \text{ h}=25$	D032
2200 $\mu\text{F}$	35	$\varnothing 16 \text{ h}=25$	D033
2200 $\mu\text{F}$	50	$\varnothing 16 \text{ h}=35$	D034
2200 $\mu\text{F}$	63	$\varnothing 18 \text{ h}=42$	D533
3300 $\mu\text{F}$	16	$\varnothing 12 \text{ h}=25$	D890
3300 $\mu\text{F}$	25	$\varnothing 16 \text{ h}=26$	D576
3300 $\mu\text{F}$	50	$\varnothing 18 \text{ h}=35$	D648
4700 $\mu\text{F}$	10	$\varnothing 12 \text{ h}=25$	D923
4700 $\mu\text{F}$	16	$\varnothing 16 \text{ h}=25$	D559
4700 $\mu\text{F}$	25	$\varnothing 16 \text{ h}=32$	D542
4700 $\mu\text{F}$	35	$\varnothing 18 \text{ h}=35$	D936
4700 $\mu\text{F}$	50	$\varnothing 22 \text{ h}=45$	D534
4700 $\mu\text{F}$	63	$\varnothing 25 \text{ h}=50$	D503
6800 $\mu\text{F}$	25	$\varnothing 18 \text{ h}=35$	D511
10000 $\mu\text{F}$	25	$\varnothing 20 \text{ h}=40$	D536

<sup>(1)</sup> =  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+85^{\circ}\text{C}$



## CHIMIQUE RADIAL TYPE "SNAP"

## Caractéristiques :

- tolérance  $\pm 20\%$  à 120Hz
- durée de vie : 2000 heures/ 85°C à tension nominale max et courant d'ondulation max.
- Pas 10, 16mm.
- Taille basse
- La hauteur indiquée est sans les pattes.



Valeur	Tension (Volt)	Dim. (mm)	Code mag
47µF	450V	Ø22 h=25	D629
68µF	400V	Ø22 h=30	D502
100µF	450V	Ø22 h=35	D540
150µF	450V	Ø30 h=30	D505
220µF	400V	Ø30 h=35	D493
220µF	450V	Ø30 h=35	D495
330µF	400V	Ø25 h=45	D844
470µF	250V	Ø25 h=30	D508
470µF	450V	Ø35 h=45	D703
680µF	200V	Ø25 h=30	D562
1000µF	250V	Ø35 h=50	D509
4700µF	35V	Ø22 h=30	D092

Valeur	Tension (Volt)	Dim. (mm)	Code mag
4700µF	50V	Ø22 h=40	D038
4700µF	63V	Ø30 h=35	D507
4700µF	100V	Ø30 h=50	D535
6800µF	35V	Ø22 h=40	D532
6800µF	63V	Ø35 h=50	D548
10000µF	25V	Ø22 h=30	D531
10000µF	50V	Ø30 h=45	D537
10000µF	63V	Ø35 h=40	D538
15000µF	35V	Ø30 h=40	D671
22000µF	25V	Ø35 h=40	D480
22000µF	50V	Ø35 h=50	D080
33000µF	25V	Ø35 h=50	D579

85°C ou 105°C suivant les modèles

## CHIMIQUE BIPOLAIRE POUR FILTRE AUDIO



Fabricant : FTCAF. Feuille d'aluminium gravée, grande pureté avec structure de pore contrôlée. Axial, bipolaire, isolé.

- Petite dimensions pour utilisation normal.
- Faible facteur de perte.
- Faible tolérance de capacité  $\pm 20\%$ .
- Courant d'ondulation élevé.
- Espérance de vie >50000 heures @ +40°C.
- Catégorie climatique : 50/085/56.
- Plage d'utilisation : -40, +85°C.

Tension max : 100Vdc ou 35Vac

Valeur	Dim. (mm)	Code mag
1µF	Ø10 L=20	D461
2,2µF	Ø10 L=30	D469
3,3µF	Ø10 L=30	D644
4,7µF	Ø10 L=30	D470
10µF	Ø10 L=30	D471
15µF	Ø L=	D476
22µF	Ø12 L=30	D472
33µF	Ø12 L=30	D745
47µF	Ø14 L=37	D473
68µF	Ø16 L=39	D474
100µF	Ø18 L=39	D475

## RADIAL HT DOUBLE ET QUADRUPLE JJ

Fabricant JJ - Ts = 500V

Voir collier C039, pour fixation.

D412 pour le quad (D368)

D419 pour les doubles capacités

500V=	dim. (mm)	Code mag
40µF + 3X20µF	Ø40 h=68	D368
2x32µF/500V	Ø36 h=52	D570
2x50µF/500V	Ø36 h=52	D571
2x100µF/500V	Ø36 h=52	D572



## CHIMIQUE ELNA SILMIC II

## Caractéristiques :

ELNA Silmic II a développé un nouveau diélectrique : la fibre de soie. Due à la souplesse de la soie, le condensateur fait un rêve des sons haute qualité .... (extrait doc ELNA)

Plage de température : -40 à +85°C

Normes : JIS C5101-1, -4 1998 (CEI 60384-1 1992, -4 1985)

Valeur	(Volt)	Dim. (mm)			Code mag
		Ø	H	e	
4.7µF	35V	5	11	2	D260
10µF	35V	5	11	2	D261
22µF	35V	8	11.5	3.5	D262
33µF	35V	10	12.5	5	D263
100µF	35V	10	20	5	D265
220µF	35V	12	25	5	D266
330µF	35V	16	25	7.5	D267
470µF	35V	16	31.5	7.5	D268
1000µF	35V	18	35.5	7.5	D269

Valeur	(Volt)	Dim. (mm)			Code mag
		Ø	H	e	
1µF	50V	6.5	12	2	D274
2.2µF	50V	5	12	2	D273
4.7µF	50V	5	12	2	D272
10µF	50V	8	12	2.5	D271
22µF	50V	10	12.5	5	D870
47µF	50V	10	12.5	5	D264
100µF	50V	13	22	5	D014

entraxe des pattes = e (mm), Ø et H en mm



ELNA®

## TYPE C039 NIPPON CHEMICON

Les condensateurs électro-chimique série U36D de Nippon Chemicon sont caractérisés par une capacité de courant d'ondulation élevé.

- Gamme de température : -40 à +85°C
- Endurance : 2000heures à 85°C et courant d'ondulation max.
- Précision capacité :  $\pm 20\%$ .
- ex: 2200µF/450V courant d'ondulation max : 6,86A/120Hz. ESR 114,5mΩ.
- Coefficient multiplicateur pour courant d'ondulation max : 0,8 pour 50Hz, 2,39 pour T  $\leq 55^\circ\text{C}$



série U36D



Valeur	Tension (Volt)	dim. (mm)	Code mag	Valeur	Tension (Volt)	dim. (mm)	Code mag
470µF	500V	Ø51 h=68	D642	10000µF	100V	Ø51 h=80	D128
1000µF	500V	Ø51 h=105	D432	22000µF	63V	Ø51 h=67	D133
1500µF <sup>(2)</sup>	450V	Ø51 h=105	D611	47000µF	25V	Ø35 h=80	D805
2200µF	450V	Ø51 h=142	D438	47000µF	50V	Ø51 h=80	D807
4700µF	100V	Ø35 h=80	D121	150000µF	16V	Ø51 h=80	D829

<sup>(2)</sup> 1500µF - peut-être disponible en marque Kemet

## COLLIER POUR C039



Ø (mm)	Code mag
Ø36	D419
Ø51	D420
Ø66	D421

Métal

Ø (mm)	Code mag
Ø35	D810
Ø40	D412

Plastique



## TANTALE GOUTTE

Caractéristiques : série KEMET T399.

Tolérance  $\pm 10\%$ . Miniature.

Pas de 2,54 ou 5,08mm, suivant stock.

Valeur	Tension (Volt)	Code mag
100nF	35V	D135
220nF	35V	D137
220nF	50V	D138
330nF	50V	D140
470nF	35V	D141
1,0µF	35V	D146

Valeur	Tension (Volt)	Code mag
2,2µF	35V	D151
2,2µF	50V	D152
3,3µF	35V	D155
4,7µF	35V	D157
10µF	25V	D162
10µF	35V	D163

Valeur	Tension (Volt)	Code mag
22µF	16V	D167
22µF	25V	D168
22µF	35V	D169
33µF <sup>(1)</sup>	10V	D171
47µF	16V	D175
47µF	25V	D176

Valeur	Tension (Volt)	Code mag
47µF	35V	D177
68µF <sup>(1)</sup>	25V	D179
100µF	16V	D180
150µF <sup>(1)</sup>	6.3V	D182

<sup>(1)</sup> = dans la limite des stocks



## MKP - SÉRIE 716 SPRAGUE

**Orange drops de Sprague**, polypropylène métallisé. Très grande performance, idéal pour appareil audio de qualité. Patte longue en cuivre étamé

Valeur	Tension (Volt)	e (mm)	Code mag
1,nF	600V	10	D786
2,2nF	600V	10	D789
3,3nF	600V	10	D788
4,7nF	600V	10	D787
10nF	600V	10	D751
22nF	600V	10	D666
33nF	600V	10	D663
47nF	600V	17,5	D664
100nF	600V	17,5	D665
220nF	600V	27,5	D667
470nF	400V	27,5	D668



## MKP - XICON

Condensateurs à film plastique polypropylène métallisé, 630V. Grande qualité, pour filtres de fréquence de grande puissance. À sorties radiales

630V=	e (mm)	code
1.0nF	10	D580
2.2nF	10	D581
4.7nF	10	D582
10nF	10	D583
22nF	10	D584
47nF	15	D585
100nF	20	D586
220nF	27,5	D587
470nF	27,5	D588



## POLYPROPYLENE AXIAL - LCR

## Fabricant LCR component

- Série PC/HV/S/WF
- Tolérance  $\pm 20\%$
- Plage de température : -55, +100°C
- Catégorie climatique : 40/85/56
- Coefficient de température :  $\pm 200 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$
- Facteur de puissance : 0.0005 à 1KHz
- Tension max continu : **1000V**

Valeur	dim. (mm)	code
1.0nF	$\varnothing 6,5 \text{ L}=20$	D517
2,2nF	$\varnothing 8,5 \text{ L}=20$	D922
4,7nF	$\varnothing 8,5 \text{ L}=20$	D483
10nF	$\varnothing 8,5 \text{ L}=20$	D481
22nF	$\varnothing 8,5 \text{ L}=27$	D434



## MALLORY 150

**Série 150 de Mallory** - polyester tubulaire - Précision :  $\pm 5\%$ . Tension max continu : 630V non RoHS



Valeur	dim. (mm)	Code mag
1nF	$\varnothing 5 \text{ L}=13$	D589
2,2nF	$\varnothing 5 \text{ L}=13$	D599
3,3nF	$\varnothing 5 \text{ L}=13$	D803
4,7nF	$\varnothing 5 \text{ L}=13$	D808
10nF	$\varnothing 5 \text{ L}=16$	D811

Valeur	dim. (mm)	Code mag
22nF	$\varnothing 6 \text{ L}=16$	D812
47nF	$\varnothing 7 \text{ L}=19$	D813
100nF	$\varnothing 8,5 \text{ L}=27$	D818
220nF	$\varnothing 11 \text{ L}=27$	D819

## MKP AXIAL SCRAUDIO

**Fabricant SCR**. Polypropylène métallisé aluminium. Condensateurs polypropylène autorégénérants, non inductifs et insensibles à l'humidité, avec rigidité diélectriques élevées et facteur de perte faible.



Valeur	Tension (Volt)	dim. (mm)	Code mag
10nF	1000V	$\varnothing 7 \text{ L}=20$	D817
22nF	1000V	$\varnothing 10 \text{ L}=20$	D433
33nF	1000V	$\varnothing 8 \text{ L}=16$	D563
47nF	1000V	$\varnothing 9 \text{ L}=27$	D617
100nF	630V	$\varnothing 9 \text{ L}=20$	D699
100nF	1000V	$\varnothing 11 \text{ L}=33$	D691
220nF	1000V	$\varnothing 13 \text{ L}=23$	D692
330nF	1000V	$\varnothing 15 \text{ L}=24$	D693
470nF	630V	$\varnothing 12 \text{ L}=25$	D685
470nF	1000V	$\varnothing 18 \text{ L}=25$	D694
680nF	630V	$\varnothing 14 \text{ L}=27$	D686
820nF	400V	$\varnothing 12 \text{ L}=23$	D687
1.0µF	630V	$\varnothing 17 \text{ L}=25$	D925
1.5µF	630V	$\varnothing \text{ L}=$	D938
2.2µF	400V	$\varnothing 15 \text{ L}=27$	D942
2.2µF	630V	$\varnothing 18 \text{ L}=33$	D940

Valeur	Tension (Volt)	dim. (mm)	Code mag
2.7µF	400V	$\varnothing 16 \text{ L}=28$	D598
3.3µF	250V	$\varnothing 16 \text{ L}=30$	D674
4.7µF	250V	$\varnothing 16 \text{ L}=32$	D596
4.7µF	630V	$\varnothing 24 \text{ L}=40$	D673
6.8µF	250V	$\varnothing 19 \text{ L}=32$	D675
10µF	250V	$\varnothing 23 \text{ L}=34$	D597
10µF	630V	$\varnothing 28 \text{ L}=50$	D689
15µF	250V	$\varnothing 25 \text{ L}=39$	D677
22µF	250V	$\varnothing 29 \text{ L}=43$	D679
22µF	400V	$\varnothing 34 \text{ L}=45$	D761
33µF	250V	$\varnothing 32 \text{ L}=49$	D688
33µF	400V	$\varnothing 36 \text{ L}=54$	D781
47µF	400V	$\varnothing 43 \text{ L}=60$	D762
68µF	400V	$\varnothing 49 \text{ L}=65$	D698
100µF	250V	$\varnothing 56 \text{ L}=73$	D660

## DÉMARRAGE MOTEUR

Capacité (µF)	Ø (mm)	L (mm)	I crête (A)	I eff (A)	ESR (mΩ)	Code
1	21	49	150	1,1	29	D933
1,5	21	49	180	1,6	20	D937
2	21	49	200	2,2	15	D718
2,5	25	49	230	2,8	12,5	D726
3	25	49	250	3,3	10,5	D732
4	30	49	280	3,5	8,5	D710
5	30	49	300	3,5	7	D939
6	30	49	320	3,5	5,9	D730
8	30	66	320	3,5	4,8	D711
10	35	66	320	3,5	4,2	D712
12	35	66	320	3,5	3,8	D744
14	40	70	nc	nc	nc	D740
15	40	70	nc	nc	nc	D935
16	35	95	400	4,5	3,2	D714
20	40	95	420	4,8	2,8	D715
25	45	92	450	5	2,5	D716
30	45	92	450	5	2,2	D717
35	45	92	450	5	2	D719
40	45	120	nc	nc	nc	D713
50	50	120	nc	nc	nc	D901
60	55	120	nc	nc	nc	D728



## Fabricant : Cefem power

## Non inductif, auto-cicatrisant

- Diélectrique : Polypropylène métallisé MKP
- Boîtier : Cylindrique en plastique auto-extinguible PC-ABS-UL 94 V0
- Obturation : Résine polyuréthane
- Tolérance :  $\pm 5\%$
- Température d'utilisation : -40°C à +85°C
- Tension d'essai entre bornes :  $2 \times U_n$  (10 secondes)
- Tension nominale  $U_n$  : De 250V à 600V AC
- Fréquence nominale : 50-60 Hz
- Tension et courant de service max :  $U_{\text{max}} : 1.1 \times U_n$  -  $I_{\text{max}} : 1.3 \times U_n$
- Coefficient de température : 300 à -150 ppm / °C
- Normes : IEC 252—EN 60252 VDE 560-8 - CEI 252—EN 60252 VDE 560-8

## Durée de vie :

- $T_{\text{min}} : -25^\circ\text{C}$ ,  $T_{\text{max}} : +55^\circ\text{C}$ ,  $+70^\circ\text{C}$ ,  $+85^\circ\text{C}$
- Nbre jours de l'essai à chaleur humide : 21
- Classe de sécurité : P0

	250 Vac 350 Vdc	400 Vac 560 Vdc	550 Vac 800 Vdc
PE	30 000 h	10 000 h	1 000 h*

\* $T_{\text{max}} : 70^\circ\text{C}$

- Fixation par vis de fond

## MKT - MILFEUIL

**Caractéristiques** : condensateurs miniatures à diélectrique Polytéraphtate d'éthylène métallisé. Spécialement adapté à l'implantation sur circuit imprimé, tolérance  $\pm 10\%$ .

Tension max d'utilisation : 63V

Pas de 5,08mm

Valeur	code	Valeur	code
1,0nF	D184	8,2nF	D920
1,5nF	D185	10nF	D190
1,8nF	D201	15nF	D191
2,7nF	D205	18nF	D863
2,2nF	D186	22nF	D192
3,3nF	D187	33nF	D193
3,9nF	D183	47nF	D194
4,7nF	D188	68nF	D195
6,8nF	D189	82nF	D224

Valeur	code
100nF	D196
120nF	D921
150nF	D197
180nF	D181
220nF	D198

Valeur	code
330nF	D199
470nF	D200
680nF	D643
1,0µF	D375

## MKP - CLASSE X2

**Caractéristiques** : condensateurs pour antiparasitage de classe X2, non inductif autocicatrisable, isolé. Diélectrique film polyester métallisé. Catégorie climatique : 40/100/21. Classe : X2.

**Fabricant Arcotronic.**  
tension (Vac) = 275V

Valeur	pas (mm)	Code
10nF	15	D919
22nF	15	D621
33nF	15	D647
47nF	15	D622
100nF	15	D623
150nF	15	D996
220nF	22,5	D641
330nF	22,5	D624
470nF	22,5	D625
680nF	22,5	D627
1µF	27,5	D628
2,2µF	27,5	D633
4,7µF	27,5	D662

**Fabricant Wima.**

Valeur	pas (mm)	tension (Vac)	Code
220nF	15	275Vac	D757
330nF	15	275Vac	D637
1,5µF	27,5	305Vac	D794

## MKP - WIMA

**Fabricant Wima.**

Film plastique polypropylène métallisé.

Valeur	Tension (Volt)	pas (mm)	Code
1nF	630V	7,5	D780
1,5nF	630V	7,5	D618
2,2nF	630V	7,5	D009
3,3nF	630V	7,5	D462
4,7nF	630V	7,5	D463
6,8nF	630V	10	D230
10nF	630V	7,5	D017
15nF	630V	10	D823
22nF	630V	10	D027
33nF	630V	10	D704
47nF	630V	15	D450
68nF	630V	15	D029
100nF	400V	15	D755

Valeur	Tension (Volt)	pas (mm)	Code
100nF	630V	15	D653
220nF	250V	15	D455
330nF	630V	22,5	D019
470nF	630V	22,5	D650
680nF	630V	27	D022
1µF	250V	22,5	D631

## MKT RADIAL KEMET polyester

**Caractéristiques** :

• diélectrique: film polyester. Couche d'aluminium déposée par évaporation sous vide :

- faible atténuation
- Test tension (2s; 25 $\pm$ 5°C): 1,6xUN
- Tolérance capacité(1kHz):  $\pm 10\%$
- Gamme de Température: -55...+105°C

Valeur	Tension (Volt)	pas (mm)	Code
3,3µF	100V	22,5	D839
4,7µF	100V	27,5	D843

## MKP RADIAL KEMET polypropylène

**Fabricant Kemet.**

Film polypropylène, couche d'aluminium déposée par évaporation sous vide.

- Patte étamée.
- Faible atténuation.
- Tolérance :  $\pm 10^\circ\text{C}$ .
- Catégorie climatique : 55/100/56.
- Plage de température : -55, +105°C

Valeur	Tension (Volt)	pas (mm)	Code
1,0nF	1000	7,5	D640
2,2nF	1000	7,5	D079
3,3nF	630	7,5	D638
4,7nF	630	7,5	D639
10nF	630	7,5	D649

Valeur	Tension (Volt)	pas (mm)	Code
100nF	400	15	D081
220nF	400	15	D831
330nF	400	15	D832
470nF	400	22,5	D834
1,0µF	400	22,5	D835

## MKT - WIMA

**Série MKS4 de Wima**

- Diélectrique : polyéthylène de téréphthalate
- Electrodes en aluminium déposées sous vide
- Plage de température : -55°C à +100°C
- Précision :  $\pm 10\%$  pour la plupart des références,  $\pm 20\%$  pour certaines valeurs.

Valeur	Volt	pas (mm)	code
1nF	400	5	D615
2,2nF	100	5	D031
3,3nF	400	5	D634
4,7nF	100	5	D828
10nF	100	5	D824
10nF	250	7,5	D213
10nF	400	5	D211
10nF	630	10	D826
15nF	250	7,5	D210
15nF	630	10	D661
22nF	250	7,5	D657
22nF	630	10	D248
33nF	250	7,5	D659
33nF	400	5	D821
47nF	250	10	D754
47nF	400	5	D635
47nF	630	7,5	D651
47nF	1000	15	D103
68nF	250	7,5	D000
82nF	400	10	D656
100nF	250	7,5	D752
100nF	250	10	D868
100nF	400	10	D082
150nF	250	7,5	D001
220nF	100	5	D830
220nF	100	7,5	D451
220nF	250	7,5	D002
220nF	250	15	D753
220nF	400	15	D652

Valeur	Volt	pas (mm)	code
220nF	630	15	D801
330nF	250	7,5	D003
330nF	400	15	D654
470nF	100	5	D833
470nF	100	10	D820
470nF	250	15	D036
470nF	400	22,5	D402
680nF	250	15	D037
680nF	400	22,5	D004
1µF	63	5	D927
1µF	100	10	D610
1µF	100	15	D616
1µF	250	15	D456
1µF	250	22,5	D606
1µF	400	22,5	D005
1µF	630	27,5	D026
2,2µF	63V	15	D424
2,2µF	100	22,5	D850
2,2µF	400	27,5	D416
2,2µF	250	22,5	D042
3,3µF	250	27	D007
4,7µF	63V	15	D417
4,7µF	250	27	D491
10µF	100	27,5	D418

Les dimensions données sont pour le pas ou entraxe des connections.

## MICA ARGENTÉ

Condensateurs adaptés aux circuits de contrôle de tonalité, filtres etc.. Recommandé pour la restauration des appareils à tubes électroniques

Valeur	Code	Valeur	Code	Valeur	Code
10pF	D390	120pF	D398	500pF	D396
15pF	D399	150pF	D446	680pF	D669
22pF	D391	220pF	D395	1,0nF	D397
33pF	D392	250pF	D444		
47pF	D393	330pF	D442		
68pF	D443	390pF	D445		
100pF	D394	470pF	D440		

Tension continue max : 500V

## CÉRAMIQUE MULTI-COUCHE

Fabricant : AVX, KEMET  
63V ou 100V DC suivant valeurs

Valeur	pas 2,54	pas 5,08	Valeur	pas 2,54	pas 5,08
3.9pF	D645	-	330pF	D543	D528
4.7pF	D646	-	470pF	D280	-
10pF	D518	-	680pF	D959	-
12pF	D519	-	820pF	D529	-
15pF	D520	-	1,0nF	-	D281
22pF	D521	-	1,5nF	D282	-
27pF	-	D522	2,2nF	-	D283
33pF	D523	-	4,7nF	-	D285
39pF	-	D524	6,8nF	D286	-
47pF	-	D525	10nF	D287	D961
68pF	-	D526	22nF	-	D288
100pF	-	D278	33nF	-	D289
150pF	D527	-	47nF	-	D290
220pF	-	D279	68nF	D477	-



Valeur	pas 2,54	pas 5,08
100nF	D291	D962
220nF	-	D292
330nF	-	D293
470nF	D294	-
1.0µF	-	D295
2.2µF	-	D530
4.7µF	-	D990

## POLYSTYRÈNE

Diélectrique : polystyrène

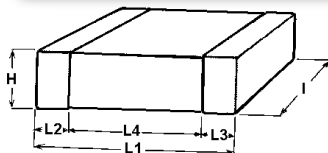
Valeur	Tension (Volt)	code
10pF	160V	D720
22pF	160V	D721
33pF	160V	D722
47pF	160V	D723
100pF	160V	D724
150pF	160V	D725
220pF (1)	63V	D746
470pF	160V	D853
1.0nF	160V	D678

Valeur	Tension (Volt)	code
1,0nF	630V (1)	D742
1,8nF	63V (1)	D748
2,2nF	160V	D928
3,3nF	630V	D731

Valeur	Tension (Volt)	code
4,7nF	50V	D924
4,7nF	160V	D929
10nF	160V (1)	D733



## CONDENSATEURS CMS - 1206 &amp; 805



Caractéristiques :  
tension nominale : 63V  
terminaisons : Ag/Pd

## CMS - 1206

dimensions : L1=3,2mm, l=1,6mm,  
H=0,51 à 1,60mm, L2/L3 = 0,25 à  
0,75mm, L4=1,40mm

## De 1,0pF à 8,2pF

1,0pF~DA01	1,2pF~DA02	1,5pF~DA03
1,8pF~DA04	2,2pF~DA05	2,7pF~DA06
3,3pF~DA07	3,9pF~DA08	4,7pF~DA09
5,6pF~DA10	6,8pF~DA11	8,2pF~DA12

## De 10pF à 82pF

10pF~DA13	12pF~DA14	15pF~DA15
18pF~DA16	22pF~DA17	27pF~DA18
33pF~DA19	39pF~DA20	47pF~DA21
56pF~DA22	68pF~DA23	82pF~DA24

## De 100pF à 820pF

100pF~DA25	120pF~DA26	150pF~DA27
220pF~DA28	270pF~DA29	330pF~DA30
-	470pF~DA32	560pF~DA33
680pF~DA34	820pF~DA35	-

## De 1nF à 6,8nF

1,0nF~DA36	1,2nF~DA37	1,5nF~DA38
1,8nF~DA39	2,2nF~DA40	2,7nF~DA41
3,3nF~DA42	4,7nF~DA43	6,8nF~DA44

## De 10nF à 100nF

10nF~DA45	15nF~DA46	22nF~DA47
33nF~DA48	47nF~DA49	68nF~DA50
100nF~DA51	-	-

## CMS - 805

dimensions : L1=2mm, l=1,25mm,  
H=0,51 à 1,30mm, L2/L3 = 0,25 à  
0,75mm, L4=0,55mm

## De 1,0pF à 8,2pF

1,0pF~DB01	1,2pF~DB02	1,5pF~DB03
1,8pF~DB04	2,2pF~DB05	2,7pF~DB06
3,3pF~DB07	3,9pF~DB08	4,7pF~DB09
5,6pF~DB10	6,8pF~DB11	8,2pF~DB12

## De 10pF à 82pF

10pF~DB13	12pF~DB14	15pF~DB15
33pF~DB16	39pF~DB17	47pF~DB18
56pF~DB19	68pF~DB20	82pF~DB21

## De 100pF à 820pF

100pF~DB22	120pF~DB23	150pF~DB24
180pF~DB25	220pF~DB26	270pF~DB27
330pF~DB28	390pF~DB29	470pF~DB30
560pF~DB31	680pF~DB32	820pF~DB33

## De 1nF à 8,2nF

1,0nF~DB34	1,2nF~DB35	1,5nF~DB36
1,8nF~DB37	2,2nF~DB38	2,7nF~DB39
3,3nF~DB40	4,7nF~DB41	5,6nF~DB42
6,8nF~DB43	8,2nF~DB44	-

## De 10nF à 100nF

10nF~DB45	12nF~DB46	15nF~DB47
18nF~DB48	22nF~DB49	33nF~DB50
39nF~DB51	47nF~DB52	68nF~DB53
100nF~DB54	-	-

UDV=10

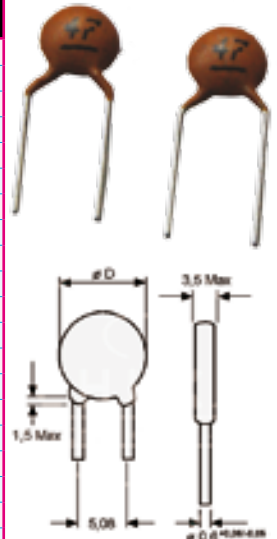
CMS 805 & 1206 sont  
dans la limite des stocks

UDV=10

## CÉRAMIQUE PLAQUETTE

Richwell : pas de 5,08mm

Valeur	C(%)	tension (V)	Mat.	D (mm)	code
1,0pF	±0,25pF	100	NP0	5,1	D970
1,5pF	±0,25pF	100	NP0	5,1	D971
2,2pF	±0,25pF	100	NP0	5,1	D972
4,7pF	±0,25pF	100	NP0	5,1	D973
10pF	±5	100	NP0	5,1	D306
15pF	±5	100	NP0	5,1	D974
22pF	±5	100	SL	5,1	D310
27pF	±5	100	SL	5,1	D975
33pF	±5	100	SL	5,1	D312
47pF	±5	100	SL	5,1	D314
56pF	±5	100	SL	5,1	D976
68pF	±10	100	SL	5,1	D977
100pF	±10	100	SL	5,1	D318
150pF	±10	100	SL	5,1	D978
220pF	±10	100	Y5P	5,1	D322
330pF	±10	100	Y5P	5,1	D979
470pF	±10	100	Y5P	5,1	D958
1000pF	±20	100	Y5P	5,1	D980
1500pF	±20	100	Y5P	5,1	D981
2200pF	±20	100	Z5U	5,1	D982
3300pF	±20	100	Z5U	6,5	D983
4700pF	±20	100	Z5U	6,5	D984
10nF	-20/+80	100	Z5V	8,1	D985
22nF	-20/+80	100	Z5V	8,1	D986
47nF	-20/+80	50	Y5V	7,1	D987
100nF	-20/+80	50	Y5V	9,5	D988



UDV=5

## CÉRAMIQUE HAUTE TENSION

Tension 2KV ou plus

Valeur	Code mag	Valeur	Code mag	Valeur	Code mag
22pF	D047	470pF	D683	3,3nF	D861
47pF	D680	1,0nF	D932	4,7nF	D815
100pF	D681	2,2nF	D684	10nF	D816
220pF	D682	2,7nF	D700		



## CMS - CHIMIQUE

Valeur	tension (V)	ø x H (mm)	code	UDV
1.0µF	50V	Ø4x5,4	D770	5
2,2µF	50V	Ø4x5,4	D771	5
4,7µF	35V	Ø4x5,4	D772	5
10µF	35V	Ø5x5,4	D773	5
22µF	50V	Ø6,3x5,4	D774	5
47µF	35V	Ø6,3x5,4	D775	5
100µF	16V	Ø6,3x5,5	D672	5
220µF	16V	Ø6,3x7,7	D776	5
1000µF	16V	Ø10x10,5	D046	1
2200µF	16V	Ø12,5x16	D045	1



## JEU DE CONDENSATEURS

## Électrolytiques

## Spécifications

- quantité: 120 pièces
- nombre de valeurs: 10 (de 1µF à 1000µF)
- contenu:
  - 15 x: 1µF/50V, 2,2µF/50V, 4,7µF/50V, 10µF/50V, 22µF/50V, 47µF/25V, 100µF/25V
  - 5 x: 220µF/25V, 470µF/25V, 1000µF/25V



## Céramique

## Spécifications

- quantité: 224 pièces
- nombre de valeurs: 14 (de 10pF à 20nF)
- contenu:
  - 21 x: 10pF, 100pF, 1nF, 10nF, 100nF
  - 14 x: 22pF, 47pF, 220pF, 470pF, 2,2nF, 4,7nF, 22nF, 47nF
  - 7 x: 220nF







## INVERSEUR 2A À LEVIER APEM 46XX

### Caractéristiques:

- Série 4600.
- Contact cuivre argenté.
- Pouvoir de coupure: 2A/250V.
- Durée de vie: 10000 cycles.
- Sorties cosses à souder.
- Ø canon 11,7mm



Apem série 46xx	code
Unipolaire 2 pos. ref 4636	E071
Bipolaire 2 pos. ref 4646	E073

## INVERSEUR 15A APEM SÉRIE 6XX

### Caractéristiques:

- Contacts : argent/ nickel.
- Pouvoir de coupure: 15A/250V sauf pour version momentané = 12A.
- Levier en laiton.
- Homologué: UL et CSA.
- Sortie: cosses à souder (clip 6,3x0,8mm).
- Ø canon 11,7mm



Apem série 6xx	Unip	Bipol
2 pos. stables. ON - ON	E078	E305
3 pos. stables. ON - OFF - ON	E080	E306
3 pos. (1 fixe et 2 rappels). MOM - OFF - MOM	E081	E526
3 pos. (2 fixes et 1 rappel). ON - OFF - MOM		E525

Unipolaire=série 63x, Bipolaire=série 64x

## POUSOIR NON TENU APEM, SÉRIE 12XX

### Caractéristiques :

- Contact: cuivre argenté.
- Pouvoir de coupure: 2,5A/250VAC.
- Durée de vie: 10000 cycles en charge.
- Sortie: cosses à souder et à clips.
- Canon acier, bouton plastique de couleur.
- Ø canon 11,7mm



Contact repos = contact ouvert quand on appuie  
Contact travail = contact fermé quand on appuie

Contact travail - 1213	code	Contact repos - 1212	code
1 contact travail, bouton noir	E064	1 contact repos, bouton noir	E067

## POUSOIR TENU SÉRIE APEM 47XX

### Caractéristiques:

- Contact à pression.
- Contact cuivre.
- Pouvoir de coupure: 2A/250VAC.
- Durée de vie: 10000 cycles pleine charge.
- Sortie: à cosses à souder.
- Canon et bague de serrage.
- Bouton: thermoplastique noir.
- Ø canon 11,7mm



Apem série 47xx	code
Unipolaire, ref 4736	E057
Bipolaire, ref 4746	E058

## INVERSEUR ÉTANCHE IP67 APEM

### Caractéristiques:

- Poussoir étanche Apem ISR3SAD200
- IP67.
- 125mA/125VAC. 50 milliohms max.
- 500 000 manœuvres.
- Contact argent.
- Ø perçage : 12mm



Description	code
Corps noir, bouton noir	E545
Corps noir, bouton orange	E566
Corps noir, bouton bleu	E567

## POUSOIR INVERSEUR APEM SÉRIE 86XX

### Caractéristiques :

- Poussoir à rupture brusque.
- Contact argent
- Pouvoir de coupure: 3A/250V.
- Durée de vie: 30000 manœuvres.
- Ø canon 6,3mm



Contact momentané	code	Contact tenu	code
Unipolaire, à cosses, ref 8632	E011	Unipolaire, à cosses, ref 8636	E007
Bipolaire, à cosses, ref 8642	E430	Bipolaire, à cosses, ref 8446	E008

## POUSOIR NON TENU APEM SÉRIE 9600

### Caractéristiques:

- Contact argent.
- Pouvoir de coupure : 0,3A/250V.
- Durée de vie : 250000 manœuvres.
- Sortie : cosses à souder.
- Ø canon 6,35mm.



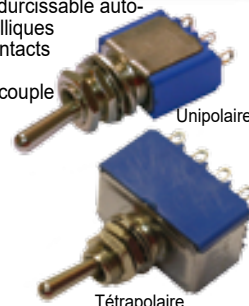
Contact repos = contact ouvert quand on appuie  
Contact travail = contact fermé quand on appuie

Apem série 9600	code
1 contact repos et 1 contact travail ref 9635	E006
1 contact repos, ref 9632	E004
1 contact travail, ref 9633	E005

## INVERSEUR MINIATURE APEM SÉRIE 56XX

**Caractéristiques :** Boîtier en polyester thermodurcissable auto-extinguible. Levier commutant sur des axes métalliques pour une très grande robustesse. Fiabilité des contacts grâce à l'emploi d'un ressort individuel par pôle. Épaule à la base des canons résistant à un couple de serrage élevé.

- Contact argent.
- Pouvoir de coupure 3A/250VAC.
- Durée de vie : 5.10<sup>4</sup> manœuvres pour uni et bipolaire, 4.10<sup>4</sup> pour tripolaire, 3.10<sup>4</sup> pour tétrapolaire à charge max.
- Canon fileté de 6.35mm.
- Homologation : NF, CSA, UL



Unipolaire=série 563x, Unipolaire=série 564x,  
Tripolaire=série 565x, Tétrapolaire=série 566x

Apem série 56xx	Unip	Bip	Trip	Tétra
2 positions, pour C.Imprimé ON - ON	E500	E501	-	-
2 positions ON - ON	E028	E030	E032	E034
2 positions (1 fixe et 1 rappel) ON - MOM	E022	E039	-	-
2 positions, dont 1 verrouillée ON - ON	-	E042	-	-
3 positions ON - OFF - ON	E029	E031	E033	E035
3 positions (1 fixe et 2 rappels) MOM - OFF - MOM	E037	E040	-	-
3 positions (2 fixes et 1 rappel) MOM - OFF - ON	E038	E041	-	-
3 positions actives ON - ON - ON	E036	-	-	-

## ACCESSOIRES

### Pour APEM série 56xx/86xx

Rouge	Noir	Noir	Rouge	Bleu	Jaune
E021	E020	E012	E013	E016	E017
		Vert	Orange	Gris	
		E014	E018	E015	



Cache de sécurité rouge pour APEM série 6xx

code E103

### Pour rendre étanche au ruissellement APEM série 47xx/56xx/86xx/6xx/12xx

série 56xx	série 80xx	série 63x/64x	série 12xx
E404	E403	E101	E100

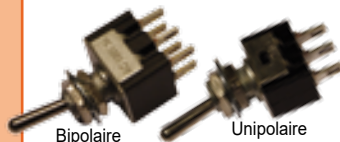
## INVERSEURS SUBMINIATURES "ÉCO"

1,5A/250V  
Perçage Ø5,2mm



subminiatures "éco"	code
Unipolaire 2 positions	E001
Unipolaire 3 positions	E551
Bipolaire 2 positions	E003
Bipolaire 3 positions	E558

## INVERSEURS MINIATURES "ÉCO"



miniatures "éco"	code
2 positions Bipolaire ON - ON	E330
2 positions Unipolaire ON - ON	E329
2 positions Unipolaire ON - MOM	E444
3 positions Bipolaire ON - OFF - ON	E529
3 positions Unipolaire ON - OFF - ON	E528

## INTERRUPTEUR DIVERS

canon Ø12mm. Cosses à visser



canon Ø12mm. Pour cosses à sertir 4,8mm



	code
A Interrupteur unipolaire 15A/250V	E548
B Interrupteur bipolaire 15A/250V	E549

	code
C Inverseur bipolaire 3 positions 15A/250V	E540
D Interrupteur unipolaire 6A/250V	E547

## INTERRUPTEUR/INVERSEUR À BASCULE

### NON LUMINEUX (COSSES 6,3MM)

Interrupteur unipolaire, perçage 11x30mm  
16A/250VAc cosses faston 6,3mm



code E552

Double interrupteurs 15A/250VAc  
perçage 22x28mm cosses faston 6,3mm



code E603

Interrupteur bipolaire perçage 22x28mm  
16A/250VAc cosses faston 6,3mm



code E531

Inverseur bipolaire perçage 19,3x22mm  
5A/250V 10A/125VAc cosses faston 6,3mm



code E559

Interrupteur bipolaire, étanche en façade perçage 19,3x22mm  
5A/250V 10A/125VAc



code E602

### 3 POSITIONS

Inverseur bipolaire 3 positions stables, ON - OFF - ON perçage 25,5x23mm



code E530

### CONTACT FUGITIF

Interrupteur bipolaire 1 position stable, ON - MOM perçage 22x28mm  
8A-250VAc/ 16A-125VAc



code E443

### UNIPOLAIRE (COSSES 4,8MM)

Inverseur 3 positions stables ON - OFF - ON Perçage: 13x19mm



code E428

Unipolaire 6A/250VAc T 125°C Perçage: 13x19mm



Description	code
Interrupteur momentané ON - MOM	E445
Inverseur H8610VB/ ON - ON	E427

### BIPOLAIRE (COSSES 4,8MM)

Corps noir, bascule rouge, lumineux. Perçage : 19x13mm  
6A 250VAc



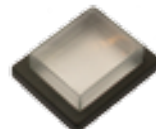
code E420

Corps noir, bascule noire. non lumineux. Perçage : 19x13mm  
6A 250VAc



code E421

### PROTECTION AVEC MEMBRANE SOUPLE ET TRANSLUCIDE.



code E439



code E452



code E426

Pour int/inv unip. de perçage 22x28mm

Pour int/inv unip. de perçage 11x30mm

Capuchon pour protection en façade, 19x13mm

### LUMINEUX (COSSES 6,3MM, VOYANT NÉON 220V)

Interrupteur bipolaire, perçage 22x28mm. 16A/250VAc. cosses faston 6,3mm.



Couleur	code
Rouge	E446
Vert	E448
Orange	E606

Interrupteur bipolaire, rouge, perçage 22x28mm  
20A/250VAc cosses faston 6,3mm.



code E440

Interrupteur bipolaire étanche en façade perçage 22x28mm  
16A/250VAc cosses faston 6,3mm



code E601

Double interrupteurs, Perçage 22x28mm  
15A/250VAc. cosses faston 6,3mm.



code E604

Interrupteur unipolaire, perçage 11x30mm  
16A/250VAc cosses faston 6,3mm.



code E442

Interrupteur bipolaire, perçage : 12,2x27mm. Contact argent 16A/250VAc. Voyant néon 230VAc cosses faston 6,3mm.

Couleur	code
Rouge	E475
Vert	E476



### ROND À BASCULE

Inv. unipolaire, Ø perçage : 20mm  
Ø sur face avant : 23mm  
Pc : 10A/250VAc cosses faston 4,8mm à encastrer



code E429

Inverseur unipolaire non lumineux. 3A 250VAc Ø de perçage : 20mm cosses faston 4,8mm



code E425

Interrupteur unipolaire Lumineux. R1945C. 3A 250VAc Ø de perçage : 20mm cosses faston 4,8mm



code E373

Interrupteur unipolaire. Voyant LED rouge 10mA/1,85V. Ø de perçage : 20,2mm cosses faston 4,8mm  
10A-250VAc/ 16A-125VAc



code E902

Interrupteur bipolaire lumineux Ø de perçage : 20,2mm cosses faston 4,8mm  
10A-250VAc/16A-125VAc



Couleur	code
Rouge	E900
Vert	E901

Interrupteur unipolaire. Ø de perçage : 20,2mm IP65 - protection contre la poussière et résistant à l'eau cosses faston 4,8mm  
6A-250VAc/ 10A-125VAc



code E059



## INVERSEUR / INTERRUPTEUR À POUSSOIR

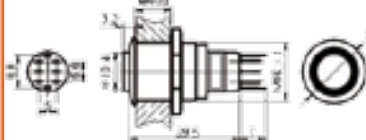
### MÉTALLIQUE, LUMINEUX AVEC DEL 12V

#### Caractéristiques

- illumination à l'aide d'une LED 12V
  - durée de vie: > 40 000h
- #### Spécifications
- SPDT 1NO 1NC
  - température de service: -20°C ~ +70°C
  - matériau de contact: argenté
  - durée de vie mécanique: 10<sup>6</sup> cycles
  - durée de vie électrique: 5.10<sup>4</sup> cycles
  - matériau boîtier: laiton nickelé
  - indice de protection: IP40/IP65
  - tension max.: 24Vcc / 1A, 230Vca / 0.5A
  - perçage: Ø16mm



Contact :	non tenu (fugitif)	tenu
voyant LED bleu	E491	E492
voyant LED vert	-	E493
voyant LED rouge	E490	E498
voyant LED blanc	-	E494



### SUBMINIATURE "ÉCO", CONTACT NON TENU

#### Caractéristiques :

Contacts: laiton argenté.  
Fixation par étrier.  
Pour circuit imprimé.  
Dim. hors tout 20x7mm  
Ø de perçage 5mm.  
250mA/250V. Profondeur 13mm, pas de 2,5mm



Corps métallique	code
bouton noir	E150
bouton rouge	E149

Poussoir fugitif à fermeture (contact fermé tant que l'on maintient l'appui).

### CONTACT NON TENU

1A/125VAC, cosses à souder,  
Ø perçage 10,2mm

Contact travail = contact fermé quand on appuie



	code
Rouge	E372
Noir	E374

### LUMINEUX, CONTACT TENU

code E399



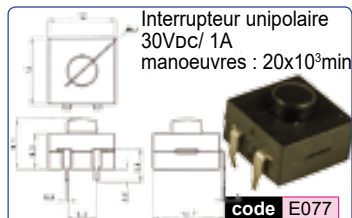
Interrupteur bipolaire. 10A/250V

### ARGENTÉ



Perçage 10mm  
PC : 1A/250V

	code
Contact non tenu	E470
Contact tenu (interrupteur)	E053



Interrupteur unipolaire  
30Vdc/ 1A  
manoeuvres : 20x10<sup>3</sup>min

code E077

Interrupteur unipolaire. 14Vdc/ 6A  
Ø perçage 9.8mm



code E085

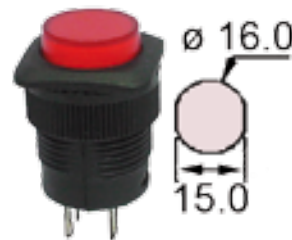
### PLASTIQUE, LUMINEUX AVEC DEL

Série grand public

Spécifications : 1A - 250V / 3A - 125V

Éclairage par LED - résistance à prévoir, en fonction de la tension d'alimentation et de la tension directe de la diode électroluminescente.

1,8V LED rouge, 2V LED orange,  
2,1V LED verte, 3V LED bleue



Contact	tenu	non tenu (fugitif)
Bleu	E513	E512
Orange	-	E511
Rouge	E518	E516
Vert	E519	E517

### "Éco" S90, CONTACT NON TENU

#### Caractéristiques:

Poussoir miniature à contact fugitif. 1A/250V  
Perçage 7mm.  
Sortie cosses à souder.



Contact repos = contact ouvert quand on appuie  
Contact travail = contact fermé quand on appuie

Contact repos	Contact travail
bleu	- E046
jaune	- E048
noir	E049 E043
rouge	E050 E044

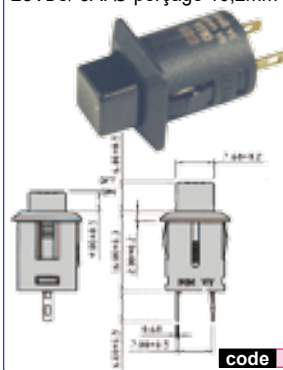
### CONTACT NON TENU

SP058 - 125V/1A  
Ø de perçage 12mm.  
Contact fermé quand on appuie.



bouton	code
Noir	E371
Rouge	E370

Interrupteur unipolaire : 14Vdc/ 6A,  
28Vdc/ 3A. Ø perçage 10,2mm



code E084

Interrupteur unipolaire.  
Ø de perçage : 12,1mm.  
125Vdc/ 6A.,



code E079

## FOOT-SWITCHES

### CONTACT TENU

Inverseur bipolaire pour pédale,  
250VAC/6A ou  
125VAC/10A.  
Dim (L x l x p):  
28x18x20mm.  
Ø perçage : 12mm.  
Réf FS-40

code E455

Inverseur à 3 (tripolaire) ou  
4 (tétrapolaire) inverseurs  
indépendants  
Øperçage : 12mm

	code
Tripolaire - 3 Cir.	E479
Tétrapolaire - 3 Cir.	E478

Inverseur bipolaire pour pédale,  
dimensions : 42,3x18x22,7.  
Ø de perçage : 12mm.  
250VAC/ 2A max

code E495

Inverseur tétrapolaire  
(4 inverseurs  
indépendants)  
Øperçage : 12mm

code E436

### CONTACT NON TENU

Poussoir contact fugitif (contact non  
maintenu)  
Ø perçage 12mm.  
Modèle robuste.  
Pour basse tension ou  
tension signal.

code E497

Inverseur bipolaire fugitif,  
contact non maintenu.  
Øperçage : 12mm

code E435

## COMMUTATEURS ALPS

Double inverseurs, 2 positions/ ON - ON, 0,1A 30VDC



SPUN



SPUJ

grand modèle	code
SPUN122 - Contact tenu	E562
SPUN121 - Contact non tenu	E563

petit modèle	code
SPUJ122 - Contact tenu	E560
SPUJ121 - Contact non tenu	E561

Bouton : dim. 9,5x5,2mm hauteur=11,1mm

Dimensions identi-  
ques pour petit et  
grand modèle, seule  
l'empreinte pour le  
téton est différente



Désignation	code
SPUJ - pour petit modèle	E565
SPUN - pour grand modèle	E564



## POUSOIR DE SÉCURITÉ

Bipolaire 250V/16A/85°C.  
Arcoelectric.  
Contact course <3mm  
Ø perçage 19,2mm



**poussoir bipolaire** code  
contact maintenu E075  
contact non maintenu E076

**MP0013** - Protection interne  
contre eau et poussières.  
Corps en laiton et bouton  
en acier inoxydable.  
Ø perçage=19,2mm

code E480



Réf : **MP0027**  
Corps et bouton en acier inoxydable.  
Contact: 1 ouvert et 1 fermé  
(impulsion).  
Pc: 5A/250VAC.  
Contact argent.  
Ø perçage : 25,5mm

code E454



## COMMUTATEUR À CLÉ

1P on-on (SPDT)  
contacts : 0.5A / 250Vca  
Ø de perçage: 12mm

code E555

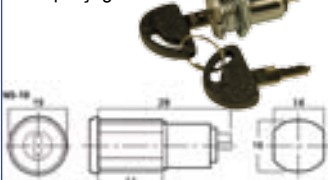


2P off-on (DPST)  
contacts : 2A / 250Vca  
Ø de perçage: 19mm

code E557

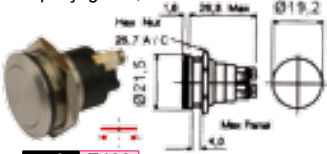


**NS-10** - Interrupteur unipolaire (SPST)  
contacts : 1A / 120V  
Ø de perçage: 16mm



code E553

**EN 60259** - IP66 (contact non  
étanche).  
• Acier inoxydable.  
• Contact : laiton argenté  
• Pc: 1A/50V. Ft -20°C à +70°C.  
• 1 contact fuitif.  
• Ø perçage 19,2mm



code E486

**MSM22SM** - IP67. Acier inoxydable.  
• 3A-250Vac/5A-125Vac. •  
Contact plaqué argent.  
• Temp.: -25...+85°C.  
• 200x10<sup>3</sup> manoeuvres.  
• Ø perçage 22,2mm

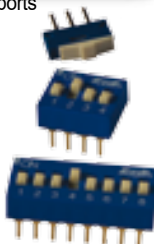


code E459

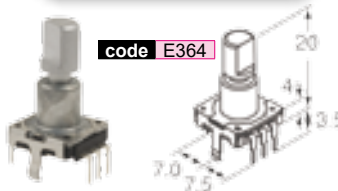
## INTERRUPTEUR DIL

S'enfichent sur les supports  
de circuits intégrés.

	code
1 inverseur	E433
1 interrupteur	E462
2 interrupteurs	E140
4 interrupteurs	E141
6 interrupteurs	E142
8 interrupteurs	E143



## ENCODEUR INCRÉMENTAL A SWITCH



code E364

**Panasonic** - série EVEV.  
Encodeur à switch avec détente,  
modèle vertical.  
Pas de 2.54.  
Rotation: 360°.  
Durée de vie 3x10<sup>4</sup> min (encodeur et  
switch).  
Couple de rotation: 3 à 20 mN.m.  
Détentes des pulsations 16 points, 2 4  
points, 30 points, 32 points. Résolution  
8, 12, 15, 16 pulses/360°.  
Signal sortie: phase A et phase B.  
Switch: SPST push on.

**Bourns** - PEC11L - 4220F - S0015  
Rotation: 360°. 10mA à 5Vdc.  
Durée de vie : 10<sup>5</sup> min (encodeur et  
switch).  
30 detents (15 pulses).  
Résolution = 15 pulses par 360° de  
rotation

code E361



## TOUCHE CONTACT POUR CIRCUIT IMPRIME

**Caractéristiques :**  
Type «snap-in» (clipsable) : montage  
sur circuit imprimé.

### Spécifications

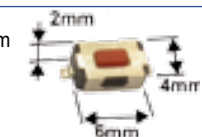
- 12Vcc - 50mA
- tenue en tension: 100Vac 1 minute
- résistance de contact: < 100 mΩ
- durée de vie mécanique:  
5x10<sup>5</sup> cycles
- durée de vie électrique: 3x10<sup>5</sup> cycles
- temp. d'utilisation: - 25 à +70°C
- force opératoire: 130 à 160 gf ±30gf

6x3mm  
Force : 1,6N



code E521

6x4mm  
hauteur 2,5mm  
avec bouton  
Force : 1,6N



code E539

6x6mm  
Force : 1,6N



code E522

6x6mm  
Force : 1,6N



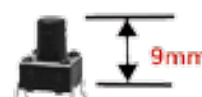
code E542

6x6mm  
Force : 1,6N



code E523

6x6mm  
Force : 1,6N



code E524

6x6mm  
hauteur 7,3mm  
Force : 1,6N



code E538

12x12mm  
Force : 1,6N



code E520

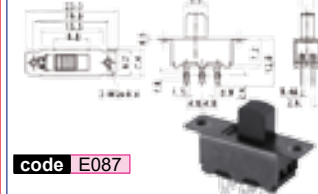
12x12mm  
hauteur 7,3mm  
Force : 1,6N



code E527

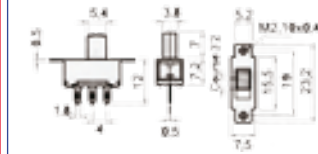
## COMMUTATEURS À GLISSIÈRE

Double inverseurs, cosses à souder.  
0,5A - 125Vac



code E087

1 inverseur, cosses à souder



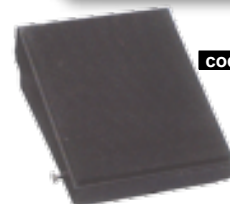
code E437

Double inverseurs  
C. Imprimé  
6V - 300mA



code E410

## PÉDALE



code E624

**FS 50A** - contact tenu. Câble longueur  
3m avec jack 6,35mm.  
Dim : 65x35x88mm



code E628

**FS 60** - Modèle prof., contact fuitif.  
Câble longueur 3m avec jack 6,35mm.  
Dim : 80x33x92mm

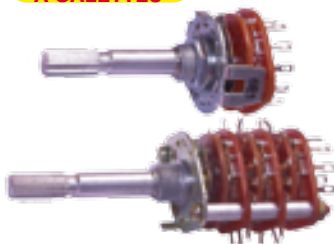


code E623

**FS 50** - contact fuitif. Câble longueur  
3m avec jack 6,35mm.  
Dim : 65x35x88mm

## COMMUTATEUR ROTATIF

### À GAULETTES



Commutateurs rotatifs à galettes  
Canon 9mm, contact court-circuitants,  
bakélite, axe de 6mm de diamètre.

nombre circuits	nombre positions	code
1	12	E408
2	12	E409
4	6	E405
6	3	E406

### TYPE NUM



#### Caractéristiques :

2 versions : l'une à cosse à souder,  
l'autre à picots à souder sur circuit  
imprimé.

- Øtige=6mm, Øcorps=38mm.
- Longueur tige = 40mm, plastique.
- Pouvoir de coupure 150mA/250V.
- Perçage Ø10mm.
- Butée de réglage pour réduire le  
nombre de position.

nombre circuits	nbre positions	à cosse A	pour CI B
1	12	E227	E231
2	6	E228	E232
3	4	E229	E233
4	3	E230	E234

code E235

## INTERRUPTEUR À LAME SOUPLE (ILS)



Description	Is (A)	Us (V)	Ps (W)	AEb (AT)	code
KSK1A52-2030	0,5	250	50	20..30	E537
KSK1A66-1020	0,5	200	10	10..20	E451
KSK1A87-1520	0,5	200	10	15..20	E536
KSK1C90 2025 Inverseur	0,25	175	10	20..25	E450

AEb= excitation initiale  
Is=Courant de commutation max  
Us=Tension de commutation max  
Ps=Capacité de commutation max

Dimensions	A (mm)	B (mm)	C (mm)
KSK1A52-2030	55	21	2,75
KSK1A66-1020	44,1	14	2,2
KSK1A87-1520	36	10	2
KSK1C90 2025	56	14	2,54

## AIMANT PERMANENT

MMS 504 - Terres rares  
SmCo (Samarium cobalt)  
Ø5 H=4mm

code E487

MMS 1052 - Terres rares  
Aimant NdFeB - Néodymium-fer-bore  
1240mT - 295KJ/mètre cube  
10x5x1.9mm.



code E484

MM312 - AlNiCo500 - Ø3x12mm  
-1150mT - 3,05mJ



code E485

### AIMANT DISQUE AU NÉODYME



UDV(*)	dim. (mm)	code
10	Ø8 h=3	L180
6	Ø12 h=3	L181
3	Ø18 h=3	L182

(\*) le produit dont le code magasin est :  
L180 : contient 10 aimants  
L181 : contient 6 aimants  
L182 : contient 3 aimants

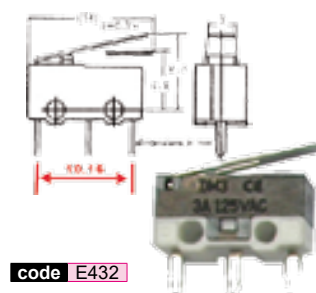
### AIMANT BASE RONDE



UDV	dim. (mm)	FORCE	Ø central	code
1	Ø51 h=6.3	11Kg	4.8	L183
1	Ø67.1 h=9.53	29Kg	7.1	L184

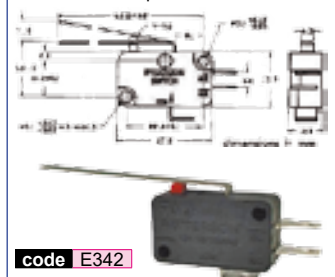
## MICRO-INTERRUPTEUR

3A/125V à cosse D2FL



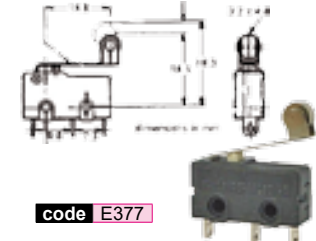
code E432

MS12L - Fc=60g max, 12A/250V, à  
cosse. Dim. corps: 27,8x15,9x10,3mm



code E342

M5R - 5A/125VAC, 3A/250VAC  
dim. corps : 10.2x19.8x6.4mm



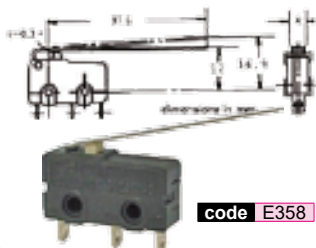
code E377

MS12R :  
Fc=60g.  
Dim. corps:  
15.9x27.8x10.3mm.  
12A/125VAC,  
6A/250VAC.



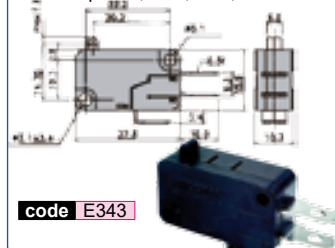
code E345

MS5L - valeurs: 5A/125VAC, 3A/250VAC.  
dim. corps: 10.2x19.8x6.4mm



code E358

MS20 - 10A/250VAC  
Dim. corps: 27,8x15,9x10,3mm



code E343

Dimensions corps: 32x17,5x11mm. Cosses 2,8mm. 10A/250VAC. Contact  
argent. Actuateur souple L=80mm Ø0.8mm. Manoeuvres  $\geq 5 \times 10^5$



code E474

Dim. corps: 27,8x15,9x10,3mm.  
Cosses 3,2mm. 16A/250VAC.  
Contact argent. Manoeuvres  $\geq 2 \times 10^5$



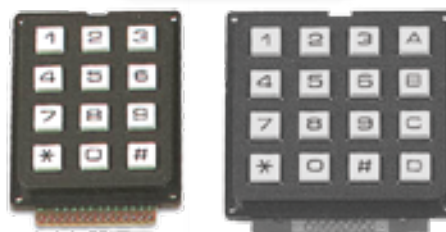
code E544

MS5 - Dim. corps: 10,2x19,8x6,4mm.  
Cosses 3,2mm. 3A/250VAC.  
Durée de vie mécanique  $\geq 1 \times 10^6$   
Durée de vie électrique  $\geq 2 \times 10^5$



code E351

## CLAVIER



	code
12 touches, point commun	E482
16 touches, matricé	E483



## BOUTONS PROFESSIONNELS

Bouton pour axe de 6mm, à serrage par vis sur le dessus du bouton.  
Deux diamètres disponibles: Ø16 et Ø22mm

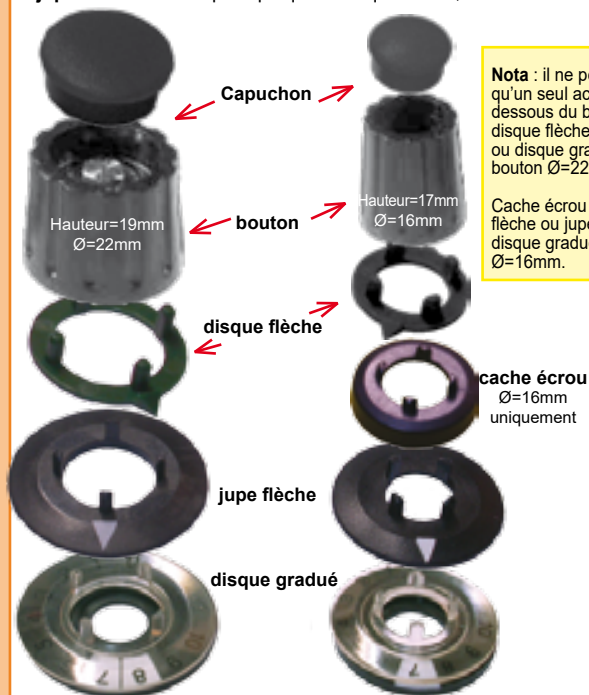
## Accessoires divers :

- **capuchon** plastique que l'on met sur le bouton pour cacher la vis de serrage, et servir d'indicateur par sa couleur.
- **disque flèche** se positionne sous le bouton grâce à des tétons.
- **cadran gradué** de 0 à 10, même fixation que le disque flèche, seul le chiffre choisi est visible.
- **cache-écrou** : pour dissimuler l'écrou de fixation du potentiomètre, se fixe par tétons sous le bouton. Ø16 uniquement. (inutile pour bouton Ø=22mm)
- **jupe flèche** : même principe que le disque flèche, mais Ø extérieur plus grand.

Ø=22mm			Ø=16mm	
noir	rouge		noir	rouge
F046		bouton	F045	
F053	F055	Capuchon	F047	F049
F063	F092	disque flèche	F059	F090
		cache écrou	F069	
F071		jupe flèche	F070	
F068		disque gradué	F067	

**Nota :** il ne peut y avoir qu'un seul accessoire sur le dessous du bouton.  
disque flèche ou jupe flèche ou disque gradué pour bouton Ø=22mm.

Cache écrou ou disque flèche ou jupe flèche ou disque gradué pour bouton Ø=16mm.



## BOUTON POUR AMPLI MARSHALL™

Bouton pour ampli Marshall™, axe cannelé 6mm  
Diamètre embase 19mm, hauteur 15mm

code F010



## BOUTON POUR GUITARE

	code
Noir	F022
Rouge	F018
Doré	F016



## TÊTE DE POULET

Pour un aspect «rétro»,  
fixation par vis latérale sur  
l'axe du potentiomètre.  
Pour axe de 6,35mm.



Couleur	code
Bleu	F104
Ivoire	F106
Jaune	F105
Noir	F102
Rouge	F103
Bordeaux	F100

## BAGUE DE RATRAPPAGE D'AXE

Permet de monter un bouton pour axe  
de 6mm sur un axe de 4mm.

KR6-4

UDV=5

code F170



## POUR AXE DE 6MM LISSE H=15MM

Fixation par vis latérale sur l'axe du potentiomètre

hauteur =15mm	code
Ø15mm,	F012
Ø20mm	F013
Ø24mm	F014
Ø35mm	F015



## POUR AXE DE 6MM LISSE H=13MM

Bouton pour axe lisse de Ø6mm, serrage par vis latérale.

Désignation	code
Ø=15mm, hauteur=13mm	F035
Ø=22mm, hauteur=13mm	F037
Ø=27mm, hauteur=13mm	F038



## BOUTONS EN ALUMINIUM MASSIF, AXE 6,35MM

Boutons en aluminium massif, d'aspect strié. La fente du repérage est une entaille dans le bouton. Fixation par vis sur le côté.

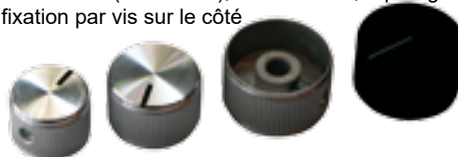


aluminium naturel.	code
Ø=16mm, hauteur=14mm	F152
Ø=22mm, hauteur=14mm	F153
Ø=28mm, hauteur=14mm	F154

aluminium anodisé noir	code
Ø=16mm, hauteur=14mm	F150
Ø=22mm, hauteur=14mm	F151

## BOUTONS EN ALUMINIUM, AXE 6MM

Boutons tout en métal (aluminium), contour strié, repérage trait noir sur le dessus, fixation par vis sur le côté



aluminium naturel.	code
Ø=20mm, hauteur=15mm	F026
Ø=24mm, hauteur=16mm	F003
Ø=28mm, hauteur=16mm	F155

aluminium anodisé noir	code
Ø=20mm, hauteur=14mm	F002
Ø=26mm, hauteur=16mm	F124

## POUR AXE CANNELÉ Ø jupe 15,5MM

Bouton pour axe cannelé de 6mm, entièrement en plastique, noir pour le corps, couleur sur le dessus et le repérage, diamètre à la base du bouton 15,5mm.

Ne s'adapte pas au potentiomètre à axe lisse ou difficilement



Couleur	code
Corps noir, dessus bleu	F110
Corps noir, dessus gris	F115
Corps noir, dessus noir	F113
Corps noir, dessus rouge	F112

## POUR AXE CANNELÉ H=18MM

Ø et hauteur	code
Ø=15mm, hauteur=18mm	F160
Ø=20mm, hauteur=18mm	F163
Ø=25mm, hauteur=18mm	F161
Ø=30mm, hauteur=18mm	F162

Bouton pour axe cannelé de 6mm.  
Repère doré sur le dessus.



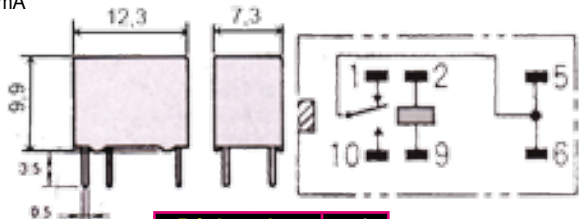
Bouton pour potentiomètre 10 tours, axe 6,35mm et bouton pour potentiomètre axe 3,18mm. Voir chapitre C,



## MINIATURE OMRON G5V1

### Caractéristiques

- Contact argent, plaqué or.
- Enfilable sur support CI 10 contacts.
- Charge (résistive): 1A 24dc - 0,5A 125Vac.
- Commutation: 30W, 62,5VA, tension max: 60Vdc, 125Vac, courant: 1A.
- Durée de vie:
  - mécanique :  $5 \times 10^6$
  - électrique :  $100 \times 10^3$  (charge max).
- Temp : -40 ... +70°C.
- Courant bobine: 5V: 30mA, 12V: 12,5mA, 24V: 6,25mA



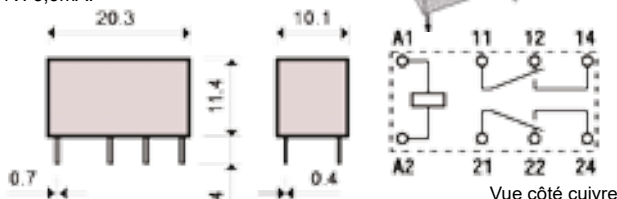
Désignation	code
5V - 1 RT - 167Ω	G110
12V - 1 RT - 960Ω	G111
24V - 1 RT - 3840Ω	G033

OMRON

## FINDER SÉRIE 3022

### Caractéristiques

- Contact AgNi + Au (5μm).
- Enfilable sur support CI 16 contacts.
- Courant max: 2A, crête: 3A.
- Commutation: tension max : 250Vac.
- Durée de vie:
  - mécanique :  $10 \times 10^6$
  - électrique :  $100 \times 10^3$  (charge max).
- Temp: -40 ... +85°C.
- Courant bobine: 5V: 40mA, 12V: 16mA, 24V: 8,3mA.



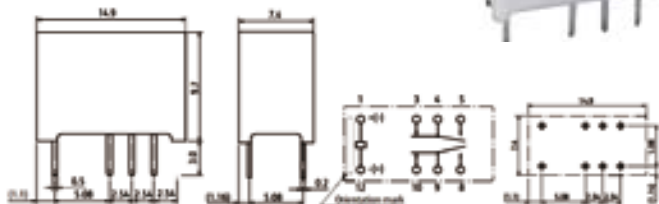
Désignation	code
5V - 2 RT, 40mA, 125Ω	G106
6V - 2 RT, 33mA, 180Ω	G043
12V - 2 RT, 16mA, 720Ω	G064
24V - 2 RT, 8,3mA, 2880Ω	G065
48V - 2 RT, mA, 11,52KΩ	G067

Vue côté cuivre

## RELAIS FUJITSU SÉRIE NA

### Caractéristiques

- Bobine : 5V, 12V
- contact : 2 Repos/Travail (DPDT), • matière contact : Or sur alliage d'argent (AgPd) 2A 250Vac.
- Durée de vie mécanique :  $100 \times 10^6$  manœuvres
- Durée de vie électrique à charge max :  $500 \times 10^3$  (1A/30Vdc)
- Température d'utilisation : -40 +85°C



Bobine:tension/résistance/ puissance consommée	code
5V - 178Ω, 140mW	G400
12V - 1028Ω, 140mW	G031

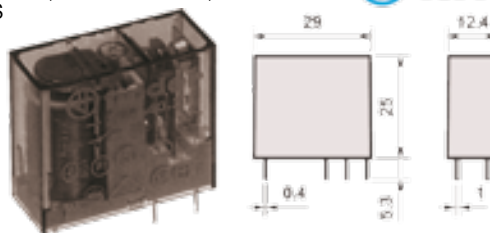
## RELAIS FINDER TYPE 40

### Contact :

4031 : AgNi, 4052 : AgNi, 4061 : AgSnO<sub>2</sub>.

### Durée de vie mécanique

4031, 4052, 4061 : AC:  $10 \times 10^6$ , DC :  $20 \times 10^6$  RoHS

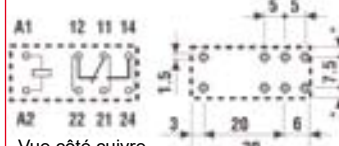


### FINDER4031-PC=10A/250VAC



Vue côté cuivre

### FINDER4061-PC=16A/250VAC



Vue côté cuivre

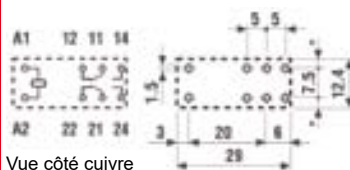
Bobine : tension continue (Vdc)	code
12V continu - 220Ω, 55mA	G002
24V continu - 900Ω, 27mA	G087

Bobine : tension continue (Vdc)	code
6V continu - 55Ω, 109mA	G039
12V continu - 220Ω, 55mA	G300
24V continu - 900Ω, 27mA	G088

Bobine : tension alternative (Vac)	code
220V alternatif, 28KΩ, 5mA	G001

Bobine : tension alternative (Vac)	code
24V alternatif - 320Ω, 45mA	G085
220V alternatif, 28KΩ, 5mA	G301

### FINDER4052-PC=2x8A/250VAC



Vue côté cuivre

Bobine : tension continue (Vdc)	code
6V continu - 55Ω, 109mA	G003
12V continu - 220Ω, 55mA	G004
24V continu - 900Ω, 27mA	G200

Bobine : tension alternative (Vac)	code
12V alternatif - 80Ω 90mA	G062
24V alternatif - 320Ω, 45mA	G199
220V alternatif, 28KΩ, 5mA	G302

### SUPPORT POUR RELAIS FINDER 4031, 4052, 4061

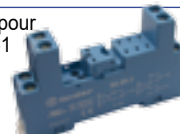
Support circuit imprimé pour série 4031

code G108



Support rail DIN pour série 4052 & 4061

code G303



Support circuit imprimé pour série 4052 & 4061

code G109



Varioclip rail DIN pour série 4052 & 4061

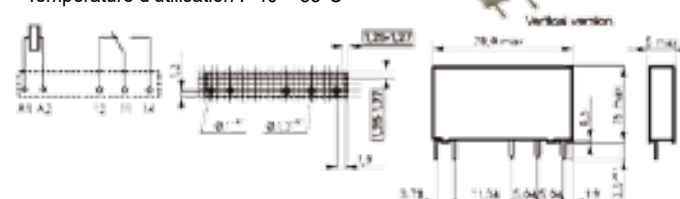
code G306



## RELAIS SLIMLINE SCHRACK TYPE SNR

### Caractéristiques

- Bobine : 12V
- contact : 1 Repos/Travail (SPDT)
- matière contact : AgSnO<sub>2</sub> - 6A 250Vac.
- Durée de vie mécanique :  $10 \times 10^6$  manœuvres
- Durée de vie électrique à charge max :  $10 \times 10^3$  (5A/250Vac)
- Température d'utilisation : -40 +85°C



Bobine:tension/résistance/ puissance consommée	code
5V - 139Ω, 36mA	G113
12V - 800Ω, 15mA	G112

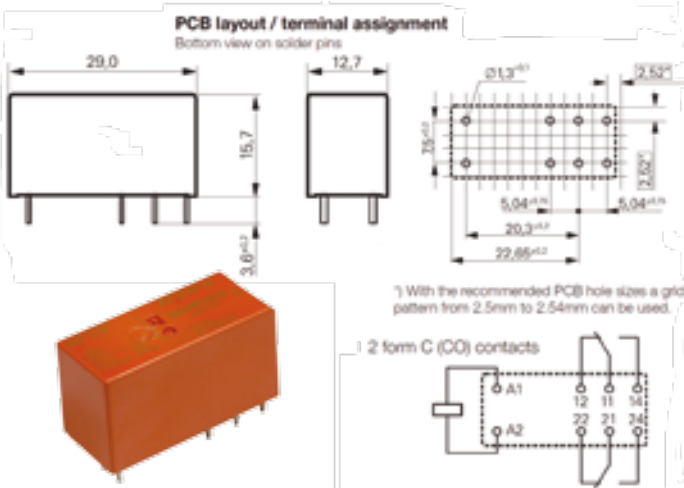
## RELAIS DE PUISSANCE SCHRACK TYPE RT2

### Caractéristiques

- Bobine : 5Vdc, 12Vdc, 24Vdc, 230Vac
- contact : 2 Repos/Travail (DPDT)
- matière contact : AgNi 90/10 - 2x8A/250Vac
- Température d'utilisation : DC : -40 +85°C AC : -40 +70°C

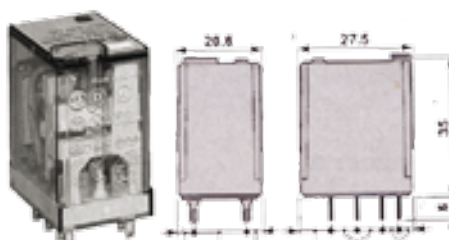
### Durée de vie

- mécanique : AC: 10x10<sup>6</sup>, DC: 30x10<sup>6</sup>
- électrique : AC: 30x10<sup>3</sup>, DC: 10x10<sup>3</sup> (@ 8A/250Vac, cosφ=1, 85°C (DC), 70°C(AC))



Bobine	Tension minimale	Tension de relachement	Résistance bobine	Puissance consommée bobine	code
5Vdc	3,5V	0,5V	62Ω	403W	G500
12Vdc	8,4V	1,2V	360Ω	400W	G501
24Vdc	16,8V	2,4V	1440Ω	400W	G502
230Vac	172,5V	34,5V	32,5KΩ	0,74VA	G503

## FINDER TYPE 5532 ET 5534



Contact : AgNi.

Durée de vie

- mécanique : AC: 20x10<sup>6</sup>, DC: 50x10<sup>6</sup>
- électrique (Pmax) : **5532**: 200x10<sup>3</sup>, **5534**: 150x10<sup>3</sup>
- RoHS

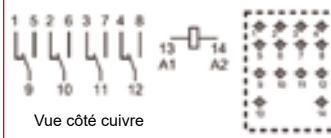


### FINDER TYPE 5532 - 2RT - 2x10A



Vue côté cuivre

### FINDER TYPE 5534 - 4RT - 4x7A



Vue côté cuivre

Bobine : tension continue (Vdc)	code
6V continu - 40Ω, 150mA	G005
12V continu - 140Ω, 86mA	G006
24V continu - 600Ω, 40mA	G150
48V continu - 2400Ω, 20mA	G151

Bobine : tension continue (Vdc)	code
6V continu - 40Ω, 150mA	G008
12V continu - 140Ω, 86mA	G009
24V continu - 600Ω, 40mA	G086

Bobine : tension alternative (Vac)	code
12V alternatif - 50Ω, 97mA	G007
24V alternatif - 190Ω, 53mA	G069
48V alternatif - 770Ω, 25mA	G070
220V alternatif - 17KΩ, 6mA	G071

Bobine : tension alternative (Vac)	code
12V alternatif - 50Ω, 97mA	G202
24V alternatif - 190Ω, 53mA	G201
48V alternatif - 770Ω, 25mA	G107
220V alternatif - 17KΩ, 6mA	G010

### SUPPORT POUR SÉRIE 5532, 5534

Rail DIN pour relais  
FINDER série  
5534, 5532



code G305

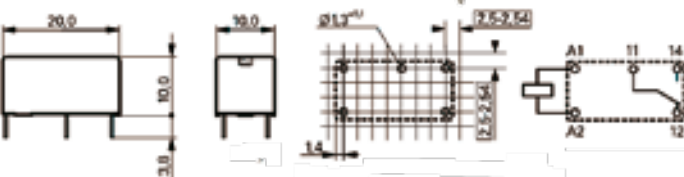


code G012 cosses à souder  
code G014 pour circuit imprimé

## RELAIS SCHRACK SÉRIE PE140

### Caractéristiques

- Bobine : 5V, 12V, 24V,
- contact : 1 Repos/Travail (SPDT)
- matière contact : AgSnO<sub>2</sub> - 5A 250Vac
- Température d'utilisation : -40 +85°C

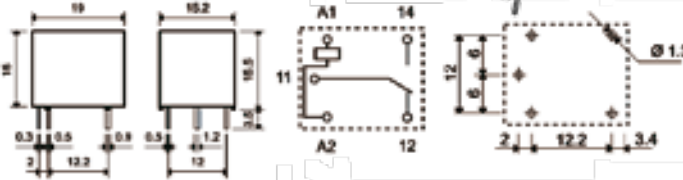


Bobine: tension/résistance/ puissance consommée	code
5V - 125Ω, 200mW	G021
12V - 685Ω, 210mW	G022
24V - 2725Ω, 211mW	G023

## FINDER TYPE 3611

### Caractéristiques

- Bobine : 3V, 5V, 6V, 12V, 24V, 48V
- contact : 1 Repos/Travail (SPDT)
- matière contact : AgSnO<sub>2</sub> 10A 250Vac
- Température d'utilisation : -40 +85°C
- Bobine sensible : 360mW



Tension, Résistance, Intensité bobine	code
3V - 25Ω, 120mA	G401
5V - 70Ω, 72mA	G402
6V - 100Ω, 60mA	G403
9V - 225Ω, 40mA	G013
12V - 900Ω, 30mA	G015
24V - 1600Ω, 20mA	G026
48V - 6400Ω, 7,5mA	G027







## FICHES RCA / CINCH

## Prolongateur mâle plastique



repère	code	repère	code
blanc	i372	noire	i016
jaune	i373	rouge	i015

Métal, nickelé,  
pour câble Ø6mm

code iN01 code iN02

## Métal doré, pour câble Ø6mm



code i610 code i609

## Téflon, doré, pour câble Ø6



code i614 code i613

## Neutrik (Réan)



repère	code	repère	code
blanche	iR03	noire	iP82
bleue	iN00	rouge	iP96
jaune	iP83	verte	iP95

## Prolong. plastique coudé

à souder



code i607 code i608

## Fiche Neutrik «profi»

La partie (indiquée par la flèche) qui est la masse, rentre dans le corps de la fiche, lorsque l'on enfiche sur le chassis femelle. C'est donc la masse qui est d'abord mise en contact avant le point chaud. (pas de bzzzz désagréables dans les haut-parleurs)

code i559



Vendu par paire:R+N

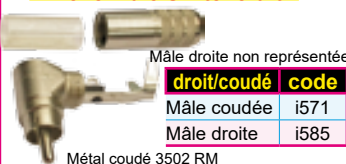
## Métal doré, pour câble Ø8mm

Connecteur doré. Pour diamètre de câble jusqu'à 8mm. Serrage à vis. Longueur 54mm



code i602

## Fiche mâle Switchcraft



Mâle droite non représentée	droit/coudé	code
Mâle coudée		i571
Mâle droite		i585

Métal coudé 3502 RM

## Femelle Métal Neutrik (Réan)

Femelle prolongateur métal noire, dorée



code i572

## Prol. femelle plastique



couleur	code	couleur	code
noire	i013	vert	i130
rouge	i012	jaune	i166
blanc	i375		
jaune	i376		

Métal, nickelé,  
pour câble Ø6

code iN03 code iN04

## Métal doré pour câble Ø6



code i611 code i612

## Cinch sans soudure



code i011 code i010

## Chassis métal «éco»



	code
blanc	i214
bleu	i213
jaune	i212
noir	i023
rouge	i017
vert	i207

Ø perçage 6,5mm min

## Doré, «éco»

Ø de perçage 6,2mm



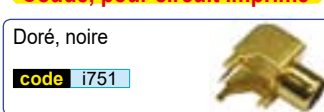
code i750 code i171

## RCA Chassis doré, Neutrik (Réan)

Série NYS 367  
Ø perçage: 8,2mm

couleur	code	couleur	code
noire	i121	vert	i130
rouge	i119	jaune	i166
bleu	i069		

## Coudé, pour circuit imprimé



Doré, noir

code i751

## Téflon, plaqué or, MONACOR



Isolant téflon, Monacor.  
Ø perçage 8,2mm code iN29  
Vendu par paire:R+N

## Embase Switchcraft

Stéréo métal droit JAPAN

Switchcraft

code i595



## Neutrik, RCA chassis série D

Voir barre de patch, dans les pages suivantes



code i575 code i569 code i579

## Pour CI, doré

Rca double pour  
CI, stéréo

code i459

Rca quadruple  
pour CI, coudé

code i460

## Chassis doré, plaquette

Plaquette équipé de 2 RCA femelle, dorée



code i021

Plaquette équipé de 4 RCA femelle, dorée



code iN05

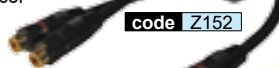
Plaquette équipé de 8 RCA femelle, dorée



code iN48

## ADAPTATEURS RCA&lt;--&gt;RCA

Adaptateur RCA mâle&lt;&gt; 2 x femelles, doré. 15cm env. Monacor



code Z152

RCA femelle &lt;&gt; RCA femelle stéréo Monacor

code i630

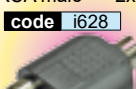


RCA mâle &lt;&gt; RCA mâle



code i644

RCA mâle &lt;&gt; 2xRCA femelle



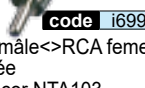
code i628

RCA mâle&lt;&gt;RCA femelle coudée Monacor NTA706SG



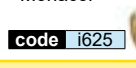
code i691

RCA mâle&lt;&gt;RCA femelle coudée Monacor NTA103



code i699

RCA femelle &lt;&gt; RCA femelle. Monacor



code i625

## ADAPTATEURS RCA&lt;--&gt;JACK 6,35/3,5

Jack mâle 6,35 mono &lt;&gt; RCA femelle



code i624

RCA mâle &lt;&gt; jack femelle 3,5 mono



code i990

Jack 6,35 mâle stéréo &lt;&gt; 2xRCA femelle



code i627

Jack mâle 6,35 mono &lt;&gt; RCA femelle, doré, coudé



code i635

RCA mâle &lt;&gt; Jack femelle 6,35 mono



code i626

Jack 3,5 mâle stéréo &lt;&gt; 2 x RCA femelle



code i059

Jack mâle 3,5 mono &lt;&gt; RCA femelle



code i623



## Jack 6,35mm mâle Neutrik



mono, droit. NP2X

code i995

stéréo, droit. NP3X

code i996

mono, coudé. NP2RX

code i538

stéréo, coudé. NP3RX

code i558

## NP2X-AU-SILENT

Fiche jack 6.35mm mono, avec interrupteur automatique silencieux, corps caoutchouté, contacts or.

code i998

## Jack Neutrik bantam

Jack Bantam, noir, NP3TPR

code i786

## Jacks 6,35mm, mâle plastique

Mono

code i029

Stéréo

code i038

## Jack 6,35mm mâle métal

Mono, Neutrik (Rean) - NYS 224C

code i707

Mono, Neutrik (Rean) - NYS 225

code i984

## Jack 6,35mm mâle Switchcraft



Mono - 280PKG - Switchcraft

code i963

Mono coudé - 226PKG - Switchcraft

code iN06

Stéréo droit - 297PKG - Switchcraft

code i962

Stéréo coudé - 236PKG - Switchcraft

code i961

Jack 6.35, mono coudé Switchcraft Réf 228SW

code i129

## Jack 6,35mm mâle métal coudé, «éco»

Mono métal coudé

code i031

Stéréo plastique coudé

code i040

## Jack 6,35mm mâle métal, doré. Réan

Mono, Neutrik (Réan) NYS 224G

code i758

Stéréo, Neutrik (Réan) NYS 228BG

code i755

## Jack 6,35 femelle plastique

Mono

code i027

Stéréo

code i036

## Jack 6,35 femelle métal

Mono

code i028

Stéréo

code i037



## Jack 6,35 femelle Neutrik

Neutrik, stéréo. Contact argent NJ3FC6BAG.

code i461

## Jack 6,35 chassis Neutrik

Stéréo métal, Neutrik, Contact doré NJ3FP6C.

code i568

Stéréo, Neutrik NRJ6 HM1

code iS09

## Jack 6,35 chassis Switchcraft



Mono, 1 coupure, canon long

code i475

Mono, 1 coupure, canon court

code i476

Stéréo, sans coupure, canon court

code i048

## Jack 6,35 mono chassis métal

Mono métal avec 1 coupure

code i033

Mono métal sans coupure, Neutrik (Rean). NYS 229.

code i032

Mono métal sans coupure, Canon fileté long 35mm Neutrik (Rean). NYS2203

code i474

## Jack 6,35 stéréo chassis métal

Stéréo métal sans coupure, Neutrik (Rean). NYS 230.

code i041

Stéréo métal avec 1 coupure.

code i042

Stéréo métal sans coupure, Canon fileté long 35mm Neutrik (Rean). NYS 2202

code i473

## Jack 6,35 chassis plastique

Mono canon isolé, 1 coupure non isolée.

code i034

Stéréo canon isolé, 2 contacts repos isolés des contacts du jack 6,35mm.

code i024

## Jack 6,35 chassis plastique «Cliff»

Mono, canon isolé, circuit imprimé

code i470

Stéréo doré, canon isolé, circuit imprimé

code iP04

Stéréo, canon non isolé, circuit imprimé

code i965

Stéréo, canon isolé, circuit imprimé

code i044

Stéréo, canon isolé, circuit imprimé à cosses

code i617

## ADAPTATEURS JACK 6.35&lt;-&gt;JACK 6.35

mâle 6,35 stéréo &lt;-&gt; 2 x femelle 6,35mm stéréo

code i080

Jack 6,35mm mono, mâle&lt;-&gt;mâle

code i267

Jack 6,35mm stéréo, femelle&lt;-&gt;femelle

code i307

Jack 6,35mm &lt;-&gt; Jack 6,35mm NA2JJ - NEUTRIK

code i317



## JACK 3,5MM, MONO, STÉRÉO ET 4 PÔLES

### Prolongateur mâle plastique

code i047

Mono

Stéréo

code i052

### Prolongateur mâle métal



code i899

Mono

code i997

Stéréo

### Prolongateur mâle métal doré



code i462

### Prolongateur mâle métal doré



code i762

### Prolongateur mâle coudé



code i073

### Prolongateur mâle Neutrik

Coudé, stéréo, corps nickelé, Neutrik NTP 3RC



code iP16

### Prolongateur mâle Canaré



code iR18

Fiche jack très robuste : Assure un bridage solide du câble. Accepte câble jusqu'à 6mm, et 7,5mm en retirant le ressort.

### Prolongateur mâle Rean

Droit, stéréo, corps noir, pour câble Ø3mm max Neutrik Rean NYS 231B



Droit, stéréo, corps chromé, pour câble Ø5mm max Neutrik Rean NYS 231L



Droit, stéréo, doré, corps noir, pour câble Ø4mm max Neutrik Rean NYS 231BG



Droit, mono, corps nickelé, pour câble Ø6mm max Neutrik Rean NYS 226L



Droit, mono, doré, corps noir, pour câble Ø4mm max Neutrik Rean NYS 226BG



### Prolongateur femelle plastique



code i051

code i045

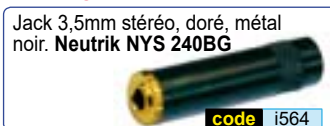
### Prolongateur femelle métal



code i619

code i046

### Prolongateur femelle métal doré



code i564

### Jack 3,5mm stéréo à verrouillage

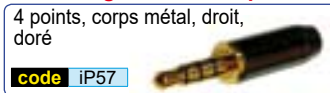


code iP11



code iP12

### Prolongateur mâle 4 pôles



code iP57



code i802

### Chassis stéréo

Chassis jack 3,5mm stéréo, métal

code i055

Chassis jack 3,5mm stéréo, plastique. 2 coupures.

code i620

Pour circuit imprimé, jack 3,5mm stéréo, 2 coupures

code i442

Pour circuit imprimé, jack 3,5mm stéréo, 2 coupures

code i440

### Chassis mono

Chassis jack 3,5mm mono, métal

code i070

Chassis jack 3,5mm mono, métal

code i075

### Chassis 4 pôles

Embase chassis jack 3,5mm 4 pôles

code i019

Embase pour circuit imprimé jack 3,5mm, 4 pôles

code i803

## JACK 2,5, MONO, STÉRÉO

### Prolongateur mâle 2,5mm

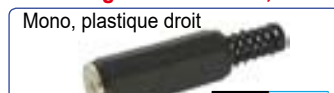


code i135

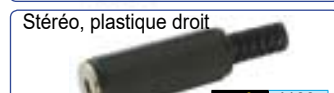


code i621

### Prolongateur femelle 2,5mm

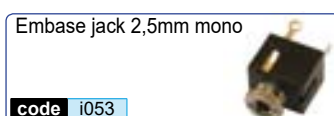


code i136

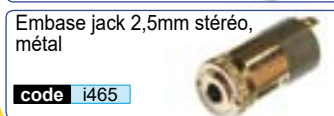


code i463

### Chassis 2,5mm

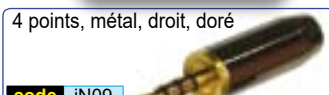


code i053

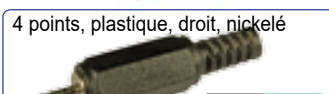


code i465

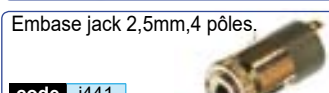
## JACK 2,5 4 PÔLES



code iN09



code iN15



code i441

## JACK 3,5MM AVEC BORNIER À VIS



code i466



code iP50

code iP51

## ADAPTATEURS JACK 3,5 <> 3,5

Jack 3,5mm stéréo, femelle <> femelle

code i308

mâle 3,5 stéréo <> femelle 3,5mm stéréo

code i316

mâle 3,5 mono <> femelle 3,5 stéréo

code i145

mâle 3,5 stéréo <> femelle 3,5mm mono

code i169

mâle 3,5 stéréo <> 2 x femelle 3,5mm stéréo

code i150

## ADAPTATEURS JACK AUTRES QUE 3,5 <> 3,5

mâle 3,5 mono <> femelle 6,35mm mono

code i146

mâle 6,35 mono <> femelle 3,5mm mono

code i147

mâle 3,5 stéréo <> femelle 6,35mm stéréo

code i148

mâle 6,35 stéréo <> femelle 3,5mm stéréo

code i149

mâle 2,5 stéréo <> femelle 3,5mm stéréo

code i256

mâle 3,5 stéréo <> femelle 2,5mm stéréo

code iP76

Jack 3,5mm stéréo femelle <> jack 2,5mm stéréo mâle L=5cm.

code i449

## FICHES ET ACCESSOIRES XLR NEUTRIK

## Prol. mâle droit

Contact argent	code
3 br NC3MXX	i123
4 br NC4MXX	i127
5 br NC5MXX	i131
6 br NC6MXX	i177
7 br NC7MXX	i154



NC3MXX-B  
Fiche noire, contact doré

code i864



NC4MX-B  
Fiche noire, contact doré

code iN75



## Chassis, série D - Neutrik



Contact argent	code
3 br femelle NC3FDL1	i159
3 br mâle NC3MDL1	i158
4 br femelle NC4MDL1	i144
4 br mâle NC4MDL1	i143
5 br femelle NC5FDL1	i091
5 br mâle NC5MDL1	i086
6 br femelle NC6FDL1	i083
6 br mâle NC6MDL1	i062
7 br femelle NC7FDL1	i489
7 br mâle NC7MDL1	i872

## Prol. femelle droit

Contact argent	code
3 br NC3FXX	i124
4 br NC4FXX	i128
5 br NC5FXX	i132
6 br NC6FXX	i066
7 br NC7FXX	i305



NC3FXX-B  
Fiche noire, contact doré

code i865



NC4FX-B  
Fiche noire, contact doré

code iN56



## Chassis, série D - Neutrik



Noir, contact doré	code
3 br femelle NC3FDL1B	i892
3 br mâle NC3MDL1B	i891
4 br femelle NC4FDL1B	i313
4 br mâle NC4MDL1B	i266



## Prol. coudé - Neutrik

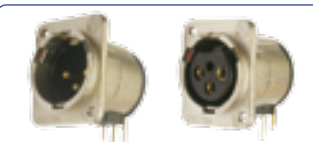


NC3MRX



NC3FRX

Contact argent	code
3 br femelle NC3FRX	i485
3 br mâle NC3MRX	i484
4 br femelle NC4FRX	i487
4 br mâle NC4MRX	i486

Chassis, série D - Neutrik  
Pour circuit imprimé

Coudé, CI, contact doré	code
3 br femelle NC3FDM3H	i428
3 br mâle NC3MDM3H	i211



## Accessoires Neutrik pour XLR

Cache trou pour XLR  
série D  
DBA-B2

code i179



Cache étanche pour embase série D.  
IP42.

code iP75



Pour un montage simplifié  
des embases série D.  
Remplace les  
écrous de fixation.  
MFD

code i206



## XLR 3 pôles Hermaphrodite

La fiche devient mâle ou femelle,  
simplement en faisant glisser le  
corps de la fiche.

2 en 1.



code i122

## Chassis combo, série D, Pour XLR et jack 6,35mm



Combo XLR/Jack, contact doré	code
NCJ9FIH - à piquer sur circuit imprimé, coudé.	iP98
NCJ9FIS - cosses à souder, droit.	iP97

## ADAPTATEURS NEUTRIK

## Jack &lt;--&gt; XLR

XLR 3br mâle<-->JACK 6,35 mâle mono.  
Neutrik NA2MP



code iS24

XLR 3br femelle<-->JACK 6,35 mâle mono.  
Neutrik NA2FP



code iS25

XLR 3br mâle<-->JACK 6,35 mâle stéréo.  
Neutrik NA3MP



code iS26

XLR 3br femelle<-->JACK 6,35 mâle stéréo.  
Neutrik NA3FD



code iS27

XLR 3br mâle<-->JACK 6,35 femelle stéréo.  
Neutrik NA3MJ



code iS30

XLR 3br femelle<-->JACK 6,35 fem. stéréo.  
Neutrik NA3FJ



code iS31

## BNC &lt;--&gt; BNC

Traversée BNC  
NEUTRIK - 75Ω  
NBB-75DFIB  
série D

code iP32



## XLR &lt;--&gt; XLR

XLR 3br mâle <--> XLR 3br mâle.  
Neutrik NA3MM



code iS28

XLR 3br femelle <--> XLR 3br femelle  
Neutrik NA3FF



code iS29

## XLR &lt;--&gt; RCA

XLR 3br mâle<-->RCA femelle.  
Neutrik NA2MPMF



code iS20

XLR femelle<-->RCA femelle.  
Neutrik NA2FPMF



code iS21

XLR 3br mâle<-->RCA mâle.  
Neutrik NA2MPMM



code iS22

XLR 3br femelle<-->RCA mâle.  
Neutrik NA2FPMM



code iS23

## BNC &lt;--&gt; XLR

XLR 3br mâle<-->BNC femelle.  
Neutrik NA2MBNC



code iS37

XLR 3br femelle<-->BNC femelle  
Neutrik NA2FBNC



code iS36

## XLR &lt;--&gt; XLR dmx

XLR 3br femelle<-->XLR 5br mâle.  
NA3F5M

code iS39



XLR 3br mâle<-->XLR 5br mâle.  
NA3M5M

code iS38



## BARRE DE PATCH NUE 1U

Dimensions : 482mm (19 pouces) / hauteur 1U (44,5mm).  
Cette série de faces avant est spécialement conçue pour des fiches de type D et P et possède les configurations et perçages adéquats.

RCP-8730U - Configuration: 4 x fiche série D.

code iS812



RCP-8731U - Configuration: 6 x fiche série D.

code iS814



RCP-8732U - Configuration: 8 x fiche série D.

code iS813



RCP-8733U - Face avant, 1 U

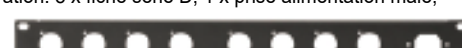
Configuration : 4 x fiche série D, 1 x prise alimentation mâle, type IEC 10A

code iS815



RCP-8734U - Configuration: 8 x fiche série D, 1 x prise alimentation mâle,  
type IEC 10A

code iS816





## FICHES VIDÉO BNC, TNC, N, F

## BNC à souder 50Ω

50Ω, mâle pour  
câble 11mm,  
(KX8).  
VBS 10 2020 Vitelec.  
**code** i421

50Ω, mâle (KX15)  
VBS 10 2051 Vitelec  
**code** i660

50Ω, UG 1094,  
femelle chassis non isolé.  
VB 1094 Vitelec  
**code** i199

50Ω, isolé,  
femelle chassis  
VBI 1094A Vitelec  
**code** i867

chassis 50Ω,  
embase carrée  
**code** i200

## BNC à sertir 50Ω

50Ω, pour câble de  
3mm, KX3.  
VB 10 2072 Vitelec.  
**code** i397

50Ω, UG 88,  
KX15/RG58,  
VB 10 2051 Vitelec.  
**code** i197

50Ω, pour câble RG11 Ø10.3mm.  
VB 10 2023 Vitelec.  
**code** i412

50Ω, femelle prolongateur  
à sertir pour câble KX15.  
**code** i956

## BNC à souder 75Ω

75Ω - UG 88  
mâle  
VBS 10 2031 Vitelec  
**code** i198

75Ω, isolée,  
femelle chassis  
VBI 1094A-75 Vitelec  
**code** i390

75Ω,  
femelle chassis, non isolée.  
VB 1094-75 Vitelec  
**code** iN22

## BNC à sertir 75Ω

75Ω, pour câble RG11 Ø10.3mm.  
VB 10 2019 Vitelec.  
**code** i398

75Ω, pour câble KX6A  
Fab : RADIAL.  
R142 085 161W.  
**code** i661

75Ω pour câble 2,6mm,  
VB10 2061 Vitelec.  
**code** iN21

75Ω, pour KX6  
VB30-2031 Vitelec.  
**code** iN20

**Manchon pour BNC à sertir**  
Voir page 60, même chapitre

BNC à raccordement  
par bornier

BNC mâle avec bornier à vis  
pour connexion rapide  
**code** iN99

BNC femelle avec bornier à vis  
pour connexion rapide  
**code** i467

## Fiche vidéo type "N"

Prolongateur mâle,  
pour câble de 6mm  
**code** i818

Prolongateur mâle,  
pour câble de 10mm  
**code** i185

Chassis femelle,  
fixation par 4 vis  
**code** i187

Chassis fem. à vis,  
version «éco»  
**code** iP49

Chassis fem. à vis  
Vitelec VN513  
**code** iP86

Chassis femelle  
à visser sur chassis  
à souder sur câble  
Radial  
**code** iP87

Prolongateur mâle,  
pour câble Ø10mm  
à sertir.  
**code** i182

femelle N <> femelle N  
**code** i866

mâle N <> mâle N  
**code** iR02

Terminaison BNC  
50Ω et 75Ω

50Ω  
**code** i429

75Ω  
**code** i437

## Fiche vidéo type "F"

Prol. mâle sans soudure  
câble antenne TV  
**code** i591

Chassis femelle,  
perçage circulaire.  
**code** iN28

F mâle <> F mâle  
**code** iN30

F femelle <> fiche F femelle  
**code** iM10

F femelle <> F mâle, coudé  
**code** iN32

Té 3 x femelle F  
**code** iN33

## Fiche vidéo type "TNC"

Chassis femelle  
**code** i693

Adaptateur femelle/femelle TNC  
**code** i952

## ADAPTATEURS BNC &lt;&gt; BNC, F, PL

## BNC &lt;&gt; BNC

BNC femelle <> BNC femelle UG914  
**code** i204

BNC mâle <> BNC mâle  
**code** i456

BNC mâle vers BNC femelle - coudé  
**code** i492

BNC femelle <> BNC femelle,  
pour chassis, non isolé.  
**code** i663

BNC femelle <> BNC femelle, isolée  
VITELEC VBI 100-1  
**code** iN24

Traversée BNC  
NEUTRIK - 75Ω  
NBB-75DFIB  
série D  
**code** iP32

Té 1 x BNC mâle  
<> 2 x BNC femelle  
**code** i203

Té 1 x BNC mâle  
<> 2 x BNC  
femelle  
**code** iP25

## BNC &lt;&gt; F

F femelle <> BNC mâle  
**code** iN31

F mâle <> BNC mâle  
**code** iN95

F femelle <> BNC femelle  
**code** iP05

## BNC &lt;&gt; PL

BNC mâle <> PL 259 femelle. (UG255)  
**code** i201

BNC femelle <> PL 259 mâle (UG273)  
**code** i202

ADAPTATEURS BNC  
<>  
RCA, N, TNC

## BNC &lt;-&gt; RCA

RCA mâle <> BNC mâle  
**code** i155

RCA femelle <> BNC mâle  
**code** i156

RCA mâle <> BNC femelle  
**code** i157

## BNC &lt;&gt; N

N femelle <> BNC mâle  
**code** iP84

N mâle <> BNC femelle  
**code** iP85

## BNC &lt;&gt; TNC

TNC mâle <> BNC femelle  
**code** i270



## FICHES VIDÉO PL

PL 259 - prol. mâle  
pour câble Ø10mm

code i188



PL 259 - AMPHENOL - Prol.  
mâle, pour câble Ø10mm

code iN18



RS 6 - Réducteur PL259,  
pour câble Ø6mm, pour  
fiche i188.

code i190



SO 239V - Chassis  
femelle, Ø perçage  
12,5mm.

code i191



SO 239 - chassis femelle,  
fixation par 4 vis.

code i192



PL 259 mâle <> PL 259 fem.  
coudé M359A

code i193



PL 259 fem. <> PL 259 fem.  
PL258

code i194



PL 259 mâle <> PL 259 mâle  
(NC563)

code i208



Té 1xPL259 mâle<>2xPL259 fem.  
M358

code i195



## ADAPTATEURS

## SMA &lt;&gt; N

SMA picot mâle,  
corps mâle  
<> N fem.

code i900



SMA picot mâle,  
corps mâle  
<> N mâle

code i907



## SMA &lt;&gt; N (suite)

SMA picot femelle,  
corps femelle  
<> N mâle

code i908



## F &lt;&gt; Fiche télévision

Adaptateur TV mâle  
<> F femelle

code i953



Adaptateur TV  
mâle <> F mâle

code i871



Adaptateur TV  
fem <> F mâle

code i882



## DIN POUR HAUT-PARLEUR

Mâle prolongateur sans soudage

code i005



Chassis femelle

code i006



Femelle prolongateur  
sans soudage (à vis)

code i002



Mâle prolongateur. Câble HP  
Ø3mm/4mm² à vis

code i009



## FICHES SMA

Corps mâle, picot femelle  
à sertir sur KX15  
SMA Reverse Polarity

code iS16



Corps mâle, picot femelle  
à sertir sur KX3  
SMA Reverse Polarity

code iP55



Corps femelle, picot femelle  
à sertir sur KX15

code iS15



Corps femelle, picot mâle  
à sertir sur KX3  
SMA Reverse Polarity

code iP56



Corps femelle, picot mâle  
à sertir sur KX15  
SMA Reverse Polarity

code iS17



Corps femelle, picot femelle  
à sertir sur KX3

code iS14



Corps mâle, picot mâle  
à sertir sur KX3

code i966



## FICHE MICRO CB

Prolongateur  
mâle

Prolongateur  
femelle



Chassis  
mâle

## Description

- Valeurs nominales : 3 0Vdc / 3A
- Diamètre perçage chassis : 15,7mm
- Épaisseur panneau : 6mm max
- Connexion à souder
- Pour câble de : Ø 5 - 7mm

	Femelle prolong.	Mâle prolong.	Chassis mâle
2 br	i777	i854	i828
3 br	i778	i870	iN27
4 br	i779	iN82	i901
5 br	i789	i081	i008
6 br	i450	i306	i451
8 br	i452	i092	i453

## MINI XLR, REAN (NEUTRIK)



- Verrouillage très solide
- Corps métallique
- 5A max par contact
- diélectrique: 500Vdc max
- insertions: > 5000
- section câble max 0,22mm²
- Ø câble: 2 à 4mm
- Contact: plaqué or sur bronze

	3br	4br	5br
<b>A</b>	RT3MC-B i960	RT4MC-B iN34	RT5MC-B iM03
<b>B</b>	RT3FC-B i868	RT4FC-B iN14	RT5FC-B iM04
<b>C</b>	RT3MP iN25	RT4MP iM01	RT5MP iM02

## FICHES DIN



	mâle plastique	femelle plastique	mâle métal	femelle métal	chassis
3 br	i068				i082
4 br	i071	i058			i084
5 br (180°)	i072	i060	i074	i061	i085
5 br (240°)			i634	i631	
6 br	i748	i747	i077	i064	i749
7 br	i078	i065			i089
8 br (1)	i636				
8 br (2)	i637	i632			i640

(1) en fer à cheval (2) circulaire



Nbre br.	verrouillage à vis			verrouillage 1/4 de tours		
	mâle	femelle	chassis	mâle	femelle	chassis
3 br	i111	i112	i114	i098	i093	i103
4 br				i099	i094	i104
5 br (180°)	i115	i116	i118	i100	i095	i105
5 br (240°)				i101	i096	i106
8 br (2)				i102	i097	i107

(2) circulaire

## FICHES ALIMENTATION

Ø ext. / Ø int. 5,5/2,5mm

Mâle droit - canon court.

code i141

Mâle droit - canon long.

code i279

Mâle droit - plastique

code i380

Mâle coudé - plastique

code i985

Chassis femelle - coudé

code i142

Chassis femelle à visser sur chassis  
Ø de perçage 8mm

code i988

Chassis femelle isolé à visser sur chassis  
Ø de perçage 13mm

code i843

Chassis femelle isolé, avec vissage sur la face avant

code i137

Chassis femelle, pour circuit imprimé.

code i992

Femelle droite - plastique

code i994

Ø ext. / Ø int. 5,5/2,1mm

Mâle droit - canon court.

code i139

Mâle droit - canon long.

code i280

Mâle droit - plastique

code i164

Mâle coudé - plastique

code i986

Chassis femelle - coudé

code i140

Chassis femelle à visser sur chassis  
Ø de perçage 8mm

code i987

Chassis femelle à visser sur chassis  
Ø de perçage 13mm

code i844

Chassis femelle isolé, avec vissage sur la face avant

code i846

Chassis femelle pour circuit imprimé.

code i991

Femelle droite plastique

code i993

Fiche alim. Switchcraft

**Switchcraft**Switchcraft, mâle droit pour câbles de forte section.  
int.5,5mm/ext.2,5mm

code iN39

Switchcraft, Mâle droit pour câbles de forte section.  
int.5,5mm/ext.2,1mm

code iN37

fiches alimentations diverses

Mâle  
Øext/Øint - 3,5/1,3mm  
M4059

code i138

Femelle  
Øext/Øint - 3,5/1,3mm  
M4065

code i954

Circuit imprimé  
Øext/Øint - 3,5/1,3mm  
DC13

code i989

Chassis  
Øext/Øint - 3,5/1,3mm

code i920

Cordon équipé d'une  
fiche SONY  
Ø ext=4mm.  
à souder à l'autre  
bout.

code iN42

fiches alimentation  
5,5/2,1mm avec bornier à vis  
Pour connecter des fiches alimentations  
sans fer à souder

5,5/2,1mm - mâle

code iN74

5,5/2,1mm - femelle

code iN73

fiches alimentations diverses  
5,5/2,5mm avec bornier à vis

5,5/2,5mm - mâle

code iN78

5,5/2,5mm - femelle

code iN79

## FICHE TYPE RASOIR

Fiche type rasoir.  
(voir aussi chapitre  
cordon)

code iN92

Prolongateur femelle  
à souder.

code iN93

## FICHE POUR MODÉLISME FORT COURANT

Deans, doré

code iS50

XT60, doré

code iS60

## FICHES AMÉRICAINE IEC - 10AMP

PX 0685 - Prolongateur mâle coudé  
Fab:Bulgin

code i339

PX 0686 - Prolongateur mâle droit  
Fab:Bulgin

code i342

PX 0587 - Prolongateur femelle  
Fab:Bulgin

code i341

PX 0587/SE  
Prolongateur  
femelle coudée  
Fab:Bulgin

code i340

PX 0588 - Prolongateur  
femelle coudée  
Fab:Bulgin

code i710

PX 0675 - chassi  
femelle à cosses  
6,3mm  
Fab:Bulgin

code i344

PX 0580 - chassi mâle  
à cosses 6,3mm  
Fab:Bulgin

code i821

PF 0001 - chassi  
mâle + porte-fusible  
Fab:Bulgin

code i345

Embase IEC mâle  
à encastrer

code i664

mâle chassis +  
inter non lumineux  
unipolaire

code i427

mâle chassis +  
inter lumineux  
unipolaire +  
porte-fusible T20

code i346

Prolongateur femelle, type USA

code i906

## IEC

16A/250Vac

IEC - mâle prolongateur

code i695

IEC - femelle prolongateur

code i696

IEC - mâle chassis  
Entraxe : 42mm  
Dim.ext. : 53x30,2mm  
Dim. perçage :  
32,5x24,4mm

code i708

IEC - femelle chassis  
Entraxe : 45mm  
Dim.ext. : 54x34mm  
Dim. perçage :  
38x29,2mm

code i698



## SPEAKON



## POWERCON

## 4 pôles

NL4FX  
Femelle prolongateur  
4 pôles

code i791



NL4MP  
chassis  
4 pôles

code i792



NL4MXX  
Adaptateur mâle <-> mâle  
4 pôles

code i797



## 8 pôles

NL8FC  
Speakon Femelle  
8 pôles

code i284



NL8M  
Speakon chassis  
8 pôles

code i257



Femelle prolongateur importation  
4 pôles

code i793

FICHE  
ALLUME-CIGARE

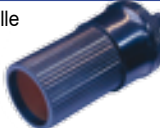
Prolongateur mâle, avec LED  
témoin + fusible

code i562



Prolongateur femelle

code i563



Chassis

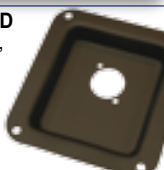
code i576



## CUVETTE MONACOR

Cuvette 1 x série D  
(voir Neutrik, XLR,  
Jack etc....)  
Dim. ext.  
110,5x102,5mm  
CP-4/SW

code i287



Cuvette 2 x série D  
(voir Neutrik, XLR,  
Jack etc....). Dim. ext.  
110,5x102,5mm  
CP-6/SW

code i286



## Fiches PowerCon Neutrik

Le PowerCon est un connecteur  
3 verrouillage de l'équipement du  
conducteur de CA avec la ligne, neutre  
et pré-accouplement contact avec le  
sol. Il remplace les endroits où une  
solution robuste est utilisé avec un  
verrou pour garantir une connexion  
d'alimentation sûre.

Attention: Le PowerCon est un  
connecteur sans coupure, c'est à dire la  
PowerCon ne doit pas être débranché  
en charge.

20A max. / 250Vac. UL, C-UL  
composants, VDE certifié et approuvé  
SEV

Les empreintes des PowerCon bleues  
et grises sont différentes.

NAC3FCB  
Power-in - grise  
Prolongateur

code i855



NAC3MPB  
Power-in - grise  
chassis série D

code i856



NAC3FCA  
Power-out- bleue  
Prolongateur

code i858



NAC3MPA  
Power-out - bleue  
chassis série D

code i859



## BORNERS HP

## à pression

Chassis mono, rond

code i354



Chassis rectangulaire  
mono

code i355



Chassis rectangulaire  
stéréo

code i356



Applique mural  
métallique, mono  
ou stéréo

code iN83



## BANANE POUR HP

Banane pour câble HP (<4mm²) à  
visser

code i283

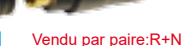


code i288



Banane de sécurité pour câble HP  
<4mm² à visser

code i472



Banane pour câble HP, dorée.  
Montage sans soudure, pour câble  
jusqu'à 5mm

code i434



Banane pour câble HP, dorée.  
Montage avec ou sans soudure, pour  
câble jusqu'à 4mm

code i432



Vendu par paire:R+N

Monacor BP-150G

Banane pour câble HP, plaquée or.  
Entrée de câble Ø7mm  
Vis de serrage  
du câble avec  
reprise arrière  
pour fiche  
banane Ø4mm

code i471



Monacor SPC-425/B

Banane pour câble HP, plaquée or.  
Montage sans soudure, pour câble  
jusqu'à 4mm²

code iP30



Bornier stéréo  
doré, pour câble  
Ø4mm²

code iN16



## COSSES POUR HP

## Doré Monacor à fourche

Set de 4 fourches dorées pour câbles  
HP jusqu'à 4mm²

code i282



Set de 4 fourches  
dorées pour câbles  
HP jusqu'à 10mm²,  
pour vis Ø4mm  
2 Rouge + 2 Noir

code i261



## cosse ronde dorée, forte section



Vendu par sachet de  
2 cosse rouges et  
2 cosse noires

UDV=4

Section en mm²

	MFC-46R	MFC-410R	MFC-416R	MFC-425R
Code	L153	L157	L151	L152
Entrée câble (mm)	Ø3	Ø4	Ø5,5	Ø7
Section de câble adaptée	6	10	16	25
Largeur contacts (mm)	Ø8,4	Ø8,4	Ø8,4	Ø8,4
Poids	15 g	15 g	11 g	38 g

## BORNIER POUR HP

ST-925GM  
Contacts dorés,  
cosses à souder

code i689



Bornier double isolé.  
Contacts dorés.

code iN96



Monacor - BP250G  
Montage isolé  
axe court.  
Plaqué or

code iN08



Monacor - BP270G - Plaqué or - Axe  
long. Épaisseur 33mm maximum

code iP22



Monacor - BP500G - Plaqué or  
Axe long. Épaisseur ébénesteries  
25mm max

code iN81



Monacor BP410  
Modèle nickelé  
À visser ou enficher

code i690



Monacor BP405  
idem modèle  
ci-dessus,  
mais plaqué or

code i680



Monacor BP-260G  
Entièrement  
métallique plaqué  
or

code iP21



Monacor ST-926GM  
Entièrement  
métallique plaqué  
Montage isolé

code i289



Bornier HP isolé, version «éco»,  
Doré

code i319



Bornier à encastrer  
Monacor - ST945GM  
Contact plaqué or  
Ø de découpe 48,5mm

code i285



Chassis plastique  
mono avec bornier  
doré

code iN36





## CONNECTEUR SUB-D



	A-à souder «éco»		B-à souder «pro»		C-coudé C. imprimé		D-à sertir	
	mâle	femelle	mâle	femelle	mâle	femelle	mâle	femelle
9 br	J864	J865	J451	J452	J461	J731	J475	J476
15 br	J866	J867	J453	J454	J462	J732	J477	J478
25 br	J868	J869	J455	J456	J463	J733	J479	J480
37 br	-	-	J457	J458	-	-	-	-
50 br	-	-	J459	J460	-	-	-	-

## Haute densité, VGA 15 cts



code J871

code J870

## Entretoise pour Sub-D



code J876

code J800

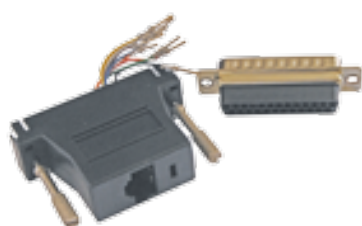
Vendu par jeu de 2 entretoises

## CAPOT SUB-D



	A plastique «éco»	B-tout métal
9 br	J594	J974
15 br	J595	J976
25 br	J596	J975
37 br	J597	-
50 br	J102	-

## Adaptateur modular RJ45/SUB-D



Sub-D RJ45/8P8C	code
9 broches femelle <> RJ45/8P8C femelle	iP67
9 broches mâle <> RJ45/8P8C femelle	iP68
25 broches femelle <> RJ45/8P8C femelle	iP66
25 broches mâle <> RJ45/8P8C femelle	iP65

## Passe-fil pour connecteur Sub-D

Diam 5,8mm

code J707



Diam 10mm

code J708



## ADAPTATEUR SUB-D

9 femelle &lt;&gt; 9 femelle

code J781



9 mâle &lt;&gt; 9 mâle

code J780



25 femelle &lt;&gt; 25 femelle

code J785



25 mâle &lt;&gt; 25 mâle

code J784



## SVGA &lt;&gt; SVGA

15 femelle SVGA &lt;&gt; 15 femelle SVGA

code J841



15 mâle SVGA &lt;&gt; 15 mâle SVGA

code J842

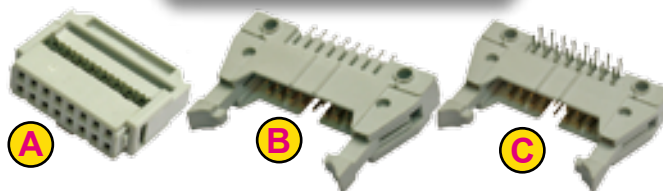


15 SVGA mâle &lt;&gt; 15 SVGA femelle

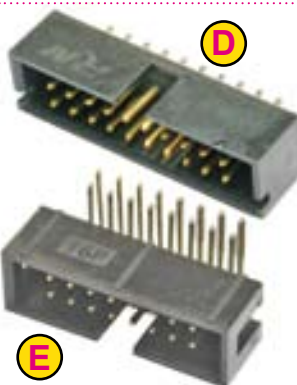
code J532



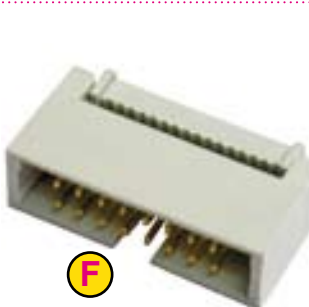
## CONNECTEUR HE10



	A femelle	B mâle droit	C mâle coudé
2 x 5 cts.	J433	J417	J425
2 x 7 cts.	J858	J856	J857
2 x 8 cts.	J434	J418	J426
2 x 10 cts.	J435	J419	J427
2 x 13 cts.	J436	J420	J428
2 x 17 cts.	J438	J422	J430
2 x 20 cts.	J439	J423	J431
2 x 25 cts.	J440	J424	J432
2 x 30 cts.	J510	J509	J591



	D mâle droit bas profil	E mâle coudé bas profil
2 x 5 cts.	J511	J567
2 x 7 cts.	J512	J568
2 x 8 cts.	J513	J569
2 x 10 cts.	J514	J795
2 x 13 cts.	J515	J796
2 x 17 cts.	J516	J797
2 x 20 cts.	J878	J798
2 x 25 cts.	J879	J802
2 x 30 cts.	J972	J973



	F mâle à sertir
2 x 5 cts.	J880
2 x 7 cts.	J740
2 x 8 cts.	J859
2 x 10 cts.	J441
2 x 13 cts.	J442
2 x 17 cts.	J443
2 x 20 cts.	J592
2 x 25 cts.	J444
2 x 30 cts.	-

## DIN 41617

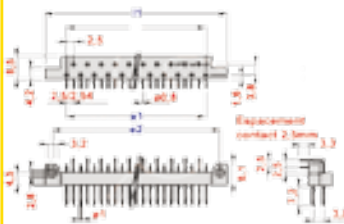
- Matériau connecteur: Polycarbonate (UL94V-1), chargé verre
- Matériau contact: alliage de cuivre Cu
- Contact Surface de contact: Argent
- Tension nominale: 250V AC
- Test tension (Contact/Masse): 1150Veff.
- Groupe isolement: A (VDE 0110)
- Courant moyen (20°C): 4A
- Résistance Contact:  $\leq 15\text{m}\Omega$
- Capacité: 1pF
- Plage de Temperature: -55...+125°C



photo 21cts

	code
21cts	J236
31cts	J238

dimensions en mm



contacts	pas	e1	e2	l1
21	2,5	50	60	65,8
31	2,5	75	85	90,8

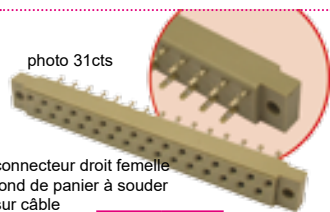


photo 31cts

connecteur droit femelle  
fond de panier à souder  
sur câble

	code
21cts	J234
31cts	J239

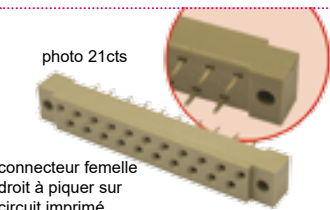
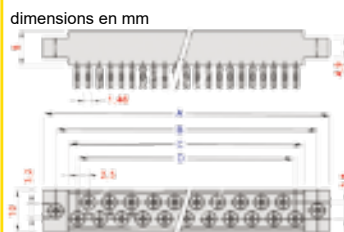


photo 21cts

connecteur femelle  
droit à piquer sur  
circuit imprimé

	code
21cts	J237
31cts	J235



contacts	A	B	C	D
21cts	65,8	60	54,1	50
31cts	90,8	85	79,1	75

## CONNECTEUR USB

## USB standard

USB A - Prolongateur  
mâle, à souder.

code J806

USB A - Chassis mâle à  
piquer, coudé.

code JP94

USB B - Prolongateur  
mâle, à souder.

code J808

USB A - Chassis circuit  
imprimé, coudé.

code J807

Double USB A,  
pour circuit imprimé

code JS36

Chassis circuit imprimé USB B

code J809

USB - série D  
USB A > USB B  
Réversible  
NAUSB-W-B

code J209

## mini USB

Mini USB B droit pour  
C. imprimé

code J805

Mini USB B coudé pour  
C. imprimé

code J801

Mini USB B - CMS

code J804

## micro USB

Micro USB - CMS

code J817

ADAPTATEUR  
USBUSB A mâle <>  
mini USB femelle

code J820

USB A femelle <>  
mini USB mâle

code J821

USB A femelle &lt;&gt; micro USB mâle

code J822

## HDMI

Série D  
HDMI 1.3 des 2  
côtés  
NAHDMI-W-B

code i175

Embase HDMI  
chassis femelle coudé

code i402

Fiche HDMI - prolongateur mâle métal

code i401

## HDMI &lt;&gt; HDMI

HDMI femelle &lt;&gt; HDMI femelle

code ZS93

## HDMI &lt;&gt; DVI D

HDMI fem. &lt;&gt; DVI D mâle

code ZS91

HDMI mâle &lt;&gt; DVI D fem.

code ZS94

CONNECTEUR  
MULTI-FONCTIONS

## Caractéristiques

- pour câbles de 0,5 à 2,1mm<sup>2</sup>
- tension/puissance: 50V / 10A
- utiliser la pince à sertir: VTNCT

## Spécifications

- nombre de contacts: 1 x 2 pôles
- résistance de contact: 10mΩ max.
- résistance d'isolation: 1000MΩ min.
- résistance diélectrique: AC 1500V pendant 1 minute
- courant: 8-13A
- tension: AC 300V
- pas: 6,2mm

## matériau:

- boîtier: Nylon UL 94V-0
- contact: bronze phosphoreux (étamé)

vendu par couple : mâle + femelle avec  
leurs contacts

1 rangée de 2 contacts code J834

1 rangée de 3 contacts code J833

2 rangées de 3 contacts code J830

2 rangées de 2 contacts code J835

1 rangée de 4 contacts code J836

3 rangées de 3 contacts code J832

3 rangées de 4 contacts code J831

## Manchon pour BNC à sertir



pour câble KX6



pour câble KX3

6mm KX6	code	3mm KX3	code
Bleu	i269	Noir	iP35
Jaune	i272	Rouge	i274
Noir	i464	Vert	i276
Rouge	i271	Bleu	i277
Vert	i268		



## JACK MODULAR

### mâle standard à sertir



	code
4P/4C - RJ9 (4 contacts/corps de 4)	i830
6P/4C - RJ11 (4 contacts/corps de 6)	i831
6P/6C - RJ12 (6 contacts/corps de 6)	i832
8P/8C - RJ45 (8 contacts/corps de 8)	i833(*)

(\*) voir capuchon ci-dessous

### mâle blindé RJ45 à sertir

RJ45 blindé 8P/8C pour CAT5 rond Souple ou rigide

code i840



### Capuchon pour RJ45



	mâle
noir	i937
rouge	i930
gris	i934
jaune	i935
vert	i939
bleu	i931

Ces capuchons pour fiches i840 et i833

## HIROSE

### mâle blindé RJ45 à sertir

Hirose TM11AP-88P RJ45 blindé 8P/8C pour CAT5, avec serre câble.

code iN88



### Capuchon Hirose pour RJ45



Capuchon	code
Rouge	iN10
Noir	iN11

Ces capuchons ne se montent que sur la fiche modular iN88

Pince Hirose MPZ8/8HQ, pour fiche RJ45



code P003

### Adaptateur modular RJ12, RJ45

fem. RJ12 <-> fem. RJ12  
6P/6C = RJ12

code i941



fem. RJ45 <-> fem. RJ45  
RJ45 <-> RJ45

code i942



### Embase femelle, circuit imprimé.



	fem.
RJ9	i834
RJ11	i835
RJ12	i836
RJ45	i837

### Embase femelle blindé CI

Embases femelle 8P/8C - RJ45 blindé

code iP23



Embases femelle 6P/6C - blindé

code i976



### Neutrik etherCON

RJ 45 - série D sortie de câblage: fil à insérer NE8FDV-YK



code i174



Traversée RJ45 Série D NE8FDP

code i170



Mâle RJ45. Permet de sécuriser un câble RJ45 au niveau de la connection sur l'embase femelle. NE8MC-1

code i436



Voir pince à sertir standard pour RJ11, RJ12, RJ45 - chapitre P, page 80

## BARRETTE CONTACT

### pas de 2,54mm section 0,64x0,64mm



code i945

36 contacts, droite, sécable.



code i977

40 contacts, tige longue, sécable.



code i978



code i980



code i981

Femelle 36 contacts sécables, adapté aux références décrites ci-dessus.



code i787

Femelle 2x36 contacts sécables, adapté aux références décrites ci-dessus



code i794

### pas de 2,0mm section 0,5x0,5mm

1x32cts, mâle droit



code iP45

1x32cts, mâle coudé



code iP46

2x22cts, mâle droit



code iP42

1x32cts, femelle droite



code iP48

1x32cts, femelle coudée



code iP40

2x32cts, femelle droite



code iP41

## CAVALIER

Noir, pas = 2,54mm.  
Rouge, pas = 2,54mm.

UDV = 10 pièces

	code
Noir	i721
Rouge	i418

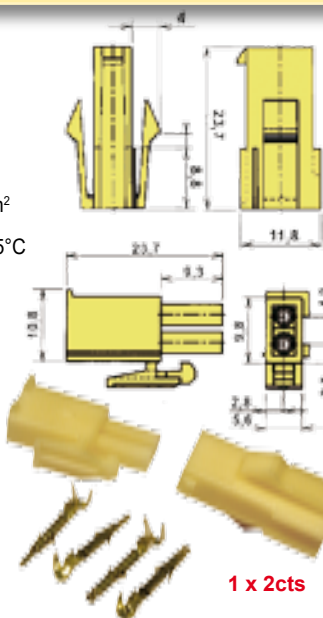


## CONNECTEUR TE CONNECTIVITY

- Poles : 2, 4, 6
- Pas : 4,14mm
- Matériau : Polyamide 6.6
- Classe au feu : UL94V-0
- Courant max., Max. : 9A
- Tension nominale : 600V
- Matériau Contact : CuZn
- Surface Contact : étain plaqué
- Câble section cuivre : 0,3...1,25mm<sup>2</sup>
- Diam. isolant : 1,5...2,5mm
- Gamme de température : -55...+105°C

	code
1 rangées de 2 contacts	J838
2 rangées de 2 contacts	J883
3 rangées de 2 contacts	J884

Vendu par couple :  
1 boîtier pour picot mâle +  
1 boîtier pour picot femelle  
+ leurs picots respectifs



1 x 2cts



	A (mm)	B (mm)
1 x 2cts	5,6	9,8
2 x 2cts	9,8	9,8
2 x 3cts	9,8	14



## CONNECTEUR BERG

### Fabricant DuPont Electronics - Système DUBOX™

- Juxtaposable bout à bout, verrouillage passif, système de détrompage et de polarisation pour utilisation sur barrettes DUBOX à jupe.
- Contacts déverrouillable pour facilité la réparation.
- Pas de 2,54mm.
- Contact : bronze phosphoreux, contact étain.
- Intensité maximum : 3A
- Température d'utilisation : -65 à +125°C
- Tension d'isolement : 1000V eff.
- Jauge fil : AWG30 à AWG22

cosse à sertir ou souder

UDV  
10 pièces

code J899

	femelle	mâle coudé	mâle droit		femelle	mâle coudé	mâle droit
2 cts	J922	J912	J902	2x2 cts	J952	J942	J932
3 cts	J923	J913	J903	2x3 cts	J953	J943	J933
4 cts	J924	J914	J904	2x4 cts	J954	J944	J934
5 cts	J925	J915	J905	2x5 cts	J955	J945	J935
6 cts	J926	J916	J906	2x6 cts	J956	J946	J936
7 cts	J927	J917	J907	2x7 cts	J957	J947	J937
8 cts	J928	J918	J908	2x8 cts	J958	J948	J938
9 cts	J929	J919	J909	2x9 cts	J959	J949	J939

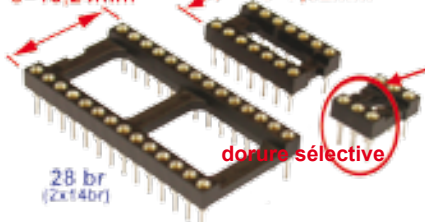
Les boîtiers femelles sont vendus sans les cosse métalliques J899

ex: pour 1 x femelle 6 cts (J926), il faut 6 cosse J899.  
pour 1 x femelle 2x4 cts (J954), il faut 8 cosse J899

## SUPPORTS POUR CIRCUITS INTÉGRÉS

à souder, type "tulipe"

e=15,24mm e=7,62mm



dorure sélective

e = 7,62mm

6br (2x3)	i723
8br (2x4)	i517
14br (2x7)	i518
16br (2x8)	i519
18br (2x9)	i520
20br (2x10)	i521
24br (2x12)	i967
28br (2x14)	i415

e = 15,24mm

24br (2x12)	i522
28br (2x14)	i523
40br (2x20)	i524

Support en bande, sécable

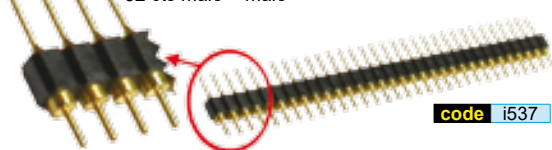


64 contacts à souder,  
type tulipe, dorure sélective.

code i536

Support en bande, mâle<>mâle

32 cts mâle<>mâle

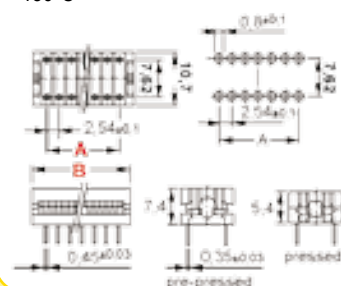


code i537

## DIP-PLUG À SERTIR

Permet de repartir d'un support de CI avec une nappe à sertir (pas de 1,27mm). Voir câble en nappe à sertir chapitre "O"

- Corps en polyester chargé fibre de verre
- Courant nominal : 1A
- Tension nominale : 250Vac
- Température d'utilisation : -65°C à +150°C



	A	B	Code
8 broches	7,62	13,49	i974
14 broches	15,24	21,11	i551
16 broches	17,78	23,56	i552

## ADAPTATEURS SECTEUR INTER-PAYS

Mâle Schuko <> femelle universelle  
I max 16A



code i918

Avec protection enfant.  
Mâle Schuko <> femelle universelle



code i890

Femelle Royaume uni <> fiche mâle france.



code i917

Mâle Royaume uni <> fiche femelle shuko.  
Avec fusible.



code i919

Femelle pour appareils à 2 et 3 pôles Schuko ou  
Euro vers mâle 3 pôles US  
15A max  
Conçu en Suisse



code i916

## ADAPTATEURS HDMI <> VGA

### ADAPTATEUR HDMI VERS VGA + AUDIO

#### Caractéristiques

- supporte:
  - entrée audio/vidéo: signal TMDS
  - sortie audio: D/G analogique
  - sortie vidéo: VGA analogique
  - câble HDMI AWG26
- indicateur LED
- sans perte de signal
- facile à installer
- alimentation par câble micro-USB

#### Spécifications

- entrée: HDMI A femelle
- sortie:
  - VGA femelle
  - jack de 3.5 mm
- résolution: 1920 x 1080 @ 60 Hz



code T527

### CONVERTISSEUR VGA+AUDIO VERS HDMI

#### Caractéristiques

- convertit un signal VGA/audio en un signal TMDS supportant HDMI
- alimentation par USB: peut également être connecté à un adaptateur secteur externe (non incl.)

#### Spécifications

- entrée:
  - entrée vidéo: connecteur VGA
  - entrée audio: jack de 3.5 mm (D/G analogique)
- sortie:
  - HDMI
  - supporte: câble HDMI AWG26 (max. 10 m)
- résolution: max. 1920 x 1080
- couleur: noir
- dimensions:
  - convertisseur: 63 x 57 x 13 mm
  - câble USB: 83 cm
- poids: 28 g
- contenu:
  - 1 x : convertisseur VGA + audio vers HDMI
  - 1 x : câble USB



code T524

## BORNIERS À VIS ENCLIQUETABLE

### pas de 5mm droit, miniature



	Dimensions	code
2 plots	10,2x7,5mm	i819
3 plots	15,2x7,5mm	i820

### pas de 5mm droit, standard



	Dimensions	code
2 plots	10x13,5mm	i352
3 plots	15x13,5mm	i353

## DOMINOS

### Barrette de 12 contacts



	code		code
1,5mm², 3A	iN77	10mm², 35A	i386
4mm², 15A	i384	16mm², 30A	i399
6mm², 25A	i385		

### Domino enfichable 12 plots

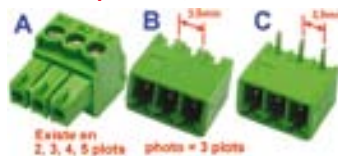
Domino enfichable 12 plots pour câble de 1,5mm²



section	code
1,5mm², 3A	i389

## BORNIERS À VIS ENFICHABLE

### pas de 3,5mm



- Tension nominale (EN 61984):160V
- Courant nominal(T60):9A
- Tension d'essai max (impulsion):4kV
- Section max pour 1 fil:1,5mm²
- Section optimale :1,0mm²
- Longueur dénudée:7,0mm
- Matériau de construction:PA
- Plage de température: -30°C...+105°C
- Classe au feu:UL94V-0
- Couleur:verte

	A-femelle	B-droit	C-coudé
2 plots	iR42	iR52	iR62
3 plots	iR43	iR53	iR63
4 plots	iR44	iR54	iR64
5 plots	iR45	iR55	iR65

### pas de 5,08mm



- Tension nominale (EN 61984):250V
- Courant nominal(T60):12A
- Tension d'essai max (impulsion):4kV
- Section max pour 1 fil:2,5mm²
- Longueur dénudée:6,0mm
- Matériau de construction:PA
- Plage de température: -30°C...+105°C
- Classe au feu:UL94V-0
- Couleur:verte

	A-femelle	B-droit	C-coudé
2 plots	iR72	iR82	iR92
3 plots	iR73	iR83	iR93
5 plots	iR75	iR85	iR95

## FICHES BANANE

### Ø 1mm, doré



prolong.	code	chassis	code
rouge	i683	rouge	i685
noir	i684	noir	i686

### Ø 2mm, standard à souder



mâle prolongateur = capuchon + picot mâle  
fem. prolongateur = capuchon + picot fem.

	mâle prol.	femelle prol.	chassis
blanc	i414	i410	i301
bleu	i300	i020	i312
jaune	i299	i417	i311
noir	i297	i303	i309
rouge	i298	i304	i310
vert	i422	i302	i314

### Ø 2mm, à souder doré



Avec reprise arrière

code	code
bleu i681	rouge i678
jaune i682	vert i679
noir i677	

Picot mâle seul (sans le capuchon)

code
i782

### Ø 2,6mm à visser



	mâle	femelle	chassis
blanc	i324	i330	i336
bleu	i323	i329	i335
jaune	i322	i328	i334
noir	i320	i326	i332
rouge	i321	i327	i333
vert	i325	i331	i337

### Ø 4mm, standard à vis



	mâle	femelle	chassis
noir	i228	i264	i240
rouge	i229	i265	i241
blanc	i232	i001	i244
bleu	i231	i014	i243
jaune	i230	i003	i242
vert	i233	i007	i245

### Ø 4mm, Staubli/MC, 32A

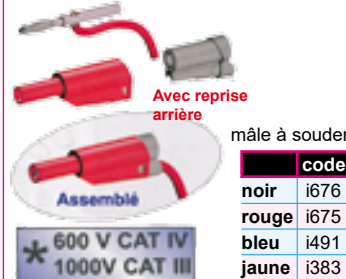


**Description**  
Câble max Ø3,9mm, 2,5mm²  
L-41/A, contact or  
30VAc / 32A - 60Vdc / 32A

	mâle	femelle
Noir	iP06	iP08
Rouge	iP07	iP09

### Ø 4mm, de sécurité, PJP

36A - résistance contact <10mΩ



### Ø 4mm, 19A, Reprise arrière



code	code
noir i580	jaune i584
rouge i581	vert i583
bleu i582	

Picot seul

code
iP92

### Fiche universelle de semi-sécurité

	code
Noir	iN58
Rouge	iN57
Bleu	iN59
Jaune	iN87
Verte	iN60

### Description

banane mâle Ø4mm, s'enfiche sur les bananes femelle avec ou sans sécurité. Insertion par pression sur le côté de la fiche, de câble électrique et reprise arrière pour une fiche banane mâle Ø4mm

### Chassis à cosse 6,35 de sécurité



	code
noir	i801
rouge	i800
bleu	i347
jaune	i273

### Chassis, vis M4. de sécurité



	code
noir	iN53
rouge	iN52
bleu	iN54
jaune	iN55



## FICHES BANANE (SUITE)

### Chassis, pour fiche banane. 10A



	code
Noir	i258
Rouge	i254
Jaune	i255
Vert	i259
Bleu	i291

### Chassis, pour fiche banane. 25A



	code
Noir	i262
Rouge	i260
Jaune	i263
Vert	iS02

### Adaptateur fiche banane

femelle 4mm <> fem 4mm - rouge

code i811

femelle 4mm <> fem 4mm - noir

code i812

mâle 2mm <> fem 4mm - rouge

code i295

mâle 2mm <> fem 4mm - noir

code i296

mâle 4mm <> fem 2mm - noir

code i294

mâle 4mm <> fem 2mm - rouge

code i293

### BNC <> Banane

Té BNC <> bananes de sécurité

code i151

BNC mâle vers 2 x bananes femelle

code i153

### mini grip-fil PJP

#### Désignation :

- Mini grippe-test flexible - connecteur mâle 0,8 mm.
- Protection électrique : 33 V~ / 70 VDC, 1 A.
- Type de câble : Silicone 0,40 mm<sup>2</sup>.
- Couleur : Rouge, noir

Nos mini-pinces, avec corps tournants sont parfaitement adaptées à la technologie CMS. La tige avec son revêtement plastique peut se plier à 36°. L'addition de : faible épaisseur (3 mm) + flexibilité de la tige (36°) + pince tournante dans le corps autorise un empilage des plus intéressants pour les tests avec contact très serrés.

Longueur = 53mm



	code
noir	iP14
rouge	iP13

## GRIP-FILS

### Souple de sécurité



pour banane Ø4mm ou à visser sur câble

	code
L=16cm, noir	iN68
L=16cm, rouge	iN67

### Souple (kleps)



pour banane Ø4mm ou à visser sur câble

	code
L=16cm, noir	i362
L=16cm, rouge	i361

### Souple, pince crocodile



pour banane Ø4mm de sécurité

	code
L=16cm, noir	iN66
L=16cm, rouge	iN65

### Rigide, 16cm



pour banane Ø4mm ou à visser sur câble

	code
L=16cm, noir	i360
L=16cm, rouge	i359

### Rigide, 67mm



	code
L=67mm, noir	i574
L=67mm, rouge	i573

### Rigide, 76mm



	code
L=92mm, noir	iN70
L=92mm, rouge	iN69

### Rigide, 40mm



	code		code
noir	i366	bleu	i368
rouge	i365	jaune	i370
blanc	i367	vert	i369

à souder sur câble

## PINCES CROCODILES

### isolé, pour banane Ø2mm



	code
Noir	i226
Rouge	i227

### Pour banane Ø4mm



	code
noir	iW05
Rouge	iW04

L=55mm, pour banane de 4mm

### Pour banane de Ø4mm



	code
noir	iW01
rouge	iW00
bleu	iW02
vert	iW03

### Isolé, pour banane Ø4mm



	code
noir	i688
rouge	i687
jaune	iN76

### Pour banane Ø4mm, de sécurité

Longueur 82mm



	code
Pour batterie, noir	i905
Pour batterie, rouge	i904

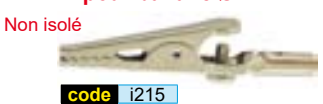
### Pour banane Ø4mm, de sécurité



	code
noir	iW09
rouge	iW08
jaune	iW06

Longueur 92mm

### pour banane Ø4mm



Non isolé

code i215

### Isolé, pour banane de Ø4mm



	code
noir	i216
rouge	i217

1 reprise arrière

### Isolé, pour banane Ø4mm



2 reprises arrière

	code
noir	i218
rouge	i219

### Pour batterie, éco, 30A



	code
noir	iW11
rouge	iW10

### à souder sur fil



L=35mm	code	L=42mm	code
noir	i222	noir	i224
rouge	i223	rouge	i225
bleu	iW18		
vert	iW17		
jaune	iW16		

### Mini croco tout en cuivre

Longueur 28mm



code iW19

### Jeu de 10 cordons avec croco



Longueur de chaque cordon 50cm

code i743

## POINTE DE TOUCHE

### Pour banane Ø4mm, L=98mm



	code
noir	iN64
rouge	iN91

### De sécurité, L=115mm



	code
Noir, PJP	iN90
Rouge, PJP	iN89

### Professionnelle, pour banane 4mm



	code
SPP4, noir	i805
SPP4, rouge	i804



## PLAQUE CUIVRE VERRE ÉPOXY PRÉSENSIBILISÉE

Les plaques photosensibles, qualité professionnelle. Les plaques Bungart sont à réaction positive et sensibles aux rayons ultra-violet. Le temps d'insolation est de 120 à 150 sec, il doit être ajusté suivant la nature du document et son aptitude à laisser passer les rayons UV.

- Le temps de développement est de l'ordre de 10 secondes à une température de 20°C.
- Épaisseur cuivre : 35µm.
- Épaisseur époxy : 1,6mm

1 face	code	2 faces	code
100 x 160mm	K008	100 x 160mm	K014
200 x 300mm	K010	200 x 300mm	K016

## PERCHLORURE DE FER

Suractivé	code
1 litre	K290
5 litres	K342

Nous faisons aussi le perchlore de fer en bille. Renseigner-vous sur les possibilités d'expédition.

1 litre



Suractivé. Pour machine à pulvérisation ou en cuvette. Graver plus rapide, durée de vie + longue.

Nota: pas d'expédition pour le perchlore liquide

## PERSULFATE DE SODIUM

Persulfate de sodium  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ , (sel sodique du persulfate) **Ne tache pas**

- 600g (poudre blanche).
- Dosage : 250g par litre

- Après dissolution, solution transparente, inodore.
- Prend une couleur bleue quand il est saturé.
- Pas de dépôt.
- Pas de cristallisation.
- Contrôle de la progression de la gravure aisée.

Expédition possible pour le persulfate de sodium

code K044

## INSOLEUSE EN VALISETTE

Kit insoleuse format 250x400mm en valise.

### Description

- 4 tubes actiniques de 8W et leurs supports
- 2 transformateurs ballast, 4 starter avec supports
- 1 cordon secteur avec interrupteur + 4 mètres de fil
- 1 glace 200x320mm et 1 plaque de mousse à fixer sur le couvercle pour assurer le contact des éléments.

Surface utile : 190x290mm

Tube de rechange

code K479



Tube inactinique	code
29cm, 8W	K081

## GRAVEUSE CIRCUIT IMPRIMÉ

### Gravure de circuit imprimé

- gravure de plaques de 160x250mm (avec la résistance de chauffage dans le bac) au 200x250mm (sans la résistance)
- Livré avec résistance chauffante et pompe à air.

code K508



### Résistance chauffante de rechange.

Ne pas plonger la résistance chauffante chaude dans un liquide froid. Risque d'explosion du verre.

code K500



## ACCESSOIRES GRAVURE

Stylo de retouche (pour circuit imprimé).

code K054



### Étain à froid

Dépot par simple immersion à température ambiante d'une couche d'étain chimique de 0,2 à 0,35µm Bidon de 1 litre.

code K270



Détachant perchlore de fer en poudre.

- Élimine les tâches fraîches et anciennes
- Dose pour 1/2l.

code K045



Révéléateur, sachet pour 1l

code K056



## PLAQUES CUIVRE VERRE EPOXY BRUTES



Épaisseur cuivre 35µm.  
Épaisseur époxy 16/10°

1 face	code
100x160mm	K025
200x300mm	K026
2 faces	code
100x160mm	K027
200x300mm	K028

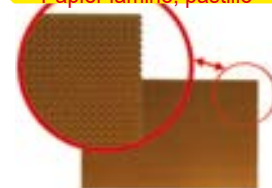
## PLAQUE D'ÉTUDE

- Pas de 2,54mm.
- Épaisseur cuivre 35µm.

- Ø perçage de 1mm.
- Épaisseur de la plaque : 1,5mm

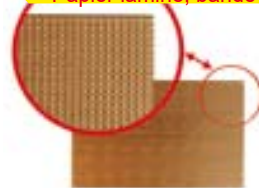
Deux matériaux : Papier laminé et Époxy

Papier laminé, pastille



Bakélite pastille	code
160x100mm	K034
500x100mm	K492

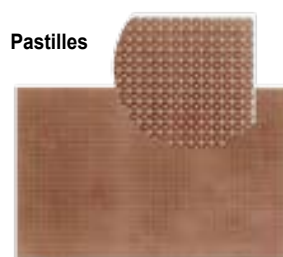
Papier laminé, bande



Bakélite bande	code
160x100mm	K039
500x100mm	K498

Époxy - 100x160mm

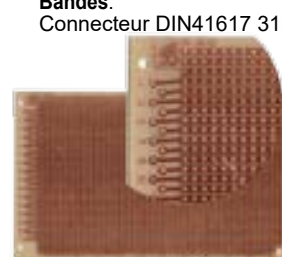
Pastilles



code K032

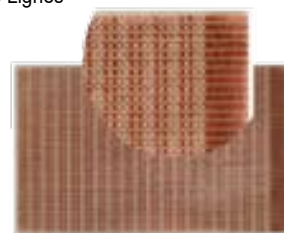
Bandes.

Connecteur DIN41617 31br



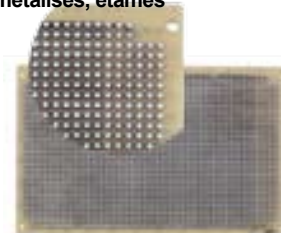
code K480

Pastilles 3 trous  
39 Lignes



code K033

pastilles. Double faces, trous  
métallisés, étamés



code K030

## PNP BLUE

Pnp blue, le circuit imprimé devient très facile. Pas d'UV, pas de révélateur, uniquement besoin perchlore de fer ou persulfate de sodium, pour attaquer le cuivre.

Matériel nécessaire : une imprimante laser ou un photocopieur et un fer à repasser

Vous réalisez votre tracé sur une feuille de papier ou à l'aide d'un logiciel de dessin de circuit imprimé, vous passez Pnp blue dans le photocopieur ou l'imprimante laser, ensuite à l'aide d'un fer à repasser vous transférez Pnp blue sur la plaque de cuivre. Il ne vous reste plus qu'à graver avec du perchlore de fer ou persulfate d'ammonium pour obtenir un circuit imprimé de bonne qualité.

La feuille format 215 x 280mm

UDV=5

code K471

## CRAYONS À FIBRE DE VERRE



Crayon à fibre de verre, efface et ponce des taches tenaces sur tout type de matériaux.

Applications : polir, poncer, nettoyer, dérouiller...

Crayon 120mm, embout en fibre de verre : Ø4 x 40mm

code K050

## SOUDURE FLUX INCORPORÉ

### Étain - Plomb



Soudure avec plomb, 60% Sn - 40% Pb fluidus 183°C, liquidus 190°C. Flux incorporé : actifs résineux, type CA, CR2,2%

60% Sn - 40% Pb CR2,2%	code
Ø8/10° - 100g	K377
Ø10/10° - 40g	K376
Ø10/10° - 100g	K378
Ø10/10° - 250g	K382
Ø10/10° - 500g	K570
Ø10/10° - 1Kg	K571

### Étain - Plomb

**FELDER** Lottechnik **ISO-Core®**

ISO-Core® "EL" est un fil de soudure ne nécessitant pas de nettoyage après soudure, destiné au soudage manuel ou machine. Cette soudure ne contient pas d'halogènes. Flux standard 3,5%. Solidus 183°C, liquidus 190°C

60% Sn - 40% Pb	code
Ø5/10° - 50g	K383
Ø5/10° - 100g	K375

### Alliages sans plomb



### Étain - Argent

Soudure sans plomb en conformité avec les directives Européennes (RoHS). Soudure industries alimentaires, plomberie. Électronique, connectique Industrie des lampes. Condensateurs... Solidus 221°C, liquidus eutectique

96,5% Sn - 3,5% Ag	code
Ø10/10° - 100g	K381

### Étain - Cuivre

Soudure sans plomb 99,3% Sn - 0,7% Cu. solidus 227°C, liquidus eutectique. Flux incorporé : type A11

99,3% Sn - 0,7% Cu	code
Ø7/10° - 50g	K380
Ø10/10° - 50g	K386

### Crème à braser

Sn62Pb36Ag2 - 5cc  
Aucun nettoyage à réaliser  
Classe 5



code K486

### Aiguille à conduit inox

	Øint (mm)	code
Rouge	0,25	K496
Rose	0,61	K495
Noir	0,69	K494
Vert	0,84	K493

## FLUX DE SOUDURE

### Weller

WELLER  
Contenance: 100ml  
Type 1.1.3A (F-SW32).  
DIN EN 29 454. Le surplus de flux n'est pas corrosif.

code K467

### Flux 45 - BMJ

Flux sans résidus  
Contenance: 250ml

code K454

### Gel de refusion

10cc - avec poussoir manuel

code K483



(permet la refusion sans apport de soudure)

## TRESSE À DESSOUDER

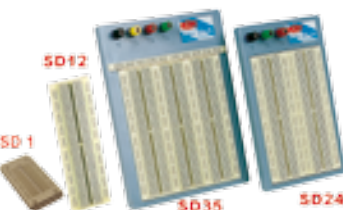


Tresse étamée à l'étain chimique

largeur	1,60m	15m	30m
1,5mm	K281		K231
2,0mm	K282		K287
2,5mm	K283	K511	
3mm	K284		

## PLAQUE D'EXPERIMENTATION SANS SOUDURE

**Caractéristiques:** module de base SD12: les 2 barres de 5 x 64 connecteurs sont séparées par un canal de 7.62mm.  
Barres bus : 2 barres de 2x50 connecteurs. Soit un total de 840cts  
**Spécifications**  
• matériau: revêtement extérieur en ABS  
• connexions: alliage d'argent et de nickel



Nbre de contacts	code
270 cts - SD1 (46x5) +2 x bus de 20cts	K490
840 cts - SD12N	K497
1680 cts - SD24 (2xSD12)	K384
2420 cts - SD35 (3xSD12 - (1x barre))	K385
3660 cts - 3600+660+100 - 2 bornes alim. Dimensions 300 x 230x 35 mm	K387

La référence K387 n'est pas reproduite en photo

## CHIMIE KF



### F2 - SPÉCIAL CONTACT

Agent de désoxydation, de nettoyage, de lubrification

100ml net - Modèle C.	K095
200ml net - Modèle B.	K096
500ml net - Modèle A.	K097

### CONTACT NET

Nettoyant puissant pour les équipements électriques et électroniques de précision. Améliore la fiabilité et les performances.

500ml net - Modèle A.	K011
-----------------------	------

### SITOSEC

Solvant de nettoyage très puissant à séchage instantané. Sans action sur les plastiques, encres.

200ml net - Modèle B.	K232
500ml net - Modèle A.	K098

### TOP LINEAR

Nettoyant lubrifiant pour contacts linéaires (potentiomètres, curseurs, etc...)

200ml net - Modèle B.	K477
-----------------------	------

### HYDROFUGE KF

Élimine l'humidité, protège contre la rouille et la corrosion.

400ml net - Modèle A.	K106
-----------------------	------

### NETTOYANT FLUX DE SOUDURE

Nettoyage des circuits imprimés après soudure. Tous types de flux de soudure.

200ml net - Modèle B.	K450
-----------------------	------

### GIVRANT KF

Générateur d'un froid intense et immédiat jusqu'à -65°C. Sans action nocive sur les matériaux tels que : encre, joints...etc

250ml net. - Modèle B	K101
-----------------------	------

### KF 1282

Vernis de tropicalisation isolant sans silicone, incolore souple, thermo-soudable. Utilisable entre -40 à +125°C.

Protection des circuits imprimés utilisés dans des conditions extrêmes

500ml net - Modèle A.	K453
-----------------------	------

### AERO CLEAN

en attente

400ml net - Modèle A.	K103
-----------------------	------

## BARRETTE DE CÂBLAGE



	code
Double rangée - L=50cm	K715
Simple rangée - L=50cm	K716

## CHIMIE KONTAKT



### Chimie Kontakt

SILICONE 72 - 200ml - Pour isolation, lubrification et protection. Huile isolante et lubrifiante visqueuse à base de silicone de haute qualité.	code
	K401
GRAPHIT 33 - 200ml - Vernis conducteur. Revêtement à base de graphite, offrant une couche conductrice à des supports non conducteurs. Antistatique	
	K108
KONTAKT 60 - 200ml - désoxydant, dissout les couches de corrosion, rétablit le contact métallique.	
	K114
POSITIV 20 - 200ml - vernis photosensible. pour présensibiliser une plaque époxy cuivrée. Sensible lumière longue d'onde 340 à 420 nm	
	K469

## CYANOLIT VERTE

CYANOLIT 201 est une colle cyanoacrylate très fluide de base éthyle. Elle est particulièrement recommandée pour le collage de matériaux par infiltration tels que le plastique, le caoutchouc...

- Aspect : liquide incolore
- Viscosité : 2 mPa.s
- Densité : 1,05 g/cm3
- Point Eclair (VASE CLOS) : 83°C



code K226

## COLLE UNIVERSEL

VA 100 - WEICON  
Colle de type universelle, pour coller métal, plastique, caoutchouc ensemble et entre eux. Viscosité moyenne, durcissement légèrement plus long. 3 grammes

code K223

## VERNIS DE BLOCAGE

Blocage de vis condensateur, résistance ajustable. etc....  
Contenance : 15ml  
Fab: Electrolub

	code
Rouge	K310
Vert	K311



## RÉSINE À L'ARGENT

SCP Electrolube, résine à l'argent. 3g. Résistivité : 0,01ohms à 0,03Ω/sq.  
Contenance en argent (Ag): 45%. Pour la réparation de circuit imprimé, lunette arrière voiture etc....  
Nota : Ce produit n'est pas une colle.

code K320





## ENTRETOISES

A	B	C	D	E	F
UDV=1(*)			UDV=10(*)		
Long.	code	code	code	code	code
L=5mm	L099	L098	L015		L023
L=6mm				L200	L208
L=8mm				L205	
L=10mm	L001	L008	L016	L201	L206
L=15mm	L002	L009	L017	L202	L207
L=20mm	L003	L010	L018	L204	L026
L=25mm	L004	L011	L019	L203	L209
L=30mm	L005	L012	L020		
L=40mm	L006	L013	L021		
L=50mm	L007		L022		

**A et B: Métalliques filetées.**

- Laiton nickelé.
- Filetage intérieur et extérieur : M3
- Clé de serrage 5mm
- Tolérance sur la longueur :  $\pm 0,1$ mm

**C: Métalliques lisses - non filetées, pour vis M3****D et E: Plastique filetées.**

- Matériau : polyamide GV
- Filetage intérieur et extérieur : M3
- Couleur: noir
- Tolérance sur la longueur :  $\pm 0,1$ mm
- Résistante à la chaleur jusqu'à 110°C
- Clé de serrage 6.0 mm

**F: Nylon lisse - femelle/femelle, pour vis M3**

## SERRE-CÂBLE NYLON



UDV=100

Blanc	A (mm)	B (mm)	blanc code
ECTW100	100	2,5	L216
ECTW120	120	4,6	L218
ECTW200	200	4,8	L219
ECTW300	300	4,8	L221

Noir	A (mm)	B (mm)	noir code
ECTB100	100	2,5	L211
ECTB120	120	4,6	L212
ECTB200	200	4,8	L213
ECTB300	300	4,8	L214

## ATTACHE-CÂBLE

UDV=10



code L230

code L231

- pour attache-câbles de : 2,0 à 4,8mm
- dimensions : 28x28mm et 19x19mm
- fourni sans serre-câble (voir serre-câble ci-dessus).

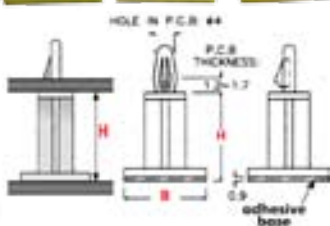
## SUPPORT ADHÉSIF POUR CIRCUIT IMPRIMÉ

ø de perçage carte : 4mm



UDV=4

Prix dégressifs par quantité



	H	B	code
MMB050	5	18	L227
MMB100	10	18	L228
MMB300	20	18	L229

## SCOTCH-LOCK



code

Rouge L899  
Jaune L898

## Connecteur pour câbles

jaune - 2 câbles de 0,4 - 0,7mm. max 1,52mm  
rouge - 3 câbles de 0,4 - 0,9mm. max 1,67mm

## VISSERIE

## Métal tête fraisée

UDV=100

Longueur	vis
M3 x 6mm	L400
M3 x 10mm	L401
M3 x 16mm	L402
M3 x 20mm	L403

M3



## Métal tête cylindrique

UDV=100

Longueur	Vis
M3 x 6mm	L336
M3 x 10mm	L337
M3 x 15mm	L338
M3 x 20mm	L339

M3



## Écrou pour vis M3

UDV=100

code L032

M3



## Rondelle plate M3

UDV=100

code L033



## Rondelle éventail M3

UDV=100

code L035



## Métal à tête cylindrique

M2



UDV=10

(vis + écrou)

Longueur	code
M2 x 8mm	L055
M2 x 16mm	L056

## Vis à tête cylindrique nylon M3

M3



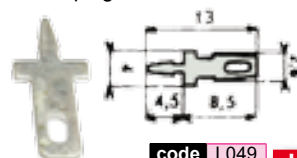
UDV=10

(vis + écrou)

Longueur	code
M3 - L6mm	L250
M3 - L10mm	L251
M3 - L16mm	L252

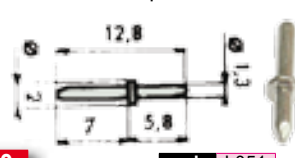
## PICOTS À SOUDER

Cosse poignard mâle



code L049

Picot rond mâle pour CI



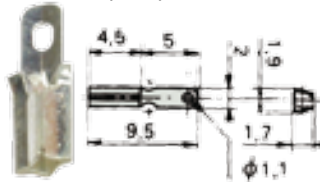
code L051

Cosse poignard femelle



code L050

Femelle pour picot rond



code L052

## GAFFA

- 50m x 50mm (Longueur x largeur)
- Très résistant aux déchirures
- Ne laisse pas de traces lorsque l'on retire le gaffa.



noir L124

## COSSES À SOUDER



UDV=10





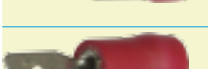

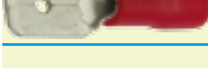

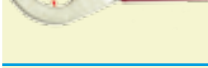

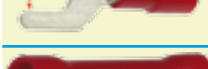
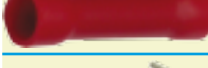

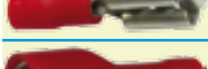


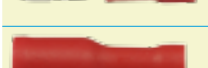
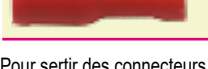
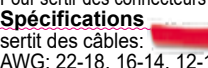
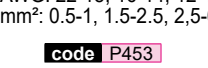

ø int.	ø ext.	L	code
3,2	7	12,7	L076
4,2	7	15,5	L077
5,2	8	15,8	L047
6,2	8	15,8	L048



## COSSES À SERTIR

rouge : pour câble de section 0.5 à 1.5mm<sup>2</sup>  
bleu : pour câble de section 1.5 à 2.5mm<sup>2</sup>  
jaune : pour câble de section 2,5 à 6mm<sup>2</sup>

UDV=10

cosse "rouge" uniquement représentée	dim. (mm)	rouge	bleu	jaune
	2,8	L079		
	4,8	L085	L133	
	6,3	L087	L140	L141
	2,8	L113		
	4,8	L114	L147	
	6,3	L089	L088	L220
	3	L091		
	4	L093	L090	
	5	L106	L115	L150
	6	L108	L109	
	8			L110
	10	L107	L116	
	3	L040	L000	
	4	L041	L130	
	5	L042	L131	
	6		L132	
	fem < fem	L043	L044	L068
	avec reprise 6,3mm	L142	L143	
	isolé 6,3mm	L222	L223	
	ronde mâle Ø4mm	L117	L101	
	ronde femelle Ø4mm	L118	L139	

UDV=10

cosse nue

6,3mm, femelle

code iP70



6,3mm, mâle

code iP79



6,3mm, mâle CI



code iP71

Manchon isolant pour fiche 6,3mm, souple, translucide.



code iP77

Pour sertir des connecteurs isolés rouges, bleus et jaunes.

### Spécifications

sertit des câbles:  
AWG: 22-18, 16-14, 12-10  
mm<sup>2</sup>: 0,5-1, 1,5-2,5, 2,5-6

code P453



Pince à sertir les cosses iP70/iP79

code P469



Voir Chapitre P, page 81 pour les différentes pinces à sertir

## EMBOUTS DE CÂBLAGE

Blister de 30 pièces d'une même couleur

Section câble max	code
Blanc, Ø 0,5mm <sup>2</sup>	L100
Gris, Ø 0,75mm <sup>2</sup>	L105
Rouge, Ø 1mm <sup>2</sup>	L102
Noir, Ø 1,5mm <sup>2</sup>	L103
Bleu, Ø 2,5mm <sup>2</sup>	L104



code P563

Pince à sertir les embouts de câblage.

## PIEDS POUR COFFRET

à visser, gros diamètre



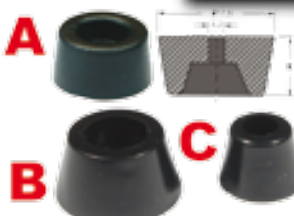
UDV=1

code

Ø38mm - H=10mm	L156
Ø38mm - H=16mm	L154
Ø38mm - H=20mm	L155

à visser

UDV=4



à visser

code

A - Ø17,5mm, hauteur 9mm	L236
B - Ømm, hauteur mm	L067
C - Ømm, hauteur mm	L066

à visser, gros diamètre, doré

Pied en plastique, anneau extérieur doré, pour tout type d'amortissement, avec trou de fixation centrale Ø4mm (HF-60G Ø3,5mm)



UDV=1

code

HG35G - Ø35mm x 11mm	L144
HG45G - Ø45mm x 14mm	L145
HG60G - Ø58mm x 12mm	L146

adhésif

UDV=4



adhésif

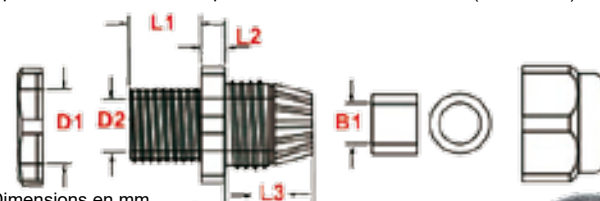
code

carré - 12,7x12,7x5,8mm	L170
rond - Ø10,7x5,2mm	L173
rond - Ø22x9,5mm	L172

## PASSE-FIL ÉTANCHE

UDV=1

Spécifications : matériau : nylon-66, UL-94V2  
protection : étanche aux poussières et résistant à l'eau (selon IP68)



Dimensions en mm

Pour câble de Ø	L1	L2	L3	B1	D1	D2	code
3,5 à 7mm - CGPG7B	9	5	15	6,1	12	8,1	L302
4 à 8mm - CGPG9	9,9	15,8	17,2	8,6	15,3	12,2	L301
5 à 10mm - CGPG11	10,6	15,5	17,5	10,7	17,9	14,6	L306
6 à 12mm - CGPG135	10,3	17,8	17,9	13,3	20,2	16,2	L300
10 à 14mm - CGPG16	11,2	18,5	20,5	14,3	21,3	18,3	L303
13 à 18mm - CGPG21	11,6	18,7	23,1	16,7	26,9	21,8	L304



## REPÈRE DE CÂBLE

code

UDV=1

L280	0 - noir
L281	1 - marron
L282	2 - rouge
L283	3 - orange
L284	4 - jaune
L285	5 - vert
L286	6 - bleu
L287	7 - violet
L288	8 - gris
L289	9 - blanc



barrette de 32 n° identiques

Système de repérage de câble. Pose rapide sans outillage spécifique, bon positionnement, bonne visibilité, verrouillage équivalent à une bague fermée. Pour câble de 2,2 à 6mm de Ø.

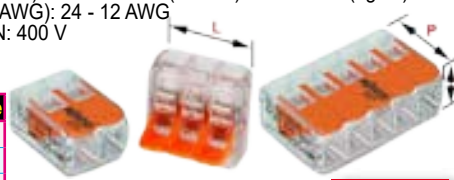
## WAGO

### Spécifications

- section transversale (mm<sup>2</sup>): 0.2 - 4.0 mm<sup>2</sup> (flexible) ou 2.5 mm<sup>2</sup> (rigide)
- section transversale (AWG): 24 - 12 AWG
- tension de mesure EN: 400 V
- ampérage EN: 32 A

	L	P	H	code
2 pts	13,1	18,6	8,3	L890
3 pts	18,7	18,6	8,3	L891
5 pts	29,9	18,6	8,3	L892

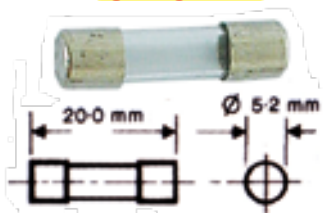
Dimensions en mm



UDV=1

## FUSIBLE SOUS VERRE

5x20mm



	Rapide	Retardé	UDV
	code	code	
32mA	M150	M207	1
50mA	M001	M023	1
63mA	M411	M412	1
100mA	M002	M024	1
125mA	M003	M025	1
160mA	M151	M152	1
200mA	M004	M026	10
250mA	M005	M027	10
315mA	M153	M154	10
400mA	M006	M028	10
500mA	M007	M029	10
630mA	M008	M030	10
800mA	M009	M031	10
1A	M010	M032	10
1,25A	M011	M033	10
1,6A	M413	M414	10
2A	M013	M035	10
2,5A	M014	M036	10
3,15	M417	M418	10
4A	M016	M038	10
5A	M017	M039	10
6,3A	M018	M040	10
8A	M019	M041	10
10A	M020	M042	10
16A	M021	M043	10
20A	M022	M044	1

6x32mm



	Rapide	Retardé	UDV
	code	code	
32mA			
50mA	M045	M066	1
63mA			
100mA	M046	M067	1
125mA	M047	M068	1
160mA	M419	M420	1
200mA	M048	M069	1
250mA	M049	M070	1
315mA	M155	M156	1
400mA	M050	M071	1
500mA	M051	M072	1
630mA	M052	M073	1
800mA	M053	M074	1
1A	M054	M075	1
1,25A	M055	M076	1
1,6A	M415	M416	1
2A	M057	M078	1
2,5A	M058	M079	1
3,15	M059	M080	1
4A	M060	M081	1
5A	M061	M082	1
6,3A	M062	M083	1
8A	M063	M084	1
10A	M064	M085	1
16A	M065	M086	1
20A	M421	M422	1

## FUSIBLE THERMIQUE MICROTEMP

Le fusible thermique MICROTEMP série G4A est un composant de sécurité qui interrompt un circuit électrique en cas d'élévation anormale de température. Homologation : UL 1020/CSA/VDE 0631/SEMKO 110/BSI BS3955.

Boîtier : laiton argenté, fil de sortie : cuivre étamé, scellement : résine époxy, ressort : acier, contact étoile : Cu/Be argenté.

## Caractéristiques :

- Tension max : 250V,
- tolérance de temp. : +0 -4°C
- intensité max : 10A
- résistance interne max : 1 mΩ.

## UDV=1 code

60°C	M091
66°C	M092
72°C	M093
77°C	M094
84°C	M095
91°C	M096
93°C	M097
98°C	M098
104°C	M100
110°C	M101
117°C	M102
121°C	M103
128°C	M104
144°C	M105
167°C	M107
184°C	M108
192°C	M109
216°C	M110
228°C	M149
240°C	M111



## PORTE-FUSIBLE

pour fusible 5x20mm

Embout pour fusible 5x20mm. S'enfiche en force sur les côtés du fusible. Ensuite souder les fils sur un CI.

UDV=2

code M221

Pour circuit imprimé, pour fusible 5x20mm.

code M087

Capot plastique de protection transparent pour porte-fusible M087

code M220

Pour circuit imprimé avec capot extracteur et de protection, pour fusible 5x20mm.

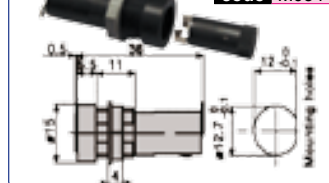
code M088

Pour chassis, pour fusible 5x20mm 10A - 250VAC

code M089

Pour chassis, bouchon 1/4 de tour. Pour fusible 5x20mm. 10A nominal

code M034



## FUSIBLE POUR CIRCUIT IMPRIMÉ

UDV=1	code
100mA	M209
160mA	M180
200mA	M181
250mA	M182
315mA	M183
400mA	M184
500mA	M185
630mA	M186
800mA	M187
1A	M188
1,25A	M193
1,6A	M194
2A	M195
2,5A	M190
3,15A	M191
4A	M192
5A	M502
6,3A	M500
10A	M501

Fusible pour circuit imprimé, pas de 5,08mm. Semi-temporisé. Série KSM. T (time-lag, temporisé) 250V, IEC 127-3



Support fusible pour fusible circuit imprimé

code M219

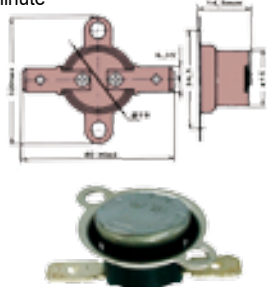


## PROTECTEUR THERMIQUE

Utilisation appareils ménagers et autres appareils électriques.

## Spécifications

- dépassement temporaire de la température ("overshoot") : 200°C / 5 minutes
- tolérance d'opération : ± 5%
- tension d'entrée : 240VAC
- fonction remise à zéro automatique (reset)
- durée de vie des contacts (charge résistive) : 240VAC / 6A - 30000 cycles
- résistance diélectrique : 1500VAC / 1 minute

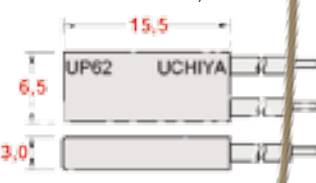


°C	code	code
	fermé au repos "NF"	ouvert au repos "NO"
60°C	U302	U303
70°C	U304	U305
80°C	U306	U307
100°C	U308	U309
120°C	U310	U311
140°C	U312	U313

## THERMOSTAT UCHIYA SÉRIE UP62

## Spécifications techniques

- Contact: NF (fermé)
- Encapsulation: PBT
- Tolérance à la coupure: ±5°K
- Température de réarmage: 30 ±15°K
- Tension nominale: 250V
- Courant nominale: 2,5A
- Longueur fil connection: 100mm
- Classe d'isolation: IP00
- Résistance d'isolation: 100MΩ
- Tension d'isolation: 2,5kV



UDV=1	code
70°C	M321
80°C	M322
90°C	M323

UDV=1	code
110°C	M324
125°C	M326

## FUSIBLE RÉARMABLE

## Spécifications :

- courant max. standard : 4-16A
- tension d'entrée max. : 250VAC max.
- résistance diélectrique : 1500VAC / 1 minute
- puissance de rupture : 250VAC / 200A
- durée de vie des contacts : 500 cycles
- remise à zéro : manuelle

Ne peut-être utilisé qu'en 220/230VAC

UDV=1	code
2A	M304
4A	M300
6A	M301
10A	M305
16A	M303





## TRANSFORMATEUR TORIQUE TALEMA



**Tension primaire 230V  $\pm 10\%$**

	30VA	50VA	80VA	120VA	225VA	300VA	500VA
2x9V	N522	-	-	-	-	-	-
2x12V	N500	N504	N508	N512	N516	N563	-
2x15V	N501	N505	N509	N513	N517	-	-
2x18V	N502	N506	N510	N514	N518	N565	N573
2x22V	N503	N521	N528	N515	-	-	-
2x24V	-	N507	-	-	N519	-	-
2x25V	-	-	-	-	-	N566	N520
2x30V	-	-	-	N523(*)	-	-	-
2x35V	-	-	-	-	-	N572	-
2x55V	-	-	-	-	-	-	N574
Diam (mm)	70	80	92	45	112	115	135
H (mm)	32	35	36	92	48	58	60
poids (Kg)	0,5	0,7	1,0	1,3	2,1	2,5	3,9
perte cuivre typ. (W)	5,0	6,6	11,8	13,9	21,3	22,5	31
perte fer typ. (W)	0,26	0,43	0,51	0,76	1,3	1,7	2,5
courant sans charge (mA)	2.8	5.0	5.6	8.5	14.0	17	23

(\*) : non TALEMA

## TRANSFORMATEUR TORIQUE MOULÉ

## Chassis sorties à fil

**Tension primaire 230V  $\pm 10\%$**

voir transformateur torique non moulé ci-dessus, pour les pertes cuivre, pertes fer et courant primaire sans charge.



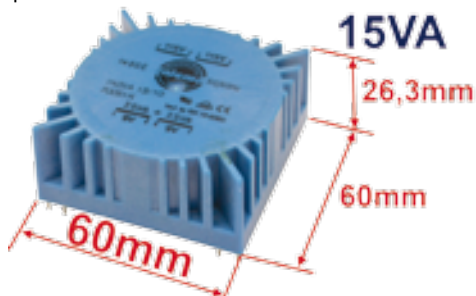
	30VA	50VA	80VA	225VA
2x9V	N600	-	-	-
2x12V	N601	N602	N603	N604
2x15V	N605	N606	N607	N608
2x18V	N609	N610	N611	N612
Ø (mm)	73	88	98	126
H (mm)	39,1	41,1	44	52
poids	0,5Kg	0,8Kg	1,0Kg	2,2Kg

### Pour circuit imprimé

**Fabricant : TALEMA**

- Tension d'entrée : 2x115VAC
- Rendement : 80%
- Courant sans charge 4,0mA typ
- $\Delta T = 27^{\circ}\text{K}$  (**de vide à charge nominale**)
- Non protégé contre les court-circuits
- Protection secteur à prévoir : fusible 100mA retardé

15VA	
2x9V	N790
2x12V	N791
2x15V	N792
2x18V	N793



## TRANSFORMATEUR À ÉTRIER

- Isolement entre primaire et secondaire : 4200 V
- Impregnation vernis classe «B»
- Sorties sur picots jusqu'à 25 VA, sur cosses à partir de 48 VA
- Jusqu'à 25 VA, fixation par étriers, à partir de 72 VA, fixation par équerres

**Fixations :**

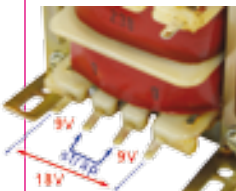
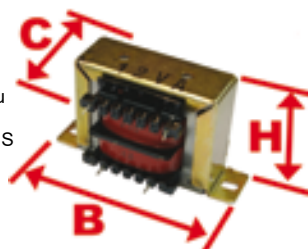
ET = étrier [cote C + 5 m pour les cosses ou picots]

EQ = équerre ET et EQ selon directive RoHS

- Tensions sur primaire : 230 V

- Tensions sur secondaire :

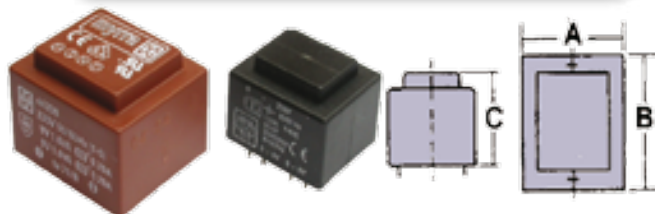
2 tensions = 2x6V / 2x9V / 2x12V / 2x15V / 2x18V / 2x24V



exemple :  
transformateur 2x9V  
46VA, réunir par un  
strap les 2 cosses  
comme indiqué sur la  
photo..... sortie 1x18V

	5VA	16VA	30VA	46VA
2x6V	N058	N064	N070	N078
2x9V	N059	N065	N071	N079
2x12V	N060	N066	N072	N080
2x15V	N061	N067	N073	N081
2x18V	N062	N068	N074	N082
2x24V	N063	N069	N076	N083
H (mm)	42	50	54	65
B (mm)	72	72	100	114
C (mm)	39	39	56	57
Poids (g)	180	380	640	1100

## TRANSFORMATEUR MOULÉ POUR CI



	1,2VA	2,5VA	3,2VA	5VA	10VA	15VA
<b>2x6V</b>	N377	N380	N384	N387	-	-
<b>2x9V</b>	N378	N381	N385	N388	N392	N577
<b>2x12V</b>	N379	N382	N386	N389	N393	N578
<b>2x15V</b>	N575	N383	N430	N390	N394	N579
<b>A (mm)</b>	27,5	27,5	35	36,8	42	47,5
<b>B (mm)</b>	32,5	32,5	41	43,8	50,	56,8
<b>B (mm)</b>	21.8	29.5	28.4	32.5	34.6	38.6

**TORIQUE MOULÉ 2X115VAC □ 2X115VAC**

**Marque ARABEL**

- Transformateur torique d'isolation ip54
- Tensions : 2 x 115V / 230V.



Mod.	Puissance (VA)	Dimensions (mm)			Poids (g)	code
		Ø	H	H avec bornier		
INS 100	100	95	48	65.5	1250	N864
INS 200	200	125	65	82.5		N868
INS 400	400	130	65	82.5	3490	N868





## AUTO-TRANSFORMATEURS 230V>115V

### AUTO TRANSFORMATEURS MONOPHASÉS

- 230/115V - Fréquence 50-60 Hz -
- Classe I IP20
- Réversibles 115/230V ou 230v/115V.
- Service permanent.
- Température ambiante 40°C max.
- Sorti câbles LG.2x1m H07RNF
- Fabrication ROHS.

Normes IEC 61558-2-13 - IEC 60076-11



Puissance	Dimensions L x H x P	Poids (Kg)	code
350 VA	100x98x130	3,4Kg	N452
500 VA	117x90x120	3,6Kg	N460
630 VA	127x105x135	6,0Kg	N453
1000 VA	127x110x135	6,15Kg	N454
1500 VA	150x130x165	9,58Kg	N463
2000 VA	150x125x170	11,5Kg	N465

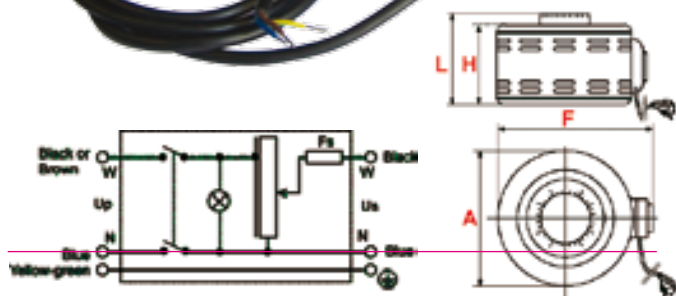
## VARIAC

### Fabricant : METREL

- Transformateur type : autotransformateur variable
- Puissance : 1.25kVA
- Tension de sortie : 0...260V
- Protection : IP00
- Classe d'isolation : I
- Classe thermique : Ta 40°C
- Pri./sec. isolation : 4kV/60s
- Courant max sec. : 5A
- Poids : 6kg
- A : 170mm - F : 206mm
- H : 136mm - L : 157mm



code N550



## SELF À AIR POUR FILTRE D'ENCEINTE

### Fabricant : Monacor

Diamètre 1mm - Section 0.79 mm<sup>2</sup> - Puissance nominale : 150W.  
sauf (\*) - Ø 0.8mm - Section 0.50 mm<sup>2</sup> - 100W



L (mH)	R (Ω)	Ø (mm)	H (mm)	Poids (g)	code
0,27	0.25	48	19	78	N715
0,33	0.3	48	19	86	N716
0,39	0.3	48	19	97	N717
0,47	0.35	48	19	107	N718
0,56	0.4	48	19	117	N719
0,68	0.45	48	19	129	N720
0,82	0.5	48	19	145	N721
1,0	0.55	59	19	171	N722
1,2	0.6	59	19	188	N723
1,5	0.65	59	19	211	N724
1,8	0.7	59	19	230	N725
2,2	0.8	70	30	273	N726

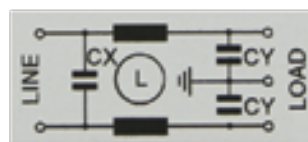
L (mH)	R (Ω)	Ø (mm)	H (mm)	Poids (g)	code
0,10(*)	0.2	48	19	36	N710
0,15	0.15	48	19	57	N712
0,18	0.2	48	19	65	N713
0,22	0.15	48	19	70	N714

## FILTRE RÉSEAU

### Fabricant : ARCOTRONICS

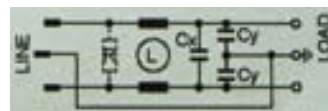
- Filtre supprimeur RFI
- Gamme de température : -25 à +85°C
- Boîtier métal haute qualité
- Catégorie climatique : HPF (25/085/21)

### Cosses Faston entrée/sortie



Réf. fab.	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>L</sub> [mA]	L [mH]	C <sub>x</sub> [μF]	C <sub>y</sub> [pF]	code
FIL2150	1,5A	2x0,2	2x10	0,015	2x2200	N304
FIL2150-6,5	6,5A	2x0,2	2x1	0,015	2x2200	N305

### Cosses Faston / Fiche IEC/CEE



Réf. fab.	I <sub>R</sub> [A]	I <sub>L</sub> [mA]	L [mH]	C <sub>x</sub> [μF]	C <sub>y</sub> [pF]	code
FIL3100-1	1A	2x0,23	2x10	0,1	2x2500	N301
FIL3100-6	6A	2x0,23	2x1	0,1	2x2500	N302

IR = Rated Current at 40°C, L = Inductance, IL = Leakage Current, max. at 220V, 50Hz.

## CUIVRE ÉMAILLÉ

Voir code magasin chapitre O, page 73



## CUIVRE ROUGE ÉTAMÉ

Voir code magasin chapitre O, page 73





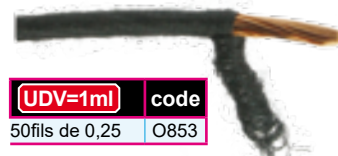
# CÂBLES SOUPLE MULTI-BRINS, EXTRA SOUPLE, SILICONE, RIGIDE

UDV=1ml	souple multi-brins étamés				extra souple multi-brins					extra souple, silicone		rigide mono-brin	
mm²	0,22²	0,38²	1²	2²	0,1²	0,25²	0,50²	1²	2,5²	1²	2,5²	0,28²	0,64²
noir	O121	O131	O139	O249	O293	O271	O276	O281	O391	O285	O172	O107	O411
rouge	O113	O123	O137	O247	O292	O270	O275	O280	O390	O286	O173	O099	O410
bleu	O115	O125	O138		O296	O273	O278	O283	-	-	-	O101	O414
jaune	O141	O135	O244		O290	O274	O279	O284	-	-	-	O111	O418
blanc	O140	O133		-	O294	O320	O321	O322	-	-	-	O109	O408
vert	O117	O127	O243	-	O291	O272	O277		-	-	-	O103	O412
gris	O143	O157	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O170	O409
marron	O144	O129	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O105	O500
violet	O142	O145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O171	O403
orange	O112	O120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O169	O417
Ø ext (mm)	1,4	2	2,8	3,52	1	1,7	2,1	2,7	3,0	3,0	3,9	1,2	1,6
Nbre brins	7	12	32	27	26	66	129	258	651	258	651	1	1
Øbrin (mm)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,6	0,9
Tension nom. (V)					150	500	500	750	750	600	600		
Tension essai (V)					2000	2200	2200	3500	3500	2500	2500		
Courant nom. (A)					2	6	10	19	24	24	32		
Plage temp. (°C)					-10 à +70	-10 à +70	-10 à +70	-10 à +70	-10 à +70	-80 à +150	-80 à +150		



## FIL DE LITZ

Le fil de Litz consiste en un assemblage de fil émaillé, réuni sous une gaine coton. 50x0,25 (section 2,5mm²). Utilisation pour liaison enceinte Hi-Fi ou câblage spécifique.



UDV=1ml	code
50 fils de 0,25	O853

## CUIVRE ROUGE ÉTAMÉ



Permet la soudure.

Ø (mm)	section mm²	Longueur (m)	code
5/10°	0.24	25	N559
6/10°	0.28	10	N560
8/10°	0.50	10	N561
10/10°	0.78	25	N562

## FIL À WRAPPER

Fil à wrapper, gauge 30, Ø25/100°, bobine de 100' (30,48 mètres).

Couleur	code
Rouge	O950
Noir	O951
Bleu	O952
Jaune	O953
Vert	O954

Voir outils à wrapper chapitre P

## FIL DE CÂBLAGE ISOLÉ COTON

Fil de câblage rigide étamé isolé sous coton, pour une restauration à l'ancienne. La référence O521 (18AWG) résiste à la chaleur. En vert uniquement.

UDV=1ml	code
vert - 18 AWG : Ø1mm	O521
jaune - 22AWG - Ø0,65mm	O857
noir - 22AWG - Ø0,65mm	O852
rouge - 22AWG - Ø0,65mm	O855
bleu - 22AWG - Ø0,65mm	O858



## CUIVRE ÉMAILLÉ

UDV=1 bobine



Emaillé - (Polyuréthane soudable)

Ø (mm)	section (mm²)	Longueur (m)	R(Ω)	code
10/100°	0.008	715	1K5	N700
20/100°	0.031	178	97	N701
30/100°	0.078	80	19	N702
40/100°	0.126	67	9	N703
50/100°	0.196	43	3,7	N704
60/100°	0.246	39	2,4	N705
80/100°	0.503	22	0,75	N706
10/10°	0.785	16	0,35	N707
12/10°	1.131	32,5	0,5	N708

10/100°=0,1mm

## ASSORTIMENT FILS DE CÂBLAGE

### • couleurs:

5 mètres : blanc / bleu / brun / vert / jaune / orange / gris / violet +  
10 mètres : noir / rouge

### Spécifications

- câbles multiconducteurs, 0.2mm²
- AWG24
- Ø extérieure: 1.4mm
- tension max.: 60V
- courant max.: 4.3A
- isolation en PVC
- fil de cuivre étamé

code O119

### Spécifications

- âme monobrins, 0.2mm²
- AWG24
- Ø extérieure: 1.4mm
- tension max.: 60V
- courant max.: 4.3A
- isolation en PVC
- fil de cuivre étamé

code O118



60mètres

## CÂBLE SECTEUR

avec terre



Câble secteur souple PVC  
Série: H05VV-F. Couleur noir

UDV=1ml	Ø ext	code
3x0,75mm²	5,7	O050
3x1,5mm²	8,35	O051

sans terre

Câble secteur souple PVC.  
2x0,75mm²

Séries: H03VVH2-F. Couleur noir

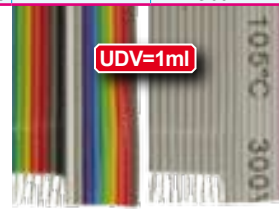


UDV=1ml	dim.	code
Blanc	3,1x5,1mm	O329
Noir	3,1x5,1mm	O328

## CÂBLE EN NAPPE À SERTIR SUR CONNECTEUR HE10

Pas de 1,27mm. Section cuivre 0,08mm² par conducteur (28AWG)

	multi-couleurs	couleur grise
10cnds	O332	O338
16cnds	O079	O089
26cnds	O081	O091
40cnds	O336	O342
64cnds	-	O097





## CÂBLE FORT COURANT

UDV=1ml

10mm<sup>2</sup>



- Ø ext 7,5mm
- Ø âme=6mm
- Intensité nominale : 60A
- 140g/mètres

	code
Noir	O505
Rouge	O504

20mm<sup>2</sup>



- Ø ext 9,3mm
- Ø âme=7,5mm
- Intensité nominale : 100 A
- 260g/mètres

	code
Noir	O502

## CÂBLE SCINDEX POUR HAUT-PARLEUR

UDV=1ml

(mm <sup>2</sup> )	Rouge + Noir	Blanc	Gris	Trans-parent
2x0,5	O324	O061	O062	
2x0,75	O066	O064	O063	O303
2x1	O325	O060	O065	
2x1,5	O440		O067	O304
2x2,5	O407			O305
2x4	O365			O306



Repérage du câble soit par la couleur, soit par un liseré de couleur, soit un relief (strie) sur un des deux côtés câbles. Ne pas utiliser ces câbles pour le secteur 230V.

## CÂBLE ROND POUR HAUT-PARLEUR

UDV=1ml

	code
2x1.5mm <sup>2</sup> - Ø6mm	O202
2x2.5mm <sup>2</sup> - Ø8mm	O203
2x4mm <sup>2</sup> - Ø10mm	O201

## CÂBLE POUR FICHE TÉLÉPHONIE

UDV=1ml

	code
4cfs RJ9/RJ11 - noir	O849
6cfs RJ12 - noir	O850
8cfs RJ45 - noir	O851

Pour fiche modular RJ9, RJ11, RJ12, RJ45 à sertir

## CÂBLE BLINDÉ 50 ET 75 OHMS

50Ω

KX 3B - 50Ω - Ø ext.= 2,54mm

code O046

KX15 - 50Ω, âme 19 x 0,18  
Ø ext.= 4,95mm

code O380

KX4, RG213U, 50Ω, âme 7x0,75  
Ø ext.= 10,3mm

code O400

75Ω

Voir aussi câble MOGAMI 2895 - Câble vidéo 75Ω - page suivante

KX 6A - 75Ω, âme 7x0,2mm  
Ø ext.= 6,1mm.

code O048

RG59 BU noir, 75Ω, âme 1x0,57,  
Ø ext.= 6,15mm

code O506

## CÂBLE TÉLÉVISION

19VAT - 75Ω, Ø6,5mm, âme acier recouvert cuivre Ø1,02mm. Gaine PE Ø4,6mm, feuillard aluminium + tresse Efficacité d'écran >75dB

code O289

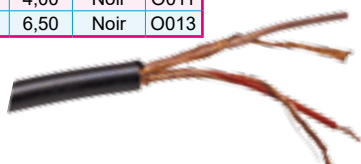
## CÂBLE NON BLINDÉ, 0,14mm<sup>2</sup>

UDV=1ml	Section (mm <sup>2</sup> )	Construction (mm)	Øext (mm)	Couleur	code
Câble non blindé - 300V / -10°C...70°C, LYVY					
2 cds	2x(0,14)	1x(18x0,1)	3,10	gris	O955
4 cds	4x(0,14)	2x(18x0,1)	3,50	gris	O404
6 cds	6x(0,14)	2x(18x0,1)	4,30	gris	O416



## CÂBLE BLINDÉ ROND

UDV=1ml	Section (mm <sup>2</sup> )	Øext (mm)	Couleur	code
Câble microphone 50Vac/75Vdc / -5°C...+70°C				
1 cds	1x(0,14)	2,90	Noir	O003
1 cds	1x(0,22)	3,00	Noir	O005
1 cds	1x(0,50)	6,80	Noir	O007
2 cds	2x(0,14)	3,20	Noir	O009
2 cds	2x(0,22)	4,00	Noir	O011
2 cds	2x(0,50)	6,50	Noir	O013



UDV=1ml	Section (mm <sup>2</sup> )	Construction (mm)	Øext (mm)	Couleur	code
Câble PVC - 300V / -10°C...70°C, blindage tressé, étamé, LYCVY					
4 cds	4x(0,14)	4x(18x0,1)	4,00	beige	O017
6 cds	4x(0,14)	6x(18x0,1)	4,80	beige	O021
8 cds	6x(0,14)	8x(18x0,1)	5,10	beige	O804



UDV=1ml	Section (mm <sup>2</sup> )	Construction (mm)	Øext (mm)	Couleur	code
Câble Télécommande : cuivre rouge, isolant PVC, blindage : ruban aluminium polyester, + drain de masse 7x0,2mm, cuivre étamé.					
10 cds	10x(0,22)	10x(7x0,2)	5,6	noir	O561
16 cds	16x(0,22)	16x(7x0,2)	7,6	noir	O562
25 cds	25x(0,22)	25x(7x0,2)	9,6	noir	O563



## CÂBLE RÉSEAU CAT5

Câble FTP patch - 4 paires blindé **multibrins (souple)**



code O343

Câble FTP installation - 4 paires blindé **rigide**



code O345

## SCINDEX BLINDÉ

2x0.25mm<sup>2</sup> - 1 câble doré transparent + 1 câble étamé - Ø3mm L=6mm



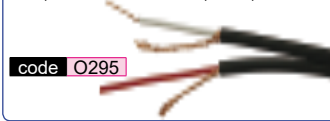
code O032

2x0,14mm<sup>2</sup> - Ø2,7 x L5,96mm



code O035

2x0,14mm<sup>2</sup> - mini - Ø2,3xL4,7mm



code O295

4cfs x 0,14mm<sup>2</sup>, à plat



code O406

Les câbles Mogami® sont réputés pour leur qualité sonore et mécanique. Utilisation de cuivre OFC (sans oxygène). Isolant du conducteur : PE (polyéthylène), XLPE (polyéthylène réticulé) ou des variantes LXLPE (faible bruit). Gaine carbonée qui entoure l'isolant du conducteur, destiné à réduire le bruit provoqué par la manipulation du câble. Cette gaine doit être retirée sur ~1mm à partir du conducteur dénudé (voir photo 2524 et 2792). Gaine extérieure en PVC souple. 130pF/m = capacité du câble par mètre

- $\lambda_{me} = 50/0,12 (0,565mm^2) = 50$  conducteurs de  $\varnothing 0,12$  (section total  $mm^2$ )
- en rouge idem pour le blindage
- en vert pour le drain, si existant.

## AUDIO

**2497** - câble asym. de très grande qualité sonore.  
 •  $R_{dc} 55 m\Omega/m$   
 • capacité 67 pF/m  
 • impédance caractéristique 75 $\Omega$   
 • Ø ext 8.0mm



code O603

**MOGAMI 2524** - 1cde blindé + gaine carbonée.  
 • Ø ext 6mm - 130pF/m  
 • 50/0,12 (0,565mm<sup>2</sup>) /PE  
 • 57/0,18  
 gaine carbonée Ø3,4mm



code O600

**2534** - 4 conducteurs, 2 bleu, 2 blanc.  
 • Pour environnement difficile  
 • Câblage spécifique  
 • Ø ext 6mm  
 • 97pF/m  
 • 20/0,12 (0,226mm<sup>2</sup>) /XLPE  
 • 62/0,18



code O357

**2549** - 2 conducteurs, câble symétrique  
 • Ø ext 6mm.  
 • 76pF/m  
 • 30/0,12 (0,339mm<sup>2</sup>) /XLPE  
 • 62/0,18



code O352

## MINIATURE ULTRA-FLEXIBLE

**2794** - 2 conducteurs + blindage  
 • 2x #28AWG  
 • Tresse 57/0.08  
 • Ø conducteur 0.9mm (2fois)  
 • Ø ext 2,6mm.



code O604

**2739** - 4 conducteurs + blindage  
 • 4x #33AWG  
 • Tresse 59/0.08  
 • Ø conducteur 0.6mm (4fois)  
 • Ø ext 2,1mm.



code O607

AWG	Section (mm <sup>2</sup> )	Diam. (mm)
28	0,0804	0,3210
33	0,0252	0,1800

**2552** - câble symétrique  
 • pour patch bantam  
 • Ø ext 5mm. 90pF/m  
 • 12/0,12 (0,135mm<sup>2</sup>) /XLPE  
 • 70/0,12



code O602

**2792** - câble symétrique  
 • gaine carbonée  
 • Ø ext 6mm. 127pF/m  
 • 12/0,12 (0,135mm<sup>2</sup>) /XLPE  
 • 95/0,12



code O356

**2944** - câble symétrique  
 • câblage console  
 • Ø ext 2,5mm. 130pF/m  
 • 30/0,08A - (0,15mm<sup>2</sup>) /XLPE  
 • 60/0,1  
 • 7/0,18A



code O372

**2965** - câble asymétrique type scindex  
 • Ø ext 2x4,8mm.  
 • 57pF/m  
 • 20/0,12A - (0,226mm<sup>2</sup>) /XLPE  
 • 66/0,12 audio/vidéo



code O057

**3080** - AES EBU digital - 110 $\Omega$   
 • 46pF/m - Ø4,8mm  
 • 7/0,18 (0,178mm<sup>2</sup>) /XLPE  
 • 70/0,12  
 • 7/0,18



code O371

## VIDÉO 75 $\Omega$

**MOGAMI 2895** - Câble vidéo 75 $\Omega$   
 Ø ext. = 3mm  
 • 17/0,08 (0,085mm<sup>2</sup>). XLPE  
 • 16/5/0,10



code O370

## CÂBLE ROND POUR HAUT-PARLEUR

**MOGAMI 3103** - câble HP 2x4mm<sup>2</sup>  
 • Ø12mm  
 • 7/50/0,12 (3,96mm<sup>2</sup>) 200g/mètre.  
 • Isolant PVC souple.



code O369

**MOGAMI 3104** - câble HP 4x4mm<sup>2</sup>,  
 • Ø15mm  
 • 7/50/0,12 (3,96mm<sup>2</sup>). 310g/mètre.  
 • Isolant PVC souple.



code O601

**MOGAMI 3082** - câble HP 2x2mm<sup>2</sup>,  
 • Ø6,5mm.  
 • 80/0,18 (2,03mm<sup>2</sup>) type coaxial.  
 • Idéal pour jack 6,35 ou XLR.  
 • Isolant PVC souple.



code O379

## MULTI-PAIRES AUDIO

Une paire comprend 2 conducteurs + tresse + drain. Analogique

**Par conducteur**

- 30/0,08 (0,15mm<sup>2</sup>) /XLPE
  - 60/0,10
  - 7/0,18 (0,18mm<sup>2</sup>)
- Chaque paire est repérée par un codage

UDV=1 ml	Ø ext (mm)	Poids (g)	code
4 paires - 2931	8,6	90	O358
8 paires - 2932	11,5	180	O359
16 paires - 2934	15,8	320	O360
24 paires - 2936	20,0	460	O361



4 paires - 2931

## CÂBLE CANARÉ

Blindage tressée couvrant à plus de 92% offrant une très bonne immunité aux bruits électromagnétiques. Tous les câbles CANARE sont OFC

**GS-6** - Câble asymétrique, couleur noir. Ø ext = câble 5,8mm.  
 • Blindage - mm/ends/carriers = +0,1/8/16.  
 • Conducteur central - 127 brins de Ø0,1mm (0,82mm<sup>2</sup>/AWG18).  
 • Plus gaine carbonée



code O700

**GS-4** - Câble asymétrique, couleur noir. Ø ext = câble 4mm.  
 • Même construction que GS6.  
 • Conducteur central - 50 brins de Ø0,1mm (0,32mm<sup>2</sup>/AWG18).



code O704

**L-2T2S** - Câble symétrique, couleur noir. Ø ext = 6,0mm.  
 Nombre de conducteur = 2  
 Pas de torsade : 20mm  
 • Fabriqué avec 60 fils de cuivre ultra-fins de 0,08mm, lui confère une excellente souplesse et durabilité.



code O702

**L-4E6S** - Câble Star Quad, couleur noir. Ø ext = 6,0mm  
 Nombre de conducteur = 4  
 Pas de torsade : 20mm  
 • Très résistant.  
 • Fabriqué avec 40 fils de cuivre ultra-fins de 0,08mm, lui confère une excellente durabilité.



code O701

UDV=1ml

## GOTHAM AUDIO



UDV=1ml

Tous les câbles Gotham sont OFC

• 25/0,1 (0,20mm²) = 25 conducteurs de Ø0,1 (section total mm²=0,20mm²)  
/PE=isolant conducteur (ex:polyéthylène)

**GAC1** - câble asym., Øext=5,3mm, 146pF/m

• 48/0,07 (0,20mm²) /PE

• double blindage 100% couvrant Cu Ø0,1. + gaine carbonée



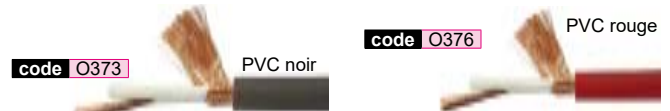
code O354

code O353

**GAC2** - câble sym., Øext=5,4mm, 125pF/m

• 48/0,07 (0,20mm²) /PVC

• double blindage 100% couvrant Cu Ø0,1.



code O373

code O376

**GAC3** - 3 cds blindé Øext=5mm, 125pF/m

• 96/0,05 (0,20mm²) /PVC

• double blindage 100% couvrant Cu Ø0,1.



code O374

**GAC4** - 4 cds blindé Øext=5,4mm, 135pF/m

• 96/0,05 (0,20mm²) /PE

• double blindage 100% couvrant Cu Ø0,1



code O375

## THERMO-RÉTRACTABLE AVEC ADHÉSIF INTÉRIEUR

- Semi-flexible
- Température de rétreint : mini 120°C
- Température d'utilisation : - 55°C à +110°C
- Flamme retardant.
- Diélectrique : 20KV/mm
- Avec adhésif à l'intérieur
- Vendu par longueur de 60cm



rétreint : 3/1 pour Ø19, 24, 39 et 4/1 pour Ø52

D	d	e	f	taux de rétreint	code
Ø19	6	2,25	0,7	3/1	O151
Ø24	8	2,5	1,0	3/1	O168
Ø39	13	2,5	1,0	3/1	O167
Ø52	13	3		4/1	O150

D : Ø min. avant rétreint en mm  
d : Ø max. après rétreint libre en mm  
e : Épaisseur de paroi après rétreint libre en mm  
f : Épaisseur d'adhésif en mm

UDV=0,60ml

## GAINES TRESSÉES



UDV=1ml

Réf.	(mm)	code
PET4	3 à 8	O381
PET6	6 à 12	O382
PET8	8 à 16	O387
PET10	10 à 20	O384
PET12	12 à 24	O383
PET20	19 à 32	O388
PET25	24 à 38	O389
PET50	45 à 75	O394

Cette gaine est conçue pour la protection mécanique des câbles dans les installations mobiles et possède la propriété de s'adapter à des diamètres qui peuvent atteindre de 170% à plus de 200% de son diamètre nominal.

**Plage de température :**  
-50 à 130°C. En pointe : 220°C

**Couleur :** noire  
Sans halogène

## GAINES THERMORÉTRACTABLES



### Caractéristiques principales :

Gaine thermorétractable à base de polyoléfine. Elle est autoextinguible et présente de bonnes propriétés physiques, chimiques et électriques. Elle peut être utilisée pour une grande variété d'applications (câblage, identification, codage par couleurs, etc.). De plus la gaine SER possède une excellente tenue à la flamme UL 224

- Température de rétreint : 80°C à 120°C
- Température d'utilisation : - 40°C à +135°C (chocs thermiques jusqu'à 250°C)

Peut-être vendue à la longueur. Si vous avez besoin par ex. de 10 mètres d'un seul morceau, veuillez le préciser.

Ex : Pour 10 mètres, il vous sera facturé 20 longueurs de 0,50m.



rétreint 2/1

UDV=0,50ml

Vendu par longueur de 0,50m

D	d	e	noire	rouge	bleu	transparente	blanche
mm							
1,6	0,8	0,45	O147	O611	O630	O621	O160
2,4	1,2	0,5	O148	O612	O631	O622	O161
3,2	1,6	0,5	O149	O613	O632	O623	O162
4,8	2,4	0,5	O146	O614	O633	O624	O163
6,4	3,2	0,65	O152	O615	O634	O625	O164
9,5	4,8	0,65	O153	O616	O635	O626	O165
12,7	6,4	0,65	O154	O617	O636	O627	O166
19	9,5	0,75	O155	O618	O638	O629	
25	12,7	0,9	O156	O619	O640	O628	

D : Ø min. avant rétreint en mm  
d : Ø max. après rétreint libre en mm  
e : Épaisseur de paroi après rétreint libre en mm

## GAINES SPIRALÉES

UDV=1ml

Translucide



### Caractéristiques principales :

- Gaine en polyéthylène sans halogène.
- Permet de regrouper des faisceaux de câbles.
- Blanc translucide
- Plage de température : -60 à +65°C

Réf.	(mm)	code
SPT3	1,5-10	O385
SPT6	4-20	O347
SPT10	6-60	O386
SPT12	9-70	O341
SPT19	15-100	O008

Noire

### Caractéristiques principales :

- Gaine de protection fendue en spirale PLIOSPIRE
- Qualité Polyéthylène couleur noire
- Utilisation de -50 à +85°C
- Sans halogène



Réf	Capacité (mm)	Øint	parois	pas de la spirale	code
PE3 BK	Ø1,5 à 7	1,5	0,75	5	O036
PE6 BK	Ø5 à 20	4	1	8	O037
PE12 BK	Ø10 à 40	9	1,5	10	O038
PE22 BK	Ø25 à 100	19	1,5	10	O039



## STATION WELLER

## WT 1012 - station à souder digitale

## Caractéristiques principales

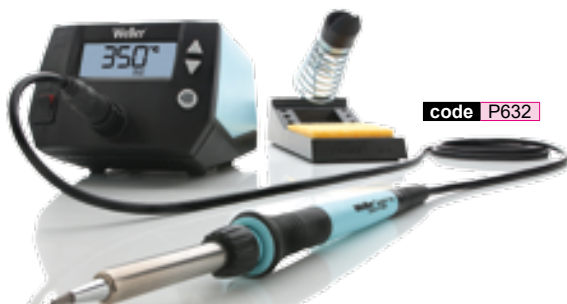
- Bloc d'alimentation WT 1, digital 1 canal avec un fer à souder WP 80 et un support WSR 201
- WSP 80 Fer à souder (80 W) avec technologie d'élément chauffant Silver-Line. Convient pour des tâches de soudage universelles dans le domaine industriel. Panne à souder LT
- Durée OFF, Fenêtre de processus, Fonction de verrouillage, Offset



code P489

Dimensions L x l x H (mm)	149 x 138 x 101
Poids (env.) en	1.9 kg
Tension	230 V, 50/60 Hz
Puissance	95 W
Plage de température	50 - 450 °C
Précision de la température	±9 °C
Stabilité en température	±2 °C
Douille de compensation de potentiel	Via une prise Jack sur l'avant du bloc
Écran	LCD Rétroéclairé

## WE 1010 - station à souder



code P632

## Caractéristiques principales

- Bloc d'alimentation 1 canal avec fer à souder WEP 70 et un support de sécurité PH 70
- Fer à souder ergonomique 70W avec changement de pannes sans outil
- Station ESD, fer avec câble silicone résistant à la chaleur pour plus de sécurité
- Utilise le panne à souder ET
- Le mode veille et la baisse de température préservent l'énergie, protège l'équipement
- Verrouillage par password pour sécuriser les paramètres

Dimensions L x l x H (mm)	150 x 120 x 98
Poids (env.)	1.4 kg
Tension	230 V, 50/60 Hz
Puissance	85 W
Canaux	1
Plage de température	100 - 450 °C
Précision de la température	±5 °C
Stabilité en température	±6 °C

## ADAPTATEUR MAGNASTAT

À l'attention des clients équipés de station WTCP à magnastat (pannes série PT) ainsi que des stations WS 51 (pannes série ET), les pannes destinées à ces types de fer vont disparaître. Weller propose donc un adaptateur + un fourreau qui permet d'installer les pannes de la série LT.

## Adaptateur PT-LT (WTCP)



adaptateur + fourreau PT-LT	code
5 87 207 87 - PT7-LT (370°C)	P899
5 87 207 88 - PT8-LT (425°C)	P900

## Adaptateur ET-LT (WS51)



adaptateur + fourreau ET-LT	code
5 87 207 81 - ET-LT	P901

## WS 81 - station à souder



## Caractéristiques principales

- Unité d'alimentation 1 canal avec fer à souder WSP 80
- Technologie d'élément chauffant «Silver Line»
- Panne de rechange voir PANNE LT page suivante

code P488

Dimensions L x l x H (mm)	170 x 118 x 102
Poids (env.) en kg	1.89
Tension	230 V
Puissance	95 W
Plage de température (en fonction de l'outil) °C	150 - 450
Précision de la température °C	± 9
Douille de compensation de potentiel	Par une prise jack de 3,5 mm (mise à la terre dure d'origine)

## FERS À MAGNASTAT

Cette gamme de fer se caractérise par une très grande puissance de chauffe, mais avec un encombrement très réduit.

Le fer à souder Magnastat Weller fonctionne au moyen d'un système ferro-magnétique qui change de caractéristiques lorsque la température est atteinte. La sélection de la température de travail s'opère en choisissant une panne avec une pastille Magnastat de valeur différentes. 370° (7), 425°C (8), 480°C (9)

## W61 - Fer 60W Thermostaté



code P375

## W101 - Fer 100W Thermostaté



code P376

## W201 - Fer 200W Thermostaté



code P377

## Panne tournevis pour fer W 61 (60W)

	code
CT5A7, 1,6mm, 370°C	P379
CT5C7, 3,2mm, 370°C	P626
CT5B8, 2,4mm, 425°C	P616

## Panne tournevis pour fer W 101 (100W)

	code
CT6C7, 3,2mm - 370°C	P380
CT6C8, 3,2mm - 425°C	P382

## Panne tournevis pour fer W 201 (200W)

	code
CT2E7, droite 7mm, 370°C	P381
CT2EX7, coudée 7mm, 370°C	P656



CT2EX7

## S.A.V. WELLER

## WSP 80

WSP 80 - fer de rechange pour les stations WS 81 et WT 1012



code P202

## Éléments chauffant

Élément chauffant TCP 5.10.112.99 - WTCP51/WTCP5	P440
Élément chauffant LR21 5.24.110.99 - WEC20	P442
Élément chauffant WSP 80 5.87.447.11 - WT 1012	P444

## Fourreau WS81 &amp; WSD81



code P903

## Fourreau WTCP &amp; LR21



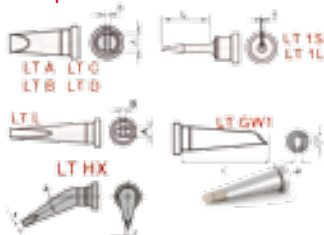
code P902

## Thermostat sonde

Thermostat sonde TCP 5.10.201.99 - WTCP51/WTCP5	P441
Thermostat sonde LR21 5.24.110.99 - WEC20	P443

## PANNES POUR STATIONS WELLER

pour WS 81 et WT 1012



panne LT, dimensions en mm	code
LT 1S conique B=0,2, L=15	P591
LT 1L conique B=0,2, L=25,4	P590
LT HX tournevis coudé A=0,8, B=0,4	P607
LT A tournevis A=1,6, B=0,7	P596
LT B tournevis A=2,4, B=0,8	P592
LT C tournevis A=3,2, B=0,8	P595
LT D tournevis A=4,6, B=0,8	P593
LT L tournevis longue A=2,0, B=1,0	P597
LTGW1 pour dépôt de métal A=2,3 B=3,2 C=17,8	P594

Pannes station WS 51



pannes, série ET	code
ET-H tournevis 0,8mm	P482
ET-A tournevis 1,6mm	P493
ET-B tournevis 2,4mm	P483
ET-D tournevis 5mm	P494
ET-K longue tournevis 1,2mm	P484
ET-L longue tournevis 2,0mm	P495
ET-M longue tournevis 3,2mm	P485
ET-R fine tournevis 1,6mm	P606
ET-O longue conique 0,6mm	P486
ET-S longue conique 0,4mm	P496

Pannes station WTCP51



Magnastat 7 = 370°C	code
PT-H7 tournevis 0,8mm	P500
PT-A7 tournevis 1,6mm	P501
PT-B7 tournevis 2,4mm	P503
PT-C7 tournevis 3,2mm	P504
PT-K7 tournevis longue 1,2mm	P505
PT-L7 tournevis longue 2mm	P532
PT-R7 fine tournevis 1,6mm	P492
PT-O7 conique 0,8mm	P506
PT-S7 conique 0,4mm	P491

Magnastat 8 = 425°C	code
PT-A8 tournevis 1,6mm	P604
PT-B8 tournevis 2,4mm	P605
PT-L8 tournevis longue 2mm	P628

Magnastat 9 = 480°C	code
PT-B9 panne tournevis 2,4mm	P625
PT-D9 panne tournevis 4,6mm	P622

Panne rechange pour WP60

60-01-01 - Panne de rechange, aiguille 0,5mm pour WP60

code P905

Panne/buse pour pyropen piezzo

70-01-01 - Panne conique forme aiguille 1mm, pour pyropen standard et pyropen piezzo

code P472

70-01-50 - Buse à air chaud Ø1,7 pour pyropen standard et pyropen piezzo

code P511

Panne/buse pour pyropen junior

71-01-02 - Panne tournevis 3mm pour pyropen junior

code P522

71-01-50 - Buse à air chaud Ø1,5mm pour pyropen junior

code P509

Gaz pour tous les fers à gaz Weller, 75ml.

code P475

## FER ANTEX

C15 - 15W

- Température max 370°C
- livré avec panne type 820 (Ø2,3mm)
- Courant de fuite 3,5µA

XS25 - 25W

- Température max 420°C
- livré avec panne type 51 (Ø3mm)
- Courant de fuite 2,0µA

Fers ANTEX

C15 - 15W/230V P242

XS25 - 25W/230V P241

Cordon secteur 2+T 1,50m PVC

Panne ANTEX C15 (15W) Ø0,12mm - cuivre - AT107

code P239

Panne ANTEX C15 (15W) Ø0,5mm - AT10

code P238

Panne ANTEX C15 (15W) Ø1mm - AT106

code P230

Panne ANTEX XS25 (25W) Ø0,12mm - cuivre - AT1107

code P240

Panne ANTEX XS25 (25W) Ø0,5mm - Réf AT55

code P237

Panne ANTEX XS25 (25W) Ø2,3mm - Réf AT50

code P246

## FERS À GAZ WELLER

Les fers à gaz Weller peuvent être utilisés en fer ou en chamouveau. Allumage manuel sauf Pyropen piezzo. Fonctionnent au gaz butane. (Ne pas utiliser du gaz à briquet, trop d'impuretés, peut rendre inutilisable la panne).

Kit pyropen WP60

Caractéristiques principales

version "éco". Peut-être comparé à un fer électrique 20-60W

- 1 remplissage 12ml, dure environ 1 heure
- Température : soudage ~500°C, air chaud ~650°C

Fourni avec

- une panne aiguille Ø0,5mm
  - une buse Ø4,7mm
  - une panne couteau 5,0mm, 45°
- La carrosserie du WP 60K est en plastique

code P463

Pyropen Jr

Caractéristiques principales

Peut-être comparé à un fer électrique 20 - 60W

- 1 remplissage 6ml, dure environ 1 heure
- Température : soudage ~400 - 500°C, air chaud ~650°C

Fourni avec

- une panne aiguille Ø1mm
- Le pyropen Junior est tout en métal

code P521

Pyropen piezzo

Caractéristiques principales

Équivalent à un fer électrique de 20/80W

- Allumage piezzo
- 1 remplissage 28ml, dure environ 2h
- Température : soudage ~350 - 500°C, air chaud ~650°C

Fourni avec

- une panne tournevis 3mm
- une buse à air chaud Ø4,9mm
- une recharge gaz de 75ml

Le pyropen est tout en métal

code P487

## FERS SÉRIE SPI WELLER

Fer de la gamme standard de Weller.

Livré avec panne longue durée et un petit support de fer. Temps de chauffe ~180 sec

- température de panne
- SPI 16 - 15W - 230V - ~360°C
  - SPI 27 - 25W - 230V - ~410°C
  - SPI 41 - 40W - 230V - ~450°C
  - SPI 81 - 80W - 230V - ~480°C

Fer Weller	code
SPI 16C - 15W/220V	P460
SPI 27C - 25W/220V	P461
SPI 41C - 40W/220V	P462
SPI 81 - 80W/220V	P369

Pour fer SPI 27 (25W)

panne tournevis 1,2mm

code P602

panne tournevis 2mm

code P498

Pour fer SPI 16 (15W)

aiguille 0,8mm

code P497

panne tournevis A=2mm

code P600

panne tournevis A=1,2mm

code P601

Pour fer SPI 41 (40W)

panne tournevis 2mm

code P603

panne tournevis 3mm

code P499

Pour fer SPI 81 (80W)

panne tournevis 3mm

code P646

## FER À GAZ IRODA

Coffret composé d'un fer à gaz PRO 50, une panne couteau (PRO S05), une buse torche (PRO S06), une buse à air chaud (PRO S07), un bac avec éponge et un tube de soudure 1mm Sn99.3Cu0.7

code P---

Caractéristiques principales

- Rechargeable au gaz à briquet
- Capuchon à agrafe muni d'une pierre à briquet
- Réglage du débit par levier sur le manche
- Manche antidérapant confortable
- Support de fer intégré sur le manche
- Autonomie de 30min



## STATION, FER À SOUDER ET ACCESSOIRES VELLEMAN

### Fer à souder VTSC 30N1

#### Caractéristiques

- élément d'échauffement céramique

#### Spécifications

- alimentation: 230 VAC 25 W

BITC30DPN - panne de rechange pour VTSC30N1

code P672



code P545

### Support Fer à souder

#### Caractéristiques

- version économique avec éponge de nettoyage

#### Spécifications

- poids: 165 g

code P583



#### Caractéristiques

- version luxe avec boucles dorées pour nettoyage panne

#### Spécifications

- poids: 320 g

code P630



### Station à souder VTSS 220

#### Caractéristiques

- station polyvalente, idéale pour des tâches de soudage délicates
- élément chauffant céramique pour une longue durée de vie et un temps de chauffe rapide
- l'écran LED numérique affiche la température de service et l'état
- élément chauffant: élément chauffant céramique
- poignée en caoutchouc pour un usage en continu
- panne standard: BITC220/1

#### Spécifications

- consommation: 60 W (max. 90 W)
- alimentation: 220-240 VCA 50 Hz
- plage de température: 50 - 480 °C
- dimensions: 120 x 100 x 150 mm
- poids: 2 kg



code P673



code P676



code P678



code P677

### Station de réparation pour CMS multifonctions

#### Caractéristiques

- fonction mode veille automatique
- flux d'air et température réglables pour différentes applications de soudage
- système de refroidissement automatique et extinction automatique
- compatible avec un grand nombre d'embouts
- échauffement rapide
- convient également comme pistolet à air chaud
- le moteur sans balais permet un flux d'air doux, une longue durée de vie et un fonctionnement silencieux
- fonction mémoire: garde la dernière température utilisée en mémoire

#### Spécifications

- flux d'air: 3-24 L / min.
- alimentation: 220-240 VCA 50 Hz
- consommation: 300 W
- plage de température: 100 °C - 500 °C
- dimensions: 125 x 110 x 155 mm
- poids: 1.2 kg



code P804

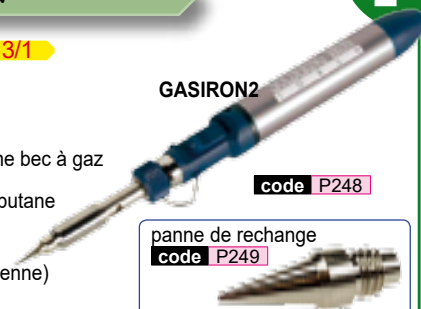
### Fer à souder au gaz 3/1

#### Caractéristiques

- fer à souder sans fil
- peut également servir comme bec à gaz ou bec à air chaud
- fer à souder portable à gaz butane
- avec interrupteur on/off

#### Spécifications

- autonomie: 40 min. (en moyenne)
- température: 450°C max.

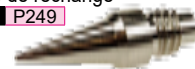


GASIRON2

code P248

panne de rechange

code P249



### Station à souder VTSS 7

#### Caractéristiques

- réglage manuel de la température
- indicateur LED d'activation
- avec interrupteur marche/arrêt

#### Spécifications

- puissance max.(élément chauffant):
- plage de température: 160°C - 480°C
- tension (fer à souder): 230 VCA
- tension d'entrée: 230 VCA
- poids: 650 g
- dimensions: 150 x 96 x 155 mm



code P801

### Pannes de rechange VTSS 7



code P670



code P675

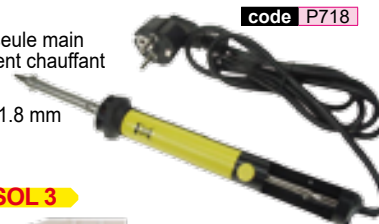
### Fer à dessouder VTDESOL 3

#### Caractéristiques

- facilement maniable avec une seule main
- pompe à dessouder avec élément chauffant

#### Spécifications

- diamètre intérieur de la panne: 1.8 mm
- alimentation: 230 VAC 50 Hz
- puissance: 30 W



code P718

### Pannes de rechange VTDESOL 3

- diamètre de la panne : 1,8mm

code P719

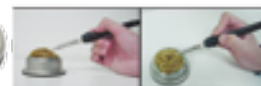


### Boucles dorées

Pour le nettoyage des résidus de soudage des pannes de fer à souder. Boucles dorées + support Ø90mm.

#### Boucles dorées

Boucles + support	code
Recharge	P458



## POMPES À DESSOUDER

### Pro'sKit

#### Description

- ø25mm, longueur 198mm
- Embout à vis
- Facile d'utilisation

Pro'sKit	code
pro'sKit	P141
Embout pour pro'sKit	P143



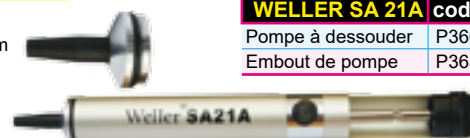
### WELLER SA 21A

#### Description

- Longueur : 200mm
- Carrosserie métal
- Anti-statique

#### WELLER SA 21A

code
Pompe à dessouder
Embout de pompe



### ANTEX DESO-MINI

#### Description

- Longueur : 198mm
- Diamètre : 22mm
- 9 cm³ volume d'aspiration
- Fibre de verre renforcé nylon
- Embout téflon
- Anti-statique

code P140





## FERS INSTANTANÉS ENGEL

## Fers instantanés ENGEL

- Temps de chauffe et refroidissement de la panne court
- Équipé d'un transformateur de sûreté qui assure une protection électrique élevée (catégorie de protection II)
- Tension d'alimentation : 230V / 50 Hz
- Prêt à souder en 6 secondes
- Éclairage de la pièce à souder.

Fers ENGEL	code
ENGEL 60S - 60W	P185
ENGEL100S - 100W	P186



## Engel 60S

- Consommation : 50 W
- Poids : 700 g
- Livré avec panne pour travaux de soudage jusqu'à 2,5 mm²

## Engel 100S

- Consommation : 80 W
- Poids : 1 Kg
- Livré avec panne pour travaux de soudage jusqu'à 12 mm²

## Pannes de rechange Engel

60WB - panne pour ENGEL 60S

code P188

100WB - panne pour ENGEL 100S

code P189

Panne typ 20WB pour ENGEL 20S ou 30S

code P792

B50PD - panne pour fer ENGEL S50 SET et B50 SET

code P187

## NETTOYAGE DE PANNE

## Tippy de Stannol

Nettoyage et étamage de la panne en une opération. Température de panne de 250°C à 450°C. L'efficacité augmente avec la température. Tippy est compatible avec la soudure avec plomb. Quantité produit : 15g.



code P455

- contient de la poudre de soudure de haute qualité
- avec des additifs activés
- ruban adhésif sur le fond du récipient pour le maintenir solidement en place
- Emission de faibles quantités de fumées non toxiques
- résidus non corrosifs

## PINCES PLATES

## Pince plate EREM

## EROP280

Pince plate plate demi-ronde, longue, brunie, ESD safe.  
Longueur : 170mm  
Poids : 113g

Erem

code P714

## EROP170

Pince plate, brunie, ESD safe.  
Longueur : 120mm  
Poids : 63g

Erem

code P715

## EROP174

Pince plate plate demi-ronde, brunie  
ESD safe.  
Longueur : 120mm  
Poids : 66g

Erem

code P713

## Velleman

## VT054

Acier au carbone, durci  
Finition en oxide noir  
Longueur pince : 125mm



code P546

## Pro'sKit Tool

## 1PK102E

Pince à plier à bec demi-rond, droit  
antistatique.  
• ESD safe.  
• Longueur bec 29mm  
• Mors striés  
• Extrémités : 1X1,2mm  
• Longueur : 145mm



code P650

## PINCES COUPANTES

## Erem - Cooper tools

## EREM 612N

Coupe non à ras, tête ovale petite pour un meilleur accès.

Diamètre max de coupe :

- Acier doux : 0,8mm
- Acier dur : 0,5mm
- Cuivre : 1,3mm

Poids : 48g - Longueur : pince 110mm

code P711



9mm

## EREM 512N

Coupe non à ras, robuste, version «éco»

Diamètre max de coupe :

- Acier doux : 1,0mm
- Acier dur : 0,5mm
- Cuivre : 1,6mm

Poids : 67g  
Longueur pince : 115mm

code P712



11mm

## Velleman

## VT 057

Coupe non à ras, version «éco»

Acier au carbone, durci

Finition en oxide noir

Longueur pince : 115mm

code P547



## Pro'sKit Tool

## 1PK-066

Pince coupante et à dénuder

2 outils en 1

Capacité de coupe : Ø0,4 à 1,6mm

Coupe cuivre max : Ø1,2mm

code P002



## 1PK-101

Pince coupante de côté. Tête droite et large

Manche antistatique

Pince en acier embouti, dureté

HRC50, joints rivetés, manche SED et

antidérapant, confortable, coupe à ras

Dimension : 125mm. Longueur lame 8mm-

Épaisseur lame : 2,5mm

Capacité de coupe max cuivre : Ø1,3mm

Coupe cuivre max : Ø1,2mm

code P647



## divers

## MP116

Micro ciseaux pour une coupe précise et fine

Pour couper :

- Câble plat d'épaisseur 0.3mm,
- Queue ou fil de cuivre diamètre 0.3mm,
- Plastique PVC, PET d'épaisseur 0.2mm

Dimension : 120mm

code P643



## PINCES À DÉNUDER

## Pincettes à dénuder EREM

## 510AE EREM

Pince à dénuder robuste, grande précision, dédiée au monde de l'électronique et de l'aéronautique

• ESD safe.

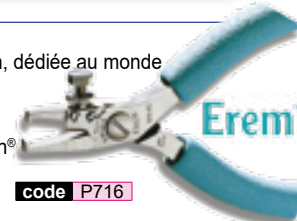
• Ajustable AWG 30-18 (0,25-1,02mm)

• Compatible avec tout type d'isolant, Téflon®

• Longueur : 120mm

• Poids : 75g

code P716



## 552E EREM

Pince à dénuder robuste, grande précision, dédiée au monde de l'électronique et de l'aéronautique

• ESD safe.

• Ajustable de AWG 42-24 (0,06 - 0,60mm)

• Compatible avec tout type d'isolant, Téflon®

optique...

• Longueur : 120mm

• Poids : 80g

code P717



## Velleman

## VTSTRIP1 - «éco»

• pour des câbles de Ø 0,2 à 3mm

• avec écrou de réglage

• chromée

code P573



pince à dénuder, suite page suivante &gt;&gt;&gt;





## PERÇEUSE

## Perceuse "éco" 12V=

## Description

- perceuse électrique: 12000 tpm avec interrupteur on/off.
- Livrée avec: meule (2 pcs), fraise à engraver (2 pcs), porte-embout (2 pcs)
- Vitesse: 12000tpm
- Alimentation: 12VCC / 1 à 2A (non incl.).
- Ø de perçage: 0.8mm - 3mm

code P599

## Velleman - VTHD 09 - 230Vac

## Perceuse de précision électrique &amp; jeu de gravure - 190 pcs

- capacité du mandrin: max. 3.2 mm
- vitesse: 10000-32000 tpm / avec réglage de vitesse
- avec interrupteur on/off - soft grip - palier de haute qualité
- alimentation: 220-240 VCA 50 Hz
- consommation: 135 W
- diamètre max. pour disque à affûter: Ø 35 mm
- diamètre max. pour foret: Ø 3.2 mm

code P999

## FORETS

## Forets HSS hélicoïdal

## au carbure de tungstène

Ømm	code
Ø 0,6	P072
Ø 0,8	P074
Ø 1,0	P076
Ø 1,2	P078
Ø 1,3	P079
Ø 1,4	P080
Ø 1,5	P081

Ømm	code
Ø 1,6	P082
Ø 1,8	P084
Ø 1,9	P085
Ø 2,0	P086
Ø 2,1	P087
Ø 2,2	P088
Ø 2,3	P089

Ømm	code
Ø 0,6	P304
Ø 0,7	P527
Ø 0,8	P092
Ø 0,9	P528

Ømm	code
Ø 1,0	P093
Ø 1,1	P529
Ø 1,2	P094
Ø 1,3	P530

## PINCES À MANCHONNER

## PLIO-Carbox coulé sous pression

- adaptée à la main d'oeuvre féminine
- forme ergonomique
- outil ultra-léger
- outil robuste
- levier d'action confortable
- becs forgés, traités et polis
- hauteur pince: 140mm, largeur: 125mm
- pois: 119g

## Manchons noirs - UDV=100

Réf	pour fil Ø (mm)	L (mm)	Øint (mm)	code
A0	1,25/2	20	1,25	P618
A1bis-C	4/4,5	20	2,5	P612
A1-C	1,75/3,5	20	1,75	P611
A2-C	3,0/6,0	25	3,0	P613
A3-C	5,0/9,0	25	5,0	P614
A4-C	7,5/12,0	30	7,5	P615

	pour manchons	Ø câble max	code
KP1	A0-A1-A1bis	4,5	P624
KP2	A1-A1bis-A1K-A2-A2K-A3	9	P610
KP3	A2-A3-A4-A5	15	P608

## OUTIL À WRAPPER

WSU 30M - Wrappeur/déwrappeur - Dénudeur  
AWG 30 - 0,25mm

code P623

Version "éco"

code P621

Voir fil à wrapper chapitre O

Fabricant Jonard 'www.jonard.com'

## GRATTE-LAQUE

Brucelle à décaper. Facom

code P023

## BRUCELLES

VTTWSET - Jeu de 4 brucelles métal, acier inoxydable non-magnétique

code P554

VTTSETW2 - jeu de 4 brucelles plastique

code P704

## OUTIL TÉLÉCOM

vtpd3 : outil télécom

## Caractéristiques

- outil punch down
- outil pour détacher des borniers télécom
- crochet pour retirer des câbles
- lame pour couper des câbles de façon droite

code P640

## OUTILLAGE DIVERS

VTDF2 - jeu de 5 limes diamantées, longueur 140mm

code P552

VTSRP - pince pour circlips

## Spécifications

- ouverture: 10-50 mm
- avec têtes convertibles 180°, 90° et 45°
- possibilité de remplacer les becs par des circlips int./ext.
- dimensions: 140 mm
- livrée en blister

code P001

## Pied à coulisse digital

2 unités de mesures possibles : millimètre ou inch. Résolution 0,01 mm, précision (DIN 862) 0,03 mm, affichage LCD (hauteur chiffres 6,5 mm), vitesse de déplacement 1,5 m/s, alimentation par pile type LR 44 (fournie), Finition métallique, livré avec étui.

code P459

## OUTIL À EXTRAIRE LES CI

EX1 pour circuits intégrés de 8 à 20 broches

code P119

VTPLCC : pour circuits intégrés PLCC

code P543



## LAMPE LOUPE

### Lampe-loupe VTLAMP2BN néon - 230Vac

Idéale pour tout travail de précision (p.ex. applications dans le secteur de la santé publique) et pour usage privé. Livrée avec une lentille 5 dioptries (grandissement 2.25 x). Le bras parfaitement équilibré se place facilement dans la position souhaitée. La lampe loupe utilise un tube fluorescent rond de 22W. La fixation type étau permet d'attacher la lampe à une table.



code P574

#### Spécifications

- dioptrie: 5 (agrandissement 2.25 x)
- couleur: blanc
- couleur lumière: blanc froid
- température de couleur: > 6400 K
- consommation d'énergie Ec: 22 kWh/1000h
- intensité: 1050 lm
- puissance: 22 W
- alimentation: 230 Vca / 50 Hz
- dimensions:
  - longueur du bras: 105 cm
  - largeur: 24 cm
  - hauteur: 6 cm
  - verre: Ø 120 mm

Lampe de rechange  
Ø20,5cm pour lampe  
de table ci-dessus.

code P572

### Lampe-loupe - VTLLAMP5W

#### Caractéristiques

- 48 LEDs blanches
- interrupteur marche/arrêt
- dioptries: 3 + 12
- socle de table
- ballast électronique



code P576

#### Spécifications

- couleur: blanc froid
- nombre de LED: 48 pcs (non remplaçables)
- intensité: 2000 mcd/LED
- dioptrie: 3 + 12 (magnification 1.75 + 4.00)
- couleur LED: cold white
- couleur température: > 6400 K
- consommation d'énergie Ec: 5 kWh/1000h
- intensité: 278 lm
- consommation: 5 W
- alimentation: 220-240 VAC / 50 Hz - 5 W
- longueur du câble: ± 1.2 m
- dimensions:
  - longueur du bras: 29 cm
  - largeur: 18 cm
  - hauteur: 35 cm
  - loupe: Ø 95 mm
- poids: 1167 g

### Lampe-loupe - VTLAMP10

#### Caractéristiques

- source lumineuse: lampe fluorescente ronde de 12 W
- interrupteur marche/arrêt
- socle de table
- dioptries: 3 + 12
- livrée avec ballast électronique

#### Spécifications

- dioptrie: 3 + 12 (grossissement 1.75 + 4.00)
- couleur: blanc
- température de couleur: blanc froid > 6400 K
- consommation d'énergie Ec: 12 kWh/1000h
- intensité: 600 lm
- puissance: 12 W
- longueur du câble: 1.2 m
- alimentation: 230 VCA 50 Hz
- dimensions:
  - longueur du bras: 27 cm
  - largeur: 18 cm
  - hauteur: 39 cm
- poids: 2450 g



code P809

### Lampe néon de rechange pour VTLAMP10

#### Spécifications

- puissance: 12W / 120-230V
- couleur lamp: cold white
- couleur température: > 6400 K
- energy consumption Ec: 12 kWh/1000h
- intensité: 600 lm
- consommation: 12 W



code P525

## LAMPE LOUPE

### Lampe-loupe OULUX720V-LED

Consommation réduite et rendement maximum pour de nombreuses années d'utilisation. Usage domestique ou professionnel. Idéale pour les travaux de précision comme l'électronique, la couture, l'horlogerie, la manucure, etc...

#### Caractéristiques :

- Lentille de qualité en verre anti-reflet 5 dioptries
- Eclairage par 60 Leds à haute luminosité blanc
- Température couleur: 6000-7000°K
- Orientation de la tête à environ 300°
- Variateur d'intensité de lumière (+et-)
- Protecteur de la lentille contre le soleil (capot)
- Confort de travail optimal
- Mise en place immédiate grâce à la pince étau
- Alimentation directe 230 Volts
- Interrupteur Marche / Arrêt
- Consommation: maxi 11 Watts
- Alimentation transfo 24VDC 0.5A (fourni en noir)
- Longueur du bras: 900 mm
- Diamètre de la lentille: 127 mm
- Poids: 3,25 Kg



code P571

## LOUPE

### VTMG4 : Loupe de tête

#### Spécifications

- loupe simple: 2.2x
- loupe double: 3.3x
- poids: 100g



code P803

### VTMG3 : Loupe lumineuse

#### Caractéristiques

- avec éclairage
- dioptries: 3 et 10

#### Spécifications

- Ø80mm
- alimentation: 2 piles LR6 (non fournies)



code P452

### Bandeau loupe à LED

#### Caractéristiques

- ajustez simplement l'angle de la lumière vers le haut ou le bas
- vous pouvez également appuyer sur les pivots de gauche et de droite pour positionner la lumière LED
- avec compartiment à lumière détachable et deux piles R6

#### Spécifications

- dioptrie: 1.5 - 3 - 8.5 - 10
- capacité d'agrandissement d'objectif: 0.375x - 0.75x - 2.125x - 2.5x
- matière de lentille: résine acrylique (protégée par une couche résistante aux brisures)
- dimensions d'objectif: 89mm x 29mm
- diamètre mono-objectif: 29mm
- alimentation: 2 piles LR03 AAA (non fournies)
- poids: 148g



code P805

### VTMG8 : lunette/loupe



#### Description :

loupe de tête, très pratique car on peut garder ses lunettes, la partie supportant la loupe peut se relever. 3 loupes interchangeables de 1,5, 2,5, 3,5 dioptries

code P701

## TAPIS ET BRACELET ANTISTATIQUE

## Caractéristiques

- kit antistatique portable pour sécuriser votre plan de travail
- contenu:
  - tapis antistatique avec 2 points de connexion
  - bracelet élastique réglable
  - câble spiralé de 3 m (1 M&Omega ; résistance)
  - cordon de mise à la terre de 1.80 m avec fiche banane et pince (1 M&Omega ; résistance)
  - bouton-pression femelle, 10 mm
  - bracelet élastique optionnel: AS3N

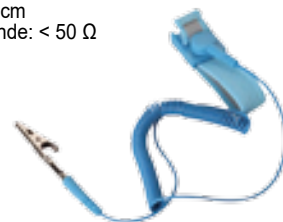
code P802



## AS3N - Bande poignée antistatique - réglable - bleu

- matériau:
  - bande conductrice: nylon
  - intérieur: carbone conducteur
- câble de terre: câble PU avec une résistance de 1 MΩ
- dimensions: 2 x 23 cm
- résistance de la bande: < 50 Ω
- couleur: bleu

code P806



## Spécifications

- dimensions tapis: 60 x 60 cm
- épaisseur: 0.37 mm
- propriétés électriques:
  - résistance de surface:  $\pm 10^8 - 10^{10} \Omega/\text{sq}$
  - résistance interne: <  $10^{10} \Omega/\text{cm}$
  - résistance (point à point):  $\pm 10^8 - 10^{10} \Omega$
- résistance à la température: max. 70 °C (pas résistant au soudage)

## TROISIÈME MAIN

VTHH3 - troisième avec loupe, lampe LED et support pour fer à souder

## Caractéristiques

- très pratique quand deux mains ne suffisent pas
- se compose de: support pour fer à souder et loupe, lentille 4 dioptries (2.00x grandissement) et lentille 20 dioptries (6.00 x grandissement) avec 2 LEDs
- 2 pinces crocodiles

## Spécifications

- dimensions: 210 x 170 x 110 mm
- lentilles:
  - Ø 90 mm: 4 dioptries
  - Ø 21 mm: 20 dioptries
- alimentation: 3 piles de 1.5 V type LR03, non incl.)
- poids: 615 g

code P577



VTHH - troisième main avec loupe

## Caractéristiques

- très pratique quand deux mains ne suffisent pas
- avec loupe, dioptrie x 2.5
- 6 joints à rotule pour toutes les positions
- pinces crocodiles
- verrouillable dans toutes les positions

## Spécifications

- dimensions: 125 x 55 x 195 mm

code P541



## TROIS FORETS HSS À ÉTAGE

Trois forets HSS à étage. Tailles 4-12 mm, 4-20 mm et 4-32 mm. L'outil idéal pour le travail de la tôle dans l'électronique, la plomberie et le chauffage et la construction mécanique. Convient pour tous les métaux industriels, les thermoplastiques et les plastiques communs therm durcissables jusqu'à une épaisseur de 3 mm. Même les feuilles minces peuvent être percés sans déformation.. Livrés dans un coffret.



code P097



## ÉTAU MÉTAL À VENTOUSE

## VTTV

- Tourne et pivote dans tous les sens.
- Mâchoires de 75mm avec des éléments de fixation démontables.
- Ouverture 70mm.
- Avec embase à ventouse : facile à fixer sur toute surface plate et lisse, montage avec vis est possible.
- Hauteur hors tout: 165mm.
- Largeur à la base: 160mm

code P540



## SUPPORT POUR CIRCUIT IMPRIMÉ

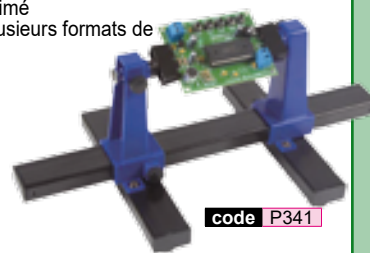
## Caractéristiques

- outil idéal pour serrer un circuit imprimé
- largeur ajustable par écrous pour plusieurs formats de circuit
- support pivotable à 360°
- léger et facile à porter

## Spécifications

- pour: circuits imprimés
- dents de serrage
- bouton d'ajustement d'angle
- bouton d'ajustement de longueur
- dimensions: 30 x 16,5 x 12,5 cm
- dimensions max. du CI: 20 x 14 cm
- poids: 450 g

code P341



## MOUSSE ANTISTATIQUE

Mousse antistatique  
400x250x5mm

code P810



## BAIN D'ÉTAMAGE ÉCONOMIQUE

## Bain d'étamage économique

- station de préétamage pour les connecteur, les fils ...
- Sélection de la température de 270° à 530°C
- Pot de diamètre 36mm, profondeur : 36mm, en acier.
- bac de récupération autour du pot
- ne pas utiliser pour la soudure sans plomb

## Puissance 130W

Poids 0,720g

code P154



Grenaille étain/plomb 63/37 - 1Kg

code P155



## BUZZERS

## bruiteur à fils

- Intensité : 25mA
- Puissance : 75db à 30cm
- Fréquence : 400Hz
- Température : -40 à +70°C
- Dimensions hors tout : 33,5x16,5mm
- h=15,5mm

Réf.	code
DM03 - 6V	Q014
DM03 - 12V	Q016
DM03/ - 24V	Q017

## piezzo sans oscillateur

- DM04**, sorties à fil
- Tension : 3 à 30V
  - Intensité : 2mA
  - Fréquence : 4,2KHz ±500Hz
  - Puissance : 102dB à 30cm sous 10V
  - Ø30x4,75mm

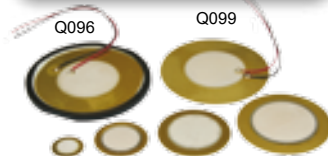
code Q118

## piezzo avec oscillateur

- SV8**
- Tension : 3 à 16V
  - I=6mA@12V
  - Fréquence : 4KHz, 85dB
  - Ø13,8x7,5mm

code Q150

## DISQUES PIEZZO



3 à 30Vmax

	Fréquence de résonance	code
Ø 12mm	4,9KHz	Q095
Ø 20mm	6,6KHz	Q092
Ø 27mm	4,6KHz	Q093
Ø 35mm	2,9KHz	Q094
Ø 44mm	0,6KHz	Q099
Ø 50mm	1,2KHz	Q096



## ULTRA-SONS

code Q101-Émetteur

code Q102-Récepteur



## Spécifications

- tension d'entrée max.: 20Vrms
- température de travail: -20°C à +85°C
- portée: 0.2 à 6m
- fréquence nominale: 40kHz
- sensibilité: -67dB min.
- pression sonore: 112dB min
- Fréq.: 40KHz
- Ø16,3x12mm

## MICRO ÉLECTRET

- MCE 401** - omnidirectionnel
- BP : 50-16000Hz
  - 7,9mV/Pa/1KHz
  - RI=2,2Kohms
  - Rapport s/b >58dB
  - 1,5 à 10V=/ 0,5mA.
  - cordon de 150mm
  - Ø9,7x6,7mm

code Q080

- MCE-4001** - Capsule micro électret subminiature de qualité (omnidirectionnelle)
- BP : 20-20000Hz
  - 6,3mV/Pa/1KHz ±3dB
  - Rapport signal bruit >58dB
  - 1,5 à 10V=/ 0,5mA
  - Ø6x5,2mm

code Q151

- MCE 4500** - omnidirectionnel
- BP : 20-16000Hz
  - 6,3mV/Pa/1KHz ±3dB
  - Rapport signal bruit >58dB
  - 1,5 à 10V=/ 0,5mA
  - Ø6x2,7mm

code Q153

- MCE-404U** - back électret de qualité (cardioïde).
- BP : 100-16000Hz
  - 3,2mV/Pa/1KHz ±3dB
  - Rapport signal bruit >60dB
  - 1,5 à 10V=/ 0,5mA
  - Ø9,7x5,2mm

code Q152

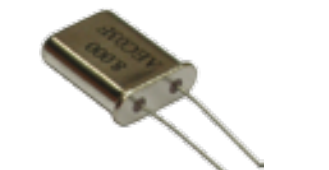
## QUARTZ



Ø3 L=8mm

(KHz) code  
32,768 Q037

(MHz)	code
4,0000	Q104
8,0000	Q105
12,0000	Q106
16,0000	Q060
20,000	Q108



(MHz)	code
2,0000	Q040
3,5795	Q043
4,096	Q045
4,194304	Q046
4,433619	Q047
6,0000	Q051
8,0000	Q053
9,0000	Q088
10,0000	Q054

(MHz)	code
10,240	Q097
11,0592	Q076
16,0000	Q058
18,432	Q079
20,000	Q035
24,000	Q036
26,995	Q002
30,875	Q033
30,900	Q181

## HAUTS-PARLEURS MINIATURES

- CS 20A** - Haut-parleur dynamique
- 8Ω, 0,5W
  - PSL : 82dB
  - BP : 850Hz à 9KHz
  - Ø20mm h=3,8mm

code Q170

- CS 29B-8** - 8Ω - 0,15W max
- BP : 0,67 - 3KHz,
  - PSL : 85dB
  - (0,1W/10cm@1KHz)
  - Poids 8,2g
  - Ø29 x 4mm max
  - membrane Mylar.

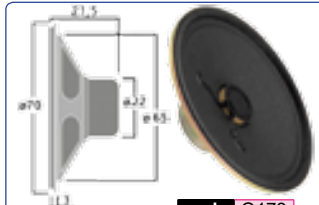
code Q171



Ø ext.	50mm	57mm	66mm
Impédance	8Ω ±15%		
Prof. Ht	13,3mm	13,3mm	15,6mm
Puissance	0,25-0,5W	0,25-1W	0,25-2W
BP (KHz)	0,42-4	0,38-4,5	0,4-4,5
Sensibilité	86 ±2dB	88 ±2dB	86 ±2dB
Dim.aimant	Ø12 x 2mm (NdFeB)		
Øbobine	Ø13,3 (papier)		
Ref. Fab.	MLS1	MLS2	MLS3
Code mag.	Q172	Q174	Q175

- SPF 45** - 8Ω • 0,1Wrms
- PSL:73 dB/0,1W/0,5m
  - Ø45mm, ép.:10,5mm

code Q160



- SP-23/4RDP**
- Haut-parleur miniature :8Ω
  - Bande passante : 350-15000 Hz
  - Puissance nominale (RMS) : 0,5 W
  - Pression sonore : puissance < 1 W

code Q173

- BH 7865** - Hp pour casque - 32Ω
- BP : 0,02 - 20KHz (au casque),
  - 0,1W max
  - Ø40mm, ép.:9,5mm
  - Poids : 17 g.

code Q161

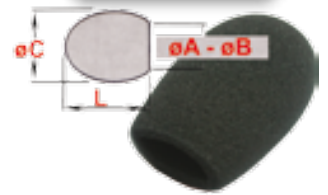
## CAPSULE MICRO

- SA 18** - Capsule micro dynamique à membrane protégée
- Impédance : 200Ω
  - BP : 100Hz à 10KHz
  - Sensibilité : 0,1mV/μBar à 1KHz
  - Ø23x11mm

code Q084



## BONNETTE MICRO



Réf.	ØA	ØB	ØC	L	Code
WS10	7mm	9mm	14mm	15mm	Q200
WS20	12mm	14mm	20mm	22mm	Q201
WS30	11mm	15mm	30mm	51mm	Q202
WS40	21mm	26mm	39mm	55mm	Q203
WS50	21mm	26mm	42mm	65mm	Q204
WS3	40mm	50mm	-	-	Q205

## LIGNE À RETARD ACCUTRONICS/BELTON

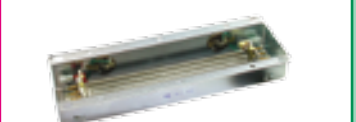
## Type 4

Type 4 - Le standard de l'industrie pour des années.



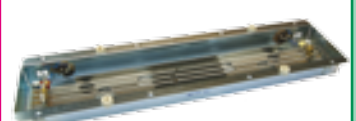
## Type 8

Type 8 - Qualité assez proche du type 4, mais avec un encombrement réduit.



## Type 9

Type 9 - 6 ressorts, très riche harmoniquement, idéal pour clavier.



Type n°	nbre ressorts	L (cm)	I (cm)	H (cm)
4	4	42,64	11,11	3,33
8	4	23,50	11,11	3,33
9	6	42,64	11,11	3,33

Modèle	Type	Zi (Ω)	Délai (sec)	code
4AB3C1B	4	8	2,75 à 4	Q300
4BB3C1B	4	150	2,75 à 4	Q312
4DB2C1D	4	250	1,75 à 3	Q302
4EB2C1B	4	600	1,75 à 3	Q303
8AB2A1B	8	10	1,75 à 3	Q306
8AB2D1A	8	10	1,75 à 3	Q307
8BB2A1B	8	150	1,75 à 3	Q311
8DB2C1D	8	310	1,75 à 3	Q299
8EB2C1B	8	800	1,75 à 3	Q308
9AB3C1B	9	10	2,75 à 4	Q305
9EB2C1B	9	600	1,75 à 3	Q313
9FB2A1C	9	1925	1,75 à 3	Q309

Impédance Zo =2250Ω pour tous les modèles ci-dessus



## COUPLEURS DE PILES

## Coupleurs de piles N (LR1)



N (LR1)	code
Pour 1xN, cosses à souder	R225
Pour 2xN, à fil	R226

## Coupleurs de piles AAA (LR03)



AAA (LR03)	code
Pour 1xAAA, cosses à souder	R227
Pour 2xAAA, cosses à souder	R078
Pour 3xAAA, sortie à fil	R112
Pour 4xAAA, à plat, cosses à souder	R001
Pour 4xAAA, carré, pression	R108

## Coupleurs AA (LR06) standard



AA (LR06) standard	code
Pour 2xAA, sortie à pression	R003
Pour 4xAA, sortie à pression	R004
Pour 6xAA, sortie à pression	R005
Pour 8xAA, sortie à pression	R006
Pour 10xAA, sortie à pression	R155

## Coupleurs AA (LR06) à plat



AA (LR06) à plat	code
Pour 1xAA, cosses à souder	R002
Pour 2xAA, sortie à pression	R150
Pour 3xAA, cosses à souder	R126
Pour 4xAA, sortie à pression	R120

## Coupleurs C (LR14) à plat



C (LR14) à plat	code
Pour 1xC, cosses à souder	R007
Pour 2xC, cosses à souder	R008
Pour 4xC, sortie à pression	R017

## Coupleurs C (LR14) en long



C (LR14) en long	code
Pour 4xC, sortie à pression	R018
Pour 6xC, sortie à pression	R019
Pour 8xC, sortie à pression	R151

## Coupleur en forme de boîtier

	code
Pour 2xAAA, avec interrupteur	R121
Pour 3xAAA, sans interrupteur	R113
Pour 2xAA, avec interrupteur	R124
Pour 4xAA, avec interrupteur	R153

Pour une meilleure protection et accessibilité des piles.  
Longueur fils de câblage (10 à 15cm)

## Coupleurs D (LR20) à plat

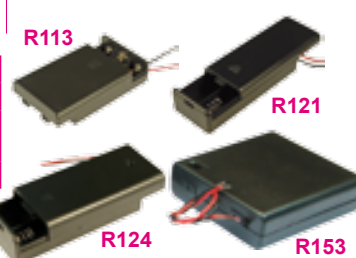


D (LR20) à plat	code
Pour 1 LR20, cosses à souder	R010
Pour 2 LR20, sortie à pression	R011

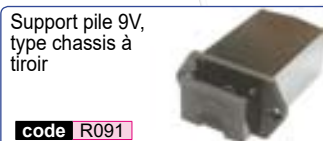
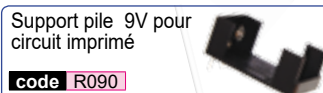
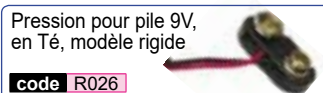
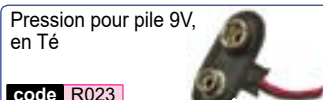
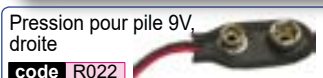
## Coupleurs D (LR20) en long



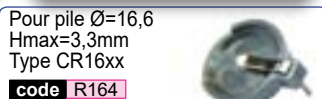
D (LR20) en long	code
Pour 4 LR20, sortie à pression	R020
Pour 6 LR20, sortie à pression	R021



## COUPLEURS DE PILES 9V - 6LR61



## SUPPORT PILE LITHIUM



## CLIP LR03/LR06 POUR CI



Vendu par 2 pour 1 pile (LR03 ou LR06)  
code R013 code R012

## Spécifications

- panneau solaire: polycristallin
- connexion: à fils (longueur : 20cm)
- à des fins éducatives



## BATTERIE AU PLOMB

## Description

- Fonctionnement sans entretien
- Très bon rendement de charge
- Durée de vie prévue: 3 à 5 ans
- plus de 1000 cycles de recharge / décharge
- boîtier en ABS mécaniquement solide, extrêmement ignifuge selon UL94HB
- Le fonctionnement continu en position latérale possible



	Cap. (Ah)	Dim (mm)	Poids (Kg)	code
6V	1,2Ah	25x97x51	0,28	R133
6V	3Ah	34x134x60	0,62	R134
6V	4Ah	48x70x102	1,2	R135
6V	7Ah	34x151x94	1,2	R197
6V	12Ah	50x151x94	1,85	R137

	Cap. (Ah)	Dim (mm)	Poids (Kg)	code
12V	0,8Ah	96x25x61,5	0,35	R141
12V	1,2Ah	48x98x51	0,56	R138
12V	2,3Ah	34x178x60	0,85	R139
12V	4Ah	89x101x7	1,63	R131
12V	7Ah	65x151x94	2,45	R142
12V	12Ah	150x97x93	4,13	R068
12V	17Ah	76x181x167	6,2	R143
12V	24Ah	175x166x12	8,5	R144

## Chargeur batterie plomb

## Description:

- Charge rapide à 600mAh.
- Coupure automatique en fin de charge.
- Protection totale en cas d'inversion de polarité ou de mise en court-circuit en sortie. En cas d'inversion de polarité, la LED rouge s'allume.

## Utilisation:

- brancher le chargeur sur une prise secteur situé en intérieur.
- La charge commence et la LED de couleur verte s'allume.
- La durée de charge dépendra de l'état de charge de la batterie ainsi que de sa capacité (environ 17 heures pour une batterie totalement déchargée de 10Ah et 7 heures pour une batterie de 4Ah).
- Le cycle de charge est totalement automatique. Lorsque la charge est terminée, le LED verte s'éteint.
- Débrancher le chargeur du secteur puis retirer les pinces de la batterie.



## CELLULES SOLAIRES ENCASTRÉES

	Tension (V)	Courant (mA)	Dimensions (mm)	code
SOL1N	0.5	400	45 x 40 x 2	Z603
SOL2N	0.5	800	72 x 46 x 2	Z600
SOL3N	1	200	46 x 40 x 2	Z601
SOL4N	2	200	72 x 46 x 2	Z602

## ACCUS NIMH PANASONIC

<b>1000mAh - Ø10,5x44,2mm</b>	<b>code</b>
LR03 - AAA - cosses à souder	R302
LR03 - AAA - standard	R301
<b>2700mAh - Ø14,5x50,5mm</b>	<b>code</b>
LR06 - AA - cosses à souder	R231
LR06 - AA - standard	R230



## PILES AU

Varta, GP....

	Dim (mm)	Cap. (Ah)	code
CR 1220	Ø12 H=2,0	0,038Ah	R052
CR 1620	Ø16 H=2,0	0,08Ah	R054
CR 2016	Ø20 H=1,6	0,075Ah	R055
CR 2025	Ø20 H=2,5	0,148Ah	R056
CR 2032	Ø20 H=3,2	0,210Ah	R057
CR 2330	Ø23 H=3,0	0,260Ah	R050
CR 2430	Ø24 H=3,0	0,285Ah	R061
CR 2450	Ø24 H=5,0	0,620Ah	R053
CR 3032	Ø30 H=3,2	0,500Ah	R058

Camelion\*, blister de 5 piles



(\*) ou autres marques

<b>udv=1 blister de 5 piles</b>	<b>code</b>
CR 2016	R240
CR 2025	R051
CR 2032	R241

## V357/LR44

- Pile bouton à l'oxyde d'argent  
- VARTA - V357/LR44  
- 1,55V - 145mAh  
- Ø11,6mm h=5,4mm



**code R107**

## ACCUS NIMH LR61

- Tension : 8,4V  
- Capacité : 250mAh  
- Protection court-circuit, surchauffe et surcharge  
- Charge rapide possible  
- Pas d'effet mémoire  
- Larg.: 15,5mm  
- Long.: 48,5mm



**code R160**

## PILES 4V5

- Pile 4V5 - 3RU  
- Zinc-Carbone  
- Type lampe de poche.  
- Panasonic



**code R104**

## V23GA - 12VOLTS

- Pile alcaline  
- VARTA  
- V23GA / 8LR32  
- 12V - 38mAh



**code R101**

## CHARGEUR INTELLIGENT POUR ACCUS NIMH, NiCd, LI-ION, LI-FEPO4

### Caractéristiques

- pour accus NiMH, NiCd, Li-ion, EGO et LiFePo4
- permet de charger d'autres power banks, téléphones mobiles, iPad et autres appareils de 5 V
- 4 indicateurs de charge affichent l'état de charge
- rechargeable par notebook, power bank, téléphone mobile et USB
- détecte automatiquement les accus NiMH, NiCd et Li-ion de 3.7 V
- fonction power bank: sortie USB / connexion micro-USB
- indication d'accu défectueux

### Spécifications

- convient aux: 26650 - 26500 - 22650 - 18650 - 18490 - 17670 - 17500 - 14500 - 10440 batteries Li-ion
- puissance d'entrée: 5 VCC / 1 A
- puissance de sortie:
  - sortie 1 : 1.48 V=NiMH/NiCd - 4.2 V=Li-ion & EGO - 3.65 V=LiFePo4
  - 4.35 V=high capacity Samsung, LG, Panasonic original Li-ion 18650 cell
  - sortie 2 : USB: 5 VCC/1A (sauf NiMH/NiCd)
- options de courant de charge:
  - 500 mA
  - 1000 mA
- protection:
  - surcharge
  - décharge profonde
  - court-circuits
  - inversions de polarité
- dimensions: 113x38x32 mm
- poids: 65 g



**code R243**

## CHARGEUR NIMH

VLE 4

### Caractéristiques

- chargeur pour piles NiMH (nickel metal hydride) avec sortie USB 5VCC
- charge et décharge
- 4 canaux indépendants: recharge simultanée de 1~4 piles NiMH type R03/ R6/R14/R20, ou 1 ou 2 piles NiMH 9V, quel que soit le type
- sélection automatique du courant de charge
- l'afficheur LCD indique le niveau de charge des piles
- protection contre la polarité inversée
- contrôle par microprocesseur
- interruption delta V négatif (R03/R6/R14/R20)
- minuterie contre les surcharges
- indication d'accu défectueux

### Spécifications

- tension d'entrée: 12VCC/1000mA (bloc secteur incl.)
- adaptateur réseau: 100-240VCA / 50-60Hz
- sortie:
  - R6/R14/R20: 1300mA courant de charge
  - R03: 500mA courant de charge
  - 9 V: 30mA courant de charge
  - USB: 5VCC - 500mA
- courant de décharge: 400mA (R03/R6/R14/R20)
- nombre de canaux: 4
- dimensions: 127 x 172 x 65 mm
- poids: ± 420g



**code R232**



VLE 2

### Caractéristiques

- chargeur pour piles NiMH (nickel metal hydride) avec sortie USB 5VCC
- recharge simultanée de 2 ou 4 piles type R6 ou R03
- avec indication LED pendant le chargement
- protection contre la polarité inversée
- contrôle par microprocesseur
- interruption delta V négatif
- minuterie contre les surcharges
- indication d'accu défectueux

### Spécifications

- tension d'entrée: 100-240VCA / 50-60Hz
- sortie:
  - R6: 600mA courant de charge
  - R03: 350mA courant de charge
  - USB: 5VCC - 500mA
- nombre de canaux: 2 (séparés)
- minuteur: 8 h
- dimensions: 109 x 69 x 47,5 mm
- poids: ±100 g



**code R235**

## PILES ALCAINES VARTA

### Longlife Power

La plus puissante parmi les piles VARTA. Développées spécialement pour l'utilisation dans les appareils gourmands en énergie, les équipements informatiques ou les lampes de poche, les piles VARTA LONGLIFE Power offrent l'énergie puissante nécessaire aux appareils à forte consommation d'énergie.



Stockage de l'énergie garanti pendant 10 ans  
**Composition :** Pile Alcaline Dioxyde de manganèse (Zn/MnO<sub>2</sub>)

Données VARTA	4903	4906	4914	4920	4922
Référence IEC	LR03	LR06	LR14	LR20	6LP3146
Format de piles	AAA	AA	C	D	9V
Diamètre (mm)	10.5	14.5	26.2	34.2	
Hauteur (mm)	44.5	50.5	50.0	61.5	48.5
Poids (g)	11.4	23.8	65.8	136.9	46.0
Tension	1.5 V	1.5 V	1.5 V	1.5 V	9 V
Blister de	4 piles	4 piles	2 piles	2 piles	1 pile
Code magasin	R218	R217	R216	R109	R110

## BATTERIE ION-LITHIUM & SUPPORT

**CR18650**  
Batterie rechargeable Ion-Lithium  
3,7V - 2600mAh  
Ø18 H=64mm



Support pour batterie CR18650 (ci-dessus)

**code R237**



**code R238**



## COFFRET RACK 19", SÉRIE SLIM LINE

**Slim Line** : coffret rack. Face avant aluminium de 4mm d'épaisseur, anodisé noir, face arrière aluminium de 3mm, anodisé noir. **Largeur intérieure 415mm**. Le format 1U est percé pour une fiche alimentation chassis 27,5 x 20mm. Les côtés sont en profilés d'aluminium d'épaisseur 10mm avec rainures. Contre face en option. Présentation très soignée.

**hauteur face avant**

**1U : 44mm**

**2U : 88mm**



1U - largeur 19"	code
01/170 - Profondeur = 170mm	S226
01/230 - Profondeur = 230mm	S200
01/280 - Profondeur = 280mm	S212
01/350 - Profondeur = 350mm	S213

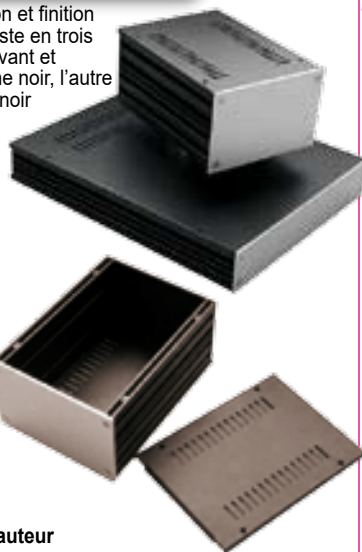
2U - largeur 19"	code
02/230 - Profondeur = 230mm	S201
02/280 - Profondeur = 280mm	S246
02/350 - Profondeur = 350mm	S214

**Face avant 1U et 2U de rechange**

Nous consulter

## SÉRIE GALAXY

**Galaxy** : Coffrets en métal de conception et finition professionnelles. Construction très robuste en trois éléments assemblés par vis. Façades avant et arrière en aluminium 30/10° anodisé (une noir, l'autre naturelle). Côtés en profilé d'aluminium noir formant dissipateur de chaleur. Fond et couvercle en tôle d'acier 10/10° laqué noir.



H=40mm	L x P x H	code
GX 243	230 x 230 x 40mm	S294
GX 247	230 x 170 x 40mm	S293

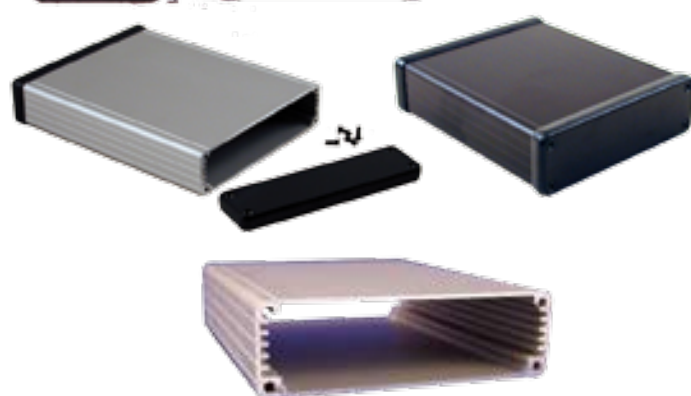
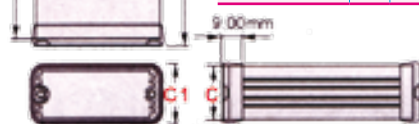
h=80mm	L x P x H	code
GX 187	124 x 170 x 80mm	S411
GX 283	230 x 230 x 80mm	S202
GX 287	230 x 170 x 80mm	S412
GX 288	230 x 280 x 80mm	S203
GX 387	330 x 170 x 80mm	S504
GX 388	330 x 280 x 80mm	S413

L x P x H = Largeur x Profondeur x Hauteur

## COFFRET ALU HAMMOND SÉRIE 1455

Coffrets en aluminium extrudé.

	A	A1	B	B1	C	C1	code
Dimensions en mm							
Corps aluminium clair, face avant et arrière en ABS NOIR							
1455C1202	120	126	54	57,25	23	26	S930
1455J1202	120	126	78	81	27	30	S931
1455K1202	120	126	78	81	43	46	S109
1455P102	160	166	125	128	30,5	33,6	S107
1455K1602	160	166	78	81	43	46	S933
Corps, face avant et arrière en aluminium anodisé NOIR							
1455C1201BK	120	126	54	57,25	23	26	S932
1455K1601BK	160	166	78	81	43	46	S935



## SÉRIE G100, ÉTANCHES

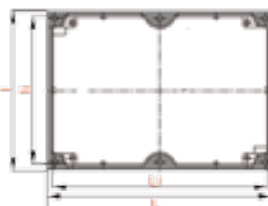
Coffrets avec blindage EMI & RFI.

Conçus selon les spécifications des normes IP65 ou IEC529 et NEMA4 (protection contre la poussière et les projections d'eau). Les trous de montage et les écrous de fixation du couvercle se trouvent en dehors des parties scellées, empêchant aux poussières et à l'humidité de pénétrer dans cette partie. Le couvercle est équipé d'un joint en néoprène. Le fond est pourvu d'entretoises pour un montage horizontal de plaques ou pour la prise de terre, etc... Les glissières à l'intérieur permettent le montage vertical de plaques. Les trous de fixation du couvercle sont munis de douilles filetées. 2 ou 4 trous rendent le montage horizontal de plaques possible.



### Spécifications

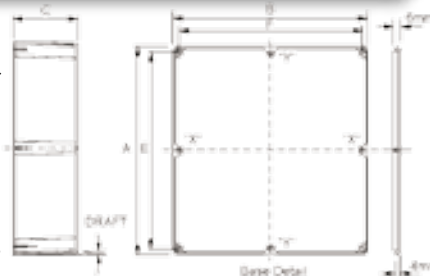
matériau: alliage d'aluminium



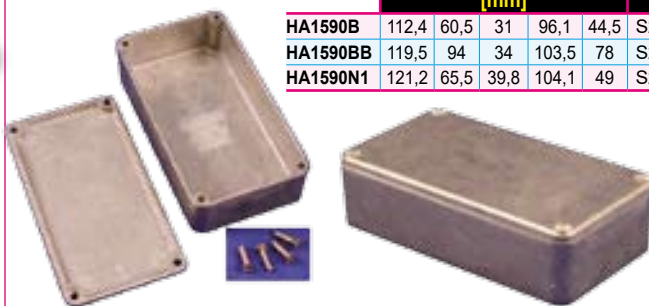
	L	Li	I	li	H	code
Dimensions en mm						
G104	64	58	58	50	35	S361
G102	90	81	36	27	30	S360
G111	115	107	65	57	55	S350
G113	115	107	90	82	55	S261
G106	115	107	65	65	30	S362
G115	148	140	108	100	75	S363
G1201	171	162	121	112	55	S262

## COFFRET ALUMINIUM, NON ÉTANCHE

- Coffret robuste en alliage d'aluminium moulé sous pression, non traité ou noir
- Finition de haute qualité
- Léger, IP54
- Excellentes performances CEM
- Surface lisse, non peinte (alu naturel)
- Quatre vis usinées fixent le couvercle dans les trous taraudés



	A	B	C	E	F	code
[mm]						
HA1590B	112,4	60,5	31	96,1	44,5	S225
HA1590BB	119,5	94	34	103,5	78	S224
HA1590N1	121,2	65,5	39,8	104,1	49	S227



## COFFRET TEKO SÉRIE AL BOX

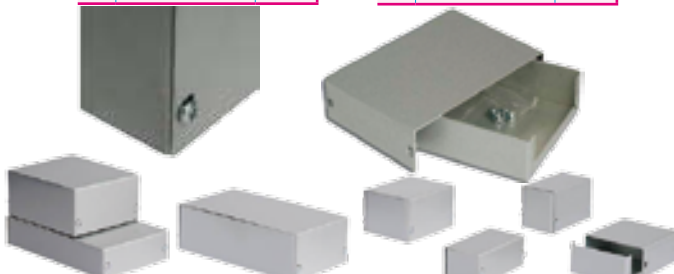
### Description

- Coffrets métalliques.
- Base et couvercle en aluminium métallisé.
- Assemblage par 4 vis



	Dimensions extérieures	code
1A	72x38x28mm	S074
2A	72x57,5x28mm	S075
3A	72x103x28mm	S076
4A	72x143x28mm	S077

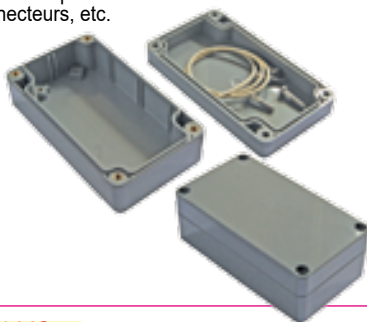
	Dimensions extérieures	code
1B	72x38x43mm	S078
2B	72x57,5x43mm	S079
3B	72x103x43mm	S080
4B	72x143x43mm	S081



## COFFRETS PLASTIQUES VELLEMAN

### Série G300 - coffrets étanches en ABS

- température d'utilisation : -20°C à +100°C.
- IP65 (protection contre la poussière et les projections d'eau).
- Le fond est pourvu d'entretoises en laiton pour le montage horizontal de plaques, connecteurs, etc.
- Les glissières sur la face intérieure permettent le placement vertical de plaques.
- Couleur : gris foncé.



	Dimensions extérieures	code
G304	115x65x40mm	S082
G340	171x121x80mm	S086
G386	120x120x60mm	S110
G396	160x160x60mm	S111

### Série G400 - antifeu UL94-VO

- Moulés en ABS antichoc, ces coffrets antifeu satisfont à la norme UL94-VO.
- Le design de ces coffrets en plastique moulé consiste en deux parties avec un système d'assemblage à dents et à rainures.
- Cette série est équipée d'un joint satisfaisant à la norme IP54 de IEC529.
- Les coffrets sont prévus de glissières pour le montage vertical de plaques et les entretoises permettent leur montage horizontal.
- Couleur : gris foncé.



	Dimensions extérieures	code
G404	90x50x32mm	S070
G407	120x60x30mm	S071
G410	120x60x40mm	S083
G416	150x80x45mm	S072
G425	190x100x80mm	S092

### Série G700

- Le design de ces coffrets en plastique moulé consiste en deux parties, liées au moyen d'un système d'assemblage à dents et à rainures.
- Les coffrets sont prévus de glissières pour le montage vertical de plaques et les entretoises permettent de bien visser le couvercle et les plaques arrières.
- Tous les coffrets de cette série sont fournis avec des pieds en caoutchouc.



	Dimensions extérieures	code
G738	140x110x35mm	S112
G747	225x165x40mm	S365
G758	260x180x65mm	S113

## COFFRET MINIATURE HAMMOND

- Matière : ABS (Rohs)
- Couleur : noir
- 2 fixation pour circuit imprimé
- 2 vis pour la fermeture du coffret (fournies)

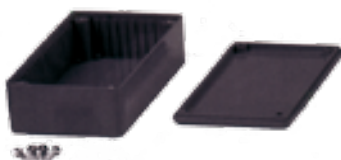


	Dimensions extérieures	code
1551MBK	35x35x20mm	S910
1551PBK	40x40x20mm	S347
1551GBK	50x35x20mm	S346
1551HBK	60x35x20mm	S345
1593JBK	66x66x28mm (*)	S349
1593KBK	66x66x28mm (*)	S352

(\*) 1593KBK les 2 faces sont amovibles et inamovibles pour 1593JBK

## SÉRIE CP DE BOSS

- les coffrets en ABS sont rainurés de manière à faciliter l'insertion de circuits imprimés de 1,5mm d'épaisseur au pas de 5,08mm.
- Le couvercle encastrable est fixé par 4 vis M3 dans des manchons.
- L'ensemble supporte des températures de l'ordre de 85°C.
- Ils peuvent-être usinés aisément.
- Couleur : noire



	Dimensions extérieures	code
CP 10N	72x46x23mm	S001
CP 11N	85x56x40mm	S002
CP 12N	100x50x25mm	S003
CP 13N	112x62x31mm	S004
CP 14N	120x65x40mm	S005
CP 15N	150x80x50mm	S006
CP 16N	190x110x60mm	S007

## RETEX - SÉRIE 101

- Coffrets pour des applications standard avec couvercle en plastique ABS gris clair.
- Esthétique moderne avec des arêtes biseautées et des lateraux courbes.
- Fermeture par des vis filetées M3 qu'il est possible de cacher avec des bouchons autoadaptables inclus.
- Deux zones d'encastrement dans le couvercle et la base permettent la fixation de clavier membrane.
- Finition lisse qui permet un nettoyage facile de la surface.
- Tourelles pour le montage de circuits dans toutes les bases.



	Dimensions extérieures	code
N°1	90x50x35mm	S101
N°2	110x60x40mm	S102
N°3	125x75x50mm	S103
N°4	155x95x60mm	S104
N°5	190x115x75mm	S105
N°6	220x140x90mm	S106



## COFFRET TEKO SÉRIE TOP COVER

### Description

- Boîtiers en ABS avec panneau en aluminium de 1 mm, coins carrés et finition de surface brillante. Couleur bleu pétrole
- les parois de base ont des guides de PCB intégrés
- La couverture est de couleur gris clair.
- Fermeture par quatre vis



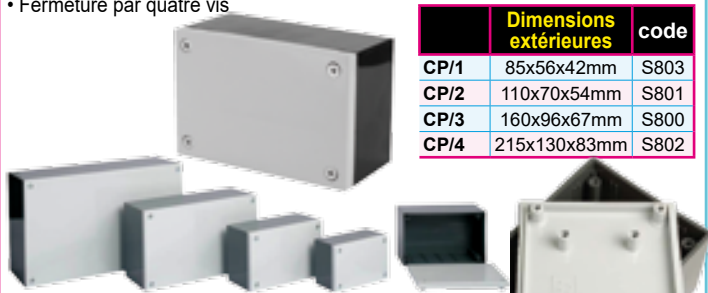
	Dimensions extérieures	code
P1	85x56x35,5mm	S061
P2	110x70x48mm	S062
P3	160x96x61mm	S063
P4	215x130x77mm	S064



## TEKO - SÉRIE COVER

### Description

- Boîtiers en ABS avec couleurs bicolores, coins carrés et finition de surface brillante
- Les parois de base ont des guides de PCB intégrés
- La couverture est de couleur gris clair, la base en noir
- Fermeture par quatre vis



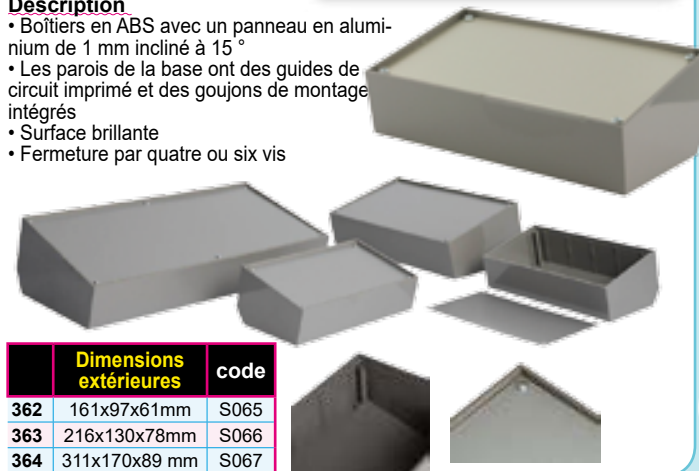
	Dimensions extérieures	code
CP/1	85x56x42mm	S803
CP/2	110x70x54mm	S801
CP/3	160x96x67mm	S800
CP/4	215x130x83mm	S802



## TEKO - SÉRIE PULT

### Description

- Boîtiers en ABS avec un panneau en aluminium de 1 mm incliné à 15°
- Les parois de la base ont des guides de circuit imprimé et des goujons de montage intégrés
- Surface brillante
- Fermeture par quatre ou six vis



	Dimensions extérieures	code
362	161x97x61mm	S065
363	216x130x78mm	S066
364	311x170x89 mm	S067



**PS 1502 / 0-15V 2A****Caractéristiques**

affichage analogique de la tension et du courant de sortie, mode de protection: limitation de courant, bornes de sortie: IEC1010, protégées par un fusible, boîtier: façade plastique, couvercle en acier, couleur: blanc-gris

**Spécifications**

- tension de sortie: réglable entre 0V et 15V
- courant de sortie: 2A
- ondulation: 5mV
- régulation: 1%
- dimensions: 150 x 110 x 240mm
- poids: 2.4kg

code T545

**LABPS 23023 / 2x0-30V 3A & +5V/3A****Caractéristiques**

- écran LCD pour tension et courant
- mode de protection: limitation de courant
- couleur: blanc-gris

**Spécifications**

- tension d'entrée: 230Vac 50 Hz 2,0A 300W
- tension de sortie: 2 x 0-30 Vdc max. réglable + 5 VCC fixe
- courant de sortie: 2 x 0-3 A max. réglable + 1 x 3 A fixe
- tension d'ondulation:  $\leq 1$  mV
- dimensions: 360 x 265 x 165 mm
- poids: 7.139 kg

code T547

**LABPS 3003 / 0-30V 3A****Caractéristiques**

- écran LCD de voltage et de courant
- mode de protection: limitation de courant
- couleur: blanc-gris

**Spécifications**

- tension d'entrée: 230 Vac 50 Hz 1.3A max. 300VA max.
- tension de sortie: 0-30 Vdc ajustable max.
- courant de sortie: 0-3 A ajustable max.
- tension d'ondulation: 1 mV
- dimensions: 135 x 160 x 280 mm
- poids: 4.3 kg

code T548

**LABPS 1503 / 0-15V 3A****Caractéristiques**

- écran LCD de voltage et de courant
- mode de protection: limitation de courant
- couleur: blanc-gris

**Spécifications**

- tension d'entrée: 230Vac 50 Hz 0.8A 85 W
- tension de sortie: 0-15Vdc max. réglable
- courant de sortie: 0-3A max. réglable
- tension d'ondulation: 1 mV
- dimensions: 95 x 150 x 240 mm
- poids: 2.958 kg

code T504

**LABPS 3010 / 0-30V 10A****Caractéristiques**

- afficheur LED pour tension et courant
- mode de protection: limitation de courant
- couleur: blanc-gris

**Spécifications**

- tension d'entrée: 230 Vac 50 Hz 2.9A 540W
- tension de sortie: 0-30 VDC max. réglable
- courant de sortie: 0-10A max. réglable
- tension d'ondulation:  $\leq 200$ mVp-p
- dimensions: 265 x 140 x 360 mm
- poids: 12.4 kg

code T508

**LABPS 3010SM / 0-30V 10A****Caractéristiques**

- modèle à découpage
- écran LCD de voltage et de courant
- mode de protection: limitation de courant
- couleur: gris - gris foncé

**Spécifications**

- tension d'entrée: 230Vac 50 Hz 2,4A 420W
- tension de sortie: 0-30Vdc ajustable max.
- courant de sortie: 0-10A ajustable max.
- tension d'ondulation:  $\leq 100$ mVp-p
- dimensions: 85 x 160 x 230 mm
- poids: 1.674 kg

code T501

**LABPS 3020 / 0-30V 20A****Caractéristiques**

- afficheur LED pour tension et courant
- mode de protection: limitation de courant
- couleur: blanc-gris

**Spécifications**

- tension d'entrée: 230Vac 50 Hz 5,4A 1080W
- tension de sortie: 0-30 Vdc max. réglable
- courant de sortie: 0-20A ajustable max.
- tension d'ondulation:  $\leq 1.5$  mV
- dimensions: 265 x 140 x 360 mm
- poids: 17.25 kg

code T509

**LABPS 3020SM / 0-30V 20A****Caractéristiques**

- modèle à découpage
- écran LCD de voltage et de courant
- mode de protection: limitation de courant
- couleur: gris - gris foncé

**Spécifications**

- tension d'entrée: 230Vac 50 Hz 4,3A 840W
- tension de sortie: 0-30Vdc ajustable max.
- courant de sortie: 0-20A ajustable max.
- tension d'ondulation: 100 mVp
- dimensions: 336 x 87 x 214 mm
- poids: 2.7 kg

code T510

**LABPS 3005D / 0-30V 5A****Caractéristiques**

- afficheur LED pour tension et courant
- mode de protection: limitation de courant
- mémoire: 3 mémoires programmables
- couleur: blanc-gris
- connectivité: contrôle à distance de PC par USB
- logiciel V 1.05 inclus pour: Windows® XP, Vista, W7, W8, W8.1, W10 (32 bits + 64 bits)
- Non compatible avec Apple®

**Spécifications**

- tension d'entrée: 230Vac 50 Hz 1.5A 345W
- tension de sortie: 0-30Vdc max. réglable
- courant de sortie: 0-5A max. réglable
- tension d'ondulation:  $\leq 1$  mV
- courant d'ondulation: 3 mA
- dimensions: 115 x 190 x 240 mm
- poids: 5.3 kg

code T540



## BLOC SECTEUR À DÉCOUPAGE, SORTIE CC, RÉGLÉ

### PSSE0530 - 5V - 3A

#### Caractéristiques

- protection contre les surcharges et les courts-circuits

#### Spécifications

- alimentation: 100-240 VCA 50/60 Hz 0.6 A
- puissance: 15 W
- consommation à charge zéro: < 0.08 W
- tension de sortie: 5 VCC
- courant de sortie max.: 3000 mA
- longueur du câble: 1.50 m
- 5 fiches femelles: 5.5 x 2.1 mm, 5.5 x 2.5 mm, 3.5 x 1.35 mm, 4.0 x 1.7 mm, 2.35 x 0.7 mm



code T132

### PSSE1205N - 12V - 0,5A

#### Caractéristiques

- sortie stabilisée, faible ondulation et bruit
- protection contre courts-circuits et surcharges
- très haute efficacité & basse consommation d'énergie

#### Spécifications

- alimentation: 100-240 VCA 50/60 Hz 0.3 A
- puissance: 6 W max.
- consommation charge zéro: < 0.1 W
- tension de sortie: 12 VCC
- courant de sortie max.: 0.5 A
- longueur du câble: 1.50 m
- connecteur: 2.1 x 5.5 mm
- tolérance de la tension de sortie:  $\pm 10\%$



code T519

### MW 121000 - 12V - 1A

#### Caractéristiques

- Tension d'alimentation secteur: 100-240 VAC
- Tension de sortie: 12 Vdc
- Courant de sortie max: 1000 mA
- Fiche alimentation 5,5 x 2,5 mm
- Le +12V au milieu de la fiche alimentation
- Poids: 70 g
- Dimensions: 75 x 43 x 32 mm

code T133



### PSSE 1220N - 12V - 2A

#### Caractéristiques

- sortie stabilisée, faible ondulation et bruit
- protection contre courts-circuits et surcharges
- très haute efficacité & basse consommation d'énergie

#### Spécifications

- alimentation: 100-240 VCA 50/60 Hz 0.6 A
- puissance: 24 W max.
- consommation charge zéro: < 0.1 W
- tension de sortie: 12 VCC
- courant de sortie max.: 2 A
- longueur du câble: 1.50 m
- tolérance de la tension de sortie:  $\pm 10\%$

(fiche 5,5/2,1) code T793

(fiche 5,5/2,5) code T795



### MW 1000 EUP - 3/4,5/6/7,5/9/12V - 1A

#### Caractéristiques

- Tension secteur: 100-240V
- Tension sortie: 3/4,5/6/7,5/9/12V
- Intensité max: 1000mA
- Dimensions: 75 x 43 x 32mm
- Poids: 112g
- Jack 3,5 mm mono
- Fiche alimentation: 2,35/0,75mm, 3,50/1,35mm, 4,00/1,70mm, 5,50/2,10mm, 5,50/2,50mm.



code T130

### MW 924 EUP - 9/12/13,5/15/18/20/24V - 1 à 1,5A

#### Caractéristiques

- Tension secteur: 100-240V
- Tension sortie: 9/12/13,5/15/18/20/24V
- Courant de sortie max: 9/12/13,5/15V=1500mA, 18/20V=1200mA, 24V=1000mA
- Dimensions: 88 x 51 x 42mm
- Poids: 123g
- Jack 3,5 mm mono
- Fiche alimentation: 2,35/0,75mm, 3,50/1,35mm, 4,00/1,70mm, 5,50/2,10mm, 5,50/2,50mm.

code T330



### PSSE 7 - 12V à 24V - 3A à 5A

#### Caractéristiques

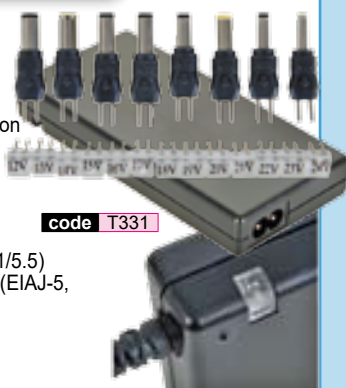
- sortie stabilisée, faible ondulation et bruit
- très haute efficacité & basse consommation d'énergie

#### Spécifications

- tension d'alimentation: 100-240 VCA
- puissance: 70 W
- courant de sortie max.: 5000 mA
- fiches: (1.35/3.5) (1.75/4.0) (1.75/4.8) (2.1/5.5) (2.5/5.5) (3.0/6.3) (EIAJ-4, 5.0, 1.0 inner pin) (EIAJ-5, 6.5, 1.5 inner pin)
- dimensions: 130 x 65 x 18 mm

V-Tension de sortie (V)  
A-Courant de sortie max (A)

V	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	5	4,8	4,7	4,5	4,3	4,5	4,3	4,1	3,9	3,7	3,5	3,35	3,2	3,1	3,0



code T331

### MW 3600 - 9,5/12/16/18,5/19/20/24 Vdc - 3,5A

#### Caractéristiques

- Tension d'alimentation secteur: 100-240 VAC
- Tension de sortie: 9,5/12/16/18,5/19/20/24 Vdc
- Courant de sortie max: 3500 mA
- Poids: 371 g
- Dimensions: 134 x 56 x 33 mm

#### 9 adaptateurs différents

- Adaptateur USB une prise
- jack: 3,5 mm mono, 2,5mm mono
- Connecteur cylindrique DC: 3,50/1,35 - 5,00/2,50 - 4,00/1,70 - 5,50/2,10 - 5,00/2,10 - 5,50/2,50



code T332

### MW 2250 - 3/4,5/5/6/7,5/9/12 Vdc - 2,25A

#### Caractéristiques

- Tension d'alimentation secteur: 100-240 VAC
- Tension de sortie: 3/4,5/5/6/7,5/9/12 Vdc
- Courant de sortie max: 2250 mA
- Poids: 158 g
- Dimensions: 96 x 52 x 58 mm
- Polarité variable

#### 6 adaptateurs différents

- Adaptateur USB A-femelle
- Connecteur cylindrique DC: 2,35/0,75 - 3,50/1,35 - 4,00/1,70 - 5,50/2,10 - 5,50/2,50

code T338



### MW 3000 - 5/6/7,5/9/12/13,5/15 Vdc - 3A (5 à 12V) - 2,4A (13,5 et 15V)

#### Caractéristiques

- Tension d'alimentation secteur: 100-240 VAC
- Tension de sortie: 5/6/7,5/9/12/13,5/15 Vdc
- Courant de sortie max: de 5V à 12V=3000 mA/ 13,5V=2400 mA, 13,5V=2400 mA
- Poids: 286 g
- Dimensions: 110 x 50 x 30 mm

#### 6 adaptateurs différents

- Jack 3,5 mm mono
- Connecteur cylindrique DC: 2,35/0,75 - 3,50/1,35 - 4,00/1,70 - 5,50/2,10 - 5,50/2,50

code T333



### MW7H50GS - 6V à 15V - 3,8 à 5A max

#### Caractéristiques

- Tension secteur: AC (V) 110-240
- Tension sortie: DC (V) 6/7,5/9/12/13,5/15 6V/7,5V/9V/12V=5000mA - 13,5V/15V=3800mA
- Dimensions(mm): 136 x 70 x 37
- Poids (g): 398
- Jacks: 3,5 mm mono 2,35 / 0,75 mm 3,50 / 1,35 mm 4,00 / 1,70 mm 5,50 / 2,10 mm 5,50 / 2,50 mm

code T336





## BLOC SECTEUR À DÉCOUPAGE, SORTIE CC, RÉGLÉ

### PSSE 6 - 5V à 12V - 5,2A max

#### Caractéristiques

- Avec câble CC muni de 8 fiches différentes
- Pour ordinateurs bloc-notes & appareils électroniques
- Sortie stabilisée, faible ondulation et bruit
- Très haute efficacité & basse consommation d'énergie
- Consommation en veille conforme à la norme EUP

#### Spécifications

- Entrée: 100-240Vca 50/60Hz 1.5A
- Puissance: 60 W
- 8 tensions de sortie réglables: 5 à 12VCC en étapes de 1V
- Fiches: (1.35x3.5) (1.75x4.0) (1.75x4.8) (2.1x5.5) (2.5x5.5) (3.0x6.3) (EIAJ-4, 5.0, 1.0 inner pin) (EIAJ-5, 6.5, 1.5 inner pin)
- Dimensions: 130 x 65 x 18 mm

code T335



V	A
5,0	5,2
6,0	5,2
7,0	5,2
8,0	5,2
9,0	5,0
10,0	5,0
11,0	5,0
12,0	5,0

V-Tension de sortie (V)  
A-Courant de sortie max (A)

### CARS 4700N - pour PC portable à partir de 12 à 24Vcc

Utilisez vos appareils électroniques dans la voiture. Les fiches s'adaptent sur la plupart des appareils. Ces convertisseurs se branchent à la prise allume-cigares de votre voiture (avec masse négative).

#### Caractéristiques

- pour ordinateurs portables et appareils électroniques numériques
- livré avec 9 fiches
- sortie USB
- sélection automatique de la tension de sortie selon la fiche utilisée
- protégé par un fusible
- protection contre courts-circuits et surcharges
- indicateur: LED d'alimentation

#### Spécifications

- tension d'entrée: 12 - 24 VCC / 11 A max.
- tensions de sortie: 15 - 16 - 19 VCC ( $\pm 5\%$ ) / 5 VCC ( $\pm 5\%$ ) USB
- tension: 12 - 15 - 16 - 18.5 - 19.5 - 20 - 24 VDC
- courant: 6.00 - 6.00 - 5.62 - 4.86 - 4.62 - 4.50 - 3.75 A
- USB: 5 VCC / 2 A
- puissance: max. 90 W
- fusible: 15 A / 250 V
- fiches:
- PLUGSPA02: 6.5 x 4.4 mm / 1.4 mm
- PLUGSPA05: 5.5 x 2.5 mm
- PLUGSPA07: 5.5 x 1.7 mm
- PLUGSPA08: 4.8 x 1.7 mm
- PLUGSPA09: 7.4 x 5.0 mm
- PLUGSPA10: 7.4 x 5.0 mm
- PLUGSPA13: 5.5 x 3.4 mm
- PLUGSPA38: 11 x 4.6 mm
- PLUGSPA15: 7.9 x 5.5 mm

V	A
12	6
15	6
16	5,62
18,5	4,86
19,5	4,62
20	4,50
20	3,75

code T346



## CONVERTISSEUR 12Vdc VERS 230Vac



#### IRM-15-12 et IRM-30-12

#### Caractéristiques

- Entrée secteur universelle
- Taille compacte
- Protection : court-circuit, surcharge, surtension
- Refroidissement par convection
- Isolation classe II
- Consommation sans charge : <0,1W
- 100% déverminage à pleine charge
- Très grande fiabilité
- Garantie 3 ans

modèle		IRM-15-12	IRM-30-12
Sortie	tension CC	12V	12V
	courant nominal	1,25A	2,5A
	plage de courant	0 ~ 1,25A	0 ~ 2,5A
	puissance nominale	15W	30W
	ondulation & bruit (max.)	200mVp-p	150mVp-p
	plage de réglage de tension	10.8~13.2V	20 ~ 26,4V
	tolérance de tension	$\pm 2,5\%$	$\pm 1,0\%$
Entrée	régulation de ligne	$\pm 0,3\%$	$\pm 0,2\%$
	régulation de charge	$\pm 0,5\%$	$\pm 0,5\%$
	plage de tension	85 ~ 264VAC (120V ~ 370VDC)	85 ~ 264VAC
	plage de fréquence	47 ~ 440Hz	
	rendement (typ)	82%	88%
Dimensions	(LxlxH) (mm)	52,4x27,2x24	69,5x39x24
Poids	(Kg)	0,05	0,094
Code prix		T794	T702

#### Caractéristiques

- Entrée : 12V DC
- Puissance ON-OFF par interrupteur
- Plage tension d'entrée: -15% ~ +25%
- Régulation tension 230V AC: 10%
- Fréquence de sortie : 50Hz  $\pm 1\%$
- Protections: alarme batterie faible, coupure batterie basse, surtension entrée, température, court-circuit en sortie, inversion polarité
- Onde de sortie: sinus modifié
- Fonctionnement: Microprocessor
- Homologations: e13/ CE
- Garantie : 1 an

modèle		A-301-150-F3	A-301-300-F3	A-301-600-F3	A-301-1K0-F3
Sortie	puissance nominale	150W	300W	600W	1000W
	surcharge impulsionnelle	300W	600W	1200W	2400W
	courant	15A	35A	60A	110A
Entrée	courant sans charge	0,25A	0,36A	0,6A	0,4A
	plage de tension	10 ~ 15Vdc	10 ~ 15Vdc	10 ~ 15Vdc	10 ~ 15Vdc
	rendement	78%	82%	82%	82%
	longueur câble	700mm, allume-cigare	bornier à vis	900mm 2 pinces crocodile	1m - 14mm <sup>2</sup> cosse ronde ø10
Protection	alarme batterie faible	10V $\pm 0,5V$	10V $\pm 0,5V$	10V $\pm 0,5V$	10V $\pm 0,5V$
	coupe batterie basse	9,5V $\pm 0,5V$	9,5V $\pm 0,5V$	9,5V $\pm 0,5V$	9,5V $\pm 0,5V$
	surtension entrée	15 ~ 17V	15 ~ 17V	15 ~ 17V	15 ~ 17V
	température	60 $\pm 5^{\circ}C$	60 $\pm 5^{\circ}C$	60 $\pm 5^{\circ}C$	60 $\pm 5^{\circ}C$
	court-circuit en sortie	coupe	coupe	coupe	coupe
	inversion polarité	par fusible	par fusible	par fusible	par fusible
	température de service	40 $^{\circ}C$ @ 50% load	40 $^{\circ}C$ @ 50% load	40 $^{\circ}C$ @ 50% load	40 $^{\circ}C$ @ 70% load
Environnement	0 ~ +30 $^{\circ}C$ @ 100% load				
Refroidissement		convection	>100W or >40 $^{\circ}C$ (NTC) ventilateur	par ventilateur, >50% charge	par ventilateur, >40% charge
Dimensions	(LxlxH) (mm)	165*94*69mm	165*88*74mm	210*173*65mm	310*210*85mm
Poids	(Kg)	0,8	1,1	2,1	3,3
Code prix		T580	T581	T583	T584

## ALIMENTATIONS INDUSTRIELLES

## Caractéristiques générales pour série RSxx

- entrée CA universelle / plage complète
- refroidissement: convection naturelle
- indicateur LED d'alimentation
- pré-testé sur 100 % de la puissance
- avec condensateurs électrolytiques, 105 °C, durée de vie prolongée
- résistant au point de tension de 300 VCA durant 5 secondes
- convient à des températures de service élevées jusqu'à 70 °C
- conforme au test de vibration 5G
- consommation charge zéro < 0.5 W
- haut rendement, durée de vie prolongée, haute fiabilité
- 3 ans de garantie
- protection contre: court-circuit / surcharge / surtension
- POUR USAGE PROFESSIONNEL. Ces appareils doivent être installés par un technicien qualifié.



Série LRS se caractérise par un plus faible encombrement, une consommation à vide très basse : 0,2 à 0,75W, par rapport à la série RS.



LRS-75-xx



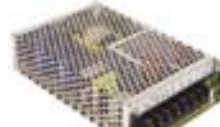
RS-25-xx



RS-35-xx



RS-50-xx



RS-100-xx



RSP-500-xx



RSP-320-xx

## RSP-320-xx et RSP-500-xx

## Caractéristiques

- entrée CA universelle / plage complète
- fonction PFC active intégrée (compensation de phase), PF > 0.95
- haut rendement jusqu'à 90 %
- protection contre: court-circuit / surcharge / surtension / surchauffe
- refroidissement ventilé par un ventilateur à vitesse réglable intégré
- bas profil 1U 30 mm
- indicateur LED d'alimentation
- 3 ans de garantie
- POUR USAGE PROFESSIONNEL
- Cet appareil doit être installé par un technicien qualifié.

modèle		RS25-3,3	RS25-5	RS25-12	RS25-24	RS35-3.3	RS50-5	LRS50-12	LRS50-24
Sortie	tension CC	3,3V	5V	12V	24V	3,3V	5V	12V	24V
	courant nominal	6A	5A	2,1A	1,1A	7A	10A	4,2A	2,2A
	plage de courant	0 ~ 6A	0 ~ 5A	0 ~ 2.1A	0 ~ 1.1A	0 ~ 7A	0 ~ 10A	0 ~ 4.2A	0 ~ 2.2A
	puissance nominale	19.8W	25W	25.2W	26.4W	23.1W	50W	50.4W	52.8W
	ondulation & bruit (max.)	80mVp-p	80mVp-p	120mVp-p	120mVp-p	80mVp-p	80mVp-p	120mVp-p	150mVp-p
	plage de réglage de tension	2.85 ~ 3.6V	4.75 ~ 5.5V	10.8~13.2V	22 ~ 27.6V	2.9V ~ 3.6V	4.75 ~ 5.5V	10.2 ~ 13.8V	21.6 ~ 28.8V
	tolérance de tension	±3.0%	±2%	±1.0%	±1.0%	±3.0%	±2%	±1.0%	±1.0%
	régulation de ligne	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	régulation de charge	±2%	±1.0%	±0.5%	±0.5%	±2%	±1.0%	±0.5%	±0.5%
Entrée	plage de tension	88 ~ 264Vac 125 ~ 373Vdc (Withstand 300Vac surge for 5sec. Without damage)						85 ~ 264Vac 120 ~ 373Vdc	
	plage de fréquence	47 ~ 63Hz							
	rendement (typ)	73.5%	78.5%	81.5%	86%	76.5%	83%	86%	88%
Dimensions	(LxIxH) (mm)	78x51x28				99x82x36	99x97x36	99x82x30	
Poids	(Kg)	0.2				0.3	0.41	0.23	
Code prix		T655	T656	T608	T647	T607	T624	T643	T633

modèle		LRS75-12	RS100-3.3	RS100-5	LRS100-12	LRS100-24	LRS100-48	LRS150-12	LRS150-24
Sortie	tension CC	12V	3V3	5V	12V	24V	48V	12V	24V
	courant nominal	6A	20A	16A	8,5A	4.5A	2.3A	12.5A	6.5A
	plage de courant	0 ~ 6A	0 ~ 20A	0 ~ 16A	0 ~ 8.5A	0 ~ 4.5A	0 ~ 2.3A	0 ~ 12.5A	0 ~ 6.5A
	puissance nominale	72W	66W	80W	102W	108W	110.4W	150W	156W
	ondulation & bruit (max.)	120mVp-p	80mVp-p	80mVp-p	120mVp-p	150mVp-p	200mVp-p	150mVp-p	200mVp-p
	plage de réglage de tension	10.2 ~ 13.8V	10.8~13.2V	4.75 ~ 5.5V	10.2 ~ 13.8V	21.6 ~ 28.8V	43.2 ~ 52.8V	10.2 ~ 13.8V	21.6 ~ 28.8V
	tolérance de tension	±1.0%	±3.0%	±2%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	régulation de ligne	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
Entrée	régulation de charge	±0.5%	±2%	±1.0%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	plage de tension	85 ~ 264VAC 120 ~ 373VDC	88 ~ 264VAC 125 ~ 373VDC (Withstand 300VAC surge for 5sec. Without damage)			85 ~ 264VAC 120 ~ 373VDC (Withstand 300VAC surge for 5sec. Without damage)		85 ~ 132VAC / 170 ~ 264VAC by switch 240 ~ 370VDC (switch on 230VAC)	
	plage de fréquence	47 ~ 63Hz							
Dimensions	rendement (typ)	89%	74%	77%	88%	90%	91%	87.5%	89%
	(LxH) (mm)	99x97x30	159x97x38			129x97x30		159x97x30	
Poids	(Kg)	0.25	0.6			0.34		0.48	
Code prix		T605	T609	T649	T650	T606	T648	T603	T628

modèle		RSP320-12	RSP320-24	RSP500-12	RSP500-24
Sortie	tension CC	12V	24V	12V	24V
	courant nominal	26.7A	13,4A	41,7A	21A
	plage de courant	0 ~ 26.7A	0 ~ 13,4A	0 ~ 41,7A	0 ~ 21A
	puissance nominale	320.4W	321,6W	500,4W	504W
	ondulation & bruit (max.)	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p
	plage de réglage de tension	10.8~13.2V	20 ~ 26,4V	10~13.2V	20 ~ 26,4V
	tolérance de tension	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	régulation de ligne	±0.3%	±0.2%	±0.3%	±0.2%
	régulation de charge	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
Entrée	plage de tension	88 ~ 264VAc 124 ~ 370VDC		85 ~ 264VAc 120 ~ 370VDC	
	plage de fréquence	47 ~ 63Hz			
	rendement (typ)	88%		88%	89%
Dimensions	(LxHxP) (mm)	215x115x30		230x127x40,5	
Poids	(Kg)	0.9		1.3	
Code prix		T604	T629	T592	T593



## ALIMENTATION À COURANT CONSTANT

Cette alimentation à courant constant est destinée à alimenter les éclairages à LED. La sélection du courant se fait par DIP switch. Voir le tableau ci-après.

Io	DIP S.W.	1	2	3	4	5	6	plage de tension
350mA		---	---	---	---	---	---	2 à 100V
500mA		ON	---	---	---	---	---	2 à 80V
600mA		ON	ON	---	---	---	---	2 à 67V
700mA (Factory Setting)		ON	ON	ON	---	---	ON	2 à 57V
900mA		ON	ON	ON	ON	---	ON	2 à 45V
1050mA		ON	ON	ON	ON	ON	ON	2 à 40V



## Spécifications

- Tension d'entrée : 180~295VAC
- Protection : court-circuit, sur-tension et température
- Refroidissement par convection
- Dimensions : 123.5 x 81.5 x 23mm (LxIxH)
- Utilisation pour l'intérieur uniquement
- Boîtier plastique totalement isolé
- Puissance consommée sans charge <1W
- Sortie auxiliaire 12V/50mA, pour alimenter un ventilateur par ex.



code T334

## APC-8-700 - Courant constant 700mA

## Description

La série APC-8 est une alimentation à LED à sortie unique en mode courant constant 8W AC / DC.

## Caractéristiques

- Courant constant
- Tension d'entrée : 90~264VAC
- Courant nominal : 700mA
- tension de sortie 6 à 11V
- Rendement : 80% typ
- Dimensions : 60x30x23,5mm
- Poids : 50g
- Boîtier en plastique entièrement isolé
- Conception IP42
- Taille petite et compacte
- Refroidissement par convection naturelle
- Protection: court-circuit
- Consommation électrique à vide <0.5W
- Test burn-in à pleine charge à 100%
- Faible coût / haute fiabilité
- 2 ans de garantie



code T342

## APC-35-1050 - Courant constant 1050mA

## Description

La série APC-35 est une alimentation à LED à sortie unique en mode courant constant 35W AC / DC.

## Caractéristiques

- Tension d'entrée : 90~264Vac
- Courant nominal : 1050mA
- tension de sortie 11 à 33V
- Rendement : 84% typ
- Dimensions : 84x57x29,5mm
- Poids : 180g
- Alimentation en mode courant constant
- Entrée universelle AC / gamme complète
- Résistance d'entrée de surtension de 300 V ca pendant 5 secondes
- Protections: court-circuit / surtension
- Boîtier en plastique entièrement isolé
- Taille petite et compacte
- Refroidissement par convection naturelle
- Conception IP42
- Test burn-in à pleine charge à 100%
- Convient aux appareils ou luminaires liés aux LED (tels que les dispositifs de décoration ou de publicité à LED)
- Faible coût / haute fiabilité
- 2 ans de garantie



code T343

## APPAREIL DE TABLEAU NUMÉRIQUE

## PMLCD - Type LCD 3 1/2 digits version «éco»

## Caractéristiques

- afficheur 3 1/2 digits
- 1 x pile 9VCC
- consommation de courant: 1 mA DC
- haute impédance d'entrée: > 100 MΩ



## Spécifications

- afficheur: LCD 3 1/2 digits
- sensibilité d'entrée: 200 mV FS
- alimentation: 9 VDC (7 - 12 VDC)
- sélection du point décimal: avec pont diviseur
- indication automatique de polarité
- hauteur caractères: 13 mm (0.52")
- fréquence d'échantillonnage: 2 - 3 valeurs / sec.
- affichage du zéro pour entrée 0V
- haute impédance d'entrée: > 100 MΩ
- précision: ± 0.5%
- consommation de courant: 1mA CC
- dimensions: 68 x 44 mm

code T165

## APPAREIL DE TABLEAU À AIGUILLE

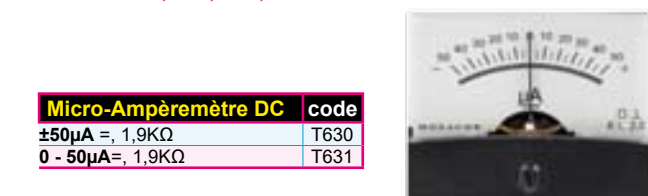
dim : 70x60mm, classe 2,5



Ampèremètre/ Voltmètre DC	code
0 - 100μA DC 203572	T632
0 - 1mA DC 203573	T661
0 - 100mA DC 203574	T634
0 - 500mA DC 203575	T635
0 - 1A DC 203576	T636
0 - 3A DC 203578	T637
0 - 5A DC 100016	T638
0 - 15A DC 203579	T640
0 - 30A DC 1358	T641
0 - 15V DC 203580	T642
0 - 30V DC 100015	T644

dim 70x60mm Classe 2,5

dim : 60,3x46,3mm, classe 2



Micro-Ampèremètre DC	code
±50μA = 1,9KΩ	T630
0 - 50μA = 1,9KΩ	T631

## FLUKE - 114, 117

### Fluke 114, 117

numériques TRMS, destinés chacun à des utilisateurs spécifiques. Nul doute que vous trouverez celui qui répondra à vos besoins ! Ces instruments compacts et pratiques peuvent aisément s'utiliser d'une seule main et sont dotés d'un afficheur rétro-éclairé aux caractères grand format très lisibles.

**Fluke 114 :** multimètre électrique Le Fluke 114 est idéal pour le dépannage et les tests simples de type « go/no-go » dans les applications électriques résidentielles et commerciales. Il est doté de toutes les fonctions de base ainsi que d'une fonctionnalité spécifique qui prévient les erreurs de mesure dues à des tensions « fantômes ».

**Fluke 117 :** multimètre pour électriciens avec détection de tension sans contact Le Fluke 117 est préconisé pour les électriciens qui opèrent dans des installations commerciales ou tertiaires (à l'image des écoles et des hôpitaux). Il prévoit des fonctions supplémentaires, comme la détection de tension sans contact, pour travailler plus rapidement et en toute sécurité.

- Tension continue : 600mV, 6V, 60V, 600V
- Tension alternative : 600mV, 6V, 60V, 600V. True RMS AC
- Courant continu : 6A, 10A. - Fluke 117 uniquement
- Courant alternatif : 6A, 10A. True rms AC.- Fluke 117 uniquement
- Résistance : 600Ω, 6KΩ, 60KΩ, 600KΩ, 6MΩ, 40MΩ
- Capacimètre : 1000nF, 10μF, 100μF, 9999μF - Fluke 117 uniquement
- Fréquence : 99.99Hz, 999.9Hz, 9.999KHz, 50KHz - Fluke 117 uniquement
- Nombre de points : 6000
- Rétro-éclairage : oui
- Bargraphe analogique : 33 segments
- AutoVolt : sélection automatique de tension
- AC/DC : oui
- VoltAlert™ : détection de tension sans contact : Fluke 117 uniquement
- LoZ : faible impédance d'entrée pour éviter les tensions « fantômes » : oui
- Caractéristiques MIN/MAX/MOY permettant d'enregistrer les fluctuations du signal : oui.
- Résistance, continuité : oui
- Fréquence, capacité, mesure de diodes : Fluke 117 uniquement
- Maintien de l'affichage : oui
- Sélection de gamme automatique et manuelle : oui
- Indication de charge insuffisante des piles : oui
- Boîtier compact avec étui amovible : oui
- Type de pile : alcaline 9V, 400 heures typique
- Dimensions (H x l x P) : 167 mm x 84mm x 46 mm
- Poids : 0,55 kg (piles comprises)

Trois ans de garantie



code T197

code T199

## MESURE VELLEMAN

### PCSGU 250 - Oscilloscope, analyseur de spectre etc

#### Un petit labo USB complet

Logiciel Pclab2000-LT puissant pour oscilloscope deux canaux, analyseur de spectre, enregistreur, générateur de fonction et Bode plotter. Éditeur d'ondes intégré et séquenceur automatisé via fichier ou entrée PC.

#### Caractéristiques

- **Générateur de fonction :**
  - stabilité à base de cristal quartz
  - formes d'onde standard: sinus, carré, triangle
  - signaux composés prédéfinis: sine(x)/x, DCV, sweep, ...
- **oscilloscope :**
  - fonction de configuration automatique et option X10
  - fonction de prédémarrage
  - lecture: True RMS, dBV, dBm, p to p, Duty cycle, Frequency...
- **enregistreur de signaux transitoires :**
  - sauvegarde automatique de données
  - enregistrement automatique pour plus d'un an
  - sauvegarde et restitution d'écrans
- **Bode plotter :**
  - synchronisation automatisée entre l'oscilloscope et le générateur
  - fonction d'échelle logarithmique
  - échelle volt ou dB
  - tracé en phase
- **analyseur de spectres :**
  - échelle de temps linéaire ou logarithmique
  - principe de fonctionnement: FFT (Fast Fourier Transform)
  - canal d'entrée FFT: CH1 ou CH2
  - fonction zoom
- **contenu de la boîte :**
  - notice d'emploi
  - USB PC Scope + Generator
  - câble USB
  - logiciel sur cd-rom
  - 1 sondes de 60MHz (PROBE60S)
  - Adaptateur BNC male vers RCA femelle (CBNC15)



code T231

#### Spécifications

- **générales :**
  - marqueurs pour : amplitude/tension et fréquence/temps
  - raccordement à l'entrée: CC, CA et GND
  - alimentation par port USB (500mA)
  - dimensions: 205 x 55 X 175
- **Générateur de fonction :**
  - amplitude: 100mVpp tot 10Vpp @ 1KHz// 600Ω / 0V offset
  - offset: de 0 à -5V ou +5V max. (résolution 0.4% de l'échelle pleine)
  - résolution verticale: 8 bits
  - délai montant/descendant onde carrée: 0.2μs
  - fréquence d'échantillonnage: 12.5MHz
  - distorsion typique onde sinusoïdale (THD): < 1%
  - impédance de sortie: 50Ω
  - plage de fréquence: de 0.005Hz à 500kHz
- **oscilloscope :**
  - bande passante: two channels DC to 12 MHz ±3dB
  - impédance d'entrée: 1 MΩ/ 30pF
  - tension d'entrée max.: 30V (AC + DC)
  - base de temps: 0.1μs à 500ms / division
  - plage de l'entrée: 10mV à 3V/division
  - sensibilité d'entrée: 0.3mV résolution de l'afficheur
  - durée d'enregistrement: 4K échantillons / canal
  - fréquence d'échantillonnage pour signaux répétitifs: 250Hz à 25MHz
- **enregistreur de signaux transitoires :**
  - échelle de temps: 20ms/div à 2000s/div
  - temps d'enregistrement max.: 9.4heures/écran
  - nombre max. d'échantillons: 100/s
  - nombre min. d'échantillons: 1 échantill. / 20s
- **Bode plotter :**
  - plage de tension: 10mV, 30mV, 0.1V, 0.3V, 1V, 3V
  - plage de fréquence: 1kHz, 10kHz, 100kHz, 500kHz
  - fréquence de départ: 10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz
- **analyseur de spectres :**
  - échelle de fréquence: 0 .. 120Hz à 12MHz
  - résolution FFT: 2048 lignes
- **exigences min. du système :**
  - PC compatible avec IBM
  - Windows™ 2000, XP, Vista \*
  - carte vidéo SVGA (min. 1024 x 768)
  - souris
  - port USB libre 1.1 ou 2.0
  - lecteur CD-ROM



**PCSU 1000 - Oscilloscope USB pour PC à 2 canaux**

Le PCSU1000 est un oscilloscope à stockage numérique. Il utilise la puissance de votre ordinateur pour visualiser les signaux électriques. La résolution d'affichage à haute sensibilité, jusqu'à 0.15mV, en combinaison avec une bande passante élevée et une fréquence d'échantillonnage jusqu'à 1GHz, font de votre PCSU1000 un outil très puissant.

**Caractéristiques****• oscilloscope:**

- base de temps: 20ns à 100ms / division
- source de démarrage: CH1, CH2 ou point zéro
- flanc de démarrage: montant ou descendant
- niveau de démarrage: réglable sur tout l'afficheur
- interpolation: linéaire ou arrondie
- repères pour: tension et temps/fréquence
- plage de l'entrée: 5mV à 2V/division
- sensibilité d'entrée: 0.15mV résolution de l'afficheur
- fonction de configuration automatique et option X10
- fonction de prédémarrage
- lecture: True RMS, dBV, dBm, p to p, Duty cycle, Frequency...
- durée d'enregistrement: 4K échantillons / canal
- fréquence d'échantillonnage en temps réel: 1.25kHz à 50MHz
- fréquence d'échantillonnage pour signaux répétitifs: 1GHz

**• analyseur de spectres:**

- échelle de fréquence: 0..1.2kHz à 25MHz
- échelle de temps linéaire ou logarithmique
- 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
- temps d'enregistrement max.: 9.4heures/écran
- sauvegarde automatique des écrans ou données
- enregistrement automatique pour plus d'un an
- nombre max. d'échantillons: 100/s
- nombre min. d'échantillons: 1 échantillon / 20s
- repères pour temps et amplitude
- sauvegarde et restitution d'écrans

**Spécifications****• générales:**

- entrées: 2 canaux, 1 entrée externe de démarrage
- impédance d'entrée: 1Mohm // 30pF
- bande passante: CC jusqu'à 60MHz  $\pm 3$ dB
- tension d'entrée max.: 30V (AC + DC)
- raccordement à l'entrée: CC, CA et GND
- alimentation par port USB (500mA)
- dimensions: 205 x 55 X 175

**• exigences min. du système:**

- PC compatible avec IBM
- nécessite Win98SE ou plus
- carte vidéo SVGA (min. 800 x 600, 1024 x 768 recommandé)
- souris
- compatible avec port USB 1.1 ou 2.0
- lecteur CD-ROM

**• contenu:**

- oscilloscope USB pour PC
- 2 sondes de 60MHz (PROBE60S)
- câble USB
- logiciel sur CD
- notice pour novice
- traductions sur CD

code T192

**HPS 140MK2 - Personal scope 40M éch/sec****Caractéristiques**

- fréquence d'échantillonnage en temps réel jusqu'à 40 MS/s
- largeur de bande jusqu'à 10 MHz
- sélection automatique de la plage
- sensibilité 0.1 mV
- marqueurs de signal pour amplitude et temps
- fonction de mémoire
- mesure directe de la puissance audio

**Spécifications**

- bande passante: max. 10 MHz (-3dB ou -4dB selon la plage sélectionnée)
- plage d'entrée: 1 mV jusqu'à 20 V / division en 14 étapes
- couplage d'entrée: DC, AC et GND
- real-time sample rate up to 40 MS/s
- résolution AD: 8 bits
- base de temps: 250 ns à 1h par division
- fonction d'installation automatique (ou manuelle)
- conversion de l'affichage lors de sonde x10
- affichages: DC, AC + DC, True RMS, dBm, Vpp, Min-Max. ( $\pm 2.5\%$ )
- mesure de la puissance audio de 2 à 32 ohms
- fonction de mémoire du signal
- marqueurs pour le temps et la tension
- max. 100 Vp AC + DC
- Monochrome OLED
- alimentation: 4 piles type R03 (non incl.)
- autonomie: max. 8 h
- pour mesures de CLASSE II, degré de pollution II
- dimensions: 114 x 68 x 22 mm
- poids: 166 gr
- consommation: max. 150 mA

code T802

**HPG1MK2 - Générateur de fonction en format de poche - 1MHz****Caractéristiques**

- générateur de fonction type DDS (Direct Digital Synthesis)
- fonction SWEEP
- afficheur OLED
- fonctionne avec 4 piles 1.5V AAA (non incl.)
- fond noir, caractères blancs

**Spécifications**

- résolution DAC: 10 bits
- plage de fréquence: de 1 Hz à 1.000.000 Hz ( $\pm 0.01\%$ )
- pas de fréquence: 1 Hz, 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz et 10 kHz
- formes d'ondes: sinusoïde, signal carré, en triangle
- tension de sortie: max. 8 Vpp
- mesure du niveau de sortie réel: dBm / Vrms ou Vpp ( $\pm 3\%$ )
- distorsion typique onde sinusoïdale (THD):  $< 0.1\%$  @ 1 kHz / 0dB / 600 $\Omega$
- temps de montée/descente du signal carré: typ. 0.2  $\mu$ s
- impédance de sortie: 50 $\Omega$
- dimensions: 114 x 68 x 22mm
- consommation: 70 mA max
- durée de vie des batteries:  $\pm 15$  h avec piles alcalines
- contenu de la boîte:
  - générateur de fonction en format de poche
  - mode d'emploi
  - adaptateur BNC mâle - RCA femelle
  - fiche mâle BNC vers fiche banane (2 x 4 mm)

code T191



## PCSU 200 - Oscilloscope et générateur de signaux pour PC, connexion USB

## Caractéristiques

- **Générateur de fonction:**
  - stabilité à base de cristal quartz
  - formes d'onde standard: sinus, carré, triangle
  - signaux composés prédéfinis: sine(x)/x, sweep, ...
- **oscilloscope:**
  - fonction de configuration automatique et option X10
  - fonction de prédémarrage
  - lecture: True RMS, dBV, dBm, p to p, Duty cycle, Frequency...
  - modes de persistance: gradient de couleurs, persistance variable ou infinie
- **enregistreur de signaux transitoires:**
  - sauvegarde automatique de données
  - enregistrement automatique pour plus d'un an
  - sauvegarde et restitution d'écrans
- **Bode plotter:**
  - synchronisation automatisée entre l'oscilloscope et le générateur
  - fonction d'échelle logarithmique
  - échelle volt ou dB
  - tracé en phase
- **analyseur de spectres:**
  - échelle de temps linéaire ou logarithmique
  - principe de fonctionnement: FFT (Fast Fourier Transform)
  - canal d'entrée FFT: CH1 ou CH2
  - fonction zoom
- **contenu de la boîte:**
  - notice d'emploi
  - USB PC Scope + Generator
  - câble USB



code T190

## Spécifications

- **généralités:**
  - marqueurs pour : amplitude/tension et fréquence/temps
  - raccordement à l'entrée: CC, CA et GND
  - alimentation par port USB (500mA)
  - dimensions: 100 x 100 x 35mm
- **Générateur de fonction:**
  - amplitude: 200mVpp à 10Vpp @ 1KHz// 0 ohms
  - résolution verticale: 8 bits
  - délai montant/descendant onde carrée: 0.3µs
  - fréquence d'échantillonnage: 25MHz
  - distorsion typique onde sinusoïdale (THD): < 1%
  - impédance de sortie: 50 ohms
  - plage de fréquence: de 0.5Hz à 500KHz (1MHz onde sinusoïdale)
- **oscilloscope:**
  - bande passante: two channels DC to 12 MHz ±3dB
  - impédance d'entrée: 1 Mohm / 30pF
  - tension d'entrée max.: 30V (AC + DC)
  - base de temps: 0.1µs à 500ms / division
  - plage de l'entrée: 10mV à 3V/division
  - sensibilité d'entrée: 0.3mV résolution de l'afficheur
  - durée d'enregistrement: 4K échantillons / canal
  - fréquence d'échantillonnage pour signaux répétitifs: 250Hz à 25MHz
- **enregistreur de signaux transitoires:**
  - échelle de temps: 20ms/div à 2000s/div
  - temps d'enregistrement max.: 9.4heures/écran
  - nombre max. d'échantillons: 100/s
  - nombre min. d'échantillons: 1 échantill. / 20s
- **Bode plotter:**
  - plage de tension: 10mV, 30mV, 0.1V, 0.3V, 1V, 3V
  - plage de fréquence: 1KHz, 10KHz, 100KHz, 500KHz
  - fréquence de départ: 1Hz, 10Hz, 100Hz, 1KHz, 10KHz, 100KHz
- **analyseur de spectres:**
  - échelle de fréquence: 0 .. 120Hz à 12MHz
  - résolution FFT: 2048 lignes
- **exigences min. du système:**
  - PC compatible avec IBM
  - Windows™ XP, Vista, 7 \*

## PCSU 02 - mini oscilloscope à 2 canaux pour pc avec connexion usb

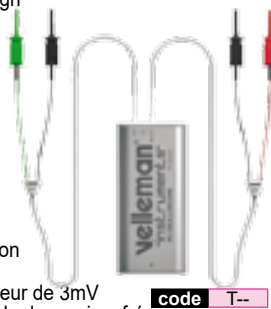
Un oscilloscope n'est pas nécessairement coûteux et compliqué. Cet oscilloscope est petit et facile à utiliser mais possède toutes les caractéristiques d'un oscilloscope grand format et une largeur de bande de 500 kHz (±3 dB). Fourni avec manuel (à télécharger), cordons de mesure et logiciel (à télécharger), il est livré dans un boîtier design

## Caractéristiques

- fils de mesure
- logiciel (à télécharger)
- câble USB inclus
- boîtier design

## Spécifications

- **oscilloscope:**
  - largeur de bande: CC à 500 kHz ±3dB
  - impédance d'entrée: 100 kΩ / 20 pF
  - tension d'entrée max.: 30 V(CA + CC)
  - base de temps: de 5 µs à 500ms / division
  - plage de l'entrée: 100 mV à 5 V/div
  - sensibilité d'entrée: résolution de l'afficheur de 3mV
  - lecture: true RMS, dBV, dBm, p to p, cycle de service, fréquence,...
  - durée d'enregistrement: 1k échantillons
  - fréquence d'échantillonnage: de 50 Hz à 2.5 MHz
  - fonction historique du signal
  - sélection automatique de la plage
  - fonction de prédémarrage: 50 µs/div .. 500 ms/div
  - modes de persistance: gradient de couleurs, persistance variable ou infinie
- **analyseur de spectres:**
  - plage de fréquence: 0 .. de 125 Hz à 125 kHz
  - principe de fonctionnement: FFT (Fast Fourier Transform)
  - résolution FFT: 512 lignes
- **enregistreur de signaux transitoires:**
  - échelle de temps: de 20ms/div à 2000s/div
  - temps d'enregistrement max.: 9.4 h / écran
  - sauvegarde automatique des écrans et données
  - sauvegarde et affichage des écrans
  - nombre max. d'échantillons: 100/s
  - nombre min. d'échantillons: 1 échantill. / 20 s
- **généralités:**
  - marqueurs pour: amplitude/tension et fréquence/temps
  - couplage d'entrée: CC et CA
  - résolution de 8 bits
  - sauvegarde automatique des écrans et données
  - dimensions: 85 x 40 x 14 mm
- **système requis:**
  - Windows® XP, Vista, 7, 8 and 10, souris, port USB libre 1.1 ou 2.0



code T--



## DCA 55 - Analyseur de composants semi-conducteurs

## Caractéristiques

- identification automatique des composants
- identification automatique des broches de connexion
- identification de particularités comme la détection des diodes de protection et la détection des résistances shunt
- transistors bipolaires : mesure du gain en courant et de courant de fuite, détection à diode silicium et germanium
- mesure de la tension de seuil pour les MOSFET à enrichissement
- mesure de la tension directe pour diodes, LED et jonctions base-émetteur des transistors
- extinction automatique et manuelle

## Spécifications @ 20°C (sauf spécification contraire)

- courant crête de court-circuit coupé: -5.5 mA jusqu'à 5.5 mA
- tension crête de court-circuit permanent: -5.1 V jusqu'à 5.1 V
- transistor:
  - plage de gain (HFE): 4 - 65 000
  - précision de gain:  $\pm 3\%$   $\pm 5$  Hfe
  - tension maximale de collecteur-à-émetteur (VCEO): 2.0 V - 3.0 V
  - précision de tension base-émetteur VBE: -2% -20 mV jusqu'à +2% + 20 mV
  - tension base-émetteur VBE pour transistor Darlington (shunted): 0.95V - 1.80V (0.75 V - 1.80 V)
  - seuil de résistance shunt base-émetteur: 50 k $\Omega$  - 70 k $\Omega$
  - courant de collecteur BJT: 2.45 mA - 2.55 mA
  - courant de fuite acceptable BJT: 0.7 mA
- MOSFET:
  - plage de tension de grille-source: 0.1 V - 5.0 V
  - précision de seuil: -2% -20 mV jusqu'à +2% + 20 mV
  - courant drain: 2.45 mA - 255 mA >>> suite ci-contre

■ résistance de grille: 8 k $\Omega$ 

- courant du drain d'appauvrissement: 4.5 mA
- courants drain-source JFET: 0.5 mA - 5.5 mA
- thyristor/Triac:
  - courant de grille: 4.5 mA
  - courant de maintien: 5.0 mA
- diode:
  - courant de test: 5.0 mA
  - précision de tension: -2% -20 mV jusqu'à +2% + 20 mV
  - tension directe pour identification LED: 1.50 V - 4.00 V
  - seuil de court-circuit: 10 $\Omega$
- batterie:
  - type: MN21 / L1028 / GP23A 12V alkaline
  - plage de tension: 7.50V - 12V
  - seuil d'alarme: 8.25V
- dimensions: 103 x 70 x 20 mm
- poids: 98g
- température de travail: 0°C~50°C



code T617

## SCR 100 - Analyseur de triac et thyristor

## Caractéristiques

- identification automatique des composants
- identification automatique des broches de connexion
- affichage de la classification du courant de gâchette d'amorçage
- courant de charge stabilisée de 100mA
- appareil avec tension de test de 12V n'importe l'état de la batterie
- convient pour des appareils nécessitant des courants de gâchette d'amorçage jusqu'à 90mA
- extinction automatique et manuel

## Spécifications

- courant crête de court-circuit coupé: 100mA ~ 120mA
- tension crête de court-circuit permanent: 12.0V ~ 12.5V
- plage de courant de gâchette d'amorçage: 0.1mA ~ 90mA
- batterie:
  - type: GP23A 12V alkaline >>> suite ci-contre

- plage de tension: 8.5V ~ 12V
- indication de batterie faible si la tension de la batterie est plus basse que: < 8.5V
- extinction automatique: après 20 s. (2 s. en cas de valeurs mesurées sur 1 écran)
- dimensions: 103x70x20mm



code T613

## LCR 40 - Analyseur automatique de composants passifs

## Caractéristiques

- identification automatique des composants
- sélection automatique de gamme de mesure (CC, 1kHz, 15kHz et 200kHz)
- analyse différée ou immédiate (pour fonctionnement mains libre)
- extinction automatique
- compensation des câbles et sondes de mesure
- sondes interchangeables
- paramétrage de gamme automatique
- précision de base de 1% pour des résistances électriques
- précision de base de 1.5% pour bobines et des condensateurs

## Spécifications @ 20°C

- résistance:
  - plage: 1 $\Omega$  ~ 2M $\Omega$
  - résolution: 0.3 $\Omega$
  - précision:  $\pm 1.0\%$   $\pm 1.2\%$  >>> suite ci-contre

- capacité:
  - plage: 0.5pF ~ 10000 $\mu$ F
  - résolution: 0.2pF
  - précision:  $\pm 1.5\%$   $\pm 1.0\%$
- inductance:
  - plage: 1 $\mu$ H ~ 10H
  - résolution: 0.4 $\mu$ H
  - précision:  $\pm 1.5\%$   $\pm 1.6\mu$ H
- tension crête de court-circuit permanent: -1.05V ~ +1.05V
- courant crête de court-circuit coupé: -3.25mA ~ +3.25mA
- précision de plage: -1.5% ~ +1.5%
- pureté de la sinusoïde: -60dB 3rd harmonic
- température de travail: 10°C ~ 40°C
- tension de batterie: 8.5V ~ 13V
- poids: 98g
- dimensions: 103 x 70 x 20 mm



code T618

## ESR 70 - Multimètre de résistance réduite et capacimètre

## Caractéristiques

- plage de mesure ESR de 0 à 20 $\Omega$
- résolution ESR inférieure à 0,01 $\Omega$
- plage des capacités de 1 $\mu$ F à 22mF (22,000 $\mu$ F)
- convient également pour la mesure des résistances réduites
- le circuit électronique de protection interne réduit le risque d'endommagement à l'unité causé par la charge résiduelle
- circuit de décharge intégré contrôlé réduit le besoin de décharger les condensateurs manuellement avant de tester
- convient à la mesure d'ESR (résistance de série équivalente) sur des composants dans des circuits comme sur des composants amovibles
- extinction automatique et manuelle
- avec alerte sonore

## Spécifications

- Spécification Summary à 20°C (68°F) unless otherwise specified
- courant crête de court-circuit coupé:  $\pm 20$ mA ~  $\pm 25$ mA
- tension crête de court-circuit permanent:  $\pm 2.5$ V ~  $\pm 3.0$ V
- plage des capacités: 1 $\mu$ F ~ 22,000 $\mu$ F
- précision des capacités:  $\pm 4\%$   $\pm 0.2\mu$ F
- ESR:
  - plage de mesure: 0 $\Omega$  ~ 20 $\Omega$
  - résolution (ESR<2 $\Omega$ ): 0.01 $\Omega$  ~ 0.02 $\Omega$
  - résolution (ESR>2 $\Omega$ ): 0.1 $\Omega$  ~ 0.2 $\Omega$
  - précision (ESR<2 $\Omega$ ):  $\pm 1.5\%$   $\pm 0.02\Omega$
  - précision (ESR>2 $\Omega$ ):  $\pm 1.5\%$   $\pm 0.2\Omega$

- tension erronée: C<10 $\mu$ F  $\pm 275$ V; C>10 $\mu$ F  $\pm 50$ V >>> suite ci-contre
- limite de tension auto-déchargeante:  $\pm 50$ V
- batterie:
  - type: MN21/GP23A 12V Alkaline
  - plage de tension: 8.5V ~ 12V
  - indication de batterie faible si la tension de la batterie est plus basse que: 8.5V
- extinction automatique: 30s
- dimensions: 103x70x20mm
- température de travail: 10°C ~ 40°C
- poids: 98g



code T616

## MULTIMÈTRES

DVM 853 "1<sup>er</sup> prix"

## Caractéristiques

- CAT II 500 V / CAT III 300 V
- sélection de plage manuelle
- indication automatique de polarité
- réglage automatique du zéro
- mesures de tension: 500 VCA et 500 VCC max.
- mesures de courant: DC 10 A max.
- mesures de résistance: 2 MΩ max.
- avec câbles de mesure séparés (incl.)

## Spécifications

- tension CC: 0-200 mV / 2 V / 20 V / 200 V / 500 V
- tension CA: 0-200 V / 500 V
- courant CC: 0-200 μA / 2 mA / 20 mA / 200 mA / 10 A
- résistance: 0-200Ω / 2 KΩ / 20 KΩ / 200 KΩ / 2 MΩ
- ronfleur de continuité: ronfleur incorporé rétentit en cas de résistance <50Ω
- mesure de diodes: mesure la tension directe des diodes
- ronfleur de continuité: oui
- test de diodes: oui
- indication pile faible: oui
- afficheur LCD 3 1/2
  - dimensions: 54 x 27 mm
  - chiffres: max. 1999
- rétention de données: oui
- rétroéclairage: oui
- extinction automatique: oui
- dimensions: 138 x 67 x 30 mm
- poids (avec pile): 120 g
- alimentation: 2 x AAA LR03 (incl.)
- environnement de service:
  - température: de 0 °C à 40 °C (32 à 104 °F)
- fusible:
  - F0.5 A / 500 V 5 x 20 mm
  - F10 A / 500 V 5 x 20 mm
- sonde de mesure: CAT III 600 V, 10 A, L = 70 cm

code T101

## 8007 - Multimètre 3 1/2 digits + pont RLC

## 2 appareils en 1. 13 fonctions : 39 calibres, arrêt automatique.

Cet appareil offre un vaste choix de possibilités de mesures qui permet à l'utilisateur le contrôle de presque tous les composants usuels ainsi que la mesure des principales grandeurs électriques. Ces diverses possibilités en font l'appareil idéal pour les électroniciens, les électrotechniciens, les étudiants et les amateurs éclairés

## Caractéristiques

- Tension continue : 5 calibres : 200mV, 2V, 20V, 200V, 1000V
- Précision de base 0,5% en CC
- Tension alternative : 5 calibres : 200mV, 2V, 20V, 200V, 750V
- Courant continu : 3 calibres : 20mA, 200mA, 10A
- Courant alternatif : 3 calibres : 20mA, 200mA, 10A
- Résistance : 7 calibres : 200Ω, 2KΩ, 20KΩ, 200KΩ, 2MΩ, 20MΩ, 200MΩ
- Capacimètre : 5 calibres : 2nF, 20nF, 200nF, 2μF, 200μF
- Inductance : 5 calibres : 2mH, 20mH, 200mH, 2H, 20H
- Fréquence : 2KHz à 15MHz (automatique)
- Test continuité : indication sonore pour R<75Ω
- Rapport cyclique : >10% et <90% : bip 40ms pour niveau logique bas
- Test diode - courant de test 0,8mA ±0,3mA
- Test transistor : 0 à 1000, courant de base 10μA CC approx.
- Afficheur : 3 1/2 digits, hauteur 17mm, ±1999 points
- Polarité : automatique
- Indication de dépassement : 1 ou -1 s'affiche
- Indication d'usure des piles
- Temps d'échantillonnage : 2,5 fois par seconde
- Alimentation : pile 9V, type 6F22
- Arrêt automatique : après 50mn sans utilisation
- Durée de vie de la pile : 150h typique, pile carbone zinc
- Dimensions : 200x90x40mm
- Poids : 370g environ avec les piles

code T072

## DVM 895 - multimètre multi-fonctions

## Caractéristiques

- CAT III 600V / CAT IV 300 V
- indication automatique de polarité
- réglage automatique du zéro
- mesures de tension: 600 VCA/VCC max.
- mesures de courant: CC et CA 15 A max.
- mesures de résistance: 200 MΩ max.
- mesures de capacité: 200 μF max.
- plage de mesure du thermocouple type K: de -50 °C à 800 °C
- mesures de fréquence: 20 kHz
- avec câbles de mesure séparés (incl.)
- degré de pollution 2
- Information importante concernant la sécurité

## Spécifications

- tension CC: 0-200 mV / 2V / 20V / 200V / 600V
- tension CA: 0-2V / 20V / 200V / 600V
- courant CC: 200μA / 2mA / 20mA / 200mA / 15A
- courant CA: 2mA / 20mA / 200mA / 15A
- résistance: 0-200Ω / 2KΩ / 20KΩ / 200KΩ / 2MΩ / 20MΩ / 200MΩ
- capacité: 2000pF / 20nF / 200nF / 2μF / 200μF
- température: -50-150°C / 150-800°C
- fréquence: 20 kHz
- test de batterie: non
- ronfleur de continuité: ronfleur incorporé rétentit en cas de résistance <50Ω
- mesure de diodes: mesure la tension directe des diodes
- indication hors plage: oui
- ronfleur de continuité: oui
- test de diodes: oui
- indication pile faible: oui
- affichage max.: 3 1/2
- afficheur LCD:
  - dimensions: 62 x 36 mm
  - chiffres: max. 1999
- sélection de plage: manuelle
- rétention de données: non
- rétroéclairage: oui
- dimensions: 190 x 100 x 40 mm
- poids (avec pile): 300 g
- alimentation: 9V 6F22 (incl.)
- extinction automatique: oui
- environnement de service:
  - température: de 0 °C à 40 °C
- fusible:
  - F0.5 A / 600 V 5 x 20 mm
  - F15A / 600 V 5 x 20 mm
- sonde de mesure: CAT III 1000 V / CAT IV 600 V, 15 A, L = 75 cm
- indice IP: IP20

code T103

## Capacimètre - CHY15

Afficheur LCD 3 1/2 digits 2000 points - Hauteur: 20 mm

Plage: de 5pF (résolution 0,1pF) à 20000μF - réglage fin - livré avec cordons à pince crocodile - Norme CE

## Caractéristiques techniques

- 200 pF ± 0,5% + Id + 0,5 pF
- 2000 pF ± 0,5% + Id
- 20 nF ± 0,5% + Id
- 200 nF ± 0,5% + Id
- 2 μF ± 0,5% + Id
- 20 μF ± 0,5% + Id
- 200 μF ± 0,5% + Id
- 2000 μF ± 0,5% + Id
- 20000 μF ± 0,5% + Id
- Tension de test: < 3,5 V
- Protection d'entrée: fusible rapide 100 mA - 250V
- Limite de remise à zéro: ±20 pF environ

## Caractéristiques générales

- Affichage: LCD 3 1/2 digits avec une lecture maximum de 1999
- Affichage automatique de la polarité négative (la polarité positive étant implicite)
- Remise à zéro: automatique + bouton de réglage fin
- Indicateur de dépassement: « 1 » ou « -1 »
- Indicateur de pile usagée
- Cycle de mesure: 2 par seconde
- Température d'utilisation : - 0 à +50°C
- Température de stockage : -20 à +60°C avec la pile démontée
- Humidité relative: 0 à 70% entre 0 et +50°C
- Coefficient de température: 0,15x (précision)/°C, <18°C ou >28°C
- Alimentation : Pile 9V 6F22 - Autonomie - 300 heures (alcaline)
- Dimensions: 70 x 151 x 38 mm - Poids: 200 g. (avec la pile)
- Accessoires: cordons à pince crocodile, pile et manuel d'utilisation

code T611



## Pont RLC - CHY 24CS

## Caractéristiques techniques

## • Résistance (Ω)

200Ω ± 0,3% + 3d  
 2Ω - 20Ω - 200Ω - 2000KΩ ± 0,3% + 1d /  
 1Ω - 10Ω - 100Ω - 1KΩ - 20MΩ ± 2,0% + 2d  
 200Ω - 2000MΩ ± 5,0% + 10d  
 Protection 250V DC / AC rms maxi.

## • Inductance (H)

200μH - 2 - 20, 200mH ± 5,0% + 3d  
 2H - 20H ± 5,0% + 3d  
 Protection par fusible 1A/250V rapide

## • Capacité (F)

200pF ± 2,0% + 30d  
 2nF - 20nF - 200nF - 2μF - 20μF ± 2,0% + 10d  
 200μF - 2000μF - 20000μF ± 3,0% + 10d  
 Protection par fusible 1A/250V rapide

## • Température (°C)

de -20°C à +500°C ± 2,0% + 3d  
 et de 500°C à 750°C ± 3,0% + 2d

## • Fréquence (Hz)

2KHz - 20KHz - 200KHz - 2 MHz -  
 15MHz ± 0,1% + 1d  
 (auto). Protection par fusible 1A/250V rapide

## • Tension (V)

DC 0-20V DC ± 2,0% + 1d  
 Impédance d'entrée: 10 Mo  
 Protection 25V DC/AC rms maxi.

## • Test diode

contrôle de l'état d'une diode  
 Protection 25V DC/AC rms maxi.

## • Continuité

Alarme sonore si R < 30  
 Protection 24V maxi.

## • Caractéristiques générales

- Affichage: 3 digits 1/2, cristaux liquides avec une lecture maximum de 1999
- Indicateur de polarité automatique (positive implicite)
- Indicateur de dépassement de calibre: «OL» ou «-OL»
- Indicateur de pile usée
- Zéro automatique
- Cycle de mesure: 2,5 par seconde
- Température d'utilisation: 0°C à +40°C, de 0 à 70 % d'humidité relative
- Température de stockage: -20°C à 65°C, de 0 à 80 % d'humidité relative (sans la pile)
- Alimentation: Pile standard 9V, NEDA 1604, JIS 006P, IEC6F22
- Autonomie: 60 heures (alcaline)
- Dimensions: 200 x 90 x 40mm,
- Poids (avec la pile): 400 grammes



code T612

## • Générateur de signal

Fréquence de 2,5KHz, carré  
 Tension: «Hi» = +5V 1 «Lo» = -2V  
 Protection par fusible 1A /250V rapide

## VTTEST 11N - testeur de câbles

## Caractéristiques

- testeur de câble: avec mode de continuité et générateur de tonalité
- générateur de tonalité: le générateur de tonalité et la sonde permettent de localiser des câbles et de déterminer si (et l'endroit où) un câble est coupé
- sortie du générateur de tonalité (onde carrée): simple (1500 Hz) ou double (1300 - 1700 Hz)
- livré avec: étui souple

## Spécifications

- générateur de tonalité:
  - tension de travail: 9 VCC (pile non incl.)
  - onde de sortie: onde carrée ± 3,5 Vpp
  - fréquence audio simple: ± 1500 Hz
  - double fréquence audio: ± 1300 Hz - 1700 Hz
- sonde:
  - tension de travail: 9 VCC (pile non incl.)
  - sensibilité de réception max.: > 30 mV
  - volume de sortie max.: ± 100 dB
- dimensions:
  - récepteur: 238 x 43 x 26 mm
  - émetteur: 145 x 35 x 25 mm
- poids total: ± 160 g



code T159



## VTTEST 14 - Testeur câble audio - 6 types

## Caractéristiques

- pour tester rapidement et simplement la continuité de tout type de câble audio
- adapté pour les connecteurs suivants et leurs combinaisons:
  - 1/4» TRS
  - XLR symétrique (M/F)
  - phono/RCA
  - fiche banane
  - Speakon
  - mini DIN à 5 broches
- les LEDs confirment chaque connexion de conducteur
- sélection des connexions à tester grâce à l'interrupteur 6 impulsions
- témoin de statut pour la pile interne et la prise de terre
- le boîtier compact et robuste en métal assurent une utilisation mobile fiable et prolongée



code T620

## Spécifications

- alimentation: 1 x E-block 9V 6LR61C: (non incl.)
- dimensions: 160 x 66 x 120 mm
- poids: 575 g

## VTTEST 15 - Testeur câble professionnel

## Caractéristiques

- pour tester rapidement et simplement la continuité de tout type de câble audio
- test de continuité (ronfleur et indication LED)
- adapté pour les connecteurs suivants et leurs combinaisons:
  - jack 6.3mm
  - jack 3.5mm
  - XLR 3P (M/F)
  - XLR 5P (M/F)
  - phono / RCA
  - fiche banane
  - Speakon® 8P
  - Speakon® 4P
  - DIN 3P / 5P / 7P / 8P
  - mini DIN 5 broches
- les LED confirment chaque connexion de conducteur
- sélection des connexions à tester grâce à l'interrupteur 9 impulsions
- fonction de statut pour la pile interne
- le boîtier compact et robuste en métal assurent une utilisation mobile fiable et prolongée
- livré avec deux sondes de mesure



code T621

## Spécifications

- alimentation: 1 x E-block 9V 6LR61C: (incl.)
- dimensions: 190 x 60 x 110mm
- poids: 785 g

## VTLAN 7 - Testeur USB-A, USB-B, BNC, RJ45, RJ12, RJ11, RJ10

Ce testeur USB/LAN pour différents types de câbles est indispensable pour l'installation et le maintien de réseaux. Utilisez cet appareil compact pour tester des câbles réseau, des câbles téléphoniques (USB-A, USB-B, BNC, RJ45 (8P8C), RJ12 (6P6C), RJ11 (6P2C), RJ10 (4P4C)) et la plupart de câbles informatiques.

## Caractéristiques

- indication LED
- design moderne facilite les tests
- possibilité de tester des câbles d'une distance et de tester des câbles à des endroits peu accessibles
- exécute automatiquement les tests pour la continuité du câble, câblage ouvert, court-circuité et croisé

## Spécifications

- testeur de câbles 5 en 1: USB, RJ-45, 10BASE-T, Token Ring, câbles RJ11/12
- alimentation: pile de 9 V 6LR61C (non incl.)
- longueur max. du câble à tester: 200 m



code T525

## MULTIMÈTRES & TESTEURS

### 555RC - mini générateur de fonction

Le générateur 555 est un appareil de poche produisant des signaux carrés et sinusoïdaux d'une grande linéarité. il délivre 46 pas de fréquence fixe de 20Hz à 150KHz

#### Caractéristiques:

- gamme de fréquence :
  - calibre x1 : 20Kz à 1,5KHz,
  - calibre x100 : 2KHz à 150KHz

en 23 pas de fréquences préétablies sur les 2 calibres.

Précision : 20Hz à 100KHz :  $\pm 3\%$ , de 100KHz à 150KHz :  $\pm 5\%$ .

Niveau de sortie : 0 dB, -20dB et réglage fin du niveau de sortie.

• **Caractéristiques de sinusoïdes** : tension de sortie : 1,2V eff sans charge. Linéarité 20Hz à 150KHz :  $\pm 0,5$ dB (réf 1KHz), de 200Hz à 15KHz : 0,05%. Distorsion : 50Hz à 30KHz : 0,1%, de 20Hz à 100KHz : 0,3%

• **Caractéristiques des signaux carrés** : tension de sortie : 8V crête à crête max en charge. Temps de montée et de descente : inf. à 0,5 $\mu$ s. Facteur de forme : 50%  $\pm 5\%$

• **Caractéristiques de synchronisation** : tension de sortie : 1,2V eff (sans charge). Impédance de sortie : 1Kohms  $\pm 5\%$

code T303



### E305EM5 - Wattmètre 230V - 16A - Terre française

#### Caractéristiques

- calculez les coûts de consommation d'énergie à l'aide de ce wattmètre
- large afficheur LCD
- sélection du double tarif
- toutes les données nécessaires sont affichées sur 8 écrans
- valeurs affichées: courant, puissance réelle, facteur de puissance, puissance en ligne, tension en ligne, fréquence, coût total, durée de service
- fonctions de remise à zéro clear et master clear
- entrée et sortie via une fiche et une prise avec protection enfants

#### Spécifications

- tension de service: 230VCA / 50Hz
- plage de mesure de tension: 190 ~ 276VCA
- plage de mesure de courant: 0.01 ~ 16A
- précision puissance mesurée:  $\pm 1\%$  ou  $\pm 0,2$ W
- précision de l'horloge:  $\pm 1$  minute/mois
- puissance max.: 3600W / 16A
- plage de mesure de fréquence: 45 ~ 65Hz
- accumulé power range: 0 ~ 9999.9 kWh
- température de service: 10°C ~ 40°C
- affichage: 0 ~ 9999.9kWh
- temps enregistrable max.: 9999h 59min
- pile de rechange: 3 x LR44 (incl.)
- durée de vie des piles:  $\pm 3$  mois sans alimentation CA
- consommation @ 220V: < 0.5W
- poids : 140g

code T700



## SONDE POUR OSCILLOSCOPE

### Sonde combiné 1/1 et 1/10 «éco» Probe60S Velleman

jeu complet, sécurité: conforme à la norme IEC 1010 cat II, atténuation: 1 : 1 ou 1 : 10

#### Spécifications

- position x1:
- atténuation: 1 : 1
  - largeur de bande: CC à 15MHz
  - temps de montée: 23.3ns
  - résistance d'entrée: 1Mohm (résistance d'entrée oscillosc.)
  - capacité d'entrée: 46pF + capacité oscillosc.
  - tension d'opération: 600Vcc incl. max. CA (réduit avec fréquence ascendante)
- position x10:
- atténuation: 1 : 10
  - largeur de bande: CC à 60MHz
  - temps de montée: 5.8ns
  - résistance d'entrée: 10Mohm (si entrée oscilloscope = 1Mohm)
  - capacité d'entrée:  $\pm 15$ pF
  - tension d'opération: 600Vcc incl. CA max. (réduit avec fréquence ascendante)

- réglage de compensation: 10 à 50pF
- longueur du câble: 1.2m
- remarques: avec connecteur BNC isolé



code T194

### DEM300 - Mini Luxmètre numérique

#### Caractéristiques

- fonction min/max
- plage de mesure: 0 lux - 200000 lux
- facile à utiliser, léger et format poche
- afficheur LCD 4 digits avec indications de pile faible et mesurage hors plage
- sélection de plage automatique
- unité de mesure sélectionnable: LUX / FC

#### Spécifications

- lumière:
  - plage de mesurage: 0 lux~200000 lux / 0 Fc~20000 Fc (répétabilité)
  - précision:
    - $\pm 3\%$  de l'aff.  $\pm 0.5\%$  f.s. (<10,000 lux)
    - $\pm 4\%$  de l'aff.  $\pm 10$  dgts. (>10,000 lux)
  - répétabilité:  $\pm 2\%$
  - 1 photodiode (silicone) avec filtre
- température de service: -20 °C ~ 60 °C
- taux d'humidité: 10-90% RH
- alimentation: 1 x pile de 9 V, 6F22 (incl.)
- fréquence d'échantillonnage: 2 fois par seconde
- extinction automatique: 15 min.
- dimensions: 171 x 55 x 38 mm
- poids (avec pile):  $\pm 161$  g

code T560



### DEM 100 - Thermomètre IR sans contact avec pointeur laser (-50°C à +330°C)

#### Caractéristiques

- pointeur laser
- affichage de la température en °C ou °F
- grand afficheur LCD avec rétroéclairage (blanc)
- fonction rétention de données
- extinction automatique (20 secondes)
- avertissement: appareil à laser de classe 2 (puissance de sortie < 1 mW, longueur d'onde 650 nm); NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU afin d'éviter les lésions oculaires

#### Spécifications

- plage de mesure: de -50 °C à 330°C
- rapport distance/point de mesure D:S: 12:1
- émissivité: 0.95 fixe
- température de service: de 0 °C à 50 °C
- température de stockage: de -20 °C à 60 °C
- précision:
  - -50°C~0°C / -58°F~32°F:  $\pm 4^\circ\text{C} / 7^\circ\text{F}$
  - 0°C~330°C / 32°F ~ 626°F:  $\pm 2\% \pm 2^\circ\text{C} / 4^\circ\text{F}$
- résolution: 0.1 °C / 0.1 °F
- délai de réponse : < 500 ms
- alimentation: 1 x pile de 9 V, 6F22 (incl.)
- dimensions: 134 x 88.5 x 36 mm
- poids (avec pile):  $\pm 130$  g

code T561



### DEM 201 - Sonomètre

#### Caractéristiques

- Lo: 30 dB ~ 80 dB Med:50 dB ~ 100 dB
- Hi: 80 dB ~ 130 dB Auto:30 dB ~ 130 dB

- plage de mesure:
- précision:  $\pm 1.4$  dB 94 dB @ 1 kHz
- plage de fréquence: 31.5 Hz to 8 kHz
- pondération de fréquence: A, C
- fréquence de mesure: fast (125 ms), slow (1 s)
- alimentation: 1 x pile de 9 V, 6F22 (incl.)
- extinction automatique: 15 min.
- température de service: -20°C ~ +60°C (< 90%RH)
- dimensions: 189 x 62 x 32 mm
- poids (avec pile): 178 g
- remarque: Nos sonomètres sont adaptés à des mesures indicatives uniquement. Ils ne conviennent pas à la norme IEC 61672-1 (électroacoustique) et ne peuvent donc pas être utilisés pour des mesures officielles.

code T450





## CONTRÔLEUR LED

### Variateur led tactile - LEDC01

Le variateur LED tactile est basé sur la technique capacitive tactile. Touchez le boîtier métallique avec le bout de votre doigt pour piloter le variateur.

#### Caractéristiques

- idéal pour un usage avec les bandes LED unicolores
- double fonction:
  - allumer/éteindre: appui court (marche-arrêt)
  - varier: appui long (augmenter-diminuer)

#### Spécifications

- alimentation: 12 - 24 VCC
- charge maximale: 2.5 A
- fréquence MLI:  $\pm 200$  Hz
- dimensions: 31 x 38 x 9 mm
- poids: 22 g
- attention: le courant de sortie de l'alimentation ne doit pas excéder 2.5 A.

code Y977



### Variateur led tactile encastrable- LEDC23

Ce variateur LED tactile est basé sur la technique capacitive tactile. Touchez le boîtier métallique avec le bout de votre doigt pour piloter le variateur.

#### Caractéristiques

- idéal pour un usage avec les bandes LED unicolores
- double fonction:
  - interrupteur: appui court (marche-arrêt)
  - variateur: appui long (augmenter-diminuer)

#### Spécifications

- alimentation: 12 VCC
- charge maximale: 2 A
- fréquence MLI:  $\pm 770$  Hz
- dimensions:  $\varnothing 22$  x 16 mm
- diamètre de perçage: 16 mm
- poids: 20 g
- connecteur: 2.1 x 5.5 mm
- longueur du câble: 50 cm
- attention: assurez-vous que le courant de sortie de l'alimentation ne dépasse pas 2 A.

code Y965



### Mini contrôleur RVB - LEDC03

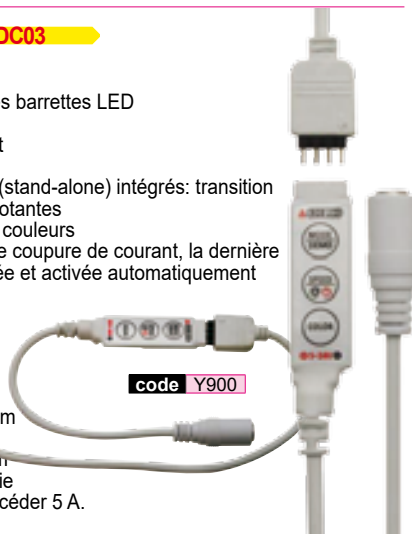
#### Caractéristiques

- idéal pour un usage avec les barrettes LED
- 4 fonctions:
  - interrupteur: marche-arrêt
  - variateur: 5 niveaux
  - programmes autonomes (stand-alone) intégrés: transition de couleurs et animations clignotantes
  - sélection de couleurs: 20 couleurs
- fonction mémoire: lors d'une coupure de courant, la dernière fonction utilisée est sauvegardée et activée automatiquement après la remise sous tension.

#### Spécifications

- alimentation: 12 - 24 VCC
- charge maximale: 3 x 2 A
- fréquence MLI:  $\pm 125$  Hz
- dimensions: 180 x 13 x 8 mm
- poids: 10 g
- fiche CC: 2.1 x 5.5 x 9.5 mm
- attention: le courant de sortie de l'alimentation ne doit pas excéder 5 A.

code Y900



### Mini variateur de led - LEDC04

#### Caractéristiques

- idéal pour un usage avec les bandes LED unicolores
- 3 fonctions:
  - interrupteur: marche-arrêt
  - variateur: 9 niveaux
  - programmes autonomes (stand-alone) intégrés: transition de couleurs et animations clignotantes
- fonction mémoire: lors d'une coupure de courant, la dernière fonction utilisée est sauvegardée et activée automatiquement après la remise sous tension.

#### Spécifications

- alimentation: 12 - 24 VCC
- charge maximale: 5 A
- fréquence MLI:  $\pm 125$  Hz
- dimensions: 310 x 13 x 8 mm
- poids: 15 g
- attention: le courant de sortie de l'alimentation ne doit pas excéder 5 A.

code Y902



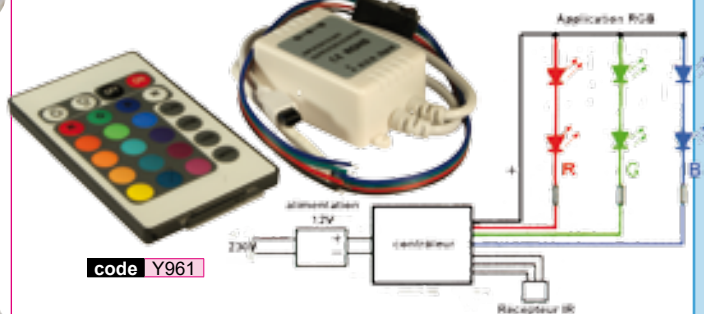
### Boîtier de commande RGB avec télécommande

#### Caractéristiques

- Boîtier de commande RGB avec télécommande.
- Electronique de commande pour LED RGB (Rouge, vert, bleue)
- La télécommande permet de choisir la couleur, la vitesse, l'enchaînement des couleurs (statique, changeante, clignotante).
- La dernière programmation reste mémorisée.

#### Spécifications

- Portée de la télécommande 10 m env.
- Puissance par canal couleur 2A.
- Dimensions (LxIxH) 62 x 35 x 23 mm.



code Y961

### Variateur encastré pour ruban à LEDs

#### Caractéristiques

- Variateur 12V / 24V à encastrer pour rubans/réglettes LEDs.
- la luminosité peut être réglée presque indéfiniment soit manuellement, soit par télécommande.
- Mémoire avec la télécommande à 25, 50, 75 et 100 %.
- Température de travail: +20°C à 60°C.

#### Spécifications

- 1 canal de sortie 8A maxi.
- Dimensions variateur (LxIxH) 87 x 87 x 33 mm env.
- Consommation au repos < 1 Watt.
- Puissance 96 Watt maxi.



code Y981

### Variateur pour rubans/réglette LED

#### Caractéristiques

- Variateur pour rubans/réglettes à LEDs.
- Connecteurs fiche standard 5.5/2.1 mm pour une connexion directe à l'alimentation.
- Longueur câble 200 mm environ.
- Fonction marche/arrêt.
- Tenue en température -20°C à 60°C.

#### Spécifications

- 1 canal de sortie 2 A maxi.
- Consommation au repos < 1 Watt.
- Dimensions variateur (LxIxH) 61 x 33 x 32 mm environ.
- poids: 30 g
- Puissance maxi. 24 Watt.

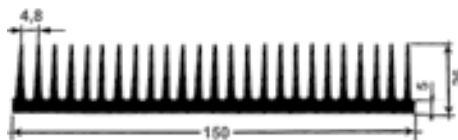


code Y982

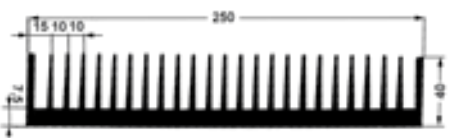
Tous les contrôleurs de cette page s'insèrent entre l'alimentation continue 12V (ou 24V suivant les modèles) et les LEDs (bandeau, réglette, etc...)

## DISSIPATEUR THERMIQUE

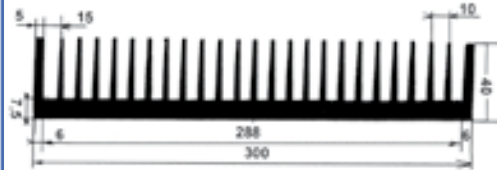
K 150-70



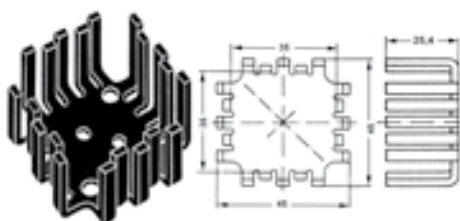
K 250-70



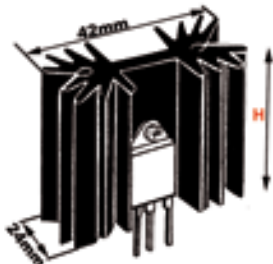
K 300-70 & K 300-200



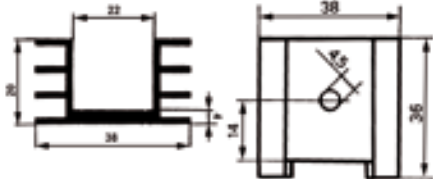
ML 16



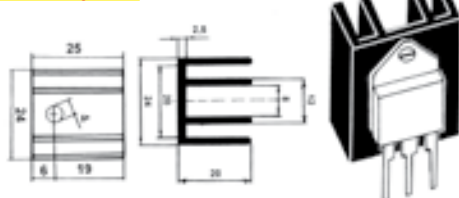
ML 97 - ML 97/1 - ML 97/2



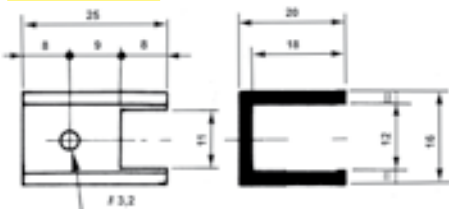
ML 33



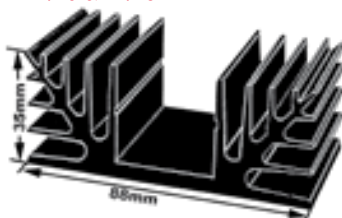
ML 9



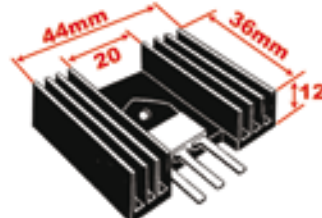
ML 26



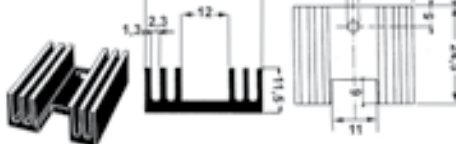
Série 41/40 & 41/75



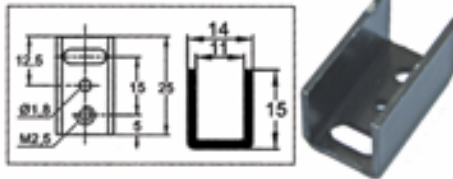
ML 22



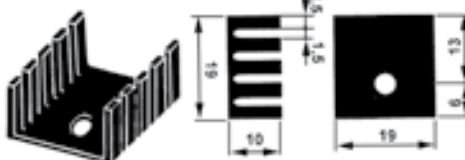
ML 24



RA 37/2



ML 7



FK214

**Dimensions :**  
• LxLxH : 30,0x25,4x12,7mm



FK66

**Dimensions :**  
• LxLxH : 25,0x20,0x10,0mm



FK11

**Dimensions :**  
• LxLxH : 12,8x19,0x12,7mm



Réf.	Rth °C/W	profondeur ou boîtier	code
K150-70	0,9	70mm	U205
K250-70	-	70mm	U204
K300-70	0,5	70mm	U206
K300-200	0,5	200mm	U207
FK214	18	TO220-SOT32	U020
FK66	35	TO220	U029
FK11	21	TO220	U066
ML7	29		U169
ML9	12,5		U168
ML16	6		U028
ML22	10,6		U010
ML24	17		U202
ML26	18		U025
ML33	9		U026
ML97/2	10,5	38mm	U230
ML97/1	8,5	50mm	U231
ML97	4	65mm	U232
RA37/2	18		U203
Série 41/40	4,6	40mm	U215
Série 41/75	2	75mm	U219

Résistance thermique donnée à titre indicatif

## GRAISSE SILICONE

### Caractéristiques

- Aspect : pâte blanche opaque, collante, thixotrope,
- Base : silicone.
- Plage d'utilisation : - 40°C à +200°C.
- Conductibilité thermique : 0,41 W/m°C.
- Chaleur spécifique à 25°C : 0,25 cal/g°C.
- Rigidité diélectrique en : 15 kV/mm.
- Facteur de dissipation diélectrique à 1 kHz : 5x10<sup>-3</sup>.

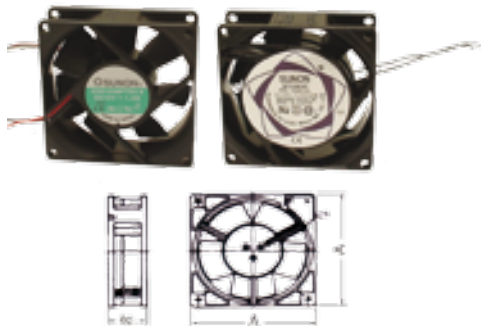


Graisse thermique	code
5g, tube	U113
10g, tube	U110
20g, seringue	U013
100g, tube	U014



## VENTILATEURS & ACCESSOIRES

### Ventilateurs



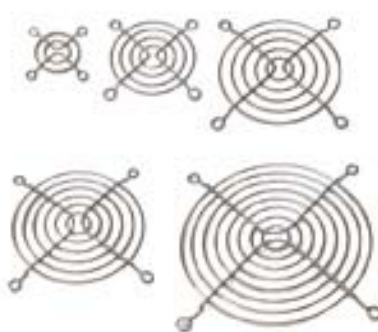
Dimensions	ép.	5V	12V	24V	2x115V	230V
25x25mm	10mm	U062	U072	-	-	-
30x30mm	10mm	U070	U071	-	-	-
40x40mm	10mm	U067	U040	U068	-	-
	20mm	-	U041	U055	-	-
50x50mm	10mm	-	U073	-	-	-
	10mm	-	U076	-	-	-
60x60mm	15mm	-	U043	U045	-	-
	25mm	-	U044	-	-	-
80x80mm	25mm	-	U046	U047	-	U048
	38mm	-	-	-	-	U049
92x92mm	25mm	-	U050	-	-	U051
120x120mm	25mm	-	U056	-	-	U053
	38mm	-	U403	U052	U057	U054

Cordon alimentation pour ventilateur 120x120mm

code U301



### Grille métal



Grille métal	code
120x120mm	U074
40x40mm	U104
60x60mm	U105
80x80mm	U106
92x92mm	U107

### Grille plastique avec filtre



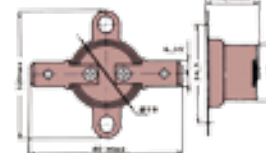
Grille avec filtre	code
80 x 80mm	U148
120 x 120mm	U147

## PROTECTEUR THERMIQUE

Utilisation appareils ménagers et autres appareils électriques.

### Spécifications

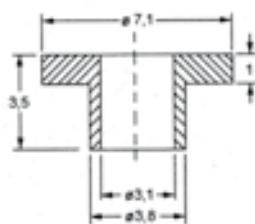
- dépassement temporaire de la température ("overshoot"): 200°C / 5 minutes
- tolérance d'opération:  $\pm 5\%$
- tension d'entrée: 240Vac
- fonction remise à zéro automatique (reset)
- durée de vie des contacts (charge résistive): 240Vac / 6A - 30000 cycles
- résistance diélectrique: 1500Vac / 1 minute



°C	code	
	fermé au repos "NF"	ouvert au repos "NO"
60°C	U302	U303
70°C	U304	U305
80°C	U306	U307
100°C	U308	U309
120°C	U310	U311
140°C	U312	U313

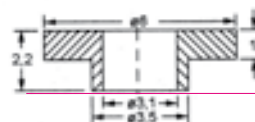
## MICA & CANONS ISOLANTS

### Canons



#### IN100SW - TO3/TOP3

Technical Specifications  
Material : Thermoplastic  
Dielectric Strength: > 38kV/mm  
Shape Retention : -40...+200°C  
Flammability Class : UL94V-0  
Colour : Black

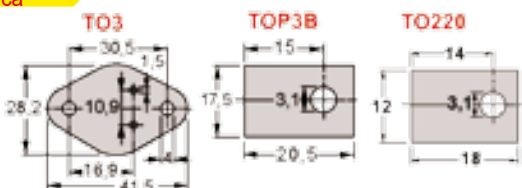


#### IN220SW - TO220

Insulating Washer for TO220  
Technical Specifications  
Material : Polyamide, GF Reinforced  
Dielectric Strength : >30kV/mm  
Shape Retention : -40...+163°C  
Flammability Class : UL94V-0  
Colour : Black

Canon pour vis Ø3mm	code
IN100SW	U156
IN220SW	U173

### Mica



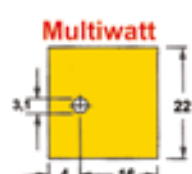
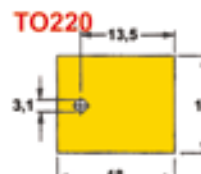
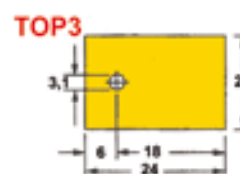
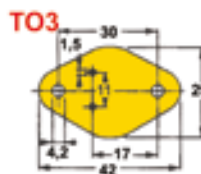
Résistant à la chaleur, transparent, non hygroscopique

- Épaisseur 0,05mm
- Diélectrique : 2000V
- point de fusion : 1260...1290°C

Mica	code
TO 3	U157
TOP3B	U161
TO220	U159

### "Mica" siliconé

- conductance thermique élevée
- stabilité mécanique du à l'introduction de fibre de verre
- très souple
- ne nécessite pas de graisse thermique
- flamme retardant UL94V-0



Silicone renforcé avec de la fibre de verre

- Épaisseur 0,3mm  $\pm$  0,005
- Diélectrique : 2000V
- Flamme retardant : UL94V0
- Conductivité thermique : 1,9W/mK
- Résistance thermique : 0,45°C/W
- Température : -60 à +200°C

Mica siliconé	code
TO3	U111
TOP3	U167
TO220	U145
MultiWatt	U146

## ARDUINO®

Les modules Arduino®, sont des cartes électroniques de quelques cm<sup>2</sup> équipées d'un micro-contrôleurs 8bits Atmel, que l'on programme via un port USB, à l'aide d'un logiciel (disponible en libre téléchargement) que l'on installe sur un ordinateur. Le programme que l'on va insérer dans le micro-contrôleur est écrit dans un langage proche du "C". Les différents signaux d'entrées/sorties des modules Arduino® sont accessibles via des connecteurs femelles (au pas de 2,54 mm). De platines optionnelles (appelées Platines Shield) vous permettrons (une fois enfilées sur les connecteurs femelles des Arduino®) de leur adjoindre de multiples possibilités et interfaces supplémentaires.

Ensuite, dès la programmation effectuée (et vérifiée), le module Arduino® et éventuellement ses platines shield sont autonomes. Des exemples très nombreux sont à disposition sur internet, bien sur des livres ont été écrits voir chapitre "bibliothèque" pour que pratiquement tout le monde (ou presque) puisse accéder à cet univers.

### Platine Arduino® "Uno" (Rev 3)



code V002

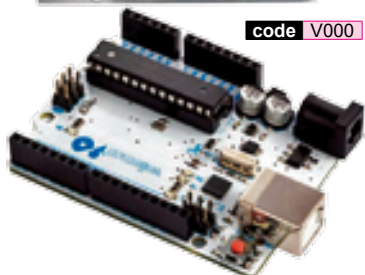
#### Caractéristiques:

- Microcontrôleur ..... ATmega328
- Tension de fonctionnement ..... 5 V
- Tension d'alimentation (recommandée) 7- 12 V
- Tension d'alimentation (limites) ..... 6 - 20V
- Nombre d'E/S ..... 14 (dont 6 pouvant générer des signaux PWM)
- Nb ports "Analogique/Numérique" ..... 6
- Courant max. par E/S ..... 40 mA
- Courant pour broches 3.3 V ..... 50 mA
- Mémoire Flash ..... 32 KB (ATmega328) dont 0.5 KB utilisé par le bootloader
- SRAM ..... 2 KB (ATmega328)
- EEPROM ..... 1 KB (ATmega328)
- Vitesse horloge ..... 16 MHz
- Dimensions : L x l : 68,6x53,4mm

Version 100% compatible avec Arduino® MEGA 2560



code V000



### Platine Arduino® Mega 2560 (Rev 3)



code V003

#### Caractéristiques:

- Microcontrôleur ..... ATmega2560
- Tension de fonctionnement ..... 5 V
- Tension d'alimentation (recommandée) ..... 7- 12 V
- Tension d'alimentation (limites) ..... 6 - 20V
- Nombre d'E/S ..... 54 (dont 14 pouvant générer des signaux PWM)
- Nb ports "Analogique/Numérique" ..... 16
- Courant max. par E/S ..... 40 mA
- Courant pour broches 3.3 V ..... 50 mA
- Mémoire Flash ..... 256 KB (ATmega328) dont 8 KB utilisé par le bootloader
- SRAM ..... 8 KB (ATmega328)
- EEPROM ..... 4 KB (ATmega328)
- Vitesse horloge ..... 16 MHz
- Dimensions : L x l : 112x55mm

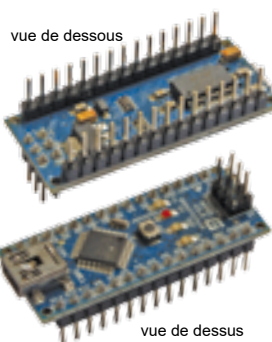
Version 100% compatible avec Arduino® MEGA 2560



code V018



### Module "Arduino® Nano"



code V011

#### Module "Arduino® Nano"

Ce module (version V3.0) renferme l'équivalent de la platine "Arduino® uno-328" avec une base ATmega328, avec plus de ports de conversion "analogique/numérique" ainsi qu'un étage de conversion "série/USB" (prévoir câble non livré)

#### Caractéristiques:

- Alimentation (recommandée) : 7 à 12 Vcc
- Niveau logique: 5 V maxi.
- Consommation: 40 mA
- Nombre de port E/S: 14
- Entrées analogiques: 8
- Mémoire flash: 16 K
- SRAM: 1 K
- EEPROM: 512 octets
- Vitesse d'horloge: 16 MHz
- Visualisation alimentation par Led
- BP Reset intégré.

#### Module "Nano", version clone

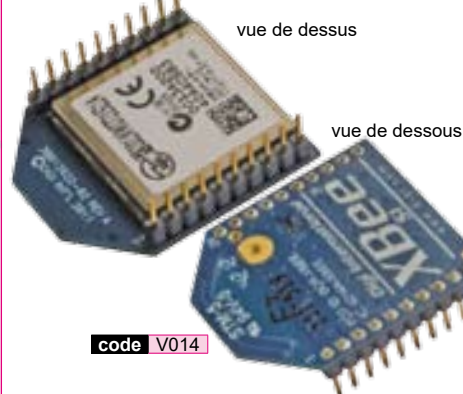


code V015



vue de dessous

### Module radio XBee® "XB24-ACI-001"



vue de dessus

vue de dessous

code V014

#### Module radio XBee® "XB24-ACI-001"

Ce petit module est un modem radio subminiature "low cost" en bande 2,4 Ghz pouvant facilement s'intégrer au sein de nouveaux projets ou d'applications existantes. Ce dernier assurera la transmission bidirectionnelle de signaux numériques séries (format RS-232 - niveau logique 0/3,3 V) de façon totalement transparente.

Ce modèle dispose d'une antenne "chip" intégrée vous permettant d'obtenir une portée maximale de l'ordre de 30 m en intérieur et jusqu'à 100 m en extérieur environ (en fonction des obstacles et des sources parasites).

### Arduino® XBee sans le module radio



code V009

#### Arduino® xbee without rf module shield

Pour interfacé une platine Arduino® UNO328 ou MEGA2560 avec le module radio Xbee

### Module Shield afficheur LCD 2x16 caractères

(livrée en kit)

code V024



#### Module Shield afficheur LCD 2x16 caractères

Cette petite platine (livrée en kit) est conçue pour s'enfiler sur les Arduino®. Cette dernière intègre un afficheur LCD alphanumérique 2 lignes de 16 caractères (avec rétro-éclairage bleu) ainsi que 4 boutons-poussoir de direction ainsi qu'un bouton-poussoir de sélection et un bouton-poussoir de Reset. Note: le pilotage de l'afficheur de cette platine ne nécessite que 2 broches sur votre Arduino® (grâce à un pilotage via un bus de communication I<sup>2</sup>C™) - alors que certains produits similaires monopolisent 8 broches de votre Arduino® !



## Platine Ethernet Shield pour Arduino® (Rev3)

code V010



## Platine Ethernet Shield pour Arduino® (Rev3)

La platine "Arduino® Ethernet Shield - PoE Ready" vous permettra de connecter une plate-forme Arduino® (UNO-328 ou MEGA-2560) à Internet. Basée sur un contrôleur spécialisé W5100, la platine est capable de supporter jusqu'à 4 connexions simultanées. Une librairie logiciel vous permettra d'avoir facilement accès aux communication Internet.

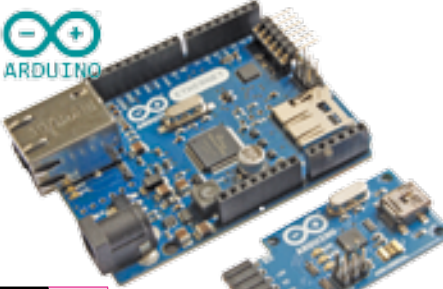
L'utilisation de connecteurs mâles/femelles vous permettra de disposer d'une reprise des différents ports d'E/S de la carte Arduino® une fois la "Arduino® Ethernet Shield" enfichée dessus.

Cette nouvelle version intègre:- Un connecteur pour carte microSD™ (aucune carte mémoire n'est livrée).

- Un contrôleur de Reset

La platine est également prête pour recevoir un module PoE (le module n'est pas livré).

## Platine "Arduino® Ethernet + PoE"



code V012

## Platine "Arduino® Ethernet + PoE"

Cette nouvelle base arduino® intègre un micro-contrôleur Atmel™ ATmega328 associé à un étage d'interface Ethernet (sur la base d'un circuit intégré W5100) et à un étage d'alimentation PoE. Elle est livrée avec un petit module de programmation USB vous permettant de télécharger vos programmes dans l'Arduino® depuis le port USB de votre ordinateur.

L'ensemble des entrées/sorties de la platine sont disponibles sur des connecteurs femelles présents sur les bords de la platine.

## Caractéristiques:

- Microcontrôleur.....ATmega328
- Nombre d'E/S.....14 (dont 6 pouvant générer des signaux PWM)
- Nb ports "Analogique/Numérique".....6
- Courant max. par E/S.....40 mA
- Courant pour broches 3.3 V.....50 mA
- Mémoire Flash.....32 KB (ATmega328) dont 0.5 KB utilisé par le bootloader
- SRAM.....2 KB (ATmega328)
- EEPROM.....1 KB (ATmega328)
- Vitesse horloge.....16 MHz

## Module relais à 4 canaux

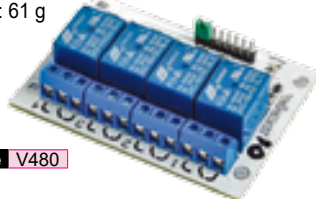
Cette carte d'interface relais 4 canaux permet de contrôler divers appareils et autres équipements avec un courant élevé. L'interface peut être contrôlée directement par un micro-contrôleur.

## Caractéristiques

- peut être contrôlé directement par un micro-contrôleur
- entrées opto-isolées
- LED d'état pour sortie relais

## Spécifications

- courant d'entrée (in1 à in4): 5 - 15 mA
- tension d'entrée: 5 - 12 VCC
- sortie relais: 250 VCA 10 A ; 30 VCC 10 A (non-inductive)
- dimensions: 75 x 55 x 19 mm
- poids: 61 g



code V480

## FT232 Adaptateur USB vers TTL 3.3/5V

Utilisez ce module pour programmer le V478 via USB.

## Caractéristiques

- interface USB pour une transmission de données série et asynchrone
- débits de transfert de données de 300 baud à 3 Mbaud (RS422, RS485, RS232) à des niveaux TTL
- LED de réception et de transmission
- compatible avec USB 2.0 Full Speed
- fonctionne avec 3.3 VDC et 5 VCC

## Spécifications

- alimentation: 5 VCC par câble USB (inclus)
- connecteur MICRO USB
- dimensions: 43 x 17 x 12 mm
- poids: 5 g



code V479

## Module relais bistable avec interrupteur tactile - 1 canal - 12 V

## Spécifications

- alimentation: 12 VCC
- courant: 15 - 50 mA
- courant d'amorçage: 0.5 mA
- contacts: 10 A 250 VCA / 10 A 30 VCC
- dimensions: 5 x 2.5 x 2 cm
- poids: 25 g



code V471

## Module de pilotage MOS compatible ARDUINO®

## Spécifications

- tension de service: de 3 à 5 VCC
- charge de tension max.: de 0 à 24 VCC
- entrée: SIG pin, logic level 3 à 5 VCC
- courant de charge max.: 5 A (dissipateur thermique requis pour charges > 1A)
- MOSFET utilisé : IRF520
- dimensions: 34 x 21 x 16 mm

code V429



## MODULES POUR ARDUINO®

## Module joystick XY

Ce module Joystick offre une commande d'axe X-Y pour vos projets de microcontrôleur. Il comprend également un microrupteur.

## Spécifications

- tension: 3 to 5 VDC
- inclut: 2 trimmers 10K + 1 switch
- dimensions: 47 x 25 x 32 mm
- poids: 15 g

code V436



## Module bouton-poussoir compatible Arduino®

Ce module inclut un bouton-poussoir et une résistance de rappel de 10 Kohm.

## Spécifications

- tension: 5 VDC
- connexion: 3 pins, +(middle pin) ground and DO (data out)
- dimensions: 25 x 15 mm
- poids: 2 g

code V452



## Module interrupteur fin de course

## Caractéristiques

- interrupteur détecteur d'obstacles
- convient à de nombreuses applications
- convient aux projets robotiques, imprimantes 3D, etc.
- peut être utilisé comme détecteur d'obstacles
- 2 trous de montage

## Spécifications

- tension de service: 5 V
- connexion: 3 broches, VCC = 5 V, GND et OUT
- dimensions: 25 x 15 mm
- poids: 4 g



code V476

## Électro-aimant

Électro-aimant de haute qualité

## Spécifications

- force de maintien: 25 N
- tension de sortie: 5 V
- courant de service: 400 mA
- courant en mode veille: 200 µA
- charge: 1 kg
- dimensions: 35 x 20 x 17 mm
- poids: 25 g

code V477



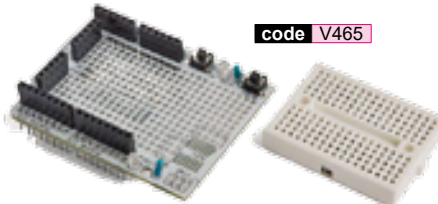
## Carte d'experimentation avec mini platine d'essai pour Arduino® UNO

Le ProtoShield vous permet de développer facilement des circuits personnalisés. Il permet de souder les composants sur la zone de prototypage ou d'utiliser une plaque d'essai sans soudure pour tester rapidement des idées de circuits. Il est doté de connexions additionnelles pour toutes les broches d'E/S Arduino® et d'espace libre pour monter des circuits empilables ou en surface.

## Caractéristiques

- brochage Arduino 1.0
- bouton de réinitialisation
- bouton + LED
- connecteur ICSP
- empreinte à 14 broches CMS
- empreinte à 20 broches through-hole
- platine d'essai adhésive avec 170 points (incl.)
- compatible avec: Leonardo, Uno, Mega, Classic

code V465



## MODULES POUR ARDUINO®

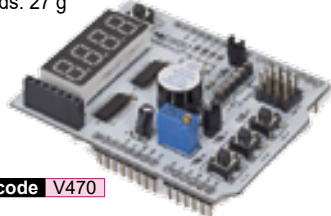
## Carte d'extension multifonctions pour Arduino®

## Caractéristiques

- afficheur 7 segments à 4 digits
- 4 x LEDs SMD connectées en parallèle
- potentiomètre ajustable 10 K
- 3 x boutons-poussoirs
- ronfleur piézo
- interfaces DS18B20 et LM35
- récepteur IR
- connecteur d'interface série

## Spécifications

- dimensions: 69 x 54 x 11 mm
- poids: 27 g



code V470

## Module laser - rouge

La diode laser émet un faisceau intense et étroit, 650 nm (rouge). Ne regardez pas directement dans le faisceau laser pour éviter des lésions oculaires.

## Spécifications

- tension de service: 5 V
- courant de service: 20 mA
- longueur d'ondes: 650 nm
- couleur: rouge
- dimensions: 18.5 mm x 15 mm
- température de service: de -10°C à -40°C
- puissance de sortie: 1 mW



code V451

## Module capteur photosensible avec câble 3 broches compatible Arduino®

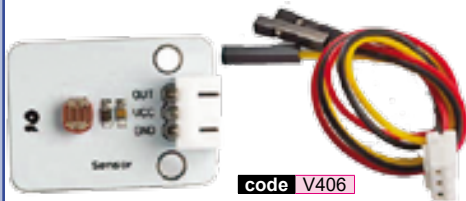
Capteur photosensible qui permet de mesurer le niveau de luminosité.

Ce module utilise une photorésistance pour produire une tension de sortie qui varie selon le niveau de luminosité.

À connecter directement sur votre Arduino afin d'obtenir un capteur nuit/jour ou un traqueur solaire, ou à combiner avec un module laser pour en faire une alarme tripwire.

## Spécifications

- tension de service: 3.3 VCC ou 5 VCC
- sortie: tension analogique
- résistance pull-down: 10 K, intégrée
- dimensions: 25 x 15 mm



code V406

## Module de transmission infrarouge compatible Arduino®

Ce module s'utilise pour transmettre des données en utilisant la lumière infrarouge. Couramment utilisé dans les télécommandes.

## Spécifications

- courant max.: 20 mA
- connexion: 3 pins, only GND (-) and S is used
- poids: 2 g
- dimensions: 35 x 15 x 8 mm
- note: there is no current limiting resistor on the module



code V454

## Récepteur 1838 infrarouge 37.9 khz compatible Arduino®

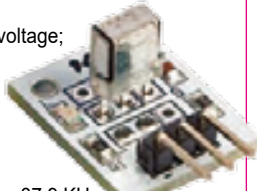
Le VMA317 (1838) est un récepteur infrarouge miniaturisé pour le contrôle à distance et d'autres applications nécessitant un rejet amélioré de la lumière ambiante.

## Caractéristiques

- photo detector and preamplifier in one package
- internal filter for PCM frequency
- inner shield, good anti-interference ability
- high immunity against ambient light
- improved shielding against electric field disturbance
- 3.0 V or 5.0 V supply voltage;
- low power consumption
- TTL and CMOS compatibility

## Spécifications

- tension: 3 to 5 VDC
- courant max.: 1.5 mA
- B.P.F. center frequency: 37.9 KHz
- dimensions: 28 x 15 x 10 mm



code V455

## Module de lecture et d'écriture RFID compatible Arduino®

Ce module permet à la fois de lire et d'écrire des cartes RFID.

## Spécifications

- tension de service: 3.3 VCC
- courant de service: 13 - 26 mA
- consommation de courant en mode veille: < 80µA
- courant en crête: < 30 mA
- fréquence de service: 13.56 MHz
- types de carte supportées: RFID
- interface / protocole: SPI
- puce: MFRC522
- vitesse transmission de données: Max. 10 Mbit / s
- dimensions: 66 x 40 x 7 mm
- inclus: 2 tags (1 carte, 1 fob)



code V432

## Afficheur 4 digits avec driver (TM1637)

Ce module afficheur 7 segments permet l'affichage de 4 digits. Idéal pour visualiser l'heure, un chronométrage, la température ou tout autre projet qui requiert un afficheur numérique.

## Caractéristiques

- afficheur à 4 digits
- n'utilise que 2 broches pour communiquer avec le microcontrôleur
- 4 trous de fixation pour vis M2 pour un montage facile
- avec double point central de séparation
- pinout: GND = 0 V
- VCC = 5 V ou 3.3 V
- DIO = entrée et sortie de données
- CLK = signal horloge

## Spécifications

- tension de service: 3.3 V ou 5 V
- couleur de la LED: rouge
- chipset: TM1637



code V025

## Module de transmission HC-05

Ce module vous permet d'intégrer un microcontrôleur dans un réseau Bluetooth.

## Spécifications

- frequency: 2.45 GHz
- asynchronous speed: max. 2.1 Mbps
- security: authentication
- profile: Bluetooth Serial Port
- alimentation: +3.3 VDC
- working temperature: max. 60°C
- puce: CSR (Cambridge Silicon Radio) BC417 bluetooth v2.0



code V450

## Shield WIFI ESP-WROOM-02

Shield ESP-WROOM-02 pour Arduino incluant un module ESP8266 présoudé et une alimentation, donc une solution ESP8266 plug-and-play pour votre Arduino.

Vous pouvez utiliser l'ESP8266 en mode commande AT ou télécharger différents firmware (p. ex. NodeMCU).

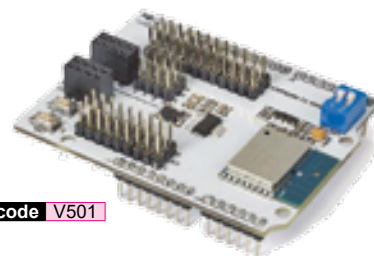
Les 40 broches GPIO sont positionnées vers l'extérieur pour connecter un connecteur femelle. Avec mode d'emploi en ligne.

## Caractéristiques

- normes pour réseaux sans fil 802.11 b / g / n
- supporte les modes STA/AP
- protocole TCP/IP
- supporte serveur et client TCP/UDP standard
- supporte la configuration du débit en bauds du port série: 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 74800 / 115200 bps
- supporte des bits de données: 5 / 6 / 7 / 8 bits
- supporte des bits d'arrêt: 1/2 bit
- compatible avec Arduino Uno, Mega
- brochage Arduino: 2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13
- brochage du GPIO ESP8266: 0/2/4/5/9/10/12/13/14/15/16 / ADC / EN / \* UART TX / UART RX
- bouton KEY: configuration des modes
- interrupteur DIP 2 pôles: basculer entre Arduino et ESP8266

## Spécifications

- consommation de courant:
  - fonctionnement continu: 70 mA (200 mA max.)
  - mode veille: < 200 µA
- vitesse de transmission sans fils: 110-460800 bps
- humidité: 10%-90%, sans condensation
- température de service: de -10 °C à 70 °C
- poids: ± 20 g (0.7 oz)



code V501



## Capteur capacitif

Un capteur capacitif est un capteur tactile qui nécessite peu ou pas de force pour être activé. Détecte les contacts tactiles et produit une tension analogique.

## Spécifications

- connexion: 3 pins, GND - VCC - Signal
- tension: 3 to 5 VDC
- dimensions: 30 x 16 x 6 mm
- poids: 5 g

code V453



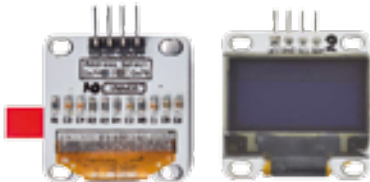
## Écran OLED 0.96" avec I2C pour Arduino

Les avantages de l'OLED sont nombreux. Les écrans OLED sont plus lumineux, plus lisibles, plus contrastés et permettent une faible consommation électrique et un angle de vue plus grand.

## Spécifications

- résolution: 128 x 64 dots
- angle de vue: > 160°
- tension de service: 3 - 5 V
- bibliothèque: U8glib
- interface: I2C
- driver: SSD1306
- température de service: -30°C - 70°C
- couleur OLED: blue
- niveau E/S: 3.3 V et 5 V
- dimensions: 27 x 27 mm

code V027



## Module RGB led 3 couleurs compatible Arduino®

Ce module contient un RGB LED 5050. Connectez ce module aux sorties PWM Arduino pour générer une gamme complète de couleurs.

**Attention!** Ce module ne comprend pas de résistances de limitation de courant! Les LEDs seront endommagées si elles sont connectées directement à 5 V.

## Spécifications

- puissance dissipée: R 60mW, G 95mW, B 95mW
- peak forward current (0.1 ms pulse width): 100 mA for each colour
- continuous forward current: 25 mA for each LED
- max. reverse voltage: 5 V
- operating temperature: -40 °C to 80 °C
- dimensions: 28 x 15 x 5 mm
- common: cathode (-)
- attention: current has to be limited by using resistors

code V461



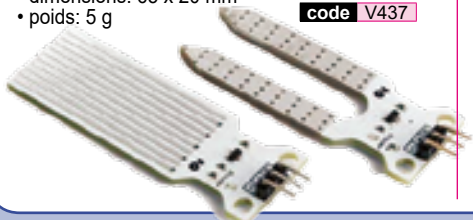
## Détecteur d'humidité du sol + détecteur de niveau d'eau compatible Arduino®

Comprend un détecteur d'humidité et un détecteur de niveau d'eau. Si les capteurs sont recouverts d'eau, une valeur analogique sera disponible au niveau de la connexion SIG.

## Spécifications

- voltage: 5 VDC
- dimensions: 65 x 20 mm
- poids: 5 g

code V437



## Accéléromètre numérique à 3 axes - MMA8452

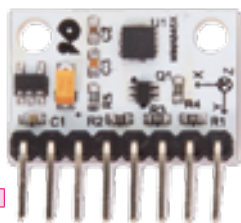
Le MMA8452Q est un accéléromètre triaxial MEMS, intelligent, capacitif et à faible consommation avec une résolution de 12 bits. Cet accéléromètre est équipé de fonctions intégrées avec des options flexibles et programmables par l'utilisateur, configurables grâce aux deux broches d'interruption. Les fonctions d'interruption intégrées permettent des économies d'énergie générales permettant au processeur hôte de rechercher de données en permanence. Le MMA8452Q dispose d'échelles sélectionnables complètes de  $\pm 2g$  /  $\pm 4g$  /  $\pm 8g$  par l'utilisateur avec des données filtrées passantes ainsi que des données non filtrées disponibles en temps réel.

## Caractéristiques

- sensibilité réglable ( $\pm 2g$  /  $\pm 4g$  /  $\pm 8g$ )
- taux de données de sortie (ODR) de 1.56 Hz à 800 Hz
- sortie numérique (8 ou 12 bit)
- interface de sortie numérique I2C (fonctionne à 2.25 MHz avec pull-up 4.7 kΩ)
- 2 broches d'interruption programmables pour 6 sources d'interruption
- 3 voies intégrées pour la détection de mouvements
- détection d'orientation (portrait/paysage) avec hystérésis programmable
- données de filtre passe-haut disponible par FIFO

## Spécifications

- tension d'alimentation: 1.95 V - 3.6 V
- tension d'interface: 1.6 V - 3.6 V
- consommation: 6  $\mu$ A - 165  $\mu$ A



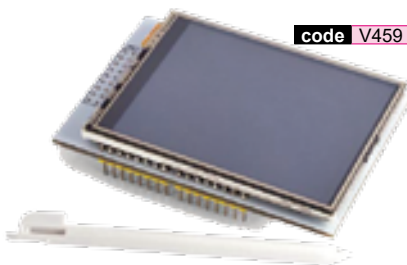
code V440

## Écran tactile 2.8" pour arduino® UNO/MEGA

## Caractéristiques

- display driver: ILI9341 V0.7
- colour depth: 262 000 colours
- system interface:
  - 8-bits, 9-bits, 16-bits, 18-bits interface with 8080-I /8080-II series MCU
  - 6-bits, 16-bits, 18-bits RGB interface with graphic controller
  - 3-line / 4-line serial interface
- display mode:
  - full colour mode (idle mode OFF): 262 000 colour (selectable colour depth mode by software)
  - reduced colour mode (idle mode ON): 8-colour
- résolution: 240 RGB (H) x 320 (V)
- température de service: -40 °C à +85 °C

code V459



## Carte à matrice led RGB &amp; carte contrôleur Atmega328

La carte contrôleur VMA439 est une plate-forme de commande de matrice LED RGB basée sur Arduino (ATmega328P). Chaque couleur (R, G & B) peut être contrôlée avec une résolution d'intensité PWM (MLI) de 8 + 6 bits. Le design facilite l'écriture ou la modification du firmware avec l'Arduino IDE.

## Caractéristiques

- supporte les couleurs 8 bits avec correction 6 bits pour chaque couleur dans chaque point
- support matériel PWM de 16 MHz
- sans circuits externes
- interface GPIO et ADC dédiée
- matériel UART et communication I2C
- 24 canaux de courant constant de 100 mA chacun
- 8 cuper canaux contrôleur de 500 mA chacun
- la carte contrôleur est basée sur ATMEGA328 et fonctionne avec IDE

## Spécifications

- dimensions du module: 60 x 60 x 16 mm
- microprocesseur: Atmega328P
- indicateur: état PWR
- alimentation: de 5 à 7.5 VCC
- connecteur d'alimentation en cascade: bornes de connexion
- interface du programme: UART/ISP (VMA440)
- connecteur d'extension: connecteur coudé à 8 broches, 2.54 mm
- protocoles de communication: UART/IIC
- consommation de courant (sans matrice LED: max. 40 mA
- courant d'actionnement (chaque canal): max. 500 mA
- courant d'actionnement (chaque point): max. 58 mA
- temps de réponse du circuit: 10 ns
- résolution de couleur de la matrice RGB LED par point: 16 M
- vitesse de transmission UART: 9600 - 115200



code V478

## Capteur à ultrasons HC-SR05

Le capteur de distance à ultrasons HC-SR05 offre un moyen facile pour mesurer des distances allant jusqu'à 4,5 m.

## Spécifications

- tension: 4.5 to 5.5 VDC
- sound frequency: 40 KHz
- measurement resolution: 0.3 cm
- measurement angle: 15°
- courant: de 10 à 40 mA
- trigger pin format: 10  $\mu$ S pulse
- connecteur: 5 pin male
- distance de détection: 2 to 450 cm
- dimensions: 49 x 22 x 15 mm

code V022



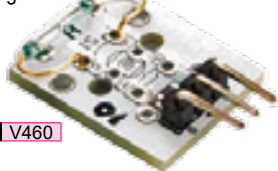
## MODULES POUR ARDUINO®

## Mini-module reed magnétique compatible Arduino®

Un contact Reed est un contact normalement ouvert qui se ferme en présence d'un champ magnétique. Ce module contient une résistance de rappel de 10 KΩ.

## Spécifications

- tension: 5 VDC
- connection: 3 pins, +(middle pin), ground and DO (data out)
- dimensions: 25 x 15 mm
- poids: 2 g



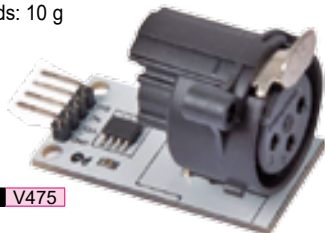
code V460

## Module DMX 512

Le VMA432 est une carte d'extension DMX permettant d'utiliser l'Arduino comme appareil DMX maître. La carte est basée sur le MAX-485 ou SN 75176. Le module est équipé d'un connecteur XLR mâle à 3 broches. Broche 1 = masse, Pin2 = data-, Pin3 = data+. Le CI permet de convertir le signal Arduino 5V en -2.5 V/+2.5 V pour RS485 (DMX est basé sur le protocole RS485). Impédance 100 Ω.

## Spécifications

- tension de sortie: 5 V
- connexion DMX: XLR 3 pin
- dimensions: 40 x 20 x 30 mm
- poids: 10 g



code V475

## Module buzzer compatible Arduino®

## Spécifications

- operating voltage: 5 VDC
- buzzer frequency: 1.5 to 2.5 KHz
- connection: 3 pin, (-) and (S). (+) is not use d
- dimensions: 25 x 15 x 10 mm



code V435

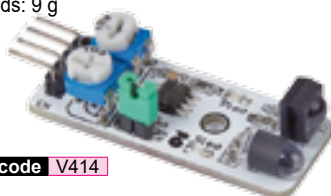
## Détecteur d'obstacles IR

Ce module détecte des obstacles et est idéal pour des applications robotiques. Très facile à connecter à Arduino® et autres cartes compatibles.

Le module est équipé de deux potentiomètres, un pour contrôler la fréquence et un autre pour contrôler l'intensité.

## Spécifications

- tension de service: de 3.3 V à 5 V
- sortie: numérique (on/off)
- seuil de détection: réglable par 2 potentiomètres
- plage de détection: de 2 à 10 cm
- régler R6: fréquence 38 KHz (préréglé)
- régler R5: rapport cyclique LED IR (préréglé)
- température de service: de -10 °C à +50 °C
- angle de détection: 35°
- interface I/O: interface à 4 fils (- / + / S / EN)
- dimensions: 45 x 16 x 10 mm
- poids: 9 g



code V414

## Module d'alimentation pour breadboard - 2 canaux - 3.3 V / 5 V

Ce module d'alimentation s'enfiche directement dans la plupart des breadboards. Le module est équipé d'une prise mini-USB permettant d'alimenter des modules externes.

## Spécifications

- tension d'entrée: 7-12 VCC ou 5 V par USB
- tension de sortie: 5 VCC (fixe) + 3.3 V / 5 V (sélectionnable)
- courant de sortie max.: max. 500 mA
- 2 rails: 1 x rail: 5 V (fixe), 1 x rail: 3.3 V ou 5 V (sélectionnable)
- entrée CC: connecteur 5.5 x 2.1 mm



code V422

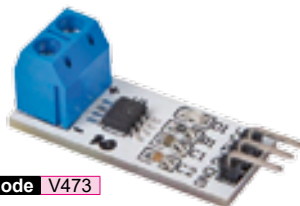
## Capteur de courant ACS712 - 20 A

L'ACS712 d'Allegro® fournit une solution économique et précise pour la détection de courant CA ou CC dans des systèmes industriels, commerciaux et de communication.

Le boîtier permet une implémentation facile par le client. Les applications typiques incluent la commande de moteur, la détection et la gestion de charge, les alimentations à découpage et la protection contre la surintensité.

## Spécifications

- tension: 5 VCC
- plage de mesure: de -20 à +20 A
- tension de sortie: VCC/2 at no load
- sortie: 100 mV/A
- dimensions: 31 x 13 x 12 mm



code V473

## Module step up (boost) voltage DC - DC LM2577

Ce module convertit l'alimentation du micro-contrôleur en une tension réglable supérieure.

## Spécifications

- tension d'entrée: de 3.5 à 35 VCC
- tension de sortie: 5 - 55 VCC (réglable)
- courant d'entrée max.: 3 A
- courant d'entrée continu: 2 A
- puce: LM2577
- dimensions: 43 x 30 x 12 mm



code V420

## Module convertisseur 3.3 V / 5 V TTL Logic Level

Ce module permet d'utiliser des capteurs 3.3 V capteurs sur un micro-contrôleur 5 V.

## Caractéristiques

- compatible avec platine d'expérimentation

## Spécifications

- côté bas (3.3 V): 2 entrées et 2 sorties
- côté haut (5 V): 2 entrées et 2 sorties
- autres connexions: Vlow (3.3 V), VHigh (5 V), pass-through GND
- dimensions: 15 x 16 x 15 mm



## Module boost DC-DC (2.5 V-5 V) 600 mA vers USB 5 V

Ce module fournit une tension stable de 5 V à partir d'une seule pile Li-Po ou de deux piles alcalines.

## Spécifications

- plage tension d'entrée: 2.5 - 5 VCC
- tension de sortie: 5 VCC
- connexion: pattes à souder
- dimensions: 34 x 16 x 8 mm



code V457

## Module de chargement de batterie lithium 1 A

Basé sur le TP4056, le VMA321 est un chargeur linéaire complet courant constant / tension constante pour les batteries lithium-ion à cellule unique.

## Spécifications

- tension d'entrée: 4.5 to 5.5 VDC (by on-board USB connector)
- charging current: 1 A adjustable
- charge accuracy: 1.5 %
- full charge voltage: 4.2 V
- charge indicator: green = fully charged, red = charging
- température de service: -10°C to +80°C
- poids: 10 g
- dimensions: 25x19x10 mm



code V458

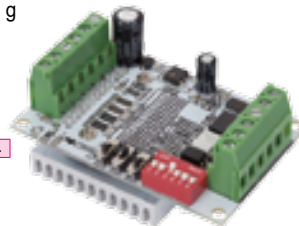
## TB6560 carte contrôleur pour moteur pas à pas 3A

## Caractéristiques

- optocoupleur à haute vitesse 6N137 pour garantir une grande vitesse de commutation sans perte de pas
- compatible avec des moteurs pas-à-pas de 2 ou 4 phases et des moteurs de 4 ou 6 fils (3 A)
- fonction de division de courant automatique
- excitation mode: synchronizing, half step, 1/8 step, 1/16 step
- niveau de courant réglable
- avec dissipateur thermique
- protection de surchauffe et de surintensité

## Spécifications

- tension de service: 10 to 35 VDC
- courant de sortie: ± 3 A - 3.5 A en pointe
- dimensions: 50 x 75 x 35 mm
- poids: 80 g



code V474

## Module double contrôleur DC pas à pas L298N

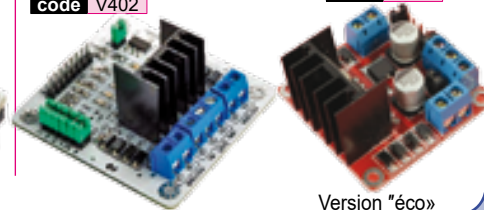
Ce module permet le contrôle total de deux moteurs à courant continu ou d'un moteur pas à pas.

## Spécifications

- driver: L298N
- alimentation: de + 5 V à + 35 V
- courant de sortie: 2A
- sortie de puissance logique Vss: de +5 V à +7 V (alimentation interne +5 V)
- courant logique: 0-36 mA
- niveau de contrôle: bas: de -0.3 V à 1.5 V, haut: 2.3 V-Vss
- activer niveau de signal: bas: de -0.3 V à 1.5 V, haut: 2.3 V-Vss
- puissance max.: 25 W
- température de service: de -25°C à +130 °C
- dimensions: 69 x 56 x 36 mm

code V402

code V485



Version "éco"



**Moteur pas à pas 5 Vcc avec carte contrôleur ULN2003**

Un ensemble moteur et pilote à la fois petit et polyvalent. Ce moteur pas à pas 5 VDC est contrôlé par le pilote ULN2003 et peut s'utiliser avec tout Arduino® ou carte compatible via des fils de liaison. Une LED à quatre phases indique l'état du moteur.

**Caractéristiques**

- avec LED
- inclus: moteur pas-à-pas de 5 V
- pilote ULN2003
- câble

**Spécifications**

- tension de service: 5 VCC
- pas: 64
- contrôleur: ULN2003
- diamètre: 28 mm
- rapport de réduction: 1:64
- nombre de phases: 4
- dimensions: 35 x 32 x 10 mm



vue de dessous

**Capteur de température et d'humidité digital DHT11 pour Arduino®**

Le capteur de température NTC et d'humidité DHT11 dispose d'une sortie de signal numérique calibrée. Sa technologie garantit une fiabilité élevée et une excellente stabilité à long terme. Un micro-contrôleur 8-bit haute performance est connecté. Il offre une excellente qualité, une réponse rapide, une fonction anti-interférence et un bon rapport qualité - performance.

**Spécifications**

- tension: 5 VCC
- plage de température: 0 - 50 °C, erreur de +/- 2 °C
- humidité: 20 - 90% RH +/- 5% RH error
- interface: digital
- dimensions: 39 x 23 x 10 mm



code V416

**Capteur de température analogique compatible arduino®**

Une thermistance est un type de résistance où la résistance dépend de la température, bien plus que dans les résistances standards.

**Spécifications**

- NTC type: NTC-MF52 3950
- temperature range: -55 °C to 125 °C
- accuracy: +/- 0.5°C
- pull-up resistor: provided, 10 KΩ
- connection: 3 pin, (+) 5V, (-) ground, (S) analogue output
- dimensions: 20 x 15 x 5 mm



code V408

**Microphone capteur sonore compatible Arduino®**

Module de détection sonore haute sensibilité avec 2 sorties. AO - sortie analogique, en temps réel, le signal de tension de sortie du microphone. DO - la sortie numérique dépend de l'intensité sonore et du seuil qui a été fixé.

**Spécifications**

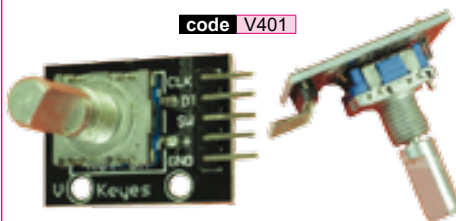
- voltage: 3.3 to 5 VDC
- sorties: one analogue + one digital output
- fixation: 1 mounting screw hole 3 mm
- 2 indicator LEDs: 1 power indicator + 1 comparator output indicator
- réponse en fréquence: 50 Hz - 20 KHz
- impédance: 2.2 kΩ
- sensibilité: 48 - 66 dB
- operating temperature: -40 to +85°C
- dimensions: 44 x 15 x 10 mm
- poids: 4 g



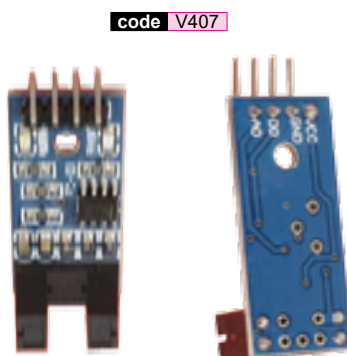
code V404

**Module détecteur de mouvement de chaleur (infra-rouge lointain), capteur PIR**

code V400

**Module encodeur rotatif KY-040 pour Arduino® AVR PIC**

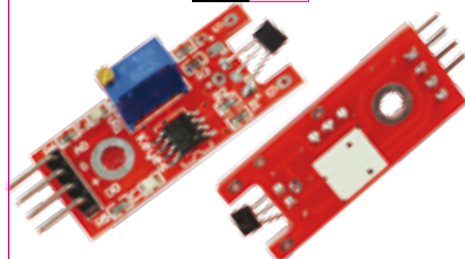
code V401

**Module photo-coupleur à fenêtre pour Arduino®**

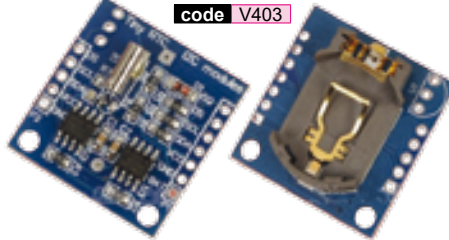
code V407

**Module capteur magnétique linéaire à effet Hall pour Arduino®**

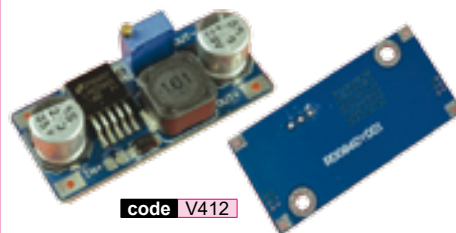
code V410

**Module horloge en temps réel (RTC): AT24C32/DS1307 I2C pour Arduino® AVR PIC 51 ARM**

code V403

**Module micro servo-moteur Tower Pro SG90 9G RC pour robot/hélicoptère/avion**

code V405

**Convertisseur Buck DC-DC step down (Tension entrée supérieure à tension sortie)**

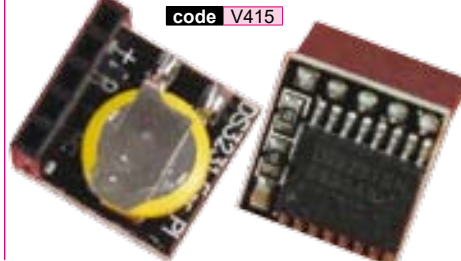
code V412

**Module support carte SD (lecture/écriture) pour Arduino®**

code V411

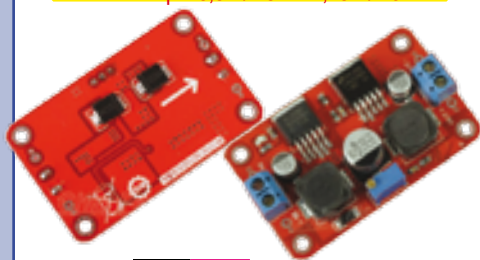
**Horloge temps réel (RTC) pour Raspberry Pi**

code V415



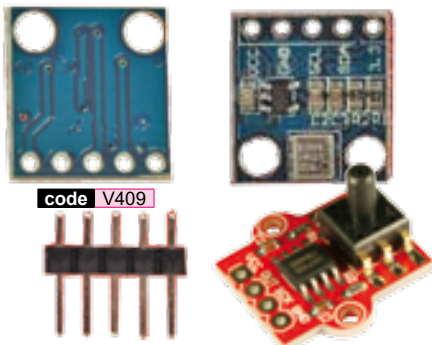
## MODULES POUR ARDUINO®

Convertisseur DC-DC step down et step up automatique 3,5V / 28V à 1,25V / 26V



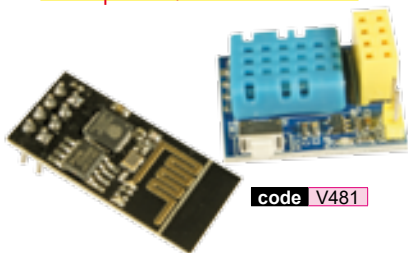
code V413

Module capteur de pression atmosphérique BMP180 pour Arduino®



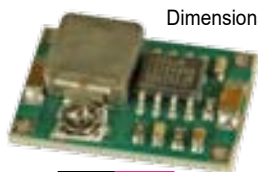
code V409

Module WIFI EST 8266 + Capteur température/humidité DHT11



code V481

Mini step down 1,8A



Dimensions : 17x11x4mm

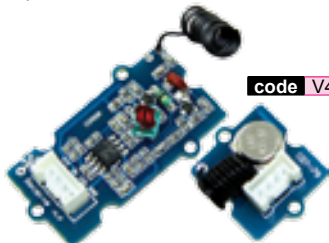
code V488

Kit liaison RF 433MHz GROVE

Ce kit est utilisé comme système de communication sans fil à un canal sur une fréquence de 433MHz. Composé d'un module émetteur et d'un module récepteur. La portée de ce kit est d'environ 40 mètres en intérieur ou environ 100 mètres à l'extérieur en champ libre.

### Caractéristiques

- Tension d'alimentation : 5V DC
- Type de modulation : ASK
- Puissance max de l'émetteur : 15 mW
- Sensibilité du récepteur : -105 dBm
- Fréquence de transmission : 433,92 MHz



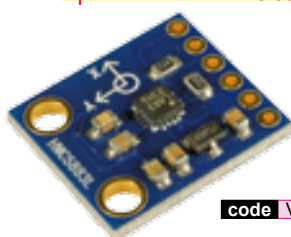
code V447

Inverseur de polarité



code V482

Module de détection 3 axes pour Boussole - HMC 5883L



code V438

Sonde température étanche : DS18B20



code V419

Accéléromètre-gyroscope 3 axes - MPU 6050



code V480

Fourni avec 2 barrettes mâle/mâle (droite et coudée)

Relais 5V - 1 contact Repos/Travail



code V486

Relais 12V - 1 contact Repos/Travail



code V417

Mini amplificateur 2x3W - 5V



code V425 PAM 8403  
Dimensions : 20x18mm

## RASPBERRY Pi 3B



code V302



Raspberry Pi  
Raspberry Pi 3 b+ code V307



Écran tactile de 3.5" pour Raspberry Pi® 320 x 480

### Caractéristiques

- résolution 320 x 480
- écran tactile résistif
- compatible avec toutes les versions de Raspberry Pi
- fonctionne directement avec Raspbian/Ubuntu
- s'adapte parfaitement au Raspberry Pi

### Spécifications

- type LCD: TFT
- interface LCD: SPI
- type d'écran tactile: résistif
- rétroéclairage: LED
- résolution: 320 x 480 pixels
- rapport largeur/hauteur: 8:5



code V309





**RGB shield pour Arduino®**

Pilotez 3 canaux de gradation avec Arduino® UNO™ (1 x canal RVB ou 3 canaux séparés).

Existe aussi en version kit KA01

**Caractéristiques**

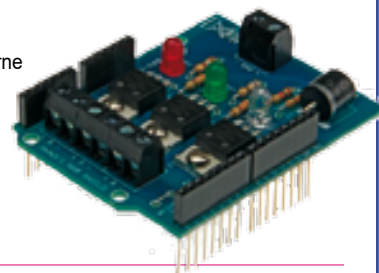
- séquence d'exemple à télécharger
- empilable: peut être empilé sur d'autres boucliers
- grand nombre d'utilisateurs
- requiert 1 Arduino® UNO (non incl.)

**Spécifications**

- charge de 2A via Vin ou charge de 6A via alimentation externe
- alimentation 12V ou 24V
- utilisez la broche 3, 5, 6 comme sortie PWM sur une carte Arduino® UNO
- dimensions: 75 x 55 x 25 mm

**RGB shield pour Arduino® code**

VMA 01 (version montée)	W306
KA 01 (version kit)	W300

**audio shield Arduino®**

Enregistrement de voix avec le microphone intégré ou une ligne d'entrée.

**Caractéristiques**

- durée d'enregistrement: 60 secondes
- lancez la lecture, l'enregistrement, ... depuis les boutons intégrés ou Arduino® UNO
- lecture depuis un haut-parleur ou une sortie de ligne
- séquence d'exemple et librairie à télécharger
- empilable: peut être empilé sur d'autres boucliers
- grand nombre d'utilisateurs
- requiert 1 Arduino® UNO (non incl.)

**Spécifications**

- fréquence d'échantillonnage audio: 8 kHz
- utilise la broche 10 comme une chip select sur une carte Arduino® UNO
- utilise les broches ICSP comme une connexion série au bouclier sur un Arduino® pour libérer les broches I/O
- mémoire: 100.000 enregistrements
- dimensions: 80 x 55 x 30 mm

**audio shield Arduino® code**

VMA 02 (version montée)	W307
KA 02 (version kit)	W301

**Motor & power shield pour Arduino®**

Le bouclier power est capable de piloter des relais, des solénoïdes, des moteurs DC et pas à pas.

**Caractéristiques**

- 2 canaux
- alimentation externe ou interne (Vin)
- basé sur le contrôleur double pont en H L298P
- séquence d'exemple à télécharger
- empilable: peut être empilé sur d'autres boucliers
- grand nombre d'utilisateurs
- requiert 1 Arduino® UNO (non incl.)

**Spécifications**

- courant de sortie de 2.5 (max.) (par canal)
- alimentation externe de 50V (max.)
- les broches utilisées sur une carte Arduino® UNO peuvent être sélectionnées pour utiliser avec d'autres boucliers empilés.
- dimensions: 75 x 55 x 30 mm

**Motor & power shield pour Arduino® code**

VMA 03 (version montée)	W305
KA 03 (version kit)	W302

**Ethernet shield pour Arduino®**

Le bouclier Ethernet vous permet d'utiliser votre Arduino® comme serveur web ou de rassembler des données depuis l'Internet.

**Caractéristiques**

- basé sur une puce ENC28J60 de Microchip
- séquence d'exemple et librairie à télécharger
- empilable: peut être empilé sur d'autres boucliers
- grand nombre d'utilisateurs
- requiert 1 Arduino® UNO (non incl.)

**Ethernet shield pour Arduino® code**

VMA 04 (version montée)	W308
KA 04 (version kit)	W303

**Spécifications**

- vitesse de transfert: jusqu'à 10 Mbps
- contrôleur MAC intégré
- 8 kB Transmit / Receive Packet Dual Port Buffer
- le contrôleur MAC supporte les paquets Unicast, Multicast et Broadcast, est équipé de Pattern Matching programmable (max. 64 octets) dans un paquet sur un offset défini par l'utili formats de paquets (Magic Packet, Unicast, Multicast, Broadcast, paquet spécifique ou tous les paquets)
- utilise les broches 10 et 2 sur une carte Arduino® UNO™. Utilise également le connecteur ICSP comme une connexion série avec le bouclier pour libérer les broches I/O.
- dimensions: 80 x 55 x 30 mm

**I/O shield pour Arduino®**

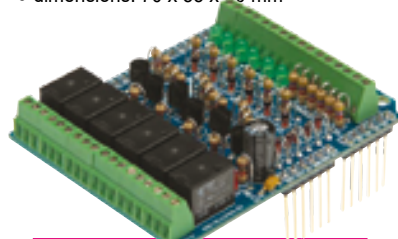
Bouclier INPUT - OUTPUT pour Arduino®

**Caractéristiques**

- 6 sorties de relais
- 6 entrées analogiques
- 6 entrées numériques
- séquence d'exemple à télécharger
- empilable: le bouclier peut être empilé sur d'autres boucliers
- grand nombre d'utilisateurs
- requiert 1 Arduino® UNO (non incl.)

**Spécifications**

- charge de 1A (max.) par sortie
- 120V max. par sortie
- utilise les broches 8 à 13 comme sorties, les broches A0 à A5 comme entrées analogiques et les broches 2 à 7 comme entrées numérique
- dimensions: 70 x 55 x 30 mm

**I/O shield pour Arduino® code**

VMA 05 (version montée)	W309
KA 05 (version kit)	W304

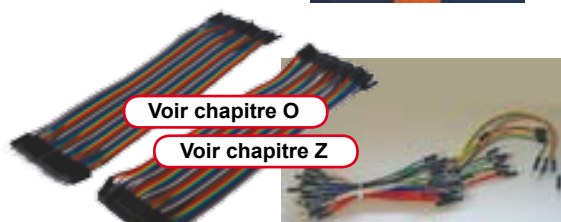
Si vous utilisez les modules arduino™, vous aurez sans doute besoin des éléments suivants ...



Voir chapitre K

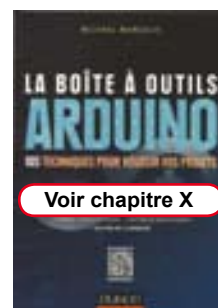


Voir chapitre i



Voir chapitre O

Voir chapitre Z



Voir chapitre X

Depuis quarante ans que nous distribuons des marques de kits, nous pouvons dire que les kits Velleman® sont excellents. Fiabilité, créativité, originalité, suivi, stock etc sont au rendez-vous. Ces kits s'adressent à presque tout le monde, du plus jeune moins jeune. Vous trouverez sûrement suivant votre niveau des kits qui vous conviennent. Dans les pages qui suivent, nous avons mis une photo et le titre du kit, si vous désirez avoir plus d'information, vous pouvez vous connecter sur notre site internet <<http://www.stquentin-radio.com>>, ou si vous n'êtes pas relié à internet, nous pouvons vous faire parvenir sur demande et gratuitement le catalogue "kits, modules et instruments" de Velleman®.

Kits série Kxxxx ligne bleue - Mini-Kits MKxxx ligne violette et Kits montés en vert sur tableau ci-après

Les photos dans les pages suivantes sont classées par ordre numérique croissant

Kits	code	Désignation
<b>Applications audio/HiFi</b>		
K1803	W570	Préamplificateur mono universel
K2572	W566	Préamplificateur stéréo universel
K2573	W567	Préamplificateur stéréo RIAA pour pick-up
K2604	W571	Sirène police
K2622	W568	Amplificateur d'antenne AM-FM
K4001	W554	Amplificateur 7W
K4003	W555	Amplificateur stéréo 2x30W
K4102	W572	Préamplificateur pour guitare avec sortie casque d'écoute
K4301	W574	Générateur de bruit rose
K4304	W560	Vu-mètre mono 10 LEDs
K4305	W561	Vu-mètre stéréo 2x10 LEDs
K4306	W551	Vu- mètre stéréo de précision 2x15 LEDs
K4307	W563	Indicateur de puissance audio à LEDs
K4401	W564	Générateur de bruits
K4700	W562	Dispositif de protection des hauts-parleurs
K4900	W565	Amplificateur de téléphone
K8060	W582	Amplificateur de puissance 200W (sans rad)
K8084	W601	Préamplificateur réglage de volume et tonalité
K8094	W812	Module d'enregistrement et de lecture
K8095	W628	Kit d'assemblage lecteur MP3
K8110	W709	The tremor - pédale d'effet trémolo optique
K8111	W706	Extradrive - pédale d'effet de saturation (a)symétrique
K8113	W408	Fuzz box - pédale d'effet de distorsion complète
K8118	W003	Détecteur d'ultrasons et de chauve-souris - stéréo
<b>Effets lumineux &amp; domotique</b>		
K2601	W648	Stroboscope
K5200	W653	Chenillard multifonction à 4 canaux
K8017	W655	Orgue lumineux à 3 canaux
K8018B	W765	Cube à led 3d - 5 x 5 x 5 (led bleue)
K8018W	W754	Cube à led 3d - 5 x 5 x 5 (led blanche)
K8026	W649	Variateur de 3.5A avec un potentiomètre
K8028	W685	Variateur multifonctions
K8032	W837	Chenillard à 4 canaux
K8038	W607	Variateur haute puissance (1KW@230V)
K8039	W608	Gradateur de puissance à contrôle DMX à 1 canal
K8044	W674	Générateur d'effets lumineux à 10 canaux, 12V
K8062	W750	Régie de lumière DMX via USB
K8064	W671	Variateur à pilotage à tension continue
K8068	W756	Variateur pour transformateurs électroniques
K8072	W609	Relais à pilotage DMX
<b>Applications alarme et voiture</b>		
K2543	W583	Système d'allumage électronique pour voitures
K2599	W588	Robot pour essuie-glace compteur d'intervalles
K2625	W591	Compte-tours numérique
K2644	W593	Annonciateur de gel
K3502	W520	Radar de stationnement
K3504	W590	Dispositif d'alarme de voiture
K3505	W585	Avertisseur sonore pour phares de voiture
K6400	W595	Serrure codée
K8082	W763	Serrure à codage type coffre-fort
K8093	W013	Système d'alarme résidentiel télécommandé
<b>Systèmes d'interface &amp; programmeurs</b>		
K2633	W598	Circuit à relais
K2634	W599	Circuit triac
K8004	W804	Convertisseur de tension continue en impulsions
K8045	W002	Tableau de messages programmables avec LCD, interface série & 8 entrées
K8055N	W001	Carte interface USB d'expérimentation
K8090	W807	Carte-relais USB à 8 canaux
K8096	W800	Carte de moteur pas-à-pas à 1 canal avec interface USB
K8097	W833	Carte de moteur pas-à-pas à 4 canaux avec interface USB
K8101	W703	Afficheur de messages USB
<b>Alimentations &amp; chargeurs</b>		
K1823	W657	Alimentation 1,5 à 35V - 1A
K2570	W656	Alimentation 1A - 5 à 14Vcc
K7203	W661	Alimentation 3V à 30Vcc / 3A

Kits	code	Désignation
K7300	W663	Chargeur de batteries universel
K7302	W662	Chargeur de batteries "low cost"
K8042	W672	Alimentation symétrique 1A
K8071	W644	Module de contrôle pour LEDs de puissance 1W/3W
<b>Commande à distance &amp; domotique</b>		
K6501	W811	Télécommande par téléphone
K6714-16	W802	Carte relais universelle avec 16 relais
K8023	W527	Commande à distance 10 canaux 2 fils
K8049	W723	Émetteur infrarouge à 15 canaux
K8056	W724	Carte relais 8 canaux contrôlée à distance
K8057	W755	Récepteur codé RF 2 canaux
K8058	W728	Télécommande RF 8 canaux
K8059	W692	Commande à distance 2 canaux RF
K8092	W625	Commutateur de proximité optique
<b>Timers &amp; contrôleurs</b>		
K2579	W642	Minuterie universelle avec marche/arrêt
K2636	W646	Régulateur de régime
K8015	W735	Module relais multifonctions
K8035	W733	Compteur UP/DOWN multifonctions
K8041	W734	Timer pour ventilateur
K8063	W790	2 digits modulaires avec interface série
K8075	W791	Économiseur de consommation / minuterie
K8089	W014	Horloge numérique 57mm à 7 segments
K8091EU	W805	Horloge à LED à allumage progressif
<b>Instruments de mesure</b>		
K7000	W626	Injecteur/suiveur de signal
K7101	W630	Détecteur de tension réseau
K7102	W627	Détecteur de métaux
K8025	W716	Générateur de mires vidéo
K8047	W732	Enregistreur / Logger 4 canaux
K8065	W762	Générateur audio en format de poche
K8067	W610	Capteur de température universel
<b>Applications ménagères</b>		
K2639	W635	Détecteur de niveau de liquide
K3400	W524	Double dé électronique
K6600	W526	Gong à tonalités multiples
K8019	W629	Lecteur de cartes de proximité avec interface USB
K8086	W603	Avertisseur de sonnerie téléphone sortie relais
K8087	W604	Sonnette de téléphone à ronfleur et indication LED
K8115	W781	Kit testeur de composants
<b>Mini-kits</b>		
MK100	W502	Sapin de Noël avec LEDs clignotantes
MK101	W503	Petits cœurs
MK102	W504	LEDs clignotantes
MK103	W505	Orgues lumineux simple
MK104	W506	Criquet électronique
MK105	W507	Générateur de signaux
MK106	W508	Métronome -
MK107	W509	Chenillard à LEDs
MK108	W510	Détecteur d'eau
MK109	W511	Dé électronique
MK110	W512	Modulateur lumineux
MK111	W513	Timer à intervalles réglables
MK112	W514	Jeu électronique
MK113	W515	Générateur de bruits
MK114	W516	Orgue lumineux
MK115	W820	Sonomètre de poche
MK116	W666	Père Noël lumineux animé
MK117	W667	Sapin de Noël de luxe
MK119	W689	Roulette
MK120	W700	Barrière infrarouge
MK122	W691	Cloche animée à 83 LEDs
MK123	W705	Horloge roulante
MK124	W821	Mini journal lumineux
MK125	W523	Interrupteur crépusculaire
MK126	W822	Simulateur d'alarme voiture
MK127	W693	Microbug coureur

suite mini-kits >>>



Kits	code	Désignation
MK128	W823	Minuteur
MK129	W694	Microbug rampeur
MK130	W695	Sapin de Noël 3D
MK131	W824	Feu de signalisation
MK132	W825	Testeur de câbles haut-parleur
MK133	W826	Table de jeu-concours
MK134	W827	Générateur de bruit d'un train vapeur
MK135	W828	Décideur électronique
MK136	W829	Super écouteur stéréo
MK137	W704	Testeur de télécommande IR
MK138	W830	Thermostat
MK139	W831	Commutateur « CLAP arrêt/marche »
MK140	W614	Karaoké (dans limite stock)
MK141	W677	Smiley CMS
MK142	W844	Sapin de Noël CMS
MK143	W670	Lampe de poche LED avec porte-clés
MK144	W696	Coeur clignotant CMS
MK145	W678	Citrouille d'halloween
MK146	W711	Vu-mètre en format de poche
MK147	W684	Stroboscope à 2 LEDs blanches
MK148	W840	Double LED rouge clignotante
MK149	W676	Amour-mètre
MK150	W675	Dé magique
MK151	W712	Horloge LED numérique
MK152	W618	Roue de la fortune
MK153	W713	Horloge à simple digit jumbo
MK155	W611	Message magique
MK157	W715	Journal défilant miniature à LCD
MK159	W761	Jeu électronique
MK160	W717	Commande à distance par GSM
MK161	W718	Récepteur IR à deux canaux
MK162	W719	Commande à distance IR à 2 canaux
MK165	W760	Microbug rampeur (avec boîtier)
MK166	W621	Fantôme animé
MK167	W758	Bougie chauffe-plat électronique
MK168	W810	Simulateur d'alarme
MK169R	W668	Étoile LED clignotante rouge
MK169Y	W669	Étoile LED clignotante jaune
MK170	W600	Étoile multi-effet à 60 LEDs
MK171	W841	Modificateur de voix
MK172	W708	Vu-mètre sound star (étoile lumineuse)
MK173	W622	Chaser miniature à 6 LEDs
MK175	W818	Smiley à LED animé
MK176	W819	Chevrons LEDs animés
MK177	W860	Ding Dong
MK178	W861	Module de clignotement pour troisième feu stop
MK179	W620	Lecteur carte de proximité + 2 cartes
MK179a	W978	Badge carte (x1) pour VM179-MK179 HAA86C/TAG2
MK179b	W836	Badge porte clé (x1) pour VM179-MK179 HAA86C/TAG2
MK180	W631	Clignotant LED hi-power à 2 canaux
MK181	W632	LED à alimentation réseau
MK182	W624	Chambre d'écho numérique
MK183	W650	Sapin de Noël CMS USB
MK184	W634	Bougie électronique RVB
MK185	W636	Insecte à énergie solaire
MK186	W651	Orgue lumineux led basse tension
MK187	W652	Variateur LED basse tension
MK188	W904	Minuterie impulsion-pause 1s ~ 60 h
MK189	W639	Moniteur batterie de voiture 12V
MK190	W645	Amplificateur pour lecteur mp3 2x5w
MK191	W679	Jeu de tennis virtuel classique avec raquettes analogiques
MK193	W673	Cube à LED 3D - 3 X 3 X 3
MK194N	W623	Radio FM à commande numérique
MK195	W586	Module d'enregistrement/lecture
MK196	W681	Voyant LED multi-tension

Kits	code	Désignation
MK197	W686	Boule à LED RVB
MK198	W870	LED BUDDY
MK199W	W005	Étoile lumineuse blanche
MK200	W605	Bonhomme de neige
MK202	W612	Lanterne halloween
<b>Modules montés</b>		
VM100	W792	Module amplificateur de puissance 200W
VM110N	W744	Carte interface USB d'expérimentation
VM111	W745	Programmateurs pic® et tableau d'expérimentation
VM112	W751	Badge animé / RS232
VM113	W737	Module amplificateur stéréo 2x30W
VM114	W736	Module amplificateur 7W
VM116	W752	Régie de lumière DMX via USB
VM118	W731	Jeu émetteur / récepteur RF 8 canaux
VM118R	W798	Télécommande RF 8 canaux
VM120	W759	Générateur d'effets lumineux à 10 canaux
VM124	W787	Module d'alimentation 1A réglable
VM125	W788	Module radar ultrasonique
VM129	W789	Carte relais à 8 canaux
VM130	W746	Module commande à distance 2 canaux RF
VM130N	W006	New - Module commande à distance 2 canaux RF
VM130T	W753	Télécommande RF 2 canaux pour VM130T/N
VM132	W766	Capteur de température universel
VM136	W806	Module minuteur d'intervalle
VM137	W770	Module thermostat de +5 à +30°C
VM138	W777	Relais à pilotage DMX
VM140	W772	Interface USB - version étendue
VM141	W778	Minuterie marche-arrêt (1s ~ 60h)
VM142	W779	Module d'application PIC-PLC miniature
VM144	W785	Avertisseur de sonnerie de téléphone à sortie relais
VM145	W771	Module de thermomètre numérique avec affichage de température min/max
VM147	W795	Module de comptage
VM148	W793	Module thermostat
VM150	W007	Variateur LED RVB pour rail DIN
VM151	W775	Générateur d'effets pour RVB avec télécommande RF
VM160	W866	Récepteur RF 4 canaux
VM160T	W867	Télécommande RF 4 canaux
VM161	W521	Variateur et sélecteur de couleur pour LED RVB - à utiliser avec la télécommande VM118R
VM163	W581	Horloge panneau à LED avec alarme
VM164	W501	Mini variateur
VM166T	W748	Émetteur 2 canaux avec lumière LED
VM167	W808	Mini interface USB
VM168	W020	Variateur LED RVB 0...10V
VM169	W832	Module esclave RVB 3x 4A
VM179	W813	Lecteur de carte de proximité (version monté du MK179)
VM186	W640	Orgue lumineux led basse tension
VM187	W659	Variateur LED basse tension
VM188	W597	Minuteur impulsion-pause 1s 60 h
VM189	W580	Moniteur batterie de voiture 12V
VM191	W008	Émetteur IR à 4 canaux
VM192IR	W009	Contrôleur LED RVB (version IR)
VM192RF	W010	Contrôleur LED RVB (version RF)
VM201	W801	Carte réseau ETHERNET
VM202	W809	Module jukebox MP3
VM203	W817	Programmateurs de PIC® USB
VM204	W835	Carte relais ETHERNET
VM205	W814	Oscilloscope et shield analyseur logique pour Raspberry PI
VM206	W838	Module minuteur universel avec interface USB
VM207	W011	Matrice à 64 LEDs RVB
VM211	W012	Earth listener
VM8090	W004	Carte relais USB à 8 canaux
VM8095	W552	Module lecteur MP3

## De K1803 à K2579



suite page suivante &gt;&gt;

Pour plus de détails sur ces kits  
 • [www.stquentin-radio.com](http://www.stquentin-radio.com)  
 • catalogue Kit Velleman® sur demande

## KITS VELLEMAN®

De K2599 à K8090





De K8091 à Mk168



### MINI-KITS





# KITS VELLEMAN®

Pour plus de détails sur ces kits  
 • [www.stquentin-radio.com](http://www.stquentin-radio.com)  
 • catalogue Kit Velleman® sur demande

De Mk169 à VM187



## MODULES MONTÉS





## De VM188 à VM8095



## KNS15 - KIT BOÎTE DE VITESSE À 2 MOTEURS

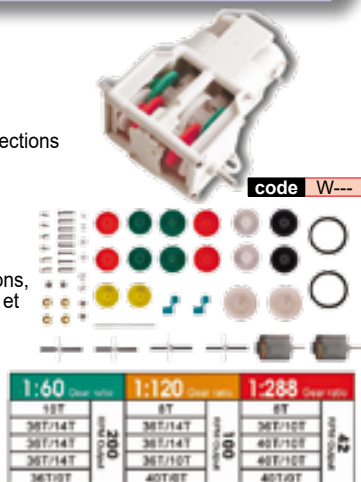


## Caractéristiques

- 2 moteurs et 3 jeux de pignons font tourner les roues dans différentes directions
- 3 rapports de démultiplication
- roues, pneus et toutes les pièces nécessaires inclus
- mode d'emploi incl.

## Spécifications

- contenu: 2 moteurs, 3 jeux de pignons, arbres métalliques, boîte de vitesses et autres accessoires
- moteur: 3 VCC / 12500 rpm
- rapport de démultiplication:
  - 1:60: 200 tpm
  - 1:120: 100 tpm
  - 1:288: 42 tpm
- alimentation: 2 x pile AAA de 1.5 V ou 2 x pile AA de 1.5 V (non incl.)



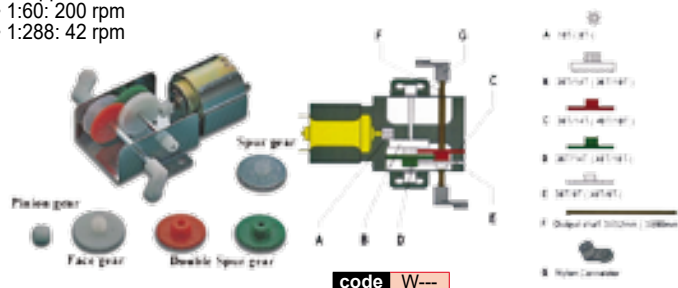
## KNS7 - BOÎTE DE VITESSE 2 EN 1

## Caractéristiques

- changez la vitesse de vos kits existants avec le contenu de ce jeu
- âge recommandé: 14+

## Spécifications

- contenu: moteur, 2 jeux de pignons, tiges métalliques, boîte de vitesses et autres accessoires
- alimentation: 2 x pile AA de 1.5 V (non incl.)
- rapport de transmission:
  - 1:60: 200 rpm
  - 1:288: 42 rpm



## KITS FERROVIAIRES

## µP 54 : Bruit de locomotive "diesel électrique" CC72000

Ce kit permet de simuler, de façon réaliste, le bruit d'une locomotive "diesel électrique" CC72000. Au démarrage le kit génère le bruit du moteur au ralenti et lorsque la tension dans la voie dépasse un certain seuil (réglable), le moteur accélère pour atteindre son régime de fonctionnement. Il est équipé d'une sortie HP où vous pouvez connecter un haut parleur de 8Ω minimum ou si vous désirez que le son soit plus fort, vous pouvez le brancher sur un kit µP 12. Grâce à sa très petite taille il pourra être embarqué sur une loco HO minimum. Il s'alimente par une tension continue de 8 à 15V, consommation: 40mA maxi.

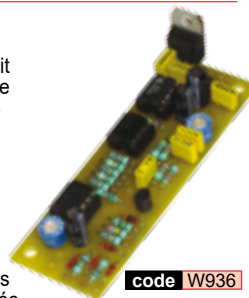


code W970

## µP 55 : Bruit de locomotive à vapeur

Ce kit permet de simuler, de façon réaliste, le bruit d'une locomotive à vapeur. Il est équipé d'une sortie HP où vous pouvez connecter un haut parleur de 8 ohms minimum ou si vous désirez que le son soit plus fort, vous pouvez le brancher sur un kit µP 12. Il peut fonctionner de 2 façons différentes : par la tension dans la voie (des écarts de vitesse entre le kit et la loco peuvent apparaître) ou en utilisant la led IR et le phototransistor (dans ce cas la vitesse est toujours exacte). Il y un réglage de niveau de démarrage dans le cas où l'on utilise la tension dans la voie et un réglage du volume de sortie. Une entrée est prévue pour brancher la sortie HP des bruiteurs µP56 à µP59. Une sortie permet de commander le bruiteur «petit cheval». Grâce à sa très petite taille il pourra être embarqué sur une loco HO minimum. Il s'alimente par une tension continue de 8 à 15V, consommation: 40mA maxi.

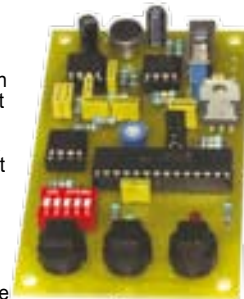
Lorsque le récepteur D8 voit la LED infrarouge D7, il agit comme un interrupteur et l'entrée E se retrouve reliée à la masse : le kit émet alors un bruit d'échappement de vapeur. Par conséquent, vous pouvez utiliser, sur l'entrée D, n'importe quel type de contact pour simuler vos échappements (ILS, microcontact ...).



code W936

## µP 56 : Lecteur enregistreur de sons

Ce kit permet d'enregistrer différents messages (annonce en gare, klaxons divers...) dans une mémoire pouvant en contenir 7 maximum, pour un total de 20 secondes. Le message enregistré peut être à «lecture unique» (il ne se lit qu'une fois), à «bouclage court» (il est lu indéfiniment tant que la lecture est commandée et s'arrête immédiatement lorsque la lecture est arrêtée) ou à «bouclage long» (il est lu indéfiniment tant que la lecture est commandée et lorsque la lecture est arrêtée il continue jusqu'à la fin du message et s'arrête). Il est possible de le relier avec ce kit, un µP57, un µP58 ou un µP59. Il est équipé d'un micro et d'une entrée ligne (lecteur de CD, sortie d'un PC) ainsi que d'une sortie HP où vous pouvez connecter un haut parleur de 4 ohms minimum. Si vous désirez que le son soit plus fort, branchez le sur un kit µP 12. Il s'alimente par une tension continue de 8 à 15V, consommation: 70mA maxi.



code W939

## µP 57 : Lecteur 5 secondes code W953

## µP 58 : Lecteur 10 secondes code W954

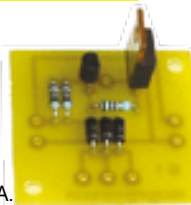
## µP 59 : Lecteur 20 secondes code W942

Ce kit permet de diffuser le son pré-enregistré fourni avec le kit (mémoire 5 secondes). Il permet également de relier le ou les son(s) (7 maximum) enregistrés avec le µP56. Le choix du son diffusé se fait par codage sur le kit ou en association avec le kit µP83. Il est équipé d'une sortie HP où vous pouvez connecter un haut parleur de 4 ohms minimum. Si vous désirez que le son soit plus fort, branchez le sur un kit µP12. Il s'alimente par une tension continue de 8 à 15V, consommation: 70mA maxi.



## µP 61 : Détection de convoi par consommation de courant

Ce kit permet de détecter un train sur une portion de voie à un seul sens de circulation. Même lorsque le train est à l'arrêt, il est détecté. Il est possible d'effectuer des marches arrière en câblant le kit comme indiqué sur le plan «inversion de sens de circulation» fourni dans la rubrique «plans». Il peut commander les kits: µP74, µP76 et µP77. Il s'alimente par une tension supérieure à l'alimentation maximum de traction soit environ 1.5x tension de traction maxi continu, consommation: 2 à 3mA. Le kit µP82 possède une sortie 20V qui est suffisante dans la majorité des cas.



code W928

## KITS FERROVIAIRES

### µP 62 : Tempo arrêt en gare

Ce kit permet d'arrêter un train dans une gare pendant un temps réglable de 0 à 50 secondes environ. Actionné par un kit µP69 ou µP78 il peut commander un kit µP66, µP73 ou µP74. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15V, consommation: 26mA.



code W952

### µP 63 : Feux de convoi à luminosité constante

Grâce à ce kit, les feux rouges de votre wagon de queue ou de votre motrice, les phares de votre locomotive ou n'importe quel éclairage de wagon éclaireront avec une luminosité constante quelque soit la vitesse du train. Il fonctionne à partir de 2V et ce jusqu'à 15V, consommation: 25mA. Toute ampoule ou LED ayant une tension entre 1 et 2V et consommant environ 15 mA pourra être utilisée avec ce kit. D'une taille très petite, il peut même être monté dans une locomotive ou un wagon à l'échelle N.



code W929

### µP 64 : Détection de sens de circulation

Ce kit permet de savoir dans quel sens circule un train simplement par vérification de la polarité de l'alimentation traction. Même s'il n'y a pas de consommation de courant. Il s'alimente directement par la voie. Il fonctionne à partir de 1V et ce jusqu'à 15V, consommation : 20mA. Il peut vous servir, par exemple, pour commander les aiguillages d'une voie d'évitement sur une voie banalisée.



code W933

### µP 65 : Clignotant pour passage à niveau

Ce kit permet de faire clignoter les feux routiers d'avertissement d'un passage à niveau. Il est fourni avec 2 LEDs rouges de 3mm. Il s'alimente avec une tension continue de 10 à 15V, consommation : 40mA maxi.

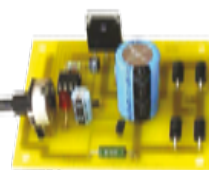


code W932

### µP 66 : Alimentation traction à courant pulsé

Cette alimentation permet des démarrages en douceur et des ralentis réalistes par la superposition de pics de tension sur le continu. Elle est protégée, en sortie, contre les courts-circuits grâce à une limitation de courant. Elle se branche sur un transformateur fournissant du courant alternatif dont la tension sera comprise entre 12 et 15V. Elle est disponible en deux modèles :

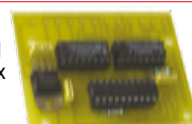
- µP66-1,5 : 1.5Ampères pour des utilisateurs de petites machines qui ne font pas rouler beaucoup de locomotives en même temps.
- µP66-3 : 3Ampères pour des utilisateurs intensifs avec des grands réseaux et plusieurs machines tournant en même temps.



Référence	code
µP66-1,5	W943
µP66-3	W984

### µP 67 : Feux de carrefour routier

Ce kit permet de gérer les feux d'un carrefour routier. Il est capable de commander les feux tricolores et les deux feux piétons. De plus, il a une position «en panne» ou position nuit : orange clignotant. Il s'alimente avec une tension continue de 10 à 15V, consommation: 20mA.



code W956

### µP 69 : Détection de convoi par barrière infra-rouge

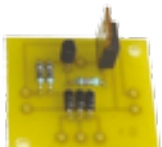
Ce kit permet de détecter un train lorsqu'il coupe le faisceau infrarouge. La distance maximum entre l'émetteur et le récepteur infra rouge dépend du rendement de la LED utilisée pour l'émetteur. Avec celle fournie dans le kit nous vous garantissons une distance de 30 cm. Il peut commander les kits: µP62, µP71, µP72, µP76 et µP77. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15V, consommation: 34mA maxi.



code W925

### µP 70 : Détection de convoi double sens

Ce kit permet de détecter la présence et le sens de circulation d'un train sur une portion de voie à double sens. Il peut commander les kits µP65, µP74, µP76 et µP77. Il s'alimente avec une tension d'alimentation supérieure à la tension maximum de traction soit environ 20V continu, consommation: 100mA maxi. Alimentation conseillée: µP82. Il peut également commander un passage à niveau directement.



code W958

### µP 71 : Commande de passage à niveau pour voie banalisée

Ce kit permet de fermer un passage à niveau sur une voie unique banalisée. Il se commande par 5 détections infrarouge µP69. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15V, consommation: 40mA maxi.



code W959

### µP 72 : Commande de passage à niveau pour voie double

Ce kit permet de fermer un passage à niveau sur une voie double. Il se commande par 2 kits µP69 sur une voie seule, et par 4 kits µP69 sur voie double. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15V, consommation : 25mA maxi.



code W960

### µP 73 : Variateur pour arrêts et démarrages progressifs

Ce kit permet d'effectuer des démarrages et des arrêts progressifs. Il se commande par les kits µP62, µP76, µP77 ou µP80. Les temps d'accélération et de décélération sont réglables séparément. Il est également possible que la tension ne descende pas jusqu'à 0 (le train ne s'arrête pas, il ne fait que ralentir) en reliant l'entrée «ralenti» à la masse. La tension de ralenti est réglable. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15V, consommation: 10mA



code W945

### µP 74 : Kit relais 2 RT

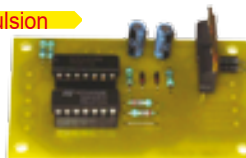
Monté avec les kits de commande il permet de disposer de 2 contacts inverseurs capables de supporter 5A en 220V. Il s'alimente avec une tension continue de 10 à 15V, consommation: 50mA maxi.



code W941

### µP 75 : Commande pour aiguillage à impulsion

Il permet, à partir d'un inverseur simple à 2 positions fixes ou de 2 poussoirs (non fournis), de basculer un aiguillage se commandant par des impulsions, d'indiquer l'état de l'aiguille par deux voyants et/ou d'allumer les signaux de protection. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15V, consommation: 40mA maxi.



code W926

### µP 76 : Protection de canton 2 feux

Ce kit permet de gérer la circulation des convois pour ne pas qu'ils se rattrapent. Il empêche un convoi de passer sur le canton suivant si un autre train s'y trouve déjà et allume un feu vert ou rouge par 1 ou 2 kit(s) µP61 ou µP70. Il peut être utilisé avec un kit µP73 pour avoir des démarrages et des arrêts progressifs. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15V, consommation : 50mA maxi.



code W961

### µP 77 : Protection de canton 3 feux

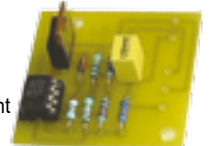
Ce kit permet de gérer la circulation des convois pour ne pas qu'ils se rattrapent. Il empêche un convoi de passer sur le canton suivant si un autre train s'y trouve déjà, ou de le ralentir, et allume un feu vert, orange ou rouge suivant le cas. Il se commande par 1, 2 ou 3 kit(s) µP61 ou µP70. Il peut être utilisé avec un kit µP73 pour avoir des démarrages et des arrêts progressifs. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15V, consommation: 60mA maxi.



code W962

### µP 78 : Détection photo électrique

Ce kit permet de détecter un train par une cellule photo-électrique insérée entre deux traverses. Il ne fonctionne pas dans le noir. Un léger éclairage ambiant est nécessaire au dessus de la cellule. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15V, consommation : 35mA maxi.



code W937

### µP 79 : Va et vient

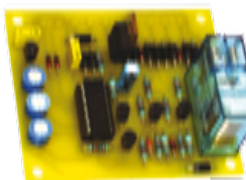
Ce kit permet de commander un mouvement d'aller-retour sur une voie banalisée avec un temps d'arrêt à chaque extrémité. Ce temps est réglable de 1 à 20s. Grâce à la détection ingénieuse de ce kit, il n'est pas nécessaire de tirer des fils jusqu'aux extrémités de la voie. Il peut s'utiliser avec le kit µP66. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15V, consommation: 66mA maxi



code W947

### µP 80 : Va et vient progressif

Ce kit permet de commander un mouvement d'aller-retour sur une voie banalisée avec un temps d'arrêt à chaque extrémité. Ce temps est réglable de 1 à 20s environ. 2 entrées permettent d'arrêter le train au milieu du va et vient. Les arrêts et démarrages sont progressifs (les temps d'accélération et de décélération sont réglables). Il s'alimente avec une tension continue de 10 à 15V, consommation : 60mA maxi.



code W938



**µP 81 : Bascule de commande**

Ce kit permet des commandes séquentielles. Par exemple de réaliser une fourche à une ou aux deux extrémité(s) d'un va et vient : 2 ou 3 trains peuvent alors circuler alternativement sur la voie banalisée sans intervention humaine. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15V, consommation : 40mA maxi.



code W948

**µP 82 : Alimentation 12V et 20V pour kits ferroviaires**

Ce kit est une alimentation permettant de fournir le courant nécessaire à tous nos kits ferroviaires. Elle comporte deux sorties : une en 20V continu pour les kits µP61 et µP70, et une en 12V continu pour les autres kits. Courant de sortie maximum : 1A. Elle se branche directement sur un transformateur qui fournit 15 V alternatif. Il n'est pas fourni. Elle peut aussi être branchée sur la sortie 16V «accessoires» de votre alimentation traction.



code W940

**µP 83 : Décodeur de motrices**

Ce kit permet, par la disposition de 3 ILS sur la voie et d'aimants sous la motrice, de déterminer quel type de motrice, parmi 5 types différents possibles (vapeur, diesel ...) passe sur la voie à l'endroit désiré. Il peut commander les kits µP 57, µP 58 et µP 59. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15 V, consommation : 35mA maxi.



code W949

**µP 84 : Commande pour pont tournant**

Ce kit permet de commander un pont tournant à 42 voies maximum. Vous tapez, sur le clavier fourni avec le kit, le numéro de voie désiré et le côté du pont qui doit aller sur la voie choisie, et le pont va se positionner. Utilisé avec un ou des kit(s) µP 85, il peut même commander la tension de traction sur les voies d'accès afin d'automatiser le système. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15 V, consommation : 60mA maxi.



code W951

**µP 85 : Relais pour pont tournant**

Ce kit permet de commander la tension de traction sur les voies d'accès d'un pont tournant. Il faut un kit par voie arrivant sur le pont. Il s'alimente avec une tension continue de 10 à 15 V, consommation : 40mA maxi.



code W944

**µP 87 : Variateur de tension**

Ce kit permet de faire varier par hachage la tension d'une alimentation (20V, 6A maxi). Utile pour le triage, les manœuvres. Il s'alimente avec une tension continue de 10 à 15V, consommation : 40mA maxi.



code W946

**µP 88 : Alimentation haute fréquence pour éclairages de convois**

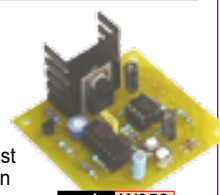
Cette alimentation, en se superposant à l'alimentation traction, permet à l'aide d'un filtre de disposer dans les locomotives ou les wagons, d'une tension continue ou alternative constante quelques soient les variations de la traction. Elle est réglable de 0 à 12V. Elle s'alimente par une tension alternative de 30V. Elle est capable de fournir un courant maximum de 1,5A.



code W973

**µP 89 : Commande pour FIL À MEMOIRE**

Ce kit permet de commander du fil à mémoire. La tension appliquée au fil monte progressivement lorsque l'entrée «commande» est reliée à la masse. Elle redescend progressivement lorsque l'entrée est relâchée. Les temps de montée et de descente sont réglables séparément. Le courant de sortie maximum est réglable de 0 à 200mA. Le kit s'alimente par une tension continue de 10 à 15V.



code W950

**µP 90 : Commande de passage à niveau universelle**

Ce kit permet de commander un passage à niveau sur une voie banalisée en utilisant 3 ou 5 détecteurs. Il permet également de commander un passage à niveau sur une voie double en utilisant 4 détecteurs. La sortie de commande des barrières permet d'alimenter un PN à moteur (sortie temporisée) ou à électro-aimant (sortie fixe). Une sortie permet de commander le feu clignotant et un autre permet de mettre en route une sonnerie (par exemple : kit µP59). Le kit s'alimente par une tension continue de 10 à 15V.



code W972

**µP 91 : Quintuple détection infra-rouge**

Ce kit possède 5 détecteurs infra-rouge indépendantes. Il permet de commander le kit de passage à niveau µP90 sans avoir à acheter 3, 4 ou 5 kits µP69. Son coût est d'environ 2 kits µP69 et permet d'avoir 5 détecteurs. La distance de détection est de 75cm maximum avec les leds et les photo-transistors fournis (5mm). Il est possible d'acheter des leds et des photo-transistors de 3mm. Dans ce cas, la distance de détection maximale descend à 18cm. Le kit s'alimente par une tension continue de 10 à 15V.



code W974

**µP 92 : Alimentation 12V et 20V 3A pour kits ferroviaire**

Ce kit est une alimentation permettant de fournir le courant nécessaire à tous nos kits ferroviaires. Elle comporte deux sorties : une en 20V continu filtré pour les kits µP 61 et µP 70, et une en 12V continu réglé pour les autres kits. Courant de sortie maximum : 3A. Elle se branche directement sur un transformateur qui fournit 15 V alternatif. Il n'est pas fourni. Elle peut aussi être branchée sur la sortie 16V «accessoires» de votre alimentation traction.



code W979

**µP 93 : Alimentation traction à courant pulsé 10A**

Cette alimentation permet des démarrages en douceur et des ralentis réalistes par la superposition de pics de tension sur le continu. Elle est protégée, en sortie, contre les court-circuits grâce à une limitation de courant. Elle se branche sur un transformateur fournissant du courant alternatif dont la tension sera comprise entre 12 et 18V. Elle peut fournir un courant de 10A.



code W981

**µP 94 : Protection de canton 3 feux avec arrêts et démarrages progressifs**

Ce kit permet de gérer la circulation des convois pour ne pas qu'ils se rattrapent. Il empêche un convoi de passer sur le canton suivant si un autre train s'y trouve déjà, ou le ralentit, et allume un feu vert, orange clignotant, orange ou rouge suivant le cas. Il se commande par 1, 2, 3 ou 4 kit(s) µP 61 ou µP 70. Les démarrages et les arrêts sont progressifs. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15V, consommation : 60mA maxi.



code W982

**µP 95 : Protection de canton 3 feux avec arrêts et démarrages progressifs et gestion d'un aiguillage**

Ce kit permet de gérer la circulation des convois pour ne pas qu'ils se rattrapent. Il empêche un convoi de passer sur le canton suivant si un autre train s'y trouve déjà, ou le ralentit, et allume un feu vert, orange clignotant, orange ou rouge suivant le cas. Il est également capable de gérer la protection d'un aiguillage en arrêtant ou en ralentissant le train, ainsi qu'en allumant le carré ou les feux oranges clignotants ou non. Il se commande par 1, 2, 3 ou 4 kit(s) µP 61 ou µP 70. Les démarrages et les arrêts sont progressifs. Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15V, consommation : 70mA maxi.



code W983

**µP 98 : Détection de convoi par consommation de courant**

Ce kit permet de détecter un train sur une portion de voie à un seul sens de circulation. Même lorsque le train est à l'arrêt (tension de traction déconnectée), il est détecté. Il est possible d'effectuer des marches arrière en câblant le kit comme indiqué sur le plan «inversion de sens de circulation» fourni dans la rubrique «plans». Il peut commander les kits : µP74, µP76 et µP77. Il comprends 8 détecteurs indépendantes. Il s'alimente par une tension supérieure à l'alimentation maximum de traction soit environ 1.5x tension de traction maxi continu, consommation : 20 à 30mA. Le kit µP 82 possède une sortie 20V qui est suffisante dans la majorité des cas.



code W019

**µP 99 : Commande de servo-moteur**

Ce kit permet de commander un servo-moteur d'aéromodélisme en 5V pour actionner toutes sortes de mécanismes : rotation d'un signal mécanique, commande d'un aiguillage, d'une barrière de PN ... Il s'alimente par une tension continue de 10 à 15V, consommation : 20mA maxi.

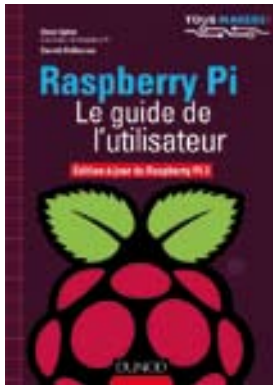


code W017

**µP 101 : Inverseur de tension pour feux à LEDs**

code W016

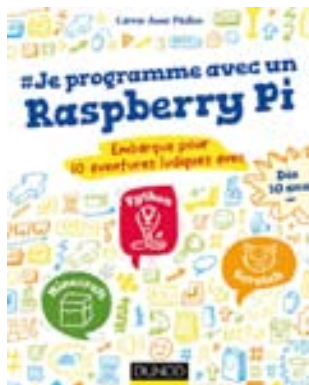
Permet d'inverser la tension de sortie d'une commande de feu afin de commander un feu en 0V à partir du 12V ou en 12V à partir du 0V



288 pages - 548g - 24x17x2cm  
code X711

### Raspberry Pi - le guide de l'utilisateur - Édition à jour Raspberry Pi3 Eben Upton, Gareth Halfacree

Déjà le Raspberry Pi2 avait bouleversé le monde de la framboise avec son processeur 4 cœurs. Que pouvait-on attendre de plus? Le Raspberry Pi3 apporte son lot de nouveautés qui vont révolutionner le monde de la carte-mère miniature: intégration du WiFi et du Bluetooth, processeur plus puissant de 33% (toujours 4 cœurs mais en 64 bits), meilleure gestion de la puissance et nouveau modèle de connecteur microSD. Écrit par le créateur du Raspberry Pi, cet ouvrage est un vrai manuel d'utilisation destiné à tous ceux qui souhaitent tirer le meilleur parti de cette carte. Il permet de comprendre le matériel et ses principes de fonctionnement (installation, configuration) et d'apprendre les bases de deux langages de programmation simples, Scratch et Python.



192 pages - 420g - 24x19x1,2cm  
code X800

### Je programme avec un Raspberry Pi - Carrie Anne Philbin

#### Présentation du livre

Tu es un aventurier ? Tu veux apprendre comment transformer tes idées les plus farfelues en projets concrets ? Tu es un vrai curieux ? Si tu réponds « oui » à au moins une de ces questions, c'est que ce livre est fait pour toi.

Embarque pour 10 aventures ludiques ! Apprends à coder et crée tes propres jeux avec un Raspberry Pi.

Lance-toi dans la programmation avec Scratch et Python pour créer des jeux, programmer de la musique ou inventer un monde grâce à Minecraft.



192 pages - 344g - 24x15,5x1,2cm  
code X701

### Progralisez un RaspBerry Pi - Initiation avec Python - Simon Monk

#### Présentation du livre

Le but de ce court ouvrage est de vous montrer comment créer des programmes et des jeux amusants sur votre Raspberry Pi en utilisant le langage Python (le «Pi» de Raspberry Pi...). L'auteur explique les bases du développement sur cet ordinateur un peu spécial, à la fois minuscule et puissant. Il vous fournit des exemples «qui marchent» et des scripts prêts à l'emploi. Il vous montre comment installer matériels et logiciels, comment écrire et déboguer ses premières applis, et contrôler des périphériques électroniques.

L'ouvrage se termine par deux projets concrets : une horloge à LED et un logiciel de pilotage de robot.



352 pages - 604g - 24x17x1,5cm  
code X011

### Raspberry Pi A+, B+ et 2 - Prise en main et premières réalisations - Christian Tavernier

Cet ouvrage est un guide d'initiation très complet pour la prise en main d'un Raspberry Pi.

Après avoir mis en place les périphériques indispensables que sont clavier, souris et écran, l'interface graphique est étudiée en premier lieu pour ne pas dépayser les utilisateurs de Windows ou de Mac OS.

Puis une large place est faite au mode «ligne de commande» plus puissant et surtout plus utile dans le cas du Raspberry Pi.

Le réseau, qu'il soit filaire ou WiFi, est abordé ensuite ainsi que les diverses possibilités de configuration offertes par le Raspberry Pi.

Le lecteur découvre ensuite comment réaliser un serveur Internet pour piloter ses interfaces mais aussi pour héberger son site ou son blog.

Puis vient le sujet réputé à tort comme difficile de l'utilisation du Raspberry Pi en SSH c'est-à-dire à distance depuis un PC ou un Mac, sans avoir besoin de clavier ni d'écran.

Une initiation au langage Python est ensuite proposée car c'est LE langage de programmation par excellence du Raspberry Pi.

Point fort du Raspberry Pi grâce à son connecteur GPIO, les entrées/sorties peuvent ensuite être largement étudiées avec la connexion d'interrupteurs, de capteurs, de LED, d'afficheurs, de servos de radiocommande, de moteurs, etc. Pour chacun d'entre eux, schémas de câblage et exemples de programmes commentés sont bien évidemment fournis.

Cette nouvelle édition, entièrement refondue, présente toutes les versions actuelles de Raspberry Pi, depuis les premiers Raspberry Pi A et B, encore en circulation aujourd'hui, jusqu'aux nouveaux modèles que sont les A+, B+ et bien sûr le Raspberry Pi 2.



200 pages - 393g - 24x17x1,5cm  
code X014

### Raspberry Pi et l'ESP 8266 pour la domotique - 12 réalisations pas à pas - Marc-Olivier Schwartz

#### Sommaire de l'ouvrage

Installation et mise en œuvre du Raspberry Pi. Construire un contrôle de l'éclairage. Créer un contrôleur de température. La vidéosurveillance avec Raspberry Pi. Contrôler votre Raspberry Pi à distance. Transformer votre Raspberry Pi en hub. Utiliser votre Raspberry Pi comme media center. Connectez votre Raspberry Pi aux services du cloud. Enregistrez la température et l'humidité. Contrôlez une lampe depuis l'extérieur. Contrôle temps réel avec MQTT. Capteurs de mouvement à distance avec l'ESP 8266. Contrôle de température à distance avec l'ESP 8266.



225 pages - 585g - 22,7x17x1,5cm  
code X001

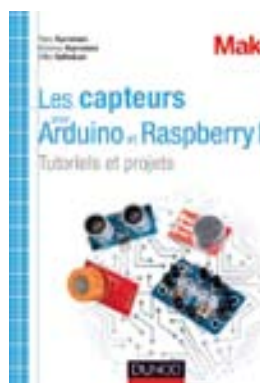
### Raspberry Pi : 35 projets ludiques - Créez des robots, des jeux, des accessoires pour la maison - Kirsten Kearney, Will Freeman

#### Innovez avec votre Raspberry Pi !

Vous avez un Raspberry Pi ou vous projetez d'en acheter un, mais vous ne savez pas trop ce qu'il est possible de faire avec ? Pour booster votre créativité, ce livre présente 35 idées de projets à réaliser soi-même. Retrouvez la liste du matériel, les instructions de montage avec leur code téléchargeable et les conseils de véritables pros du Pi pour réussir des projets innovants et ludiques.

N'hésitez plus, lancez-vous !

- Des robots : Robocrocs, Camtank, Box Bot...
- Des jeux : table de retrogaming, micro-borne d'arcade, serveur Minecraft...
- Des expériences scientifiques : scanner de sol, station météo, appareil de mesures...
- Des accessoires pour la maison : lecteur vidéo pour enfant, torréfacteur, yaourtière...
- Des réalisations artistiques : ville LEGO® connectée, scanner 3D, beatbox avec des betteraves...



304 pages - 568g - 24x18,7x1,5cm  
code X008

### Les capteurs pour Arduino et Raspberry Pi - Tutoriels et projets - Tero Karvinen, Kimmo Karvinen, Ville Valtokari

#### Présentation du livre

Vous avez envie de concevoir des montages avec Arduino ou Raspberry Pi qui interagissent avec leur environnement ?

Pour cela vous avez besoin de capteurs, et cet ouvrage vous aidera à passer rapidement des idées à la réalisation.

Chaque chapitre est consacré à un type de capteur (mouvement, lumière, son, etc.) et comporte :

- des expériences qui expliquent la manière d'utiliser un capteur ;
- des tests de validation ;
- un mini-projet qui montre comment combiner différentes technologies pour obtenir un montage performant.

Les nombreux exemples de code commentés vous seront précieux pour créer vos propres projets. Les montages que vous pourrez réaliser :

- un éthylotest personnel,
- un détecteur de fumée qui envoie un courriel d'alerte,
- une sonnette hantée qui sonne avant qu'on ne la touche,
- un jeu vidéo Pong,
- un dôme lumineux sensible à la couleur,
- un écran graphique qui réagit aux sons ambiants,
- une station météo...



480 pages - 814g - 24x17x2,5cm  
code X706

### La boîte à outils Arduino - 2e éd - 120 techniques pour réussir vos projets - Michael Margolis

#### Présentation du livre

Cet ouvrage a été conçu avec comme premier objectif de vous ouvrir des horizons sur ce que vous pouvez réaliser avec Arduino, et ensuite de vous donner les moyens d'y parvenir par vous-même.

Il s'adresse à tous ceux qui veulent progresser dans la compréhension et la mise en œuvre d'Arduino, qu'ils soient amateurs passionnés ou professionnels, qu'ils viennent du monde de l'électronique ou de celui de la programmation informatique.

Chacune de ses 120 recettes expose simplement un objectif à atteindre (Problème), la manière d'y parvenir (Solution), puis apporte des explications complémentaires (Discussion).

Cette deuxième édition s'enrichit de 15 recettes complémentaires.





192 pages - 382g - 24x17x1,3cm

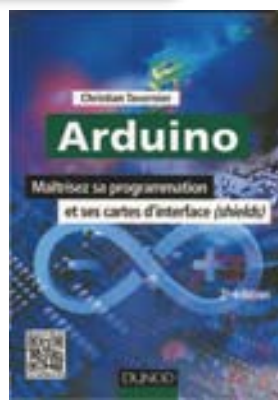
code X705

### Démarez avec Arduino - 3e édition - Massimo Banzi, Michael Shiloh

#### Présentation du livre

Si vous avez l'âme d'un bricoleur de génie mais ni la patience ni les connaissances d'un ingénieur, Arduino est fait pour vous. Ce composant révolutionnaire associe un circuit imprimé et un microcontrôleur, que vous pouvez programmer simplement grâce à sa plate-forme gratuite et open source et connecter à tous types d'appareils. Qui mieux que l'un des co-inventeurs d'Arduino peut en parler ? Dans cet ouvrage pratique et synthétique, Massimo Banzi présente simplement le composant et les bases théoriques en électronique et en programmation nécessaires à sa mise en œuvre immédiate. Différents exemples à la difficulté croissante vous permettent d'appréhender progressivement tout le potentiel d'Arduino pour ensuite donner libre cours à votre imagination.

Cette 3e édition sensiblement plus étendue que la précédente porte notamment sur le nouveau modèle Leonardo.



232 pages - 404g - 24x17x1,3cm

code X702

### Arduino - 2e éd. - Maîtrisez sa programmation et ses cartes d'interface (shields) - Christian Tavernier

L'Arduino permet de réaliser à moindre coût des applications à base de microcontrôleur sans nécessiter de connaissances particulières en électronique ni en programmation, sans avoir besoin de sortir le fer à souder et sans devoir investir dans des outils de développement. C'est en grande partie grâce à ces atouts que l'Arduino doit son succès planétaire.

Après un bref rappel de ce qu'est un microcontrôleur et une présentation des différentes versions d'Arduino, cet ouvrage fournit tous les éléments nécessaires à la conception et à la mise en œuvre de nombreuses applications performantes avec notamment :

- la présentation complète de la syntaxe du langage de programmation ;
- plusieurs dizaines de schémas d'interfaces avec les dispositifs les plus divers (afficheurs, moteurs, relais, capteurs, bus I2C, SPI, Ethernet, etc.) ;
- plusieurs dizaines d'exemples de programmes types permettant la mise en œuvre de ces interfaces.

Accessible sans connaissances préalables en électronique ou en programmation, cette nouvelle édition mise à jour s'adresse aussi bien à l'amateur passionné, qu'au professionnel désireux d'intégrer des Arduino dans ses applications. Chacun pouvant y trouver selon son niveau le degré d'information requis.

Sommaire de l'ouvrage

Qu'est-ce que l'Arduino ? Environnement de développement et langage de programmation. Les cartes d'interface ou shields de base. Entrées/sorties numériques parallèles : poussoirs, claviers, LED, relais et afficheurs. Entrées/sorties analogiques : capteurs, potentiomètres, gradateurs et moteurs. Les interfaces séries synchrones et asynchrones, I2C, SPI, bus « un fil ». Pour aller plus loin.



224 pages - 385g - 24x17cm

code X703

### Arduino : Applications avancées - Claviers tactiles, télécommande par Internet, géolocalisation... - Christian Tavernier

Dans le prolongement du précédent ouvrage «Arduino - Maîtrisez sa programmation et ses cartes d'interface (shields)» ce deuxième titre propose de nouveaux montages électroniques programmables plus complexes et plus ambitieux.

Il aborde ainsi des concepts et des interfaces dits « évolués » tels que :

- la connexion aux réseaux (notamment à Internet) que ce soit en mode filaire ou sans fil,
- l'utilisation de modules GSM pour exploiter Arduino via un téléphone mobile,
- l'utilisation de cartes mémoire SD
- le couplage à des modules GPS pour réaliser des applications géolocalisées,
- l'utilisation de la synthèse et de la reconnaissance vocale.

Les programmes nécessaires à leur mise en œuvre sont fournis dans les suppléments en ligne de l'ouvrage.

Un premier chapitre de « remise à niveau » permet à ceux qui n'auraient pas lu le premier ouvrage d'aborder néanmoins celui-ci sans difficulté.



272 pages - 530g - 24x17x1,8cm

code X717

### Bluetooth Low Energy - Projets pour Arduino, Raspberry Pi et smartphones - Alasdair Allan, Don Coleman, Mistry Sandeep

Le concepteur du Bluetooth a eu une intuition de génie en lançant Bluetooth Low Energy (BLE) : un protocole réseau très économe en consommation électrique. Principalement destiné aux équipements nomades connectés pour lesquels le besoin en débit est faible et l'autonomie cruciale, ce nouvel outil offre un potentiel d'expérimentation passionnant à qui sait l'utiliser !

Apprenez à maîtriser cette nouvelle technologie en réalisant différents projets détaillés pas à pas dans cet ouvrage :

- commutateur d'éclairage intelligent ;
- serrure télécommandée par votre téléphone ;
- station météo connectée mesurant la température, l'humidité et la pression de l'air ;
- lampe NeoPixel changeant de couleur à volonté ;
- drone pouvant être piloté depuis votre ordinateur...

Familiarisez-vous avec le matériel, apprenez à écrire vos propres codes et créez vos propres circuits. Cet ouvrage, idéal pour les connaisseurs des plateformes Arduino et Raspberry Pi, vous donnera toutes les clés pour vous lancer dans la réalisation des projets les plus ambitieux, adaptés à vos besoins.



256 pages - 690g - 22,5x17x2cm

code X718

### Brico 2.0 pour tous - Claire Protin - Lucas Berbesson

Arduino, Makey Makey, LED programmables, capteurs... Il existe de plus en plus de composants électroniques qui permettent, avec une programmation simple, de créer des objets et des systèmes extrêmement ludiques et intelligents, s'adressant aux adultes comme aux enfants.

Ce type de créations, qui associe le bricolage, la bidouille, l'électronique, se répand en France, au travers d'un mouvement appelé « Maker ». Plus besoin d'être ingénieur ! Vous aussi pouvez être un bricoleur 2.0.

Ces composants et circuits électroniques sont de merveilleux outils pédagogiques, car ils permettent une initiation au code informatique.

Claire Protin et Lucas Berbesson, créateurs de La Fabrique DIY, propose 22 projets pour les 7 à 77 ans (et plus...) : réaliser un système d'arrosage automatique de plantes, réaliser une horloge digitale, faire clignoter une LED, faire un hologramme avec un Smartphone, réaliser un piano à légumes, etc.



256 pages - 491g - 24x17x2cm

code X707

### Arduino pour la domotique - Marc-Olivier Schwartz

#### Présentation du livre

Arduino est un outil économique et parfaitement adapté pour réaliser soi-même des applications domotiques telles que la régulation à distance du chauffage ou de l'éclairage, l'ouverture et la fermeture de portes ou de volets, la télésurveillance, l'arrosage en fonction de l'humidité, etc.

Cet ouvrage est un guide pas-à-pas de projets concrets avec des exemples de code, des schémas et des photos pédagogiques.

Il se termine par une introduction à l'impression 3D pour réaliser soi-même les boîtiers dans lesquels encastrent circuits et capteurs.

#### Sommaire de l'ouvrage

Introduction à la domotique avec Arduino.

Premier pas. Lire les données d'un capteur. Piloter un relais. Utiliser la bibliothèque Arest. Concevoir des installations autonomes. Installer un système d'alarme simple. Mesurer température, humidité et lumière. Construire une lampe intelligente. Installer des détecteurs de mouvement avec XBee. Transmettre des mesures en Bluetooth. Commander

une lampe en WiFi. Construire un tableau de bord. Concevoir des installations connectées. Concevoir une station de mesures sur le cloud. Piloter une lampe de puis le web. Publier des relevés de mesure en ligne. Installer une caméra de surveillance sans fil. Organiser un arrosage automatique en fonction de la météo. Concevoir des circuits imprimés pour des installations personnalisées. Construire son propre système Arduino. Optimisez Arduino pour des projets à basse consommation. Concevoir une carte d'extension Arduino. Concevoir une carte personnalisée avec Eagle. Construire ses propres boîtiers en impression 3D. Imprimer un boîtier simple pour Arduino. Modifier un modèle existant. Concevoir un boîtier pour des capteurs. Ressources.



240 pages - 382g - 24x15,5cm

code X033

**L'USB pour tous - 2ème édition - Avec l'USBMOD3 ou le 68HC908JB8 - Vincent Le Mieux**

#### Présentation du livre

Standard industriel et succès commercial indéniable, l'USB reste malgré ses nombreux atouts sous-utilisé dans les réalisations personnelles et les développements de faible volume. Afin de vous fournir les clés de cette technologie, l'auteur vous invite à réaliser divers montages USB (cartes d'expérimentation et de conversion, carte de sortie sur 8 relais, générateur de créneaux, dongle USB, thermomètre, etc.) puis vous accompagne dans l'écriture complète des programmes permettant de piloter un baromètre USB : en quelques lignes de code, réalisez votre programme sous Visual Basic et même une application sous Excel. Que ce soit pour réaliser des montages USB simples ou pour développer des applications USB nouvelles, vous trouverez dans cette 2e édition, mise à jour et enrichie, de quoi nourrir votre passion.



160 pages - 290g - 24x15,5cm

code X928

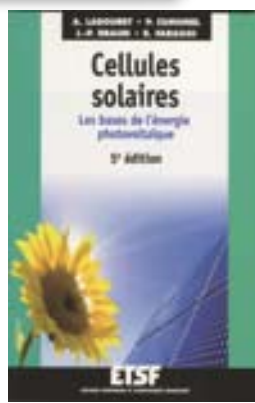
**C'est dans la box ! Montages électroniques pour la maison et Internet - Gérard Samblancat**

#### Présentation du livre

Avec l'arrivée de l'ADSL, l'Internet à haut débit a révolutionné notre vie quotidienne en reliant notre habitation au monde extérieur et en faisant de la box le « point névralgique » de toute une partie des équipements électroniques de nos foyers.

Electronicien néophyte ou expérimenté, explorez et exploitez grâce à cet ouvrage pratique le potentiel caché de votre box. Découvrez de nouvelles utilisations, notamment domestiques, en réalisant des montages prêts à l'emploi entièrement autonomes :

- plusieurs mini-serveurs web pour commander des éclairages, contrôler des températures, ou surveiller une pièce avec une caméra télécommandée ;
- une radio Internet pour écouter des milliers de webradios ;
- une mini-carte WiFi (et serveur web) pour envoyer des mails d'alerte, ou afficher des prévisions météo sans aucun PC.



156 pages - 252g - 24x15,5cm

code X449

**Cellules solaires - 5ème édition - Les bases de l'énergie photovoltaïque - Anne Labouret, Pascal Cumunel, Jean-Paul Braun, Benjamin Faraggi**

#### Présentation du livre

L'énergie photovoltaïque, ou électricité produite à partir de la lumière, est une énergie renouvelable qui se développe à pas de géant. Le recours à cette énergie propre et durable est un progrès avéré, en termes d'impact tant sur l'homme que sur notre planète.

Grâce à cet ouvrage, apprenez à exploiter et optimiser tout le potentiel de l'énergie solaire photovoltaïque.

Enrichie et mise à jour, cette 5e édition présente le fonctionnement de cette technologie et les bases de sa mise en œuvre pratique :

- l'ensoleillement et la lumière,
- les cellules solaires et les panneaux photovoltaïques,
- le stockage de l'énergie,
- les générateurs autonomes avec stockage, les générateurs raccordés au réseau (toits et centrales photovoltaïques),
- des montages simples à réaliser à base de cellules et de panneaux solaires.

Conçu par une équipe d'ingénieurs et de formateurs spécialistes du domaine, cet ouvrage s'adresse à tous ceux qu'interpelle ou passionne déjà cette énergie qui est appelée à jouer un rôle majeur dans notre paysage énergétique à moyen et long terme.



## HDMI&lt;&gt;HDMI



mâle 19pin &lt;&gt; mâle 19pin

- HDMI haute vitesse avec Ethernet
- Certifié ATC
- Avec canal de retour audio
- Avec Ethernet
- Contacts plaqués or
- Fils 100% en cuivre pour une transmission optimale, adaptés à la 3D

HDMI	code	HDMI	code
1 mètre	ZS40	5 mètres	ZS43
2 mètres	ZS41	7,5 mètres	ZS45
3 mètres	ZS42	10 mètres	ZS44

## HDMI Femelle &lt;&gt; Femelle avec Amplificateur incorporé

## Caractéristiques

• Cet amplificateur augmente la portée de votre câble HDMI jusqu'à 30m sans perte de qualité.

• Régénère le signal HDMI avant de l'envoyer vers votre TV HD, moniteur ou projecteur.

• connecteurs dorés

## Spécifications

- conforme aux normes récentes HDMI
- dimensions: 57 x 34 x 16 mm
- poids: 50 g



code ZS72

## HDMI mâle &lt;&gt; Micro HDMI

2m, HDMI mâle &lt;&gt; micro HDMI mâle



code ZS76

## HDMI mâle &lt;&gt; Mini HDMI

2m, HDMI mâle &lt;&gt; mini HDMI mâle



code ZS64

## Cordon optique (toslink)



	code
1 mètre	Z206
3 mètres	Z238
5 mètres	Z267

Adaptateur TOSLINK femelle &lt;&gt; Jack 3,5mm



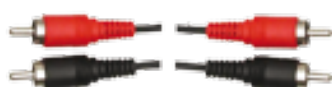
code ZN98

Adaptateur femelle &lt;&gt; femelle TOSLINK



code ZN97

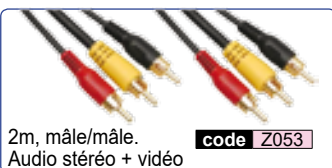
## RCA stéréo &lt;&gt; RCA stéréo



mâle<>mâle	code
0,8 mètre	Z730
1,5 mètre	Z733
2,5 mètres	Z734
5 mètres	Z736
10 mètres	Z737



mâle<>femelle	code
1,5 mètre	ZS12
2,5 mètres	ZS02
5 mètres	ZS03



2m, mâle/mâle.

Audio stéréo + vidéo

code Z053

## XLR&lt;&gt;XLR



fiches Neutrik

Fiches Neutrik XLR 3br	code
1m, symétrique. mâle/femelle	Z174
2m, symétrique. mâle/femelle	Z175
6m, symétrique. mâle/femelle	Z182
10m, symétrique. mâle/femelle	Z185
20m, symétrique. mâle/femelle	Z383

importation	code
3m, symétrique. mâle/femelle	Z431

## Jack 6,35 &lt;&gt; Jack 6,35 (mono)



fiches Neutrik

Fiches Neutrik	code
3m mâle/mâle.	Z207
6m mâle/mâle.	Z170

## importation



mâle/mâle

	code
1,2m	Z433
3m.	Z430
5m.	Z435

Jeu de 6 cordons (0,30cm, jack caudé) de liaison audio Monacor APC-06



code Z341

## Jack 3,5 &lt;&gt; Jack 3,5mm



mâle/mâle	code
0,5 mètre	Z872
1,5 mètre	Z870
2,5 mètres	Z869
5 mètres	ZS01
10 mètres	ZS00
15 mètres	ZS05



X804

mâle/femelle	code
2 mètres	Z871
5 mètres	Z727

20cm, 1 mâle stéréo &lt;&gt; 2 femelles stéréo



code Z189

## XLR&lt;&gt;Jack 6,35 mono



fiches Neutrik

Jack 6,35 mâle &lt;&gt; XLR femelle.

Fiches Neutrik	code
3 mètres	Z180
6 mètres	Z181



M&lt;&gt;F

M&lt;&gt;M

Importation	code
Jack mâle 6,35<>XLR fem. 3 mètres	Z432
Jack mâle 6,35<>XLR mâle. 3 mètres	Z437

## 2x XLR &lt;&gt; mini jack 3,5 stéréo



2x XLR <> mini jack 3,5 stéréo	code
3 mètres	Z183
3 mètres	Z184

## Jack 6,35&lt;&gt; jack 3,5 (stéréo)

2m, Jack 3,5mm mâle stéréo &lt;&gt; Jack 6,35mm mâle stéréo



code Z188

0,2m, Jack 3,5mm mâle stéréo &lt;&gt; Jack 6,35mm femelle stéréo



code i120

## mini jack 3,5 stéréo&lt;&gt;2xRCA



	code		code
1,5 mètre	Z739	5 mètres	ZP60
3 mètres	Z738	10 mètres	Z434



Jack mâle stéréo&lt;&gt; 2 x RCA femelle

	code
0,20 mètre	ZP62
1,5 mètres	ZP61

3xRCA mâle&lt;&gt;jack 4 pôles mâle 2 mètres



code ZP77

20cm, Jack 3,5mm femelle stéréo&lt;&gt;2 RCA mâle



code ZP63

## DIN 5br/180° &lt;&gt; DIN 5br/180°

1,80m, mâle &lt;&gt; mâle



code ZN78

## DIN&lt;&gt;RCA

DIN 5br/180° mâle&lt;&gt;4 x RCA femelle 0,20 mètre



code ZP17

DIN 5br/180° femelle&lt;&gt;2xRCA mâle 0,20 mètre



code ZN81

DIN 5br/180° mâle&lt;&gt;4xRCA mâle 1,50 mètre



code Z797

## DIN&lt;&gt;Jack 3,5

DIN 5br/180° mâle&lt;&gt;Jack 3,5mm mâle stéréo 1,50 mètre



code ZP19

## S-VGA &lt;&gt; S-VGA



Mâle<>mâle	code
5 mètres	Z010
10 mètres	Z011
15 mètres	Z012
20 mètres	Z018

## BNC &lt;&gt; BNC (50 et 75Ω)



50Ω mâle<>mâle	code
2 mètres	Z664
5 mètres	Z998
10 mètres	Z981

75Ω mâle<>mâle	code
1 mètres	Z158
3 mètres	Z703
10 mètres	Z157

## Cordons banane &lt;&gt; banane



Fiche banane et câble Staubli/MC

banane mâle<>banane mâle Ø4mm, doré.  
Câble 1mm<sup>2</sup>, extra souple

	0,5m	1m
Noir	Z289	Z268
Rouge	Z287	Z270
Jaune		Z271
Vert		Z813
Bleu		Z269

## Cordon Pointe De Touche



Cordon Pointe De Touche	code
Noir, 1 mètre	Z291
Rouge, 1 mètre	Z292

## BNC mâle &lt;&gt; Banane mâle



Banane mâle Ø4mm de sécurité

BNC mâle de sécurité

BNC mâle <> Banane mâle	code
1m - noir (BNC 50Ω)	Z159

## Cordon USB



USB A mâle<>USB A mâle	code
2 mètres	Z978
4,5 mètres	Z979

USB A mâle<>USB A femelle	code
3 mètres	ZP40
4,5 mètres	ZP42

USB A mâle<>USB B mâle	code
1 mètre	Z982
1,8 mètre	Z980
3 mètres	Z970
5 mètres	Z977

USB A mâle<>mini USB mâle  
2 mètres



code ZP78

USB A mâle<>micro USB mâle  
1,8 mètre



code ZP79

## Cordons RJ 45 (CAT 5)



mâle&lt;&gt;mâle

Câblage droit	code
Patch câble. L=50cm	Z857
2 mètres	Z854
5 mètres	Z852
10 mètres	Z855
20 mètres	Z862
30 mètres	Z863

## Téléphonie



	code
RJ12 - 6P/6C male<>mâle - 6m	Z581

## Cordons secteur divers

1,80m, fiche secteur  
mâle française  
<> embout à souder



code Z700

1,80m, euro plug 90° 2P+T  
<> embout à souder



code Z701

1,80m, Fiche type rasoir <> fiche  
mâle secteur 2 plots (sans terre)



code Z560

2,50m, Fiche CEE femelle droit <>  
euro plug 90° 2P+T



code ZP36

2,50m, fiche CEE femelle coudé <>  
euro plug 90° 2P+T



code Z338

1,80m, Mâle CEE droit <> femelle



code Z588

3m, femelle 2P+T <> mâle 2P+T



code Z698

2m, euro plug 90° 2P+T <> Compaq  
femelle 3 broches



code ZP01

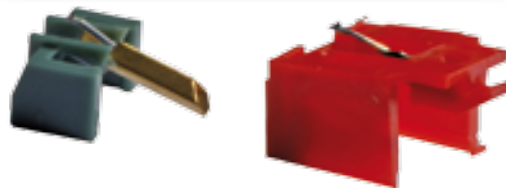


## AUTRES ARTICLES DISPONIBLES AU COMPTOIR

### COURROIE PLATINE VINYL



### DIAMANT ET SAPHIR POUR TÊTE DE LECTURE PLATINE VINYL



### CONDENSATEUR VARIABLE À AIR



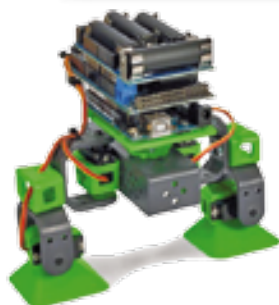
### POWER BANK



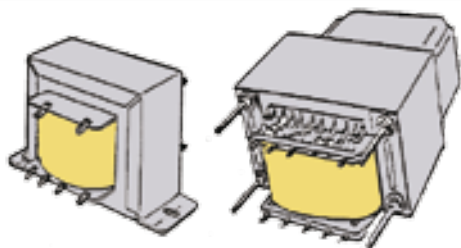
### TOBBIE LE ROBOT



**ALLBOT®** est un système de robot modulaire avec des shields robot pour Arduino®. Créez et personnalisez le robot, programmez-le, utilisez l'appli et... amusez-vous ! - [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu)



### TRANSFORMATEURS POUR AMPLIFICATEUR À TUBE



### KIT DE COUTURE BRIGHTDOT POUR WEARABLES ÉLECTRONIQUES



Pour toute demande de renseignement, n'hésitez pas à nous consulter. Par courriel ou par courrier.  
Voir aussi notre site internet [www.stquentin-radio.com](http://www.stquentin-radio.com)

# Bon de Commande

**UDV=1** La quasi-totalité de nos composants est vendue à l'unité.

**UDV=5** Dans certains cas, pour les composants très peu onéreux, nous les vendons par groupe de N x pièces. Ce que nous appelons **UDV** : l'**Unité De Vente**.

UDV=10

Remise de 10 % sur présentation carte étudiant, sauf pour outillage, appareils de mesures et non cumulable avec d'autres offres

[illegible]

Pour poursuivre votre commande ou la finaliser >>>>

Saint Quentin Radio - 6 rue de Saint Quentin 75010 Paris - Tél 33 (0)1 40 37 70 74 - Fax 33 (0)1 40 37 70 91 - [www.stquentin-radio.com](http://www.stquentin-radio.com)  
Adresse courriel : [sqr@stquentin-radio.com](mailto:sqr@stquentin-radio.com) - Photos non contractuelles - marchandise ni reprise ni échangée

# BONDECOMMANDE

27



# BON DE COMMANDE

# BON DE COMMANDE

# BON DE COMMANDE

# BON DE COMMANDE

# BON DE COMMANDE

# BON DE COMMANDE

# BON DE COMMANDE

# BON DE COMMANDE

- # BON DE COMMANDE

- # BON DE COMMANDE

- # BON DE COMMANDE

- # BON DE COMMANDE

# BON DE COMMANDE