

DISTRONIC



Physique 2016

DISTRONIC

4 rue Pasteur 64000 PAU

Tél. : 05.59.53.65.42 - Fax : 05.59.53.66.58

Ouvert du Lundi au vendredi de 9H00 à 17H sans interruption.

*Tarifs en Euros Hors Taxes
TVA 20%*





Sommaire

Prix HT

A

Accessoires oscilloscopes	p16
Accessoires pour l'informatique	p47
Accu, piles et batteries	p39-1
A/D Convertisseur	p29
Adaptateurs BNC	p16
Adaptateurs isolés	p16
Alimentations	p03/04
Alimentation programmable	p04
Alimentations stabilisées	p03/04
Ampèremètre	p10 à 12
Ampli	p30/31
Ampli op	p17
Ampli. BF de puissance (module)	p31
Ampoules	p40-1
Anémomètre	p08
Appareils de mesure	p08 à 13
Automate programmable	p17

B

Batteries, piles et accumulateurs	p39-1
BNC	p16
Boîte de condensateurs	p05
Boîte de résistances	p05
Boîtes de substitution	p05
Boîtiers	p48
Boomers	p31
Buzzers	p40-1

C

Câbles	p42/43 et 46/47
Capteur	p44
Capteur ampli tél.	P40-1
Capteur de pouls	p23
Capteur effet Hall	p44
Capteur pH	p13
Capteur pression	p44
Carte conversion AN-NA	p29
Carte moteur	p34/35
Casque stéréo	p40-1
Cellules solaires	p36/38/45-3
Circuits imprimés	p16
Chaîne son	p30/31
Chaînes émission/réception GO	p32
Clips pour piles	p39-2
Composants électr. p40-2 à 41/45-1 à 45-10	
Condensateurs	p45-7 à 45-10
Condensateurs (boîte de)	p05
Conductimètres	p12
Connectique, cosses, jack	p42/43/48
Connectique de sécurité	p43
Consommables pour circuits impr.	p16
Convertisseur AD/DA	p29
Cordons de mesure	p42/43
Cordons série - USB	p47
Coupleurs de pile	p39-2
CTN, CTP	p45-3

D

D/A Convertisseur	p29
Décibelmètres	p09
DELS	p40-2/40-3
Disjoncteurs	p43
Disque piézo	p40-1
Douilles bananes	p42/43
Douilles pour lampe	p40-1

E

Echographe	p22
Ecouteur cristal	p40-1
Electrodes	p13
Emission/Réception	p32
Ensembles ultrason	p19 à 22
Epoxy	p16
Étamage à froid	p16
Etude de l'échographe	p22
Etude de l'électricité et de l'électronique au collège	p24
Etude des fonctions logiques	p18
Etude du microphone dynamique	p31
Etude du son	p30/31
Etudes avec les modules EPHY42	p36

F

Fer à souder	p46
Fibre optique	p33
Fiches bananes	p42/43
Fiches jack	p48
Fiches panneau	p42
Fiches RCA	p48
Fil de câblage	p46
Fonctions logiques	p18
Forets	p16
Fourche optique	p46
Fréquence-mètres	p07/08
Fusibles	p41

G

Gaine thermorétractable	p48
Générateurs basse fréquence	p05 à 08
Générateur de courant constant	p36
Générateur d'harmoniques	p11-1
Générateurs multifonctions	p07/08
Générateurs très basse fréquence	p06
Générateur signaux carrés	p05 à 06
Génératrice	p35/38
Grandes ondes (émis.-réception)	p32
Grippe-fils	p43

HIJ

Halogènes	p40-1
Haut-parleurs	p31
Hygromètre	p11-1
Instruments de mesure	p08 à 15
Interférences (ultrason)	p19 à 22
Interrupteurs Commutateurs	P49

L

Lampes	p40-1
LDR (photorésistances)	p45-3
LEDs	p40-2/40-3
Luxmètre	p11-1

M

Maquettes EVOLUSON	p21
Maquette HT6	p38
Maquette Moteur	p34
Maquette RO	p22
Mesureur de distance	p08
Micro dynamique	p31
Module amplificateur BF de puissance	p31
Module multiplieur	p30
Modules logiques	p18
Modules relais	p27
Modules EPHY42	p36
Modules fonctions logiques	p18
Modules porte-composants	p24 à 28
Modules série "PHY" en boîtier	p37
Moteur (maquette)	p34
Moteurs	p44
Moteur pas à pas	p44
MPI	p17/18
Multimètres	p11-2 à 12
Multiplieur circuit intégré	p30

NO

NA Convertisseur	p29
Opto-électronique	p40-2/40-3/46
Oscilloscopes	p14/15
Oxymètre	p08

P

Panne de fer à souder	p46
Passe-fils	p48
Perchlorure	p16
pHmètre	p13
pHmètre (capteur)	p13
Photocoupleurs	p46
Photopile	p38
Photorésistances	p45-3
Piles, batteries et accu.	p39-1
Pince ampéremétrique	p10/12
Potentiomètre	p45-5/45-6

Plaque d'essais	p23/46
Plaquette d'essai	p46
Plaques pour circuit imprimé	p16
Pointes de touche	p43
Porte-fusible	p41
Circuit imprimé présensibilisé	p16
Pression (capteur de)	p44
Produits pour circuit imprimé	p16

QR

Quartz	p45-4
Rallonge BNC	p43
Connecteurs RCA	p48
Rédox	p12
Relais	p46
Rendement moteur	p35
Réseaux de résistances	p45-2
Résistances	p45-1/45-2
Résistances (boîte de)	p05
Révéléateur	p16
Rhéostats	p05

S

Salinité	p12
Sécurité (fiches, cordons)	p42/43
Selfs	P45-3
Solutions étalon	p12/13
Son (le)	p30/31
Sonde différentielle	p16
Sonde oscilloscope	p16
Sonde température, PH	p09/13
Sonomètre	p09
Soudure	p46
Station de soudage	P46
Support de fer	p46

T

Tachymètre	p10
Thermistances (CTN-CTP)	p45-3
Thermomètre	p09/11-1
Transducteurs	p21
Transport d'énergie	p38
Tresse à dessouder	p46
Troisième main avec loupe	p46
Turbidimètre	p12
Tweeter	p31

UVW

Ultrasons	p19 à 22
USB	p47
Véroboard	p16
Vitesse du son	p19 à 22
Voltmètre	p11/12
Wattmètre	p10

TARIF ET CATALOGUE

Nos prix s'entendent en Euros Hors Taxes et sont donnés à titre indicatif. Disponibles également sur Internet. Nous nous réservons le droit de les modifier et de vous en aviser. Les photos ne sont pas contractuelles.

COMMANDE ET LIVRAISON

Les conditions de vente s'appliquent à toute commande écrite qui implique l'accord sans réserve du client à ces conditions. Pour les administrations, toute commande ne pourra être effective que si elle est accompagnée d'un bon de commande administratif, d'un bon officiel de l'établissement visé par le service intendance ou du bon DISTRONIC joint au présent catalogue tamponné par l'établissement.

Tout retard de livraison ne peut entraîner ni annulation, ni indemnité. Les marchandises voyagent aux risques et périls du client.

Le Tribunal de Commerce de Pau est seul compétent en cas de litige.

PAIEMENT

Administrations et sociétés : le paiement doit s'effectuer dans un maximum de 30 jours suivant la date de la facture

- par mandat administratif ou virement bancaire:

Crédit Agricole PAU intitulé DISTRONIC
13906-00023-51068519706-93

- par chèque libellé à l'ordre de DISTRONIC en indiquant le n° de facture. Particuliers : le paiement doit s'effectuer par chèque joint à la commande.

Les marchandises restent la propriété de DISTRONIC jusqu'au paiement intégral de la facture. En cas de non-paiement de la facture dans les délais prévus, une majoration de 1% par mois de retard sera appliquée.

S.A.V. - RECLAMATIONS

- Les réclamations doivent se faire dans un délai de 8 jours maximum à partir de la date de réception de la marchandise.

- Tout retour ne peut se faire sans accord préalable.

- Aucun retour en port dû n'est accepté.

- En cas de dommages subis pendant le transport, des réserves doivent être portées sur le bon de transport, et une lettre recommandée doit être envoyée au transporteur sous 48 H.

COMMENT PASSER VOTRE COMMANDE ?

Par FAX : 05.59.53.66.58
Par courrier : en l'adressant à

DISTRONIC
4 rue Pasteur
64000 PAU

Sur notre site, en éditant votre bon de commande

En ligne, sur notre site, avec paiement sécurisé par carte bancaire

<http://www.distronic.fr>
e-mail : contact@distronic.fr

FRAIS DE PORT, DE FACTURATION ET D'EMBALLAGE

- Métropole :

9€ HT pour toute commande
- Corse/Dom-Tom/Etranger :
frais de port réel à votre charge. Pour le matériel lourd, préciser envoi maritime ou aérien pour cotation.

Alimentations

Prix HT

AL1/SD1 ALIMENTATION STABILISÉE RÉGLABLE DE 0 À 15V

COURANT MAX. 1,5A

Affichage digital (Led) de la tension de 0 à 15V
Sortie sur douilles bananes de sécurité D.4mm

Interrupteur Marche/Arrêt.
Protection électronique et par fusible contre les courts circuits.

Boîtier dim. 162 x 62 x 100. Poids 980 gr
Alimentation : 220V 2 Pôles + Terre.



AL1/SD2: SORTIE SUPPLÉMENTAIRE +5V 0,5A

Identique au modèle AL1/SD1 mais avec sortie supplémentaire 5V/0,5A



	Prix unit	Prix +5p.
Réf. AL1/SD1	62,70 €	55,60 €

	Prix unit	Prix +5p.
AL1/SD2	69,90 €	66,10 €

ALSP2S ALIMENTATION 6 ET 12V AC/DC

4 sorties :

6V/DC et 12V/DC | 1,5A max.
6V/AC et 12V/AC | 1,2A max.

Ondulations :

6V/DC : <5mV | 12V/DC : <15mV

Caractéristiques générales :

Sortie sur douilles de sécurité D.4mm.
Inverseur de sélection AC ou DC.



Témoin de mise sous tension.

Interrupteur Marche/Arrêt.
Protection électronique pour les sorties DC et par fusible et disjoncteur thermique pour les sorties AC.

Alimentation 220V 2 pôles + terre
Boîtier en ABS

Poids : 1080g. Dimensions : 162 x 60 x 90 mm



	Prix unit	Prix +5p.
Réf. ALSP2S	77,90 €	72,80 €

ALIMENTATION STABILISÉE 3V, 4,5V, 6V, 7,5V, 9V ET 12Vdc / 1,5 Amp.

Alimentation stabilisée à 6 tensions fixes (3V - 4,5V - 6V - 7,5V - 9V et 12V continu).

Sélection de la tension de sortie par commutateur rotatif 6 positions.

Protection électronique et par fusible contre les courts-circuits.

AL10/S: Sorties sur douilles de sécurité 4 mm.

PS122: Sorties sur douilles standard

Alimentation en 220 V par cordon secteur 2P + T.

Interrupteur Marche/Arrêt avec témoin de mise sous tension.

Boîtier compact de sécurité en plastique.

Poids : 970g

Dimensions: 162 x 62 x 100 mm



Poids : 1,8kg Dimensions : 140 x 95 x 75 mm

	Prix unit	Prix +5p.
Réf. AL10S	49,50 €	45,70 €

	Code	de 1 à 7	+ 8
PS122	31,90 €		29,60 €

AL15SN ALIMENTATION STABILISÉE +15V/-15V 1A ET SORTIE VARIABLE DE +12 À -12V 300mA

Alimentation stabilisée

- sorties fixes : +15V/0V/-15V. Imax. 1A

- sortie réglable de +12V à -12V (300mA).
Réglage précis de la tension de sortie (2 potentiomètres pour réglage tension et réglage fin).
Une DEL bicolore indique la polarité de sortie (rouge +/vert -) de la tension.

Caractéristiques générales :

Sortie sur douilles bananes de sécurité D.4.

Interrupteur Marche/Arrêt.

Alimentation 220V.

Protection électronique et par fusible contre les courts-circuits.

Boîtier en ABS

Poids : 1120 g.

Dimensions : 162 x 60 x 90 mm

	Prix unit	Prix +8p.
Réf. AL15SN	92,80 €	87,80 €



Idem avec sortie 5V fixe /0,5A

	Prix unit	Prix +8p.
Réf. AL15S2N	103,50 €	98,50 €





Alimentations

AL16V ALIMENTATIONS FIXES 6 ET 12V AC/DC 5A VARIABLE DE 0 À 12V/5A



Caractéristiques techniques :

6V / 12V commutables, 0 à 12V/5A
Précision 1% en continu.

Intensité : 5A max. sur 6 ou 12V AC/DC.
Protection contre les courts-circuits, surintensité, échauffement en continu ou alternatif, par disjoncteur électronique se réarmant automatiquement.



Caractéristiques générales :

Alimentation en 220V par cordon secteur 2P+T
Boîtier PVC, dim: 205x140x210mm Poids : 2,7kg

	Prix unit	Prix 5p.
Réf.AL16V	165,80 €	154,90 €

Même modèle mais sans l'alimentation variable 0 à 12V/5A

	Prix unit	Prix +5p.
Réf.AL16S	152,90 €	141,70 €



Alimentations

ALIMENTATION DE LABORATOIRE DOUBLE 2x0-30V/2x0-3A ET 5V/3A



- Double affichage LCD de la tension et du courant
- 2 sections pouvant être mises en série ou en parallèle
- Mode de protection : limitation de courant
- Tension de sortie : 5V/3A fixe et 2x0-30V réglable
- Courant de sortie : 2 x 0-3A réglable
- Ondulation : 1mV
- Dimensions : 365 x 265 x 164 mm
- Poids : 10kg

Code	de 1 à 4	5 et +
PS23023	207,50 €	195,84 €

AFX2930S ALIMENTATION DE LABORATOIRE 0-30V / 0-5A

double afficheur LCD

- Afficheur LCD pour tension et courant.
- Réglage fin de la tension et du courant.
- Mode de protection : limitation de courant.
- Protection contre les courts circuits et les surcharges
- Alimentation : 230VAC/50Hz

- Tension de sortie : 0-30V réglable
- Courant de sortie : 0-5A réglable
- Ondulation : 1mV
- Dimensions : 160 x 205 x 85mm
- Poids : 1,5kg

Code	de 1 à 4	5 et +
AFX2930S	82,50 €	78,38 €



PS1503SB ALIMENTATION RÉGLABLE 0 à 15V / 0 à 3A

Alimentation réglable de 0 à 15V et de 0 à 3A.
Affichage LCD rétro éclairé pour tension et courant
Tension et courant réglables.
Protection par fusible.
Ondulation 1mV rms.
Boîtier capot métallique, façade PVC.

AFFICHAGE DIGITAL A CRISTAUX LIQUIDES

Alimentée en 220V par cordon secteur.
Poids : 3,5kg
Dimensions: 215x155x95mm



	Prix unit
Réf.PS1503SB	65,83 €



AOP11 ALIMENTATION +15/-15V

Tensions : +15V/-15V. Courant max : 400mA.
Sorties sur douilles de sécurité 4mm
Témoin de mise sous tension (led).
Protection électronique et par fusible.
Alimentation 220V 2 pôles + terre.
Boîtier en PVC rigide sérigraphié.



Poids : 645g. Dim: 110 x 70 x 50 mm. AOP11

Code de 1 à 7	8 et +
52,80 €	48,90 €

ADAP2S : 3A de 0V à 11V

Dim. : 110 x 70 x 50 mm
Tension d'entrée 12V/DC
Tension de sortie de 0 à 11V
Courant max 3A



	Prix Unit.	Prix +8p
Réf.ADAP2S	33,40 €	29,80 €



Boîtes de substitution & Rhéostats

Prix HT

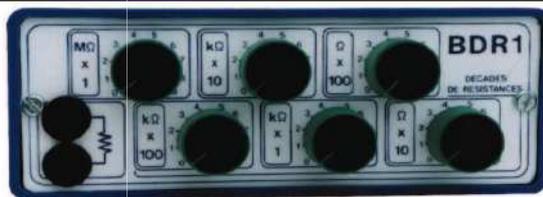
BDR1 BOITE DE RESISTANCES

6 gammes permettent la sélection de résistances de

10ohms à 10Mohms au pas de 10 ohms

Précision des gammes 1% (résistances 1/4W).

Boîtier ABS. Dimensions : 162 x 60 x 90 mm



Réf.BDR1

de 1 à 3

4 et +

57,36 €

49,71 €

BOITE DE CONDENSATEURS

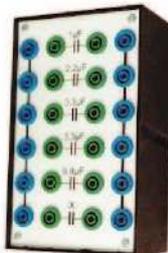
Dimensions : Larg.162 x Haut.62 x Prof.100mm - Poids : 980 g

Condensateur papier non polarisé 100V 5% :

1x1 μ F, 1x2,2 μ F, 2x3,3 μ F,

1x6,8 μ F plus un condensateur à mesurer, pour étude

condensateur série, parallèle, filtre, etc.

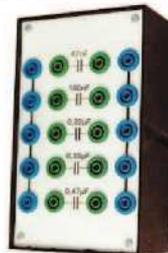


Condensateur papier non polarisé 400V 5%

: 1x47nF, 1x100nF,

1x0,22 μ F, 1x0,33 μ F et

1x0,47 μ F.



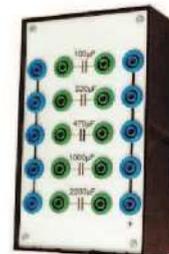
Condensateur chimique polarisé

35V : 1x100 μ F,

1x220 μ F, 1x470 μ F,

1x1000 μ F et

1x2200 μ F.



Prix unit

Prix +8p.

Réf.BCONDO

39,00€

35,00€

Prix unit

Prix +8p.

Réf.BCONDO1

34,00€

30,00 €

Prix unit

Prix +8p.

Réf.BCONDO2

39,00€

35,00 €

RHEOSTATS A CURSEUR 160 OU 320W

Valeur résistance $\pm 10\%$. Tension maximale 600V. Isolation 3×10^9 .

prise de terre avec détrompeur. Umax 30Veff. 60Vcc. Norme :

EC1010-1/IP20. Sortie sur borne de sécurité.

Tarifs sur demande par [mail: contact@distronic.fr](mailto:contact@distronic.fr)



Rhéostats 160W : poids 1,75 à 1,95kg - dim. : 268x93x150mm

Résistance (Ω)	Imax permanent	Imax pdt 15minutes	Réf.
10	4	5,7	RH110
33	2,2	3,1	RH133
100	1,25	1,8	RH1100
330	0,7	1,0	RH1330
1000	0,4	0,57	RH11000

Rhéostats 320W : poids 2,85 à 3,25kg - dim. : 468x93x150mm

Résistance (Ω)	Imax permanent	Imax pdt 15minutes	Réf.
10	5,7	8,0	RH310
33	3,1	4,4	RH333
100	1,8	2,5	RH3100
330	1,0	1,4	RH3330
1000	0,57	0,8	RH31000



Prix HT

Générateurs

GBF16 GENERATEUR BASSE FREQUENCE 0,1 Hz à 100kHz

Partie Générateur BF :

- signaux de sortie triangles, sinus et carrés
- fréquence réglable (potentiomètre) de 0.1Hz à 100KHz. - 6 gammes sélectionnées par un commutateur
- sortie supplémentaire TTL (signal carré positif 5V) - tension de sortie : 2 gammes (0 à 2V/ 0 à 20V)
- impédance de sortie : 30 Ohms
- offset réglable par potentiomètre

Sorties Alimentations stabilisées +15V/0V/-15V 1A Masse flottante



Caractéristiques générales :- alimentation : secteur 220V- Boîtier plastique 65X170X105



Réf.GBF16

Prix Unit

Prix + 8p

104,90 €

96,90 €

Générateurs

Prix HT

GENERATEUR BASSE FREQUENCE 0,1Hz à 100KHz GBF15/2Sp (sans amplificateur) ou GBF15/2SA (avec Amplificateur 4W).

Partie Générateur BF :

- signaux triangles, sinus et carrés
- fréquence réglable de 0,1Hz à 100KHz. en 6 gammes
- sortie TTL 0/+5V
- tension de sortie : 0 à 20V c/c en 2 gammes (0 à 2V/ 0 à 20V)
- impédance de sortie : 30 Ohms
- offset réglable.

Partie Alimentation :

- sorties : +15V/0V/-15V I max. 500mA
- double protection électronique

Caractéristiques générales : -
- alimentation : secteur 220V -
- boîtier ABS, poids 620 g
- dimensions : 175 x 95 x 75 mm

Entrée et sortie sur
douilles de sécurité

Générateur BF : 1 à 100kHz
Signaux : triangles, sinus et carrés
Sorties alimentation :
+15V / 0V / -15V



Version sans amplificateur

	Prix Unitaire	Prix + 8
Réf.GBF15.2Sp	112,90 €	104,80 €

Version avec amplificateur

	Prix Unitaire	Prix + 8
Réf.GBF15.2SA	139,90 €	128,90 €

Partie amplificateur
Puissance : 4W sous 4.

Gain : 40dB

Réglage volume
Impédance d'entrée : 10K- de sortie : 4 à 16.

Sensibilité d'entrée : 50mV

Bande passante de 40Hz à 18KHz.

Application dans le relevé d'un signal périodique

GTBF12/S1 GENERATEUR TRES BASSE FREQUENCE de 0,01Hz à 10kHz

OBSERVATION D'UN SIGNAL PÉRIODIQUE

Visualisation de l'évolution des alternances par diode électroluminescente

Touche "Pas à Pas" : inverseur 1/16 ou 1/64 de période

RAZ : Remise à zéro (début de période)

Générateur :

- de 0,01Hz à 10kHz en 6 gammes - 6 types de signaux :
- .. triangles. sinus carrés
- .. rampe.. losange.. texte
- Amplitude réglable de 0 à 20V crête/crête
- Offset réglable
- Impédance de sortie 30 Ohms
- Sortie sur douilles bananes de sécurité 4mm
- Double protection sur la sortie
- Diode électroluminescente bicolore (rouge/vert) indiquant l'évolution des alternances.

Sélection des 6 signaux (signal choisi indiqué par une DEL)

Réglage Offset

Sortie signal (douille A)

Masse - sortie

Réglage de la fréquence

Réglage amplitude (max.20V c/c)

Réglage Offset

Interrupteur (poussoir) Marche/Arrêt

Sélection de la gamme de fréquence

Touche "Pas à Pas" : pour relevés signaux point par point à l'aide d'un multimètre. Chaque appui sur la touche incrémente le signal de 1/16^e ou 1/64^e de période (16 points ou 64 points par période)

Caractéristiques générales :

- sortie sur douilles D.4mm
- alimentation secteur 220V
- protection électronique
- boîtier en plastique ABS 162 x 60 x 90 mm

Bip sonore activé toutes les 5 secondes. A chacun des bips, l'élève relève la tension affichée sur son voltmètre

	Prix Unitaire	Prix + 8
Réf.GTBF12/S1	134,90 €	123,90 €

GENERATEUR TRES BASSE FREQUENCE SINUSOIDALE de 0,01 à 100Hz

en 4 gammes

Niveau de sortie réglable de 0 à 10V. Impédance de sortie 20Ω. Visualisation de la polarité du signal par une DEL bicolore (+rouge -vert). Touche pas à pas permettant un relevé facile pour représentation graphique des variations d'une tension alternative (incrémement à chaque appui sur la touche de 1/16 ou 1/64 de la période).



Sorties sur douilles bananes de sécurité. Alimentation sur bloc secteur. Dimensions : 87 x 57 x 30 mm. Livré complet avec notice et bloc secteur

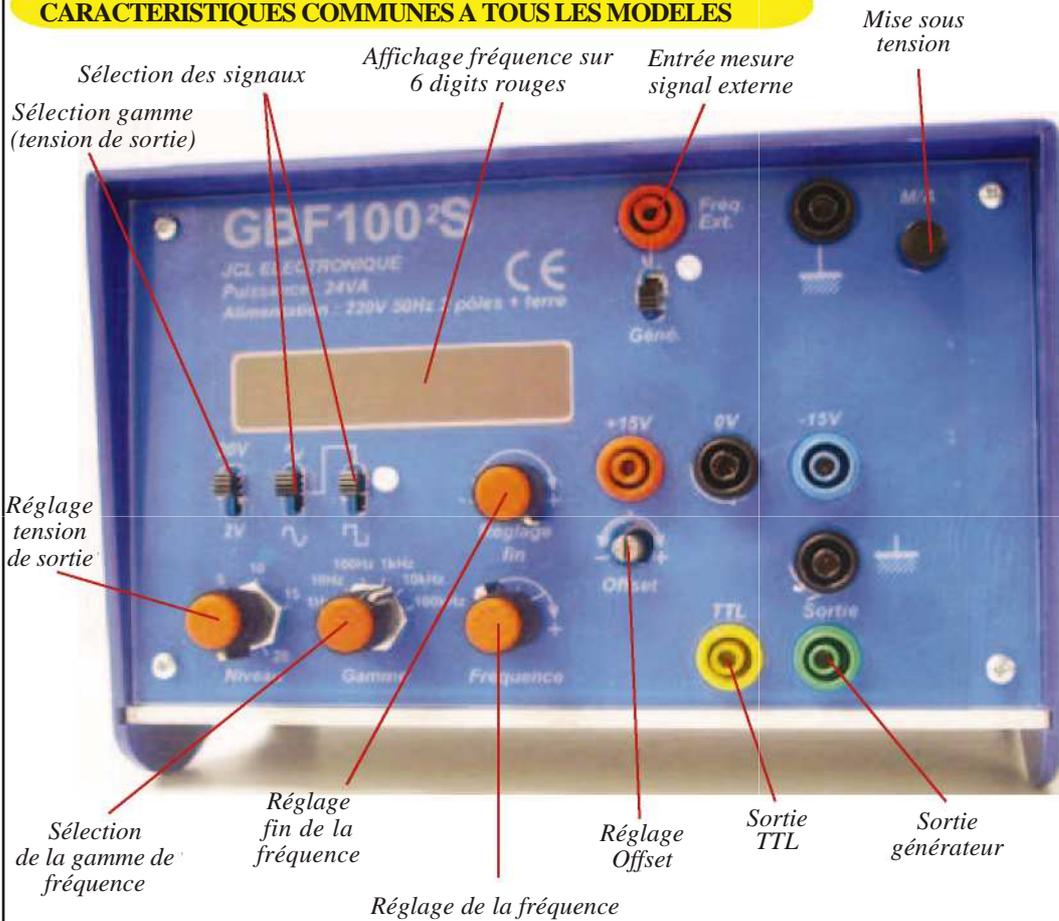
Réf	de 1 à 7	8 et +
MSTBF	74,40 €	72,10 €



Générateurs/Fréquencemètre

GENERATEUR MULTIFONCTIONS AVEC FREQUENCEMETRE DIGITAL DE LA GAMME GBF100

CARACTERISTIQUES COMMUNES A TOUS LES MODELES



Générateur BF :
 0,1Hz à 100KHz
Fréquencemètre digital :
 10Hz à 1MHz
Sorties alimentation :
 +15V / 0V / -15V

Partie Générateur BF :
 - signaux triangles, sinus et carrés de 0,1Hz à 100 KHz en 6 gammes
 - protection électronique sur la sortie signal
 - réglage précis de la fréquence par 2 potentiomètres (réglage fin)
 - niveau signal sortie réglable de 0V à 20V c/c en 2 gammes (0 à 2V/0 à 20V)
 - polarité de sortie : symétrique pour signaux sinus, carrés et triangulaires avec offset réglable - sortie supplémentaire TTL
 - entrées et sorties sur douilles de sécurité mm D.4

Partie Fréquencemètre :
 - mesures de fréquences externes
 - mesures de 10Hz à 1 MHz sur 6 digits - indication : dépassement de fréquence - niveau d'entrée : 50 mV à 100V. **Partie Alimentation :**
 Sorties sur douilles de sécurité 4 0/+15V en 0,5A et 0/-15V en 0,5A Double protection électronique

Caractéristiques générales :
 - alimentation : 220V
 - boîtier ABS
 - dimensions : 205x145x145 mm
 - poids : 2360g.

OPTION

Permet l'étude de la résonance, circuit RLC, étude du son

AMPLIFICATEUR

Puissance : 4W sous 4ohms

Réglage volume

Impédance d'entrée : 10Kohms-de sortie : 4 à 16ohms

Gain : 40dB Sensibilité d'entrée : 50mV

Bande passante de 40Hz à 18KHz.



Version sans amplificateur

Version avec amplificateur

	Prix Unitaire	Prix + 8
Réf.GBF100.2S	182,30 €	175,20 €
Réf.GBF100.2SA	217,50 €	212,30 €

GENERATEUR MULTIFONCTIONS AVEC FREQUENCEMETRE DIGITAL DE LA GAMME GBF120.S identique à GBF100.2S avec entrée supplémentaire VOBULATION



- vobulation sélectionnée par une tension externe de 0 à 5V

- tension de vobulation de 0V, fréquence mini. de la gamme sélectionnée

- tension de vobulation de 5V, fréquence maxi. de la gamme sélectionnée

Version sans amplificateur

Version avec amplificateur

	Prix Unitaire	Prix + 8
Réf.GBF120.S	203,70 €	196,40 €
Réf.GBF120.SA	249,90 €	242,90 €

GENERATEUR MULTIFONCTIONS AVEC FREQUENCEMETRE DIGITAL DE LA GAMME GBF130.S identique à GBF120.S avec entrée supplémentaire MODULATION D'AMPLITUDE AM



MODULATION D'AMPLITUDE

- entrée modulation d'amplitude de 0 à 50% par tension externe de 0 à 5V

- bande passante de l'entrée modulation : DC à 5KHz

Version sans amplificateur

Version avec amplificateur

	Prix Unitaire	Prix + 8
Réf.GBF130.S	249,90 €	242,90 €
Réf.GBF130.SA	269,30 €	263,80 €

Générateurs

Multimétrix

XG 2101

★ Générateur de fonctions BF 0,2 Hz à 2 MHz

- Forme de signaux sinus, carré, triangle et rapport cyclique réglable
- Amplitude +/-20 Vcc, offset +/- 10 V DC (en circuit ouvert)
- Un atténuateur fixe 20 dB
- Sortie TTL séparée, entrée de vobulation externe
- Temps de montée 100 ns et 25 ns sur sortie TTL

Pour commander : XG2101

266 € HT



XG 2102

★ Générateur de fonctions BF 0,2 Hz à 2 MHz

- Fréquencemètre à gammes automatique jusqu'à 50 MHz
- Forme de signaux sinus, carré, triangle et rapport cyclique réglable
- Affichage LEDs vertes 6 digits de la fréquence
- Temps de montée 120 ns et 25 ns sur sortie TTL
- Amplitude +/-10 Vcc, offset +/- 10 V DC (en circuit ouvert)
- Balayage interne linéaire avec durée réglable de 20 ms à 2 s
- Sortie TTL et CMOS ajustables, entrée de vobulation externe

Pour commander : XG2102

310 € HT



Appareils de mesure

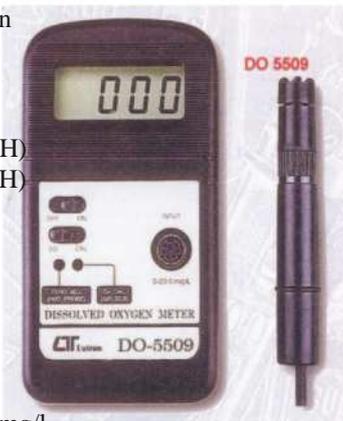
OXYMÈTRE

Caractérist. générales :

- Affichage-hauteur : LCD 3^{1/2} digits - 13mm
- Mesures : Oxygène dissout de 0 à 20mg/l
- Vitesse d'échantillonnage : 2,5 mes./sec
- Compensation de tempér. : auto de 0 à 40°C
- Bouton de réglage : RAZ / Calibration
- Indicateur de dépassement : "1"
- Indicateur de pile usagée
- Interface de sortie RS232
- Temp. d'utilisation : 0 à 50° (<80%RH)
- Temp. stockage : -20 à 60° (<80%RH)
- Alimentation : 1 pile 9V 6F22
- Consommation : 3,5mA env.
- Dimensions : 131 x 70 x 25 mm
- Poids : 260g env.

Caractérist. techniques :

- Oxygène dissout (DO) :
- plage / résolution : 0 à 20mg/l // 0,1mg/l
- précision : ±0,4mg/l après calibration à 23°C ±5°C



Livré avec une sonde polarographique avec capteur de température dim. 20x125mm

Réf. DO5509 Prix sur demande par mail: contact@distronic.fr

MESUREUR DE DISTANCE A ULTRASONS

Caractéristiques :

- Mesure de la distance, de la surface et du volume.
- max 15m
- mesure en m, cm ou en pouce.
- alimentation par pile 9V fournie

Réf. MS6450

34,00 €



ANÉMOMETRE

- Caractéristiques
- Afficheur LCD 4 digits - Extinction automatique
- Livré avec: coffret de rangement, dragonne, piles, notice d'emploi trépied télescopique
- Spécifications
- Ecran LCD: 4 chiffres
- Paramètres: m/s, km/h, fpm, mph, kts (nœuds), Beau(fort), °C, °F
- Plage de mesure: 0.4 ~ 20m/s (80 ~ 4000fpm)
- 10°C ~ +50°C (14°F ~ 122°F)
- Résolution: 0.1 m/s (0.1 fpm), 0.1°C (0.1°F)
- précision: ± (3% + 30 digits), ±(2% de l'aff. + 0.3m/s) or ±(2% de l'aff. + 60fpm) ±1°C (±1.8°F)
- Fréquence d'échantillonnage: 2x /s
- Alimentation: 3 piles 1.5V type R03 (LR03C, incl.)
- désactivation automatique: ±20 min.
- Dimensions: 127 x 60 x 30mm - Poids: ± 180g

Réf. DVM8020

74,17 €



THERMOMÈTRE DIGITAL DE POCHE

Afficheur LCD 8 mm
Sonde inox 3x120mm
Gamme : -50°C à 150°C
Résolution : 0,1°C
Précision : ±1°C
Vitesse d'échantil. : 1,5 mes/sec
Arrêt auto - Fonction Data Hold
Norme CE étanche
Dim. 210x21x11mm
Alim. par pile bouton 1,5V SR44



Réf. SDT312 25,90€

THERMOMETRES DIGITAUX -50 +1300°C

Résolution 1°C ou 0,1°C. Livré avec sonde type K.
Fonction mémoire de la lecture ou du maximum.
2,5 mesure par seconde. Affichage LCD 3 digits 1/2 en °C ou °F. Alim. par pile 9V.
Poids : 210gr. Dim. : 147x70x30mm.



Réf.THERMO1 66,50 €

Idem à THERMO1 mais avec 2 entrées de mesure, permettant la mesure différentielle. Livré avec 2 thermocouples de type K.

Réf.THERMO2 88,00 €



THERMOMETRE + THERMOCOUPLE TYPE K

Applications : pour le dépannage, chauffagiste, ménager, froid, ...
2 fonctions : thermomètre de -50° à 1300°C et thermomètre à thermocouple de -58° à 2000°C.



Réf.TH2S 103,50 €

SONDES POUR REF. TH2S

Pour matériaux, liquide

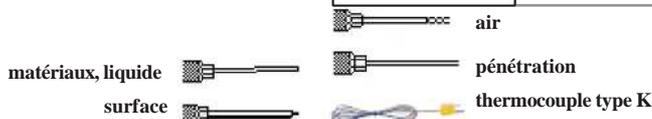
Pour surface

Pour l'air

Pour pénétration

Pour thermocouple type K

Réf.THSL	49,90€
Réf.THSS	86,50€
Réf.THSA	132,90€
Réf.THSP	76,30€
Réf.THST	19,90€



THERMOMETRE INFRAROUGE À VISÉE LASER (-20°C À +500°C)



Caractéristiques techniques :

- Température : -20C~ 500C
- Emissivité : 0.95
- Temps de réponse : 1sec
- Sélection de la T° = C° ou F
- Avec pointeur laser
- Fonctions : Max/ Min/ Avg
- Ecran retro-éclairé
- Indication de batterie faible
- Alimentation : 1 pile 9V
- Dimensions : 142x92x47mm
- Poids : 135g

Réf. MS6520B 59,00 €

DÉCIBELMÈTRE DIGITAL

Permet de mesurer les niveaux sonores avec précision (usines, écoles, aéroports, auditorium, chaine Hi-fi)

Caractéristiques techniques :

Pondération A et C

Gamme de mesure hautes (65 à 130dB) et basses (35 à 100dB) - Résolution 0,1dB

Réponse lente / réponse rapide

Fonction Data Hold et Max Hold.

Afficheur LCD 3 digits 1/2, 2000pts avec indication de fonction

Signaux de sortie : AC -

DC 0,3 à 1,3V, 10mV/dB

Circuit de calibration incorporé (94dB)

Gamme de fréquence - Typique 30Hz à 10kHz

Indication pile faible

Caractéristiques générales :

Alimentation : 1 pile 9V (fournie avec l'appareil)

Dim. 251 x 64 x 40 mm - Poids : 250g

Microphone électret à condensateur

Livré avec bonnette anti-vent et sacochette de transport



Prix Unit.

Réf. DVM1326

127,10€

SONOMETRE DIGITAL

Ce sonomètre professionnel précis et simple d'utilisation peut enregistrer jusqu'à 16000 mesures.

Fonctions :

- Prise de mesure en vitesse lente ou rapide
- Affichage en bar-graphe - Affichage date et l'heure
- Fonction mémoire - Mémoire des valeurs MAX
- Gamme dynamique - Gamme manuelle ou auto
- Large écran LCD rétro-éclairé
- Sortie auxiliaire AC/DC- Interface RS232C

Caractéristiques techniques :

- Plage de mesures : 30dB~130dB - Précision: ±2dB
 - Résolution : 0.1dB - Ecran : digital 3 1/2
 - Fréq.d'échantill.: 2x/s-Gammes fréqu.:30Hz~8kHz
 - Mémoire 16000 enregistrements
 - Alimentation: 6 piles LR03 1.5V (AAA)
- Livré avec un logiciel d'acquisition de données.



de 1 à 7 8 et +

Réf.FX-SOUND 102,90€ 93,60€

TACHYMETRE

Caractéristiques :

- mesures rapides et précises des tours par minute (mesure optique)
- affichage LCD à 5 digits: 2 à 99,999tpm
- 2 modes: vitesse de rotation (rpm) et nombre de tours (rev)
- mémorise automatiquement les dernières valeurs et les valeurs min. et max.

- livré avec pochette

Spécifications :

- résolution : 0,05%
- 2 à 999,9tr/min: 0,1tr/min
- +1000tr/min: 1tr/min
- temps d'échantillonnage: 0,5s
- distance de mesure: 50 à 500mm
- alimentation : 1 pile 9V
- consommation: 45mA environ
- température de service: 0 à 50°C
- dim: 160 x 58 x 39 mm
- poids: 160gr



Réf.DT2234 99,30 €

TACHYMETRE



Caractéristiques :

- avec laser
- livré avec coffret de rangement, dragonne, piles, autocollant réfléchissant, notice d'emploi
- trépied télescopique en option

Spécifications :

- écran LCD 6 chiffres

- paramètres: rpm, rps
- résolution :

0,1tr/min (100 à 999,9tr/min)

1tr/min (1000 à 30.000tr/min)

0,1tr/s (1,7 à 100tr/s)

1tr/s (100 à 500tr/s)

- plage de mesure: 100 à 30.000tr/min, 1,7 à 500tr/s

- précision:

+ ou - 0,1% de l'affichage (100 à 9999rpm)

+ ou - 0,02% de l'affichage (10.000 à 30.000rpm)

- alimentation : 3 pile 1,5V (lr03)

- désactivation automatique: 2min

- température de service: -10 à +50°C

- dim: 121 x 60 x 30 mm

- poids: 1680gr

Réf.DVM8030 68,50 €

PINCE MULTIMETRIQUE

300A AC/DC. Changement d'échelle auto. Affichage

LCD haut. 3^{3/4} digits 13mm. Lecture maxi : 4000

points. Vitesse d'échantillonnage: 2 mes./sec. Capteur à effet Hall. Ouvert. max mâchoires : 22mm / •NC. Dépassement d'échelle : "OL". Polarité auto, "-" négative. Indicateur de pile usagée. Fonctions Hold. Arrêt automatique après 30min inactif. Remise à 0 manuelle. Température d'utilisation : 0 à 50° (<70% d'humidité relative) / de stockage-20 à 60° (<80% d'humidité relative). Alimentation (fournie)

2 p. 1,5V AAA LR03. Autonomie de la pile60H (alcaline). Dimensions 192 x 66 x 27 mm. Poids (avec pile)210g. Normes IEC1010 cat.III300V,cat.II 600V. Degré de pollution / IP : niveau 2. Tension DC : calibres : 400mV, 4V, 40V, 400V, 600V - résolution : 100µV - précision ±0,5% +5d - impédance : 10m. env. - protection : 600V DC/AC peak rms. Tension AC : fréquence : 50Hz - 500Hz - calibres : 400mV,

4V, 40V, 400V, 600V - résolution 100µV - précision ±2,0% +5d - impédance : 9m. env. - protection : 600VDC/AC peak rms. Courant DC : calibres : 40A 300A - résolution: 10mA - précision : ±1,0% +2d - protection : 400A (30 sec. maxi) Courant AC : fréquence : 50Hz - 1kHz - calibres : 40A 300A - résolution : 10mA - précision : ±1,0% à 3% +5d-200A - protection : 400A (30 sec. maxi). Résistance : calibres 400, 4 k, 40k, 400k, 4M, 4M. - résolution : 100m- précision : ±1,2% +6d - protection : 600VDC/AC peak rms

Test continuité :signal sonore actif sous < que 50/300. env.- protection : 500V DC/ AC peak rms

Livrée avec cordon de test, housse souple, pile :

Réf.APPA30 163,80 €



WATTMETRE DIGITAL

Caractéristiques :

- indique puissance vraie et non apparente
- utilisation avec une alimentation monophasée
- alim. par pile 9V (6F22), indicateur d'usure

Afficheur LCD 12,54mm,

indications maximales de 1999 à -1999

Mesures : tensions alternatives/continues et courants alternatifs/continus, watts. Polarité : apparition du signe "-". Ajustement du 0 : uniquement pour le calibre watts ajustable entre +30 et -30 digits (automatique pour les tensions et courants AC et DC). Dépassement d'échelle : affichage de "I" ou "I". Echantillonnage : 0,8s. Temp. d'utilisation : 0°C à +50°C. Humidité : - de 80% d'humidité relative. Consommation : 6mA.

Tensions alternatives (AC) et continue (DC)

Gammes	Précision	Résol.	Imp Entrée	Protect surcharge
200VAC	±0.8%+1d	0,1V	1M	CA 1000V
750VAC	±0.8%+1d	1V	1M	CA +1000V
200VDC	±0.8%+1d	0,1V	1M	AC 1000V
750VDC	±0.8%+1d	1V	1M	DC +1000V

Courant alternatif (AC) / continu (DC)

Gammes	Précision	Résol.	tension (FS)
10A	±1%+1d	10mA	200mV AC/CC

WATT (RMS)

Gammes	Précision	Résol.
2000 W	±1%+1d	1W
6000 W	±1%+1d	10W

Dimensions : 180x86x75mm.
Poids : 500g (pile incl).

Réf.DW6060 239,90 €



Appareils de mesure



Prix HT

LUXMETRE NUMERIQUE

Caractéristiques :

Température d' utilisation: -10°C à +60°C
Affichage à cristaux liquides 3 1/2 digits (maximum 1999)
Alimentation pile 9V type 6F22 -
Photodétecteur 40mm
Résolution: X1 = 0-1999Lux. X10 = 2000-19990Lux. x100 = 20000-50000Lux.
Précision: 5 % - Dimension 126 x 72 x 27mm
+ Photodétecteur
Poids 140g. Livré avec trousse de protection



Réf.DVM1300 43,90 €

HYGROMETRE / THERMOMETRE

Thermomètre et Hygromètre TH1

- Mesure de l'humidité. - Mesure de température.
- Sonde intégrée à l'appareil.
- Commutation des mesures entre degrés Celsius et Fahrenheit. - Affichage double LCD
- Mémoire de mesure intégrée (maintien des données).
- Maintien des données MIN et MAX.
- Coupure automatique de l'alimentation.
- Humidité relative : 0 à 100 % d'humidité relative
- Résolution 0,1 % / Tolérance $\pm 3\%$ d'humidité relative.
- Plage de température : -20 à +50 °C - Résolution 0,1 °C / Tolérance $\pm 0,6\text{ °C} \pm 0,6\text{ °C}$.



Code HTH132: 81,00€

Générateur d'harmoniques

Prix HT

Production de sons complexes, étude du timbre, reconstitution de signaux complexes, mixage, combinaison de notes pour produire un accord, vérification que la somme des fréquences $F, 2F, 3F, 4F\dots$ est une fonction de fréquence F

Générateur numérique d'harmoniques sinusoïdaux. Il permet d'obtenir une fondamentale réglable de 50Hz à 500Hz et ses 8 premières harmoniques (2F, 3F, 4F, 5F, 6F, 7F, 8F et 9F). Chacune des 9 fréquences est réglable en amplitude et en phase (déphasage numérique). Un sommateur réalise la somme des fréquences. Un ampli incorporé (sortie sous 8 Ohm) permet de brancher directement un haut-parleur. Chacune des fréquences est observable à l'oscilloscope (sortie sur douille diamètre 4mm) ainsi que le signal résultant de leur somme. Grâce au déphasage réglable, la reconstitution de signaux triangulaires, carré, tension d'escalier, etc, est possible. De plus, 9 sons enregistrés numériquement, lettre O et 8 notes de la gamme, peuvent être restitués, écoutés, visualisés et mixés pour obtenir des accords. Une prise jack permet de connecter un mini clavier 8 touches (en option) au générateur, le transformant en mini orgue et mettant en évidence le timbre.



OPTION MINICLAVER CLAVORG

Se connecte à l'aide de son cordon équipé d'un jack 3,5mm sur le générateur HARMONOS. CLAVORG comporte 8 touches permettant de générer 8 notes de musique différentes ayant le timbre sélectionné sur le générateur grâce aux harmoniques.

BOITIER PUPITRE

Dimensions : 310 x 170mm
Petite hauteur : 50mm
Grande hauteur : 85mm

ENTREES

Alimentations : +12 à 15V/0V/-12 à 15V sur douilles bananes 4mm
Clavier (en option) : sur jack 3,5mm

SORTIES

Toutes les sorties sur douilles bananes 4mm

Générateur d'harmoniques Réf: **HARMONOS** 350,00 E

Mini clavier Réf: **CLAVORG** 90,00 E





• Multimètre/sonde pointe de touche au format stylo MS8211.

- Ce multimètre à pointe de touche est conforme à la norme IEC1010-1/ Isolation: 600V CATIII et dispose d'un changement de gamme automatique ou manuel et d'une détection de pré-sence de tension sans contact.
- Il est équipé d'un afficheur LCD et peut-être utilisé d'une seule main et dans des endroits restreints.
- Fonctions :
 - Mesure de tensions continues de 200mV & 600V, précision 0.7%
 - Mesure de tensions alternatives de 200mV & 600V, précision 0.8%
 - Mesure de résistances de 200Ohms & 20MOhms, précision 1.0%
 - Détection de tension, fréquence jusqu'à 50Hz
 - Test de diodes, - Test de continuité, - Calibrage automatique
- Caractéristiques techniques :
 - 2000 pts de mesure
 - Conforme à la norme IEC 1010-1 CAT III 600V -
 - Alimentation : 2 piles 1,5V LR03 (fournies)
 - Dimensions : 208x38x29mm, - Poids 110g
- Livré avec : 1 housse de transport, 1 pince crocodile, 1 cordon avec pointes de touche.

Code MS8211: 20,83€

MS8233C

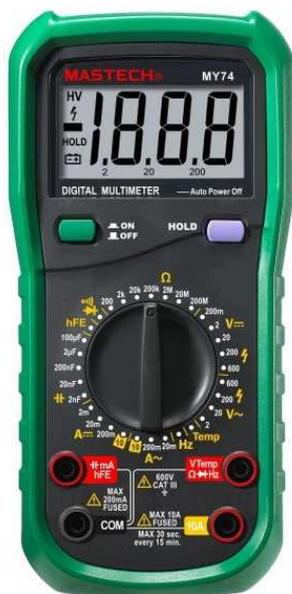


• Multimètre numérique MS8233C.

- Multimètre multifonction comprenant la mesure de tension AC/DC et les mesures de courant DC, la résistance, le contrôle de diode, le test de continuité et la température.
- affichage rétro-éclairé à cristaux liquides 2000pts Mesure de la température (°C et °F sélectionnables). Indication de polarité
- Caractéristiques :
 - Tension DC : 200mV/2V/20V/200V±0.5%, 600V±0.8%
 - Tension AC : 200V±1.2%, 600V±1.2%
 - Courant DC : 200uA/2mA/20mA/200mA ±1.0%. 10A ±3.0%
 - Résistance : 200ohms/2K/20K/200K/2M ±0.8%.
 - Fréquence : 20KHz
 - Batterie: 6F22 9V (fournie)

Code MS8233C: 16,25€

• Multimètre numérique MY74.



- Multimètre 2.000 points multi-fonctions
- Fonction capacimètre, Fonction fréquencemètre, Test de transistors
- Cet appareil offre les fonctions classiques d'un multimètre et ajoute la mesure des condensateurs, la mesure des fréquences et des températures ainsi que la possibilité de tester les transistors (hFE)
- Mesure de tensions continues de 200mV à 1000V (précision 0.5%)
- Mesure de tensions alternatives de 200mV à 750V (précision 0.8%)
- Mesure de courants continus de 2mA à 10A (précision 1.5%)
- Mesure de courants alternatifs de 2mA à 10A (précision 1.8%)
- Mesure de résistances de 2000hm à 20MOhm (précision 1.0%)
- Mesure de fréquences jusqu'à 20Khz (précision 1.5%)
- Mesure de condensateurs de 2nF à 100uF (précision 6.0%)
- Mesure de températures de -20 à 1000°C (précision 2.0%)
- Test de transistors, Test de diodes, Test de continuité
- Conforme à EN61010-1 CATII 1000V, Dimensions : 190x89x51mm, Poids 412gr.
- Alimentation par pile type 6F22 9V (fournie)

Code MY74: 24,92€



Multimetrix®

Multimètre numérique DMM141

Type de mesure : RMS



Code DMM141: 97,00€

Affichage : 4000 points Type de mesure : RMS

Gammes : Automatiques et manuelles

IDC : -Gammes : 400µA/4000µA/40mA/400mA/4A/10A

-Meilleure précision : 1,2%

-Meilleure résolution : 0,1µA

IAC : -Gammes : 400µA/4000µA/40mA/400mA/4A/10A

-Meilleure précision : 1,5%

-Meilleure résolution : 0,1µA

VDC : -Gammes : 400mV/4V/40V/400V/400V

-Meilleure précision : 0,5%

-Meilleure résolution : 0,1 mV

VAC : -Gammes : 400mV/4V/40V/400V/600V

-Meilleure précision : 1%

-Meilleure résolution : 0,1 mV

Résistance : -Gammes : 400ohms/4Kohms/40Kohms/400Kohms/4Mohms/40Mohms

-Meilleure précision : 1%

-Meilleure résolution : 0,1ohms

Continuité (avec buzzer) : -Seuil : 100ohms

-Protection : 500V RMS

Fréquence : -Gammes : 40Hz/400Hz/4KHz/40KHz/400KHz/4MHz

-Meilleure précision : 0,2%

-Meilleure résolution : 0,01Hz

Capacité : 40nF/400nF/4µF/40µF/100µF

Test diodes : oui

Autres caractéristiques : Rétroéclairage, DATA HOLD, extinction automatique,

protection par fusibles

Alimentation : 2x1,5V AA Dimensions/Masse : 152 x 78 x 35mm/280g Sécurité :

600V Cat. II/300V Cat. III

Accessoires fournis : 1 gaine, 1 jeu de cordon rouge/noir pointes de touches et 2

piles AA 1,5V

Multimètre numérique MS8229.

Appareil 5 en 1 : sonomètre, luxmètre, hygromètre, mesure de température et multimètre.



- Multimètre 4000 points, multifonction avec la précision d'un vrai 4000pts, Indication automatique des bornes d'entrées, Mesure jusqu'à 40000 Lux
- Ce multimètre multifonctions répond aux besoins les plus fréquents des professionnels comme des amateurs avertis. Très complet, il offre les services de 4000 points de mesure avec les fonctions de capacimètre, thermomètre, sonomètre et luxmètre.

•Caractéristiques techniques

•Mesure de tensions continues du calibre 400mV à 1000V (précision 0,7%)

Mesure de tensions alternatives du calibre 400mV à 750 V (précision 0,8%)

Mesure de courants continus du calibre 400µA à 10A (précision 1,2%)

Mesure de courants alternatifs du calibre 400µA à 10A (précision 1,2%)

•Test de résistance du calibre 400ohms à 40 Mohms (précision 1,2%)

Mesure de condensateurs jusqu'à 100µF (précision 3%)

•Mesure de température de -20 à 1000°C (précision 2°C)

Mesure d'humidité : 20 à 95% (précision 5%)

•Mesure en dB : 40 à 100dB (précision 3,5% à 1kHz)

Luxmètre : 4000 et 40000 (précision 5%)

•Mesure de fréquence jusqu'à 200khz (précision 1,5%)

•Mesure de rapport cyclique, Fonction mémoire : Gel, Min., Max.

Fonction enregistrement, Mesure relative, Test de diodes

•Test de continuité, 4000 pts de mesure, Extinction automatique

•Conforme à EN610101-1 CAT.III 1000V, Dim.: 195x92x55mm, Poids 400gr

Alimentation par 1 pile type 6F22 9V (fournie)

Code MS8229: 57,50€

Pinces Ampèremétriques



Prix HT

Pince ampèremétrique AC & DC Uni-Trend UT203



- Sonde de Courant AC/DC jusqu'à 400Amp.
- Diamètre d'ouverture de 28 mm.
- 3 digits ½ 3999pts (36x18 mm)
- Sélection de Gamme: manuel / auto
- Test de Diode
- Test de Continuité
- Mesure de valeur relative
- Data hold
- Arrêt automatique
- Affichage de Batterie faible
- Sécurité : IEC 61010, Cat. II 600V, Cat III 300V
- Inclus. Câble de mesure, Pile 9V et manuel
- Résolution minimale / Résistance interne
- V DC : 0.1 mV / 10 MOHM
- V AC : 1 mV / 10 MOHM
- I DC : 10 mA
- I AC : 10 mA
- R : 100 mOhm
- Freq. 1 mHz
- test de Diode : 1 mV
- test de continuité : 0.1 Ohm
- Poids: 0.398 kg
- Conforme RoHS

Code UT203: 49,17€

Pince ampèremétrique AC Uni-Trend UT202A



- Sonde de courant AC jusqu'à 600Amp.
- Diamètre d'ouverture: 28 mm,
- Affichage: 3 ½ - digits en 1999pts (36x18mm)
- Sélection de Gamme: manuel / auto
- Test de Diode
- Test de Continuité
- Data hold
- Mode mini / maxi
- Affichage de Batterie faible
- Inclus. Câble de mesure, Pile 9V et manuel
- Résolution minimale - Résistance interne
- V DC : 0.1 mV / 10 MOHM
- AC : 1 mV / 10 MOHM
- I AC : 10 mA
- R : 100 mOhm
- test de Diode : 1 mV
- test de continuité : 0.1 Ohm
- Poids: 0.543 kg
- Conforme RoHS

Code UT202A: 24,92€



pH & Conductivité



CONDUCTIMÈTRES AVEC ELECTRODE DÉPORTÉE

	CD4302	CD4303
Caractérist. générales :		
Affichage-hauteur	LCD 3 ^{1/2} digits - 13mm	
Capteur	électrode séparée	électrode carbone séparée
Plage de mesure	0.001mS à 20.00mS	0.1µS à 20.00mS
Fonctions	-	data hold, mini/maxi, moyenne
Interface de sortie RS232	-	oui, câble et logiciel en option
Arrêt automatique	-	après 30 minutes d'inactivité
Vitesse d'échantillonnage	2,5 mes./sec	
Remise à 0	par potentiomètre	
Indicateur de dépasse ^t	"1«	"----"
Indicateur de pile usagée	oui	oui
Température d'utilisation	0 à 50° (<80% d'humidité relative)	
Température de stockage	-20 à 60° (<80% d'humidité relative)	
Alimentation	1 pile 9V 6F22	
Consommation	5,0mA env.	7,8mA env.
Dimensions	131 x 50 x 25 mm	180 x 72 x 32 mm
Poids	220g env.	350g env.
Caractérist. techniques:		
Conductivité :		
- calibres	1.999 - 19.99mS	199.9µS - 1.999 - 19.99mS
- résolution (cal.1.999mS)	0,001mS	0,1µS
(cal.19.99mS)	0,01mS	0,01mS
- précision	±2,0% pleine échelle ±1d	
Température :		
- compensation auto	0 à 50°C	0 à 60°C (±0,1°C)
- coefficient réglable	-	de 0 à 5% / °C

Les conductimètres CD4302 et CD4303 sont des appareils portables, permettant de déterminer de façon précise la conductivité d'une solution. Utilisés en expérimentation dans les classes "laboratoires" de l'Education Nationale, ils seront également appréciés dans l'industrie agro-alimentaire ou papetière, dans le contrôle et le traitement de l'eau.

CD4302 CD4303



Caractéristiques du capteur (livré avec l'appareil) :
 électrode de conductivité, mesures en mS,
 dimensions 22 x 120 mm, cordon de 1m

CONDUCTIMÈTRES

Réf.CD4302	172,90 €
Réf.CD4303	274,90 €

SOLUTIONS ÉTALONNAGE

1413µS à 25°C flacon 460ml	Réf.SCSFL	14,90 €
sachet 20ml	Réf.HI70031P	2,50 €

Rédox : testeur de potentiel d'oxydo-réduction -999mV à +999mv. Livré avec sonde

Salinité : testeur de salinité 0,00 à 1,00 NaCl

Turbidimètre : portable 0-1000FTU en malette avec solution étalon

Oxymètre : analyseur oxygène dissous gamme 0.00-10.00mg/l

Réf. ORP203 162,90 €

Réf. SALINTS 152,50 €

Réf. TU93703C 685,00 €

Réf. OX93732N 248,90 €

Documentation sur demande

pH & Conductivité

Prix HT

PHMÈTRE PH201

Caractérist. générales :

Affichage LCD -hauteur 3^{1/2} digits - 13mm

Mesures : pHmètre 0 à 14 pH

Vitesse d'échantillonnage 2,5 mes./sec

Impédance d'entrée 10/12.

Connecteur d'entrée prise type BNC

Mode de calibration par solutions externes

Température d'utilisation 0 à 50° (<80% d'humidité relative)

Température de stockage -20 à 60° (<80% d'humidité relative)

Alimentation 1 pile 9V 6F22

Consommation 2,0mA env.

Dimensions 131 x 70 x 25 mm

Poids 155g env



Livré avec électrode pH 0 à 14 :

Réf.PH201 126,90 €

Electrode de rechange:

Réf.PEO1 49,90 €

Design, robuste et ergonomique !

Ce testeur bénéficie d'un boîtier robuste et ergonomique pour une meilleure prise en main.

Un affichage LCD facilite la lecture de la mesure sous tous ses angles.

On peut remplacer l'électrode et la jonction en tissu peut être renouvelée plusieurs fois.

Pour ceci, il suffit de tirer de quelques millimètres la partie apparente à l'aide d'une petite pince. Ceci optimise considérablement la durée de vies de votre testeur pH. Livré avec un capuchon de protection où l'on peut mettre l'échantillon à mesurer.

Simple d'utilisation, robuste et économique, ce testeur est l'outil recommandé pour les besoins de mesures rapides et ponctuelles du pH.

Gamme pH 0.0 à 14.0 pH

Résolution 0,1pH

Déviat. CEM ±0.1

Etalonnage manuel en 2 points

Environnement 0 à 50°C, RH 95%

TESTEUR DE pH



Testeur pH:

Réf.PHEP 55,90 €

Electrode de rechange:

Réf.ERPHEP 27,90 €

Solutions pH 4.01 - sachet 20ml

Réf.SPH4 2,50 €

d'étalonnage: pH 7.01 - sachet 20ml

Réf.SPH7 2,50 €

Solution de conservation pour electrode 230ml:

Réf.HI70300M 18,80 €

TESTEUR DE CONDUCTIVITÉ ET SOLIDES DISSOUS TOTAUX AVEC CAT

(Correction Automatique de Température)

La quantité de sels dissous dans l'eau est un facteur important dans nombre de secteurs d'activité.

Les sels dissous sont à l'origine de corrosion et d'entartrage des machines industrielles. En trop forte concentration, ils sont nocifs pour la flore aquatique. Les testeurs DIST sont un moyen fiable et rapide d'effectuer des mesures ponctuelles de conductivité et de SDT. Il suffit, en effet, de tremper l'extrémité de l'appareil dans la solution à tester et de lire la valeur correspondante. Les DIST bénéficient d'un boîtier robuste et ergonomique ainsi que d'un afficheur LCD. Leurs capteurs en graphite ne s'oxydent pas et permettent une meilleure reproductibilité des mesures car ils minimisent les interférences dues à la forme du récipient dans lequel les mesures sont effectuées. Le design de ces testeurs optimise la prise de mesure : la forme spéciale de la partie inférieure empêche que d'éventuelles bulles d'air influencent les mesures. En outre, le capteur de température découvert autorise une compensation automatique rapide. DIST1 exprime les SDT en ppm (parties par million/par millier); DIST3 la conductivité en µS/cm. La température influence les mesures de conductivité d'environ 2% /°C.

Les testeurs sont donc équipés d'une Correction Automatique en Température (CAT) assurant une bonne précision de mesure. Pour l'étalonner, il suffit d'immerger la sonde dans la solution de conductivité désirée et d'ajuster manuellement le potentiomètre de réglage.

Spécifications :

	DIST1	DIST3
Gamme	1999ppm (mg/L)	1999µS/cm
Résolution	1ppm (mg/L)	1µS/cm
Précision	±2% pleine échelle	
Déviat. CEM	±2% pleine échelle	
Etalonnage	manuel en 1 point	
Compensation de température	automatique de 5 à 50°C	
Environnement	0 à 50°C ; RH 95%	

Aquariophilie

Fertilisation

Environnement

Pisciculture

Traitement d'eau (adoucissement, déminéralisation, osmose inverse)

Alimentation : 4 piles 1,4V fournies.

Dimensions : 175x41x23mm

Poids : 78g.

Livrés avec capuchon de protection et mode d'emploi

Testeurs DIST : P.U.

SOLUTIONS - pour DIST1 1382ppm sachet 20ml
ETALONNAGE - pour DIST3 1413µS/cm sachet 20ml

RéE.SDIST1 2,50 €
 RéE.HI70031P 2,50 €

Réf.DIST1	55,90 €
Réf.DIST3	55,90 €

OSCILLOSCOPE DE POCHE Velleman HPS140



Détrompez-vous...

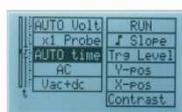
Ce petit oscilloscope offre une multitude de possibilités !
À présent, vous pouvez vraiment emmener un puissant oscilloscope où vous le souhaitez.

Caractéristiques

- 40M échantillons/s en temps réel
- largeur de bande jusqu'à 10MHz
- sélection automatique de la gamme
- sensibilité jusqu'à 0.1mV
- marqueurs d'amplitude et de temps
- fonction de mémoire
- mesure directe de la puissance audio
- livré avec chargeur USB

Spécifications

- largeur de bande: jusqu'à 10MHz (-3dB ou -4dB selon sélection)
- plage entrée: 1mV à 20V/division en 14 niveaux
- couplage d'entrée: DC, AC et GND
- fréquence d'échantillonnage en temps réel jusqu'à 40MS/s
- résolution AD: 8 bits
- base temps: 250ns à 1h par division
- fonction d'installation automatique (ou manuelle)
- affichage sonde x10
- affichage: DC, AC+DC, True RMS, dBm, Vpp, Min-Max. ($\pm 2.5\%$)
- mesure de puissance audio dans 2 à 32 ohms
- fonction de mémoire du signal
- marqueurs pour le temps et la tension
- max. 100Vp AC+DC
- rétro-éclairage à LED blanche



extended menu

short menu



alimentation: pack-accu NiMH rechargeable (incl.)
autonomie jusqu'à 6h après recharge complète*
alimentation de recharge: 9Vcc/200mA
pour mesures de CLASSE II, degré de pollution II
dimensions: 74 x 114 x 29mm
poids: 200gr

HPS140

P.U. HT

139,42€

OSCILLOSCOPE PORTABLE avec connexion USB HPS50

Conçu par des électroniciens pour des électroniciens ! Puissance, dimensions compactes et une connexion USB : tout ce qu'il vous faut dans un oscilloscope.
Le clavier grand format et l'afficheur LCD à haute luminosité facilitent l'utilisation de cet oscilloscope. Ces caractéristiques en font un instrument de mesure indispensable !

Caractéristiques

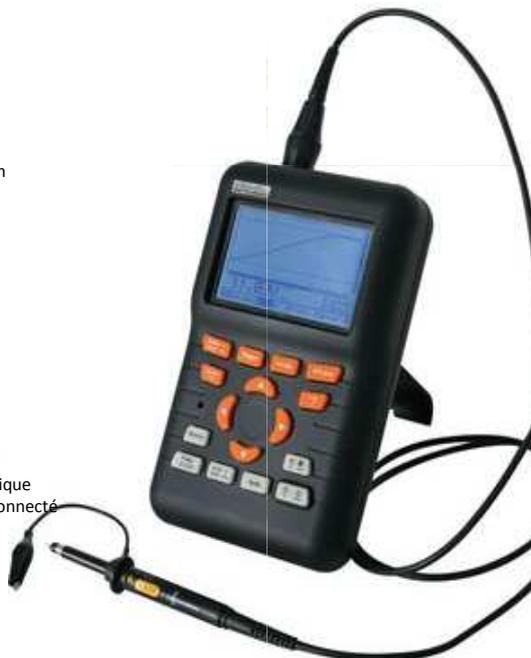
- fréquence d'échantillonnage 40MHz
- largeur de bande analogique 12MHz
- sensibilité 0.1 mV
- 5mV à 20V/div en 12 pas
- base de temps 50ns à 1heure/div en 34 pas
- possibilité de programmation automatique ultra-rapide
- niveau de déclenchement réglable
- déplacement du signal au long des axes des X et Y
- affichage DVM
- calcul de puissance audio (rms et peak) en 2, 4, 8, 16 & 32 ohm
- mesures : dBm, dBV, DC, rms ...
- marqueurs pour la tension et le temps
- affichage de fréquence (via les marqueurs)
- fonction d'enregistrement (roll mode)
- mémoire pour 2 signaux
- LCD à haute résolution 192x112 pixels
- LCD rétro-éclairé
- sortie USB pour PC, galvaniquement isolée
- téléchargement de données ou de bitmap vers PC
- modes d'affichage multiples

- affichage normal
- affichage écran large avec voltmètre numérique
- affichage normal avec large voltmètre numérique
- affichage écran large avec large voltmètre numérique
- capture d'écran simultanée sur l'ordinateur et l'oscilloscope connecté
- contenu:

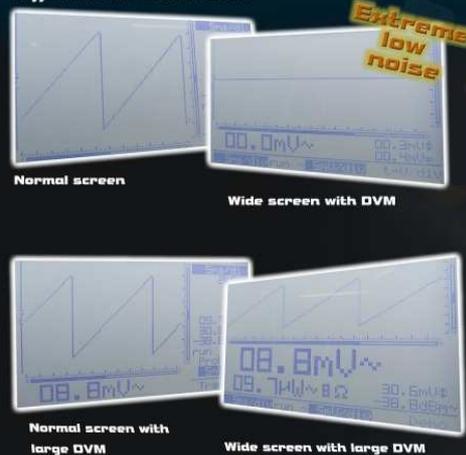
- adaptateur de chargeur universel
- sonde de mesure isolée x1 / x10:
- câble USB
- oscilloscope portable

Spécifications

- alimentation: Pile Li-ion: 7.4V / 1050mAh
- poids: 440g
- dimensions: 110 x 175 x 40mm



Different screen modes:



Réf. HPS50

P.U. HT

238,00€

OSCILLOSCOPE HANTEK DSO5102P numérique 2x100Mhz

Type de l'oscilloscope numérique

bande $\leq 100\text{MHz}$
 Nombre de canaux 2
 Durée d'enregistrement de la mémoire 40kpts
 Echantillonnage 1Gps (en temps réel), 25Gps (en temps équivalent)
 Temps de hausse $\leq 3,5\text{ns}$
 Afficheur LCD couleurs 7" (800x480)
 Base de temps 4n...40s/div
 Résolution verticale 8bit
 Poids 2.08kg
 Source d'alimentation: 120...240VAC, 45...66Hz
 Dimensions extérieures (LxPxH): 313 x 108 x 142mm
 Interface: USB

Caractéristiques de l'appareil:

- mesure automatiquement 32 paramètres
 - LCD couleur large
 - fonction AUTOSET pour la configuration des paramètres d'affichage (base de temps, gain)
 - mesures à l'aide des curseurs
 - Fonction rappel: 100ns...10s
- Equipement standard:
 • 2 sondes d'oscilloscope
 • câble USB
 • logiciel
 • câble de réseau

PU.HT

DSO5102P 365, 83€



OSCILLOSCOPE Uni-Trend UTD2025CL - NUMERIQUE 2x25Mhz

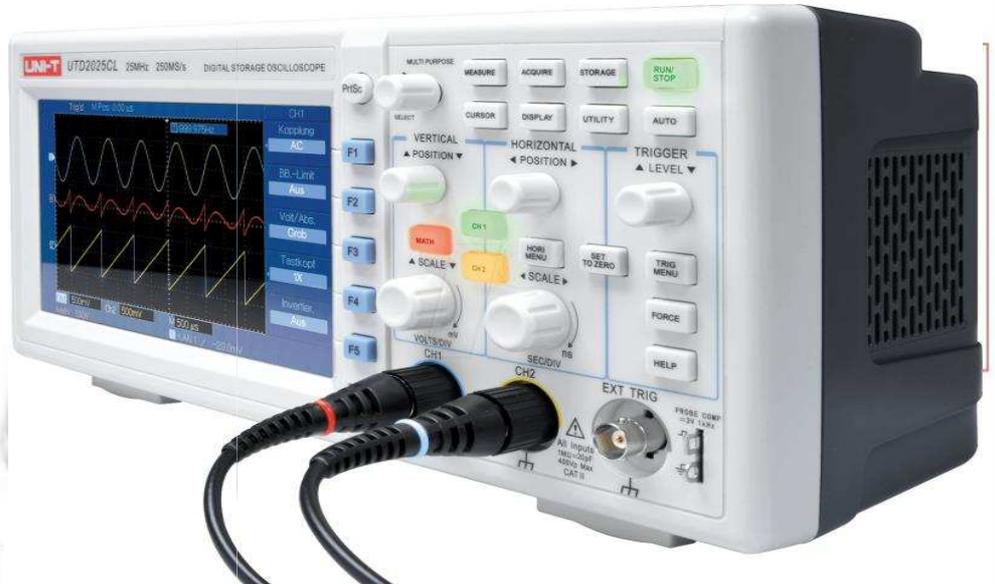
Oscilloscope à mémoire numérique avec un écran extra large 2 canaux. Stockage des données de performance exceptionnelle et un très grand écran, rétro éclairé couleur. Conçu pour la facilité d'utilisation avec la mise en œuvre très rapide d'entrée de mesure. Idéal pour les travaux d'entretien, la formation et l'assurance qualité.

- port USB pour exporter les résultats de mesure sur votre PC.

Bande passante: 25 MHz
 Fréquence d'échantillonnage: de 250 MS / temps de montée: <math>< 14\text{ ns}</math>. Sensibilité verticale: 1 mV / div ~ 20 V / div
 temps Horizontal base: 10ns / div ~ 50s / div
 formes de stockage. Alimentation: 100-240 V AC, 40-440Hz
 Affichage: 7", 64k plein écran couleur LCD, 400x240 pixels
 Poids: 2.2 kg
 Dimensions: 306 x 147 x 122 mm inclus dans la livraison: oscilloscope de stockage numérique, 2 sondes (1: 1, 10: 1), câble secteur, câble USB, logiciel PC.

PU.HT

UTD2025CL 282,50€



OSCILLOSCOPE ANALOGIQUE Monovoie Multimétrix X4010

★ Oscilloscope analogique monovoie 10 MHz

- Ergonomie traditionnelle, identique à celle d'un oscilloscope 2 voies
- Sensibilité verticale de 5 mV à 5 V/div et expansion x5
- Base de temps de 100 ns à 0,1 s/div
- Affichage en mode XY jusqu'à 1 MHz
- Déclenchements Auto, Normal et TV jusqu'à 30 MHz
- Entrées de déclenchement externe
- Signal de calibration de sonde



PU.HT

Réf. X4010

276,00€



Accessoires pour oscilloscopes

Prix HT

ADAPTATEUR BNC/DOUILLES BANANES 4 MM

Repiquage latéral possible
Douilles imperméables

AD1 6,95 €



ADAPTATEUR BNC/DOUILLES BANANES DE SÉCURITÉ 4 MM

Boîtier nylon
Protection jusqu'à 500V

ADII 7,90 €



Norme CE

CORDON BNC / BANANES LONG.1M

I. max. : 3A
BNC isolé
2 fiches de sécurité à reprise
Réf. 707650 : 50. Réf. 707675 : 75. En rouge, noir, bleu, vert, blanc et jaune.



Code 1 à 9 10 et +

707650	13,50 €	12,80 €
707675	13,50 €	12,80 €



RALLONGE BNC MÂLE - 1 MÈTRE

Fiches surmoulées
BNC mâle/BNC mâle

CRADIAL 3,68 €

SONDE ATTENUATRICE 10:1

Bande passante: 100MHz
Capacité d'entrée 12pF
Compensation jusqu'à 60pF
Temps de réponse: 2 ns
Tension admissible: 600V max
Connexion : BNC
Câble 1,2 m
Livrée avec accessoires



MEPI30 12,52 €

SONDE DIFFERENCIELLE: sur demande sur notre site www.distrionic.fr, par mail à contact@distrionic.fr ou par téléphone au 05.59.53.65.42



Prix HT

Circuits imprimés



VEROBOARD Réf. PVB

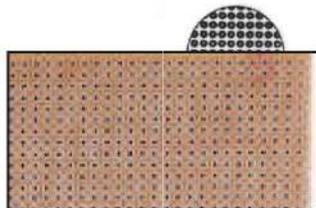


Plaquettes circuits imprimés percées en **BANDES** cuivrées. Pas 2.54 mm.
Réf. PVB10 : 100x100mm.
Réf. PVB20 : 200x100mm

Code de 1 à 9 10 et +

PVB10	1,17 €	0,95 €
PVB20	2,34 €	1,87 €

VEROBOARD Réf. PVP



Plaquettes circuits imprimés percées en **PASTILLES** cuivrées. Pas 2.54 mm.
Réf. PVP10 : 100x100mm.
Réf. PVP20 : 200x100mm

Code de 1 à 9 10 et +

PVP10	1,54 €	1,25 €
PVP20	3,08 €	2,46 €

Autres Veroboards : voir sur notre site internet

FORETS HSS queue cylindrique série courte



Diamètre	Code	Prix HT
D. 0,6	FO06	0,35 €
D. 0,8	FO08	0,35 €
D. 1	FO10	0,35 €
D. 1,2	FO12	0,35 €
D. 1,5	FO15	0,35 €
D. 2	FO20	0,35 €
D. 2,5	FO25	0,35 €
D. 3	FO30	0,35 €
D. 3,2	FO32	0,66 €

PLAQUES CIRCUITS IMPRIMÉS

Epoxy PRESENSIBILISE épaisseur 16 / 10

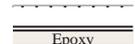
Simple face

Code	Dimensions	1 à 9	10 et +
01935	100x150mm	2,90 €	2,30 €
01936	200x150mm	5,00 €	4,50 €
01937	300x200mm	11,10 €	8,88 €

Double face

Code	Dimensions	1 à 9	10 et +
01922	100x150mm	3,50 €	
01923	200x150mm	6,50 €	
01924	300x200mm	12,90 €	

Surfaces cuivrées



Couches photosensibles



Révéléateur Dose pour IL
Perchlorure de fer en granulés + bidon pour 1 L
Détachant pour perchloreure de fer
Étamage à froid 0,5 L

REVEL	1,60 €
PERCHLO	5,76 €
DETACH	3,76 €
ETAM	14,50 €

Platine Capteurs

Prix HT

PLATINE CAPTEUR - MESURES PHYSIQUES ET INFORMATIQUES

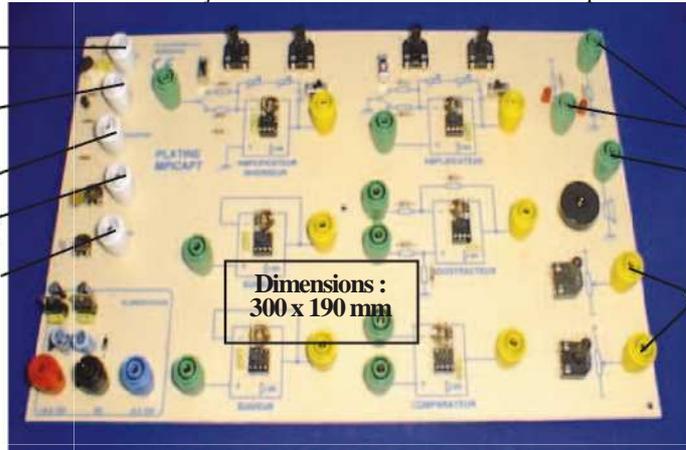
Permet la réalisation d'une chaîne d'amplification d'un signal en provenance d'un capteur.

En reliant les différents modules entre eux, l'élève réalise une chaîne de mesure de façon à obtenir une tension de sortie exploitable. Alimentation ± 9 à 15V. Carte d'étude des capteurs et de l'ampli OP.

CAPTEURS : la carte comporte un micro-électret, un capteur de température 10mV/°C (LM35), une photorésistance, une photodiode, une CTN 1k

SORTIES : visualisation 2 DEL, un haut-parleur piézo, 2 potentiomètres connectés entre le "-" et le "+" permettent d'appliquer une tension variable sur les AOP (pont diviseur de tension).

Micro-électret
Capteur de température 10mV/°C
CTN 10k
Photorésistance
Photodiode



2 DELs
HP piézo
2 diviseurs potentiométriques

6 MONTAGES AOP :

Ampli inverseur avec réglage du gain (2 potentiomètres pour réglage fin). Réglage de l'offset, gain en boucle ouverte, Ampli non inverseur avec réglage du gain (2 potentiomètres pour réglage fin). Réglage de l'offset, gain en boucle ouverte, Soustracteur, Compateur, 2 Suiveurs

La platine complète avec notice :

Réf : MPICAPT	de 1 à 5	6 et +
	188,00 €	169,00 €

Maquette Effet DOPPLER DOP40

Le générateur ultrasonique est alimenté par l'intermédiaire d'une pile 9V ce qui lui permet de pouvoir fonctionner sans être relié par des câbles à une alimentation externe et facilite son déplacement. Il est équipé sous son boîtier de 2 guides qui viennent coulisser dans la rainure de la plaque support et le maintiennent en face du récepteur tout le long du déplacement. La valeur de fréquence reçue par le récepteur est lue directement sur la maquette. Deux barrières infra-rouge, placées au milieu de la plaque support, espacées de 5 cm, déclenchées par le passage du boîtier émetteur, permettent le départ de la mesure de fréquence en réception. Le temps relevé entre les 2 barrières donne une indication de la vitesse de déplacement (on peut admettre que celle-ci est constante au milieu de la maquette et sur une courte distance) que l'on pourra comparer avec la vitesse calculée grâce à la variation de fréquence dû à l'effet Doppler. Un écran en PVC muni de 2 guides vient se placer dans la rainure à la place du générateur. Le module récepteur est équipé d'un transducteur émetteur que l'on reliera au générateur. Cela permet d'aborder le fonctionnement d'un radar de vitesse de gendarmerie.



Comprend un générateur Ultra-sonique autonome (alimenté par pile fournie) équipé d'un transducteur émetteur, un boîtier récepteur avec transducteur émetteur supplémentaire, une plaque guide rainurée équipée de 2 barrières lumineuses, un écran avec guides.

Maquette EFFET DOPPLER complète :

DOP40S	de 1 à 7	8 et +
	99,90 E	96,90 E



Fonctions Logiques

ETUDES REALISEES A L'AIDE DE MODULES ENFICHABLES SUR LES PLAQUES D'ESSAIS P60

Les modules comportent chacun un circuit intégré logique dont toutes les entrées et sorties sont accessibles grâce à des douilles bananes 4 mm. L'alimentation : entre 3V et 15V/DC (18V max.) Dimensions des modules : 106 x 50 mm.

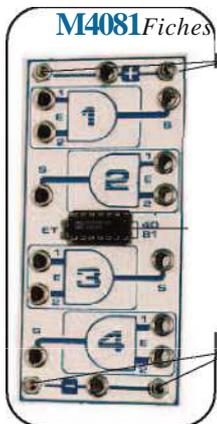
Chaque module est :

- protégé contre les inversions de polarité de la tension d'alimentation - muni d'un support de protection pour le circuit intégré logique
- sérigraphié des symboles de portes logiques (4 pour les portes "ET", "NON-ET", "OU" et "OU EXCLUSIF" ; 6 pour les inverseurs)
- livré prêt à l'emploi avec notice descriptive.



Module MX4000

Pour identification de la fonction logique. Livré avec circuits intégrés ET, NON-ET, OU, NON-OU, OU-EXCLUSIF.



M4081

Fiches bananes d'insertion dans la plaque d'essais P60

Circuit logique 14 broches

Fiches bananes d'insertion dans la plaque d'essais P60

Les modules et leur circuit logique :

Fonction logique	Référence	Tarif
Porte ET	M4081	9,50€
Porte NON-ET	M4011	9,50€
Porte OU	M4071	9,50€
Porte NON-OU	M4001	9,50€
Porte OU-EXCLUSIF	M4070	9,50€
Inverseur Logique	M4069	9,50€
Module pour identification	MX4000	11,90 €

BOITIERS SPÉCIALISÉS PORTE LOGIQUE AVEC SÉRIGRAPHIE DU COMPOSANT

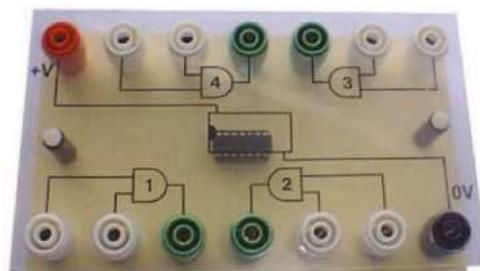
Alimentation 3 à 15V. Protégé contre les inversion de polarité. Circuit intégré monté sur support. Entrées et sorties sur douilles de sécurité. Dim. : 142x85x33mm

Module 4 portes "ET" Module 4 portes "NON-ET" Module 4 portes "OU"

Module 4 portes "NON-OU" Module 4 portes "OU-EXCLUSIF" Module 6 inverseurs logiques



Référence	de 1 à 7	8 et +
M14ET	21,00 €	20,00€
M14NET	21,00 €	20,00€
M14OU	21,00 €	20,00€
M14NOU	21,00 €	20,00€
M14OUEX	21,00 €	20,00€
M14NON	21,00 €	20,00€



Caractéristiques techniques des modules

M4001, M4011, M4069, M4070, M4071, M4081, M14ET, M14NET, M14OU, M14NOU et M14OUEX

Tension d'alimentation : 3V à 15V continu

Entrées : le seuil de basculement est d'environ la moitié de la tension d'alimentation. Exemple : avec une tension d'alimentation de 10V, une tension < +5V sera considérée comme un niveau logique bas (0) et une tension > +5V sera considérée comme un niveau logique haut (1).

Sorties : niveau logique haut : + tension d'alimentation
niveau logique bas : - tension d'alimentation

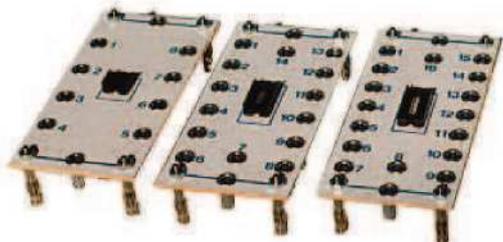
Courant absorbé au niveau logique bas :

Alim. Courant	Courant
5V	0,44mA
10V	1,10mA
15V	3,00mA

Courant fourni au niveau logique haut :

Alim. Courant	Courant
5V	0,16mA
10V	0,40mA
15V	1,20mA

MODULES TEST CIRCUITS INTÉGRÉS 8, 14 ET 16 BROCHES, ENFICHABLES SUR P60



Modules sur fiches bananes D.4 permettant l'étude des CI à 8, 14 ou 16 broches. Equipés d'un support d'insertion pour CI. Accès aux entrées et sorties du CI sur douilles bananes .4.

CI	Réf.	P.U.
8b	M48	6,70€
14b	M414	8,55€
16b	M416	9,65€

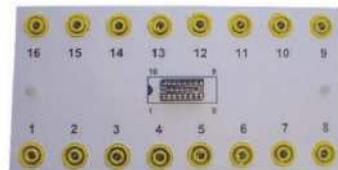
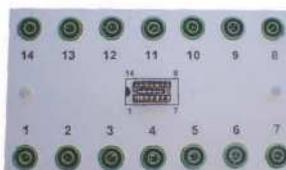
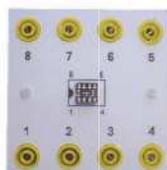
BOITIERS TEST CIRCUITS INTÉGRÉS 8, 14 ET 16 BROCHES, ÉQUIPÉS DE DOUILLES DE SECURITE

Circuit intégré s'insérant sur un support.

Réf.M8DS

Réf.M14DS

Réf.M16DS



81x85x33mm 142x85x33mm 162x85x33mm

	de 1 à 7	8 et +
Modules 8 pattes	Réf.M8DS 15,50€	14,50€
Modules 14 pattes	Réf.M14DS 24,20€	23,90€
Modules 16 pattes	Réf.M16DS 31,60€	30,30€

ENSEMBLE ULTRASON POUR TP : EME40S.2

Permet de travailler sur table ou à l'aide des maquettes EVOLUSON1 et EVOLUSON2 L'ensemble se compose du générateur 40kHz avec son module émetteur enfichable et d'un boîtier avec un module récepteur enfichable.

Mise en évidence de :

la vitesse du son, la longueur d'onde, onde réfléchi, propagation des ondes, interférences, transfert d'énergie, effet Doppler, principe du radar, réflexion/absorption, dispersion de l'énergie acoustique, célérité du son, diffraction, mesure de distance.

Générateur comportant un inverseur de sélection de salve rapide ou lente, un inverseur salve ou émission continue 40kHz, un potentiomètre de réglage du rapport cyclique de salve :

1. Position rapide : permet de visualiser sur un oscilloscope 2 entrées la vitesse du son (réglage de la durée de la salve par un potentiomètre pour une meilleure visualisation en fonction de la distance entre l'émetteur et le récepteur).
2. Position lente : émission d'une salve lente pour mettre en évidence le transfert d'énergie.
3. Continu : l'émission en continu pour le calcul de la longueur d'onde, des interférences, onde réfléchi, effet Doppler, etc.

Module générateur avec son

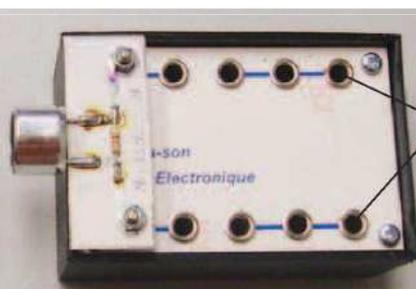
Sortie synchro pour oscilloscope.
Dimensions boîtier : 85x36x36 mm
Alimentation : 9 à 15V sur douilles bananes D.4mm.

Protection contre les inversions de polarité et surtension.

module émetteur enfichable



Boîtier avec module récepteur enfichable



Douilles 4mm pour sortie vers oscilloscope, etc.

L'ensemble comprenant :
le générateur de salve et continu (40kHz) avec son module émetteur enfichable et un boîtier avec un module récepteur

Transfert d'énergie

La position salve lente étant sélectionnée, transfert d'énergie en ajoutant 2 DELs en parallèle sur le transducteur récepteur. Les DELs clignotent à la fréquence de la salve visualisant l'énergie transmise au récepteur (par effet piézo).



Les 2 modules DELs supplémentaires

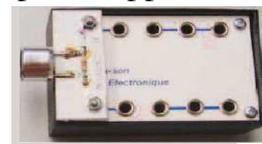
Réf. M2DELS 3,80€

	de 1 à 7	8 et +
Réf. EME40S.2	62,80€	55,90€

Module générateur de salve seul :

	de 1 à 7	8 et +
Réf. EME40S	45,20€	42,60€

Module récepteur supplémentaire sur son support :



	de 1 à 7	8 et +
Réf. REME40S	22,90€	21,20€

Effet DOPPLER

En approchant rapidement l'émetteur du récepteur, la fréquence affichée sur le fréquencemètre (Ref. FREQ6DS, voir page 9) augmente. En éloignant rapidement l'émetteur du récepteur, la fréquence diminue
Vers FREQ6D



La fréquence augmente



La fréquence diminue

Expérience aussi réalisable avec les modules EME40DS.2 (voir page suivante)

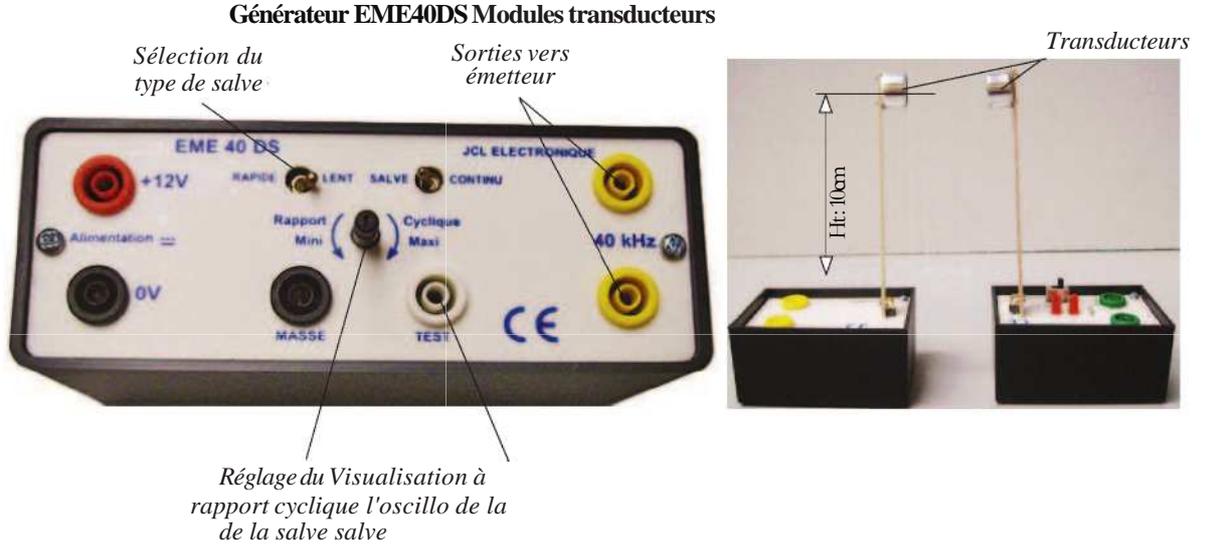
Ultrasons

ENSEMBLE ULTRASON POUR TP : EME40DS.2 AVEC DOUILLES DE SÉCURITÉ

Permet de travailler sur table ou à l'aide des maquettes EVOLUSON1 et EVOLUSON2 L'ensemble se compose d'un générateur de salve 40kHz, d'un module avec transducteur émetteur, d'un module avec transducteur récepteur.

Mise en évidence de:

- la vitesse du son
- la longueur d'onde
- onde réfléchie
- propagation des ondes
- interférences
- transfert d'énergie
- effet Doppler
- principe du radar
- réflexion/absorption
- dispersion de l'énergie acoustique
- célérité du son
- diffraction
- mesure de distance



Résultats optimisés :

L'émetteur et le récepteur sont fixés à 10 cm de hauteur par rapport au porte-module, la fixation des transducteurs supprimant les réflexions parasites. Le système Booster du générateur EME40DS permet une sensibilité d'environ 1V crête à 60 cm sur le module récepteur.

Générateur 40kHz : EME40DS.2

Grâce à un interrupteur, sélection de salve rapide ou lente :

1. Position rapide : permet de travailler en salve rapide (réglage de la durée de la salve par un potentiomètre pour une meilleure visualisation en fonction de la distance entre l'émetteur et le récepteur), mesure de la distance, vitesse du son.
2. Position lente : émission d'une salve lente pour mettre en évidence le transfert d'énergie
3. Position continu : l'émission en continu pour le calcul de la longueur d'onde, la mise en évidence des interférences (diffraction à l'aide du banc EVOLUSON2, Loi de Descartes, réflexion, absorption, effet Doppler, etc).

Sortie synchro : pour oscilloscope sur douilles bananes D.4mm.

Alimentation : 9 à 15V entre les douilles bananes D.4mm. Protection contre les inversions de polarité et surtension.

Module transducteur émetteur : E40DS.2

Le transducteur à ultrasons est fixé à 10 cm de hauteur par rapport au porte-module, évitant ainsi les parasites dûs aux interférences. Des douilles bananes permettent de raccorder le porte-module à l'émetteur de salve /continu EME40DS. Des rainures sous le porte-module sont prévues pour adapter celui-ci sur les rails de la maquette EVOLUSON1 et EVOLUSON2.

Module transducteur récepteur : R40DS.2

Ensemble module/transducteur identique à E40DS.2, mais comporte un transducteur récepteur.

L'ensemble ultrasons comprenant le générateur, un module émetteur et un module récepteur :

	de 1 à 7	8 et +
Réf.EME40DS.2	92,40 €	89,40 €

Module transducteur émetteur supplémentaire avec douilles de sécurité :

Réf.E40DS.2	21,90 €
-------------	---------

Module transducteur récepteur supplémentaire avec douilles de sécurité :

Réf.R40DS.2	22,90 €
-------------	---------

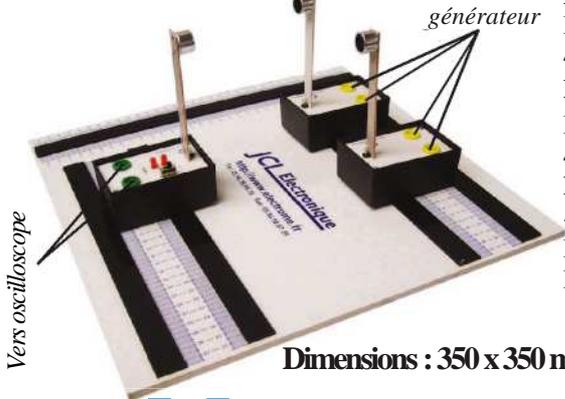
Générateur de salve supplémentaire avec douilles de sécurité :

Réf.EME40DS	68,90 €
-------------	---------

MAQUETTE EVOLUSON1S

La maquette EVOLUSON1S se compose d'une tablette en PVC sérigraphié équipée de 5 rails gradués permettant l'étude de la longueur d'onde, la vitesse du son, la mesure de la longueur d'onde par interférences, les interférences, etc.

Exemple d'étude : les interférences



Etude de la longueur d'onde et vitesse du son

Nécessite un module émetteur E40DS.2, un module récepteur R40DS.2 et un générateur 40KHz EME40S ou EME40DS.2 (non livrés avec EVOLUSON1S).

Etude des interférences

Nécessite 2 modules émetteurs E40DS.2, un module récepteur R40DS.2 et un générateur 40KHz EME40S ou EME40DS.2 (non livrés avec EVOLUSON1S).

Etude de la mesure de la longueur d'onde par interférences

- à l'aide d'un voltmètre -

Nécessite un module émetteur E40DS.2, 2 modules récepteurs R40DS.2 et un générateur EME40S ou EME40DS.2 (non livrés avec EVOLUSON1S).

Dimensions : 350 x 350 mm La maquette seule :

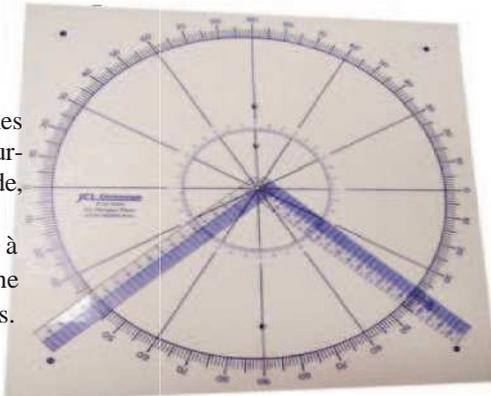
Réf EVOLUSON1S	21,30 €
----------------	---------

MAQUETTE ULTRASONS EVOLUSON2S

La maquette EVOLUSON 2S comprend la tablette en PVC sérigraphié, 2 rails transparents gradués se déplaçant autour de l'axe central, un module enfichable comportant 2 fentes (sélectionnables par retournement du module) et un module enfichable "REFLEXION" présentant une surface minimale à une hauteur de 10 cm.

La maquette EVOLUSON2S comporte :

- la tablette graduée en 360° (4 x 90°)
- les 2 rails mobiles transparents gradués en mm
- le module (enfichable sur la maquette grâce à 2 fiches bananes) comportant 2 fentes (sélectionnables par retournement du module) : une inférieure à la longueur d'onde, l'autre supérieure
- le module Réflexion (enfichable sur la maquette grâce à une fiche banane) présentant une surface minimale (à une hauteur de 10cm) afin d'éviter les interférences parasites.



Mise en évidence de :

- la réflexion (Loi de Descartes)
- réflexion avec différents matériaux - absorption
- dispersion de l'énergie acoustique - célérité du son
- longueur d'onde
- diffraction (Fentes de Young)
- interférences

La tablette et les 2 rails transparents et mobiles Livrés avec la maquette

Dimensions de la maquette : 35 x 35 mm

ETUDE AVEC LA MAQUETTE EVOLUSON2S

Réflexion

Nécessite les modules E40DS.2, R40DS.2 et le générateur EME40S ou EME40DS.2.

Vers oscilloscope

Module Réflexion enfiché sur la maquette

Vers générateur EME40DS



Le module "Réflexion" et le module "2 fentes" enfichables sur la tablette

Livré avec la maquette

La maquette complète (sans l'ensemble EME40DS.2)

ETUDE AVEC LA MAQUETTE EVOLUSON2S

Diffraction - Longueur d'onde

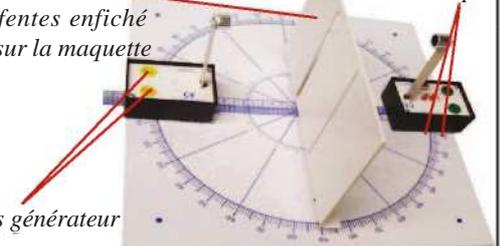
Ce montage nécessite un module Emetteur E40DS.2, un module Récepteur R40DS.2 et le Générateur 40KHz EME40S ou

EME40DS.2 non livrés avec la maquette

Module 2 fentes enfiché sur la maquette

Vers générateur

Vers oscilloscope



INTERFERENCES

Le fait d'ajouter un deuxième module émetteur placé à côté du premier (enfiché sur un seul porte-module) permet l'étude des interférences.

Réf. EVOLUSON2S	54,60 €
-----------------	---------

TRANSDUCTEURS ÉMETTEURS ET RÉCEPTEURS 40 KHZ



Emetteur 10m m
Emetteur 16 m m
Em.Étanche 16mm

E16US	3,66 €
01891	4,80 €
EUS	19,90 €

Récepteur 10 m m
Récepteur 10 m m
Réc. étanche 16 mm

R16US	3,66 €
01890	4,80 €
RUS	19,90 €

•COMPARAISON DE LA VITESSE DU SON DANS L'AIR ET DANS L'EAU

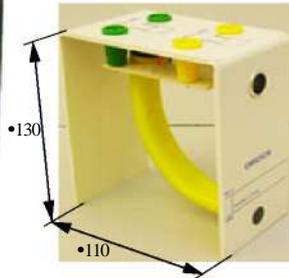
•MISE EN EVIDENCE ET CALCUL DE LA VITESSE DU SON DANS L'EAU - PRINCIPE DU SONAR ATTENUATION DANS L'EAU - LONGUEUR D'ONDE

2 transducteurs étanches montés sur 2 supports comportant le plateau de connexion permettent à l'aide d'un double émetteur de réaliser les expériences suivantes : longueur d'onde et vitesse du son dans l'air et l'eau, comparaison et visualisation de la vitesse du son dans l'air et l'eau.

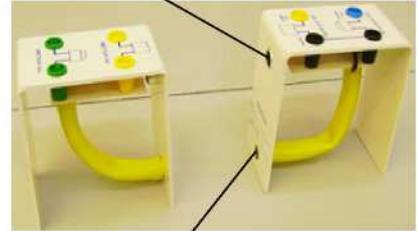


•Emetteur de salve 32/40kHz

•DOUILLES DE SECURITE 4mm



•Transducteur air



•Transducteur étanche

•Connexions sur le dessus des supports :

- SUPPORT 1 : 2 douilles pour le signal émetteur, 2 douilles d'insertion pour module transducteur US
- SUPPORT 2 : 7 douilles de sortie et 2 douilles d'insertion pour module transducteur US (les récepteurs EAU et AIR ont la masse commune)

- En PVC rigide sérigraphié du schéma de connexion, indication du niveau d'eau (mini., maxi.).
- Plateau de connexion équipé de douilles bananes de sécurité D.4mm. Dim. : 110 x 85 x 70mm
- Poids : environ 100g

• La maquette R.O.complète avec 1 support émetteur air et eau, 1 support récepteur air et eau, 1 générateur de salve 40kHz (air) et 32kHz (eau):

- Porte-module émetteur supplémentaire :
- Porte-module récepteur supplémentaire :

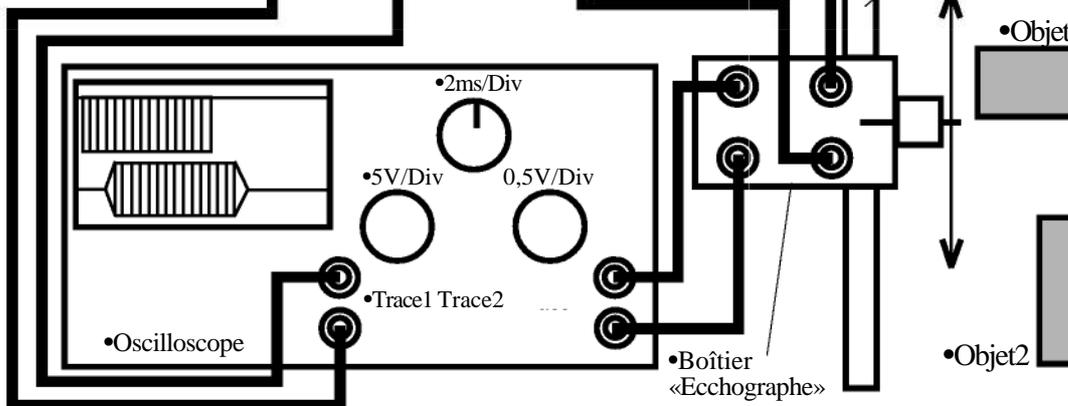
	1 à 3	4 et +
RODS	139,90 E	126,90 E
PMERO	48,90 E	44,80 E
PMRRO	48,90 E	44,80 E

ECHO40 : Etude du fonctionnement d'un échographe



•La maquette ECHO40 comprend un générateur ultrasons EME40DS et un module Emetteur-Récepteur ECHO40ER.

•Les transducteurs émetteur et récepteur du module ECHO40ER sont placés dans un même plan vertical.



•Déplacer le module ECHO40ER devant les objets à repérer. Le signal de l'émetteur est réfléchi par les objets. On peut déterminer la position et la largeur approximative des objets (les organes) en plaçant une règle graduée sous le module ECHO40ER. On peut aussi calculer la position en profondeur des objets en notant le décalage entre le signal d'émission et le signal de réception du à la vitesse de propagation du son.

- Le signal sur la trace 2 est pratiquement nul si le boîtier «Echographe» n'est pas aligné avec un des 2 objets placés devant.
- Lorsqu' il se trouve en face, on obtient sur l'écran de l'oscillo un tracé d'amplitude 1 à 1,5V.
- Le décalage en temps de la trace 2 par rapport à la trace 1 renseigne sur la position en profondeur des objets. Par exemple, objet 1 plus proche que objet 2.

•L' ensemble complet, générateur de salve et module émetteur récepteur:

	1 à 3	4 et +
ECHO40	105,90 E	104,80 E

Le module seul, sans le générateur de salve (compatible avec tous nos générateurs de salve) :

ECHO40ER	41,90 E	38,90 E
----------	---------	---------

Capteur de pouls

Prix HT

TESTCARD :

ANALYSE ET ACQUISITION D' UN SIGNAL CARDIAQUE MESURE DU POULS

A chaque battement cardiaque est associé un flux de sang au niveau des capillaires.

En éclairant fortement et ponctuellement l'extrémité d'un doigt, on met en évidence le flux sanguin grâce à un capteur lumineux. En effet, l'intensité lumineuse reçue par le capteur varie en fonction de la quantité de sang passant dans les tissus explorés. Cette intensité est directement liée au rythme cardiaque qu'il est alors facile de mesurer.

Alimentation et Sorties sur douilles bannanes de sécurité diam. 4mm

Le signal de sortie peut être visualisé sur oscilloscope ou carte d'acquisition



Prix Unit. Prix +8p.

TESTCARD	46,30 €	44,90 €
----------	---------	---------

Plaques d'essai

Prix HT

PLAQUE D'ESSAIS P60SEC1 AVEC 60 DOUILLES DE SÉCURITÉ AU PAS DE 38 MM

P60 permet de recevoir les modules enfichables à 2, 3 et 4 plots ou plus pour réaliser des études et expérimentations électroniques telles que fonctions logiques, l'amplificateur opérationnel, résistance négative, chaînes, mise en évidence de la vitesse du son, etc.

Dimensions de la plaque:
larg.170 x long.284 x haut.30 mm
Poids : 520gr.

Limites d'utilisation:

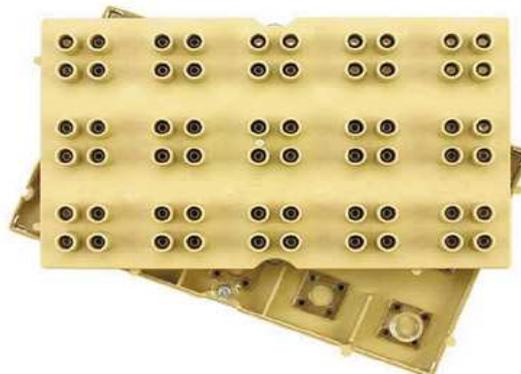
Intensité max.: 10A

Tension max. : 20V/AC - 40V/DC



Plaque d'essais équipée de 60 douilles bananes de sécurité (15 groupes de 4), pas de 38 mm.

Elles peuvent s'assembler entre elles grâce à des ergots pour former des plaques plus grandes.



Code	de 1 à 7	8 à 15	16 et plus
P60SEC1	42,70 E	40,85 E	38,70 E

PLAQUE D'ESSAIS DOUILLES Ø4mm

De la résistance au convertisseur Analogique/Digital
Plus de 1000 modules porte-composants

Limites d'utilisation:

Intensité max.: 10A

Tension max. : 20V/AC - 40V/DC

Les plaques d'essais universelles P60N, P60E et P60MAX comportent des douilles bananes Ø4 mm. La robustesse est assurée par l'utilisation de l'époxy sérigraphié pour la plaque principale et d'un support de protection en PVC.

Elles permettent de recevoir les modules enfichables à 2, 3, 4 plots ou plus pour réaliser des études et expérimentations électroniques.

P60N: 12 groupes de 4 douilles, 6 groupes de 2 douilles dont 3 groupes équipés d'une douille de sécurité pour alimentation de la plaque. Total: 60 douilles.

Dimensions: 285 x 152 x 40 mm

P60E: 8 groupes de 4 douilles, 4 groupes de 2 douilles, 2 lignes de 10 douilles (60 douilles).

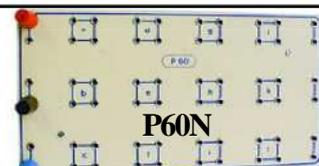
Dimensions: 285 x 170 x 20 mm

P60MAX: 20 groupes de 4 douilles, 8 groupes de 2 douilles, 2 lignes de 12 douilles (120 douilles).

Dimensions: 345 x 290 x 20 mm

Prix Unit. Prix +8p.

P60N	21,60 E	20,20 E
P60E	19,60 E	18,20 E
P60MAX	38,30 E	35,10 E



PAS DE 38 mm

P60E

A DOUILLES D.4 mm

Livrées sans module

P60MAX

ENSEMBLE D'ETUDE DE L'ELECTRICITE et DE L'ELECTRONIQUE AU COLLEGE

Ensemble d'étude comprenant :

- UNE PLAQUE D'ESSAIS DE SECURITE réf. P60SEC1 - voir descriptif page précédente et
- 27 MODULES soit : 4 lampes E10 (3,5V-0,2A ; 6V-50mA ; 6V-100mA ; 12V-50mA), 2 interrupteurs à glissière, 1 inverseur à glissière, 4 résistances (220 Ω -1/2W;1k Ω -1/2W;4,7k Ω -1/2W;47 Ω -2W), 5 DELs (2 rouges, 2 vertes, 1 jaune), 2 diodes 1N4007, 1 pont de diode 24V, 1 condensateur polarisé 1000 μ F 25V, 1 moteur miniature 3-6V, 1 transformateur 12V-3V/0,5A, 1 potentiomètre 4,7k Ω , 4 "court-circuit" (cavaliers).

DESCRIPTIF DES MODULES

4 MODULES LAMPES E10

(3,5V/0,2A ; 6V/50mA ; 6V/100mA ; 12V/50mA)



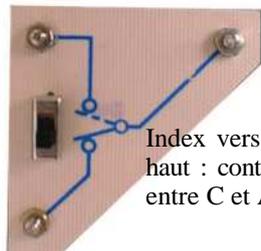
Le module seul. sans lampe
REF: M2LAMP 2.30€

2 MODULES INTERRUPTEUR À GLISSIÈRE ON-OFF



Le module seul.
REF: M2INTER 2,75€

1 MODULE INVERSEUR À GLISSIÈRE



Index vers le haut : contact entre C et A

Index vers le bas : contact entre B et C

Le module seul.
REF: M3INVER: 3.95€

1 MODULE MOTEUR MINIATURE 3-12V



Moteur faible consommation 3 à 12V.

Consommation :

à 3V 12mA

à 6V 14mA

à 12V 20mA

Peut servir de génératrice (livret de réalisation fourni).

Le module seul.
REF: M2MOTB 9.05€

4 MODULES RÉSISTANCES

(220 Ω -1/2W 1k Ω -1/2W ; 4,7k Ω -1/2W ; 47 Ω -2W)



Le module seul.
1/2W REF: M2R+ Valeur 1.75€
2W 47. REF: M6R47 1.95€

5 MODULES DEL

(2 ROUGES, 2 VERTES ET 1 JAUNE)



Chaque module comporte une DEL avec une résistance série de 470 Ohms limitant le courant max. à 13mA sous 6V, 26mA sous 12V.

Tension max. 18V au dessus risque de détruire la DEL.

Le module seul.
REF: M2DEL+couleur 1,90€

2 MODULES DIODE 1N4007



Anode + Cathode -

Imax. 1A. V max 1000V

Attention : connecter la diode dans son sens passant directement sur une source de tension entraîne sa destruction.

Le module seul.
REF: M24007 1.75€

1 MODULE CONDENSATEUR POLARISÉ 1000 μ F 25V



Condensateur polarisé (chimique) 1000 μ F (0,1mF) 25V. Bien respecter les polarités.

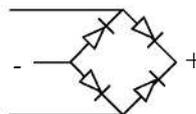
Une inversion peut entraîner la destruction du condensateur

Le module seul.
REF: M2CC2-1000UF: 2,75€

1 MODULE PONT DE DIODE 24V 1,5A



Pont de diode 1,5A. Les points repérés ~ (alternatif) sont à réunir à la source alternative (transformateur). Les points repérés + et - sont les sorties + et - du pont.



Le module seul.
REF M4PT: 4.70€

4 MODULES COURT-CIRCUIT (CAVALIER)



Les deux fiches bananes sont reliées par le circuit imprimé.
Le module seul.
REF: M2STRAP 1.50 €

1 MODULE POTENTIOMÈTRE 4,7k Ω



Potentiomètre 4,7k Ω . Variation de 0 à 4,7k Ω linéaire. Attention : Ne jamais réunir une alimentation entre une borne fixe du potentiomètre et le curseur (risque de destruction de la piste carbone par effet Joule lorsque le curseur est à proximité du point fixe).

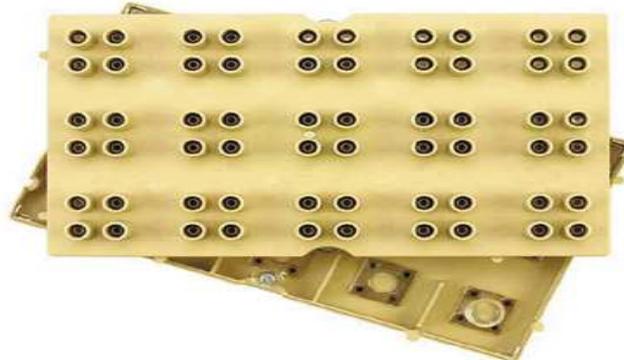
Le module seul.
REF: M3POT4.7K 4,20 €

1 MODULE TRANSFORMATEUR 12V-3V/5VA



Transformateur rapport 4
Le module seul.
REF: M4TRANS 11.10 €

PLAQUE D'ESSAIS DE SECURITE P60SEC



La Plaque P60SEC seule REF:P60SEC 42.70E

L'ensemble comprenant la plaque P60SEC et ses 27 modules :
- de 1 à 7 8 et +
Réf. MODULP60 117,90 € 114,50 €

Modules pas 38mm

Prix HT

(a) (b) (c)

MODULES PORTE-COMPOSANTS
venant s'insérer sur les plaques P60 grâce à des fiches bananes (2 plots 2 fiches bananes, 3 plots 3 fiches bananes, etc.).



MODULES RESISTANCES

COUCHE CARBONE

Résistances 1/4W 5% :

Valeurs série E12 : 10 Ohms à 1M Ohms

Réf. M1R + valeur P.U.HT 1,70



Résistances 1/2W 5% :

Valeurs série E12 : 10 Ohms à 1M Ohms

Réf. M2R + valeur P.U.HT 1,70 €

Résistances 1W 5% :

Valeurs série E12 : 10 Ohms à 1M Ohms

Réf. M4R + valeur P.U.HT 1,75 €

Résistances 2W 5% :

Valeurs série E12 : 1 Ohms à 1M Ohms

Réf. M6R + valeur P.U.HT 1,95 €

Résistances 5W 5% - vitrifiée :

Valeurs série E12 : 0.1 Ohm à 10K Ohms

Réf. M8R + valeur P.U.HT 2,45 €

Résistances 7W 5% - vitrifiée :

Valeurs : 0.1, 0.22, 0.47, 1, 2.2, 4.7, 10, 22, 47, 100,

220, 470, 1K Ohms

Réf. M10R + valeur P.U.HT 3,45 €



COUCHE METAL

Résistances 1/4W 5% - couche métal :

Valeurs : 10, 22, 47, 100, 220, 470, 1K, 2.2K, 4.7K, 10K, 22K, 47K, 100K, 220K, 470K, 1M Ohms.

Réf. MCM + valeur P.U.HT 1,75 €

Résistances de précision 1/4W 1% - couche métal - résistance de précision à mesurer, réalisation convertisseur D/A à résistances pondérées, etc. :

Valeurs : 100, 220, 407, 806, 1K, 2K, 4.2K, 10K, 20K, 40.2K, 80.6K, 100K, 200K, 402K, 806K, 1M Ohms.

Réf. MC1M + valeur P.U.HT 1,75 €

MODULES RESISTANCES AJUSTABLES POTENTIOMETRES

RESISTANCES AJUSTABLES

Valeurs disponibles: 100 Ohms, 220, 470, 1K, 2.2K, 4.7K, 10K, 22K, 47K, 100K, 220K, 470K, et 1M Ω

Réf. M3AJ + valeur P.U.HT 2,65 €



RESISTANCES

AJUSTABLES MULTITOURS (15 tours)

Valeurs disponibles: 100 Ohms, 220, 470, 1K, 2K, 4.7K, 10K, 22K, 47K, 100K, 220K, et 1M Ohms

Réf. M3AJM + valeur P.U.HT 4,05 €



POTENTIOMETRES

Potentiomètres ajustables 1/2W variation linéaire : Valeurs disponibles: 100, 220, 470, 1K, 2.2K, 4.7K, 10K, 22K, 47K, 100K, 220K, 470K, et 1M Ω

Réf. M3POT + valeur P.U.HT 4,20 €



Potentiomètres ajustables 1/2W variateur logarithmique :

Valeurs disponibles : 47K, 100K, 220K Ohms Réf. M3POLOG + valeur P.U.HT 4,20 €

Potentiomètres bobinés 5W :

Valeurs disponibles: 100, 220, 470, 1K, et 2.2K Ohms Réf. M3POT5W + valeur P.U.HT 9,50 €



Bobinés 10 tours :

Valeurs disponibles: 100, 220, 470, 1K, 2.2K et 4.7K Ohms Réf. M3POTM + valeur P.U.HT 11,40 €

MODULES CTN, LM335Z

Valeurs disponibles : 100, 220, 470 Ohms, 1K, 2.2K, 4.7K, 10K, 22K, 47K, 100Kohms

Réf. M2CTN + valeur P.U.HT 2,00 €
Module LM 335Z Réf. M3LM335Z P.U. HT. 6,05 €



MODULES CONDENSATEURS

CONDENSATEURS CERAMIQUES

Céramiques 63V :

Valeurs disponibles: 1pF, 2.2pF, 3.3pF, 4.7pF, 10pF, 12pF, 15pF, 22pF, 33pF, 47pF, 68pF, 220pF, 330pF, 470pF, 1nF, 2.2nF, 3.3nF, 4.7nF, 10nF, 22nF et 47nF

Réf. M2C + valeur P.U.HT 1,75 €

Céramiques multicouche 35V :

Valeurs disponibles: 10pF, 22pF, 33pF, 39pF, 47pF, 56pF, 100pF, 150pF, 180pF, 220pF, 330pF, 470pF, 560pF, 680pF, 820pF, 1nF, 2.2nF, 3.3nF, 4.7nF, 10nF, 22nF, 47nF, 100nF, 220nF, 470nF

Réf. M2MUC + valeur P.U.HT 2,10 €

CONDENSATEURS PLASTIQUES

Plastiques 63V (LCC) :

Valeurs disponibles : 1nF, 2.2nF, 3.3nF, 4.7nF, 6.8nF, 10nF, 22nF, 33nF, 47nF, 68nF, 100nF, 220nF, 330nF, 470nF, 680nF, 820nF et 1 μ F

Réf. M2CP + valeur P.U.HT 2,10 €

Plastiques forte valeurs 63V ou 100V pour étude des filtres :

Valeurs disponibles: 1.5 μ F, 1.8 μ F, 2.2 μ F, 2.7 μ F, 3.3 μ F, 3.9 μ F, 4.7 μ F, 5.6 μ F, 6.8 μ F, 8.2 μ F, 10 μ F.

Réf. M2CPF + valeur P.U.HT 4,40 €

CONDENSATEURS CHIMIQUES

Chimiques 63V :

Valeurs disponibles : 0.47 μ F, 1 μ F, 2.2 μ F, 3.3 μ F, 4.7 μ F, 10 μ F, 22 μ F, 33 μ F et 47 μ F

Réf. M2CC1 + valeur P.U.HT 2,10 €



Chimiques 25V :

Valeurs disponibles: 100 μ F, 220 μ F, 330 μ F et 470 μ F

Réf. M2CC2 + valeur P.U.HT 2,25 €

Chimiques 16V :

Valeurs disponibles: 1000 μ F et 2200 μ F

Réf. M2CC3 + valeur P.U.HT 2,40 €

Chimiques 10V :

Valeurs disponibles : 4700 μ F et 10000 μ F

Réf. M2CC4 + valeur P.U.HT 3,15 €

Chimiques très forte valeur :

Valeur: 0.022Farad / 10V

Réf. M2C022 Valeur: 0.1Farad / 5.5V P.U.HT 5,20 €

Réf. M2F01 Valeur: 0.22Farad / 5.5V P.U.HT 5,85 €

Réf. M2F022 Valeur: 1Farad / 5.5V P.U.HT 6,75 €

Réf. M2F1F Valeur: 1Farad / 5.5V P.U.HT 9,75 €

Autres types : nous consulter

CONDENSATEURS TANTALES

Tantale 25V :

Valeurs disponibles : 0.1 μ F, 0.22 μ F, 0.47 μ F, 1 μ F, 2.2 μ F
Réf. M2TA1 + valeur P.U.HT 2,10 €

Tantale 16V :

Valeurs disponibles: 10 μ F, 22 μ F, 33 μ F, 47 μ F
Réf. M2TA2 + valeur P.U.HT 2,85 €

CONDENSATEUR PLASTIQUE DE PRECISION

Valeur: 10nF 1%

Réf. MCPR P.U.HT 3,80 €

CONDENSATEURS AJUSTABLES

Valeur: 4 à 20pF

Réf. MCAJ1 P.U.HT 4,40 €

Valeur: 10 à 60pF

Réf. MCAJ2 P.U.HT 4,40 €

MODULES DIODES ET PONTS

DIODES

Diode silicium type 1N4007 : 1A-1000V

Réf. M24007 P.U.HT 1,75 €



Diode silicium type 1N4148

Réf. M24148 P.U.HT 1,75 €

Diode BY251 : 3A-100V ou BY255 3A-1000V

Réf. M2251 / M2255 P.U.HT 1,90 €

Diode schottky

Réf. M2SHOT P.U.HT 2,45 €

Diode germanium

Réf. M2DGER P.U.HT 1,85 €



Diode Zener 1,3W

Valeurs disponibles: 2.7V, 3.3V, 4.7V, 5.1V, 5.6V, 6.2V, 6.8V, 7.5V, 8.2V, 9.1V, 10V, 12V, 15V, 18V, 20V et 24V
Réf. M2ZEN + valeur P.U.HT 1,75 €

Diode type 6A-1000V P600N

Réf. M2P600 P.U.HT 3,05 €

Diode Varicap BB105G

Réf. M2BB105 P.U.HT 3,40 €

Diode rapide 3A-800V BY399

Réf. M2BY39 P.U.HT 2,60 €

PONTS DE DIODES

Pont de diodes 1,5A/400V rond

Réf. M4PT P.U.HT 4,70 €



Pont de diodes 3A

Réf. M4PT3 P.U.HT 7,05 €

Pont de diodes 10A 100V

Réf. M4PT10 P.U.HT 9,10 €

MODULES DELS, LAMPE

LEDS

Avec résistance de limitation de courant.

Alimentation 5 à 12V.

Led 5 couleurs disponibles : rouge, vert, jaune, orange

Réf. M2DEL + couleur P.U.HT 1,90 €

Led bleue

Réf. M2DELB P.U.HT 2,95 €

Led rouge haute luminescence 3000mc

Implantation verticale Réf. M2LHLV P.U.HT 2,55 €



Implantation horizontale (pour barrière ou télécommande) Réf. M2LHLH P.U.HT 2,55 €



Modules pas 38mm

Prix HT

(a) (b) (c)

Led bleue haute luminescence 600mcd	
Réf. M2LHLB	P.U.HT 4,45€
Led blanche haute luminescence 3300mcd	
Réf. M2LHLW	P.U.HT 5,40€
Led bicolore rouge/verte (2 pattes) : éclairé rouge dans un sens (+/-), vert dans l'autre sens (-/+)	
Réf. M2LBC	P.U.HT 2,45€
Led clignotante rouge	
Réf. M2LCLR	P.U.HT 3,15€
Led clignotante verte	
Réf. M2LCLV	P.U.HT 3,15€
Led émettrice infrarouge	
Réf. M2EIR	P.U.HT 2,35€
Led réceptrice infrarouge	
Réf. M2RIR	P.U.HT 2,35€
LAMPE MINIATURE E10	
Préciser 6v ou 12V 	
Réf. M2LAMP	P.U.HT 2,35€

MODULES PHOTORESISTANCES

Photorésistance ø5mm, boîtier époxy, éclairée 300ohms, obscurité 5Mohms	
Réf. M2LDR5	P.U.HT 3,15€
Photorésistance ø10mm, boîtier époxy, éclairée 300ohms, obscurité 5Mohms.	
Réf. M2LDR10	P.U.HT 3,60€

MODULE CELLULE SOLAIRE

Module cellule solaire 3V 15mA	
Réf. M2CEL502	P.U.HT 7,40€

MODULE MOTEUR

Module moteur faible consommation	
Fonctionne en 1,5V (exemple : à l'aide de 4 modules cellules solaires - voir ci-dessus - en série)	
Réf. M2MOTB	P.U.HT 9,05€

MODULES ULTRASON

Module émetteur ultrason 40KHz	
Réf. M2USES	P.U.HT 5,50€
Module récepteur ultrason 40KHz	
Réf. M2USRS	P.U.HT 5,50€

MODULES AFFICHEURS

Module afficheur 7 segments rouge Haut.13mm.	
Résistance de limitation de courant sur chaque segment et point décimal. Accès à chaque segment.	
Afficheur anode commune	
Réf. M4AFFA	P.U.HT 5,55€
Afficheur cathode commune	
Réf. M4AFFC	P.U.HT 5,55€

MODULES FIBRE OPTIQUE

Module émetteur pour fibre optique avec connecteur en lumière rouge	
Réf. M2EFO	P.U.HT 8,50€
Module récepteur pour fibre optique	
Réf. M2RFO	P.U.HT 8,50€
Module émetteur pour fo. en infrarouge avec connecteur	
Réf. I2RFO	P.U.HT 9,95€
Module récepteur pour fo. en infrarouge avec connecteur	
Réf. I2RFO	P.U.HT 9,95€



1m de fibre optique plastique équipée de connecteur pour modules émetteurs et récepteurs
Réf. FOC

P.U.HT 11,35€

10m de fibre optique plastique équipée de connecteur pour modules émetteurs et récepteurs

Réf. FOC10

P.U.HT 23,90€



MODULES PHOTOTRANSISTORS, PHOTODIODE

PHOTOTRANSISTORS

Module phototransistor type BPW21 ultra rapide	
Réf. M2BPW21	P.U.HT 10,90€
Module phototransistor type BPW22	
Réf. M2BPW22	P.U.HT 2,85€
Module phototransistor type BPW50 infrarouge	
Réf. M2BPW50	P.U.HT 8,40€

PHOTODIODE

Module photodiode type BPW34 rapide	
Réf. M2BPW34	P.U.HT 3,35€

MODULES OPTOCOUPLEURS

4 plots avec photocoupleur type MCT2	
Réf. M4MCT2	P.U.HT 5,05€

MODULES SELFS AXIALES

Valeurs : 10µH, 22µH, 47µH, 100µH, 220µH, 330µH, 470µH, 560µH, 1mH, 2.2mH, 3.3mH, 4.7mH, 10mH.	
Réf. M2SELFA+ valeur	P.U.HT 3,40€

MODULES TRANSISTORS, THYRISTOR, TRIAC

TRIAC

Triac 5A 400V - IG 25mA.	
Réf. M3TRI	P.U.HT 3,25€

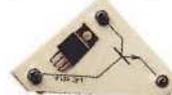
THYRISTOR

Thyristor 80V 0,8A	
Réf. M3THY	P.U.HT 3,25€

TRANSISTORS

NPN type BC547 : 50V - 200mA. Gain environ 200	
Réf. M3547	P.U.HT 2,85€
PNP type BC557 : 50V-200mA. Gain environ 200	
Réf. M3557	P.U.HT 2,85€
PNP type BC327 : 50V-800mA.	
Réf. M3327	P.U.HT 2,95€
NPN type BC337 : 50V-800mA.	
Réf. M3337	P.U.HT 2,95€
NPN type 2N1711 : 60V-800mA. Gain environ 100	
Réf. M31711	P.U.HT 3,05€
NPN type 2N2222	
Réf. M32222	P.U.HT 2,95€
PNP type 2N2905 : 60V-800mA. Gain environ 100	
Réf. M32905	P.U.HT 3,05€
NPN type BD435 : 32V-4A.	
Réf. M3435	P.U.HT 3,05€

PNP type BD436 : 32V-4A.	
Réf. M3436	P.U.HT 3,05€
NPN type TIP31A : 60V-3A. Gain environ 50	
Réf. M3TIP31	P.U.HT 3,20€



NPN type TIP32A : 60V-3A. Gain environ 50	
Réf. M3TIP32	P.U.HT 3,20€
NPN Darlington type TIP120 : 60V-5A.	
Réf. M3TIP120	P.U.HT 3,20€
PNP Darlington type TIP126 : 60V-5A.	
Réf. M3TIP126	P.U.HT 3,20€
NPN Darlington type TIP122 : 100V-5A.	
Réf. M3TIP122	P.U.HT 3,40€
PNP Darlington type TIP127 : 100V-5A.	
Réf. M3TIP127	P.U.HT 3,20€
Unijonction type 2N2646	
Réf. M32646	P.U.HT 4,05€
Effet de champs type 2N3819	
Réf. M33819	P.U.HT 3,20€
Darlington PNP type BC516	
Réf. M3516	P.U.HT 3,40€
NPN de puissance type 2N3055 10A 60V	
Réf. M33055	P.U.HT 4,75€
PNP de puissance type BDX18 10A 60V	
Réf. M3BDX18	P.U.HT 4,75€

MODULE TEST POUR BC547

Permet de tester un transistor type BC547	
Réf. M3TBC547	P.U.HT 4,80€

V-MOS type IRF

Réf. M3VMOS	P.U.HT 4,90€
-------------	--------------

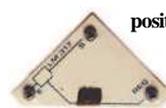
MODULES REGULATEURS

REGULATEURS FIXES 1A

+5V Réf. M3R5	P.U.HT 4,10€
+9V Réf. M3R9	P.U.HT 4,10€
+12V Réf. M3R12	P.U.HT 4,10€
+15V Réf. M3R15	P.U.HT 4,10€
-5V Réf. M3RN5	P.U.HT 4,10€
-12V Réf. M3RN12	P.U.HT 4,10€
-15V Réf. M3RN15	P.U.HT 4,10€

REGULATEURS DE TENSION AJUSTABLE

LM317T : 3 à 32V positif - 1,5A	
Réf. M3LM317	P.U.HT 4,40€
LM350T : 3 à 32V positif - 3A	
Réf. M3LM350	P.U.HT 6,05€
LM337T : 3 à 32V négatif - 1,5A	
Réf. M3LM337	P.U.HT 4,60€



MODULES PROTECTION SERIE et PORTE-FUSIBLE

Se réarme automatiquement. Protégez vos montages contre les fausses manipulations

Module protection série 1A	
Disjoncteur électronique 1A. Se met en série sur l'alimentation et disjoncte si le courant dépasse 1A.	
Réf. M2P01A	P.U.HT 4,65€
Module protection série 2A	
Réf. M2P02A	P.U.HT 5,45€
Module protection série 3A	
Réf. M2P03A	P.U.HT 6,05€
MODULE PORTE-FUSIBLE	
Permet d'insérer un fusible 5x20	
Réf. M2PFU	P.U.HT 2,50€



MODULE MUSICAL (UM66)

Alimentation 3V	
Réf. M3U66	Joue une mélodie P.U.HT 4,10€



Autres types : nous consulter

Modules pas 38mm

Prix HT

(a)

MODULES BUZZER HAUTS-PARLEURS

HAUTS-PARLEURS

- Module haut-parleur 50 0,5W /50mm
Réf. M2HP50 P.U.HT 6,80 €
- Module haut-parleur 8 0,5W /50mm
Réf. M2HP8 P.U.HT 5,90 €
- Haut-parleur piézo électrique
Réf. M2BUZ P.U.HT 4,05 €

BUZZER

- Buzzer module 4KHz Alimentation 1 à 20V
Réf. M2BUM P.U.HT 5,60 €

MODULE MICRO ELECTRET

- Type electret 1 sortie + alimentation, résistance
33kRéf. M3ELT P.U.HT 3,70 €

MODULE AMPOULE ILS

1 travail livré avec un aimant

- Réf. M2ILS P.U.HT 2,95 €

MODULES DE COMMUTATION

- Module inverseur à glissière
Réf. M3INVER P.U.HT 3,95 €

- Module interrupteur
Réf. M2INTER P.U.HT 2,75 €

- Module commutateur 4 positions
1 commun - 4 positions
Réf. M24POS P.U.HT 3,95 €

- Microswitch à levier
Accès au commun, repos et travail.
Réf. M3MSW P.U.HT 3,60 €
- Bouton poussoir 1 Contact travail
Réf. M2BAT P.U.HT 3,20 €

MODULE PILE 9V

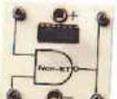
- Permet d'insérer une pile 9V
Réf. M2PIL9 P.U.HT 4,70 €

MODULE TRANSFORMATEUR

- Rapport 4(12V-3V/0,5A)
Dim. : 70x50mm
Réf. M4TRANS P.U.HT 11,10 €

MODULES CI LOGIQUES

CIRCUITS INTEGRES LOGIQUES version HC



Alimentation en 5V

- | | | | |
|----------------|--------|-------|--------|
| Porte ET | 74HC08 | M4H08 | 5,10 € |
| Porte OU | 74HC32 | M4H32 | 5,10 € |
| Porte NON ET | 74HC00 | M4H00 | 5,10 € |
| Porte NON-OU | 74HC02 | M4H02 | 5,10 € |
| OU EXCLUSIF | 74HC86 | M4H86 | 5,10 € |
| Inverseur Log. | 74HC04 | M4H04 | 5,10 € |

CIRCUITS INTEGRES LOGIQUES version CMOS

Alimentation 3à15V

- | | | | |
|----------------|--------|-------|--------|
| Porte ET | CD4081 | M4C81 | 5,10 € |
| Porte OU | CD4071 | M4C71 | 5,10 € |
| Porte NON ET | CD4011 | M4C11 | 5,10 € |
| Porte NON-OU | CD4001 | M4C01 | 5,10 € |
| OU EXCLUSIF | CD4070 | M4C70 | 5,10 € |
| Inverseur Log. | CD4069 | M4C69 | 5,10 € |

(b)

MODULES AMPLI OP., COMPAREUR, NE555, AMPLI

AMPLI-OP

- Type 741 sur support
Réf. M4AOP P.U.HT 5,50 €

- Type TL081 sur support
Réf. M4TOP P.U.HT 5,60 €

- Avec réglage Offset sur support
Réf. M4AOPF P.U.HT 6,70 €

COMPAREUR

- Compareur type LM311N
Réf. M4COMP P.U.HT 5,60 €

NE555

- Réf. M4555 P.U.HT 6,25 €

- AMPLI 1W (LM386) sortie sur 8
Réf. M4L386 P.U.HT 8,80 €

MODULES RELAIS

- Relais 1RT/12V : bobine 330Ohms-contact 3A/220V Réf. M412V1 P.U.HT 6,30 €

- Relais 1RT/6V : bobine 700Ohms-contact 3A/220V

- Réf. M46V1 P.U.HT 6,30 €

- Relais 2RT/12V : bobine 330Ohms-contact 1,2A/50V

- Réf. M412V2 P.U.HT 7,70 €

- Relais 2RT/6V : bobine 700Ohms-contact 1,2A/50V

- Réf. M46V2 P.U.HT 7,70 €

MODULES QUARTZ

- Valeur : 32,768kHz Réf. M2Q32 P.U.HT 4,40 €

- Valeur : 2MHz Réf. M2Q2M P.U.HT 6,00 €

- Valeur : 4MHz Réf. M2Q4M P.U.HT 4,40 €

MODULES BASE DE TEMPS

Piloté par quartz - Sortie signal carré - Alim. de 5 à 12V.

Sortie 1Hz et 10Hz :

- Réf. M41HZ P.U.HT 13,00 €

Sortie 50Hz et 100Hz :

- Réf. M450HZ P.U.HT 13,00 €

Sortie 1kHz et 10kHz :

- Réf. M41KHZ P.U.HT 13,00 €

MODULES PORTE-COMPOSANTS

MODULES PORTE-COMPOSANTS 2 PLOTS

Module porte-composants avec bornier

Permet de monter n'importe quel composant à 2 pattes

- (domino)
Réf. M2PC P.U.HT 1,85 €

Module porte-composants nu percé

Permet de souder n'importe quel composant à 2 pattes

- Réf. M2PCN P.U.HT 1,75 €

MODULES PORTE-COMPOSANTS 3 PLOTS

Porte-composants avec bornier

idem à M2PC mais 3 pattes (domino)
Réf. M3PC P.U.HT 3,30 €

Porte-composants nu percé

Permet de monter n'importe quel composant à 3 pattes

- Réf. M3PCN P.U.HT 3,20 €

MODULES PORTE-COMPOSANTS 4 PLOTS

Module porte-composants avec bornier

idem à M3PC mais à 4 pattes (domino)
Réf. M4PC P.U.HT 4,20 €

Module porte-composants sans bornier

Permet de souder n'importe quel composant à 4 pattes

- Réf. M4PCN P.U.HT 3,90 €

(c)

MODULE STRAP

Réf. M2STRAP



P.U.HT 1,40 €

RECAPITULATIF MODULES

MODULES	PAGE/COLONNE
Afficheurs	p26/col.a
Ajustables	p25/col.a-28
Ampli	p27/col.b
Ampli-Op.	p27/col.b
Ampoule ILS	p27/col.a
Base de temps	p27/col.b
Buzzer	p27/col.a
Cellule solaire	p26/col.a
C.I. logiques	p18
Commutation	p27/col.a
Compareur	p27/col.b
Condensateurs	p25-28/col.b
CTN	p25-28/col.b
DELs	p25-28/col.c
Diodes	p25-28/col.c
Fibre optique	p26/col.a
Fonctions logiques	p18
Haut-parleur	p27/col.a
Lampes	p26/col.a
Micro électret	p27/col.a-28
Moteur	p26/col.a
Multiplieur AD633JN	p26/col.c
Musical (UM66)	p26/col.c
NE555	p27/col.b
Optocoupleurs	p26-col.b
Photodiodes	p26/col.b-28
Photorésistances	p26/col.a-28
Phototransistors	p26/col.b-28
Pile 9V	p27/col.a
Ponts de diode	p26-28/col.c
Porte-composants	p27/col.c
Porte-fusible	p26/col.c
Potentiomètres	p25-28/col.a
Protection série	p26/col.c
Quartz	p27/col.b
Régulateurs	p26/col.c
Relais	p27/col.b
Résistances	p25-28/col.a
Selfs axiales	p26/col.b-28
Strap	p27-28/col.c
Transistors, thyristors, triacs	p26/col.b-28
Ultrasons	p26/col.a

Autres modules: nous consulter pour montage selon vos besoin personnel sans surcoute.

Modules pas 38mm de sécurité

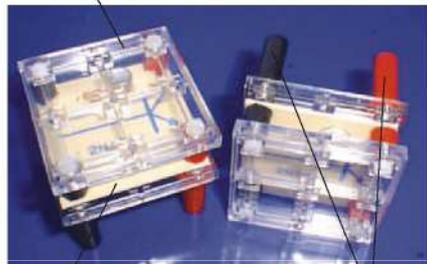
Prix HT

MODULES PORTE-COMPOSANTS en boîtier plastique

venant s'insérer sur les plaques P60 grâce à des fiches bananes (2 plots - 2 fiches bananes, 3 plots - 3 fiches bananes, etc.).

Boîtier transparent

NOUVEAU



Circuit imprimé avec composant et sérigraphie de la désignation et polarités du composant

Fiche banane de sécurité

Boîtier seul

Boîtiers 2 plots Réf.21109-S P.U.HT 4,20 €
Boîtiers 4 plots Réf.21118-S P.U.HT 9,95 €

MODULES RESISTANCES

COUCHE CARBONE

Résistances 1/4W 5% :
Valeurs série E12 : 10 Ohms à 1MOhms
Réf. M1RB + valeur P.U.HT 5,50 €
Résistances 1/2W 5% :
Valeurs série E12 : 10 Ohms à 1MOhms
Réf. M2RB + valeur P.U.HT 5,50 €
Résistances 1W 5% :
Valeurs série E12 : 10 Ohms à 1MOhms
Réf. M4RB + valeur P.U.HT 5,60 €
Résistances 2W 5% :
Valeurs série E12 : 1 Ohms à 1MOhms
Réf. M6RB + valeur P.U.HT 5,80 €
Résistances 5W 5% - vitrifiée :
Valeurs série E12 : 0.1 Ohm à 10KOhms
Réf. M8RB + valeur P.U.HT 6,50 €
Résistances 7W 5% - vitrifiée :
Valeurs : 0.1, 0.22, 0.47, 1, 2.2, 4.7, 10, 22, 47, 100, 220, 470, 1KOhms
Réf. M10RB + valeur P.U.HT 7,80 €

MODULES RESISTANCES AJUSTABLES POTENTIOMETRES

RESISTANCES AJUSTABLES

Valeurs disponibles : 100, 220, 470, 1K, 2.2K, 4.7K, 10K, 22K, 47K, 100K, 220K, 470K, et 1M.
Réf. M3BAJB + valeur P.U.HT 7,80 €

POTENTIOMETRES

Potentiomètres ajustables 1/2W variation linéaire : Valeurs disponibles : 100, 220, 470, 1K, 2.2K, 4.7K, 10K, 22K, 47K, 100K, 220K, 470K, et 1M.
Réf. M3BPOTB + valeur P.U.HT 9,20 €
Potentiomètres ajustables 1/2W variateur logarithmique : Valeurs disponibles : 47K, 100K, 220K Ohms
Réf. M3BPOLOGB + valeur P.U.HT 9,20 €
Potentiomètres bobinés 5W :
Valeurs disponibles : 100, 220, 470, 1K, et 2.2K Ohms
Réf. M3POT5WB + valeur P.U.HT 11,20 €

MODULES CTN

Valeurs disponibles : 470, 1K, 2.2K, 4.7K, 10K, 22K, 47K,
100KOhms
Réf. M2CTNB + valeur P.U.HT 6,10 €

MODULES CONDENSATEURS

CONDENSATEURS CERAMIQUES

Céramiques 63V :
Valeurs disponibles : 10pF, 22pF, 47pF, 100pF, 220pF, 470pF, 1nF, 2.2nF, 4.7nF, 10nF, 22nF et 47nF
Réf. M2CB + valeur P.U.HT 5,80 €

CONDENSATEURS PLASTIQUES

Plastiques 63V (LCC) :
Valeurs disponibles : 1nF, 2.2nF, 4.7nF, 10nF, 22nF, 47nF, 100nF et 220nF
Réf. M2CPB + valeur P.U.HT 6,20 €
Autres valeurs : 470nF et 1µF
Réf. M2CPB + valeur P.U.HT 6,70 €

CONDENSATEURS CHIMIQUES

Chimiques 63V :
Valeurs disponibles : 0.47µF, 1µF, 2.2µF, 3.3µF, 4.7µF, 10µF, 22µF, 33µF et 47µF
Réf. M2CC1B + valeur P.U.HT 6,20 €
Chimiques 25V :
Valeurs disponibles : 100µF et 220µF
Réf. M2CC2B + valeur P.U.HT 6,70 €

MODULES DIODES ET PONTS

DIODES

Diode silicium type 1N4007 : 1A-1000V
Réf. M2B4007 P.U.HT 5,70 €
Diode silicium type 1N4148
Réf. M2B4148 P.U.HT 5,70 €
Diode BY251 : 3A-100V
Réf. M2B251 P.U.HT 6,00 €
Diode germanium
Réf. M2BDGER P.U.HT 6,00 €
Diode Zéner 1,3W
Valeurs disponibles : 2.7V, 3.3V, 4.7V, 5.1V, 5.6V, 6.2V, 6.8V, 7.5V, 8.2V, 9.1V, 10V, 12V, 15V, 18V, 20V et 24V
Réf. M2BZEN + valeur P.U.HT 5,70 €

PONTS DE DIODES

Pont de diodes 1,5A/400V rond
Réf. M4BPT P.U.HT 10,40 €
Pont de diodes 3A
Réf. M4BPT3 P.U.HT 11,80 €
Pont de diodes 10A/100V
Réf. M4BPT10 P.U.HT 8,90 €

MODULES DELs

Avec résistance de limitation de courant.
Alimentation 5 à 12V.
Led 5 couleurs disponibles : rouge, vert, jaune
Réf. M2BDEL + couleur P.U.HT 5,80 €
Led bleue 5
Réf. M2BDELB P.U.HT 7,00 €
Led rouge haute luminescence 3000mc
Implantation verticale
Réf. M2BLHLV P.U.HT 6,40 €
Led émettrice / réceptrice infrarouge
Emettrice Réf. M2BEIR P.U.HT 6,70 €
Réceptrice Réf. M2BRIR P.U.HT 6,70 €

MODULES PHOTORESISTANCES

Photorésistance 5mm, boîtier époxy, éclairée 300ohms, obscurité 5Mohms.
Réf. M2BLDR5 P.U.HT 7,20 €
Photorésistance 10mm, boîtier époxy, éclairée 300ohms, obscurité 5Mohms
Réf. M2BLDR10 P.U.HT 7,70 €

MODULES PHOTOTRANSTISTORS, PHOTODIODE

PHOTOTRANSTISTORS

Module phototransistor type BPW21 ultra rapide
R é f . M 2 B P W 2 1 B P.U.HT 15,20 €
Module phototransistor type BPW22
Réf. M2BPW22B P.U.HT 7,60 €
Module phototransistor type BPW50 infrarouge Réf.
M2BPW50B P.U.HT 12,20 €
Module photodiode type BPW34 Rapide
Réf. M2BPW34B P.U.HT 7,70 €

MODULES SELS AXIALES

Valeurs : 10µH, 22µH, 47µH, 100µH, 220µH, 330µH, 470µH, 560µH, 1mH, 2.2mH, 3.3mH, 4.7mH, 10mH.
Réf. M2BSELF A + valeur P.U.HT 7,70 €

MODULES TRANSISTORS

NPN type BC547 : 50V - 200mA. Gain environ 200 Réf. M3B547 P.U.HT 7,80 €
PNP type BC557 : 50V-200mA. Gain environ 200
Réf. M3B557 P.U.HT 7,80 €
PNP type BC327 : 50V-800mA.
Réf. M3B327 P.U.HT 8,00 €
NPN type BC337 : 50V-800mA.
Réf. M3B337 P.U.HT 8,00 €
NPN type 2N1711 : 60V-800mA. Gain environ 100 Réf. M3B1711 P.U.HT 8,10 €

MODULE MICRO-ELECTRET

Type electret 1 sortie + alimentation, résistance 33k
Réf. M3BELT P.U.HT 8,90 €

MODULE INVERSEUR

Inverseur à glissière Réf. M3BINVER P.U.HT 8,90 €

MODULE STRAP

Réf. M2STRAPB P.U.HT 5,70 €

MODULES PORTE-COMPOSANTS

Module porte-composants 2 plots avec bornier Permet de monter n'importe quel composant à 2 pattes (domino)
Réf. M2PCB P.U.HT 5,70 €
Module porte-composants 2 plots nu percé
Permet de souder n'importe quel composant à 2 pattes
Réf. M2PCNB P.U.HT 5,50 €



Conversion AN.NA

BOÎTIER EXPÉRIMENTAL AUTONOME POUR L'ÉTUDE DE LA CONVERSION AN.NA

Permet l'étude progressive des convertisseurs AN et NA. De plus, une Eprom pré-enregistrée permet la lecture de données numériques 8 bits, lesquelles, connectées au convertisseur NA restituent un signal sinusoïdal ou triangulaire.

CARACTERISTIQUES

Alimentation extérieure en +15 / 0 / -15V
Dimensions : 340 x 180 mm

PRINCIPALES FONCTIONS ETUDIÉES :

- compteur 0 à 255
- réseau de 8 résistances à valeurs pondérées
- comparateur
- différents modes de conversion A/N
- 4 bits, 8 bits, simple rampe, double rampe, approximations successives
- lectures et relevés d'une mémoire 8 bits avec établissement d'un graphe sinusoïdal - conversion N/A.

Les résistances d'atténuation permettent d'appliquer à l'entrée du comparateur une tension 10 fois ou 100 fois plus grande que la référence de tension (gamme de mesures)

Douilles permettant le test des valeurs numériques appliquées sur les résistances pondérées

8 résistances permettent la conversion N/A

8 DELs visualisent la valeur appliquée sur le convertisseur D/A

Permet de mettre le compteur à 0 avant de commencer une conversion



Compteur binaire 0 à 255 (8bits) : appliqué sur les résistances pondérées, génère une dent de scie.

8 boutons poussoirs permettant de transmettre une valeur 8 bits au convertisseur D/A

Réglage de la fréquence de l'horloge du CAN

Rapide/Lent

Sélection horloge soit pas à pas, soit 1 seul cycle de conversion (la valeur de la conversion étant affichée par les del) ou conversion en permanence pour visualisation à l'oscilloscope

Le comparateur permet d'appliquer une tension à identifier sur une entrée et d'obtenir le basculement de sa sortie lorsque l'autre entrée arrive à la même valeur (soit par la dent de scie, soit grâce aux 8 boutons poussoirs)

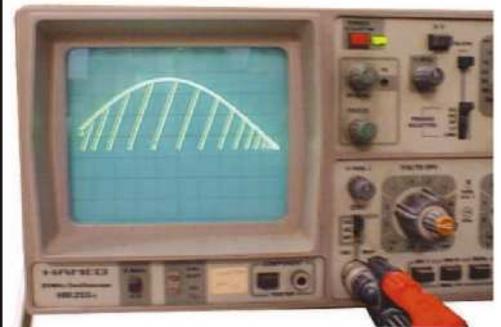
Sélection de mode convertisseur AN soit 4 bits, soit 8 bits en simple rampe, double rampe ou approximations successives

Permet de sélectionner dans la mémoire les données numériques qui appliquées au convertisseur NA restitueront une forme d'onde soit sinus soit triangle

EXEMPLES D'APPLICATION :

- Etude du convertisseur digital analogique : à l'aide des 8 boutons poussoirs, visualisé par les 8 DELs. Permet de calculer le pas et la précision du convertisseur.
- Génération d'une dent de scie, simple rampe, double rampe à l'aide du compteur 0 à 255 et de l'horloge ou de la touche "pas à pas". Visualisation par les DELs et à l'oscilloscope.
- Conversion analogique numérique en appliquant une tension à identifier sur le comparateur, l'autre entrée étant reliée à la dent de scie. Affichage sur les DELs en binaire de la valeur de la tension.
- Notion de gamme en appliquant différentes tensions sur les entrées 1 et 2 du comparateur. - Visualisation à l'oscilloscope des conversions simple rampe, double rampe et approximations successives en connectant un signal à identifier à l'entrée du convertisseur.
- Identification des avantages de chaque type de conversions.
- Lecture de la mémoire numérique de la plaquette avec conversion des données en analogique. Création d'un signal sinusoïdal de 256 points, d'un signal triangulaire, etc.

EXEMPLE D'EXPERIMENTATION :



Visualisation du signal à identifier et de la sortie du convertisseur N/A sur un oscilloscope double trace.

La carte complète :

Code	de 1 à 4	5 et plus
CANNA	149,50 €	138,90 €

ETUDES REALISEES A L'AIDE DE MODULES ENFICHABLES SUR LA PLAQUE D'ESSAIS UNIVERSELLE P60N

Cette chaîne permet l'étude du microphone, bande passante ampli, bande passante haut parleur, téléphonie, interphone par fibre optique ou laser. Réalisation d'une chaîne son avec correcteur de tonalité, une télécommande sonore avec mémoire et un détecteur de bruit.

Cette chaîne constituée de plusieurs modules permet de mettre en évidence le principe de l'amplification d'un signal audio (chaîne Hi-Fi, radio,...). Elle permet également de visualiser simplement la bande passante d'un haut-parleur, de réaliser une télécommande sonore et de comprendre le principe de la téléphonie par fibre optique.

Matériel Utilisé :

- plaque d'essais universelle P60N
- modules enfichables
- cordons à fiches D.4mm
- générateur GBF100 ou autre
- alimentation 12VDC

La chaîne son se compose des 6 modules suivants: MICEL, CHS2, CHS3, CHS4, CHS5 et CHS6

MICEL

Ce module dispose d'un micro électret permettant de transformer le signal acoustique en signal électrique de faible amplitude.

Alimentation : 9 à 12V

P.U.HT: 8,25 E

CHS2

Ce module dispose d'un préamplificateur permettant d'amplifier le signal électrique du microphone, et d'un filtre passe bande ne laissant passer qu'une fréquence bien définie (2 kHz).

Alimentation : 9 à 12V

P.U.HT: 12,20 E

CHS3

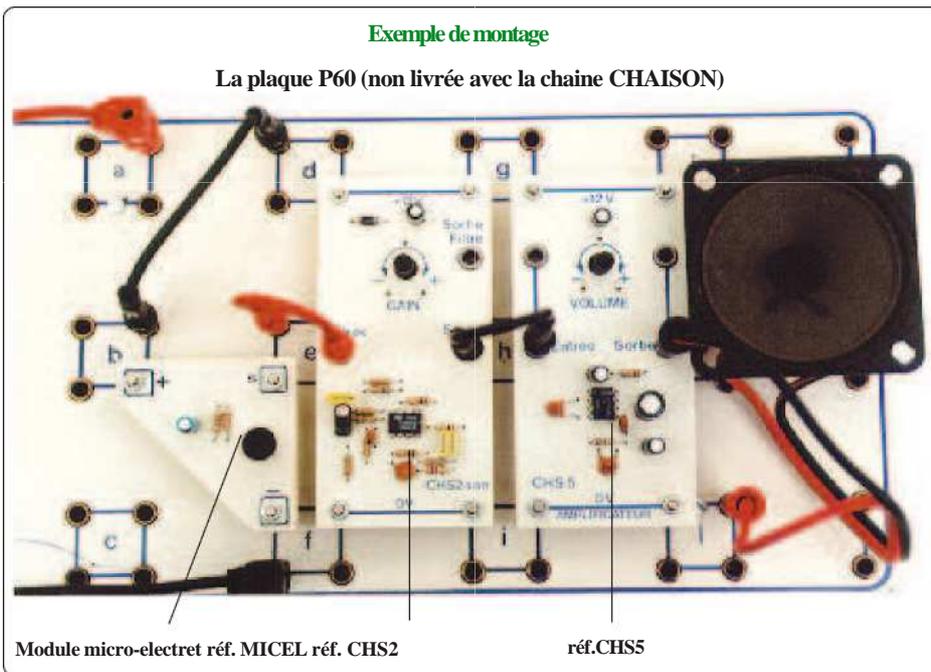
Un module de détection et de mise en forme avec Del de visualisation. La Del est alimentée dès que le signal d'entrée présente une amplitude suffisante.

Alimentation : 9 à 12V

P.U.HT: 7,85 E

Exemple de montage

La plaque P60 (non livrée avec la chaîne CHAISON)



Module micro-electret réf. MICEL réf. CHS2

réf. CHS5

La chaîne complète CHAISON livrée avec notice comprend les modules MICEL, CHS2, CHS3, CHS4, CHS5 et CHS6 (sans la plaque d'essais universelle P60, sans haut-parleur)

CHS4

Module correcteur avec ampli opérationnel. Il permet d'augmenter ou de diminuer l'amplitude des graves ou des aigus.

Alimentation : 9 à 12V

P.U.HT: 12,20 E

CHS5

Module amplificateur (environ 2W) réalisé à partir d'un circuit intégré. Il permet d'alimenter un haut-parleur (8W).

Alimentation : 9 à 12V

P.U.HT: 13,25 E

CHS6

Ce module permet la réalisation d'une télécommande sonore. Il dispose d'une bascule Flip-flop (mémoire) qui commande un relais. Visualisation de l'état de la mémoire par une Del.

Alimentation : 9 à 12V

P.U.HT: 12,20 E

Réf. CHAISON

60,30 E

La plaque

Réf. P60N

21,60 E

MODULE MULTIPLIEUR "MAD633"

Module nécessaire à la réalisation d'une chaîne d'analyse spectrale

Module enfichable sur les plaques d'essais P60 grâce à 4 fiches bananes. Douilles d'entrées Il comporte un circuit intégré multiplieur du type AD633 monté sur un support X1/X2 C.I. 8 broches. Accès aux entrées et sorties du C.I. : douilles bananes 4mm.

L'alimentation du module se fait à travers les fiches bananes. Circuit intégré

On dispose de 2 douilles supplémentaires permettant d'alimenter d'autres modu-AD633

les (chaînes). Le circuit intégré est protégé contre les inversions de polarité. Douilles d'entrées

Alimentation : +12 à 15V / -12 à 15V. Y1/Y2

Réalisé sur de l'époxy sérigraphié. Livré avec notice

Connexions : douilles/fiches bananes 4 mm. constructeur AD633

Le circuit intégré multiplieur

AD633JN seul: PU HT Par 10 et +

Réf. AD633JN 11,00 E 9,55 E

Module MAD633:

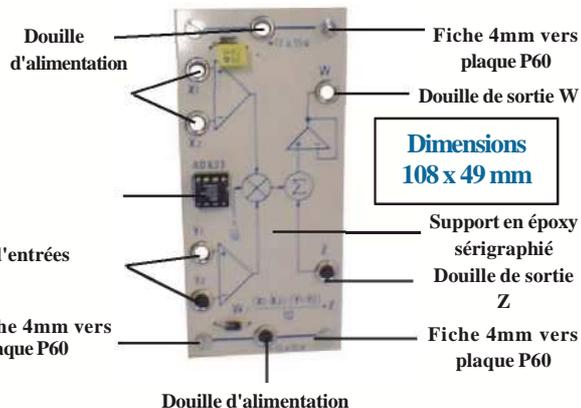
Réf. MAD633

PU HT

28,90 E

Par 8

22,50 E



ETUDE DU MICROPHONE DYNAMIQUE

Il peut servir de microphone à la chaîne Son ou Fibre Optique

La sortie de MICDYN se fait sur fiches bananes 4mm permettant de le connecter sur la plaque d'essais P60. Relié au module réf.CHS2 (préamplificateur de la chaîne "CHAISON"), il permet la visualisation du signal sur oscilloscope.

Caractéristiques de micro MICDYN :

Bande passante : 80Hz à 13KHz
 Impédance d'entrée : 600 ohms
 Poids : 250gr
 Entrées et sorties sur douilles bananes 4 mm.
 Interrupteur Marche/Arrêt



Le module CHS2 permet la visualisation du signal sur l'écran de l'oscilloscope.

PU HT

Réf.MICDYN	17,95 €
------------	---------

AMPLIFICATION BF DE PUISSANCE

(Module complémentaire à la chaîne son)

AMPLIFICATION BF DE PUISSANCE A L'AIDE DU MODULE AMP8 ENFICHABLE SUR LA PLAQUE D'ESSAIS P60

L'alimentation du module peut être comprise entre 12 et 18V, fournissant un courant mini. de 1A. Une ajustable permet de régler le niveau de sortie (puissance max. : 8W). Bande passante (à -3dB) : 40Hz à 18kHz . Gain en tension : 40db

Caractéristiques du module AMP8 :

Tension d'alimentation : 12 à 18V/1A mini.
 Puissance max. de sortie : 8W (sous 4ohms)
 Impédance de sortie : 4 à 16 ohms
 Bande passante (à -3db) : 40Hz à 18KHz
 Impédance d'entrée : 10Kohms
 Gain : 40db
 Sensibilité d'entrée : 50mV
 Entrées et sorties sur douilles bananes 4 mm.

Avec le microphone MICDYN, les modules préampli réf.CHS2 et amplificateur de puissance réf.AMP8 sont enfichés sur la plaque P60.



PU HT

Réf.AMP8	18,60€
----------	--------

MICROPHONE

MIC20D : MICRO DYNAMIQUE UNIDIRECTIONNEL

Impédance : 600 ohms
 Sensibilité : 73dB
 Réponse : 100Hz à 10kHz
 Sortie câble de 3m sur fiches bananes de sécurité



1 à 7 8 et +

Réf.MIC20D	7,00 €	6,60€
------------	--------	-------

HAUTS-PARLEURS

BOOMER 250mm

A membrane carbone renforcée, suspension souple, puissance nominale 60W, puissance max. 100W/8ohms.



Réf.HP250

PU HT 28,90€

BOOMER 170mm

A membrane carbone renforcée, suspension souple, puissance nominale 30W, puissance max. 60W/8ohms



Réf.HP170

PU HT 18,95 €

HAUT-PARLEUR 130mm

Médium Large bande 8ohms



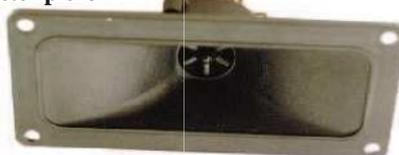
500Hz à 9KHz - 30W max.

Réf.LB12

PU HT 10,50€

HAUT-PARLEUR

Tweeter piézo



Réf.TWP2

PU HT 6,60€

Cordon raccord HP -> fiche banane 1m

Sortie fiche banane standard : CORHPB1

Sortie fiche banane de sécurité : CORHPB2



CORHPB1

3,85 €

CORHPB2

5,30 €

- . Réalisation d'un oscillateur électronique à ampli OP (inductance et condensateur).
- . Mesures de caractéristiques (fréquence, oscillation, amplitude).
- . Etablir l'équation différentielle d'un circuit oscillant LC.

- . Réalisation d'un émetteur GO à partir d'un oscillateur.
- . Modulation d'amplitude.
- . Transmission du son, de signaux numériques
- . Réalisation d'un récepteur (GO, 100 KHz environ)

CHAINE EMISSION

Permet la réalisation d'un émetteur grandes ondes.

Modulation d'amplitude (gammes d'émission d'environ 80KHz à 100KHz)

Chaîne EMISSION comprenant le module oscillateur, le module préampli, le module multiplieur et le module ampli HF avec antenne.
Alimentation en +/- 12 à 15V.

La chaîne est livrée sans la plaque P60

CHAIGO1 : Avec module multiplieur type AD633 :

Prix unit. Prix +8p.

Réf. CHAIGO1	61,50 €	55,50 €
--------------	---------	---------

CHAINE RECEPTION

Permet la réalisation d'un récepteur grandes ondes. Modulation d'amplitude (gammes d'émission d'environ 80KHz à 100KHz). Mesure de la bande passante du récepteur

Chaîne RECEPTION comprenant le module antenne et accord, le module détection et préampli, le module amplificateur BF. Alimentation en +/- 12 à 15V

La chaîne est livrée sans la plaque P60

	Prix unit.	Prix x8p
Réf. CHAIREC	47,50 €	43,50 €

Module supplémentaire : transmission d'un son.

Prix unit. Prix +8p

Générateur de mélodie (Lettre à Elise en 64 notes).

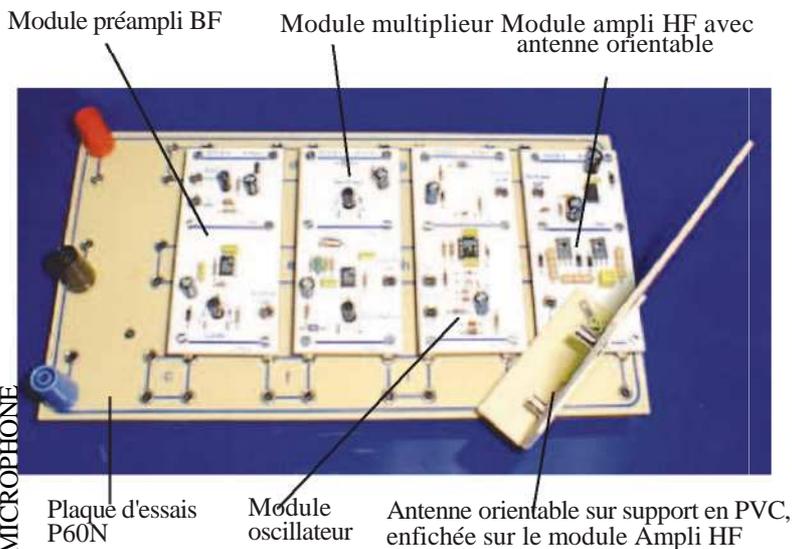
Réf. GENEGO	9,15 €	8,90 €
-------------	--------	--------

Se connecte au multiplieur de la chaîne EMISSION. Permet de transmettre la mélodie au récepteur.

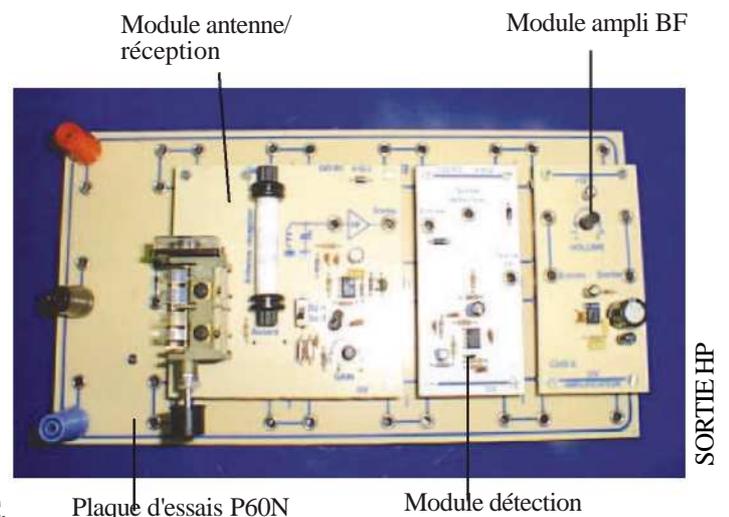
EXEMPLE D'ÉTUDE : TRANSMISSION D'UN SON

(signaux provenant d'un microphone ou du module "GENECO")

CHAÎNE ÉMISSION CHAIGO1



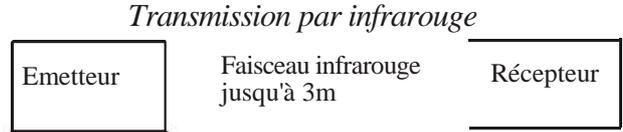
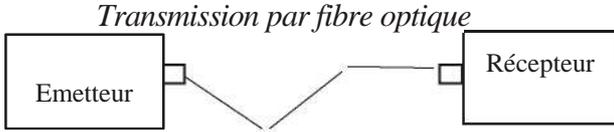
CHAÎNE RÉCEPTION CHAIREC



TOUS LES MODULES SONT ENFICHABLES SUR LA PLAQUE D'ESSAIS UNIVERSELLE P60 OU P60E ET COMPORTENT DES POINTS TEST POUR VISUALISER SUR OSCILLOSCOPE.

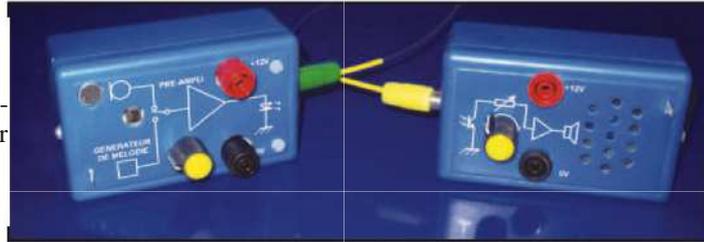
TRANSMISSION D'UN SIGNAL SONORE PAR FAISCEAU LUMINEUX

Module émetteur-récepteur à infrarouge avec sortie pour fibre optique permettant la transmission d'un signal sonore soit à l'aide d'une fibre optique, soit par faisceau infrarouge. Le son (parole ou musique) provient soit du micro-électret incorporé à l'émetteur, soit d'un générateur musical inclus dans l'émetteur. Après amplification, il est appliqué à une diode émettrice infrarouge. L'émetteur peut être relié au récepteur par une fibre optique de 2m venant s'insérer dans la prise sur le côté de l'émetteur et du récepteur, ou en plaçant l'émetteur face au récepteur par liaison infrarouge (jusqu'à 3m). Le module récepteur comporte un ampli (volume réglable) et un haut-parleur permettant d'entendre le son ou la musique transmis par fibre optique ou l'infrarouge.



EMETTEUR

Alimentation 12 à 15V.
Point test pour visualisation à l'oscilloscope du signal appliqué à l'émetteur infrarouge



RECEPTEUR

Alimentation 12 à 15V.
Point test pour visualisation à l'oscilloscope du signal reçu.

L'ensemble comprenant :

- un émetteur avec micro-électret, générateur musical, émetteur infrarouge 940nm, prise de raccordement à la fibre optique
- un récepteur avec récepteur infrarouge 600 à 1000nm, ampli avec haut-parleur, réglage volume, prise de raccordement à la fibre optique - fibre optique de 2m avec connecteurs de raccordement à la sortie de l'émetteur et à l'entrée du récepteur

Douilles de sécurité pour alimentation et points test.

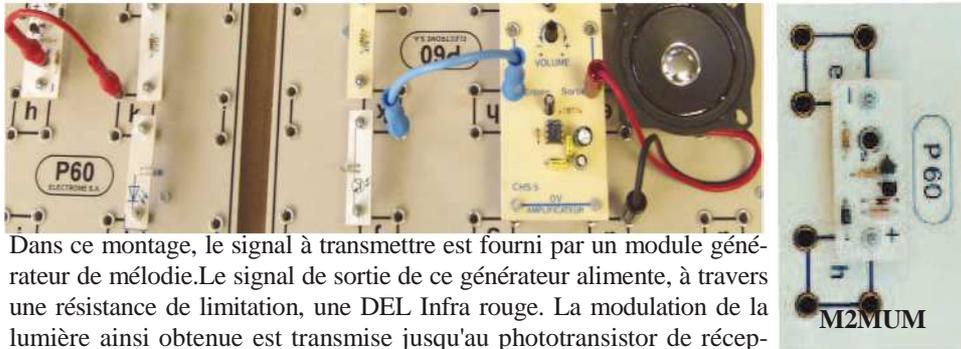
Livré avec montage

Prix unit. Prix +4p.

Réf. FIBROPIR 151,90 € 141,90 €

TRANSMISSION D'UN SON PAR FIBRE OPTIQUE OU INFRA-ROUGE AVEC DES MODULES ENFICHABLES SUR P60

1) TRANSMISSION D'UNE MUSIQUE PAR INFRA ROUGE



Dans ce montage, le signal à transmettre est fourni par un module générateur de mélodie. Le signal de sortie de ce générateur alimente, à travers une résistance de limitation, une DEL Infra rouge. La modulation de la lumière ainsi obtenue est transmise jusqu'au phototransistor de réception, qui transforme cette lumière en impulsion électrique. Ce signal est ensuite amplifié, afin d'être audible, dans le haut-parleur..

EXPERIENCES

Transmission infra rouge du son venant du micro, du générateur musical, idem avec transmission par fibre optique

Module générateur musical Le module M2MUM

Ce module enfichable sur la plaque P60 génère un petit air de musique (64 notes). Alimentation de 5 à 15V

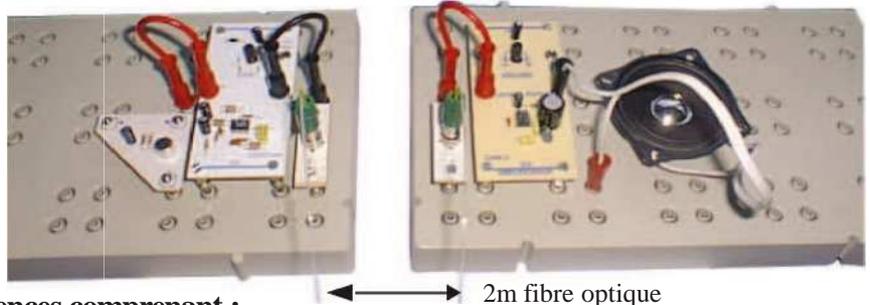
Il est protégé contre l'inversion des polarités de l'alimentation.

Ce montage nécessite les modules M2EIR, M2BPW22, M2MUM, Module amplificateur, Haut parleur et deux plaques P60.MUM

2) TELEPHONE PAR FIBRE OPTIQUE

Dans ce montage, le son capté par le micro est transformé en signal lumineux, puis véhiculé grâce à la fibre optique vers un détecteur qui restitue un signal électrique. Ce signal est ensuite amplifié, afin d'être audible, dans le haut-parleur.

Ce montage est réalisé à l'aide de la plaque d'essais universelle P60 et des modules enfichables



L'ensemble pour la réalisation des 2 expériences comprenant :

un module micro, un module préampli, un module émetteur avec connecteur pour fibre optique, un module récepteur avec connecteur pour fibre optique, un module amplificateur, un module émetteur IR, récepteur IR haut-parleur, un module haut-parleur piézo, modules résistances, générateur musical, 2m de fibre optique avec connecteur et notice.

NE COMPORTE PAS LA PLAQUE P60.

	de 1 à 4	5 et +
Réf. FOEX1	79,90 €	76,90 €

Maquette Moteur

Prix HT

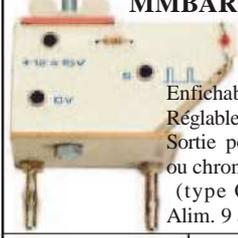
Les différents modules permettent de réaliser 4 maquettes pour l'étude de la rotation d'un solide autour d'un axe, de la vitesse angulaire, de la vitesse à différents points du solide en rotation, du mouvement circulaire uniforme, du couple, du rendement, de la génératrice, du bilan énergétique, de la machine à courant continu.

MODULE MOTEUR MMOT1
Enfichable sur la plaque d'essais P60 grâce à 4 fiches bananes 4 mm.



Réf. MMOT1 PU HT 14,40 €

MODULE BARRIERE LUMINEUSE (capteur) MMBAR1

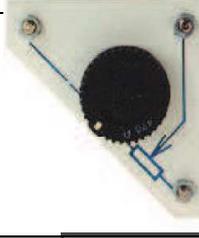


Enfichable sur P60. Réglable en translation. Sortie pour oscilloscope ou chronomètre (type CHRONOS). Alim. 9 à 15V.

Réf. MMBAR1 PU HT 14,20 €

MODULE Potentiomètre de puissance MMPOT1

Pour charger la génératrice. Enfichable sur P60.



Réf. MMPOT1 PU HT 4,60 €

Ensemble 2 index et ressort MMRES

Ressort étalonné. S'enfiche sur les axes des moteurs MMOT1



Réf. MMRES PU HT 4,55 €

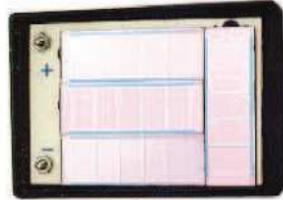
Ensemble masse, poulie & ficelle
S'adapte sur l'axe du moteur MMOT1. Expériences : restitution d'énergie, vitesse en fonction de la charge.



Réf. MMAS PU HT 3,85 €

MODULE CELLULE SOLAIRE MMSOL

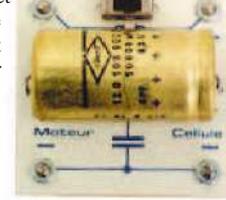
Enfichable sur la plaque d'essais P60. Délivre environ 2mA s/s 6V.



Réf. MMSOL1 PU HT 14,70 €

MODULE Condensateur 10.000µF MMCO

Enfichable sur la plaque d'essais P60. Un inverseur permet de charger le condensateur et de le décharger dans le moteur. Expérience : restitution d'énergie.



Réf. MMCO PU HT 5,85 €

Ensemble index et douille MMIND

S'insère sur l'axe du moteur MMOT1. Expériences : vitesse angulaire, mouvement circulaire uniforme.



Réf. MMIND PU HT 2,40 €

L'ensemble Réf.MAQMOT permettant la réalisation de toutes les expériences comprend :

- 2 modules Moteur réf. MMOT1
- 2 modules Barrière lum. Réf. MMBAR1
- 1 index réf. MMIND
- 1 module 2 index avec ressort réf. MMRES

- 1 module potentiomètre réf. MMPOT
- 1 module cellule solaire réf. MMSOL
- 1 module condensateur réf. MMCO
- 1 module adaptable réf. MMAS

de 1 à 3

4 et +

Réf. MAQMOT 89,70 € 84,40€

Expériences avec la maquette Moteur et la plaque d'essais universelle P60N :

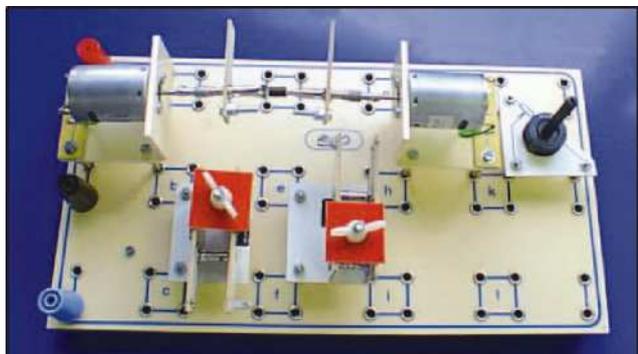
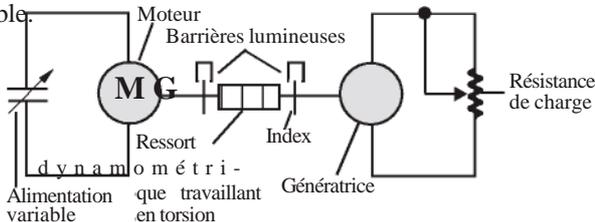
transfert d'énergie électrique en énergie mécanique puis mécanique en électrique à l'aide d'une génératrice.

2 moteurs à courant continu, l'un fonctionnant en moteur, l'autre en génératrice, sont accouplés par un ressort dynamométrique travaillant en torsion.

2 barrières lumineuses, chacune obturée par un index solidaire du moteur et de la génératrice, permettent de mesurer à l'aide d'un oscilloscope ou d'un chronomètre électronique la vitesse de rotation de l'ensemble et de l'angle de torsion du ressort.

Connaissant la constante de torsion du ressort, on peut aisément calculer le bilan énergétique de l'ensemble.

Puissance électrique absorbée par le moteur, puissance mécanique fournie par le moteur, vitesse angulaire, rendement du moteur, rendement de la génératrice, rendement de l'ensemble.



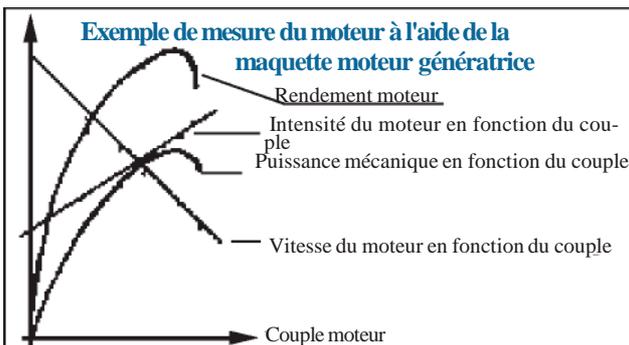
Matériel nécessaire :

- 1 plaque P60N
- 2 modules moteur réf. MMOT1
- 1 module index réf. MMRES
- 2 modules barrière lum. réf. MMBAR1
- 1 module potentiomètre réf. MMPOT
- alimentation 3 à 12V
- oscilloscope ou chronomètre digital

Plaque d'essais universelle :

Réf. P60N

PU HT 21,60 €

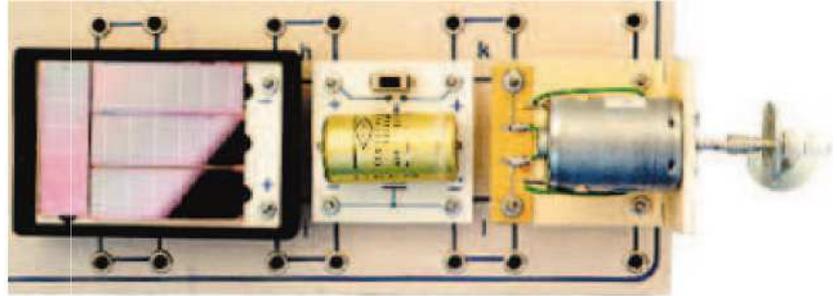


Maquette Moteur

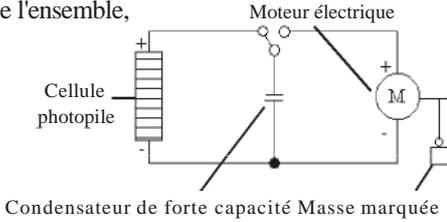
Prix HT

Expériences avec la maquette Moteur et la plaque d'essais universelle P60 :
transfert d'énergie lumineuse en électrique à l'aide d'un module cellule photoélectrique puis électrique en mécanique à l'aide d'un moteur.

Le principe de cette chaîne énergétique est de convertir l'énergie lumineuse en énergie électrique, puis d'utiliser cette énergie pour alimenter un moteur soulevant une masse. L'intensité obtenue par les cellules photoélectriques étant insuffisante pour alimenter le moteur, il est nécessaire d'utiliser un réservoir d'énergie (condensateur). Vous pouvez ensuite calculer la puissance mécanique fournie par le moteur, sachant que celui-ci a monté une masse (m) sur une distance (d) et mesurer



le bilan énergétique de l'ensemble, connaissant l'énergie lumineuse reçue par la cellule (mesurée par un luxmètre).



Matériel nécessaire :

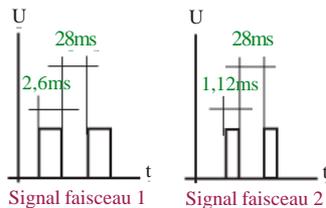
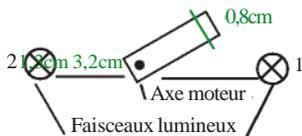
- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| - 1 plaque P60 | - 1 module cellule solaire réf.MMSOL |
| - 1 module moteur réf.MMOT1 | - 1 module adaptable réf.MMAS |
| - 1 module condensateur réf.MMCO | Maquette livrée avec notice détaillée |

Expériences avec la maquette Moteur et la plaque d'essais universelle P60 :
vitesse angulaire, vitesse linéaire, mouvement circulaire uniforme

Ce montage est constitué d'un module moteur muni d'un index et de 2 barrières lumineuses. Les 2 barrières lumineuses peuvent être déplacées à différentes distances de l'axe moteur. Cela permet de calculer la vitesse angulaire, la vitesse linéaire d'un point situé à une distance r de l'axe de rotation du moteur.

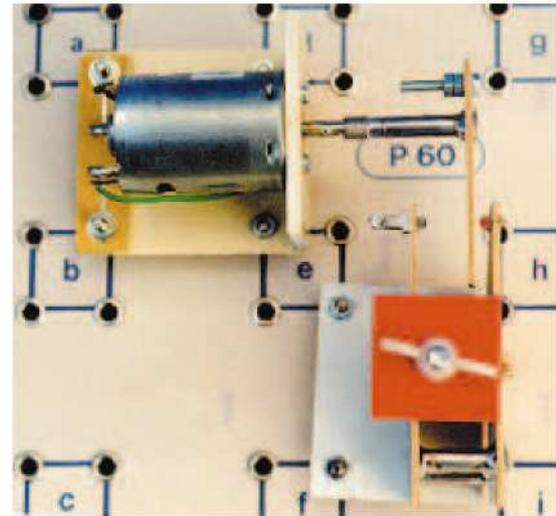
Enoncé : $n=1/T=1/28.10^{-3}=37,71\text{tr/s}=2.n=224,4\text{rad/s}$
 $v_1=r_1 \cdot \omega=7,18\text{ m/s}$
 $v_2=r_2 \cdot \omega=2,9\text{ m/s}$

Autre méthode :
 $v_1=.d./t_1=0,08/1,12.10^{-3}=7,14\text{m/s}$
 $v_2=.d./t_2=0,08/2,6.10^{-3}=3\text{m/s}$



Matériel nécessaire :

- 1 plaque P60
 - 1 module moteur réf.MMOT1
 - 2 modules barrières lum. réf.MMBAR1
 - 1 module adaptable réf.MMIND
 - oscilloscope ou chronomètre
- Livrée avec notice détaillée



CARTE MOTEUR

TRANSFORMATION D'ENERGIE / CALCUL DU RENDEMENT : CARTE MOTEUR

Grâce à 2 moteurs de mêmes caractéristiques (1 en moteur, 1 en génératrice) couplés par l'axe.

La vitesse de rotation est mesurée à l'aide d'une fourche optique permettant d'afficher celle-ci sur un fréquencemètre.

Douilles D.4 permettant la mesure de la tensions et du courant dans le moteur ainsi que le courant et la tension dans la charge aux bornes de la génératrice.

Alimentation en 12V.

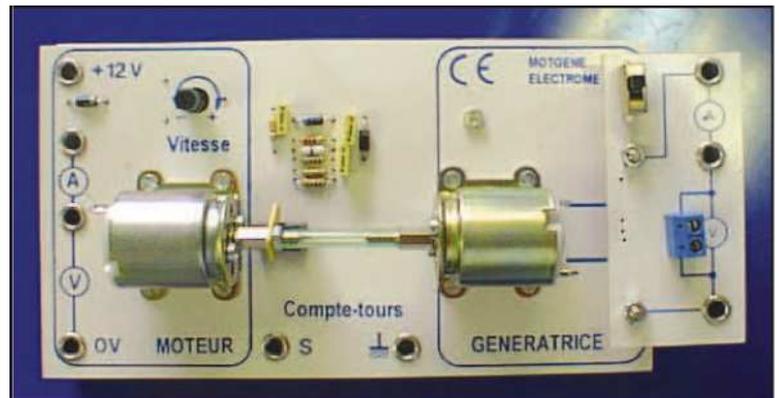
Livrée avec documentation.

Dimensions de la plaque : 160 x 88 mm

La carte avec 2 moteurs et capteur de vitesse :

Réf. MOTGENE

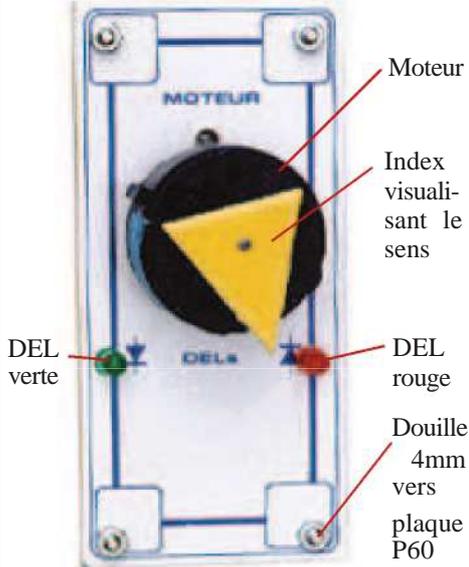
Prix unit Prix +8p.
43,10€ 38,30 €



REDRESSEMENT, FILTRAGE, ETUDES AVEC 3 MODULES DE BASE

COURANT ALTERNATIF

EPHY42M : Moteur + DELs



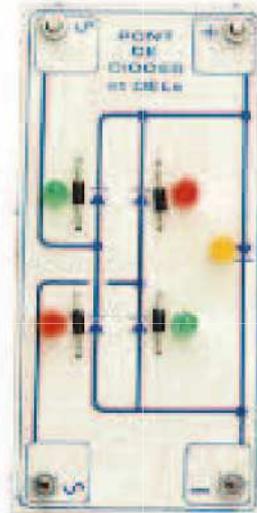
Module 1 : comprend un moteur continu (3 à 12V) et 2 DELs. L'axe du moteur est équipé d'un index de couleur permettant de visualiser le sens dans lequel le moteur tourne, ainsi que 2 poulies autorisant des applications en génératrice. Les DELs s'allument : rouge pour positif, vert pour négatif.

Module à enficher sur la plaque d'essais P60.

Réf. EPHY42M | 13,30 €

REDRESSEMENT DOUBLE ALTERNANCE

EPHY42PL : Pont de Graetz



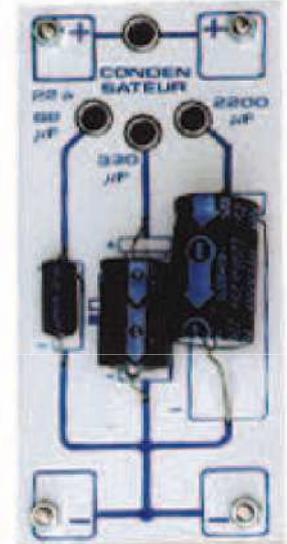
Module 2 : comprend 4 DELs et des diodes acceptant 1,5A. Les DELs visualisent le passage du courant. Une cinquième DEL (jaune) connectée à la sortie du pont s'allume sur chaque alternance. Le module cumule donc l'avantage du pont à DELs et du pont industriel.

Module à enficher sur la plaque d'essais P60.

Réf. EPHY42PL | 9,70 €

LISSAGE

EPHY42C : 3 Condensateurs



Module 3 : comprend 3 condensateurs sélectionnables grâce à des douilles bananes et d'un cordon strap.

Valeurs des condensateurs :

1 x 47 μ F

1 x 470 μ F

1 x 2200 μ F

Module à enficher sur la plaque d'essais P60.

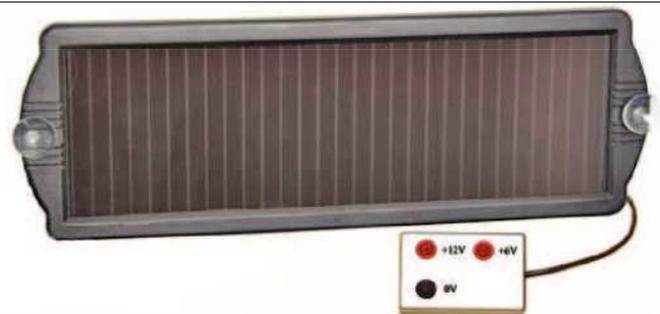
Réf. EPHY42C | 8,70 €

ENERGIE SOLAIRE

PANNEAU SOLAIRE sorties 6V et 12V.
Sorties sur douilles de sécurité. 125mA
1,5 watts , 350mmx125mm
Protection incorporée contre inversion du courant.
Cellules solaires en silicium amorphe.

1 à 4 5 et +

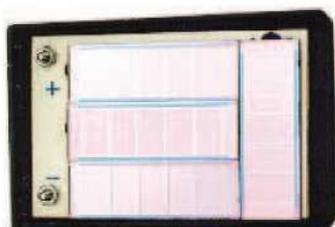
Réf. PANSOL3 | 34,90 € | 32,90 €



MODULE CELLULE SOLAIRE MMSOL

Enfichable sur la plaque d'essais P60N.

Délivre environ 2mA s/s 6V.



PU HT

Réf. MMSOL1 | 14,70€

MODULE GENERATEUR DE COURANT CONSTANT

Réglable de 2 à 50mA.

Alimentation 6 à 12V.

Entrées-sorties sur douilles de sécurité.

1 à 4 5 et +

Réf. 4C | 11,90 € | 11,10 €



Modules Série Phy

Prix HT

Matériel à utiliser avec une tension max. de 20V/AC ou 40V/DC

Réalisés dans un boîtier en PVC chaque module comprend le composant visible fixé sur la face avant, la sérigraphie du symbole et sa dénomination. Les connexions se font sur douilles bananes D.4mm. Face avant fixée par 4 vis. Dimensions des modules : 85 x 55 x 35 mm

PHY 1

Douille pour lampe E10
Livré avec 2 lampes :
- 6V
- 4,5V
- Prix HT **6,50€**



PHY1B

2 douilles: une pour
lampe E10, une pour
lampe halogène 12V
Prix HT **10,10€**



PHY2

Interrupteur à levier
(bascule)
Prix HT **7,55€**



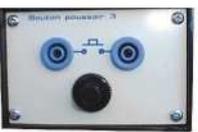
PHY2B

Inverseur à levier
Prix HT **8,10€**



PHY 3

Poussoir
Interrupteur
Prix HT **8,60€**



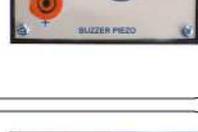
PHY4

Sirène / Buzzer 6V
Prix HT **7,55€**



PHY 5

Sirène / Buzzer 12V
Prix HT : **7,55€**



PHY 6

Moteur
Alim. 3V à 12V avec poulie
pouvant servir en génératrice
Prix HT **7,75€**



PHY 6B

Moteur
Alim. 3V à 12V avec 2 leds
et un index indiquant le sens
de rotation
Prix HT **10,40€**



PHY 7

Relais 6V
1 Repos/1 Travail Contact
250V/10A Bobine
70ohms Colle à 4,5V
Prix HT **9,45€**



PHY 7/12

Relais 12V
Idem à PHY7 mais avec relais 12V
Prix HT **9,45€**

PHY 8

2 CTN
Résistances variables
en fonction de la
température.
1x220 et 1x100k
à 20°C
Prix **7,35€**



PHY9

Photorésistance
Eclairée : environ 500 Ω
dans le noir : 5Mohms
Prix HT **8,60€**



PHY 11B

Diode silicium
400V/3A
Prix HT **6,60€**



PHY 11

4 Diodes silicium
1000V/3A Accès à
chacune des diodes
Prix HT **7,75€**



PHY 12

Transistor NPN
Silicium type 2N2219.
Courant 500mA.
Puissance 0,8W.
Gain =100
Prix HT **6,65€**



PHY 13

6 Résistances 1W
(en code couleur)
10/100/1K/10K/100K/
1Mohms.
Prix HT **9,35€**



PHY 27

3 Résistances à mesurer
2W (sans marquage à
identifier) (4,7/12/39ohms)
Prix H.T. **8,60€**



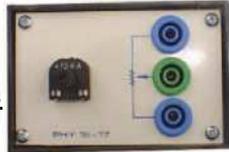
PHY14

Potentiomètre bobiné
rhéostat 3W
PHY141 :100ohms
PHY142 :220ohms
PHY144 :470ohms
PHY141K :1Kohms
Prix HT **8,90€**



PHY 16

Potentiomètre 1/4W
Couche carbone
Résistance 2,2kohms
Prix HT **7,05€**



PHY17

Idem à PHY16. Résistance 470kΩ
Prix HT **7,05€**

PHY 18

Bloc de 3 DELs
1 rouge, 1 verte, 1 jaune fonc-
tionnant de 4,5V à 12V
Prix HT **7,65€**



PHY19

Porte-résistances
Permet d'insérer 4 résistances de
valeurs différentes
Prix HT **10,25€**



PHY 20

Jeux de 20 résistances de 10ohms à 1M Ω
pour porte-résistances PHY19.
Le lot prix HT **1,35€**

PHY 22

2 Inverseurs
3 contacts chacun. Pour
étude du "Va et vient"
Prix HT **10,80€**



PHY 24

Porte-fusible
Livré avec fusible 2A
Prix HT **6,50€**



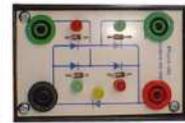
PHY 25

Pont de diodes 1A/400V
Prix HT **7,10€**



PHY 25L

Pont à leds
Prix HT **8,10€**



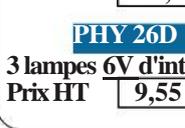
PHY 26

3 lampes miniatures 6V (Peuvent
être branchées en série ou en
parallèle)
Prix HT **9,55€**



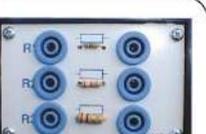
PHY 26D

3 lampes 6V d'intensités différentes
Prix HT **9,55€**



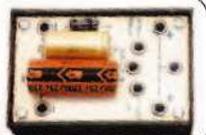
PHY 26E

3 résistances 100ohms 2W
(Peuvent être branchées en
série ou en parallèle)
Prix HT **9,55€**



PHY 29

3 condensateurs 47 μF,
470μF et 2200μF 25V
Prix HT **10,70€**



PHY 30

Alimentation 9V à
partir d'une pile
Pile non fournie
Prix HT **7,05€**

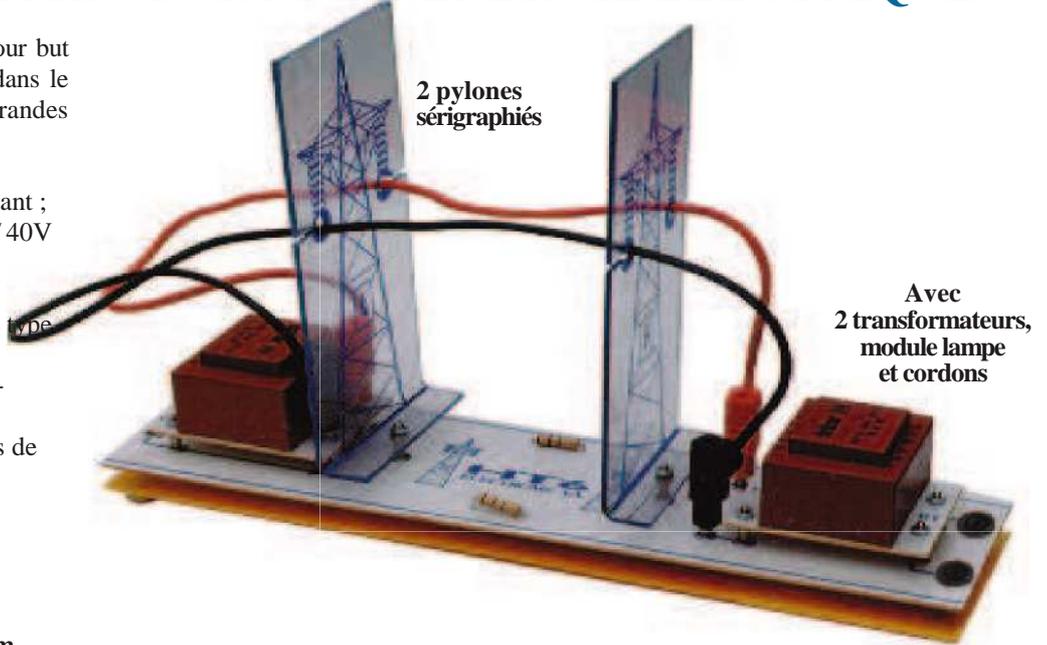


MAQUETTE HT6 : TRANSPORT DE L'ENERGIE ELECTRIQUE

Cette maquette et ses expériences ont pour but de justifier l'emploi de la haute tension dans le transport de l'énergie électrique sur de grandes distances.

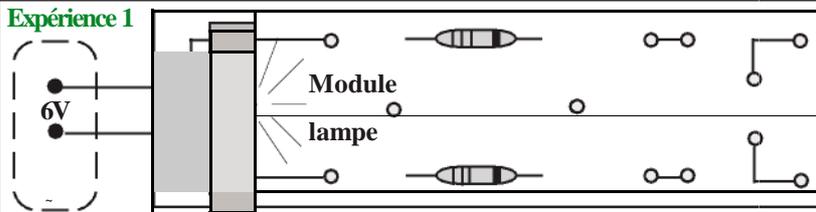
La maquette est constituée :

- d'une plaquette de base sur support isolant ;
- d'un module transformateur élévateur 6V/ 40V
- d'un module transformateur abaisseur 40V/6V ;
- d'un module équipé d'une lampe miniature type E10 6V/60mA dans son support ;
- de 2 pylônes (sérigraphiés sur PVC transparent) ;
- et de 2 cordons longueur 50cm équipés de fiches bananes de sécurité 4mm.



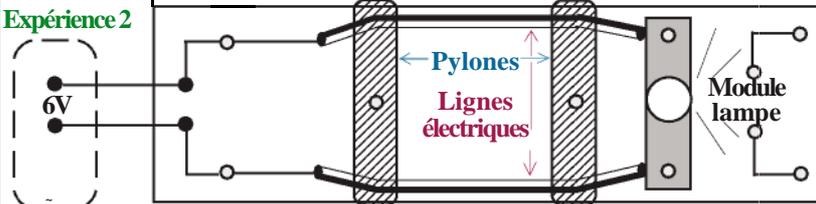
Dimensions : long.295 x larg.75 mm
Hauteur des pylones enfilés : 200 mm

Expérience 1



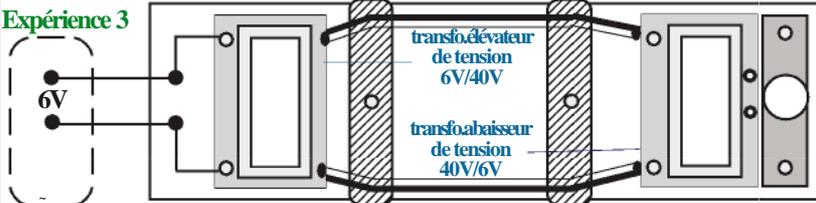
Observation : alimentée directement par le générateur de tension (alimentation type ALSP2 ou autres), la lampe s'allume.

Expérience 2



Observation : l'énergie électrique est transportée par la ligne électrique. L'ampoule s'allume à peine. La perte d'énergie due à la longueur de la ligne est très importante

Expérience 3



Observation : grâce aux transformateurs élévateur et abaisseur, le transport de l'énergie électrique par les lignes est en haute tension : l'ampoule s'allume normalement.

Description du matériel

Plaquette : réalisée en époxy, sérigraphiée, connexions sur douilles bananes D.4mm.

Modules Lampe et Transformateurs : enfichables sur la maquette grâce aux fiches bananes D.4mm.

Modules transformateurs : accès primaire par fiches secondaires par douilles.

Pylônes : enfichables (1 fiche)

La maquette complète livrée avec notice et fiches élèves :

Prix unit. Prix +8p

Réf.HT6S 89,30€ 85,30€

GENERATRICE



Sortie sur douille banane.

Livrée avec 1 module DEL bicolore et un module musical avec HP piézo jouant de la musique lorsque l'on manoeuvre la génératrice.

de 1 à 8 9 et +

Réf.GENERT	13,95 €	12,90 €
------------	---------	---------

PHOTOPILE

Caractéristiques pour 1000 lux : 2,8 V / 85 µA
Dimensions : 48 x 16 mm

Code	1 à 9	10+
PHS48	4,10€	3,69€



PILES CLASSIQUES ET ALCALINES

PILES CLASSIQUES



Type	Dimensions	Tension	Code
R03	D.10,2x44,1mm	1,5V	VR3E
R06	D.14x50mm	1,5V	VR6E
6F22	48x26x16mm	9 V	V6F22

Piles vertes 0% de mercure

Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
VR3E	0,25€	0,23€	0,20€
VR6E	0,13€	0,12€	0,10€
V6F22	0,95€	0,80€	0,60€

TYPE 3R12

Tension 4,5V
Dimensions :
62 x 22 x 67mm



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+ 100
3R12	1,20€	1,08€	0,96€	0,84€

PILE LITHIUM

Pile lithium pour CI
3,6V 2450mAh

50x14,5mm



Code	1 à 9	10 et +
SL760/PF	9,60€	7,68€

PILES ALCALINES (1,5V - 12V)



Type	Dimensions	Tension	Code
R03	D.10,2x44,1mm	1,5V	R3ALKA
R06	D.14x50mm	1,5V	R6ALKA
R14	D.26x50mm	1,5V	R14ALKA
R20	D.34x61mm	1,5V	R20ALKA
GP23	D.10x28mm	12V	GP23
6F22	48x26x16mm	9V	6F22ALKA

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+ 100
R3ALKA	0,44€	0,40€	0,35€	0,31€
R6ALKA	0,44€	0,40€	0,35€	0,31€
R14ALKA	1,30€	1,17€	1,04€	0,91€
R20ALKA	1,56€	1,40€	1,25€	1,09€
GP23	0,62€	0,56€	0,50€	0,43€
6F22ALKA	2,02€	1,82€	1,62€	1,41€

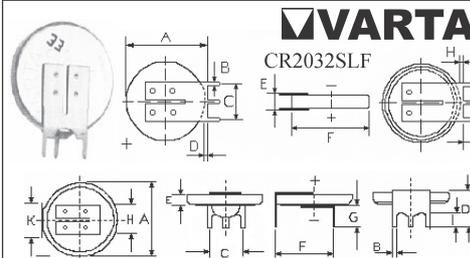
PILES BOUTON LITHIUM



Code	D(mm)	H(mm)	Poids	U - C
CR1616B	16,0	1,6	1,2g	3V 50mAh
CR1620B	16,0	2,0	1,2g	3V 60mAh
CR2016B	20,0	1,6	1,8g	3V 90mAh
CR2025B	20,0	2,5	2,5g	3V 170mAh
CR2032B	20,0	3,2	3,0g	3V 230mAh
CR2430B	24,5	3,0	4,0g	3V 280mAh
CR2450B	24,5	5,0	6,2g	3V 560mAh

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+ 100
CR1616B	1,86€	1,67€	1,49€	1,30€
CR1620B	0,84€	0,76€	0,67€	0,59€
CR2016B	0,74€	0,69€	0,63€	0,58€
CR2025B	0,74€	0,69€	0,63€	0,58€
CR2032B	0,74€	0,69€	0,63€	0,58€
CR2430B	1,04€	0,94€	0,83€	0,73€
CR2450B	1,66€	1,49€	1,33€	1,16€

PILES BOUTON LITHIUM POUR C.I.



Type	U - C
CR2032SLF	3V 230mAh
CR2032PCB	3V 230mAh
CR2430SLF	3V 280mAh
CR2430PCB	3V 280mAh

Type	A	D	E	F	G	H	K
CR2032SLF	21,5	1	4,2	20,5		1	
CR2032PCB	20,0	11	3,2	17,8	7,5	10	11,4
CR2430SLF	25,8	1	4,0	25,0			
CR2430PCB	24,5	11	3,0	17,8	7,5	10	11,4

Type	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
CR2032SLF	2032SLF	1,00€	0,90€	0,80€
CR2032PCB	2032PCB	1,00€	0,90€	0,80€
CR2430SLF	2430SLF	1,60€	1,44€	1,28€
CR2430PCB	2430PCB	1,60€	1,44€	1,28€

PILES RECHARGEABLES (ACCUS)

ACCUS TYPE CLASSIQUE ET DIVERS

ACR6



Type	Dimensions	Tension	mAh	Code
6F22	48x26x16mm	8,4 V	200	AC9V
R3	∅10,2x44,1mm	1,2V	1100	ACR3
R6	∅14x50mm	1,2V	2000	ACR6
R14	∅26x50mm	1,2V	3000	ACR14
R20	∅34x61mm	1,2V	4500	ACR20

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+ 100
AC9V	8,50€	7,65€	7,20€	6,30€
ACR3	2,20€	1,98€	1,76€	1,54€
ACR6	3,20€	2,88€	2,56€	2,24€
ACR14	4,79€	4,31€	3,83€	3,35€
ACR20	6,15€	5,54€	4,92€	4,31€

Ni-Mh
2,4 V et 3,6V
80mAh



Code	∅	L	U	1 à 9	10 et +
ACCU21	16,2	12,5	2,4V	3,70€	3,19€
ACCU22	16,2	17,9	3,6V	4,60€	4,14€

ACCUS SAUVEGARDE MEMOIRE

Cad-Ni
180mAh
Sortie sur
picots pour CI



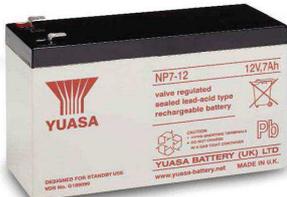
Code	∅	L	U	1 à 9	10 et +
ACCU9/1	15	18	1,2V	2,42€	1,91€
ACCU9/2	15	34	2,4V	3,70€	3,19€
ACCU9/3	15,5	50	3,6V	4,97€	4,46€

ACCUS POUR TELEPHONE SANS FIL



Code	1 à 9	10 et +
ACCU3	7,50€	6,75€
ACCU4	5,35€	4,97€
4/2100RSLF	20,94€	18,85€

BATTERIES 12 V "YUASA"



Au plomb
Etanche,

Boîtier UL94HB

U	Ah	L	H	P	Code	1 à 9	10 et +
12	1,2	97	47	56	NP1.2-12	14,90€	13,41€
12	2	178	65	34	NP2.0-12	18,90€	17,01€
12	7	151	98	66	NP7-12	24,20€	19,30€

BATTERIES ECONOMIQUES (6V - 12 V)

Au plomb



U	Ah	L	H	P	Code	1 à 4	5 et +
6	1,2	97	54,5	25	BAT6V1A	7,44€	6,69€
6	4	70	105	45	BAT6V4A	9,50€	8,55€
6	10	151	97,5	50	BAT6V10A	19,74€	17,77€
12	1,2	97	54,5	48	BAT12V1A	9,84€	8,86€
12	1,9	178	64	34	BAT12V2A	13,38€	12,04€
12	4	90	106	70	BAT12V4A	19,73€	17,76€
12	7	151	95	65	BAT12V7A	21,36€	19,22€
12	12	151	97,5	98	BAT12V12	50,02€	45,02€
12	17	181	167	76	BAT12V17	70,18€	63,16€

CLIPS ET SUPPORTS POUR PILES 9V



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
01690	0,20€	0,18€	0,16€	0,14€
F22T	0,20€	0,18€	0,16€	0,14€

Clips à pression renforcée



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
BS-TR	0,34€	0,31€	0,27€	0,24€
BS-TRT	0,34€	0,31€	0,27€	0,24€

Support CI pour 1 pile 9V



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
770226	2,30€	2,07€	1,84€	1,61€

COUPLEUR POUR PILES TYPE R3 AVEC SORTIE FILS



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100	
COUPL2R3	2 x R3	0,45€	0,38€	0,32€	0,25€

COUPLEURS POUR PILES TYPE R6



Coupleur 1 pile R6 avec sortie fils

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100	
01689F	1 x R6	0,50€	0,45€	0,40€	0,35€

Coupleurs standards

2R6 : 01691



Code	Coupleur	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01689	1 x R6	0,50€	0,45€	0,40€	0,35€
01691	2 x R6	0,27€	0,24€	0,22€	0,19€
01692	4 x R6	0,54€	0,49€	0,43€	0,38€
01693	6 x R6	1,00€	0,90€	0,80€	0,70€
01694	8 x R6	1,00€	0,90€	0,80€	0,70€

Coupleur pour 10 piles R6 avec sortie à pression type 6F22



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100	
BH310B	10 x R6	2,08€	1,87€	1,66€	1,46€

Coupleurs R6 à plat

2R6 : 01691P



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100	
01691P	2 x R6	0,54€	0,49€	0,43€	0,38€
E189	3 x R6	1,16€	1,04€	0,93€	0,81€
02069	4 x R6	0,97€	0,87€	0,78€	0,68€

Coupleurs à plat à fil

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100	
01691PF	2 x R6	0,45€	0,40€	0,36€	0,31€

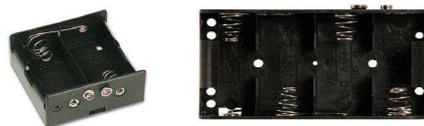
Coupleurs en long

Sortie sur fils ou cosses à souder



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100	
01691L	2 x R6	0,57€	0,51€	0,45€	0,32€
02069L	4 x R6	0,57€	0,51€	0,45€	0,34€
01694L	8 x R6	1,20€	1,08€	0,96€	0,84€

COUPLEURS POUR PILES TYPE R14



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100	
02070	1 x R14	0,73€	0,65€	0,58€	0,51€
02071	2 x R14	1,00€	0,90€	0,80€	0,70€
02072	4 x R14	1,40€	1,26€	1,12€	0,98€

COUPLEURS POUR PILES TYPE R20

Sortie cosses à souder



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100	
01686	1 x R20	0,70€	0,51€	0,45€	0,38€
01687	2 x R20	1,60€	1,44€	1,28€	1,12€

Sortie cosses à souder



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100	
01688	4 x R20	2,20€	1,98€	1,76€	1,54€

SUPPORT POUR 1 PILE 1.5V LR1 OU 12V GP23

Support sortie cosses à souder

35 x 12 mm



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100	
CPI12V		0,40€	0,36€	0,32€	0,28€

COUPLEURS POUR PILES BOUTONS

Support de piles 3V types CR2032/2020/2016

pour pile Ø19 et 20 mm pour circuit imprimé



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100	
BH001		0,57€	0,51€	0,45€	0,38€

Support de piles 3V type CR2430/2450

pour pile Ø22 à 25 mm pour circuit imprimé



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100	
BH002		0,57€	0,51€	0,45€	0,38€

Coupleur pour 5 piles R6 avec sortie fils



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +	
BH351A		1,18€	1,06€	0,94€	0,83€

ENCEINTES

ENCEINTES dim. 88x64x38mm 2x0,3W



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +	
EV25		2,80€	2,52€	2,24€	1,96€

ENCEINTES dim. 110x70x60mm 2x0,5W



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +	
EV28		4,32€	4,16€	4,00€	3,68€

ENCEINTES dim. 125x85x80mm 2x2W

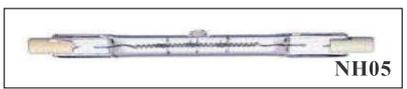
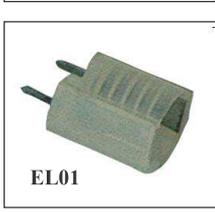
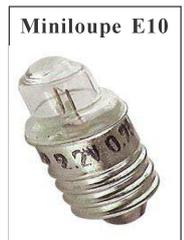
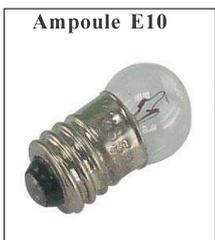
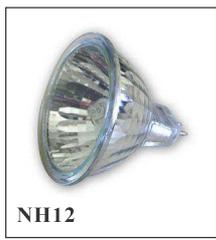


Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +	
EV29		7,83€	7,54€	6,96€	6,67€



Lampes Ampoules

Numéro / Désignation	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
Ampoule Ballon E10 1,5V 90mA	EL10	0,60 €	0,52 €	0,48 €	0,42 €
Ampoule Ballon E10 2,5V 200mA	02123	0,52 €	0,44 €	0,42 €	0,36 €
Ampoule Ballon E10 3,5V 200mA	E3646	0,50 €	0,44 €	0,40 €	0,35 €
Ampoule Ballon E10 4V 40mA	02124	0,80 €	0,72 €	0,64 €	0,56 €
Ampoule Ballon E10 4V 300mA	02126	0,62 €	0,54 €	0,50 €	0,43 €
Ampoule Ballon E10 6V 1A	E2809	1,68 €	1,51 €	1,34 €	1,18 €
Ampoule Ballon E10 6V 60mA	02125	0,58 €	0,50 €	0,46 €	0,41 €
Ampoule Ballon E10 6V 350mA	02131	0,63 €	0,58 €	0,50 €	0,44 €
Ampoule Ballon E10 6V 100mA	02129	0,63 €	0,58 €	0,50 €	0,44 €
Ampoule Ballon E10 6,5V 300mA	02128	0,52 €	0,44 €	0,42 €	0,36 €
Ampoule Ballon E10 12V 50mA	02127	0,60 €	0,54 €	0,48 €	0,42 €
Miniloupe E10 1,2V 220mA 0,26W	minilou1	0,76 €	0,68 €	0,61 €	0,53 €
Miniloupe E10 2,2V 250mA 0,55W	minilou2	0,58 €	0,50 €	0,46 €	0,41 €
Lampe E10 11W 6V	P18000	13,80 €	12,80 €	11,04 €	9,85 €
Support pour lampe E10 en bakélite	02077	1,60 €	1,44 €	1,28 €	1,12 €
Douille pour lampe E10 à souder sur CI en métal	02078	0,50 €	0,40 €	0,35 €	0,26 €
Douille pour lampe E10 à souder sur CI en plastique	EL01	0,60 €	0,52 €	0,43 €	0,38 €
BA9S 24V/3W	B3798	0,86 €	0,77 €	0,69 €	0,60 €
G4 6V/10W	H164410	2,40 €	2,16 €	1,92 €	1,68 €
Lampe rétroprojecteur G6,35 24V/150W	H16462	6,80 €	6,12 €	5,44 €	4,76 €
Lampe rétroprojecteur G6,35 24V/250W	H164655	3,20 €	2,88 €	2,56 €	2,24 €
Lampe rétroprojecteur G6,35 36V/400W	H164663	8,46 €	7,61 €	6,77 €	5,92 €
Support pour lampe halogène G4/G6.35	NH02	0,70 €	0,65 €	0,56 €	0,49 €
Halogène R7S 220V/300W	NH05	2,10 €	1,95 €	1,73 €	1,62 €
Halogène G4 12V/20W	NH10	1,35 €	1,25 €	1,05 €	0,95 €
Halogène GY 12V/50W	NH11	1,78 €	1,53 €	1,42 €	1,25 €
Halogène D50 12V/50W	NH12	3,19 €	2,80 €	2,55 €	2,29 €



SPOT E27 220V DIAMÈTRE 80

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
SPOT...	2,00 €	1,80 €	1,60 €	1,40 €

Couleur	Code	Couleur	Code
Rouge	SPOTR	Jaune	SPOTJ
Bleu	SPOTB	Orange	SPOTO
Violet	SPOTV	Vert	SPOTV



Buzzers – Micro – Haut-parleurs – Casques

HAUT-PARLEUR PIÉZO MINIATURE SORTIE FILS

Ø 30 mm
4,2KHz
102dB à 30cm
Alimentation : 3 à 30V

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
01832	0,96 €	0,83 €	0,70 €	0,57 €

DISQUE PIÉZO

Diamètre 27
Épaisseur 0,5
Alimentation 3 à 30V

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
RD10	0,60 €	0,54 €	0,48 €	0,42 €

MINI TRANSDUCTEUR

Peut servir de microphone (pour kit Clap Control)
Ø12 - entraxe : 6 mm

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
BUZMIC	1,91 €	1,15 €	1,08 €	1,02 €

SIRÈNE PIÉZO

Alim. 5-15V continu 600mA
Puissance: 110db

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
SV/PS7	8,10 €	7,29 €	6,48 €	5,67 €

HAUT-PARLEUR PIÉZO MINIATURE PICOTS

pour CI
Ø 20 mm - 6,6KHz
Alimentation : 3 à 30V

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
01833	0,36 €	0,33 €	0,29 €	0,25 €

BUZZER À FIL AVEC OSCILLATEUR

P = 85 db à 30 cm/9 V
Ø 22,5 mm - 6,6 KHz
3 à 12V

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
DM06	1,48 €	1,33 €	1,18 €	1,04 €

MICRO ELECTRET

F=20 Hz à 12K Hz
Ø 10 mm
imp : 150 à 5k ohms
sensibilité : 63 db

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
EV10	0,36 €	0,32 €	0,28 €	0,25 €

CAPTEUR TÉLÉ-PHONIQUE

avec cordon 90cm et jack mâle 3,5mm

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
01826	3,00 €	2,70 €	2,40 €	2,10 €

BUZZER POUR CI AVEC OSCILLATEUR

P = 85 db à 30 cm/9V
6,6 KHz - Ø 23 mm

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
DM07	1,50 €	1,35 €	1,20 €	1,05 €

BUZZER PIÉZO SORTIE FILS

Dim. 28x20mm
Alim. 5 à 24V
40mA
90dB

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
738050	3,10 €	2,79 €	2,48 €	2,17 €

ECOUTEUR CRISTAL

Code 01828 : haute impédance avec cordon + jack mâle 3,5 mono
Code 01846 : basse impédance avec cordon + jack mâle 3,5 mono

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
01828	2,40 €	2,16 €	1,92 €	1,68 €
01846	1,54 €	1,39 €	1,23 €	1,08 €

BUZZER PIEZO POUR CI A PICOTS

P 90 db à 30 cm/9V
T= 3 à 30 v/2 mA
6,6 KHz
Ø 31 mm

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
EV13	1,02 €	0,89 €	0,76 €	0,70 €

BUZZER ÉLECTRIQUE SORTIE FILS

P=80db à 20cm
Dim. 24x18x16 mm
400Hz
Code 01844 : 3V
Code 01834 : 6V
Code 01835 : 12V
Code 01836 : 24V

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
01834	1,60 €	1,44 €	1,28 €	1,12 €
01835	1,60 €	1,44 €	1,28 €	1,12 €
01836	1,53 €	1,27 €	1,15 €	1,02 €
01844	1,91 €	1,53 €	1,40 €	1,27 €

HAUT-PARLEUR

Code EV16 : 1/4 W - 8 ohms - d=75
Code EV17 : 1/4 W - 8 ohms - d=50
Code EV20 : 1/2 W - 50 ohms - d=55
Code EV17E : 2W - 8 ohms - d=50

CASQUE STÉRÉO

fiche jack d=3,5mm
2x100 mW
2x32 ohms

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
EV26	2,24 €	2,02 €	1,62 €	1,41 €

TRANSDUCTEUR MINIATURE POUR CI SORTIE PICOTS

Ø 17mm
Entraxe : 10 mm
4,5KHz
Peut servir de microphone (pour nos montages Labyrinthe, SOS Plantes...)

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
BUZMIC2	1,91 €	1,15 €	1,08 €	1,02 €

BUZZER ÉLECTRIQUE POUR CI SORTIE SUR PICOTS

Code EV07 : 6V
Code EV08 : 12V

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
EV07	1,46 €	1,31 €	1,17 €	1,02 €
EV08	1,46 €	1,31 €	1,17 €	1,02 €

EV16

EV17E membrane mylar

EV17 - EV20

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
EV16	0,69 €	0,55 €	0,50 €	0,45 €
EV17	0,80 €	0,72 €	0,64 €	0,56 €
EV20	0,96 €	0,89 €	0,78 €	0,74 €
EV17E	3,42 €	3,08 €	2,74 €	2,39 €

CASQUE BOULE STÉRÉO

fiche jack d=3,5mm
2x100 mW
2x32 ohms

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
EV27	2,70 €	2,43 €	1,92 €	1,68 €



Composants Electroniques

DEL ULTRA HAUTE-LUMINESCENCE TRANSPARENT Ø3mm - 20mA "EVERLIGHT"



	Couleur	Angle	λ	V	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
3600mcd	Blanche	25°		3,5	3LHLW25	0,97€	0,87€	0,78€
2600mcd	Blanche	35°		3,5	3LHLW35	0,64€	0,58€	0,51€
1250mcd	Rouge	30°	624nm	2,0	3LHR30	0,21€	0,19€	0,17€
1600mcd	Orange	30°	621nm	2,0	3LHO30	0,21€	0,19€	0,17€
1600mcd	Jaune	30°	591nm	2,0	3LHY30	0,13€	0,12€	0,10€
3200mcd	Vert	20°	518nm	3,5	3LHV20	0,66€	0,59€	0,52€
1500mcd	Bleu	20°	468nm	3,5	3LHB20	0,18€	0,16€	0,15€

LED ULTRA HAUTE LUMINESCENCE BOITIER TRANSPARENT Ø5mm - 8° - 20mA



	Couleur	λ	V	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
10000mcd	rouge	632nm	2,0	5HLR7	0,39 €	0,30 €	0,25 €
7800mcd	orange	621nm	2,0	5HLO7	0,60 €	0,50 €	0,45 €
7200mcd	jaune	588nm	2,0	5HLJ7	0,60 €	0,40 €	0,35 €
7200mcd	jaune	591nm	2,0	5HLJ7A	0,60 €	0,40 €	0,35 €
6000mcd	vert	525nm	3,5	5HLV7	2,10 €	1,70 €	1,40 €
8000mcd	vert	502nm	3,5	5HLV7A	1,50 €	1,20 €	1,00 €
1900mcd	bleu	468nm	3,5	5HLB7	2,10 €	1,70 €	1,40 €
3200mcd	bleu	468nm	3,5	5HLB7A	2,20 €	1,80 €	1,50 €

DEL HAUTE LUMINESCENCE TRANSPARENT Ø3mm - 20mA "LITEON"



	Couleur	Angle	λ	V	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
250mcd	Rouge	45°	639nm	2,0	3LR45	0,18€	0,14€	0,11€
320mcd	Jaune	45°	595nm	2,0	3LY45	0,18€	0,14€	0,11€
320mcd	Vert	45°	575nm	2,0	3LV45	0,18€	0,14€	0,11€

LED ULTRA HAUTE LUMINESCENCE BOITIER TRANSPARENT Ø5mm - 15° - 20mA



	Couleur	λ	V	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
1700mcd	rouge	632nm	2,0	5HLR15	0,25 €	0,14 €	0,12 €
2400mcd	rouge	639nm	1,9	5HLR15A	0,48 €	0,39 €	0,30 €
3100mcd	rouge	632nm	2,0	5HLR15B	0,48 €	0,39 €	0,30 €
12000mcd	rouge	632nm	2,0	5HLR15C	0,44 €	0,40 €	0,35 €
1700mcd	orange	611nm	2,0	5HLO15A	0,25 €	0,14 €	0,12 €
3400mcd	orange	611nm	2,0	5HLO15B	0,48 €	0,39 €	0,30 €
3400mcd	orange	621nm	2,0	5HLO15	0,45 €	0,39 €	0,30 €
12500mcd	orange	621nm	2,0	5HLO15C	0,90 €	0,80 €	0,60 €
700mcd	jaune	588nm	2,0	5HLY15	0,25 €	0,14 €	0,12 €
3100mcd	jaune	588nm	2,0	5HLY15A	0,48 €	0,39 €	0,30 €
12500mcd	jaune	591nm	2,4	5HLY15B	0,60 €	0,50 €	0,40 €
4500mcd	vert	525nm	3,5	5HLG15	1,25 €	1,10 €	0,86 €
2500mcd	bleu	470nm	3,5	5HLB15	0,82 €	0,72 €	0,52 €
3500mcd	bleu	470nm	3,5	5HLB15A	0,90 €	0,80 €	0,60 €

DEL D.3mm

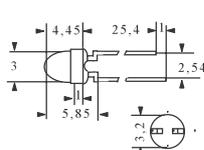
	Couleur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
	Rouge	ROUGE3	0,10€	0,09€	0,08€	0,06€
	Verte	VERT3	0,10€	0,09€	0,08€	0,06€
	Jaune	JAUNE3	0,10€	0,09€	0,08€	0,06€
	Orange	ORANGE3	0,12€	0,10€	0,09€	0,08€
	Bleu	BLEU3	0,22€	0,20€	0,18€	0,15€

DEL FAIBLE CONSOMMATION "LITEON"



Ø3mm - 60° - 2mA

Boîtier teinté diffusant.



Coul.	Code	Ilum (mcd)	Vf typ	λ	1 à 9 (nm)	10 à 49	50 à 99	100 et +
Rouge	LED3RT2M	2.5	1.7	635	0,10 €	0,09 €	0,08 €	0,05 €
Verte	LED3GN2M	1.1	1.9	565	0,10 €	0,09 €	0,08 €	0,05 €
Jaune	LED3GE2M	1.1	1.8	585	0,10 €	0,09 €	0,08 €	0,05 €

DEL DIFFUSANTE Série LTL42 "LITEON" Ø3mm - 60° - 10mA



	Couleur	V	λ	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
8,7mcd	Rouge	2,0	635nm	LTL4221	0,09€	0,07€	0,06€	0,05€
12,6mcd	Verte	2,1	565nm	LTL4231	0,09€	0,07€	0,06€	0,05€
5,6mcd	Jaune	2,1	585nm	LTL4251	0,09€	0,07€	0,06€	0,05€

DEL BICOLORE ROUGE / VERT Ø3 mm

	Nb pattes	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
	2	LBIC32	0,22€	0,20€	0,18€	0,16€
	3	LBIC3	0,22€	0,20€	0,18€	0,16€

LED TRES HAUTE et ULTRA HAUTE LUMI- NESCENCE BLANCHE Ø5mm - 20mA

Lumière
Blanche



	Angle	V	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
4000mcd	15°	3,5V	5HLW15B	0,55 €	0,50 €	0,44 €
9000mcd	15°	3,5V	5HLW15A	0,65 €	0,60 €	0,54 €
3300mcd	20°	3,5V	5HLW33	1,10 €	0,80 €	0,70 €
6000mcd	20°	3,5V	5HLW6	1,30 €	1,00 €	0,90 €
18000mcd	20°	3,5V	5HLW10A	0,57 €	0,51 €	0,46 €
4500mcd	30°	3,5V	5HLW30A	0,78 €	0,70 €	0,62 €
5000mcd	40°	3,5V	5HLW40A	1,80 €	1,60 €	1,20 €
2250mcd	50°	3,5V	5HLW50A	0,78 €	0,70 €	0,62 €

DEL HAUTE-LUMINESCENCE TRANSPARENT Série LTL307E "LITEON" Ø5mm - 40° - 10mA



	Couleur	λ	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
90mcd	Rouge	635nm	LTL307EE	0,13€	0,10€	0,08€	0,06€
60mcd	Verte	585nm	LTL307GE	0,13€	0,10€	0,08€	0,06€
40mcd	Jaune	565nm	LTL307YE	0,13€	0,10€	0,08€	0,06€

DEL DIFFUSANTE Série LTL307 "LITEON" Ø5mm - 50° - 10mA

	Couleur	V	λ	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
19mcd	Rouge	2,0	635nm	LTL307E	0,09€	0,08€	0,07€	0,05€
19mcd	Verte	2,1	565nm	LTL307Y	0,09€	0,08€	0,07€	0,05€
29mcd	Jaune	2,1	585nm	LTL307G	0,09€	0,08€	0,07€	0,05€

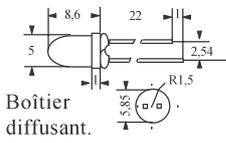
DEL Ø5 mm

1er prix



Couleur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
Rouge	ROUGE5	0,10€	0,09€	0,08€	0,06€
Verte	VERT5	0,10€	0,09€	0,08€	0,06€
Jaune	JAUNE5	0,10€	0,09€	0,08€	0,06€
Orange	ORANGE5	0,12€	0,10€	0,09€	0,08€
Bleu	BLEU5	0,22€	0,20€	0,18€	0,15€

DEL FAIBLE CONSOMMATION "LITEON" Ø5mm - 50° - 2mA



Coul.	Code	I lum (mcd)	Vf typ	λ (nm)	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
Rouge	LED5RT2M	3.7	1.7	635	0,10 €	0,09 €	0,08 €	0,06 €
Verte	LED5GN2M	3.7	1.9	565	0,10 €	0,09 €	0,08 €	0,06 €
Jaune	LED5GE2M	3.7	1.8	585	0,10 €	0,09 €	0,08 €	0,06 €

LED DIAMÈTRE 8MM



Couleur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
Rouge	ROUGE8	0,20€	0,18€	0,16€	0,14€
Verte	VERT8	0,20€	0,18€	0,16€	0,14€
Jaune	JAUNE8	0,20€	0,18€	0,16€	0,14€
Orange	ORANGE8	0,20€	0,18€	0,16€	0,14€
Blanche	BLANC8	0,60€	0,54€	0,48€	0,42€

DEL BICOLORE ROUGE / VERT D. 8 mm



Couleur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
R/V 8mm	L819EG	0,51€	0,46€	0,41€	0,36€

Led Diamètre 10mm



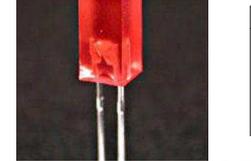
Coul.	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
Rouge	ROUGE10	0,20€	0,18€	0,16€	0,14€
Verte	VERT10	0,20€	0,18€	0,16€	0,14€
Jaune	JAUNE10	0,20€	0,18€	0,16€	0,14€
Orange	ORANGE10	0,20€	0,18€	0,16€	0,14€
Blanche	BLANC10	0,67€	0,60€	0,54€	0,47€

DEL PLATE 2 x 5 mm



Couleur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
Rouge	LPR	0,09€	0,08€	0,07€	0,06€
Verte	LPV	0,09€	0,08€	0,07€	0,06€
Jaune	LPJ	0,09€	0,08€	0,07€	0,06€
Orange	LPO	0,12€	0,11€	0,10€	0,09€

DEL CARRÉE 5 x 5 mm



Couleur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
Rouge	LCR	0,16€	0,14€	0,12€	0,10€
Verte	LCV	0,16€	0,14€	0,12€	0,10€
Jaune	LCJ	0,16€	0,14€	0,12€	0,10€
Orange	LCO	0,16€	0,14€	0,12€	0,10€

DEL TRIANGULAIRE



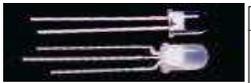
Couleur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
Rouge	LTR	0,25€	0,20€	0,17€	0,14€
Verte	LTV	0,25€	0,20€	0,17€	0,14€
Orange	LTO	0,32€	0,25€	0,19€	0,15€

DEL CLIGNOTANTE Ø5 mm



Couleur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
Rouge	LCLIR	0,46€	0,41€	0,37€	0,32€
Verte	LCLIV	0,46€	0,41€	0,37€	0,32€

DEL BICOLORE ROUGE / VERT Ø5 mm



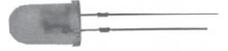
Couleur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
2 pattes	LBIC2	0,20€	0,18€	0,16€	0,14€
3 pattes	LBIC3	0,20€	0,18€	0,16€	0,14€

DIODES MULTILED Ø20 mm



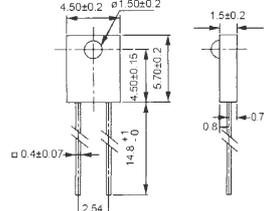
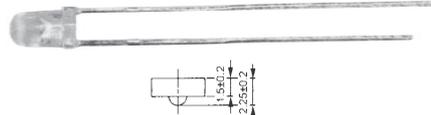
Couleur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
Rouge	L20R	1,10€	0,99€	0,88€	0,77€
Verte	L20V	1,10€	0,99€	0,88€	0,77€
Jaune	L20J	1,10€	0,99€	0,88€	0,77€

DIODE INFRAROUGE "LITEON/OSRAM" Ø5 mm couleur noir



Coul.	Code	Angle	I (mA)	V	λ (nm)	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
IR	IR55	20°	20	1.2	940	0,12 €	0,11 €	0,10 €	0,08 €
IR	LTE5208A	40°	20	1.2	940	0,17 €	0,15 €	0,14 €	0,12 €
IR	SFH415-U	34°	100	1.2	940	0,09 €	0,07 €	0,06 €	0,05 €

DIODE INFRAROUGE "EVERLIGHT" Ø5 mm



Coul.	Code	Angle	I (mA)	V	λ (nm)	1 à 9	10 à 49	50 et +
Jaune	HIR204H0	60°	20	1.45	850	0,80 €	0,70 €	0,50 €
Bleu	IR204A	35°	20	1.2	940	0,20 €	0,15 €	0,10 €
Bleu	SIR204A	30°	20	1.3	875	0,25 €	0,18 €	0,15 €
Bleu	IR323H0A	60°	20	1.2	940	0,18 €	0,14 €	0,11 €
Clair	IR333CH0	40°	20	1.2	940	0,18 €	0,14 €	0,11 €
Bleu	SIR333A	20°	20	1.3	875	0,35 €	0,27 €	0,20 €
Clair	IR7393C	60°	20	1.2	940	0,25 €	0,18 €	0,15 €
Clair	IR9087C	60°	20	1.2	940	0,25 €	0,18 €	0,15 €

DIODE INFRAROUGE Ø3 mm



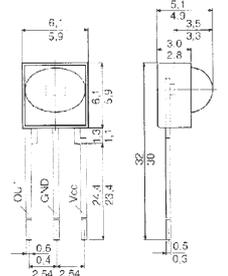
Fonction	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
Emettrice	DEIR3	0,20€	0,16€	0,14€	0,12€

DIODE INFRAROUGE Ø5 mm



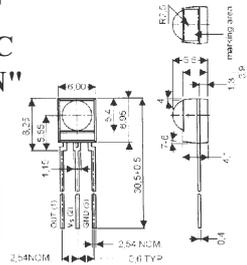
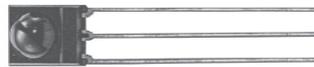
Fonction	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
Emettrice	DEIR	0,20€	0,15€	0,12€	0,10€
Réceptrice	DRIR	0,20€	0,15€	0,12€	0,10€

RÉCEPTEUR INFRAROUGE AVEC DÉMODULATEUR 36 ET 38 khz "OSRAM"



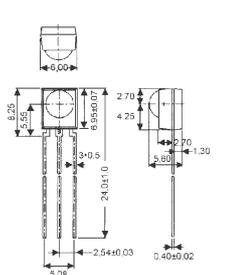
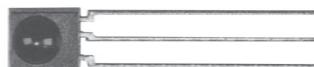
Démodulateur	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
36 kHz	SFH51136	0,90€	0,75€	0,70€
38 kHz	SFH51138	1,20€	1,00€	0,70€

RÉCEPTEUR INFRAROUGE AVEC DÉMODULATEUR 36 khz "LITEON"



Démodulateur	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
36 kHz	LTOP4836	0,85€	0,70€	0,65€

RÉCEPTEUR INFRAROUGE AVEC DÉMODULATEUR 38 ET 56 khz "EVERLIGHT"



Démodulateur	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
38 kHz	ELIR2638	1,20€	0,90€	0,70€
56 kHz	ELIR2656	1,20€	0,90€	0,70€

LED ULTRAVIOLET Ø5 mm 140° 40 à 70mcd 405nm



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
LUV5500	0,52€	0,47€	0,42€	0,36€

FUSIBLES verre 5 x 20 250V



Vendu par boîte
1 boîte = 10 fusibles identiques

Valeur	Fusible Rapide				Fusible Temporisé		
	Code	1 Boîte	10 Boîtes		Code	1 Boîte	10 Boîtes
32 mA	FR32	4,80€	43,20€				
50 mA	FR50	3,22€	29,00€	FT50	3,22€	29,00€	
63 mA	FR63	3,22€	29,00€	FT63	3,22€	29,00€	
100 mA	FR100	0,89€	5,70€	FT100	2,93€	19,10€	
125 mA	FR125	0,89€	5,70€	FT125	2,93€	19,10€	
160 mA	FR160	0,89€	5,70€	FT160	2,55€	15,30€	
200 mA	FR200	0,89€	5,70€	FT200	2,17€	12,70€	
250 mA	FR250	0,89€	5,70€	FT250	1,91€	10,20€	
315 mA	FR315	0,89€	5,70€	FT315	1,91€	10,20€	
400 mA	FR400	0,89€	5,70€	FT400	1,91€	10,20€	
500 mA	FR500	0,89€	5,70€	FT500	1,91€	10,20€	
630 mA	FR630	0,89€	5,70€	FT630	1,91€	10,20€	
800 mA	FR800	0,89€	5,70€	FT800	1,91€	10,20€	
1 A	FR1	0,89€	5,70€	FT1	1,91€	10,20€	
1,25 A	FR1.25	0,89€	5,70€	FT1.25	1,91€	10,20€	
1,6 A	FR1.6	0,89€	5,70€	FT1.6	1,91€	10,20€	
2 A	FR2	0,89€	5,70€	FT2	1,91€	10,20€	
2,5 A	FR2.5	0,89€	5,70€	FT2.5	1,91€	10,20€	
3,15 A	FR3.15	0,89€	5,70€	FT3.15	1,91€	10,20€	
4 A	FR4	0,89€	5,70€	FT4	1,91€	10,20€	
5 A	FR5	0,89€	5,70€	FT5	1,91€	10,20€	
6,3 A	FR6.3	0,89€	5,70€	FT6.3	1,91€	10,20€	
8 A	FR8	0,89€	5,70€	FT8	1,91€	10,20€	
10 A	FR10	0,89€	5,70€	FT10	1,91€	10,20€	

FUSIBLES verre 6,3 x 32



Fusible Verre 6,3 x 32
100mA à 20A / 250V
Vendu à l'unité

Fusible Rapide		Valeur	Code	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
100 mA	F6100	0,45 €		0,26 €	0,23 €	0,20 €	
500 mA	F6500	0,32 €		0,23 €	0,18 €	0,13 €	
1 A	F61	0,32 €		0,23 €	0,18 €	0,13 €	
1,25 A	F61.25	0,32 €		0,23 €	0,18 €	0,13 €	
1,5 A	F61.5	0,32 €		0,23 €	0,18 €	0,13 €	
2 A	F62	0,32 €		0,23 €	0,18 €	0,13 €	
2,5 A	F62.5	0,32 €		0,23 €	0,18 €	0,13 €	
3 A	F63	0,32 €		0,23 €	0,18 €	0,13 €	
4 A	F64	0,32 €		0,23 €	0,18 €	0,13 €	
5 A	F65	0,32 €		0,23 €	0,18 €	0,13 €	
6 A	F66	0,32 €		0,23 €	0,18 €	0,13 €	
10 A	F610	0,32 €		0,23 €	0,18 €	0,13 €	
12 A	F612	0,32 €		0,23 €	0,18 €	0,13 €	
20 A	F620	0,32 €		0,23 €	0,18 €	0,13 €	

Fusible Temporisé		Valeur	Code	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
100 mA	F6100R	0,38 €		0,25 €	0,23 €	0,17 €	
500 mA	F6500R	0,38 €		0,25 €	0,23 €	0,17 €	
1 A	F61R	0,38 €		0,25 €	0,23 €	0,17 €	
2 A	F62R	0,38 €		0,25 €	0,23 €	0,17 €	
3 A	F63R	0,38 €		0,25 €	0,23 €	0,17 €	
6 A	F66R	0,38 €		0,25 €	0,23 €	0,17 €	
10 A	F610R	0,38 €		0,25 €	0,23 €	0,17 €	

FUSIBLES thermiques



Fusible thermique 10A /250V
Vendu à l'unité

T° de fonction	Code	de 1 à 9	10 à 49	50 et +
66°C	FTH66	1,02 €	0,51 €	0,38 €
91°C	FTH91	1,02 €	0,51 €	0,38 €
104°C	FTH104	1,02 €	0,51 €	0,38 €
117°C	FTH117	1,02 €	0,51 €	0,38 €
128°C	FTH128	1,02 €	0,51 €	0,38 €
167°C	FTH167	1,02 €	0,51 €	0,38 €
183°C	FTH183	1,02 €	0,51 €	0,38 €
220°C	FTH220	1,02 €	0,51 €	0,38 €
250°C	FTH250	1,02 €	0,51 €	0,38 €

FUSIBLES verre 5 x 20 Rapides 250V HOMOLOGUES

IEC127 Feuille II, VDE 0820,
SEMKO104, EN60127, 1/2, CEI32, 6/2,
BS4265, DIN41661, IMQ

Vendu par boîte (1 boîte = 10 fusibles identiques)



Courant Nominal	1.5In		2.1In		2.75In		4 In		10In	
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
100mA	>1h	30mn	10ms	500ms	3ms	100ms	20ms			
125m-6,3A	>1h	30mn	50ms	2s	10ms	300ms	20ms			

Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
100 mA	250 mA	500 mA	1,25 A	3,15 A	4 A
125 mA	315 mA	630 mA	1,6 A	2 A	5 A
160 mA	400 mA	800 mA	2,5 A	6,3 A	

Code	1 à 9	10 btes et +
50F+valeur	1,00 €	0,76 €

FUSIBLES verre 5 x 20 temporisés 250V HOMOLOGUES

IEC127 Feuille III, VDE 0820,
SEMKO104, EN60127, 1/2, CEI32, 6/2,
BS4265, DIN41661, IMQ

Vendu par boîte (1 boîte = 10 fusibles identiques)



Courant Nominal	1.5In		2.1In		2.75In		4 In		10In	
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
100mA	>1h	2mn	200ms	10s	40ms	3s	10ms	300ms		
125m-6,3A	>1h	2mn	600ms	10s	150ms	3s	20ms	20ms		

Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
125 mA	315 mA	800 mA	2 A	5 A	
160 mA	400 mA	1 A	2,5 A	6,3 A	
200 mA	500 mA	1,25 A	3,15 A		
250 mA	630 mA	1,6 A	4 A		

Code	1 à 9	10 btes et +
50T+valeur	1,00 €	0,80 €

FUSIBLES domestiques



Fusible céramiques
6A à 60A
Vendu à l'unité

Valeur	Dim.mm	Code	Valeur	Dim.mm	Code
6 A	6,3x23	FC6236	16 A	8x31	FC83116
6 A	8,5x23	FC8236	20 A	8x20	FC83120
10 A	8,5x23	FC82310	25 A	10x31	FC103125
10 A	10x25	FC102510	32 A	10x38	FC103832
10 A	8x31	FC83110	45 A	22x58	FC225845
16 A	10x25	FC102516	60 A	22x58	FC225860

Code	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
FC6236	0,45 €	0,38 €	0,32 €	0,19 €
FC8236	0,57 €	0,51 €	0,38 €	0,25 €
FC82310	0,44 €	0,40 €	0,35 €	0,31 €
FC102510	0,83 €	0,70 €	0,51 €	0,38 €
FC83110	0,73 €	0,57 €	0,45 €	0,32 €
FC102516	0,59 €	0,53 €	0,47 €	0,41 €
FC83116	0,64 €	0,57 €	0,45 €	0,32 €
FC83120	0,49 €	0,44 €	0,39 €	0,34 €
FC103125	1,02 €	0,89 €	0,64 €	0,45 €
FC103832	1,77 €	1,59 €	1,42 €	1,24 €
FC225845	4,08 €	3,19 €	2,55 €	2,04 €
FC225860	4,08 €	3,19 €	2,55 €	2,04 €

FUSIBLES SR5F Rapides

UL CSA-Ø8,4mm-h:7mm-endsØ0,6mm
Long. sorties : 5 ou 20mm - Pas 5,08



Vendu à l'unité

Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Int. Nom.		Tps de fusion	
						100%	150%	200%	t>4h
50 mA	125 mA	315 mA	800 mA	2 A	5 A				
63 mA	160 mA	400 mA	1 A	2,5 A	6,3 A				
80 mA	200 mA	500 mA	1,25 A	3,15 A	8 A				
100 mA	250 mA	630 mA	1,6 A	4 A	10 A				

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
SR5F+val.	0,50 €	0,40 €	0,35 €	0,31 €

FUSIBLES SR5T Temporisés

UL CSA-Ø8,4mm-h:7mm-endsØ0,6mm
Long. sorties : 5 ou 20mm - Pas 5,08



Vendu à l'unité

Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Int. Nom.		Tps de fusion	
						100%	150%	200%	t>4h
50 mA	125 mA	315 mA	800 mA	2 A	5 A				
63 mA	160 mA	400 mA	1 A	2,5 A	6,3 A				
80 mA	200 mA	500 mA	1,25 A	3,15 A	8 A				
100 mA	250 mA	630 mA	1,6 A	4 A	10 A				

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
SR5T+val.	0,50 €	0,40 €	0,35 €	0,31 €

SUPPORTS pour FUSIBLES miniatures Type TR5 pas de 5,08



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
TR5	0,51 €	0,45 €	0,38 €	0,32 €

FUSIBLES Auto



En 3A, 5A, 7,5A, 10A, 15A, 20A,
25A ou 30A.

Rajouter valeur en fin de code

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
AFU...	0,38 €	0,21 €	0,19 €	0,13 €

PORTE-FUSIBLES Auto

Courant max. 30A
Boîtier isolant en nylon
Contacts laiton



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
FUSEJEF	0,86 €	0,77 €	0,69 €	0,60 €

PORTE -FUSIBLES POUR CI



Non isolés
2 éléments
Pour fusible 5x20mm : réf.PPF
Pour fusible 6x32mm : réf.PPF632

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
PPF	0,13 €	0,09 €	0,07 €	0,06 €
PPF632	0,22 €	0,19 €	0,17 €	0,15 €

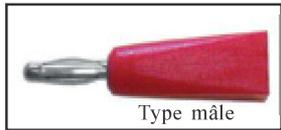
PORTE -FUSIBLE POUR CI



Sur bloc isolant
Pour fusible 5 x 20 mm
Fixation par soudure et par vis
Porte-fusible seul : réf. 01786
Porte-fusible + capot : réf. PFC12

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
01786	0,21 €	0,19 €	0,17 €	0,15 €
PCF12	0,37 €	0,35 €	0,30 €	0,26 €

FICHE BANANE ISOLEE D.2



Intensité max. 5 A.
Isolant vissé, contact élastique sur corps en laiton Ni. Raccord fil par soudure.

Type mâle

Existe en rouge, noir, bleu, vert, jaune et blanc (à préciser)

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01623	0,70 €	0,66 €	0,62 €	0,59 €

DOUILLE CHASSIS ISOLEE D.2



Intensité max. 5 A, isolant nylon 6 pans permettant un blocage idéal sur le chassis-Perçage chassis : 5,1mm (écrou non vissé). Existe en rouge, noir, bleu, vert, jaune et blanc (à préciser).

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01622	0,47 €	0,43 €	0,39 €	0,37 €

DOUILLE CHASSIS D.2



Intensité max. 5 A
Non isolée
Perçage chassis : 5,1mm
Ecrout non vissé

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01624	0,43 €	0,40 €	0,37 €	0,34 €

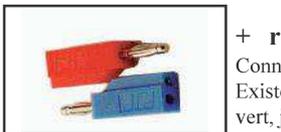
FICHE DE PANNEAU MALE D.2



+ reprise arrière
Fixation par écrou D.4
Contact multi brin sur corps en laiton Ni

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01608	0,85 €	0,74 €	0,64 €	0,60 €

FICHE BANANE MALE ISOLEE D.2



+ reprise arrière
Connexion par soudure
Existe en rouge, noir, bleu, vert, jaune et blanc

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01623AR	0,83 €	0,79 €	0,75 €	0,71 €

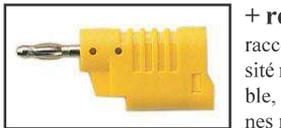
ADAPTATEURS ISOLES D.2/D.4



Fiche mâle D.2
Femelle D.4
Existe en rouge et noir

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
R941	1,63 €	1,46 €	1,30 €	1,14 €

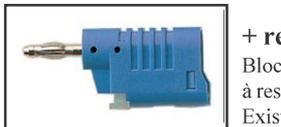
FICHE BANANE MALE ISOLEE D.4



+ reprise arrière
raccord fil par vis isolée, intensité max.10A, isolant incassable, contact pour fiches bananes mâles D. 4

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01606	1,87 €	1,68 €	1,49 €	1,31 €

FICHE BANANE MALE ISOLEE D.4



+ reprise arrière
Blocage du fil par poussoir à ressort
Existe en rouge et noir

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01612	2,15 €	1,93 €	1,71 €	1,50 €

FICHE BANANE MALE ISOLEE D.4



à souder
Intensité max.10A. Isolant incassable vissé à l'avant. Contact par 4 ressorts sur corps en laiton Ni

Existe en rouge, noir, vert, bleu, jaune et blanc

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01619	0,70 €	0,60 €	0,52 €	0,46 €

FICHE BANANE FEMELLE ISOLEE D.4



(Prolongateur)
Raccord fil par soudure
Intensité max.10A
Isolant incassable
Contact mâle D.4

Existe en rouge, noir, vert, bleu, jaune et blanc

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
03010	0,58 €	0,53 €	0,49 €	0,46 €

CABLE DE CORDON extra-souple



I max.: 10 A
D. âme 1,2 mm
Section nominale 0,75 mm
D. ext. 3,7 mm
En rouge, noir, bleu, vert, jaune, blanc.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01602	0,99 €	0,94 €	0,89 €	0,84 €

FICHE DE PANNEAU MALE D.4



Corps en Laiton Ni
Intensité max. 10 A.

Filetage arrière de lg.6mm (016056) ou de lg. 12mm (01605) pour écrou D.3.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01605	0,70 €	0,60 €	0,57 €	0,52 €
016056	0,65 €	0,55 €	0,52 €	0,46 €

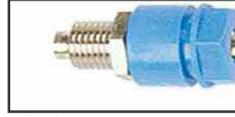
DOUILLE CHASSIS NON ISOLEE D.4



Intensité max. 15 A
Type embase chassis
Perçage chassis: 6,1mm
2 écrous non vissés en laiton Ni

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01607	0,51 €	0,48 €	0,46 €	0,44 €

DOUILLE ISOLEE D.4



6 pans plats
Fixation 1 écrou
Perçage chassis 8mm
Existe en rouge, noir, bleu, vert, jaune et blanc

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01621	0,52 €	0,48 €	0,44 €	0,41 €

DOUILLE CHASSIS ISOLEE D.4



Intensité max. 15 A
Type embase chassis
Perçage chassis 6mm
Existe en rouge ou noir.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
DB4N/R	0,32 €	0,29 €	0,28 €	0,24 €

BORNE UNIVERSELLE ISOLEE D.4



Intensité max. 15 A
Type embase
Perçage chassis: 8mm.
En bleu, rouge, noir, vert, blanc ou jaune.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01620	2,51 €	2,26 €	2,00 €	1,55 €

DOUILLE LAITON ÉTAMÉE POUR CI

DOUIL41 : D.4 long.12mm
DOUIL42 : D.4 long.20mm
DOUIL2L: D.2 long.6,5mm

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
DOUIL41	0,31 €	0,27 €	0,23 €	0,20 €
DOUIL42	0,48 €	0,43 €	0,38 €	0,33 €
DOUIL2L	0,19 €	0,18 €	0,17 €	0,16 €

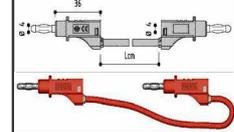
FICHE DE PANNEAU D.4



+reprise arrière
I max. 30 A
Prolongateur mâle /femelle D.4(pour porte-composants)

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01605AR	1,15 €	1,05 €	1,00 €	0,95 €

CORDON LABO D.4 Lg.0,5m ou Lg.1m



+ reprise arrière
I max. : 10 A Fiche mâle D.4mm
Existe en rouge, noir, bleu, jaune et blanc
Long.0,5m (01600) ou 1m (01601)

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01600	2,60 €	2,50 €	2,30 €	2,20 €
01601	3,30 €	3,10 €	3,00 €	2,80 €

CORDON LABO D.2 Lg.0,5m



+ reprise arrière
I max.: 5 A
Fiche mâle D. 2
En rouge ou en noir

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01603	3,25 €	3,10 €	3,00 €	2,95 €

PINCE CROCODILE TEST ISOLEE



Raccord fiche D.4 par vis ou par soudure
Code 02062R: en rouge
Code 02062N: en noir

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
02062	0,42 €	0,38 €	0,34 €	0,30 €

PINCE CROCODILE TEST



I max. 10 A
Raccord fiche D.4 par vis ou par soudure

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
02061	0,40 €	0,36 €	0,32 €	0,25 €

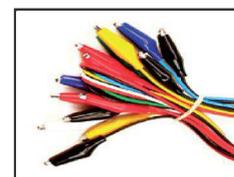
PINCE CROCODILE MINIATURE ISOLEE



Code PCRR: pince crocodile couleur rouge
Code PCRN: en noir

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
PCR	0,35 €	0,32 €	0,28 €	0,25 €

CORDONS DE LIAISON MINI-CROCO



Ensemble 10 cordons
Longueur 50 cm

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
500850	2,80 €	2,52 €	2,24 €	1,96 €

CORDON DE MESURE 4mm de sécurité



Lot de 2 (noir et rouge)
Pointe de test + fiche mâle D.4mm
Longueur : 1 m

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01610	7,22 €	6,50 €	5,78 €	5,06 €



Connectique

Prix HT

CORDONS ET ACCESSOIRES DE SECURITE CONFORMES AUX NOUVELLES NORMES EN VIGUEUR CEI1010

Code des couleurs pour commander (lettre à rajouter en fin de code) :
Rouge (R), noir (N), bleu (B), vert (V), blanc (W), jaune (J) et jaune/vert (JV)

DOUILLE DE SECURITE D.4mm



I max. 25A
Fixation par écrou
En rouge, noir, bleu, vert,
blanc, jaune et jaune/vert

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
3270	0,88 €	0,83 €	0,80 €	0,74 €
3270JV	0,93 €	0,88 €	0,85 €	0,79 €

DOUILLE DE SECURITE D.4mm



I max. 25A
Montage en saillie
En rouge, noir, bleu, vert,
blanc, jaune et jaune/vert

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
3290	0,65 €	0,59 €	0,57 €	0,55 €
3290JV	0,70 €	0,64 €	0,62 €	0,60 €

DOUILLE DE SECURITE D.4mm



I max. 36A
Montage en saillie
En rouge, noir, bleu, vert,
blanc et jaune.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
3283	1,95 €	1,85 €	1,77 €	1,73 €
3283JV	1,99 €	1,89 €	1,81 €	1,77 €

ADAPTATEUR / PROLONGATEUR



I max. 36A
Fiche D.4 mm
En rouge, noir, bleu, vert,
blanc, jaune et jaune/vert
Nécessite une clé allen n°1,5

Transforme une douille Ø4 normale en douille de sécurité

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
3300	1,40 €	1,30 €	1,20 €	1,15 €

POINTE DE TOUCHE A RESSORT D.4



I max.: 20A
Protection qui évite les dérapages. Pas 2,54mm.
En rouge, noir, bleu, vert, blanc et jaune.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
01618	2,40 €	2,35 €	2,25 €	2,15 €

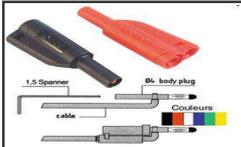
POINTE DE TOUCHE EXTRA-FINE D.4



I max.: 20A Raccord de sécurité
Protection qui évite les dérapages. Pas 1,27mm.
En rouge, noir, bleu, vert, blanc et jaune.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
PTS	2,75 €	2,55 €	2,45 €	2,35 €

FICHE DE SECURITE D.4mm

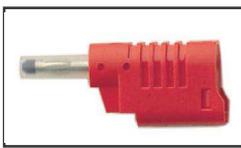


fourreau fixe + reprise arrière
I max. 36A-Fiche D.4 mm
En rouge, noir, bleu, vert,
blanc et jaune.

Nécessite une clé allen n°1,5

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
1066	1,60 €	1,52 €	1,47 €	1,44 €

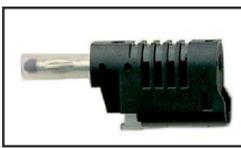
FICHE DE SECURITE D.4mm



fourreau rétractable + reprise arrière
I max. 36A
Raccord par vis
En rouge, noir, bleu, vert,
blanc et jaune.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
1086	2,24 €	2,02 €	1,79 €	1,57 €

FICHE DE SECURITE D.4mm



fourreau rétractable + reprise arrière
I max. 36A
Raccord rapide
En rouge, noir, bleu, vert,
blanc et jaune.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
1089	2,70 €	2,55 €	2,45 €	2,35 €

ADAPTATEUR ISOLE BNC MALE



+ 2 douilles D.4 mm de sécurité pour cordons mâles de sécurité.
I max.: 3A

Code	PU HT
ADII	7,90 €

CORDON BNC / BNC Long. 1m

I max.: 3A - BNC isolé - BNC isolé
Réf. 705050 : 50Ω
Réf. 705075 : 75Ω
En rouge, noir, bleu, vert, blanc et jaune.



Code	1 à 9	10 et +
705050	7,55 €	7,25 €
705075	7,70 €	7,40 €

CORDON BNC / BANANE Long. 1m

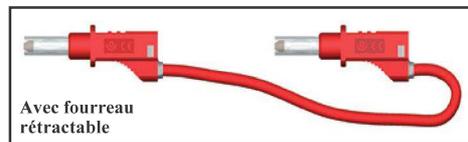
I max.: 3A
BNC isolé
2 fiches de sécurité à reprise
Réf. 707650 : 50Ω
Réf. 707675 : 75Ω
En rouge, noir, bleu, vert, blanc et jaune.



Code	1 à 9	10 et +
707650	13,50 €	12,80 €
707675	13,50 €	12,80 €

CORDON DE MESURE Lg.0,5m ou 1m

211050 : Lg 0,5m 2110100 : Lg 1m

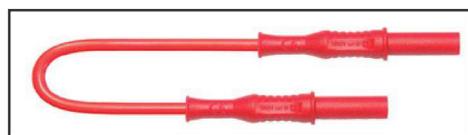


Avec fourreau rétractable
+ reprise arrière- I max.: 20 A - Fiches mâles D. 4mm
En rouge, noir, bleu, vert, blanc, jaune et jaune/vert

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
221050	4,70 €	4,60 €	4,50 €	4,30 €
2210100	4,90 €	4,80 €	4,70 €	4,50 €

CORDON SECURITE Lg.0,5m ou Lg.1m

231050: Lg 0,5m 2310100: Lg 1m



Isolation renforcée - I max.: 12 A - Fiches mâles D. 4mm
En rouge, noir, bleu, vert, blanc, jaune et jaune/vert

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
231050	3,80 €	3,70 €	3,50 €	3,40 €
2310100	4,10 €	4,00 €	3,90 €	3,70 €

CORDON SECURITE Lg.0,5m, 1m ou 2m

Fourreau fixe + reprise arrière
Isolation renforcée
I max.: 12 A
Fiches mâles D. 4mm
En rouge, noir, bleu, vert, blanc, jaune et jaune/vert



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
261050	3,80 €	3,60 €	3,50 €	3,30 €
2610100	4,20 €	4,00 €	3,90 €	3,70 €
2610200	4,80 €	4,60 €	4,50 €	4,30 €

GRIPPE-FILS FLEXIBLE



I max.: 10A - Flexible - Isolement total - Contact par pince
En rouge, noir, bleu, vert, blanc et jaune.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	+100
GRFS	6,10 €	5,80 €	5,56 €	4,92 €

DISJONCTEURS



Equipé de 2 fiches de sécurité, peut s'insérer entre l'alimentation et le montage à alimenter. En cas de dépassement de l'intensité max. du disjoncteur ou de court-circuit, la disjoncteur interrompt le passage du courant. celui-ci ne sera rétabli qu'après suppression du dépassement d'intensité.

Existe en 1A/30V max., 2A/30V max., 5A/30V max.

I	Code	1à7	8 et +
1A	DIJON1	19,50 €	17,50 €
2A	DIJON2	20,10 €	18,50 €
5A	DIJON5	22,70 €	20,70 €

Capteurs

Capteurs de pression absolue



MOTOROLA

MPX-2100 : 0 à 1 Bar - Sensibilité 0,4mV/KPA - Alimentation : 10V

Capteur à pipe MPX2100AP 14,20 €
Capteur nu MPX2100A 13,38 €

MPX-5100 : 0 à 1 Bar - Idem à MPX2100 mais avec amplificateur intégré.

Capteur à pipe MPX5100AP 19,94 €

MPX-2200 AP : 0 à 2 Bars - Sensibilité 0,2mV/KPA

Capt. de pression MPX2200A 14,20 €

Capteurs de pression différentielle

MOTOROLA



MPX-700DP : 0 à 7 Bars
Sensibilité 86µV/KPA

MPX700DP 16,57 €

MPX-2200DP : 0 à 2 Bars
Sensibilité 0,2mV/KPA.
Compensé en température et calibré

MPX2200DP 14,20 €

Capteur pyroélectrique Infrarouge



Haute sensibilité.

Champ de détection : 132°x146°.

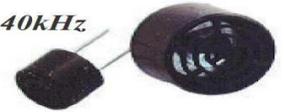
Filtre : 5µm.λ = 7 à 14µm.

Alimentation : 3 à 10V
1 à 9 10 et +

RE46B 7,83 € 7,53 €

Transducteurs ultrasons

40kHz



Emetteur Ø10 mm	E16US	3,66 €
Emetteur Ø16 mm	01891	4,80 €
Em. étanche Ø16 mm	EUS	19,90 €
Récepteur Ø10 mm	R16US	3,66 €
Récepteur Ø16 mm	01890	4,80 €
Réc. étanche Ø16 mm	RUS	19,90 €

Autres capteurs de pression

MPX50 GP	17,00 €	15,00 €
MPX200 DP	19,12 €	17,00 €

Capteurs divers



LM35CH

Capteur magnéto-résistif
Capteur de température

Cap. effet hall
Module CCD 1024

Réf.	P.U. HT
KMZ10A	10,83 €
LM35CH	9,50 €
LM35CZ	3,60 €
LM35DZ	2,70 €
UGN3113U	1,80 €
TCD132D	31,87 €

Récepteurs Infrarouge avec démodulateur



Récepteur infrarouge avec démodulateur SFH5110-36.

36kHz

Marque OSRAM

code de 1 à 9 10 et +

SFH51103 0,90 € 0,75 €

Récepteur infrarouge avec démodulateur TSOP-1736.

Marque VISHAY

code de 1 à 9 10 et +

TSOP1736 2,20 € 1,98 €

Moteurs

MOTEURS A COURANT CONTINU

MOTEUR 1,5V/4,5V - 23MM M5002

Dim. 38x21mm
Axe lg.6,5x2mm
10500 tr/min
consommation 0,18A



Code	de 1 à 9	10+
M5002	1,98	1,78

Moteur 1V/12V -20mm MOT25

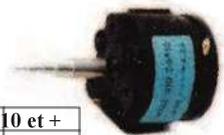
Alimentation 1V à 12V
Dim. 20x18mm
Poids : 56 gr.-
Axe 11x2,3mm
Consommation 30mA à vide



Code	de 1 à 9	10 et +
MOT25	3,60	3,24

MOTEUR 1/9V - 32MM

Dim. 32x28mm
5 étages de réduction (1 à 5mm)
3000 tr/min sous 7V



Conso.	Code	de 1 à 9	10 et +
150mA	MOTK7	5,23	4,46

MOTEUR 3V/6V - 23MM M5000

Dim. 24x23mm
Axe lg.6x2mm
11000 tr/min
Consommation 0,16A



Code	de 1 à 9	10+
M5000	1,40	1,26

MOTEUR 2,4V/6V - 28MM 45010

Dim. 37,8x27,8mm
Axe lg.7x2,3mm
15500 tr/min
Sous 3,6V 1,2Amp.



Code	de 1 à 9	10 et +
45010	6,37	5,10

Micro Moteur 6V / 9V

Alimentation 6V à 9V
Poids : 9,5 gr.
Dim. 18,9 x 18mm
Axe 3,8 x2mm



Sous 6V/0,15A : 25500 tr/min
- rendement max. : 17430tr/min
- couple bloqué : 9 gr/cm.
Sous 9V/0,18A : 38500 tr/min
- rendement max. : 27150 tr/min
- couple bloqué : 14,5 gr/cm

Code	de 1 à 9	10+
45002	1,25	1,05

MOTEUR 6V/12V - 24MM M5003

Dim. 27x24mm
Axe lg.8x2mm
9900 tr/min
Consommation 0,05A



Code	de 1 à 9	10 à 49
M5003	3,22	2,90

MOTEUR 3V/9V - 27,7MM MOT4

Dim. 57x27,7mm
Axe lg. 13,8x2,3mm
16200 tr/min
Consommation 0,5A



Code	de 1 à 9	10 à 49
MOT4	3,80	3,60

Moteur 1V / 12V - 26mm MOT26

Dim. 21 x 26 mm
Poids : 40,6 gr
Axe 8 x 2 mm
2500 tr/min à 12V
Consommation 30mA à vide.
Couple important
Fonctionne aussi en génératrice.

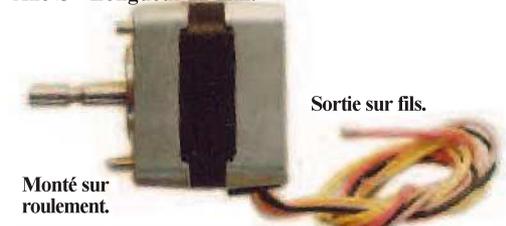


Code	de 1 à 9	10+
MOT26	4,68	4,21

MOTEUR PAS A PAS

Moteur 200 pas ou 400 demi-pas

Bipolaire 200 pas.
4 enroulements
Angle de pas : 1,8°
Couple : 34N.cm
Alim. 12V
Courant par phase 400mA
Dim. 42x42x48 mm
Axe 5 - Longueur 22 mm.



Sortie sur fils.

Monté sur roulement.

Code	de 1 à 9	10 et +
17PM	24,79	23,10E

Résistances 1/4 W - Couche métallique - Tolérance 1 % - Série E96 - Dim. 2,5x6,5 mm

50ppm - Valeurs disponibles :

10,0Ω	31,6Ω	100Ω	316Ω	1,00kΩ	3,16kΩ	10,0kΩ	31,6kΩ	100kΩ	316kΩ
10,2Ω	32,4Ω	102Ω	324Ω	1,02kΩ	3,24kΩ	10,2kΩ	32,4kΩ	102kΩ	324kΩ
10,5Ω	33,2Ω	105Ω	332Ω	1,05kΩ	3,32kΩ	10,5kΩ	33,2kΩ	105kΩ	332kΩ
10,7Ω	34,0Ω	107Ω	340Ω	1,07kΩ	3,40kΩ	10,7kΩ	34,0kΩ	107kΩ	340kΩ
11,0Ω	34,8Ω	110Ω	348Ω	1,10kΩ	3,48kΩ	11,0kΩ	34,8kΩ	110kΩ	348kΩ
11,3Ω	35,7Ω	113Ω	357Ω	1,13kΩ	3,57kΩ	11,3kΩ	35,7kΩ	113kΩ	357kΩ
11,5Ω	36,5Ω	115Ω	365Ω	1,15kΩ	3,65kΩ	11,5kΩ	36,5kΩ	115kΩ	365kΩ
11,8Ω	37,4Ω	118Ω	374Ω	1,18kΩ	3,74kΩ	11,8kΩ	37,4kΩ	118kΩ	374kΩ
12,1Ω	38,3Ω	121Ω	383Ω	1,21kΩ	3,83kΩ	12,1kΩ	38,3kΩ	121kΩ	383kΩ
12,4Ω	39,2Ω	124Ω	392Ω	1,24kΩ	3,92kΩ	12,4kΩ	39,2kΩ	124kΩ	392kΩ
12,7Ω	40,2Ω	127Ω	402Ω	1,27kΩ	4,02kΩ	12,7kΩ	40,2kΩ	127kΩ	402kΩ
13,0Ω	41,2Ω	130Ω	412Ω	1,30kΩ	4,12kΩ	13,0kΩ	41,2kΩ	130kΩ	412kΩ
13,3Ω	42,2Ω	133Ω	422Ω	1,33kΩ	4,22kΩ	13,3kΩ	42,2kΩ	133kΩ	422kΩ
13,7Ω	43,2Ω	137Ω	432Ω	1,37kΩ	4,32kΩ	13,7kΩ	43,2kΩ	137kΩ	432kΩ
14,0Ω	44,2Ω	140Ω	442Ω	1,40kΩ	4,42kΩ	14,0kΩ	44,2kΩ	140kΩ	442kΩ
14,3Ω	45,3Ω	143Ω	453Ω	1,43kΩ	4,53kΩ	14,3kΩ	45,3kΩ	143kΩ	453kΩ
14,7Ω	46,4Ω	147Ω	464Ω	1,47kΩ	4,64kΩ	14,7kΩ	46,4kΩ	147kΩ	464kΩ
15,0Ω	47,5Ω	150Ω	475Ω	1,50kΩ	4,75kΩ	15,0kΩ	47,5kΩ	150kΩ	475kΩ
15,4Ω	48,7Ω	154Ω	487Ω	1,54kΩ	4,87kΩ	15,4kΩ	48,7kΩ	154kΩ	487kΩ
15,8Ω	49,9Ω	158Ω	499Ω	1,58kΩ	4,99kΩ	15,8kΩ	49,9kΩ	158kΩ	499kΩ
16,2Ω	51,1Ω	162Ω	511Ω	1,62kΩ	5,11kΩ	16,2kΩ	51,1kΩ	162kΩ	511kΩ
16,5Ω	52,3Ω	165Ω	523Ω	1,65kΩ	5,23kΩ	16,5kΩ	52,3kΩ	165kΩ	523kΩ
16,9Ω	53,6Ω	169Ω	536Ω	1,69kΩ	5,36kΩ	16,9kΩ	53,6kΩ	169kΩ	536kΩ
17,4Ω	54,9Ω	174Ω	549Ω	1,74kΩ	5,49kΩ	17,4kΩ	54,9kΩ	174kΩ	549kΩ
17,8Ω	56,2Ω	178Ω	562Ω	1,78kΩ	5,62kΩ	17,8kΩ	56,2kΩ	178kΩ	562kΩ
18,2Ω	57,6Ω	182Ω	576Ω	1,82kΩ	5,76kΩ	18,2kΩ	57,6kΩ	182kΩ	576kΩ
18,7Ω	59,0Ω	187Ω	590Ω	1,87kΩ	5,90kΩ	18,7kΩ	59,0kΩ	187kΩ	590kΩ
19,1Ω	60,4Ω	191Ω	604Ω	1,91kΩ	6,04kΩ	19,1kΩ	60,4kΩ	191kΩ	604kΩ
19,6Ω	61,9Ω	196Ω	619Ω	1,96kΩ	6,19kΩ	19,6kΩ	61,9kΩ	196kΩ	619kΩ
20,0Ω	63,4Ω	200Ω	634Ω	2,00kΩ	6,34kΩ	20,0kΩ	63,4kΩ	200kΩ	634kΩ
20,5Ω	64,9Ω	205Ω	649Ω	2,05kΩ	6,49kΩ	20,5kΩ	64,9kΩ	205kΩ	649kΩ
21,0Ω	66,5Ω	210Ω	665Ω	2,10kΩ	6,65kΩ	21,0kΩ	66,5kΩ	210kΩ	665kΩ
21,5Ω	68,1Ω	215Ω	681Ω	2,15kΩ	6,81kΩ	21,5kΩ	68,1kΩ	215kΩ	681kΩ
22,1Ω	69,8Ω	221Ω	698Ω	2,21kΩ	6,98kΩ	22,1kΩ	69,8kΩ	221kΩ	698kΩ
22,6Ω	71,5Ω	226Ω	715Ω	2,26kΩ	7,15kΩ	22,6kΩ	71,5kΩ	226kΩ	715kΩ
23,2Ω	73,2Ω	232Ω	732Ω	2,32kΩ	7,32kΩ	23,2kΩ	73,2kΩ	232kΩ	732kΩ
23,7Ω	75,0Ω	237Ω	750Ω	2,37kΩ	7,50kΩ	23,7kΩ	75,0kΩ	237kΩ	750kΩ
24,3Ω	76,8Ω	243Ω	768Ω	2,43kΩ	7,68kΩ	24,3kΩ	76,8kΩ	243kΩ	768kΩ
24,9Ω	78,7Ω	249Ω	787Ω	2,49kΩ	7,87kΩ	24,9kΩ	78,7kΩ	249kΩ	787kΩ
25,5Ω	80,6Ω	255Ω	806Ω	2,55kΩ	8,06kΩ	25,5kΩ	80,6kΩ	255kΩ	806kΩ
26,1Ω	82,5Ω	261Ω	825Ω	2,61kΩ	8,25kΩ	26,1kΩ	82,5kΩ	261kΩ	825kΩ
27,4Ω	84,5Ω	274Ω	845Ω	2,74kΩ	8,45kΩ	27,4kΩ	84,5kΩ	274kΩ	845kΩ
28,0Ω	86,6Ω	280Ω	866Ω	2,80kΩ	8,66kΩ	28,0kΩ	86,6kΩ	280kΩ	866kΩ
28,7Ω	88,7Ω	287Ω	887Ω	2,87kΩ	8,87kΩ	28,7kΩ	88,7kΩ	287kΩ	887kΩ
29,4Ω	90,9Ω	294Ω	909Ω	2,94kΩ	9,09kΩ	29,4kΩ	90,9kΩ	294kΩ	909kΩ
30,1Ω	93,1Ω	301Ω	931Ω	3,01kΩ	9,31kΩ	30,1kΩ	93,1kΩ	301kΩ	931kΩ
30,9Ω	97,6Ω	309Ω	976Ω	3,09kΩ	9,76kΩ	30,9kΩ	97,6kΩ	309kΩ	976kΩ



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
R.....1%	0,10 €	0,07 €	0,06 €	0,04 €

Tableaux des valeurs des résistances Série E24 et Série E12

Valeurs disponibles SERIE E24 :

1,0Ω	33Ω	330Ω	3,3kΩ	33kΩ	330kΩ
1,2Ω	36Ω	360Ω	3,6kΩ	36kΩ	360kΩ
1,5Ω	39Ω	390Ω	3,9kΩ	39kΩ	390kΩ
1,8Ω	43Ω	430Ω	4,3kΩ	43kΩ	430kΩ
2,2Ω	47Ω	470Ω	4,7kΩ	47kΩ	470kΩ
2,7Ω	51Ω	510Ω	5,1kΩ	51kΩ	510kΩ
3,3Ω	56Ω	560Ω	5,6kΩ	56kΩ	560kΩ
3,9Ω	62Ω	620Ω	6,2kΩ	62kΩ	620kΩ
4,7Ω	68Ω	680Ω	6,8kΩ	68kΩ	680kΩ
5,6Ω	75Ω	750Ω	7,5kΩ	75kΩ	750kΩ
6,8Ω	82Ω	820Ω	8,2kΩ	82kΩ	820kΩ
8,2Ω	91Ω	910Ω	9,1kΩ	91kΩ	910kΩ
10Ω	100Ω	1kΩ	10kΩ	100kΩ	1MΩ
11Ω	110Ω	1,1kΩ	11kΩ	110kΩ	1,2MΩ
12Ω	120Ω	1,2kΩ	12kΩ	120kΩ	1,5MΩ
13Ω	130Ω	1,3kΩ	13kΩ	130kΩ	1,8MΩ
15Ω	150Ω	1,5kΩ	15kΩ	150kΩ	2,2MΩ
16Ω	160Ω	1,6kΩ	16kΩ	160kΩ	2,7MΩ
18Ω	180Ω	1,8kΩ	18kΩ	180kΩ	3,3MΩ
20Ω	200Ω	2,0kΩ	20kΩ	200kΩ	3,9MΩ
22Ω	220Ω	2,2kΩ	22kΩ	220kΩ	4,7MΩ
24Ω	240Ω	2,4kΩ	24kΩ	240kΩ	5,6MΩ
27Ω	270Ω	2,7kΩ	27kΩ	270kΩ	6,8MΩ
30Ω	300Ω	3,0kΩ	30kΩ	300kΩ	8,2MΩ
					10MΩ

Valeurs disponibles SERIE E12 :

1,0Ω	10Ω	100Ω	1kΩ	10kΩ	100kΩ	1MΩ
1,2Ω	12Ω	120Ω	1,2kΩ	12kΩ	120kΩ	1,2MΩ
1,5Ω	15Ω	150Ω	1,5kΩ	15kΩ	150kΩ	1,5MΩ
1,8Ω	18Ω	180Ω	1,8kΩ	18kΩ	180kΩ	1,8MΩ
2,2Ω	22Ω	220Ω	2,2kΩ	22kΩ	220kΩ	2,2MΩ
2,7Ω	27Ω	270Ω	2,7kΩ	27kΩ	270kΩ	2,7MΩ
3,3Ω	33Ω	330Ω	3,3kΩ	33kΩ	330kΩ	3,3MΩ
3,9Ω	39Ω	390Ω	3,9kΩ	39kΩ	390kΩ	---
4,7Ω	47Ω	470Ω	4,7kΩ	47kΩ	470kΩ	4,7MΩ
5,6Ω	56Ω	560Ω	5,6kΩ	56kΩ	560kΩ	---
6,8Ω	68Ω	680Ω	6,8kΩ	68kΩ	680kΩ	---
8,2Ω	82Ω	820Ω	8,2kΩ	82kΩ	820kΩ	---

Pour commander, remplacer les pointillés du code par la valeur désirée

Résistances 1/2W couche métal Philips Type SFR25 - 5%

Dim.: Ø2,5x6,5 mm - Série E12

1/2W- 50ppm
Valeurs de 1 à 10MΩ

Code	1 à 99	100 et +
SFR+valeur	0,04 €	0,02 €

Résistances 1W couche métal PR01 - 5%

Dim. 6,3 x 2,5 mm - Série E12

1W - Taille réduite 6,3 mm - 200ppm - Tension service 500V. Valeurs de 1 à 470kΩ

Vendues par lot de valeur identique

Code	les 10	les 100	les 1000
RR...1	1,00 €	7,00 €	60,00 €

Résistances 2W couche métal PR02 - 5%

Dim. 4,1 x 12 mm - Série E12

2W - Taille réduite - 200ppm - Tension service 500V. Valeurs de 10 à 470kΩ.

Vendues par lot de valeur identique

Code	les 10	les 100	les 1000
RR...2	1,20 €	9,00 €	80,00 €

Résistances série E24 Puissance 1/4 W - Couche carbone Tolérance 5% - Dim. 2,5x7 mm



Vendues par lot de valeur identique

Code	les 10	les 100	les 1000
R.....14	0,20 €	1,00 €	7,00 €

Résistance strap 0Ω 1/4W



Code	les 10	les 100	les 1000
R014	0,20 €	1,00 €	7,00 €

Résistances 1/2 W - Couche carbone Tolérance 5% - Dim. 3,8x10mm Série E24

Code	1 à 99	100 et +
R.....12	0,04 €	0,02 €

Fortes valeurs 22M et 47MΩ 5%

Valeur	Code	1 à 9	10 et +
22M	RM22M5%	1,28 €	1,16 €
47M	RM47M5%	1,28 €	1,16 €

Résistances 1 W - Couche carbone Tolérance 5% - Valeurs de 1Ω à 4.7 MΩ Dim. 5x10mm - Série E12



Vendues par lot de valeur identique

Code	1 à 99	100 et +
R.....1W	0,05 €	0,04 €

Résistances 2 W - Couche carbone Tolérance 5% - Valeurs de 1Ω à 1 MΩ Dim. 5x15mm - Série E12

Code	1 à 99	100 et +
R.....2W	0,06 €	0,05 €

Résistances subminiatures 1/8 W Couche métallique - Tolérance 5% Valeurs de 10Ω à 1MΩ - Série E12

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
R.....18W	0,08 €	0,05 €	0,04 €	0,03 €

Résistances de précision 0,1% - 1/2 W Couche métal

25ppm/°C - Dim. 7x2,5mm - Valeurs de 1Ω à 1MΩ

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
R0.1+va	1,54 €	1,39 €	1,23 €	1,08 €

Résistances 3/5 W - Bobinées, vitrifiées RB59 Tolérance 10 % - Valeurs de 0.1Ω à 47 KΩ

VISHAY
Sfernice



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
R.....5W	0,53 €	0,48 €	0,42 €	0,37 €

Résistances 7 W - Bobinées, vitrifiées RB57 Tolérance 10 % - Valeurs de 0.33Ω à 4.7 KΩ

VISHAY
Sfernice



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
R.....7W	1,20 €	1,08 €	0,96 €	0,84 €

Résistances 11 W - Bobinées, vitrifiées RB58 Tolérance 10 % - Valeurs de 0.1Ω à 4.7 KΩ

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
R.....11W	2,60 €	2,34 €	2,08 €	1,82 €

Résistances RH10 12,5W

12,5W - Montées sur radiateur à 25°C - Tension max.250V - Tolérance 5%

Valeurs : 0.1, 0.22, 0.33, 0.47, 1, 1.5, 2.2, 3.3, 4.7, 10, 15, 22, 33, 47, 100, 120, 150, 220, 270, 330, 470, 1k, 1.5k, 2.2kΩ



Code	de 1 à 9	10 et +
RH10+valeur	4,00 €	3,60 €

Résistances RH25 25W

25W - Montées sur radiateur à 25°C - Tension max.500V. Tolérance 5%
Valeur 0.1Ω :



Code	de 1 à 9	10 et +
RH2501	4,60 €	4,14 €

Valeurs 0.22, 0.33, 0.47, 0.68, 1, 1.5, 2.2, 3.3, 3.9, 4.7, 5.6, 6.8, 8.2, 10, 15, 22, 33, 47, 68, 100, 220, 470, 1k, 2.2k et 4.7kΩ :

Code	de 1 à 9	10 et +
RH25+valeur	4,60 €	4,14 €

Résistances RH50 50W

50W - Montées sur radiateur à 25°C - Tolérance 5%
Tension max. 1200V
Valeur 0.1Ω :



Code	de 1 à 9	10 et +
RH5001	6,00 €	5,40 €

Valeurs 0.22, 0.33, 0.47, 0.68, 1, 1.5, 2.2, 3.3, 3.9, 4.7, 5.6, 6.8, 8.2, 10, 15, 22, 33, 47, 68, 100, 220, 470, 1k, 2.2k et 4.7kΩ :

Code	de 1 à 9	10 et +
RH50+valeur	6,00 €	5,40 €

Résistances 5 et 10W - Cémentées Valeurs de 0,1Ω à 10kΩ

25x6x6mm 49x10x9mm



5W : réf.RC5 10W : réf.RC10

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
RC5	0,60 €	0,54 €	0,48 €	0,42 €
RC10	1,00 €	0,90 €	0,80 €	0,70 €

Résistances en boîtier TO220 isolé non inductives - Film 20W - Valeurs de 0,1Ω à 22Ω

Type
RTO20



A couche épaisse - Non inductive 20W avec radiateur - Tension max. 250V - 5% - ± 100ppm

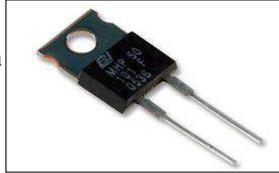
Valeurs : 0.1, 1, 2.2, 3.9, 4.7kΩ

Code	1 à 9	10 et +
RTO20....	5,50 €	4,50 €

Valeurs : 10, 12, 15, 22, 47, 100, 330, 1k, 1.5k, 2.2k, 4.7k et 10kΩ

Code	1 à 9	10 et +
RTO20....	4,50 €	3,50 €

Idem en 50W - Valeurs de 0,1Ω à 10kΩ Type RTO50



Valeurs : 0.1, 1, 2.2, 4.7kΩ

Code	1 à 9	10 et +
RTO50....	5,10 €	4,80 €

Valeurs : 10, 12, 15, 22, 47, 100, 330, 1k, 1.5k, 2.2k, 4.7k, 6.8k et 10kΩ

Code	1 à 9	10 et +
RTO50....	4,20 €	3,90 €

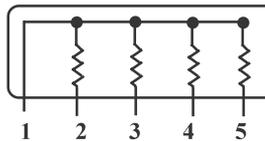
Réseaux de résistances S.I.L. Couche métal - Boîtier époxy - 1/8W



±2% - 100ppm / °C - 100V max. - Pas 2,54 - (-55) à (+125)°C.

Modèle : 4 résistances et 1 commun L515

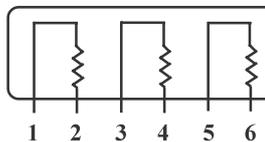
Valeurs disponibles : 100, 220, 470, 1k, 2.2k, 4.7k, 10k, 22k, 47k, 100kΩ.



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
SIL41.....	0,20 €	0,18 €	0,16 €	0,14 €

Modèle : 3 résistances indépendantes L635

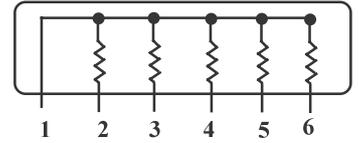
Valeurs disponibles : 100, 220, 330, 470, 1k, 2.2k, 4.7k, 5.6k, 10k, 22k, 33k, 47k, 100kΩ.



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
SIL32.....	0,15 €	0,10 €	0,09 €	0,08 €

Modèle : 5 résistances et 1 commun L615

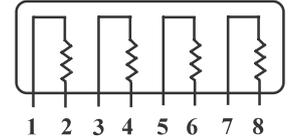
Valeurs disponibles : 100, 220, 330, 470, 680, 1k, 2.2k, 3.3k, 4.7k, 6.8k, 10k, 15k, 22k, 33k, 47k, 68k, 100kΩ.



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
SIL51.....	0,16 €	0,10 €	0,09 €	0,08 €

Modèle : 4 résistances indépendantes L835

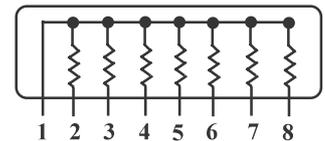
Valeurs : 22, 47, 100, 120, 220, 330, 470, 1k, 1.5k, 2.2k, 3.3k, 3.9k, 4.7k, 8.2k, 10k, 22k, 27k, 33k, 47k, 68k, 100k, 220k, 470k et 1MΩ



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
SIL42.....	0,25 €	0,20 €	0,19 €	0,12 €

Modèle : 7 résistances et 1 commun L815

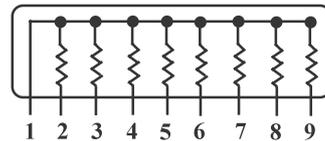
Valeurs : 22, 33, 47, 68, 100, 220, 330, 470, 1k, 1.5k, 2.2k, 3.3k, 4.7k, 6.8k, 10k, 15k, 22k, 33k, 47k, 100k, 150k, 220k, 330k, 470kΩ



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
SIL71.....	0,25 €	0,20 €	0,19 €	0,12 €

Modèle : 8 résistances et 1 commun L915

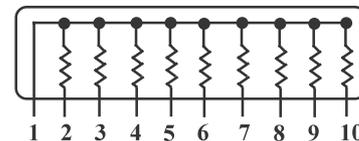
Valeurs : 22, 33, 47, 68, 100, 220, 330, 470, 1k, 1.5k, 2.2k, 3.3k, 4.7k, 6.8k, 10k, 15k, 22k, 33k, 47k, 100k, 150k, 220k, 330k, 470kΩ



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
SIL81.....	0,25 €	0,20 €	0,19 €	0,14 €

Modèle : 9 résistances et 1 commun L1015

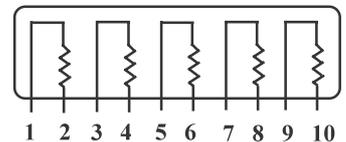
Valeurs : 22, 33, 47, 68, 100, 220, 330, 470, 1k, 1.5k, 2.2k, 3.3k, 4.7k, 6.8k, 10k, 15k, 22k, 33k, 47k, 100k, 150k, 220k, 330k, 470kΩ



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
SIL91.....	0,40 €	0,35 €	0,25 €	0,18 €

Modèle : 5 résistances indépendantes L1035

Valeurs : 220, 470, 1k, 2.2k, 3.3k, 4.7k, 10k, 22k, 33k, 47k, 100k, 220k, 330k, 470kΩ



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
SIL52.....	0,40 €	0,35 €	0,25 €	0,18 €

Selfs miniatures axiales ±10%

1 μH à 4,7 mH : 3x10mm
10mH : 5x14mm



Valeur	Code	Valeur	Code
1 μH	S1UH	68 μH	S68UH
2.2 μH	S2.2UH	100 μH	S100UH
3.3 μH	S3.3UH	150 μH	S150UH
4.7 μH	S4.7UH	220 μH	S220UH
5.6 μH	S5.6UH	330 μH	S330UH
6.8 μH	S6.8UH	470 μH	S470UH
10 μH	S10UH	680 μH	S680UH
15 μH	S15UH	1 mH	S1MH
22 uH	S22UH	2.2 mH	S2.2MH
33 uH	S33UH	4.7 mH	S4.7MH
47 uH	S47UH	10mH	S10MH

1 à 9	10à49	50à99	100 et +
0,32 €	0,25 €	0,19 €	0,17 €

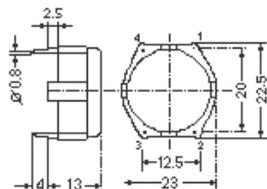
Selfs choc Code **VK200** **1 à 9** **+ 10**
0,78 € 0,70 €

Selfs anti-parasitage



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
SEAS	0,64 €	0,51 €	0,38 €	0,36 €

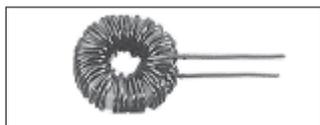
Selfs de déparasitage à compensation de courant



I/E : I nominal par enroulement
Ind/E : Inductance mH par enroulement
R/E : Résistance DC par enroulement en mH.

Code	I/E	Ind/E	R/E	1 à 9	10 et +
42H2205	0,5A	27mH	900mΩ	2,29 €	1,53 €
42H2210	1A	10mH	450mΩ	2,29 €	1,53 €
42H2230	3A	1,2mH	70mΩ	2,29 €	1,53 €

Selfs toriques antiparasitage



Valeur	RmΩ	D	H	Code	1 à 9	10 et +
25μH 2A	42	13	7	S252	1,53 €	1,15 €
26μH 2A	55	17	9,5	S262	1,40 €	1,02 €
125μH 2A	100	17	12,5	S1252	2,04 €	1,40 €
40μH 3A	40	22	12,5	S403	2,04 €	1,40 €
35μH 5A	30	26	12	S355	3,44 €	2,42 €
64μH 5A	40	26	12,5	S645	2,18 €	1,96 €
30μH 10A	15	32	17	S3010	7,52 €	6,25 €

FIBRE OPTIQUE

Emetteur et récepteur Siemens pour fibre optique Ø 1 mm

par insertion directe de la fibre optique (1mm gainée 2,2mm).

SFH450 : diode émettrice infrarouge λ = 950nm - Commutation $t_r=t_f=1\mu s$.

SFH750 : diode émettrice infrarouge λ = 660nm - Commutation $t_r=0,12\mu s$ $t_f=0,05\mu s$.

SFH250 : récepteur photodiode Pin de 400 à 1100nm - Maximum 850nm - Commutation $t_r=t_f=0,01\mu s$.

SFH350 : récepteur phototransistor 400 à 1100nm - Maximum 950nm - Commutation $t_r=t_f=0,015\mu s$



Code	1 à 9	10 et +
SFH450	12,54 €	11,91 €
SFH750	34,50 €	32,77 €
SFH250	7,53 €	7,15 €
SFH350	12,54 €	11,91 €



Fibre optique Ø 1mm

1m de fibre optique	FOP1M	1,40 €
10m de fibre optique	FOP10M	12,75 €

Fibre optique Ø 1mm gainée

Code	1 à 9	10 et +
FOP2,2	1,91 €	1,66 €

CTN - CTP : Thermistances



CTN : Résistance variable en fonction de la température

Valeurs disponibles (en Ω) : 100, 220, 470, 1K, 2.2K, 3.3K, 4.7K, 10K, 22K, 33K, 47K et 100K.

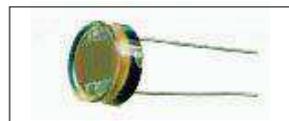
Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
CTN...	0,47 €	0,42 €	0,37 €	0,33 €

SILISTANCE CTP : Capteur de température

Valeur : 2 kΩ à 25° C

Code	1 à 9	10à49	50à99	100 et +
KTY81210	0,86 €	0,79 €	0,70 €	0,62 €

LDR : Photo-résistances



Résistances variables en fonction de la lumière.

LDR5 : 100Ω à 1MΩ – boîtier Ø5mm

LDR7 : 100Ω à 1MΩ – boîtier Ø7mm

LDR1 : 100Ω à 1MΩ – boîtier Ø10mm

LDR2 : Photor. enrobée - 32KΩ à 1MΩ - Ø12mm

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
LDR5	0,42 €	0,37 €	0,33 €	0,29 €
LDR7	0,83 €	0,75 €	0,66 €	0,58 €
LDR1	1,58 €	1,42 €	1,26 €	1,11 €
LDR2	3,50 €	3,40 €	3,20 €	3,10 €

VARISTANCES MÉTAL OXYDE "SIEMENS"



Code	Diam. (mm)	Umax.		Imax (A)	de 1 à 9	10 et +
		V	V+			
S05K11	7	11	14	1000	0,51 €	0,41 €
S14K14	17	14	18	1000	0,70 €	0,56 €
S14K25	17	25	31	1000	0,70 €	0,56 €
S10K30	13	30	38	500	0,48 €	0,38 €
S20K130	23	130	170	6500	0,99 €	0,79 €
S20K175	23	175	225	6500	0,99 €	0,79 €
S20K250	24	250	320	6500	0,30 €	0,27 €
S14K275	17,5	275	350	4500	0,30 €	0,27 €
S20K275	24	275	350	4500	0,30 €	0,27 €
S20K300	14	300	385	2500	0,64 €	0,51 €
S14K385	17,5	385	505	4500	0,89 €	0,71 €
S14K420	17,5	420	460	4500	0,89 €	0,71 €

VARISTANCES SÉRIE LA



Code	Umax.		Imax (A)	de 1 à 9	10 et +
	V	V+			
V130LA10A	130	175	4500	0,89 €	0,71 €
V150LA10A	150	200	4500	0,89 €	0,71 €
V250LA10	250	330	2500	0,30 €	0,27 €
V250LA40B	250	300	6500	1,02 €	0,82 €
V275LA10	275	350	2500	0,30 €	0,27 €
V420LA10	420	560	2500	1,02 €	0,82 €
V420LA40B	420	560	4500	1,27 €	1,02 €

CELLULES SOLAIRES

Photopile

Caractéristiques pour 1000 lux : 2,8 V / 85 μA - Dimensions : 48 x 16 mm



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
PHS48	4,10 €	3,69 €	3,28 €	2,87 €

Cellules Solaires

Boîtiers étanche équipés de plots à souder permettant de combiner les cellules solaires : SOL1A : 0,5Watt / 2Volts - 100x100x22mm



Code	1 à 9	10 et +
SOL1A	8,00 €	6,40 €

RESONATEURS CERAMIQUES

Pas 5mm

RC455 - 500 - 560

Pas 5mm

RC2 - 3.58 - 4 : H=7,5
RC9.60 - 10 - 12 : H=10

RC2.00 à RC12.00

Code		Tolérance	Stabilité Température	Cond. de charge	Pas	de 1 à 9	10 à 49	50 et +
RC455	455kHz	±0,5%	±0,3%	100pF	5	0,45 €	0,32 €	0,23 €
RC500	500kHz	±0,5%	±0,3%	100pF	5	0,45 €	0,32 €	0,23 €
RC560	560kHz	±0,5%	±0,3%	100pF	5	0,45 €	0,32 €	0,23 €
RC2.00	2MHz	±0,5%	±0,3%	30pF	5	0,45 €	0,32 €	0,23 €
RC3.58	3.58MHz	±0,5%	±0,3%	30pF	5	0,45 €	0,32 €	0,23 €
RC4.00	4MHz	±0,5%	±0,3%	30pF	5	0,45 €	0,32 €	0,23 €
RC9.60	9.60MHz	±0,5%	±0,3%	30pF	5	0,51 €	0,38 €	0,32 €
RC10.00	10MHz	±0,5%	±0,3%	30pF	5	0,51 €	0,38 €	0,32 €
RC12.00	12MHz	±0,5%	±0,3%	30pF	5	0,51 €	0,38 €	0,32 €

RESONATEURS CERAMIQUES AVEC CONDO FILTRAGE INTEGRE

Pas 2,5mm

RCF3.58 - 4.00 - 4.19

Pas 2,5mm

RCF6.00 - 8.00 - 12.00

Code		Tolérance	Stabilité Température	Cond. de charge	Pas	de 1 à 9	10 à 49	50 et +
RCF3.58	3.58MHz	±0,5%	±0,3%	30pF	2,5	0,51 €	0,38 €	0,25 €
RCF4.00	4MHz	±0,5%	±0,3%	30pF	2,5	0,51 €	0,38 €	0,25 €
RCF4.19	4.19MHz	±0,5%	±0,3%	30pF	2,5	0,51 €	0,38 €	0,25 €
RCF6.00	6MHz	±0,5%	±0,3%	30pF	2,5	0,57 €	0,45 €	0,32 €
RCF8.00	8MHz	±0,5%	±0,3%	30pF	2,5	0,57 €	0,45 €	0,32 €
RCF12.00	12MHz	±0,5%	±0,3%	30pF	2,5	0,57 €	0,45 €	0,32 €

RESONATEURS CERAMIQUES POUR TELECOMMANDE

Fréquence	Code	Fréquence	Code
393 kHz	RES393	455kHz	RES455
400 kHz	RES400	465 kHz	RES465
426 kHz	RES426	480 kHz	RES480
432 kHz	RES432	485 kHz	RES485
440 kHz	RES440	500 kHz	RES500
450 kHz	RES450	503 kHz	RES503

Code	de 1 à 9	10 et +
RES...	0,76 €	0,51 €

RESONATEURS CERAMIQUES MURATA CSAC et CSTCS

MODELE CSTCS : capacité de filtrage intégré.

Dimensions :
CSAC : 7 x 2,85 x 2,55 mm
CSTCS-MG : 6,5 x 2,8 x 1,4 mm
CSTCS-MT : 4,7 x 4,1 x 1,6 mm

Code	de 1 à 9	10 et +
Modèles CSAC		
CSAC3.58MGCM	0,64 €	0,51 €
CSAC4.00MGCM	0,64 €	0,51 €
CSAC4.19MGCM	0,64 €	0,51 €
Modèles CSTCS		
CSTCS3.58MG	0,89 €	0,64 €
CSTCS4.00MG	0,89 €	0,64 €
CSTCS8.00MT	0,89 €	0,64 €
CSTCS10.00MT	0,89 €	0,64 €

QUARTZ

Boîtier HC49/U
sauf 32.768k, 40k(boîtier A) et 1MHz(HC33).

Code	Fréquence	1 à 9	10 à 49	50 et +
01047	32,768 kHz	0,70 €	0,64 €	0,60 €
01086	40 kHz	1,53 €	1,02 €	1,00 €
01048	1 MHz	7,01 €	6,25 €	6,00 €
01056	1,8432 MHz	1,78 €	1,40 €	1,20 €
01057	2 MHz	0,80 €	0,72 €	0,64 €
01058	2,45760 MHz	1,91 €	1,53 €	1,40 €
01059	2,500 MHz	1,53 €	1,02 €	1,00 €
01060	3 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01050	3,2768 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01049	3,5795 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
QM3.6	3,6864 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01051	4 MHz	0,60 €	0,50 €	0,30 €
01035	4,096 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01061	4,1943 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01062	4,433619 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01063	4,9152 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01061	5 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01046	5,0688 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01065	6 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01066	6,144 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01075	6,4 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
01067	6,5536 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
Q6912	6,6912 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01045	7,3728 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01074	8 MHz	0,60 €	0,50 €	0,30 €
01038	8,8672 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
QM9.2	9,216 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01088	9,8304 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01052	10 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01068	10,240 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
01069	10,245 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
QM10.7	10,7 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
QM11	11 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
01043	11,0592 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01070	12 MHz	0,60 €	0,50 €	0,30 €
Q126	12,6 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
01076	14 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
01071	14,318 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
01072	15,000 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01073	16 MHz	0,60 €	0,50 €	0,30 €
016670	16,670 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
QM18	18 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
01077	18,432 MHz	0,76 €	0,64 €	0,55 €
01090	20 MHz	0,60 €	0,50 €	0,30 €
01078	24 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
QM245	24,576 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
QM266	26,670 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
QM27	27 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
QM271	27,125 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
030875	30,875 MHz	1,40 €	1,26 €	1,12 €
QM32	32 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
Q40	40 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €
01079	48 MHz	1,02 €	0,89 €	0,80 €

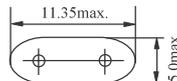
FILTRES CERAMIQUES 10,7MHz IMPEDANCE ENTREE ET SORTIE 330Ω

Code		Bande passante
SF102	SFE 10,7 MS2A Murata	230kHz -3dB / 600kHz -20dB
SF103	SFE 10,7 MS3A Murata	180kHz / 520kHz

Code	de 1 à 9	10 et +
SF102	0,57 €	0,45 €
SF103	0,31 €	0,25 €

QUARTZ MINIATURES POUR MICROPROCESSEURS

Bas profil ±50ppm



Fréq. (MHz)	Capacité (pF)	Résist. (Ω)	Code	de 1 à 9	10 à 99	100 et +
3,2768	16	150	QM327	0,42 €	0,38 €	0,29 €
3,579	16	150	QM357	0,42 €	0,38 €	0,29 €
3,686	16	150	QM368	0,42 €	0,38 €	0,29 €
4,00	30	150	QM4	0,42 €	0,38 €	0,29 €
4,096	30	150	QM409	0,42 €	0,38 €	0,29 €
4,194	32	150	QM419	0,42 €	0,38 €	0,29 €
6,144	16	100	QM614	0,42 €	0,38 €	0,29 €
8,00	30	90	QM8	0,42 €	0,38 €	0,29 €
10,00	30	60	QM10	0,42 €	0,38 €	0,29 €
12,00	30	60	QM12	0,42 €	0,38 €	0,29 €
16,00	30	40	QM16	0,42 €	0,38 €	0,29 €
20,00	30	40	QM20	0,42 €	0,38 €	0,29 €
24,00	30	40	QM24	0,42 €	0,38 €	0,29 €

Quartz radiocommande 27 Mhz HC25/U

Emiss./Réf.	1à9	10et+	Récept./Réf.	1à9	10et+
26995	2,40 €	1,92 €	26540	2,40 €	1,92 €
27015	2,40 €	1,92 €	26560	2,40 €	1,92 €
27025	2,40 €	1,92 €	26570	2,40 €	1,92 €
27035	2,40 €	1,92 €	26580	2,40 €	1,92 €
27080	2,40 €	1,92 €	26625	2,40 €	1,92 €
27095	2,40 €	1,92 €	26640	2,40 €	1,92 €
27120	2,40 €	1,92 €	26665	2,40 €	1,92 €
27125	2,40 €	1,92 €	26670	2,40 €	1,92 €

OSCILLATEUR À QUARTZ

Boîtier implantation DIL14.
Sortie TTL ou CMOS.
0 à 70°C
±100ppm.
Fronts montée et descente :
de 1,843 M à 20MHz : 10ns
de 24M à 50MHz : 6ns.



Boîtier implantation	Fréq.	DIL8	DIL14
DIL8	1,8432	QOS1.8	QOS16
	2,4576	QOS2.4	QOS20
	4	QOS4	QOS24
	8	QOS8	QOS40
	10	QOS10	QOS50
DIL14	16	Q8OS16	QOS16
	20	Q8OS20	QOS20
DIL14	24	Q8OS24	QOS24
	40	Q8OS40	QOS40
	50	Q8OS50	QOS50

Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
Q8OS...	2,10 €	1,89 €	1,68 €

Code	1 à 9	10 et +
QOS...	3,00 €	2,70 €

Emiss./Réf.	1à9	10et+	Récept./Réf.	1à9	10et+
27135	2,40 €	1,92 €	26680	2,40 €	1,92 €
27185	2,40 €	1,92 €	26730	2,40 €	1,92 €
27225	2,40 €	1,92 €	26770	2,40 €	1,92 €
27255	2,40 €	1,92 €	26800	2,40 €	1,92 €
27275	2,40 €	1,92 €	26820	2,40 €	1,92 €
27380	2,40 €	1,92 €	26925	2,40 €	1,92 €
27390	2,40 €	1,92 €	26935	2,40 €	1,92 €
27405	2,40 €	1,92 €	26950	2,40 €	1,92 €

PIHER - RADIOHM - BECKMANN

POTENTIOMÈTRE SIMPLE TYPE P20C



Axe 6mm fixation par écrou - Sortie sur picots CI
Valeurs disponibles :

- LINEAIRE (A) : de 100Ω à 1MΩ
- LOGARITHMIQUE (B) : de 1 KΩ à 2.2 MΩ

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
P1(+valeur)A	1,70 €	1,53 €	1,38 €	1,19 €
P1(+valeur)B	1,72 €	1,55 €	1,38 €	1,20 €

POTENTIOMÈTRE INTERRUPTEUR



Potentiomètre identique à série P1 avec INTERRUPTEUR

Valeurs disponibles de 1KΩ à 1MΩ

LOGARITHMIQUE (B)

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
P3(+ valeur)A	5,50 €	4,95 €	4,40 €	3,85 €
P3(+ valeur)B	5,50 €	4,95 €	4,40 €	3,85 €

POTENTIOMÈTRE ROTATIF DOUBLE

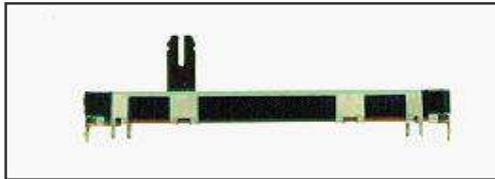


Axe 6 mm - Sortie sur picots CI - Fixation: écrou
Valeurs disponibles:

- LINEAIRE (A) 4.7KΩ à 1MΩ
- LOGARITHMIQUE (B): de 10 KΩ à 1 MΩ

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
P2(+ valeur)A	4,30 €	3,87 €	3,44 €	3,01 €
P2(+ valeur)B	5,26 €	4,73 €	4,21 €	3,68 €

POTENTIOMÈTRE RECTILIGNE



Course 58 mm - Sortie sur picots CI

Valeurs disponibles :
- LINEAIRE : de 4.7KΩ à 1MΩ
- LOGARITHMIQUE : de 10KΩ à 1MΩ

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
RM + valeur	3,50 €	3,15 €	2,80 €	2,45 €

POTENTIOMÈTRE RECTILIGNE STÉRÉO



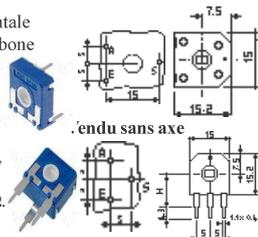
Course 60 mm - Sortie sur picots CI

Valeurs disponibles :
- LINEAIRE : de 10 KΩ à 1MΩ
- LOGARITHMIQUE : de 22KΩ à 1MΩ

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
RS + valeur	4,20 €	4,00 €	3,80 €	3,60 €

POTENTIOMÈTRES "P15"

Type P15 verticale ou horizontale
Sortie sur picots - Couche carbone
Rotation 240° - 0,2W
Voltage maximum : 350VDC
Tolérance ±20%
Variation linéaire
Valeurs : 100, 220, 470, 1k, 2.2k, 4.7k, 10k, 22k, 47k, 100k, 220k, 470k, 1M et 4.7MΩ.
Type verticale : réf.P15VV
Type horizontale : réf.P15VH



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
P15H + valeur	0,36 €	0,32 €	0,29 €	0,25 €
P15V + valeur	0,36 €	0,32 €	0,29 €	0,25 €

Axes pour "P15"



Longueur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
18,7 mm	AXEP15	0,19 €	0,15 €	0,13 €	0,10 €
25 mm	AXEP1530	0,25 €	0,19 €	0,15 €	0,13 €

AJUSTABLE MINIATURE TYPE PR10

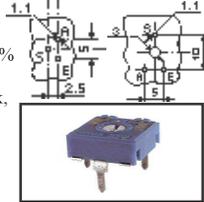
Couche carbone - pas 2,54 - 0,1W
- Implantation horizontale (AJH...)
- Implantation verticale (AJV...)
Valeurs : 47 Ω à 1M Ω



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
AJH + valeur	0,20 €	0,18 €	0,15 €	0,12 €
AJV + valeur	0,20 €	0,18 €	0,15 €	0,12 €

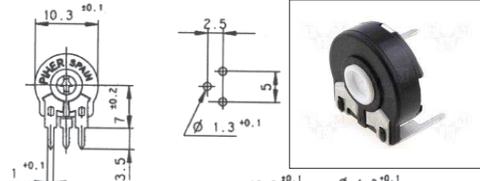
AJUSTABLE MINIATURE CAPOTÉE

Type T10 verticale ou horizontale
Sortie sur picots Couche carbone
Rotation 270° 0,1W - Tolérance ±20%
Variation linéaire
Valeurs : 100, 220, 470, 1k, 2.2k, 4.7k, 10k, 22k, 47k, 100k, 220k, 470k, 1M et 4.7MΩ.
Type horizontale : Réf.ACH
Type verticale : Réf.ACV



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
ACH + valeur	0,32 €	0,25 €	0,19 €	0,15 €
ACV + valeur	0,32 €	0,25 €	0,19 €	0,15 €

AJUSTABLE "PIHER" ENCAPOTÉE TYPE PT10



Type PT10 LH ou LV. Couche carbone.
0,15W - 200VDC - ±20%
Valeurs : de 100, 250, 500, 1k, 2.5k, 5k, 10k, 25k, 50k, 100k, 250k, 500k, 1M et 2.5MΩ.
ADH : horizontal
ADV : vertical.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
ADH + valeur	0,38 €	0,32 €	0,29 €	0,25 €
ADV + valeur	0,38 €	0,32 €	0,29 €	0,25 €

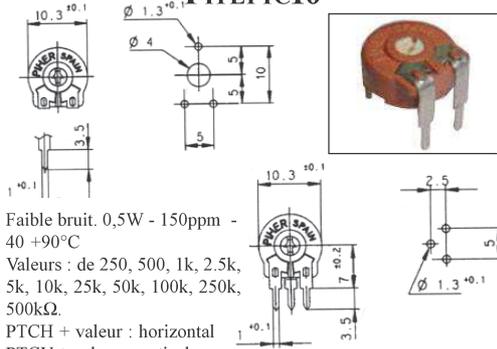
AJUSTABLE MONOTOUR PISTE CERMET

Type 82M ou T7Y - Pas de 2,54
0,5W Ø7mm ±10% 100ppm
Valeurs disponibles (en Ω) : 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1k, 2k, 5k, 10k, 20k, 50k, 100k, 200k, 500k et 1MΩ.



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
PCM + valeur	1,13 €	1,02 €	0,90 €	0,79 €

AJUSTABLE "PIHER" À TYPE CERMET TYPE PTC10



Faible bruit. 0,5W - 150ppm - 40 +90°C

Valeurs : de 250, 500, 1k, 2.5k, 5k, 10k, 25k, 50k, 100k, 250k, 500kΩ.

PTCH + valeur : horizontal
PTCV + valeur : vertical.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
PTCH + valeur	0,70 €	0,65 €	0,60 €	0,55 €
PTCV + valeur	0,70 €	0,65 €	0,60 €	0,55 €

AJUSTABLE MINIATURE 20TOURS CERMET

Type 67 ou T93YA
0,5W - Tolérance ±10% - 70 ppm
Réglage sur le dessus : réf.AD15

Vue de dessus : 3 pattes en 1 pas de 2,54

Réglage sur le côté : réf.AC15

Vue de dessus : 4.08

Valeurs (en Ω) : 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1k, 2k, 5k, 10k, 20k, 50k, 100k, 200k, 1M et 2MΩ.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
AD15 + valeur	1,00 €	0,90 €	0,80 €	0,70 €
AC15 + valeur	1,27 €	1,02 €	0,83 €	0,75 €

AJUSTABLE MINIATURE 20TOURS CERMET

Type T93YB ou XB : idem au type T67 ou T93YA (ci-dessus) mais implantation des picots décalée.

Vis sur le dessus : réf.T93Y + valeur
Valeurs : 10, 100, 220, 470, 1k, 2.2k, 4.7k, 10k, 22k, 47k, 100k, 220k, 470k et 1MΩ.

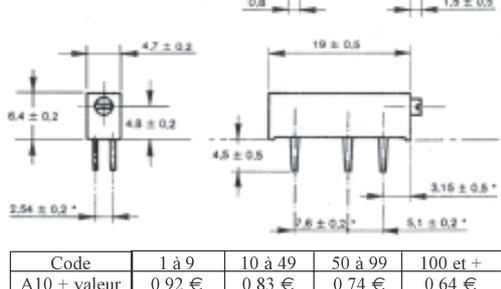
Vis sur le côté : réf.T93X + valeur
Valeurs : 470, 1k, 2.54, 2.2k, 4.7k, 10k, 22k, 47k et 100kΩ.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
T93Y + valeur	1,27 €	1,02 €	0,83 €	0,75 €
T93X + valeur	1,27 €	1,02 €	0,83 €	0,75 €

AJUSTABLE 15TOURS CERMET 89P OU T18

Valeurs : 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1k, 2k, 5k, 10k, 20k, 50k, 100k, 200k, 500k, 1M et 2MΩ.

Horizontales.
Vis de réglage ±10% - 70 ppm
0,75W
-55 à +125°C



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
A10 + valeur	0,92 €	0,83 €	0,74 €	0,64 €

POTENTIOMETRE TYPE P11 SFERNICE

Piste CERMET. $\pm 20\%$.
1W lin - 0,5W log.
Axe métal 6 mm long 40mm
Sortie picots à souder.
Pas de 5,08. 100ppm

Type linéaire : réf. P11LIN
Valeurs : 100, 220, 470, 1k, 2.2k, 4.7k, 10k, 22k, 47k, 100k, 220k, 470k et 1M Ω .

Type logarithmique : réf. P11LOG
Valeurs : 1k, 2.2k, 4.7k, 10k, 22k, 47k, 100k, 220k, 470k et 1M Ω .



Code	1 à 9	10 et +
P11LIN	8,00 €	7,20 €
P11LOG	8,80 €	7,92 €

POTENTIOMETRE 2W BOBINE

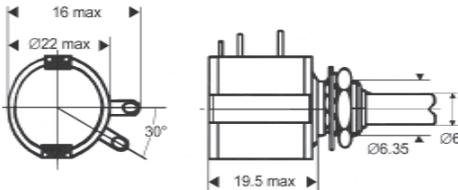
10 TOURS 7286

Haute précision.
2W à 70°C. Linéarité $\pm 0,25\%$
Tolérance $\pm 5\%$ - Tension 500Vcc max.
Température : -55 +125°C
Cosses à souder
Valeurs disponibles 100 Ω à 100K Ω



Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
P10 + valeur	11,20 €	10,08 €	8,96 €

POTENTIOMETRE 10 TOURS



2W
Tolérance $\pm 5\%$
Tension 320Vcc max.
Valeurs : 100, 200, 500, 1k, 2k, 5k, 10k, 20k, 50k et 100k Ω .



Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
10TL + valeur	10,40 €	9,40 €	8,30 €

POTENTIOMETRE 4W BOBINÉ

$\varnothing 24$ mm
axe 6mm
Valeurs disponibles 2,5 Ω à 25K Ω

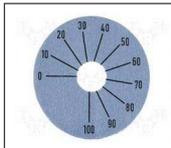


Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
P3W + valeur	5,60 €	5,04 €	4,48 €	3,92 €

DISQUE GRADUÉ

AUTOCOLLANT

Gradué de 1 à 100
 $\varnothing 45$ mm - ép. 0,5 mm.



Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
ZB1461	1,02 €	0,92 €	0,82 €	0,71 €

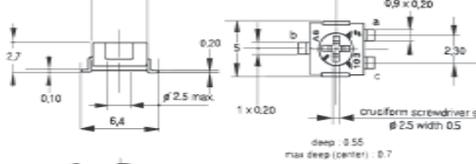
BOUTON COMPTE-TOURS (10tours)

Gradué de 0 à 100 en pas de 2.
Affichage de tour de 1 à 15.
Système de blocage incorporé.
 $\varnothing 25$ mm - Haut. 22 mm.

Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
ZB1151	9,40 €	8,46 €	7,52 €



TRIMMER CERMET MONOTOUCR CMS

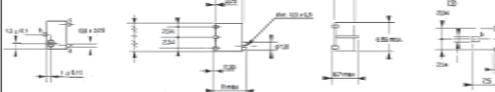


Type TS53Y
Tolérance $\pm 20\%$
0,25W à 70° - 50ppm
Valeurs : 1k, 2k, 5k, 10k, 20k, 50k et 100k Ω

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
T53Y + valeur	1,20 €	1,00 €	0,70 €	0,60 €

TRIMMER CERMET 15 TOURS CMS

Pas 2,54 - Type TS63Y
Tolérance $\pm 10\%$
 ± 50 ppm / °C
-55°C à +155°C.
Valeurs : 100, 500, 1k, 5k, 10k, 50k et 100k Ω

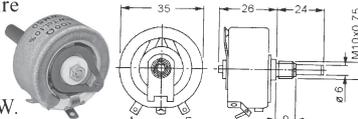


Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
TS63Y+valeur	2,50 €	2,20 €	2,00 €	1,70 €

POTENTIOMETRE DE PUISSANCE

BOBINÉ 10W CÉRAMIQUE

Courbe linéaire sur 250°
Axe 6 mm
Marque ab
Série PZD10W.



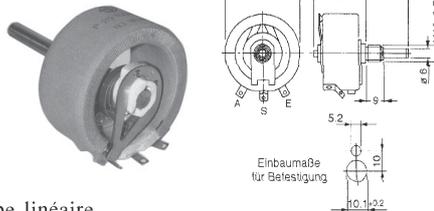
Code	1 à 9	10 et +
PZ10E+valeur	31,90 €	28,71 €

Code	1 à 9	10 et +
PZ10K+valeur	31,90 €	28,71 €

POTENTIOMETRE DE PUISSANCE

BOBINÉ 30W CÉRAMIQUE

Courbe linéaire sur 270°
Axe 6 mm
Marque ab
Série PZD30W.

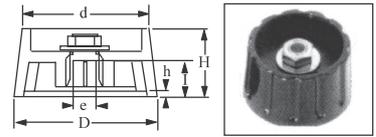


Code	1 à 9	10 et +
PZ30E+valeur	32,00 €	30,00 €

Code	1 à 9	10 et +
PZ30K+valeur	32,00 €	30,00 €

BOUTON AVEC SERRAGE DE L'AXE PAR

ECROU $\varnothing 16$

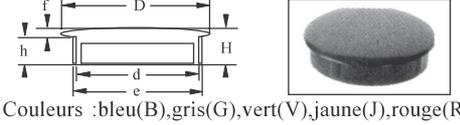


Couleurs : noir (N).

D(mm)	d(mm)	e(mm)	H(mm)	I(mm)
16	13,0	6	16	6,2

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
KN156N	1,36 €	1,22 €	1,09 €	0,95 €

CAPUCHON POUR BOUTON $\varnothing 16$

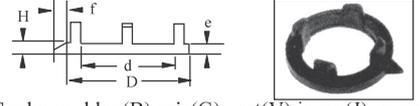


Couleurs : bleu(B),gris(G),vert(V),jaune(J),rouge(R)et noir(N)

D(mm)	e(mm)	d(mm)	H(mm)	h(mm)	f(mm)
11,0	10,0	10,0	4,5	3,5	1,0

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
DK15+coul	0,18 €	0,16 €	0,14 €	0,13 €

FLECHE POUR BOUTON $\varnothing 16$



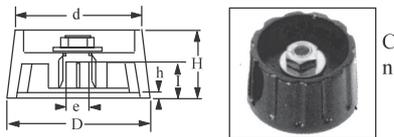
Couleurs : bleu(B),gris(G),vert(V),jaune(J),rouge(R)et noir(N)

D(mm)	d(mm)	H(mm)	f(mm)	e(mm)
15,5	9,7	2,0	2,4	0,9

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
PL15+coul	0,18 €	0,16 €	0,14 €	0,13 €

BOUTON AVEC SERRAGE DE L'AXE PAR

ECROU $\varnothing 21$

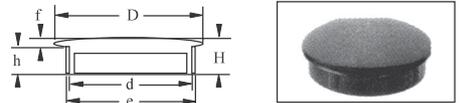


Couleurs : noir (N).

D(mm)	d(mm)	e(mm)	H(mm)	I(mm)	h(mm)
21,0	19,5	6	17	8,2	3,2

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
KN216N	1,36 €	1,22 €	1,09 €	0,95 €

CAPUCHON POUR BOUTON $\varnothing 21$

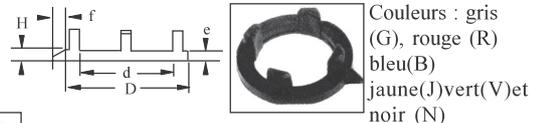


Couleurs : bleu(B),gris(G),vert(V),jaune(J),rouge(R)et noir(N)

D(mm)	e(mm)	d(mm)	H(mm)	h(mm)	f(mm)
18,0	15,7	15,0	6,0	5,0	1,0

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
DK21+coul	0,20 €	0,18 €	0,16 €	0,14 €

FLECHE POUR BOUTON $\varnothing 21$



Couleurs : gris (G), rouge (R) bleu(B) jaune(J)vert(V)et noir (N)

D(mm)	d(mm)	H(mm)	f(mm)	e(mm)
21,0	16,0	2,4	2,7	1,0

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
PL21+coul	0,20 €	0,18 €	0,16 €	0,14 €

CONDENSATEURS CHIMIQUES RADIAUX 16V - 25V - 40V - 63V



16V				25V				40V				63V			
Valeur	Code	1 à 99	100 +	Code	1 à 99	100 et +		Code	1 à 99	100 +		Code	1 à 99	100 +	
0,47µF												R04763	0,05	0,03	
1µF												R163	0,05	0,03	
2,2µF												R2.263	0,05	0,03	
3,3µF												R3.363	0,10	0,05	
4,7µF												R4.763	0,10	0,03	
10µF				R1025	0,08	0,05		R1040	0,08	0,03		R1063	0,11	0,04	
22µF				R2225	0,08	0,03		R2240	0,09	0,03		R2263	0,13	0,05	
33µF				R3325	0,08	0,05		R3340	0,09	0,04		R3363	0,13	0,06	
47µF				R4725	0,08	0,04		R4740	0,10	0,04		R4763	0,13	0,11	
100µF	R10016	0,08	0,05	R10025	0,09	0,05		R10040	0,13	0,06		R10063	0,18	0,11	
220µF	R22016	0,09	0,05	R22025	0,10	0,06		R22040	0,15	0,10		R22063	0,23	0,17	
330µF				R33025	0,14	0,11						R33063	0,34	0,24	
470µF	R47016	0,13	0,08	R47025	0,15	0,12		R47040	0,21	0,15		R47063	0,45	0,32	
1000µF	R100016	0,15	0,11	R100025	0,33	0,23		R100040	0,50	0,35		R100063	0,79	0,60	
2200µF	R220016	0,19	0,13	R220025	0,45	0,36		R220040	0,88	0,65		R220063	1,40	1,02	
4700µF	R470016	0,64	0,45	R470025	0,89	0,57		R470040	1,53	1,21		R470063	3,30	2,31	

100V

Valeur	Code	Pas	Dim.	1 à 9	10 à 49	50 et +
1µF	R1100	2,5	5 x 11	0,13	0,10	0,08
2.2µF	R2.2100	2,5	5 x 11	0,13	0,10	0,08
3.3µF	R3.3100	2,5	5 x 11	0,13	0,10	0,08
4.7µF	R4.7100	2,5	5 x 11	0,13	0,10	0,08
10µF	R10100	2,5	6,3 x 11	0,19	0,17	0,13
22µF	R22100	2,5	8 x 12	0,25	0,22	0,19
33µF	R33100	5	10 x 13	0,38	0,33	0,28
47µF	R47100	5	10 x 17	0,45	0,38	0,32
100µF	R100100	5	10 x 20	0,76	0,69	0,60
220µF	R220100	7,5	16 x 25,5	1,15	1,02	0,89
330µF	R330100	7,5	16 x 25,5	1,21	1,08	0,96
470µF	R470100	7,5	16 x 31,5	1,20	1,08	0,96
1000µF	R1000100	7,5	18 x 41	3,44	2,80	2,17

350V

Valeur	Code	Pas	Dim.	1 à 9	10 à 49	50 et +
1µF	R1350	2	6,3 x 11	0,32	0,28	0,25
2.2µF	R2.2350	5	10 x 13	0,45	0,38	0,32
3.3µF	R3.3350	5	10 x 13	0,51	0,45	0,38
4.7µF	R4.7350	5	10 x 17	0,57	0,51	0,45
10µF	R10350	5	10 x 20	0,70	0,64	0,54
22µF	R22350	5	13 x 25	0,96	0,89	0,76
33µF	R33350	7,5	16 x 25,5	1,27	1,15	1,02
47µF	R47350	7,5	16 x 25,5	2,04	1,66	1,40

CONDENSATEUR CHIMIQUE RADIAL SUBMINIATURE "JAMICON" -40 ... +85°C - 20%



Valeur	IR(mA)	D(mm)	L(mm)	Pas(mm)	dp	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
0,47µF/50V	7	4	7	1,5	1,5	CRS04750	0,14	0,10	0,08	0,05
1,0µF/50V	11	4	7	1,5	1,5	CRS150	0,13	0,09	0,06	0,04
2,2µF/50V	16	4	7	1,5	1,5	CRS2.250	0,13	0,09	0,06	0,04
3,3µF/50V	20	4	7	1,5	1,5	CRS3.350	0,14	0,10	0,08	0,05
4,7µF/25V	27	4	7	1,5	1,5	CRS4.725	0,14	0,10	0,08	0,05
4,7µF/50V	27	4	7	1,5	1,5	CRS4.750	0,14	0,10	0,08	0,05
10µF/16V	26	4	7	1,5	1,5	CRS1016	0,13	0,09	0,06	0,04
10µF/25V	28	4	7	1,5	1,5	CRS1025	0,13	0,09	0,06	0,04
10µF/50V	45	6,3	7	2,5	2,5	CRS1050	0,23	0,20	0,13	0,06
22µF/16V	39	4	7	1,5	1,5	CRS2216	0,14	0,10	0,08	0,05

CONDENSATEURS TANTALE GOUTTE



Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
0.1µF/35V	CT.135	0,24	0,22	0,19	0,17
0.15µF/35V	CT.1535	0,24	0,22	0,19	0,17
0.22µF/35V	CT.2235	0,24	0,22	0,19	0,17
0.33µF/35V	CT.3335	0,24	0,22	0,19	0,17
0.47µF/35V	CT.4735	0,24	0,22	0,19	0,17
0.68µF/35V	CT.6835	0,24	0,22	0,19	0,17
1µF/35V	CT.135	0,24	0,22	0,19	0,17
1.5µF/35V	CT.1.535	0,65	0,60	0,45	0,35
2.2µF/35V	CT.2.235	0,50	0,45	0,40	0,35
3.3µF/35V	CT.3.335	0,50	0,45	0,40	0,35
4.7µF/16V	CT.4.716	0,50	0,45	0,40	0,35
4.7µF/35V	CT.4.735	0,66	0,59	0,53	0,46
6.8µF/25V	CT.6.825	0,90	0,80	0,70	0,60
6.8µF/35V	CT.6.835	0,66	0,59	0,53	0,46
10µF/16V	CT.1016	0,30	0,27	0,24	0,21
10µF/25V	CT.1025	0,60	0,54	0,48	0,42
15µF/16V	CT.1516	1,50	1,20	1,00	0,80
15µF/35V	CT.1535	3,50	3,00	2,50	2,00
22µF/16V	CT.2216	0,45	0,41	0,36	0,32
22µF/25V	CT.2225	0,50	0,45	0,40	0,35
33µF/10V	CT.3310	1,20	1,00	0,90	0,80
33µF/16V	CT.3316	0,60	0,55	0,50	0,45
47µF/6.3V	CT.476.3	0,90	0,80	0,70	0,60
47µF/10V	CT.4710	1,90	1,60	1,50	1,20
47µF/16V	CT.4716	1,10	0,99	0,88	0,77
68µF/4V	CT.684	0,90	0,80	0,70	0,60
100µF/4V	CT.1004	1,90	1,80	1,70	1,60
100µF/6V	CT.1006	2,10	2,00	1,90	1,80
100µF/16V	CT.10016	3,63	3,27	2,90	2,54
220µF/6.3V	CT.2206.3	3,50	3,20	3,00	2,80
330µF/6V	CT.3306	5,10	5,00	4,60	4,20
470µF/3V	CT.4703	3,50	3,20	3,00	2,80

Condensateur Snap In voir page II-11

CONDENSATEUR CHIMIQUE RADIAL MINIATURE "JAMICON" SÉRIE TK -40 à +105°C - 20% 2000H

Valeur	IR(mA)	D	L	Pas	dp	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
220µF/10V	250	5	11	2	0,6	CRM22010	0,22	0,14	0,10	0,05
470µF/10V	410	6,3	11	2,5	0,6	CRM47010	0,25	0,18	0,13	0,06
1000µF/10V	780	10	13	5	0,6	CRM10010	0,34	0,24	0,21	0,10
2200µF/10V	1100	10	21	5	0,6	CRM2M10	0,58	0,40	0,27	0,22
4700µF/10V	1520	13	25	5	0,8	CRM4M10	0,85	0,70	0,62	0,55
100µF/16V	150	5	11	2	0,5	CRM10016	0,13	0,09	0,06	0,04
470µF/16V	480	8	11	5	0,6	CRM47016	0,32	0,24	0,19	0,12
1000µF/16V	870	10	21	5	0,6	CRM1M16	0,38	0,28	0,24	0,15
2200µF/16V	1330	13	21	5	0,6	CRM2M16	0,64	0,45	0,36	0,30
4700µF/16V	2050	16	32	7,5	0,8	CRM4M16	1,15	0,89	0,64	0,56
10µF/25V	55	5	11	2	0,5	CRM1025	0,13	0,09	0,06	0,04
22µF/25V	80	5	11	2	0,5	CRM2225	0,13	0,09	0,08	0,06
47µF/25V	120	5	11	2	0,5	CRM4725	0,13	0,09	0,08	0,06
100µF/25V	190	6,3	11	2,5	0,5	CRM10025	0,14	0,10	0,09	0,07
220µF/25V	320	8	11	3,5	0,6	CRM22025	0,25	0,19	0,13	0,08
470µF/25V	560	10	16	5	0,6	CRM47025	0,45	0,38	0,25	0,15
1000µF/25V	1010	10	16	5	0,6	CRM1M25	0,64	0,57	0,38	0,24
2200µF/25V	1550	13	21	5	0,6	CRM2M25	0,89	0,64	0,51	0,38
4700µF/25V	2380	18	35	7,5	0,8	CRM4M25	1,30	1,16	1,01	0,86
0,47µF/100V	16	5	11	2	0,5	CRM.4100	0,13	0,09	0,06	0,04
1µF/100V	23	5	11	2	0,5	CRM1100	0,13	0,09	0,06	0,04
2,2µF/100V	34	5	11	2	0,5	CRM2100	0,13	0,09	0,06	0,04
4,7µF/100V	50	5	11	2	0,5	CRM4100	0,13	0,09	0,06	0,04
10µF/63V	65	5	11	2	0,5	CRM1063	0,13	0,09	0,06	0,04
22µF/63V	110	6,3	11	2,5	0,5	CRM2263	0,18	0,14	0,10	0,08
47µF/63V	180	8	11	3,5	0,6	CRM4763	0,23	0,17	0,13	0,11
100µF/63V	290	10	13	5	0,6	CRM10063	0,32	0,25	0,19	0,11
220µF/63V	530	10	21	5	0,6	CRM22063	0,38	0,32	0,23	0,17
470µF/63V	930	13	26	5	0,6	CRM47063	0,64	0,57	0,45	0,35
1000µF/63V	1460	16	32	7,5	0,8	CRM1M63	1,20	1,08	0,96	0,84
2200µF/63V	2100	18	40	7,5	0,8	CRM2M63	3,50	3,15	2	

MKT Polyesters Métallisés 100V / 250V / 400V



CO368

CONDENSATEURS POLYESTERS
MÉTALLISÉS 100V

Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
100nF	C104100	0,16 €	0,14 €	0,13 €	0,11 €
220nF	C224100	0,23 €	0,22 €	0,19 €	0,17 €
470nF	C474100	0,29 €	0,28 €	0,25 €	0,23 €
1µF	C105100	0,48 €	0,42 €	0,38 €	0,32 €
1,5µF	C155100	0,79 €	0,76 €	0,66 €	0,57 €
2,2µF	C225100	1,19 €	1,07 €	0,95 €	0,83 €

CONDENSATEURS POLYESTERS MÉTALLISÉS
250V

Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
22nF	C223250	0,15 €	0,13 €	0,11 €	0,10 €
33nF	C333250	0,15 €	0,13 €	0,11 €	0,10 €
47nF	C473250	0,15 €	0,13 €	0,11 €	0,10 €
68nF	C683250	0,19 €	0,15 €	0,14 €	0,13 €
100nF	C104250	0,16 €	0,14 €	0,13 €	0,11 €
220nF	C224250	0,23 €	0,22 €	0,19 €	0,17 €
470nF	C474250	0,36 €	0,33 €	0,29 €	0,25 €
1µF	C105250	0,42 €	0,40 €	0,36 €	0,32 €

CONDENSATEURS POLYESTERS MÉTALLISÉS
400V

Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
1nF	C102400	0,16 €	0,14 €	0,13 €	0,11 €
2,2nF	C222400	0,16 €	0,14 €	0,13 €	0,11 €
3,3nF	C332400	0,16 €	0,14 €	0,13 €	0,11 €
4,7nF	C472400	0,16 €	0,14 €	0,13 €	0,11 €
6,8nF	C682400	0,17 €	0,14 €	0,13 €	0,11 €
10nF	C103400	0,16 €	0,14 €	0,13 €	0,11 €
22nF	C223400	0,28 €	0,25 €	0,22 €	0,20 €
33nF	C333400	0,28 €	0,25 €	0,22 €	0,20 €
47nF	C473400	0,19 €	0,15 €	0,14 €	0,13 €
100nF	C104400	0,22 €	0,20 €	0,18 €	0,15 €
220nF	C224400	0,38 €	0,36 €	0,32 €	0,28 €
330nF	C334400	0,74 €	0,67 €	0,59 €	0,52 €
470nF	C474400	0,80 €	0,72 €	0,64 €	0,56 €
680nF	C684400	0,80 €	0,72 €	0,64 €	0,56 €
1µF	C105400	1,40 €	1,26 €	1,12 €	0,98 €

MKT Polyesters Métallisés fortes valeurs 1µF à 22µF 63V, 100V et 250V



Valeur	Pas	U	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
1µF	15	250V	MKT120	1,02 €	0,89 €	0,64 €
1,5µF	22,5	250V	MKT152	1,27 €	1,15 €	0,89 €
2,2µF	27,5	250V	MKT22	1,40 €	1,27 €	1,02 €
3,3µF	22,5	100V	MKT310	0,90 €	0,80 €	0,60 €
3,3µF	22,5	250V	MKT32	1,91 €	1,66 €	1,27 €
4,7µF	22,5	63V	MKT416	1,20 €	1,00 €	0,80 €
4,7µF	27,5	100V	MKT411	1,20 €	1,00 €	0,80 €
6,8µF	27,5	100V	MKT611	1,80 €	1,40 €	1,10 €
10µF	27,5	100V	MKT111	2,40 €	2,00 €	1,60 €
22µF	27,5	63V	MKT226	1,74 €	1,57 €	1,39 €

MKT Polyester Milfeuili LCC 63V 10% Pas 5,08



Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
1nF	LC1	0,13 €	0,10 €	0,08 €	0,05 €
1,5nF	LC1.5	0,13 €	0,10 €	0,08 €	0,05 €
2,2nF	LC2.2	0,13 €	0,10 €	0,08 €	0,05 €
3,3nF	LC3.3	0,13 €	0,10 €	0,08 €	0,05 €
4,7nF	LC4.7	0,13 €	0,10 €	0,08 €	0,05 €
6,8nF	LC6.8	0,13 €	0,10 €	0,08 €	0,05 €
10nF	LC10	0,13 €	0,10 €	0,08 €	0,05 €
15nF	LC15	0,13 €	0,11 €	0,09 €	0,07 €
22nF	LC22	0,13 €	0,10 €	0,08 €	0,05 €
33nF	LC33	0,13 €	0,10 €	0,08 €	0,05 €
47nF	LC47	0,13 €	0,10 €	0,08 €	0,05 €
68nF	LC68	0,13 €	0,10 €	0,08 €	0,05 €
100nF	LC100	0,13 €	0,10 €	0,08 €	0,05 €
220nF	LC220	0,16 €	0,13 €	0,11 €	0,08 €
330nF	LC330	0,20 €	0,15 €	0,12 €	0,10 €
470nF	LC470	0,20 €	0,15 €	0,12 €	0,10 €
1µF	LC1M	0,25 €	0,22 €	0,17 €	0,14 €

MMK Polyesters Métallisés ±10%



100V

Valeur	Pas	Code	1 à 9	10 et +
0,22µF	7,5	MMK.221	0,19 €	0,17 €
0,33µF	7,5	MMK.331	0,19 €	0,17 €
0,47µF	7,5	MMK.471	0,24 €	0,22 €
1µF	7,5	MMK.11	0,32 €	0,25 €
1,5µF	15	MMK1.51	0,44 €	0,40 €
2,2µF	15	MMK2.21	0,55 €	0,49 €

250V

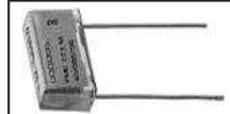
Valeur	Pas	Code	1 à 9	10 et +
33nF	10	MMK332	0,13 €	0,10 €
47nF	10	MMK472	0,13 €	0,10 €
68nF	10	MMK682	0,13 €	0,10 €
0,1µF	10	MMK.12	0,16 €	0,14 €
0,22µF	15	MMK.222	0,17 €	0,13 €
0,47µF	15	MMK.472	0,19 €	0,15 €
1µF	15	MMK12	0,38 €	0,28 €
1,5µF	15	MMK1.52	0,41 €	0,31 €
2,2µF	22,5	MMK2.22	0,85 €	0,77 €

400V

Valeur	Pas	Code	1 à 9	10 et +
47nF	15	MMK474	0,20 €	0,18 €
0,1µF	15	MMK.14	0,22 €	0,20 €
0,22µF	15	MMK.224	0,38 €	0,34 €
0,47µF	22,5	MMK.474	0,56 €	0,50 €
1µF	22,5	MMK14	0,88 €	0,79 €
1,5µF	27,5	MMK1.54	1,16 €	1,04 €

MKP Polypropylène

CONDENSATEUR PAPIER
METALLISE - CLASSE X2
PME 271M ±20% - "EVOX RIFA"
SUPPRESSION DES
INTERFERENCES RADIO



Capacité	Pas	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
0,047µF	15,2	PME0047	0,45 €	0,41 €	0,32 €
0,1µF	20,3	PME01	0,51 €	0,45 €	0,41 €
0,15µF	20,3	PME015	0,64 €	0,57 €	0,48 €
0,22µF	20,3	PME022	0,76 €	0,64 €	0,57 €

CONDENSATEUR PAPIER
METALLISE - CLASSE X2
SERIE PHE 830 ±20%
"EVOXRIFA"



Boîtier auto-extinguible
Température d'utilisation : -40°C à +100°C.
Suppression d'interférences HF.

Valeur	Pas	Dim.	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
10nF	15	18 x 10,5	PHE10X	0,38 €	0,32 €	0,25 €
0,1µF	15	18 x 14,5	PHE100X	0,80 €	0,72 €	0,64 €

CONDENSATEUR PAPIER
METALLISE + RESISTANCE
CLASSE X2 - SERIE PMR
±20% - "EVOXRIFA"

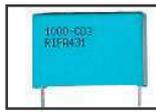


Valeur	Pas	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
0,22µF/22Ω	20,3	PMR2222	1,27 €	1,15 €	1,02 €
0,22µF/68Ω	20,3	PMR2268	1,27 €	1,15 €	1,02 €
0,22µF/100Ω	22,5	PMR22100	1,53 €	1,27 €	1,15 €

CONDENSATEUR PAPIER METALLISE + RESISTANCE 125Vcc

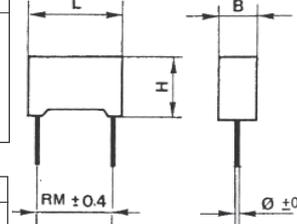
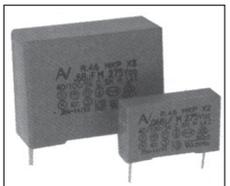
Valeur	Pas	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
0,22µF/470Ω	15,2	PMR22470	0,51 €	0,38 €	0,25 €
0,47µF/47Ω	22,5	PMR4747	1,30 €	1,17 €	1,04 €

Polyester Métallisé Type MKP ±10% Hautes Tensions



Valeur	Tension	Pas	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
10nF	630V	7,5	PM106	0,16 €	0,15 €	0,13 €
0,22µF	630V	22,5	PM26	0,70 €	0,63 €	0,56 €
0,47µF	630V	27,5	PM46	1,15 €	1,04 €	0,92 €
0,68µF	630V	27,5	PM66	1,71 €	1,54 €	1,37 €
33nF	1000V	22,5	PM31	0,45 €	0,38 €	0,32 €
68nF	1000V	27,5	PM61	0,57 €	0,51 €	0,45 €
10nF	1600V	22,5	PM1016	1,20 €	1,08 €	0,96 €
15nF	1600V	22,5	PM1516	1,20 €	1,08 €	0,96 €
0,1µF	1600V	27,5	PM0116	1,20 €	1,08 €	0,96 €
1nF	2000V	22,5	PM120	0,45 €	0,38 €	0,32 €
10nF	2000V	22,5	PM1020	1,20 €	1,08 €	0,96 €
22nF	2000V	27,5	PM2220	1,20 €	1,08 €	0,96 €

MKP Polypropylène Classe X2 20%



275VAC
Normes : EN
ISO9001, QS9000
Approbations :
IEC60384-14,
IEC60065)

Code	C _N	B	H	L	R _M	D
46N010	10nF	5	11	18	15	0,6
46N015	15nF	5	11	18	15	0,6
46N022	22nF	5	11	18	15	0,6
46N033	33nF	5	11	18	15	0,6
46N047	47nF	5	11	18	15	0,6
46N068	68nF	5	11	18	15	0,6
46N100	100nF	6	12	18	15	0,6
46N150-1	150nF	7,5	13,5	18	15	0,6
46N150-2	150nF	6	15	26,5	22,5	0,8
46N220	220nF	6	15	26,5	22,5	0,8
46N330	330nF	7	16	26,5	22,5	0,8
46N470	470nF	10	18,5	26,5	22,5	0,8
46N680	680nF	10	20	32,0	27,5	0,8
46N1	1000nF	11	20	32,0	27,5	0,8

Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
10nF	46N010	0,20 €	0,14 €	0,12 €	0,10 €
15nF	46N015	0,20 €	0,14 €	0,12 €	0,10 €
22nF	46N022	0,20 €	0,14 €	0,12 €	0,10 €
33nF	46N033	0,20 €	0,14 €	0,12 €	0,10 €
47nF	46N047	0,20 €	0,14 €	0,12 €	0,10 €
68nF	46N068	0,21 €	0,15 €	0,12 €	0,11 €
100nF	46N100	0,21 €	0,15 €	0,12 €	0,11 €
150nF-1	46N150-1	0,30 €	0,24 €	0,20 €	0,18 €
150nF-2	46N150-2	0,33 €	0,27 €	0,22 €	0,18 €
220nF	46N220	0,36 €	0,30 €	0,24 €	0,20 €
330nF	46N330	0,46 €	0,40 €	0,36 €	0,31 €
470nF	46N470	0,56 €	0,45 €	0,39 €	0,30 €
680nF	46N680	0,75 €	0,61 €	0,50 €	0,41 €
1000nF	46N1	0,88 €	0,66 €	0,56 €	0,45 €

Céramiques 50V ±20% pas 5,08



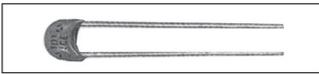
Valeurs : 1pF, 2,2pF, 3,3pF, 3,9pF, 4,7pF, 5,6pF, 6,8pF, 10pF, 12pF, 15pF, 18pF, 22pF, 27pF, 33pF, 39pF, 47pF, 68pF, 100pF, 120pF, 150pF, 180pF, 220pF, 270pF, 330pF, 390pF, 470pF, 560pF, 680pF, 1nF, 1,2nF, 1,5nF, 1,8nF, 2,2nF, 3,3nF, 3,9nF, 4,7nF, 5,6nF, 6,8nF, 10nF, 15nF, 22nF, 47nF, 100nF.

Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
CE +valeur	0,06 €	0,05 €	0,04 €	0,03 €
CE100N	0,08 €	0,07 €	0,06 €	0,05 €

Céramiques Multicouches X7R

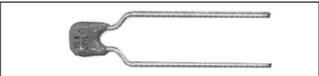
Radial $\pm 10\%$ 63V - pas 2,54 ou 5,08

Pas 2,54



Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
1nF	7XR21	0,20 €	0,15 €	0,10 €	0,08 €
2,2nF	7XR22.2	0,20 €	0,15 €	0,10 €	0,08 €
4,7nF	7XR24.7	0,20 €	0,15 €	0,10 €	0,08 €
10nF	7XR210	0,20 €	0,15 €	0,10 €	0,08 €
22nF	7XR222	0,20 €	0,15 €	0,10 €	0,08 €
47nF	7XR247	0,20 €	0,15 €	0,10 €	0,08 €
100nF	7XR2100	0,20 €	0,15 €	0,10 €	0,08 €

Pas 5,08



Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
1nF	7XR51	0,20 €	0,15 €	0,10 €	0,08 €
2,2nF	7XR52.2	0,20 €	0,15 €	0,10 €	0,08 €
4,7nF	7XR54.7	0,20 €	0,15 €	0,10 €	0,08 €
10nF	7XR510	0,20 €	0,15 €	0,10 €	0,08 €
22nF	7XR522	0,20 €	0,15 €	0,10 €	0,08 €
47nF	7XR547	0,20 €	0,15 €	0,10 €	0,08 €
100nF	7XR5100	0,20 €	0,15 €	0,10 €	0,08 €

Céramiques Multicouches 50V

Axial (découplage)

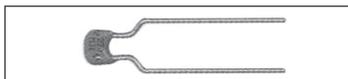
Type "Z5U" $\pm 20\%$



Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
10nF	ZA10	0,15 €	0,14 €	0,11 €	0,09 €
22nF	ZA22	0,15 €	0,14 €	0,11 €	0,09 €
33nF	ZA33	0,15 €	0,14 €	0,11 €	0,09 €
47nF	ZA47	0,15 €	0,14 €	0,11 €	0,09 €
100nF	ZA100	0,23 €	0,20 €	0,18 €	0,13 €

Céramiques Multicouches 63V

Radial Type "Z5U" $\pm 10\%$ - pas 5,08



Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
470pF	Z5470P	0,13 €	0,11 €	0,09 €	0,08 €
1nF	Z51N	0,13 €	0,11 €	0,09 €	0,08 €
2,2nF	Z52.2N	0,13 €	0,11 €	0,09 €	0,08 €
3,3nF	Z53.3N	0,13 €	0,11 €	0,09 €	0,08 €
4,7nF	Z54.7N	0,13 €	0,11 €	0,09 €	0,08 €
10nF	Z510N	0,13 €	0,11 €	0,09 €	0,08 €
22nF	Z522N	0,13 €	0,11 €	0,09 €	0,08 €
33nF	Z533N	0,15 €	0,14 €	0,11 €	0,09 €
47nF	Z547N	0,15 €	0,14 €	0,11 €	0,09 €
100nF	Z5100N	0,23 €	0,20 €	0,18 €	0,13 €
220nF	Z5220N	0,25 €	0,23 €	0,20 €	0,15 €
330nF	Z5330N	0,32 €	0,28 €	0,25 €	0,20 €
470nF	Z5470N	0,33 €	0,31 €	0,28 €	0,23 €

Céramiques Multicouches 63V

Radial type "Z5U" $\pm 20\%$ - pas 2,54



Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
22nF	Z2522	0,20 €	0,15 €	0,12 €	0,08 €
33nF	Z2533	0,20 €	0,15 €	0,12 €	0,08 €
47nF	Z2547	0,20 €	0,15 €	0,12 €	0,08 €
68nF	Z2568	0,20 €	0,15 €	0,12 €	0,08 €
100nF	Z25100	0,20 €	0,15 €	0,12 €	0,08 €
220nF	Z25220	0,30 €	0,26 €	0,20 €	0,14 €
330nF	Z25330	0,30 €	0,26 €	0,20 €	0,14 €
470nF	Z25470	0,40 €	0,32 €	0,24 €	0,19 €

Condensateurs ajustables

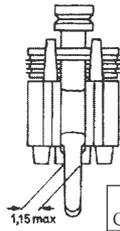
Les plaques sont empilées sur une robuste base en plastique. La diélectrique consiste en un film polypropylène qui assure une bonne stabilité des plaques et évite tout effet microphonique. Le condensateur est réglé par le dessus avec un tournevis. L'absorption de flux entre les plaques est complètement éliminée. Les ajustables résistent aux solvants classiques à l'exception du trichloréthylène et du trichloréthane. Catégorie climatologique (IEC68 40/070/21). Spécifications de base (IEC481-1 et 4).

Caractéristiques : ces condensateurs ajustables, muni d'un film diélectrique, ont été conçus pour l'emploi avec des CI, par

exemple, dans une radio ou un téléviseur. Ils conviennent pour des applications industrielles grâce à leur bonne stabilité.



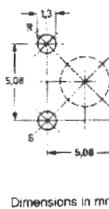
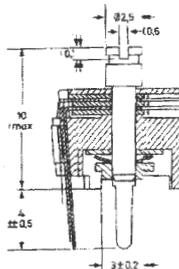
DIAMÈTRE 5 MM



Capacité	Tension nominale	\varnothing	Température permanente	Couleur
2 - 10pF	150V	5mm	70°C max	jaune

Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
2 - 10pF	CAS10S	1,10 €	0,99 €	0,88 €

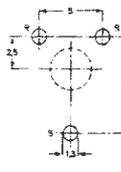
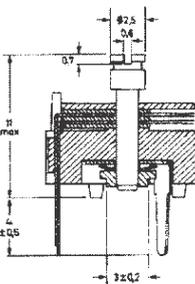
DIAMÈTRE 8 MM



Capacité	Tension nominale	\varnothing	Température permanente	Couleur
2 - 10pF	250V	7,5 mm	70°C max	jaune
4 - 20pF	250V	7,5 mm	70°C max	vert
3.3 - 33pF	250V	7,5 mm	70°C max	brun

Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
2 - 10pF	CAS10P	1,10 €	0,99 €	0,88 €
4 - 20pF	CAS22P	1,10 €	0,99 €	0,88 €
3.3 - 33pF	CAS30P	1,10 €	0,99 €	0,88 €

DIAMÈTRE 10.6 MM



Capacité	Tension nominale	\varnothing	Température permanente	Couleur
5.5 - 40pF	250V	10mm	70°C max	gris
5.5 - 65pF	250V	10mm	70°C max	jaune
5.5 - 80pF	250V	10mm	85°C max	rouge
3 - 100pF	250V	15mm	70°C max	violet

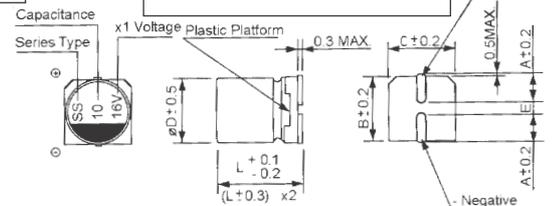
Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
5.5 - 40pF	CAS39P	1,10 €	0,90 €	0,70 €
5.5 - 65pF	CAS65P	1,10 €	0,90 €	0,70 €
5.5 - 80pF	CAS80P	1,20 €	1,00 €	0,80 €
3 - 100pF	CAS100P	1,80 €	1,60 €	1,40 €

Condensateurs ajustables "Murata"



Valeur	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
2 à 7pF	00644	0,64 €	0,57 €	0,51 €	0,38 €
4 à 20pF	00645	0,64 €	0,57 €	0,51 €	0,38 €

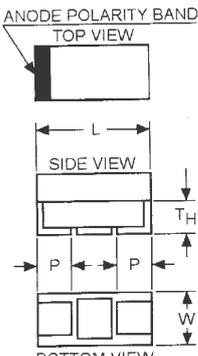
Condensateurs chimiques CMS 85° $\pm 20\%$



Température : -40 à +85°C

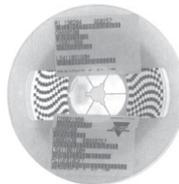
Code	D	L	A	B	C	E
CM150	4.0	5.4	1.8	4.3	4.3	1.0
CM250	4.0	5.4	1.8	4.3	4.3	1.0
CM435	4.0	5.4	1.8	4.3	4.3	1.0
CM450	5.0	5.4	2.1	5.3	5.3	1.3
CM1035	4.0	5.4	2.1	5.3	5.3	1.3
CM1050	6.3	5.4	2.4	6.6	6.6	2.2
CM1063	6.3	5.4	2.4	6.6	6.6	2.2
CM2216	5.0	5.4	2.1	5.3	5.3	1.3
CM2235	6.3	5.4	2.4	6.6	6.6	2.2
CM4716	6.3	5.4	2.4	6.6	6.6	2.2
CM4735	6.3	5.4	2.4	6.6	6.6	2.2
CM10016	6.3	5.4	2.4	6.6	6.6	2.2
CM10025	6.3	7.7	2.4	6.6	6.6	2.2
CM10050	8.0	10.5	2.9	8.3	8.3	3.1
CM22016	6.3	7.7	2.4	6.6	6.6	2.2
CM22035	10.0	10.5	3.2	10.3	10.3	4.5
CM47010	8.0	10.5	2.9	8.3	8.3	3.1
CM47016	10.1	10.5	3.2	10.3	10.3	4.5

Valeur	Tension	Code	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
1µF	50V	CM150	0,16€	0,14 €	0,13 €	0,11 €
2,2µF	50V	CM250	0,16€	0,14 €	0,13 €	0,11 €
4,7µF	35V	CM435	0,16€	0,14 €	0,13 €	0,11 €
4,7µF	50V	CM450	0,18 €	0,16 €	0,14 €	0,12 €
10µF	35V	CM1035	0,12 €	0,11 €	0,10 €	0,09 €
10µF	50V	CM1050	0,18 €	0,16 €	0,14 €	0,12 €
10µF	63V	CM1063	0,22 €	0,20 €	0,18 €	0,16 €
22µF	16V	CM2216	0,14 €	0,13 €	0,11 €	0,10 €
22µF	35V	CM2235	0,18 €	0,16 €	0,14 €	0,12 €
47µF	16V	CM4716	0,16 €	0,14 €	0,13 €	0,11 €
47µF	35V	CM4735	0,16 €	0,14 €	0,13 €	0,11 €
100µF	16V	CM10016	0,18 €	0,16 €	0,15 €	0,13 €
100µF	25V	CM10025	0,23 €	0,19 €	0,18 €	0,17 €
100µF	50V	CM10050	0,52 €	0,49 €	0,42 €	0,38 €
220µF	16V	CM22016	0,24 €	0,22 €	0,19 €	0,17 €
220µF	35V	CM22035	0,58 €	0,52 €	0,46 €	0,41 €
470µF	10V	CM47010	0,52 €	0,49 €	0,42 €	0,38 €
470µF	16V	CM47016	0,58 €	0,52 €	0,46 €	0,41 €



CONDENSATEURS TANTALE CMS VISHAY

IEC286 et EIA481
Tolérance 10%
-55 à +85°C



Boîtiers (mm) :

Type	L	W	H	P ^{+0,3}	T _w ^{+0,1}	T _h min.
A	3,2 ^{+0,2}	1,6 ^{+0,2}	1,6 ^{+0,2}	0,8	1,2	0,7
B	3,5 ^{+0,2}	2,8 ^{+0,2}	1,9 ^{+0,2}	0,8	2,2	0,7
C	6,0 ^{+0,3}	3,2 ^{+0,3}	2,5 ^{+0,3}	1,3	2,2	1,0
D	7,3 ^{+0,3}	4,3 ^{+0,3}	2,8 ^{+0,3}	1,3	2,4	1,0

C	U _N	I _R	Boîtier	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
0,1µF	35V	54mA	A	S0.135	0,15 €	0,12 €	0,09 €
0,22µF	35V	62mA	A	S0.2235	0,16 €	0,12 €	0,09 €
0,47µF	25V	71mA	A	S0.4725	0,16 €	0,12 €	0,09 €
0,47µF	35V	89mA	B	S0.4735	0,21 €	0,18 €	0,13 €
1µF	35V	110mA	A	S135A	0,21 €	0,18 €	0,13 €
2,2µF	25V	133mA	B	S2.225	0,21 €	0,18 €	0,13 €
3,3µF	16V	135mA	B	S3.316	0,21 €	0,18 €	0,13 €
4,7µF	35V	315mA	D	S4.735	0,55 €	0,44 €	0,33 €
10µF	10V	0,18mA	B	S1010	0,21 €	0,18 €	0,13 €
10µF	16V	224mA	B	S1016	0,33 €	0,28 €	0,21 €
10µF	35V	387mA	D	S1035	0,37 €	0,33 €	0,30 €
22µF	25V	0,45mA	D	S2225	0,55 €	0,44 €	0,33 €
33µF	16V	408mA	D	S3316	0,55 €	0,44 €	0,33 €

CONDENSATEURS SNAP-IN

JAMICON SÈRIE HSou ELKO

Utilisation -40 à 85° ou 105°
Tolérance ±20%
Sortie picots pour CI
Entraxe 10mm. Perçage 2mm
2000 Heures



Valeur	∅	Haut.	Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
47µF 450V	22	25	CSJ47450	2,20 €	1,98 €	1,76 €
100µF 400V	22	30	CSJ.1400	2,62 €	2,36 €	2,10 €
220µF 400V	30	35	CSJ.2400	3,40 €	3,06 €	2,72 €
330µF 400V	30	45	CSJ33040	9,80 €	8,00 €	6,50 €
470µF 400V	35	45	CSJ.4400	6,70 €	6,03 €	5,36 €
1000µF 100V	22	35	CSJ10101	4,50 €	4,00 €	3,80 €
1000µF 250V	30	45	CSJ1025	7,90 €	7,14 €	6,25 €
2200µF 35V	22	30	CSJ2235	2,50 €	2,00 €	1,20 €
2200µF 50V	22	30	CSJ2250	3,00 €	2,30 €	2,00 €
2200µF 63V	22	35	CSJ2263	4,00 €	3,00 €	2,20 €
2200µF 100V	25	45	CSJ22100	6,00 €	4,50 €	3,50 €
3300µF 35V	22	30	CSJ3335	2,50 €	2,00 €	1,20 €
3300µF 50V	22	35	CSJ3350	2,50 €	2,00 €	1,50 €
3300µF 63V	25	40	CSJ3363	4,50 €	3,50 €	2,80 €
4700µF 35V	22	30	CSJ4735	1,60 €	1,44 €	1,28 €
4700µF 50V	25	35	CSJ4750	4,30 €	3,50 €	2,80 €
4700µF 63V	30	35	CSJ4763	5,00 €	4,50 €	3,50 €
4700µF 100V	35	45	CSJ47100	9,00 €	7,50 €	6,50 €
10000µF 35V	30	30	CSJ1335	5,00 €	4,50 €	3,50 €
10000µF 50V	30	45	CSJ1350	6,50 €	5,00 €	2,80 €
10000µF 63V	35	50	CSJ1363	9,00 €	8,00 €	7,00 €
15000µF 25V	25	45	CSJ15325	4,50 €	3,50 €	2,50 €
22000µF 25V	25	45	CSJ22325	7,00 €	5,00 €	4,00 €

CONDENSATEURS DE DÉMARRAGE

Polypropylène AC 450V - 50Hz tolérance 5%
Homologation VDE Normes : EN60252
Température-25à+85°C Fixation par vis.
sorties fils isolés 20cm

Valeur	Code	1 à 9	10 et +
6µF	CC6450	5,50 €	4,90 €
12µF	CC12450	5,90 €	5,30 €
14µF	CC14450	6,50 €	5,80 €
16µF	CC16450	6,50 €	5,80 €
18µF	CC18450	6,50 €	5,80 €
20µF	CC20450	6,90 €	6,70 €
25µF	CC25450	7,30 €	7,00 €
35µF	CC35450	9,70 €	8,90 €
40µF	CC40450	11,50 €	10,85 €
50µF	CC50450	13,30 €	12,80 €
60µF	CC60450	14,50 €	13,80 €

CONDENSATEURS BOUTEILLE

TYPE C154 PHILIPS

±20%

Sortie sur borne à vis.

Faible résistance série.

Durée de vie : 200.000 heures.

-40°C à +85°C.



Valeur	∅xH	Pas	Code	1 à 9	10 et +
10000µF/63V	35x60	13	C154163	9,56 €	8,60 €
22000µF/63V	35x120	13	C154263	13,40 €	12,06 €
47000µF/63V	63x100	22	C154463	31,17 €	28,05 €

CONDENSATEURS DE DÉMARRAGE

Polypropylène AC 450V - 50Hz tolérance 5%
Homologation VDE Normes : EN60252
Température-25à+85°C Fixation par vis.
Sorties double cosses FASTON 6,3mm

Valeur	Code	1 à 9	10 et +
1.5µF	CD1.5450	3,40 €	3,20 €
2µF	CD2450	3,40 €	3,20 €
2.5µF	CD2.5450	3,10 €	2,90 €
3µF	CD3450	3,30 €	3,10 €
4µF	CD4450	3,30 €	3,10 €
4.5µF	CD4.5450	3,50 €	3,30 €
5µF	CD5450	3,80 €	3,60 €
6µF	CD6450	4,10 €	3,90 €
6.3µF	CD6.3450	4,10 €	3,90 €
8µF	CD8450	4,10 €	3,90 €
10µF	CD10450	4,10 €	3,90 €
11µF	CD11450	4,10 €	3,90 €
12µF	CD12450	4,10 €	3,90 €
14µF	CD14450	4,10 €	3,90 €
15µF	CD15450	4,30 €	4,10 €
16µF	CD16450	4,30 €	4,10 €
18µF	CD18450	4,30 €	4,10 €
20µF	CD20450	4,30 €	4,10 €
22µF	CD22450	4,70 €	4,50 €
25µF	CD25450	4,80 €	4,50 €
30µF	CD30450	6,10 €	5,80 €
31.5µF	CD31.545	6,60 €	6,30 €
40µF	CD40450	8,50 €	8,10 €
45µF	CD45450	11,20 €	10,50 €
50µF	CD50450	12,20 €	11,70 €
60µF	CD60450	13,20 €	12,70 €
80µF	CD80450	14,20 €	13,70 €



CONDENSATEUR À FILS

CONDENSATEUR À COSSSES

CONDENSATEURS ELKO

Faible résistance série
Utilisation -40 à 105°C
Tolérance +30 ...-10%
Entraxe 10mm
Durée de vie : 2000H à 105°C



Valeur	∅	L.	a	Code	1 à 9	10 et +
2200µF 63V	30	36	10	LBF2263	8,00 €	6,00 €
4700µF 40V	30	36	10	LBF4740	8,00 €	6,00 €
4700µF 63V	35	50	10	LBF4763	10,00 €	8,00 €
4700µF 100V	35	50	10	LBF47100	15,00 €	12,00 €
10000µF 40V	35	50	10	LBF10040	11,00 €	9,00 €
10000µF 63V	35	66	10	LBF10063	14,00 €	9,00 €
10000µF 100V	40	95	20	LBF10010	26,00 €	20,00 €

CONDENSATEURS "BACK UP"

Valeur	Code	1 à 9	10 et +
0,1F 5,5V	C0.1F5.5	2,20 €	1,98 €
0,22F5,5V	C0.22F5.5	2,20 €	1,98 €
1F 5,5V	C1F	4,00 €	3,60 €



BOUTONS POUR POTENTIOMÈTRE



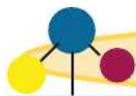
"A" = Bouton auto-serrant
"V" = Bouton avec vis de blocage

∅	Code	A/V	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
12	BE60	V	3,40 €	3,06 €	2,72 €	2,38 €
20	BE61	V	3,96 €	3,56 €	3,17 €	2,77 €
13	BE67	V	0,76 €	0,68 €	0,60 €	0,53 €
13	BE70	V	0,76 €	0,68 €	0,60 €	0,53 €
13	BE69	V	0,76 €	0,68 €	0,60 €	0,53 €
13	BE68	V	0,76 €	0,68 €	0,60 €	0,53 €
rect.	15TF16	A	0,42 €	0,30 €	0,27 €	0,24 €
rect.	15TF20	A	0,64 €	0,48 €	0,37 €	0,31 €
22	BOP...	A	0,34 €	0,31 €	0,27 €	0,24 €

CTN série K164Epcos450Mw-55+125°

Valeur	Code	1 à 9	10 et +
100R	K164100	0,50 €	0,45 €
470R	K164470	0,50 €	0,45 €
1k	K1641k	0,50 €	0,45 €
1,5k	K1641.5k	0,50 €	0,45 €
2,2k	K1642.2k	0,50 €	0,45 €
4,7k	K1644.7k	0,50 €	0,45 €
6,8k	K1646.8k	0,50 €	0,45 €
10k	K16410k	0,50 €	0,45 €
15k	K16415k	0,50 €	0,45 €
22k	K16422k	0,50 €	0,45 €
47k	K16447k	0,50 €	0,45 €
100k	K164100k	0,50 €	0,45 €

BOP + couleur
J : jaune
N : noir
R : rouge



Divers

Prix HT

STATION DE SOUDAGE Réf. SL20

Indication avec lecture et affichage analogique de la température (Bargraph à 12 LEDS)
Interrupteur ON/OFF
Livrée avec panne de 0,8mm de diamètre
Puissance 48W
Température: 150°C à 420°C
Tension 24V
Alimentation 230VAC

Poids 2kg

Code	PU HT
SL20	53,50€



PANNES DE RECHANGE pour station SL20

Référence PSL16 : 1,6mm (1/16')
Référence PSL8 : 0,8mm (1/32')
Référence PSL4 : 0,4mm (1/64')

Code	PU HT
PSL16	1,76 €
PSL8	1,76 €
PSL4	1,76 €

FER DE RECHANGE pour station SL10/20/30

Tension 24V
Puissance 48W

Code	PU HT
VTSSI	14,40 €

TRESSE A DESSOUDER



SUPPORT DE FER



SOUDURE

3ÈME MAIN
AVEC LOUPE

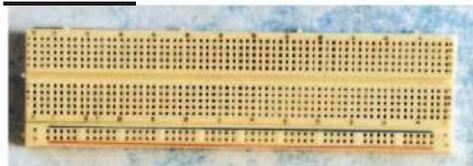


POMPE A DESSOUDER

Pompe
Embout
Tresse
Soudure 1mm, 500g
Soudure 0,8mm, 500g
Soudure 1mm, 100g
Troisième main + loupe
Support de fer à souder

Code	PU HT
02030	2,20 €
02029	0,90 €
02021	2,04 €
02020	17,74 €
SOUD8	18,64 €
EB25	4,60 €
EA03	4,00 €
EA91	3,30 €

PLAQUETTE D'ESSAIS Réf. P730



Code	PU HT
P730	7,11 €

730 contacts au pas de 2,54 mm permettant d'insérer les composants et de les récupérer par la suite

COFFRET DE PONTAGE 140 pièces pour P730 Réf. WJW70



Code	PU HT
WJW70	7,00 €

14 longueurs différentes de 3,5 à 125mm en différentes couleurs, 10pièces par longueurs. Fournis dans un boîtier transparent



ASSORTIMENTS FILS DE CABLAGE 10 COULEURS, 60M

Sections 0,2mm², diamètre extérieur: 1,4mm
Tension max: 60V, Courant max: 4,3A
Isolant PVC, Fil de cuivre étamé

10 couleurs: noir et rouge longueur 10m, marron, orange, jaune, vert, bleu, violet, gris et blanc longueur 5m

Code	PU HT
Version monobrin K/MOWM	8,55 €
Version multibrins K/MOW	8,55 €

FIL BLINDE 1 2 conducteurs + masse, bobine de 10 m

Code	Section	Prix
1 cond. B1C14	0,14	3,20 €
2 cond. B2C14	0,14	5,90 €

Photocoupleurs

Code	1 à 9	10 et +
4N25	0,18 €	0,16 €
4N26	0,38 €	0,32 €
4N33	0,27 €	0,24 €
4N35	0,19 €	0,17 €
MCT2	1,27 €	1,15 €
MCT6	2,04 €	1,59 €
TIL111	0,69 €	0,57 €

Opto divers

Code	1 à 9	10 et +
Emettrices infrarouge		
CQY89	0,64€	0,51€
LD271	0,70€	0,51€
Récepteurs filtre infrarouge		
BPW50	1,27€	1,15€
TIL100	4,97€	3,70€
Photodiodes PIN		
BPW24	4,97€	3,70€
BPW34	0,90€	0,70€
BPW41N	1,91€	1,47€
BPW43	1,53€	1,08€

Code 1 à 9 10 et +
Phototransistors - Photodiodes

TIL78	0,89€	0,76€
BP103	3,82€	3,06€
BP104	1,78€	1,40€
BPW13	6,00€	5,40€
BPW14	6,00€	5,40€
BPW17N	1,27€	1,02€
BPW21	10,68€	9,61€
BPW22	0,76€	0,64€
BPX99	3,44€	2,80€
Fourches optiques		
CNY36	2,29€	1,78€
CNY37	1,02€	0,92€
Réflecteur		
LTH20901	1,18€	1,07€



Opto-Triacs

Code	1 à 9	10 et +
MOC3020	0,76 €	0,64 €
MOC3021	0,36 €	0,32 €
MOC3041	0,49 €	0,44 €

Fibre optique 1 mm

1 mètre de fibre optique	FOP1M	1,60€
10 mètres de fibre optique	FOP10M	12,75€

Autres composants: nous consulter.

Des milliers de référence en stock,
résistances, condensateurs, selfs, transistors,
circuits intégrés, microcontrôleur, etc....

Mais aussi outillage, service de fabrication de
circuit imprimé, reprographie !

Voir notre site internet sur:

www.distrionic.fr

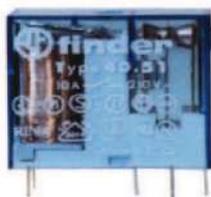
Un meilleur accueil vous sera réservé par
téléphone au 05.59.53.65.42

N' hésitez pas, notre équipe est à votre
disposition pour répondre à vos besoins.

RELAIS MINIATURES DIP POUR CI 2RT/1,25A

Picots étamés à chaud au pas de 2,54mm.
Alimentation en continu de la bobine.

Tension	Bobine	Code	de 1 à 9	10 et +
6V/DC	180 ohms	30227006	2,00 €	1,80 €
12V/DC	720 ohms	30227012	2,00 €	1,80 €
24V/DC	2880 ohms	30227024	2,00 €	1,80 €



RELAIS MINIATURES POUR CI 1RT ET 2RT

RT	I max.	Tension	Bobine	Code	de 1à9	10 et +
1RT	10 A	6V	55 ohms	40519006	4,74 €	4,27 €
1RT	10 A	12V	220 ohms	40519012	2,42 €	2,04 €
1RT	10 A	24V	900 ohms	40519024	2,42 €	2,04 €
2RT	5 A	6V	55 ohms	40529006	3,57 €	3,22 €
2RT	5 A	12V	220 ohms	40529012	2,68 €	2,38 €
2RT	5 A	24V	900 ohms	40529024	2,80 €	2,52 €

Connectique USB

Prix HT

CORDONS USB



Type USB-A mâle vers USB-A mâle

Long.	Code	1 à 9	10 et +
1,00 m	USBAA1	1,12€	1,01 €
2,00 m	USBAA2	1,56 €	1,40 €
5,00 m	USBAA5	4,50 €	4,00 €

Type USB-A mâle vers USB-B mâle



Long.	Code	1 à 9	10 et +
1,00 m	USBAB1	1,08 €	0,97 €
2,00 m	USBAB2	1,54 €	1,39 €
5,00 m	USBAB5	3,20 €	2,90 €

Type USB-A mâle vers USB-A femelle

Long.	Code	1 à 9	10 et +
1,80 m	USBMAFA1	3,00 €	2,70 €
3,00 m	USBMAFA3	4,50 €	4,00 €
5,00 m	USBMAFA5	5,50 €	4,95 €

CORDONS USB HIGH SPEED

Type USB2 mâle A vers mâle A



Long.	Code	1 à 9	10 et +
2 m	USB2AA2	2,00 €	1,50 €
3 m	USB2AA3	2,80 €	2,30 €



Type USB2 mâle A vers mâle B

Long.	Code	1 à 9	10 et +
2 m	USB2AB2	2,20 €	1,90 €
3 m	USB2AB3	3,30 €	2,90 €

CORDONS USB / MINI-USB

Nouveau standard pour PDA et appareils photos numériques

USBA mâle - mini-USB mâle 4 points



Long.	Code	1 à 9	10 et +
1 m	USBAPN4C	1,97 €	1,58 €
2 m	USB4AB2	2,80 €	2,50 €



CABLE ADAPTATEUR USB 2.0 - SERIE

Pour connecter des appareils avec un port série à un port USB. Supporte l'interface sériel RS232, le mode "automatic handshake", horloge et gestion de puissance à distance. Communication USB rapide. Alimenté par le bus (pas besoin d'alimentation externe).

Code P.U.

PCUSB6	17,50 €
--------	---------



CABLE USB-PARALLELE

Pour connecter des appareils avec un port parallèle à un port USB. Communication avec l'imprimante véritablement bidirectionnelle. Communication USB rapide. Alimenté par le bus (pas besoin d'alim externe). Supporté par Win 98/Me/CE/2000/XP, Mac OS 0.6, linux. Câble long. 1,70m.

Code P.U.

PCUSB7	13,50 €
--------	---------

PORT USB 1 mâle vers 4 ports USB-A femelles Réf.PCUSB2

Convient pour des appareils USB1.1 & 2.0. **Code : PCUSB2 Prix H.T.: 8,50 €**

1xport en amont et 4xports en aval. Protection surcharge : 500mA. Détection d'erreurs de connexion USB. Connexion «Plug & Play». Supporte 12Mbps (vitesse max.). Convient pour usage avec tous types d'appareils pousus de ports USB.



PRISES POUR CI À 90°

Type USBB réf.USBBC dim. 12x11x15,5mm



Type USBA réf.USBAC dim. 7,4x15,9x14mm

Code	1 à 9	10 à 49	50 et +
USBAC	0,39 €	0,35 €	0,31 €
USBBC	0,48 €	0,43 €	0,38 €

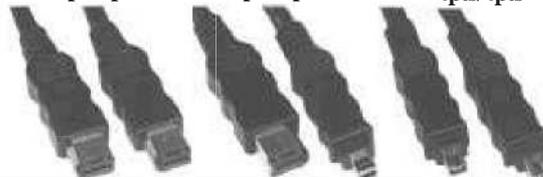
CORDONS FIREWIRE IEEE 1394 MÂLE - MÂLE

6pts/6pts

6pts/4pts

4pts/4pts

Pour vidéo et caméra Long.1,50m



Broch.	Code	1 à 9	10 et +
6M/6M	AK139466	5,50 €	4,90 €
6M/4M	AK139464	5,50 €	4,90 €
4M/4M	AK139444	5,50 €	4,90 €

ADAPTATEURS USB



AL916052

AL916050

AL916051

	Code	1 à 9	10 et +
USB-A mâle vers B femelle	AL916052	2,50 €	2,20 €
USB-A femelle vers B femelle	AL916050	2,50 €	2,20 €
USB-A femelle vers B mâle	AL916051	2,50 €	2,20 €

CÂBLE 50 OHMS - CÂBLE 75 OHMS



Réf.CAB50 : Câble 50 ohms
Réf.CAB75 : Câble 75 ohms

Code le m les 10m les 100m

CAB50	0,83 €	7,50 €	59,00 €
CAB75	0,76 €	6,80 €	53,00 €

COSSES



Réf.04066 : pour raccordement supplémentaire sur douille D.4 (diam.int.6,2)
Réf.04067 : diam.int.5,2
Réf.Cosse3 : diam.int.3,2

Code le 100 le 1000

04066	4,80 €	42,00 €
04067	4,80 €	42,00 €
COSSE3	3,20 €	22,40 €

COSSES pour picots poignard Y71



Largeur : 2,8

Code le 100 le 1000

FY71	4,00 €	38,00 €
------	--------	---------

PICOTS POIGNARD



Code le 100 le 1000

Y71	2,00 €	15,50 €
-----	--------	---------

GAINE THERMORETRACTABLE



Au contact d'une source de chaleur, elle permet de serrer les câbles et d'isoler et renforcer les soudures.

DO	DR	Code	le m	les 10m
1,6	0,8	THER1,6	0,70 €	6,30 €
2,4	1,2	THER2,4	0,70 €	6,30 €
3,2	1,6	THER3,2	0,76 €	6,80 €
4,8	2,4	THER4,8	0,93 €	8,40 €
6,4	3,2	THER6,4	1,18 €	10,60 €
9,5	4,8	THER9,5	1,21 €	10,90 €
12,7	6,4	THER12	1,64 €	14,80 €
20	10	THER20	2,70 €	24,30 €
52	26	THER50	7,28 €	65,50 €

PASSE-FILS CAOUTCHOUC



Très souple
DE = extérieur
DP = perçage châssis
DI = intérieur

Code	DE	DP	DI	1 à 99	100 et +
PF1	9	6	4	0,08 €	0,06 €
PF2	12	8	6	0,08 €	0,06 €
PF3	16	12	10	0,09 €	0,07 €

Autres consommables disponibles,
nous faire la demande
SUR INTERNET:
<http://www.distrionic.fr>
e-mail : contact@distrionic.fr

Fiche mâle JACK MONO 2,5mm

Fiche femelle 2,5mm

Embase châssis

Code	Désignation	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
01701	Jack mâle 2,5 mm	0,42€	0,28€	0,25€	0,22€
01700	Embase châssis	0,38€	0,28€	0,24€	0,20€
01702	Jack femelle 2,5 mm	0,50€	0,45€	0,40€	0,35€

Fiche mâle 3,5mm JACK STEREO

Fiche femelle 3,5mm

Embase châssis Stéréo

Code	Désignation	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
01708	Jack mâle stéréo	0,30€	0,27€	0,24€	0,14€
01710M	Embase châssis	0,80€	0,72€	0,64€	0,56€
01710CI	Embase châssis CI	0,48€	0,43€	0,38€	0,34€
01709	Jack femelle stéréo	0,54€	0,43€	0,38€	0,34€

Fiche mâle 6,35mm JACK MONO

Fiche femelle 6,35mm

Embase châssis Avec coupure

Code	Désignation	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
01717	Jack mâle 6,35 mm	0,21€	0,19€	0,17€	0,15€
01719	Embase châssis	0,56€	0,50€	0,44€	0,39€
01718	Jack femelle 6,35 mm	0,70€	0,63€	0,56€	0,49€

FICHES RCA

Fiche RCA mâle

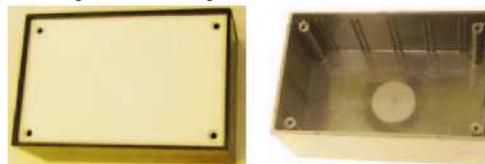
Fiche RCA femelle

Prise châssis RCA Chromé, fixation par écrou

Code	Désignation	1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
01711N	Fiche mâle Noir	0,25€	0,20€	0,17€	0,13€
01711R	Fiche mâle Rouge	0,25€	0,20€	0,17€	0,13€
01713	Prise châssis	0,55€	0,52€	0,48€	0,45€
01714N	Fiche femelle Noir	0,24€	0,22€	0,19€	0,17€
01714R	Fiche femelle Rouge	0,24€	0,22€	0,19€	0,17€

BOITIERS ABS NOIR, série 10,20 et 30P

Boitier plastique, face avant plastique.
Rainures pour circuit imprimé.



Dimensions en mm

L	l	h	Code	1 à 9	10 et +
85	56	35	10PN	1,70 €	1,53 €
110	70	45	20P	2,20 €	1,98 €
155	95	58	30P	4,00 €	3,60 €

BOITIER CLIPSABLE "DBC"



Boitier plastique, lisse, coins arrondis, avec support pile 9V.
Existe en 2 hauteurs :

59x89x30 (DBC2) et
59x89x36 (DBC3).

DBC2 disponible en: noir, rouge, vert, bleu, beige et transparent.

DBC3 disponible en: rouge, vert, beige, jaune et transparent

Couleur à préciser lors de la commande

Code	1 à 9	10 et +
DBC2	0,83 €	0,76 €
DBC3	0,83 €	0,76 €

BOITIER MINIATURE CLIPSABLE

Coffret plastique, lisse, coins arrondis.

Rainuré pour CI.

Dimensions : Long.60 x larg.44.

Existe en 3 hauteurs :

- DBC61, hauteur 17mm, disponible en vert et transparent
- DBC63, hauteur 24mm, disponible en vert, noir, beige et transparent
- DBC65, hauteur 35mm, disponible en vert, noir, beige, rouge, bleu et transparent

Couleur à préciser lors de la commande



Code	1 à 9	10 et +
DBC61	0,57 €	0,51 €
DBC63	0,57 €	0,51 €
DBC65	0,57 €	0,51 €

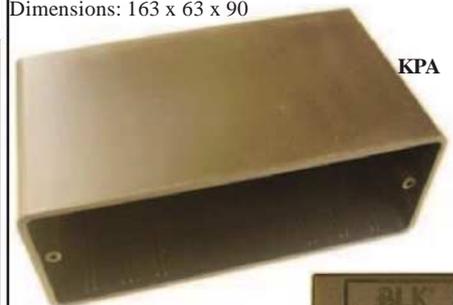
BOITIERS ABS NOIR

Référence BLK, boitier plastique, coins arrondis, pattes de fixation, couvercle fixé par vis centrale

Dimensions sans les pattes de fixation: 85 x 80 x h.40

Référence KPA: boitier plastique, rainures pour circuits imprimés

Dimensions: 163 x 63 x 90



Code	1 à 9	10 et +
BLK	1,50 €	1,35 €
KPA	4,58 €	4,12 €

Interrupteurs et Commutateurs

Prix HT

INTERRUPTEUR MINIATURE UNIPOLAIRE

Perçage chassis : 6,5 mm
 ■ Code 01638 - Inverseur simple, sorties sur cosses à souder ON/ON
 ■ Code 01639 - Inverseur 3 pos. fixes, sorties sur cosses à souder ON/OFF/ON
 ■ Code 01640 - Inverseur 3 positions fugitives, sorties sur cosses à souder MOM/OFF/MOM
 ■ Code 01649 - Inverseur simple, sortie sur picots pour C.I. ON/ON



	CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
2A 250V	01638	0,60 €	0,54 €	0,48 €	0,42 €
	01639	0,65 €	0,58 €	0,52 €	0,45 €
	01640	1,60 €	1,43 €	1,27 €	1,11 €
	01649	0,72 €	0,65 €	0,58 €	0,50 €

INTERRUPTEUR MINIATURE BIPOLAIRE

Perçage chassis : 6,5 mm
 ■ Code 01642 - Inverseur double, sorties sur cosses à souder
 ■ Code 01643 - Inverseur 3 positions fixes, sorties sur cosses à souder
 ■ Code 01644 - Inverseur 3 positions fugitives sorties sur cosses à souder
 ■ Code 01657 - Inverseur bipolaire - picots pour C.I.



	CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
2A 250V	01642	0,70 €	0,63 €	0,56 €	0,49 €
	01643	1,02 €	0,89 €	0,76 €	0,57 €
	01644	1,29 €	1,16 €	1,03 €	0,90 €
	01657	1,34 €	1,21 €	1,07 €	0,94 €

INVERSEUR A LEVIER UNIPOLAIRE ET BIPOLAIRE

Perçage chassis : 13,5 mm
 ■ Code 01503 - Inverseur simple, sorties sur cosses à souder
 ■ Code 01504 - Inverseur double, sorties sur cosses à souder



	CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
3A/250V 6A/125V	01503	2,39 €	2,15 €	1,91 €	1,67 €
	01504	3,32 €	2,99 €	2,66 €	2,32 €

INTERRUPTEUR POUSSOIR

type pied de lampe
 Perçage chassis : 10,5 mm
 Interrupteur simple (unipolaire)
 Corps en plastique



	CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
2A 250V	01683	1,00 €	0,90 €	0,80 €	0,70 €

INTERRUPTEUR POUSSOIR DE TABLEAU

Corps noir - Bouton rouge
 Perçage chassis : 12,5 mm
 ■ Code 01512 - Interrupteur simple - pousse/pousse (ON / OFF)
 ■ Code 01511 - Interrupteur simple impulsion (ON)



	CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
3A 250V	01512	0,76 €	0,57 €	0,51 €	0,50 €
	01511	0,76 €	0,57 €	0,51 €	0,50 €

POUSSOIR MINIATURE A IMPULSION

Poussoirs 1 contact Travail :
 ■ Code 01660R : Bouton rouge
 ■ Code 01660N : Bouton noir
 Poussoirs 1 contact Repos :
 ■ Code 01661R : Bouton rouge
 ■ Code 01661N : Bouton noir
 Perçage 7,5 - L.16xØ9mm



	CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
3A 250V	01660R/N	0,37 €	0,33 €	0,29 €	0,26 €
	01661R/N	0,50 €	0,40 €	0,35 €	0,30 €

INVERSEUR POUSSOIR MINIATURE

Perçage chassis : 6,5 mm
 ■ Code 01646 - Poussoir à enclenchement
 ■ Code 01664 - Poussoir à contact momentané
 ■ Code 01111 - Poussoir inverseur bipolaire à enclenchement



	CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
3A/250V 6A/125V	01646	2,53 €	2,28 €	2,02 €	1,77 €
	01664	2,86 €	2,57 €	2,29 €	2,00 €
	01111	5,70 €	5,13 €	4,56 €	3,99 €

BOUTONS POUSSOIRS RONDS

Pouvoir de coupure : 2A / 250VAC
 Connexions : cosses à souder
 Ø perçage : 12 mm



Couleur	Type	Code	de 1 à 9	10 à 49	50 et +
Rouge	poussé-poussé	337740	1,10 €	0,99 €	0,88 €
Vert	poussé-poussé	337741	1,10 €	0,99 €	0,88 €
bleu	poussé-poussé	337742	1,10 €	0,99 €	0,88 €
Rouge	impulsion	337743	1,10 €	0,99 €	0,88 €
Vert	impulsion	337744	1,10 €	0,99 €	0,88 €
Jaune	impulsion	337745	1,10 €	0,99 €	0,88 €

BOUTON POUSSOIR METALLISE

Pouvoir de coupure :
 1A / 250VAC - 2A / 125VAC
 Connexions : cosses à souder



Code	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
DS464	3,50 €	3,10 €	3,00 €	2,40 €

AMPOULEILS

Code EI14 : Ampoule ILS 1RT
 Code EI29 : Ampoule ILS 1T
 Code EI35 : Aimant rond 3x4mm



CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
EI14	1,94 €	1,66 €	1,47 €	1,29 €
EI29	0,60 €	0,54 €	0,48 €	0,42 €
EI35	0,66 €	0,59 €	0,53 €	0,46 €

COMMUTATEURS A POUSSOIR

Pour circuit imprimé
 Deux contacts repos / travail
 Code PP2RT = inverseur contact maintenu
 Code PM2RT = inverseur contact momentané
 Code AP22N = Cabochon rond noir pour poussoir



CODE	1 à 49	50 à 99	100 et +
PM2RT	0,49 €	0,39 €	0,34 €
PP2RT	0,49 €	0,39 €	0,34 €
AP22N	0,12 €	0,10 €	0,09 €

INVERSEURS MINIATURES A GLISSIERE

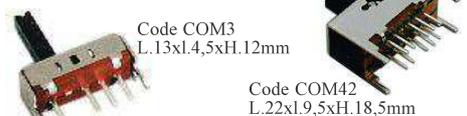
sortie sur cosses ou picots
 pour circuit imprimé
 ■ INVCOD : simple (unipolaire), sortie picots soudés CI L.12x1,6xH.10mm
 ■ 01650 - simple, cosses à souder - 19,5x5,5x8,5mm
 ■ 01662 - simple, picots pour C.I. - 11x5x14mm
 ■ 01651 - double, cosses à souder - 24x7x14mm
 ■ 01663 - double, picots pour C.I. - 16x8x18mm
 ■ 01653 - quadruple, cosses à souder - 32x10x16mm



CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
Invcod	0,13 €	0,11 €	0,09 €	0,08 €
01650	0,14 €	0,13 €	0,11 €	0,10 €
01662	0,20 €	0,18 €	0,16 €	0,14 €
01651	0,25 €	0,23 €	0,15 €	0,13 €
01663	0,38 €	0,32 €	0,31 €	0,25 €
01653	0,76 €	0,64 €	0,57 €	0,54 €

INTERRUPTEURS COMMUTATEURS A GLISSIERE

Position 3 pos.
 2x4 pos.
 Code COM3 L.13x1,45xH.12mm
 Code COM42 L.22x1,95xH.18,5mm



INTERRUPTEURS À BILLE

Inter à bille incassable - 1T
 L.18,5xØ5,5mm
 Coupure max : 0,5A/250V



CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
01861B	1,12 €	1,00 €	0,90 €	0,79 €

DIP SWITCH Commutateur miniature

Contacts dorés au pas de 2,54 mm
 1 à 10 contacts



CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
DIP1	0,88 €	0,79 €	0,70 €	0,61 €
DIP2	0,52 €	0,47 €	0,41 €	0,36 €
DIP3	0,74 €	0,66 €	0,59 €	0,51 €
DIP4	0,75 €	0,68 €	0,60 €	0,53 €
DIP5	1,20 €	1,08 €	0,96 €	0,77 €
DIP6	0,88 €	0,79 €	0,70 €	0,62 €
DIP8	1,08 €	0,97 €	0,86 €	0,76 €
DIP10	1,17 €	1,06 €	0,94 €	0,82 €

DIP SWITCH Commutateur miniature PIANO

Contacts dorés au pas de 2,54 mm
 2 à 10 contacts



CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
DIP2C	0,83 €	0,76 €	0,64 €	0,51 €
DIP4C	1,06 €	0,95 €	0,85 €	0,74 €
DIP6C	1,40 €	1,15 €	1,08 €	0,96 €
DIP8C	1,91 €	1,53 €	1,27 €	1,02 €
DIP10C	1,73 €	1,55 €	1,38 €	1,21 €

DIP SWITCH Inverseur miniature

Unipolaire 100 mA - pas de 2,54 mm en 2RT (dim. 11,7 mm)
 en 4RT (dim. 21,7 mm)



CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
DIP2RT	2,40 €	2,16 €	1,92 €	1,68 €
DIP4RT	2,20 €	2,00 €	1,80 €	1,60 €

MICRO-SWITCH A LEVIER

■ Code 01041 : pour circuit imprimé L.17,5x1,64xH.9,7mm
 ■ Code 01041C : à câbler
 ■ Code 01042 : avec roulette à cosses
 ■ Code 333017 : à cosses 6,35 L.27,8xL.17,21xH.10,51mm
 Code 01041 Code 333017 Code 01042

CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
01041	0,89 €	0,76 €	0,64 €	0,50 €
01041C	0,76 €	0,64 €	0,57 €	0,55 €
01042	1,15 €	1,02 €	0,89 €	0,76 €
333017	1,72 €	1,47 €	1,21 €	1,15 €

DIP SWITCH ENCODEUR

Modèles rotatifs pour CI.
 Réf. DIPBCD : sortie BCD
 Réf. DIPHEXA : sortie hexadécimale



Code	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
DIPBCD	2,40 €	2,16 €	1,92 €	1,68 €
DIPHEXA	2,40 €	2,16 €	1,92 €	1,68 €

COMMUTATEURS ROTATIFS

Butée réglable - Perçage Ø10mm - Axe Ø6 - L.40mm
 Sorties sur cosses à souder (câblage) ou sur picots (pour CI)

Pos.	Sorties		CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +															
	Cosses	Picots																				
1x12	01673	01091	0167...	2,60 €	2,34 €	2,08 €	1,82 €															
2x6	01674	01092																				
3x4	01675	01093																				
4x3	01676	01094																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CODE</th> <th>de 1 à 9</th> <th>10 à 49</th> <th>50 à 99</th> <th>100 et +</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0167...</td> <td>2,60 €</td> <td>2,34 €</td> <td>2,08 €</td> <td>1,82 €</td> </tr> <tr> <td>0109...</td> <td>2,60 €</td> <td>2,34 €</td> <td>2,08 €</td> <td>1,82 €</td> </tr> </tbody> </table>								CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +	0167...	2,60 €	2,34 €	2,08 €	1,82 €	0109...	2,60 €	2,34 €	2,08 €	1,82 €
CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +																		
0167...	2,60 €	2,34 €	2,08 €	1,82 €																		
0109...	2,60 €	2,34 €	2,08 €	1,82 €																		



COMMUTATEUR ROTATIF HEXADECIMAL

16 positions - 4 sorties - axe Ø6mm

CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
CHEXA	8,00 €	6,00 €	5,00 €	4,50 €

CONTACTS DIVERS

■ Code 01842 : Contact magnétique 1T livré avec aimant et capots
 ■ Code CPINV : Contact de passage 1RT livré avec aimant
 ■ Code 01863 : Détecteur de choix 60x22x15 mm sensibilité réglable



CODE	de 1 à 9	10 à 49	50 à 99	100 et +
01842	3,19 €	2,68 €	2,29 €	1,66 €
01863	3,31 €	2,80 €	2,42 €	1,76 €
CPINV	5,02 €	4,52 €	4,02 €	3,51 €

ETABLISSEMENT

Nom

Rue

Ville

Code Postal

--	--	--	--	--

Tél /Fax :

Personne à contacter:

DISTRONIC

4, Rue Pasteur
64000 PAU

Fax : 05 59 53 66 58

Tél. : 05 59 53 65 42

Email : distronic@orange.fr

SARL au capital de 10000€

BON DE COMMANDE

Références à rappeler sur la facture et le bon de livraison

N° du bon : Date :

N° de compte :

Divers :

Les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire, qui devra effectuer toutes les vérifications et faire toutes réserves à l'arrivée du matériel, afin d'exercer, s'il y a lieu, tous recours contre le transporteur dans les délais réglementaires

N° ligne	Page catalogue	Référence	Désignation	N° ligne	Quantité	P.U. en € HT	Montant en € HT
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			
11				11			
12				12			
13				13			
14				14			
15				15			
16				16			
17				17			
18				18			
19				19			
20				20			
21				21			
22				22			
23				23			
24				24			
25				25			
26				26			
27				27			
28				28			

Cachet de l'Etablissement

A

Le

Signature

MONTANT HT

..... €

FRAIS DE PORT, DE FACTURATION ET D'EMBALLAGE

sauf Corse, Dom/Tom et Etranger : frais de port réels (devis sur demande)

+ 9,00 €

TVA 20 %

+ €

Librairie TVA 5,5 %

+ €

MONTANT TOTAL TTC

..... €

Toute commande sans le cachet de l'Etablissement ne pourra être traitée