

AEA • ALLIED - UMD - Amphénot • BOURNS • CECLA  
 C.P. CLARE General Instrument • CYANOLIT • CEHES  
 COMEPA • COMEPA THERMOPA • DURACELL • EFCO  
 ETRI • FILOTEX • 3M • PANDUIT • PETERCEM  
 SDS RELAIS • SECME • SOVCOR • SPRAGUE • TEXAS  
 RÉSISTANCES COUCHE CARBONE



COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES

NORD : (20) 30.85.80  
 OUEST : (99) 50.25.92  
 EST : (88) 22.07.19  
 SUD-OUEST : (56) 81.14.40  
 RHÔNE : (7) 821.37.21  
 SUD : (61) 40.96.50  
 MÉDITERRANÉE : (42) 39.85.50  
 ALPES : (76) 24.24.30

**1985**

**11, RUE JEANNE-D'ASNIÈRES  
 B.P. 280  
 92113 CLICHY CEDEX  
 TÉL. (1) 730.15.15**

**dimacel**





# ACTIFS-PASSIFS SPRAGUE: L'EXPANSION

## LA CONFIANCE SE MÉRITE.

- Condensateurs Electrolytiques Aluminium Type 719DX "C039"  Type 718DX "C038", Types 509D/RSA
- 7D/RSA  Type 705D  et les miniatures 80D  ● Condensateurs au tantale 749D
- "CTS13"  790D "CTS27"  et les 196D, 489D  ● Condensateurs céramique 685C
-  et les CN30, CN31  ● Circuits intégrés : séries UCN, UDN, UGN, ULN, commandes d'affichage, circuits de puissance, Effet Hall, commandes de moteurs.
- Réseaux résistifs 256C "SIL"  et 914C/916C "DIL" 
- Filtres JX2000 - JX3000 - JX5100 - JX5200 - JX5300 - JX5400 - JX5600 - JX5800 - JX5900

**SPRAGUE**<sup>®</sup>  
LA MARQUE DE LA FIABILITE

PRODUITS (MARQUES)	LIBELLÉS	Codes fournis- seurs	Pages
<b>AEA</b>	— Alimentations, convertisseurs . . . . .	<b>056</b>	11 à 16
 <b>UMD - Amphenol</b>	— Connecteurs CI, rectangulaires . . . . . — Connecteurs circulaires, coaxiaux . . . . . — Supports circuits intégrés . . . . . — Supports divers — Relais de câblage . . . . .	<b>005 006 007</b>	17 à 90
<b>BOURNS®</b>	— Potentiomètres de précision . . . . . — Trimmers . . . . . — Boutons compte-tours . . . . .	<b>059</b>	91 à 100
<b>CECLA</b>	— Transformateurs industriels . . . . .	<b>041</b>	101 à 107
 <b>C.P. CLARE</b> GENERAL INSTRUMENT	— Relais REED contacts secs . . . . . — Relais REED contacts mouillés mercure . . . . .	<b>014</b>	108 à 117
<b>cyanolit</b> 	— Colle instantanée cyanoacrylate . . . . . — Graisse thermo-conductrice . . . . . — Mastic silicone . . . . .	<b>012</b>	118 à 120
 <b>CEHESS</b>	— Fusibles 5 x 20 — 6,35 x 31,7 . . . . . — Porte-fusibles etc . . . . .	<b>024</b>	121 à 130
<b>comepa</b>	— Voyants Led, néon, filaments . . . . . — Lampes miniatures, téléphoniques . . . . .	<b>047</b>	131 à 138
<b>comepa THERMOPA</b>	— Thermostats de sécurité . . . . .	<b>052</b>	139 à 142
<b>DURACELL®</b>	— Piles alcalines, au mercure - à l'oxyde d'argent . . . . . — Piles rechargeables . . . . .	<b>020</b>	143 à 145
<b>EFCO</b> composants	— Condensateurs polyester métallisé . . . . . — Condensateurs mylar métallisé . . . . .	<b>017</b>	146 à 153
<b>ETRI</b>	— Ventilateurs hélicoïdes et centrifuges . . . . . — Accessoires . . . . .	<b>001</b>	154 à 183
 <b>FILOTEX</b>	— Fils et câbles . . . . .	<b>018</b>	184 à 218
<b>3M</b>	— Connecteurs auto-dénudants "SCOTCHFLEX" — Câbles plats — Accessoires . . . . .	<b>022</b>	219 à 235
<b>PANDUIT.</b>	— Serre-câbles et accessoires de câblage . . . . . — Connecteurs MASCON . . . . .	<b>002 054</b>	236 à 252
<b>PETERCEM</b>	— Compteurs horaires miniatures . . . . .	<b>003</b>	253 à 257
 <b>SDS RELAIS</b>	— Relais : Type K (européen) . . . . . Type NF . . . . . Type S - Type R, etc . . . . .	<b>046</b>	258 à 267
 <b>secme</b>	— Interrupteurs, voyants, fiches, douilles, cordons, touches, claviers . . . . .	<b>008</b>	268 à 318
<b>SOVCOR</b>	— Résistances à couche métallique . . . . . — Condensateurs verre, tantale . . . . .	<b>013 004-009</b>	319 à 332
 <b>SPRAGUE</b> LA MARQUE DE LA FIABILITE	— Condensateurs aluminium, Tantale, céramiques — Filtres, Réseaux résistifs . . . . . — Semi-conducteurs à effet Hall . . . . .	<b>055</b>	333 à 370
 <b>TEXAS</b>	— Circuits intégrés TTL (74/54) . . . . . — Circuits intégrés analogiques . . . . . — Diodes, transistors . . . . .	<b>043</b>	371 à 397
<b>Résistances couche CARBONE</b>	— 1/4 W et 1/2 W - 5 % . . . . .	<b>035</b>	398

# RÉSEAU DE VENTE

Chaque région dispose d'une agence à laquelle nous vous demandons de bien vouloir communiquer :

- Vos demandes
- Vos commandes et correspondances diverses
- Et vos réclamations.

Ces agences disposent toutes des mêmes moyens que notre siège à CLICHY.

Elles sont reliées en temps réel à l'unité centrale informatique et aux magasins principaux ce qui leur permet de pouvoir vous communiquer immédiatement les délais et les prix.

Nous avons recherché à personnaliser nos relations avec nos clients, c'est pourquoi, vous aurez toujours les mêmes interlocuteurs et correspondants ; il vous suffit, dans ce cas, de préciser, lors d'un appel téléphonique, votre numéro de département.

## **PERIODE DE VACANCES**

Durant le mois d'août, et pendant 4 semaines, nos agences sont fermées, excepté notre siège à CLICHY.

Un répondeur est mis en place dans chacune des agences vous rappelant le numéro de téléphone de notre siège social qu'il vous suffit d'appeler afin de vous permettre d'obtenir tous renseignements et transmettre vos ordres de commandes qui seront, comme à l'accoutumée, traitées immédiatement.

## NOTRE RÉSEAU DE VENTE

heures d'ouverture de  
 des agences :  
 de 9 h 30 à 12 h  
 de 14 h à 17 h 15

**DIMACEL-NORD**  
 78, rue Boucher-de-Perthes  
 59800 LILLE  
 Tél. (20) 30.85.80. Télex : 110173  
**Chief d'agence :**  
 Jacques CAMBAY (IC)  
**Assistante :**  
 Ginette VINCENT

**DIMACEL**  
 11, rue Jeanne-d'Asnières  
 BP 280  
 92113 CLICHY Cedex  
 Tél. (1) 730.15.15  
 Télex : 610652  
 7 ingénieurs commerciaux

**DIMACEL-EST**  
 17, bd de Nancy  
 67000 STRASBOURG  
 Tél. : (88) 22.07.19. Télex : 880372  
**Chief d'agence :**  
 Frédéric MATHERN (IC)  
**Assistants :**  
 Odile DORFFER  
 Bernard LAMELOISE (IC)  
 Freddy WEHRUNG

**DIMACEL-OUEST**  
 5, rue Louis-Turban  
 35100 RENNES  
 Tél. : (99) 50.25.92  
 Télex : 950466  
**Chief d'agence :**  
 Jean-Pierre BRIAND (IC)  
**Assistants :**  
 Edith BONDUELLE  
 Sylvie BARTIER  
 Lucienne BERNARD  
 Gilbert LEDUC (IC)

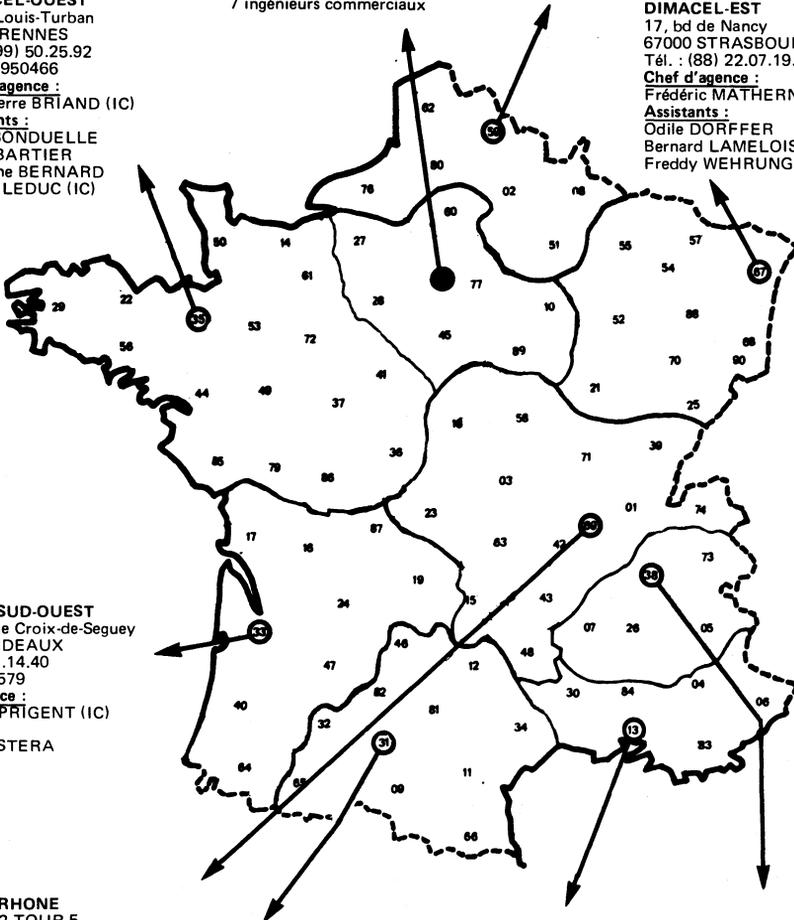
**DIMACEL-SUD-OUEST**  
 7/139, rue Croix-de-Seguey  
 33000 BORDEAUX  
 Tél. : (56) 81.14.40  
 Télex : 540579  
**Chief d'agence :**  
 Jean-Pierre PRIGENT (IC)  
**Assistante :**  
 Patricia CASTERA

**DIMACEL-RHONE**  
 ERIZOZ 2 TOUR 5  
 13000 SAINT-PRIEST  
 Tél. : (7) 821.37.21. Télex : 380010  
**Chief d'agence :**  
 Salvatore CURABA (IC)  
**Assistants :**  
 Bernard VOIGNIER (IC)  
 Jean-Yves SURDON (IC)  
 Raymond CHEVALIER  
 Jean-Claude VEYRET

**DIMACEL-SUD**  
 284, route de Saint-Simon  
 31100 TOULOUSE  
 Tél. : (61) 40.96.50  
 Télex : 521364  
**Chief d'agence :**  
 Roger BELMONTE (IC)  
**Assistent :**  
 Eric ROUGIER

**DIMACEL-MÉDITERRANÉE**  
 64, rue Georges Claude  
 ZI d'Aix-en-Provence  
 13763 LES MILLES  
 Tél. : (42) 39.85.50  
 Télex : 441569  
**Chief d'agence :**  
 Patrick BOURGAREL (IC)  
 Un assistant en permanence  
 à l'Agence

**DIMACEL-ALPES**  
 21, rue du Béal  
 ZI SUD BP 155  
 38404 ST-MARTIN-D'HERES Cedex  
 Tél. : (76) 24.24.30  
 Télex : 980216  
**Chief d'agence :**  
 Salvatore CURABA (IC)  
**Assistante :**  
 Monique DOMEYNE





# NOUVEAUTÉS 85

## **BOURNS<sup>®</sup>**

Potentiomètres de précision

Trimmers

Boutons compte-tours



Supports circuits intégrés série 479

Supports circuits intégrés série 480  
contacts "Tulipe"

Connecteurs rectangulaires subminiatures  
HE 501/HE 502 série 17D

## **ETRI<sup>®</sup>**

Ventilateurs hélicoïdes plats  
courant continu sans balais  
(125 YG-126 YN)

**PRIX TRÈS COMPÉTITIFS**  
**NOUS CONSULTER**

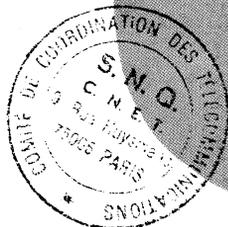
## CERTIFICAT D'AGREMENT DE DISTRIBUTEUR

(N° d'enregistrement 50 - D - 79 )

Délivré à la Société DIMACEL

pour son établissement de CLICHY, 11 rue Jeanne d'Asnières

L'organisation et les moyens de l'établissement désigné ci-dessus répondent aux exigences du document CECC 00 100 pour le magasinage et la livraison de Composants Electroniques sous Assurance de Qualité produits par des fabricants agréés.



Paris, le 11 septembre 1981  
Le Directeur du Service National de la Qualité  
Organisme National de Surveillance (ONS) français

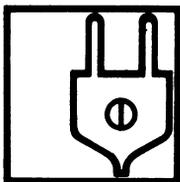
**CECC :** Comité des  
Composants Electroniques  
du CENELEC

**ECQAC :** Comité pour l'Assurance  
de la Qualité des  
Composants Electroniques

Les Règles fondamentales (CECC 00 100) et les Règles de procédure sont adoptées sans modifications par la France.  
Cet agrément et le présent certificat peuvent être retirés ou suspendus conformément aux dispositions du document CECC 00 100.



## CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE



### DES MILLIERS DE RÉFÉRENCES TENUES EN STOCK PERMANENT

Les composants mentionnés dans ce catalogue ont été sélectionnés de manière à satisfaire, nous l'espérons, à vos exigences. Nous pouvons vous approvisionner des références non mentionnées.



### TRAITEMENT DE VOS ORDRES

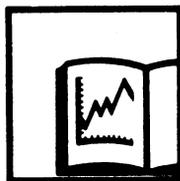
Notre organisation commerciale, permet des expéditions rapides dans toute la FRANCE à réception de vos commandes pour les produits tenus en stock permanent.

VEUILLEZ avoir l'obligeance de bien vouloir grouper vos approvisionnements sur une seule commande afin de ne pas avoir à supporter les multiples frais de traitement et d'expédition.



### ASSISTANCE COMMERCIALE ET TECHNIQUE

Notre équipe technico-commerciale se tient à votre disposition pour vous fournir tout renseignement, soit par téléphone ou lors de visites.



### SERVICE DOCUMENTATION

Sur simple demande, une documentation peut vous être envoyée.

Les caractéristiques techniques figurants dans le présent catalogue sont données à titre indicatif sous réserve des modifications que peuvent y apporter les constructeurs.



### NOTRE TARIF EN VIGUEUR

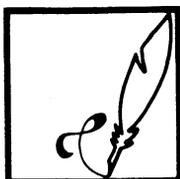
Notre tarif en vigueur au jour de la commande peut être modifié (en fonction des variations de prix de nos fournisseurs) au jour de la livraison sans préavis de notre part.

LES PRIX SONT communiqués à titre indicatif, de bonne foi et ne peuvent être considérés comme fermes et non révisables.

## CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE (suite)

### VEUILLEZ TENIR COMPTE DE NOS CONDITIONS DE VENTE

- NOS PRIX S'ENTENDENT Hors TAXE, TVA en sus départ Magasins.
- FRAIS FORFAITAIRES d'expédition en sus facturés comprenant : port + emballage + assurance.
- Paiement comptant pour la première commande à en-tête de votre société et comportant votre n° de SIREN, joindre un relevé d'identité bancaire (RIB).
- Pour commande d'un montant inférieur à 250 F HT, paiement comptant et majoration de 40 F pour frais de traitement.
- Délai maximum de paiement : 60 jours.
- Ouverture de nos établissements :  
CLICHY : de 8 h à 17 h 45 sans interruption.  
AGENCES RÉGIONALES : mêmes heures mais interruption de 12 h à 13 h.



### PASSATION D'ORDRES DE COMMANDES PAR TÉLÉPHONE OU PAR TÉLEX

En cas d'urgence, vous avez la possibilité de passer vos ordres de commandes par téléphone ou par télex (sauf si compte non ouvert).

Afin de vous assurer un service optimal nous vous demandons de bien vouloir nous communiquer :

- Votre raison sociale
- Votre numéro de code client
- Votre numéro de téléphone
- Le nom du demandeur
- Votre numéro de commande.



### CONFIRMATION DE COMMANDES TÉLÉPHONIQUES

Lors de votre confirmation par courrier ou par téléphone, **veuillez rappeler impérativement le numéro d'enregistrement** que nous vous avons communiqué, et mentionner "confirmation commande téléphonique".

Si vous modifiez votre confirmation de commande par rapport à celle initialement communiquée par téléphone, **veuillez le mentionner.**

Cette confirmation devra nous parvenir **au plus tard dans un délai de 15 jours.**

En cas de non observation de ces instructions engendrant un double emploi, toute reprise de matériel sera refusée ou, dans certains cas, un avoir vous sera accordé d'un montant inférieur à notre facture de manière à compenser les frais que nous aurons engagés.



### ENLEVEMENT

Afin de vous éviter de trop longues attentes nous vous conseillons de nous passer vos commandes minimum 24 h à l'avance de manière à nous permettre de les préparer pour mise à disposition.

Lorsque vous vous présentez lors de l'enlèvement, vous devez vous munir de la commande de régularisation ou à défaut d'un bon d'enlèvement, faute de quoi aucun matériel ne vous sera délivré sauf contre paiement comptant.

## CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE (suite)

### RÉCLAMATIONS

Veillez faire l'effort de nous communiquer **votre code client** mentionné sur les documents suivants :

- accusé de réception
- bordereaux de livraison
- factures.

Cette manière de procéder nous permettra de vous donner satisfaction, s'il y a lieu et dans les plus brefs délais.

### RETOUR DE MATÉRIEL

DIMACEL n'accepte de retour de matériel ou échange, sauf erreur de sa part, qu'aux conditions suivantes :

Votre demande préalable de retour doit comporter :

- votre raison sociale
- votre numéro de commande
- notre numéro de facture
- le motif

**Joindre impérativement ces renseignements au matériel retourné.** Au cas contraire, aucune suite ne sera donnée.

En cas d'acceptation de notre part, la valeur de reprise ne sera que de 80 % de la valeur initialement facturée.

### ANNULATION DE COMMANDE NON EXPÉDIÉE

Sauf erreur de notre part, nous n'acceptons pas d'annulation.

- Pour les produits non tenus en stock : annulation refusée.
- Pour les produits tenus en stock permanent d'une valeur inférieure à 250 F HT : annulation refusée.
- Pour les produits tenus en stock permanent d'une valeur supérieure ou égale à 250 F HT annulation acceptée à 80 % de la valeur initialement facturée.

### RETARD DE LIVRAISON

Les délais que nous vous communiquons sont fermes si produits disponibles en stock et pour commande immédiate.

Au cas contraire, il vous sont communiqués à titre indicatif et correspondent à ceux dont nous ont informés nos fournisseurs.

En cas de dépassement de délais, DIMACEL n'accepte pas de pénalités de retard.

### RETARD DE PAIEMENT

Tout retard de paiement de votre part donnera lieu à livraison contre remboursement.

## CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE (suite)

### LIVRAISONS CONTRE REMBOURSEMENT

Nous vous informerons préalablement, par un courrier séparé, de notre avis d'expédition contre remboursement précisant la valeur à payer. Dès votre acceptation, nous procéderons à l'expédition du matériel.

Si, à réception, vous refusez la marchandise, nous serions au regret, dorénavant, de la tenir à votre disposition en nos agences pour enlèvement par vos soins, **paiement comptant**.

### CLAUSE DE RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ

La société DIMACEL se réserve la propriété des marchandises livrées par elle jusqu'au paiement intégral du prix.

L'acheteur devra faire assurer les marchandises contre pertes et dégâts et nous avertir de toutes mesures prises par des tiers sur lesdites marchandises, par exemple des saisies pratiquées sur les marchandises faisant l'objet de ladite réserve.

En cas de non paiement d'une seule échéance, la restitution des marchandises livrées pourra être réclamée par le vendeur et cette revendication pourra être faite par tous moyens : lettre recommandée, inventaire contradictoire, sommation d'huissier, procédure en référé.

L'acheteur ne peut se dérober, à peine de dommages – intérêts à la restitution des marchandises, soit à DIMACEL, soit à toute personne mandatée par elle.

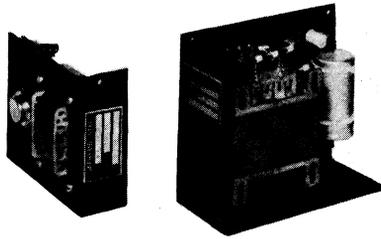
Les marchandises étant livrées avec application de la clause de réserve de propriété doivent figurer avec la mention "réserve de propriété" dans le stock de l'acheteur, conformément aux dispositions légales. En cas de revente et/ou de transformation, l'acheteur s'engage, à première demande du vendeur, à céder tout ou partie des créances acquises sur les sous-acquéreurs, et ce à concurrence des sommes encore dues. Cette sûreté pourra faire l'objet d'un accord écrit de subrogation de créance de l'acheteur au profit du vendeur vis-à-vis des sous acquéreurs et opposable aux tiers.

Cette subrogation de créances pourra être demandée :

- en cas de retard de paiement
- en cas d'état des protêts ou nantissement positif
- en cas d'absence de garanties d'un nouveau client.

En cas de refus de l'acheteur de fournir une telle sûreté, les livraisons pourront être suspendues à la seule initiative du vendeur.

## BSE BDE - ALIMENTATIONS D'ÉQUIPEMENTS Série E



### Utilisation :

Alimentations à ballast employées dans tous les équipements électroniques et électrotechniques.

### Protections :

- Contre les surcharges et les courts circuits (limitation à 125 % de I max).
- Contre les surtensions en option indice P.

### Possibilités :

- Régulation à distance.
- Sorties flottantes.
- Mise en parallèle possible.
- Refroidissement par convection naturelle

### MODÈLES STANDARDS (Courants indiqués à 40° C)

**15 à 20 W**

- \*BSE 5 V 3 A
- \*BSE 12 V 1,5 A
- \*BSE 15 V 1,25 A
- \*BSE 18 V 1 A
- \*BSE 24 V 0,8 A
- \*BSE 48 V 0,4 A

**30 à 40 W**

- \*BDE 5 V 5,5 A
- \*BDE 12 V 3 A
- \*BDE 15 V 2,5 A
- \*BDE 18 V 2,2 A
- \*BDE 24 V 2 A
- \*BDE 48 V 1 A

Tensions d'entrée secteur : 220 V ± 10 % 50 à 440 Hz.

Tensions sortie (voir tableau) à ± 5 % par potentiomètre à fente tournevis.

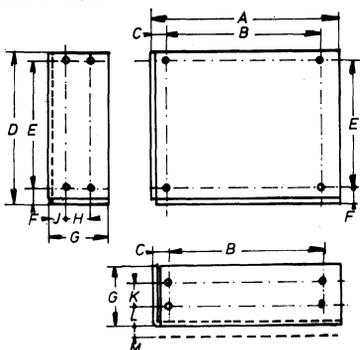
Ces modèles peuvent être équipés d'un capot de protection (en option). BSE-BDE avec protection surtension = BDE/P et BSE /P.

\* Modèles tenus en stock permanent : **NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**

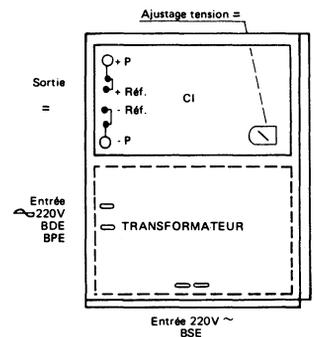
### CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES GÉNÉRALES

Régulation fonction des variations secteur ± 10 %	1.10 <sup>-3</sup>
Régulation fonction des variations de la charge 10 à 90 %	1.10 <sup>-3</sup>
Ondulation résiduelle et bruits	5 mV crête/crête
Température d'utilisation	0 à 60°C
Temps de réponse aux transitoires de 0 à 100 % de la charge	< 50 µs
Rendements	25 % pour les modèles 5 V 35 % pour les modèles 12 et 15 V 48 % pour les autres modèles
MTBF	45.000 heures

### PLAN MÉCANIQUE



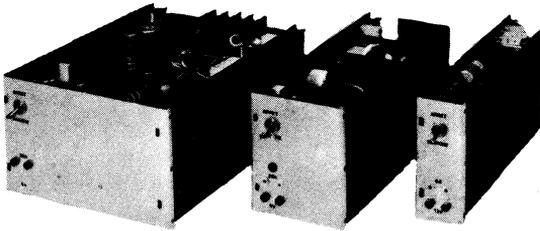
### BRANCHEMENTS



	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
<b>BSE</b>	5	124	104,8	12,7	102	85,7	9,5	41,2	—	19,05	—	19,05	11,9
<b>BDE</b>	5	142,8	123,8	12,7	123,8	104,7	12,7	63,5	31,7	19,05	31,7	19,05	11,9

(Côtes en mm)

## MC convertisseurs continu - continu MB



### Compatibilité gamme SOCOTEL

#### Utilisation :

Télécommunications  
Informatiques  
Automatismes

#### Possibilités :

- Mise en parallèle (en option)
- Régulation à distance
- Contrôle de tension et courant par 4 bornes en face avant
- Signalisation sous tension un relais avec 2 boucles isolées

#### Protections :

- Entrée par fusible
  - Contre les inversions de polarités par diode
  - De courant : par limitation rectangulaire de 1,15 à 1,25 de I max
  - De surtensions au-dessus 1,20 de  $V_n$
- Entrée-Sortie isolée galvaniquement

#### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Cartes enfichables en panier de hauteur trois unités
- Rendement élevé
- Découpage mono-transistor procurant une meilleure fiabilité
- Tous nos modèles sont conformes à la norme CNET XXXX 9284

#### Références complètes à faire figurer sur la commande

MC 40 48V/5V 6A      MC 38 48V/12V 6A  
MC 25 48V/5V 12A    MC39 48V/15V 5A  
MC 52 48V/5V 32A    MC 41 48V/24V 2A  
MC 74 48V/5V 50A

POUR LES PRIX : NOUS CONSULTER

MODÈLES	MB PTT							
	MC avec voyant							
Tension de sortie	5 V	5 V	5 V	5 V	12 V	15 V	24 V	
Courant	6 A	12 A	32 A	50 A	6 A	5 A	2 A	
Coffret	1/9	1/9	4/9	4/9	1/9	1/9	1/9	

#### CARACTÉRISTIQUES COMMUNES AUX MODÈLES DE LA GAMME

- Tension d'entrée : 48 V continu.
- Tension de sortie ajustable à + 3 %, + 6 %, ou 9 % par court-circuit entre broches.
- Régulations cumulés : + 2 % pour température + 5° < t < + 60 %.
- Tension d'entrée 40 V <  $V_e$  < 54,4 V.
- Intensité 0 <  $I_s$  < I nominal.
- Ondulation résiduelle : 40 mV crête à crête.
- Réinjection sur l'entrée : 40 mV crête à crête.
- Rendement à charge nominale :  
Modèle 5 V  $\geq$  70 %  
Modèle 12 V  $\geq$  75 %  
Modèle supérieur à 12 V rend  $\geq$  à 75 %.
- Température de stockage : - 20°C à + 85°C,
- Température de fonctionnement : + 0°C à + 60°C,
- Refroidissement par convection naturelle,
- Isolement  $R_i \geq 100 M \Omega$  sous 500 V = 500 V continu entre les bornes de sortie et la masse mécanique.

#### PLAN MÉCANIQUE

Tiroir	A	B	C	E	F
1/9	44,45	261,14	111,5	45,72	258,7

Tiroir	A	B	C	D	E	F
4/9	181,52	261,14	111,5	360	172,72	258,7

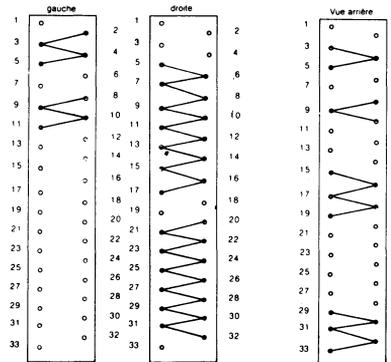
Tolérance générale max  $\pm$  2 mm

#### BRANCHEMENTS

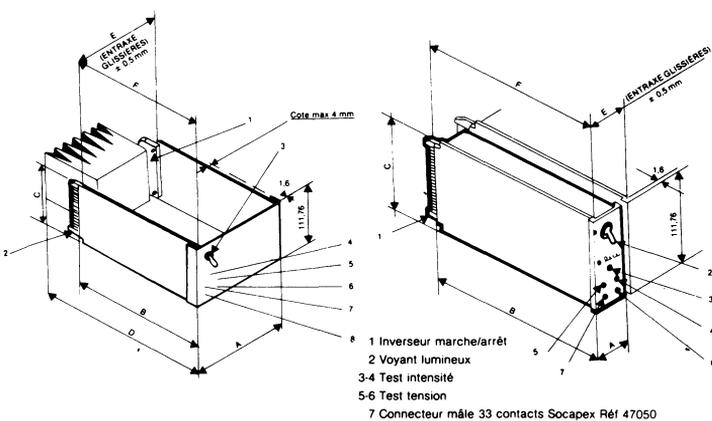
#### COTES D'ENCOMBREMENT

##### Coffret 4/9

Vue arrière

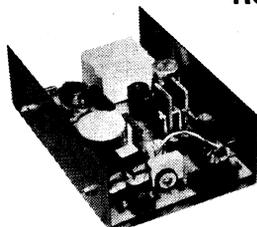


- |   |                                  |                                |
|---|----------------------------------|--------------------------------|
| 1 - - - masse mécanique                             | 1 - - - masse mécanique          | 1 - - - masse mécanique        |
| 2 - 5 - tension d'entrée -                          | 2 - 3 - fibres                   | 2 - - - fibre                  |
| 6 - 7 - fibres                                      | 4 - - - régulation à distance    | 3 - 4 - 5 - tension d'entrée   |
| 8 - 11 - tension d'entrée +                         | 5 - 17 - tension de sortie -     | 6 - 7 - fibres                 |
| 12 - 20 - fibres                                    | 18 - 19 - fibres                 | 8 - 9 - 10 - tension d'entrée  |
| 21 - 23 - ajustage tension de sortie                | 20 - 32 - tension de sortie +    | 11 - 12 - fibres               |
| 24 - 27 - renvoi signalisation                      | 33 - - - régulation à distance + | 13 - 14 - fibres               |
| 28 - - - fibre                                      |                                  | 15 - 19 - tension de sortie    |
| 29 - 30 - inhibition de la disjonction sous tension |                                  | 20 - - - régulation à distance |
| 31 - 33 - fibres                                    |                                  | 21 & 23 - ajustage tension     |
|   |                                  | 24 & 27 - renvoi de signal     |
|   |                                  | 28 - - - régulation à distance |
|   |                                  | 29 & 33 - tension de sortie    |



## \*RC 115 - DÉCOUPAGE SECTEUR

### \*EX MSD-3-35



#### Alimentations TRI-SOURCES

#### Utilisations :

Alimentations multisources à découpage secteur de faible encombrement, pour toutes les applications de microinformatique et électronique.

#### Protections :

- Courant d'appel sur le réseau à la mise sous tension < 10 A
- Protection au court-circuit permanent sur toutes les voies (secteur nominal, I max)
- Réserve d'énergie de 20 ms sur les 3 voies
- Refroidissement par convection naturelle

#### Normes :

Étudié pour répondre aux normes suivantes :  
 VDE 0871 (6.78)  
 FCC DOCKET 20780  
 CEI 435  
 UL 478  
 CSA C22 - 154

#### PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

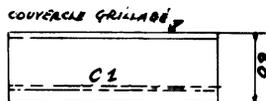
	Sortie 1	Sortie 2	Sortie 3
Tension de sortie	+ 5 V	+ 12 V	- 12 V
Précision du réglage	1 %	5 %	5 %
Régulation globale	± 2 % (1)	± 5 % (1)	± 5 % (1)
Courant max	6 A	0,8 A	0,8 A

Tension d'entrée secteur 200 V ± 15 %  
 Fréquence 50 Hz ± 0,5 %

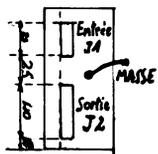
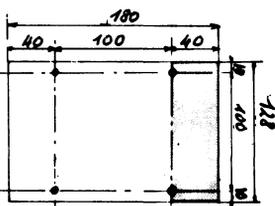
#### AUTRES MODÈLES SUR DEMANDE

Caractéristiques	Condition	Valeurs limites
Tension de sortie	Nominale (2)	5 V + 12 v - 12 V
Ondulation résiduelle	Valeur crête crête	50 mV 100 mV 100 mV
Régulation dynamique sur une des sorties	de 0 à 50 % et de 50 à 100 % de la charge pour $\frac{\Delta i}{\Delta t} = 0,1 \text{ A}/\mu\text{s}$	< 3 % < 3 % < 3 %
Autres sorties chargées à I max	Temps de retour à la valeur nominale	< 3 ms < 3 ms < 3 ms
Résistance d'isolement	Entre bornes de sortie réunies entre elles et masse mécanique	$\geq 50 \text{ M}\Omega$ sous 500 V continu
25°C ± 5 %	Entre bornes d'entrée alternatives réunies et masse mécanique	
Rigidités diélectrique	Entre bornes d'entrée alternatives réunies et masse mécanique reliées aux sorties	2500 Veff
Fréquence de découpage		$\geq 20 \text{ KHz}$
Température d'utilisation	Humidité relative 10 à 90 %	+ 10°C à + 60°C
Température de stockage	Humidité relative 10 à 90 %	- 25°C à 85°C
Vibration	Amplitude	0,5 mm de 5 à 10 Hz
	Accélération	0,25 g de 10 à 100 Hz

#### PLAN MÉCANIQUE



Masse : 1 kg



#### Raccordement sur l'alimentation par prise AMP · MATE · N · LOKE

#### BRANCHEMENTS

J1 Entrée 220 V  
 Réf. boîtier mâle = 350777-1

J2 1 2 3 4 5  
 1 : + 5 V      4 : 0 V  
 2 : 0 V      5 : - 12 V  
 3 : + 12 V

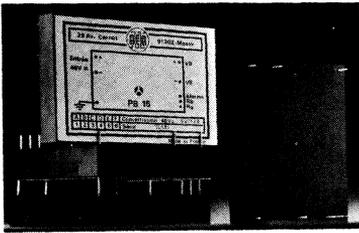
Réf. boîtier mâle = 350809-1

Douille à utiliser pour boîtier correspondant  
 Réf. 350550-3 (femelle) (3)

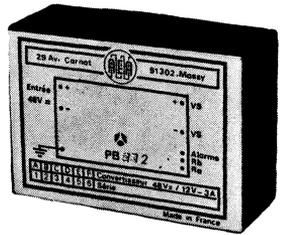
Remarques : (1) la régulation globale comprend l'entrée réseau ± 15 %, les variations lentes de sortie I max et I max/2 sur toutes les sorties- température de + 10°C + 60°C ondulation résiduelle 50 mV sur 5 V et 100 mV sur les autres voies.  
 (2) à 25°C toutes les voies chargées à ± I max.  
 (3) pour une section de fil comprise entre 0,5 et 2,5 mm<sup>2</sup>

Fixation 4 trous taraudés M 4 long. vis 6 mm + ép. châssis

## PB - CONVERTISSEURS - CONTINU-CONTINU



Modules à monter sur circuit imprimé



### UTILISATIONS

Télécommunications  
Informatiques  
Automatismes

### POSSIBILITÉS

Régulation à distance  
Dépannage  
Mise en parallèle  
Mise en série  
Sortie alarme

### PROTECTIONS

Contre inversion de polarité de courant par limitation rectangulaire de 1,15 à 1,25 de  $I_{max}$  de surtension au-dessus de 1,20 de  $V_n$   
Entrée sortie isolées galvaniquement

### CRACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Fixation sur circuits imprimés par standard 2,54 mm
- Rendement élevé
- Découpage mono transistor procurant une meilleure fiabilité
- Tous nos modèles sont conformes à la norme CNET ST/PAB/STC/126

TYPES	PB 113*	PB 111*	PB 114*	PB 112*
Tension de sortie	5 V	5 V	12 V	12 V
Courant de sortie	2 A	6 A	1 A	3 A
Rendement	≥ 65 %	≥ 70 %	≥ 70 %	≥ 75 %
Boîtier	A	B	A	B

\*PB 113 équivalent à PB 15 — \*PB 111 équivalent à PB 16 — \*PB 114 équivalent à PB 22 — \*PB 112 équivalent à PB 23.

### CARACTERISTIQUES COMMUNES AUX MODELES DE LA GAMME

#### Caractéristiques

Tension d'entrée  
Tension de sortie  
Régulation  
Ondulation résiduelle  
Réinjection  
Temps de réponse  
Coefficient de température  
Température d'utilisation  
Température de stockage  
Rigidités diélectrique

#### Conditions

Nominale  
Ajustable  
Variations cumulées

$V_s/°C$

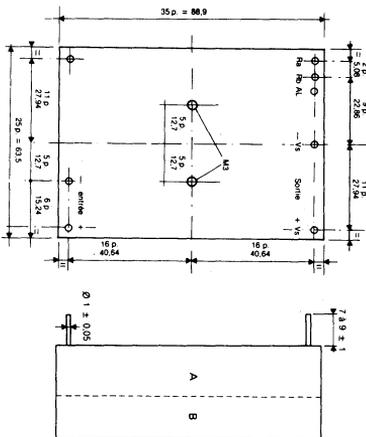
Entre bornes d'entrée  
et bornes de sortie

#### Valeurs limites

41,7 V à 54,4 V (48 V)  
± 5 %  
± 1 %  
40 mV cc  
40 mV cc  
4 mS  
2 10<sup>-4</sup>/°C  
0°C à + 60°C  
- 25°C à + 85°C  
100 MΩ sous 500 V =

### PLAN MÉCANIQUE (des versions PB 15/16/22/23)

Boîtier vu côté picots

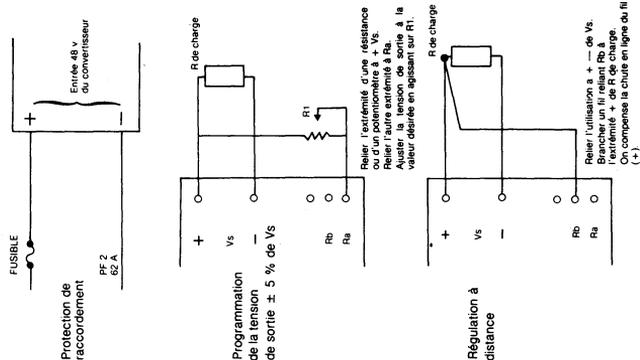


A = 16 mm      B = 32 mm  
Masse 150 g      Masse 250 g

### BRANCHEMENTS

(des versions PB 15/16/22/23)

Nous consulter pour branchement des nouveaux modèles



## CONVERTISSEURS CONTINU-CONTINU PMCR-PMCN

MODELE R : REGULE — MODELE N : NORMAL

### MINIATURISES

#### UTILISATIONS

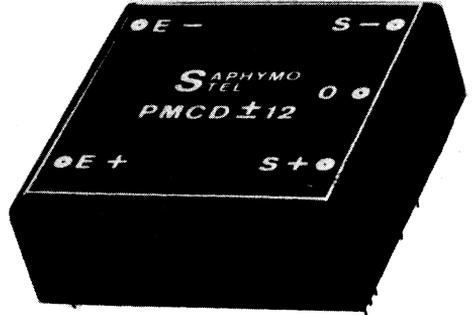
A partir de tension continu pour tout système analogique et digital avec rendement maximal.

#### POSSIBILITES

- Isolement galvanique-entrée, sortie.
- Sortie flottante (branchement du + ou du - à la masse mécanique).

#### PROTECTIONS

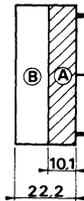
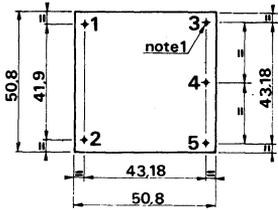
- Entrée :
- par fusible extérieur.
- Sortie :
- Contre les courts-circuits et les surcharges par limitation de courant.
  - Protection contre les surtensions sur demande P.



#### PLANS et BRANCHEMENTS

VOLUME TRES REDUIT

(Vue côté picots)



#### SIMPLE

- 1 + Entrée
- 2 - Entrée
- 3 + Sortie
- 4 NC
- 5 - Sortie

#### DOUBLE

- 1 + Entrée
- 2 - Entrée
- 3 + Sortie
- 4 commun Sortie
- 5 - Sortie

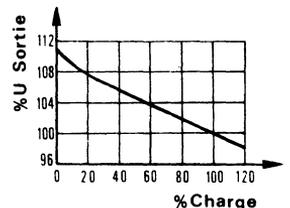
Note : picots  $\varnothing$  1 longueur 5,1

#### CARACTÉRISTIQUES

TYPE	PMCN						PMCR					
	S		D				S		D			
Tension Sortie en V	5	5	± 12	± 12	± 15	± 15	5	5	± 12	± 12	± 15	± 15
Courant de sortie en A	0,75	1	0,3	0,4	0,3	0,4	0,6	1	0,15	0,25	0,15	0,25
Type de boîtier	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Tension d'entrée	5V (4,5 à 5,5V) et 12 (voir note 1)						5V (4,5 à 5,5V) — 12V (10,8 à 13,2V) — 24V (21,6 à 26,4) — 48V (42 à 56V)					
Réinjection parasite sur l'entrée	1 %						1 %					
Régulation entrée	1 %						0,5					
Régulation charge	Suivant courbe (note 2)						0,5 %		0,1 %			
Ondulation et bruit	30 MV RMS						1 MV RMS					
Température d'utilisation	— 25 + 70°						— 25 + 70°					
Fréquence	20 à 30 KHz						20 à 30 KHz					
Isolement entrée — sortie	300 V continu						300 V continu					
Rendement	de 70 à 85 % suivant modèle						50 à 65 % suivant modèle					

Dimensions boîtier : 50,8 × 50,8 — Épaisseur A : 10,1 — B : 22,2  
**Note 1 :** 12V (10,8V à 13,2V) Boîtier A : 5V 1A- ± 12V et ± 15 V 0,5A  
 Boîtier B : 5V 1,3 A- ± 12V et ± 15V 0,65A

**Note 2 :**



#### EXEMPLES DE LIBELLÉS DE COMMANDE

- 1) Besoins : 5V 1A Régule - Ventrée 48V : libellé PMCR/S 48/5-1
- 2) Besoins : ± 15V 0,3 Normal - Ventrée 5V : libellé PMCN/D 5/15 - 0,3

## ALIMENTATIONS D'EQUIPEMENTS — PMAP MINIATURISEES

### UTILISATIONS

A implanter sur circuit imprimé pour résoudre les problèmes de conditionnement en puissance des modules analogiques et des circuits digitaux (pour circuits à composants discrets ou circuits intégrés).

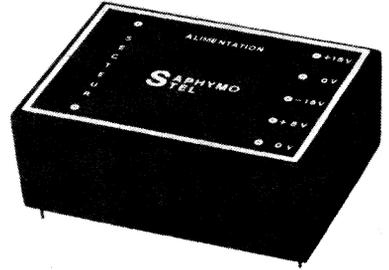
### POSSIBILITES

- Sorties flottantes (branchement du +, du 0 ou du - à la masse mécanique).
- Fixation sur carte, à circuits imprimés au pas standard 2,54 mm.

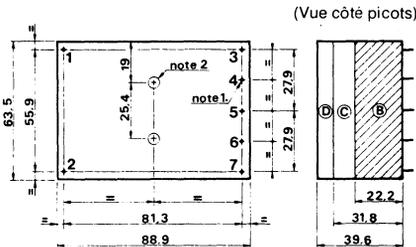
### PROTECTIONS

- Contre les surtensions en sortie pour les modèles PMAP/S 5 - 0,5 et 5 - 1.
- Réseau par fusible extérieur.

### PLANS ET BRANCHEMENTS



Module avec un transformateur secteur  
un redressement filtrage  
une régulation



### SIMPLE

- 1 secteur
- 2 secteur
- 3 NC
- 5 0
- 7 +

### DOUBLE

- 1 secteur
- 2 secteur
- 3 -
- 5 commun
- 7 +

Note : 1 picots  $\circ$  1 longueur 5,1  
2 inserts pas américain 4,40 x 0,10

### CARACTERISTIQUES

TYPES MODÈLES	PMAP					
	S			D (même modèle $\pm 12V$ )		
Tension de sortie en V	5	5	5	$\pm 15$	$\pm 15$	$\pm 15$
Courant de sortie en A	0,5	1	2	0,1	0,2	0,3
Type de boîtier	B	C	D	B	C	D
Précision tension de sortie (fixe)	$\pm 1\%$					
Tension d'entrée	220 V $\pm 10\%$ 47-63 Hz					
Régulation secteur + 10 %	$5 \cdot 10^{-4}$			$10^{-4}$		
Régl. charge (0 à 100 %)	$5 \cdot 10^{-4}$	$10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-4}$		
Ondulat. Résiduelle et bruit	1 mV r mS					
Coefficient de température	type $2 \cdot 10^{-4}$ par degré (Typique)					
Température d'utilisation	- 25 + 70°					
Température de stockage	- 25 + 85°					

Dimensions boîtier : 88,9 x 63,5 - Épaisseur B : 22,2 — C : 31,8 — D : 39,6  
Modèles spécifiques sur demande



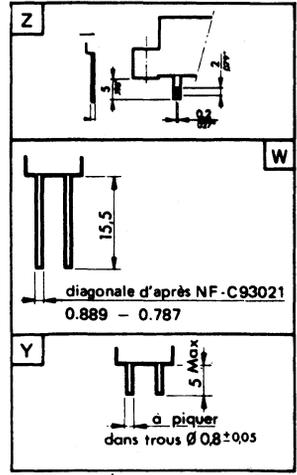
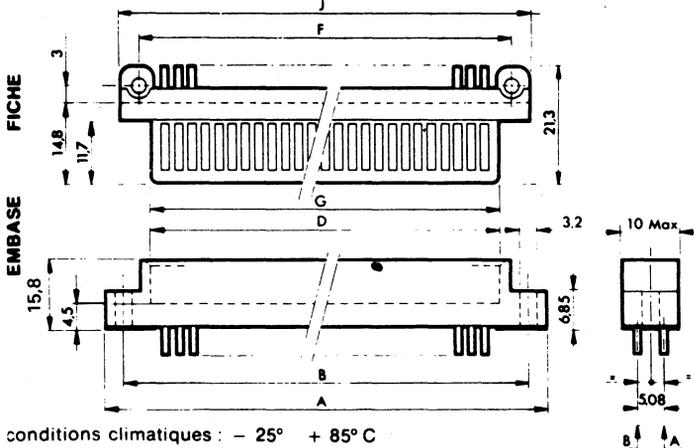
UMD - Amphenol

**CONNECTEURS POUR CARTES IMPRIMÉES**  
**CONNECTEURS RECTANGULAIRES**  
**CONNECTEURS CIRCULAIRES**  
**RELAIS DE CÂBLAGE**  
**SUPPORTS CIRCUITS INTÉGRÉS**  
**SUPPORTS DIVERS**  
**CONTACTS À RESSORTS**  
**CONNECTEURS COAXIAUX**  
**CORDONS COAXIAUX**  
**CONNECTEURS AUTO-DÉNUDANTS**

**PAS 2,54 mm**

**HE 902 - ENCARTABLES OU ENFICHABLES, DOUBLE FACE**

Cette série conforme à la norme NFC 93-423 est homologuée et sous Contrôle Centralisé de Qualité (C.C.Q.).



conditions climatiques : - 25° + 85° C

**ISOLANT**  
 embase : diallylphthalate  
 fiche : polysulfone

	Nbre de contacts	A <sup>0,2</sup>	B <sup>± 0,15</sup>	D <sup>+ 0,2</sup>	F <sup>± 0,15</sup>	G <sup>0 - 0,2</sup>	J <sup>0 - 0,5</sup>
COTES (en mm)	98	145,20	138,20	126,80	132,08	126,70	138,78
	86	129,90	122,90	111,60	116,84	111,50	123,54
	74	114,70	107,70	96,40	101,60	96,30	108,30
	62	99,50	92,50	81,10	86,36	81	93,06
	50	84,20	77,20	65,90	71,12	65,80	77,82
	38	69,00	62	50,60	55,88	50,50	62,58

TYPE	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
4C520 00 HE902E38W	41,00	36,60	31,10	27,35	24,85
4C524 00 HE902E38Y	41,15	36,75	31,85	27,45	24,95
4C528 00 HE902E38Z	41,15	36,75	31,85	27,45	24,95

# CONNECTEURS POUR CARTES IMPRIMÉES

TYPE	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
------	-----	-------	-------	---------	---------

## 2 FOIS 25 CONTACTS

4C509 00	HE902E50W	53,50	47,80	41,35	35,65	32,45
4C507 00	HE902E50Y	51,85	46,30	40,10	34,55	31,45
4C508 00	HE902E50Z	51,85	46,30	40,10	34,55	31,45

## 2 FOIS 31 CONTACTS

4C521 00	HE902E62W	60,00	53,60	46,40	40,00	36,40
4C525 00	HE902E62Y	51,75	46,20	40,00	34,50	31,40
4C529 00	HE902E62Z	51,75	46,20	40,00	34,50	31,40

## 2 FOIS 37 CONTACTS

4C522 00	HE902E74W	67,55	60,35	52,25	45,05	41,00
4C526 00	HE902E74Y	60,60	54,15	46,85	40,40	36,75
4C530 00	HE902E74Z	65,60	58,60	50,70	43,75	39,80

## 2 FOIS 43 CONTACTS

4C504 00	HE902E86W	78,80	70,40	60,95	52,55	47,80
4C506 00	HE902E86Y	74,60	66,65	57,70	49,75	45,25
4C505 00	HE902E86Z	74,60	66,65	57,70	49,75	45,25

## 2 FOIS 49 CONTACTS

4C523 00	HE902E98W	88,05	78,65	68,10	58,70	53,40
4C527 00	HE902E98Y	75,15	67,10	58,10	50,10	45,60
4C531 00	HE902E98Z	78,15	69,80	60,40	52,10	47,40

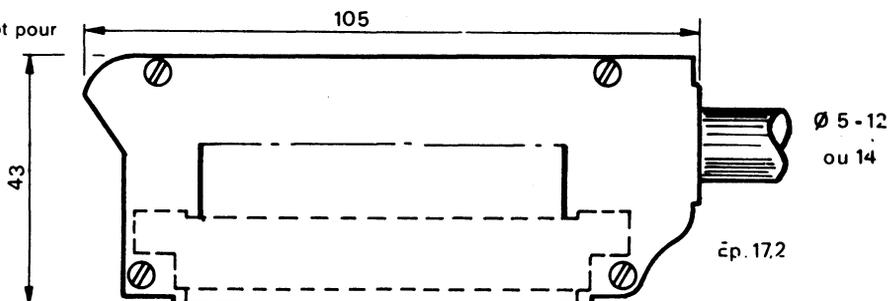
## DÉTROMPEUR

	100/900	le cent
3B 226 00 HE9COD (à la place d'une paire de contacts)	61,66	Nous consulter pour quantités plus importantes
3B 225 00 HECOD (placé entre deux paires de contacts)	61,66	Nous consulter pour quantités plus importantes
394 SP 00 Outil d'insertion 395 SP 00 Outil d'extraction		Nous consulter pour toutes quantités

## CAPOT

	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
3A441 00 Capot pour HE9 2 x 25Z	49,55	44,25	38,30	33,00	30,00

3A44100 Capot pour  
embase HE9



## FICHE HE 902

TYPE	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499	
4D252 00	HE902F38U	31,30	27,95	24,20	20,85	19,00
4D253 00	HE902F50U	39,20	35,05	30,35	26,15	23,80
4D254 00	HE902F62U	44,55	39,80	34,45	29,70	27,05
4D255 00	HE902F74U	52,70	46,80	40,50	34,95	31,80
4D256 00	HE902F86U	59,70	53,30	46,15	39,80	36,20
4D257 00	HE902F98U	70,65	63,10	54,65	47,10	42,85

# CONNECTEURS POUR CARTES IMPRIMÉES



UMD - Amphenol

## HE 701 - ENCARTABLES OU ENFICHABLES - SIMPLE FACE

(- 55 à + 125 °C)

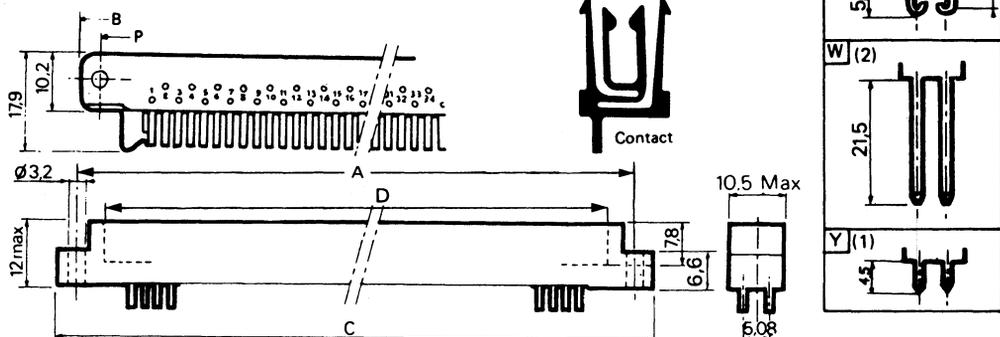
Cette série, conforme à la norme NFC 93 421 est homologuée et sous contrôle centralisé de qualité (C.C.Q.)

### ● VERSION HE 701 EV

Contact lyre à fonction dissociée.

FICHE

EMBASE



Cotes en mm	Nombre de contacts						
	11	17	23	29	35	41	47
A	46,70	62	77,20	92,50	107,70	122,90	138,20
C	53,70	69	84,20	99,50	114,70	129,90	145,20
D	36,05	51,30	66,55	81,80	97,00	112,25	127,50
B	53,70	69	84,20	99,50	114,70	129,90	145,20
P	45,70	61	76,20	91,50	106,70	121,90	137,20

Contacts	TYPE	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
----------	------	-----	-------	-------	---------	---------

### FICHES

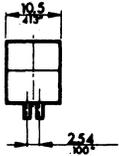
11	4C800 00	HE701F11Y	28,85	25,80	22,35	19,25	17,50
17	4C798 00	HE701F17Y	38,10	34,00	29,45	25,40	23,10
23	4C801 00	HE701F23Y	45,45	40,60	35,15	30,30	27,55
29	4C802 00	HE701F29Y	53,10	47,45	41,05	35,40	32,20
35	4C796 00	HE701F35Y	67,25	60,10	52,00	44,85	40,80
41	4C803 00	HE701F41Y	97,10	86,70	75,05	64,70	58,90
47	4C804 00	HE701F47Y	91,30	81,55	70,60	60,90	55,40

### EMBASES

11	4C770 02	HE701EV11Y	31,50	98,15	24,35	21,00	19,10
	4C770 01	HE701EV11Z	31,50	98,15	24,35	21,00	19,10
17	4C771 02	HE701EV17Y	37,70	33,70	29,15	25,15	22,90
	4C771 01	HE701EV17Z	37,70	33,70	29,15	25,15	22,90
23	4C772 02	HE701EV23Y	45,05	40,25	34,85	30,05	27,30
	4C772 01	HE701EV23Z	45,05	40,25	34,85	30,05	27,30
29	4C773 04	HE701EV29W	58,35	52,10	45,10	38,90	35,40
	4C773 02	HE701EV29Y	54,45	48,65	42,10	36,30	33,05
35	4C773 01	HE701EV29Z	54,45	48,65	42,10	36,30	33,05
	4C774 04	HE701EV35W	70,25	62,75	54,30	46,85	42,60
41	4C774 02	HE701EV35Y	66,00	58,95	51,05	44,00	40,05
	4C774 01	HE701EV35Z	66,00	58,95	51,05	44,00	40,05
47	4C775 04	HE701EV41W	82,50	73,70	63,80	55,00	50,05
	4C775 02	HE701EV41Y	76,95	68,74	59,50	51,30	46,70
47	4C775 01	HE701EV41Z	76,95	68,74	59,50	51,30	46,70
	4C776 04	HE701EV47W	95,85	85,60	74,10	63,90	58,15
47	4C776 02	HE701EV47Y	90,20	80,55	69,75	60,15	54,70
	4C776 01	HE701EV47Z	90,20	80,55	69,75	60,15	54,70
détrompeur HE701 Fiche 4D79900			F 3,25				
détrompeur HE701 Embase 4D436 01			F 0,80				
329SP00 Outil d'extraction			F 144				

## EMBASES HE 701 EN

HE 701 EN



Sorties des contacts - Y

Nombre de contacts	Références
11	4D39601 HE 701 EN 11 Y
17	4D39701 HE 701 EN 17 Y
23	4D39801 HE 701 EN 23 Y
29	4D39901 HE 701 EN 29 Y
35	4D40001 HE 701 EN 35 Y
41	4D40101 HE 701 EN 41 Y
47	4D40201 HE 701 EN 47 Y

Nous contacter pour les prix

PAS DE 3,96 mm

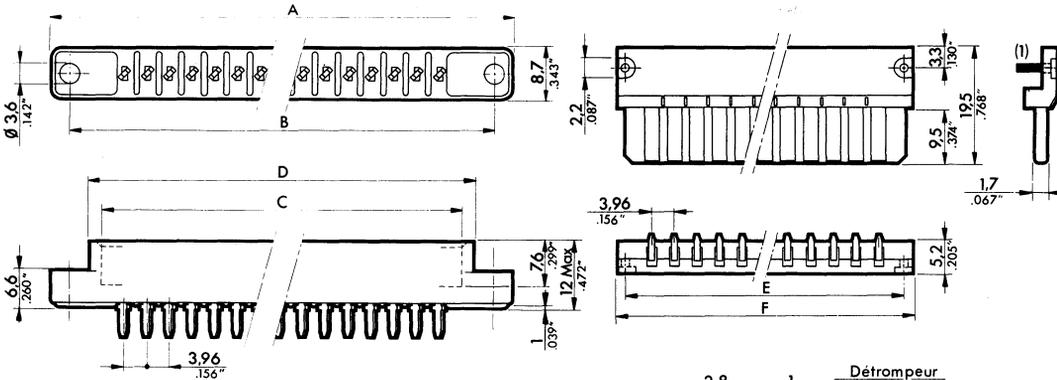
## CCL - HE 401

Conforme aux Normes CCTU 08-07 et MILC 21 097B

**Connecteur encartable et enfichable**  
Fiche et embase, isolant polycarbonate gris.

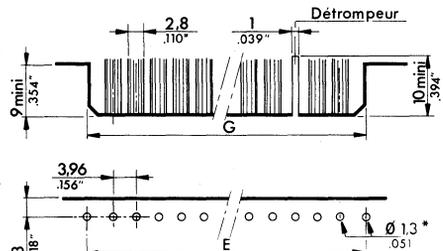
Embase

Fiche

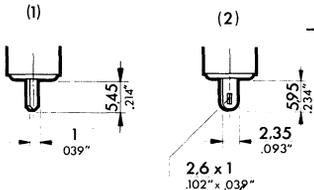


Cartes  
- pour encartage

- pour enfichage



\* Trous de fixation de la fiche



### Sortie des contacts

(1) Embase et fiche : A souder sur une carte imprimée dans trous  $\varnothing 1,3$  (.051") - suivant NF C 93-713

(2) Embase : A souder sur fil

## CCL - HE 401 (suite)

### Embase

Nb. de contacts	Sortie à souder sur fil		Sortie à souder sur carte imprimée	
	Ni + Sn	Ni + Au	Ni + Sn	Ni + Au
6	4B 857 08 CCL 6 TV	4B 857 05 CCL 6 T	4B 857 09 CCL 6 TVZ	4B 857 06 CCL 6 TZ
10	4B 858 10 CCL 10 TV	4B 858 07 CCL 10 T	4B 858 11 CCL 10 TVZ	4B 858 08 CCL 10 TZ
15	4B 860 10 CCL 15 TV	4B 860 07 CCL 15 T	4B 860 11 CCL 15 TVZ	4B 860 08 CCL 15 TZ
18	4B 670 15 CCL 18 TV	4B 670 12 CCL 18 T	4B 670 16 CCL 18 TVZ	4B 670 13 CCL 18 TZ
22	4C 736 04 CCL 22 TV	4C 736 01 CCL 22 T	4C 736 05 CCL 22 TVZ	4C 736 02 CCL 22 TZ

### Fiche

Protection des contacts : Ag + Au

Nombre de contacts	15	18	22
Référence	<b>T 2793 000</b>	<b>T 2785 000</b>	<b>T 2787 000</b>

### Dimensions

Nb. de contacts	A	B	C	D	E	F	G
6	44,95 (1.770")	38,89 (1.531")	27,76 (1.093")	31,47 (1.239")			27,66 (1.089")
10	60,96 (2.400")	54,76 (2.156")	43,66 (1.719")	47,34 (1.864")			43,56 (1.715")
15	80,77 (3.180")	74,60 (2.937")	63,50 (2.500")	67,20 (2.646")	63,40 (2.496")	66,20 (2.606")	63,40 (2.496")
18	92,71 (3.650")	86,50 (3.406")	75,40 (2.969")	79,10 (3.114")	75,30 (2.924")	78,20 (3.079")	75,35 (2.966")
22	108,70 (4.280")	102,40 <sup>1</sup> (4.031")	91,40 (3.598")	94,97 (3.739")	94,20 (3.708")	91,20 (3.590")	91,23 (3.592")

### Caractéristiques électriques et mécaniques

Caractéristiques	Norme	CCL... Ni + Au	CCL... Ni + Sn
Sorties	<b>Embase</b> : Sortie à souder sur carte imprimée Sortie à souder sur fil <b>Fiche</b> : Sortie à souder sur carte imprimée		
Conditions climatiques	- 55° + 100°	- 55° + 100°	- 25° + 70°
Force d'insertion et d'extraction	0,55 N < F < 3,4 N	0,55 N < F < 3,4 N	0,55 N < F < 3,4 N
Intensité nominale	5 A	12 A	12 A
Résistance de contact	< 10 mΩ	< 5 mΩ	< 10 mΩ
Tension nominale	400 V eff.	400 V eff.	400 V eff.
Tension de tenue	> 1 000 V eff.	> 1 000 V eff.	> 1 000 V eff.
Résistance d'isolement	> 5 000 MΩ	> 5 000 MΩ	> 5 000 MΩ
Condition de mesure	Suivant NFC 20 - 600 et suite		

### Codage

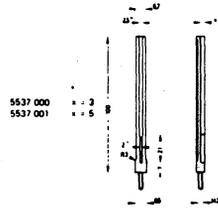
obtenu par codeur référence **5A 92200CCD2**

## NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

## GUIDE CARTES

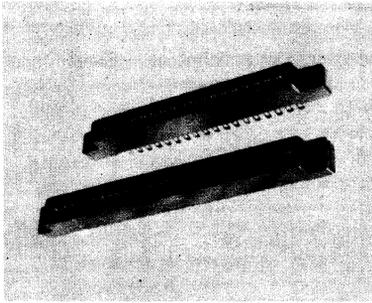
Pour embases séries CCL — 143 — C 261 — 225

La longueur de la carte se détermine par la distance entre les trous de fixation du connecteur utilisé à laquelle on ajoute la valeur A.



TYPE	A (mm)	Isolant	Fixation	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499	500/999	1000/4999
T 5537 000	0	Polycarbonate gris	vis M3							
T 5537 001	4	Polycarbonate gris	vis M3							

(La référence désigne une seule pièce)



Pas de 3,96 mm — Encartables — Double face

### Série 225

Norme MIL C 21 097 B

Température d'utilisation . . . - 55 à + 125° C

Contact

Nombre . . . . . 2 x 6, 10, 12, 15, 18, 22, 25, 28, 36, 43

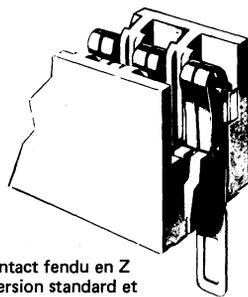
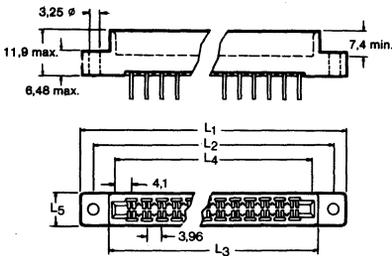
Amovible

Mode de raccordement . . . à souder sur carte imprimée, à souder sur fil

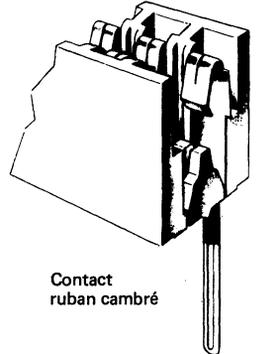
Protection . . . . . doré

Isolant

Matière . . . . . phénoplaste



Contact fendu en Z  
(Version standard et  
version industrielle)



Contact  
ruban cambré

Nombre de contacts	L <sub>1</sub> Max.	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub> Max.	L <sub>4</sub> min.	L <sub>5</sub> Max.
6/12	47,1	38,9	31,5	27,8	8,8
10/20	62,9	54,8	47,4	43,7	8,8
15/30	82,5	74,6	67,2	63,5	8,8
18/36	94,6	86,5	79,1	75,4	8,8
22/44	110,7	102,4	95,3	91,0	8,9
25/50	122,4	114,3	106,8	103,0	8,8
28/56	134,0	126,2	118,4	114,6	12,8
36/72	165,7	158,0	150,1	146,4	12,8
43/86	193,3	185,5	178,1	174,1	12,9

## SÉRIE 225 (suite)

Connecteur à contact ruban cambré

**225-2 06 2 1-4 01 (117)**

<b>Série : 225*</b>		<b>Variantes : (117) type de contact</b>																							
<b>Type de raccordement</b> 2 = à souder		<b>Type de sortie</b> Pas entre contacts 3,96 mm																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Groupe</th> <th>Nombre de contacts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>06</td><td>6 ou 12</td></tr> <tr><td>10</td><td>10 ou 20</td></tr> <tr><td>12</td><td>12 ou 24</td></tr> <tr><td>15</td><td>15 ou 30</td></tr> <tr><td>18</td><td>18 ou 36</td></tr> <tr><td>22</td><td>22 ou 44</td></tr> <tr><td>25</td><td>25 ou 50</td></tr> <tr><td>28</td><td>28 ou 56</td></tr> <tr><td>36</td><td>36 ou 72</td></tr> <tr><td>43</td><td>43 ou 86</td></tr> </tbody> </table>		Groupe	Nombre de contacts	06	6 ou 12	10	10 ou 20	12	12 ou 24	15	15 ou 30	18	18 ou 36	22	22 ou 44	25	25 ou 50	28	28 ou 56	36	36 ou 72	43	43 ou 86	<p>Type 01, à souder sur fil</p> <p>Type 01, à souder sur fil (1 rangée centrale)</p> <p>Type 07</p> <p>Type 10</p>	
Groupe	Nombre de contacts																								
06	6 ou 12																								
10	10 ou 20																								
12	12 ou 24																								
15	15 ou 30																								
18	18 ou 36																								
22	22 ou 44																								
25	25 ou 50																								
28	28 ou 56																								
36	36 ou 72																								
43	43 ou 86																								
<b>Disposition des contacts</b> 1 - 1 rangée simple face 2 - 2 rangées double face 5* - 2 rangées en court circuit * Disponible en version à souder sur fil (01) et en version à piquer sur carte (04)		<b>Protection des contacts</b> 4 - or sur cuivre (0,5 µm)																							
<b>Montage</b> Trou pour vis M4 Montage flottant vis M4 Trou taraudé Trou pour vis M6 																									

**LES VERSIONS ENCADRÉES SONT TENUES EN STOCK PERMANENT**

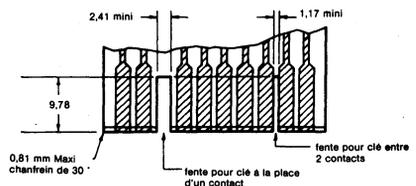
### Clés de polarisation

- 225-559** : clé à positionner en lieu et place du contact (à commander séparément).
- 225-594** : clé entre deux contacts (1 pièce livrée avec chaque connecteur).

### Autres caractéristiques

Tension de tenue .....	660 V eff. au niveau de la mer
Courant nominal .....	5 A
Matière de l'isolant .....	diallyphtalate chargé verre
Résistance de l'isolant .....	5000 MΩ
Matière du contact .....	cuivre beryllium
Résistance du contact .....	30 mΩ Max. à 5 A
Épaisseur de la carte .....	1,37 mm à 1,80 mm

### Découpe de panneau



# CONNECTEURS POUR CARTES IMPRIMÉES

## SÉRIE 225 (suite)

Connecteur à contact fendu, en Z

225 - 2 06 2 1 - 4 881\*

\*Version industrielle

Série : 225\*

Type de raccordement  
2 = à souder

Nombre de contacts

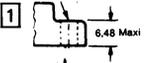
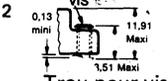
Groupe	Nombre de contacts
06	12
10	20
12	24
15	30
18	36
22	44
25	50
28	56
36	72
43 version stand. uniç. 86	

Disposition des contacts  
(2) 2 rangées double face

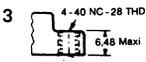


Montage

(1) Trou pour vis (2) Montage flott.

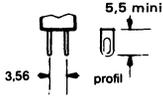
Trou taraudé      Trou pour vis




(1) VIS M4 version standard  
VIS M3 version industrielle

(2) VIS M6 version standard  
VIS  $\phi$  3,5 version industrielle

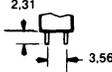
Type de sortie  
Pas entre contacts 3,96 mm



Type 881\*  
à souder sur fil



Type 971\*  
à souder sur carte coudé à 90°  
(2 x 22 maxi)



Type 10  
à souder sur carte court



Type 871\*  
à souder sur carte, pas 5,08

Protection des contacts

1 Or sur cuivre (0,76  $\mu$ m)  
version standard  
0,50  $\mu$ m version industrielle

4 Version industrielle seulement  
dorure standard AU/Ni

LES VERSIONS ENCADRÉES SONT TENUES EN STOCK PERMANENT



225-559 : clé à positionner en lieu et place du contact  
(à commander séparément)

CLÉS DE POLARISATION

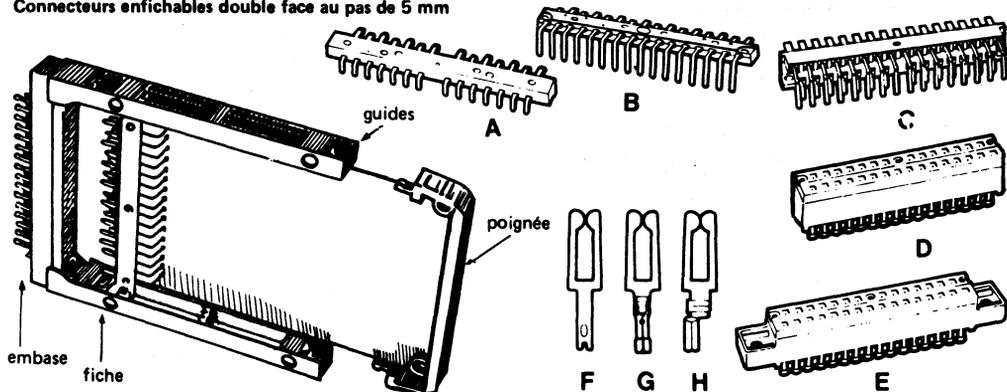


225-594 : clé entre deux contacts  
(1 pièce livrée avec chaque connecteur).

PAS DE 5 mm

SERIES C 133 - C 143 ASR

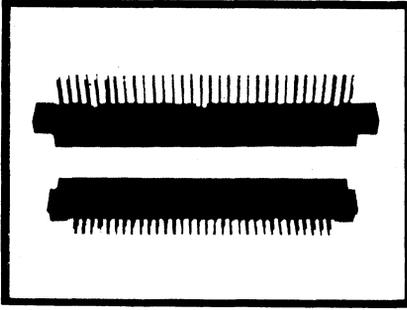
Connecteurs enfichables double face au pas de 5 mm



TYPE	Nombre contacts	DÉSIGNATION	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
C133-711A84-14P	14	Fiche mâle - Isolant DAP (A)	52,25	46,65	40,90	34,80	32,75
C133-711A84-16P	16	Fiche mâle - Isolant DAP (B)	55,25	49,35	42,75	36,85	34,65
C133-711A-30P	30	Fiche mâle monobloc makrolon (C)	53,45	47,75	41,30	35,60	33,50
C143-2084-8000	30	Embase femelle - avec oreilles de fixation makrolon - sans contact (E)	13,90	19,45	10,75	9,30	8,70
C143-1084-4000		Poignée ASR	34,00	30,35	26,30	22,65	21,30
C143-1084-1000		Guide-Cartes latéraux pour cartes non encadrées	20,20	18,05	15,60	13,45	12,65

TYPE		DÉSIGNATION	100/500	1000/4900	5000/9900	10000/24900
VN 02010 0003 (2)	F	Contacts à souder (par 100 pièces)	332,00	296,50	256,50	221,00
VN 02010 0001 (2)	G	Contacts à sertir (par 100 pièces)	466,00	416,50	360,50	311,00
VN 02010 0002 (2)	H	Contacts pour sertissage double (par 100 p)	339,50	303,50	262,50	226,50
VN 17005-0001		Doigt de polarisation (le cent)	45,35	40,50	35,05	30,25

# CONNECTEURS POUR CARTES IMPRIMÉES



Pas de 2,54 mm  
Enfichages - Simple et double face

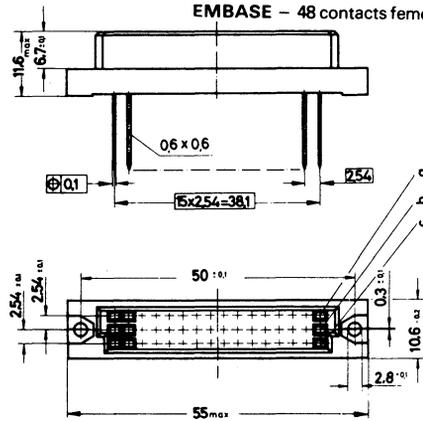
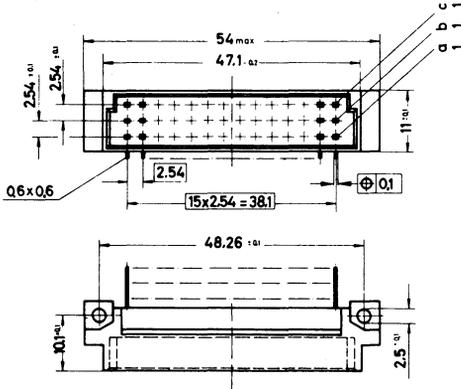
## Série C 133-143

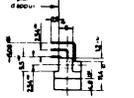
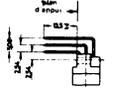
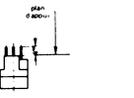
Norme DIN 41612 et VG 95324

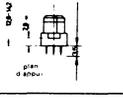
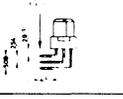
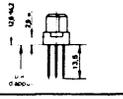
Température d'utilisation ..... - 65 à + 125°C  
 Contact ..... Nombre ..... 32, 64, 96  
 Non amovible  
 Mode de raccordement ..... à souder sur carte imprimée pour connexion enroulée miniature  
 Protection ..... nickelé doré  
 Isolant ..... Matière ..... polycarbonate

## Série C 133/143 - Version normale 1/2 DIN

FICHE - 48 contacts mâles.  
Possibilité de sous-équipement : 16, et 32 contacts



			RÉFÉRENCE		
			Sortie V courte	Sortie V longue et K	Sortie Y
Nbre de contacts	EQUIPEMENT	Nbre de manœuvres			
16	Rangées a + c Pas de 5,08 chiffres pairs	100	C 133-714A-48P (6)		C 133-714A-48P (36)
32	Rangées a + c Pas de 2,54	100	C 133-714A-48P (3)	C 133-714B-48P (3)	C 133-714A-48P (33)
48	Complètement équipée	100	C 133-714A-48 P ( )		C 133-714A-48P (30)

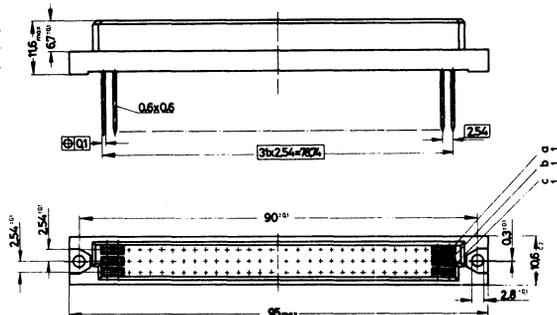
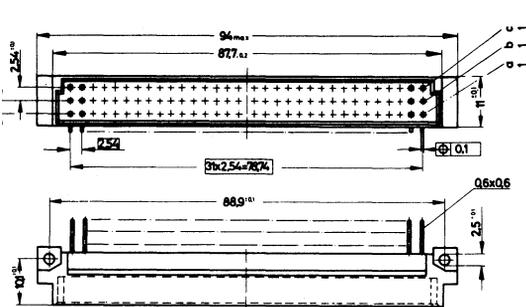
			RÉFÉRENCE EMBASE		
			Sortie Y	Sortie V	Sortie K
Nbre de contacts	EQUIPEMENT	Nbre de manœuvres			
16	Rangées a + c Pas de 5,08 chiffres pairs	100	C 143-012A-48S (6)		C 143-012A-48S (26)
32	Rangées a + c Pas de 2,54	100	C 143-012A-48S (3)	C 143-012B-48S (3)	C 143-012A-48S (23)
48	Complètement équipée	100	C 143-012A-48S ( )		

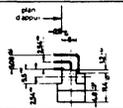
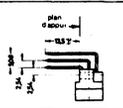
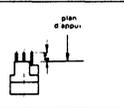
# CONNECTEURS POUR CARTES IMPRIMÉES

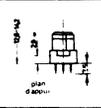
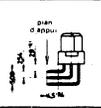
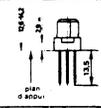
## Série C 133/143 - Version normale - Types C 32, C 64 et C 96

**FICHE** – 96 contacts mâles.  
Possibilité de sous-équipement : 32 et 64 contacts

**EMBASE** – 96 contacts femelles  
Possibilité de sous-équipement : 32 et 64 contacts



			RÉFÉRENCE FICHE		
			Sortie V courte	Sortie V longue et K	Sortie Y
Nbre de contacts	EQUIPEMENT	Nbre de manœuvres			
32	Rangées a + c Pas de 5,08 (chiffres pairs)	100	C 133-714A-96P (7)		C 133-714A-96P (36)
64	Rangées a + c Pas de 2,54	100 500	C 133-714A-96P (2) C 133-714A-96P (3)	C 133-714B-96P (2)	C 133-714A-96P (32) C 133-714A-96P (33)
96	Complètement équipée	100	C 133-714A-96P ( )		C 133-714A-96P (30)

			RÉFÉRENCE EMBASE		
			Sortie Y	Sortie V	Sortie K
Nbre de contacts	EQUIPEMENT	Nbre de manœuvres			
32	Rangées a + c Pas de 5,08 (chiffres pairs)	100	C 143-012A-96S (6)		C 143-012A-96S (26)
64	Rangées a + c Pas de 2,54	100 500	C 143-012A-96S (3) C 143-012A-96S (4)	C 143-012B-96S (3)	C 143-012A-96S (23) C 143-714A-96S (24)
96	Complètement équipée	100	C 143-012A-96S ( )		C 143-012A-96S (20)

NOUS CONSULTER POUR VERSION  
PLUS ÉCONOMIQUE

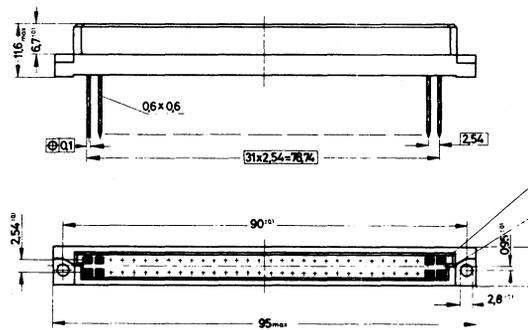
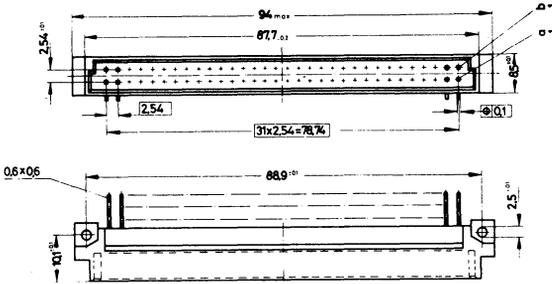
NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

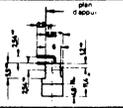
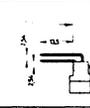
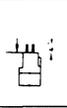
# CONNECTEURS POUR CARTES IMPRIMÉES

## Série C 133/143 - Version normale - Type B 64

**FICHE** - 64 contacts mâles.  
Possibilité de sous-équipement à 32 contacts

**EMBASE** - 64 contacts femelles  
Possibilité de sous-équipement à 32 contacts



			RÉFÉRENCE FICHE		
			Sortie V courte	Sortie V longue et K	Sortie Y
Nbre de contacts	EQUIPEMENT	Nbre de manœuvres			
32	Rangées a Pas de 2,54	100	C 133-714A-64P (2)		C 133-714A-64P (32)
32	Rangées a + b Contacts en quinconce (a1, b2, a3...)	100	C 133-714A-64P (50)		
64	Complètement équipée	100	C 133-714A-64P ( )	C 133-714B-64P ( )	C 133-714A-64P (30)
		500	C 133-714A-64P (1)		

			RÉFÉRENCE EMBASE		
			Sortie Y	Sortie V	Sortie K
Nbre de contacts	EQUIPEMENT	Nbre de manœuvres			
32	Rangées a Pas de 2,54	100	C 143-012A-64S (3)		C 143-012A-64S (23)
32	Rangées a + b Contacts en quinconce (a1, b2, a3...)	100	C 143-012A-64S (50)	C 143-012B-64S (50)	C 143-012A-64S (60)
64	Complètement équipée	100	C 143-012A-64S ( )		C 143-012A-64S (20)
		500	C 143-012A-64S (1)		C 143-012A-64S (21)

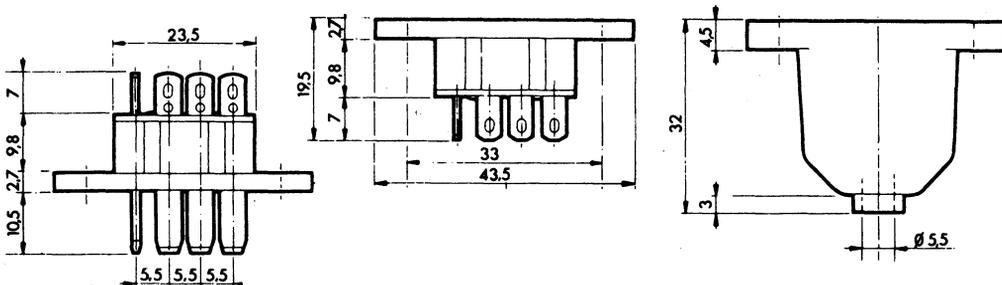
**NOUS CONSULTER POUR VERSION  
PLUS ÉCONOMIQUE**

**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**

## SERIES CA - CB

● 4 contacts plats

- Corps isolant moulé en polycarbonate noir. - Température d'utilisation : - 20 °C + 70 °C
- Intensité nominale 5A - Tension nominale 220V - Rigidité diélectrique  $\geq 1000$  V efficaces.
- Sorties à souder pour fil - Diamètre du fil/section :  $\phi$  1,2 mm/0,84 mm<sup>2</sup>.



TYPE	Définition	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
------	------------	-----	-------	-------	---------	---------

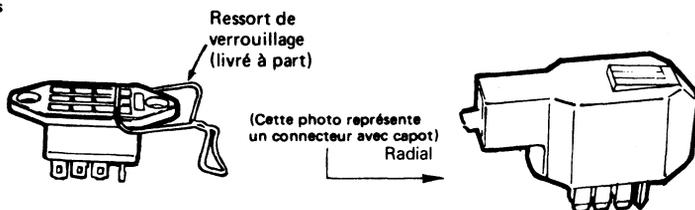
4A315 03 CB4	mâle	8,35	7,45	6,45	5,60	5,05
4A316 03 CB4F	femelle	9,95	8,85	7,65	6,60	6,00

Ressort de verrouillage : 4G 023 00

CAPOTS

4A317 01 CE	capot	3,90	3,50	3,00	2,60	2,35
-------------	-------	------	------	------	------	------

● 12 contacts plats



4A589 08 CA 12	mâle	17,60	15,70	13,60	11,70	10,65
4A590 08 CA 12F	femelle	21,80	19,50	16,85	14,55	13,25
5A 112 00 ressort	ressort de verrouillage	1,70	1,50	1,35	1,20	1,10

CAPOTS

5A115 01 CD6 sortie radiale	$\phi$ câble 6 mm	9,50	8,50	7,35	6,35	5,75
5A115 02 CD9 sortie radiale	$\phi$ câble 9 mm	9,45	8,40	7,30	6,30	5,70
4B684 02 CAD6 sortie axiale	$\phi$ câble 6 mm	14,55	13,00	11,25	9,70	8,85
4B684 01 CAD9 sortie axiale	$\phi$ câble 9 mm	14,55	13,00	11,25	9,70	8,85

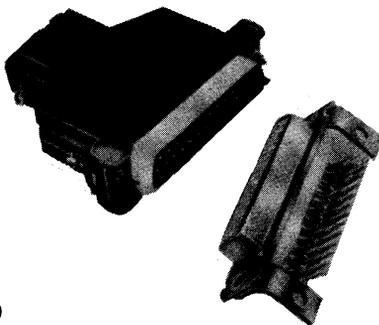
Le montage en prolongateur est possible, la fiche et l'embase recevant chacun un capot. Un seul ressort de verrouillage est alors suffisant. (4, 12 ou 16 contacts).



Pour liaisons de baies à tiroirs et de câbles à châssis miniature

## Série 17D

Norme NF C 93-425 modèle HE 502 — Agrée UL



### Caractéristiques

Température d'utilisation ..... — 40 à + 120 °C  
Intensité nominale ..... 7,5 A  
Tension nominale ..... 300 V eff.

### Contact

Nombre ..... 9, 15, 25, 37, 50  
Type ..... rond, Ø 1 mm  
Matière ..... laiton et bronze  
Protection ..... doré  
Fil admissible ..... jauges 20 à 26 (selon le type de contacts)

Mode de raccordement ..... Z — à souder pour fil  
Y — à terminaison droite à souder sur carte imprimée  
V — à terminaison coudée à 90° à souder sur carte imprimée  
K — pour connexions enroulées miniatures (3 enroulements)

### Isolant

Matière ..... polyamide chargé verre (UL 94 V-0)

Accessoires ..... capots, serre-câbles (voir pages suivantes)

**POUR LES PRIX : NOUS CONSULTER**

### RÉFÉRENCES

Tailles des boîtiers	Nombre de contacts	Contacts Z	Contacts Y sans entretoise	Contacts V sans équerre	Contacts K 3 enroulements	
E	9	17 DE 9 P	17 DE 9 POL 2	17 DE 9 P 1 A 0 N	17 DE 9 PF 179 A	FICHES CONTACTS MALES
A	15	17 DA 15 P	17 DA 15 POL 2	17 DA 15 P 1 A 0 N	17 DA 15 PF 179 A	
B	25	17 DB 25 P	17 DB 25 POL 2	17 DB 25 P 1 A 0 N	17 DB 25 PF 179 A	
C	37	17 DC 37 P	17 DC 37 POL 2	17 DC 37 P 1 A 0 N	17 DC 37 PF 179 A	
D	50	17 DD 50 P	17 DD 50 POL 2	17 DD 50 P 1 A 0 N	17 DD 50 PF 179 A	
E	9	17 DE 9 S	17 DE 9 SOL 2	17 DE 9 S 1 A 0 N	17 DE 9 SF 179 A	EMBASES CONTACTS FEMELLES
A	15	17 DA 15 S	17 DA 15 SOL 2	17 DA 15 S 1 A 0 N	17 DA 15 SF 179 A	
B	25	17 DB 25 S	17 DB 25 SOL 2	17 DB 25 S 1 A 0 N	17 DB 25 SF 179 A	
C	37	17 DC 37 S	17 DC 37 SOL 2	17 DC 37 S 1 A 0 N	17 DC 37 SF 179 A	
D	50	17 DD 50 S	17 DD 50 SOL 2	17 DD 50 S 1 A 0 N	17 DD 50 SF 179 A	

Nous tenons également en stock la version 17DF (HE 501)

Liste LNZ (en version contacts à souder)

### Notes :

— modèles à contacts V avec équerres : remplacer " 1 A 0 N " par " 1 A 1 N " (les équerres sont à commander séparément).



# CONNECTEURS RECTANGULAIRES

Connecteurs rectangulaires subminiatures à boîtiers  
rapézoïdaux — Pour câble en nappe

## Série 17 DFR

### Caractéristiques

Température d'utilisation ..... — 25 à + 105 °C  
intensité nominale ..... 1 A  
Tension nominale ..... 780 V eff.

### Contact

Nombre ..... 9, 15, 25, 37  
Type ..... auto-dénudant  
Protection ..... nikelé-doré  
Mode de raccordement ..... G — sortie auto-dénudante étamée

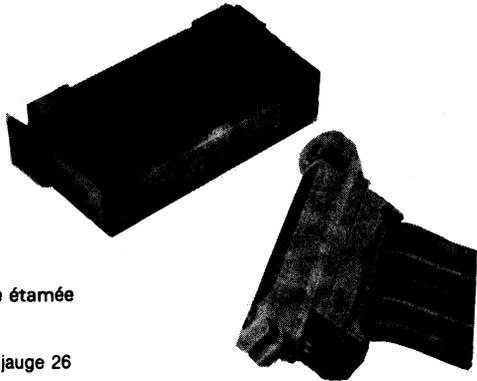
### Câble

Pas ..... 1,27 mm  
Fil admissible ..... multibrins jauge 28 — massif jauge 26

### Isolant

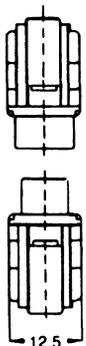
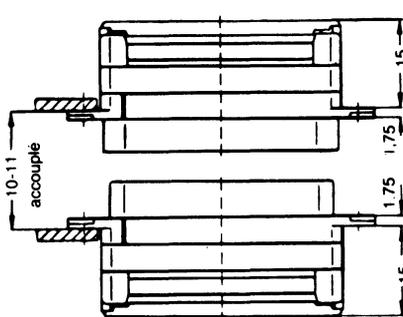
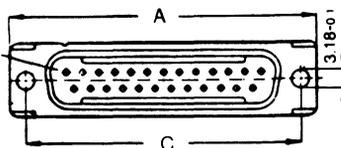
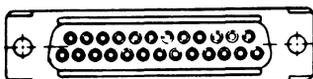
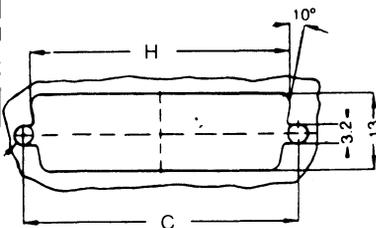
Matière ..... polycarbonate chargé verre (UL 94 V-O)

Accessoires ..... capots (voir pages suivantes)



Nombre de contacts	Références		Cotes d'encombrement		
	fiche	embase	C	A	H
9	17 D E F R-B 9 P	17 D E F R-B 9 S	25	30,6	22,2
15	17 D A F R-B 15 P	17 D A F R-B 15 S	33,3	38,9	30,5
25	17 D B F R-B 25 P	17 D B F R-B 25 S	47,0	52,8	44,3
37	17 D C F R-B 37 P	17 D C F R-B 37 S	63,5	69,05	60,7

Découpe panneau



## SUBMINIATURES SÉRIE 17D-TZ

- Détrompage par boîtier trapézoïdal
- Double isolant polyamide ou thermoplastique charge verre (UL 94-VO)
- Conforme à norme HE-502
- Contacts non montés mais livrés avec le connecteur
- Contacts à souder, 5A
- T °C = — 55 °C à + 125 °C
- Boîtier : acier zingué bichromaté

Désignation	Ancienne désignation	Nombre de contacts	Description
17 DE-09 P-TZ	17-20-090	9	Connecteur mâle contacts à souder
17 DA-15 P-TZ	17-20-150	15	
17 DB-25 P-TZ	17-20-250	25	
17 DC-37 P-TZ	17-20-370	37	
17 DD-50 P-TZ	17-20-500	50	
17 DE-09 S-TZ	17-10-090	9	Connecteur femelle contacts à souder
17 DA-15 S-TZ	17-10-150	15	
17 DB-25 S-TZ	17-10-250	25	
17 DC-37 S-TZ	17-10-370	37	
17 DD-50 S-TZ	17-10-500	50	

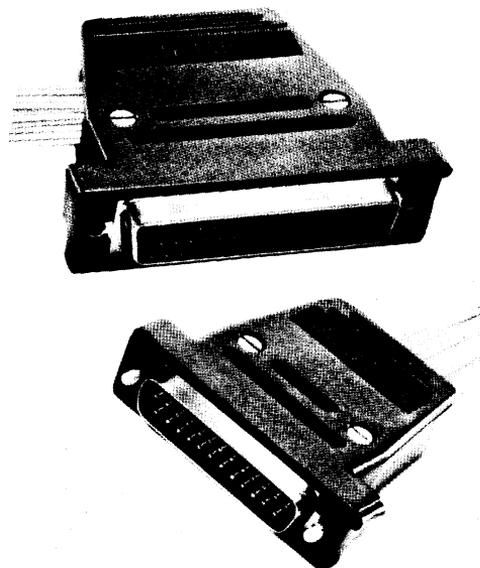
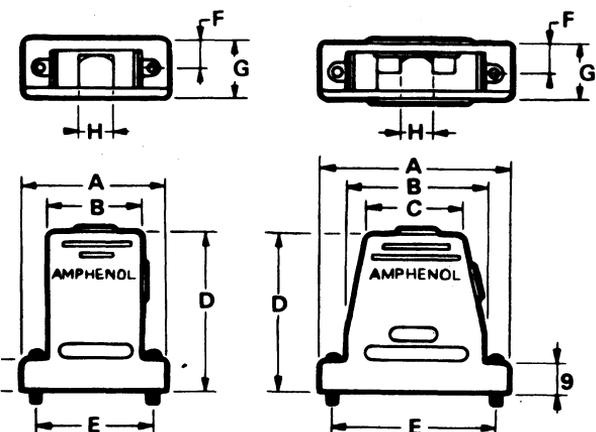
**POUR LES PRIX VEUILLEZ NOUS CONSULTER**

**POUR TOUS LES ACCESSOIRES, VOIR PAGES SUIVANTES.**

## CAPOT NORYL

avec verrouillage

## Accessoires Série 17D

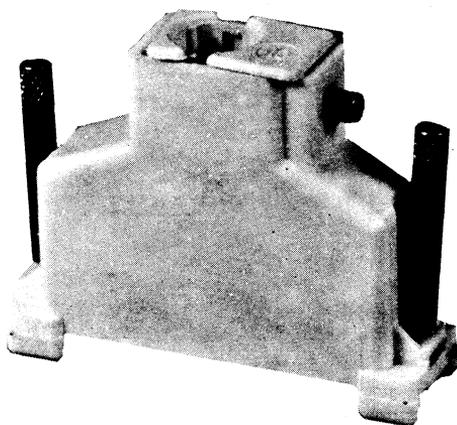
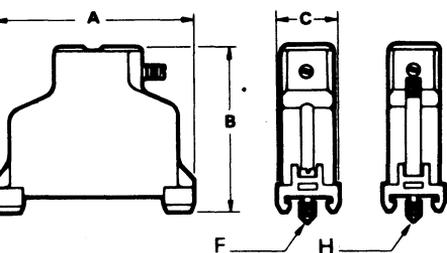


## REFERENCES

Tailles des boîtiers	Nbre de contacts	Références		Dimensions (en mm)						
		avec verrou	A	B	C	D	E	F	G	H
E	9	17-1587-06	34,52	19,28	—	40,87	24,99	8,15	16,28	6,35
A	15	17-1588-06	42,85	27,56	—	48,01	33,33	8,15	16,28	9,53
B	25	17-1589-06	56,57	41,28	32,51	48,01	47,04	8,15	16,28	9,53
C	37	17-1590-06	73,03	57,73	35,56	53,09	63,50	8,13	16,27	13,49
D	50	17-1591-06	70,64	55,37	39,75	53,09	61,11	9,65	19,30	13,49

## CAPOT A VERROUILLAGE

à vis ou écrou



## REFERENCES

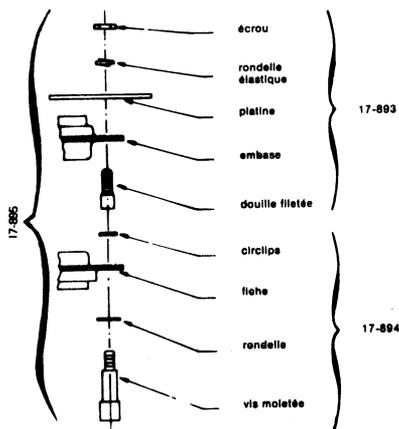
Taille de boîtier	Nombre de contacts	Références		Dimensions (en mm)				
		vis courtes	vis longues	A	B	C	E	F/H
B	25	17D 4G 792 25	17D 4G 794 25	54,5	45,5	16,5	41,5	4,40

## Accessoires Série 17D

### Verrouillage à vis moletée

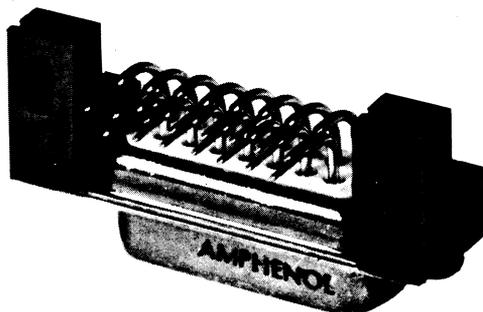
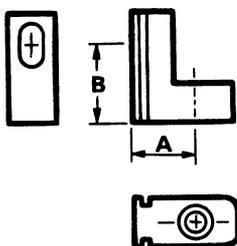
#### REFERENCES

Pour toutes tailles	Protection : bichr. uniquement
Douille filetée avec rondelle élastique et écrou	17-893
Vis moletée avec rondelle et circlips	17-894
Ensemble de verrouillage (17-893 et 17-894)	17-895



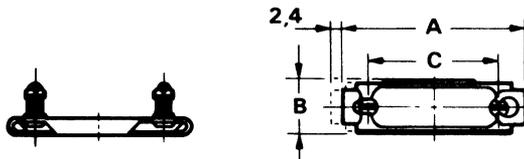
### Equerre avec visserie

Nombre de contacts	Cotes en mm	
	A	B
9, 15, 25, 37	7,2	10,67
50	8,6	11,94



Tailles des boîtiers	Nombre de contacts	Références
		Kit 2 équerrés 2 vis autotaraudeuses
E, A, B, C	9, 15, 25, 37	17D 4G 819 01
D	50	17D 4G 820 01

### Verrouillage à glissière

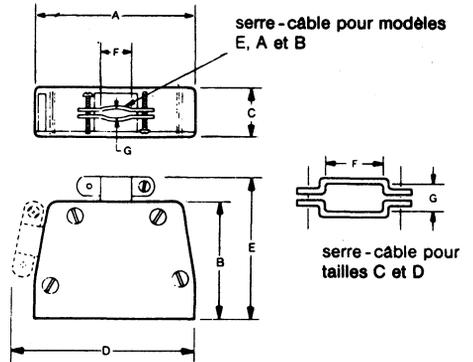
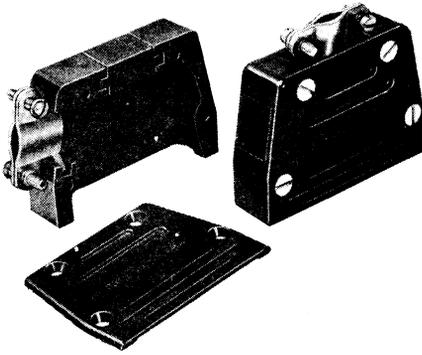


#### REFERENCES

Tailles des boîtiers	Nombre de contacts	Références		Dimensions (en mm)		
		Vis d'assemblage	Glissière	A	B	C
E	9		17D 51224-1	34,80	12,70	25,00
A	15		17D 51220-1	43,70	12,70	33,32
B	25	17D 53018	17D 51221-1	57,40	12,70	47,07
C	37		17D 51222-1	73,86	12,70	63,50
D	50		17D 51223-1	71,47	15,47	61,10

## ACCESSOIRES SÉRIE 17D

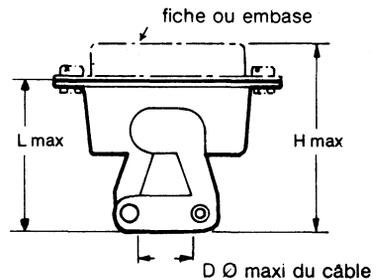
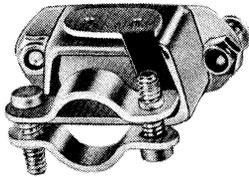
### Capot bloc avec serre-câble extérieur droit ou à 90°



Matière = thermoplastique (nylon) noir

Taille	Référence	Dimensions						
		A Max.	B	C Max.	D Max.	E Max.	F Max.	G Max.
E	17-1370	31,5	32,8	16,8	39,6	41,6	6,40	4,6
A	17-1371	39,8	38,1	16,8	47,9	46,9	9,5	5,6
B	17-1372	53,6	38,1	16,8	61,8	47,0	11,4	7,6
C	17-1373	70,0	40,5	16,8	83,1	54,2	16,5	9,1
D	17-1374	50,0	40,5	19,8	80,7	54,2	16,5	11,7

### Capot métal à sortie circulaire droite

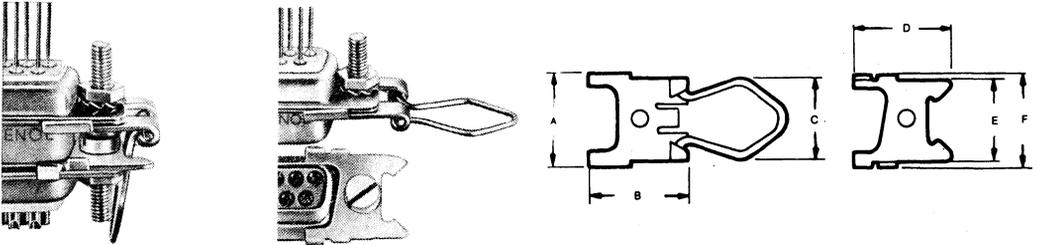


Matière : acier bichromaté incolore

Taille de boîtier	Référence		D	H	L
	Incolore				
E	17-310-01		10,3	34,5	27,8
A	17-311-01		10,3	34,5	27,8
B	17-312-01		15,1	35,3	28,6
C	17-313-01		18,3	35,3	28,6
D	14-314-01		18,3	35,3	28,6

Vis et écrous de montage inclus dans la référence

# CONNECTEURS RECTANGULAIRES



Matière : acier zingué bichromaté incolore,  
chaque référence est prévue pour un couple de connecteur

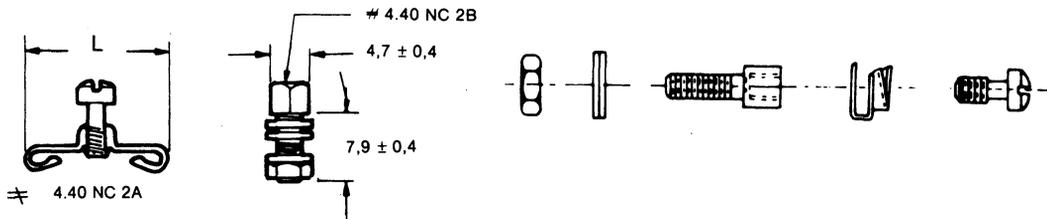
Taille	Référence			A	B	C	D	E	F
	Incolore								
E, A, B, C,	17-529			14,4	15,6	12,3	15,6	12,3	14,4
D	17-770			17,3	15,6	15,5	15,6	15,5	17,3

## Verrouillage à vis

Mâle

Femelle

Couple



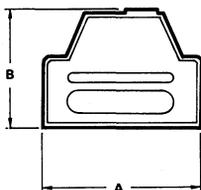
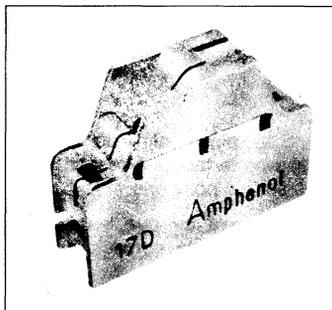
## Références

Tailles des boîtiers	Nbre de contacts	Références		Dimensions (en mm)	Couple bichromaté	
		Femelle	Mâle	L	Incolore	
E, A, B, C	9, 15, 25, 37	17D 20418-2	17D 20419	13,9	17-768	
D	50		17D 20420	16,6		

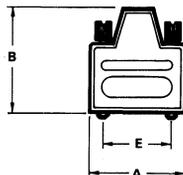
1 référence = 1 jeu (2 jeux sont nécessaires par connecteur)

## ACCESSOIRES SÉRIE 17 D

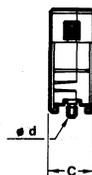
### Capot universel ( sortie droite ou coudée )



sans vis



avec vis



Capot monobloc livré ouvert, montage sans vis, réouverture sans outil.  
Matière : thermoplastique noir UL 94 - VO

Ce capot universel peut recevoir tous les accessoires de verrouillage :

- vis longues UNC 4 - 40 (17D 4J 53901)
- vis femelles 17D 20418 - 2 (-2L) (-2M3)
- verrous à arceaux
- verrous à glissière
- système de verrouillage RS 232 / 449 (levier + bloc 4 - 40 ou M3) (17N 02 000 V2)

Tous ces accessoires  
sont à commander  
séparément

Taille	Référence	Ø d	Ø câble	A	B	C	E
E	17 D 09 H	sans système de verrouillage	7	35,3	38,5	15,6	25
A	17 D 15 H	sans système de verrouillage	9	43,6	43,5	15,6	33,3
B	17 D 25 H	sans système de verrouillage	11	57,3	43,5	15,6	47
C	17 D 37 H	sans système de verrouillage	13	73,8	51,5	17	63,5
D	17 D 50 H	sans système de verrouillage	15	71,4	51,5	19	61,1

Chaque référence comprend un serre - câble et 2 vis autotaraudeuses.

Le câble peut également être fixé à l'aide de collier de frettage (PANDUIT).

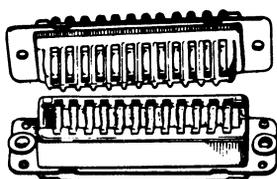
SERIE 26

pour liaisons de baies à tiroirs et de câbles à chassis

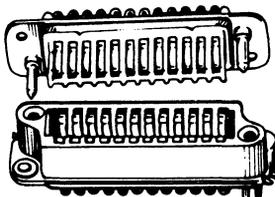
BLUE RIBBON AGRÉÉ UL

Température d'utilisation . . . . . - 55 à + 125 °C  
 Intensité nominale . . . . . 5 A  
 Tension nominale . . . . . 750 V eff.  
 Isolant . . . . . Diallylphthalate  
 Fil admissible . . . . . jauge 16 max.

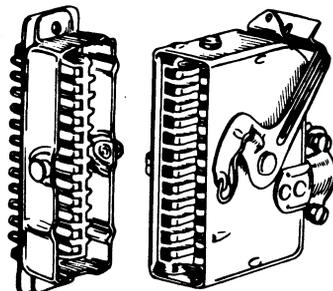
Montage flottant - Contacts plats à souder 5 A.



1a - RACK AND PANEL  
détrompage par la  
géométrie de l'isolant.



1b - RACK AND PANEL  
détrompage par guide.



2 - CABLE - CHASSIS

## 1. VERSION "RACK AND PANEL"

a) avec détrompage par la géométrie de l'isolant

TYPE	Contacts	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
FICHE MALE						
26 4100 16 P	16	54,65	48,80	42,25	36,40	33,15
26 4100 24 P	24	66,50	59,40	51,45	44,35	40,35
26 4100 32 P	32	79,30	70,85	61,35	52,90	40,10
EMBASE FEMELLE						
26 4200 16 S	16	68,40	61,10	52,90	45,60	41,50
26 4200 24 S	24	81,80	73,05	63,25	54,55	49,60
26 4200 32 S	32	98,60	88,10	76,25	65,75	59,80

b) avec détrompage par guide

FICHE MALE						
26 159 16	16	68,40	61,10	52,90	45,60	41,50
26 159 24	24	81,30	72,60	69,85	54,20	49,30
26 159 32	32	102,95	91,95	79,60	68,65	62,45
EMBASE FEMELLE						
26 190 16	16	87,25	77,95	67,45	58,15	52,95
26 190 24	24	109,40	97,75	84,60	72,95	66,40
26 190 32	32	128,25	114,55	99,15	85,50	77,80

## 2. VERSION "CABLE-CHASSIS"

26 4301 16 P	FICHE 16 cont.	398,90	356,35	308,50	265,95	242,00
26 4401 16 S	EMBASE 16 cont.	269,80	241,00	208,65	179,85	163,65
26 4301 32 P	FICHE 32 cont.	495,95	443,05	383,50	330,60	300,85
26 4401 32 S	EMBASE 32 cont.	346,25	309,35	267,80	230,85	210,05



## Série 57 (suite)

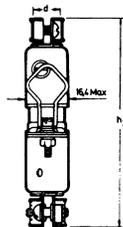
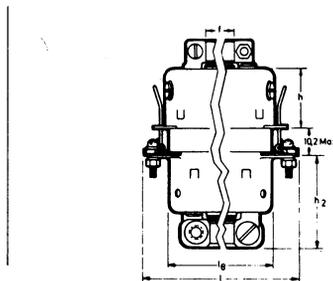
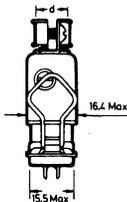
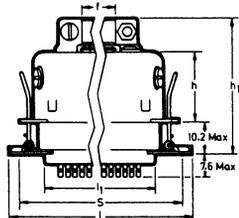
### Boîtiers métalliques pour raccordement câble à châssis et câble à câble

Ce boîtier existe en 4 versions différentes dont 3 avec verrouillage par arceau et une avec verrouillage à vis

Utilisation : câble à châssis

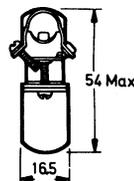
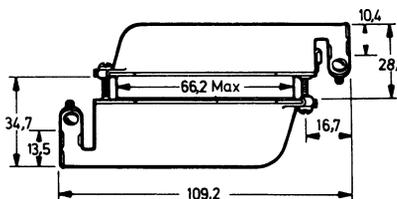
Boîtier à sortie axiale

Utilisation : câble à câble



Boîtier à sortie longitudinale

Fiche mâle avec capot sortie latérale	
Références	Nbre de contacts
57-50-140	14
57-50-240	24
57-50-360	36
57-50-500	50



### VEUILLEZ NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

Nombre de contacts	Dimensions												
	l	l1	l4	l5	l6	h	h1	h2	h3	S	S1	d*	f
14	44,5	23,1	23,9	25,3	29,3	21,4	42,4	31,6	73,8	36,0	5,1	10,7	7,8
24	55,2	33,9	34,7	36,1	40,1	21,4	42,4	31,6	73,8	46,8	10,2	12,0	12,0
36	68,2	46,9	47,6	49,0	53,1	23,0	43,9	33,2	77,0	59,8	16,5	12,0	16,3
50	83,1	62,0	62,8	64,1	68,2	25,4	46,4	35,4	81,6	74,8	24,1	12,0	19,5

\* Ø Max. du câble.

Nombre de contacts	Utilisation câble à châssis			Utilisation câble à câble	
	boîtier avec connecteur fiche mâle		embase femelle à verrou	boîtier	
	Sortie de câble axiale	contacts à souder Z		connecteur fiche mâle sortie axiale	connecteur fiche femelle sortie axiale
14	57-30140		57-40140	57-30140	57-60140
24	57-30240		57-40240	57-30240	57-60240
36	57-30360		57-40360	57-30360	57-60360
50	57-30500		57-40500	57-30500	57-60500
50	boîtier avec sortie de câble longitudinale		—	57-10500-7	57-20500-7

St : cote pour fiche

B : cote pour embase

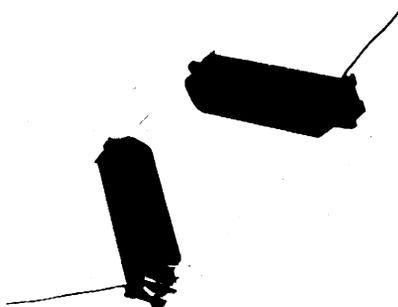
## SÉRIE 57 F - CONNECTEUR POUR CÂBLES EN NAPPE

### Connexions auto-dénudantes CAD (type G)

Cette version, équipée de verrous à ressort, est accouplable avec les séries 57 et 157 et la série 57 L.

Économique à l'achat, ces connecteurs le sont également lors du raccordement qui s'effectue en une seule opération, sans autre préparation que la mise en place du connecteur et du câble dans l'outil de raccordement (et coupe du câble si nécessaire).

Un serre-câble supplémentaire existe en option pour une meilleure résistance à l'arrachement lors de l'utilisation en cordon.



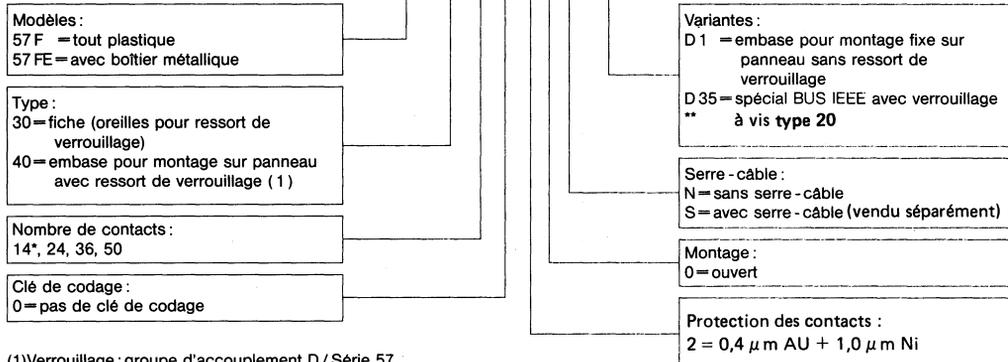
### CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES

Matières	Contacts	Alliage cuivre nickelé doré
	Corps	Résine polyester bleue
	Boîtier	Laiton nickelé
	Couvercle	Polycarbonate bleu
Tension nominale		250 V eff.
Tension de tenue		500 V eff.
Intensité nominale		1 A
Température d'utilisation		-55 à +105° C
Résistance de contact		30 mΩ Maxi.
Résistance d'isolement		10 <sup>3</sup> MΩ à 500 V cc

Comment commander :

### SÉRIE

**57F-30 50 0-2 0 N (D1)**



### ACCESSOIRES

Serre-câble (vendu séparément)  
(acier inoxydable)

**57 F - 36 - 04 - (100)**

Nombre de contacts :  
14\*, 24, 36, 50

Livrés en sachets de 100,

Notes \* Pour les modèles à 14 contacts, nous consulter pour disponibilité.

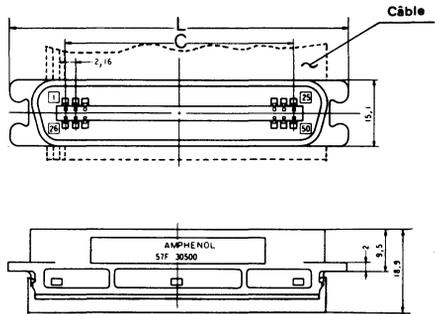
\*\* Variantes D35 disponible en 24 contacts uniquement.

## SÉRIE 57 F (suite)

FICHE - 57 F 30 XX 0 - X 0

Dimensions (en mm)

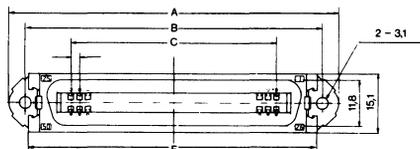
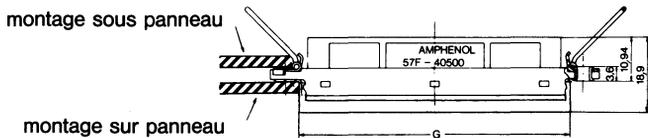
Nombre de contacts	L	C
14	37,80	12,96
24	48,60	23,76
36	61,60	36,72
50	76,40	51,84



EMBASE - 57 F - 40 XX 0 - X 0

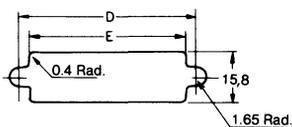
Dimensions (en mm)

Nombre de contacts	A	B	C	D	E	F	G	H
14	43,90	36,00	12,96	36,00	35,20	35,10	24,66	25,80
24	54,70	46,80	23,76	46,80	46,00	45,90	37,36	38,50
36	67,70	59,70	36,72	59,70	58,90	58,80	52,60	53,80
50	82,80	74,90	51,84	74,90	74,10	74,00	68,05	69,20

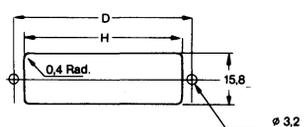


Découpe de panneau

montage sous panneau



montage sur panneau



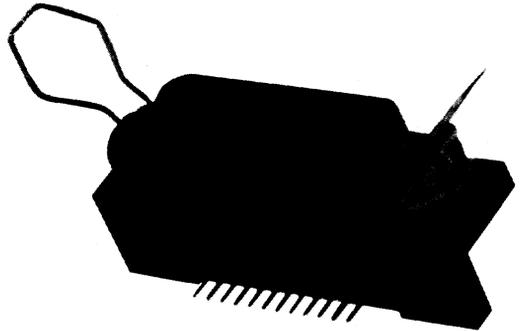
## SÉRIE 57 L - CONNECTEUR A SOUDER SUR CARTE IMPRIMÉE

### À picots coudés à 90° pour carte imprimée (type V).

Cette version est conçue pour l'accouplement de la fiche C.A.D de la série 57 F et possède les verrous à ressort assurant le verrouillage de l'ensemble.

Modèle économique, robuste et simple à mettre en œuvre, la série 57 L existe en embase femelle avec fixation sur carte imprimée ou sous panneau pour raccordement de film souple.

De même implantation que la version à picots droits de la série 57, le remplacement de l'un par l'autre ne nécessite aucune modification de la carte.



### CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES

Matières	Contacts	Alliage cuivre nickelé doré
	Corps	Polyester bleu (PBT)
	Boîtier	Laiton nickelé
	Couvercle	Polyester bleu (PBT)
Tension nominale		500 V eff.
Tension de tenue		1200 V eff.
Intensité nominale		3 A
Température d'utilisation		-55 à +105° C
Résistance de contact		33 mΩ Maxi.
Résistance d'isolement		10 <sup>3</sup> MΩ Maxi
Longueur des sorties		4,75 mm

Fixation : dans l'axe des contacts pour une meilleure résistance mécanique ou sous panneau pour utilisation de film souple ou dans un "module" avec double fixation.

Comment commander :

### SÉRIE

**57 L - 40 XX 0 - X 7 X 0 - D 35**

Modèles :  
57 L = tout plastique  
57 LE = avec boîtier métallique

Embase :  
avec verrouillage à arceau (sauf dans le cas de la variante D 35)

Nombre de contacts :  
24, 36 et 50

Variante :  
D 35 = spécial BUS IEEE avec verrouillage  
\* à vis type 20

0 = sans couvercle  
C = avec couvercle (livré à part)

7 = fini standard

### ACCESSOIRE

**57 L - XX - 004**

Couvercle (vendu séparément)

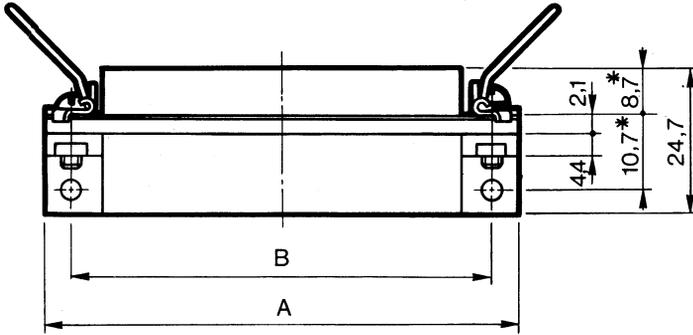
24 pour connecteur à 24 contacts  
36 pour connecteur à 36 contacts  
50 pour connecteur à 50 contacts

Notes \* Variante D 35 disponible en 24 contacts uniquement

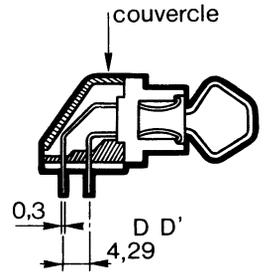
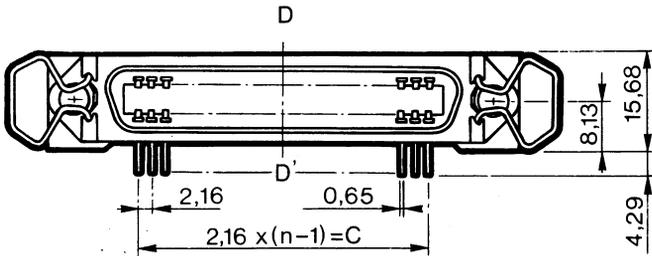
# CONNECTEURS RECTANGULAIRES

## SÉRIE 57 L (suite)

### DIMENSIONS

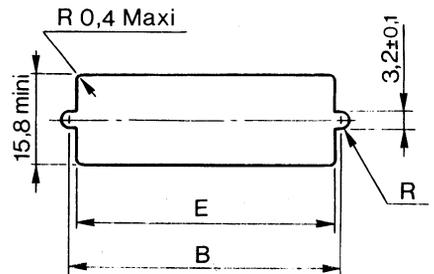


\* cotes du modèle  
avec boîtier métallique :  
11,9/7,5

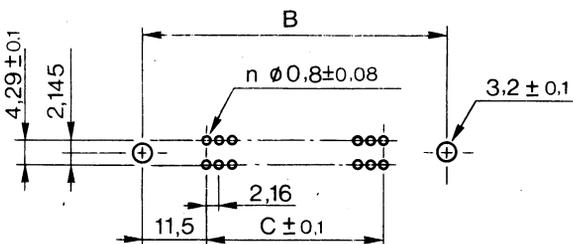


Nombre de contacts	A	B	C	E
24	54,70	46,80	23,76	46,00
36	67,70	59,70	36,72	58,90
50	82,80	74,90	51,84	74,10

montage sous panneau



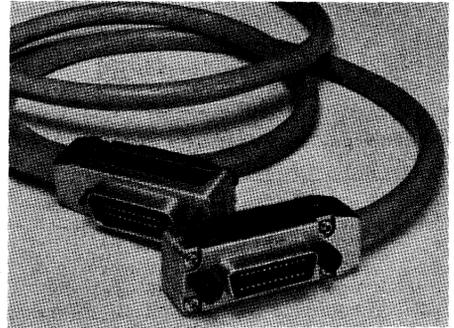
montage sur carte imprimée



# CONNECTEURS RECTANGULAIRES

Cordons IEEE 488 — Longueurs standard et spéciales sur demande — Homologés UL sous le N° E 71 103

## Série 408



### Caractéristiques

Connecteur .....	Micro-Ribbon série 57 et 57 D
Caractéristique électrique ...	suitivant standard IEEE 488
Câble .....	toron gainé à double blindage
Température d'utilisation .....	— 40 à + 85 °C
Longueur .....	0,5 — 1 — 2 — 3 — 4 m en standard

Description	Référence
Cordons avec verrous mâles — Longueur 0,5 m	408-30111-3P5
Cordons avec verrous mâles — Longueur 1 m	408-30111-301
Cordons avec verrous mâles — Longueur 2 m	408-30111-302
Cordons avec verrous mâles — Longueur 3 m	408-30111-303
Cordons avec verrous mâles — Longueur 4 m	408-30111-304
Embase femelle sans verrou, à souder pour fil	57-20240-2
Embase femelle sans verrou, à picots droits	57-20240-14
Embase femelle avec verrous, à picots coudés	57L-20240-27COD35
Embase femelle avec verrous, pour câble en nappe	57F-20240-20SD35
Sachet de 20 verrous femelles pour montage sur panneau	408-15277-6
Sachet de 20 verrous femelles pour montage sous panneau	408-15277-5

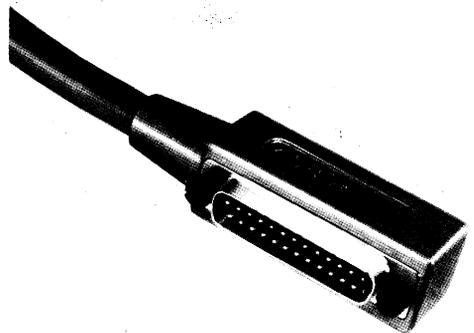
### POUR LES PRIX VEUILLEZ NOUS CONSULTER

Cordons CEI 625-1 — Adaptateurs IEEE 488

## Série 408 D

### Caractéristiques

Connecteur .....	Subminiature série 17 D
Caractéristique électrique ....	suitivant IEC 625-1
Câble .....	toron gainé blindé + double masse
Température d'utilisation .....	— 40 à + 85 °C
Longueur .....	1 — 2 — 4 m en standard
Accessoires 408J .....	embases pour série 408 et 408 D



Description	Référence	
	cordon complet	1 extrémité libre
Cordons avec verrous mâles — Longueur 1 m	408D-101	408D-101S
Cordons avec verrous mâles — Longueur 2 m	408D-102	408D-102S
Cordons avec verrous mâles — Longueur 4 m	408D-104	408D-104S

Embase femelles avec verrous  
Adaptateur IEEE-CEI (mâle-mâle)  
Adaptateur IEEE-CEI (femelle-femelle)

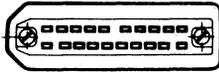
— Référence : 17-20250-D6  
— Référence : ICC-2  
— Référence : ICC-1

## SERIE C 93

conformes aux normes DIN 41618 et 41622

Réglettes

10 A 380 V - VDE

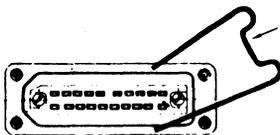


contacts à souder

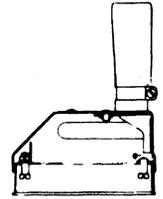
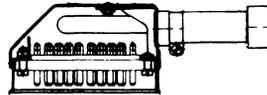
— Détrompage par asymétrie des contacts et du boîtier.

	TYPE	Contacts	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
MALE	T 2024 008	8 mâle	10,45	9,30	8,05	6,95	6,35
	T 2008 012	12 mâle	13,05	11,65	10,10	8,70	7,90
	T 2670 016	16 mâle	18,95	16,90	14,65	12,60	11,50
	T 2020 016	16 mâle (DIN) 41621	20,90	18,65	16,15	13,95	12,70
	T 2660 020	20 mâle	19,95	17,75	15,35	13,25	12,05
	T 2056 026	26 mâle	25,05	22,40	19,40	16,70	15,20
	T 2070 030	30 mâle	24,45	21,80	18,90	16,30	14,80
FEMELLE	T 2025 008	8 femelle	23,45	20,95	18,15	15,65	14,25
	T 2009 012	12 femelle	24,85	22,20	19,20	16,55	15,05
	T 2671 016	16 femelle	29,10	26,00	22,50	19,40	17,65
	T 2021 016	16 femelle (DIN) 41621	30,00	26,80	23,20	20,00	18,20
	T 2661 020	20 femelle	33,50	29,90	25,90	22,35	20,30
	T 2057 026	26 femelle	73,95	66,05	57,20	49,30	44,85
	T 2071 030	30 femelle	43,80	39,10	33,85	29,20	26,55

## Supports d'embases et capots verrouillables



Ressort de verrouillage livré à part



A

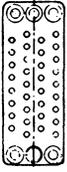
B

C

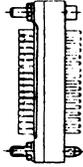
TYPE	Pour réglette	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499	
A	T 1148 000	T 2008 012 T 2009 012	26,15	23,40	20,25	17,45	15,85
	T 1146 000	T 2020 016 T 2021 016	29,50	26,35	22,80	19,70	17,90
	T 1553 000	T 2056 002 T 2057 026	28,90	25,85	22,35	19,30	17,55
	T 1136 000	T 2070 030 T 2071 030	27,75	24,80	21,50	18,50	16,85
	T 1553 000	T 2660 020 T 2661 020	28,90	25,85	22,35	19,30	17,55
	T 1543 000	T 2670 016 T 2671 016	50,10	44,80	38,75	33,45	30,40
B	T 1122 001	T 2008 012 T 2009 012	85,50	77,25	66,90	57,65	52,45
	T 1144 001	T 2020 016 T 2021 016	109,45	97,75	84,65	72,95	66,40
	T 1550 001	T 2056 026 T 2057 026	106,90	95,50	82,65	71,25	64,85
	T 1124 001	T 2070 030 T 2071 030	104,50	93,35	80,80	69,65	63,40
	T 1550 001	T 2660 020 T 2661 020	106,90	95,50	88,65	71,25	64,85
	T 1542 001	T 2670 016 T 2671 016	116,10	103,70	89,80	77,40	70,45
C	T 1122 002	T 2008 012 T 2009 012	86,50	77,25	66,90	57,65	52,45
	T 1144 002	T 2020 016 T 2021 016	90,35	80,70	69,85	60,20	54,80
	T 1550 002	T 2056 026 T 2057 026	107,30	95,85	82,95	71,50	65,10
	T 1124 002	T 2070 030 T 2071 030	90,35	80,70	69,85	60,20	54,80
	T 1550 002	T 2660 020 T 2661 020	107,30	95,85	82,95	71,50	65,10

T 1701 000 9	Ressort pour 20,26,30 cont.	4,80	4,30	3,70	3,20	2,90
T 1702 000 9	Ressort pour 12 et 16 cont.	4,75	4,15	3,60	3,10	2,85

## SERIE C 126



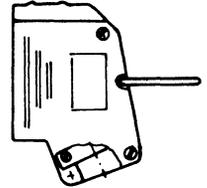
Réglette femelle



Réglette mâle



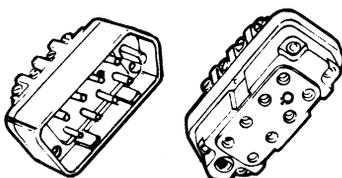
Support d'embase



Capot

Référence	Cont.	Désignation	L	I	H	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
T 2619 022	20	Réglette mâle	36,6	11,1	9,2	160,75	143,60	124,30	107,20	97,55
T 2621 022	34		50,8	19,0	9,2	235,30	210,20	182,00	156,90	142,75
T 2620 022	20	Réglette femelle	39,6	11,1	9,2	163,90	146,45	126,75	109,30	99,45
T 2622 022	34		50,8	19,0	9,2	239,15	213,65	184,95	159,45	145,10
T 2941 011	20	Support d'embase plastique	62,0	23,0	16,0	27,30	24,35	21,10	18,20	16,55
T 2943 010	34		74,0	31,0	16,0	28,75	25,70	22,25	19,15	17,45
T 2940 011	20	Capot plastique	57,5	23,0	46,0	65,35	58,40	50,55	43,55	39,65
T 2942 010	34		69,5	31,0	49,0	74,85	66,85	57,90	49,90	45,40
T 5604 000	Guides mâles + femelles par paquet de 10					403,75	360,70	312,25	-269,20	244,95

## CONNECTEURS DE PUISSANCE C146S



8 contacts 30A 380V raccord à vis  
 16 contacts 15A 380V raccord à vis  
 26 contacts 12A 380V raccord à vis  
 58 contacts 8A 250V à souder

TYPE	Contacts	Désign.	L	I	H	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
T 2517 000	8	mâle	88	39	29	174,10	155,55	134,65	116,10	105,65
T 2708 000	16	mâle	88	39	29	174,30	155,70	134,80	116,20	105,75
T 2797 000	26	mâle	88	39	29	211,55	189,00	163,60	141,05	128,35
C 14610 A 057.006.6	58	mâle	88	39	29					
T 2518 000	8	fem.	88	39	27	247,10	220,75	191,10	164,75	149,90
T 2709 000	16	fem.	88	39	25	326,90	292,05	252,80	217,95	198,30
T 2798 000	26	fem.	88	39	25	253,60	226,55	196,10	169,05	153,85
C 14610 B 057.006.6	58	fem.	88	39	25					



A

CAPOT



C

SUPPORT D'EMBASE

	TYPE	PE N°		1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
A	T 1860 000	21	Capot	152,85	136,55	118,20	101,90	92,70
	T 1860 010	29		152,00	135,80	117,55	101,35	92,20
C	T 1861 002		Support d'embase	129,50	115,65	100,15	86,30	78,55

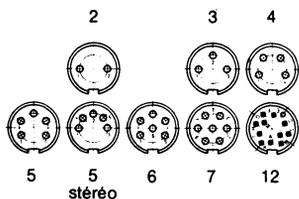
Contacts plats 10A - 380 V VDE à souder.

# CONNECTEURS CIRCULAIRES

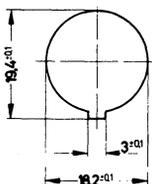
## CONNECTEURS CIRCULAIRES C91 TYPE A

• à verrouillage à vis

Arrangements des contacts



Découpe de panneau



Fiche mâle ou femelle + fiche femelle ou mâle = prolongateur



TYPE	Contacts	Définitions	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
T 3200 001	2	Fiche mâle	27,95	24,95	21,60	18,65	16,95
T 3260 001	3		31,90	22,50	24,70	21,30	19,35
T 3300 001	4		31,40	28,05	24,25	20,95	19,05
T 3360 001	5		32,30	28,85	24,95	21,50	19,60
T 3360 010	5	STÉRÉO-DIN 41524	36,10	32,25	27,90	84,05	21,90
T 3400 001	6		34,25	30,60	26,50	22,85	20,80
T 3475 001	7		35,45	31,65	27,40	23,65	21,50
T 3635 000	12		59,00	52,70	45,65	39,35	35,80
T 3203 000	2	Embase femelle	27,30	24,40	21,10	18,20	16,55
T 3263 000	3		25,90	23,10	20,00	17,25	15,70
T 3303 000	4		28,15	25,15	21,75	18,75	17,10
T 3363 000	5		27,80	24,80	21,50	18,50	16,85
T 3363 010	5	STÉRÉO-DIN 41524	31,50	28,15	24,35	21,00	19,10
T 3403 000	6		29,50	26,35	22,80	19,70	17,90
T 3478 000	7		32,55	29,10	25,20	21,70	19,75
T 3638 004	12		56,10	50,10	43,40	37,40	34,05
T 3201 001	2	Fiche femelle	27,95	24,95	21,60	18,65	16,95
T 3261 001	3		27,85	24,90	21,55	18,55	16,90
T 3301 001	4		29,15	26,00	22,50	19,40	17,65
T 3361 001	5		29,60	26,45	22,90	19,75	17,95
T 3361 010	5	STÉRÉO-DIN 41524	36,10	32,25	27,90	24,05	21,90
T 3401 001	6		32,30	28,85	24,95	21,50	19,60
T 3476 001	7		35,85	32,00	27,70	23,90	21,75
T 3636 000	12		55,00	52,70	45,65	39,35	35,80
T 3202 000	2	Embase mâle	28,65	25,60	22,15	19,10	17,40
T 3262 000	3		29,50	26,35	22,80	19,70	17,90
T 3302 000	4		29,75	26,55	23,00	19,85	18,05
T 3362 000	5		29,20	26,10	22,60	19,50	17,70
T 3362 010	5	STÉRÉO-DIN 41524	32,95	29,45	25,50	22,00	20,00
T 3402 000	6		31,70	28,35	24,55	21,15	19,25
T 3477 000	7		31,30	27,95	24,20	20,85	19,00
T 3637 000	12		53,10	47,40	41,05	35,40	32,20

## C 91 - TYPE B (MINICONNECT)

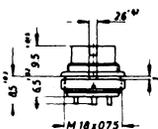
### C91 TYPE B

- verrouillage à vis
- contacts à souder
- 5 A - 250 V ~

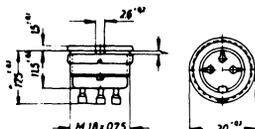


Fiche femelle

Fiche mâle



Embase mâle



Embase femelle

— boîtier tout métal

TYPE	Contacts	Définitions	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
T 3260 501	3	Fiche mâle	29,15	26,05	22,55	19,45	17,70
T 3300 501	4		26,00	83,20	20,10	17,35	15,75
T 3360 501	5		28,75	25,70	28,25	19,20	17,45
T 3400 501	6		27,80	24,80	21,50	18,50	16,85
T 3475 501	7		30,95	27,65	23,95	20,65	18,75
T 3263 500	3	Embase femelle	19,30	17,25	14,90	12,85	11,70
T 3303 500	4		20,70	18,50	16,00	13,80	12,55
T 3363 500	5		19,50	17,40	15,10	13,00	11,85
T 3403 500	6		21,20	18,95	16,40	14,15	12,85
T 3478 500	7		27,35	24,45	21,20	18,25	16,60
T 3261 501	3	Fiche femelle	29,15	26,05	22,55	19,45	17,70
T 3301 501	4		30,50	27,25	23,60	20,35	18,50
T 3361 501	5		31,80	28,40	24,60	21,20	19,30
T 3401 501	6		32,85	29,35	25,40	21,90	19,95
T 3476 501	7		34,10	30,45	26,35	22,75	20,70
T 3262 500	3	Embase mâle	19,50	17,40	15,10	13,00	11,85
T 3302 500	4		21,75	19,40	16,80	14,50	13,20
T 3362 500	5		20,40	18,25	15,80	13,60	12,40
T 3402 500	6		22,50	20,10	17,40	15,00	13,65
T 3477 500	7		23,75	21,20	18,35	15,85	14,40

## Usage général

### Série C 16-1

#### Caractéristiques

Température d'utilisation ..... - 40 à + 85 °C  
 Intensité nominale ..... 10 à 16 A  
 Tension nominale ..... 250 à 380 V eff.

#### Boîtier

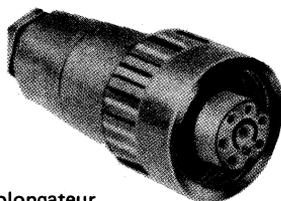
Type ..... fiches, embase, prolongateur  
 Système de verrouillage ..... par bague fileté  
 Taille ..... unique  
 Matière ..... polyamide 6,6  
 Classe de protection ..... IP 65  
 Possibilité de détrompage

#### Contact

Nombre ..... 3 + T à 6 + T  
 Protection ..... mâle : nickelé – femelle :  
 argenté

Mode de raccordement ..... à visser, à souder

Raccord arrière ..... serre-câble avec brides  
 pour câbles 9,5mm, 11 mm et 13mm max.

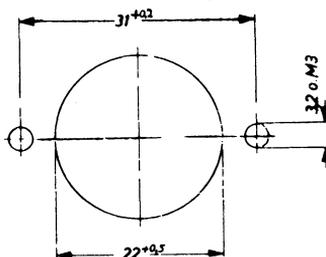


### NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

	φ câble	Nombre de contacts		bouchon
		3 + T	6 + T	
Fiche mâle 	9,5 mm 11 mm 13 mm	T 3108 001 T 3108 101 T 3108 201	T 3104 001 T 3104 101 T 3104 201	T 6482 001
Fiche femelle 	9,5 mm 11 mm 13 mm	T 3109 001 T 3109 101 T 3109 201	T 3105 001 T 3105 101 T 3105 201	T 6483 001
Embase mâle 		T 3110 000	T 3106 000	T 6482 000
Embase femelle 		T 3111 000	T 3107 000	T 6483 000
Embase mâle à braser sur carte imprimée 		T 3110 010	T 3106 010	—

#### Découpe de panneau

épaisseur max. du panneau :  
 — 3 contacts + Terre = 2 mm  
 — 6 contacts + Terre = 4 mm



#### Bouchon

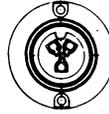
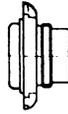
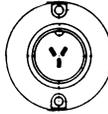


## SERIE C 70

● 10 A - 380 V

Connecteurs à 3 et 5 contacts à souder.

Ø 28 x 84 :  
Verrouillage à vis



A Verrouillage à vis  
B Verrouillage baïonnette

	TYPE	Contacts	Désignation	1/9	10/49	50/99	100/249
A	T 3079 002	3	Fiche	68,60	51,30	53,00	45,70
	T 3083 002	5	mâle	75,60	67,60	58,50	50,50
	T 3080 002	3	Fiche	68,30	60,90	52,60	45,40
	T 3084 002	5	femelle	81,80	72,90	63,20	54,40
	T 3081 006	3	Embase	56,30	50,20	43,50	37,50
	T 3085 006	5	mâle	61,40	55,00	47,60	40,80
	T 3082 000	3	Embase	54,70	48,80	42,30	36,40
	T 3086 000	5	femelle	59,70	53,60	46,30	39,90
B	T 3008 002	3	Fiche	67,50	60,60	52,30	45,00
	T 3012 002	5	mâle	72,90	65,20	56,50	48,60
	T 3009 002	3	Fiche	74,00	66,20	57,10	49,40
	T 3013 002	5	femelle	80,50	72,10	62,30	53,80
	T 3010 006	3	Embase mâle	59,40	53,00	46,00	39,60
	T 3011 000	3	Embase	56,70	50,70	43,90	37,80
	T 3015 000	5	femelle	61,40	55,00	47,60	40,80

FICHE

EMBASE

● 10 A - 380 V



TYPE	Contacts	Désignation	Observations	1/9	10/49	50/99	100/249
T 3043 000	6	Fiche mâle	Enfichage	52,90	47,30	40,80	35,30
T 3042 000	6	Embase femelle		38,30	34,40	29,70	25,70

# CONNECTEUR CIRCULAIRE INDUSTRIEL A ACCOUPLEMENT PAR VIS

**Série 97 A et B**  
NORME MIL C 5015

**Caractéristiques**  
- 55 à + 125 °C

Boîtier en aluminium avec protection, passivation vert olivé sur cadmiage  
Isolant diallyl-phthalate  
Contacts à souder  
Contacts alliage de cuivre avec 5 µ d'argent, terminaison étamée.

**Courant max. en A.**

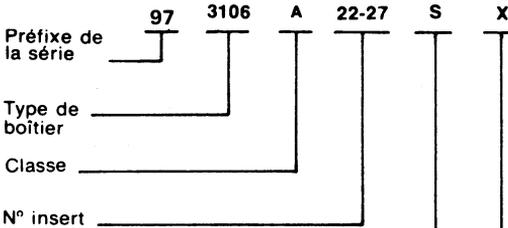
JAUGE N°	20	16	12	8	4	0
Intens. adm.	10	22	41	73	135	245

**Service Tension**

V. eff. alternative

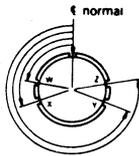
inst. 200	A 500	D 900	E 1250	B 1750	C 3000
-----------	-------	-------	--------	--------	--------

**Identification pour commander**

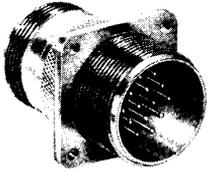


Type de contact  
S = cont femelle  
P = cont. mâle

détrompage :  
positionnement  
par rotation de  
l'insert dans le boîtier



Positionnement de l'isolant



97 3100 A Embase avec  
possibilité de raccord  
arrière.



Prolongateur 3101 A

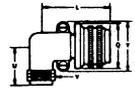


Fiche 3106 A



Embase 3102 A  
sans possibilité de  
raccord arrière

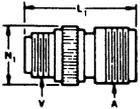
**97 3108B — FICHE COUDEE à 90°  
avec boîtier en deux pièces**



type B

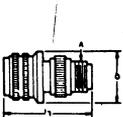
TYPE	Boîtier	L	Q	U	V filetage des access.	X
A	14 S	44	29	27	3/4-20	17
B	16 S	45	32	29	7/8-20	38
	16	54	32	29	7/8-20	38
	18	55	34	30	1 -20	42
	20	60	37	33	1 3/16-18	46
	22	61	41	33	1 3/16-18	49
	24	67	44	37	1 7/16-18	52
	28	67	50	37	1 7/16-18	59
	32	71	56	45	1 3/4-18	66

**97 3101 A — PROLONGATEUR**

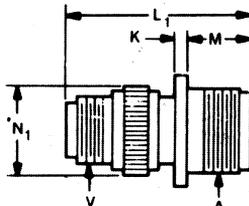


Boîtier	A filetage de la bague	L <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	V filetage des accessoires
14 S	7/8-20	37	22	3/4-20
16 S	1 -20	38	25	7/8-20
16	1 -20	48	25	7/8-20
18	1 1/8-18	51	29	1 -20
20	1 1/4-18	54	32	1-3/16-18
28	1 3/4-18	57	44	1-7/16-18

**97 3106 A — FICHE DROITE**



Boîtier	L <sub>1</sub>	Q	V filetage des accessoires
10 SL	35	22	5/8-24
12 S	37	26	5/8-24
14 S	37	29	3/4-20
16 S	37	32	7/8-20
16	48	32	7/8-20
18	51	34	1 -20
20	54	37	1-3/16-18
22	54	41	1-3/16-18
24	57	44	1-7/16-18
28	57	50	1-7/16-18
32	60	57	1 3/4 -18
36	60	63	2 -18

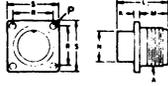


Embase 97 3100 A  
avec possibilité  
de raccord arrière

Boîtier	A filetage de la bague	L <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	V filetage des accessoires
12 S	3/4 - 20	37	20	5/8 - 24
14 S	7/8 - 20	37	22	3/4 - 20
16 S	1 - 20	38	25	7/8 - 20
16	1 - 20	48	25	7/8 - 20
18	1 1/8 - 18	51	29	1 - 20
20	1 1/4 - 18	54	32	1 3/16 - 18
22	1 3/8 - 18	54	35	1 3/16 - 18
24	1 1/2 - 18	57	38	1 7/16 - 18
28	1 3/4 - 18	57	44	1 7/16 - 18

# CONNECTEUR CIRCULAIRE INDUSTRIEL A ACCOUPLEMENT PAR VIS (Suite)

## 97 3102 A — EMBASE à collerette carrée sans possibilité de raccord.

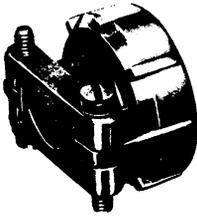


Perçage cloison



Bottier	A filetage de la bague	K	L <sub>1</sub>	M	N	O	P	R	S
10 SL	5/8-24	2	21	14	16	20	3,0	18,3	25
12 S	3/4-20	2	24	14	17	20	3,0	20,6	28
14 S	7/8-20	2	24	14	19	23	3,0	23,0	30
16 S	1 -20	2	24	14	22	27	3,0	24,6	33
16	1 -20	3,2	43	19	22	27	3,0	24,6	33
18	1 1/8-18	3,2	34	19	25	30	3,0	27,0	35
20	1 1/4-18	3,2	34	19	29	33	3,0	29,4	38
22	1 3/8-18	3,2	34	19	32	37	3,0	31,8	41
24	1 1/2-18	3,2	34	21	35	40	3,7	34,9	45
28	1 3/4-18	3,2	34	21	41	46	3,7	39,7	51
32	2 -18	3,2	37	22	48	53	4,4	44,5	57
36	2 1/4-16	3,2	37	22	54	59	4,4	49,2	64

## 97 3057 A — Serre-câble droit (1)



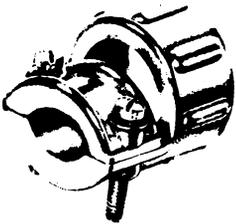
(1)

Références Amphénol	Bottier	Diamètre max. du câble
97-3057-1004	10 SL, 12 S, 12	8,0
97-3057-1007	12 SL, 14, 14 S	11,0
97-3057-1008	16, 16 S	14,3
97-3057-1010	18	16,0
97-3057-1012	20, 22	19,0
97-3057-1016	24, 28	23,8
97-3057-1020	32	31,8
97-3057-1024	36	35,0

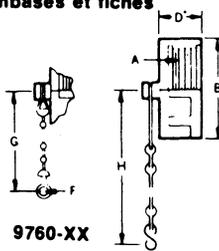
(2)

Références AN	Bottier	Diamètre max. du câble
97-3057- 4	10 SL, 12 S, 12	8,0
97-3057- 6	12 SL, 14, 14 S	11,0
97-3057- 8	16, 16 S	14,3
97-3057-10	18	16,0
97-3057-12	20, 22	19,0
97-3057-16	24, 28	23,8
97-3057-20	32	31,8
97-3057-24	36	35,0

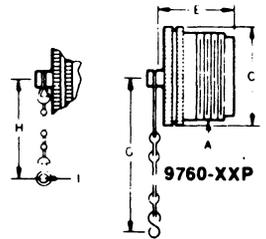
## 97 3057 — Serre-câble (2)



## Bouchons pour embases et fiches

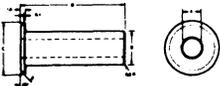


9760-XX



9760-XXP

## 9779-513 — Manchon de serre-câble MS 3057 A (en néoprène)



Références Amphénol	φ int. A
9779-513- 4	5,6
9779-513- 6	7,9
9779-513- 8	11,0
9779-513-10	14,2
9779-513-12	15,7
9779-513-16	19,1
9779-513-20	23,7
9779-513-24	30,4

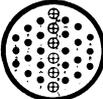
Référence		Bottier	A filetage	B	C	D	E	F	G	H	I
Pour embase	Pour fiche										
9760-10	9760-10P	10S, 10SL	1/8 - 24	20,6	15,9	11,1	16,7	3,0	65,0	76,2	3,0
-12	-12P	12, 12S, 12SL	1/4 - 20	23,8	19,1	11,1	21,5	3,0	65,0	89,0	3,0
-14	-14P	14, 14S		27,0	22,3	11,1	21,5	3,0	65,0	89,0	3,0
-16	-16P	16, 16S	1 - 20	28,6	25,4	11,1	21,5	4,0	117,5	89,0	4,0
-18	-18P	18	1 1/8 - 18	33,4	28,6	11,1	21,5	4,0	117,5	89,0	4,0
-20	-20P	20	1 1/4 - 18	36,5	31,7	11,1	21,5	4,0	117,5	101,6	4,0
-22	-22P	22	1 1/2 - 18	39,7	35,0	11,1	21,5	4,0	117,5	101,6	4,0
-24	-24P	24	1 3/8 - 18	42,8	38,1	11,1	21,5	4,0	117,5	190,5	4,0
-28	-28P	28	1 1/2 - 18	48,8	44,5	12,7	21,5	4,0	117,5	190,5	4,0
-32	-32P	32	2 - 18	50,8	50,8	12,7	21,5	5,0	146,0	190,5	5,0
-36	-36P	36	2 1/4 - 16	57,2	57,2	12,7	21,5	5,0	146,0	190,5	5,0

Pour les prix, veuillez nous consulter

**INSERTS STANDARDS  
(Tenus en stock permanent)**

**Brochage**  
Vu de la face avant de l'isolant mâle.

**Série 97 A et B**

2 CONTACTS		3 CONTACTS							
 10SL-4 2 X 16 service - A	 12S-3 2 X 16 service - A	 10SL-3 3 X 16 service - A	 14S-7 3 X 16 service - A						
4 CONTACTS		5 CONTACTS							
 14-S-2 4 X 16 service INST	 18-4 4 X 16 service - D	 14S-5 5 X 16 service INST	 18-11 5 X 12 service - A						
		 16S-8 5 X 16 service - A							
6 CONTACTS		7 CONTACTS							
 14S-6 6 X 16 service INST	 18-12 6 X 16 service - A	 16S-1 7 X 16 service - A	 20 15 7 X 12 service - A	 24-2 7 X 12 service - D	 28-10 3 X 12, 2 X 8, 2 X 4 service - D (G) A (autres)				
8 CONTACTS		9 CONTACTS		10 CONTACTS					
 18-8 1 X 12, 7 X 16 service - A	 20-7 8 X 16 service - D (ABHG) A (CDEF)	 20-16 7 X 16, 2 X 12 service - A	 24-11 3 X 8, 6 X 12 service - A	 18-1 10 X 16 service A BCFG INST (autre)	 18-19 10 X 16 service - A				
14 CONTACTS		16 CONTACTS		17 CONTACTS		19 CONTACTS			
 20-27 14 X 16 service - A (RFJLMN) INST (autre)	 22-19 14 X 16 service - A	 24-5 16 X 16 service - A	 24-7 2 X 12, 14 X 16 service - A	 20-29 18 X 16 service - A	 22-14 19 X 16 service - A				
20 CONTACTS		24 CONTACTS		30 CONTACTS		35 CONTACTS		37 CONTACTS	
 28-16 20 X 16 service - A	 24-28 24 X 16 service - INST	 32-8 6 X 12, 24 X 16 service - A	 28-15 35 X 16 service - A	 28-21 37 X 16 service - A					

Nous effectuons nous-mêmes le montage de l'insert dans son boîtier et ce suivant votre demande aussi ne soyez pas surpris de voir apparaître sur nos BL et factures trois lignes pour un même article.  
Exemple : 97-3102 A 14 S ..... référence du boîtier vide  
97-14-S-2 P ..... référence de l'insert  
97-310 2A 14 S-2 P ..... référence complète (montée)

**Pour les prix, veuillez nous consulter**

Moyenne densité - type 5 - 125 °C

## Série 651...50

Norme NF 93-422 modèle HE 301 B (GAM T1A)

Type de boîtier : Fiche, embase, prolongateur

Caractéristique : Température d'utilisation : - 55 à + 125 °C

Intensité nominale : 7,5 à 13 A

Tension nominale : 600 à 750 V eff.

Boîtier : Système de verrouillage : à baionnettes

Taille : 8 à 24

Matière : alliage d'aluminium

Protection : cadmié vert olive

Possibilité de détrompage et de codage

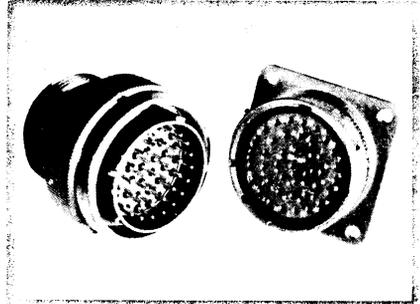
Contact : Nombre : 2 à 61

Taille : 20 et 16

Protection : doré

Mode de raccordement : à souder, à sertir

Raccord arrière : Serre-fil, serre-câble à brides, presse étoupe, adaptateur MS



Désignation du modèle	Nature du connecteur	Type accessoires	Taille du boîtier et arrangement des contacts	Contacts P = mâles S = femelles	Position angulaire de l'isolant	Évolution technique du modèle	Variante
651	00	EC à souder RC à sertir	10-6	P	W	50	G

\* Position normale : pas de lettre

### Câblage

Section des fils à utiliser

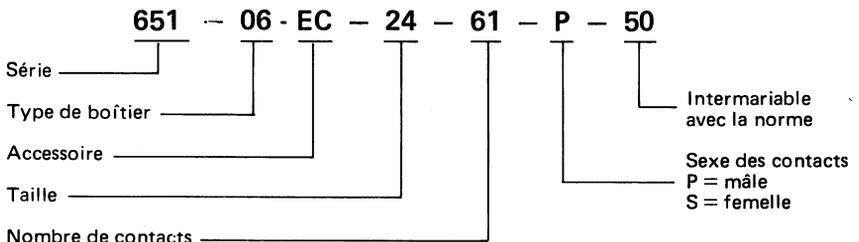
taille du contact	jeu de fil AWG, MIL W 5086	section nominale (mm <sup>2</sup> )	ø ext. sur isolant (mm)
20	28/24/22/20/18	0,12/0,21/0,38/0,60/0,93	1,2 < φ < 2,4
16	18/16/14	0,93/1,34/1,91	1,6 < φ < 2,8

### Contacts

Les contacts sont en alliage de cuivre à haute conductibilité, finis dorés.

Taille	ø nominal mm	Intensité nominale	Tension nominale de service (courant alternatif 50 Hz) valeur efficace	
			Service I	Service II
20	1	7,5 A	600 V	
16	1,6	13 A	600 V	750 V

Comment commander :



**CONNECTEURS CIRCULAIRES**
**Série 651...50 - Suite - Arrangement des contacts**

Taille du boîtier								
8	10	12	14	16	18	20	22	24
<b>8-2 *</b> 	<b>10-6</b> 	<b>12-10</b> 	<b>14-12</b> 	<b>16-23</b> 	<b>18-32</b> 	<b>20-41</b> 	<b>22-55</b> 	<b>24-61</b> 
<b>8-3 *</b> 	<b>10-7</b> 		<b>14-15 *</b> 					
<b>8-3-3</b> 				<b>16-26</b> 				
<b>8-4 *</b> 			<b>14-19</b> 					
<b>8-98</b> 	<b>10-02</b> 	<b>12-3</b> 	<b>14-5</b> 	<b>16-8</b> 	<b>18-11</b> 	<b>20-16 *</b> 	<b>22-21</b> 	
<b>8-3A</b>	*	*						

Service I

Service II

Nota : Les arrangements de contacts sont représentés vus de la face avant de l'isolant mâle, en position normale.

\* Version à souder uniquement

Contacts Taille 20 ○  
 Taille 16 ●

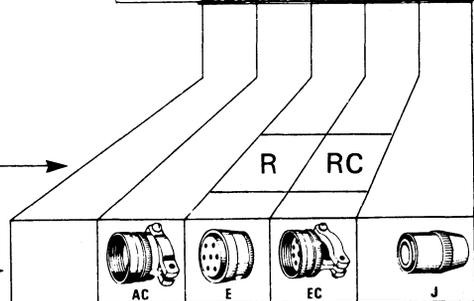
**Codification des boîtiers et raccords**

NOUS CONSULTER  
 POUR LES PRIX

<b>00</b>  Emboss à colle/rite carrée				
<b>01</b>  Prolongateur				
<b>02</b>  Emboss Laiton sans possibilité de raccord		02E *		
<b>06</b>  Fiche droite				
<b>07</b>  Emboss à fixation écrou	07A *			

A SERTIR →

A SOUDER →

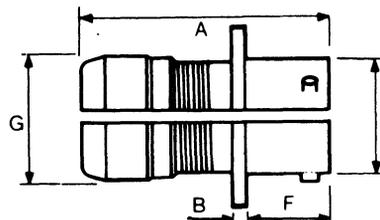
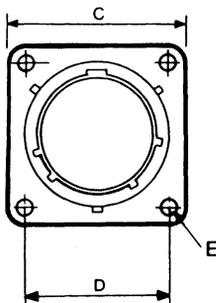
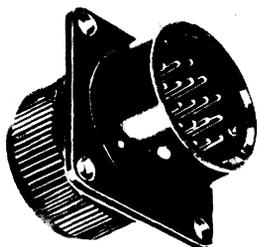


## Connecteur étanche

## TYPE 651-50

Embase à collerette carrée, à écrou serre-fils

TYPE 00 R

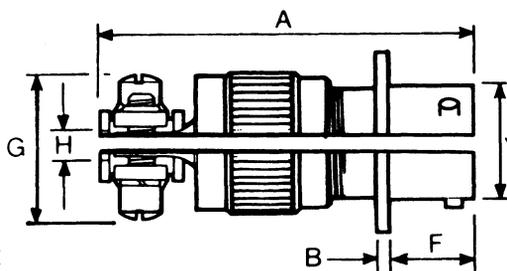
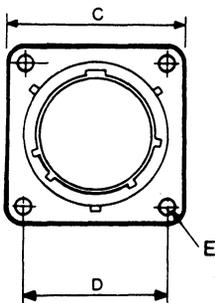
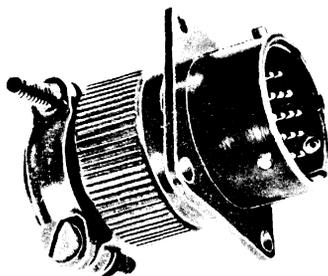


Tailles de boîtiers	Références					A Max.	B ± 0.12	C Max.	D	E + 0.12 - 0.05	F ± 0.12	G Max.	Y Max.
	Contacts à sertir												
08	651	00R	08	XX	P/S	33,53	1,57	20,75	15,09	3,05	11,30	14,25	12,01
10	651	00R	10	XX	P/S	33,53	1,57	23,92	18,26	3,05	11,30	17,42	14,99
12	651	00R	12	XX	P/S	33,53	1,57	26,31	20,62	3,05	11,30	20,60	19,05
14	651	00R	14	XX	P/S	33,53	1,57	28,70	23,10	3,05	11,30	23,77	22,22
16	651	00R	16	XX	P/S	33,53	1,57	31,06	24,61	3,05	11,30	26,97	25,40
18	651	00R	18	XX	P/S	33,53	1,57	33,45	26,57	3,05	11,30	30,12	28,57
20	651	00R	20	XX	P/S	35,10	2,03	36,62	29,36	3,05	14,09	33,30	31,75
22	651	00R	22	XX	P/S	35,10	2,03	39,80	31,75	3,05	14,09	36,47	34,92
24	651	00R	24	XX	P/S	35,10	2,03	42,98	34,92	3,73	14,98	39,65	38,10

## Connecteur étanche

Embase à collerette carrée avec serre-câble droit

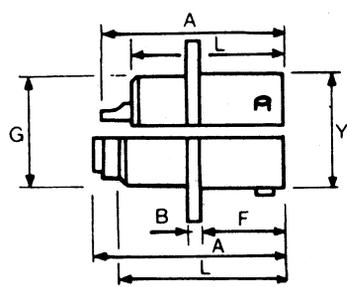
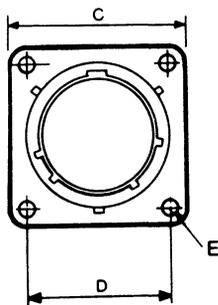
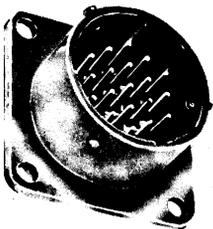
TYPE 00 RC : avec serre-fils



Tailles de boîtiers	Références					A Max.	B ± 0.12	C Max.	D	E + 0.12 - 0.05	F ± 0.12	G Max.	H ± 0.12	Y Max.
	Contacts à sertir													
08	651	00RC	08	XX	P/S	44,68	1,57	20,75	15,09	3,05	11,30	21,03	3,96	12,01
10	651	00RC	10	XX	P/S	44,68	1,57	23,92	18,26	3,05	11,30	22,63	4,77	14,99
12	651	00RC	12	XX	P/S	44,68	1,57	26,31	20,62	3,05	11,30	25,80	7,92	19,05
14	651	00RC	14	XX	P/S	44,02	1,57	28,70	23,10	3,05	11,30	28,98	9,57	22,22
16	651	00RC	16	XX	P/S	44,57	1,57	31,06	24,61	3,05	11,30	30,56	12,70	25,40
18	651	00RC	18	XX	P/S	47,57	1,57	33,45	26,57	3,05	11,30	36,22	15,87	28,57
20	651	00RC	20	XX	P/S	53,72	2,03	36,62	29,36	3,05	14,09	36,22	15,87	31,75
22	651	00RC	22	XX	P/S	36,10	2,03	39,80	31,75	3,05	14,09	39,80	19,05	34,92
24	651	00R	24	XX	P/S	57,07	2,03	42,98	34,92	3,73	14,98	44,07	20,32	38,10

**CONNECTEURS CIRCULAIRES**
**Connecteur étanche**
**TYPE 651-50**

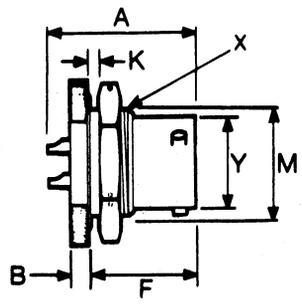
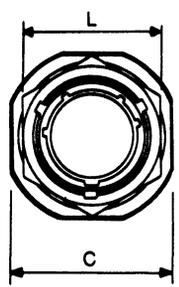
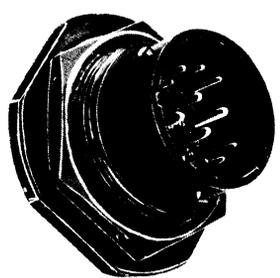
Embase à colerette carrée sans possibilité de raccord

**TYPE 02 E/R**


Tailles de boîtiers	Références		A Max.		B ± 0.12	C Max.	D	E + 0.12 - 0.05	F ± 0.12	G Max.	L		Y Max.
	Contacts à souder	contacts à sertir	souder	sertir							souder	sertir	
08	651 02E 08 XX P/S	651 02R 08 XX P/S	24,84	32,66	1,57	20,75	15,09	3,05	11,30	11,02	20,32	23,29	12,01
10	651 02E 10 XX P/S	651 02R 10 XX P/S	24,84	32,66	1,57	23,92	18,26	3,05	11,30	14,17	20,32	23,29	14,99
12	651 02E 12 XX P/S	651 02R 12 XX P/S	24,84	32,66	1,57	26,31	20,62	3,05	11,30	17,35	20,32	23,29	19,05
14	651 02E 14 XX P/S	651 02R 14 XX P/S	24,84	32,66	1,57	28,70	23,10	3,05	11,30	20,52	20,32	23,29	22,22
16	651 02E 16 XX P/S	651 02R 16 XX P/S	24,84	32,66	1,57	31,06	24,61	3,05	11,30	23,70	20,32	23,29	25,40
18	651 02E 18 XX P/S	651 02R 18 XX P/S	24,84	32,66	1,57	33,45	26,57	3,05	11,30	26,85	20,32	23,29	28,57
20	651 02E 20 XX P/S	651 02R 20 XX P/S	26,62	34,24	2,03	36,62	29,36	3,05	14,09	30,02	22,22	24,89	31,75
22	651 02E 22 XX P/S	651 02R 22 XX P/S	26,62	34,24	2,03	39,80	31,75	3,05	14,09	33,20	22,22	24,89	34,92
24	651 02E 24 XX P/S	651 02R 24 XX P/S	26,62	34,24	2,03	42,98	34,92	3,73	14,98	36,37	22,22	29,89	38,10

**Connecteur étanche**

Embase à colerette ronde, sans possibilité de raccord

**TYPE 07 A**


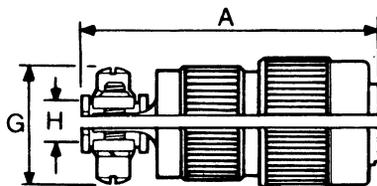
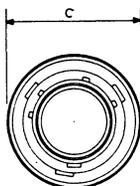
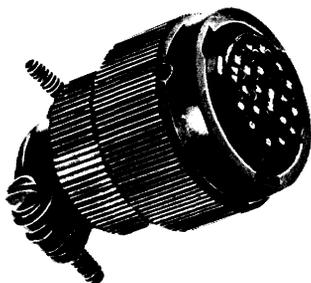
Tailles de boîtiers	Références		A Max.	B ± 0.12	C Max.	F ± 0.12	K		L	M ± 0.12	X filetage classe 2A	Y Max.
	Contacts à souder						Min	Max.				
08	651 07A 08 XX P/S		24,84	2,97	23,93	17,93	1,57	3,17	19,05	13,30	9/16-24 NEF	12,02
10	651 07A 10 XX P/S		24,84	2,97	27,10	17,93	1,57	3,17	22,22	16,56	11/16-24 NEF	14,99
12	651 07A 12 XX P/S		24,84	2,97	31,87	17,93	1,57	3,17	26,97	20,70	7/8-20 UNEF	19,05
14	651 07A 14 XX P/S		24,84	2,97	35,05	17,93	1,57	3,17	30,15	23,85	1-20 UNEF	22,22
16	651 07A 16 XX P/S		24,84	2,97	38,22	17,93	1,57	3,17	33,32	27,00	1 1/8-18 NEF	25,40
18	651 07A 18 XX P/S		24,84	2,97	41,40	17,93	1,57	3,17	36,50	30,17	1 1/4-18 NEF	28,57
20	651 07A 20 XX P/S		26,62	3,76	46,15	22,71	1,57	6,35	38,67	33,35	1 3/8-18 NEF	31,75
22	651 07A 22 XX P/S		26,62	3,76	49,33	22,71	1,57	6,35	42,85	36,53	1 1/2-18 NEF	34,92
24	651 07A 24 XX P/S		26,62	3,76	52,50	23,55	1,57	6,35	46,05	39,70	1 5/8-18 NEF	38,10

## Connecteur étanche

## TYPE 651-50

Fiche droite avec serre-câble droit

TYPE 06 EC/RC : avec serre-fils

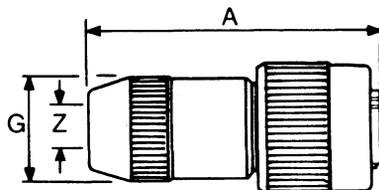
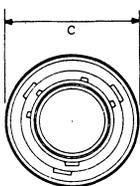
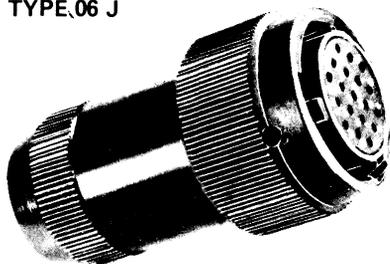


Tailles de boîtiers	Références		A Max.	C Max.	G Max.	H ± 0.12
	Contacts à souder	Contacts à sertir				
08	651 06EC 08 XX P/S	651 06RC 08 XX P/S	44,50	19,05	21,03	3,96
10	651 06EC 10 XX P/S	651 06RC 10 XX P/S	44,50	21,82	22,63	4,77
12	651 06EC 12 XX P/S	651 06RC 12 XX P/S	44,50	26,19	25,80	7,92
14	651 06EC 14 XX P/S	651 06RC 14 XX P/S	43,84	29,36	28,97	9,52
16	651 06EC 16 XX P/S	651 06RC 16 XX P/S	47,40	32,54	30,55	12,70
18	651 06EC 18 XX P/S	651 06RC 18 XX P/S	47,40	35,33	36,22	15,87
20	651 06EC 20 XX P/S	651 06RC 20 XX P/S	51,94	38,89	36,22	15,87
22	651 06EC 22 XX P/S	651 06RC 22 XX P/S	51,94	42,06	39,80	19,05
24	651 06EC 24 XX P/S	651 06RC 24 XX P/S	55,32	45,13	44,07	20,32

## Connecteur étanche

Fiche droite avec presse-étoupe

TYPE 06 J

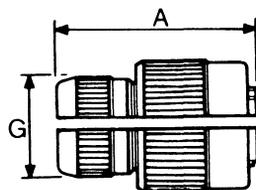
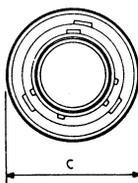
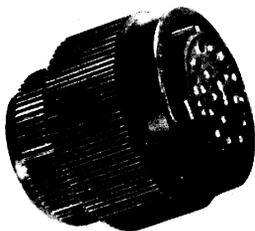


Tailles de boîtiers	Références		A Max.	C Max.	G Max.	Z	
	Contacts à souder	Contacts à sertir				Mini fermé	Max. libre
08	651 06J 08 XX P/S		46,63	19,05	14,25	4,3	5,8
10	651 06J 10 XX P/S		46,63	21,82	17,42	5,2	7,9
12	651 06J 12 XX P/S		49,20	26,19	20,60	8,6	11,2
14	651 06J 14 XX P/S		54,28	29,36	23,77	10,6	13,7
16	651 06J 16 XX P/S		59,36	32,54	26,95	14,0	15,6
18	651 06J 18 XX P/S		64,45	35,33	30,12	15,2	17,1
20	651 06J 20 XX P/S		70,05	38,89	33,30	16,1	19,0
22	651 06J 22 XX P/S		75,13	42,06	36,74	17,0	21,5
24	651 06J 24 XX P/S		76,25	45,13	39,65	18,8	22,7

## Connecteur étanche

Fiche droite avec écrou serre-fils

TYPE 06 R



## TYPE 651-50

Tailles de boîtiers	Références	A		C	G
		Souder	Sertir	Max.	Max.
08	651 06R 08 XX P/S	32,54	33,27	19,05	14,25
10	651 06R 10 XX P/S	32,54	33,27	21,82	17,42
12	651 06R 12 XX P/S	32,54	33,27	26,19	20,60
14	651 06R 14 XX P/S	32,54	33,27	29,36	23,77
16	651 06R 16 XX P/S	32,54	33,27	32,54	26,95
18	651 06R 18 XX P/S	32,54	33,27	35,33	30,12
20	651 06R 20 XX P/S	32,54	33,27	38,89	33,30
22	651 06R 22 XX P/S	32,54	33,27	42,06	36,74
24	651 06R 24 XX P/S	32,54	33,27	45,13	39,65

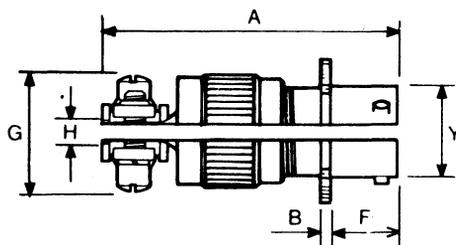
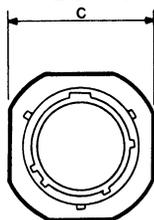
## Connecteur étanche



Prolongateur avec serre-câble droit

TYPE 01 EC

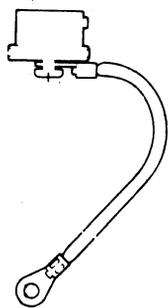
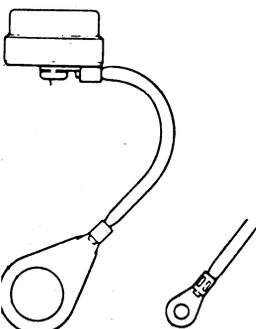
: avec serre-fils



Tailles de boîtiers	Références	A Max.		B	C	F	G	H	Y
		Souder	Sertir	± 0,12	Max.	± 0,12	Max.	± 0,12	Max.
08	651 01EC 08 XX P/S	44,75	44,68	2,39	20,75	10,54	21,03	3,96	12,02
10	651 01EC 10 XX P/S	44,75	44,68	2,39	23,92	10,54	22,63	4,77	14,99
12	651 01EC 12 XX P/S	44,75	44,68	2,39	26,31	10,54	25,80	7,92	19,05
14	651 01EC 14 XX P/S	44,09	44,02	2,39	28,70	10,54	28,97	9,52	22,22
16	651 01EC 16 XX P/S	47,65	47,57	2,39	31,06	10,54	30,55	12,70	25,40
18	651 01EC 18 XX P/S	47,65	47,57	2,39	33,45	10,54	36,22	15,87	28,57
20	651 01EC 20 XX P/S	53,80	53,72	2,64/2,55	36,63	13,59	36,22	15,87	31,75
22	651 01EC 22 XX P/S	53,80	53,72	2,64/2,55	39,80	13,59	39,80	19,05	34,92
24	651 01EC 24 XX P/S	57,15	57,07	2,64/2,55	42,18	14,22/14,58	44,07	20,32	38,10

## Accessoires

Bouchon métallique à cordelette nylon : — Pour embase ronde : 651 - 813 - 08 à 24  
 — Pour prolongateur : 651 - 814 - 08 à 24  
 — Pour embase carrée : 651 - 812 - 08 à 24



— Pour fiche : 651 - 810 - 08 à 24

Étudié pour utilisation en câble à câble et câble à chassis.

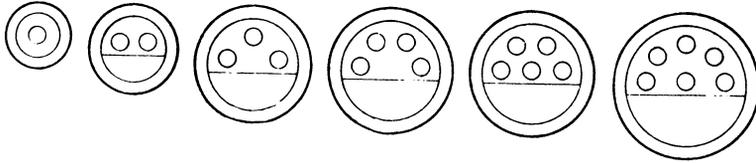
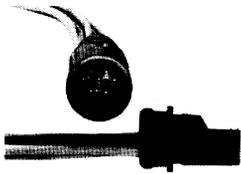
Connecteurs de 1 à 6 contacts alliant la technique des contacts amovibles à un moulage en néoprène très performant et présentant de multiples avantages :

- étanchéité aux fluides
- résistance de l'isolant à l'abrasion, aux lubrifiants, aux hydrocarbures et aux sels
- longue durée de vie due à une construction monobloc
- contacts à sertir pour fils de jauge AWG 14, 16 et 18 (diamètre extérieur de l'isolant compris entre 2,03 et 3,30 mm)
- fiabilité élevée résultant du bon alignement des contacts
- accouplement facile
- résistance aux chocs et aux vibrations
- faible coût de mise en œuvre et d'installation
- outils et machines de montage pour prototypes et grandes séries
- faible coût de maintenance et de dépannage par mise à disposition d'un outillage manuel peu coûteux.

U : nominal = 250 V eff.

Intensité nominale : 8 A  
Température : - 40 à + 105 °C

### Configuration des isolants



Nombre de contacts	Références (sans contact)	
	Embase	Fiche
1	44-104-10001-02	44-103-10001
2	44-104-10002-02	44-103-10002
3	44-104-10003-02	44-103-10003
4	44-104-10004-02	44-103-10004
5	44-104-10005-02	44-103-10005
6	44-104-10006-02	44-103-10006

**Note :**

Les contacts mâles ne se montent que dans les embases.

Les contacts femelles ne se montent que dans les fiches.

Nb. de cont.	B max.	C ± 0,13
1	12,70	11,30
2	15,75	11,94
3	18,31	14,50
4	21,13	17,32
5	21,13	17,32
6	24,03	20,22

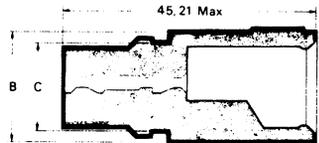
Référence contact mâle = 44-100-1414P-100 (101). Conditionnement par 100.

Référence contact femelle = 44-102-1414S-100 (101). Conditionnement par 100.

### OUTILLAGE MANUEL

Pince à sertir. Réf. 294-562.

Outil pour :	Référence de l'outil	
	d'insertion	d'extraction
Contact mâle (44-100-1414P)	294-553	294-556
Contact femelle (44-102-1414S)	294-553	294-557

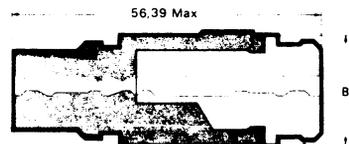


Embase

Références	Prix unitaire H.T.				
	100/900	1000/4900	5000/9900		
	44-100-1414P-100 (101) le % 44-102-1414S-100 (101) le %	NOUS CONSULTER			
	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
44-103-10001 44-103-10002 44-103-10003 44-103-10004 44-103-10005 44-103-10006 44-104-10001-02 44-104-10002-02 44-104-10003-02 44-104-10004-02 44-104-10005-02 44-104-10006-02	NOUS CONSULTER				
356-258 (ex 294-553) 356-259 (ex 294-556) 356-260 (ex 294-557) 356-588 (ex 294-562)					



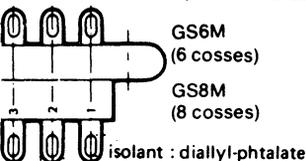
Fiche



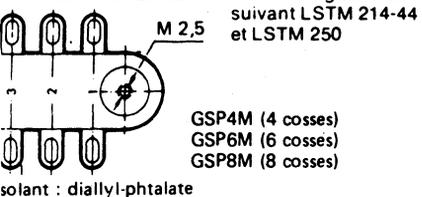
Connecteurs accouplés

## RÉPARTITEURS

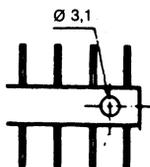
● Fixation verticale (par trous taraudés M 2,5)



● Fixation horizontale



● homologués P et T  
suivant LSTM 214-44  
et LSTM 250



GU14T : 14 cosses en maillechort, isolant : teflon\*

TYPE	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
4A747 06 GS6M	24,65	22,00	19,05	16,40	14,95
4A748 06 GS8M	42,80	38,20	33,10	28,50	25,95
4A743 05 GSP4M	19,70	17,60	15,25	13,15	11,95
4A744 06 GSP6M	24,00	21,45	18,55	16,00	14,55
4A745 07 GSP8M	29,60	26,45	22,90	19,75	17,95
5A656 00 GUI4T	36,80	32,85	28,45	24,50	22,30

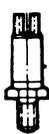
## RELAIS DE CÂBLAGE

● individuels sur châssis, fixation par éléments filetés M3

série droite RD



RD92VM50



RF9GM50

série fendue : RF



RF9VM50  
RF9VT50

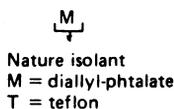


RF15VM50



R1FM40

Référence

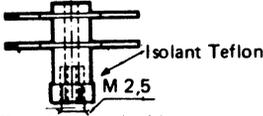


TYPE	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
5A602 11 RD92VM50	5,80	5,15	4,45	3,85	3,50
5A608 06 RF9GM50	5,95	5,35	4,60	4,00	3,60
5A609 11 RF9VM50	5,95	5,35	4,60	4,00	3,60
5A609 03 RF9VT50	4,05	3,60	3,15	2,70	2,45
5A606 11 RF15VM50	5,80	5,15	4,45	3,85	3,50
5A139 06 R1FM40	6,10	5,45	4,70	4,05	3,70
5A606 03 RF15VT50	4,25	3,80	3,30	2,85	2,60

## RELAIS DE CABLAGE

- pour châssis

série RLB à cosses doubles mobiles isolées  
 Trou de châssis  $\phi$  6,1 Borne traversante isolant dyallyl-phtalate bleu



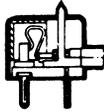
RLT-1 1 cosse double  
 RLT-2 2 cosses doubles  
 RLT-3 3 cosses doubles

RP1M

TYPE		1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
4E569 01	RLT1	10,05	8,95	7,75	6,70	6,10
4E570 01	RLT2	12,35	11,05	9,55	8,25	7,50
4E571 01	RLT3	15,35	13,70	11,85	10,25	9,30
5A677 02	RP1M	9,80	8,75	7,60	6,55	5,95

## RELAIS DE CABLAGE

Permet de raccorder directement un câble coaxial sur une carte imprimée



RC6 + CH

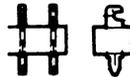
TYPE		1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
5B435 000	RC6	12,75	11,40	9,85	8,50	7,75
5B434	CH	8,40	7,50	6,50	5,60	5,10

## RELAIS DE CABLAGE

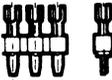
- multiple pour carte imprimée (trous lisses  $\phi$  1,3, isolant thermoplastique)



RC 34-34



RC 34D-34



R 50 ABG

TYPE		Contacts	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
3A051 34	RC34-34	34	48,25	43,10	37,30	32,20	29,30
3A051 34	RC34D34	34	48,25	43,10	37,30	32,20	29,30
4C428 00	R50ABG	50	54,70	48,90	42,30	36,50	33,20

Supports professionnels pour circuits intégrés

## Série 475

Norme NF C 93-427 inscrit liste LNZ

### Caractéristique

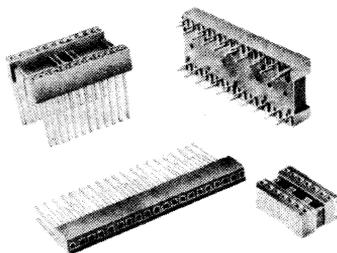
Résistance de contact ..... inférieure à 15 m Ω  
 Température d'utilisation ..... — 55 à + 125° C  
 Tension de tenue ..... 600 V eff.

### Contact

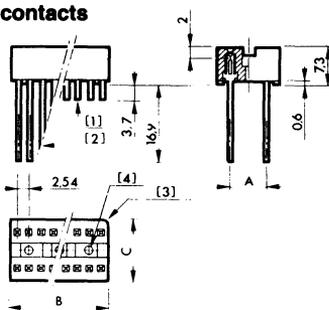
Nombre ..... 8 à 40  
 Matière ..... laiton  
 Protection ..... nickelé doré ou nickelé étamé  
 Mode de raccordement ..... à souder sur carte ou pour connexions enroulées miniatures

### Isolant

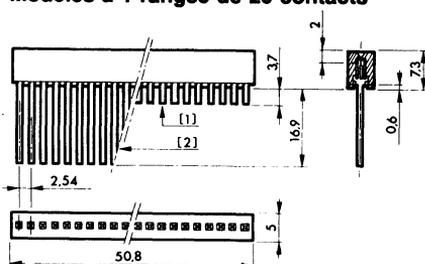
Matière ..... polyester (UL 94 V0)



### Modèles à 2 rangées de contacts



### Modèles à 1 rangée de 20 contacts



(1) contact à picot droit à souder sur carte dans trou Ø 0,75 mini — référence Y

(2) contact à connexion enroulée miniature diagonale 0,78 - 0,89 mm suivant NF C 93-021 — référence K.

### NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

Nombre de contacts	Type de contacts	Modèles professionnels SC 1 — Catégorie climatique 434			
		version dorée		version étamée	
		référence UMD	désignation	référence UMD	désignation
8	Y	4 D 454 03	IC 04 YPP	4 D 454 04	IC 04 YE
	K	4 D 456 03	IC 04 WPP	4 D 456 05	IC 04 WE
14	Y	4 C 564 03	IC 07 YPP	4 C 564 04	IC 07 YE
	K	4 C 761 03	IC 07 WPP	4 C 761 05	IC 07 WE
16	Y	4 C 590 03	IC 08 YPP	4 C 590 04	IC 08 YE
	K	4 C 760 03	IC 08 WPP	4 C 760 05	IC 08 WE
18	Y	4 D 457 03	IC 09 YPP	4 D 457 04	IC 09 YE
	K	4 D 458 03	IC 09 WPP	4 D 458 05	IC 09 WE
20	Y	4 F 943 02	IC 10 YPP	4 F 943 00	IC 10 YE
	K	4 F 973 02	IC 10 WPP	4 F 973 00	IC 10 WE
20 (1 rangée)	Y	4 D 778 03	IC 20 YMD	4 D 778 04	IC 20 YME
	K	4 D 777 03	IC 20 WMD	4 D 777 05	IC 20 WME
24	Y	4 D 787 03	IC 12 YPP	4 C 787 04	IC 12 YE
	K	4 D 786 03	IC 12 WPP	4 C 786 05	IC 12 WE
28	Y	4 C 817 03	IC 14 YPP	4 C 817 04	IC 14 YE
	K	4 C 818 03	IC 14 WPP	4 C 818 05	IC 14 WE
40	Y	4 C 819 03	IC 20 YPP	4 C 819 04	IC 20 YE
	K	4 C 820 03	IC 20 WPP	4 C 820 05	IC 20 WE

Outils d'extraction des boîtiers DIL de leurs supports, pour modèles à :

— 8, 14 et 16 contacts ..... référence 310 SP 00  
 — 18, 20, 24 et 28 contacts ..... référence 331 SP 00  
 — 40 contacts ..... référence 327 SP 00

Supports bas profil pour circuits intégrés

## Série 477

Norme NF C 93-427  
(sous CCQ)

### Caractéristique

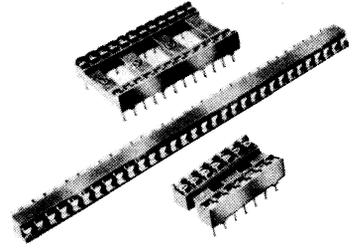
Encombrement ..... juxtaposable au pas de 2,54  
Résistance de contact ..... inférieure à 15 m Ω  
Température d'utilisation ..... — 55 à + 125° C  
Tension de tenue ..... 500 V eff.

### Contact

Nombre ..... 8, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 28, 32, 40  
Matière ..... bronze phosphoreux  
Protection ..... nickelé doré ou nickelé étamé  
Mode de raccordement ..... à souder sur carte imprimée

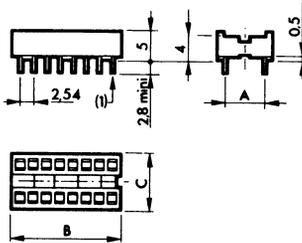
### Isolant

Matière ..... thermoplastique

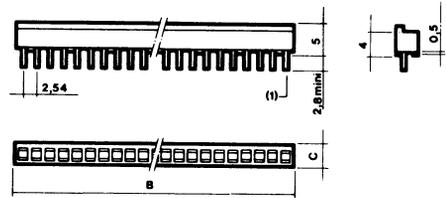


Modèle à 1 ou 2 rangées de contacts en ligne — Pas entre contacts 2,54 mm (.100")

Modèle à 2 rangées de contacts



Modèle à 1 rangée de contacts



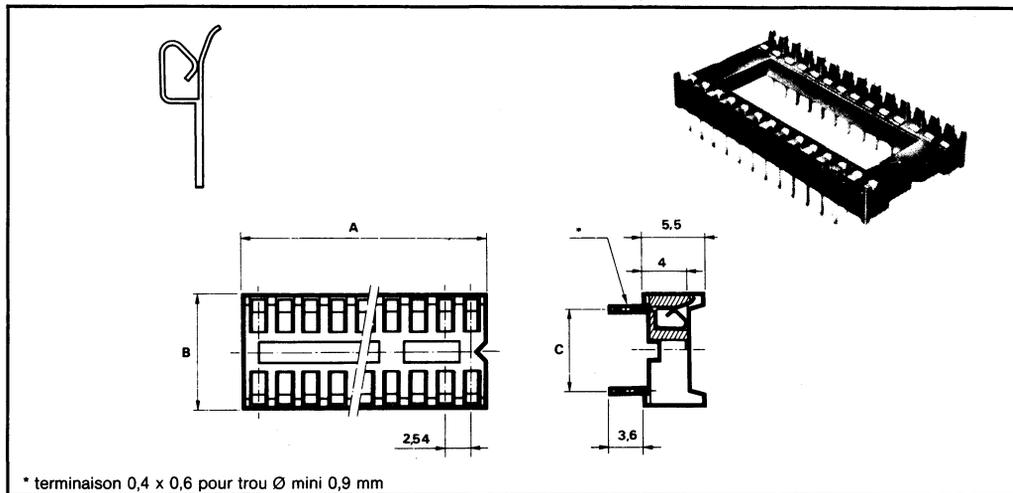
(1) type de contact : Y = à picot droit à souder sur carte imprimée, trou Ø 0,75 mini (.029").

### NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

Nombre de contacts	Type de contacts	Modèle professionnel SC 1 Catégorie climatique 434. version dorée		Modèle industriel SC 2 Catégorie climatique 658 version étamée	
		référence UMD	désignation	référence UMD	désignation
8	Y	4 F 655 02	IC 04 YDLP	4 F 655 01	IC 04 YELP
14	Y	4 F 656 02	IC 07 YDLP	4 F 656 01	IC 07 YELP
16	Y	4 F 657 02	IC 08 YDLP	4 F 657 01	IC 08 YELP
18	Y	4 G 772 02	IC 09 YDLP	4 G 772 00	IC 09 YELP
20	Y	4 G 774 02	IC 10 YDLP	4 G 774 00	IC 10 YELP
22	Y	4 F 658 02	IC 11 YDLP	4 F 658 01	IC 11 YELP
24	Y	4 F 659 02	IC 12 YDLP	4 F 659 01	IC 12 YELP
28	Y	4 F 660 02	IC 14 YDLP	4 F 660 01	IC 14 YELP
32 (1 rangée)	Y	4 G 125 02	IC 32 YMDLP	4 G 125 00	IC 32 YMELP
40	Y	4 F 661 02	IC 20 YDLP	4 F 661 01	IC 20 YELP

## Série 479 · Modèles industriels bas profil à 2 rangées de contacts

- contacts double pince étamée à picots droits à souder sur cartes imprimées
- version économique
- faible résistance de contacts
- empilage latéral et longitudinal des supports sans perte de pas



référence Amphenol	nbre de contacts	protection contact	dimensions			référence Amphenol	nbre de contacts	protection contact	dimensions		
			A	B	C				A	B	C
479-06 YTA	6	étamé	7,60	10,05	7,62	479-22 YTB	22	étamé	27,95	12,55	10,16
479-08 YTA	8	étamé	10,15	10,05	7,62	479-24 YTB*	24	étamé	30,45	12,55	10,16
479-14 YTA	14	étamé	17,75	10,05	7,62	479-10 YTC*	10	étamé	14,70	17,65	15,24
479-16 YTA	16	étamé	20,30	10,05	7,62	479-18 YTC*	18	étamé	22,85	17,65	15,24
479-18 YTA	18	étamé	22,85	10,05	7,62	479-24 YTC	24	étamé	30,45	17,65	15,24
479-20 YTA	20	étamé	25,34	10,05	7,62	479-28 YTC	28	étamé	35,55	17,65	15,24
479-22 YTA	22	étamé	27,95	10,05	7,62	479-32 YTC	32	étamé	40,65	17,65	15,24
479-24 YTA*	24	étamé	30,45	10,05	7,62	479-36 YTC	36	étamé	45,70	17,65	15,24
479-20 YTB*	20	étamé	25,40	12,55	10,16	479-40 YTC	40	étamé	50,80	17,65	15,24

\* modèles non tenu en stock

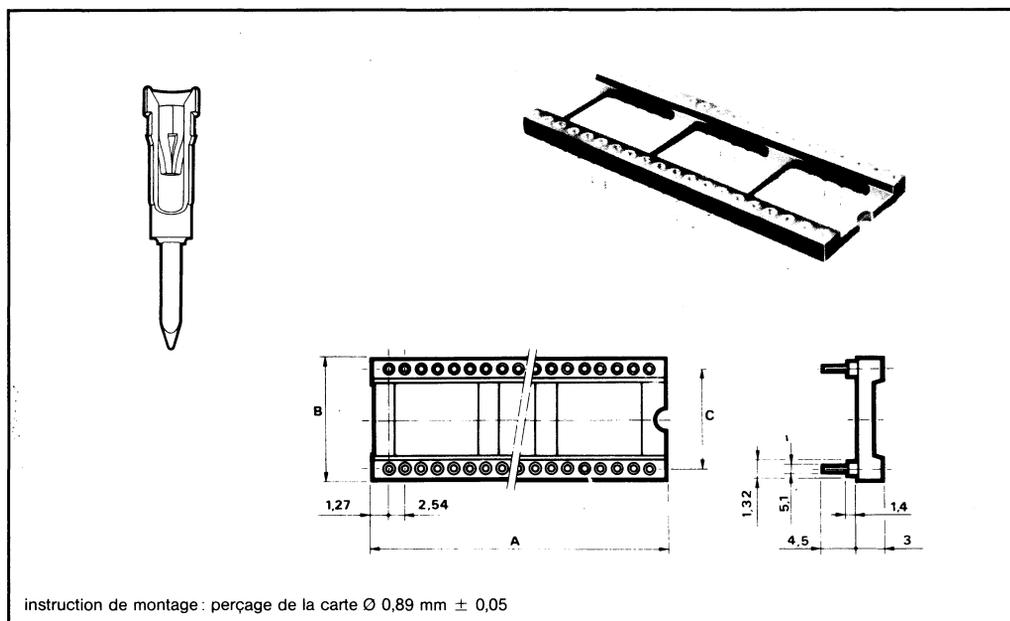
### Caractéristiques électriques et mécaniques, (suivant NFC 93-427)

Force d'insertion et d'extraction F1, calibre 0,3 mm	F1 ≤ 3,40 N
Rétention du calibre 0,2 mm / 6 g	F2 ≥ 0,06 N
Température d'utilisation	- 55 a + 125 ° C
Tension de tenue	≥ 600 V eff - 50 Hz
Résistance de contact	≤ 25 mΩ pour 20 mV et 50 mA
Résistance d'isolement	10 <sup>6</sup> M Ω pour 500 V
Capacité entre contacts voisins	≤ 1 pF, 1 MHz
Tenue aux solvants suivant norme NFC 20-627	Trichloréthylène, fréon
Comportement aux essais - brouillard salin	en accord avec la norme NFC 20-611
- soudabilité	en accord avec la norme NFC 20-630 tests Tb
- soudure	en accord avec la norme NFC 20-630 tests Ta
Tenue aux vibrations	55 Hz / 10 G - discontinuité ≤ 1 μs
<b>Contacts</b> - Nature du contact	bronze phosphoreux
- Nature du revêtement	3 à 5 μ m SnPb
<b>Isolant</b>	polyamide chargé verre, autoextinguible (UL-94-VO)

**PRIX TRÈS COMPÉTITIFS : NOUS CONSULTER**

## Série 480 · Modèles professionnels bas profil à 2 rangées de contacts

- contacts interne de type circulaire découpé et roulé à 4 brins dorés, douille extérieure décollée et étamée
- garantis sans remontée de flux et de soudure dans le contact
- emplage latéral et longitudinal des supports sans perte de pas



référence Amphenol	nbre de contacts	protection		dimensions			référence Amphenol	nbre de contacts	protection		dimensions		
		contact	douille	A	B	C			contact	douille	A	B	C
480-06 YTA	6	doré	étamée	7,45	10,03	7,62	480-24 YTA	24	doré	étamée	30,35	10,03	7,62
480-08 YTA	8	doré	étamée	10,02	10,03	7,62	480-22 YTB	22	doré	étamée	27,80	12,57	10,16
480-14 YTA	14	doré	étamée	17,65	10,03	7,62	480-24 YTC	24	doré	étamée	30,35	17,65	15,24
480-16 YTA	16	doré	étamée	20,20	10,03	7,62	480-28 YTC	28	doré	étamée	35,40	17,65	15,24
480-18 YTA	18	doré	étamée	22,70	10,03	7,62	480-40 YTC	40	doré	étamée	50,65	17,65	15,24
480-20 YTA	20	doré	étamée	25,25	10,03	7,62	480-42 YTC	42	doré	étamée	53,20	17,55	15,24

### Caractéristiques électriques et mécaniques, (suivant NFC 93-427)

Force d'insertion et d'extraction F1, calibre 0,53 mm	F1 ≥ 6,2 N
Rétention du calibre 0,406 mm / 14 g	F2 ≤ 0,14 N
Température d'utilisation	- 55 à + 125 ° C
Tension de tenue	600 V eff - 50 Hz
Résistance de contact	≤ 15 mΩ pour 20 mV et 50 mA
Résistance d'isolement	10 <sup>9</sup> M Ω pour 500 V continu
Capacité entre contacts voisins	≤ 1 pF, 1 MHz
Tenue aux solvants suivant norme NFC 20-627	Trichloréthylène, Fréon
Comportement aux essais - brouillard salin	en accord avec la norme NFC 20-611
- soudabilité	en accord avec la norme NFC 20-630 tests Tb
- soudure	en accord avec la norme NFC 20-630 tests Ta
Tenue aux vibrations	55 Hz / 10 G - discontinuité ≤ 1 μ s
<b>Contacts</b> - douille	4 à 5,5 μ m Ni + 3 à 5 μ m SnPb
- contact	4 à 5,5 μ m Ni + 0,1 à 0,3 μ m Au
<b>Isolant</b>	polyester noir, chargé verre (UL-94-VO)

**PRIX TRÈS COMPÉTITIFS : NOUS CONSULTER**

Supports bas profil pour circuits intégrés

## Série 478

### Caractéristique

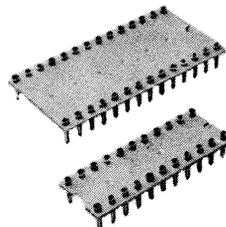
Résistance de contact ..... inférieure à 15 m Ω  
 Température d'utilisation ..... — 55 à + 125° C  
 Tension de tenue ..... 600 V eff.  
 Hauteur réduite ..... inférieure à 2,1 mm  
 Largeur ..... inférieure à 10,16 mm

### Contact

Nombre ..... 8 à 40  
 Matière ..... laiton  
 Protection ..... nickelé doré ou nickelé étamé

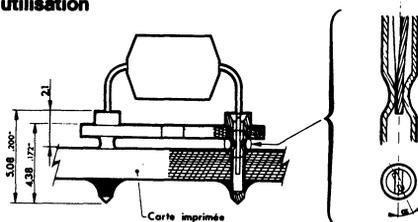
### Isolant

Matière ..... verre époxy



Pour circuits intégrés et autres composants enfichables à contacts plats d'épaisseur nominale 0,25 mm et de largeur nominale 0,45 mm exclusivement en 8, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 28 et 40 broches  
 N'utiliser ces supports que soudé sur cartes imprimées (épaisseur nominale 1,6 mm)

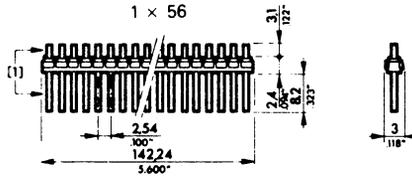
### Mode d'utilisation



Outils d'extraction des boîtiers DIL de leurs supports : voir page précédente (série 475)

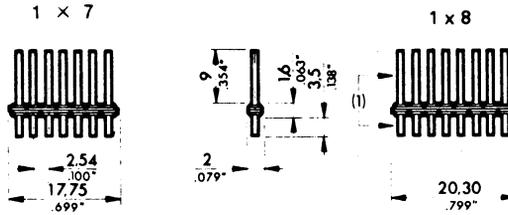
Nombre de contacts	Modèle super bas profil			
	version dorée		version étamée	
	référence UMD	désignation	référence UMD	désignation
8	4 E 393 02	IC 04 YDBP	4 E 393 00	IC 04 YEYP
14	4 E 395 02	IC 07 YDBP	4 E 395 00	IC 07 YEYP
16	4 E 397 02	IC 08 YDBP	4 E 397 00	IC 08 YEYP
18	4 E 399 02	IC 09 YDBP	4 E 399 00	IC 09 YEYP
20	4 F 225 02	IC 10 YDBP	4 F 225 00	IC 10 YEYP
22	4 E 401 02	IC 11 YDBP	4 E 401 00	IC 11 YEYP
24	4 E 403 02	IC 12 YDBP	4 E 403 00	IC 12 YEYP
28	4 E 405 02	IC 14 YDBP	4 E 405 00	IC 14 YEYP
40	4 E 407 02	IC 20 YDBP	4 E 407 00	IC 20 YEYP

Repos de câblage pour enroulement miniature  
Pas entre contacts 2,54 mm (.100")



Ces supports permettent la constitution d'ensembles fonctionnels à partir de composants discrets. Ils peuvent également être piqués sur une carte imprimée pour former un repos de câblage pour connexions enroulées miniatures à une seule rangée de contacts (1 X 7 - 1 X 8 et 1 X 56).

Modèles à 1 rangée de contacts



(1) Contacts à connexion enroulée miniature : diagonale  
0,787 - 0,889 mm (.031" - .035") suivant NF C 93-021  
Se logent dans trous  $\phi$  1 mm (.0393") mini.

Nombre de contacts	Référence	Désignation à rappeler	Nature du corps	PRIX UNITAIRE H.T.				
				1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
1 X 7	3A 430 05	R 1 X 7 S	Thermodur	35,35	31,60	27,35	23,55	22,15
1 X 8	3A 430 06	R 1 X 8 S		12,65	11,30	9,80	8,45	7,95
1 X 56	4D 855 00	R 1 X 56 S	Thermoplastique	25,05	22,40	19,40	16,70	15,70

### Caractéristiques mécaniques et électriques:

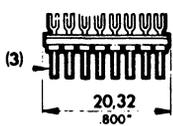
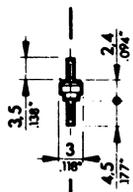
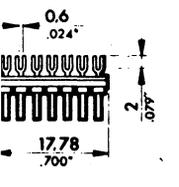
Contact	: laiton + fini : 0,1 à 0,3 $\mu$ m Au
Nature de l'isolant	: suivant tableau ci-dessus
Résistance d'isolement	: $\geq 10^4$ M $\Omega$
Tension de tenue	: 600 V eff. - 50 Hz
Température de fonctionnement	: - 55 à + 125°C
Courant nominal	: 2 A
Résistance aux solvants (suivant norme NF C 20-627)	: Trichloréthylène - Baltane - Fréon - Flugène

## SUPPORTS POUR COMPOSANTS DISCRETS - PAS ENTRE CONTACTS 2,54 mm (.100")

Ces supports sont prévus pour être soit soudés directement sur cartes imprimées soit enfilés sur la plupart des ports DL actuellement sur le marché.

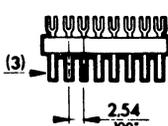
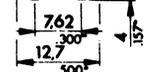
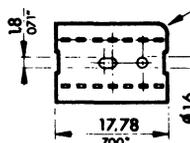
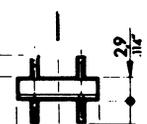
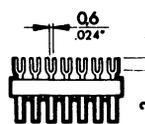
### Modèles à une rangée

- 1 x 7 contacts
- 1 X 8 contacts



### Modèles à deux rangées

- 2 X 7 contacts
- 2 X 8 contact



Dimensions en mm et en pouces

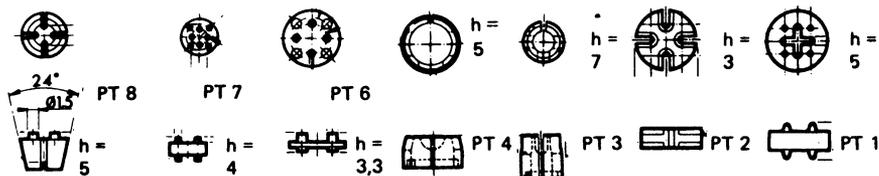
- (2) Polarisation par angle arrondi.
- (3) Contacts à picots droits à souder sur carte dans trou Ø 0,6 mm (.024")

### Caractéristiques mécaniques et électriques

- Contacts : laiton + fini : 4 µm Ni + 5 à 6 µm Sn
- Nature de l'isolant : suivant tableau ci-dessus
- Résistance d'isolement :  $\geq 10^4$  MΩ
- Tension de tenue : 600 V eff. — 50 Hz
- Température de fonctionnement : - 55 à + 125°C
- Résistance aux solvants (suivant norme NF C 20-627) : Trichloréthylène - Baltane - Fréon - Fluogène

Nombre de contacts	Référence	Désignation	Nature de l'isolant	PRIX UNITAIRE H.T.				
				1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
1 X 7	4D 571 00	C1 X 7D	Thermodur	25,50	22,80	19,75	17,00	16,00
1 X 8	4D 570 00	Thermodur C1 X 8D		25,80	23,05	19,95	17,20	16,15
2 X 7	3A 622 00	C2 X 7D	Thermodur surmoulé plastique	25,10	22,45	19,45	16,75	15,75
2 X 8	3A 621 00	C2 X 8D		25,35	22,65	19,60	16,90	15,90

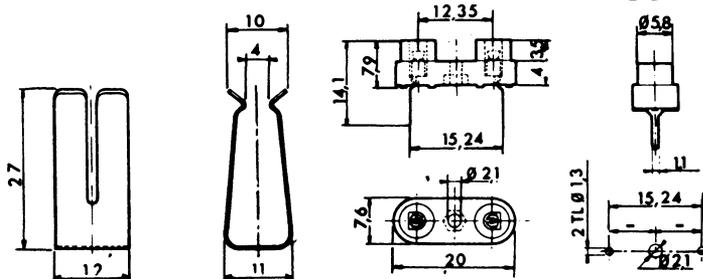
## SOCLES POUR TRANSISTORS



TYPE	TO5	TO9	TO11	TO18	TO33	TO44	M3 1/2H	A	B	Prix par sachet de 100 pièces				
										100/ 900	1000/ 4900	5000/ 9900	10 000/ 24 000	25 000/ 49 900
5A375 00 PT1	•	•	•		•		•	•	•	59,25	52,95	45,85	39,50	37,15
5A749 00 PT2	•	•	•		•		•	•	•	36,40	32,55	28,15	24,30	22,80
5A836 00 PT3				•		•		•	•	50,70	45,25	39,20	33,80	31,75
5A837 00 PT4	•		•		•					52,10	46,55	40,30	34,75	32,65
5B447 00 PT6	•	•	•			•		•	•	33,65	30,10	26,05	22,45	21,10
5B548 00 PT7				•				•	•	79,05	70,60	61,10	52,70	49,50
5B549 01 PT8				•		•		•	•	44,05	39,35	34,05	29,35	27,60

Vente par 100 et multiple de 100

## SUPPORTS POUR QUARTZ



Téflon FEP	Polypropylène
de - 55 à + 180°C	de - 40 à + 80°C
SQ2 ZT	SQ 2Z UFA

TYPE	Définition	1/9	10/49	50/99	100/249	250/499
4B253 00 SQ	clips pour quartz	22,30	19,90	17,25	14,35	13,95
4B250 01 SQ2ZT	support enfichable téflon	9,75	8,70	7,55	6,50	6,10
4B250 02 SQ2ZUFA	support enfichable polypropylène	7,15	6,35	5,50	4,75	4,45

**Pour tous vos enlèvements de matériel, afin de vous éviter une attente inutile, nous vous conseillons de bien vouloir nous passer votre commande par téléphone 24 heures à l'avance.**

Contacts amovibles à ressort, pour tests électriques

## Série 387

### Caractéristique

Intensité nominale ..... 3 A en continu — Tailles : 0, 1, 2, 25  
 5 A en continu — Tailles : 3, 4, 5  
 Résistance de contact .....  $\leq 50 \text{ m}\Omega$   
 Durée mécanique .....  $10^6$  manœuvres

### Tête de contact

Matière ..... cupro beryllium revenu  
 Protection ..... nickelé rhodié

### Embases et boîtiers

Matière ..... bronze phosphoreux  
 Protection ..... doré

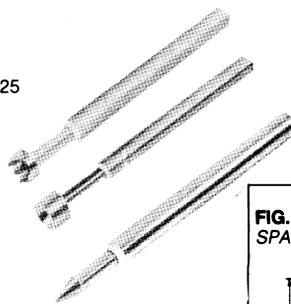
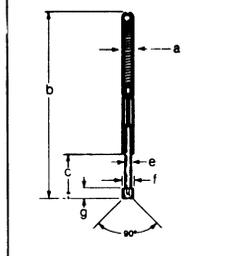


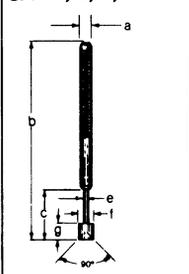
FIG. I  
SPA-0 et -25 (Figure I.)



## Contacts SPA

Configurations des contacts standard.

FIG. II  
SPA 1, 2, 3, 4 et 5



B  
SPA-OB  
SPA-25B



D  
SPA-OD



E  
SPA-25E



H  
SPA-25H

A  
SPA-OA  
SPA-25A



A

B



C



D



E



F



G



H



J

SPA-1A  
SPA-2A  
SPA-3A  
SPA-4A  
SPA-5A

SPA-1B  
SPA-2B  
SPA-3B  
SPA-4B  
SPA-5B

SPA-1C  
SPA-2C  
SPA-3C  
SPA-4C

SPA-1D  
SPA-2D  
SPA-3D  
SPA-4D

SPA-1E  
SPA-2E  
SPA-3E  
SPA-4E

SPA-1F  
SPA-2F  
SPA-3F  
SPA-4F

SPA-1G  
SPA-2G  
SPA-3G  
SPA-4G

SPA-1H  
SPA-2H  
SPA-3H  
SPA-4H  
SPA-5H

SPA-1J  
SPA-2J  
SPA-3J  
SPA-4J

### Notes

La dimension "C" représente la course totale du contact. Les pressions sont données avec une tolérance de  $\pm 20\%$ . Toutes les dimensions sont en mm.

SPA		-0 fig. I	-1 fig. II	-2 fig. II	-25 fig. I	-3 fig. II	-4 fig. II	-5 fig. II	
Dimensions	a	0,68	1,01	1,37	1,37	2,03	2,36	3,17	
	b	16,76	17,01	24,63	33,27	33,27	33,78	36,32	
	c	3,56	4,06	6,10	8,38	8,38	8,89	8,89	
	d	—	1,01	1,27	—	1,57	2,36	—	
	e	0,53	0,43	0,76	1,04	1,27	1,52	2,03	
	f	0,88	1,52	1,90	1,52	2,54	3,96	3,96	
	g	0,88	1,52	2,03	2,03	2,03	2,54	2,54	
Pressions de contact	S T	pré-charge	31 g	36 g	59 g	28 g	76 g	73 g	150 g
	D	2/3 course	85 g	70 g	107 g	104 g	130 g	150 g	459 g
	A L	pré-charge	51 g	59 g	90 g	59 g	113 g	102 g	—
	T	2/3 course	133 g	113 g	189 g	206 g	192 g	201 g	—

## Pour commander

Les références sont indiquées sous chaque figure : SPA-2B est un contact de taille 2 avec tête de configuration B.

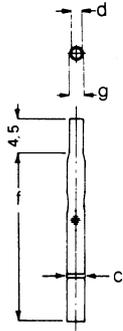
Quand la pression de contact standard n'est pas suffisante, on peut utiliser un contact spécial avec ressort en acier inoxydable. Valeurs de pressions données dans la colonne "ALT".

Pour commander ces contacts à pression renforcée, ajouter -1 à la référence de base : SPA-2B-1. (Non tenues en stock permanent).

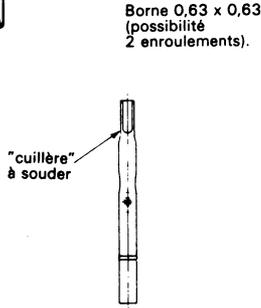
— SUITE —

### Embases SPR

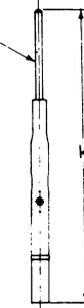
Configurations des embases standard.



**STYLE W**  
 SPR-0W  
 SPR-1W  
 SPR-2W  
 SPR-25W  
 SPR-3W  
 SPR-4W  
 SPR-5W

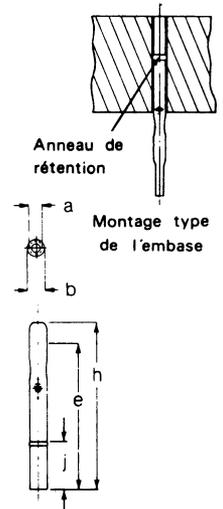


**STYLE W-1**  
 SPR-1W-1  
 SPR-2W-1  
 SPR-25W-1  
 SPR-3W-1



**STYLE W-2**  
 SPR-1W-2  
 SPR-2W-2  
 SPR-25W-2  
 SPR-3W-2

type Y : à souder  
 W : à sertir  
 W-1 : à souder type "cuillère"  
 W-2 : pour connexion enroulée



**STYLE Y**  
 SPR-2Y  
 SPR-3Y  
 SPR-4Y

SPR		-0	-1	-2	-25	-3	-4	-5
DIMENSIONS	a	0,71	1,04	1,39	1,39	2,05	2,38	3,20
	b	0,86	1,32	1,67	1,67	2,36	2,69	3,55
	c	0,93 <sup>ø07</sup>	1,42 <sup>ø07</sup>	1,77 <sup>ø10</sup>	1,77 <sup>ø10</sup>	2,48 <sup>ø10</sup>	2,81 <sup>ø10</sup>	3,65 <sup>ø10</sup>
	d	0,55	0,83	1,19	1,19	1,16	2,05	2,00
	e	-	-	12,70	-	19,05	19,05	-
	f	12,70	12,70	19,05	25,40	25,40	25,40	25,40
	g	0,71	1,11	1,47	1,47	1,47	2,36	2,36
	h	-	-	19,05	-	25,40	25,40	-
	j	2,54	3,81	5,84	7,62	7,62	7,62	7,62
	k	-	26,92	33,02	39,87	39,87	-	-
Raccordements disponibles		W	W W-1 W-2	W Y W-1 W-2	W W-1 W-2	W Y W-1 W-2	W Y	W
Diamètre des trous de fixation		0,89/0,93	1,34/1,39	1,70/1,75	1,70/1,75	2,38/2,43	2,71/2,76	3,58/3,63
Pas minimum recommandé		1,27	1,90	2,54	2,54	3,17	3,96	4,74

**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**

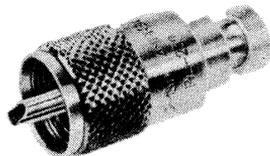
# CONNECTEURS COAXIAUX

Connecteur standard

## Série UHF

### Caractéristique

Impédance .....	non définie
Fréquence admissible .....	0 à 500 MHz
Tension d'utilisation .....	500 V eff.
Température d'utilisation .....	— 65 à + 200° C (PTFE)
	— 65 à + 150° C (phénoplaste)
	— 65 à 85° C (polystyrène)



### Raccordement sur câble

Conducteur central .....	à souder, à sertir
Conducteur extérieur .....	à souder, à sertir, à verrouiller
Isolant .....	PTFE, polystyrène, phénoplaste
Câbles .....	RG/U types 8, 11, 17, 34, 55, 58, 59, 149 et 218

**Protection** ..... contact central argenté, autres parties métalliques nickelées (astroplate)

**Accouplement** ..... par filetage, ou " Push-on " (accouplement rapide)



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

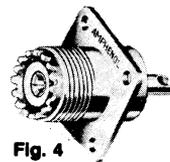


Fig. 4



Fig. 5

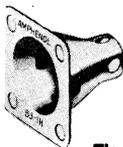


Fig. 6



Fig. 7

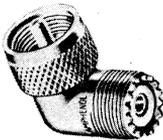


Fig. 8

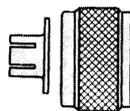


Fig. 9

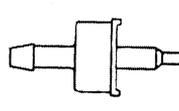


Fig. 10

NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

Figure	Désignation	Référence UMD	Référence Norme	Observations
1	fiche à souder	83-1-SP	PL 259	isolant bakélite
1	fiche à souder	83-822	PL 259 T	isolant téflon
2	fiche Push-Pull	83-5-SP	—	isolant bakélite
3	fiche à sertir	83-58 SCP	—	pour câble RG 58
3	fiche à sertir	83-59 DCP	—	pour câble RG 59
9	fiche type CB*	83-58 FCP	—	pour câble RG 58
5	réducteur pour fig. 1 et 2	83-185	UG 175/U	pour câble RG 58-KX 15
5	réducteur pour fig. 1 et 2	83-168	UG 176/U	pour câble RG 59-KX 6A
4	embase	83-1 R	SO 239	isolant bakélite
4	embase	83-798	SO 239 T	isolant téflon
10	bouchon d'embase	83-1 AC	—	—
6	accessoire d'embase	83-765	UG 177	—
—	raccord droit	83-1 J	PL 258	femelle-femelle
7	raccord Té	83-1 T	M 358	—
8	raccord coudé	83-1 AP	UG 646/U	mâle-femelle

\* aucun outillage nécessaire

### Outils de sertissage

Câbles RG	norme	Références		Cotes sur plats	
		AMPHENOL	DANIELS	cavité A	cavité B
55, 58, 141, 142, 223, 303, 400	M 22 520/5-11	227-1221-11	Y 205	5,4	1,7
59, 62, 140, 210	M 22 520/5-13	227-1221-13	Y 206	6,5	1,7
71	M 22 520/5-15	227-1221-15	Y 207	6,7	1,7
122, 174, 179, 180, 187, 188, 195	M 22 520/5-09	227-1221-09	Y 204	4,5	1,7
174, 179, 187, 188, BNC type original	M 22 520/5-03	227-1221-03	Y 196	3,2	pas utilisée

Référence norme M 22 520/5-01  
 Référence AMPHENOL 227-944 (Pince à sertir)  
 (référence mâchoires non comprises)



# CONNECTEURS COAXIAUX

## Série BNC 50 Ω

Connecteurs miniatures — Normes MIL C 39012 et  
NF C 93564 (KBN) sous CCQ : RP 110/04 et GAM T1 A

### Caractéristique

Impédance .....	50 Ω
Fréquence admissible .....	0 à 10 GHz
TOS .....	1,3 max.
Tension d'utilisation .....	500 V eff.
Température d'utilisation .....	— 65 à + 165° C (PTFE) — 65 à + 85° C (polystyrène)

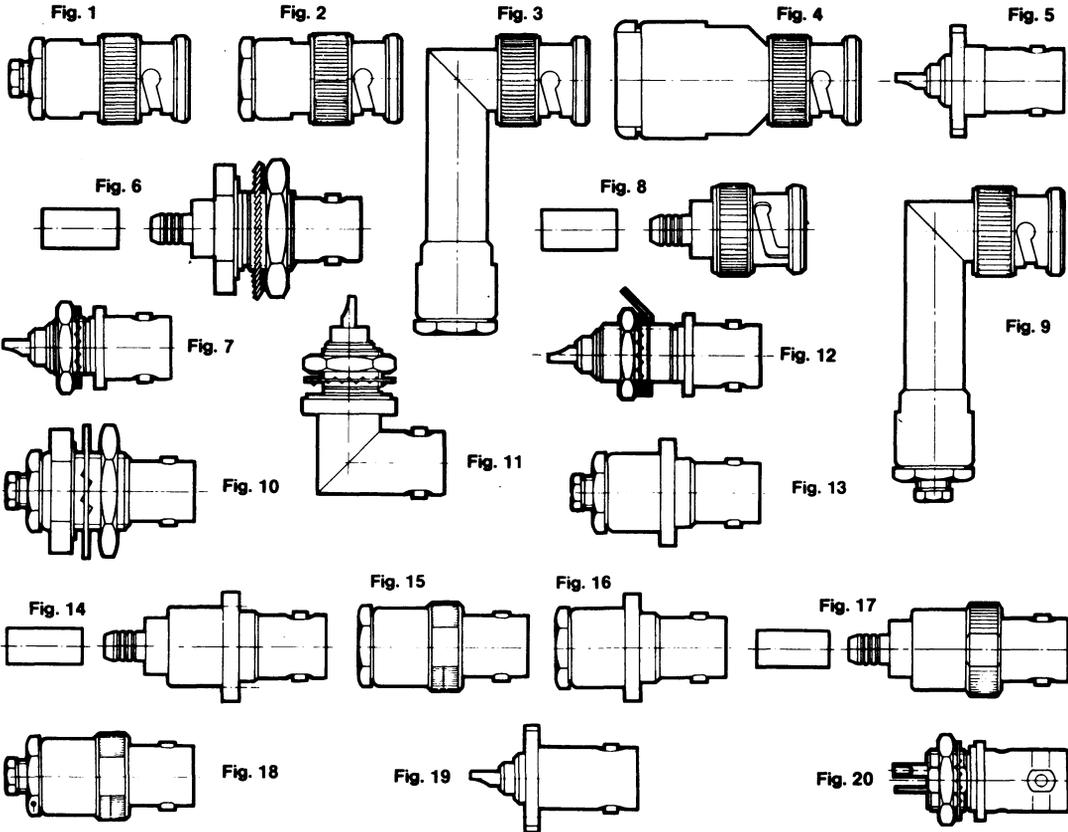
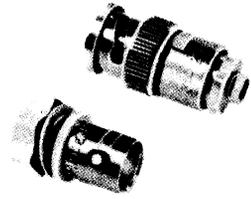
### Raccordement sur câble

Conducteur central .....	à souder, à sertir
Conducteur extérieur .....	à sertir, à verrouiller
Isolant .....	PTFE, polystyrène, verre-TFE (hermétique)

**Câbles** ..... type RG/U, et KX, modèle irradié

**Protection** ..... contact central doré ou argenté — autres parties métalliques nickelées (astroplate)

**Accouplement** ..... par baïonnettes



### Code des groupes de câbles

Groupe	Désignation	∅ mm	Impédance Ω
1	câbles souples coaxiaux KX 21 A — RG 178 — RG 196	2	50
	KX 3 B — KX 22 B — RG 174 — RG 188 — RG 316	2,6	50
2	RG 179 — RG 187	2,6	75
3	KX 15 — RG 58 C/U — RG 141 — KX 23 — RG 142 B/U — RG 223	5	50
4	KX 6A — KX 25 — KX 52 — KX 53 — RG 59 B/U — RG 14 O/U	6	75
4	KX 30 — RG 62 B/U — RG 71 B/U	6	93
6	KX 13 — RG 214 — KX 4 — RG 213 — RG 225	10	50
6	RG 216 — RG 11 A/U — KX 8	10	75

## Série BNC 50 Ω

Figure	Désignation	Référence UMD	Référence NF	Référence MIL	Groupe
1	fiche droite	31-212 F 502	—	—	2
2	fiche droite	31-002	—	UG 88/U	3
2	fiche droite	31-012	—	UG 260/U	4
2	fiche droite	31-3202 F 201	KBN 1	—	3
2	fiche droite	31-202	—	UG 88 C/U	3
2	fiche droite	31-3202	—	UG 88 E/U	3
2	fiche droite	31-3212 F 202	KBN 11	—	4
2	fiche droite	31-212	—	UG 260 B/U	4
2	fiche droite	31-3212	—	UG 260 D/U	4
8	fiche droite à sertir	31-320	KBN 21-22	UG 1785/U	3
8	fiche droite à sertir	31-321	KBN 31-32	UG 1789/U	4
4	fiche droite (1)	31-212 F 506	—	—	6
9	fiche coudée	31-2204 F 502	—	—	2
3	fiche coudée	31-2204	—	UG 913 A/U	3
3	fiche coudée	31-2204 F 505	KBN 34	—	4
3	fiche coudée	31-2204 F 101	KBN 33	UG 913 A/U	3
10	prise droite de panneau à écrou	31-3207 F 502	—	—	2
6	prise droite de panneau à écrou à sertir	31-3207 F 504	—	—	4
13	prise droite à platine carrée trous taraudés	31-2211 F 502	—	—	1
13	prise droite à platine carrée trous taraudés *	31-2211 F 503	—	—	2
16	prise droite à platine carrée trous taraudés *	31-2211 F 101	KBN 3	UG 291 C/U	3
16	prise droite à platine carrée trous taraudés *	31-2201	KB 3	UG 291 C/U	3
16	prise droite à platine carrée trous taraudés *	31-2211 F 101	KBN 13	UG 262 C/U	4
16	prise droite à platine carrée trous taraudés *	31-2211	KB 13	UG 262 C/U	4
14	prise droite à platine carrée trous taraudés *	31-2201 F 503	à sertir	—	3
14	prise droite à platine carrée trous taraudés	31-2211 F 509	à sertir	—	4
18	prise droite	31-015 F 502	—	—	2
15	prise droite	31-2205 F 501	KBN 2	UG 89 C/U	3
15	prise droite	31-2205	KB 12	UG 89 C/U	3
15	prise droite	31-2215 F 101	KBN 12	UG 261 C/U	4
15	prise droite	31-2215	—	UG 261 C/U	4
5	embase carrée trous taraudés *	31-203	KB 15	UG 290 A/U	—
5	embase carrée trous taraudés *	31-203 F 101	KBN 15	UG 290 A/U	—
5	embase carrée trous lisses	31-203 F 501	KBN 15 A	—	—
19	embase carrée	31-003	KB 15	UG 290/U	—
11	embase coudée	31-222	—	UG 1098/U	—
20	embase femelle à écrou isolée	31-010	—	id. UG 1094 A/U	—
* 7	embase femelle à écrou (panneau ép = 2,64)	31-221	KB 18	UG 1094/U	—
12	embase femelle à écrou	31-221 F 204	KBN 28	—	—
12	embase femelle étanche	31-102 F 101	KBN 17	UG 657 A/U	—
7	embase femelle à écrou	31-236	—	UG 625 B/U	—

KB = contact central argenté

KBN = contact central doré

\* = platine Ø 17,5

\* Nous tenons également en stock  
 31.102 → Panneau ép = 5,08  
 31.239 → Panneau ép = 5,94  
 31.2221 → Panneau ép = 6,35

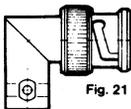


Fig. 21

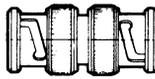


Fig. 22

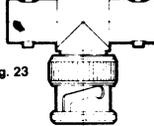


Fig. 23

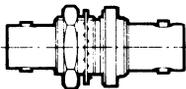


Fig. 24

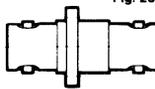


Fig. 25

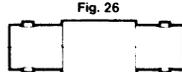


Fig. 26

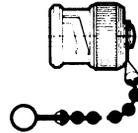


Fig. 27

(1) Nous tenons également en stock la fiche droite réf. 6775 pour câble Ø 11 (KX4B)

Figure	Désignation	Référence UMD	Référence NF	Référence MIL
26	adaptateur droit femelle-femelle	31-219	—	UG 914/U
21	adaptateur coudé mâle-femelle	31-2209 F 101	KBN 5	UG 306 B/U
22	adaptateur droit mâle-mâle	31-2218	—	UG 491 B/U
23	té femelle-femelle-mâle	31-2208	KBN 19	UG 274 B/U
24	adaptateur écrou femelle-femelle	31-2220	—	UG 492 B/U
25	adaptateur panneau femelle-femelle	47025	—	UG 414 A/U
27	bouchon mâle	31-026	—	CW 123 A
—	cosse mise à la terre	31-759	—	—
24	adaptateur droit femelle-femelle isolé	31-4803	—	—

## Connecteur miniature Série BNC 75 Ω

### Caractéristique

Impédance .....	75 Ω ± 0,3
Fréquence admissible .....	0 à 1,5 GHz
TOS .....	1,3 max.
Tension d'utilisation .....	500 V eff.
Température d'utilisation .....	— 55 à + 165° C

### Raccordement sur câble

Conducteur central .....	à souder, à sertir
Conducteur extérieur .....	à sertir, à verrouiller
Isolant .....	PTFE
Câbles .....	RG/U 59 et KX 6A, 30, 25, 52, 53

### Accouplement .....

par baïonnette,

Intermariables avec les modèles BNC 50 Ω

Protection .....

contact central argenté ou doré, autres parties métalliques nickelées (astroplate)

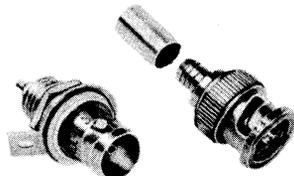


Fig. 1

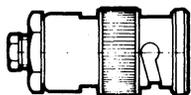


Fig. 2

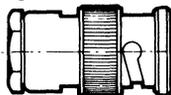


Fig. 5

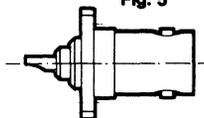


Fig. 7

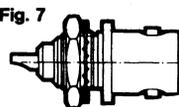


Fig. 8

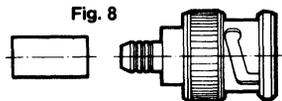


Fig. 13

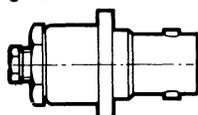


Fig. 15

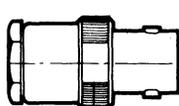


Fig. 16

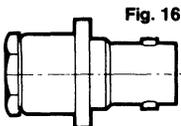


Fig. 17

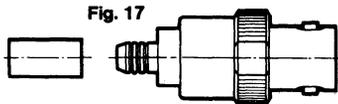
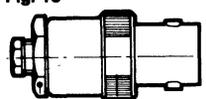


Fig. 18



### NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

Figure	Désignation	Référence UMD	Groupe câble
1	fiche droite à presse étoupe	31-212 F 502-75	2
2	fiche droite à presse étoupe	31-3212 F 201-75	4
8	fiche droite à sertir	31-321 F 202-75	4
8	fiche droite à sertir	31-315 F 501-75	2
5	embase de panneau à platine carrée trous taraudés □ 17,5	31-203 F 201-75 *	—
18	prise droite à presse étoupe	31-015 F 502-75	2
15	prise droite à presse étoupe	31-2215 F 101-75	4
17	prise droite à sertir	31-317 F 501-75	2
17	prise droite à sertir	31-317 F 504-75	4
7	embase femelle de panneau à écrou (panneau ép = 2,5 max.)	31-221 F 202-75	—
7	embase femelle de panneau à écrou (panneau ép = 8 max.)	31-221 F 205-75	—
13	prise droite à platine carrée à presse étoupe □ 17,5	31-2211 F 503-75	2
16	prise droite à platine carrée à presse étoupe □ 17,5	31-2211 F 101-75	4
16	prise droite à platine carrée trous lisses □ 17,5	31-2211 F 501-75	4

\* Nous tenons également en stock la version embase carrée trous lisses : 31-203 F 202-75.

Nous tenons également en stock : embase à écrou avec cosse de masse : 31-221 F 203-75

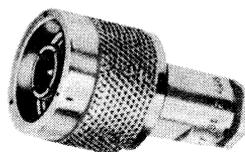
embase à écrou isolée avec rondelles : 31-221 F 207-75 isolantes et cosse de masse

## Série N

Connecteur standard — Normes MIL C 39012 — CCTU 0102B  
et NF C 93566 (KN) sous CCQ : RP 110/01 à 03 et GAM T1

### Caractéristique

Impédance .....	50 ou 75 Ω
Fréquence admissible .....	0 à 11 GHz
TOS .....	1,3
Tension d'utilisation .....	1500 V crête
Température d'utilisation .....	— 65 à + 200° C (PTFE) — 65 à + 85° C (polystyrène)



### Raccordement sur câble

Conducteur central .....	à souder, à sertir
Conducteur extérieur .....	à sertir, à verrouiller
Isolant .....	PTFE, polystyrène, verre-TFE
Câbles .....	RG/U type 5, 6, 8, 9, 10, 11, 58, 59, 142, 213, 214, et semi-rigides, KX
Protection .....	contact central argenté ou doré, autres parties métalliques argentées ou nickelées (astroplate)
Accouplement .....	par filetage
Version .....	étanche ou hermétique

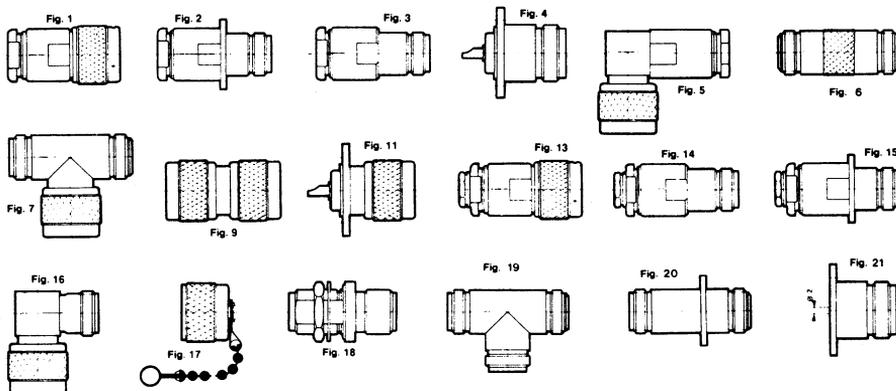


Figure	Désignation	Référence UMD	Référence NF	Référence MIL	Groupe
* 1	fiche droite	82-3202	KN 1-5	UG 21 E/U	6
2	prise droite à platine carrée 25,4	82-3208	KN 2-5	UG 22 E/U	6
3	prise droite	82-3209	KN 3-5	UG 23 E/U	6
4	embase droite à platine carrée 25,4	82-97	KN 8-1	UG 58 A/U	—
6	adaptateur droit femelle-femelle	82-101	—	UG 29 B/U	—
7	adaptateur Té mâle-femelle-femelle	82-102	KN 9-1	UG 107 B/U	—
1	fiche droite	82-61	—	UG 21 B/U	6
19	adaptateur Té 3 femelles	82-99	—	UG 28 A/U	—
9	adaptateur droit mâle-mâle	82-100	—	UG 57 B/U	—
5	fiche coudée	82 F 350	KN 33	UG 594 C/U	6
4	embase droite à platine carrée réduite 17,5	82 F 453	—	—	—
11	embase mâle à platine carrée 25,4	82 F 454	—	—	—
21	embase droite à platine carrée 25,4 pour strip	82 F 873	—	—	—
1	fiche droite	82 3312	KN 15	UG 1185 A/U	6
3	prise droite	82 313 F 501	KN 16	UG 1186 A/U	6
2	prise droite à platine carrée 25,4 trous taraudés	82 314 F 501	KN 17	UG 1187 A/U	6
1	fiche droite	82 F 455	—	UG 536 A/U	3
3	prise droite	82 F 457	—	UG 1052/U	3
2	prise droite à platine carrée 25,4	82 F 456	—	UG 1095 B/U	3
13	fiche droite	82 F 458	—	—	2
14	prise droite	82 F 460	—	—	2
15	prise droite à platine carrée 25,4	82 F 459	—	—	2
16	adaptateur coudé mâle-femelle	82-213	KN 4-3	UG 27 C/U	—
20	raccord droit à platine carrée 25,4 fem.-fem.	82-101 F 501	KN 30	—	—
18	adaptateur à écrou femelle-femelle	91 100	—	—	—
17	bouchon mâle avec chaînette	82 106	MX 913	—	—

\* Nous tenons également en stock la fiche droite pour câble : KX14 : 82-104

Connecteur standard-bifilaire

## Série TWIN

### Caractéristique

Impédance .....	78 et 95 Ω (câbles bifilaires)
Fréquence admissible .....	0 à 500 MHz
Tension d'utilisation .....	500 V
Température d'utilisation .....	— 65 à + 200° C (PTFE)
	— 65 à + 150° C (phéno- plaste)
	— 65 à + 85° C (polystyrène)



### Raccordement sur câble

Conducteur central .....	à souder
Conducteur extérieur .....	à verrouiller
Isolant .....	PTFE, polystyrène, phéno- plaste
Câbles .....	RG/U types 22, 22 B, 108 A

**Protection** ..... contact central argenté, autres parties métalliques argentées ou nickelées (astroplate)  
**Accouplement** ..... par vis (UHF et TWINAX), par baïonnette (BNC)

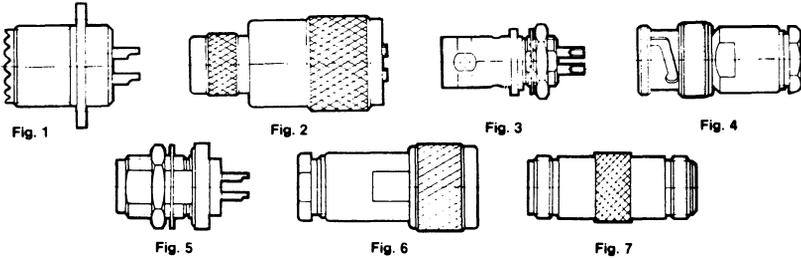
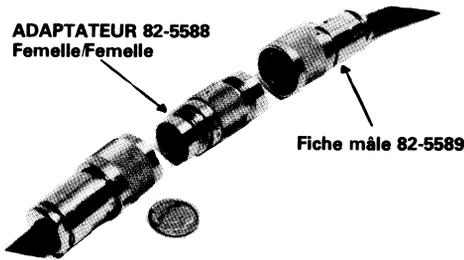


Figure	Désignation	Référence UMD	Référence UG	Câble
1	UHF embase de panneau trous lisses	83-22 R *	UG 103/U	—
2	UHF fiche droite	83-22 SP *	UG 102/U	RG 22/U
3	BNC embase à écrou	31-223	—	—
4	BNC fiche droite	31-224	—	RG 108 A/U
5	TWINAX embase à écrou	82-5590	—	FILOTEX 36403
6	TWINAX fiche droite	82-5589	—	FILOTEX 36403
7	TWINAX adaptateur femelle-femelle	82-5588	—	—

\* Contacts centraux : 1 mâle et 1 femelle

## SÉRIE TWINAX

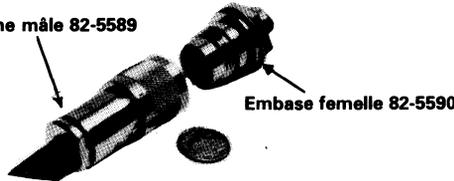
**ADAPTATEUR 82-5588**  
Femelle/Femelle



Fiche mâle 82-5589

**Connecteurs pour câble Twinaxial homologués par IBM**

Fiche mâle 82-5589



Embase femelle 82-5590

Impédance : 95 Ω nominal.  
 Fréquence : de 0 à 200 MHz.  
 Tension : 500 V en pointe.  
 Température : — 55° C à 85° C.

Ces connecteurs se montent sur le câble TWINAXIAL FILOTEX  
 réf. : **36403** que nous tenons en stock (liaisons intérieures)  
**55159** que nous tenons en stock (liaisons extérieures).

**Veillez nous consulter pour les prix**

## CONNECTEURS COAXIAUX MINIATURES ENCLIQUETABLES KMC SMB 27 F

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

#### NORMES

- Conforme aux normes NF/UTE C 93-562 modèle KMC et MIL-C-39 012 modèle SMB.

- INSCRIT SUR LISTE GAM-T 1

### CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

- Le verrouillage est effectué par encliquetage :
  - par contact extérieur « PINCE » en laiton, équipé d'un clip métallique en cupro-béryllium traité (Cu-Be $\pm$ ).
- Ces connecteurs ont un sexe inversé : contrairement aux autres séries de connecteurs coaxiaux, le contact central de la fiche est femelle, celui de la prise est mâle.
- Endurance ..... 500 manœuvres
- Chocs ..... 100 g
- Tenue du câble ..... jusqu'à rupture

### MATÉRIAUX UTILISÉS

- Pièces élastiques ..... cuivre au béryllium traité
- Autres pièces métal ..... laiton
- Isolants ..... PTFE
- Joints ..... élastomère

### CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

- Impédance caractéristique : 50  $\Omega$
- Fréquence d'utilisation : 0 à 4 GHz
- Résistance de contact (avant et après essais) :
  - contact central  $\leq 6$  m  $\Omega$
  - contact extérieur  $\leq 2$  m  $\Omega$
- Résistance d'isolement  $> 1000$  M  $\Omega$  sous 500 V =
- Courant continu maximum : 1,5 A
- Pertes d'insertion HF : 0,2 dB à 1,5 GHz

### ENVIRONNEMENT

- Catégorie climatique ..... 335
- Température d'utilisation ... — 65 à + 125° C
- Chaleur humide ..... 21 jours
- Brouillard salin ..... 48 heures
- Tenue H<sub>2</sub>S ..... 6 heures à + 125° C

- Effort d'accouplement ..... < 62 N
  - Effort de désaccouplement :
    - (Standard) ..... < 8,8 N
- et meilleure tenue aux essais d'endurance.

### PROTECTIONS

- Contact central ..... doré 2,5  $\mu$ m
- Autres pièces métalliques ..... nickelé doré

- ROS      Fiche droite      < 1,15
- Fiche coudée      < 1,25
- Prise droite      < 1,15

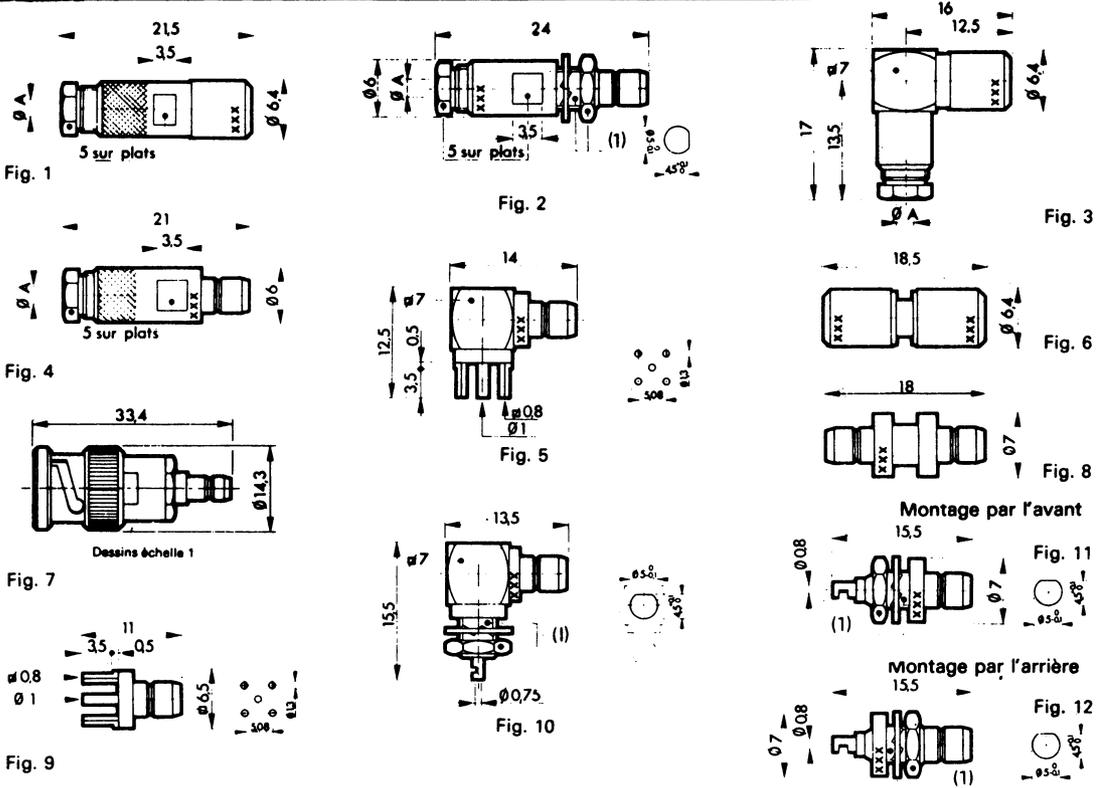
- Tension de tenue à 50 Hz
  - câble souple  $\varnothing$  2 mm  $\rightarrow$  750 V eff. niveau de la mer  $\rightarrow$  160 V eff.  $\surd$  21000 m
  - câble souple  $\varnothing$  2,6 mm  $\rightarrow$  1000 V eff. niveau de la mer  $\rightarrow$  230 V eff.  $\surd$  21000 m

### APPLICATIONS

Les connecteurs série 27 F ont été créés pour répondre aux utilisations très variées dans la bande de fréquences 0 - 4 GHz.

- Appareils de mesure : appareils portables ou autonomes ; matériel de physique électronique, appareils de contrôle et de régulation, générateurs, enregistreurs, mesure automatique, mesure des grandeurs électromagnétiques.
- Matériels de radiotélécommunication : détection, aide à la navigation, surveillance de trafic routier, simulateurs, processeurs.
- Électronique industrielle : processus industriels, électroniques, dispositifs de sécurité, capteurs, transmetteurs, indicateurs.
- Électronique médicale : radiologie, matériel dentaire et vétérinaire.
- Matériels de traitement de l'information : téléprimeurs, visualisation, matériel de téléinformatique.
- Etc.

# CONNECTEURS COAXIAUX SÉRIE 27F



Référence	Réf. MILC 39012/..	Réf. UTE	Fig.	Désignation	Câble	Prix unitaire H.T.						
						1/9	10/49	50/99	100/249	250/499	500/999	1000/4999
27F 003	UG1451/U	KMC 1	1	Fiche femelle droite	G	<b>NOUS CONSULTER</b>						
27F 005	UG1456/U	KMC 2	1	Fiche femelle droite	H							
27F 163	UG1452/U	KMC 3	3	Fiche femelle coudée	G							
27F 165	UG1457/U	KMC 4	3	Fiche femelle coudée	H							
27F 203	68/0003	KMC 5	4	Prise mâle droite	G							
27F 205	68/0004	KMC 6	4	Prise mâle droite	H							
27F 209			7	Adapt. mâle/mâle KMC-KBN								
27F 303	UG1454/U	KMC 7	2	Prise mâle droite	G							
27F 305	UG1459/U	KMC 8	2	Fixation panneau Prise mâle droite	H							
27F 426		KMC 12	9	Fixation panneau Embase mâle à souder CI								
27F 553	71/002	KMC 9	11	Embase mâle droite								
27F 554	UG1455/U	KMC 10	12	Embase mâle droite								
27F 665		KMC 13	5	Embase mâle coudée CI								
27F 670		KMC 11	10	Embase mâle coudée								
27F 704			6	Raccord femelle/ femelle								
27F 703			8	Raccord mâle/mâle								

# CONNECTEURS COAXIAUX

Cordons coaxiaux — Programme standard

## Série 987

Cordons coaxiaux — Programme standard

## Série 987

**Connecteur** ..... BNC  
**Caractéristique électrique** ... selon besoins, certificat de mesure si demandé  
**Câble** ..... RG couleur standard  
**Surmoulage** ..... élastomère, noir  
**Température d'utilisation** ..... - 55 à + 80 °C  
**Longueur** ..... 25 à 300 cm



Modèles BNC 50 et 75 Ω



Longueur en mètre	Impédance : 50 Ω	Impédance : 75 Ω
0,25	987-BNC-M2-058-025	987-BNC-M2-059-025
0,50	987-BNC-M2-058-050	987-BNC-M2-059-050
1	987-BNC-M2-058-100	987-BNC-M2-059-100
1,5	987-BNC-M2-058-150	987-BNC-M2-059-150
2	987-BNC-M2-058-200	987-BNC-M2-059-200
3	987-BNC-M2-058-300	987-BNC-M2-059-300

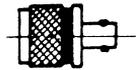
## ADAPTATEURS

MIL-A-27-434 A. Permettent de réunir deux connecteurs de type différent en réduisant au minimum la discontinuité électrique.

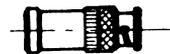
UG 255/U



UG 273/U



UG 201 A/U



UG 349 A/U

Code AMPHENOL	Type	LIAISON		1/9	10/49	50/99	100/249	250/499	500/999	1000/4999
2 900 31 - 028 31 - 216 31 - 217	UG 255/U UG 273/U UG 201A/U UG 349A/U	BNC mâle BNC femelle N mâle N femelle	UHF femelle UHF mâle BNC femelle BNC mâle							
<b>NOUS CONSULTER POUR LES PRIX</b>										

Code des groupes de câbles

Groupe	Désignation	Ø mm	Impédance Ω
1	câbles souples coaxiaux KX 21 A — RG 178 — RG 196	2	50
2	KX 3 B — KX 22 B — RG 174 — RG 188 — RG 316	2,6	50
2	RG 179 — RG 187	2,6	75
3	KX 15 — RG 58 C/U — RG 141 — KX 23 — RG 142 B/U — RG 223	5	50
4	KX 6 A — KX 25 — KX 52 — KX 53 — RG 59 B/U — RG 14 O/U	6	75
4	KX 30 — RG 62 B/U — RG 71 B/U	6	93
6	KX 13 — RG 214 — KX 4 — RG 213 — RG 225	10	50
6	RG 216 — RG 11 A/U — KX 8	10	75

# CONNECTEURS AUTO-DENUDANTS POUR CABLES EN NAPPES

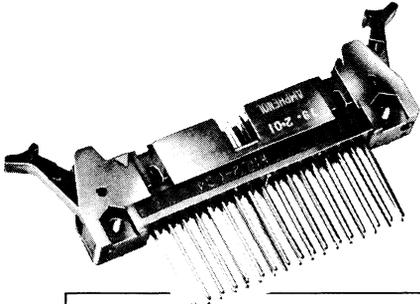
Les connecteurs pour câble en nappe AMPHENOL permettent le raccordement rapide sur câble en nappe par perçement de l'isolant par les contacts en une seule opération.

Ces connecteurs — série FRC 2 — se composent :

- d'une fiche à contacts femelles, à sortie pour connexion auto-dénudante,
- d'une embase à contacts à souder sur carte imprimée ou à connexion enroulée miniature.

Permettent également ce type de raccordement, les séries :

- FRC D — fiche DIP compatible avec les supports de C.I. du marché (séries 475 et 477 AMPHENOL par exemple),
- FRC E — connecteur PCB de transition,
- 225 F — connecteur encartable au pas de 3,96 mm.



## FRC5 - C 26 L 5 3 T - O L

**EMBASE**

**Nombre de contacts :**

10, 14, 16, 20\*, 26, 30, 34, 40, 50, 60

**Type de sortie :**

S = droite  
L = coudée à 90°

**Longueur du contact :**

5 = 2,90 mm

**Protection des contacts :**

3 = dorure standard (Au sur Ni)

**Verrou :**

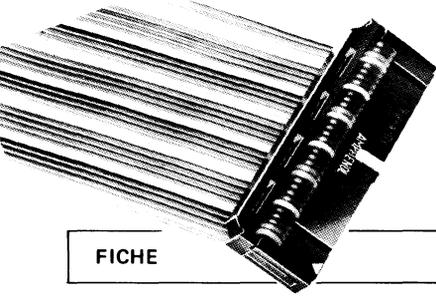
L = long  
S = court  
N = pas de verrou

**Polarisation :**

O = pas de clé pour embase 10 contacts  
= 1 clé pour embase 14, 16, 20, 26, 30, 34 et 40 contacts  
= 2 clés pour embase 50 écartement 22,86 mm  
A = 1 clé pour embase 50 et 60-contacts  
C = 2 clés pour embase 60 contacts écartement 27,94 mm

**Protection des terminaisons :**

T = Pb/Sn



## FRC5 - A O 26 - 3 T O S

**FICHE**

**Montage :**

O = ouvert  
A = fermé

**Nombre de contacts :**

10, 14, 16, 20, 26, 30, 34, 40, 50, 60

**Protection des contacts :**

3 = dorure standard (Au sur Ni)

**Serre-câble :**

S = avec serre-câble  
N = sans serre-câble

**Polarisation :**

O = pas de clé pour fiche 10 contacts  
= 1 clé pour fiche 14, 16, 20, 26, 30, 34, 40  
= 2 clés pour fiche 50 écartement 22,86 mm  
A = 1 clé pour fiche 50 et 60  
B = pas de clé toutes tailles (type HE10)  
C = 2 clés pour fiche 60 écartement 27,94 mm

**Protection des terminaisons :**

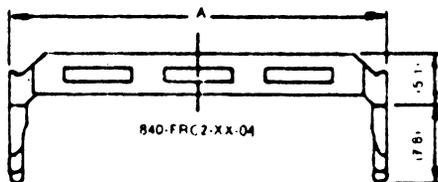
T = Pb/Sn

Contacts ..... Nombre ..... 10, 14, 16\* 20, 26, 34, 40, 50, 60  
Mode de raccordement ..... Embase : à souder sur carte imprimée  
Fiche : auto-dénudante  
Protection ..... Niclé-doré ou étamé  
Intensité nominale ..... 1 A  
Isolant ..... Matière ..... Polyester chargé verre noire (UL 94V-0)

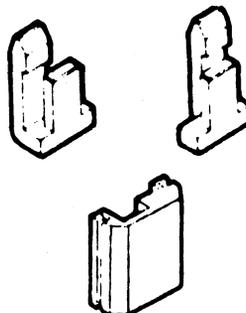
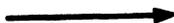
## FRC 2 ACCESSOIRES

### ACCESSOIRES

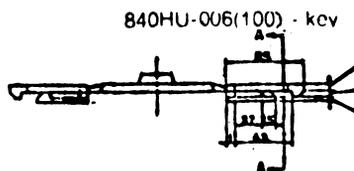
Serre-câble FRC 2 - 20 - 04 (1000)  
 Nombre de contacts (10, 14, 16) 20, 26, 34  
 40, 50, 60  
 Livrés par sachets  
 de 100, 500 ou 1000



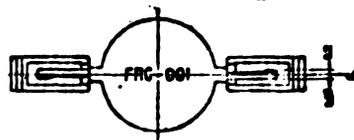
Clé de codage central HU - 005 (1000)  
 (référence du couple)  
 Livrées par sachets de  
 100, 500 ou 1000



Guide pour  
clé de codage central HU - 006 (1000)  
 Livrés par sachets de  
 100, 500 ou 1000



Clé de codage d'extrémité FRC - 001 (100)  
 Livrées en sachets de 100

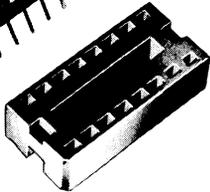
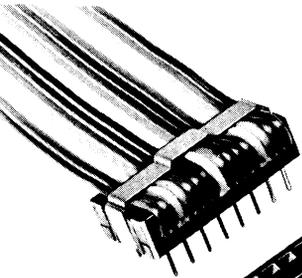


## FRC-D (DIP)

COMPATIBLE AVEC LES SUPPORTS DE C.I. DU MARCHÉ ET LES SERIES 475 ET 477 AMPHENOL  
 (notre Notice SC 1F)

Connecteur	Contact	Nombre	14, 16, 20, 24 (40)*
		Mode de raccordement	A souder sur carte imprimée
		Protection	Nickelé-doré ou étamé
	Isolant	Résine polyester noir	(UL 94 V-0)
	Accessoire	Serre-câble	
Câbles	Conducteurs	Pas	2,54 mm
		Nombre	14, 16, 20, 24 (40)
		Tailles	AWG 26 - massif AWG 28 - massif ou multibrins AWG 30 - massif
		Impédance	100 Ω
		Matière	Cuivre étamé
	Isolant	Matière	PVC
		Coloris	Gris + liséré de polarisation ou multicolore

## FRC D - DIP



### FICHE FRC - D 16 - 30 S

Nombre de contacts :  
14, 16, 20, 24, (40)

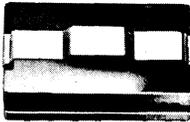
Protection des contacts :  
3 = flash or + 0,5 m Ni  
5 = étamé



Serre-câble :  
S = avec serre-câble  
Sans repère : sans serre-câble

Ecartement des rangées de contact :  
0 = 7,62 mm (14, 16, 20)  
15,24 mm (24)  
A = 10,16 mm (20)

### ACCESSOIRE



Serre-câble FRC D 16 à 04 (1000)

Nombre de contacts :  
14, 16, 20, 24 (40)

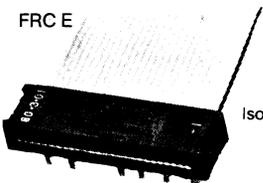
Livrés par sachets  
de 100, 500 ou 1000



## SERIE FRC E

### CONNECTEUR PCB DE TRANSITION

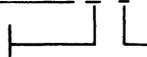
Connecteur .....	Contact .....	Nombre .....	20, 26, 34, 40, 50
		Raccordement .....	A souder sur carte imprimée
		Protection .....	Nickelé-doré ou étamé
	Isolant .....	Matière .....	Résine polyester noir (UL 94 V-0)
Câbles .....	Conducteurs .....	Pas .....	2,54 mm
		Nombre .....	20, 26, 34, 40, 50
		Tailles .....	AWG 26 - massif AWG 28 - massif ou multibrins AWG 30 - massif
		Impédance .....	100 Ω
		Matière .....	Cuivre étamé
	Isolant .....	Matière .....	PVC
		Coloris .....	Gris + liséré de polarisation ou multicolore



### CONNECTEUR PCB FRC - E 20 - 3N

N = Sans serre-câble

Nombre de contacts  
20, 26, 34, 40, 50



Protection des contacts :  
3 = flash or + 0,5 m Ni  
5 = étamé (5 m)

# CONNECTEURS AUTO-DENUDANTS POUR CABLES EN NAPPES

## SERIE 225F

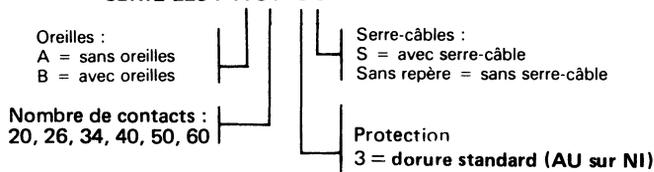
CONNECTEUR ENCARTABLE POUR CARTE IMPRIMÉE, ÉPAISSEUR 1,60 mm, PAS 2,54 mm, DOUBLE FACE

Connecteur .....	Contact .....	Nombre .....	(20, 26)* 34, 40, 50
		Mode de raccordement	Encartable
		Protection .....	Nickelé doré
	Isolant .....	Matière .....	Résine polyester bleu (UL 94 V-0)
Câbles .....	Conducteur .....	Pas .....	2,54 mm
		Nombre .....	(20, 26) 34, 40, 50
		Taille .....	AWG 26
			AWG 28    massif ou multibrins
			AWG 30
		Impédance .....	100 Ω
		Matière .....	Cuivre étamé
	Isolant .....	Matière .....	PVC
		Coloris .....	Gris + liséré de polarisation ou multicolore



225

### SÉRIE 225 F A 34 - 3 S



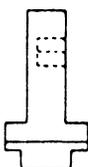
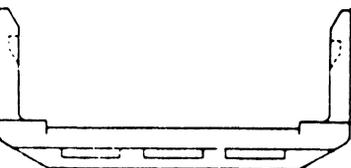
### ACCESSOIRES

SERRE-CABLE 225 F - 34 - 04

Nombre de contacts  
(20, 26) 34, 40, 50  
(pour version sans oreilles uniquement)

Clé de codage 225F - 001 (1000)

Livrées en sachets de 100, 500 ou 1000



## AUTRES REALISATIONS POUR CABLES EN NAPPE

### SERIE 17 DFR

Connecteurs rectangulaires pour câbles en nappe au pas de 1,27 mm  
Disponibles en 9, 15, 25 et 37 contacts.  
Pour câbles AWG 26 (massif) ou  
AWG 28 (multibrins)  
Tenue en température : - 25° à + 105°C

### SERIE C 133/143 "EUROCONNECTEUR"

Connecteurs pour carte imprimée  
Disponibles en 64 contacts  
Ce produit est en cours de développement : nous consulter  
pour disponibilité

### SERIE 57 F

Connecteurs rectangulaires pour câbles en nappe au pas de 1,27 mm accouplables avec nos séries 57 F, 57 et 157.  
Disponibles en 36 et 50 contacts  
Pour câble AWG 28 (massif ou multibrins)

### SERIE 57 L

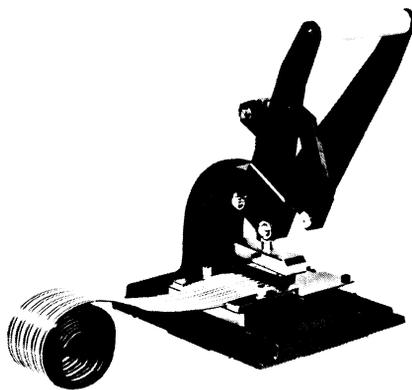
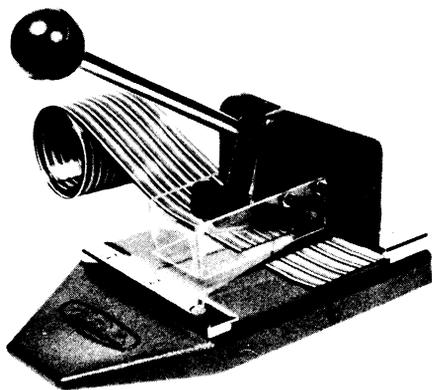
Embase à braser sur carte imprimée à picots coudés à 90°  
Accouplage avec nos séries 57 F, 57 et 157  
Disponible en 24, 36 et 50 contacts.  
Tenue en température : - 55° à + 105°C

## OUTILLAGES

### POUR RACCORDEMENT DES CONNECTEURS POUR CABLES EN NAPPE AMPHENOL

Coupe câble Réf. 357 J-4256

Presse 357 J-4231



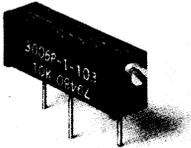
Plaque de positionnement

Série	Référence
FRC 2	357J - 4291
FRC 3	357J - 4379
FRC D	357J - 4375
FRC E	357J - 4376
225 F	357J - 4377
57 F	357J - 4378
17 DER	EL - 0100 - 17
C 133/143	FL - 0100 - 143

Guide câble

Pas (mm)	Référence	Modèles
1,60	357J - 4231 - 23	FRC 3
1,27	357J - 4231 - 22	Autres

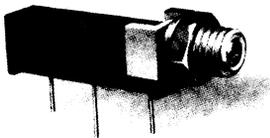
### POTENTIOMETRE INDUSTRIEL MULTI-TOURS ELEMENT CERMET



#### CARACTERISTIQUES

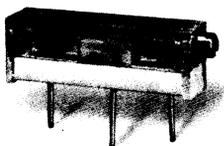
- Faible prix
- Encombrement réduit
- Élément Cermet de grande stabilité
- Puissance 0,75 Watt à 70°C
- Faible coefficient de température 100 ppm/°C de -55°C à +125°C
- Étanche au procédé de nettoyage classique de C. I.
- Curseur à 16 brins indépendants assurant une grande stabilité
- Curseur automatiquement débrayé en début et fin de course mécanique

#### MONTAGE SUR PANNEAU (sur demande)



3006P-1-(RC) Z

#### EXISTE EN VERSION BOITIER TRANSPARENT



Le boîtier transparent permet de visualiser la position du curseur.

#### SPECIFICATIONS

##### Caractéristiques électriques

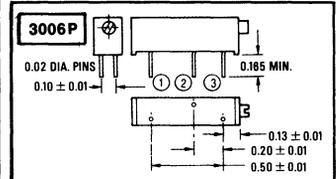
Gamme des valeurs ohmiques  
10 à 2 000 000 Ω  
Tol. sur la valeur ohmique: ... ±10%  
Résistance min. absolue ... 2 Ω max.  
Variation max. de la résistance  
de contact ..... 1,0% ou 1 Ω  
la plus grande des deux valeurs  
Précision d'ajustage  
potentiométrique ..... ±0,01%  
utilisation en rhéostat .... ±0,05%  
Résolution ..... infinie  
Résistance d'isolement:  
500 V = ..... 100 Még. min.  
Rigidité diélectrique:  
Conditions normales .... 1000 V ~  
24 000 m ..... 250 V ~

##### Caractéristiques d'environnement

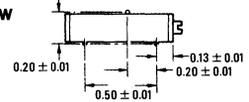
Puissance dissipée: (400 V max.)  
à 25°C ..... 1,25 Watt  
à 70°C ..... 0,75 Watt  
à 125°C ..... 0 Watt  
Temp. d'utilisation ... -55° à +125°C  
Coeff. de temp. max. . . ±100 ppm/°C  
Humidité, MIL-STD-202 Méthode 106  
résistance d'isolement ... 20 Még.  
Étanchéité conf. à la MIL-R-22097  
Vibrations ..... 20 G  
Chocs ..... 50 G  
Endurance 1000 h 0,75 Watt à 70°C  
Vie mécanique ..... 200 cycles

##### Caractéristiques mécaniques

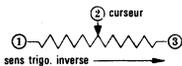
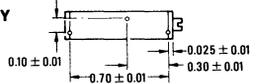
Nombre de tours ..... 15 nominal  
Couple ..... 3,5 N-cm max.  
Butées mécaniques ..... support du  
curseur débrayable  
Sorties pour circuits imprimés  
Poids ..... 2,8 g



#### 3006W



#### 3006Y



tolérances: sauf précision contraires  
XX ± 0.010, XXX ± 0.005

#### Marquage:

Nom du fabricant ou symbole,  
diagramme électrique, codem  
résistance, référence du fabricant.

#### RESISTANCES STANDARD

Modèle tenu en stock permanent

Ω	3006P	3006W	3006Y
10	3006P-1-100	3006W-1-100	3006Y-1-100
20	3006P-1-200	3006W-1-200	3006Y-1-200
50	3006P-1-500	3006W-1-500	3006Y-1-500
100	3006P-1-101	3006W-1-101	3006Y-1-101
200	3006P-1-201	3006W-1-201	3006Y-1-201
500	3006P-1-501	3006W-1-501	3006Y-1-501
1,000	3006P-1-102	3006W-1-102	3006Y-1-102
2,000	3006P-1-202	3006W-1-202	3006Y-1-202
5,000	3006P-1-502	3006W-1-502	3006Y-1-502
10,000	3006P-1-103	3006W-1-103	3006Y-1-103
20,000	3006P-1-203	3006W-1-203	3006Y-1-203
25,000	3006P-1-253	3006W-1-253	3006Y-1-253
50,000	3006P-1-503	3006W-1-503	3006Y-1-503
100,000	3006P-1-104	3006W-1-104	3006Y-1-104
200,000	3006P-1-204	3006W-1-204	3006Y-1-204
250,000	3006P-1-254	3006W-1-254	3006Y-1-254
500,000	3006P-1-504	3006W-1-504	3006Y-1-504
1,000,000	3006P-1-105	3006W-1-105	3006Y-1-105
2,000,000	3006P-1-205	3006W-1-205	3006Y-1-205

TOURNEVIS pour réglage : Référence H 90

Pour la référence avec boîtier transparent remplacer le chiffre 1 après la lettre indiquant le type des sorties par le chiffre 7. Exemple 3006P-7-103.

## NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

### POTENTIOMETRE INDUSTRIEL MULTI-TOURS ELEMENT CERMET



#### CARACTERISTIQUES

- Conforme à la MIL-R-22097 (version RJ12) et à la MIL-R-39035 (version RJR12)
- Gamme des valeurs de 10 Ω à 2 Még. Ω
- Puissance dissipée 1,0 Watt à 70°C
- Précision d'ajustage ± 0,01%

Ces modèles encadrés  
sont tenus en stock  
permanent

TOURNEVIS pour réglage  
REF. H 90

#### Conversion

pouce	mm	pouce	mm
0.001	0.025	0.135	3.429
0.005	0.127	0.150	3.810
0.010	0.254	0.190	4.826
0.015	0.381	0.240	6.096
0.022	0.533	0.250	6.350
0.025	0.635	0.260	6.604
0.026	0.660	0.300	7.620
0.028	0.711	0.300	7.620
0.030	0.762	0.315	8.001
0.058	1.473	0.700	17.780
0.093	2.362	0.900	22.860
0.100	2.540	1.000	25.400
0.105	2.667	1.250	31.750
0.115	2.921	6.000	152.400
0.125	3.175		

#### SPECIFICATIONS

##### Caractéristiques électriques

Gamme des valeurs... 10 Ω à 2 Még.  
Tol. sur la valeur ohmique... ± 10%  
Résistance min. absolue... 2 Ω max.  
Var. de la résist. de cont. 1,0% ou 1 Ω  
la plus grande des deux valeurs.

##### Précision d'ajustage

Utilisation potentiométrique ± 0,01%  
en rhéostat... ± 0,05%

Résolution... infinie

Résist. d'isol. 500 V = 1000 Még. min.

##### Rigidité diélectrique

Conditions normales... 900 V ~

70 000 pieds... 360 V ~

##### Caractéristiques d'environnement

Puissance dissipée: (400 V max.)

à 70°C... 1,0 Watt

à 150°C... 0 Watt

Limites de temp.: -55°C à +150°C

Coeff. de temp. max. ± 100 ppm/°C

Humidité, MIL-STD-202 Méthode 106

résist. d'isolement... 10 Még. min.

Étanchéité... MIL-R-22097

Vibrations... 20 G

Chocs... 50 G

Endurance... 1000 h, 1,0 W à 70°C

Vie mécanique... 200 cycles

##### Caractéristiques mécaniques

Nombre de tours... 22

Couple... 3,5 N·cm max.

Butées mécaniques... support

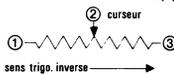
du curseur débrayable

Sorties: L: fils isolés s/téflon (0,024 φ)

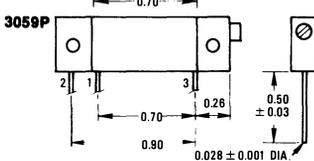
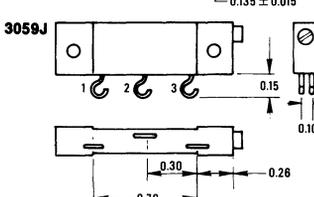
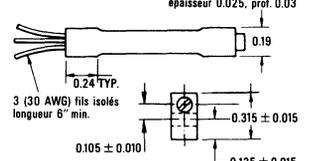
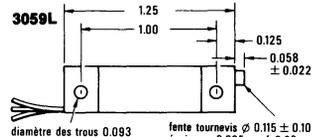
PY: fils pour circuit imprimés

J: crochets à souder

Poids... approx. 3 g



#### DIMENSIONS EN POUCE



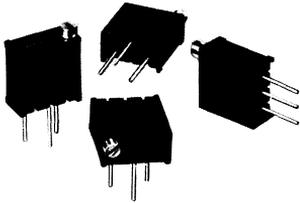
#### RESISTANCES STANDARD

Ω	3059L	3059P	3059J	3059Y
10	3059L-1-100	3059P-1-100	3059J-1-100	3059Y-1-100
20	3059L-1-200	3059P-1-200	3059J-1-200	3059Y-1-200
50	3059L-1-500	3059P-1-500	3059J-1-500	3059Y-1-500
100	3059L-1-101	3059P-1-101	3059J-1-101	3059Y-1-101
200	3059L-1-201	3059P-1-201	3059J-1-201	3059Y-1-201
500	3059L-1-501	3059P-1-501	3059J-1-501	3059Y-1-501
1,000	3059L-1-102	3059P-1-102	3059J-1-102	3059Y-1-102
2,000	3059L-1-202	3059P-1-202	3059J-1-202	3059Y-1-202
5,000	3059L-1-502	3059P-1-502	3059J-1-502	3059Y-1-502
10,000	3059L-1-103	3059P-1-103	3059J-1-103	3059Y-1-103
20,000	3059L-1-203	3059P-1-203	3059J-1-203	3059Y-1-203
25,000	3059L-1-253	3059P-1-253	3059J-1-253	3059Y-1-253
50,000	3059L-1-503	3059P-1-503	3059J-1-503	3059Y-1-503
100,000	3059L-1-104	3059P-1-104	3059J-1-104	3059Y-1-104
200,000	3059L-1-204	3059P-1-204	3059J-1-204	3059Y-1-204
250,000	3059L-1-254	3059P-1-254	3059J-1-254	3059Y-1-254
500,000	3059L-1-504	3059P-1-504	3059J-1-504	3059Y-1-504
750,000	3059L-1-754	3059P-1-754	3059J-1-754	3059Y-1-754
1,000,000	3059L-1-105	3059P-1-105	3059J-1-105	3059Y-1-105
2,000,000	3059L-1-205	3059P-1-205	3059J-1-205	3059Y-1-205

Modèle tenu en stock permanent

## NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

### POTENTIOMETRE INDUSTRIEL MULTI-TOURS ELEMENT CERMET



#### CARACTERISTIQUES

- Faible prix
- Faible encombrement  
10 x 10 x 4,8 mm
- Montage à plat ou montage  
sur chant et 5 variations  
des sorties
- Très grande finesse  
à l'ajustement:  $\pm 0,01\%$
- Faible coefficient de température:  
 $\pm 100$  ppm/°C
- Puissance dissipée:  
0,5 W à 70°C
- Etanche suivant les spécifications  
de la MIL permettant le nettoyage  
classique des circuits imprimés
- «Click» audible au bout  
de la rotation.

Les modèles encadrés  
sont tenus en stock  
permanent

TOURNEVIS pour réglage  
REF. H 90

#### Conversion

pouce	mm	pouce	mm
0.005	0.13	0.045	1.14
0.010	0.25	0.060	1.52
0.012	0.30	0.095	2.41
0.015	0.38	0.190	4.83
0.035	0.89	0.206	5.09
0.043	1.09	0.375	9.52
0.044	1.12	0.395	10.03

#### SPECIFICATIONS

##### Caractéristiques électriques

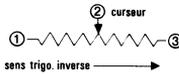
Gamme des valeurs  
ohmiques . . . . . 10  $\Omega$  à 5 000 000  $\Omega$   
Tol. sur la valeur ohmique . . .  $\pm 10\%$   
Résistance minimum absolue . . . 2  $\Omega$   
Variation maximale de la résistance  
de contact . . . . . 3  $\Omega$  ou 3%  
la plus grande des deux valeurs  
Précision d'ajustage  
potentiométrique . . . . .  $\pm 0,01\%$   
en rhéostat . . . . .  $\pm 0,05\%$   
Résolution . . . . . infinie  
Résistance d'isolement  
500 V = . . . . . 1000 Még. min.  
Rigidité diélectrique  
Conditions normales. 900 V ~ min.  
70 000 pieds. . . . . 350 V ~ min.

##### Caractéristiques d'environnement

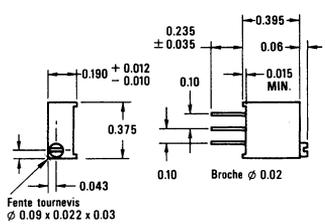
Puissance dissipée: (300 V max.)  
à 70°C. . . . . 0,5 Watt  
à 125°C. . . . . 0 Watt  
Limites de temp. . . . . -55°C à +125°C  
Coeff. de temp. max. . .  $\pm 100$  ppm/°C  
Résistance aux moisissures  
MIL-STD-202D Méthode 103  
résist. d'isolement. 10 Még.  $\Omega$  min.  
Étanchéité . . . . . MIL-R-22097  
Vibrations. . . . . 20 G  
Chocs . . . . . 100 G  
Endurance. . . . . 1000 h 0,5 W à 70°C  
Vie mécanique. . . . . 200 cycles

##### Caractéristiques mécaniques

Nombre de tours. . . . . 25 nominal  
Couple . . . . . 2,1 N·cm  
Butées mécaniques. . . . support du  
 curseur débrayable  
Sorties pour circuits imprimés  
Poids . . . . . approx. 0,8 g



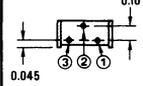
#### DIMENSIONS EN POUCE



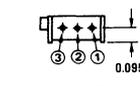
#### 3296 W



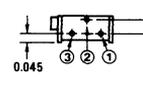
#### 3296 Y



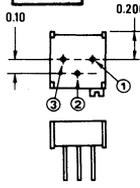
#### 3296 X



#### 3296 Z



#### 3296 P



tolérances:  
sauf précision décimales:  
XX  $\pm 0.01$ , XXX  $\pm 0.005$

#### RESISTANCES STANDARD

$\Omega$	3296P	3296W	3296X	3296Y	3296Z
10	3296P-1-100	3296W-1-100	3296X-1-100	3296Y-1-100	3296Z-1-100
20	3296P-1-200	3296W-1-200	3296X-1-200	3296Y-1-200	3296Z-1-200
50	3296P-1-500	3296W-1-500	3296X-1-500	3296Y-1-500	3296Z-1-500
100	3296P-1-101	3296W-1-101	3296X-1-101	3296Y-1-101	3296Z-1-101
200	3296P-1-201	3296W-1-201	3296X-1-201	3296Y-1-201	3296Z-1-201
500	3296P-1-501	3296W-1-501	3296X-1-501	3296Y-1-501	3296Z-1-501
1,000	3296P-1-102	3296W-1-102	3296X-1-102	3296Y-1-102	3296Z-1-102
2,000	3296P-1-202	3296W-1-202	3296X-1-202	3296Y-1-202	3296Z-1-202
5,000	3296P-1-502	3296W-1-502	3296X-1-502	3296Y-1-502	3296Z-1-502
10,000	3296P-1-103	3296W-1-103	3296X-1-103	3296Y-1-103	3296Z-1-103
20,000	3296P-1-203	3296W-1-203	3296X-1-203	3296Y-1-203	3296Z-1-203
25,000	3296P-1-253	3296W-1-253	3296X-1-253	3296Y-1-253	3296Z-1-253
50,000	3296P-1-503	3296W-1-503	3296X-1-503	3296Y-1-503	3296Z-1-503
100,000	3296P-1-104	3296W-1-104	3296X-1-104	3296Y-1-104	3296Z-1-104
200,000	3296P-1-204	3296W-1-204	3296X-1-204	3296Y-1-204	3296Z-1-204
250,000	3296P-1-254	3296W-1-254	3296X-1-254	3296Y-1-254	3296Z-1-254
500,000	3296P-1-504	3296W-1-504	3296X-1-504	3296Y-1-504	3296Z-1-504
1,000,000	3296P-1-105	3296W-1-105	3296X-1-105	3296Y-1-105	3296Z-1-105
2,000,000	3296P-1-205	3296W-1-205	3296X-1-205	3296Y-1-205	3296Z-1-205
5,000,000	3296P-1-505	3296W-1-505	3296X-1-505	3296Y-1-505	3296Z-1-505

Modèle tenu en stock permanent

## NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

# TRIMMERS- POTENTIOMÈTRES

# BOURNS®

## TRIMPOT®

## MODELE 3329

### POTENTIOMETRE INDUSTRIEL MONOTOUR ELEMENT CERMET



#### CARACTERISTIQUES

- Conform à la MIL-R-22097 (version RJ50) et MIL-R-39035 (version) RJR50
- Modèle commercial à faible prix
- Dimensions:  $\varnothing$  6,35 mm hauteur 4,6 mm
- Faible coefficient de température  $\pm 100$  ppm/°C
- Puissance 0,5 Watt à 85°C
- Gamme de température de -55°C à +150°C
- Etanche au procédé classique de nettoyage

#### Conversion

pouce	mm	pouce	mm
0.002	0.051	0.140	3.556
0.005	0.127	0.145	3.683
0.010	0.254	0.155	3.937
0.015	0.381	0.180	4.572
0.017	0.432	0.187	4.750
0.018	0.457	0.215	5.461
0.020	0.508	0.245	6.223
0.025	0.635	0.250	6.350
0.040	1.016	0.290	7.366
0.050	1.270	0.312	7.925
0.062	1.575	0.360	9.144
0.100	2.540		

#### RESISTANCES STANDARD

$\Omega$	3329H	3329P	3329W	3329X	3329S
10	3329H-1-100	3329P-1-100	3329W-1-100	3329X-1-100	3329S-1-100
20	3329H-1-200	3329P-1-200	3329W-1-200	3329X-1-200	3329S-1-200
50	3329H-1-500	3329P-1-500	3329W-1-500	3329X-1-500	3329S-1-500
100	3329H-1-101	3329P-1-101	3329W-1-101	3329X-1-101	3329S-1-101
200	3329H-1-201	3329P-1-201	3329W-1-201	3329X-1-201	3329S-1-201
500	3329H-1-501	3329P-1-501	3329W-1-501	3329X-1-501	3329S-1-501
1,000	3329H-1-102	3329P-1-102	3329W-1-102	3329X-1-102	3329S-1-102
2,000	3329H-1-202	3329P-1-202	3329W-1-202	3329X-1-202	3329S-1-202
5,000	3329H-1-502	3329P-1-502	3329W-1-502	3329X-1-502	3329S-1-502
10,000	3329H-1-103	3329P-1-103	3329W-1-103	3329X-1-103	3329S-1-103
20,000	3329H-1-203	3329P-1-203	3329W-1-203	3329X-1-203	3329S-1-203
25,000	3329H-1-253	3329P-1-253	3329W-1-253	3329X-1-253	3329S-1-253
50,000	3329H-1-503	3329P-1-503	3329W-1-503	3329X-1-503	3329S-1-503
100,000	3329H-1-104	3329P-1-104	3329W-1-104	3329X-1-104	3329S-1-104
200,000	3329H-1-204	3329P-1-204	3329W-1-204	3329X-1-204	3329S-1-204
250,000	3329H-1-254	3329P-1-254	3329W-1-254	3329X-1-254	3329S-1-254
500,000	3329H-1-504	3329P-1-504	3329W-1-504	3329X-1-504	3329S-1-504
1,000,000	3329H-1-105	3329P-1-105	3329W-1-105	3329X-1-105	3329S-1-105

Modèles tenus en stock permanent

#### SPECIFICATIONS

##### Caractéristiques électriques

- Gamme des valeurs ohmiques . . . . . 10  $\Omega$  à 1Még.  $\Omega$   
 Tolérance sur la valeur ohmique . . . . .  $\pm 10\%$   
 Tol. plus serrées sur demande  
 Résistance minimum absolue . . . 2  $\Omega$   
 Variation maximale de la résistance de contact . . . . . 3  $\Omega$  ou 3% la plus grande des deux valeurs  
 Précision d'ajustage potentiométrique . . . . .  $\pm 0,05\%$   
 en rhéostat . . . . .  $\pm 0,15\%$   
 Résolution . . . . . infinie  
 Résistance d'isolement 500 V = . . . . . 1000 Még.  $\Omega$  min.  
 Rigidité diélectrique Conditions normales 600 V ~  
 80 000 pieds. . . . . 250 V ~  
 Angle de rotation électrique . . . 240°

##### Caractéristiques d'environnement

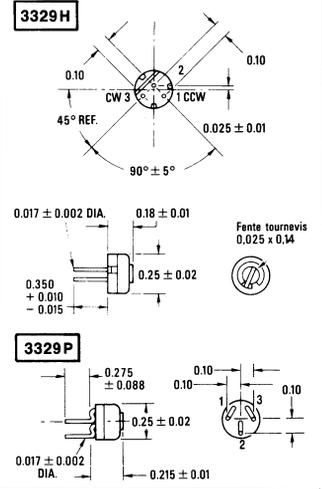
- Puissance dissipée: (300 V max.) à 85°C . . . . . 0,5 Watt à 150°C . . . . . 0 Watt  
 Limites de temp. . . . . -55° à +150°C  
 Coefficient de température max. . . . .  $\pm 100$  ppm/°C  
 Humidité, MIL-STD-202, méthode 103 résistance d'isolement . 10 Még.  $\Omega$   
 Etanchéité . . . . . MIL-R-22097  
 Vibrations. . . . . 30 G  
 Chocs . . . . . 100 G  
 Endurance. . . . . 1000 h 0,5 W à 85°C  
 Vie mécanique . . . . . 200 cycles

##### Caractéristiques mécaniques

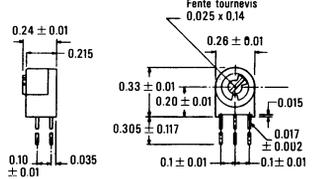
- Angle mécanique . . . . . 260° nom.  
 Couple . . . . . 3,5 N·cm max.  
 Butées mécaniques . . . 3,5 N·cm min.  
 Sorties H, P, W . . . . . sorties étamées  
 Poids . . . . . approx. 2,2 g  
 Marquage, code, résistance, référence du fabricant.

tolérances: sauf précision contraires  
 XX  $\pm 0.010$ , XXX  $\pm 0.005$

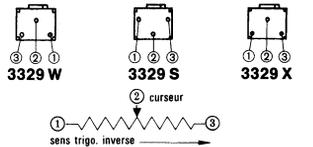
#### DIMENSIONS EN POUCE



#### 3329W/S/X



#### CONFIGURATION DES SORTIES



## TRIMPOT®

## MODELE 3386

### POTENTIOMETRE INDUSTRIEL MONOTOUR ELEMENT CERMET

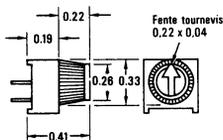


#### CARACTERISTIQUES

- Faible coefficient de température  
±100 ppm/°C
- Gamme de température  
-55° à +125°C
- Puissance 0,5 Watt à 85°C
- «Bruit» 1%
- Etanche aux procédés de nettoyage classique
- Précision à l'ajustement  
±0,05% (en voltage)



Modèles 3386-P et X avec bouton sur demande.  
Référence pour commande:  
p. ex. 3386-P-1-103T



#### Conversion

pouce	mm	pouce	mm
0.002	0.051	0.100	2.540
0.005	0.127	0.120	3.048
0.010	0.254	0.150	3.810
0.015	0.381	0.162	4.115
0.020	0.508	0.188	4.775
0.030	0.762	0.190	4.826
0.048	1.219	0.200	5.080
0.055	1.397	0.213	5.410
0.088	2.235	0.375	9.525
0.096	2.438		

#### SPECIFICATIONS

##### Caractéristiques électriques

Gamme des valeurs  
ohmiques..... 10 à 2 000 000 Ω  
Tolérance sur la valeur  
ohmique..... ±10%  
Résistance min. absolue... 2 Ω max.  
Variation maximale de la résistance  
de contact..... 1 Ω ou 1% max.  
la plus grande des deux valeurs  
Précision d'ajustage

##### Utilisation

potentiométrique..... ±0,05%  
en rhéostat..... ±0,15%  
Résolution..... infinie  
Résistance d'isolement  
500 V = ..... 1000 Még. min.  
Rigidité diélectrique  
Conditions normales..... 900 V ~  
70 000 pieds..... 350 V ~  
Angle électrique utile..... 280°

##### Caractéristiques d'environnement

Puissance dissipée: (300 V ~ max.)  
à 85°C..... 0,5 Watt  
à 125°C..... 0 Watt  
Limites de température  
-55°C à +125°C

##### Coefficient de température

max..... ±100 ppm/°C  
Humidité, MIL-STD-202 Méthode 103  
résist. d'isolement 96 h. 10 Még. Ω  
Vibrations (MIL-STD-202)..... 30 G  
Chocs..... 100 G  
Etanchéité..... MIL-R-22097  
Endurance..... 1000 heures 0,5 W  
à +85°C  
Vie mécanique..... 200 cycles

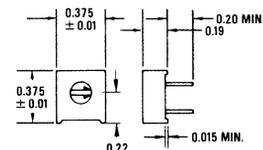
##### Caractéristiques mécaniques

Angle mécanique..... 310°C  
Couple max..... 3,5 N·cm max.  
Butée mécaniques... 10,6 N·cm min.  
Sorties..... soudables  
Poids..... approx. 0,8 g  
Marquage code, résistance,  
référence du fabricant.

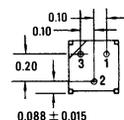
TOURNEVIS pour réglage  
REF. H 90

#### DIMENSIONS EN POUCE

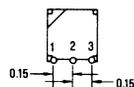
##### Montage à plat



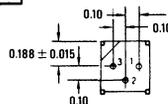
##### 3386F



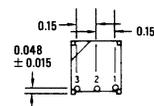
##### 3386M



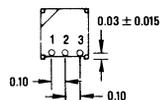
##### 3386P



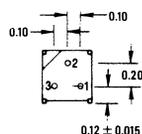
##### 3386R



##### 3386T



##### 3386V



NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

## TRIMPOT®

## (Suite) MODELE 3386

### RESISTANCES STANDARD

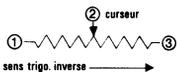
Ω	Références montage sur chant					
	TO-5		En ligne .150"		En ligne .100"	
	3386H-	3386X-	3386S-	3386B-	3386W-	3386C-
10	-1-100	-1-100	-1-100	-1-100	-1-100	-1-100
20	-1-200	-1-200	-1-200	-1-200	-1-200	-1-200
50	-1-500	-1-500	-1-500	-1-500	-1-500	-1-500
100	-1-101	-1-101	-1-101	-1-101	-1-101	-1-101
200	-1-201	-1-201	-1-201	-1-201	-1-201	-1-201
500	-1-501	-1-501	-1-501	-1-501	-1-501	-1-501
1,000	-1-102	-1-102	-1-102	-1-102	-1-102	-1-102
2,000	-1-202	-1-202	-1-202	-1-202	-1-202	-1-202
5,000	-1-502	-1-502	-1-502	-1-502	-1-502	-1-502
10,000	-1-103	-1-103	-1-103	-1-103	-1-103	-1-103
20,000	-1-203	-1-203	-1-203	-1-203	-1-203	-1-203
25,000	-1-253	-1-253	-1-253	-1-253	-1-253	-1-253
50,000	-1-503	-1-503	-1-503	-1-503	-1-503	-1-503
100,000	-1-104	-1-104	-1-104	-1-104	-1-104	-1-104
200,000	-1-204	-1-204	-1-204	-1-204	-1-204	-1-204
250,000	-1-254	-1-254	-1-254	-1-254	-1-254	-1-254
500,000	-1-504	-1-504	-1-504	-1-504	-1-504	-1-504
1,000,000	-1-105	-1-105	-1-105	-1-105	-1-105	-1-105
2,000,000	-1-205	-1-205	-1-205	-1-205	-1-205	-1-205

Modèle tenu en stock permanent

Ω	Références montage à plat					
	Pas .200"		TO-5	En ligne .150"		En ligne .100"
	3386F-	3386Y-	3386P-	3386R-	3386M-	3386T-
10	-1-100	-1-100	-1-100	-1-100	-1-100	-1-100
20	-1-200	-1-200	-1-200	-1-200	-1-200	-1-200
50	-1-500	-1-500	-1-500	-1-500	-1-500	-1-500
100	-1-101	-1-101	-1-101	-1-101	-1-101	-1-101
200	-1-201	-1-201	-1-201	-1-201	-1-201	-1-201
500	-1-501	-1-501	-1-501	-1-501	-1-501	-1-501
1,000	-1-102	-1-102	-1-102	-1-102	-1-102	-1-102
2,000	-1-202	-1-202	-1-202	-1-202	-1-202	-1-202
5,000	-1-502	-1-502	-1-502	-1-502	-1-502	-1-502
10,000	-1-103	-1-103	-1-103	-1-103	-1-103	-1-103
20,000	-1-203	-1-203	-1-203	-1-203	-1-203	-1-203
25,000	-1-253	-1-253	-1-253	-1-253	-1-253	-1-253
50,000	-1-503	-1-503	-1-503	-1-503	-1-503	-1-503
100,000	-1-104	-1-104	-1-104	-1-104	-1-104	-1-104
200,000	-1-204	-1-204	-1-204	-1-204	-1-204	-1-204
250,000	-1-254	-1-254	-1-254	-1-254	-1-254	-1-254
500,000	-1-504	-1-504	-1-504	-1-504	-1-504	-1-504
1,000,000	-1-105	-1-105	-1-105	-1-105	-1-105	-1-105
2,000,000	-1-205	-1-205	-1-205	-1-205	-1-205	-1-205

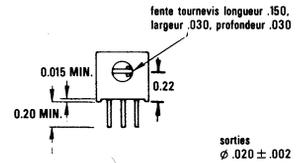
Modèle tenu en stock permanent

tolérance sauf précision  
décimales: XX ± 0.01, XXX ± 0.005

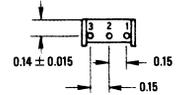


### DIMENSIONS EN POUCE

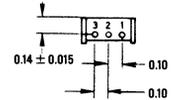
#### Montage sur chant



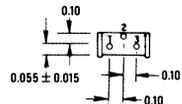
#### 3386B



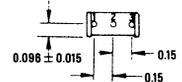
#### 3386C



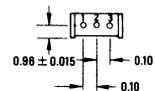
#### 3386H



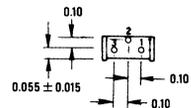
#### 3386S



#### 3386W



#### 3386X



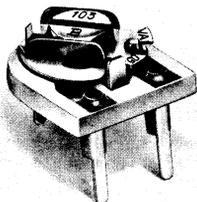
Ces spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

## NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

## TRIMPOT®

## MODELE VA 05

POTENTIOMETRE INDUSTRIEL  
MONOTOUR, 10 mm  
ELEMENT CERMET



VA 05H

### CARACTERISTIQUES

- Faible prix
- Dimensions réduites
- Haute puissance, 0,75 Watt à 40°C
- Résolution infinie
- Faible coefficient de température
- Ajustable face avant et façon arrière
- Couvercle anti-poussière d'isponible pour les deux versions



VA 05V

### SPECIFICATIONS

#### Caractéristiques électriques

Gamme des valeurs ohmiques..... 47 Ω à 2,2 Még. Ω  
Tol. sur la valeur ohmique... ±20%  
sur demande ±10%  
Résistance minimum 0,1% ou 2 Ω RT  
la plus grande des deux valeurs  
Variation max. de la résistance de contact..... 2% ou 3 Ω la plus grande des deux valeurs  
Résolution..... infinie

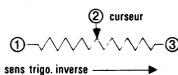
#### Caractéristiques d'environnement

Puissance dissipée: (250 V max.)  
à 40°C ..... 0,75 Watt  
à 70°C ..... 0,50 Watt  
à 125°C ..... 0 Watt  
Limites de température ..... -65° +125°C

Coefficient de température max..... 100 ppm/°C  
Humidité, (MIL-STD-202 Méth. 106)  
Δ R... 1% max. après 500 heures  
Vibrations (MIL-STD-202) ..... 30 G  
Chocs ..... 100 G  
Endurance..... 1000 h 0,5 W à +70°C  
Variation de R max. .... ±2%  
Vie mécanique..... 500 cycles  
Variation de R max..... 10%

#### Caractéristiques mécaniques

Angle mécanique ..... 270° nom.  
Couple de rotation max.... 4,2 N·cm  
min. .... 1,0 N·cm  
Couple en butée min. .... 8,47 N·cm  
Sorties ..... plat  
Laiton étamé ou argenté  
Poids ..... 1,3 g  
Marquage:  
Nom du fabricant, code de la résistance, référence du fabricant



### RESISTANCES STANDARD

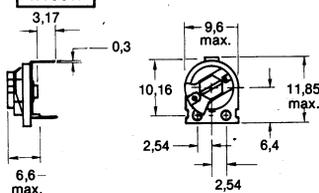
Ω	VA 05H	VA 05V
47	VA 05H-001-470	VA 05V-001-470
100	VA 05H-001-101	VA 05V-001-101
220	VA 05H-001-221	VA 05V-001-221
470	VA 05H-001-471	VA 05V-001-471
1,000	VA 05H-001-102	VA 05V-001-102
2,200	VA 05H-001-222	VA 05V-001-222
4,700	VA 05H-001-472	VA 05V-001-472
10,000	VA 05H-001-103	VA 05V-001-103
22,000	VA 05H-001-223	VA 05V-001-223
47,000	VA 05H-001-473	VA 05V-001-473
100,000	VA 05H-001-104	VA 05V-001-104
220,000	VA 05H-001-224	VA 05V-001-224
470,000	VA 05H-001-474	VA 05V-001-474
1,000,000	VA 05H-001-105	VA 05V-001-105
2,200,000	VA 05H-001-225	VA 05V-001-225

### Conversion

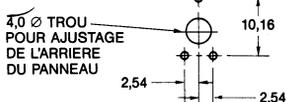
pouce	mm	pouce	mm
0.10	0.004	4.00	0.158
0.30	0.012	6.00	0.236
1.00	0.040	6.40	0.252
1.30	0.051	7.00	0.276
2.54	0.100	9.60	0.378
2.80	0.110	10.14	0.400
3.17	0.125	11.85	0.466
3.50	0.138	12.50	0.492

### DIMENSIONS (mm)

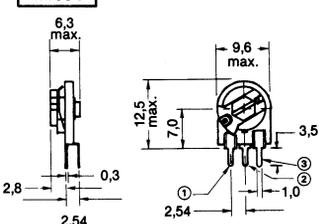
#### VA 05H



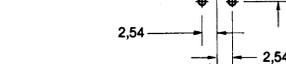
#### PERÇAGE RECOMMANDE



#### VA 05V



#### PERÇAGE RECOMMANDE

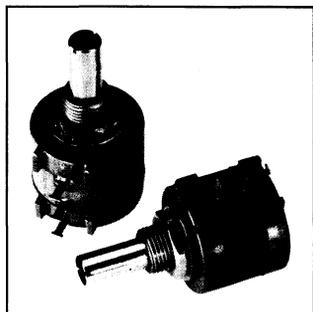


tolérances: sauf précision contraintes  
XX ± 0.25, XXX ± 0.13

Modèle tenu en stock permanent

Les 3 derniers digits de la référence indiquent la valeur de la résistance suivant la codification standard. Valeurs de résistances sont livrables dans la série E6.

## NOUS CONSULTER POUR LES PRIX



### POTENTIOMETRE $\phi 7/8''$ (22,2 mm) MONTAGE PANNEAU, 10-TOURS ELEMENT BOBINE

- Encombrement réduit  
Longueur du boîtier 18,6 mm
- Haute performances pour un faible prix
- Construction, unique et solid
- Axe et canon en acier inox. ou en plastique moulé
- Sorties pour circuits imprimés ou cosses à souder
- Les performances sont garanties par le programme de fiabilité Bourns
- Dimensions métriques pour l'axe et canon, sur demande

SPECIFICATIONS	MODELE 3590 10-Tours
<b>Caractéristiques électriques</b>	
Gamme de résistance	200 $\Omega$ – 100 K $\Omega$
Tolérance	$\pm 5\%$
Linéarité pondérée	$\pm 0,25\%$
Résolution	voir tableau «REFERENCES POUR COMMANDES»
Angle électrique utile	3600°+10°–0°
Résistance minimum absolue	1 $\Omega$ ou 0,1%, la plus grande de des deux valeurs
«Bruit»	100 $\Omega$ ENR max.
Puissance:	
à 40°C	2,0 W
à 125°C	0 W
Rigidité diélectrique MIL-R-12934	
Conditions normales	1500 V ~min.
Résistance d'isolement 500 Volts =	1000 Még. $\Omega$ min.
<b>Caractéristiques d'environnement</b>	
Gamme de température	–55°C à +125°C
Coefficient de température du fil	20 ppm/°C max.
Vibrations	MIL-R-12934, 15 G
Saut du curseur	0,1 ms max.
Choc	MIL-R-12934, 50 G
Saut du curseur	0,1 ms max.
Endurance MIL-R-12934	1000 heures
Variation de R	2,0%
<b>Caractéristiques mécaniques</b>	
Angle mécanique	3600°+10°–0°
Excentricité de l'axe	0,005 "TE
Voltage de l'axe	0,008 "TE
Excentricité de la portée de centrage	0,003 "TE
Jeu longitudinal de l'axe	0,010 "TE
Jeu radial de l'axe	0,005 "TE
Vie en rotation, révolutions d'axe	1,000,000
Butées mécaniques	45,2 N·cm min.
Couple	0,176 – 1,412 N·cm
Poids	approx. 19 g
Sorties	cosses à souder ou sorties C. I.
Configurations de l'axe	acier inox. ou plastique $\phi 1/4''$ ou 6 mm (voire «CONFIGURATIONS»)
Configurations du canon	acier inox. ou plastique $\phi 3/4''$ ou 10 mm (voire «CONFIGURATIONS»)

Ces spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

## SERIE 3590 (suite)

### REFERENCES POUR COMMANDES

Résistance $\Omega$	Référence (Exemple) X XX XXX	Résolution %
200	3590 S - 2 - 201	0.046
500	3590 S - 2 - 501	0.035
1,000	3590 S - 2 - 102	0.030
2,000	3590 S - 2 - 202	0.027
5,000	3590 S - 2 - 502	0.025
10,000	3590 S - 2 - 103	0.022
20,000	3590 S - 2 - 203	0.018
50,000	3590 S - 2 - 503	0.013
100,000	3590 S - 2 - 104	0.010

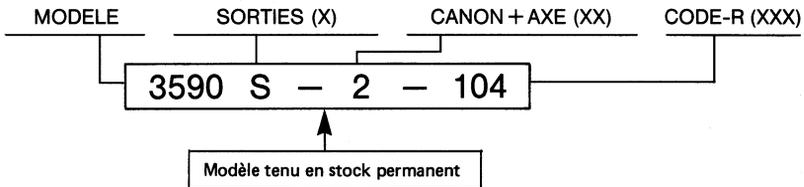
**XXX** Les 3 derniers digits de la référence correspondent à la valeur de la résistance suivant la codification standard.

**SORTIES (X)**  
**S** - à cosses  
**P** - pour circuits imprimés

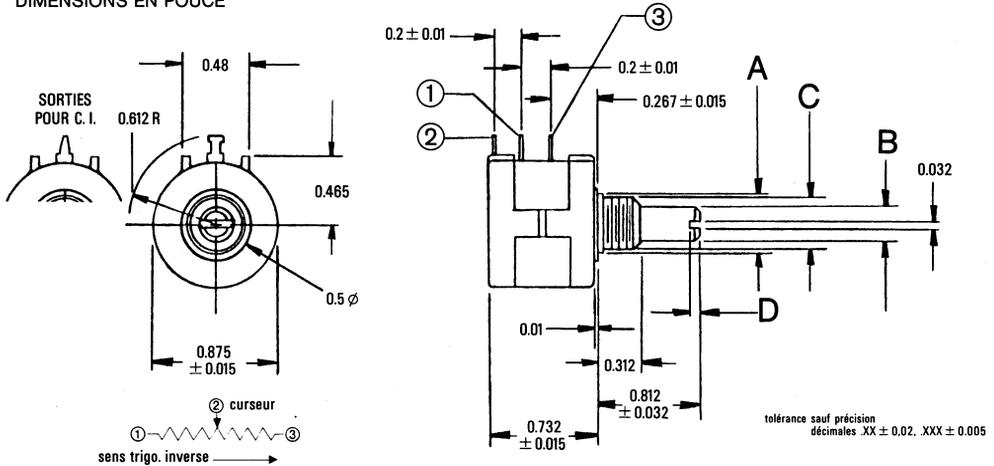
### CONFIGURATIONS STANDARD DU CANON ET DE L'AXE (XX)

- |   |  |
|---|--|
| 1 - Canon et l'axe en plastique moulé   | 5 - Canon et l'axe, plastique, en mm           |
| 2 - Canon et l'axe en acier inox.       | 6 - Canon et l'axe, acier inox, en mm          |
| 3 - Canon et l'axe, plastique, étanche  | 7 - Canon et l'axe, plastique, étanche, en mm  |
| 4 - Canon et l'axe, acier inox, étanche | 8 - Canon et l'axe, acier inox, étanche, en mm |

### EXEMPLE:



### DIMENSIONS EN POUCE

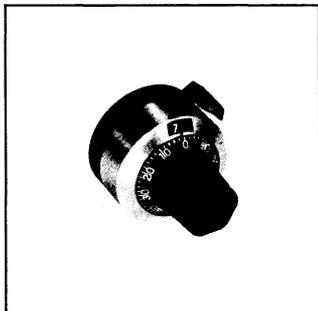


CONFIGURATIONS	A $\phi$ CENTRAGE	B $\phi$ AXE	C $\phi$ CANON	D FENTE
1 + 3 Canon et l'axe, plastique, en pouce	0.406" $\pm$ 0.000 / -0.005	0.248" $\pm$ 0.001 / -0.002	3/8 - UNEF - 2 A	0.047"
<b>2 + 4 Canon et l'axe, acier inox, en pouce</b>	0.406" $\pm$ 0.000 / -0.002	0.248" $\pm$ 0.0002 / -0.0007	3/8 - UNEF - 2 A	0.032"
5 + 7 Canon et l'axe, plastique, en mm	10.30 $\pm$ 0.010 / -0.120	6.0 $\pm$ 0.025 / -0.050	M - 10 x 0.75	1.200
6 + 8 Canon et l'axe, acier inox, en mm	10.30 $\pm$ 0.010 / -0.040	6.0 $\pm$ 0.000 / -0.035	M - 10 x 0.75	0.800

Ecrou et rondelle de blocage sont fournis avec chaque pièce.

Ces spécifications peuvent être modifiée sans préavis.

### BOUTONS COMPTE-TOURS, $\phi$ 7/8"



#### CARACTERISTIQUES

Pour une utilisation avec les potentiomètres de précision ou tout système rotatif jusqu'à 10 tours.

- Ne nécessite aucun perçage particulier de la face avant
- Haute qualité, construction robuste: Corps en Aluminium
- Sans jeu, le bouton étant monté directement sur l'axe du potentiomètre
- Frein en rotation très efficace
- Gain de place: diamètre 7/8"
- Modèles standard pour diamètres de l'axe à 6 mm ou 1/4".

#### REFERENCES POUR COMMANDES

Référence	$\phi$ de l'axe
H-507-6 M	6 mm
H-507-6 A	1/4"

Modèle tenu en stock permanent

#### SPECIFICATIONS STANDARD

##### Caractéristiques mécaniques

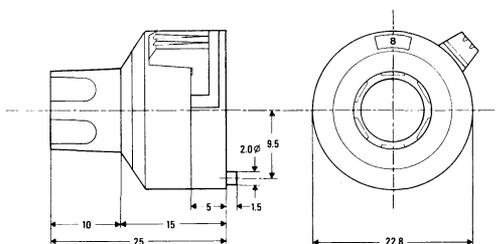
Nombre de tours	15
Nombre de divisions du vernier	50 par tour
Graduation pour 10 tours	2/1000e
Couple avec frein	5.0 N-cm min.
Poids	7 g
Marquage	blanc sur fond noir
Vie mécanique	10,000 cycles

##### Dimensions pour l'axe et le canon

Extension de l'axe au delà de la face avant (mm)	17.0 min. / 22.0 max.
Extension du canon au delà de la face avant (mm)	10.1 max.
$\phi$ de l'axe	6 mm ou 1/4"
Epaisseur de la face avant (mm)	2.0 min. / 5.0 max.

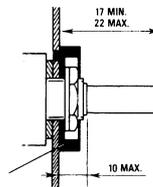
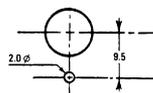
Note: > 2 mm, rondelle recommandé

#### DIMENSIONS (mm)



#### INSTRUCTIONS DE MONTAGE

1. Percer la face avant comme montré sur le schéma
2. Insérer le potentiomètre dans la face avant
3. Installer la rondelle anti-rotation fournie. Utiliser la rondelle éventail et l'écrou de serrage fournis avec le potentiomètre.
4. Ajuster le potentiomètre à sa résistance ou tension minimum. (Celles-ci n'étant pas obligatoirement obtenues en butée du potentiomètre).
5. Positionner les graduations du bouton à «00».
6. Lors du serrage de la vis «Allen», maintenir le potentiomètre légèrement serré contre la face avant.

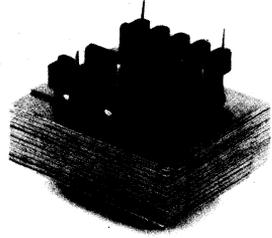
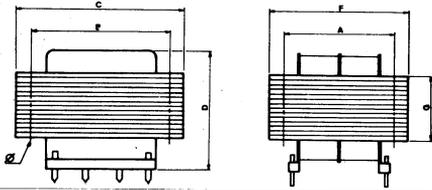


Rondelle anti-rotation

## NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

# TRANSFORMATEURS CECLA

## Transformateurs à picots S 76



Modèle	Circuit C x F	D	G	A	B
1 VA	30 x 25	26	12,5		
2 VA	38 x 32	29	13,5		
4 VA	44 x 37	31,3	14,8		
6 VA	48 x 40	36	16,8	32	40
10 VA	60 x 50	43	21	40	50

**Puissance : 1 VA - 2 VA - 4 VA - 6 VA - 10 VA.**

Primaire unique 220 V.

Secondaire unique : 6 V - 9 V - 12 V - 15 V - 18 V - 24 V.

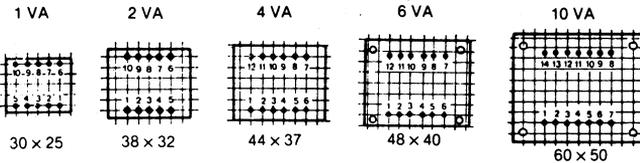
Pour définir le transformateur indiquer la puissance et la tension secondaire.

Primaire picots 1 et 5

Secondaire picots 7 et 9 pour 1-2-4-6 VA  
Secondaire picots 9 et 11 pour 10 VA

Vu côté composants

Exemple : 1 VA en 12 V : **1.76.012**  
4 VA en 9 V : **4.76.009**



Circuit imprimé pas de 5 mm

## Version industrielle

Transformateurs moulés dans une résine époxy.



Modèle	Circuit	Encombrement			Fixation	
		F	C	C1	D	A B
B 1 VA	30 x 25	29,5	47,2	33,8	27,7	
B 2 VA	38 x 32	35,8	55,6	42,2	32,5	
B 4 VA	42 x 35	38,8	63,2	45,8	33	
B 6 VA	48 x 40	43,8	69,2	51,8	37,8	
B 10 VA	60 x 50	53,8	81	63,8	46,6	42,5 72,5

Exemple : 1 VA en 12 V : **B 1.76.012**  
4 VA en 9 V : **B 4.76.009**

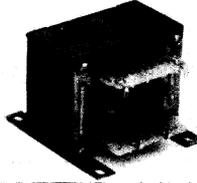
	Puissance	Tensions secondaires	PRIX UNITAIRE.H.T.				
			1 à 9	10 à 24	25 à 49	50 à 99	100 et +
Version normale	1 VA	6V - 9V	25,90	21,30	20,10	18,70	16,80
	2 VA		27,40	22,90	21,30	20,10	17,90
	4 VA	12V - 15V	32,70	27,10	25,40	23,80	21,30
	6 VA		36,00	30,00	28,20	26,40	23,50
	10 VA		41,90	34,60	32,00	30,45	27,55
Version moulée (B)	1 VA		NOUS CONSULTER				
	2 VA						
	4 VA						
	6 VA						
	10 VA						

# TRANSFORMATEURS CECLA

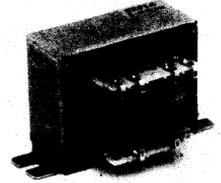
## Transformateurs à cosses S 79

Ces transformateurs sont conçus pour une utilisation sans recherche de performances particulières.

Très bon isolement  
Carcasse à joue médiane  
Encombrement très réduit  
Puissance à  $\Delta t$  80°



ÉQUERRES



ÉTRIER

Primaire Unique 220 V  
2 secondaires séparés afin de permettre la liaison en série ou en parallèle.

Référence suivant secondaire	Puissance secondaire	Primaire	2 Secondaires à préciser	Présentation	Hauteur	Epaisseur	Entr'axe	Poids (kg)
S 3.79	3 VA	220 V	6 V + 6 V	Etrier	33	33	53	0,140
S 6.79	6 VA	220 V	ou 9 V + 9 V	Etrier	41	40	66	0,260
S 12.79	12 VA	220 V	ou 12 V + 12 V	Etrier	52	55	75	0,480
S 18.79	18 VA	220 V	ou 15 V + 15 V	Etrier	52	57	75	0,580
S 24.79	24 VA	220 V	ou 18 V + 18 V	Etrier	52	63	75	0,710
S 36.79	36 VA	220 V	ou 24 V + 24 V	Etrier	64	66	91	0,950
S 48.79	48 VA	220 V	ou 24 V + 24 V	Etrier	64	70	91	1,140
S 72.79	72 VA	220 V	ou 24 V + 24 V	Equerres	63	88	72 x 62	1,420
S 96.79	96 VA	220 V	ou 24 V + 24 V	Equerres	72	90	76 x 70	1,970

Pour définir votre transfo Il faut indiquer :

S. (la puissance) 79 (la valeur de la tension)

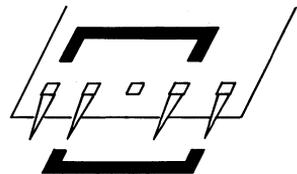
Exemple : S. 36 79 215 équivalent à 36 VA 2 fois 15 V.

S. 18 79 206 équivalent à 18 VA 2 fois 6 V.



**en série**

les tensions s'ajoutent  
le courant reste constant



**en parallèle**

la tension est constante  
les intensités s'ajoutent

**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**

# TRANSFORMATEURS C.E.C.L.A

## Transformateurs petits modèles standards

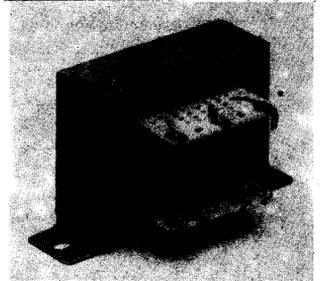
Tensions secondaires obtenues suivant les indications de la fiche individuelle jointe à chaque transformateur.

La puissance correspond au primaire.

Les intensités secondaires indiquées sont calculées à 2,5 A par mm<sup>2</sup> de section.

Primaire série-parallèle 112 V + 112 V.

Transformateurs habituellement utilisés pour laboratoires et bureaux d'études avant de déterminer la valeur des tensions sur le modèle définitif.



Type	Puissance	Référence		3 V	6 V	9 V	12 V	18 V	24 V			
3 V	15 VA	* 1853	Ampère .....	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45			
	25 VA	* 1854	Ampère .....	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2			
	50 VA	* 1855	Ampère .....	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5			
	100 VA	* 1856	Ampères .....	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4			
à	150 VA	1857	Ampères .....	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5			
	200 VA	1858	Ampères .....	7	7	7	7	7	7			
24 V				1	2	3	4	5	6	7		
				0,25 V	0,50 V	1 V	2 V	4 V	8 V			
0,25 V	15 VA	* 2300	Ampère .....	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,5			
	25 VA	* 2301	Ampère .....	1,4	1,4	1,4	1,4	0,75	0,75			
	50 VA	2302	Ampère .....	1,6	1,6	1,6	1,6	1	1			
	100 VA	2303	Ampères .....	4,4	4,4	4,4	4,4	2,4	2,4			
à	150 VA	2304	Ampères .....	6,3	6,3	6,3	6,3	4,4	4,4			
	200 VA	2305	Ampères .....	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5			
15,75 V				1	2	3	4	5	6	7	8	9
				0,5 V	1 V	2 V	4 V	8 V	16 V			
0,5 V	15 VA	* 2310	Ampère .....	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3			
	25 VA	* 2311	Ampère .....	1,4	1,4	1,4	1,4	0,75	0,75			
	50 VA	* 2312	Ampères .....	2	2	2	2	1,5	1,5			
	100 VA	2313	Ampères .....	3,3	3,3	3,3	3,3	2,4	2,4			
à	150 VA	2314	Ampères .....	5	5	5	5	3,4	3,4			
	200 VA	2315	Ampères .....	6,4	6,4	6,4	6,4	4,4	4,4			
31,50 V				1	2	3	4	5	6	7	8	9
				1 V	2 V	4 V	8 V	16 V	32 V			
1 V	15 VA	* 2320	Ampère .....	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1			
	25 VA	* 2321	Ampère .....	0,8	0,8	0,8	0,8	0,35	0,35			
	50 VA	* 2322	Ampère .....	1,4	1,4	1,4	1,4	0,8	0,8			
	100 VA	2323	Ampère .....	1,8	1,8	1,8	1,8	1,1	1,1			
à	150 VA	2324	Ampères .....	3	3	3	3	1,6	1,6			
	200 VA	2325	Ampères .....	3,4	3,4	3,4	3,4	2	2			
63 V				1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Puissance	Présentation	Largeur	Hauteur	Epaisseur	Entraxe	Poids		
				15 VA	étrier	62	52	58	74	600		
				25 VA	étrier	77	63,5	72	90	920		
				50 VA	équerres	84	72	78	70 x 56	1560		
				100 VA	équerres	96	82	110	82 x 87	3150		
				150 VA	équerres	108	95	100	75 x 95	3420		
				200 VA	équerres	126	110	103	74 x 112	4250		

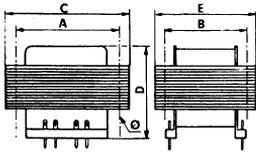
entraxe 1856 - 82 x 76

Référence	PRIX UNITAIRE H.T.				
	1 à 9	10 à 24	25 à 49	50 à 99	100 +
1853	74,70	61,70	57,80	54,20	48,20
1854	91,00	75,50	70,90	66,00	59,00
1855	115,00	95,60	89,60	83,80	74,80
1856	163,00	136,00	127,00	118,50	106,00
2300	84,10	70,10	65,80	61,40	54,90
2301	102,00	85,20	79,80	74,40	66,50
2310	85,60	71,40	67,00	62,50	55,90
2311	102,00	85,20	79,80	74,40	66,50
2312	122,00	101,50	95,20	88,80	79,40
2320	85,60	71,40	67,00	62,50	55,90
2321	102,00	85,20	79,80	74,40	66,50
2322	122,00	101,50	95,20	88,80	79,40

# TRANSFORMATEURS CECL

## Transformateurs industriels - Type LOG

I : Picots circuits imprimés



Circuit imprimé : pas de 5,08 mm  
Vu côté composants



EI 60 x 50

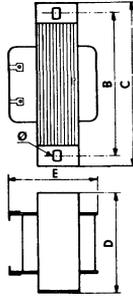


EI 48 x 40

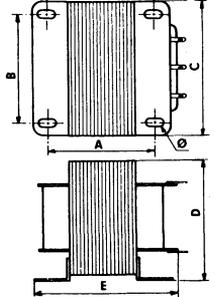


EI 38 x 32

E : Etrier cosses à souder



C : Equerre cosses à souder



Transformateurs spécialement étudiés pour l'alimentation des éléments logiques et des amplis opérationnels. Tous les primaires sont du type série-parallèle 110 V + 110 V. Les valeurs des intensités secondaires nécessitent les montages suivants :

- par picots ICI
- par cosses sur étrier ICE
- par cosses sur équerres IC

Tension V	Intensité A	Référence	Présentat.	Fixation A B mm	Encombr. C D E mm	∅	Poids kg	I primaire à vide MA	U second. à vide V	Int. court. circ. second. A	Résistance secondaire Ω			
											5 V 7 V 9 V			
5 - 7 - 9 	0,22	* S.12100	I		38 30 32		0,12	12	11	1,5	2,6	3,4	4,5	
	0,50	* S.12101	I	40 32	48 40 40		3	0,29	19	10,4	3,5	0,73	1	1,3
	1	S.12102	I	50 40	60 43 50		3	0,49	18	9,7	8	0,39	0,54	0,88
	2	S.12103	E	93	108 64 63	5 x 8	0,90	34	9,7	24	0,19	0,22	0,28	
	3	S.12104	E	93	108 64 68	5 x 8	1,1		9,3	40	0,11	0,14	0,16	
12 + 12 	0,08	* S.12140	I		38 30 32		0,12	12	14,7	0,8			13,5	
	0,2	* S.12141	I	40 32	48 40 40		3,5	0,29	18	13,8	1,5		4,7	
	0,4	S.12142	I	50 40	60 43 50		3,5	0,49	12	13	3,5		1,9	
	0,8	S.12143	E	93	108 64 63	5 x 8	0,91	36	13	9			0,73	
	1,2	S.12144	E	93	108 64 68	5 x 8	1,1	29	13	10			0,59	
15 + 15 	0,25	* S.12110	I	50 40	60 43 50		3,5	0,46	17	16,4	2		4	
	0,5	* S.12111	I	50 40	60 55 50		3,5	0,68	26	16,5	5		1,6	
	1	S.12112	C	58 61	75 66 80	6 x 10	1,2	31	16	12			0,65	
	2	S.12113	C	80 61	75 66 105	6 x 10	2	80	15,9	33			0,27	
18 + 18 	0,05	* S.12125	I		38 30 32		0,12	12	21	0,3			38	
	0,10	* S.12124	I		44 32 37		0,17	15	21	0,6			15	
	0,25	* S.12120	I	50 40	60 43 50		3,5	0,49	20	19,5	1,5		4,8	
	0,5	* S.12121	E	93	108 64 63	5 x 8	0,90	46	19,5	5			1,7	
	1	S.12122	C	61 61	75 66 85	6 x 10	1,3	46	19,5	14			0,75	
	2	S.12123	C	76 70	84 74 105	6 x 10	2,4	67	19	30			0,31	
20 + 20 	0,25	S.12130	I	50 40	60 43 50		3,5	0,50	19	21,8	1,5		4,7	
	0,5	S.12131	E	93	108 64 63	5 x 8	0,95	27	21,8	5			1,9	
	1	S.12132	C	61 61	75 66 85	6 x 10	1,4	45	21,5	13			0,85	
	2	S.12133	C	76 70	84 74 105	6 x 10	2,4	71	21,8	30			0,34	

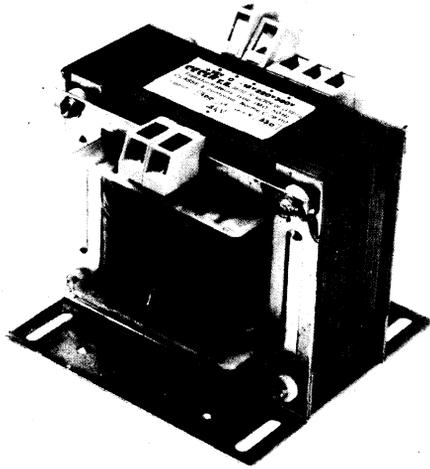
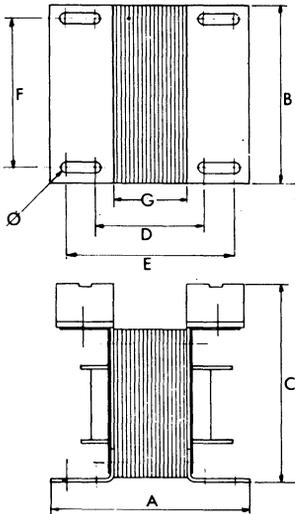
Référence	PRIX UNITAIRE H.T.				
	1 à 9	10 à 24	25 à 49	50 à 99	100 +
S 12 100	51,20	42,80	40,10	37,40	33,40
S 12 101	56,00	46,80	44,00	41,00	36,60
S 12 110	71,70	59,90	56,10	52,40	46,70
S 12 111	78,40	65,20	61,30	57,00	51,00
S 12 120	74,40	61,50	57,80	53,80	48,10
S 12 121	76,50	63,20	59,40	55,20	49,60
S 12 140	51,20	42,80	40,10	37,40	33,40
S 12 141	57,20	48,80	45,80	42,80	38,20
S 12 124	61,10	51,60	48,20	45,00	40,20
S 12 125	53,40	45,40	42,40	39,70	35,40

0 1	0 1	0 1
110 2	110 2	110 2
0 4	0 5	0 5
110 5	110 6	110 7
0 7	0 7	0 9
5 8	5 9	5 12
7 9	7 10	7 13
9 10	9 11	9 14
0 1	0 1	0 1
110 2	110 2	110 2
0 5	0 5	0 5
110 7	110 7	110 7
0 9	0 9	0 9
13 10	15 10	18 10
0 12	0 12	0 12
13 13	15 13	18 13
10 1	10 1	0 1
0 2	0 2	0 2
110 3	110 3	110 3
0 4	0 4	0 5
0 5	0 5	0 5
0 7	0 7	0 7
18 8	18 8	20 9
0 8	0 8	0 12
18 10	18 9	0 12
0 11	0 10	20 13
0 1	0 1	0 1
110 2	110 2	110 2
0 4	0 5	0 5
110 5	110 6	110 7
0 7	0 7	0 9
10 8	12 8	12 10
0 9	0 11	0 12
12 10	12 12	12 13

\* Références tenues en stock permanent

# TRANSFORMATEURS CECLA

## Transformateurs type machines-outils - IMO



Ces transformateurs sont construits selon la norme **C.79.110** (Annexe VIII) et destinés principalement à l'équipement électrique des circuits de commande de machines-outils.

Raccordements primaire et secondaire par bornes du type cloisonné largement dimensionné.

Bobinage imprégné sous vide.

Classe E.

Primaire 220-380 V  $\pm$  15 volts

### 4 secondaires sont proposés

**1<sup>er</sup> Modèle normalisé**  
110 V avec PM  
IMO... VA - 110

**2<sup>e</sup> Modèle**  
220 V avec PM  
IMO... VA - 220

**3<sup>e</sup> Modèle**  
48 V avec PM  
IMO... VA - 48

**4<sup>e</sup> Modèle**  
24 V sans PM  
IMO... VA - 24

**Exemple (1)**  
Puissance 630 VA  
IMO 630 - 110

**Exemple (2)**  
Puissance 250 VA  
IMO 250 - 220

**Exemple (3)**  
Puissance 400 VA  
IMO 400 - 48

**Exemple (4)**  
Puissance 100 VA  
IMO 100 - 24

Référence	Puissance	Encombrement			Fixation				G	Poids kg
		A	B	C	D	E	F	Ø		
* IMO 100	100 VA	135	108	125	80	115	90	7	47	3,5
* IMO 250	250 VA	145	126	140	90	120	105	7	59	5,9
* IMO 400	400 VA	150	150	170	100	130	127,5	7	60	8,5
IMO 630	630 VA	160	150	170	108	140	127,5	7	70	10,40
IMO 1000	1000 VA	180	180	190	120	150	150	9	80	16,30

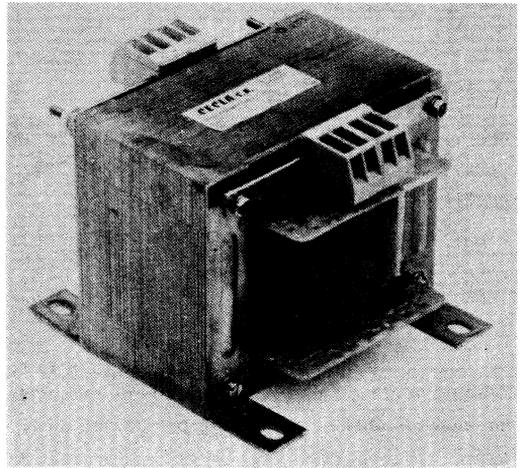
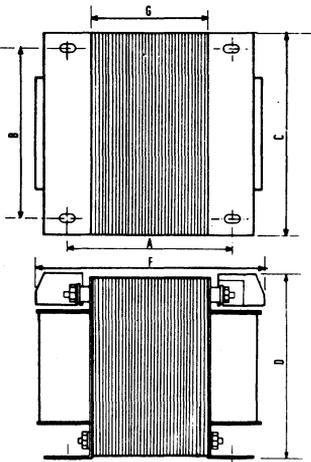
Ces transformateurs sont habituellement disponibles sur stock (Secondaire 110 V).

\* Références tenues en stock permanent

## NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

## Circuit commande ES.81.

## Normes C.52210 - C.52220



**C.52210** : Equipement en très basse tension  $\leq 48$  V.

Le contact sur les phases peut être supporté sans danger (mesure A2 de la norme C.15100).

**C.52220** : Séparation électrique sûre entre les enroulements secondaires et primaires (mesure A1 de la norme C. 15100).

Primaire : 220 - 380 V.

Secondaires : 24 + 24 (48 V) ou 110 V + 110 V (220 V)

Primaire et secondaire bornes cloisonnées, imprégnation complète sous vide.

### CLASSE E

Tension isolement primaire/secondaire : 4000 V.

Tension entre enroulement et masse : 2000 V.

4 secondaires sont proposées.

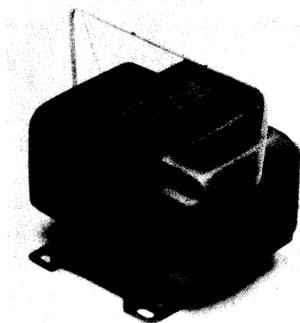
**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**

Référence	24 V et 48 V ES... VA 24		Encombrement			Fixation		Diamètre	G	Poids kg
	Puissance nominale	Puissance instantanée	C	D	F	A	B			
ES 25	25 VA	60 VA	75	75	85	43	61	6 x 10	21	1
ES 63	63 VA	220 VA	75	75	98	57	61	6 x 10	35	1,3
ES 100	100 VA	350 VA	96	90	98	59	82	6 x 10	35	2,2
ES 160	160 VA	650 VA	108	100	106	69	94	6 x 10	43	3,3
ES 250	250 VA	1000 VA	108	100	120	83	94	6 x 10	55	4,2
ES 400	400 VA	2000 VA	126	112	138	120	105	7 x 10	70	5,8

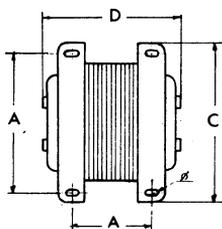
# TRANSFORMATEURS CECLA

## Autotransformateurs ARB et ARN

Sur demande: capot cache-bornes.

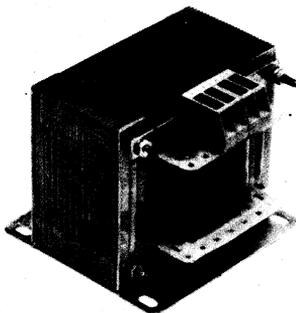


Monophasés 50/60 périodes.  
Blindés deux capots avec poignée de transport.  
Réversibles sans compensation.  
Secteur 115 V : utilisation 220 V.  
Secteur 220 V : utilisation 115 V.  
Entrée secteur broches 4 mm amovibles.  
Utilisation douilles femelles isolées 4 x 19.

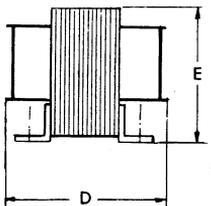
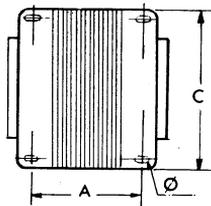


Référence	Puissance $\Delta t$ 80°	Encombrement			Entraxe A	Ø	Poids kg
		C Longueur	D Epaisseur	Hauteur			
* ARB 30	30	76	68	57	40 x 60	5	0,540
* ARB 63	63	89	80	70	42 x 75	5	1
* ARB 100	100	89	87	70	48 x 75	5	1,2
ARB 160	160	89	101	70	63 x 75	6	1,7
ARB 250	250	111	103	88	47 x 96	6	2,2
ARB 400	400	111	123	88	66 x 96	6	3,2
ARB 630	630	123	134	96	77 x 108	6	4,4
ARB 1000	1000	141	146	112	82 x 125	6	6,3

\* Références tenues en stock permanent



Monophasé 50/60 périodes  
Nu sur équerres.  
Réversible sans compensation.  
Secteur 115 V : utilisation 220 V.  
Secteur 220 V : utilisation 380 V.  
Secteur 380 V : utilisation 220 V.  
Raccordement par bornes cloisonnées.



Référence	Puissance $\Delta t$ 80°	Encombrement			Entraxe A	Ø	Poids kg
		C Longueur	D Epaisseur	E Hauteur			
ARN 30	30	60	59	58	47 x 50	4	0,500
ARN 63	63	75	68	70	47 x 60	6 x 10	0,900
ARN 100	100	75	74	70	51 x 60	6 x 10	1,1
ARN 160	160	75	91	70	67 x 60	6 x 10	1,6
ARN 250	250	96	80	88	82 x 56	6 x 10	2
ARN 400	400	96	98	88	82 x 75	6 x 10	3
ARN 630	630	108	107	96	94 x 84	6 x 10	4,1
ARN 1000	1000	126	115	110	112 x 88	6 x 10	5,7

Référence	PRIX UNITAIRE H.T.				
	1 à 9	10 à 24	25 à 49	50 à 99	100 +
ARB 30	88,80	83,40	77,70	72,10	66,70
ARB 63	103,50	97,10	90,70	84,10	77,70
ARB 100	112,50	105,50	98,60	91,50	84,40

**RELAIS A AMPOULE PICOREED – PRME – PRMA**  
**RELAIS A CONTACTS MOUILLÉS AU MERCURE**  
– SÉRIE 85 (MHMG)  
**RELAIS A CONTACTS MOUILLÉS AU MERCURE**  
– SÉRIE HGRM/HGR2M/CUPP/GARA/MHC  
**RELAIS A AMPOULE MICROREED**  
– SÉRIES 951-/CUPP

**CONTACTS SECS**

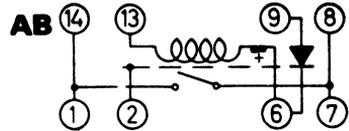
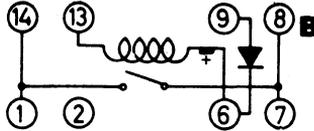
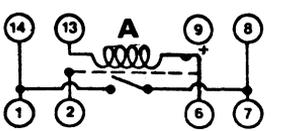
**RELAIS A AMPOULE PICOREED – PRME**

Ces relais moulés époxy s'implantent comme des circuits intégrés (DUAL-IN-LINE) pour un encombrement similaire. Ce sont donc de nouveaux composants compatibles avec les techniques électroniques les plus évoluées. Plusieurs modèles sont conçus pour être commandés directement en sortie de circuits intégrés.



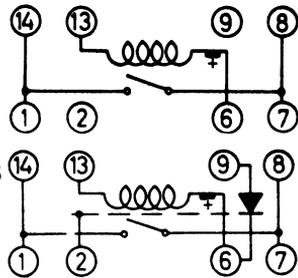
- CONTACT : 1 forme A (normalement ouvert au repos) où (contact travail)
- SENSIBILITE : 35 mW (modèle pour circuits intégrés)  
45 - 130 mW (autres modèles)
- TEMPS DE REPONSE à l'enclenchement : 500  $\mu$ s maxi. rebond compris
- POUVOIR DE COUPURE : 10 VA max. 100 Vcc max., 500 mA max.
- DUREE DE VIE : 100 x 10<sup>6</sup> en commutation de bas niveau  
5 x 10<sup>6</sup> en commutation de 28 Vcc, 125 mA.  
(sauf en bas niveau, les contacts doivent être protégés par un circuit RC adapté).
- TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT : - 40°C à + 105°C.
- VARIANTES

- A = écran électrostatique entre bobine et ampoule
- B = diodes entre picots 6 et 9 (voir schéma)
- AB = variantes A + B



Version A nous consulter pour les prix

STANDARD



Référence	V noml.	$\Omega$	V encl.	V decl.	V max.	PRIX					Observations
						1-24	25-49	50-99	100-249	250-499	
PRME 15002	12	530	8	2	19	11,55	10,65	9,50	8,50	7,60	Standard
« 15003	24	2 000	16	4	32	13,40	12,35	11,00	9,90	8,85	
« 15005 *	5	380	3,75	1	15	11,55	10,65	9,50	8,50	7,60	
PRME 25005	5	500	3,8	0,8	19	11,80	10,90	9,65	8,70	7,35	
PRME 15015	15	2 000	11,5	3	32	13,40	12,35	11,00	9,90	8,85	
PRME 15002 B ou A	12	530	8	2	18	NOUS CONSULTER POUR LES PRIX					Diode entre picots 6 et 9 ou écran diode entre picots 6 et 9
« 15003 B ou A	24	2 000	16	4	32						
« 15005 B* ou A	5	380	3,75	1	15						
PRME 25005 B	5	500	3,8	0,8	19	13,70	12,70	11,20	10,10	8,50	
PRME 15015 B	15	2 000	11,5	3	32	15,30	14,10	12,55	11,30	10,10	
PRME 15002 AB	12	530	8	2	18	14,20	13,10	11,65	10,45	9,35	Écran électrostatique + diode
« 15003 AB	24	2 000	16	4	32	16,40	15,15	13,45	12,10	10,80	
« 15005 AB*	5	380	3,75	1	15	14,20	13,10	11,65	10,45	9,35	
PRME 25005 AB	5	500	3,8	0,8	19	14,40	13,30	11,80	10,70	9,05	
PRME 15015 AB	15	2 000	11,5	3	32	16,40	15,15	13,45	12,10	10,80	

## RELAIS A AMPOULE PICOREED — PRMA

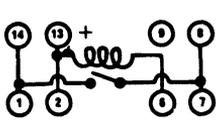
Relais moulé époxy - boîtier D.I.L.

Contact : 1 forme A (1 T : normalement ouvert au repos)  
 2 forme A (2 T : normalement ouvert au repos)  
 1 forme B (1 R : normalement fermé au repos)

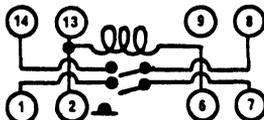
- Pouvoir de coupure : 10 VA max — 100 VCC — max — 500 mA max.
- Durée de vie : 100 x 10<sup>6</sup> en commutation bas niveau
- Température de fonctionnement : - 40 °C + 105 °C
- Variantes : A = écran électrostatique entre bobine et ampoule.

B = diode entre 2 et 6 (voir schéma)  
 C = variante A + B

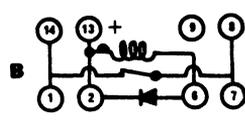
La version A (écran) est en règle générale non tenue en stock permanent, nous vous conseillons d'utiliser la version C (= A + B)



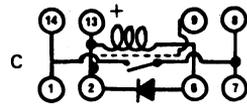
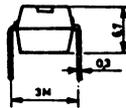
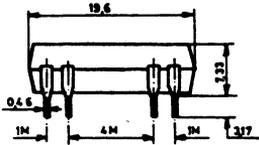
PRMA 1A



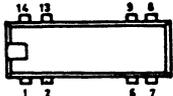
PRMA 2A



PRMA 1B



C = A + B



M = 2,54 mm

Options : B ou C : Veuillez ajouter au prix unitaire du relais standard le PU de l'option.

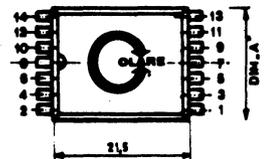
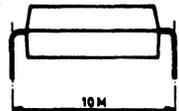
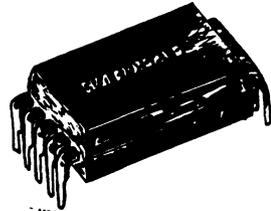
Référence	V noml	R bobine Ω	V encl	V decl	V max	PRIX UNITAIRE				
						1-24	25-49	50-99	100-249	250-499
PRMA 1A05	5	500	3,75	0,8	21	11,55	10,65	9,50	8,55	7,60
PRMA 1A12	12	1 000	9	1	30	11,55	10,65	9,50	8,55	7,60
PRMA 1A24	24	2 150	18	2	44	13,45	12,40	11,00	9,90	8,85
PRMA 2A05	5	140	3,75	0,8	11	26,15	24,10	21,45	19,25	17,20
PRMA 2A12	12	500	9	1	21	26,15	24,10	21,45	19,25	17,20
PRMA 2A24	24	2 150	18	2	44	26,15	24,10	21,45	19,25	17,20
PRMA 1B05	5	500	3,75	0,8	6	26,15	24,10	21,45	19,25	17,20
PRMA 1B12	12	1 000	9	1	14,5	26,15	24,10	21,45	19,25	17,20
PRMA 1B24	24	2 150	18	2	29	26,15	24,10	21,45	19,25	17,20
NOUS CONSULTER POUR LES PRIX DES VERSIONS A, B et C										

## RELAIS A AMPOULE MICROREED — SERIE 95 - PRMG

### (CONTACTS SECS)

- 10 VA max. - 150 Vcc max., 750 mA max.
- Moulé époxy pour circuit imprimé
- Durée de vie : (100.10<sup>6</sup> en bas niveau)  
(10.10<sup>6</sup> à pleine charge résistive)
- Résistance des contacts : 200 mΩ max. initiale
- Temps d'enclenchement : < 500 μs rebonds compris
- Température d'utilisation : - 40°C + 105°C

951

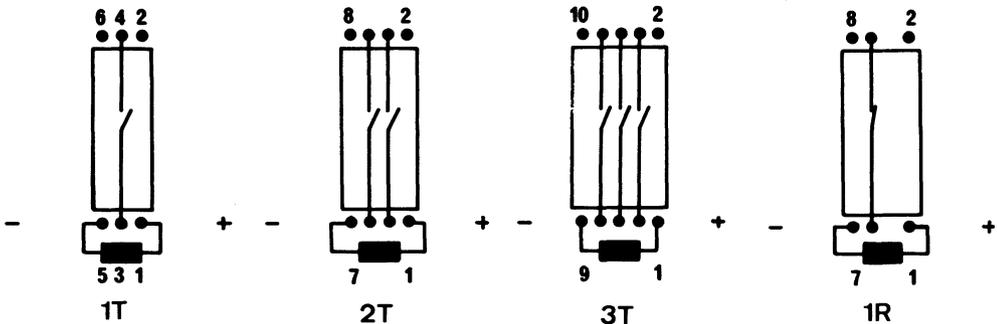


M = 2,54 mm

Contacts	Dimension "A" max. mm
1 T	8,4
2 T ou 1 R	10,9
3 T	13,5
4 T	16
5 T	18,6

### SCHEMAS ELECTRIQUES

Vue du dessous — Implantation sur circuit imprimé



Contacts	Type	Res. bobine Ω ± 10 %	U enclench. V	U déclench. V	U max V	U nom V	P.U.H.T.			
							1-24	25-49	50-99	100-249
951A 05 B1A	1 T	190	3,75	0,4	16	5	15,00	13,80	12,30	11,00
951A 12 B1A		1 150	8,6	1	39	12				
951A 24 B1A		4 200	17,1	2	74	24				
951A 48 B1A		7 000	25	3	96	48				
951A 05 B1B	1 R	175	3,75	0,4	6	5	26,30	24,20	21,60	19,40
951A 12 B1B		950	9,2	1	15	12				
951A 24 B1B		3 500	18,5	2	30	24				
951A 48 B1B		9 300	37	3,5	60	48				
951A 05 B2A	2 T	105	3,75	0,4	12	5	22,80	21,10	18,70	16,80
951A 12 B2A		630	8,6	1	31	12				
951A 24 B2A		2 300	17,1	2	59	24				
951A 48 B2A		9 300	24,3	3,5	119	48				
951A 24 B3A	3 T	1 900	17,7	2	58	24	40,40	37,20	33,10	29,80

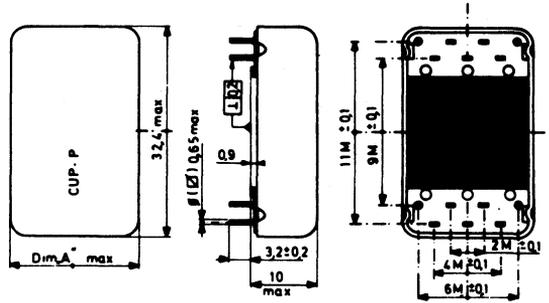
## RELAIS A AMPOULE MICROREED — SÉRIE CUP P (CONTACTS SECS)

- 10 VA max. — 200 Vcc max. — 750 mA max.
- Résistance des contacts : 200 mΩ max. initiale.
- Durée de vie : 100 × 10<sup>6</sup> en bas niveau.  
5 × 10<sup>6</sup> à pleine charge
- Température d'utilisation : — 40°C à + 105°C.

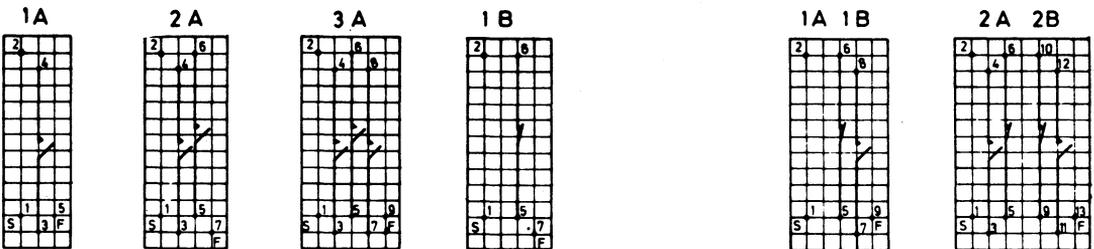
CUP - P = Relais moulé époxy avec capot métallique.

CUP P

1 M = 2,54 mm



Contact forms	Dimension « A » max. mm
1 A	9,5
2 A ou 1 B	12,0
3 A, 1 A + 1 B	14,6
2 A + 2 B	19,7



Ces relais sont interchangeables avec la série MRME et 953 (PRMG).

Référence	Contact	R Bobine ± 10	Nombre de tours	U enclench. V	U déclench. V	U nominal V	U max V	Prix Unitaire H.T.					
								1-24	25-49	50-99	100-249	250-499	500-999
CUP P 001A105 001A112 001A124 001A148	1A	345	4 550	3,5	0,4	5	18	15,70	14,45	12,85	11,55	10,35	9,25
2 145		11 050	8,4	1	12	46							
7 845		20 410	16,8	2	24	88							
12 000		25 520	33,6	3	48	109							
CUP P 002A105 002A112 002A124	2A	180	2 850	3,5	0,4	5	14	19,80	18,25	16,25	14,60	13,05	11,70
1 100		6 880	8,4	1	12	36							
4 240		13 490	16,8	2	24	71							
CUP P 003A112 003A124	3A	545	4 470	8,4	0,7	12	30	33,60	30,95	27,55	24,75	22,15	19,80
2 085		8 790	16,8	1,5	24	58							
CUP P 001B105 001B112 001B124	1B	180	2 850	3,5	0,36	5	6	22,40	20,65	18,35	16,50	14,75	13,20
1 100		6 880	8,4	0,9	12	14							
4 240		13 490	16,8	1,8	24	28							
CUP P 1A1B105 1A1B112 1A1B124	1A1B	55	1 430	3,5	0,25	5	6	33,60	30,95	27,55	24,75	22,15	19,80
370		3 710	8,4	0,65	12	14							
1 560		6 880	16,8	1,3	24	28							
CUP P 2A2B112 2A2B124	2A2B	303	2 850	8,4	0,7	12	14	48,50	44,70	39,80	35,80	32,00	28,60
1 140		5 470	16,8	1,4	24	28							

# RELAIS A CONTACTS MOUILLES AU MERCURE

**C.P. CLARE**  
GENERAL INSTRUMENT

## RELAIS MINIATURES A CONTACTS MOUILLES AU MERCURE- SERIE 85 MHMG

50 VA max. avec 350 Vcc max., 1 A max.

Disponibles de 1 à 4 contacts normalement ouverts (contact T)  
sur demande : 5 contacts T ; 1 contact R

Relais époxy, destiné au montage sur circuit imprimé.

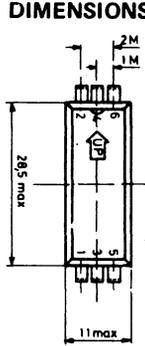
- Pas de rebondissement
- Pouvoir de coupure élevé
- Grande durée de vie  $25 \times 10^9$  à bas niveau -
- $25 \times 10^7$  à pleine charge et avec protection des contacts .
- Résistance de contacts stable dans le temps - (40 mΩ max.  $\pm 2$  mΩ)
- Position d'utilisation :  $\pm 60^\circ$  par rapport à la verticale.
- Température de fonctionnement :  $-38^\circ\text{C}$  à  $+105^\circ\text{C}$



Type	Contacts	R bobine $\Omega \pm 10\%$	Collage V =	Max. V =	V = Nominale	PRIX			
						1-24	25-49	50-99	100-249
852-A 05 B 1A*	1 T	120	3,75	15	5				
851-A 05 B 1A	1 T	77	3,75	12	5	31,00	28,55	25,40	22,85
851-A 12 B 1A		490	9	31	12	31,00	28,55	25,40	22,85
851-A 24 B 1A		1 870	18	61	24	31,00	28,55	25,40	22,85
851-A 48 B 1A		7 130	38	120	48	34,35	31,65	28,15	25,30
851-A 05 B 2A	2 T	32	3,75	9	5	48,15	44,40	39,50	35,50
851-A 12 B 2A		184	9	23	12	48,15	44,40	39,50	35,50
851-A 24 B 2A		744	18	47	24	48,15	44,40	39,50	35,50
851-A 48 B 2A		2 850	38	92	48	51,50	47,50	42,25	38,00
851-A 05 B 1B	1 R	75	3,75	6	5	41,45	38,20	34,00	30,55
851-A 12 B 1B		507	9	15	12	41,45	38,20	34,00	30,55
851-A 24 B 1B		1 850	18	30	24	41,45	38,20	34,00	30,55
851-A 48 B 1B		7 100	38	60	48	41,45	38,20	34,00	30,55

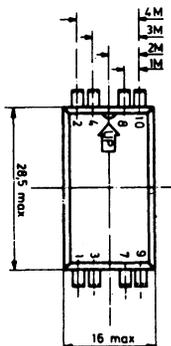
\*Compatible T.T.L./120  $\Omega$  min., + 20% max.

### DIMENSIONS :



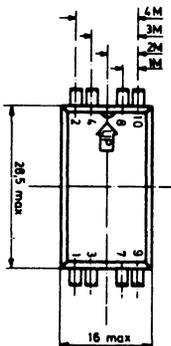
1 T

bobine 1 et 5  
contact 3 et 4



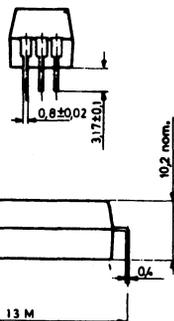
2 T

bobine 1 et 9  
contacts 3 et 4  
7 et 8



1 R

bobine 1 et 9  
contact 3 et 4



M = 2,54 mm

# RELAIS A CONTACTS MOUILLES AU MERCURE



## SÉRIES HGRM/HGR2M

### CARACTÉRISTIQUES

#### POUVOIR OPÉRATIONNEL

Puissance 100 VA max.  
Tension 500 Vcc ou ca crête max.  
Courant 2 Acc ou ca crête max.  
Charge passante 5 Acc ou ca crête max.  
(non coupée)

#### RÉSISTANCE DES CONTACTS

25 m Ω max., pendant toute la durée de vie (valeur initiale stable à ± 2 m Ω).

#### DURÉE DE VIE

10<sup>9</sup> opération aux pouvoirs opérationnels indiqués avec protection des contacts appropriée.

#### REBOND

Néant

#### TEMPS DE STABILISATION DU MERCURE

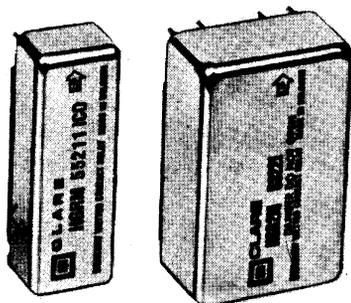
30 sec. après remplacement en position verticale.

#### RIGIDITÉ DIÉLECTRIQUE

Mesuré à 50 Hz, à 25 °C avec 55 % d'humidité relative.  
1 000 Vca rms entre sorties mutuellement isolées.

#### RÉSISTANCE D'ISOLEMENT

Mesuré à 25 °C, avec 55 % d'humidité relative et 500 Vcc.  
Entre contacts ouverts 100 M Ω  
Entre capot et picots 10 000 M Ω  
Entre contacts et bobine 10 000 M Ω  
Entre chaque contact 10 000 M Ω



#### CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Vibrations : 10 - 500 Hz, 0,6<sup>m</sup> double amplitude ou 10 g (hors fonctionnement).

Chocs : 30 g, 11 ± 1 mS, 1/2 onde sinusoïdale (hors fonctionnement).

Température : - 38° à + 105 °C (température totale interne du relais).

#### CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Les relais sont blindés et enrobés.

Sorties : maillechort, étamé.

Perçage conseillé sur PCB :

HGRM/HGR2M : 1,2 mm

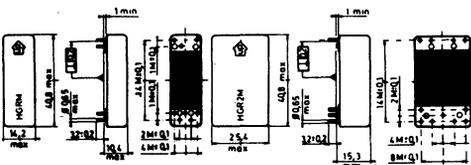
Positionnement vertical à ± 30°.

Références	Résit. bobine ± 15 % (Ohms)	Fonctionnement (Vcc)	Retombée (Vcc)	Maximal service (Vcc)	Nominal service (Vcc)	P.U.H.T.				
						1-24	25-49	50-99	100-249	250-499
40 milliwatts, monostable, un enroulement, 1 contact RT										
HGRM 55 211 IC0	335	3,5	0,75	22	5	70,45	63,75	57,00	51,30	42,95
HGRM 55 211 P00	680	5,7	0,95	35	12	70,45	63,75	57,00	51,30	42,95
HGRM 55 211 T00	2 650	11	2,	68	24	70,45	63,75	57,00	51,30	42,95
HGRM 55 211 W00	9 000	21	3,9	125	48	70,45	63,75	57,00	51,30	42,95
50 milliwatts, monostable, un enroulement, 2 contacts RT										
HGR2M 53 221 IC0	335	3,5	0,75	28	5	115,20	104,25	93,30	83,95	70,25
HGR2M 53 221 M00	780	6,65	0,9	42	12	115,20	104,25	93,30	83,95	70,25
HGR2M 53 221 Q00	2 900	13,2	1,8	80	24	115,20	104,25	93,30	83,95	70,25
HGR2M 53 221 T00	12 000	26,5	3,6	165	48	115,20	104,25	93,30	83,95	70,25

Toutes les caractéristiques sont mesurées à 25 °C.

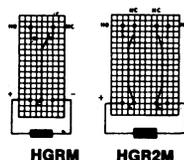
### DIMENSIONS

En mm. M = 2,54 mm.



### SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

Vue de dessus - implantation sur circuit imprimé.



# RELAIS A CONTACTS MOUILLES AU MERCURE



## SÉRIE CUP-P

### SÉRIE CUP P

La série des relais CUP a été développée pour satisfaire les besoins du marché.  
D'un encombrement réduit compatible avec les relais reed, les relais CUP offrent une durée de vie supérieure et la fiabilité à des prix compétitifs.  
Assemblés quasi automatiquement, ces relais sont enrobés et pourvus d'un capot métallique.



**REBOND**  
Néant.

**TEMPS DE STABILISATION DU MERCURE**  
30 sec. après remplacement en position verticale.

**RIGIDITÉ DIÉLECTRIQUE**  
Mesurée à 50 Hz, à 25 °C avec 55 % d'humidité relative.  
Entre contacts ouverts 1 000 Vca  
Entre capot et picots 1 000 Vca  
Entre contacts et bobine 2 000 Vca  
Entre chaque contact 2 000 Vca

**RÉSISTANCE D'ISOLEMENT**  
Mesurée à 25 °C, 500 Vcc avec 55 % d'humidité relative.  
Entre contacts ouverts 100 M Ω  
Entre capot et picots 10 000 M Ω  
Entre contacts et bobine 10 000 M Ω  
Entre chaque contact 10 000 M Ω

### CARACTÉRISTIQUES

**POUVOIR OPÉRATIONNEL**  
Puissance 30 VA max.  
Tension 350 Vcc ou ca crête max.  
Courant 750 mA cc ou ca crête max.  
Charge passante 2 Acc ou ca crête max. (non coupée)

**RÉSISTANCE DES CONTACTS**  
40 m Ω max., pendant toute la durée de vie (valeur initiale stable à ± 2 m Ω).

**DURÉE DE VIE**  
100 × 10<sup>6</sup> opérations aux pouvoirs opérationnels indiqués avec protection des contacts appropriée (voir page 7).  
Charge typique : 48 V - 100 mA résistif, 50 × 10<sup>6</sup> opérations des contacts.

**CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES**  
Vibrations : 10 - 500 Hz, 0,06" double amplitude ou 10 g (hors fonctionnement).  
Chocs : 30 g, 11 ± 1 mS, 1/2 onde sinusoïdale (hors fonctionnement).  
Température : - 38° à + 105 °C (Température totale interne du relais).

**RÉSISTANCE AUX SOLVANTS**  
Acceptation des cycles de soudures et de nettoyage.  
Réf. : NFC 20 627 méthodes 3A, 3B et 3C  
MIL Std. 202E méthode 215

**CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**  
Les relais sont blindés et enrobés.  
Sorties : maillechort, étamé.  
Perçage conseillé sur PCB : 1 mm.  
Positionnement vertical à ± 30°.

Références	Type de contact	Résist. bobine ± 15 % (Ohms)	Fonctionnement (Vcc)	Retombée (Vcc)	Maximal service (Vcc)	Nominal service (Vcc)	P.U.H.T.				
							1-24	25-49	50-99	100-249	250-499
CUP P 001 A505 001 A512 001 A524 001 A548	1 T	140	3,5	0,5	13	5	26,50	24,40	21,75	19,55	17,45
		1 000	8,4	1,4	36	12					
		2 300	16,8	2,1	56	24					
		8 970	33,6	4,4	110	48					
CUP P 002 A505 002 A512 002 A524 002 A548	2 T	110	3,5	0,6	13	5	42,90	39,55	35,20	31,65	28,30
		600	8,4	1,5	30	12					
		1 600	16,8	2,3	49	24					
		6 200	33,6	4,8	97	48					
CUP P 001 B505 001 B512 001 B524 001 B548	1 R	110	3,5	0,4	6,5	5	37,70	34,75	30,90	27,80	24,85
		600	8,4	1	15	12					
		2 300	16,8	2	30	24					
		10 120	33,6	4	60	48					

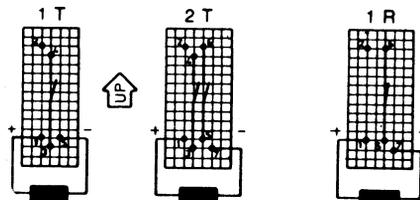
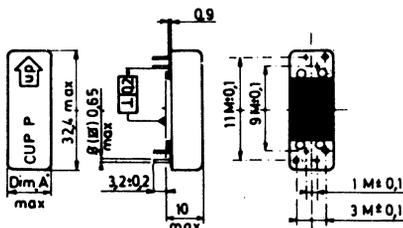
### DIMENSIONS

En mm. M = 2,54 mm.

Type de contact	Dim. « A » mm
1 T	9,5
2 T ou 1 R	12,0

### SCHEMAS ÉLECTRIQUES

Vue du dessus - implantation sur circuit imprimé.



# RELAIS A CONTACTS MOUILLES AU MERCURE



## SERIE GARA

Les caractéristiques alliées au coût avantageux de ce relais en font un nouvel atout en communication technologie relais. Ces relais sont complètement hermétiques et acceptent les cycles automatiques de soudure et de nettoyage. Ils sont disponibles en version 1 inverseur (1 contact RT) et 2 inverseurs (2 contacts RT) sans effet de pont. Ils sont monostables avec des tensions nominales standardisées pour 5V, 12V et 24 V.

## SPECIFICATIONS

### POUVOIR DE COUPURE

30 VA maximum  
350 Vcc ou ca crête maximum  
0,75 Acc ou ca crête maximum

### RESISTANCE DES CONTACTS

40 Milliohms max. pendant toute la durée de vie mesuré à 6 Vcc tension contact ouvert, 100 mA de charge.

### DUREE DE VIE

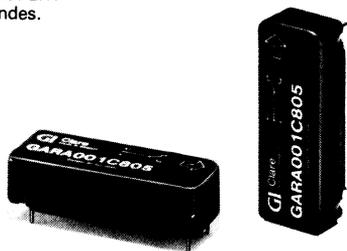
10<sup>8</sup> opérations aux pouvoirs opérationnels indiqués avec protection des contacts appropriée.

### TEMPS DE REPONSE

2-4 millisecondes - valeurs typiques.

### TEMPS DE TRANSFERT

30-600 microsecondes.



### REBOND

Néant.

### TEMPS DE STABILISATION DU MERCURE

30 secondes après remplacement en position verticale.

### RIGIDITE DIELECTRIQUE

1000 Vcc rms, 50 Hz, entre sorties mutuellement isolées.  
2000 Vcc rms, sur demande.

### RESISTANCE D'ISOLEMENT

10 megohms entre contacts ouverts.  
100 megohms entre les autres points isolés.

### CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Vibrations : 10-500 Hz ; 0,06" double amplitude ou 10 g (hors fonctionnement)

Chocs : 30 g, 11 ± 1 ms, 1/2 onde sinusoïdale (hors fonctionnement)

Température : - 38° à + 85°C (en fonctionnement, température totale interne du relais).

### RESISTANCE AUX SOLVANTS

Acceptation des cycles de soudures et de nettoyage.  
Ref. NFC 20627, méthodes 3A, 3B et 3C.  
MIL. STD. 202E méthode 215.

### CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

Positionnement vertical à ± 30° directement sur carte imprimée.

Capot : acier embouti recuit, nickelé.

Terminaux : Maillechort, étamé, diamètre 0,6 mm

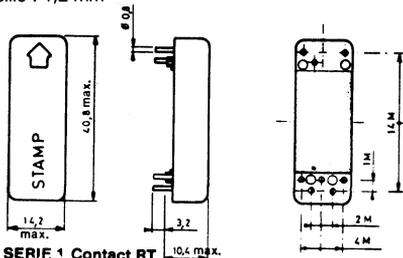
Soudure suivant les normes IEC.

Perçage conseillé : 1,2 mm

### DIMENSIONS

En mm, M = 2,54 mm

2 RT :



SERIE 1 Contact RT

## SERIE 1 INVERSEUR (RT)

Références	Résist. bobine ± 10 % (Ohms)	Fonctionnement (Vcc)	Retombée (Vcc)	Maximal service (Vcc)	Nominal service (Vcc)
Monostable GARA001C805	185	3,5	0,6	16	5
GARA001C812	1120	8,4	1,5	39	12
GARA001C824	3900	16,8	3,0	74	24

## SERIE 2 INVERSEURS (RT)

Références	Résist. bobine ± 10 % (Ohms)	Fonctionnement (Vcc)	Retombée (Vcc)	Maximal service (Vcc)	Nominal service (Vcc)
Monostable GARA002C805	180	3,5	0,5	17	5
GARA002C812	780	8,5	1,0	36	12
GARA002C824	2900	16,8	2,0	70	24

REFERENCE	PRIX UNITAIRE H.T.				
	1-24	25-99	50 à 99	100 à 249	250 à 499
GARA001C805 GARA001C812 GARA001C824	<b>NOUS CONSULTER POUR LES PRIX</b>				
GARA002C805 GARA002C812 GARA002C824					

## MHC

### RELAIS INVERSEURS MINIATURISÉS AU MERCURE

CLARE a introduit la famille de relais MHC dans les versions 1 forme C et 2 forme C.

Le contact mouillé mercure MHC étend les hautes performances du fameux contact CLARE MH - forme A en un contact inverseur.

Grâce aux dimensions considérablement réduites de ce contact inverseur, il est maintenant possible de faire des boîtiers de relais avec des contacts mouillés mercure (1 Forme C et 2 Forme C) dans les dimensions d'un relais reed sec.

- hauteur maximum : 10,8 mm,
- longueur maximum : 30 mm.

Cette famille de relais construite avec un couvercle plastique, un écran magnétique interne et un remplissage polyuréthane, combine les avantages de l'isolation électrique des relais moulés avec l'avantage de l'écran magnétique d'un relais en boîtier métallique.

Les relais MHC sont implantés avec un brochage de type 10M en ligne.

#### SPECIFICATIONS

##### POUVOIR DE COUPEUR (charge résistive)

- puissance : 50 VA max.
- tension : 350 V DC ou crête AC max.
- courant : 1 A DC ou crête AC max.
- courant passant : 3 A DC ou crête AC max.

##### TYPES DES CONTACTS

1 forme C et 2 forme C.

##### RESISTANCE DU CONTACT

70 mΩ maximum sur la durée de vie (valeur originale ± 2 mΩ).

##### DUREE DE VIE

10<sup>9</sup> manœuvres en utilisant la protection de contact appropriée (voir les courbes p. 4).

##### CAPACITES (typiques)

	MHC - E - 001C9XX	MHC - E - 002C9XX
Aux bornes d'un contact ouvert	1,7 pF	1,7 pF
Contact ouvert à bobine	1,2 pF	1,9 pF
Contact fermé à bobine	5,0 pF	5,0 pF
Contact ouvert à contact ouvert	-	0,8 pF
Contact fermé à contact fermé	-	2,0 pF

##### TEMPS

Bobine alimentée à tension nominale, 10 Hz, 50 % de rapport cyclique, avec diode de suppression bobine.

- temps d'enclenchement : 2,2 ms typique
- temps de relâchement : 1,8 ms typique
- temps d'ouverture en transfert : 50 μs - 700 μs
- rebonds : aucun

##### TENUE A L'ENVIRONNEMENT

###### VIBRATIONS :

10-500 Hz (0,06") amplitude double ou 10 g (hors fonctionnement).

###### CHOCs :

30 g, 11 + 1 ms, 1/2 sinusoïde (hors fonctionnement).

###### TEMPERATURE :

- 38 °C à + 105 °C (température totale interne du relais).

##### TEMPS DE RETOMBEE DU MERCURE

30 sec. maximum.

##### RIGIDITE DIELECTRIQUE

Mesurée à 50 Hz, 25 °C, 55 % d'humidité relative.

Aux bornes d'un contact ouvert : 1000 V AC.  
En tous les autres points : 1000 V AC.

##### RESISTANCE D'ISOLEMENT

Mesurée à 25 °C, 55 % d'humidité relative, 100 V DC.

Au bornes d'un contact ouvert : 100 mΩ.  
En tous les autres points : 10.000 mΩ.

##### RESISTANCE AUX SOLVANTS

Supporte la soudure automatique et les méthodes de nettoyage conformes aux normes :

- NFC 20267 méthodes 3A, 3B, 3C.
- MIL STD 202 E, méthode 215.

##### MECANIQUE

###### • BOUTIER

Couvercle plastique, écran magnétique interne et remplissage polyuréthane.

###### • BROCHES

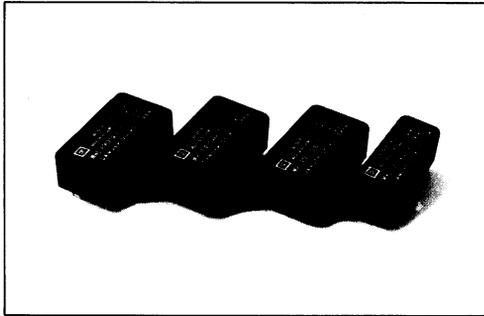
Terminaison de la bobine : fil de laiton étamé; ø 0,6 mm.  
Terminaison des contacts : NiFe recouvert de soudure; ø 0,6 mm.

Diamètre de perçage suggéré : 1 mm.

Contact : alliage Pt-Ni.

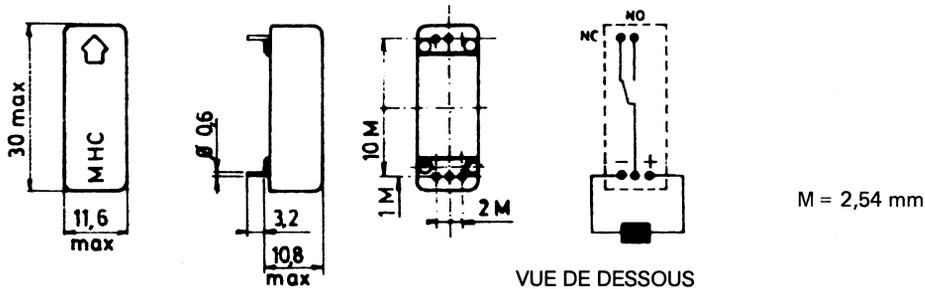
Montage : droit à ± 30° de la verticale.

## MHC

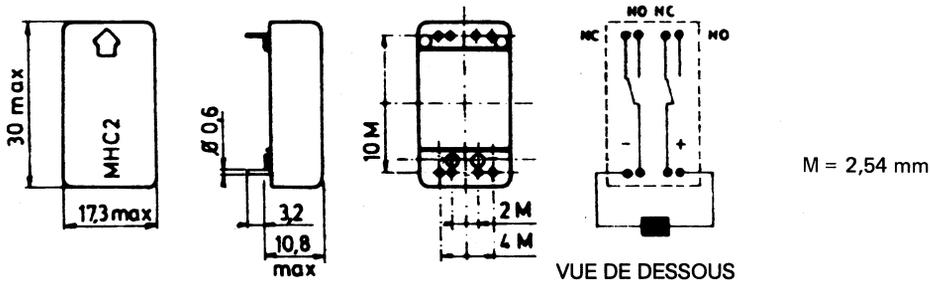


REFERENCES DU RELAIS	Type des contacts	Résistance de la bobine $\pm 10\%$ (Ohm)	Tension d'enclenchement (Vdc)	Tension de relâchement (Vdc)	Tension maximum (Vdc)	Tension nominale (Vdc)
MHC-E-001C905	1C	155	3,75	0,4	15	5
912	1C	655	9	1	30	12
924	1C	2450	18	2	59	24
948	1C	9500	36	4	116	48
MHC-E-002C905	2C	75	3,75	0,4	11	5
912	2C	350	9	1	25	12
924	2C	1350	18	2	49	24
948	2C	5150	36	4	96	48

### MHC - E - 001C



### MHC - E - 002C



*NOUS CONSULTER POUR LES PRIX*

## COLLE MONOCOMPOSANTE A PRISE INSTANTANÉE

### PROPRIETES

- Adhésif sans durcisseur à prise instantanée, sans nécessité de pression ou d'apport de température, CYANOLIT trouve son utilisation dans toutes les industries où se posent des problèmes d'assemblages délicats ou de très haute résistance.
- Assemblage métaux, bois, plexiglass, P.V.C., caoutchouc, nylon, bakélite, verre, M.M.A., A.B.S., etc
- Ne contient pas de produits volatils. Sa haute teneur en carbone permet comparativement aux adhésifs de même nature, d'obtenir :
  - de meilleurs résultats sur tous les matériaux et plus particulièrement sur les matières plastiques et thermodurcissables ;
  - une bonne résistance du joint aux chocs ;
  - une très bonne tenue à l'immersion dans certains liquides.
- Une économie substantielle : 5/1000<sup>e</sup> de gramme couvrent 1 cm<sup>2</sup>.

### CARACTERISTIQUES DU JOINT DE COLLAGE

- Résistance à la chaleur (72 h à 100°C) : invariable en thermoanalyse différentielle et spectrophométrie IR
- Résistance au froid (à - 8°C, 24 h) : invariable
- Résistance aux intempéries : tenue inchangée après 300 h d'exposition
- Résistance électrique (à 30°C) :  $8,6 \times 10^{12}$  ohm/cm
- Résistance à la traction : 400 - 470.kg/cm<sup>2</sup>
- Point de fusion : 200/208°C

### Conditionnement de 6 tubes de 2 g

- 62.201 prise ultra-rapide  
62.202 prise rapide

	1 à 2	3 à 5	6 à 9	10 à 24	25 à 49
P.U.H.T.	55,00	51,00	47,00	44,00	38,00

### Conditionnement de 1 flacon de 20 g

- 20.201 prise ultra-rapide  
20.202 prise rapide

	1 à 2	3 à 5	5 à 9	10 à 24	25 à 49
P.U.H.T.	54,00	51,40	49,00	46,00	41,30

### TEMPS DE PRISE

MATERIAUX ASSEMBLES	CYANOLIT N° 201	CYANOLIT N° 202
	à 20°C ± 3°C Humidité relative 50/55	
P.V.C. rigide/acier inoxydable	30 à 40 sec.	1 à 2 mn
P.V.C. rigide/acier	20 à 30 sec.	1 à 2 mn
P.V.C. rigide/aluminium	30 à 40 sec.	1 à 2 mn
P.V.C. rigide/chêne	2 à 3 mn	5 à 6 mn
Acier/aluminium	40 à 60 sec.	2 à 3 mn
Acier/inox/aluminium	2 à 3 mn	5 à 6 mn
Acier/inox/chêne	2 à 3 mn	5 à 6 mn
P.V.C. rigide/P.V.C. rigide	10 à 20 sec.	45 à 60 sec.
Acier inox/acier inox	30 à 45 sec.	3 à 4 mn
Acier/acier	1 à 2 mn	5 à 6 mn
Aluminium/aluminium	30 à 50 sec.	3 à 4 mn
Cuivre/cuivre	10 à 15 sec.	20 à 40 sec.
Caoutchouc/caoutchouc	5 à 10 sec.	20 à 30 sec.
Verre/verre	20 à 30 sec.	1 à 2 mn
Chêne/chêne	2 à 3 mn	5 à 6 mn

### CONSERVATION

- Il est recommandé de conserver le CYANOLIT dans un local sec, sombre, et si possible frais (réfrigérateur).

## G 641

### GRAISSE THERMO-CONDUCTRICE

#### DESCRIPTION

G. 641 est une graisse silicone chargée d'oxyde métallique, thermoconductrice.

G. 641 est utilisée en électricité et électronique pour dissiper la chaleur, en remplissant les vides entre les différents matériaux.

Température d'utilisation : de  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$  à  $+205\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

#### PROPRIÉTÉS

- Haute conductibilité thermique,
- Excellentes propriétés diélectriques,
- Grande plage de température,
- Résiste à l'eau,
- Aucune action chimique,
- Non corrosif,
- Bonne adhérence,
- Faible toxicité,
- Ne durcit pas.

#### APPLICATIONS

- Thermocouple, thermomètre,
- Montage des diodes et des transistors de puissance,
- Dissipation et chocs thermiques des transistors,
- Moyen de montage des semi-conducteurs,
- Transfert chaleur pour ballasts,
- Joint thermique.

#### CARACTÉRISTIQUES

- Apparence : blanc opaque
- Température d'utilisation :  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$  +  $205\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Pénétration (Méthode 60X ASTM D217) 240 – 320
- Étalement (Méthode Beaker and cone 24H 200  $^{\circ}\text{C}$ ) 2 % max.
- Évaporation (Méthode Beaker and cone 24H 200  $^{\circ}\text{C}$ ) 2 % max.
- Poids spécifique : 2,6
- Conductibilité thermique BTU/Ft<sup>2</sup>/hr/ $^{\circ}$ F/ft : 0,42
- Conductibilité thermique G-CAL/cm<sup>2</sup>/sec/ $^{\circ}$ C/cm :  $1,5 \times 10^{-3}$
- Résistivité :  $10^{14}$  ohm/cm
- Constante diélectrique à 25  $^{\circ}\text{C}$  : 1000 Hz : 4,4
- Facteur de dissipation à 25  $^{\circ}\text{C}$  : 1000 Hz : 0,005

#### Pourquoi utiliser la graisse G641

- Pour sa grande plage de température,
- Parce qu'elle ne gonfle pas et garde ses propriétés en présence d'eau,
- Pas d'oxydation en-dessous de 205  $^{\circ}\text{C}$  à l'air, et insensible à l'humidité,
- Sa viscosité ne varie pratiquement pas en fonction de la température,
- G. 641 exposée à des radiations de  $10^6$  rads sous une pression de  $10^{-5}$  torr, sans pénétration ou détérioration,
- G. 641 reste pratiquement inodore et sans coloration pendant sa durée d'utilisation,
- Non corrosive, pratiquement sans action sur le caoutchouc et les plastiques, peut même s'utiliser en protection sur les matériaux ferreux, non peints,
- G. 641 peut-être utilisée comme agent de démoulage pour caoutchouc ou plastiques.

#### Solvants

Les traces de graisse peuvent être enlevées (par exemple avant peinture) avec des solvants comme le trichloroéthane.

#### Précaution

G. 641 doit être utilisée pour ses propriétés diélectriques et thermiques, mais non comme lubrifiant pour des pièces mécaniques ou produit anti-friction, etc.

#### Stockage

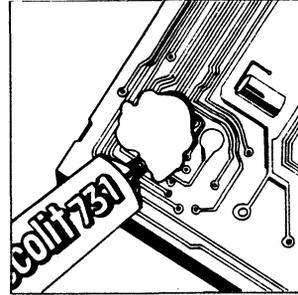
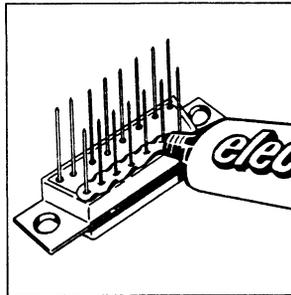
Les graisses silicones possèdent, en général, une excellente durée de vie. G. 641 peut-être conservée plus d'un an, à une température inférieure à 50  $^{\circ}\text{C}$ . Un stockage dans un récipient fermé est nécessaire pour éviter une contamination par l'environnement.

**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**

**REFERENCE : ELECOLIT 731  
RTV-NEUTRE - ELASTOMERE SILICONE  
GRADE ELECTRONIQUE**

- Protection des circuits
- Isolement électrique
- Haute tenue en température
- Ne pollue pas les contacts

30 ml



ÉTANCHÉITÉ DE CONNECTEURS PROTECTION CIRCUITS

## AVANTAGES

- Peuvent être utilisés là où d'autres techniques d'isolement électrique sont inapplicables.
- Les sous-produits de vulcanisation sont moins sujets à caution que ceux des mastics silicones courants. N'endommagent pas le cuivre et autres métaux sensibles.
- Peut-être utilisé lorsque le matériel est testé pour passer la spécification UL-94 avec une classification V-0 ou V-1.
- L'homologation des Underwriters Laboratory suivant le Component Recognition Program (U.L. file = E 36952A) permet une homologation plus rapide des composants.
- Grande diversité d'applications lorsqu'il est exigé que les matériaux utilisés soient conformes à cette spécification.

## Application

Étanchéité de relais, de connecteurs, d'interrupteurs. Isolation partielle de circuits, protection des contacts. Protection aux chocs des composants. Protection au brouillard salin, à l'humidité, à l'environnement ...

## Caractéristiques

- Isolement électrique (rigidité diélectrique 20 kV/mm).
- Faible odeur, sous produits de vulcanisation neutres.

## Mode d'emploi

L'adhérence s'obtient par simple application du RTV Elécolit 731 sur la surface propre du matériau. Cette adhérence sera maximum lorsque les surfaces en contact seront sèches. Dans les deux heures qui suivent l'application, une peau non collante précède la prise en masse.

Une couche de 3 mm vulcanise en 24 heures.

TUBE DE : 30 ml.

## Propriétés typiques

### Propriétés typiques après vulcanisation

Propriétés exceptionnelles	Référence produit et couleur	Densité	Dureté Shore A	Résist. à la rupture kg/cm <sup>2</sup>	Allongement à la rupture %	Résist. au déchirement kg/cm	Tenue en temp.	
							Service continu	Pointes
Vulcanisation non corrosive auto-nivelant	ELECOLIT 731 Blanc	1,05	28	24	440	9	200 °C	260 °C

NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

**SERIE 172321 – FUSION TRES RAPIDE**  
**SERIE DMP – FUSION TRES RAPIDE**  
**SERIE DO – FUSION RAPIDE**  
**SERIE D1 – FUSION RAPIDE**  
**SERIE D1 TD – FUSION TEMPORISEE**  
**SERIE D8 – FUSION RAPIDE**  
**SERIE D8 TD – FUSION TEMPORISEE**  
**ENSEMBLES PORTEURS POUR FUSIBLES**

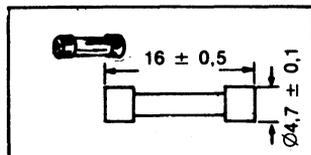
Dimension anglaise : 4,7 × 16 mm (HA 35) \_\_\_\_\_ **SERIE DO - FUSION RAPIDE**

DESCRIPTION : Tube verre embouts protégés

CARACTERISTIQUES : 1,1 In non fusion : 1 h  
1,7 In fusion ≤ 1 h

NORMES : NORMES : NFC 93435 (HA 35)  
OTAN  
LISTE GAM.T1

CONDITIONNEMENT PAR 10 PIECES



FUSIBLES

Int. (A) nominale	Référence	Chute de tension sous In (volts)	Prix unitaire : le fusible			
			10	20-90	100-290	300 et +
0,063 0,080	DO/0,063 DO/0,080	1,5 1,5	9,85	8,70	8,15	7,95
0,1 0,15 0,2 0,31 0,5 0,63 0,75 1	DO/0,1 DO/0,15 DO/0,2 DO/0,31 DO/0,5 DO/0,63 DO/0,75 DO/1	1,3 0,85 0,8 0,75 2,4 2,7 2,5 0,6	3,00	2,70	2,30	2,10
1,5 2 2,5 3 4 5	DO/1,5 DO/2 DO/2,5 DO/3 DO/4 DO/5	0,35 0,35 0,35 0,35 0,2 0,2	2,35	2,10	1,65	1,60
6,3 10	DO/6,3 DO/10	0,15 Série 0,10 spéciale	3,00	2,70	2,30	2,10

## FUSIBLES SUBMINIATURES POUR CIRCUITS IMPRIMÉ SÉRIE 17 2321 - FUSION TRÈS RAPIDE

### DÉSIGNATION :

Fusion très rapide. Intensités nominales 1/8 à 15 A. Tension de service maximale 125 V  $\approx$  de 1/8 à 10 A et 32 V  $\approx$  en 15 A.

Tube céramique à haute résistance aux chocs thermiques, avec gaine de protection isolante et transparente.

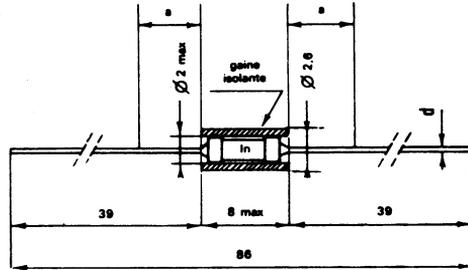
Cuivrieres protégées.

Les cotes repère «a» définissent la distance mini de soudure soit 6 mm. Norme de soudabilité NFC 20 618.

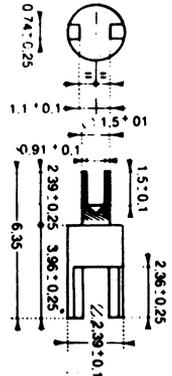
Diamètre des sorties

d = 6/10<sup>e</sup> mm de 1/8 à 10 A

d = 8/10<sup>e</sup> mm pour 15 A



Intensité nominale A	Résistance en mΩ après stabilisation	Chute de tension sous I <sub>n</sub> (mV)	Conditions de fusion		
			I <sub>n</sub>	Non fusion	Fusion
1/8	9200	1150	1/8	I <sub>n</sub>	2 I <sub>n</sub> ≤ 5 s
1/4	3200	800	à		
3/8	1901	713	10 A	4 h	4 I <sub>n</sub> ≤ 30 ms
1/2	500	250			
3/4	262	197			
1	170	170	15 A		2 I <sub>n</sub> ≤ 10 s
1 1/2	138	207			4 I <sub>n</sub> ≤ 60 ms
2	98	196			
2 1/2	76	190			
3	63	187			
4	38,5	150			
5	26	140			
7	16,8	118			
10	10	100			
15	5,8	87			



SUPPORT : 17 1338  
DÉSIGNATION  
Pièce d'adaptation.  
MASSE  
0,11 gramme

RMS Pouvoir de coupure	Masse	Marquage	Norme	Conditionnement
Jusqu'à 10 A : 300 A sous 125 V $\approx$ 15 A : 300 A sous 32 V $\approx$ Constante de temps ≤ 1 ms Cos φ : 1	Jusqu'à 10 A ≤ 0,32 g 15 A ≤ 0,46 g	Intensité nominale sur tube isolant	NFC 93435 Modèle HA 81 Liste préférentielle GAMT 1 LIST LNZ	Boîte de 10 fusibles

### RECOMMANDATIONS D'EMPLOI :

Les fusibles 17 2321 sont destinés à être soudés sur un circuit imprimé soit directement sur ce circuit en recourbant les sorties à l'entaxe nécessaire soit par l'intermédiaire de deux supports 17 1338. Ils sont interchangeables avec les modèles américains LITTELFUSE 265 000 et 275 000.

Marquage : intensité nominale sur le tube isolant.

NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

## SERIE DMP à fusion très rapide (HA 80)

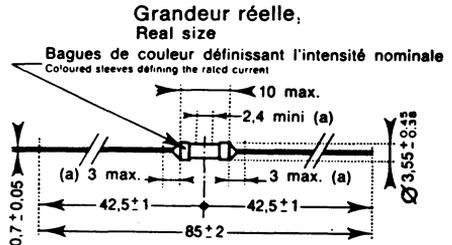


### Microfusibles pour circuits imprimés

DÉSIGNATION : Fusion très rapide. Intensité nominale : 0,05 à 5 A. Tension de service maximum : 125 V ≈ et 96 V =.

Tube stéatite sans sable.

MASSE : 0,6 gramme.  
 NORME : LISTE LNZ  
 LISTE GAMT 1  
 OTAN  
 NFC 93435 (HA 80)



Les cotes repère (a) définissent :  
la distance mini de soudure soit 6 mm.  
Norme de soudabilité NFC 20618

In (A)	0,050	0,063	0,080	0,1	0,125	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5
Chute de tension maxi sous In (V)	1,5	1	0,75	1	0,7	0,6	0,45	1,3	1	0,72
Couleur sur extrémités du corps	jaune jaune	marron marron	violet violet	rouge rouge	orangé orangé	rouge jaune	rouge bleu	vert vert	bleu bleu	orange vert
Résistance en ohms à froid	20	12	8	6	4	3	1,8	2,2	1,65	1,2

In (A)	0,6	0,8	1	1,25	1,6	2	2,5	3	4	5
Chute de tension maxi sous In (V)	0,180	0,200	0,200	0,150	0,150	0,140	0,170	0,200	0,135	0,120
Couleur sur extrémités du corps	orangé bleu	orangé violet	jaune vert	rouge orangé	jaune violet	vert bleu	rouge vert	bleu violet	violet marron	marron noir
Résistance en ohms à froid	0,25	0,200	0,150	0,090	0,070	0,050	0,036	0,054	0,023	0,018

CTÉRISTIQUES DE FUSION : Caractéristiques rapides convenant pour semi-conducteurs.

n fusion 1 h – 2 In fusion ≤ 5 sec. – 4 In fusion ≤ 25 ms.

VOIR DE COUPURE : Intensité d'essai : 50 A sous 125 V ≈ 30 A sous 96 V =.

DIAMÈTRES PARTICULIERS (Selon UTE) : Diamètre intérieur du calibre : 20 ± 0/0,05.

CATÉGORIE CLIMATIQUE : Suivant UTE : catégorie 5, 6, 4.

EMBALLAGE : Boîte de 10 fusibles.

RECOMMANDATIONS D'EMPLOI : Les fusibles DMP sont destinés à être soudés sur un circuit imprimé soit directement sur le circuit en recourbant les sorties à l'entraxe nécessaire, soit par l'intermédiaire de deux supports 1338. Ils sont interchangeables avec les modèles américains BUSSMANN, sub-miniature fuses GLN, GLX, REFUSE 27 500, séries picofuses.

Pour les prix, veuillez nous consulter : 730.15.15

## COUPE CIRCUIT A FUSIBLES DROITS

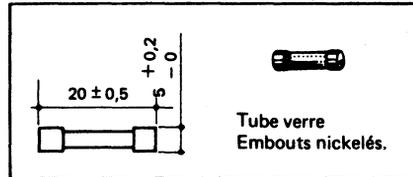
φ 5 mm - longueur 20 mm

**SERIE D1 - à fusion rapide  
(HA 21)**

- CARACTERISTIQUES : 1,15 In non fusion en 1 h  
1,65 In fusion ≤ h  
3 In fusion ≤ 0,2 seconde, jusqu'à 6,3 A
- NORMES : NFC 93435 modèle HA 21 - (Contrôle centralisé) CCQ

Liste préférentielle GAM T1 - LISTE LNZ - OTAN.

Masse 0,8 g environ.



### CONDITIONNEMENT PAR 10 PIECES

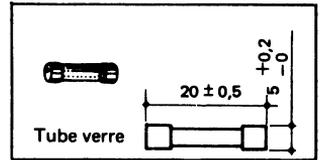
#### FUSIBLES

Int. (A) nominale	Référence	Chute de tension sous In (Volts)	Prix unitaire : le fusible			
			10	20 - 90	100 - 290	300 et +
0,020 0,031 0,040 0,050 0,063 0,080	D1/20 mA D1/31 mA D1/40 mA D1/50 mA D1/63 mA D1/80 mA	Série spéciale  2,5 2,1	9,35	8,20	7,70	7,55
0,1 0,125 0,16 0,2 0,25 0,31 0,4 0,5 0,63 0,8	D1/0,1 D1/0,12 D1/0,16 D1/0,2 D1/0,25 D1/0,31 D1/0,4 D1/0,5 D1/0,63 D1/0,8	1,7 1,5 1,4 1,3 1,2 1 2,9 2,4 2,1 1,6				
1 1,25 1,6 2 2,5 3,15 4 5 6,3 8 10	D1/1 D1/1,25 D1/1,6 D1/2 D1/2,5 D1/3,15 D1/4 D1/5 D1/6,3 D1/8 D1/10	0,6 0,55 0,3 0,3 0,3 0,3 0,2 0,2 0,2	2,30	1,95	1,65	1,60
12,5 15	D1/12,5 D1/15	Série spéciale				

φ 5 mm - longueur 20 mm

## SERIE D1TD à fusion temporisée (HA 20)

- CARACTÉRISTIQUES : 1,1 I<sub>n</sub> → 1 h  
1,45 I<sub>n</sub> ≤ 1 h pour I<sub>n</sub> ≤ 1,25 A  
1,6 I<sub>n</sub> ≤ 1 h pour I<sub>n</sub> ≥ 1,6 A
- NORMES : NFC 93435. Modèle HA 20.  
Contrôle centralisé (CCQ).  
OTAN.  
LISTE GAM T1.  
LISTE LNZ

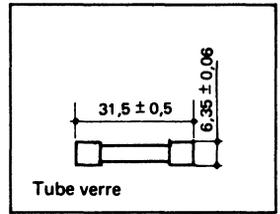


CONDITIONNEMENT PAR 10 PIÈCES

FUSIBLES

Int. (A) nominale	Référence	Chute de tension sous I <sub>n</sub> (Volts)	Prix unitaire : le fusible			
			10	20 - 90	100 - 290	300 et +
0,031	D1TD/31 mA	8	11,80	10,40	9,85	9,55
0,040	D1TD/40 mA	6,25				
0,050	D1TD/50 mA	5				
0,063	D1TD/63 mA	4				
0,080	D1TD/80 mA	3,1				
0,1	D1TD/0,1	2,5	10,70	9,50	8,85	8,60
0,125	D1TD/0,12	2				
0,16	D1TD/0,16	1,55				
0,2	D1TD/0,2	1,25				
0,25	D1TD/0,25	1				
0,31	D1TD/0,31	1,3				
0,4	D1TD/0,4	1				
0,5	D1TD/0,5	0,8				
0,63	D1TD/0,63	0,63				
0,8	D1TD/0,8	0,5				
1	D1TD/1	0,4				
1,25	D1TD/1,25	0,32				
1,6	D1TD/1,6	0,62	8,75	7,65	7,25	7,05
2	D1TD/2	0,5				
2,5	D1TD/2,5	0,4				
3,15	D1TD/3,15	0,32				
4	D1TD/4	0,25				
5	D1TD/5	0,25				
6,3	D1TD/6,3	0,16				
8	D1TD/8					
10	D1TD/10					
15	D1TD/15	Série spéciale				

φ 6,35 mm - longueur 31,7 mm ——— SERIE D8 - à fusion rapide



- CARACTÉRISTIQUES : 1,1 I<sub>n</sub> non fusion ≥ 1 h  
1,7 I<sub>n</sub> fusion ≤ 1 h
- NORMES : dimensions conformes à NFC 93435 modèle HA 22

**CONDITIONNEMENT PAR 10 PIÈCES**

**FUSIBLES**

Int. (A) nominale	Référence	Chute de tension sous I <sub>n</sub> (Volts)	Prix unitaire : le fusible			
			10	20 - 90	100 - 290	300 et +
0,040 0,050 0,063 0,080	D8/40 mA D8/50 mA D8/63 mA D8/80 mA	5 5 5 5	9,57	8,41	7,92	7,67
0,1 0,125 0,16 0,2 0,25 0,31 0,4 0,5 0,63 0,8 1	D8/0,1 D8/0,125 D8/0,16 D8/0,2 D8/0,25 D8/0,31 D8/0,4 D8/0,5 D8/0,63 D8/0,8 D8/1	4 3,5 3 2,5 2,5 3,6 3 2,5 2 2 2	3,70	3,25	2,75	2,70
1,25 1,6 2 2,5 3,15 4 5 6,3 8 10	D8/1,25 D8/1,6 D8/2 D8/2,5 D8/3,15 D8/4 D8/5 D8/6,3 D8/8 D8/10	0,8 0,8 0,8 0,6 0,5 0,5 0,4 0,33 0,3 0,3	2,95	2,70	2,35	2,30
12,5 16	D8/12,5 D8/16	0,3 0,3	3,45	3,00	2,70	2,65
* Tube stéatite.	20	D8ST 20*	5,20	4,55	4,30	4,25

Ø 6,35 mm - longueur 31,7 mm

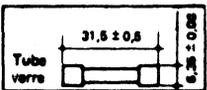
**SERIE D8TD à fusion temporisée**

CONDITIONNEMENT PAR 10 PIÈCES

FUSIBLES

**CARACTÉRISTIQUES :**  
 1,1 In non fusion 1 h  
 1,45 In fusion < 1 h  
 3 In fusion entre 4 et 9 secondes.

**NORMES :**  
 dimensions conformes  
 à NFC 93435  
 modèle HA 24



Int. (A) nominale	Référence	Chute de tension sous In (Volts)	Prix unitaire : le fusible			
			10	20 - 90	100 - 290	300 et +
0,04 0,05 0,06 0,08	D8TD/40 mA D8TD/50 mA D8TD/63 mA D8TD/80 mA	8 7 5 4	19,30	17,10	16,10	15,80
0,1 0,125 0,16 0,2 0,25 0,31 0,4 0,5 0,63 0,8 1 1,25	D8TD/0,1 D8TD/0,12 D8TD/0,16 D8TD/0,2 D8TD/0,25 D8TD/0,31 D8TD/0,4 D8TD/0,5 D8TD/0,63 D8TD/0,8 D8TD/1 D8TD/1,25	3,5 3 1,8 1,5 1 0,95 0,8 0,75 0,65 0,6 0,5 0,4	11,20	9,90	9,45	9,05
1,6 2 2,5 3,15 4 5 6,3 8 10 12,5 16 20	D8TD/1,6 D8TD/2 D8TD/2,5 D8TD/3,15 D8TD/4 D8TD/5 D8TD/6,3 D8TD/8 D8TD/10 D8TD/12,5 D8TD/16 D8TD/20	0,6 0,5 0,5 0,4 0,3 0,3 0,25 0,22 0,22 0,15 0,15	9,25	8,05	7,60	7,40
			10,90	9,60	9,05	8,75





# ENSEMBLES PORTEURS POUR FUSIBLES



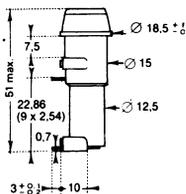
## POUR FUSIBLES 6,35 x 31,7 mm



**231219**

**BOUCHON A VIS** Type circuit imprimé

Pas 22,86 mm (9 x 2,54).  
Picots rectangulaires de 0,7x1,1 mm  
pour circuit imprimé  
épaisseur 16/10.  
Résine synthétique à charge  
minérale.  
Cuivrieres protégées.  
Robustesse des sorties :  
Traction F = 20 N, Poussée F = 2 N.  
Puissance dissipable 2,5 W.



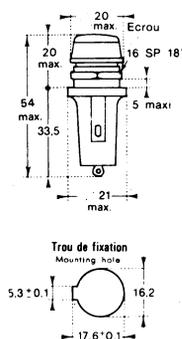
Références	Homologation	Masse
23 1219	Dimensions conformes à NFC 93 436 Modèle HB 10 homologué UL-C.S.A.	20 grammes environ



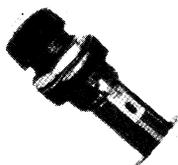
**23312**

**BOUCHON A VIS** Type standard

Ensemble porteur de sécurité :  
Protection de l'utilisateur contre  
les chocs électriques.  
Résine synthétique à charge  
minérale.  
Cuivrieres protégées.  
Couple de serrage maxi de l'écrou  
de fixation 1,2 mN.  
Puissance dissipable : 2,5 W.



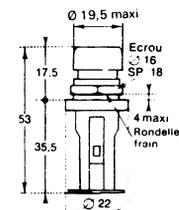
Références	Classification ou homologation	Masse Condition.
Sans rondelle, sans joint 23312 EP Avec rondelle de protection sous écrou 23 312 ERP A Avec joint de bouchon et de corps 23 312 EJJP Modèle de sécurité Shock safe	Sans rondelles, sans joint NFC 93 436 Mle HB 2 (contrôle centralisé) Normalisé Air Fiche de diffusion 6615-120 Homologué UL-C.S.A. Liste préférentielle GAMT 1 Liste LNZ	23 grammes environ Boite de 10 pièces



**23463**

**BOUCHON A VIS** Type Marine Nationale

Corps en résine synthétique  
à charge minérale pour modèle noir,  
en DMC pour modèle clair.  
Cuivrieres protégées.  
Rondelle-frein sous l'écrou.  
Couple de serrage maxi de l'écrou  
de fixation : 1 mN.  
Puissance dissipable : 2,5 W.

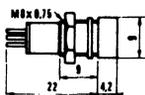


Références	Classification ou homologation	Masse
Noir avec joints 23 463 NJ	Norme NFC 93 436 modèle HB 3 N ou C (contrôle centralisé) Marine Nle (voir notice Marine Nle) Liste préférentielle GAMT 1	20 grammes environ Boite de 10 pièces

Références	PRIX UNITAIRE			
	1/19	20/99	100/299	300 +
23 1219	29,40	25,80	24,60	23,90
23 312 EP	22,80	20,10	19,10	18,60
23 312 EJJP	26,78	23,54	21,95	21,42
23 463 NJ	28,20	24,90	23,60	22,80

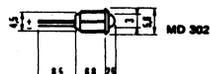
## VOYANTS A DIODES « LED » VOYANTS NÉON VOYANTS FILAMENTS

### VOYANTS A DIODES « LED »

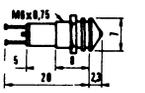


BD 800

Fixation Ø 8,2 par écrou  
Corps laiton chromé ou noir mat  
Connexion : 1 anode vert  
2 anode rouge  
3 cathode

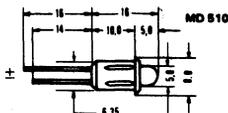


Fixation pression Ø 4,4  
Corps plastique noir



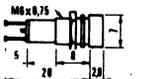
BD 600

Fixation Ø 6,2 par écrou  
Corps laiton chromé ou noir mat  
Connexion : point rouge = +



Fixation pression Ø 6,35  
Corps plastique noir

Les diodes sont incorporées



BD 700

Référence		Tension			Puissance dissipée	λ
		Fonctionnement nom.	Fonctionnement max.	Inverse		
BD 801 RG	(Rouge, vert)	2 V	2,8 V	5 V	100 mW	{ 6950 Å 5550 Å
BD 701 R	(Rouge)	2 V	2,4 V	3 V	70 mW	7000 Å
BD 703 G	(Vert)	2,1 V	2,5 V	4 V	80 mW	5600 Å
BD 709 Y	(Jaune)	1,8 V	2,3 V	3 V	60 mW	6000 Å
BD 601 R	(Rouge)	2 V	2,4 V	3 V	70 mW	7000 Å
BD 603 G	(Vert)	2,1 V	2,5 V	4 V	80 mW	5600 Å
BD 609 Y	(Jaune)	1,8 V	2,3 V	3 V	60 mW	6000 Å
MD 302	(Couleur à préciser à la commande)	2 V	2,6 V	4 V	75 mW	7000 Å
MD 510		2 V	2,6 V	4 V	75 mW	6970 Å

Désignation	Prix unitaire H.T.				
	1-19	20-99	100-199	200-499	500-999
BD 801 RG Rouge/Vert corps chromé	54,30	40,80	35,20	32,60	29,20
BD 601 R Rouge corps chromé	18,40	13,80	11,90	11,00	9,90
BD 601 R Rouge corps noir mat	19,10	14,40	12,30	11,60	10,20
BD 603 G Vert corps chromé	26,80	20,10	17,50	16,20	14,40
BD 603 G Vert corps noir mat	28,00	21,00	18,00	16,70	15,00
BD 609 Y Jaune corps chromé	29,90	22,50	19,50	17,90	16,00
BD 609 Y Jaune corps noir mat	30,30	22,90	19,80	18,30	16,30
BD 701 R Rouge corps chromé	18,40	13,80	11,90	11,00	9,90
BD 701 R Rouge corps noir mat	19,10	14,40	12,30	11,60	10,20
BD 703 G Vert corps chromé	26,80	20,10	17,50	16,20	14,40
BD 703 G Vert corps noir mat	28,00	21,00	18,00	16,70	15,00
BD 709 Y Jaune corps chromé	29,90	22,50	19,50	17,90	16,00
BD 709 Y Jaune corps noir mat	30,30	22,90	19,80	18,30	16,30
MD 302 R Rouge	7,25	5,40	4,70	4,30	4,00
MD 302 G Vert	11,20	8,50	7,35	6,85	6,00
MD 302 Y Jaune	12,10	9,05	7,85	7,25	6,45
MD 510 R Rouge	8,75	6,45	5,75	5,25	4,70
MD 510 G Vert	11,20	8,50	7,35	6,85	6,00
MD 510 Y Jaune	13,90	10,40	8,95	8,25	7,40

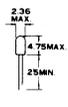
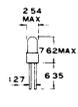
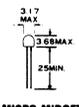
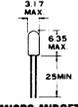
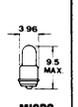
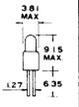


VOYANTS A LAMPE FILAMENT								
RÉF.	COUL.	BOITIER	LAMPE	TENSION	CONSOM.	DURÉ DE VIE (h)	ENCOMBREMENT ET PERÇAGE	
BFK 5	Rouge Vert Jaune Bleu	Corps Laiton chrome Livré avec lampe	T 1 à fil lampe de rechange				Perçage Ø 7,2 Épaisseur du panneau maxi : 4,5 mm	
BFK 14			OL 683	5 V	60 mA	100 000		
BFK 28			OL 3023	12 V	40 mA	16 000		
			OL 6838	28 V	24 mA	16 000		
BFB 6	Rouge Vert Bleu Jaune	Corps Laiton chromé	Incorp.	6 V	50 mA	10 000	Perçage Ø 7,5 Épaisseur du panneau maxi : 5,5 mm	
BFB 14				14 V	30 mA	10 000		
MR 6 A	Rouge Vert Ambre Bleu	Corps Laiton isolé Livré sans lampe	T 1 3/4 à culot lampe de rechange				Perçage Ø 11,2 Épaisseur du panneau maxi : 5 mm	
			OL 783	5 V	60 mA	100 000		
			OL 6038	12 V	60 mA	16 000		
			OL 327	28 V	24 mA	4 000		
			OL 6032	48 V	20 mA	5 000		
BFF	Rouge Orange Transp. Jaune Vert	Corps Plastique Fixation par pression	Voyants livrés sans lampe Peuvent recevoir : — lampe filament 6 V Réf. = RM5 6,3 V 50 12 V Réf. = RM5 14 V 80 24 V Réf. = RM5 28 V 40 — lampe néon 220 V (résistance incorporée) Réf. = NE1 P 100 R40				Perçage Ø 9 ± 0,1 Épaisseur panneau 2 à 6 mm	
BFE	Rouge Orange Transp. Vert Vert	Corps Plastique Fixation par pression						

Références	PRIX UNITAIRE H.T.				
	1-19	20-99	100-199	200-499	500-999
BFK 5	19,50	14,50	12,50	11,70	10,40
BFK 14	26,50	19,90	17,20	15,40	14,10
BFK 28	29,20	21,80	18,80	17,50	15,60
BFB 6	17,80	13,50	11,70	10,70	9,55
BFB 14	18,70	14,00	12,10	11,20	10,00
MR 6 A	24,60	18,60	16,20	14,80	13,40
BFF (sans lampe)	3,40	2,60	2,25	2,05	1,85
BFE (sans lampe)	3,40	2,60	2,25	2,05	1,85
RM 5 6,3 V 50	5,25	4,00	3,35	3,15	2,85
RM 5 14 V 80	5,25	4,00	3,35	3,15	2,85
RM 5 28 V 40	6,20	4,70	4,10	3,75	3,35

## LAMPES MINIATURES PROFESSIONNELLES " OSHINO "

Code OTAN : F 7015  
Federal Supply code n° 31869

TENSION V	INTENSITÉ mA	LUMINOSITÉ MSCP	DURÉE DE VIE Heures	T 3/4		T 1				
										
				SORTIE PAR FILS	BI-PIN	MICRO MIDGET COURTE SORTIE PAR FILS	MICRO MIDGET SORTIE PAR FILS	MICRO MIDGET A CULOT NORME US	BI-PIN STANDARD	MICRO MIDGET A CULOT NORME FRA
5.0	15	0.002	25 000				OL-3001	OL-3002	OL-3002BP	
	20	0.02	20 000	OL-2404	OL-2405BP		OL-3043	OL-3044	OL-3044BP	
	20	0.034	10 000	OL-2400	OL-2401BP		OL-3019	OL-3020	OL-3020BP	
	30	0.03	16 000	OL-2426	OL-2427BP		OL-3056	OL-3057	OL-3057BP	
	40	0.025	50 000	OL-2415	OL-2416BP		OL-3009	OL-3007	OL-3007BP	
	60	0.03	200 000	OL-6803	OL-6807BP	OL-6802	OL-680	OL-682	OL-682BP	
	60	0.05	100 000	OL-6833	OL-6813BP	OL-6832	* OL-683	* OL-685	OL-685BP	* OL-3104
	60	0.15	5 000				OL-3070	OL-3071	OL-3071BP	
	75	0.09	40 000	OL-7133	OL-6828BP	OL-7132	OL-713	OL-714	OL-714BP	
	115	0.15	40 000	OL-7153	OL-6270BP	OL-7152	* OL-715	* OL-718	OL-718BP	* OL-3106
	125	0.22	5 000				OL-715FI	OL-718FI	OL-718FI-BP	
	180	0.35	3 000							
220	0.60	500								
6.0	40	0.04	10 000				OL-3093	OL-3094	OL-3094BP	
	60	0.12	3 000				OL-3041	OL-3042	OL-3042BP	
	200	0.10	50 000							
	200	0.34 à 5 V	1 000							
6.3	40	0.03	50 000							
	75	0.23	1 000							
	150	0.45	3 000							
	200	0.40	50 000							
	200	0.55	5 000							
10.0	14	0.004	100 000							
	27	0.10	10 000				OL-1088	OL-1098	OL-1098BP	
	40	0.08	5 000							
12.0	30	0.10	10 000				OL-3023	OL-3024	OL-3024BP	
	40	0.12	10 000							
	60	0.15	16 000				* OL-1089	* OL-1099	OL-1099BP	OL-3109
14.0	65	0.15	12 000				OL-1111	OL-1112	OL-1112BP	
	80	0.50	1 500							
	80	0.30	50 000							
	88	0.50	10 000							
	100	0.50	10 000							
15.0	37	0.075	100 000							
16.0	30	0.034	25 000							
18.0	26	0.15	10 000				OL-1092	OL-1100	OL-1100BP	OL-3111
	40	0.15	10 000							
22.0	40	0.30	2 000							
	20	0.05	25 000				OL-3091	OL-3092	OL-3092BP	
	35	0.13	25 000							
24.0	50	0.50	1 000							
	24	0.15	16 000				* OL-6838	* OL-6839	OL-6839BP	* OL-3112
	40	0.20	50 000				OL-3307	OL-3308		* OL-3115
28.0	40	0.30	25 000							
	40	0.34	4 000							
	60	0.34	25 000							
	60	0.60	5 000							
	60	0.60	5 000							
32.0	32	0.34	25 000							
48.0	20	0.15	5 000							
	25	0.20	5 000							
	30	0.25	5 000							
	40	0.34	5 000							
60.0	20	0.15	5 000							

\* Références tenues en stock permanent

VEUILLEZ NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

# LAMPES comepa

La luminosité est exprimée en MSCP (1 MSCP = 4 π lumen) et sélectionnée avec une tolérance de ± 25 %.  
 Sur demande nous pouvons fournir des lampes sélectionnées à ± 15 % (AS 15).  
 Durée de vie : exprimée en heures, est donnée suivant les essais en laboratoire.

T 1			T 1/4			T 1 3/4				
BI-PIN TYPE C	BI-PIN TYPE E	BI-PIN TYPE A	MIDGET SORTIE PAR FILS	MIDGET BI-PIN	MIDGET SORTIE PAR FILS	MIDGET	MIDGET BI-PIN	MIDGET BI-PIN RELAMPABLE	BI-PIN	MIDGET CUILOT A GORGE
OL-3002BPC	OL-3002BPE	OL-3002BPA			OL-220B	OL-6060	OL-6060BP	OL-6060BPR	OL-6060BPS	
OL-3004BPC	OL-3004BPE	OL-3004BPA								
OL-3007BPC	OL-3007BPE	OL-3007BPA	OL-4065	OL-4065BPE	OL-6029	OL-6030	OL-6030BP	OL-6030BPR		
OL-3007BPC	OL-3007BPE	OL-3007BPA			OL-6134	OL-6135	OL-6135BP	OL-6135BPR	OL-6135BPS	
OL-3007BPC	OL-3007BPE	OL-3007BPA			OL-6062	OL-6063	OL-6063BP	OL-6063BPR	OL-6063BPS	
OL-682BPC	OL-682BPE	OL-682BPA	OL-580	OL-582BPE	OL-806	OL-782	OL-782BP	OL-782BPR	OL-782BPS	OL-6039
OL-685BPC	OL-685BPE	OL-685BPA	OL-583	* OL-885BPE	OL-806	* OL-783	OL-783BP	OL-783BPR	OL-783BPS	OL-6041
OL-3071BPC	OL-3071BPE	OL-3071BPA			OL-6083	OL-6084	OL-6084BP	OL-6084BPR		
OL-714BPC	OL-714BPE	OL-714BPA			OL-6232	OL-6233	OL-6233BP	OL-6233BPR	OL-6233BPS	
OL-718BPC	OL-718BPE	OL-718BPA	OL-516	OL-518BPE	OL-807	OL-816	OL-816BP	OL-816BPR	OL-816BPS	OL-6043
OL-718F1-BPC	OL-718F1-BPE	OL-718F1-BPA								
					OL-1083		OL-428	OL-428BP	OL-428BPR	
OL-3084BPC	OL-3084BPE	OL-3084BPA	OL-4041	OL-4042BPE	OL-1730	OL-346	OL-346BP	OL-346BPR	OL-346BPS	OL-6084
OL-3042BPC	OL-3042BPE	OL-3042BPA	OL-2114	OL-4015BPE	OL-6225	OL-6226	OL-6226BP	OL-6226BPR		
			OL-634	OL-628BPE	OL-1784	OL-328	OL-328BP	OL-328BPR		OL-337
					OL-2180	OL-380	OL-380BP	OL-380BPR		
					OL-1739	OL-377	OL-377BP	OL-377BPR	OL-377BPS	
					OL-6048	OL-350	OL-350BP	OL-350BPR		OL-6016
						OL-2181	OL-381	OL-381BP	OL-381BPR	OL-379
			OL-610		OL-2112	OL-349	OL-349BP	OL-349BPR		OL-398
			OL-4107		OL-1869	OL-344	OL-344BP	OL-344BPR	OL-344BPS	OL-709
OL-1098BPC	OL-1098BPE	OL-1098BPA			OL-6066	OL-6067	OL-6067BP	OL-6067BPR		
					OL-2107	OL-367	OL-367BP	OL-367BPR		OL-397
OL-3024BPC	OL-3024BPE	OL-3024BPA								
			OL-4031	OL-4032BPE	OL-2174	OL-394	OL-394BP	OL-394BPR	OL-394BPS	OL-6046
OL-1099BPC	OL-1099BPE	OL-1099BPA			OL-6037	* OL-6038	OL-6038BP	OL-6038BPR		OL-6277
OL-1112BPC	OL-1112BPE	OL-1112BPA								
			OL-4029	OL-4030BPE	OL-1706	* OL-330	OL-330BP	OL-330BPR		OL-336
			OL-640	* OL-646BPE	OL-2182	OL-382	OL-382BP	OL-382BPR		OL-388
					OL-1706L	OL-6006	OL-6006BP	OL-6006BPR		
					OL-2182	OL-6180				
					OL-6002	OL-6003	OL-6003BP	OL-6003BPR		
			OL-4096	OL-4097BPE						
OL-1100BPC	OL-1100BPE	OL-1100BPA			OL-2102	OL-370	OL-370BP	OL-370BPR		OL-346
					OL-425	OL-469	OL-469BP	OL-469BPR		OL-457
OL-3092BPC	OL-3092BPE	OL-3092BPA								
			OL-4059	* OL-4060BPE						
					OL-8004	OL-6006	OL-6006BP	OL-6006BPR		
OL-6839BPC	OL-6839BPE	OL-6839BPA	OL-4073	OL-4074BPE	OL-6033	OL-6034	OL-6034BP	OL-6034BPR	OL-6034BPS	
			OL-4132	OL-4133BPE	OL-2185	OL-386	OL-386BP	OL-386BPR		OL-6047
			OL-4008	OL-4008BPE	OL-2187	* OL-387	OL-387BP	OL-387BPR		OL-389
			OL-627	OL-632BPE	OL-1764	* OL-327	OL-327BP	OL-327BPR		OL-334
					OL-1764LSV	OL-327LSV	OL-327LSVBP	OL-327LSVBPR		OL-334LSV
					OL-361	OL-365	OL-365BP	OL-365BPR		
					OL-6234	OL-6235	OL-6235BP	OL-6235BPR		
			OL-4117	OL-4118BPE	OL-6031	* OL-6032	OL-6032BP	OL-6032BPR		OL-6062
			OL-4113	OL-4114BPE	OL-6260	OL-6261	OL-6261BP	OL-6261BPR		OL-6262
			OL-4119	OL-4120BPE	OL-6130	OL-6131	OL-6131BP	OL-6131BPR		OL-6272
			OL-4121	OL-4122BPE	OL-6184	OL-6185	OL-6185BP	OL-6185BPR		OL-6139
			OL-4115	OL-4116BPE	OL-6184	OL-6196	OL-6196BP	OL-6196BPR		OL-6201

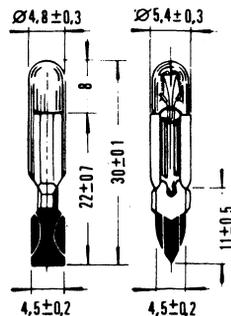
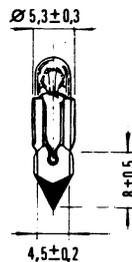
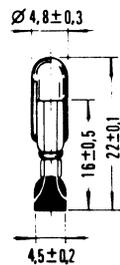
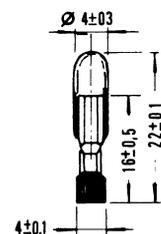
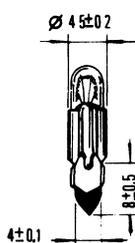
## LAMPES TÉLÉPHONIQUES (FILAMENTS)

V	A	Heures	T 4,6	T 5,5 K	T 5,5
6 V	20 mA	5 000	OL 46 06 20	OL 55 06 20 K	OL 55 06 20
6 V	40 mA	5 000	* OL 46 06 40	* OL 55 06 40 K	OL 55 06 40
6 V	100 mA	5 000	—	—	—
6 V	200 mA	5 000	—	—	* OL 55 06 200
12 V	20 mA	5 000	* OL 46 12 20	* OL 55 12 20 K	* OL 55 12 20
12 V	40 mA	5 000	OL 46 12 50	OL 55 12 40 K	OL 55 12 40
12 V	50 mA	5 000	OL 46 12 50	OL 55 12 50 K	OL 55 12 50
12 V	100 mA	5 000	—	OL 55 12 100 K	OL 55 12 100
24 V	20 mA	5 000	* OL 46 24 20	* OL 55 24 20 K	* OL 55 24 20
24 V	25 mA	5 000	—	—	OL 55 24 25
24 V	30 mA	5 000	OL 46 24 30	OL 55 24 30 K	OL 55 24 30
24 V	40 mA	5 000	OL 46 24 40	OL 55 24 40 K	OL 55 24 40
24 V	50 mA	5 000	OL 46 24 50	OL 55 24 50 K	OL 55 24 50
28 V	50 mA	5 000	—	OL 55 28 50 K	OL 55 28 50
30 V	20 mA	5 000	OL 46 30 20	OL 55 30 20 K	OL 55 30 20
30 V	40 mA	5 000	OL 46 30 40	OL 55 30 40 K	OL 55 30 40
30 V	50 mA	5 000	—	OL 55 30 50 K	OL 55 30 50
36 V	20 mA	5 000	OL 46 36 20	OL 55 36 20 K	OL 55 36 20
36 V	50 mA	5 000	—	—	—
48 V	20 mA	5 000	* OL 46 48 20	* OL 55 48 20 K	* OL 55 48 20
48 V	25 mA	5 000	—	—	OL 55 48 25
48 V	30 mA	5 000	—	OL 55 48 30 K	OL 55 48 30
60 V	20 mA	5 000	OL 46 60 20	* OL 55 60 20 K	* OL 55 60 20
70 V	20 mA	5 000	—	—	OL 55 70 20

\* Références précédées de ce signe : tenues en stock permanent.

Pour les autres références, nous consulter.  
Délai moyen = 12 semaines.

Lampes téléphoniques à diode électroluminescente ou au néon (nous consulter)



**POUR LES PRIX NOUS CONSULTER**

# ROUES CODEUSES comepa

Pour C.I. extra plates

- Soudable à la vague
- Étanche au nettoyage
- Implantation au pas de 2,54

## Caractéristiques :

Pouvoir de coupure : 100 mA sous 5 Vcc

Résistance de contact : 80 mΩ max.

Rigidité diélectrique : 250 V CA Mini

Résistance d'isolement : 1 000 MΩ mini sous 250 Vcc

Durée de vie électrique : 20 000 manœuvres mini.

Contacts : doré auto-nettoyant.

## 2 codes

Code binaire et hexadécimal : couleur du bouton orange

Code complémentaire : couleur du bouton rouge

Rotation dans les deux sens.

Corps : Polyamide renforcé fibre de verre

Contact : Bronze phosphoreux or/nickel.

## Temps de soudure :

max. 3 secondes à 350 °C

max. 5 secondes à 270 °C

Étanchéité : 100 %

## Agent de nettoyage recommandé :

Fréon, Aklone, etc. à l'exception du Perchlor-Éthylène et du Trichlor-Éthylène.

		1 2 4 8							Implantation sur C.I.	
BINAIRE	DR-FR 10 P — DR-KR 10 P	0								
		1	•							
		2		•						
		3	•	•						
		4			•					
		5	•			•				
		6		•	•					
		7	•	•	•					
		8				•				
		9	•	•		•				
COMPLÉMENTAIRE	DR-FC 10 P — DR-KC 10 P	0	•							
		1		•						
		2	•							
		3		•						
		4	•	•						
		5		•						
		6	•			•				
		7		•	•					
		8	•	•		•				
		9		•		•				
BINAIRE	DR-FR 16 P — DR-KR 16 P	0	•							
		1		•						
		2	•							
		3		•						
		4	•	•						
		5		•						
		6	•			•				
		7		•	•					
		8	•	•		•				
		9		•		•				
		A	•							
		B		•						
		C	•	•						
		D		•		•				
		E	•			•				
		F		•	•					
COMPLÉMENTAIRE	DR-FC 16 P — DR-KC 16 P	0	•							
		1		•						
		2	•							
		3		•						
		4	•	•						
		5		•						
		6	•			•				
		7		•	•					
		8	•	•		•				
		9		•		•				
		A	•							
		B		•						
		C	•	•						
		D		•		•				
		E	•			•				
		F		•	•					

NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

## L'INDICATEUR DE TEMPÉRATURE

# Hermet®

### Une mise en œuvre très simple

- Vous choisissez l'indicateur Hermet qui correspond à la température critique à surveiller.
- L'indicateur Hermet est autocollant : vous le mettez en place facilement.
- La couleur change quand la température désignée est atteinte. D'argent, la pastille devient noire.

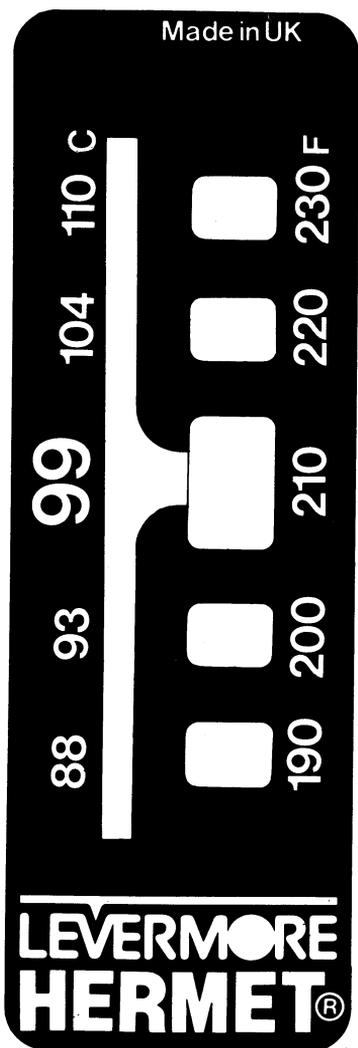
### "Commandez l'indicateur répondant à vos besoins"

**Série HM**  
5 seuils contrôlés  
12 indicateurs par pochette

Référence	°C
HM 40-54	40-43 - 46- 49-54
HM 49-82	40-60 - 65- 71-82
HM 40-93	40-54 - 65- 77-93
HM 60-82	60-65 - 71- 77-82
HM 88-110	88-93 - 99-104-110
HM 82-116	82-93 - 99-104-116
HM 93-149	93-110-121-132-149
HM 116-138	116-121-127-132-138
HM 132-166	132-143-149-154-166
HM 143-166	143-149-154-160-166
HM 149-204	149-166-177-188-204
HM 171-193	171-177-182-188-193
HM 188-224	188-199-204-210-224
HM 199-224	199-204-210-216-224
HM 204-260	204-216-232-249-260
HM 232-260	232-241-249-254-260

#### POCHETTES ASSORTIES

- HM-LO** 3 indicateurs dans chacune des références suivantes HM 40-54, 60-82, 88-110, 116-138
- HM-HI** 3 indicateurs dans chacune des références suivantes HM 143-146, 171-193, 199-224, 232-260



### Série HS

1 seuil contrôlé.  
27 indicateurs par pochettes.  
Températures disponibles.



#### Référence : HS + °C

37	54	82	110	138	166	193	220
40	60	88	116	143	171	199	228
43	65	93	121	149	177	204	232
46	71	99	127	154	182	210	238
49	77	104	132	160	188	216	244

### Des utilisations très variées

- Contrôle et maintenance industriels ● Electricité électronique ● Réfrigération et conditionnement d'air ● Aéronautique ● Laboratoire, recherche
- Instrumentation ● Réparation automobile
- Industries agricoles et alimentaires ● Santé
- Industries textiles, habillement...

### 7 AVANTAGES TRÈS APPRÉCIABLES

- Hermet se fixe facilement : elle est auto-collante
- Hermet ne présente aucun danger d'utilisation
- Hermet est précise :  $\pm 1\%$
- Hermet change de couleur instantanément et de façon irréversible lorsque le seuil de température est atteint
- Hermet s'accommode d'un environnement agressif
- Hermet ne s'altère pas avec le temps
- Hermet est très économique

Par simple lecture vous saurez avec précision quelle température a atteint le produit ou l'environnement dans lequel l'indicateur **Hermet®** a été placé.

C'est tellement facile.

# THERMOPA®

## CONCEPTION ET RÉALISATION FRANÇAISE

### DÉFINITION

Le thermostat « THERMOPA » est un interrupteur thermique établissant ou interrompant automatiquement le courant dans un circuit électrique quand la température du milieu dans lequel il est placé atteint une valeur prédéterminée.

### CONSTITUTION ET FONCTIONNEMENT

Deux éléments distincts composent principalement le thermostat : le disque bimétallique et le contact.

a) Le disque bimétallique est l'élément actif du THERMOPA qui se retourne brusquement pour une température prédéterminée. On l'obtient par découpage dans des bandes constituées par laminage sous forte pression, dont les coefficients de dilatation sont différents. Ce disque, estampé et stabilisé, se déforme suivant la courbe ci-contre pour une température supérieure réglée de façon fixe, appelée température de déflexion, puis revient à son état initial à une température inférieure dite de retour.

L'écart entre ces deux températures définit la sensibilité ou différentielle.

b) Le contact est composé d'une partie mobile et d'une partie fixe. Le disque bimétallique actionne le contact par l'intermédiaire d'un levier.

Le contact est dit ouvrant quand il interrompt la continuité du circuit électrique, dès que la température de fonctionnement est atteinte. Il est dit fermant quand le contact établit la continuité du circuit électrique à la température de fonctionnement. Le levier forme écran thermique contre l'échauffement provoqué par le passage du courant dans le contact. Il isole électriquement le disque de contact.

La constitution simple du THERMOPA en fait un composant fiable.

Un contrôle unitaire est effectué en usine afin de garantir le bon fonctionnement thermique et électrique.

### APPLICATIONS

Le thermostat est un contrôleur de température dont les applications dans les appareils électro-ménagers, le chauffage électrique et les équipements électroniques se répartissent comme suit :

- Limiteur d'échauffement : en tant que protection qui dans ce cas n'exige pas une valeur précise de la température de retour.

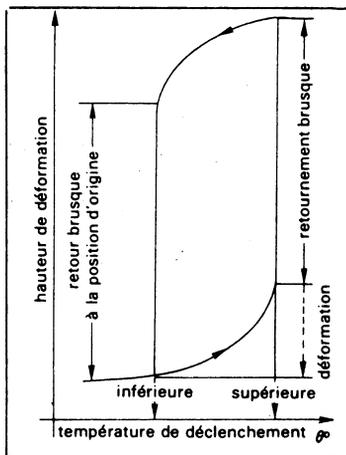
- Régulateur thermique : exigeant une différentielle précise (nous consulter).

- Sécurité (modèles 17 ou 67) : le réenclenchement du thermostat nécessite une intervention manuelle.

Il est conseillé de placer le THERMOPA près de la source de chaleur ou des composants à protéger.

Pour améliorer l'échange thermique entre la source chaude et le THERMOPA, il est conseillé d'utiliser une graisse silicone type 500.

Deux gammes de THERMOPA sont proposées : professionnelle et industrielle.



COURBE DE FONCTIONNEMENT DU DISQUE

## THERMOSTATS A DISQUE BIMÉTALLIQUE " THERMOPA "

Fabriqué par **comepa** — Agréé UTE C 93450

Sécurité - Régulation

non réglable - Gamme de température : + 40°C à + 150°C

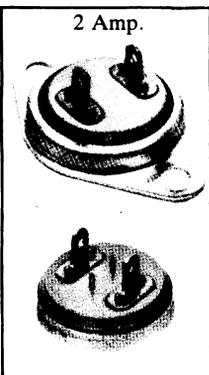
### Caractéristiques générales :

- Contact : argent ou doré
- Isolant : diallylphthalate
- Durée de vie :  
50 000 manœuvres mini en charge  
10 000 pour modèles à réarmement manuel
- Température de stockage :  
— 25 °C + 100 °C pour les températures égales ou inférieures à 100 °C  
— 25 °C + 160 °C pour les températures supérieures à 100 °C

- Catégorie climatique :  
25/100/21 pour les températures égales ou inférieures à 100 °C  
25/155/21 pour les températures supérieures à 100 °C

### Caractéristiques électriques :

- Pouvoir de coupure : 2 A sous 250 V  $\approx$  50 Hz
- Résistance de contact : < 30 m $\Omega$
- Tension de tenue :  
entre contact et masse :  $\geq$  2 000 V eff. 50 Hz  
entre éléments du contact ouvert :  $\geq$  1 000 V eff. 50 Hz
- Résistance d'isolement entre contact et boîtier :  $\geq$  500 M $\Omega$ .



### MODÈLE A RÉARMEMENT AUTOMATIQUE

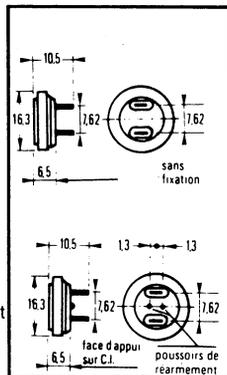
- A** Professionnel Réf. "15"  
— Tolérance sur la température :  
de fonctionnement :  $\pm$  3 °C  
de rétablissement :  $\pm$  5 °C  
— Conditionnement par 10 pcs.

- A** Industriel Réf. "65"  
— Tolérance sur la température :  
de fonctionnement :  $\pm$  5 °C  
— Conditionnement par 100 pcs.

### MODÈLE A RÉARMEMENT MANUEL

- A** Professionnel Réf. "17"  
— Tolérance sur la température :  
de fonctionnement :  $\pm$  3 °C  
Température de rétablissement  
inférieure à + 10 °C  
— Conditionnement par 10 pcs.

- A** Industriel Réf. "67"  
— Tolérance sur la température :  
de fonctionnement :  $\pm$  5 °C  
— Température de rétablissement  
inférieure à + 10 °C  
— Conditionnement par 100 pcs.



# THERMOPA®

## CONCEPTION ET RÉALISATION FRANÇAISE

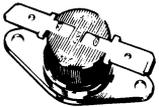
### Caractéristiques générales

- Contact : argent ou doré
- Isolant : Diallylphthalate
- Durée de vie : 50 000 manœuvres mini en charge
- Température de stockage :
  - 25 °C + 100 °C pour les températures égales ou inférieures à + 100 °C
  - 25 °C + 160 °C pour les températures supérieures à + 100 °C
- Catégories climatiques :
  - 25/100/21 pour les températures égales ou inférieures à + 100 °C
  - 25/155/21 pour les températures supérieures à + 100 °C

### Caractéristiques électriques

- Pouvoir de coupure : 10 A sous 250 V  $\approx$  50 Hz
- Résistance de contact : < 30 m $\Omega$
- Tension de tenue :
  - entre contact et masse :  $\geq$  3 000 V eff. 50 Hz
  - entre éléments du contact ouvert :  $\geq$  1 000 V eff. 50 Hz
- Résistance d'isolement entre contact et boîtier :  $\geq$  10<sup>3</sup> M $\Omega$

10 Amp.



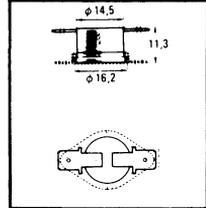
### MODÈLE À RÉARMEMENT AUTOMATIQUE

#### A Professionnel Réf. " 25 "

- Tolérance sur la température : de fonctionnement :  $\pm$  3 °C ; de rétablissement :  $\pm$  5 °C
- Conditionnement par 10 pcs.

#### A Industriel Réf. " 75 "

- Tolérance sur la température de fonctionnement :  $\pm$  5 °C
- Conditionnement par 100 pcs.



Composition de la référence

A	B	C	D	E	
X	X	XX	XX	XXX	XXX
25	2	98	01	090	Température de rétablissement (pour modèles professionnels)
modèle Réf.	Contact	Fixation	Raccordement	Température de fonctionnement	

### B Contacts argent

Fermant " 0 "

Ouvrant " 2 "

### B Contacts dorés

Fermant " 5 "

Ouvrant " 4 "

### C Fixations

98	97	96	92	94	87 (M5) 85 (M4)	88 (M5) 86 (M4)	78	77	68

### D Raccordement pour modèles " 25 " et " 75 "

clip 	01		clip 	11		à souder 	21		à souder 	23		41- fil Longueur 25 mm Section 1 mm <sup>2</sup>  Pour fixation 78 - 77 - 68 uniquement
	02			12			22			24		
	04			14								

Pour modèles réf. " 15 " et " 65 ", " 17 " et " 67 "

à souder ou pour cosse 2,86	22		pour C.I. 	42
	24			

# THERMOPA®

## CONCEPTION ET RÉALISATION FRANÇAISE

### E TEMPÉRATURES

Les températures sont à indiquer en degrés celsius, précédés d'un 0 pour les valeurs inférieures à 100 °C

EN SÉCURITÉ : indiquer la température de fonctionnement et 999 en température de rétablissement.

EN RÉGULATION : indiquer les températures de fonctionnement et de rétablissement (Nous consulter).

Pour modèles à réarmement automatique

Contact ouvrant		20	30	40	47	50	55	60	66	72	77	80	85	90	94	100	105	110	114	120	126	130	140	150
Contact fermant	10	20	30	40	45	50	55	60	66	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	140	

Pour modèles à réarmement manuel

Contact ouvrant	25	30	35	40	45	50	55	60	66	72	77	80	85	90	94	100	105	110	114	120	126	130	135	140
-----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

— Nous consulter pour les autres références qui peuvent vous être livrées sous un délai de 4 à 5 semaines.

Références tenues en stock permanent

DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE HORS TAXES				
	1/9	10/49	50/99	100/199	200/499
15-0-98-22-050-999	65,30	56,80	28,40	24,60	15,20
« 070-999	«	«	«	«	«
« 090-999	«	«	«	«	«
« 100-999	«	«	«	«	«
15-2-98-22-047-999	«	«	«	«	«
« 060-999	«	«	«	«	«
« 080-999	«	«	«	«	«
« 090-999	«	«	«	«	«
« 100-999	«	«	«	«	«
« 120-999	«	«	«	«	«
25-0-98-01-050-999	78,10	67,90	33,90	29,40	18,10
25-2-98-01-047-999	«	«	«	«	«
« 060-999	«	«	«	«	«
« 066-999	«	«	«	«	«
« 072-999	«	«	«	«	«
« 080-999	«	«	«	«	«
« 090-999	«	«	«	«	«
« 094-999	«	«	«	«	«
« 100-999	«	«	«	«	«
« 120-999	«	«	«	«	«

# THERMOSTAT A DISQUE BIMETALLIQUE

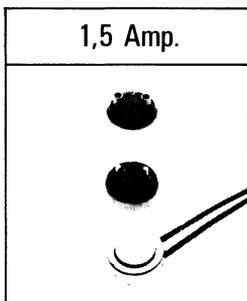
**AGREE UTE C 93450 NON REGLABLE  
GAMME DE TEMPERATURE + 70°C + 160°C**

**Caractéristiques générales**

- Contact : argent ou doré
- Isolant : diallylphthalate
- Durée de vie : 50 000 manœuvres mini en charge
- Température de stockage  
— 25°C + 100°C pour les températures ≤ à 100°C  
— 25°C + 170°C pour les températures > à 100°C.
- Catégorie climatique  
25/100/21 pour les températures ≤ à 100°C  
25/155/21 pour les températures > à 100°C.

**Caractéristiques électriques**

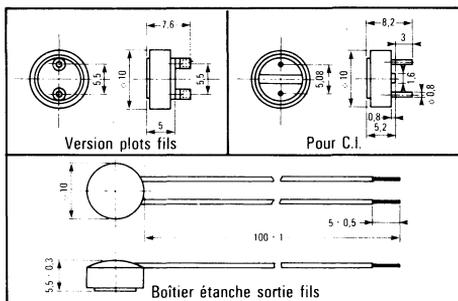
- Pouvoir de coupure : 1,5 A sous 250 V 50 Hz
- Résistance de contact : ≤ 30 mΩ
- Tension de tenue  
entre contact et masse ≥ 1000 Veff. 50 Hz  
entre éléments du contact ouvert : ≥ 500 Veff. 50 Hz
- Résistance d'isolement entre contact et boîtier : ≥ 250 MΩ



**A MODÈLE A RÉARMEMENT**

— AUTOMATIQUE Réf. "35"

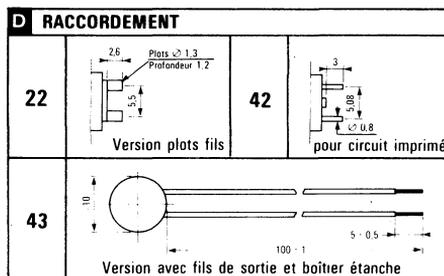
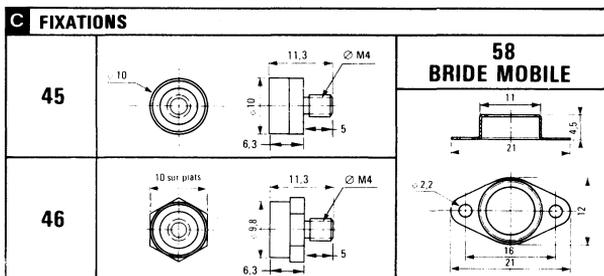
- Tolérance sur la température de fonctionnement : ± 5°C
- Tolérance sur la température de rétablissement : ± 8°C
- Conditionnement par 10 pièces.



**COMPOSITION DE LA RÉFÉRENCE**

EXEMPLE	A	B	C	D	E	
	X	X	XX	XX	XXX	XXX
	35	2	58	22	090	999
	Modèle	Contact	Fixation	Raccordement	Température de fonctionnement	Température de rétablissement

B CONTACTS ARGENT		CONTACTS DORÉS	
Fermant = 0	Ouvrant = 2	Fermant = 5	Ouvrant = 4

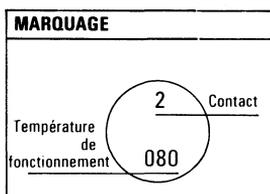


**E TEMPÉRATURES**

Les températures sont à indiquer en degrés celsius, précédées d'un 0 pour les valeurs inférieures à 100°C.

En sécurité : indiquer la température de fonctionnement et 999 en température de rétablissement.

En régulation : indiquer les températures de fonctionnement et de rétablissement (nous consulter).



ouvrant ou fermant	70°C	80°C	90°C	100°C	110°C	120°C	130°C	140°C	150°C	160°C
--------------------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**

## PILES AU MERCURE PILES ALCALINES AU MANGANESE PILES A L'OXYDE D'ARGENT

### PILES AU MERCURE

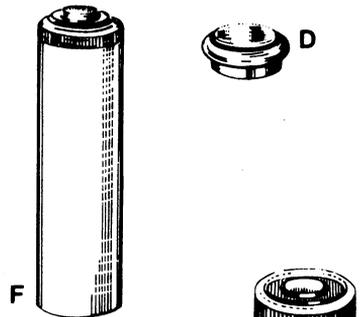
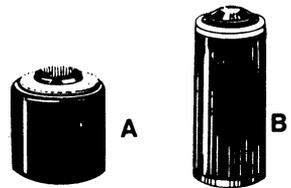
Recommandée lorsque la **fiabilité** et une **longue durée de vie** sont de première importance.

Elles se caractérisent par :

- Une durée de vie pouvant atteindre 10 fois celle des piles conventionnelles.
- Décharge sans incidence importante sur la capacité utile
- Stabilité en tension de l'ordre de  $\pm 1\%$ .
- Très longue durée de conservation (2 ans de garantie)
- Faible impédance interne
- Construction garantie étanche.
- Excellente résistance mécanique
- Température de fonctionnement :  $-20^{\circ}\text{C} + 70^{\circ}\text{C}$

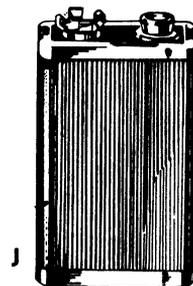
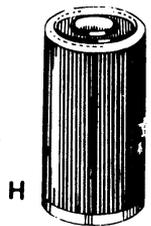
#### A ÉLÉMENT SIMPLE

TYPE	Fig.	Tension noml. (V)	Hauteur (mm)	Diamètre (mm)	Cond.	Capacité mA/h
PX 640/RM 640R		1,35	11,20	16,40	10	500
RM 1N/PX1	<b>A</b>	1,35	16,80	16,40	10	1000
RM 4R		1,35	16,76	30,33	4	3400
RM 12R		1,35	49,86	15,88	2	3600
RM 42R		1,35	60,70	34,00	1	14000
RM 401	<b>B</b>	1,40	29,00	12,00	10	800
RM 401R		1,35	29,00	12,00	10	800
PX 625	<b>D</b>	1,35	6,20	15,60	10	250
ZM 9	<b>F</b>	1,40	49,98	13,73	4	2400
MP 401H	<b>B</b>	1,40	29,00	12,00	2	1000
RM 822		1,35	6,10	22,96	2	750
SP 675		1,40	5,40	11,60	6	240



#### A PLUSIEURS ÉLÉMENTS

TR 132N	<b>H</b>	2,70	33,52	17,10	10	1000
TR 133N		4,50	50,04	17,10	10	1000
TR 134N		5,40	66,68	17,10	1	1000
TR 135N = 1 TR 132N + 1 TR 133N						
TR 136N = 2 TR 133N						
TR 137N = 1 TR 133N + 1 TR 134N						
402 451 (TR 233 R)	<b>H</b>	4,05	50,67	26,40	1	2200
402 450 (TR 232 R)	<b>H</b>	2,7	26,04	26,40	1	2200
TR 165 = 1 TR 162 + 1 TR 163						
TR 235 R = 1/402 451 + 1/402 450						
TR 146X	<b>J</b>	8,4	44,50	26,2 Larg.	6	575
TR 162R		2,7	22,53	16,81	10	500



## TARIF DES PILES AU MERCURE

Vente exclusive sous conditionnement et multiples du conditionnement

TYPE	Cond <sup>t</sup>	Prix unitaire : la pile				TYPE	Cond <sup>t</sup>	Prix unitaire : la pile			
		1/9	10/99	100/999	1000 et +			1/9	10/99	100/999	1000 et +
RM 1N/PX 1	10	15,40	13,10	11,20	9,60	TR 133 N	10	15,85	13,50	11,55	9,90
RM 4 R	4	55,70	57,20	40,70	34,80	TR 134 N	1	66,85	57,30	48,90	41,80
RM 12 R	2	43,40	37,20	31,70	27,10	MP 401 H	2	48,55	41,60	35,50	30,35
RM 42 R	1	123,00	105,00	89,80	76,70	RM 822	2	131,40	112,50	96,10	82,10
RM 401 R	10	19,70	16,90	14,40	12,30	SP 675	6	20,50	17,55	15,00	12,80
						TR 146 X	6				
PX 640	10	12,40	10,60	9,05	7,75	TR 162 R	10	12,75	10,90	9,30	8,00
RM 401	10	10,60	9,05	7,70	7,15	MP 675 H	6	11,25	9,60	8,15	7,60
PX 625	10	10,60	9,05	7,75	6,60	402 451 (TR 233 R)	1				
ZM 9	4	22,90	12,60	16,80	14,30	402 450 (TR 232 R)		23,60	20,20	17,30	14,75
TR 132 N	10	33,40	28,60	24,40	20,90			35,70	30,60	26,10	22,30



730-15-15

## PILES A L'OXYDE D'ARGENT

Vente exclusive dans le conditionnement et multiple de celui-ci.

Recommandées pour alimenter les appareils de recherches de personnes et les montres électroniques.



Fig. 7.

Nouvelle référence	Ancienne référence	Fig.	Tension nom. (V)	Hauteur (mm)	Diamètre (mm)	Prix unitaire : la pile				Conditionn.
						1/9	10/99	100/999	1000 et +	
D 357 J	10 L 14	7	1,50	5,40	11,60	19,90	17,00	14,50	12,40	10
D 393 J	10 L 123	7	1,50	5,40	7,90	14,30	12,30	10,50	8,95	10
D 386 J	10 L 124	7	1,50	4,19	11,56	17,10	14,60	12,50	10,70	10
D 392 J	10 L 125	7	1,50	3,58	7,90	10,00	8,55	7,30	6,25	10
D 350 J	10 L 120	7	1,50	3,60	11,60	17,10	14,60	12,50	10,70	10
D 389 J	10 L 122	7	1,50	2,90	11,60	14,30	12,30	10,50	8,95	10

**dimacet** : le service avant tout

## PILES ALCALINES AU MANGANESE

- Cette gamme comprend 6 modèles aux normes internationale pour se substituer aux piles classiques ZINC - CHARBON

Recommandées lorsque des piles de dimensions standards à grande autonomie sont requises.

Elles se caractérisent par :

- La possibilité de débiter des courants élevés pendant de longues périodes.
- Stabilité de tension nettement supérieure à celle des piles conventionnelles.
- Longue durée de conservation (jusque 30 mois).
- Faible impédance interne
- Excellente résistance mécanique
- Construction garantie étanche
- Température de fonctionnement : - 40°C + 70°C

**— elles durent jusqu'à 5 fois plus longtemps**  
**— elles sont garanties contre toute malfaçon**

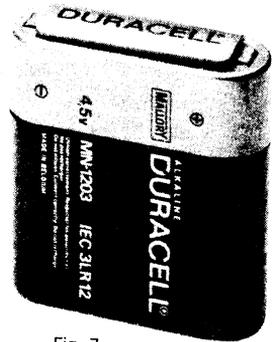


Fig. 7



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

### 1) NOIR ET CUIVRE

TYPE	Fig.	U noml. (V)	Capacité mAh	Norme IEC	Hauteur max (mm)	Diamètre (mm)	10/149	150/499	500/2499	2500/9999	10 000 et +	Condit.
MN 1300	1	1,5	10 000	LR20	61,50	34,20	7,55	7,05	6,65	6,45	6,25	10
MN 1400	2	1,5	5 500	LR14	50,00	26,20	5,75	5,55	5,00	4,85	4,75	10
MN 1500	4	1,5	1 800	LR6	50,50	14,50	3,75	3,50	3,25	3,15	3,10	10
MN 1604	3	9	525	6F22/6LF22/ 6LR61 (nouvelle norme)	48,40	26,5 x 17,5	16,00	14,90	13,95	13,45	13,25	10
MN 2400	5	1,5	750	LR03	44,50	10,50	4,75	4,40	4,15	4,00	3,95	10
MN 9100	6	1,5	580	LR1	30,20	12,00	5,50	5,15	4,80	4,65	4,55	10
MN 1203	7	4,5	4 000	3LR12	67,00	22,00	12,05	11,10	10,40	10,10	9,90	10

### 2) KAKI (conformes aux normes militaires)

La jaquette KAKI réservée aux administrations et à l'industrie vous garantit une utilisation interne contrôlable.

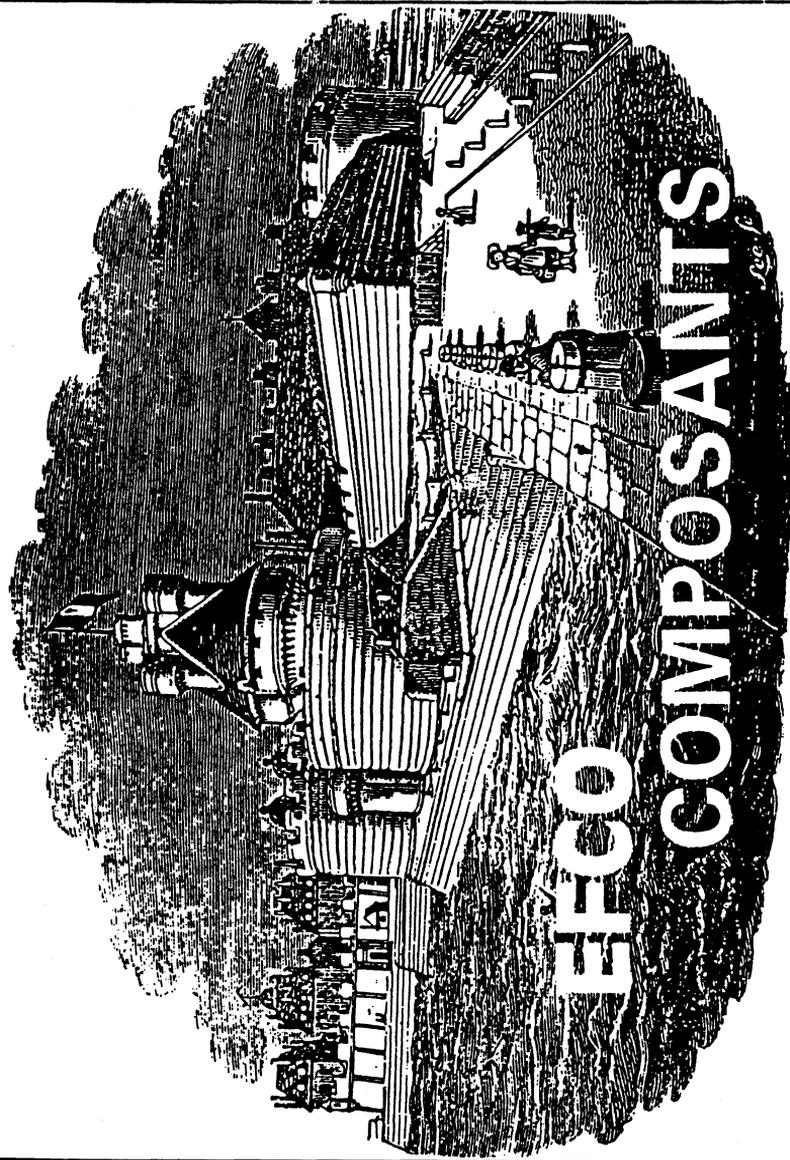
TYPE	Fig.	U noml. (V)	Capacité mAh	Norme IEC	Hauteur max. (mm)	Diamètre (mm)	Condit.
BA 3030	1	1,5	10 000	LR20	61,50	34,20	10
BA 3042	2	1,5	5 500	LR14	50,00	26,20	10
BA 3058	4	1,5	1 800	LR6	50,50	14,50	10
BA 3009	7	4,5	4 400	3LR12	67,00	22,00	10

Vente exclusive dans le conditionnement et multiple.

**CONDENSATEURS  
FILMS  
PLASTIQUE**

**POLYESTER  
POLYCARBONATE  
POLYPROPYLENE  
POLYSULFONE  
TEFLON**

**PROFESSIONNELS  
INDUSTRIELS  
FAIBLES TOLÉR.  
ALTERNATIF  
IMPULSIONS  
HAUTE TENSION  
MAINTENANCE  
ANTIPARASITES  
CIRCUITS RC  
DÉMARRAGE  
SPÉCIAUX**

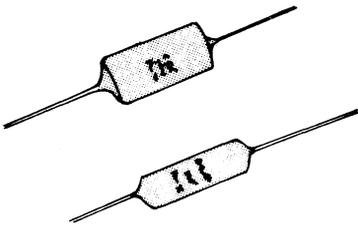


Bd de l'Espérance - Z.I. Nord - B. P. 17 - 35404 ST MALO - Tél. (99) 81.86.15 - TELEX EFCO 730 679 F

**CONDENSATEURS POLYESTER MÉTALLISÉ PMA  
CONDENSATEURS POLYESTER MÉTALLISÉ PMR  
CONDENSATEURS POLYESTER MÉTALLISÉ PMT  
CONDENSATEURS MYLAR MÉTALLISÉ CPM7  
CONDENSATEURS POLYCARBONATE  
MÉTALLISÉ CKM501**

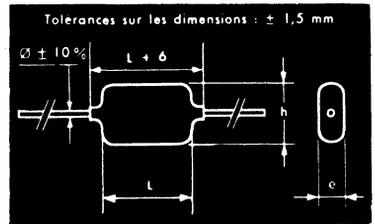
**CONDENSATEURS POLYESTER MÉTALLISÉ PMA**

Série industrielle – 40 + 100°C – Présentation : Enrobage Epoxy – Sorties axiales – TOLERANCE : ± 10 %



**Ø des fils de sortie**

L	Ø
14	0,6
18	0,8
25	0,8
31	1



Capacité µF	T.S. 100 V =			T.S. 250 V =			T.S. 400 V =		
	L	h	e	L	h	e	L	h	e
0,0047				14	8	4	14	8	4
0,0068				14	8	4	14	8	4
0,01				14	8	5	14	8	5
0,015				14	8	4	14	8	4
0,022				14	8	4	14	8	4
0,033				14	8	4	14	8	4
0,047				14	8	4	18	7	4
0,068				14	8	4	18	8	5
0,1	14	8	4	18	7	4	18	9	6
0,15	14	8	4	18	8	5	18	11	7
0,22	14	8	5	18	9	6	25	10	7
0,33	18	8	5	18	11	7	25	12	8
0,47	18	9	6	25	10	7	31	12	8
0,68	18	11	7	25	16	8	31	15	12
1	18	11	8	31	12	8	31	19	9
1,5	25	12	8	31	15	12			
2,2	25	13	10	31	20	10			
3,3	31	14	11						
4,7	31	21	11						

**Pour toute autre  
tension ou  
capacité  
veuillez nous  
consulter.**

± 10 %

TYPE PMA (suite)

Valeur $\mu$	Tension 100 V					Tension 250 V					Tension 400 V				
	1 49	50 99	100 249	250 499	500 +	1 49	50 99	100 249	250 499	500 +	1 49	50 99	100 249	250 499	500 +
0,0047	17,30	8,60	3,45	2,75	2,30	17,30	8,60	3,45	2,75	2,30	17,30	8,60	4,75	3,35	2,70
0,0068	»	»	4,80	3,35	2,70	17,30	8,60	4,80	3,35	2,70	17,30	8,60	4,75	3,35	2,70
0,01	17,00	8,25	4,45	3,00	2,35	17,00	8,25	4,45	3,00	2,35	17,00	8,25	4,45	3,05	2,40
0,015	»	»	»	»	»	17,00	8,25	4,45	3,00	2,35	17,00	8,25	4,45	3,05	2,40
0,22	»	»	»	»	»	17,00	8,25	4,45	3,00	2,35	17,00	8,25	4,45	3,05	2,40
0,33	»	»	»	»	»	17,00	8,25	4,45	3,00	2,35	17,00	8,25	4,45	3,05	2,40
0,047	»	»	»	»	»	17,00	8,25	4,45	3,00	2,35	17,10	8,35	4,55	3,10	2,45
0,068	17,10	8,35	4,55	3,10	2,45	17,10	8,35	4,55	3,10	2,45	17,10	8,35	4,55	3,10	2,45
0,1	17,20	8,45	4,65	3,25	2,55	17,10	8,40	4,60	3,20	2,55	17,30	8,55	4,70	3,30	2,65
0,15	17,30	8,55	4,70	3,30	2,65	17,10	8,40	4,60	3,20	2,55	17,30	8,55	4,70	3,30	2,65
0,22	17,40	8,65	4,85	3,45	2,80	17,30	8,55	4,70	3,30	2,65	17,50	8,75	4,95	3,50	2,85
0,33	17,40	8,65	4,85	3,45	2,80	17,30	8,55	4,70	3,30	2,65	17,50	8,75	4,95	3,50	2,85
0,47	17,60	8,90	5,10	3,65	3,00	17,50	7,75	4,95	3,50	2,85	17,60	8,25	5,05	3,65	3,00
0,68	17,80	9,05	5,25	3,85	3,20	17,50	8,75	4,95	3,50	2,85	17,80	9,10	5,30	3,90	3,25
1	17,90	9,20	5,40	4,00	3,35	17,60	8,40	5,10	3,65	3,00	18,60	9,90	6,10	4,70	4,05
1,5	18,70	9,95	6,10	4,70	4,05	17,90	9,20	5,40	3,95	3,30	17,60	8,90	5,10	3,65	3,00
2,2	19,20	10,50	6,65	5,20	4,55	18,20	9,45	5,65	4,25	3,60	18,20	9,45	5,65	4,25	3,60
3,3	20,10	11,30	7,50	6,10	5,45	20,60	11,80	8,05	6,60	5,95	20,60	11,80	8,05	6,60	5,95
4,7	21,30	12,60	8,80	7,40	6,75	22,30	13,60	9,80	8,40	7,75	22,30	13,60	9,80	8,40	7,75



## dimacel

• DÉLAIS RÉDUITS

PARIS: 730.15.15

LYON: (7) 821.37.21

RENNES: (99) 50.25.92

STRASBOURG: (88) 22.07.19

GRENOBLE: (76) 24.24.30

BORDEAUX: (56) 81.14.40

LILLE: (20) 30.85.80

TOULOUSE: (61) 40.96.50

AIX (LES MILLES): (42) 39.85.50

## CONDENSATEURS POLYESTER MÉTALLISÉ PMR

Série Industrielle – 40° C + 100° C

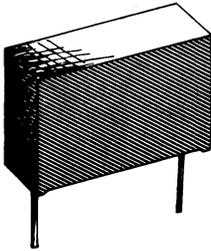
Présentation : sous boîtier étanche auto-extinguible

Conforme aux normes DIN.

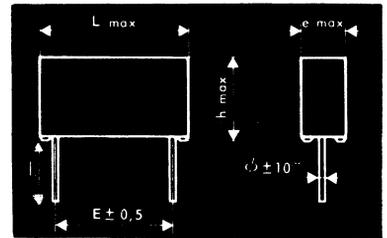
Conforme aux caractéristiques électriques et climatiques de la CCTU.

Sorties radiales.

TOLERANCE : ± 10 %



φ des fils de sortie	
L	φ
13	0,8
18	0,8
26	0,8
32	1



l = 6 mm minimum

Capacité μF	T.S. 100 V =				T.S. 250 V =				T.S. 400 V =			
	L	h	e	E	L	h	e	E	L	h	e	E
0,0047									13	8,5	5	
0,0068									13	8,5	5	
0,01					13	8,5	5		13	8,5	5	10,2
0,015					13	8,5	5		13	8,5	5	
0,022					13	8,5	5		13	8,5	5	
0,033					13	8,5	5	10,2	13	9,5	6	
0,047					13	8,5	5		18	10,5	5,5	
0,068					13	9,5	6		18	10,5	5,5	
0,1	13	8,5	5		18	10,5	5,5		18	13	7	15,2
0,15	13	9,5	6	10,2	18	10,5	5,5		18	13,5	7,5	
0,22	13	9,5	6		18	13	7	15,2	26	14,5	7,5	
0,33	18	10,5	5,5		18	13,5	7,5		26	17	8,5	22,5
0,47	18	13	7		26	14,5	7,5		26	18	11	
0,68	18	13,5	7,5	15,2	26	14,5	7,5		32	20,5	11,5	
1	18	15	8,5		26	18	11	22,5	32	24	13,5	27,9
1,5	26	14,5	7,5		32	20,5	11,5		33	26	16	
2,2	26	17	8,5		32	24	13,5	27,9	33	28	20	
3,3	26	18	11		33	26	16					
4,7	32	20,5	11,5		33	28	20					
6,8	32	24	13,5	27,9								
10	33	28	20									
15												
22												

**Pour toute autre  
tension ou  
capacité  
veuillez nous  
consulter.**

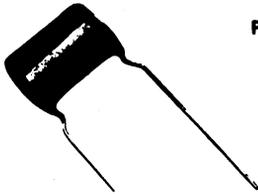
± 10 %

TYPE PMR (suite)

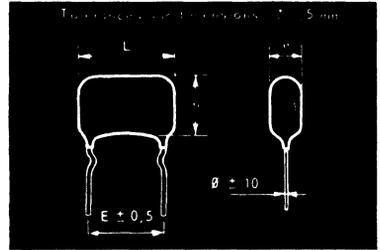
Capacité $\mu$ F	Tension 100 V					Tension 250 V					Tension 400 V				
	1 49	50 99	100 249	250 499	500 +	1 49	50 99	100 249	250 499	500 +	1 49	50 99	100 249	250 499	500 +
0,0047	16,80	8,05	4,25	2,80	2,15	16,80	8,05	4,25	2,80	2,15	16,80	8,05	4,25	2,80	2,15
0,0068	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	16,80	8,05	4,25	2,80	2,15
0,01	»	»	»	»	»	16,80	8,05	4,20	2,80	2,15	16,80	8,05	4,25	2,80	2,15
0,015	»	»	»	»	»	16,80	8,05	4,20	2,80	2,15	16,80	8,05	4,28	2,80	2,15
0,022	»	»	»	»	»	16,80	8,05	4,20	2,80	2,15	16,80	8,05	4,85	2,80	2,15
0,033	»	8,10	4,30	2,85	2,20	16,80	8,10	4,30	2,85	2,20	16,90	8,15	4,35	2,90	2,25
0,047	»	»	»	»	»	16,80	8,10	4,30	2,85	2,20	16,60	7,90	4,10	2,65	2,00
0,068	16,70	8,00	4,20	2,80	2,15	16,70	8,00	4,20	2,80	2,15	16,70	7,95	4,15	2,70	2,05
0,1	17,00	8,25	4,45	3,05	2,40	16,60	7,90	4,10	2,70	2,05	16,80	8,05	4,25	2,80	2,15
0,15	16,80	8,05	4,25	2,80	2,15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
0,22	16,90	8,20	4,40	3,00	2,35	»	»	»	»	»	»	8,10	4,30	2,85	2,20
0,33	»	»	»	»	»	16,70	8,00	4,15	2,75	2,10	17,00	8,30	4,50	3,05	2,40
0,47	17,00	8,30	4,50	3,05	2,40	16,80	8,10	4,30	2,90	2,20	17,30	8,55	4,70	3,30	2,65
0,68	17,30	8,55	4,70	3,30	2,65	16,90	8,15	4,35	2,90	2,25	17,90	9,15	5,35	3,90	3,25
1	»	»	»	»	»	17,10	8,45	4,60	3,20	2,55	17,10	8,45	4,60	3,20	2,55
1,5	17,40	8,70	4,85	3,45	2,80	17,60	8,90	5,05	3,65	3,00	20,10	11,40	7,55	6,15	5,45
2,2	18,00	9,30	5,50	4,05	3,40	18,00	9,30	5,50	4,10	3,45	22,60	13,90	10,10	8,70	8,00
3,3	18,90	10,20	6,40	5,00	4,35	19,30	10,60	6,80	5,40	4,75	19,30	10,60	6,80	5,40	4,75
4,7	19,70	10,90	7,10	5,70	5,05	22,00	13,30	9,50	8,10	7,45	22,00	13,30	9,50	8,10	7,45
6,8	22,30	13,60	9,75	8,35	7,70	22,30	13,60	9,75	8,35	7,70	22,30	13,60	9,75	8,35	7,70
10	26,90	18,20	14,40	13,00	12,30	26,90	18,20	14,40	13,00	12,30	26,90	18,20	14,40	13,00	12,30

Pour tous vos enlèvements de matériel, afin de vous éviter une attente inutile, nous vous conseillons de bien vouloir nous passer votre commande par téléphone vingt-quatre heures à l'avance.

## CONDENSATEUR POLYESTER METALLISE PMT



PMT



• marquage code couleur

± 10 %

● Série industrielle

- enrobage résine isolante leur assurant une bonne protection climatique
- sorties radiales aux entraxes normalisées
- température : - 40°C + 85°C
- condensateurs non inductifs.

± 10 %

**Pour toute autre tension ou capacité veuillez nous consulter.**

Capacité Capacitance µF	T.S. 250 V = 250 V.D.C. Wkg				T.S. 400 V = 400 V.D.C. Wkg				
	L	h	e	E	L	h	e	E	
0,01	12	8	4	10,2	12	8	4	10,2	
0,015	12	8	4		12	8	4		
0,022	12	8	4		12	8	4		
0,033	12	8	4		12	9	5		
0,047	12	8	4		12	11	6		
0,068	12	9	5	15,2	18	10	6	15,2	
0,1	12	11	6		18	10	6		
0,15	18	10	6	15,2	25	11	6	22,5*	
0,22	18	10	6		25	11	7		
0,33	25	11	6	22,5	25	13	9	27,9	
0,47	25	12	7		30	14	9		
0,68	25	13	9		27,9				
1	30	14	9						
1,5	30	15	11						
2,2	30	20	10						

Capacité µF	Tension 250 V					Tension 400 V				
	1/49	50/99	100/249	250/499	500/999	1/49	50/99	100/249	250/499	500/999
0,0047	2,10	1,55	1,40	1,35	1,20	2,15	1,55	1,40	1,35	1,20
0,0068	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«
0,01	1,90	1,40	1,30	1,20	1,05	1,95	1,40	1,30	1,25	1,10
0,015	«	«	«	«	«	«	«	«	«	«
0,022	«	«	«	«	«	2,00	1,45	1,35	1,30	1,10
0,033	«	«	«	«	«	2,05	«	«	«	1,15
0,047	1,95	1,40	1,30	1,25	1,10	«	1,50	1,40	1,30	1,15
0,068	«	1,45	1,30	1,25	1,10	2,45	1,75	1,65	1,55	1,35
0,1	2,00	1,45	1,35	1,30	1,10	2,60	1,85	1,70	1,65	1,45
0,15	2,45	1,80	1,65	1,55	1,35	3,10	2,25	2,05	1,95	1,70
0,22	2,65	1,90	1,75	1,70	1,45	3,40	2,45	2,25	2,15	1,90
0,33	3,10	2,25	2,05	1,95	1,70	3,75	2,70	2,50	2,40	2,05
0,47	3,55	2,55	2,35	«	1,95	4,00	2,85	2,65	2,55	2,20
0,68	«	«	«	2,50	«					
1	3,95	2,85	2,60	2,70	2,20					
1,5	4,25	3,05	2,80	3,05	2,35					
2,2	4,80	3,45	3,20		2,65					

## CONDENSATEURS MYLAR MÉTALLISÉ - CPM 7

Série Professionnelle — 55° C + 125° C

Présentation : enrubannage par film polyester obturation en résine époxy.

Sorties axiales

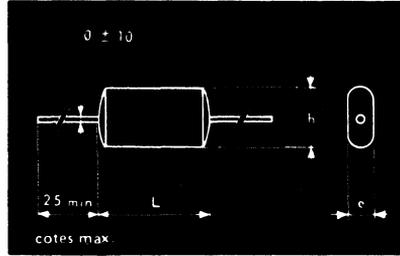
Tolérance : K (10 %).

Ce modèle est homologué CCTU 02-14 A en CPM7.

Caractéristiques B

Inscrit en liste SOCOTEL, SOTELEC, GAM

NOTA : Le modèle CPM7 est soumis au Contrôle Centralisé de Qualité.



$\phi$ des fils de sorties terminal $\phi$	
L	$\phi$
12,5	0,6
14,5	0,6
20	0,8
33	1

Homologué CCTU 02-14 A  
Liste SOCOTEL  
Liste SOTELEC  
Liste GAM-T1

Tolérance tenue en stock :  $\pm 10\%$

$\pm 10\%$

Capacité $\mu F$	T.S. 160 V = 160 V.D.C. Wkg			T.S. 250 V = 250 V.D.C. Wkg		
	L	h	e	L	h	e
0,001				12,5	6,5	4
0,0022				12,5	6,5	4
0,0047				12,5	6,5	4
0,01	14,5	6,5	4	14,5	6,5	4
0,022	14,5	6,5	4	14,5	7,5	4,5
0,047	14,5	8	5	20	9	5
0,1	20	8	5,5	20	10	7
0,22	20	10,5	7,5	20	13	7,5
0,47	20	15,5	9	33	14,5	8,5
1	33	15	9	33	19	10
2,2	33	19	10	33	25	15
4,7	33	26	16			

Pour les prix  
veuillez nous  
consulter

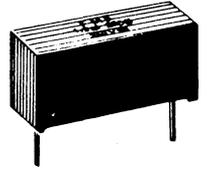
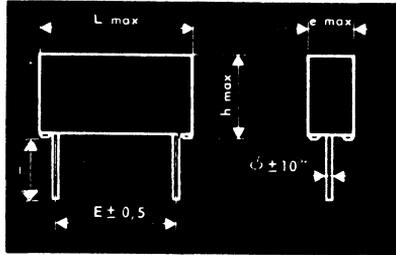
dimacel

730-15-15

## CONDENSATEURS POLYCARBONATE MÉTALLISÉ - CKM 501

Série Professionnelle – 55°C + 125°C.

Polycarbonate type 1  
 Homologué à la CCTU 02-14 A Groupe de modèle N° 6  
 Présentation : moulage "époxy" étanche  
 Sorties radiales pour circuits imprimés  
 Tolérance : K (± 10 %)



φ des fils de sortie terminal φ		
L	φ	
10,5	0,6	
13	0,6	
18	0,8	
32	33	1

l = 6 mm minimum

Homologué CCTU 02-14 A  
 Liste GAM-T1

Tolérance tenue en stock : ± 10 %

± 10 %

Capacité μF	T.S. 160 V = 160 V.D.C. Wkg				T.S. 250 V = 250 V.D.C. Wkg			
	L	h	e	E	L	h	e	E
0,001	10,5	8,5	4,5	7,62	10,5	8,5	4,5	7,62
0,0022	10,5	8,5	4,5		10,5	8,5	4,5	
0,0047	10,5	8,5	4,5		10,5	8,5	4,5	
0,01	13	8,5	5	10,16	13	8,5	5	10,16
0,022	13	8,5	5		13	9,5	6	
0,047	13	9,5	6	15,24	18	11,3	5,5	15,24
0,1	18	11,3	5,5		18	13,5	7,5	
0,22	18	13,5	7,5		18	16,5	10	
0,47	18	16,5	10	27,94	32	16,5	11	27,94
1	32	16,5	11		32	24	13,5	
2,2	32	24	13,5		33	28	20	
4,7	33	28	20					

Pour les prix  
 veuillez nous  
 consulter

dimacet

730-15-15

# ETRI®

**VENTILATEURS HELICOÏDES 50/60 Hz**  
**VENTILATEURS CENTRIFUGES 50/60 Hz**  
**ACCESSOIRES**  
**FILTRES POUR VENTILATEURS**

Référence	Type	Fréquence (Hz)		Référence	Type	Fréquence (Hz)	
-----------	------	----------------	--	-----------	------	----------------	--

## HELICOÏDES

60 AF	Ø 298	50/60		98 XH	114	50/60	
60 CF	298	50/60		98 XC	114	50/60	
60 CH	298	50		98 XY	114	50/60	
60 CV	298	50					
61 GM	200	60		99 XM	88	50/60	
61 GP	200	50		99 XU	88	50/60	
61 GR	200	50		99 XW	88	50/60	
61 GS	200	50/60		113 XN	84	50/60	
				125 LG	114	50/60	
62 GP	200	50/60		125 XR	114	50/60	
62 GR	200	50/60		125 XL	114	50/60	
				125 YG	114	Courant continu	
75 GF	250	50		126 LF	75	50/60	
75 GH	250	60		126 LH	75	50/60	
75 GK	250	50		126 LJ	75	50/60	
75 GL	250	50/60		126 YN	75	Courant continu	
75 GZ	250	50/60					
80 CE	100	50/60		133 LP	108	50/60	
				133 LX	108	50/60	
				133 LY	108	50/60	
82 FG	71	50/60		146 DF	75	50/60	
85 CB	140	50/60		148 VK	145	50/60	
85 CC	140	50/60		148 VE	145	50/60	
86 CB	140	50/60		154 DA	145	50/60	
86 CD	140	50/60		154 DG	145	50/60	

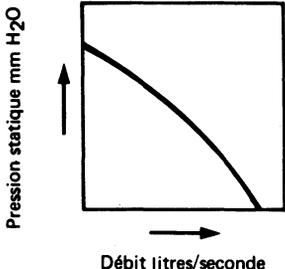
## CENTRIFUGES

583 CBA	Ø 86	50/60		620 CAZ	Ø 120	50/60	
581 CAX	Ø 85	50/60		620 CAV	Ø 120	50/60	
582 CAX	Ø 85	50/60		621 CAU	Ø 120	50/60	
607 COV	Ø 108	50/60		625 COS	Ø 120	50/60	
608 COV	Ø 108	50/60					
609 COV	Ø 108	50/60		661 CHL	Ø 160	50/60	

# VENTILATEURS HELICOÏDES ETRI®

Ventilateurs hélicoïdes et centrifuges caractérisés par un maximum de capacité dans un encombrement réduit. Équilibrage parfait, montage sur roulements à bille, échauffement réduit du moteur, donnent aux ventilateurs ETRI une grande durée de vie avec des possibilités de fonctionnement dans une large gamme de température. Ils sont conçus pour répondre à la spécification CCT 18-10; les courbes aérodynamiques sont établies à l'aide du caisson décrit dans cette spécification. La plupart des appareils sont réalisés suivant deux versions (codes 11 et 13). Des filtres peuvent être adaptés sur la plupart des modèles.

## COURBES AÉRODYNAMIQUES



Code	11 (000)*	13 (001)*
Température ambiante Max.	55°C	70°C
Température mini de démarrage	-10°C (1)	-10°C (1)
Température de stockage	-40 +70°C	-54 + 85°C
Tenue à l'humidité		Tropicalisation (2)

\* Nouvelles dénominations qui figurent dorénavant dans la référence des ventilateurs plats

(1) Valables pour matériel sur stock. Sur commande des températures inférieures peuvent être obtenues.

(2) N'inclut pas la protection contre le brouillard salin.

Dans un souci constant d'amélioration des produits, la forme actuelle de la carcasse est dite « à détente brusque » en remplacement de l'ancienne carcasse de forme évasée.

Encore récemment, dans un souci de différenciation la lettre D était ajoutée à la référence, pour les ventilateurs munis de carcasse à détente brusque.

Ayant généralisé cette forme de carcasse, cette lettre a été supprimée pour ne plus encombrer la référence.

Tous les ventilateurs dont la carcasse a été ainsi modifiée sont donc livrés avec détente brusque, en particulier les 98, 99, 113, 125 et 126.

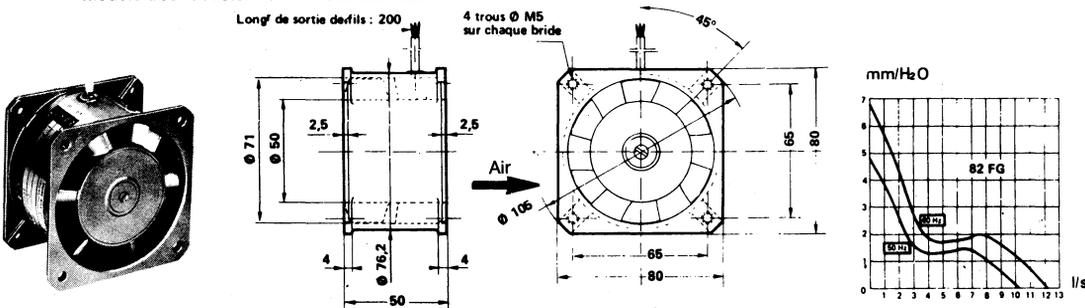
**Les ventilateurs décrits dans ce catalogue sont classés :**  
par ordre croissant de diamètre d'hélice.

## VENTILATEURS HELICOÏDES 50 - 60 Hz

SÉRIE 82

Ø71

Ventilateurs triphasé pouvant fonctionner en monophasé avec condensateur additionnel (non fourni)  
Modèle très robuste. Tension standard 220 V.



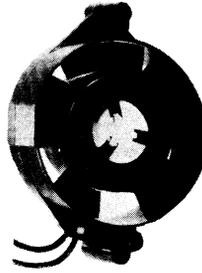
Référence	Freq. (Hz)	Phases	Vitesse (tr/mn)	Débit (l/s)	Pression (mm H2O)	Puissance max. (W)	Échauf. moteur (Δ0°C)	Bruit dB (A)	Poids (Kg)
82 FG 05	50/60	1* 3	2900/3400	10,4/12,7	4,8/6,8	8/7 10/8	30/20	35/39	0,440

\* Voir tableau des capacités à utiliser

Tension standard	Référence	Code	1-4	5-9	10-24	25-49
220 V	82 FG 05	13	1108,50	1031,50	993,50	929,50

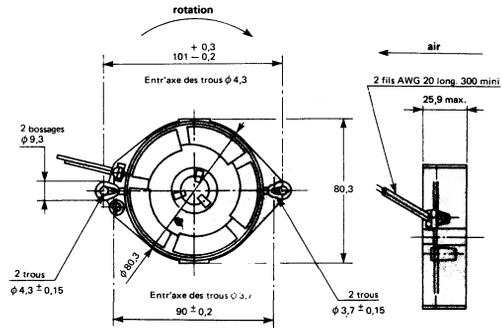
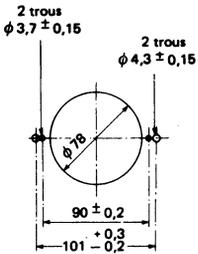
#### RÉFÉRENCE : 146 DF 21

- Versions paliers lisses
- Isolement et traitement : Code 11 uniquement
- Connexion : Sortie par fil, longueur 300 mm
- Homologué UL, CSA, VDE.



**ACCESSOIRES  
PROTÈGE-DOIGTS  
12601-43**

#### DÉCOUPE CLOISON

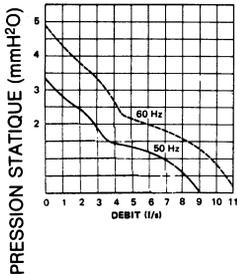


#### CARACTÉRISTIQUES

Référence	Alimentation		Vitesse nominale (t/mm) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH <sub>2</sub> O)	Bruit		Pour débit max.		Intensité Rotor bloqué (mA)	Échauf. Moteur (Δ°C)	Poids (kg)	
	Hz	V				dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	Intensité ligne (mA)				
146 DF 21	50/60	115	1	2 500/3 100	9/11	3,3/4,8	26/32	21/25	10/8	105/90	120/110	40/30	0,300
		208/240							11/9	60/50	70/60	45/35	

#### COURBE AÉRODYNAMIQUE

Le 146 DF 21 se fait uniquement en version non peint (91 000/92 000)



Référence	Tension Volts	Prix unitaire H.T.				
		1-4	5-9	10-24	25-49	50-99
146 DF 21 92 000	115 V	224	199	185	160	110
146 DF 21 91 000	208/240 V					

# VENTILATEUR HELICOIDES ETRI®

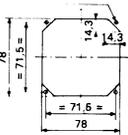
SERIE 126  
Ø 75

**NOUVEAUTÉ**

MOTEUR COURANT CONTINU SANS BALAIS

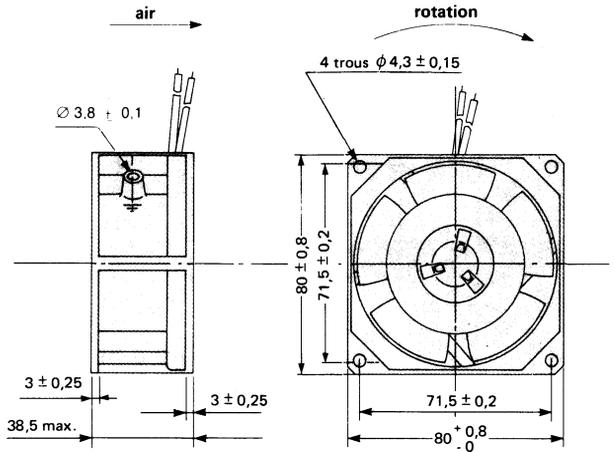
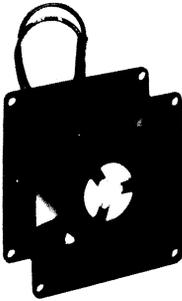
RÉFÉRENCE : 126 YN 01

4 trous Ø 4,3 ± 0,15



**DECOUPE CLOISON**

On peut également utiliser une découpe circulaire Ø 78 (caractéristiques légèrement moins bonnes).

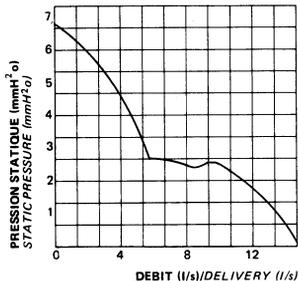


**CARACTERISTIQUES**

Référence	Alimentation	Vitesse nominale (t/mn) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH <sub>2</sub> O)	Bruit		Pour débit max.		Intensité Rotor bloqué (mA)	Échauf. Moteur (Δθ °C)	Poids (kg)
	V (continu)				dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	Intensité ligne (mA)			
126 YN 01 B8	12	3 300	15,2	6,7	35,5	29	2,6	220	760		0,400
126 YN 01 C8	24							110			
126 YN 01 F8	48							60			

**COURBES AERODYNAMIQUES**

**126 YN**



**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**

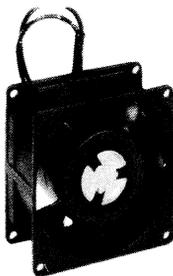
# VENTILATEURS HELICOÏDES **ETRI**®

SÉRIE 126

Ø 75

## RÉFÉRENCES :

- Version roulements à billes
  - 126 LH 01
  - 126 LH 21\*
  - 126 LJ 21\*
  - 126 LF 21\*
- Version paliers lisses
  - 126 LF 01
- Isolement et traitement : code 11 uniquement pour version paliers lisses\*
- Sortie par fil, longueur 300 mm
- Homologué UL/CSA/VDE



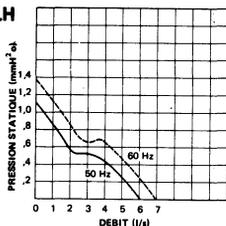
**ACCESSOIRES  
PROTÈGE-DOIGTS**  
12601-43

## CARACTÉRISTIQUES

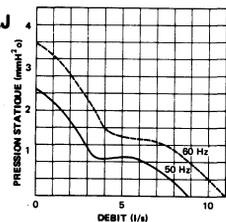
Référence	Alimentation			Vitesse nominale (l/mn) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH2O)	Bruit		Pour débit max.		Intensité Rotor bloquée (mA)	Échauf. Moteur (Δ 0°C)	Poids (kg)	
	Hz	V	~				dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	Intensité (mA)				
126 LH 21	50/60	115	1	1 350/1 550	6/7	1,1/1,35	10/11	8/9	4/3	40/40	45/70	20/15	0,400	
		208/240		1 550/1 850	6,5/8	1,4/1,8	13/15	11/13	6/5	35/30	40/35	25/20		
126 LJ 21	50/60	115	1	2 000/2 400	9/11	2,5/3,6	22/25	15/19	6/5	70/60	80/70	20/15	0,400	
		208/240								40/35	50/45	25/20		
126 LF 01	50/60	115	1	2 750/3 250	12,5/15	5/7	30/35			10/8	130/100	170/140	35/25	0,400
		208/240								12/9	75/60	90/70	40/30	
126 LF 21	50/60	115	1	2 650/3 150	12/14	4,5/6,5	29,5/34			10/8	130/100	170/140	35/25	0,400
		208/240								12/9	75/60	90/70	40/30	

## COURBES AÉRODYNAMIQUES

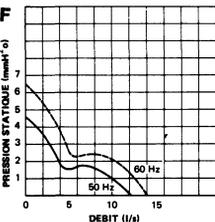
### 126 LH



### 126 LJ

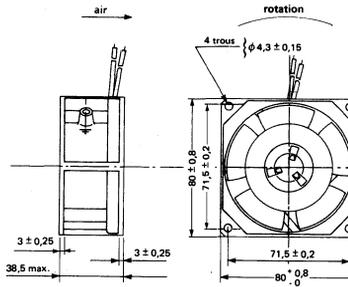
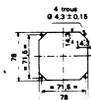


### 126 LF



## DÉCOUPE CLOISON

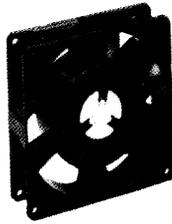
On peut également utiliser une découpe circulaire Ø 78 (caractéristiques légèrement moins bonnes).



RÉFÉRENCE	Tension Volts	Code	Prix unitaire H.T.				
			1-4	5-9	10-24	25-49	50-99
126 LH 21 81 000	208/240	11 }	248	219	202	176	121
126 LH 21 82 000	115	11 }					
126 LJ 21 81 000	208/240	11 }	248	219	202	176	121
126 LJ 21 82 000	115	11 }					
126 LF 01 81 000	208/240	11	263	235	217	193	177
126 LF 01 81 001	208/240	13					
126 LF 01 82 000	115	11	263	235	217	193	177
126 LF 01 82 001	115	13					
126 LF 21 81 000	208/240	11 }	224	199	185	160	110
126 LF 21 82 000	115	11 }					

### RÉFÉRENCES :

- Version roulements à billes
  - 99 XU 01
  - 99 XW 01
  - 99 XM 01
  - 99 XU 21\*
  - 99 XW 21\*
  - 99 XM 21\*
- Version paliers lisses
  - 99 XU 01
  - 99 XW 01
  - 99 XM 01
  - 99 XU 21\*
  - 99 XW 21\*
  - 99 XM 21\*
- Isolement et traitement : code 11 uniquement pour version paliers lisses
- Sortie par cosses
- Homologué UL et CSA

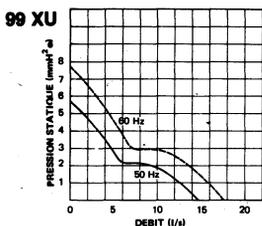
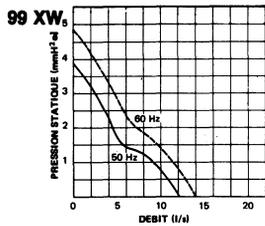
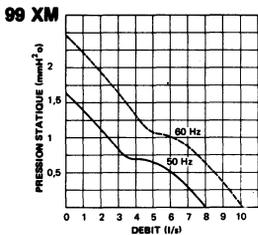


**ACCESSOIRES**  
**PROTÈGE-DOIGTS**  
 9901-43  
**CORDON**  
**D'ALIMENTATION**  
 9603-05  
**JOINT**  
 9901-16

### CARACTÉRISTIQUES

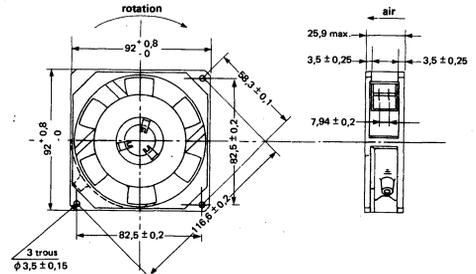
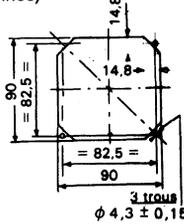
Référence	Alimentation		Vitesse nominale (V/mn) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH2O)	Bruit		Pour débit max.		Intensité Rotor bloquée (mA)	Échauf. Moteur (Δ0°C)	Poids (kg)
	Hz	V				dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	intensité ligne (mA)			
99 XM 01	50/60	115	1 500/1 800	8/10	1,6/2,4	21/25,5	16,5/21,5	7/6	75/65	80/70	30/25	0,395
		208/240						8/7	40/35	45/40	40/30	
99 XM 21	50/60	115	1 500/1 800	8/10	1,6/2,4	20/25	14/21	7/6	75/65	75/65	30/25	0,395
		208/240						8/7	40/35	45/40	40/30	
99 XW 01	50/60	115	2 200/2 500	12/14	3,8/4,8	32/35,5	25/28,5	8/6	85/70	100/90	25/20	0,395
		208/240						9/7	50/40	60/50	35/30	
99 XW 21	50/60	115	2 200/2 500	12/14	3,8/4,8	30/33	25/27	8/6	85/70	100/90	25/20	0,395
		208/240						9/7	50/40	60/50	35/30	
99 XU 01	50/60	115	2 700/3 200	15/18,5	6/8,5	38/42,5	32,4/36,2	12/9	135/105	200/180	45/35	0,395
		208/240						14/11	75/60	100/90	60/45	
99 XU 21	50/60	115	2 600/3 100	14,5/17,5	5,6/7,7	36,5/41	31,5/35	12/9	135/105	200/180	45/35	0,395
		208/240						14/11	75/60	100/90	60/45	

### COURBES AÉRODYNAMIQUES



### DÉCOUPE CLOISON

On peut également utiliser une découpe circulaire Ø 90 (caractéristiques légèrement moins bonnes)

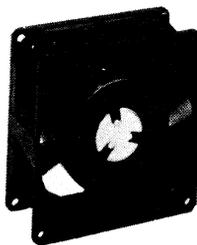


Référence	Tension Volts	Code	Prix unitaire H.T.				
			1-4	5-9	10-24	24-49	50-99
99 XM 01 81 000	208/240	11	341	324	313	275	245
99 XM 01 81 001	208/240	13	414	394	379	333	272
99 XM 01 82 000	115	11	341	324	313	275	245
99 XM 01 82 001	115	13	414	394	379	333	272
99 XM 21 81 000	208/240	11	300	285	274	239	212
99 XM 21 82 000	115	11	300	285	274	239	212
99 XW 01 81 000	208/240	11	341	324	313	275	245
99 XW 01 81 001	<	13	414	394	379	333	272
99 XW 01 82 000	115	11	341	324	313	275	245
99 XW 01 82 001	115	13	414	394	379	333	272
99 XW 21 81 000	208/240	11	290	276	266	232	205
99 XW 21 82 000	115	11	290	276	266	232	205
99 XU 01 81 000	208/240	11	301	271	244	198	171
99 XU 01 81 001	<	13	356	321	293	240	209
99 XU 01 82 000	115	11	301	271	244	198	171
99 XU 01 82 001	115	13	356	321	293	240	209
99 XU 21 81 000	208/240	11	263	236	210	169	143
99 XU 21 82 000	115	11	263	236	210	169	143

# VENTILATEURS HELICOÏDES **ETRI**®

SÉRIE 113

Ø 88



**RÉFÉRENCES :**

- Version roulements à billes 113 XN 01
- Version paliers lisses 113 XN 21\*
- Isolement et traitement : code 11 uniquement pour version paliers lisses
- Sorties par cosses
- Homologué UL et CSA

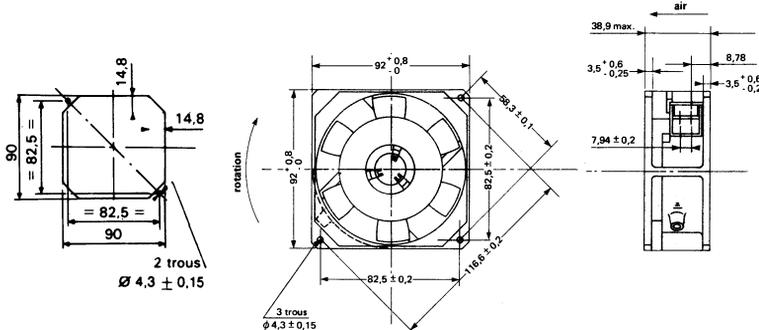
**ACCESSOIRES**  
**PROTÈGE-DOIGTS**  
 9901-43  
**CORDON**  
**D'ALIMENTATION**  
 9603-05  
**JOINT**  
 9901-16

**CARACTÉRISTIQUES**

Référence	Alimentation		Vitesse nominale (tr/mn) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH2O)	Bruit		Pour débit max.		Intensité Rotor bloquée (mA)	Échauv. Moteur (Δ0°C)	Poids (kg)
	Hz	V				dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	Intensité ligne (mA)			
113 XN 01	50/60	115	2 850/3 300	21/25	6,7/9	36/41	31/35	12/11	165/135	270/220	35/25	0,615
		208/240						14/12	100/80	160/140	45/35	
113 XN 21	50/60	115	2 800/3 300	20/24	6,5/9	35,5/40,5	29/34	12/11	165/135	270/220	35/25	0,615
		208/240						14/12	100/80	160/140	45/35	

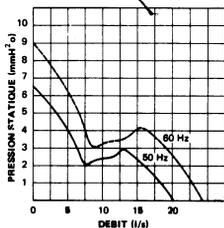
**DÉCOUPE CLOISON**

On peut également utiliser une découpe circulaire Ø 90 (caractéristiques légèrement moins bonnes)



**COURBE AÉRODYNAMIQUE**

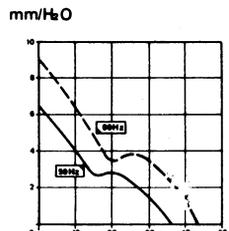
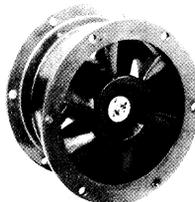
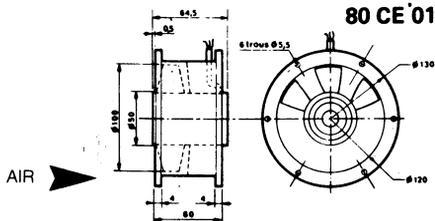
113 XN



Référence	Tension Voits	Code	Prix unitaire H.T.				
			1-4	5-9	10-24	25-49	50-99
113 XN 01 81 000	208/240	11	240	226	195	161	143
113 XN 01 81 001	208/240	13	295	280	242	206	175
113 XN 01 82 000	115	11	240	226	195	161	143
113 XN 01 82 001	115	13	295	280	242	206	175
113 XN 21 81 000	208/240	11	204	191	163	132	113
113 XN 21 82 000	115	11					

SÉRIE 80 Ø100

Triphasé ou monophasé à capacité permanente (condensateur non fourni) 220 V.

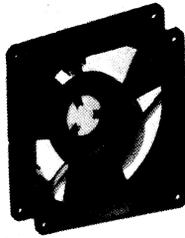


Référence	Freq. (Hz)	Phases	Vitesse (tr/mn)	Débit (l/s)	Pression (mm H2O)	Puissance max. (W)	Échauv. moteur (Δ0°C)	Bruit dB (A)	Poids (Kg)
80 CE	50/60	1	2900/3400	36/44	6,5/9	17/16	20/15	45/49	0,700
		3				23/18			

Tension standard		Référence	Code	1-4	5-9	10-24	25-49	50-99
220 V								
•		80 CE 01	13	1164	1093	1027	951	872

### RÉFÉRENCES :

- Version roulements à billes
  - 133 LY 01
  - 133 LX 01
  - 133 LP 01
  - 133 LY 21
  - 133 LX 21
  - 133 LP 21
- Version paliers lisses
  - 133 LY 01
  - 133 LX 01
  - 133 LP 01
  - 133 LY 21
  - 133 LX 21
  - 133 LP 21
- Isolement et traitement : code 11 uniquement
- Homologué UL et CSA
- Sortie par cosses

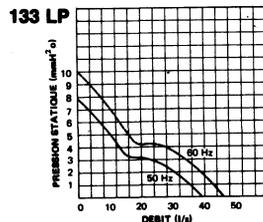
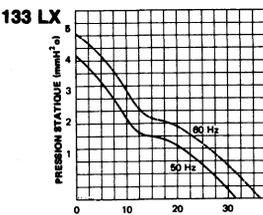
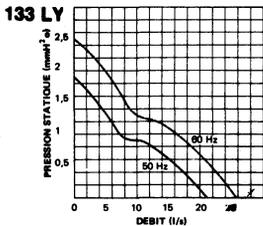


**ACCESSOIRES**  
**PROTÈGE-DOIGTS**  
 9601-43  
**CORDON**  
**D'ALIMENTATION**  
 9603-05  
**FILTRES**  
 - à mailles  
 métalliques  
 96-125  
 - à mat. filtrantes  
 96.152/96.302/  
 96.322  
**JOINT**  
 9501-16

### CARACTÉRISTIQUES

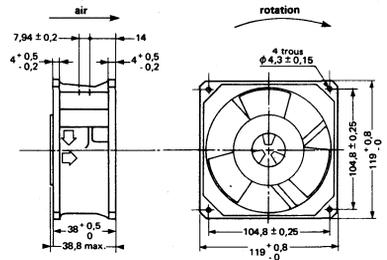
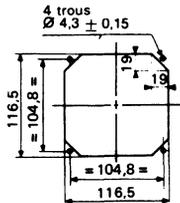
Référence	Alimentation			Vitesse nominale (l/mn) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH2O)		Bruit		Pour débit max.		Intensité Rotor bloquée (mA)	Échauf. Moteur (Δ°C)	Poids (kg)
	Hz	V	~			dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	Intensité (mA)					
133 LY 01	50/60	115	1	1 500/1 800	21/25	1,9/2,5	31/33,5	27,5/29,8	11/10	145/125	160/140	30	0,460	
		208/240							12/10	75/65	90/75			40/35
133 LY 21	50/60	115	1	1 500/1 800	21/25	1,9/2,5	27/29	23/25	11/10	145/125	160/140	30	0,460	
		208/240							12/11	75/65	90/75			40/35
133 LX 01	50/60	115	1	2 300/2 600	31/36	4,5/5	36,5/39,5	31,7/34	12/11	160/140	190/170	35/30	0,460	
		208/240							14/13	85/75	115/100			45/35
133 LX 21	50/60	115	1	2 300/2 600	31/36	4,5/5	34/38	30/33	12/11	160/140	190/170	35/30	0,460	
		208/240							14/13	85/75	115/100			45/35
133 LP 01	50/60	115	1	2 800/3 300	39/46	7,9/10	41,5/45	36,3/38,8	13/12	170/150	275/240	35/30	0,460	
		208/240							14/12	90/80	150/130			45/35
133 LP 21	50/60	115	1	2 800/3 300	39/46	7,9/10	40/44	34/38	13/12	170/150	275/240	35/30	0,460	
		208/240							14/13	90/80	150/130			45/35

### COURBES AÉRODYNAMIQUES



### DÉCOUPE CLOISON

On peut également utiliser une découpe circulaire Ø 116,5 (caractéristique légèrement moins bonnes)



Référence	Tension Volts	Code	Prix unitaire H.T.				
			1-4	5-9	10-24	25-49	50-99
133 LY 01 91 000	208/240	11	312	312	266	196	171
133 LY 01 92 000	115	11					
133 LY 21 91 000	208/240	11	240	240	209	170	144
133 LY 21 92 000	115	11					
133 LX 01 91 000	208/240	11	312	312	266	196	171
133 LX 01 92 000	115	11					
133 LX 21 91 000	208/240	11	240	240	209	170	144
133 LX 21 92 000	115	11					
133 LP 01 91 000	208/240	11	281	281	229	171	158
133 LP 01 92 000	115	11					
133 LP 21 91 000	208/240	11	213	213	178	144	136
133 LP 21 92 000	115	11					

# VENTILATEURS HELICOÏDES ETRI®

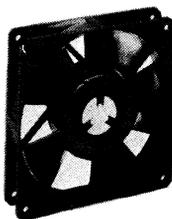
## RÉFÉRENCES :

- Version roulements à billes

Version paliers lisses

- Isolément et traitement : code 11 uniquement pour version paliers lisses
- Homologué UL et CSA
- Sortie par cosses

98 XC 01  
98 XY 01  
98 XH 01  
98 XC 21\*  
98 XY 21\*  
98 XH 21\*



## ACCESSOIRES PROTÈGE-DOIGTS

9601-43

## CORDON D'UTILISATION

9603-05

## FILTRES

- à mailles métalliques

96-125

- à mat. filtrantes

96.152/96.302/

96.322

## JOINT

9501-16

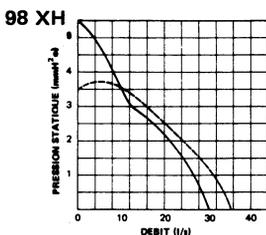
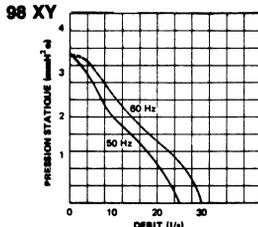
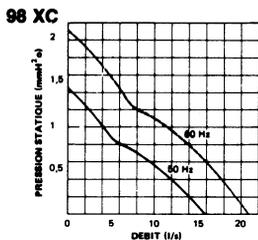
SÉRIE 98

Ø 114

## CARACTÉRISTIQUES

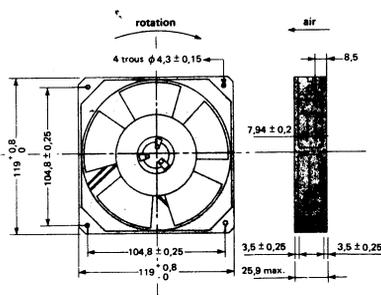
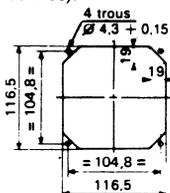
Référence	Alimentation			Vitesse nominale (t/mn) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH <sub>2</sub> O)	Bruit		Pour débit max.		Intensité Rotor bloquée (mA)	Échauf. Moteur (Δθ °C)	Poids (kg)
	Hz	V	~				dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	Intensité (mA)			
98 XC 01	50/60	115	1	1 300/1 700	16/21	1,4/2,1	26,5/29	23/25	12/10	130/110	150/130	50/40	0,465
		208/240							14/12	80/70	90/75	65/50	
98 XC 21	50/60	115	1	1 300/1 700	16/21	1,4/2,1	21/28	16/23,5	12/10	130/110	150/130	50/40	0,465
		208/240							14/12	80/70	90/75	65/50	
98 XY 01	50/60	115	1	2 100/2 400	25/30	3,5/3,5	36,5/38	31/33	10/9	120/100	140/120	45/35	0,465
		208/240							12/10	65/55	80/65	50/40	
98 XY 21	50/60	115	1	2 100/2 400	27/31	3,5/3,3	35/37	30/32	10/9	120/100	140/120	45/35	0,465
		208/240							12/10	65/55	80/65	50/40	
98 XH 01	50/60	115	1	2 550/3 000	31/37	6/5	41/44	36/39	13/11	135/110	200/180	45/35	0,465
		208/240							15/13	80/65	100/90	65/50	
98 XH 21	50/60	115	1	2 500/2 900	30/36	5,5/3,5	41/44	36/39	13/11	135/110	200/180	45/35	0,465
		208/240							15/13	80/65	100/90	65/50	

## COURBES AÉRODYNAMIQUES



## DÉCOUPE CLOISON

On peut également utiliser une découpe circulaire Ø 116,5 (caractéristiques légèrement moins bonnes).



Référence	Tension Volts	Code	Prix unitaire H.T.				
			1-4	5-9	10-24	25-49	50-99
98 XC 01 81 000	208/240	11	312	312	280	227	182
98 XC 01 81 001	208/240	13	391	391	349	284	229
98 XC 01 82 000	115	11	312	312	280	227	182
98 XC 01 82 001	115	13	391	391	349	284	229
98 XC 21 81 000	208/240	11	233	233	202	182	154
98 XC 21 82 000	115	11					
98 XY 01 81 000	208/240	11	312	312	280	227	182
98 XY 01 81 001	208/240	13	391	391	349	284	229
98 XY 01 82 000	115	11	312	312	280	227	182
98 XY 01 82 001	115	13	391	391	349	284	229
98 XH 01 81 000	208/240	11	283	283	243	197	171
98 XH 01 81 001	208/240	13	355	355	303	246	213
98 XH 01 82 000	115	11	283	283	243	197	171
98 XH 01 82 001	115	13	355	355	303	246	213
98 XH 21 81 000	208/240	11	211	211	125	165	140
98 XH 21 82 000	115	11					
98 XY 21 81 000	208/240	11	NOUS CONSULTER				
98 XY 21 82 000	115	11					

# VENTILATEUR HELICOIDES ETRI®

MOTEUR COURANT CONTINU SANS BALAIS

SERIE 125

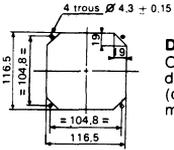
Ø 114

**NOUVEAUTÉ**

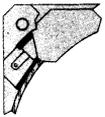
RÉFÉRENCE : 125 YG 01

- Version roulement à billes
- Carcasse : ZAMAK
- Isolement et traitement : code 11 uniquement (– 10 + 55 °C)
- Sortie par cosses

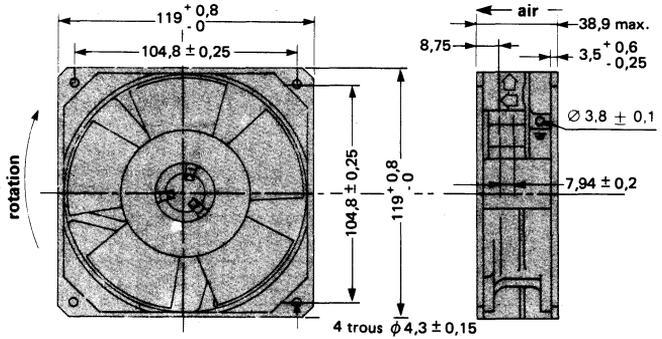
ACCESSOIRES	
Protège-doigts :	9601.43
Cordon :	9603.05
Filtres :	96 125 96 152 96 302/322
Joint :	9501.16



**DÉCOUPE CLOISON**  
On peut également utiliser une découpe circulaire Ø 116,5 (caractéristiques légèrement moins bonnes).



2 cosses  
7,9±0,4  
3,05±0,1  
0,5±0,03

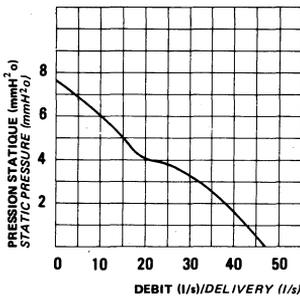


## CARACTERISTIQUES

Référence	Alimentation	Vitesse nominale (t/mn) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH <sub>2</sub> O)	Bruit		Pour débit max.		Intensité Rotor bloqué (mA)	Échauf. Moteur (Δθ °C)	Poids (kg)
	V (continu)				dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	Intensité ligne (mA)			
125 YG 01 B8	12	2900	47	7,6	44	36,5	6	500			0,650
125 YG 01 C8	24							250			
125 YG 01 F8	48							125			

COURBE AERODYNAMIQUE (à tension nominale)

### 125 YG



NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

# VENTILATEURS HELICOÏDES **ETRI**

**SÉRIE 125**

Ø 114

**RÉFÉRENCES :**

- Version roulements à billes

125 XL 01 Δ  
 125 LG 01 Δ  
 125 XR 01 Δ  
 125 XR 51 : - 54 + 100 °C (tropicalisé marine)  
 125 XL 21\* Δ  
 125 LG 21\* Δ  
 125 XR 21\* Δ

- Paliers lisses

- Isolement et traitement : code 11 uniquement pour version paliers lisses
- Sortie par cosses
- Homologué UL et CSA
- Sur demande : Homologué VDE-Δ

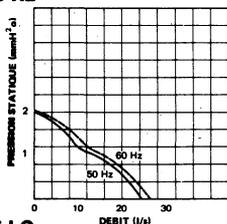
**ACCESSOIRES PROTÈGE-DOIGTS**  
9601-43  
**CORDON D'ALIMENTATION**  
9603-05  
**FILTRES**  
- à mailles métalliques 96-125  
- à mat. filtrantes 96.152/96.302/96.322  
**JOINT**  
9501-16

**CARACTÉRISTIQUES**

Référence	Alimentation			Vitesse nominale (t/mn) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH2O)	Bruit		Pour débit max.		Intensité Rotor bloqué (mA)	Échauf. Moteur (Δ°C)	Poids (kg)
	Hz	V	~				dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	Intensité ligne (mA)			
125 XL 01	50/60	115	1	1 600/1 700	25/26,5	2/2	32/35	26/29	12/10	135/115	145/125	35/30	0,725
		208/240								75/65	90/75	45/35	
125 XL 21	50/60	115	1	1 600/1 700	25/26,5	2/2	29/31	25/26	12/10	135/115	145/125	35/30	0,725
		208/240								75/65	90/75	45/35	
125 LG 01	50/60	115	1	2 200/2 400	34/39	4,7/4,8	38/40,5	33/36	16/13	200/160	260/160	50/40	0,725
		208/240								18/15	110/90	140/120	
125 LG 21	50/60	115	1	2 200/2 400	34/39	4,7/4,8	36/39,5	32/34,5	16/13	200/160	260/160	50/40	0,725
		208/240								18/15	110/90	140/120	
125 XR 01	50/60	115	1	2 800/3 300	45/53	10/12	44/48	38/41,5	16/15	200/180	310/260	45/35	0,725
		208/240								18/15	125/105	170/150	
125 XR 21	50/60	115	1	2 750/3 250	44/51,5	9,5/11,5	43/47,5	37,5/41,3	16/15	200/180	310/260	45/35	0,725
		208/240								18/15	125/105	170/150	
125 XR 51	50/60	115	1	2 800/3 300	45/53	10/12	44/48	38/41,5	16/15	200/180	310/260	45/35	0,550
		208/240								18/15	125/105	170/150	

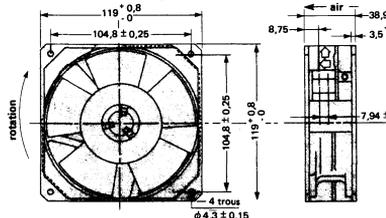
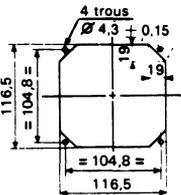
**COURBES AÉRODYNAMIQUES**

**125 XL**

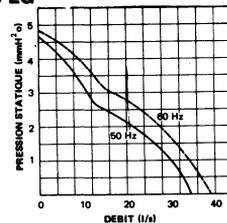


**DÉCOUPE CLOISON**

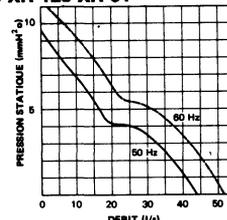
On peut également utiliser une découpe circulaire Ø 116,5 (caractéristiques légèrement moins bonnes).



**125 LG**



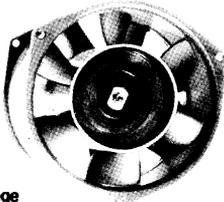
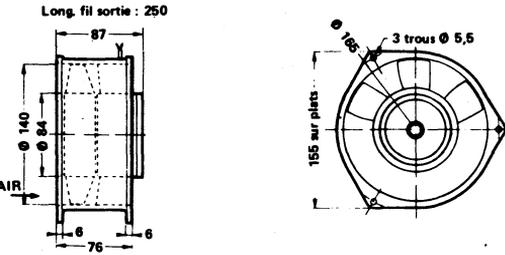
**125 XR-125 XR 51**



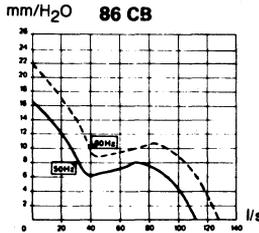
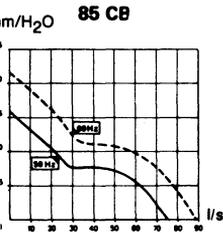
Référence	Tension Volts	Code	Prix unitaire H.T.				
			1-4	5-9	10-24	25-49	50-99
125 XL 01 81 000	208/240	11	312	312	266	196	171
125 XL 01 81 001	"	13	388	388	331	245	212
125 XL 01 82 000	115	11	312	312	266	196	171
125 XL 01 82 001	"	13	388	388	331	245	212
125 XL 21 81 000	208/240	11	240	240	209	170	144
125 XL 21 82 000	115	11					
125 LG 01 81 000	208/240	11	312	312	244	196	171
125 LG 01 81 001	"	13	388	388	331	245	212
125 LG 01 82 000	115	11	312	312	244	196	171
125 LG 01 82 001	"	13	388	388	331	245	212
125 LG 21 81 000	208/240	11	240	240	209	170	144
125 LG 21 82 000	115	11					
125 XR 01 81 000	208/240	11	281	281	229	171	158
125 XR 01 81 001	"	13	353	353	305	234	229
125 XR 01 82 000	115	11	281	281	229	171	158
125 XR 01 82 001	"	13	353	353	305	234	229
125 XR 21 81 000	208/240	11	213	213	178	144	136
125 XR 21 82 000	115	11					
125 XR 51 81 002	208/240	14	481	481	424	347	316
125 XR 51 82 002	115	14					

Ventilateurs très robustes, pouvant fonctionner dans les conditions les plus variées et les plus difficiles.  
Triphasé ou monophasé à capacité permanente (condensateur non fourni) 220/380 V.

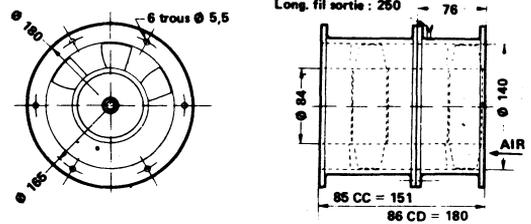
Bride triangulaire : Version 02 (1 étage)



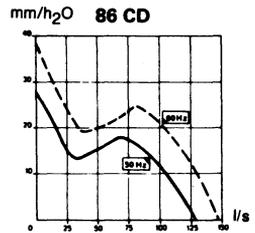
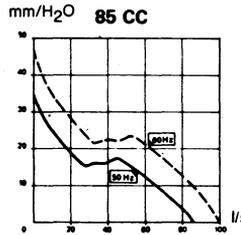
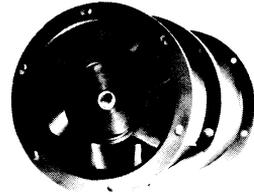
simple étage



Bride circulaire : Version 01 (1 étage) et 11 (2 étages)



double étage



Référence	Fréq. (Hz)	Phases	Vitesse (tr/mn)	Débit (l/s)	Pression (mm H <sub>2</sub> O)	Puissance max. (W)	Echau. mo- teur (Δ θ °C)	Bruit dB (A)	Poids (Kg)
85 CB	50/60	1	2850/3300	75/88	16/21	20/24	25	57/61	2,050
		3				20/23			
85 CC	50/60	1	2850/3300	85/100	35/46	32/40	30/25	61/65	3,250
		3				32/39			
86 CB	50/60	1	2800/3200	111/127	16/22	34/42	25	56/60	2,100
		3				35/41			
86 CD	50/60	1	2850/3250	126/144	28/38	54/71	25/20	63/66	3,950
		3		126/148					

Tensions standard	Type	Code	1-4	5-9	10-24	25-49	50-99
(6D) 220/380 V	85 CB 01	13	1240	1171	1138	1098	1026
	85 CB 02	13	1240	1171	1138	1098	1026
	85 CC 11	13	1591	1507	1429	1347	1265
	86 CB 01	13	1240	1171	1138	1098	1026
	86 CB 02	13	1240	1171	1138	1098	1026
	86 CD 11	13	1665	1591	1507	1429	1335

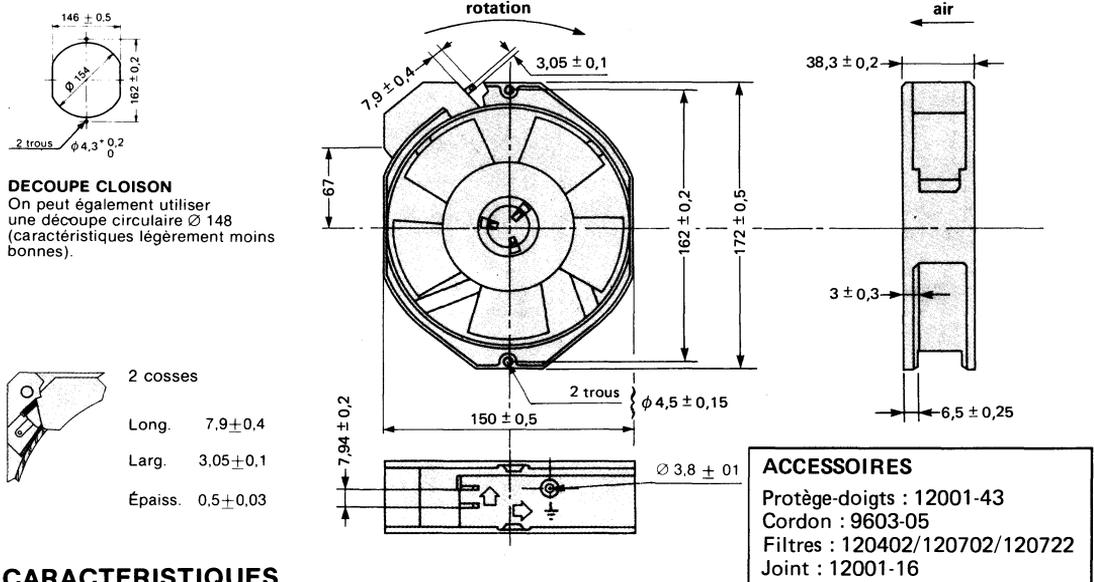
# VENTILATEUR HELICOIDES ETRI®

SERIE 148  
Ø 145

## RÉFÉRENCES :

- Condensateur incorporé sorties par cosses } 148 VE 02 (UL/CSA)  
148 VK 02\*

\* Ce ventilateur est tenu en stock en version UL/CSA (81-82) et version non UL (61-62)

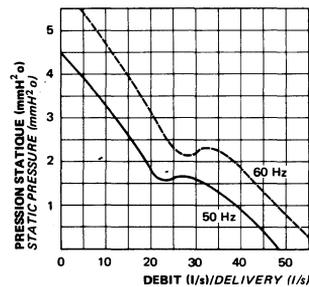


## CARACTERISTIQUES

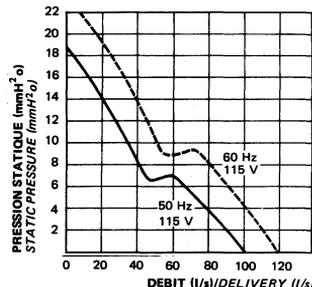
Référence	Alimentation			Vitesse nominale (t/mn) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH <sub>2</sub> O)	Bruit		Pour débit max.		Intensité Rotor bloqué (mA)	Échauf. Moteur (Δθ °C)	Poids (kg)
	Hz	V	~				dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	Intensité ligne (mA)			
148 VE 02	50/60	115	1	1 400/1 650	49/58	4,5/6	36/39	30/32	11/11	100/90	140/140	20/25	1,100
		208/240							13/14	60/60	80/80	25/30	
148 VK 02	50/60	115	1	2 850/3 300	100/119	18,7/24	54/57	47/51	32/32	300/270	610/590	45/35	1,100
148 VK 02	50/60	208/240	1	2 800/3 200	100/117	18/21	53/57	46,5/50,5	35/33	200/170	390/370	50/35	1,100

## COURBES AERODYNAMIQUES

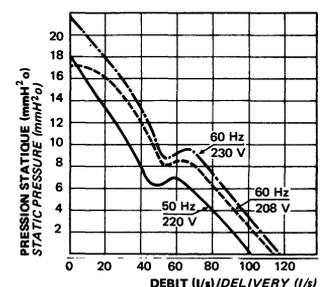
### 148 VE 02



### 148 VK 02 (115V)



### 148 VK 02 (208/240V)



**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**

# VENTILATEUR HELICOIDES ETRI®

SERIE 154

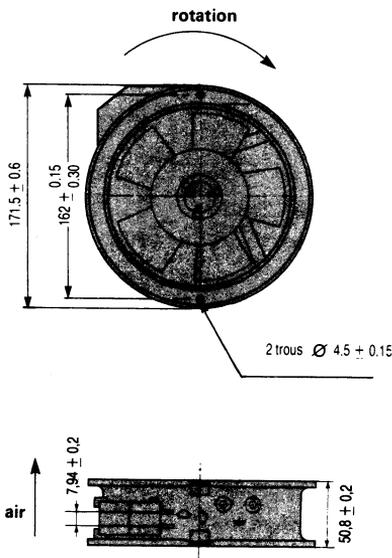
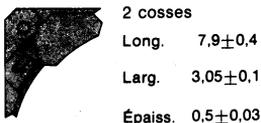
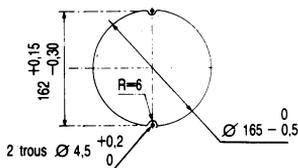
Ø 145

## RÉFÉRENCE :

- Sorties par cosses 154 DA 02 et 154 DG 02

Sur demande : homologué UL et CSA

## DECOUPE CLOISON



## ACCESSOIRES :

Protège-doigts  
12001-43

Cordon d'alimentation  
9603-05

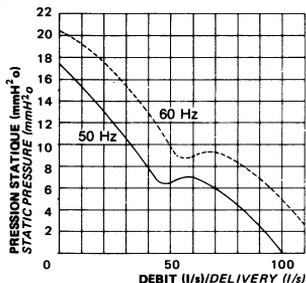
Filtres  
120.402 / 120.702 / 120.722

## CARACTERISTIQUES

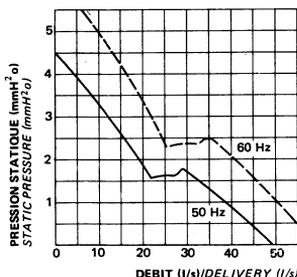
Référence	Alimentation			Vitesse nominale (t/mn) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH <sub>2</sub> O)	Bruit		Pour débit max.		Intensité Rotor bloqué (mA)	Échauf. Moteur (Δθ °C)	Poids (kg)
	Hz	V	~				dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	Intensité ligne (mA)			
154 DA 02	50/60	115	1	2 850/3 400	100/120	17,5 / 20,4	49,5/54	42/45,5	30/29	310/260	610/590	45/35	0,850
		208/240							33/30	200/160			
154 DG 02	50/60	115	1	1 400/1 700	49/59	4,5/6	29,5/35	24,5/29	11/11	100/90	140/140	30/30	0,870
		208/240							13/14	60/60			

## COURBE AERODYNAMIQUE

### 154 DA



### 154 DG



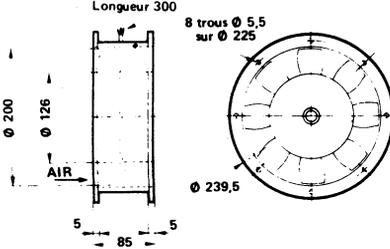
NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

# VENTILATEURS HELICOÏDES **ETRI**<sup>®</sup>

SÉRIE 61-62 Ø200

Ventilateurs fournissant de grands débits et de fortes pressions pour des épaisseurs hors tout ne dépassant pas 85 mm pour les simple-étage et 181 mm pour les double-étage, caractéristiques uniques pour leur encombrement.

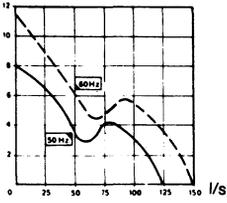
Triphasé ou monophasé à capacité permanente (condensateur non fourni).  
Consulter le tableau pour tensions standards. (Ces ventilateurs peuvent être équipés de boîtes à bornes, à la demande).



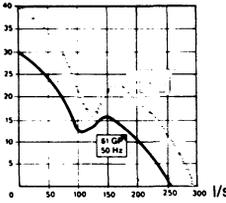
**DOUBLE ÉTAGE**  
Épaisseur totale : 181

## SIMPLE ÉTAGE

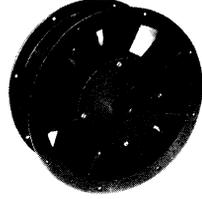
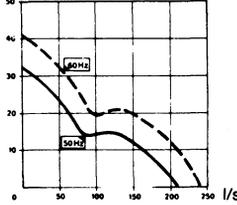
mmH<sub>2</sub>O **61 GS**



mmH<sub>2</sub>O **61 GP**

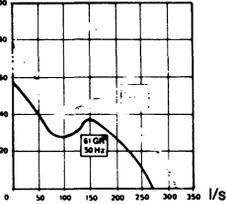


mmH<sub>2</sub>O **62 GP**

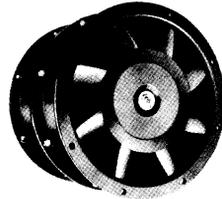
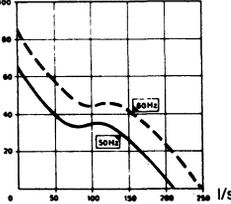


## DOUBLE ÉTAGE

mmH<sub>2</sub>O **61 GR**



mmH<sub>2</sub>O **62 GR**



SIMPLE ÉTAGE

DOUBLE ÉTAGE

Référence	Fréq. (Hz)	Phases	Vitesse (tr/mn)	Débit (l/s)	Pression (mmH <sub>2</sub> O)	Puissance max. (W)	Échauf. moteur (Δ°C)	Bruit dB (A)	Poids (Kg)
61 GS	50/60	1	1450/1700	126/148	8/11,5	18/21	20	49/52	3,850
		3				18/20			
61 GP	50	1	2800	255	30	68	25	65	4,250
		3				64			
62 GP	50/60	1	2900/3400	205/240	31/41	46/61	25	63/66	4,200
		3				45/58			
61 GR	50	1	2750	275	58	105	35	72	6,950
		3				100			
62 GR	50/60	1	2900/3400	210/250	64/79	73/90	30/20	69/73	6,850
		3				65/84	35/20		

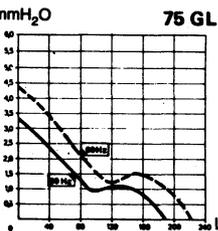
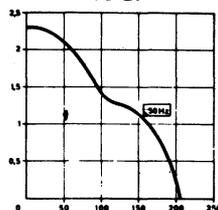
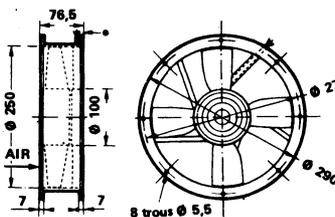
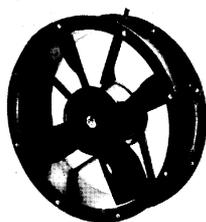
# VENTILATEURS HELICOÏDES **ETRI**®

Tension standard	Référence	Code	1-4	5-9	10-24	25-49	50-99
220/380 V							
•	61 GS 01 6D	13	1233	1167	1118	1107	1005
•	61 GP 01 6D	13	1406	1351	1288	1236	1172
•	62 GP 01 6D	13	1406	1351	1288	1236	1172
•	61 GR 11 6D	13	2077	1979	1891	1850	1809
•	62 GR 11 6D	13	2077	1979	1891	1850	1809

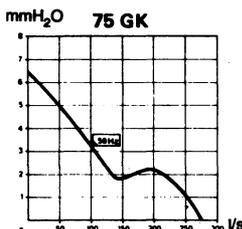
## SÉRIE 75 Ø250

Ventilateurs silencieux, de faible épaisseur, permettant de brasser de grands volumes d'air dans des circuits offrant peu de résistance au passage de l'air. Moteur triphasé ou monophasé à capacité permanente (condensateur non fourni) pour 75 GZ et 75 GL et monophasé à bague de déphasage (autres modèles)

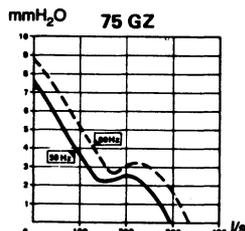
75 GF



75 GL



75 GK



75 GZ

Référence	Fréquence (Hz)	Phases	Vitesse nominale (tr/mn)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH <sub>2</sub> O)	Puissance absorbée (W)	Échauff. moteur (ΔO°C)	Bruit dB (A)	Poids (Kg)
75 GF	50	1	1000	206	2,3	28	25	45	2,800
75 GL	50/60	1	950/1100	187/220	3,2/4,3	19/21	15/20	45/49	2,850
75 GK	50	1	1350	275	6,4	41	40	54	2,800
75 GZ	50/60	1	1400/1600	290/320	7,4/5,8	34/42	25	55/58	2,950
		3		290/330	7,5/8,9	38/40			

Tensions standard		Référence	Code	1-4	5-9	10-24	25-49
110/220 V	220/380V						
• (6A)		75 GF 02	11	997	923	849	808
• (6A)		75 GK 02	11	997	923	849	808
	• (6D)	75 GZ 02	13	1236	1157	1115	1079
	220 V (61)	75 GL 02	13	1236	1157	1115	1079

# VENTILATEURS HELICOÏDES ETRI

SÉRIE

Ø29

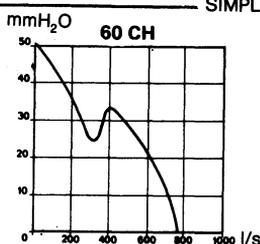
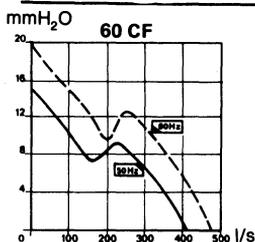
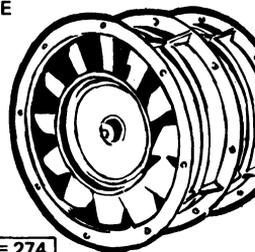
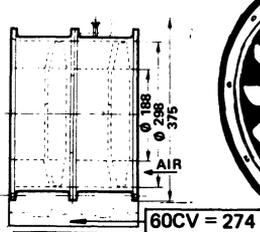
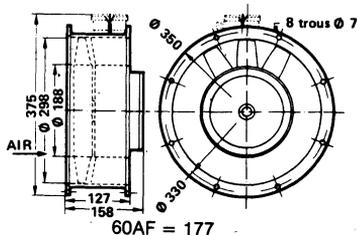
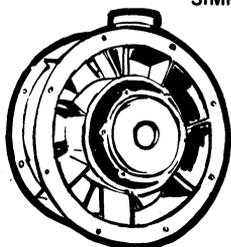
Ventilateurs fournissant de grands débits et de fortes pressions sous un encombrement très réduit. Les modèles 97 ont une caractéristique pression - débit croissant régulièrement sans rupture.

Triphasé ou monophasé à capacité permanente (condensateur non fourni) - Voir tableau.

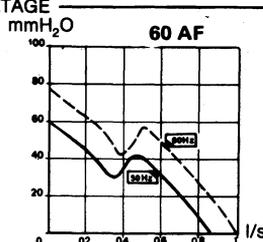
Sorties : boî.te à bornes avec presse-étoupe.

SIMPLE ÉTAGE

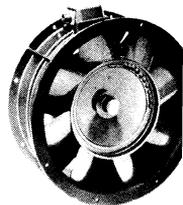
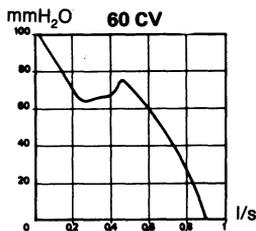
DOUBLE ÉTAGE



SIMPLE ÉTAGE



DOUBLE ÉTAGE



DOUBLE ÉTAGE  
SIMPLE ÉTAGE

Référence	Freq. (Hz)	Phases	Vitesse (tr/mn)	Débit (l/s)	Pression (mmH <sub>2</sub> O)	Puissance max. (W)	Échauf. mo-teur (Δ°C)	Bruit dB (A)	Poid (Kg)
60 CF	50/60	1	1 450/1 700	410/480	15/20	67/102	25	61/65	10,2
		3				64/83			
60 CH	50	1	2 700	775	49	400	60	79	10,5
		3		780	51	406	55		
60 AF	50/60	3	2 900/3 350	850/975	60/78	385/555	35/30	82/86	13,1
60 CV	50	3	2 800	900	102	640	50	87	20,2

# VENTILATEURS HELICOÏDES **ETRI**<sup>®</sup>

Tension standard 220/380 V	Référence	Code	1-4	5-9	10-24
• (6D)	60 CF 01	13	2262	2185	2114
• (6D)	60 CH 01	13	2833	2694	2565
• (6D)	60 AF 02	13	3817	3640	3466
• (6D)	60 CV 21	13	5331	5199	5073



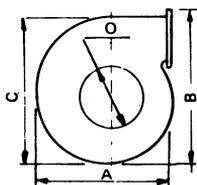
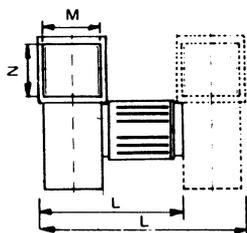
dimacel

• DÉLAIS RÉDUITS

PARIS: 730.15.15  
LYON: (7) 821.37.21  
RENNES: (99) 50.25.92  
STRASBOURG: (88) 22.07.19  
GRENOBLE: (76) 24.24.30  
BORDEAUX: (56) 81.14.40  
LILLE: (20) 30.85.80  
TOULOUSE: (61) 40.96.50  
AIX (LES MILLES): (42) 39.85.50

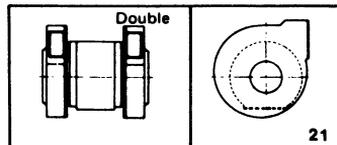
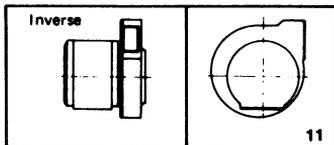
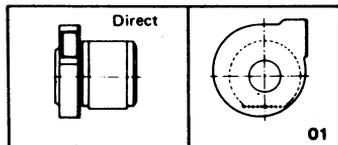
# VENTILATEURS CENTRIFUGES **ETRI**<sup>®</sup>

## DIMENSIONS PRINCIPALES INDIQUEES DANS LES TABLEAUX



AxB	Volutes hors tout avec bride
AxC	Volutes hors tout sans bride
O	Diamètre de l'entrée d'air
MxN	Dimensions intérieures de la sortie d'air
L	Longueur totale

## CONSTRUCTIONS STANDARD



## VENTILATEURS CENTRIFUGES 50/60 Hz

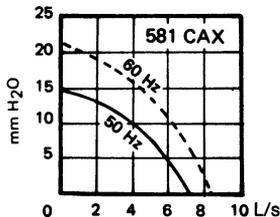
Triphasé ou monophasé à capacité permanente (condensateur non fourni) – Alimentation 220/380 V.

Les ventilateurs maintenus en stock par DIMACEL sont de type directs (01)

**SÉRIE 581-582**

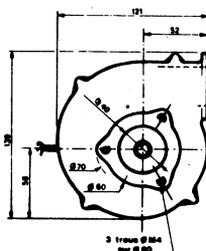
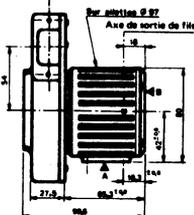
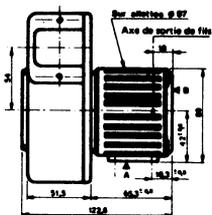
**Ø 85**

Ces ventilateurs ont été étudiés pour fournir des pressions élevées par rapport au débit demandé tout en limitant le bruit et la puissance nécessaire sur l'arbre des moteurs, et par conséquent leur encombrement.



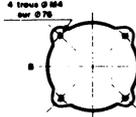
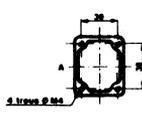
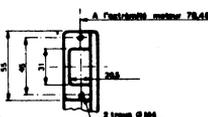
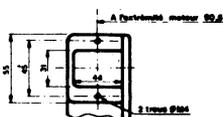
582 CAX 01

581 CAX 01



DETAIL DE LA BRIDE

FIXATION EN: A et B

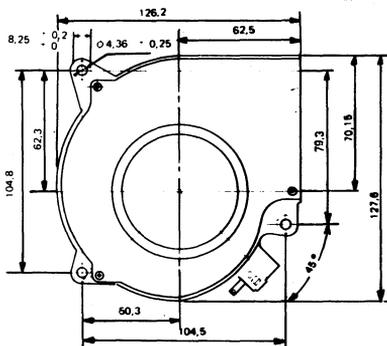
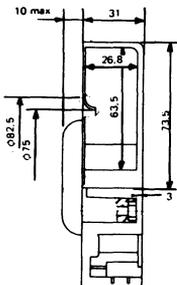
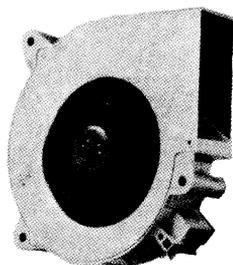


Référence	Fréquence (Hz)	Phases	Vitesse nominale (tr/mn)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mm H <sub>2</sub> O)	Puissance absorbée (W)	Bruit dB (A)	Poids (Kg)
581 CAX	50/60	1	2900/3500	7/8,5	14,5/21	10/8 9/8	51/55	1,580
		3						
582 CAX	50/60	1	2900/3400	12/14,5	15,5/22	9,5/9 9/9	48/51	1,770
		3						

U (V)	Référence	Code	1-4	5-9	10-24
220/380	581 CAX 01 6D	13	1015	959	887
220/380	582 CAX 01 6D	13	1008	949	875

# VENTILATEURS CENTRIFUGES **ETRI**<sup>®</sup>

## EXTRA PLAT A PALIERS LISSES TYPE 583 Ø 86 × 16



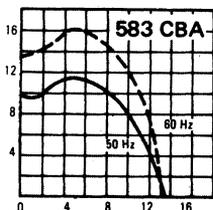
**RÉFÉRENCES :**  
**583 CBA 200**  
**TENSION STANDARD 115 ou 220 V**  
 Sorties par cosses  
 Isolement et traitement : code 11 uniquement

**Matériaux :**  
 Volute en Zamak  
 Pavillon en aluminium  
 Turbine : Thermoplastique

**MOTEUR :**  
 Monophasé à bagues  
 de déphasage

**Paliers lisses :**  
 Lubrifiés à vie

**TOLÉRANCE :**  
 - Sur Ø trous et  
 Ø de perçage des trous { ± 0,25  
 - Autres dimensions { ± 0,8



### CARACTÉRISTIQUES

Référence	Alimentation			Vitesse nominale (t/mn) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH2O)	Bruit		Pour débit max.		Intensité Rotor bloqué (A)	Échauf. Moteur (Δ 0°C)	Poids (kg)
	Hz	V	~				dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	Intensité ligne (mA)			
583 CBA 200 91	50/60	115 220	1	2 550/2 500	13,5/13,2	9,5/13,5	49,5	40	21/20	270/250 140/130	400/350 210/185	50/40	0,800

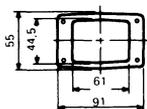
Référence	Tension Volts	Code	Prix unitaire H.T.				
			1-4	5-9	10-24	25-49	50-99
583 CBA 200 91 000	220	11	263	263	214	160	149
583 CBA 200 92 000	115	11	255	255	208	155	144



# VENTILATEURS CENTRIFUGES ETRI®

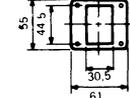
SERIE 620-621-62V

Ø 120

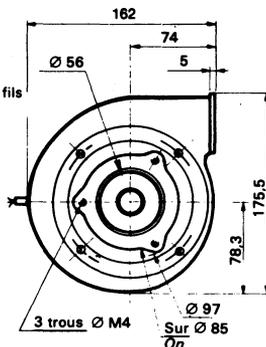
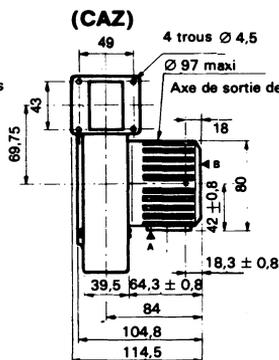
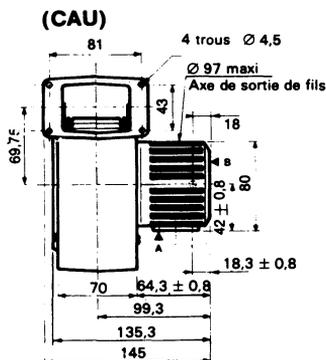


**621 CAU**

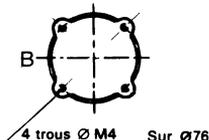
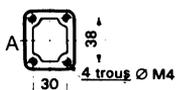
Détail de la bride



**620 CAZ**



**FIXATION EN**



**RÉFÉRENCES :**

- Ø 120 x 21
- SIMPLE : 620 CAZ (ex 620 CAB)
- Ø 120 x 52
- SIMPLE : 621 CAU (ex 621 CAB)

**TENSIONS STANDARD**

220/380 volts (6 D)

**MATÉRIAUX :**

Volute, carter et moteur en alliage d'aluminium moulé.  
Turbine en alliage d'aluminium ou en polycarbonate suivant les températures d'utilisation.

**TOLÉRANCES :**

- Sur Ø trous et Ø de perçage des trous : ± 0,25
- Autres dimensions : ± 1,5

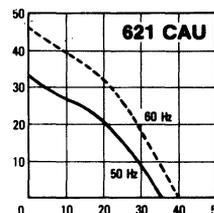
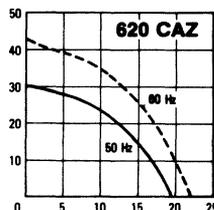
**ACCESSOIRES**

**Filtres**

- 80.152 : avec adaptateur 62.080
- 86.402 : avec adaptateur 62.086
- 86.702 : avec adaptateur 62.086 uniquement pour 621

**Joint**

62100-16



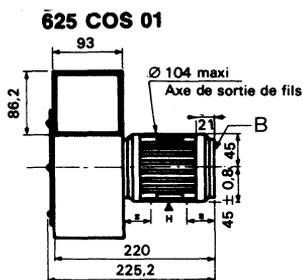
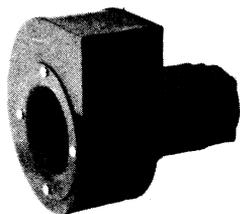
Référence	Alimentation			Cap. (µF)	Vitesse nominale (t/mn) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH <sub>2</sub> O)	Bruit		Pour débit max.		Intensité rotor bloqué (mA)	Echauf. moteur (Δθ°C)	Poids (kg)
	Hz	V	~					dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	Intensité ligne (mA)			
620 CAZ	50/60	220	1	1,47	2850/3300	20/23	30/43	63/60	54/54	17/24	75/105	220/210	20/25	2
		380		0,47							45/60	130/125		
		220	3							70/70	240/220			
		380		15/19						40/40	140/130			
621 CAU	50/60	220	1	1,47	2800/3200	35/40	33/46	57/61	52/55	24/31	130/145	305/290	25	2,300
		380		0,47		35/40					75/85	180/170		
		220	3			35/40				120/110	360/330			
		380		25/30		70/65				210/190				

**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**

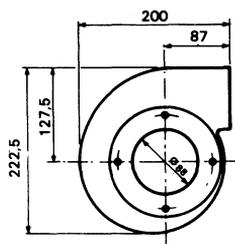
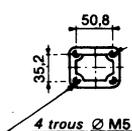
# VENTILATEURS CENTRIFUGES ETRI®

SERIE 620-621-625 (suite)

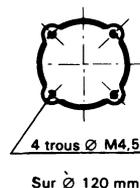
Ø 120



Vue suivant H



Fixation en B



## RÉFÉRENCES :

SIMPLE : 625 COS

## TENSIONS STANDARD

220/380 volts (6 D)

## MATÉRIAUX :

Volute en tôle d'acier soudée, carter et moteur en alliage d'aluminium moulé, turbine en tôle d'acier emboutie.

## TOLÉRANCES :

- Sur  $\phi$  trous et  $\phi$  de perçage des trous :  $\pm 0,25$
- Autres dimensions :  $\pm 1,5$

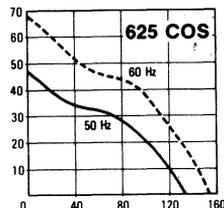
## ACCESSOIRES

### Filtre

86.402 : avec adaptateur 62.586

### Joint

62501-16

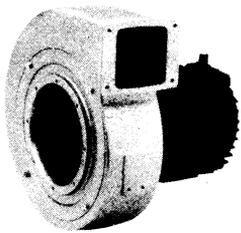


Référence	Alimentation			Cap. ( $\mu$ F)	Vitesse nominale (t/mn) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH <sub>2</sub> O)	Bruit		Pour débit max.		Intensité rotor bloqué (A)	Echauf. moteur ( $\Delta\theta$ °C)	Poids (kg)
	Hz	V	~					dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	Intensité ligne (A)			
625 COS	50/60	220	1	6,9	2850/3300	130/155	47/67	65/68	61/64	156/223	1/1,1	3,6/3,45	45	4,9
		380		2,2						155/210	0,9/0,8	4,25/3,7		
	220	3		156/223						0,56/0,61	2,1/2,0			
	380			155/210						0,52/0,46	2,5/2,15			

NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

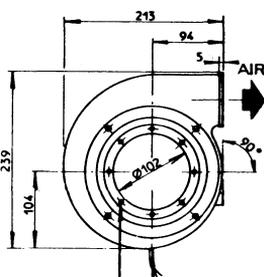
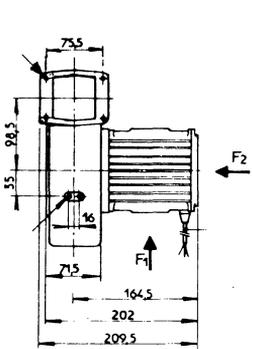
# VENTILATEURS CENTRIFUGES ETRI®

CONSTRUCTION	Référence	Code	1-4	5-9	10-24	25-49
•	620 CAZ 01 (6D)	13	1 194	1 128	1 046	973
•	621 CAU 01 (6D)	13	1 240	1 186	1 090	1 022
•	625 COS 01 (6D)	13	1 976	1 893	1 739	1 634



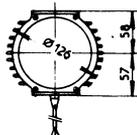
## SERIE 661

Ø 160

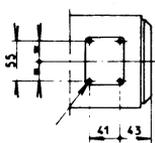


8 trous Ø M4 Sur Ø 114

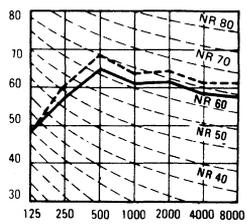
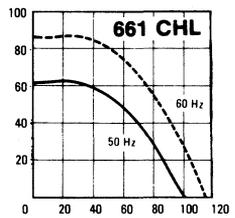
Vue suivant F2



Vue suivant F1



4 trous Ø M6



RÉFÉRENCE :  
661 CHL 01

TOLÉRANCES :  
- Sur  $\phi$  trous et  $\phi$  de perçage des trous :  $\pm 0,25$   
- Autres dimensions :  $\pm 1,5$

TENSIONS STANDARD  
220/380 volts (6 D)

ACCESSOIRES  
FILTRES  
86.402 : avec adaptateur 66.186  
86.702 : avec adaptateur 66.186

MATÉRIAUX :  
Volute, carter et moteur en alliage d'aluminium moulé, turbine en tôle d'acier emboutie.

JOINT  
66101-16

Référence	Alimentation			Cap. ( $\mu$ F)	Vitesse nominale (t/mn) (R.P.M.)	Débit max. (l/s)	Pression statique max. (mmH <sub>2</sub> O)	Bruit		Pour débit max.		Intensité rotor bloqué (A)	Echau. moteur ( $\Delta\theta$ °C)	Poids (kg)
	Hz	V	~					dB (A)	S.I.L.	Puissance absorbée (W)	Intensité ligne (A)			
661 CHL	50/60	220	1	10	2850/3250	100/115	61/86	68/70,5	63/63,5	155/240	0,75/1,10	3,10/2,85	30/50	6,5
		380		0,45/0,65							1,80/1,70			
	3	220	150/225	0,70/0,80						3,40/3,45				
		380		0,40/0,46						2,00/2,00				

NOUS CONSULTER POUR LES PRIX

# VENTILATEURS HELICOÏDES ET CENTRIFUGES **ETRI**

## VALEURS DES CAPACITÉS POUR ALIMENTATION MONOPHASÉ

Ø	Référence	Tension (V)	Capacité (µF)	Ø	Référence	Tension (V)	Capacité (µF)
---	-----------	-------------	---------------	---	-----------	-------------	---------------

### HÉLICOÏDES 50/60 Hz

71	82 FG 05	220	0,47	200	61 GT	220	1,47			
100	80 CE	220	1		61 GR	220	6,9			
140	85 CB	220	1,47		250	61 GM	220	10		
	85 CC	220	2,2	62 GR		220	5,7			
	86 CB	220	2,2	75 GL		220	0,47			
	86 CD	220	3,2	75 GZ		220	2,2			
200	61 GS	220	1,47	298						
	61 GP	220	4,7					60 CF	220	6,9
	62 GP	220	3,2					60 CH	220	20

### CENTRIFUGES 50/60 Hz

85	581 CAX 582 CAX	220	0,47	120	621 CAU	220	1,47
108	607 COV 608 COV 609 COV	220 220 220	4,7 4,7 4,7		625 COS	220/380	6,9-2,2
120	620 CAZ	220 380	1,47 0,47	160	661 CHL	220/380	10-3,2

## GRILLE PROTÈGE - DOIGTS

Référence	Pour ventilateurs types	1-4	5-24	25-49	50-99
9 901-43	99 XU - 99 XM - 99 XW - 113 XN	13,50	12,80	12,20	11,40
9 601-43	98 XH - XC - XY - 125 XR - LG - XL - 133 LP - LX - LY	17,60	16,90	16,20	15,60
12 001-43	148 VK - 148 VE - 154 DA - 154 DG	20,40	19,60	18,90	18,40
12 601-43	126 LF - LH - LJ - 146 DF	13,50	12,80	12,20	11,40

## CORDON D'ALIMENTATION

- Avec prise spéciale surmoulée 2 conducteurs - Longueur 1 mètre

Référence	Pour ventilateurs types	1-9	10-49	50-99
9 603-05	125 XR - LG - XL - 98 XH - XC - XY 133 LP - LX - LY - 99 XM - XW - XU 148 VK - VE 113 XN - 154 DA - DG	15,60	15,00	13,50

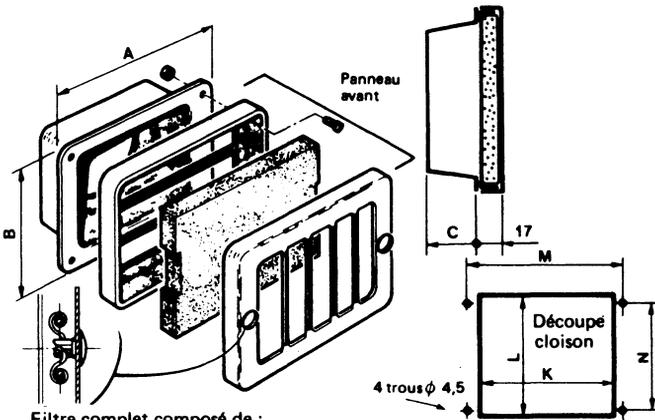
## CONDENSATEURS

Condensateurs avec crochets de fixation

VALEUR ( $\mu$ f)	TENSION	PRIX
0,22	630 V	102
0,47		108
1,00		116
2,20		134
4,70		134
10,00		240

# FILTRES POUR VENTILATEURS **ETRI**<sup>®</sup>

## PETITS MODELES



Filtres	K	L	M	N
80-152,96-152	188	146	180	136
86-402,120-402	242	226	255	218
96-302, 96-322 80-302, 80-322	300	146	314	136
86-702, 86-722 120-702, 120-722	401	226	412	218

\* Découpe spéciale avec 2 trous supplémentaires, pour filtres . . . 86-702, 86-722, 120-702, 120-722 (Voir ci-dessous).

Filtre complet composé de :

- 1) un caisson destiné à recevoir un ventilateur et se fixant lui-même sur une paroi
- 2) un panneau avant amovible qui reçoit les matières filtrantes , constitué d'un boîtier et d'un cadre venant se fixer sur le boîtier par 2 vis DZUS à fixation rapide 1/4 tour (livré avec matière filtrante CAP1180)

Il est ainsi très facile de changer les matières filtrantes saturées.

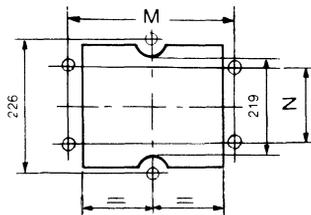
Le filtre complet est livré avec joint et visserie.

Les panneaux avant équipés peuvent être fournis séparément (Référence = Référence du filtre suivie de 02).

Référence	Dimensions			Matières filtrantes	Pour ventilateurs	1-4	5-9	10-24	25-49	50-99
	A	B	C							
80-152	203	157	45	CAP1180	80 CE 01	457	381	301	220	209
86-402	275	247	45		85 CB 01 ou 02-86 CB 01-02 85 CC 11      86 CD 11	485	407	334	253	220
86-702	432	247	48		85 CB 01 ou 02-86 CB 01 ou 02 85 CC 11      86 CD 11	607	511	416	319	301
96-152	203	157	45		125 XR - 98 XH 133 LP	457	381	301	220	209
96-302	337	157	45		125 XR - LG - XL 133 LP 98 XH	485	407	368	334	325
96-322	337	157	45		2 ventilateurs 125 XR - 133 LP 98 XH	485	407	368	334	325
120-402	275	247	45		148 VK 02 - 148 VE 154 DA - 154 DG	485	407	334	253	220
120-702	432	247	48		148 VK 02 - 148 VE 154 DA - 154 DG	607	511	416	319	301

\* CA1180 = P15.350

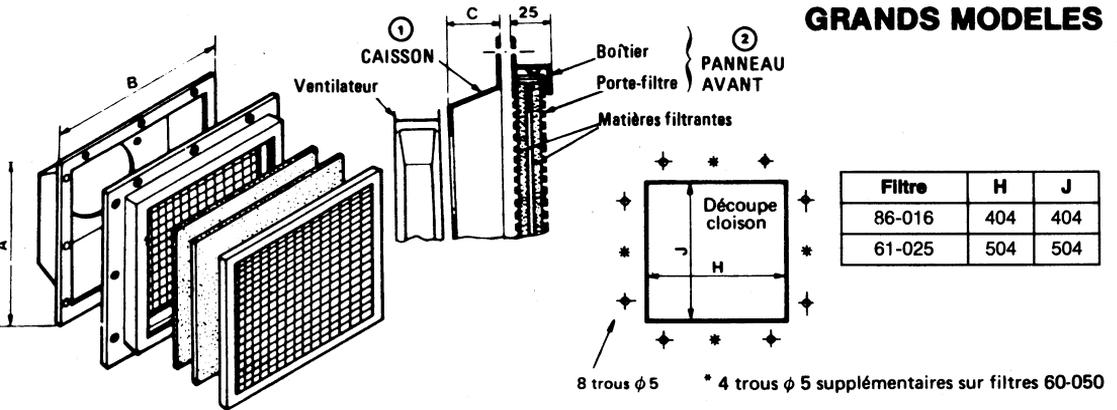
Découpe spéciale avec 2 trous supplémentaires pour filtres 86-702, 86-722, 120-702, 120-722



\*Autres matières filtrantes sur demande ; nous consulter.

# FILTRES POUR VENTILATEURS **ETRI**<sup>®</sup>

## GRANDS MODELES



Filter	H	J
86-016	404	404
61-025	504	504

Filtre complet composé de :

- 1) un caisson destiné à recevoir un ventilateur et se fixant lui-même sur une paroi.
- 2) un panneau avant amovible qui reçoit les matières filtrantes (MATS VILEDON), constitué d'un boîtier et d'un cadre grillagé qui s'incorpore dans le boîtier par un encliquetage automatique à ressort. Il est ainsi très facile de changer les matières filtrantes saturées. (Livré avec matière filtrante CAP 1180).

Le filtre complet est livré avec joint et visserie.

Les panneaux avant équipés peuvent être fournis séparément (Référence = Référence du filtre suivie de 02).

Référence	Dimensions			Matières filtrantes	Pour ventilateurs	1-4	5-9	10-24	25-49
	A	B	c						
86-016	440	440	100	CAP.1180	85CB 01 et 02 85 CC 11	831	793	760	694
61-025	540	540	100		61 GR 11 61 GS 01 61 GP 01 62 GP 01 61 GT 11 62 GR 11	904	867	832	765

\* Autres matières filtrantes sur demande ; nous consulter.

# FILTRES POUR VENTILATEURS **ETRI**<sup>®</sup>

## PANNEAUX AVANT ÉQUIPÉS DE MATIÈRES FILTRANTES

Modèle	Référence	1-4	5-9	10-24	25-49
Petits modèles	80-152-02 et 96-152-02	213	183	159	128
	80-302-02 et 80-322-02 96-302-02 et 96-322-02	276	244	222	198
	86-402-02 et 120-402-02	276	244	218	187
	86-702-02 et 86-722-02 120-702-02 et 120-722-02	301	278	249	218
Grands Modèles	86-016-02	591	561	521	450
	86-020-02	607	571	537	462
	61-025-02	644	607	571	497
	60-050-02	Nous	consulter		

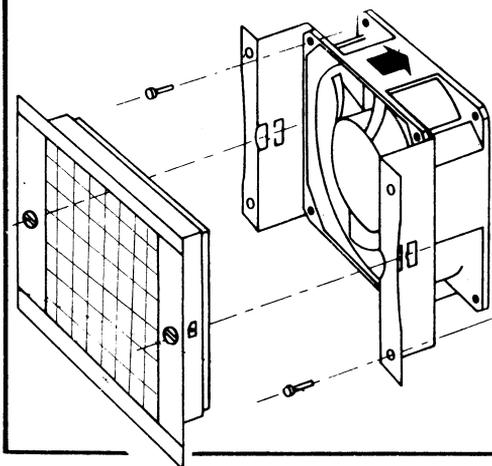
## MATIÈRES FILTRANTES

**NOUS CONSULTER  
POUR TOUT AUTRE  
DIMENSION**

Type	Pour filtres	Dimensions	Prix
CAP 1180 (= P15350)	80-302 - 96-302	326 × 146	24,00
CAP 1515 F (= P15150)	80-322 - 96-322		11,22
CAP 1515 F (= P15150)	80-152 - 96-152	196 × 150	9,18
CAP 1180			13,77
CAP 1515 F	86-402 - 120-402 86-422 - 120-422	268 × 240	13,77
CAP 1180			27,54
CAP 1535 F (= P15500)			33,15
T 3-290			23,97
T 3-290	86-016	305 × 305	44,32
CAP 1535 F			69,36
CAP 1535 F	86-020	495 × 390	82,11
T 3-290			54,06
CAP 1535 F	86-702 - 120-702 86-722 - 120-722	421 × 237	57,12
T 3-290			37,74
CAP 1535 F	61-025	455 × 455	103,02
T 3-290			69,36
CAP 1535 F	60-050	656 × 656	139,74
T 3-290			92,82

## FILTRE A MAILLES MÉTALLIQUES 96.125

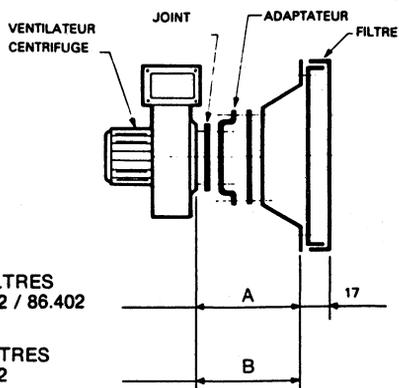
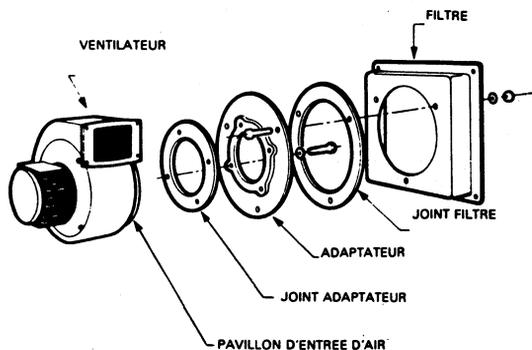
POUR TYPE HP 114 (ventilateurs 125 XR-LG-XL - 133 LP-LX-LY  
98 XC-XH-XY



Ce filtre se monte très facilement sur le corps du ventilateur à l'aide de clips. La partie à mailles métalliques s'enlève rapidement grâce à 2 vis DZUS à fixation rapide 1/4 de tour.

1-4	5-9	10-24	25-49	50-99
117	114	106	86,70	71,80

## ADAPTATEURS DE FILTRE POUR VENTILATEURS CENTRIFUGES



POUR FILTRES  
Ref 80.152 / 86.402

POUR FILTRES  
Ref. 86.702

Ces adaptateurs permettent d'utiliser les filtres petits modèles 80.152, 86.402 et 86.702 sur tous nos ventilateurs centrifuges standard, sans aucune modification. Ils se montent en effet directement à l'entrée d'air du ventilateur, dans les mêmes trous de fixation que le pavillon.

Réalisation en aluminium embouti. Protection peinture glycérophthalique gris martelé.

Les adaptateurs sont livrés avec joint et visserie.

FILTRE	RÉFÉRENCE	VENTIL.	A	B
80 152	58.180	581/582	62	
80 152	60.780	607	62	
86 402 - 86 702	60.786	607	65	68
80 152	60.880	608-609	62	
86 402 - 86 702	60.886	608-609	64	67
80 152	62.080	620/621/622	63	
86 402	62.086	620/621/622	66	
86 402	62.586	625		64
86 402 - 86 702	66.186	661		67
	69.286	692		67

aux quatre coins  
du monde...



...on trouve  
les fils et câbles



SIEGE SOCIAL & USINE ( ESSONNE )

140 146 rue E. Delacroix 91210 Braineil

téléphone

télex

(6) 942.40.90 • 691666 F



- **FILS DE CÂBLAGE 105 °C**  
**TYPE EPDX (KY)**
- **CÂBLES SOUPLES BLINDÉS 105 °C**  
**TYPE EPDX-BL**
- **CÂBLES DE LIAISON**  
**SÉRIE GRTH**  
**SÉRIE CCTH**  
**SÉRIE CCTB**
- **CÂBLES MICROPHONIQUES**  
**TYPE FM A**  
**TYPE EHE A**
- **FILS DE CÂBLAGE "GRAND PUBLIC"**  
**TYPES FCV - FCSV (HAR)**
- **CÂBLES HAUTE TEMPÉRATURE**  
**TYPE ACT**
- **FILS SOUPLES ET EXTRA-SOUPLES**  
**FT ET FR**
- **FILS POUR CONNEXIONS ENROULÉES**  
**TYPES WCF - WCP - WCT**
- **CÂBLES HAUTE TENSION**  
**TYPE HT**
- **TRESSSES PLATES STANDARD**  
**FITE**
- **TRESSSES TUBULAIRES EN CUIVRE ÉTAMÉ**
- **TRESSSES TUBULAIRES EN SUPERPOLYAMIDE**
- **FILS DE CÂBLAGE 200 °C**  
**TYPE ETF KZ 04      TYPE EEF KZ 06**  
**TYPE EF KZ 05**
- **TUBES A PAROI MINCE P.T.F.E.**
- **CÂBLES COAXIAUX (POLYTHENE PLEIN)**  
**SÉRIE "GRAND PUBLIC"**  
**SÉRIE "PROFESSIONNELLE"**
- **CÂBLES COAXIAUX (POLYTHENE SEMI-AÉRÉ)**
- **CÂBLES COAXIAUX (P.T.F.E.)**
- **CÂBLES COAXIAUX SUBMINIATURES**
- **CÂBLES EN NAPPE**
- **CÂBLES SERIE AERO-SPATIAL**
- **CABLES POUR L'INFORMATIQUE**



## FILS DE CABLAGE 105 °C POUR MATERIEL ELECTRONIQUE Type EPDX Modèle K.Y.A.

Ces fils sont essentiellement destinés au câblage intérieur de matériels électroniques nécessitant un matériau de premier choix .

Fils souples ou rigides, constitués par :



① Une âme à un ou plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit étamé.

② Une enveloppe isolante en polychlorure de vinyle (PVC), ils ne propagent pas la flamme (Norme NFC-32070 - catégorie C1).

RÉFÉRENCES		MÉCANIQUES				ÉLECTRIQUES			Condt. maxl. en m	GAUGE US AWG	
FILOTEX	NF 93521	Composition de l'âme	Ø de l'âme	Section réelle	Ø extérieur	Résist. ohm. à 20 °C (maxi) Ω/km	Isolément couleur naturelle				Tension Service
		n × mm	mm	mm <sup>2</sup>	mm	à 20 °C Ω/km	à 20 °C MΩ/km	à 85 °C MΩ/km	V-CA		
EPDX 1	KY 31 A - 01	1 × 0,60	0,60	0,28	1,70 ± 0,10	64,2	940	0,17	750	100	22
EPDX 2	KY 31 A - 02	1 × 0,80	0,80	0,50	2,15 ± 0,15	36,1	875	0,16	«	100	20
EPDX 3	KY 31 A - 03	1 × 1,18	1,18	1,09	2,50 ± 0,15	16,7	670	0,12	«	100	18
EPDX 4	KY 31 A - 04	1 × 1,60	1,60	2,00	2,95 ± 0,15	9,0	535	0,095	«	100	14
EPDX 5	KY 31 A - 05	1 × 2,00	2,00	3,14	3,40 ± 0,20	5,8	450	0,08	«	100	12
EPDX 6 × 0	KY 30 - 01	7 × 0,10	0,30	0,055	0,75 ± 0,05	365,4	810	0,15	250	250	30
EPDX 5 × 0	KY 30 - 02	7 × 0,12	0,36	0,079	0,81 ± 0,05	242,5	730	0,13	«	250	28
* EPDX 4 × 0	KY 30 - 03	7 × 0,15	0,45	0,12	0,90 ± 0,10	155,2	610	0,11	«	250	26
* EPDX 000	KY 30 - 04	7 × 0,20	0,60	0,22	1,10 ± 0,10	87,2	490	0,09	«	250	24
* EPDX 00	KY 30 - 05	7 × 0,25	0,75	0,34	1,30 ± 0,10	55,8	490	0,09	«	250	22
EPDX 6	KY 33 A - 01	7 × 0,20	0,60	0,22	1,70 ± 0,10	87,2	940	0,17	750	100	24
EPDX 7	KY 33 A - 02	12 × 0,20	0,80	0,38	2,15 ± 0,15	50,9	850	0,155	«	100	22
EPDX 16	KY 33 A - 03	19 × 0,20	1,00	0,60	2,35 ± 0,15	32,1	750	0,14	«	100	20
EPDX 17	KY 33 A - 04	32 × 0,20	1,30	1,00	2,65 ± 0,15	19,16	610	0,11	«	100	18
EPDX 8	KY 33 A - 05	19 × 0,30	1,45	1,34	2,85 ± 0,15	14,30	560	0,10	«	100	16
EPDX 9	KY 33 A - 06	27 × 0,30	1,75	1,91	3,20 ± 0,20	10,03	480	0,085	«	100	14
EPDX 10	KY 33 A - 07	45 × 0,30	2,25	3,18	4,00 ± 0,20	6,02	430	0,08	«	100	12
EPDX 14	KY 33 A - 08	73 × 0,30	2,90	5,15	4,60 ± 0,20	3,71	360	0,065	«	100	10
EPDX 26	KY 30 - 06	19 × 0,20	1,00	0,60	1,75 ± 0,15	32,1	440	0,07	250	250	20
EPDX 27	KY 30 - 07	19 × 0,25	1,20	0,93	2,00 ± 0,15	20,6	410	0,068	250	250	18
EPDX 28	KY 30 - 08	19 × 0,30	1,45	1,34	2,35 ± 0,15	14,3	360	0,067	250	250	16
EPDX 15	KY 33 A - 09	144 X 0,30	4,20	10,20	6,00 ± 0,20	1,87	300	0,055	750	100	8

### RÉFÉRENCES ET COULEURS TENUES EN STOCK PERMANENT DIMACEL

RÉF.	Blanc	Bleu	Rouge	Jaune	Vert	Noir	Gris	Marron	Orangé	Violet	Rose
EPDX 1	●	●	●		●	●					
EPDX 2	●	●	●		●	●					
EPDX 3	●	●	●	●	●	●					
EPDX 4	●	●	●	●	●	●					
EPDX 5	●	●	●		●	●					
EPDX 6 × 0	●	●	●		●	●					
EPDX 5 × 0	●	●	●		●	●					
* EPDX 4 × 0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
* EPDX 000	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
* EPDX 00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPDX 6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPDX 7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPDX 16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPDX 17	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPDX 8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPDX 9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPDX 10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPDX 14	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPDX 26	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPDX 27	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPDX 28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EPDX 15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

\* Nous tenons également en stock permanent ces fils en gaine bicolore (fond blanc filet bleu ou rouge, ou jaune, ou vert, ou noir, ou gris, ou marron, ou orangé, ou violet, ou rose).



## ABLES SOUPLES BLINDÉS 105 °C OUR MATÉRIEL ÉLECTRONIQUE

## TYPE EPDX-BL

F 93521  
F 32070-C1

- Modèle KY A

Ces câbles sont essentiellement destinés au câblage intérieur de matériels électroniques nécessitant un matériau de premier choix muni d'écran de ferradisation de bonne efficacité.

Câbles souples constitués par :



- ① Un élément de la série KY - EPDX
- ② Un blindage en brin de cuivre électrolytique recuit étamé.

• Pas de gaine extérieure.

Nbre de cond.	REFERENCES		Stock permanent DIMACEL (blanc)	Composition de l'âme n x mm	Section réelle mm <sup>2</sup>	φ sous tresse mm	Tresse		φ extérieur nominal mm	Tension service V-CA	Cond. mini. en m
	FILOTEX	CCTU 10-10 A					φ des brins mm	facteur Recouv. (mini) Kr			
1	EPDX 000 B/	KY 45-02	•	7 x 0,20	0,22	1,10	0,10	0,55	1,6 ± 0,2	250	100
	EPDX 00 B/	KY 45-03	•	7 x 0,25	0,34	1,30	0,10	0,60	1,8 ± 0,2	250	100
1	EPDX 6 B/	KY 37 A-01	•	7 x 0,20	0,22	1,70	0,10	0,60	2,2 ± 0,2	750	100
1	EPDX 7 B/	KY 37 A-02	•	12 x 0,20	0,38	2,15	0,12	0,65	2,7 ± 0,3	750	100
1	EPDX 16 B/	KY 37 A-03	•	19 x 0,20	0,60	2,35	0,12	0,65	2,9 ± 0,3	750	100
1	EPDX 17 B/	KY 37 A-04	•	32 x 0,20	1,00	2,65	0,12	0,65	3,2 ± 0,3	750	100
1	EPDX 8 B/	KY 37 A-05	•	19 x 0,30	1,34	2,85	0,12	0,65	3,4 ± 0,3	750	100
1	EPDX 9 B/	KY 37 A-06	•	27 x 0,30	1,91	3,20	0,12	0,70	3,8 ± 0,4	750	100

Longueur standard Filotex : 100 m et 250 m – Pas de fractionnement. Prix : Tarif Filotex.

## CÂBLES DE LIAISON A GAINÉ ÉTANCHE RONDE THERMOPLASTIQUE

## SERIE GRTH



Câbles convenant parfaitement pour les liaisons souples de machines-outils matériels électro-ménager et tout matériel mobile fonctionnant sous une tension inférieure ou égale à 750 V CA.

Câbles multiconducteurs constitués par :

- ① Une âme à plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit étamé.
- ② Une enveloppe isolante en polychlorure de vinyle (PCV)
- ③ Une gaine PCV, formant bourrage.

Référence FILOTEX n x mm <sup>2</sup>	Stock permanent DIMACEL		Composition de l'âme n x mm	φ élément isolé mm	φ extérieur ± 0,3 mm	Intensité admissible A	Condition <sup>t</sup> . minimum en m
	Noir	Gris					
GRTH 2 x 0,4	•	•	12 x 0,20	2,15	5,5	6,0	50
" 3 x 0,4	•	•	12 x 0,20	2,15	6,0	5,5	50
" 4 x 0,4	•	•	12 x 0,20	2,15	6,5	5,0	50
GRTH 2 x 0,6	•	•	19 x 0,20	2,35	6,0	9,0	50
" 3 x 0,6	•	•	19 x 0,20	2,35	6,5	8,5	50
" 4 x 0,6	•	•	19 x 0,20	2,35	7,1	8,0	50
GRTH 2 x 1	•	•	32 x 0,20	2,65	7,0	12,0	50
" 3 x 1	•	•	32 x 0,20	2,65	7,6	11,0	50
" 4 x 1	•	•	32 x 0,20	2,65	8,5	10,0	50



Référence Filotex n x mm <sup>2</sup>	Stock permanent DIMACEL	Composition de l'âme n x mm	φ élément isolé mm	φ extérieur ± 0,3 mm	Intensité admissible A	Cond <sup>t</sup> minimum en mètre
	Noir					
GRTH 2 x 2	•	27 x 0,30	3,2	8,4	18,0	50
" 3 x 2	•	27 x 0,30	3,2	9,3	16,0	50
" 4 x 2	•	27 x 0,30	3,2	10,5	15,0	50
GRTH 3 x 3	•	45 x 0,30	4,0	10,8	23,0	50
" 4 x 3	•	45 x 0,30	4,0	11,8	21,0	50

Longueur standard Filotex : 100 m. Prix : Tarif Filotex.

Pour longueur de 50 m, une majoration de 25% du prix du mètre sera appliquée.

## SERIE CCTH

Mêmes caractéristiques que GRTH, avec nombre de conducteurs plus important.

Référence FILOTEX	Stock permanent DIMACEL Noir	Composition de l'âme n x mm	φ extérieur mm	Intensité admissible A	Conditionnement minimum en m
CCTH 7 x 0,4	•	12 x 0,20	8,9 ± 0,3	4	50
12 x 0,4	•	12 x 0,20	11,9 ± 0,3	3	50
7 x 0,6	•	19 x 0,20	9,4 ± 0,3	5,5	50
12 x 0,6	•	19 x 0,20	12,8 ± 0,3	4,5	50
7 x 1	•	32 x 0,20	10,4 ± 0,3	7,5	50
12 x 1	•	32 x 0,20	14,0 ± 0,5	6,5	50

Longueur standard Filotex : 100 m. Prix : Tarif Filotex.

Pour longueur de 50 m, une majoration de 25% du prix du mètre sera appliquée.

# dimacel

### VOUS OFFRE :

- des milliers de composants en stock permanent
- une simplification de vos approvisionnements par un groupement possible de vos besoins sur une même commande.
- une assistance technique réelle.
- des expéditions rapides.



- CLICHY : 730.15.15
- RENNES : (99) 50.25.92
- LYON : (7) 821.37.21
- STRASBOURG : (88) 22.07.19
- AIX : (42) 39.85.50
- GRENOBLE : (76) 24.24.30
- BORDEAUX : (56) 81.14.40
- LILLE : (20) 30.85.80
- TOULOUSE : (61) 40.96.50

Série CCTB  
(blindés - protégés)

CCTB

U. maxi = 750 V.CA.



## ● CONSTITUTION GÉNÉRALE

Câbles multiconducteurs constitués par :

- 1 Une âme à plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit étamé.
- 2 Une enveloppe isolante en polychlorure de vinyle (PVC)
- Pour des impératifs techniques les conducteurs peuvent éventuellement être assemblés sous un ruban de polyester.
- 3 Un blindage constitué par une tresse en cuivre électrolytique recuit étamé (**série CCTB uniquement**).
- 4 Une gaine PVC, de couleur noire.

Référence Filotex n × mm <sup>2</sup>	Composition de l'âme	Ø élément isolé mm	Intensité admissible nom A	Ø nominal brins blindages cu et mm	Ø extérieur moyen mm	Masse moyenne kg/km
CCTB 2 × 0,6	19 × 0,20	2,35 ± 0,15	9	0,12 cu ET	6,9 ± 0,30	58
CCTB 3 × 0,6	19 × 0,20	2,35 ± 0,15	8,5	0,12 cu ET	7,3 ± 0,30	76
CCTB 4 × 0,6	19 × 0,20	2,35 ± 0,15	8,0	0,12 cu ET	8,1 ± 0,30	96
CCTB 7 × 0,6	19 × 0,20	2,35 ± 0,15	5,5	0,15 cu ET	9,8 ± 0,30	141
CCTB 10 × 0,6	19 × 0,20	2,35 ± 0,15	5,0	0,15 cu ET	12,3 ± 0,30	213
CCTB 12 × 0,6	19 × 0,20	2,35 ± 0,15	4,5	0,15 cu ET	12,9 ± 0,30	241
CCTB 2 × 1	32 × 0,20	2,65	11,5	0,12	7,1	80,2
CCTB 3 × 1	32 × 0,20	2,65	11,0	0,12	7,6	96,6
CCTB 4 × 1	32 × 0,20	2,65	9,0	0,15	8,5	125
CCTB 5 × 1	32 × 0,20	2,65	8,5	0,15	9,5	155
CCTB 7 × 1	32 × 0,20	2,65	7,5	0,15	10,4	181
CCTB 12 × 1	32 × 0,20	2,65	6,4	0,15	13,8	293
CCTB 19 × 1	32 × 0,20	2,65	5,5	0,20	16,7	459
CCTB 2 × 2	27 × 0,30	3,20	17	0,12	8,4	118
CCTB 4 × 2	27 × 0,30	3,20	14	0,15	10,1	186
CCTB 5 × 0,60	19 × 0,20	2,35 ± 0,15	6,5	0,15	8,5	113
CCTB 19 × 0,60	19 × 0,20	2,35 ± 0,15	4	0,20	14,7	334

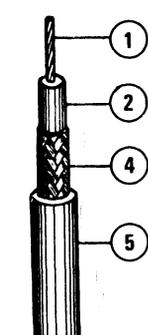
## CABLES MICROPHONIQUES

## TYPE FM

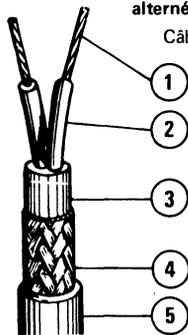
Câbles très souples utilisés pour liaisons de microphones, sonorisation en plein air et toute installation mobile nécessitant la présence d'un écran de faradisation.

Ils présentent une excellente résistance à la traction, à l'écrasement et aux flexions alternées.

Câbles à un ou plusieurs conducteurs constitués par :



1 conducteur



Exemple 2 conducteurs «série» PS

Une âme à plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit étamé.

Une enveloppe isolante sur chaque conducteur, en polyéthylène référencé «FILOTHENE», ou en polychlorure de vinyle (PCV)

Série «PS» uniquement : une gaine PCV formant bourrage.

Un blindage constitué par une tresse en cuivre électrolytique recuit étamé.

Une gaine de protection en PCV

Réf. FILOTEX	Nbre de Cond.	MÉCANIQUES								ÉLECTRIQUES		
		AME		ÉLÉMENTS			CABLE			Capacité moyen entre		Tension de service V
		Composition n x mm	Section réelle mm <sup>2</sup>	Couleur	Isolation	∅ ± 0,1 mm	∅ des brins de la tresse mm	∅ ext. mm	Tolér. ± mm	Cond. et blind. pF/m	cond. — pF/m	
FM 1 R	1	7 x 0,20	0,22	Blanc	PVC	1,2	0,10	2,5	0,2	315	—	250
FM 1 M	1	7 x 0,20	0,22	Blanc	PVC	1,6	0,10	3,5	0,2	220	—	250
FM 1	1	12 x 0,20	0,38	Blanc	PVC	2,5	0,12	5,0	0,3	210	—	750
FM 1 P	1	12 x 0,20	0,38	Incolore	POLYETH	2,5	0,12	5,0	0,3	100	—	750
FM 2 R	2	7 x 0,20	0,22	Blanc, bleu	PVC	1,2	0,10	4,0	0,2	230	145	250
FM 2 M	2	7 x 0,25	0,34	Blanc, jaune	PVC	1,5	0,12	5,0	0,3	220	125	250
FM 2	2	12 x 0,20	0,38	Blanc, bleu	PVC	2,0	0,12	6,0	0,3	195	110	750
FM 2 P	2	12 x 0,20	0,38	Incolore, rouge	POLYETH	2,0	0,12	6,0	0,3	120	64	750
FM 2 PS	2	40 x 0,10	0,31	Blanc, jaune	POLYETH	2,2	0,15	6,0	0,3	90	50	250
FM 3 R	3	7 x 0,20	0,22	Blanc, bleu, rouge	PVC	1,2	0,12	4,7	0,2	225	130	250
FM 3	3	12 x 0,20	0,38	Blanc, bleu, rouge	PVC	2,0	0,12	6,0	0,3	180	100	750
FM 3 PS	3	40 x 0,10	0,31	Blanc, jaune, vert	POLYETH	2,2	0,15	8,2	0,4	85	50	250
FM 4	4	12 x 0,20	0,38	Blanc, bleu, rouge, jaune	PVC	2,0	0,15	7,0	0,3	150	80	750
FM 4 PS	4	40 x 0,10	0,31	Blanc, jaune, vert, bleu	POLYETH	2,2	0,15	8,5	0,4	80	45	250
FM 4 R	4	7 x 0,20	0,22	Blanc, bleu, rouge, jaune	PVC	1,2	0,12	5,2	0,2	240	145	250
FM 5	5	12 x 0,20	0,38	Blanc, bleu, rouge, jaune, vert	PVC	2,0	0,15	8,0	0,3	160	85	750
FM 5 R	5	7 x 0,20	0,22	Blanc, bleu, rouge, jaune, vert	PVC	1,2	0,12	5,8	0,3	245	140	250
FM 6	6	12 x 0,20			PVC							
FM 6 R	6	EPD x 000					0,12	8,7	5,8			

### TYPES ET COULEURS EN STOCK PERMANENT DIMACEL

Référence	Noir	Gris
FM 1 R	•	•
FM 1 M	•	•
FM 1	•	•
FM 1 P	•	•
FM 2 R	•	•
FM 2 M	•	•
FM 2	•	•

Référence	Noir	Gris
FM 2 P	•	•
FM 2 PS	•	•
FM 3 R	•	•
FM 3	•	•
FM 3 PS	•	•
FM 4	•	•
FM 4 PS	•	•
FM 4R	•	•
FM 5	•	•
FM 5 R	•	•
FM 6	•	•
FM 6 R	•	•

Longueur standard Filotex : 100 m. Prix : Tarif Filotex.

Pour longueur de 50 m, une majoration de 25% du prix du mètre sera appliquée.

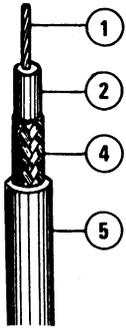
## CABLES MICROPHONIQUES.

## TYPE FM A

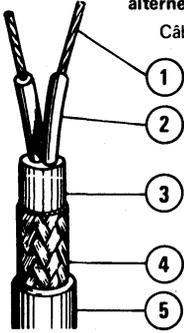
Câbles très souples utilisés pour liaisons de microphones, sonorisation en plein air et toute installation mobile nécessitant la présence d'un écran de faradisation.

Ils présentent une excellente résistance à la traction, à l'écrasement et aux flexions alternées.

Câbles à un ou plusieurs conducteurs constitués par :



1 conducteur



Exemple 2 conducteurs «série» PS

- 1 Une âme à plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit étamé.
- 2 Une enveloppe isolante sur chaque conducteur, en polyéthylène référencé «FILOTHENE», ou en polychlorure de vinyle (PCV)
- 3 Série «PS» uniquement : une gaine PCV formant bourrage.
- 4 Un blindage constitué par une tresse en cuivre électrolytique recuit étamé.
- 5 Une gaine de protection en PCV

Réf.	Nbre de de Cond.	MÉCANIQUES								ÉLECTRIQUES		
		AME		ÉLÉMENTS			CABLE			Capacité moyen entre		Tension de service V
		Compo- sition n x mm	Section réelle mm <sup>2</sup>	Couleur	Isolation	∅ ± 0,1 mm	∅ des brins de la tresse mm	∅ ext. mm	Tolér. ± mm	Cond. et blind. pF/m	cond. — pF/m	
FMA 1 R	1	7 x 0,20	0,22	Blanc	PVC	1,1	0,10	2,3	0,2	345	—	250
FMA 1 M	1	7 x 0,20	0,22	Blanc	PVC	1,5	0,10	2,8	0,2	225	—	250
FMA 1	1	7 x 0,25	0,34	Blanc	PVC	2,0	0,12	3,4	0,3	270	—	750
FMA 1 P	1	7 x 0,25	0,34	Incolore	POLYETH	2,0	0,12	3,4	0,3	110	—	750
FMA 2 R	2	7 x 0,20	0,22	Blanc, bleu	PVC	1,1	0,10	3,7	0,2	240	155	250
FMA 2 M	2	7 x 0,20	0,22	Blanc, jaune	PVC	1,5	0,12	4,6	0,3	195	110	250
FMA 2	2	7 x 0,25	0,34	Blanc, bleu	PVC	2,0	0,12	5,6	0,3	215	120	750
FMA 2 P	2	7 x 0,25	0,34	Incolore, rouge	POLYETH	2,0	0,12	5,6	0,3	110	60	750
FMA 2 PS	2	7 x 0,25	0,34	Blanc, jaune	POLYETH	2,0	0,15	7,1	0,3	90	55	250
FMA 3 R	3	7 x 0,20	0,22	Blanc, bleu, rouge	PVC	1,1	0,12	3,9	0,2	230	150	250
FMA 3	3	7 x 0,25	0,34	Blanc, bleu, rouge	PVC	2,0	0,12	5,9	0,3	205	115	750
FMA 3 PS	3	7 x 0,25	0,34	Blanc, jaune, vert	POLYETH	2,0	0,15	7,4	0,4	85	55	250
FMA 4	4	7 x 0,25	0,34	Blanc, bleu, rouge, jaune	PVC	2,0	0,15	6,6	0,3	205	115	750
FMA 4 PS	4	7 x 0,25	0,34	Blanc, jaune, vert, bleu	POLYETH	2,0	0,15	8,0	0,4	80	50	250
FMA 5	5	7 x 0,25	0,34	Blanc, bleu, rouge, jaune, vert	PVC	2,0	0,15	7,4	0,3	205	115	750

### TYPES ET COULEURS EN STOCK PERMANENT DIMACEL

Référence	Noir	Gris
FMA 1 R	•	•
FMA 1 M	•	•
FMA 1	•	•
FMA 1 P	•	•
FMA 2 R	•	•
FMA 2 M	•	•
FMA 2	•	•

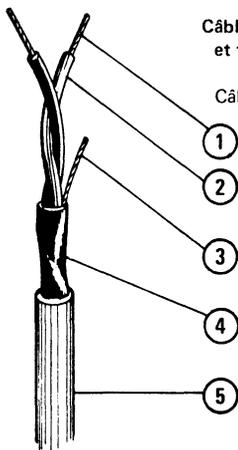
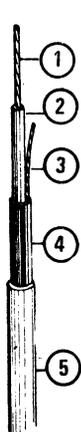
Référence	Noir	Gris
FMA 2 P	•	•
FMA 2 PS	•	•
FMA 3 R	•	•
FMA 3	•	•
FMA 3 PS	•	•
FMA 4	•	•
FMA 4 PS	•	•
FMA 5	•	•

Longueur standard Filotex : 100 m. Prix : Tarif Filotex.

Pour longueur de 50 m, une majoration de 25 % du prix du mètre sera appliquée.

## CABLES MICROPHONIQUES A HAUTE EFFICACITÉ D'ÉCRAN

## TYPE EHE



Câbles très souples utilisés pour liaison de microphones, sonorisation en plein air et toute installation mobile nécessitant la présence d'un écran de faradisation.

Câble à un ou plusieurs conducteurs constitués par :

- 1 Une âme à plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit étamé.
- 2 Une enveloppe isolante, sur chaque conducteur, en polyéthylène référencé FILOTHENE
- 3 En long ou cablé, un conducteur de continuité à brins multiples, en cuivre électrolytique recuit étamé.
- 4 Une enveloppe continue en matériau thermoplastique formant Ecran à Haute Efficacité.
- 5 Une gaine de protection en polychlorure de vinyle (PCV) qualité « FILOPLAST »

Réf. FILOTEX	Stock permanent DIMACEL		Nbre de Cond.	MÉCANIQUES					ÉLECTRIQUES			
				AME		ÉLÉMENTS		CABLE	Capacité moyen entre		Tension de service V	
				Composition n × mm	Section réelle mm <sup>2</sup>	Couleur	∅ ± 0,1 mm	∅ ext. mm	Tol. ± mm	Cond. et blind. pF/m		cond. — pF/m
EHE 1 PR	•	•	1	7 × 0,20	0,22	Incolore	1,2	2,8	0,2	160	-	250
EHE 1 PM	•		1	7 × 0,20	0,22	Incolore	1,6	3,5	0,2	120	-	250
EHE 1 P	•		1	12 × 0,20	0,38	Incolore	2,5	5,0	0,3	105	-	750
EHE 2 PR	•	•	2	7 × 0,20	0,22	Incolore, bleu	1,2	4,0	0,2	150	80	250
EHE 2 PM	•		2	7 × 0,20	0,34	Incolore, jaune	1,5	5,0	0,3	120	65	250
EHE 2 P	•		2	12 × 0,20	0,38	Incolore, rouge	2,0	5,8	0,3	110	60	750
EHE 3 PR	•		3	7 × 0,20	0,22	Incolore, bleu, rouge	1,2	4,2	0,2	120	70	250
EHE 3 PM	•		3	7 × 0,25	0,34	Incolore, bleu, jaune	1,5	5,3	0,3	125	70	250
EHE 4 PR	•		4	7 × 0,20	0,22	Incolore, bleu, rouge, jaune	1,2	4,8	0,2	115	60	250
EHE 4 PM	•		4	7 × 0,25	0,34	Incolore, bleu, rouge, jaune	1,5	5,8	0,3	120	70	250

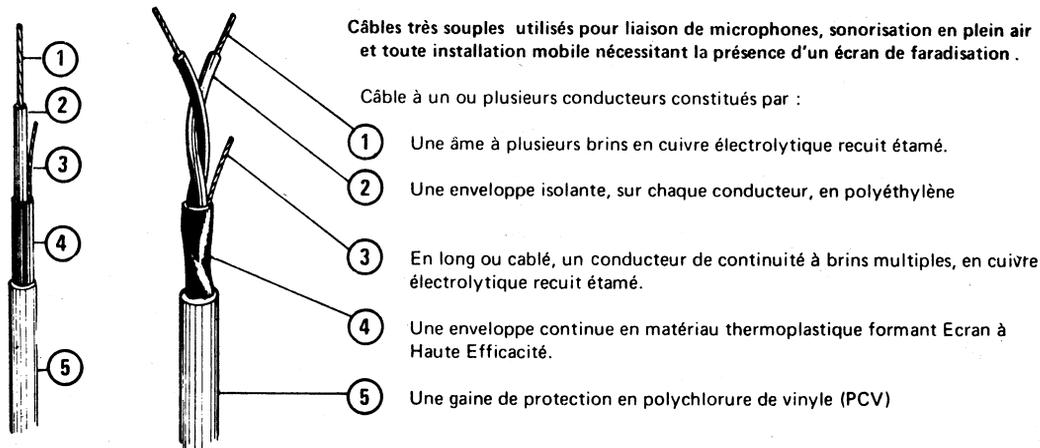
Longueur standard Filotex : 100 m. Prix : Tarif Filotex.

Pour longueur de 50 m, une majoration de 25 % du prix du mètre sera appliquée.

## 730-15-15

## CABLES MICROPHONIQUES A HAUTE EFFICACITÉ D'ÉCRAN

## TYPE EHEA



Câbles très souples utilisés pour liaison de microphones, sonorisation en plein air et toute installation mobile nécessitant la présence d'un écran de faradisation.

Câble à un ou plusieurs conducteurs constitués par :

- 1 Une âme à plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit étamé.
- 2 Une enveloppe isolante, sur chaque conducteur, en polyéthylène
- 3 En long ou cablé, un conducteur de continuité à brins multiples, en cuivre électrolytique recuit étamé.
- 4 Une enveloppe continue en matériau thermoplastique formant Ecran à Haute Efficacité.
- 5 Une gaine de protection en polychlorure de vinyle (PCV)

Référence FILOTEX	Stock permanent DIMACEL		Nbre de cond.	MÉCANIQUES						ELECTRIQUES		
				AME		ÉLÉMENTS				Capacité moyen. entre		tension de service V
	Noir	Gris		Composition n x mm	Section réelle mm <sup>2</sup>	Couleur	φ ± 0,1 mm	φ ext. mm	tol. ± mm	cond. et blind. pF/m	cond. - pF/m	
EHEA 1 PR	•		1	7 x 0,20	0,22	Incolore	1,1	2,6	0,2	180	-	250
EHEA 1 PM	•		1	7 x 0,20	0,22	Incolore	1,5	3,2	0,2	125	-	250
EHEA 1 P	•		1	7 x 0,25	0,34	Incolore	2,0	3,6	0,2	115	-	750
EHEA 2 PR	•	•	2	7 x 0,20	0,22	Incolore, bleu	1,1	3,7	0,2	160	90	250
EHEA 2 PM	•		2	7 x 0,20	0,22	Incolore, jaune	1,5	4,8	0,2	100	50	250
EHEA 2 P	•		2	7 x 0,25	0,34	Incolore, rouge	2,0	5,8	0,3	100	55	750
EHEA 3 PR	•		3	7 x 0,20	0,22	Incolore, bleu, rouge	1,1	4,0	0,2	150	80	250
EHEA 3 PM	•		3	7 x 0,20	0,22	Incolore, bleu, jaune	1,5	5,1	0,3	90	45	250
EHEA 4 PR	•		4	7 x 0,20	0,22	Incolore, bleu, rouge, jaune	1,1	4,4	0,2	150	80	250
EHEA 4 PM	•		4	7 x 0,20	0,22	Incolore, bleu, rouge, jaune	1,5	5,5	0,3	90	45	250

Longueur standard Filotex : 100 m. Prix : Tarif Filotex.

Pour longueur de 50 m, une majoration de 25 % du prix du mètre sera appliquée.

## 730-15-15



## FI LS DE CABLAGE « GRAND PUBLIC »

**HAR**  
(EX. FCV/FCSV)

T °C — 10 °C  
+ 85 °C

FCV (RIGIDE)  
FCSV (SOUPLE)



Ces fils sont essentiellement destinés au câblage des récepteurs de radiodiffusion, de télévision, des équipements de télécommunication à basse fréquence et aux petits appareils électriques.

Fils souples, ou rigides, constitués par :

① Une âme à un ou plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit étamé.

② Une enveloppe isolante en polychlorure de vinyle (PCV)  
Ne propageant pas la flamme (Norme NFC 32070 catégorie C2)

Longueur standard : 100 m

Pas de fractionnement

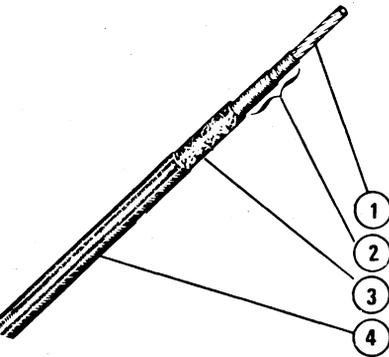
Nouvelles références  HAR	REFERENCE FILOTEX		MÉCANIQUES				ELECTRIQUES		Conditiont. minimum en mètre
			AME		ÉLÉMENT		Isolement à 20°C (mini) MΩ/km	Résistance ohmique à 20°C (maxi) Ω/km	
	Nouvelle Réf.	Ancien. Réf.	Composition n x mm	Section réelle mm <sup>2</sup>	φ extérieur mm	Tolér. ± mm			
HO5 VU 0,5	105 F	FCV 5/10	1 x 5/10	0,20	1,30	0,10	300	92,3	100
	106 F	FCV 6/10	1 x 6/10	0,28	1,40	0,10		64,2	
	107 F	FCV 7/10	1 x 7/10	0,38	1,70	0,10		47,1	
	108 F*	FCV 8/10	1 x 8/10	0,50	2,10	0,10		36,1	
	109 F	FCV 9/10	1 x 9/10	0,60	2,15	0,15		28,5	
HO5 VU 0,75	110 F*	FCV 10/10	1 x 10/10	0,75	2,30	0,10	»	23,0	100
HO5 VK 0,5	212 F	FCSV 0,12	7 x 0,15	0,12	1,30	0,10	300	155,2	100
	222 F	FCSV 0,22	7 x 0,20	0,22	1,40	0,10		87,2	
	238 F	FCSV 0,38	12 x 0,20	0,38	1,85	0,15		50,9	
	250 F*	FCSV 0,50	16 x 0,20	0,50	2,30	0,10		38,2	
	260 F	FCSV 0,60	19 x 0,20	0,60	2,35	0,15		32,1	
HO5 VK 0,75	275 F*	FCSV 0,75	24 x 0,20	0,75	2,50	0,10	»	25,4	100
HO5 VK 1,00	301 F*	FCSV 1,00	32 x 0,20	1,00	2,60	0,10	»	19,1	100

\* Les références 108 F, 110 F, 250 F, 275 F, 301 F ne sont valables que pour les couleurs jaune et vert.

### TYPES ET COULEURS EN STOCK PERMANENT DIMACEL

TYPE	Blanc	Bleu	Rouge	Jaune	Vert	Noir	Gris	Marron	Orangé	Violet
FCV 5/10	•	•	•	•	•	•				
FCV 6/10	•	•	•	•	•	•				
FCV 7/10	•	•	•	•	•	•				
FCV 8/10				•	•					
FCV 9/10	•	•	•	•	•	•				
FCV 10/10				•	•					
FCSV 0,12	•	•	•	•	•	•	•			
FCSV 0,22	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FCSV 0,38	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FCSV 0,50				•	•					
FCSV 0,60	•	•	•		•	•	•			
FCSV 0,75				•						
FCSV 1,00					•					
HO5 VU 0,5	•	•	•	108 F	108 F	•				
HO5 VU 0,75	•	•	•	110 F	110 F	•				
HO5 VK 0,5	•	•	•	250 F	250 F	•	•			
HO5 VK 0,75	•	•	•	275 F	275 F					
HO5 VK 1	•	•	•	301 F	301 F	•				

*U. maxi = 400 V.CA.*



### ● CONSTITUTION GÉNÉRALE

Câbles constitués par :

1 Une âme à plusieurs brins, en cuivre électrolytique recuit nu.

2 Deux guipages en fibre de verre.

3 Une isolation compacte en feutre d'amiante enduite d'un vernis spécial.

4 Une tresse en fibre de verre écrue enduite d'un vernis spécial.

### ● CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Câbles constitués exclusivement d'isolants minéraux incombustibles pour utilisation en **ambiance haute température** (radiateurs, fours, cuisinières électriques, etc.).

Ils résistent :

— à des températures de service comprise entre :  $-40^{\circ}\text{C}$  et  $+250^{\circ}\text{C}$  (température ambiante + échauffement).

— à des projections d'eau, d'huile, d'essence (toutefois ils ne sont pas étanches à l'immersion).

— aux moisissures et aux champignons.

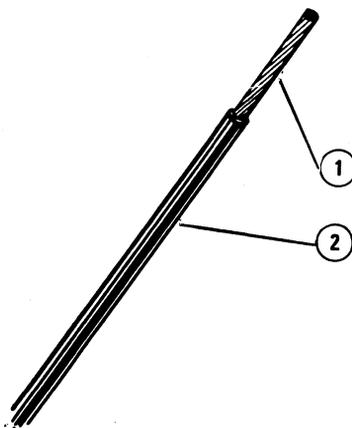
Ils sont imputrescibles, ne propagent ni la flamme ni l'incendie, et répondent aux normes NF.C 32-070 (catégorie C1) et E.D.F. HN 32-80.

Référence	MÉCANIQUES					ÉLECTRIQUES	
	ÂME			ÉLÉMENT		Résistance linéique à 20° C (maxi) $\leq$ km	Intensité admissible A
	Composition N x mm	Ø mm	Section réelle mm <sup>2</sup>	Ø extérieur $\pm 0,3$ mm	Masse moyenne kg/km		
ACT - 1,0	32 x 0,20	1,30	1,00	2,80	17,8	18,5	16
ACT - 1,5	30 x 0,25	1,60	1,50	3,10	24,6	12,7	25
ACT - 2,5	50 x 0,25	2,20	2,50	4,00	37,1	7,61	35
ACT - 4,0	56 x 0,30	2,80	4,00	4,70	54,5	4,71	47

$U_{maxi} = 250 \text{ V.CA.}$

FILS DE CÂBLAGE EXTRA-SOUPLES

TYPE FF



### • CONSTITUTION GÉNÉRALE

Fils constitués par :

Une âme à plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit nu.

■ **Série FR** : une enveloppe isolante en polychlorure de vinyle (PVC) diélectrique souple.

■ **Série FRS** : une enveloppe isolante en PVC extra souple.

### • CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Ces fils souples ont été mis au point pour raccorder des équipages mobiles avec de faibles contraintes.

Ils résistent :

— à des températures de service comprises entre  $-40\text{ °C}$  et  $+90\text{ °C}$  (température ambiante + échauffement) (**série FR**)

— à l'eau, aux acides, aux huiles, aux hydrocarbures et à de nombreux solvants

— aux moisissures et aux champignons.

Ils ne propagent pas la flamme (Norme NF.C. 32-070). C2.

Ils sont exécutés en 10 couleurs différentes : blanc, bleu, rouge, jaune, vert, noir, gris, marron, orange, violet.

Référence FILOTEX		MÉCANIQUES						ÉLECTRIQUES				
		ÂME			ÉLÉMENT			Résist. linérique à $20\text{ °C}$ (maxi) $\Omega/\text{km}$	Isolement couleur naturelle à $20\text{ °C}$ $M \Omega/\text{km}$		Intensité admis. à $40\text{ °C}$ A	
		Composition $n \times \text{mm}$	$\varnothing$ mm	Section nominale $\text{mm}^2$	$\varnothing$ ext. mm	Tolér. $\pm$ mm	Masse moyenne kg/km		FR	FRS	FR	FRS
FR	1	$24 \times 0,07$	0,40	0,10	1,1	0,10	2,1	207,6	$> 500$	$\geq 3$	3,2	2,3
	3	$72 \times 0,07$	0,70	0,30	1,6	0,10	4,8	69,2	«	«	6,9	4,9
	7	$168 \times 0,07$	1,05	0,70	2,0	0,15	9,5	29,7	«	«	11,8	8,5
ou	12	$7 \times 45$ $\times 0,07$	1,65	1,20	2,5	0,15	16,2	15,8	«	«	18,0	13,0
FRS	19	$7 \times 72$ $\times 0,07$	2,10	1,90	2,8	0,20	24,0	9,9	«	«	22,8	16,5

Nous tenons en stock :

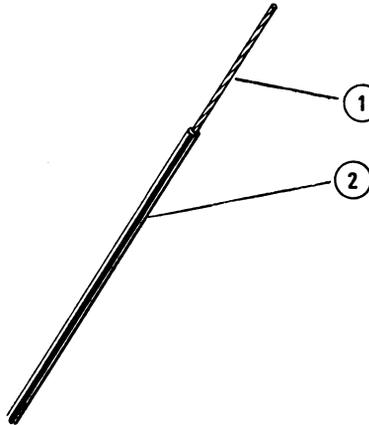
— FR 1, FR 3, FR 7, FR 12, FR 19.

— FRS 1, FRS 3, FRS 7, FRS 12.

*U. maxi = 250 V.CA.*

FILS DE CÂBLAGE SOUPLES

TYPE FT



### ● CONSTITUTION GÉNÉRALE

1 Fils constitués par :

Une âme à plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit étamé.

2 ■ Série FT : une enveloppe isolante en polychlorure de vinyle (PVC), diélectrique *souple*

### ● CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

**Ces fils sont spécialement réservés aux sorties de petits transformateurs et petits appareillages nécessitant des soudures aisées et une grande souplesse de connexion.**

Ils résistent :

- à des températures de Service comprises entre :
- 40° C et + 90° C (température ambiante + échauffement) (Série FT).
- à l'eau, aux acides, aux huiles, aux hydrocarbures et à de nombreux solvants.
- aux moisissures et aux champignons.

Ils ne propagent pas la flamme (Norme NF. C. 32-070).

Couleurs tenues en stock :

FT 30 : bleu, jaune, noir, rouge, vert, blanc.

FT 40 : bleu, jaune, noir, rouge, vert, blanc, marron, gris, orange.

Référence	MÉCANIQUES							ÉLECTRIQUES		
	ÂME			ÉLÉMENT				Résist. linéique à 20°C (maxi) $\Omega$ /km	Isolement couleur naturelle à 20 °C M $\Omega$ /km	Intensité admis. à 40°C A
	Composition n x mm	$\varnothing$ mm	Section nominale mm <sup>2</sup>	$\varnothing$ ext. mm	Tolér. $\pm$ mm	Masse moyenne kg/km	FT			
	5	5 x 0,10	0,30	0,04	0,8	0,1	1,10	480	> 500	1,7
FT	10	10 x 0,10	0,40	0,08	1,1	«	1,20	240	«	2,9
	15	15 x 0,10	0,50	0,12	1,2	«	2,40	160	«	3,8
	30	30 x 0,10	0,60	0,24	1,4	«	3,80	80	«	5,9
	40	40 x 0,10	0,70	0,31	1,6	«	5,30	62	«	7,3

## FILS DE CABLAGE ISOLES ETFE — POUR MATERIEL ELECTRONIQUE \_\_\_\_\_ Série KU

$U_{maxi} = 600 \text{ V CA}$   
 $t^{\circ}\text{C} = - 55^{\circ}\text{C} + 150^{\circ}\text{C}$

KU-01



### • CONSTITUTION GENERALE

Chacun des conducteurs est constitué par :

- une âme à plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit étamé.
- une enveloppe isolante en éthylène tétrafluoréthylène (ETFE), TEFZEL \*.

### • CARACTERISTIQUES PRINCIPALES COMMUNES

Ces fils sont essentiellement destinés au câblage intérieur des matériels électroniques. Leur comportement vis-à-vis du feu est remarquable :

- ils sont non propagateurs de l'incendie (norme NF. C. 32-070 essai 2-2 catégorie C 1)
- ils sont très peu corrosifs lors de la décomposition de leur isolant (projet de norme NF. C. 20-453)
- ils dégagent très peu de fumées opaques et nocives.

Ils résistent :

- à des températures de service comprises entre  $- 55^{\circ}\text{C}$  et  $+ 150^{\circ}\text{C}$
- à l'Oronite M2V, aux huiles, essences, hydrocarbures, skydrok, aux acides, bases et à de nombreux solvants
- aux moisissures et aux champignons.

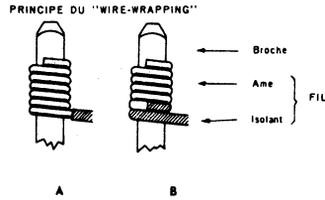
\* TEFZEL Marque déposée par Dupont de Nemours.

DÉSIGNATION		Nombre de cond.	Section réelle $\text{mm}^2$	ÂME		ÉLÉMENT		
MODÈLE	GAUGE AWG			Composition $n \times \text{mm}$	$\varnothing$ nominal $\text{mm}$	$\varnothing$ $\text{mm}$	Masse moyenne $\text{g/m}$	Résistance* linéique maxi. à $20^{\circ}\text{C}$ $\Omega/\text{km}$
KU-01	24	1	0,25	$19 \times 0,13$	0,65	$0,91 \pm 0,05$	2,89	76,6
KU-01	20	1	0,60	$19 \times 0,20$	1,00	$1,52 \pm 0,05$	7,20	32,1
KU-01	16	1	1,34	$19 \times 0,30$	1,50	$2,00 \pm 0,07$	14,5	14,3

Couleurs tenues en stock :

- GAUGE 24 - Blanc, jaune, bleu
- GAUGE 20 - Blanc, rouge
- GAUGE 16 - Blanc, bleu, rouge

## FILS POUR CONNEXIONS ENROULÉES (WIRE-WRAPPING)



PRINCIPE A : Ame enroulée seule autour de la broche

PRINCIPE B : Ame et isolant enroulés autour de la broche (meilleure élasticité de la connexion)

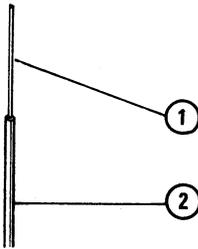
Le procédé «Wire-Wrapping» consiste à réaliser des connexions par enroulement en spirale d'un fil sur des bornes métalliques et sans soudure.

Grâce à la présence du revêtement d'argent, les contacts métal sur métal possèdent une grande stabilité mécanique et électrique.

Cette méthode permet des connexions rapides et solides mais nécessite l'emploi de fils bien définis.

- Les fils du groupe A (isolant FEP) présentent une **bonne tenue mécanique, d'excellentes performances électriques et un très faible coefficient de frottement**. Cette dernière propriété permet au fil de glisser, sans accrocher, sur les arêtes vives des broches.
- Les fils du groupe B (isolant PCV) présentent de très bonnes propriétés mécaniques et électriques.

Fils constitués par :



1 Une âme à un brin, en cuivre électrolytique recuit argenté, ayant un pouvoir d'allongement de 25% environ et une charge de rupture de 250 MPa, environ.

2 Une enveloppe isolante extrudée soit :

- a) en fluoréthylène-propylène (FEP) —90°C + 200°C
- b) en polychlorure de vinyle (PVC) —40°C + 85°C
- c) en polytetra fluorethylène (PTFE) —90°C + 200°C
- d) en polyamide (KAPTON) —90°C + 200°C
- e) en polyester —40°C + 105°C
- f) en kynar (PVF2) —60°C + 130°C

### MANUEL OU AUTOMATIQUE

Gauge U.S. AWG	Référence Filotex (manuel)	Composition de l'âme n x mm	Section nominale mm <sup>2</sup>	Résist. linéique à 20°C Ω /km (maxi)	ISOLANT Marque déposée Filotex	Ø** extérieur mm	Masse moyenne kg/km	Référence Filotex automatique
30	WCP 30	1 x 254/1000* Cu.Ag	0,05	PVC	0,55 ± 0,03	0,55	0,73	
30	WCM 30	«	«	«	Polyester	«	0,64	WCM-A-30
30	WCZ 30	«	«	«	ETFE	«	0,79	WCZ-A-30
30	WCT 30	«	«	«	PTFE	«	0,88	WCT-A-30
30	WCF 30	«	«	«	FEP	«	0,88	WCF-A-30
30	WCK 30	«	«	«	Polyamide	«	0,71	WCK-A-30
30	WCY 30	«	«	«	Kynar	«	0,88	WCY-A-30
28	WCP 28	1 x 32 x 100* Cu.Ag	0,08	220	PVC	0,64 ± 0,03	1,05	WCP-A-28
28	WCM 28	«	«	«	Polyester	«	0,97	WCM-A-28
28	WCZ 28	«	«	«	ETFE	«	1,12	WCZ-A-28
28	WCT 28	«	«	«	PTFE	«	1,25	WCT-A-28
28	WCF 28	«	«	«	FEP	«	1,25	WCF-A-28
28	WCK 28	«	«	«	Polyamide	«	1,00	WCF-A-28
28	WCY 28	«	«	«	Kynar	«	1,25	WCY-A-28
24	WCP 24	1 x 51/100 Cu.Ag	0,20	86	PVC	1,05 ± 0,05	2,80	WCP-A-24
24	WCM 24	«	«	«	Polyester	«	2,50	WCM-A-24
24	WCZ 24	«	«	«	ETFE	«	2,90	WCZ-A-24
24	WCT 24	«	«	«	PTFE	«	3,30	WCT-A-24
24	WCF 24	«	«	«	FEP	«	3,30	WCF-A-24
24	WCY-24	«	«	«	Kynar	«	3,30	WCY-A-24



## CORDONS BIFILAIRES SUBMINIATURES

## TYPE DFSG



Ces câbles très souples ont été mis au point en vue d'assurer les liaisons, ou câblage d'ensembles extrêmement réduits (subminiatures et très légers).

Câbles constitués par :

- ① Deux conducteurs de la série «SM» à brins divisés.
- ② Les deux conducteurs mis à plat sous un blindage en cuivre rouge électrolytique recuit de 7/100 (série DFSM).
- ③ Une gaine en polychlorure de vinyle (PCV), qualité extra-souple, de couleur blanche (série DFSG).

SERIE	Référence FILOTEX	Stock permanent DIMACEL (Blanc)	MÉCANIQUES					ELECTRIQUES			Cond <sup>t</sup> . mini. en m
			ELEMENTS UTILISES			Dimensions		Capacité moyen. entre		Intensité admissible A	
			Référence	Section nominale mm <sup>2</sup>	Couleur	sur blindage ± 0,1 mm	sur gaine PCV ± 0,1 mm	Conds & blind. pF/m	Conds - pF/m		
Blindée + gaine PCV	DFSG 105 DFSG 245 DFSG 485	● ● ●	SM 105 SM 245 SM 485	0,02 0,05 0,10	Blanc + Rouge	1,4 x 0,8 1,6 x 0,9 2,0 x 1,1	1,8 x 1,2 2,0 x 1,3 2,4 x 1,5	168 218 190	93 122 136	0,6 1,0 2,0	150 150 150

Longueur standard Filotex : 150 m — Pas de fractionnement. Prix : Tarif Filotex.

# dimacel

toujours à votre service

Nous vous rappelons les produits stockés

### PETERCEM

— Compteurs horaires miniatures

### CLARE

— Relais REED et mercure

### CYANOLIT

— Adhésif instantané cyanoacrylate

### EFCO

— Condensateurs polycarbonate métallisés

### ETRI

— Ventilateurs hélicoïdes et centrifuges

### FILOTEX

— Fils et câbles

### DURACELL

— Piles à usage industriel (au mercure et alcalines au manganèse)

### COMPOSANTS ACTIFS (TEXAS)

— Diodes, transistors circuits intégrés

### 3 M

— Connecteurs, câbles plats « scotchflex »

### SDS

— Relais

### BOURNS

— Trimmers, potentiomètres boutons compte-tours

### THERMOPA

— Interrupteurs thermiques

### PANDUIT

— Serre-câbles et accessoires de câblage - connecteurs MASCON

### SECME

— Interrupteurs, voyants, fiches, douilles, cordons

### CEHESS

— Fusibles et porte-fusibles

### SOVCOR

— Résistances à couche métallique condensateur

### UMD AMPHENOL

— Connecteurs - Bornes - Supports

### CECLA

— Transformateurs

### RODAN

— Voyants

### OSHINO

— Lampes

### SPRAGUE

— Condensateurs

### AEA

— Alimentations

## CABLES HAUTE TENSION, SÉRIE INDUSTRIELLE

## TYPE HT



Ces câbles sont destinés aux connexions souples des tubes lumineux à très haute tension.

Câbles constitués par :

- ① Une âme à plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit, étamé.
- ② Une enveloppe isolante en polyéthylène incolore.
- ③ Une gaine de protection en polychlorure de vinyle (PCV) incolore.

Référence	Stock permanent DIMACEL (incolore)	MÉCANIQUES					ELECTRIQUES		Cond <sup>t</sup> . mini. en m
		AME		ÉLÉMENT			Tension de service V	Tension d'essai V	
		Composition n x mm	Section réelle mm <sup>2</sup>	φ sur polythène mm	φ ext. mm	Tolér. ± mm			
HT 306 E	●	19 x 0,20 Cu.Et	0,60	2,3	3,1	0,20	4 000	7 000	100
HT 406 E	●	19 x 0,20 "	0,60	3,0	4,2	0,20	5 000	10 000	100
HT 610 E	●	19 x 0,30 "	1,34	4,5	6,2	0,30	7 000	12 000	100
HT 810 E	●	19 x 0,30 "	1,34	6,0	8,2	0,30	12 000	20 000	100

Longueur standard Filotex : 100 m — Pas de fractionnement. Prix : Tarif Filotex.

## TRESSSES PLATES STANDARD

## FITE



Ces tresses sont constituées par l'assemblage sous forme de ruban, de fils de cuivre électrolytique recuit étamé.

Elles sont plates (une seule nappe) jusqu'à la FITE 10, et méplates (cylindre écrasé) pour les sections supérieures.

Elles conviennent parfaitement pour les **connexions de contacts mobiles, shunts de balais** et pour la **mise à la terre des installations susceptibles de mouvements** (portes, châssis, etc...)

Référence FILOTEX	Stock permanent DIMACEL	Composition n x mm	Section réelle mm <sup>2</sup>	Dimensions approximatives mm	Intensité admissible A	Condition <sup>t</sup> . minimum en mètre
FITE 01	●	26 x 0,12	0,29	2,0 x 0,3	3	100
FITE 02	●	26 x 0,15	0,46	3,0 x 0,4	6	100
FITE 03	●	26 x 0,20	0,81	4,0 x 0,6	9	100
FITE 04	●	39 x 0,20	1,22	4,5 x 0,6	12	100
FITE 05	●	78 x 0,20	2,45	7,0 x 0,7	25	100
FITE 06	●	104 x 0,20	3,26	8,0 x 1,0	32	100
FITE 07	●	130 x 0,15	2,30	6,5 x 0,7	21	100
FITE 08	●	195 x 0,15	3,44	8,0 x 1,0	32	50
FITE 09	●	260 x 0,15	4,60	9,0 x 1,0	38	50
FITE 10	●	390 x 0,15	6,90	11,0 x 1,5	50	50
FITE 11	●	736 x 0,15	13,00	16,0 x 2,0	80	50
FITE 12	●	352 x 0,20	11,10	15,0 x 2,0	70	50
FITE 13	●	384 x 0,25	18,80	21,0 x 2,5	116	50
FITE 15	●	960 x 0,20	30,20	25,0 x 3,0	160	50

Longueur standard Filotex : 100 m. Prix : Tarif Filotex.

Pour longueur de 50 m, une majoration de 25 % du prix du mètre sera appliquée.

## GAINE EN CUIVRE ÉTAMÉ (Tube cuivre étamé)



Ces tresses sont constituées par l'assemblage, sous forme de tube, de fils de cuivre électrolytique recuit étamé.

Leur contexture donne à ces tresses une grande souplesse et la possibilité de faire varier leur diamètre intérieur, afin de faciliter la pose du câble.

φ intérieur nominal mm	Stock permanent DIMACEL	Composition n x mm	Section réelle mm <sup>2</sup>	Surépaisseur mm	Masse moyenne kg/km	Condition <sup>t</sup> . minimum en mètre
4	●	112 x 0,20	3,5	0,8	35	50
6	●	144 x 0,20	4,5	0,8	45	50
8	●	192 x 0,20	6,0	0,8	60	50
10	●	192 x 0,25	9,4	1,0	94	50
12	●	224 x 0,25	11,0	1,0	110	50
15	●	256 x 0,25	12,6	1,0	135	50
19	●	320 x 0,25	15,7	1,0	165	50
24	●	448 x 0,25	22,0	1,0	260	50

Longueur standard Filotex : 100 m. Prix : Tarif Filotex.

Pour longueur de 50 m, une majoration de 25 % du prix du mètre sera appliquée.

## GAINES EN SUPERPOLYAMIDE T°C = 135°C maxi



Ces tresses tubulaires sont obtenues par tressage de brins de superpolyamide étirés afin d'obtenir une très forte charge de rupture.

Leur utilisation est recommandée chaque fois qu'il s'agit d'améliorer la protection mécanique d'un câble sans faire intervenir des conditions de faradisation.

Ces tresses présentent une très grande robustesse jointe à une excellente résistance à l'abrasion.

Ø intérieur nominal mm	Stock permanent DIMACEL (Gris)	Composition n x mm	Surépaisseur mm	Masse moyenne kg/km	Condition <sup>t</sup> . minimum en mètre
3	●	32 x 0,29	1,2	4,7	100
4	●	72 x 0,29	"	6,7	100
6	●	96 x 0,29	"	9	100
8	●	128 x 0,29	"	13	100
10	●	160 x 0,29	"	18	50
12	●	192 x 0,29	"	21	50
15	●	200 x 0,29	"	25	50
18	●	240 x 0,29	"	28	50
20	●	288 x 0,29	"	35	50
25	●	336 x 0,29	1,2	41	50
30	●	224 x 0,40	1,6	64	50
35	●	280 x 0,40	"	70	50
40	●	336 x 0,40	"	80	50

Nota :

Les diamètres indiqués ne sont qu'approximatifs et susceptibles de variations sensibles suivant la compression ou la traction exercée.

Pas de fractionnement - Vente dans le conditionnement standard.



FILS DE CABLAGE POUR T = 200 °C

TYPE KZ 04

ISOLANT P.T.F.E. - TS ≤ 250 V.CA.

Norme CCTU 10-11 A. Modèle KZ 04

Norme MIL-W 16878 D - Type E T F

Ces fils sont réservés pour utilisation à température élevée. Ils possèdent d'excellentes propriétés électriques sous un diamètre et un poids très réduits.



Fils constitués par :



1 Une âme à plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit argenté.

2 Une enveloppe isolante en polytétrafluoréthylène (P.T.F.E.) extrudé

Section réelle mm <sup>2</sup>	Composition de l'âme n x mm	φ de l'âme mm	Résist. ohmique à 20°C maxi. Ω/km	Modèle KZ 04 (extrudé)			Gauge U.S AWG	Masse moyen. kg/km
				Variante	φ extérieur			
					mini. mm	maxi. mm		
0,035	7 x 0,08	0,24	546	- 01	0,48	0,58	32	0,8
0,055	7 x 0,10	0,30	349	- 02	0,56	0,66	30	1,1
0,093	7 x 0,13	0,39	201	- 03	0,63	0,73	28	1,5
0,14	7 x 0,16	0,48	132	- 04	0,74	0,84	26	2,1
0,22	7 x 0,20	0,60	86	- 05	0,86	0,96	24	3,0
0,34	7 x 0,25	0,75	54,4	- 06	1,01	1,11	22	4,6
0,60	19 x 0,20	1,00	31,3	07	1,35	1,40	20	7,6

TYPES ET COULEURS EN STOCK PERMANENT DIMACEL

Variante	Gauge	Blanc	Bleu	Rouge	Jaune	Vert	Noir	Gris	Marron	Orangé	Violet
01	32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
02	30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
03	28	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04	26	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
05	24	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
06	22	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
07	20	•		•			•				

Longueur standard : 250 m ± 20 % pas de Fractionnement

FILS DE CABLAGE POUR T = 200 °C

TYPE KZ 05

ISOLANT P.T.F.E. — TS = 600 V.CA.

Norme CCTU 10 - 11 A. Modèle KZ 05

Norme MIL-W 16878 D - Type E F.

Ces fils sont réservés pour utilisation à température élevée .

Ils possèdent d'excellentes propriétés électriques sous un diamètre et un poids réduits .



①

Une âme à plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit argenté souple.

②

Une enveloppe isolante en polytétrafluoréthylène (P.T.F.E.), extrudé

Section fâelle mm <sup>2</sup>	Composition de l'âme n x mm	φ de l'âme mm	Résist. ohm. à 20°C maxi. Ω/km	Modèle KZ 05 (extrudé)			gauge U.S AWG	Masse moyen. kg/km
				Variante	φ extérieur			
					mini. mm	maxi. mm		
0,035	7 x 0,08	0,24	546	- 01	0,63	0,84	32	1,5
0,055	7 x 0,10	0,30	349	- 02	0,71	0,91	30	1,9
0,093	7 x 0,13	0,39	201	- 03	0,79	1,0	28	2,2
0,14	7 x 0,16	0,48	132	- 04	0,89	1,1	26	2,8
0,22	7 x 0,20	0,60	86	- 05	1,04	1,22	24	3,8
0,34	7 x 0,25	0,75	54,4	- 06	1,17	1,37	22	5,8
0,60	19 x 0,20	1,00	31,3	- 07	1,40	1,62	20	7,6
0,93	19 x 0,25	1,25	20,5	- 08	1,67	1,92	18	11,5
1,34	19 x 0,30	1,5	13,9	- 09	1,92	2,27	16	17,6

## TYPES ET COULEURS EN STOCK PERMANENT DIMACEL

Variante	Gauge	Blanc	Bleu	Rouge	Jaune	Vert	Noir	Gris	Marron	Orange	Violet
01	32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
02	30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
03	28	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
04	26	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
05	24	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
06	22	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
07	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
08	18	•	•	•							
09	16	•	•	•							

Longueur standard : 250 m ± 20 % pas de Fractionnement

## FILS DE CABLAGE POUR T = 200 °C

ISOLANT P.T.F.E. — TS = 1000 V.CA.

Norme GCTU 10- 11 A. Modèle KZ 06

Norme MIL-W 16878 D. Type E E F.

## TYPE EEF KZ 06



Ces fils sont réservés pour utilisation à température élevée .

Ils possèdent d'excellentes propriétés électriques .

Fils constitués par :

- ① Une âme à plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit argenté.
- ② Une enveloppe isolante en polytétrafluoréthylène (P.T.F.E.) extrudé

Section réelle mm <sup>2</sup>	Composition de l'âme n x mm	Stock permanent DIMACEL (blanc)	φ de l'âme mm	Résist. ohmique à 20°C maxi. Ω/km	Modèle KZ 06			Type EEF		
					Variante	φ extérieur		Gauge U.S. AWG	φ extérieur	
						mini. mm	maxi. mm		mini. mm	maxi. mm
0,34	7 x 0,25	•	0,75	54,4	- 06	1,42	1,63	22	1,42	1,63

Longueur standard : 250 m ± 20 % pas de Fractionnement

## TUBES A PAROI MINCE EN P.T.F.E. EXTRUDÉ



Ces tubes flexibles sont réservés pour l'isolation et la protection mécanique d'éléments nus ou isolés devant fonctionner en ambiance à haute température pouvant atteindre 300 °C en pointe.

Tube isolant, continu, en polytétrafluoréthylène (P.T.F.E.) extrudé.

Gauge U.S. AWG	Stock permanent DIMACEL (Naturel)	Diamètre intérieur			Epaisseur radiale mm	Tolérance ± mm	φ extérieur nominal mm	Condition <sup>t</sup> . minimum en mètre
		minimum mm	nominal mm	maximum mm				
24	•	0,508	0,558	0,685	0,254	0,08	1,066	100
22	•	0,635	0,771	0,812	0,254	"	1,279	100
20	•	0,812	0,863	1,010	0,305	"	1,473	100
18	•	1,020	1,070	1,240	0,305	"	1,680	100
16	•	1,300	1,350	1,550	0,305	"	1,960	100
14	•	1,630	1,680	1,880	0,305	"	2,290	100
12	•	2,060	2,160	2,310	0,305	"	2,770	100

Longueur standard Filotex : 100 m — Prix : tarif Filotex.

Pour longueurs de 25, 50, 75 m une majoration de 25 % du prix du mètre sera appliquée.

## CABLES COAXIAUX A DIELECTRIQUE EN POLYTHENE PLEIN — SERIE « CLASSIQUE »



t°C de service = - 40 °C à + 85 °C (ambiance + échauffement)

Ces câbles sont destinés principalement aux liaisons Hautes Fréquences.

- ① Une âme à plusieurs brins en copperweld rouge ou en cuivre rouge électrolytique recuit
- ② Un diélectrique en polythène plein
- ③ Une tresse en cuivre rouge électrolytique recuit
- ④ Un ruban polyester.
- ⑤ Une gaine de protection en polychlorure de vinyle (PCV), qualité spéciale,

Référence FILOTEX	Composition de l'âme n x mm		φ de l'âme mm	φ sur diélectrique mm	Composition de la tresse φ du brin mm	φ extérieur du câble mm	Masse moyenne kg/km
50 PPD	7 x 0,20	Cu.R	0,60	2,2 ± 0,1	0,10 Cu.R	3,5 ± 0,1	18

Référence FILOTEX	Impédance à 200 MHz Ω ± 8 %	Capacité ± 8 % pF/m	Affaiblissement moyen à			Rigidité diélect. à 50 Hz kV	Puissance maxi à 40°C à		
			10 MHz dB/100 m	200 MHz dB/100 m	400 MHz dB/100 m		10 MHz kW	200 MHz kW	400 MHz kW
50 PPD	56	90	6,0	30	50	1,5	0,30	0,07	0,05

### TYPES ET COULEURS EN STOCK PERMANENT DIMACEL

Type	Noir	Ivoire
50 PPD	●	●

Longueur : 100 m. Prix : Tarif Filotex.

Pour longueurs de 25 - 50 ou 75 m, une majoration de 25% du prix du mètre sera appliquée.

## CONSTITUTION GENERALE



- ① Une âme centrale souple (multibrins), ou rigide (monobrin), en cuivre ou en acier plaqué cuivre suivant le type de câble coaxial.
- ②a Un diélectrique en polythène plein (RG 11, 58, 59, 213).
- ②b Un diélectrique en polythène semi-aéré (RG 62).
- ③ Une tresse en cuivre électrolytique recuit nu ou étamé.
- ④ Une gaine extérieure en polychlorure de vinyle (PVC).

RG 58, 59, 213



Jonc polythène

## CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- ②b Ces câbles sont destinés principalement aux liaisons HAUTE FRÉQUENCE d'appareils de moyenne importance.

Le RG 62 est plus particulièrement utilisé pour les liaisons d'ordinateurs et d'ensembles périphériques.

Ils résistent :

- à des températures de service comprises entre : - 40 °C et + 85 °C (température ambiante + échauffement),
- à l'eau, à l'huile, à l'essence, aux hydrocarbures et à de nombreux solvants,
- aux micro-organismes.

RG 62

Référence FILOTEX	Composition de l'âme n x mm	∅ de l'âme mm	∅ sur diélectrique mm	Nature	Blindage	∅ extérieur du câble mm	Masse moyenne kg/km
RG 58	19 x 0,18 Cu.E	0,89	2,95	PE	Cu.E	4,95	35
RG 213	7 x 0,75 Cu.R	2,25	7,25	PE	Cu.R	10,3	135
RG 59	1 x 0,58 A.P.C.	0,58	3,70	PE	Cu.R	6,15	46
<b>CABLE COAXIAL A DIELECTRIQUE POLYTHENE SEMI-AERE</b>							
RG 62	1 x 0,65 A.P.C.	0,65	3,70	PE	Cu.R	6,15	43

Référence FILOTEX	Impédance à 200 MHz Ω	Capacité nominale pF/m	AFFAIBLISSEMENT			Rigidité diélectrique à 50 Hz kV	PUISSANCE MAXI à 40°C (pression atmosphérique normale)		
			200 MHz dB/100 m	à 400 MHz dB/100 m	1 000 MHz dB/100 m		200 MHz kW	à 400 MHz kW	1 000 MHz kW
RG 58	50 ± 2	100	24	36	67	5	0,125	0,09	0,04
RG 213	50 ± 2	100	9,5	14,5	28	10	0,42	0,30	0,20
RG 59	75 ± 3	67	18	27	45	7	0,17	0,12	0,08
RG 62	93 ± 5	47,5	14	22	32	3	—	—	—

Cu.E = Cuivre étamé

Cu.R = Cuivre rouge

A.P.C. = Acier plaqué cuivre

Clauses Techniques et Conditions de réception Notice Filotex

## CABLES COAXIAUX

## SERIE «PROFESSIONNELLE»

### A DIELECTRIQUE EN POLYTHENE PLEIN



Ces câbles sont destinés principalement aux liaisons Hautes Fréquences (jusqu'à 10 GHz)  
 t°C de service = - 40 °C à + 85 °C (ambiance + échauffement)

Câbles constitués par :

- ① Une âme à un ou plusieurs brins en copperweld rouge ou en cuivre électrolytique recuit rouge, étamé ou argenté.
- ② Un diélectrique en polythène plein.
- ③ Une ou plusieurs tresses en cuivre rouge électrolytique recuit, étamé ou argenté.
- ④ Un ruban polyester
- ⑤ Une gaine de protection en polychlorure de vinyle (PCV), qualité spéciale,

Ces câbles peuvent être éventuellement armés par une tresse extérieure en acier.

REFERENCES suivant normes			Composition de l'âme n x mm	φ de l'âme mm	φ sur diélectrique mm	Composition des tresses			φ extérieur du câble mm	Masse moyenne kg/km	Connecteurs utilisables
NFC 93-550	MIL-C-17E	CEI 96				1 mm	2 mm	3 mm			
KX 3 B	RG 174 AU	50.2.1	7 x 0,16 Cw.R	0,48	1,50 ± 0,10	0,10 Cu.Et			2,54 ± 0,13	14	BNC-TNC
KX 15	RG 58 CU	50.3.1	7 x 0,16 Cw.R	0,48	1,52 ± 0,07	0,10 Cu.Et	Néant	Néant	2,54 ± 0,13	14	BNC-TNC
	RG 223 U	50.3.3	19 x 0,18 Cu.Et	0,90	2,95 ± 0,10	0,13 Cu.Et	Néant	Néant	4,95 ± 0,10	45	BNC-TNC
KX 4	RG 213 U	50.7.1	1 x 0,90 Cu.Ag	0,90	2,95 ± 0,10	0,13 Cu.Ag	0,13 Cu.Ag	Néant	5,50 maxi	57	BNCTNC
KX 6 A	RG 59 BU	75.4.1	7 x 0,75 Cu.R	2,25	7,25 ± 0,15	0,18 Cu.R	Néant	Néant	10,30 ± 0,17	162	N - C - HN
			7 x 0,20 Cu.R	0,60	3,70 ± 0,12	0,16 Cu.R	Néant	Néant	6,10 ± 0,15	57	BNC-TNC
KX 8			1 x 0,58 Cw.R	0,58	3,70 ± 0,10	0,16 Cu.R	Néant	Néant	6,15 ± 0,10	57	BNC-TNC
			7 x 0,40 Cu.R	1,20	7,25 ± 0,25	0,18 Cu.R	Néant	Néant	10,30 ± 0,20	145	N - MQ

REFERENCES suivant normes			Impédance à 200MHz Ω	Capacité nominale pF/m	AFFAIBLISSEMENT MOYEN à					Rigidité diélect. à 50 Hz kV	Effet Corona à 50Hz kV	PUISSANCE MAXI A 40°C à				
NFC 93-550	MIL-C-17 E	CEI 96			10MHz dB/100m	200MHz dB/100m	400MHz dB/100m	3000MHz dB/100m	10000MHz dB/100m			10MHz kW	200MHz kW	400MHz kW	3000MHz kW	10000MHz kW
KX 3 B	RG 174 U	50.2.1	50 ± 3,5	100	11	42	60	220		2	1	0,24	0,057	0,042	0,013	
KX15	RG 58 CU	50.3.1	50 ± 2	100	4,5	24	36	140		4,5	1,5	0,24	0,057	0,042	0,013	
	RG 223 U	50.3.3	50 ± 2	100	5,5	20	30	100	240	5	1,9	0,6	0,125	0,09	0,031	
KX 4	RG 213 U	50.7.1	50 ± 2	100	2	9,5	14,5	55		5	1,9	0,64	0,125	0,09	0,031	0,017
KX 6 A	RG 59 BU	75.4.1	75 ± 3	67	4	18	27	95		10	5	2,2	0,42	0,30	0,095	
			75 ± 3	67	4	18	27	95		7	2	0,8	0,17	0,12	0,042	
KX 8			75 ± 3	67	2	9,5	13	45		7	2,3	0,8	0,17	0,12	0,042	
					2	9,5	13	45		10	3,5	2,2	0,42	0,30	0,095	

### STOCK PERMANENT DIMACEL

TYPE	VERT	NOIR	TYPE	VERT	NOIR	TYPE	VERT	NOIR
KX 3 B		•	RG 223 U		•	RG 59 BU		•
RG 174 AU		•	KX 4/RG 213 U		•	KX 8	•	
KX 15/RG 58		•	KX 6 A	•				

Longueur : 100 m. Prix : Tarif Filotex.

Pour longueur de 25 - 50 ou 75 m, une majoration de 25% du prix du mètre sera appliquée.

## CABLES COAXIAUX A DIELECTRIQUE POLYTHENE SEMI-AERE

Câbles spéciaux pour liaisons VHF à faible capacité .

t °C de service = - 40 ° C à + 85 ° C (ambiance + échauffement)



Câbles constitués par :

- ① Une âme monobrin en Copperweld rouge
- ② Un Jonc de polythène en spirale
- ③ Un diélectrique formé d'un tube de polythène plein
- ④ Une tresse en cuivre électrolytique recuit rouge
- ⑤ Un ruban polyester (éventuel)
- ⑥ Une gaine de protection en matériau thermoplastique.

REFERENCES suivant normes			Composition de l'âme n x mm	Jonc polythène		φ sur diélectrique mm	Composition des tresses		Nature de la gaine	φ extérieur mm	Masse moyenne kg/km	Connec- teurs utilisables
NFC 93.550	MIL- C-17	FILOTEX		φ mm	pas du spiralage ou tressage env. mm		1 mm	2 mm				
KX 30	RG 62 AU	100PMSA	1x0,65Cw.R	0,88	12,7	3,70±0,12	0,16Cu.R	Néant	PCV	6,15±0,17	56	BNC-TNC

REFERENCES suivant normes			Impédance à 200 MHz Ω	Capacité (maxi.) pF/m	Affaiblissement moyen à				Rigidité diélectrique à 50 Hz kV
NFC 93.550	MIL- C-17	FILOTEX			10 MHz dB/100 m	200 MHz dB/100 m	400 MHz dB/100 m	3000 MHz dB/100 m	
KX 30	RG 62 AU	100 PMSA	93 ± 5	47,5	3,2	14	22	100	3

TYPE	Stock permanent DIMACEL (noir)
KX 30 RG 62 AU	●

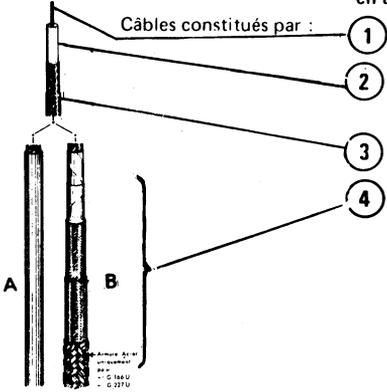
Longueur : 100 m. Prix : Tarif Filotex.

Pour longueur de 25 - 50 ou 75 m, une majoration de 25 % du prix du mètre sera appliquée.

## CABLES COAXIAUX A DIELECTRIQUE P.T.F.E.

## SERIE NORMALE

Ces câbles sont destinés principalement aux liaisons Hautes Fréquences pour utilisation en ambiance à haute température pouvant atteindre 300 °C en pointe.



1 Une âme à un ou plusieurs brins en copperweld argenté ou en cuivre électrolytique recuit argenté.

2 Un dielectrique en polytétrafluoréthylène (P.T.F.E.) extrudé.

3 Une ou deux tresses en cuivre électrolytique recuit argenté.

4 Une protection extérieure constitués par :

A — un ou deux rubans P.T.F.E., à 50 % de recouvrement,

B — une ou plusieurs tresses en fibre de verre enduite de vernis spécial haute température.

REFERENCES suivant normes			Impédance à 200 MHz Ω	Capacité nominale pF/m	Affaiblissement moyen à					Rigidité diélect. à 50 Hz entre âme et blindage kV	Effet Corona à 50 Hz kV	Puissance maxi. à 40°C à						
NFC	MIL-C-17	FILOTEX			10 MHz dB/100m	200 MHz dB/100m	400 MHz dB/100m	3000 MHz dB/100m	10000 MHz dB/100m			10 MHz kW	200 MHz kW	400 MHz kW	3000 MHz kW	10000 MHz kW		
93 550	C-17																	
		50 PPDTE	50 ± 4	95	9,0	34,0	50,0	160		1,5	0,6	1,6	0,33	0,22	0,07	0,04		
		50 PDTE	50 ± 4	95	4,5	19,0	29,0	100	210	5	1,9	3,3	0,65	0,45	0,15	0,08		
KX 23			50 ± 2,5	95	4,3	19,0	28,0	95	210	5	1,9	3,3	0,66	0,45	0,15	0,08		
		50 MDTE	50 ± 4	95	2,5	11,0	16,0	55		7,5	4	10,7	1,80	1,22	0,38			

REFERENCES suivant normes			Composition de l'âme n x mm	φ de l'âme mm	Diélectrique		φ brins des tresses Cu.Ag		Protection extérieure			φ extérieur mm	Masse moyenne kg/km	Connecteurs utilisables	
NFC	MIL-C-17	FILOTEX			Type	φ mm	1 mm	2 mm	Type	Rubans P.T.F.E.					Nb. tresses fibre de verre
93 550	C-17								Nb.	Epais. mm					
		50 PPDTE	7x0,20 Cu.Ag	0,60	extrudé	1,90±0,12	0,10	néant	A	2	5/100	1	3,30±0,20	20	Miniât.
		50 PDTE	7x0,35 Cu.Ag	1,05	extrudé	2,90±0,10	0,16	néant	B	2	5/100	2	5,25±0,25	54	BNC-TNC
			7x0,34 Cu.Ag	1,02	extrudé	2,95±0,15	0,13	0,13	B	2	5/100	2	5,10±0,20	70	
KX 23		50 MDTE	7x0,75 Cu.Ag	2,25	extrudé	6,35±0,12	0,16	0,16	B	2	12/100	2	9,55±0,25	220	N

TYPE	Stock permanent DIMACEL
50 PPDTE	•
50 PDTE	•
KX 23	•
50 MDTE	•

Longueur : 100 m. Prix : Tarif Filotex.

Pour longueur de 25 - 50 ou 75 m, une majoration de 25% du prix du mètre sera appliquée.



## CABLES COAXIAUX SUBMINIATURES

Diélectrique P.T.F.E. & Gaine F.E.P. t°C de service = - 90° à + 200°C

Ces câbles sont destinés aux liaisons subminiatures Hautes Fréquences, pour utilisation en ambiance à haute température pouvant atteindre :

- 235 °C en pointe

Câbles constitués par :

- 1 Une âme à un ou plusieurs brins en Copperweld argenté
- 2 Un diélectrique en polytétrafluoréthylène (P.T.F.E.) extrudé
- 3 Une tresse en cuivre électrolytique recuit argenté.
- 4 Une gaine de protection en fluoréthylène-propylène (F.E.P.) extrudé

### STOCK PERMANENT DIMACEL

TYPE	BLANC	MARRON
KX21A/RG178BU	•	•
KX22A/RG316U		•
RG 179 BU		•
RG 180 BU		•

Longueur : 100 m. Prix : Tarif Filotex.  
Pour longueur de 25-50 ou 75 m, une majoration de 25% du prix du mètre sera appliquée

REFERENCES suivant normes			Composition de l'âme n x mm	φ de l'âme mm	φ sur diélectrique mm	φ brins de la tresse Cu.Ag mm	φ extérieur mm	Masse moyenne kg/km
NFC 93 550	MIL- C-17	FILOTEX						
Diélectrique P.T.F.E. & gaine F.E.P. - (T° = 200°C)								
KX 21 A			7 x 0,10 Cw.Ag	0,30	0,86 ± 0,05	0,10	1,80 ± 0,1	9,4
KX 22 A			7 x 0,17 "	0,51	1,52 ± 0,07	0,10	2,50 ± 0,1	16,8
	RG 179BU		7 x 0,10 "	0,30	1,60 ± 0,07	0,10	2,54 ± 0,13	16,9
	RG 180BU		7 x 0,10 "	0,30	2,60 ± 0,07	0,10	3,60 ± 0,1	30,6

REFERENCES suivant normes			Impédance à 200 MHz Ω	Capacité nominale pF/m	Affaiblissement moyen à				Rigidité diélect. à 50 Hz kV	Effet Corona à 50 Hz kV	Puissance maxi. à 40°C à			
NFC 93 550	MIL- C-17	FILOTEX			10 MHz dB/100m	200 MHz dB/100m	400 MHz dB/100m	3000 MHz dB/100m			10 MHz kW	200 MHz kW	400 MHz kW	3000 MHz kW
Groupe A - Diélectrique P.T.F.E. & gaine F.E.P. - (T° = 200°C)														
KX'21 A			50 ± 5	95	16,5	65	95	300	2	1	0,48	0,085	0,057	0,018
KX 22 A			50 ± 5	95	10	40	55	160	2	1,2	0,95	0,17	0,11	0,032
	RG 179BU		75 ± 3	63,5	11	40	56	160	2	1,2	0,95	0,17	0,11	0,032
	RG 180BU		95 ± 5	50	7	30	43	150	2	1,5	1,8	0,35	0,25	0,08

dimacel



730-15-15

## CABLE EN NAPPE TYPE RUBAVYL

# Rubavyl®

Homologué UL (style 2651 - 105°C - 300 V)

Nappe extra-souple - Isolation PVC

Spécialement conçue pour l'adaptation de connecteurs auto-dénudants.

Montage de connecteurs presque instantané et suppression de toute erreur de câblage.

S'adapte à la géométrie de tous les ensembles.

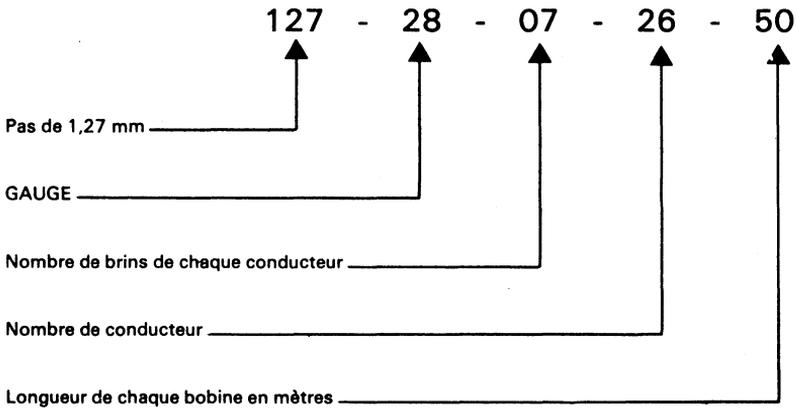
Brochages actuellement normalisés 9, 10, 14, 15, 16, 20, 25, 26, 34, 37, 40, 50, 60, 64 conducteurs, au pas de 1,27 mm.

Ame souple : AWG 28  $7 \times 0,13$  mm Cu. Et. (S = 0,093 mm<sup>2</sup>)

Température de service : de - 25 °C à + 105 °C.

Séparation aisée et dénudage facile.

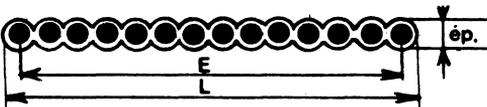
### Référence :



Gauge US	Section réelle mm <sup>2</sup>	Composition n x mm	φ nom mm	Résistance lin 20 °C /km
28	0,093	7 x 0,13	0,39	225

### DIMENSIONS DES NAPPES Rubavyl®

L'encombrement est défini par le mode de calcul ci-après :



Entre-axe E = [(nb - 1) × 1,27] ± 0,4 mm  
 Largeur L = [nb × 1,27] + 0,5 mm

Isolant PVC ignifugé

Auto-extinguible suivant norme NFC 32070

- Couleur de la nappe : GRIS.
- Repérage par filet de couleur sur un des bords de la nappe.

Exemple d'un Rubavyl 127 28/07 × 26 :  
 E. entre-axe = 26 - 1 = 25 × 1,27 = 31,75 ± 0,4 mm  
 L. largeur = 26 × 1,27 = 33,02 ± 0,5 mm

## CABLES ELECTRIQUES 105 °C TYPE 1604 ERO-SPATIAL

ces câbles sont homologués par le Ministère de l'Air, par lettres N° 41 762 STA/EQ/E2 du 12.11.1968 et N° 33 587 STA/EQ/E2 du 30.3.1972.

Ils sont enregistrés au B.N.Aé sous le numéro de fiche 6 412 411 A.

### CONSTITUTION GÉNÉRALE

Câbles souples de *série légère* constitués par :



- Une âme à plusieurs brins en cuivre électrolytique recuit étamé ou en alliage de cuivre étamé (0,21 mm<sup>2</sup>)\*.
- Une enveloppe isolante en polychlorure de vinyle (PVC), qualité spéciale.
- Une gaine de protection constituée par un revêtement lisse et adhérent de superpolyamide transparente, d'une épaisseur de 10 à 15/100 d'une haute résistance à l'abrasion.

### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Ces câbles résistent :

- à des températures de service comprises entre : - 40 °C et + 105 °C (température ambiante + échauffement) et pouvant atteindre 135 °C en pointe.
- à l'abrasion, à l'Oronite M 2 V, aux liquides de bord (huile, skydrol, essence, alcool isopropylique, éthylène-glycol, kérosène), aux acides, aux bases, à l'eau salée et à de nombreux solvants.
- aux moisissures et aux champignons.

Ils sont ininflammables.

Ils sont exécutés conformément au code des couleurs prévu par la norme Air 0107 A d'Octobre 1961.

Tension de service maximale : 600 V.CA.

Nota : Ces câbles existent en version « blindés-protégés » (type 604).

### CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Section réelle mm <sup>2</sup>	MÉCANIQUES					ÉLECTRIQUES		Gauge U.S. équival. AWG
	AME			ÉLÉMENT		Résistance ohmique à 20 °C (maxi.) /km	Intensité admissible A	
	Composition n x mm	Ø nominal mm	Résistance traction (mini.) daN	Ø extérieur (maxi.) mm	Masse moyenne g/m			
0,21	19 x 0,12 All.Et	0,593	7	1,45	3,4	105,0	4	24
0,38	12 x 0,20 Cu.Et	0,786	8	1,57	5,1	50,9	7	22
0,60	19 x 0,20 »	0,989	16	1,77	7,5	32,2	11	20
0,93	19 x 0,25 »	1,24	»	2,07	11,0	20,6	16	18
1,34	19 x 0,30 »	1,48	»	2,40	14,6	14,3	22	16
1,91	27 x 0,30 »	1,77	»	2,80	21,6	10,1	32	14
3,18	45 x 0,30 »	2,28	»	3,60	36,1	6,0	41	12
5,15	73 x 0,30 »	2,91	»	4,30	55,1	3,7	55	10

Remarques Les intensités indiquées sont valables pour les câbles hors faisceau. Pour les intensités admissibles en faisceau, voir règlement Air 7822.

### CONDITIONS D'HOMOLOGATION ET DE RÉCEPTION

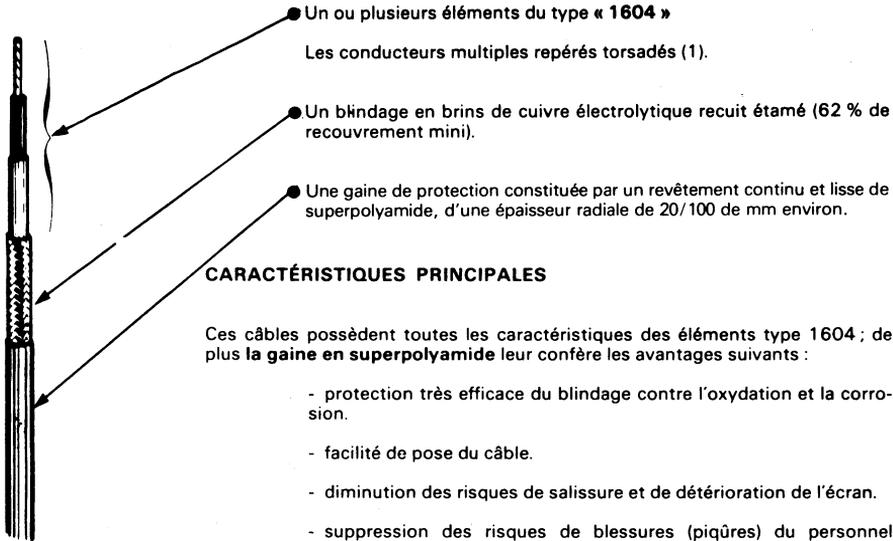
- Règlement Air 4524 de Septembre 1965 - Catégorie 105/135 °C.
- Norme B.N.Aé NF-L-52-120 B de Décembre 1971 - Câbles légers.
- Codification des couleurs suivant norme Air 0107 a d'Octobre 1961.

Interchangeabilité : Spécification américaine MIL-W-5086 B/1 (Décembre 1970).  
Recommandation AICMA N° 5102 A de Décembre 1962.

## AERO-SPATIAL TYPE 604

### CONSTITUTION GÉNÉRALE

Câbles souples constitués par :



### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Ces câbles possèdent toutes les caractéristiques des éléments type 1604 ; de plus la **gaine en superpolyamide** leur confère les avantages suivants :

- protection très efficace du blindage contre l'oxydation et la corrosion.
- facilité de pose du câble.
- diminution des risques de salissure et de détérioration de l'écran.
- suppression des risques de blessures (piqûres) du personnel chargé de la manipulation des câbles.

### CARACTÉRISTIQUES PHISYQUES

nb. de cond.	ELEMENTS 1604					BLINDAGE + PROTECTION			
	Gauge U.S. AWG	Section réelle mm <sup>2</sup>	Composition de l'âme n x mm	ø extérieur nominal mm	Couleurs des éléments	ø brins de blindage mm	Couleur gaine polyam.	ø ext. maxi. mm	Masse moyenne g/m
1	24	0,21	19 x 0,12 AlI.Et	1,38	Ciel	10/100	Ciel	2,25	9,0
1	22	0,38	12 x 0,20 Cu.Et	1,50	Blanc	»	Blanc	2,55	11,2
1	20	0,60	19 x 0,20 »	1,70	Ciel	»	Ciel	2,75	14,3
1	18	0,93	19 x 0,25 »	2,00	Blanc	»	Blanc	3,05	19,2
1	16	1,34	19 x 0,30 Cu.Et	2,30	Ciel	»	Ciel	3,35	25,0
2	22	0,38	12 x 0,20 Cu.Et	1,50	Blanc +bleu	»	Blanc	4,10	22,0
2	20	0,60	19 x 0,20 »	1,70	Ciel + bleu	12/100	Ciel	4,50	30,0
2	18	0,93	19 x 0,25 »	2,00	Blanc + bleu	»	Blanc	5,10	40,0
2	16	1,34	19 x 0,30 »	2,30	Ciel + bleu	»	Ciel	5,70	51,0
3	22	0,38	12 x 0,20 Cu.Et	1,50	Blanc+bleu+jaune	»	Blanc	4,35	31,0
3	20	0,60	19 x 0,20 »	1,70	Ciel+bleu+jaune	»	Ciel	4,80	39,5
3	18	0,93	19 x 0,25 »	2,00	Blanc+bleu+jaune	»	Blanc	5,45	54,0
3	16	1,34	19 x 0,30 »	2,30	Ciel+bleu+jaune	»	Ciel	6,10	69,5

**Nota** La couleur « Ciel » est comparable au « Bleu pâle ».

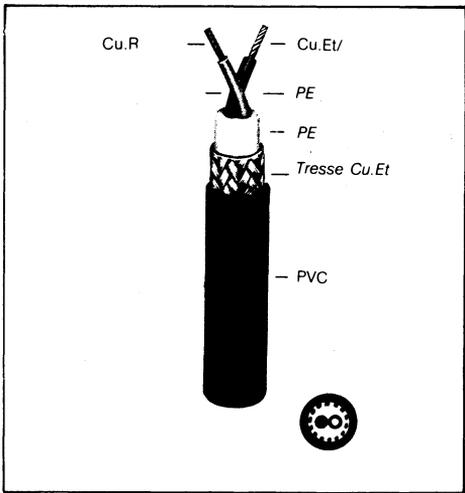
### CARACTÉRISTIQUES D'HOMOLOGATION ET DE RECEPTION

**Blindage** : d'après spécification américaine MIL.C.7078 C (Août 1971).

**Repérage** : norme Air 0107 A d'Octobre 1961 et note N° 348/SIB diffusée sous le n° 5927/STT/SIB du 3.5.61.

## CABLES SPÉCIAUX BI-CONDUCTEURS

### ÉTUDE 36403



**Zc = 105 Ω**

Câble de base : Etude N° 36403 :

- Ame en 7 x 0,32 Cuivre Etamé pour 1 conducteur
- Ame en 7 x 0,32 Cuivre Rouge pour le 2<sup>e</sup> conducteur
- Pour chaque conducteur : Diélectrique Polythène Ø 2,22 mm

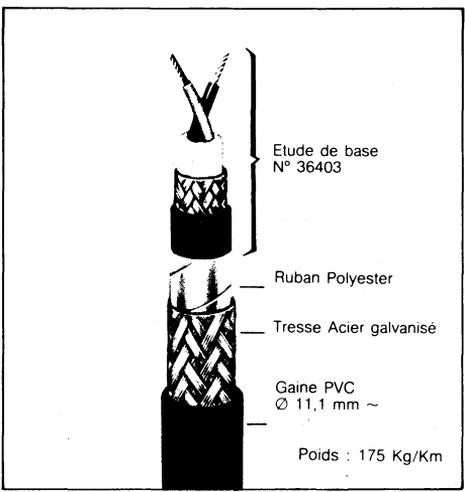
Les 2 éléments sont câblés sous une gaine en Polythène auto extinguable - Ø 6,1 mm

- Blindage par tresse Cuivre Etamé - Ø 6,9 mm
- Gaine extérieure PVC - Ø 8,2 mm
- Poids du câble : 100 kg/km

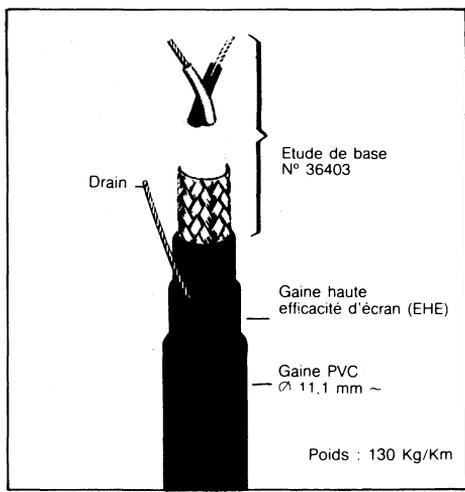
- Impédance : 105 Ω
- Vitesse de propagation : 84 %

## VARIANTES A L'ÉTUDE 36403

### ÉTUDE 55159



### ÉTUDE 57324



## CABLES MULTIPAIRES ISOLES POLYTHENE-BLINDAGE INDIVIDUEL DES PAIRES SOUS RUBAN POLYESTER/ALU & GAINÉ EXTERIEURE PVC

### SERIE A BASE D'ELEMENTS AWG 22 (0,34 mm<sup>2</sup>)

#### CARACTERISTIQUES DES ELEMENTS DE BASE :

- Arme 7 x 0,25 mm Cuivre Etamé - Ø 0,75 mm
- Enveloppe Polythène Ø 1,30 mm nominal

Chaque paire reçoit : 1 ruban Polyester + 1 ruban Polyester/Alu.

Les paires sont assemblées-cablées avec un toron de continuité (drain) en 7 x 0,25 mm Cu. Et et reçoivent : 1 ruban Polyester + 1 gaine PVC.

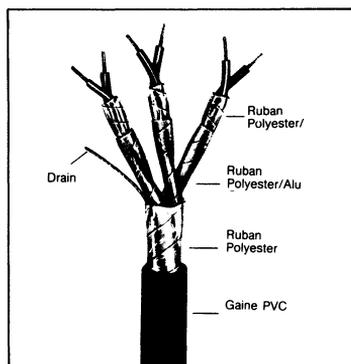
T°C de service = -40°C à + 85°C

**NOTA :** Le drain, selon les études, est susceptible d'être joint à chaque paire ou à l'ensemble des paires.

#### CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES :

- Impédance : 55 Ω environ.
- Capacité entre éléments : 90 pF/m environ.
- Capacité entre éléments et écran : 160 pF/m environ.

**NOUS CONSULTER  
POUR LES PRIX**



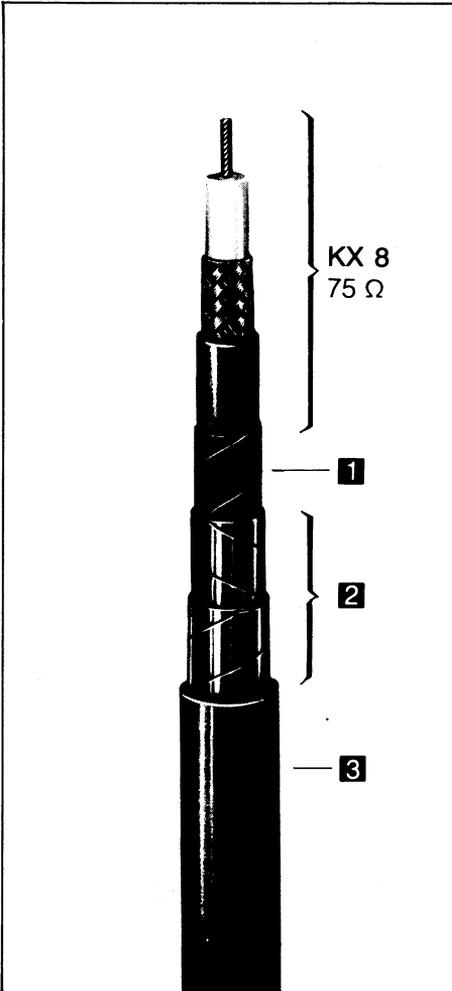
Nombre de/ paires	FILOTEX Etudes/ N°	Ø nominal sur assemblage	Ø Extérieur nominal	Masse moyenne
		mm	mm	Kg/Km
3	57996	4,95	6,8	53
3	* 58278	5,2	7,6	70
6	56150	7,6	10	118
10	63094	8,5	10,6	160
12	60680	9,6	12,6	228
16	63095	10,6	12,9	256
19	60164	13,0	16	310
21	51384	12,6	15,8	395
27	51385	15,6	19,3	495

**Autres réalisations spéciales couramment utilisées  
par les principaux constructeurs de matériel informatique.**

Nombre de/ paires	AME /		AWG	Type-Nature de l'écran	Ø nominal extérieur	Masse moyenne	FILOTEX Etudes/ N°
	Composition	Section					
	n x mm	mm <sup>2</sup>					
1	7 x 0,32	0,56	20	Polyester-Alu/ Tresse Cu	6,5	60	50122
2	1 x 0,64	0,32	22	Polyester-Alu/ Tresse Cu.ET/	7,6	62	* 57690
2	1 x 0,64	0,32	22	Polyester-Alu	10,2	112	58748
2	12 x 0,20	0,38	22	Tresse Cu.ET/	9,4	106	51287
3	7 x 0,25	0,34	22	Polyester-Alu	5,5	48	62371
4	7 x 0,25	0,34	22	Polyester-Alu	6,2	53	62372

\* Références tenues en stock permanent

## CABLE COAXIAL ARME ETUDE 18410 (A BASE D'UN CABLE COAXIAL "KX8")



### **1** CABLE COAXIAL ARME ETUDE N° 18410

#### DESCRIPTION DU COAXIAL TYPE KX 8

- Ame : 7 x 0,40 Cuivre Rouge  
Ø 1,20 mm
- Diélectrique : Polythène Ø 7,25 mm
- Tresse : Cuivre Rouge
- Gaine extérieure P.V.C. Ø 10,3 mm
- Impédance : 75 Ω à 200 MHz
- Capacité : 67 pF/m
- Affaiblissement moyen :

	10 MHz	200 MHz	400 MHz
dB/100 m	2	9,5	13

#### DESCRIPTION DE L'ETUDE

Le câble K X 8 reçoit :

- 1** 1 papier paraffiné
- 2** 2 feuillards acier "noir" croisés
- 3** 1 gaine PVC "tubée"  
Ø extérieur du câble : 14,1 mm  
Masse moyenne : 303 Kg/Km

T°C de service :  
- 40°C à + 80°C

Habillage spécial d'un coaxial de base par rubans feuillards acier protégé.  
Protection efficace contre les rongeurs pour les liaisons souterraines entre bâtiments.

**POUR AUTRES ETUDES: NOUS CONSULTER**

## CABLES MULTIPAIRES A ISOLATION PVC BLINDAGE GENERAL CUIVRE ETAME GAINE EXTERIEURE PVC "PRTB"

### ■ A BASE D'ELEMENTS AWG 24 (0,22 mm<sup>2</sup>)

Chaque élément est constitué de :

- 1 Arme en 7 x 0,20 Cuivre Etamé - Ø 0,60 mm
- Enveloppe PVC - Ø 1,10 mm

Les éléments sont câblés en paires.

Les paires sont câblées entre elles et reçoivent :

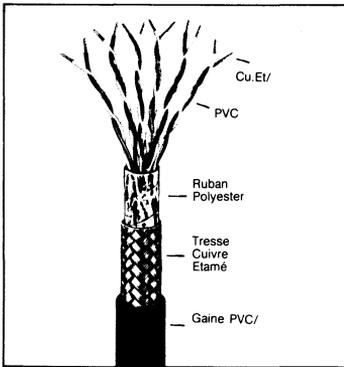
- 1 ruban Polyester
- 1 tresse Cuivre Etamé (coefficient de recouvrement  $\geq 60\%$ ) éventualité de blindage par guipage
- 1 gaine PVC (tubée pour  $n > 6$ ) souple.

T°C de service : -20°C à + 100°C

TS : 250 V.C.A

Câbles conformes à la norme N.F.C 32070/C2 ou C1 si qualité autoextinguible.

**SE FAIT EGALEMENT  
EN GAUGE 22 (0,34 mm<sup>2</sup>)  
NOUS CONSULTER**



Nombre de/ paires	REFERENCES	Ø sur assemblage	Ø Extérieur	Masse
		nominal mm	nominal mm	
2	PRTB 2 x 0,22	3,7	5,3	38
3	PRTB 3 x 0,22	3,9	5,5	41
4	PRTB 4 x 0,22	4,5	6,1	51
6	PRTB 6 x 0,22	5,6	7,4	75
7	PRTB 7 x 0,22	5,6	7,4	78
10	PRTB 10 x 0,22	6,7	8,8	116
12	PRTB 12 x 0,22	7,1	9,3	126
15	PRTB 15 x 0,22	8,1	10,4	154
20	PRTB 20 x 0,22	8,2	10,6	187
25	PRTB 25 x 0,22	10,5	13,2	242
30	PRTB 30 x 0,22	11,0	13,8	276
37	PRTB 37 x 0,22	12,2	15,5	355
45	PRTB 45 x 0,22	13,9	17,4	425

## CABLES MULTIPAIRES A ISOLATION PVC BLINDAGE INDIVIDUEL DES PAIRES PAR TRESSE CUIVRE ETAME GAINE EXTERIEURE PVC

### ■ A BASE D'ELEMENTS AWG 24 (0,22 mm<sup>2</sup>)

Chaque élément est composé de :

- Arme 7x0,20 Cuivre Etamé - Ø 0,6 mm
- Enveloppe PVC - Ø 1,10 mm
- Résistance linéique : 87,2  $\Omega$  /Km à 20°C maxi.
- Isolement mini (couleur naturelle) à 20°C = 490 M $\Omega$ . Km
- Isolement mini (couleur naturelle) à 85°C = 0,090 M $\Omega$ . Km

Les éléments sont câblés en paires et reçoivent :

- 1 ruban Polyester
- 1 blindage tresse Cuivre Etamé (coefficient de recouvrement  $\geq 62\%$ ) - Eventualité de blindage par guipage
- 1 ruban Polyester - Ø extérieur : 2,9 mm

Les paires sont câblées entre elles et reçoivent :

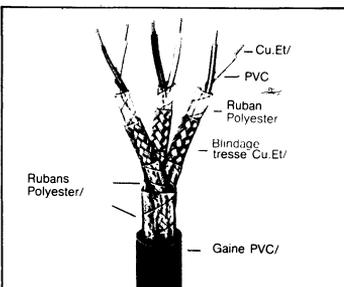
- 1 ruban Polyester
- 1 gaine PVC.

T°C de service : -20°C à + 100°C

TS : 250 V.C.A

Câbles conformes à la norme N.F.C 32070/C2 ou C1 si qualité autoextinguible.

**SE FAIT EGALEMENT  
EN GAUGE 22 (0,34 mm<sup>2</sup>)  
NOUS CONSULTER**



Nombre de/ paires	FILOTEX Etudes N°	Ø sur assemblage	Ø Extérieur	Masse moyenne
		nominal mm	nominal mm	Kg/Km
2	05552	5,8	7,2	48
3	63863	5,4	7	68
7	50296	7,9	9,9	149
8	55977	9,2	10,9	172
15	62152	9,8	12	218
18	37475	14,1	17,1	436
30	45970	15	17,5	468

## SYSTÈME D'INTERCONNEXION "SCOTCHFLEX"

### - CONNECTEURS

TYPE PLUG

- TYPE DELTA-RIBBON

TYPE DELTA

- PROTOKIT

TYPE PCB (4 rangées - 2 rangées)

- TYPE BACK PLANE

TYPE WWP

TYPE DIP

TYPE ECC

DE TRANSITION

entre connecteur WWP et carte C. I.

### - Câbles plats

### - PRESSE D'ASSEMBLAGE - OUTILLAGE

## SYSTÈME D'INTERCONNEXION "SCOTCHFLEX" - Câbles plats et connecteurs

Le système "SCOTCHFLEX" permet un câblage simplifié basé sur un dispositif nouveau : le contact en U auto-nettoyant. Il comprend :

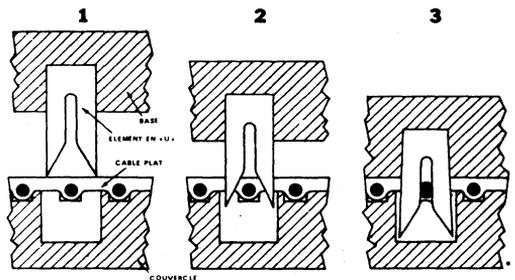
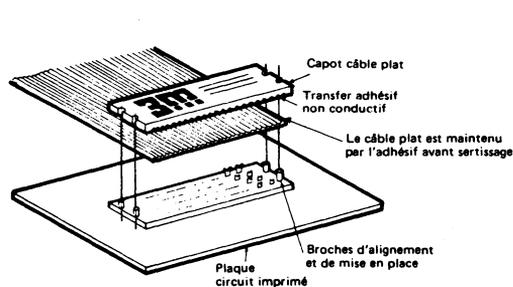
- des connecteurs et câbles plats compatibles sans modifications.
- une méthode de connexion permettant de réaliser rapidement un grand nombre de connexions simultanées avec des outils simples.

• **LES CÂBLES PLATS SCOTCHFLEX** à conducteurs ronds, comparés aux câbles classiques, présentent un certain nombre d'avantages :

- Réduction d'espace et de poids. - Meilleure flexibilité. - Caractéristiques électriques constantes. - Coûts réduits.
- Manipulation aisée. - Nombreuses combinaisons par le nombre de conducteurs et leur section.

• **LES CONNECTEURS SCOTCHFLEX** composés de deux parties, sont basés sur un dispositif auto-dénudant, le contact en U.

L'une des deux parties contient les éléments de contact « en U » ; l'autre sert essentiellement à positionner et à maintenir le câble pendant l'opération de connexion : elle comporte des canelures calibrées qui épousent la forme des conducteurs et offrent un logement pour les pointes de l'élément « en U » ; elle est recouverte d'une couche d'adhésif qui ajoute à l'assurance d'un positionnement correct.



Principe de la connexion entre connecteur et câble plat Scotchflex.

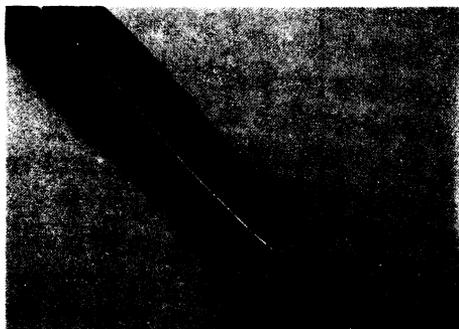
• **LES CONNECTEURS SCOTCHFLEX** correspondent à 5 types de connexions :

- P.C.B. (Printed Circuit Board) : câble plat et cartes de circuits imprimés (à souder).
- W.W.P. (Wire Wrap Position) : câble plat et broches à wrapper (à enficher).
- D.I.P. (Dual In Line Plug) : câble plat et boîtier de circuit intégré (à enficher).
- E.C.C. (Edge Card Connector) : câble plat et carte de circuit imprimé (à encarter).
- « HEADERS » : connecteurs de transition entre connecteur W.W.P. et carte de circuit imprimé.
- DELTA : connecteurs compatibles avec la série 17 Amphenol.
- PLUG : connecteurs à monter sur câble et compatibles avec la série WWP.

## CONNECTEURS SCOTCHFLEX DIP

Connecteurs à enficher sur support standard Dip,  
ou à souder sur circuit imprimé.

(1) Homologation CNET - Liste LNZ 4404



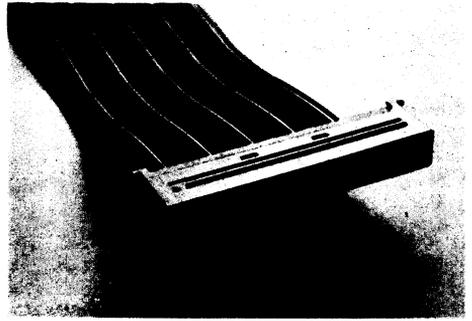
Nombre de contacts	Référence	Particularité	Configuration (mm)	Clips antitraction	Plaque de positionnement	Mors	Patte d'extraction
14 <sup>(1)</sup>	*3406-0000	Pattes rectangulaires					
14	*3406-0000T	Pattes rectangulaires à contacts étamés	2,54 x 7,62	*3448-7	*3443-12	3442-18	*3490-1
14	*3406-0002	Pattes rondes					
16 <sup>(1)</sup>	*3416-0000	Pattes rectangulaires					
16	*3416-0000T	Pattes rectangulaires à contacts étamés	2,54 x 7,62	*3448-8	*3443-13	3442-19	3490-1
16	*3416-0002	Pattes rondes					
24	*3460-0000	Pattes rectangulaires					
24	*3460-0000T	Pattes rectangulaires à contacts étamés	2,54 x 15,24	*3448-25	*3443-10	3442-6	*3490-2
24	3460-0002	Pattes rondes					
40	*3508-0000	Pattes rectangulaires					
40	3508-0000T	Pattes rectangulaires à contacts étamés	2,54 x 15,24	*3448-18	*3443-47	3442-8	*3490-4
40	3508-0002	Pattes rondes					

\* Références tenues en stock permanent.

Référence	PRIX UNITAIRE				
	1 à 9	10 à 99	100 à 499	500 à 999	1000 +
3406-0000	17,70	14,70	12,10	10,90	10,30
3406-0000T	13,28	11,54	9,46	8,51	8,05
3416-0000	18,90	15,70	12,90	11,60	11,00
3416-0000T	14,20	12,35	10,12	9,13	8,59
3460-0000	23,90	19,90	16,30	14,70	13,90
3460-0000T	17,96	15,61	12,80	11,52	10,88
3508-0000	45,80	38,20	31,30	28,10	26,60
3406-0002	17,70	14,70	12,10	10,90	10,30
3416-0002	18,30	15,30	12,50	11,30	10,60

# CONNECTEURS 3M

## CONNECTEURS SCOTCHFLEX ECC



Connecteurs double face au pas de 2,54 mm  
à enficher sur tranche de circuit imprimé.

Nombre de contacts	Référence	Particularité	Clé de polarisation	Plaque de positionnement	Mors
20	*3461-0000 3461-0001	avec oreilles sans oreille	3439-0000	3443-63	3442-4
26	*3462-0000 3462-0001	avec oreilles sans oreille	3439-0000	3443-63	3442-7
34	*3463-0000 3463-0001	avec oreilles sans oreille	3439-0000	3443-63	3442-3
40	*3464-0000 3464-0001	avec oreilles sans oreille	3439-0000	3443-63	3442-8
50	*3415-0000 *3415-0001 3415-0002	avec oreilles sans oreille sans oreille	3439-1000 3439-1000 3439-1000	3443-63 3443-63 3443-63	3442-2 3442-2 3442-2
60	*3666-0000 3666-0001 3666-0002	avec oreilles sans oreille avec oreilles	3439-2000	3443-63	3442-2

\* Références tenues en stock permanent.

Possibilité d'utiliser le clips antitraction 3448-20 avec le connecteur 3415-0002 et le clips 3448-31 avec le connecteur 3666-0001.

Référence	PRIX UNITAIRE				
	1 à 9	10 à 99	100 à 499	500 à 999	1000 +
3461-0000	41,40	34,60	28,30	25,50	24,10
3462-0000	48,10	40,10	32,90	29,60	28,00
3463-0000	56,70	47,30	38,80	34,90	32,90
3464-0000	61,10	50,90	41,70	37,50	35,50
3415-0000	63,40	52,80	43,30	39,00	36,80
3415-0001	63,40	52,80	43,30	39,00	36,80
3666-0000	NOUS CONSULTER				

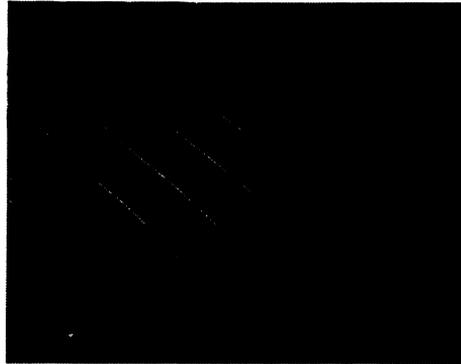
## CONNECTEURS SCOTCHFLEX W.W.P.

Connecteurs femelles à monter sur câble, ils sont compatibles avec les connecteurs de transition et les connecteurs Plug.

### 1. Connecteurs au pas 2,54 x 2,54 mm

Ils possèdent les caractéristiques suivantes :

- Rétention du couvercle du connecteur sur le corps par broche métallique.
- Polarisation optionnelle sans perte de contact à l'aide de clé de polarité montée sur le connecteur de transition correspondant.
- Verrouillage du connecteur dans son embase s'il est utilisé avec les connecteurs de transition équipés du verrou-éjecteur.
- Possibilité d'utiliser la clé de détrompage 3435-0000.
- Version avec nez de polarisation central.



Norme UTE C - 93428 (HE 10)  
Norme MIL C - 83503  
Homologation CNET - Liste LNZ 4404

Nombre de contacts	Référence	Particularité	Configuration (mm)	Clips antitraction	Plaque de positionnement	Mors	Patte d'extraction
10	*3473-6000 *3473-6010  3473-7000 3473-7010  *3473-6500	couvercle normal couvercle normal + clips antitraction couvercle avec butée couvercle avec butée + clips antitraction nez de polarité	2,54 x 2,54	*3448-3010  intégré 3448-3010 intégré  3448-3010	*3443-54	*3442-1	*3490-1
14	*3385-6000 *3385-6014  3385-7000 3385-7014  *3385-6500	couvercle normal couvercle normal + clips antitraction couvercle avec butée couvercle avec butée + clips antitraction nez de polarité	2,54 x 2,54	*3448-3014  intégré 3448-3014 intégré  3448-3014	3443-54	3442-1	*3490-1
16	*3452-6000 *3452-6016  3452-7000 3452-7016  *3452-6500	couvercle normal couvercle normal + clips antitraction couvercle avec butée couvercle avec butée + clips antitraction nez de polarité	2,54 x 2,54	*3448-3016  intégré 3448-3016 intégré  3448-3016	3443-54	3442-1	*3490-1
20	*3421-6000 *3421-6020  3421-7000 3421-7020  *3421-6500	couvercle normal couvercle normal + clips antitraction couvercle avec butée couvercle avec butée + clips antitraction nez de polarité	2,54 x 2,54	*3448-3020  intégré 3448-3020 intégré  3448-3020	3443-54	3442-1	*3490-2
26	*3399-6000 *3399-6026  3399-7000 3399-7026  *3399-6500	couvercle normal couvercle normal + clips antitraction couvercle avec butée couvercle avec butée + clips antitraction nez de polarité	2,54 x 2,54	*3448-3026  intégré 3448-3026 intégré  3448-3026	3443-54	3442-1	3490-2

Couvercle avec butée : pour montage en extrémité de câble uniquement.

\* Références tenues en stock permanent.

# CONNECTEURS 3M

## CONNECTEURS SCOTCHFLEX W.W.P.

Nombre de contacts	Référence	Particularité	Configuration (mm)	Clips antitraction	Plaque de positionnement	Mors	Patte d'extraction
34	*3414-6000 *3414-6034 3414-7000 3414-7034 *3414-6500	couvercle normal couvercle normal + clips antitraction couvercle avec butée couvercle avec butée + clips antitraction nez de polarité	2,54 x 2,54	*3448-3034  intégré 3448-3034 intégré 3448-3034	*3443-54	3442-1	*3490-3
40	*3417-6000 *3417-6040 3417-7000 3417-7040 *3417-6500	couvercle normal couvercle normal + clips antitraction couvercle avec butée couvercle avec butée + clips antitraction nez de polarité	2,54 x 2,54	*3448-3040  intégré 3448-3040 intégré 3448-3040	3443-54	3442-1	*3490-4
50	*3425-6000 *3425-6050 3425-7000 3425-7050 *3425-6500	couvercle normal couvercle normal + clips antitraction couvercle avec butée couvercle avec butée + clips antitraction nez de polarité	2,54 x 2,54	*3448-3050  intégré 3448-3050 intégré 3448-3050	3443-54	3442-1	*3490-5
60	*3334-6060 3334-7000 3334-7060 *3334-6500	couvercle normal couvercle normal + clips antitraction couvercle avec butée couvercle avec butée + clips antitraction nez de polarité	2,54 x 2,54	*3448-3060  intégré 3448-3060 intégré 3448-3060	3443-54	3442-2	*3490-6

\* Références tenues en stock permanent.

### Autres types - type DIN 41612

Nombre de contacts	Référence	Particularité	Configuration (mm)	Clips antitraction	Plaque de positionnement	Mors	Patte d'extraction
14	*3407-0000	inverse de DIP	2,54 x 7,62	3448-3	3443-2	3442-1	3490-1
16	*3327-0000	inverse de DIP	2,54 x 7,62	3448-8	3443-31	3442-1	3490-1
34	3471-0000 3424-0000		2,54 x 5,08 2,54 x 5,08	3448-5	3443-6 3443-6	3442-1 3442-1	3490-3
64 (1)	*3338-0000 3338-0001 *3553-0000 3553-0001	sans oreille avec oreilles sans oreille avec oreilles	2,54 x 5,08 (a-b-c) (2) 2,54 x 2,54 (a-b)	3448-34 3448-34	3443-39S 3443-64S	3442-9 3442-9	3490-6 3490-6

(1) Connecteur femelle compatible avec connecteur mâle DIN 41612.

(2) Seules les rangées a et c sont chargés de contacts.

Référence	PRIX UNITAIRE H.T.				
	1 à 9	10 à 99	100 à 499	500 à 999	1000 à 9999
3473-6000	17,60	14,70	12,00	10,80	10,20
3385-6000	17,90	14,90	12,20	11,00	10,40
3452-6000	18,90	15,70	12,90	11,60	11,00
3421-6000	20,00	16,70	13,60	12,30	11,60
3399-6000	26,00	21,70	17,70	16,00	15,10
3414-6000	34,00	28,30	23,10	20,80	19,70
3417-6000	39,90	33,30	27,20	24,50	23,10
3425-6000	49,80	41,50	34,00	30,60	28,90
3334-6000	59,70	49,70	40,70	36,70	34,60
3407-0000	18,30	15,30	12,50	11,30	10,60
3327-0000	23,50	19,60	16,00	14,40	13,60
3338-0000	68,70	59,30	46,80	42,10	39,80

## CONNECTEURS SCOTCHFLEX W.W.P.

Tableau d'équivalence Norme HE 10/3M

Nombre de contacts	Référence HE 1001 sans nez central	Référence 3M	Référence HE 1001 avec nez central	Référence 3M
10	FF 10 G	3473-6010	FD 10 G	3473-6510
14	FF 14 G	3385-6014	FD 14 G	3385-6514
16	FF 16 G	3452-6016	FD 16 G	3452-6516
20	FF 20 G	3421-6020	FD 20 G	3421-6520
26	FF 26 G	3399-6026	FD 26 G	3399-6526
34	FF 34 G	3414-6034	FD 34 G	3414-6534
40	FF 40 G	3417-6040	FD 40 G	3417-6540
50	FF 50 G	3425-6050	FD 50 G	3425-6550
60	FF 60 G	3334-6060	FD 60 G	3334-6560

## CONNECTEURS SCOTCHFLEX DE TRANSMISSION

Embases mâles à monter sur carte, compatibles avec les connecteurs W.W.P. Ils existent en version à sortie droite ou perpendiculaire, soit à souder, soit à wrapper.

Deux types de connecteurs : profil normal, profil encombrement réduit à double cloison.

### Connecteur de transition profil normal.

Ces connecteurs sont disponibles équipés ou non de verrous-éjecteurs pour être utilisés avec les connecteurs W.W.P. (version - 6000, - 7000 et - 6500). Ils sont polarisables et cela sans perte de contact à l'aide de clé de Polarité 3518-0000.



Norme UTE C - 93428 (HE 10)  
Norme MIL C - 83503  
Homologation CNET - Liste LNZ 4404

Sorties à souder			
Coudés - pour C.I. épaisseur 1,6			
Nombre de contacts	Sans verrous éjecteurs	Avec verrous éjecteurs courts	Avec verrous éjecteurs longs
10	3446-5002	3446-5202	3446-5302
14	3314-5002	3314-5202	3314-5302
16	3408-5002	3408-5202	3408-5302
20	3428-5002	3428-5202	3428-5302
26	3429-5002	3429-5202	3429-5302
34	3431-5002	3431-5202	3431-5302
40	3432-5002	3432-5202	3432-5302
50	3433-5002	3433-5202	3433-5302
60	3372-5002	3372-5202	3372-5302

Sorties à souder			
Droits - pour C.I. épaisseur 1,6			
Nombre de contacts	Sans verrous éjecteurs	Avec verrous éjecteurs courts	Avec verrous éjecteurs longs
10	3446-6002	3446-6202	3446-6302
14	3314-6002	3314-6202	3314-6302
16	3408-6002	3408-6202	3408-6302
20	3428-6002	3428-6202	3428-6302
26	3429-6002	3429-6202	3429-6302
34	3431-6002	3431-6202	3431-6302
40	3432-6002	3432-6202	3432-6302
50	3433-6002	3433-6202	3433-6302
60	3372-6002	3372-6202	3372-6302

Sorties à wrapper			
Coudés			
Nombre de contacts	Sans verrous éjecteurs	Avec verrous éjecteurs courts	Avec verrous éjecteurs longs
10	3446-5005	3446-5205	3446-5305
14	3314-5005	3314-5205	3314-5305
16	3408-5005	3408-5205	3408-5305
20	3428-5005	3428-5205	3428-5305
26	3429-5005	3429-5205	3429-5305
34	3431-5005	3431-5205	3431-5305
40	3432-5005	3432-5205	3432-5305
50	3433-5005	3433-5205	3433-5305
60	3372-5005	3372-5205	3372-5305

Sorties à wrapper		
Droits		
Sans verrous éjecteurs	Avec verrous éjecteurs courts	Avec verrous éjecteurs longs
3446-6005	3446-6205	3446-6305
3314-6005	3314-6205	3314-6305
3408-6005	3408-6205	3408-6305
3428-6005	3428-6205	3428-6305
3429-6005	3429-6205	3429-6305
3431-6005	3431-6205	3431-6305
3432-6005	3432-6205	3432-6305
3433-6005	3433-6205	3433-6305
3372-6005	3372-6205	3372-6305

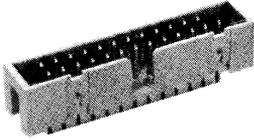
**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**

## CONNECTEURS DE TRANSITION ENTRE CONNECTEUR W.W.P. ET CARTE C.I.

Double cloison

### PROFIL ENCOMBREMENT REDUIT

(Pratiquement équivalents aux connecteurs de la page précédente, mais sans oreille de fixation)  
et sans possibilité de verrous éjecteurs.



Embases mâles à monter sur carte, compatibles avec les connecteurs WWP.

Ils sont polarisables sans perte de contact à l'aide de la clé de polarité : 3518-0000.

• Pour chaque configuration de contacts ces connecteurs existent en 4 versions.

6002 – sorties à piquer sur CI dans le prolongement des contacts

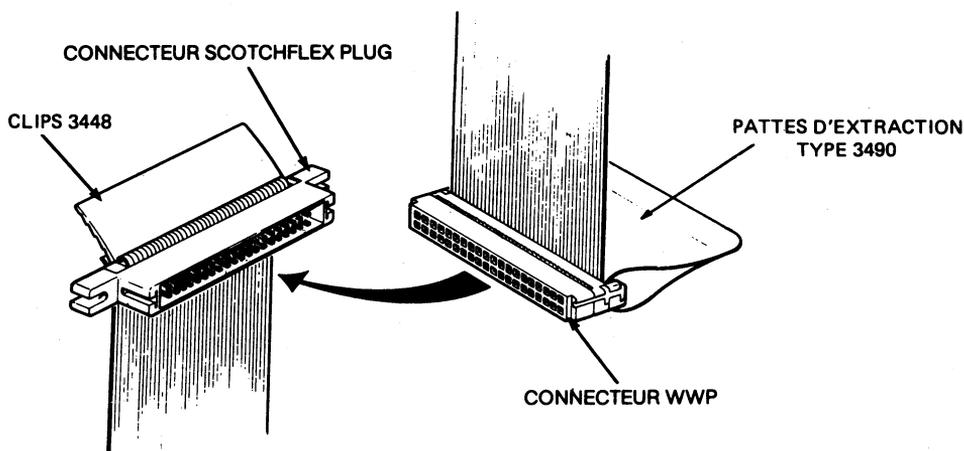
5002 – sorties à piquer sur CI à 90° par rapport aux contacts

6005 – sorties à Wrapper dans le prolongement des contacts

5005 – sorties à Wrapper à 90° par rapport aux contacts.

Référence	Nombre contacts	Sortie côté carte CI	Version	Épaisseur carte m/m	PRIX DU CONNECTEUR H.T.				
					1 à 9	10/99	100/499	500/999	1000 +
3591-5002	10	Picots à souder	coudé	1,6	9,47	8,47	6,94	6,24	5,89
3591-6002			droit		11,50	10,00	8,22	7,39	6,97
3591-5005		Picots à WRAPPER	coudé		17,13	17,33	14,21	12,80	12,08
3591-6005			droit		19,93	17,33	14,21	12,80	12,08
3592-5002	20	Picots à souder	coudé	1,6	14,50	12,60	10,30	9,28	8,57
3592-6002			droit		18,99	16,51	13,52	12,16	11,52
3592-5005		à WRAPPER	coudé		31,64	27,51	22,54	20,59	19,14
3592-6005			droit		26,66	23,18	18,99	17,09	16,15
3593-5002	26	Picots à souder	coudé	1,6	17,85	15,52	12,73	11,46	10,82
3593-6002			droit		25,10	21,80	20,70	17,90	16,10
3593-5005		à WRAPPER	coudé		34,63	30,11	24,67	22,22	20,98
3593-6005			droit		32,80	28,52	23,38	21,05	19,86
3594-5002	34	Picots à souder	coudé	1,6	21,77	18,93	15,48	13,94	13,14
3594-6002			droit		29,94	26,03	21,36	19,20	18,14
3594-5005		à WRAPPER	coudé		45,97	39,97	32,76	21,49	27,83
3594-6005			droit		39,08	33,98	27,84	25,06	23,67
3595-5002	40	Picots à souder	coudé	1,6	27,45	23,87	19,54	17,57	16,61
3595-6002			droit		34,47	27,97	22,93	20,63	19,49
3595-5005		à WRAPPER	coudé		55,10	47,91	39,27	35,34	33,38
3595-6005			droit		46,89	40,77	33,42	30,10	28,44
3596-5002	50	Picots à souder	coudé	1,6	33,67	29,27	23,93	21,53	20,33
3596-6002			droit		37,84	32,90	26,23	24,26	22,91
3596-5005	50	à WRAPPER	coudé		67,08	58,33	47,82	43,02	40,63
3596-6005			droit		57,57	50,06	45,13	40,63	38,34
3597-5002	60	Picots à souder	coudé	1,6	39,93	32,98	27,04	24,33	22,98
3597-6002			droit		43,01	37,40	30,65	27,58	26,06
3597-5005		à WRAPPER	coudé		79,38	69,02	56,58	50,92	48,09
3597-6005			droit		70,68	61,46	50,37	45,33	42,81

## TYPE PLUG - compatible avec WWP



- Les connecteurs PLUG sont des connecteurs mâles à monter sur câble au pas de 1,27 mm et compatibles avec les connecteurs WWP.
- Ils existent en deux versions : avec oreilles (type 0000)  
sans oreilles (type 0001).

Référence	Particularité	Nombre contacts	Pas de sorties mm	PRIX DU CONNECTEUR H.T.				
				1 à 9	10 à 99	100 à 499	500 à 999	1 000 +
3325-0000 3325-0001	avec oreilles sans oreilles	10	2,54 × 2,54	41,30	34,40	28,20	25,40	24,00
3326-0000 3326-0001	avec oreilles sans oreilles	20	2,54 × 2,54	46,20	38,50	31,60	28,40	26,80
3328-0000 3328-0001	avec oreilles sans oreilles	26	2,54 × 2,54	50,80	42,30	34,70	31,20	29,50
3329-0000 3329-0001	avec oreilles sans oreilles	34	2,54 × 2,54	57,80	48,20	39,50	35,50	33,60
3324-0000 3324-0001	avec oreilles sans oreilles	40	2,54 × 2,54	67,80	56,50	46,30	41,70	39,40
3331-0000 3331-0001	avec oreilles sans oreilles	50	2,54 × 2,54	84,80	70,70	57,90	52,10	49,20
3322-0000 3322-0001	avec oreilles sans oreilles	60	2,54 × 2,54	102,00	84,80	69,50	62,60	59,10

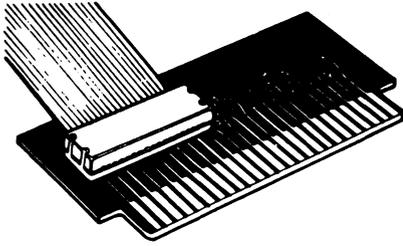
Nouveauté : 3505-6 Verrous pour PLUG avec oreilles à monter avec WWP équipés d'un clips antitraction.

- CLIPS extracteur pour connecteur PLUG chaque clips est constitué d'une barrette métallique et d'une pièce plastique facilitant l'extraction du connecteur.

Référence patte d'extraction	P.U. H.T.	
	10-99	100-499
3490-1	0,59	0,51
3490-2	0,68	0,60
3490-3	1,30	1,16
3490-4	1,64	1,46
3490,5	1,16	1,04
3490-6	3,08	2,75

Référence Clips	Pour connecteurs PLUG	PRIX DU CLIPS H.T.		
		1-9	10-99	100-499
3448-9	40 contacts	1,71	1,43	1,17
3448-10	10 contacts	1,54	1,29	1,05
3448-11	20 contacts	1,58	1,32	1,08
3348-12	26 contacts	2,08	1,73	1,42
3448-13	34 contacts	1,65	1,38	1,13
3448-14	50 contacts	1,69	1,41	1,15
3348-16	60 contacts	3,35	2,79	2,29

## TYPE PCB - à souder sur carte C. I.



Connecteurs pour liaison fixe, carte de circuit imprimé. — câble. Ils peuvent être soudés sur la carte avant ou après la connexion au câble plat.

Nous consulter pour la version étamée -----0000T

### 1) 4 rangées

Référence	Nombre contacts	Épaisseur carte	Longueurs picots	PRIX DU CONNECTEUR H.T.				
				1-9	10-99	100-499	500-999	1 000 +
3474-0000	10	1,6 mm	2,54 ± 0,25	14,50	12,10	9,90	8,90	8,40
3422-0000	20	1,6 mm	2,54 ± 0,25	16,50	13,70	11,30	10,10	9,55
3434-0000	26	1,6 mm	2,54 ± 0,25	21,80	18,20	14,90	13,40	12,70
3402-0000	34	1,6 mm	2,54 ± 0,25	29,30	24,40	20,00	18,00	17,00
3418-0000	40	1,6 mm	2,54 ± 0,25	37,00	30,80	21,70	19,50	18,50
3426-0000	50	1,6 mm	2,54 ± 0,25	40,80	34,00	23,90	21,50	20,40

### 2) 2 rangées 2,54 × 2,54 mm contacts étamés

Nombre de contacts	Référence	Épaisseur de la carte (mm)	Contact	Clips antitraction	Plaque de positionnement	Mors
10	3910-0000T	1,6	Étamé	3448-3910	3443-71	3442-1
14	3914-0000T	1,6	Étamé	3448-3914	3443-71	3442-1
16	3916-0000T	1,6	Étamé	3448-3916	3443-71	3442-1
20	3920-0000T	1,6	Étamé	3448-3920	3443-71	3442-1
26	3926-0000T	1,6	Étamé	3448-3926	3443-71	3442-1
34	3934-0000T	1,6	Étamé	3448-3934	3443-71	3442-1
40	3940-0000T	1,6	Étamé	3448-3940	3443-71	3442-1
50	3950-0000T	1,6	Étamé	3448-3950	3443-71	3442-1
60	3960-0000T	1,6	Étamé	3448-3960	3443-71	3442-2
64	3964-0000T	1,6	Étamé	3448-3964	3443-71	3442-3

## CABLE MULTIBRINS MULTICOLORE

Pas 1,27 mm

Gauge : 28 AWG

Isolant : PVC

1 Rouleau = 30,48 m

Tension : 300 VRMS

T° d'utilisation = + 90° C

Résistance d'isolement : > 10<sup>3</sup> Ω

Référence	Nombre de conducteurs	PRIX DU ROULEAU H.T.		
		1 à 4	5 à 19	20 et +
3302-10	10	222,00	200,00	177,50
3302-14	14	317,50	285,50	254,00
3302-16	16	350,00	326,50	290,00
3302-20	20	453,50	408,00	326,50
3302-24	24	544,00	489,50	435,00
3302-26	26	589	530,50	471,50
3302-34	34	770,50	693,50	616,50
3302-40	40	906,50	816,00	688,50
3302-50	50	1 133,00	1 020,00	906,50

## CONNECTEURS SCOTCHFLEX BACK PLANE



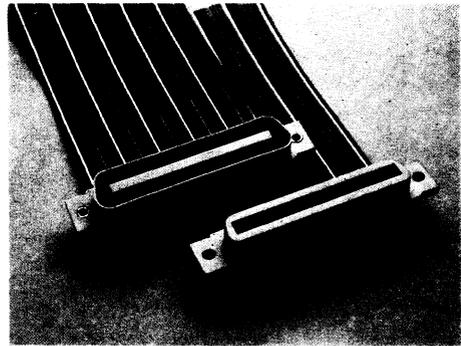
Connecteur femelle à enficher sur broche miniwrapping au pas de 2,54 mm par 5,08 mm. L'utilisation de la matrice permet la polarisation du connecteur et assure une hauteur d'insertion correcte. Il est possible d'utiliser la clé 3518-0000 sur la matrice et de fixer cette matrice sur les broches à wrapper à l'aide du clips 3619.

Nombre de contacts	Référence	Clips antitraction	Matrice de polarité	Plaque de positionnement	Mors	Patte d'extraction
20	3575-0000	3448-30	3670	3443-60	3442-1	3490-2
26	3501-0000	3448-28	3556	3443-60	3442-1	3490-2
34	3310-0000	3448-29	3321	3443-60	3442-1	3490-3
40	3318-0000	3448-27	3396	3443-60	3442-1	3490-4
50	3307-0000	3448-17	3404	3443-60	3442-2	3490-5

*NOUS CONSULTER POUR LES PRIX*

## CONNECTEURS SCOTCHFLEX DELTA RIBBON

Corps : polyester chargé verre  
 Extinguibilité : UL 94 VO  
 Contacts : cuivre au béryllium  
 Traitement : or sur nickel  
 Température max. : 105 °C  
 Courant max. : 1 A  
 Tension max. : 1 000 V RM\$  
 Connecteurs conformes au standard industriel.  
 Ils existent en version mâle et femelle.  
 Coquilles et accessoires au standard  
 IEEE 488 pour la réalisation de bus d'interface  
 GP-IB en câble 24 conducteurs.



Norme IEEE 488  
 pour connecteurs et accessoires 24 contacts

Nombre de contacts	Référence	Type de fixation	Clips antitraction	Plaque de positionnement	Mors	Coquille
14	1000 mâle *3572-1001 mâle *1002 mâle *1000 femelle 3573-1001 femelle 1002 femelle	vis/clips clips vis vis/clips clips vis	3448-32*	3443-58*	3442-1	*3485-1800 (pour câble plat) 3485-1800R (pour câble rond)
24	1000 mâle *3548-1001 mâle 1002 mâle *1000 femelle *3549-1001 femelle 1002 femelle	vis/clips clips vis vis/clips clips vis	3448-24* 3448-24	3443-58* 3443-58	3442-1 3442-1	*3485-1700 (pour câble plat) 3485-1700R (pour câble rond) 3485-2700* (IEEE 488)
36	1000 mâle *3366-1001 mâle 1002 mâle *1000 femelle 3367-1001 femelle 1002 femelle	vis/clips clips vis vis/clips clips vis	3448-23*	3443-58	3442-1	*3485-2800 3485-2800R (pour câble rond)
50	*3564-1001 mâle 1002 mâle 1000 femelle *3565-1001 femelle 1002 femelle	vis/clips clips vis vis/clips clips vis	3448-25*	3443-58	3442-2	*3485-2500 (pour câble plat) 3485-2500R (pour câble rond)

\* Références tenues en stock permanent.

### Accessoires

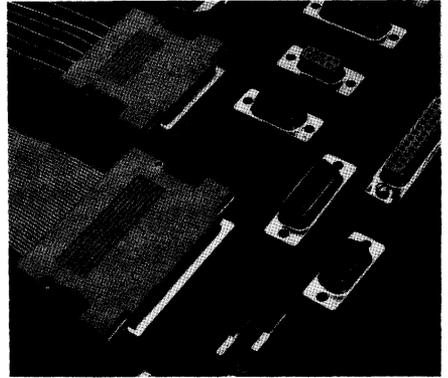
Référence	Description	Référence	Description
3475-1*	Kit de fixation par clips Kit de fixation par vis Kit de fixation Visserie IEEE 488	3412	Couvercle de protection pour connecteur 50 contacts
3342-3		488-1 A	Cordon de liaison IEEE 488 de longueur 1 m
3341-2*		488-2 A	IEEE 488 de longueur 2 m
3341-3(1)*			

Fixation vis/clips : oreilles avec trous non filetés  
 Fixation clips : oreilles ouvertes  
 Fixation vis : oreilles avec trous filetés.

## CONNECTEUR SCOTCHFLEX DELTA

**SELON NORME HE 501**

**Homologation CNET - Liste LNZ 4404**



Connecteurs subminiatures à monter sur câbles en nappe. Ils sont compatibles avec les connecteurs classiques série D. Ils existent en version mâle ou femelle.

— Pas de 1,37 mm.

Nombre de contacts	Référence	Type	Clips antitraction	Plaque de positionnement	Mors	Coquille
25	3482-1000	Mâle	3448-6	3443-65	3442-1	3485-2300
25	3483-1000	Femelle	3448-6	3443-66	3442-1	3485-2300
37	3502-1000	Mâle	Non	3443-65	3442-1	3485-2400
37	35003-1000	Femelle	Non	3443-66	3442-1	3485-2400

Pour les prix veuillez nous consulter.

— Pas de 1,27 mm

### CONNECTEUR SCOTCHFLEX DELTA

Connecteurs subminiatures à monter sur câble en nappe au pas de 1,27 mm

Nombre de contacts	Référence	Type	Clips antitraction	Plaque de positionnement	Mors	Coquille
9	3630-1000	Mâle	3448-42	3443-65	3442-1	3485-2100
9	3631-1000	Femelle	3448-42	3443-66	3442-1	3485-2100
15	3632-1000	Mâle	3448-43	3443-65	3442-1	3485-2200
15	3633-1000	Femelle	3448-43	3442-66	3442-1	3485-2200
25	3634-1000	Mâle	3448-44	3443-65	3442-1	3485-2300
25	3635-1000	Femelle	3448-44	3443-66	3442-1	3485-2300
37	3636-1000	Mâle	3448-45	3443-65	3442-1	3485-2400
37	3637-1000	Femelle	3448-45	3443-66	3442-1	3485-2400

Pour les prix veuillez nous consulter

### ACCESSOIRES

Référence	Description	Référence	Description
3341-1	Kit de fixation	3443-65 F	Plaque de positionnement pour Delta mâle Séparateur de câble (au pas de 1,27 mm)
3342-1	Kit de fixation vis courtes	3537	
3342-2	Kit de fixation vis longues		
3343-1	Kit de fixation		
3443-66 F	Plaque de positionnement pour Delta femelle		

Le **PROTOKIT SCOTCHFLEX** est un système de câblage de cartes circuits par éléments autodénuant.

Ce système permet de réaliser des prototypes en moins de temps et d'opérations que par les procédés traditionnels. Les composants du PROTOKIT sont réutilisables.

## DESCRIPTION :

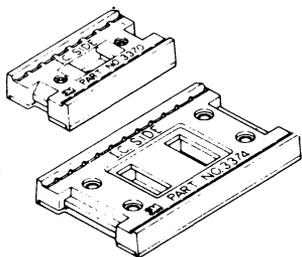
Le PROTOKIT SCOTCHFLEX est un système de câblage de cartes prototypes basé sur le principe de l'élément en « U » autodénuant.

Ce système permet de réaliser des prototypes en moins de temps et d'opérations que par les procédés traditionnels.

Les cartes proposées peuvent être utilisées dès câblage dans la plupart des racks des microcomputers (Intel, Zilog, Motorola)... Les composants du Protokit sont réutilisables, ce qui permet la réalisation directe de prototype sur la carte sans perte de composants et de temps.

## Supports DIL :

Ces supports comportent 8, 14, 16, 20, 22, 24, 28 ou 40 contacts, chaque contact recevant d'un côté une patte d'un circuit intégré et, de l'autre, une broche d'une barrette à enficher. Le support DIL réalise l'interface entre un circuit intégré et les contacts de câblage.



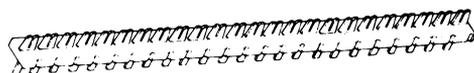
## Barrettes à enficher :

Chaque barrette à enficher comprend des contacts en « U » pouvant recevoir deux conducteurs. Les queues des contacts s'enfichent dans des trous de 0,89 mm de diamètre et acceptent les supports DIL. Ces barrettes sont tronçonnables.



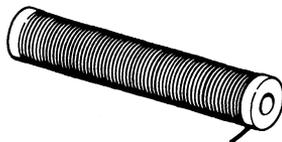
## Barrettes à souder :

Chaque barrette comprend des contacts en « U » pouvant recevoir deux conducteurs. Les queues des contacts s'enfichent dans des trous de 0,89 mm de diamètre et sont soudées en place. Ces barrettes sont tronçonnables.



## Bobine de fil :

7,62 m de fil monobrin jauge 30 AWG, utilisé avec l'outil d'insertion 3522 ou 3524. Il n'est pas nécessaire de dénuder le fil.



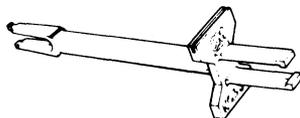
## Outil d'insertion : (3522)

Une extrémité de l'outil d'insertion 3522 est utilisée pour insérer le fil dans le contact en « U ». L'autre extrémité facilite la mise en place des barrettes à enficher sur les cartes de circuit imprimé.



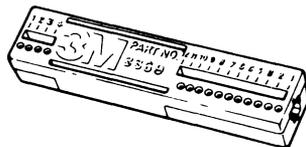
## Outil universel 3527 :

Cet outil permet l'extraction des supports DIL, l'insertion et l'extraction des barrettes sans détériorer les contacts.



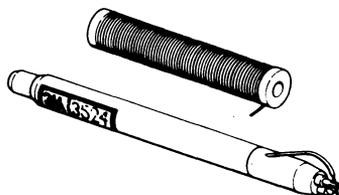
## Coupe barrettes 3369-1000 :

Il est utilisé pour couper les barrettes à souder et à enficher à la longueur désirée et cela jusqu'à 12 positions.



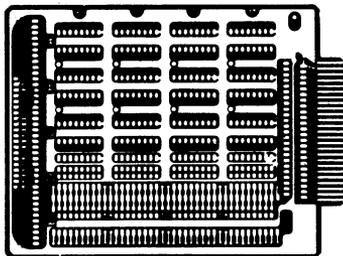
## Stylo d'insertion 3524 :

Outil optionnel permettant un câblage plus rapide grâce à l'alimentation automatique en fil.



## CARTES DE CIRCUIT IMPRIMÉ :

- 3477-5000 Carte européenne (format DIN) (ex 3411-0000)  
 3477-1000 Carte compatible avec le SBC-8010 - Intel -  
 3477-2000 Carte compatible avec le M 6800 Exorciser - Motorola -  
 3477-3000 Carte compatible avec le S 100  
 3477-4000 Carte compatible avec le Z 80 - Zilog -  
 - SBC 8010 est une marque déposée Intel Corp.  
 - M 6800 Exorciser est une marque déposée de Motorola.  
 - Z 80 est une marque déposée de Zilog inc.



## Composition du Protokit Scotchflex 3303 (Kit de base)

Référence	Description	Quantité
3303-0000	3370-1000 Support Dil (16 positions)	12
	3374-1000 Support Dil (24 positions)	8
	3375-1000 Support Dil (40 positions)	4
	3397-1240 Barrettes à enficher (24 contacts)	24
	3397-0240 Barrettes à souder (24 contacts)	16
	3522 Outil d'insertion	1
	3527 Outil universel	1
	3369-1000 Coupe barrette	1
	3567 Bobine de fil (jauge 30 AWG)	1

## BARRETTES

Références Barrettes à souder	Références Barrettes à enficher	Nombre de contacts
3397-0240	3397-1240	24

## SUPPORT DIL

Référence	Nombre de contacts	Grille
3345-1000	8	
3356-1000	14	
3370-1000	16	2,54 × 7,62 mm
3398-1000	18	
3392-1000	20	
3363-1000	22	2,54 × 10,16 mm
3374-1000	24	
3377-1000	28	2,54 × 15,24 mm
3375-1000	40	

## ACCESSOIRES

Référence	Description
3369-1000	Coupe-barrettes ●
3522	Outil d'insertion
3524	Stylo d'insertion
3527	Outil universel
3567-Bleu	1 conditionnement = 10 bobines de fils de chaque couleur. Vente exclusive dans ce conditionnement et multiple
3567-Jaune	
3567-Rouge	
3567-Vert	

**NOUS CONSULTER  
POUR LES PRIX**

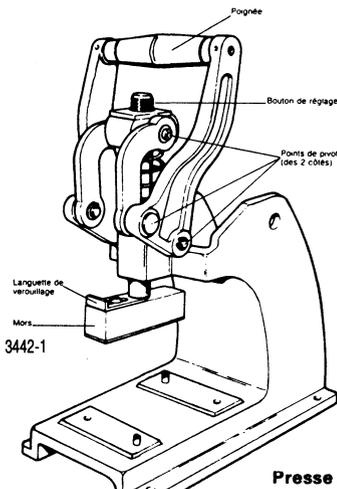
**Câbles plats :** Conducteur cuivre monobrin (3350) ou multibrins (3365) avec isolant en PVC autb-extinguible.  
Couleur grise : conçu pour usage continu à 105 °C

3350 — Conducteur monobrin. Gauge 30.  
3365 — Conducteur multibrins. Gauge 28.

(Voir autres câbles page :

Référence	Nombre contacts	PRIX DU ROULEAU (30,48 m)			
		1 à 4	5 à 19	20 et +	
monobrin	3350-10	10	113,50	102,50	90,60
	3350-14	14	158,50	143,00	127,00
	3350-16	16	181,00	163,50	145,00
	3350-20	20	240,00	216,50	192,00
	3350-26	26	294,50	265,00	235,50
	3350-34	34	377,50	339,50	302,00
	3350-40	40	453,00	407,50	362,50
multibrins	3350-50	50	566,00	510,00	453,00
	3365-10	10	177,50	160,00	142,00
	3365-14	14	249,00	224,00	199,00
	3365-16	16	284,50	256,00	227,50
	3365-20	20	355,50	320,00	284,50
	3365-24	24	426,50	384,00	341,50
	3365-26	26	462,50	416,00	370,00
	3365-34	34	604,50	544,00	483,50
	3365-40	40	711,00	640,00	569,00
	3365-50	50	889,00	800,00	711,00
3365-64	64	1 137,50	1 024,00	910,00	

## PRESSE D'ASSEMBLAGE



Pour connecteur SCOTCHFLEX

- action verticale permettant une action centrée et une pression régulière sans fatigue,
- poids réduit (3,2 kg) donc portable,
- robuste.

Des plaques de positionnement interchangeables et correspondant à chaque connecteurs se fixent sur le socle de la presse. Ces plaques assurent ainsi un positionnement précis.

Hauteur = 317,5 mm  
Largeur = 139,7 mm  
Longueur = 298,45 mm  
Poids = 3,2 kg



embase auto-adhésive  
pour maintien du câble plat  
Réf. : 3484-1000

Série	Référence	Pour connecteurs/Réf. :	Prix unitaire
	Presse 3640		1 527,00
PLUG	Plaque 3443-55	Universelle série PLUG	633,50
DELTA	Plaque 3443-65 F Plaque 3443-66 F	Pour Delta mâle Pour delta femelle	510,50 393,00
PCB 4 rangées	Plaque 3443-8 (après soudure)	Pour PCB : 3474 - 3422 - 3434 3402 - 3378 - 3318 - 3426	213,50
	Plaque 3443-15 (avant soudure)	Pour PCB : 3474 - 3402 - 3434 3426	322,50
	Plaque 3443-16 (avant soudure)	Pour PCB : 3418 et 3422	334,00
WWP	Plaque 3443-54	Universelle WWP version 6000	478,50
	Plaque 3443-39S	Pour WWP 3338-0000	546,50
	Plaque 3443-2	Pour WWP 3407-0000	297,00
	Plaque 3443-31	Pour WWP 3327-0000	258,50
DIP	Plaque 3443-10	Pour DIP 3460-0000	387,00
	Plaque 3443-12	Pour DIP 3406-000	369,50
	Plaque 3443-13	Pour DIP 3416-0000	413,50
	Plaque 3443-47	Pour DIP 3508-000	488,00
ECC	Plaque 3443-63	Universelle ECC	990,00
	3438	Extracteur	15,30
	3435-0000	Repèrç de polarité pour WWP	15,48 boîte de 200
	3439-0000	Repère de polarité pour ECC	14,08 boîte de 200
	3439-1000	Repère de polarité pour ECC	23,93 boîte de 200
	3320	Coupe câble	1 085,00
	3449-1A	Lames pour coupe câble	27,90 les 2 lames
	3442-2 3442-3 3442-4 3442-6 3442-7 3442-8 3442-9	Mors pour PCB 3378 Mors pour ECC 3463 Mors pour ECC 3461 Mors pour DIP 3460 Mors pour ECC 3462 Mors pour ECC 3464 Mors pour WWP 3332	104,00
	3484-1000	Embase auto-adhésive pour maintien du câble plat	38,70 le %
Séparateur de conducteur 3537		Pour câble 3365, 3302	1 360,76
BACK PLANE	3443-60	Pour 3575 - 3501 - 3310 - 3318 - 3307	
DELTA RIBBON	3443-58	Pour 3572 - 3573 - 3548 - 3549 - 3366 3367 - 3564 - 3565	1 258,00
PCB 2 rangées	3443-71	Universelle PCB 2 rangées	390,00

# PANDUIT

## Connecteurs autodénudants avec outil d'insertion Série MAS CON

- connecteurs étamés :

- à broches droites
- à broches coudées
- avec détrompeur
- avec verrouillage

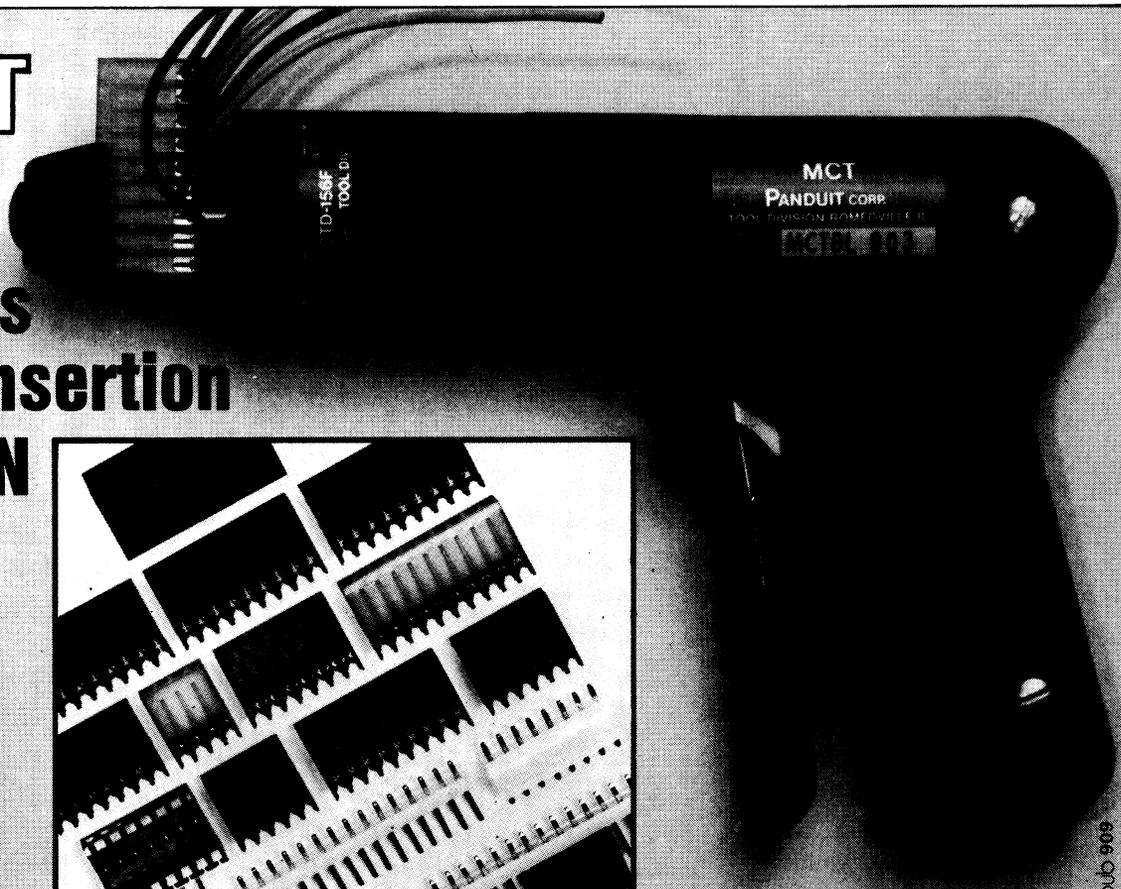
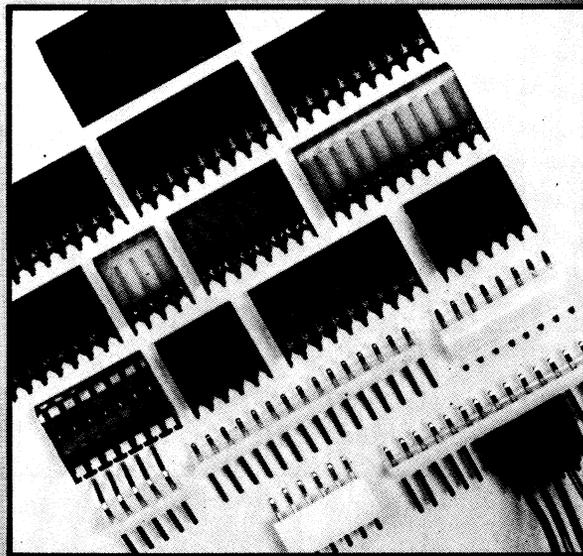
au pas de 2.54 et 3.96

Ø de fils de 0.08 à 0.9 mm<sup>2</sup>  
de 2 à 28 contacts

# PANDUIT

 SARL

Z.A. des Marais  
1, avenue de la Marne  
94120 Fontenay S/Bois  
Tél. : (1) 872.76.33 - Télex 670 156

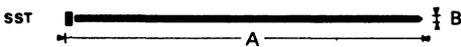


• outils d'insertion  
(manuel ou pneumatique)

## SERRE-CABLES STA-STRAP ET PANTY ACCESSOIRES DE CABLAGE OUTILLAGE ATTACHES DE CABLE PLAT CONNECTEURS TYPE MASCON

### SERRE-CABLES STA-STRAP®

Serrage à la main ou à l'outil



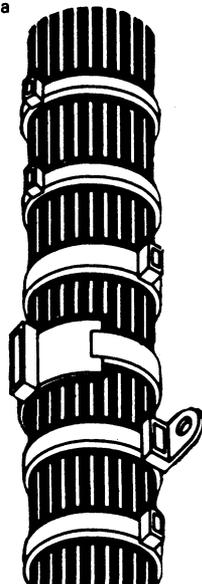
SSC : avec fixation



SSM : avec plaque d'identification

Référence	Longueur A	Largeur B	φ Faisceau	Résistance min. de boucle (kg)
SST 1 M	102	2,4	1,6 - 20	8
SST 1,5 M	140	2,4	1,6 - 30	8
SST 1,5 I	140	3,4	1,6 - 30	15
SST 1,5 S	140	4,5	1,6 - 30	22
SST 2 I	200	3,4	1,6 - 50	15
SST 2 S	172	4,5	1,6 - 45	22
SST 2 H	200	7,6	4,8 - 50	57
SST 3 I	280	3,4	1,6 - 75	15
SST 3 S	280	4,5	1,6 - 75	22
SST 4 I	380	3,4	1,6 - 100	15
SST 4 S	380	4,5	1,6 - 100	22
SST 4 H	376	7,6	4,8 - 100	57
SST 8 H	700	7,6	4,8 - 200	57
SSC 2 S	172	4,5	1,6 - 45	22
SSC 4 S	380	4,5	1,6 - 100	22
SSC 4 H	376	7,6	4,8 - 100	57
SSM 2 S	172	4,5	9,6 - 45	22
SSM 4 S	280	4,5	9,6 - 100	22

Nous tenons également en stock permanent la version stabilisée haute température (-40 °C + 160 °C) Les colliers sont de couleur noir.  
Pour commander mettre 30 après la référence :  
ex. : **SST1M-30**



Matière : NYLON-ZYTEL 6/6 \* suivant MIL - S - 23190 B  
(MIL M-20 693) - Couleur : Blanc naturel.

	Prix par 1000		
	1000 - 4000	5000 - 9000	10 000 - 24 000
SST 1 M	NOUS CONSULTER  POUR LES PRIX		
SST 1,5 M			
SST 1,5 I			
SST 1,5 S			
SST 2 I			
SST 2 S			
SST 2 H			
SST 3 I			
SST 3 S			
SST 4 I			
SST 4 S			
SST 4 H			
SST 8 H			
SSC 2 S			
SSC 4 S			
SSC 4 H			
SSM 2 S			
SSM 4 S			

Les indications "M" "I" "S"  
"H" en fin de référence correspondent aux largeurs de serre-câbles :

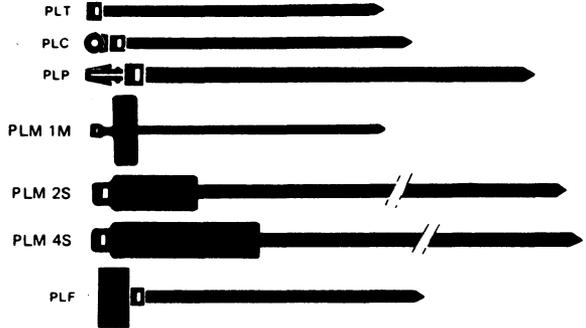
M = Miniature  
I = Intermédiaire  
S = Standard  
H = Heavy (Fort)

## SERRE-CABLES PAN-TY

MATIÈRE = NYLON ZYTEL 6/6

Nouveaux serre-cables monobloc, tout nylon, couleur : blanc.  
Deux types : démontable (non montable avec l'outil), auto-verrouillable (à la main ou à l'outil).

### AUTO-VERROUILLABLE

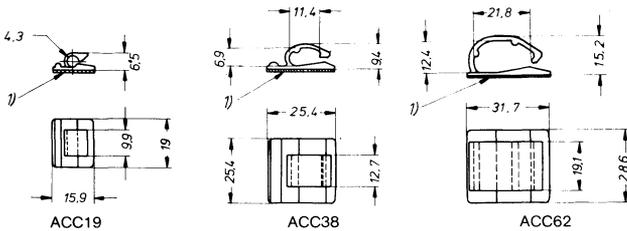


Référence	Longueur A	Largeur B	φ Faisceau	Résistance min. boucle (Kg)
PLT 1 M	102	2,4	1,6 - 20	8
1,5 M	140	2,4	1,6 - 30	8
1,5 I	140	3,4	1,6 - 30	15
2 I	200	3,4	1,6 - 50	15
2 S	180	4,5	1,6 - 45	22
3 I	290	3,4	1,6 - 75	15
3 S	290	4,5	1,6 - 75	22
4 I	370	3,4	1,6 - 100	15
4 S	370	4,5	1,6 - 100	22
4 H	370	7,6	4,8 - 100	57
8 H	700	7,6	4,8 - 200	57
PLC 1 M	110	2,4	1,6 - 20	8
1,5I	162	3,4	1,6 - 30	15
2 S	190	4,5	1,6 - 45	22
4 H	388	7,6	4,8 - 100	57
PLP 1,5 I	152	3,4	1,6 - 30	15
2 S	196	4,5	1,6 - 45	22
PLM 1 M	102	2,4	4,8 - 20	8
2 S	184	4,5	9,5 - 45	22
4 S	368	4,5	19 - 100	22
PLF 1 M	110	2,4	1,6 - 20	8

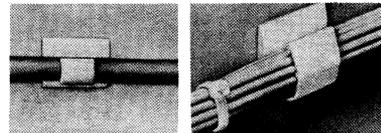
### DÉVERROUILLABLE (couleur : noir).

PRT 2 S	180	4,5	1,6 - 45	22
---------	-----	-----	----------	----

## ACCESSOIRES DE CÂBLAGE



Clip de câble auto-adhésif ACC



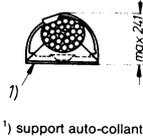
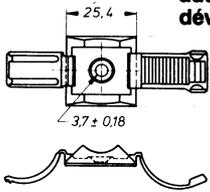
Références	Ø du toron
ACC19-A	de 4,8 mm
ACC38-A	de 9,6 mm
ACC62-A	de 15,7 mm

1) support auto-collant

Matériau: polyamide 6/6

# ACCESSOIRES DE CÂBLAGE **PANDUIT.**

## COLLIERS DE CÂBLE auto-adhésif déverrouillable



pour fermer: passer le collier 1 et le collier 2 autour du toron



presser profondément collier 2



pour ouvrir: détacher collier 2 du collier 1.

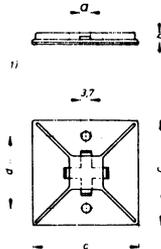
Références	pour Ø max. du tor.	fixation
ARC.68-A-14	à 4,8 jusqu'à	auto-adhésif
ARC.68-S6-14	17,3 mm	vis M 3,5

Matériau: polypropylène

Références	Dimensions en mm				Matériau
	a	b	c	d	
ABMM-A <sup>1)</sup>	3	3,8	19,0	-	ABS
ABMM-AT					
ABM2S-A <sup>1)</sup>					
ABM2S-AT	5	4,2	25,4	17,8	
ABM2S-AT-O <sup>2)</sup>					
ABM4S-A <sup>1)</sup>			50,7	34,8	Polyamide 66

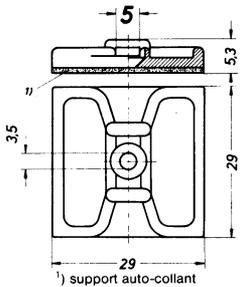
<sup>1)</sup> Liste UL <sup>2)</sup> Noir

Références	Type
ABMM-A, ABM2S-A, ABM4S-A	normal
ABMM-AT, ABM2S-AT	résistant à la chaleur
ABM2S-AT-O	résistant à la chaleur et aux intempéries



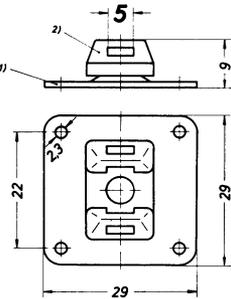
ABMM-A et ABMM-AT, sans trous de fixation

<sup>1)</sup> Support auto-collant



Référence	remarques
ABMS-A	Plaquette de fixation auto-adhésive selon VG 95387 part 5A001. Pour augmenter la force d'adhérence, il est possible d'utiliser une vis centrale comme fixation supplémentaire.

Matériau: polyamide 6/6



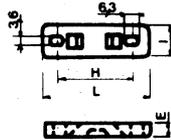
## PLAQUETTE DE FIXATION en aluminium type ASMSA (avec support de toron pivotant)

Référence	remarques
ASMS-A	Fixation à l'aide d'adhésifs du commerce à un ou deux composants.

<sup>1)</sup> embase aluminium à coller  
<sup>2)</sup> support pivotant en matière plastique

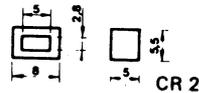
## MTP

Barrettes de fixation de plusieurs colliers. Permettent de monter côte à côte jusqu'à 6 torons. Montage par vis, avec lumière assurant un positionnement aisé.



Type	Pour serre-câbles		Dimensions			
	Nombre	Type	L	I	H	E
MTP-1S	1	M,I,S.	43	12,7	32	3
MTP-3S	3		108			
MTP-3H	3	M,I,S,H.	129	16	38	5,1
MTP-6H	6		244			

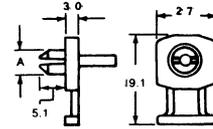
## CR



CR 2

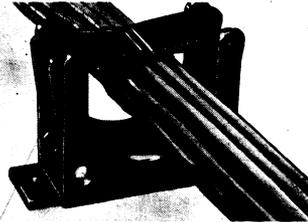
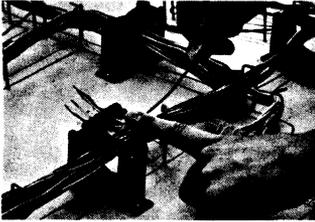
# ACCESSOIRES DE CÂBLAGE **PANDUIT.**

Référence	Couleur (code)	Util. avec colliers	∅ trou de fixation	Dim. A
KIMS-H366	Rouge	M, I, S	3,6	3,9
KIMS-H430	Bleue	M, I, S	4,3	4,6
KIMS-H500	Jaune	M, I, S	5,0	5,1



**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**

## Support élastique de toron type ER



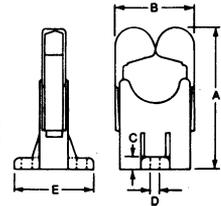
Introduction facile des fils unitaires, dégagement aisé du toron après frettage.

Les câbles sont maintenus serrés par une bande en caoutchouc d'où formation automatique d'un toron cylindrique et ferme.

Référence de base	∅ max. du toron en mm
ER.5-E4 x	12
ER1.25-E4 x	30

## Support de toron - RER

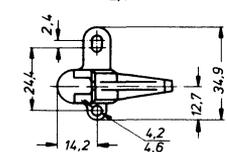
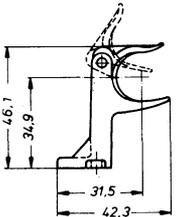
RÉFÉRENCE	∅ max. fais.	DIMENSIONS mm				
		A	B	C	D	E
RER5-S6X	12,7	46,2	21,3	4,7	3,6	30
RER75-S6X	19	53,9	28,4	4,7	3,7	30
RER1,25-S6X	31,8	69,9	41,7	4,7	3,7	30



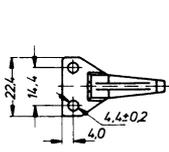
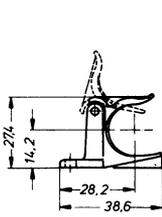
**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX.**

## Support d'angle CPL et CPH

**CPH. 75-S8**  
support d'angle (haut)



**CPL. 75-S8**  
support d'angle (bas)



Les supports d'angle sont placés à chaque changement de direction du toron.

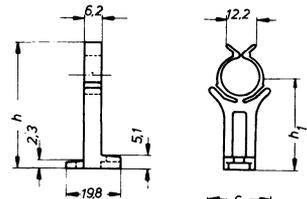
La partie supérieure relevable du support permet d'enlever facilement le toron de la planche.

Références	∅ max. du toron en mm	fixation à vis
CPL.75-S8	19	M 4
CPH.75-S8	19	M 4

Matériau: Acétate - noir.

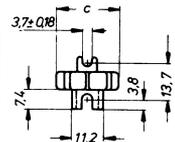
## Support de toron type BR

Distance entre câbles et planche de câblage env. 35 mm. Les supports de toron sont encastrables par le pied ce qui permet des sorties de câble régulières.

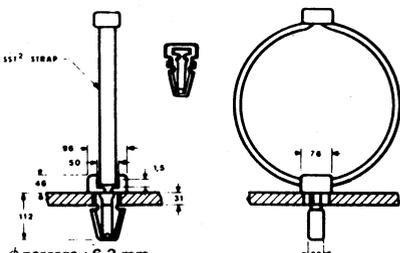


Références	∅ max. du toron en mm	dimensions en mm		
		c	h	h <sub>1</sub>
BR.5-E6	12,7	21,1	46,7	34
BR.75-E6	19,0	30,5	50,8	34

Matériau: Acétate - noir



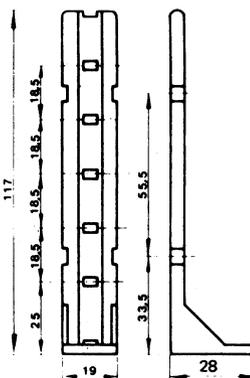
## PM 2 H 25



$\phi$  perçage : 6,3 mm  
paroi : 3,1 mm max.

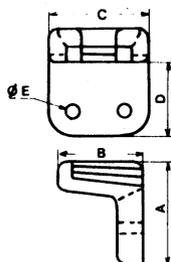
Permet un démontage et remontage rapide des faisceaux par encliquetage  
Emploi avec serre-cables M,I,S.

## PP 2



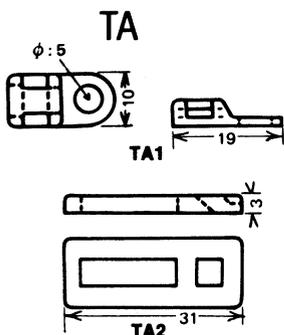
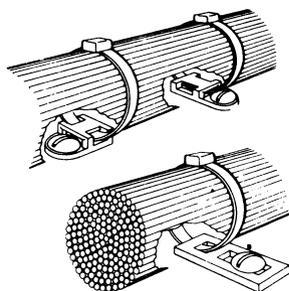
Permet d'éloigner le câblage des parois ou de maintenir les groupes de torons  
Emploi avec serre-cables M,I,S.

## RAM



Fixation à angle droit, pour torons passant à travers cloison, ou pour fixation sur parois.  
RAMS : avec M,I,S.

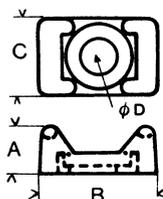
TYPE	A	B	C	D	E
RAMS	11,1	9,9	14,3	7,9	3



Emploi avec serre-cables M,I,S.

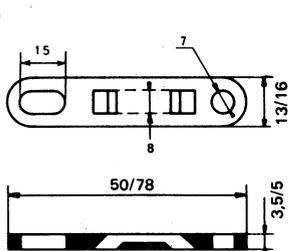
## TM

TM1S - 2S - 3S - fixation par vis.  
TM1A - 2A - 3A : à coller. (CYANOLIT).

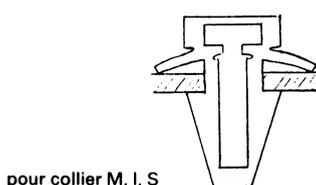


	TM 1	TM 2	TM 3
A	6	7	10
B	13	15	23
C	8	10	16
D	3,5	4,5	5,1

## TP



Plaquettes de fixation  
TP 2 emploi avec M,I,S.

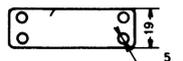


pour collier M, I, S

PMS - H 24

La configuration de cette embase permet de pouvoir l'adapter sur une tôle d'épaisseur indifférente à 1,9 mm et de renforcer sa tenue.

## MP



Types	Longueur	Largeur
MP 175*	45 mm	19 mm
MP 200*	50 mm	19 mm
MP 250*	64 mm	19 mm
MP 250 R	90 mm	19 mm

Plaquettes d'identification rapide  
\* MP 150 MP 250 R : conditionnement en bande.

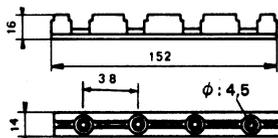
Auto-adhésif



LC5-A-C8  
Existe en longueur de 1,83 m



## FSH 40



Accessoire de pose

PX = Pointe normale  
PFX = Pointe fine

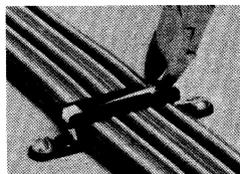


Marqueurs  
PX 0 = Noir PFX 2 = Rouge  
PFX 0 = Noir PFX 2 = Rouge

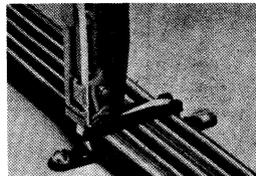
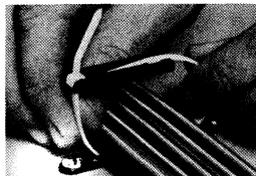
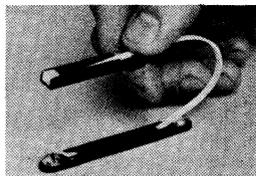
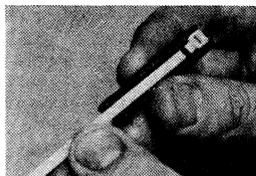
## Attaches pour câbles plats

La confection de faisceaux de câbles plats s'effectue à l'aide de 2 barrettes de recouvrement FCPI. La fixation des câbles, quant à elle, s'opère à l'aide de la barrette de recouvrement FCPI et de la barrette d'embase FCBI. Les attaches pour câbles plats sont livrables en noir (-20).  
Matériau: polyamide 6/6

L'attache pour câbles plats Panduit peut être réutilisée après avoir enlevé le collier de serrage. La barrette de recouvrement comporte une encoche permettant de sectionner facilement le collier de serrage.



## Barrette d'embase FCB (avec fixation par barrette de recouvrement)



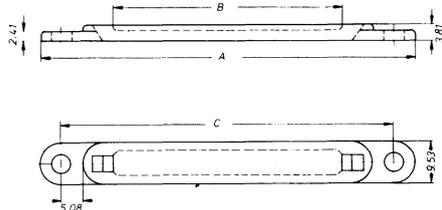
Faire passer complètement le collier de serrage (côté cranté vers le bas) sous l'étrier de retenue jusqu'à ce que la tête du collier s'enclenche.

Fixer la barrette d'embase (vis (M5) ou colle). En cas de collage: éviter que la colle n'obstrue la fente destinée au passage du collier de serrage. Faire passer le collier de serrage (côté cranté vers le haut) dans la barrette d'embase (à gauche ou à droite suivant le cas).

Poser le faisceau de câbles plats sur la barrette d'embase. Faire passer l'extrémité du collier de serrage dans la fente de la barrette de recouvrement et serrer le plus possible à la main.

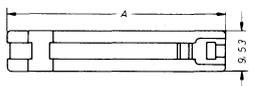
Tendre le collier de serrage à l'aide de la pince manuelle GS2B, puis le sectionner.

Références	dimensions en mm				Largeurs maxi des câbles plats
	A (max.)	B (min.)	C	Ø trou	
FCBI1-S10	63,50	26,42	52,83	5,10	25,40
FCBI2-S10	88,90	51,82	78,74	5,10	50,80
FCBI3-S10	114,30	77,22	104,14	5,10	76,20



\*Fixation par colle du commerce à un ou deux composants.

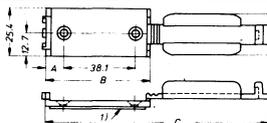
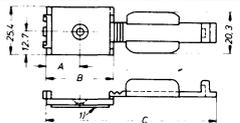
## Barrette de recouvrement FCP (pour confection de faisceaux)



Références	dimensions en mm		
	A (max.)	B (min.)	Largeurs maxi des câbles plats
FCPI1	32,77	26,42	25,40
FCPI2	58,57	51,82	50,80
FCPI3	84,33	77,22	76,20

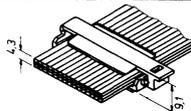


La confection de faisceaux de câbles plats s'effectue à l'aide de deux barrettes en regard l'une de l'autre.



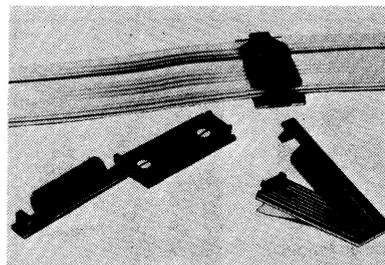
FCM1 1) dos auto-adhésif

FCM2 et FCM3



## Attaches pour câbles plats - redémontables - FCM

Références		dimensions en mm			
mode de fixation		A (max.)	B (max.)	C (max.)	pour câbles plats jusqu'à
auto-adhésive	par vis M 3.5				
FCM1-A-14* 1)	FCM1-S6-14	15	30	73	25,4 (1")
FCM2-A-14*	FCM2-S6-14	10	55,9	124	50,8 (2")
FCM3-A-14* 1)	FCM3-S6-14	21	81	175	76,2 (3")



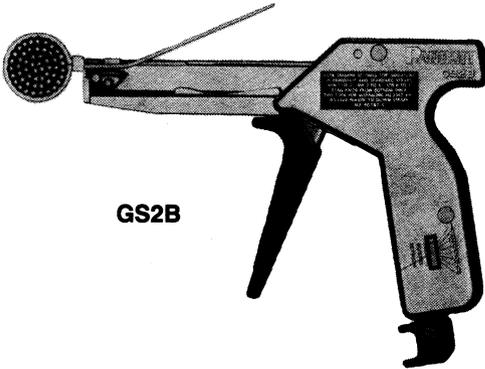
Matériau: polypropylène

## Outils

Les outils de serrage donnent la possibilité d'amener, en tension appropriée les colliers de serrage STA-STRAP et PANTY pour fixer ou lier entre eux des éléments tels que câbles électriques, conduites, tubes, canalisations souples ou composants. Leur conception, permet d'éviter un serrage anormal (lâche ou excessif) lié à l'action incontrôlée de l'opérateur.

Ces outils permettent de plus, de sectionner automatiquement l'excédent de la languette du collier, sans arête vive, dès que la tension de serrage prédéterminée et appropriée est atteinte. La tension de serrage appropriée peut être choisie selon la longueur du collier. Le réglage déterminé est alors repéré clairement sur le bouton de sélection.

Parmi la large gamme des outils PANDUIT, le choix de celui approprié au besoin d'un client est fait en tenant compte de la quantité des colliers à utiliser ainsi qu'à leur largeur. Par exemple, les outils GS2B et GS4H sont recommandés pour les quantités faibles ou moyennes.



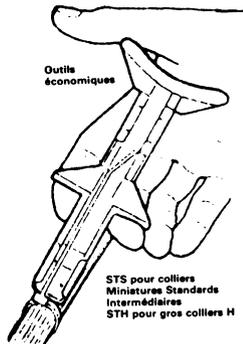
**GS2B**



**GS4H**

**GS2B** (MIL-Std. : MS90387-1, MIL-T-81306 (AS), couleur de la gachette : noir.  
Outil manuel pour les largeurs de colliers de 2,4 à 4,8 mm (M-I-S).

**GS4H** (MIL-Std. : MS90387-2, MIL-T-81306 (AS), couleur de la gachette : rouge.  
Outil manuel pour les largeurs de colliers de 4,6 à 7,6 mm.



Outils économiques

STS pour colliers  
Miniatures Standard  
Intermédiaires  
STH pour gros colliers H

dimacel



730-15-15

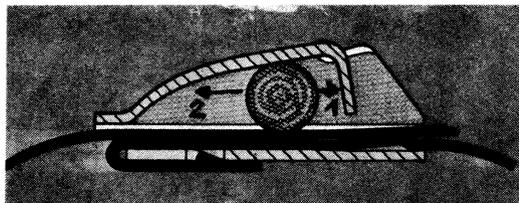
## Système de fixation et de marquage en acier PAN-STEEL

Les colliers de fixation en acier sont mis en œuvre partout où les matériels de fixation en matériaux normaux ne peuvent plus être utilisés. Il s'agit principalement ici de cas d'utilisation extrêmes comme celle rencontrée par exemple en présence de température ambiante élevée, d'agents chimiques à l'action puissante, de rayonnement radioactif etc...

Les colliers de fixation PAN-STEEL sont d'utilisation facile, antimagnétiques, résistant au rayonnement et à la corrosion. Ils ne comportent plus de denture empêchant ainsi l'usure par frottement de l'isolation du câble. Tout risque de blessure lors de l'installation est exclu.

### Principe de fonctionnement

1. Lorsque le collier de fixation en acier est introduit dans la tête, la bille est enfoncée en position 1.
2. Après découpage de la pointe du collier dépassant par l'outil spécialisé, la précontrainte imprimée à la bille une rotation la plaçant en position 2, enfonçant ainsi la bille dans le collier, celui-ci ne pouvant alors plus être détaché.

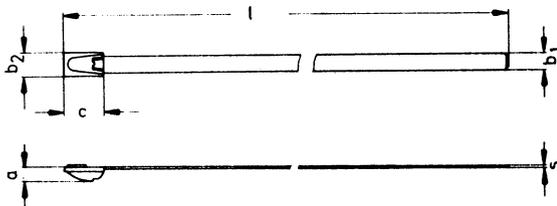


### Caractéristiques techniques

Matériaux (pour collier, embases de fixation et plaquettes d'identification)	acier inox antimagnétique suivant DIN 17440 (AISI 302/304) - AISI 316 (DIN 17440) sur demande
Plage de température	de - 80 °C à + 540 °C maxi.
Homologation	Lloyd's Register of Shipping, London
Résistance aux agents chimiques	Résistance excellente aux substances chimiques agressives de toutes sortes <sup>1</sup>

1. Envoi d'une documentation supplémentaire sur demande.

### Type MLT (collier simple)



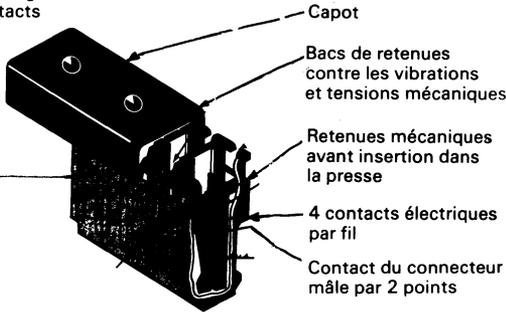
Références	Dimensions en mm						Ø du toron mm		Tension minl. de boucle (N)	Outil				
	l	b1	b2	a	c	s	minl.	maxi.						
MLT2S	201	4,6	5,8	3,8	10,9	0,25	19	51	445	GS4MT et STMT				
MLT4S	360							101						
MLT6S	520							152						
MLT8S	679							203						
MLT2H	201	7,9	9,5	5,3	13,5		25	51	1113					
MLT4H	362							152						
MLT6H	521							152						
MLT8H	679							203						
MLT10H	838													254



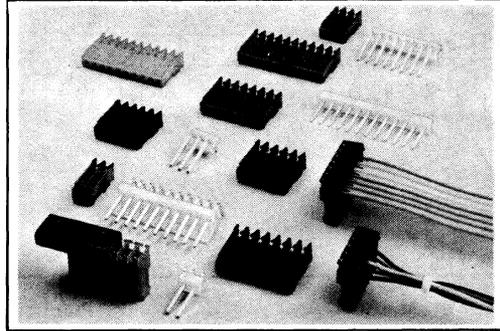
## UN SYSTÈME COMPLET DE CONNEXION A CONTACTS AUTO - DÉNUDANTS

- Des connecteurs fiables
- Coût de pose négligeable
- Pas de 2,54 mm ou 3,96 mm
- Le même connecteur utilisé pour des fils ou des câbles plats.
- Pas de dénudage de fils.
- Caractéristiques électriques excellentes.
- Large gamme de connecteurs mâles.

Repérage des contacts



- Moulé en nylon 6/6 (UL 94-V-2)  
La couleur définit le diamètre de fil à insérer.
- Contacts : alliage de laiton spécial étamé sur placage Nickel.



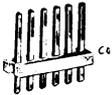
- Disponible de 2 à 28 contacts au pas de 2,54 mm, de 2 à 24 contacts au pas de 3,96 mm.
- Diamètre de fils souples ou rigides de 0,08 à 0,9 mm<sup>2</sup>.
- Utilisables côte à côte.
- Utilisables avec fils séparés ou câbles en nappe à conducteurs ronds.
- Diamètre des fils :

Pas	Min.	Max.
2,54 mm	0,76 mm	1,65 mm
3,96 mm	1,02 mm	2,41 mm

### Connecteur MALE

**H** — **F** — **S** — **S** — **156** — **10** — **L**  
 △ — △ — △ — △ — △ — △ — △  
 Mâle F = standard S = droit S = carré 100 = 2,54 Nombre de contacts Conditionnement  
 L = verrouillage A = coudé R = rond 156 = 3,96 Q = 25  
 P = détrompage T = 200 D = 500

Connecteur mâle



### Connecteur FEMELLE

**CE** — **156** — **F** — **24** — **3** — **C**  
 △ — △ — △ — △ — △ — △  
 CE = circuit terminal 100 = 2,54 Gauge (diamètre du fil) Nombre de contacts Conditionnement  
 CT = circuit en pont 156 = 3,96 Femelle F = femelle T = 200 D = 500

Femelle bout de câble



Femelle milieu de câble



### CAPOTS

**EC** — **156** — **F** — **5** — **C**  
 △ — △ — △ — △ — △  
 EC = capot terminal 100 = 2,54 F = femelle Nombre de contacts Conditionnement  
 TC = capot pont 156 = 3,96 T = 200 D = 500 C = 100

Capot bout de câble



Capot milieu de câble

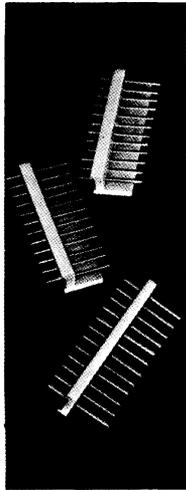


### CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

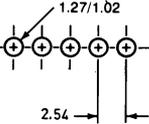
Tension : Pas 2,54 mm → 250 V max.  
 Pas 3,96 mm → 300 V max.  
 Température d'utilisation → -55 °C + 105 °C

## CONNECTEURS MALES AU PAS DE 2,54 mm

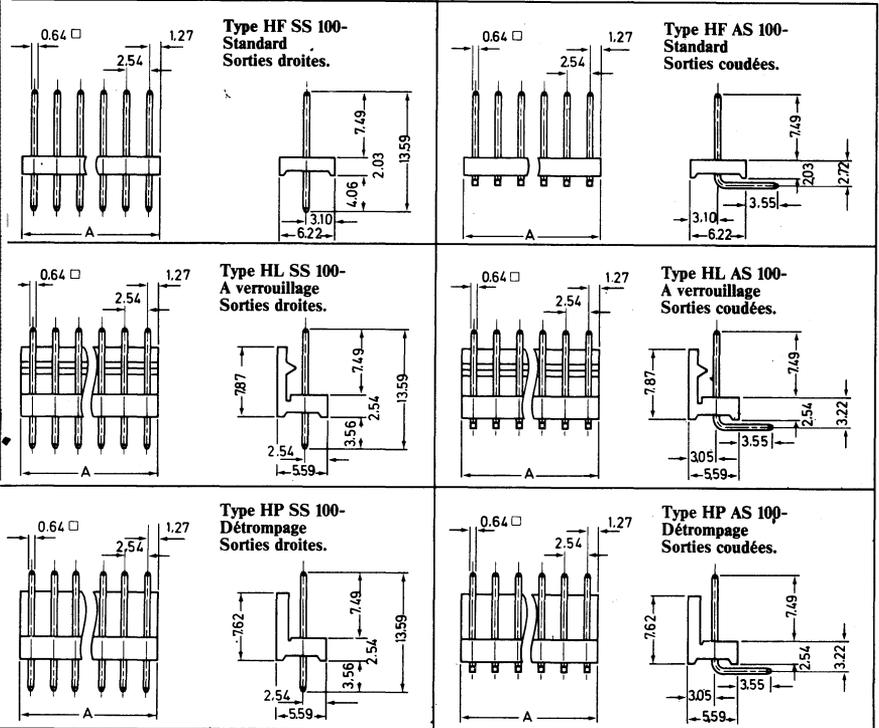
**IMPORTANT :** progressivement, les connecteurs mâles référence : H... seront remplacés par des connecteurs mâles référence : M... (version moulée).



Perçage du circuit imprimé pas 2,54 mm



épaisseur du circuit imprimé 1,6 mm



(Dans la nouvelle version moulée M..., les cotes sont légèrement différentes : NOUS CONSULTER).

### RÉFÉRENCES

Nombre de circuits	Références*						Dimensions en mm A
	HFSS	HLSS	HPSS	HFAS	HLAS	HPAS	
2	HFSS100- 2. *	HLSS100- 2. *	HPSS100- 2. *	HFAS100- 2. *	HLAS100- 2. *	HPAS100- 2. *	5,08
3	HFSS100- 3. *	HLSS100- 3. *	HPSS100- 3. *	HFAS100- 3. *	HLAS100- 3. *	HPAS100- 3. *	7,62
4	HFSS100- 4. *	HLSS100- 4. *	HPSS100- 4. *	HFAS100- 4. *	HLAS100- 4. *	HPAS100- 4. *	10,16
5	HFSS100- 5. *	HLSS100- 5. *	HPSS100- 5. *	HFAS100- 5. *	HLAS100- 5. *	HPAS100- 5. *	12,70
6	HFSS100- 6. *	HLSS100- 6. *	HPSS100- 6. *	HFAS100- 6. *	HLAS100- 6. *	HPAS100- 6. *	15,24
7	HFSS100- 7. *	HLSS100- 7. *	HPSS100- 7. *	HFAS100- 7. *	HLAS100- 7. *	HPAS100- 7. *	17,78
8	HFSS100- 8. *	HLSS100- 8. *	HPSS100- 8. *	HFAS100- 8. *	HLAS100- 8. *	HPAS100- 8. *	20,32
9	HFSS100- 9. *	HLSS100- 9. *	HPSS100- 9. *	HFAS100- 9. *	HLAS100- 9. *	HPAS100- 9. *	22,86
10	HFSS100-10. *	HLSS100-10. *	HPSS100-10. *	HFAS100-10. *	HLAS100-10. *	HPAS100-10. *	25,40
11	HFSS100-11. *	HLSS100-11. *	HPSS100-11. *	HFAS100-11. *	HLAS100-11. *	HPAS100-11. *	27,94
12	HFSS100-12. *	HLSS100-12. *	HPSS100-12. *	HFAS100-12. *	HLAS100-12. *	HPAS100-12. *	30,48
13	HFSS100-13. *	HLSS100-13. *	HPSS100-13. *	HFAS100-13. *	HLAS100-13. *	HPAS100-13. *	33,02
14	HFSS100-14. *	HLSS100-14. *	HPSS100-14. *	HFAS100-14. *	HLAS100-14. *	HPAS100-14. *	35,56
15	HFSS100-15. *	HLSS100-15. *	HPSS100-15. *	HFAS100-15. *	HLAS100-15. *	HPAS100-15. *	38,10
16	HFSS100-16. *	HLSS100-16. *	HPSS100-16. *	HFAS100-16. *	HLAS100-16. *	HPSS100-16. *	40,64
17	HFSS100-17. *	HLSS100-17. *	HPSS100-17. *	HFAS100-17. *	HLAS100-17. *	HPAS100-17. *	43,18
18	HFSS100-18. *	HLSS100-18. *	HPSS100-18. *	HFAS100-18. *	HLAS100-18. *	HPAS100-18. *	45,72
19	HFSS100-19. *	HLSS100-19. *	HPSS100-19. *	HFAS100-19. *	HLAS100-19. *	HPAS100-19. *	48,26
20	HFSS100-20. *	HLSS100-20. *	HPSS100-20. *	HFAS100-20. *	HLAS100-20. *	HPAS100-20. *	50,80
21	HFSS100-21. *	HLAS100-21. *	HPAS100-21. *	HFAS100-21. *	HLAS100-21. *	HPAS100-21. *	53,34
22	HFSS100-22. *	HLSS100-22. *	HPSS100-22. *	HFAS100-22. *	HLAS100-22. *	HPAS100-22. *	55,88
23	HFSS100-23. *	HLSS100-23. *	HPSS100-23. *	HFAS100-23. *	HLAS100-23. *	HPAS100-23. *	58,42
24	HFSS100-24. *	HLSS100-24. *	HPSS100-24. *	HFAS100-24. *	HLAS100-24. *	HPAS100-24. *	60,96
25	HFSS100-25. *	HLSS100-25. *	HPSS100-25. *	HFAS100-25. *	HLAS100-25. *	HPAS100-25. *	63,50
26	HFSS100-26. *	HLSS100-26. *	HPAS100-26. *	HFAS100-26. *	HLAS100-26. *	HPAS100-26. *	66,04
27	HFSS100-27. *	HLSS100-27. *	HPSS100-27. *	HFAS100-27. *	HLAS100-27. *	HPAS100-27. *	68,58
28	HFSS100-28. *	HLSS100-28. *	HPSS100-28. *	HFAS100-28. *	HLAS100-28. *	HPAS100-28. *	71,12

\* Les références sont complétées ainsi :

— au début les lettres d'identification : **S** = contacts carrés ; **R** = Contacts ronds

(par exemple : HFSS156-2 = avec des contacts carrés, HFSSR156-2 = avec des contacts ronds).

\* Références tenues en stock permanent

## CONNECTEURS MÂLES AU PAS DE 3,96 mm

**IMPORTANT :** progressivement, les connecteurs mâles référence : H... seront remplacés par des connecteurs mâles référence : M... (version moulée).

	<p><b>Standard</b> Sorties droites</p> <p>contacts carrés Type <b>HFSS</b> □ 1,14 contacts ronds Type <b>HFSR</b> Ø 1,14</p>	<p><b>Standard</b> Sorties coudées Type <b>HFAS</b> → Nouvelle = <b>MFAS</b></p>	
	<p><b>Verrouillage</b> Sorties droites</p> <p>Contacts carrés Type <b>HLSS</b> □ 1,14 Contacts ronds Type <b>HLSR</b> Ø 1,14</p>	<p><b>Verrouillage</b> Sorties coudées Type <b>HLAS</b> → Nouvelle = <b>MLAS</b></p>	
	<p><b>Perçage du circuit imprimé pas 3,96 mm</b> Contacts carrés 2,03/1,78 Contacts ronds 1,78/1,52</p> <p>3,96 épaisseur du circuit imprimé 1,6 mm</p>	<p><b>Détrompage</b> Sorties droites</p> <p>Contacts carrés Type <b>HPSS</b> □ 1,14 Contacts ronds Type <b>HPSR</b> Ø 1,14</p>	<p><b>Détrompage</b> Sorties coudées Type <b>HPAS</b></p>

(Dans la nouvelle version moulée M..., les cotes sont légèrement différentes : NOUS CONSULTER).

### RÉFÉRENCES

Nombre de circuits	Références*						Dimensions en mm A
	HFSS	HLSS	HPSS	HFAS	HLAS	HPAS	
2	HFS.156- 2.*	HLS.156- 2.*	HPS.156- 2.	HFAS156- 2.	HLAS156- 2.	HPAS156- 2.	7,92
3	HFS.156- 3.*	HLS.156- 3.*	HPS.156- 3.	HFAS156- 3.	HLAS156- 3.	HPAS156- 3.	11,89
4	HFS.156- 4.*	HLS.156- 4.*	HPS.156- 4.	HFAS156- 4.	HLAS156- 4.	HPAS156- 4.	15,85
5	HFS.156- 5.*	HLS.156- 5.*	HPS.156- 5.	HFAS156- 5.	HLAS156- 5.	HPAS156- 5.	19,81
6	HFS.156- 6.*	HLS.156- 6.*	HPS.156- 6.	HFAS156- 6.	HLAS156- 6.	HPAS156- 6.	23,77
7	HFS.156- 7.*	HLS.156- 7.*	HPS.156- 7.	HFAS156- 7.	HLAS156- 7.	HPAS156- 7.	27,74
8	HFS.156- 8.*	HLS.156- 8.*	HPS.156- 8.	HFAS156- 8.	HLAS156- 8.	HPAS156- 8.	31,70
9	HFS.156- 9.*	HLS.156- 9.*	HPS.156- 9.	HFAS156- 9.	HLAS156- 9.	HPAS156- 9.	35,66
10	HFS.156-10.*	HLS.156-10.*	HPS.156-10.	HFAS156-10.	HLAS156-10.	HPAS156-10.	39,62
11	HFS.156-11.	HLS.156-11.	HPS.156-11.	HFAS156-11.	HLAS156-11.	HPAS156-11.	43,59
12	HFS.156-12.*	HLS.156-12.*	HPS.156-12.	HFAS156-12.	HLAS156-12.	HPAS156-12.	47,55
13	HFS.156-13.	HLS.156-13.	HPS.156-13.	HFAS156-13.	HLAS156-13.	HPAS156-13.	51,51
14	HFS.156-14.	HLS.156-14.	HPS.156-14.	HFAS156-14.	HLAS156-14.	HPAS156-14.	55,47
15	HFS.156-15.	HLS.156-15.	HPS.156-15.	HFAS156-15.	HLAS156-15.	HPAS156-15.	59,44
16	HFS.156-16.	HLS.156-16.	HPS.156-16.	HFAS156-16.	HLAS156-16.	HPAS156-16.	63,40
17	HFS.156-17.	HLS.156-17.	HPS.156-17.	HFAS156-17.	HLAS156-17.	HPAS156-17.	67,36
18	HFS.156-18.	HLS.156-18.	HPS.156-18.	HFAS156-18.	HLAS156-18.	HPAS156-18.	71,32
19	HFS.156-19.	HLS.156-19.	HPS.156-19.	HFAS156-19.	HLAS156-19.	HPAS156-19.	75,28
20	HFS.156-20.	HLS.156-20.	HPS.156-20.	HFAS156-20.	HLAS156-20.	HPAS156-20.	79,24
21	HFS.156-21.	HLS.156-21.	HPS.156-21.	HFAS156-21.	HLAS156-21.	HPAS156-21.	83,21
22	HFS.156-22.	HLS.156-22.	HPS.156-22.	HFAS156-22.	HLAS156-22.	HPAS156-22.	87,17
23	HFS.156-23.	HLS.156-23.	HPS.156-23.	HFAS156-23.	HLAS156-23.	HPAS156-23.	91,13
24	HFS.156-24.	HLS.156-24.	HPS.156-24.	HFAS156-24.	HLAS156-24.	HPAS156-24.	95,09

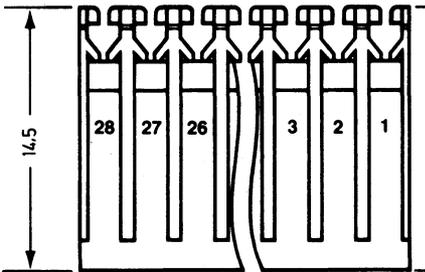
\* Les références sont complétées ainsi :

— au début les lettres d'identification : **S** = contacts carrés ; **R** = contacts ronds

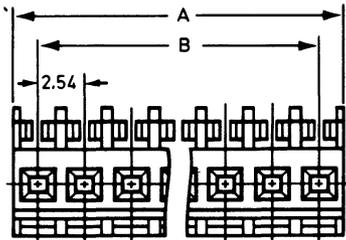
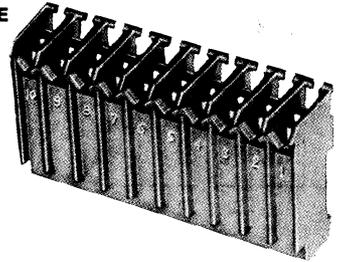
(par exemple : HFSS156-2 = avec des contacts carrés ; HFSR156-2 = avec des contacts ronds).

\* Références tenues en stock permanent

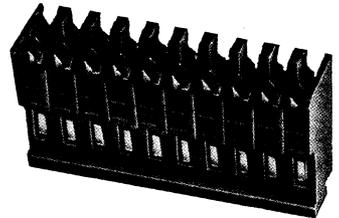
## CONNECTEURS FEMELLES AU PAS DE 2,54 mm



Connecteurs femelles **CE**



Connecteurs femelles **CT**  
(Vue arrière)



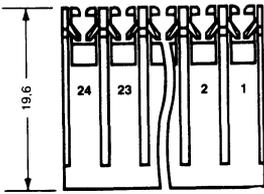
### RÉFÉRENCES

Connecteur femelle terminal				Lettre distinctive: <b>CE</b>		
Connecteur femelle à pont				Lettre distinctive: <b>CT*</b>		
Nombre de circuits	Références*				Dimensions en mm	
	AWG 28 (0,08 - 0,09 mm <sup>2</sup> )	AWG 26 (0,12 - 0,15 mm <sup>2</sup> )	AWG 24 (0,2 mm <sup>2</sup> )	AWG 22 (0,3 - 0,4 mm <sup>2</sup> )	A	B
2	..100F28- 2.	..100F26- 2.*	..100F24- 2.*	..100F22- 2.*	5,08	2,54
3	..100F28- 3.	..100F26- 3.*	..100F24- 3.*	..100F22- 3.*	7,62	5,08
4	..100F28- 4.	..100F26- 4.*	..100F24- 4.*	..100F22- 4.*	10,16	7,62
5	..100F28- 5.	..100F26- 5.*	..100F24- 5.*	..100F22- 5.*	12,70	10,16
6	..100F28- 6.	..100F26- 6.*	..100F24- 6.*	..100F22- 6.*	15,24	12,70
7	..100F28- 7.	..100F26- 7.*	..100F24- 7.*	..100F22- 7.*	17,78	15,24
8	..100F28- 8.	..100F26- 8.*	..100F24- 8.*	..100F22- 8.*	20,32	17,78
9	..100F28- 9.	..100F26- 9.	..100F24- 9.	..100F22- 9.	22,86	20,32
10	..100F28-10.	..100F26-10.*	..100F24-10.*	..100F22-10.*	25,40	22,86
11	..100F28-11.	..100F26-11.	..100F24-11.	..100F22-11.	27,94	25,40
12	..100F28-12.	..100F26-12.*	..100F24-12.*	..100F22-12.*	30,48	27,94
13	..100F28-13.	..100F26-13.	..100F24-13.	..100F22-13.	33,02	30,48
14	..100F28-14.	..100F26-14.	..100F24-14.	..100F22-14.	35,56	33,02
15	..100F28-15.	..100F26-15.	..100F24-15.	..100F22-15.	38,10	35,56
16	..100F28-16.	..100F26-16.	..100F24-16.	..100F22-16.	40,64	38,10
17	..100F28-17.	..100F26-17.	..100F24-17.	..100F22-17.	43,18	40,64
18	..100F28-18.	..100F26-18.	..100F24-18.	..100F22-18.	45,72	43,18
19	..100F28-19.	..100F26-19.	..100F24-19.	..100F22-19.	48,26	45,72
20	..100F28-20.	..100F26-20.	..100F24-20.	..100F22-20.	50,80	48,26
21	..100F28-21.	..100F26-21.	..100F24-21.	..100F22-21.	53,34	50,80
22	..100F28-22.	..100F26-22.	..100F24-22.	..100F22-22.	55,88	53,34
23	..100F28-23.	..100F26-23.	..100F24-23.	..100F22-23.	58,42	55,88
24	..100F28-24.	..100F26-24.	..100F24-24.	..100F22-24.	60,96	58,42
25	..100F28-25.	..100F26-25.	..100F24-25.	..100F22-25.	63,50	60,96
26	..100F28-26.	..100F26-26.	..100F24-26.	..100F22-26.	66,04	63,50
27	..100F28-27.	..100F26-27.	..100F24-27.	..100F22-27.	68,58	66,04
28	..100F28-28.	..100F26-28.	..100F24-28.	..100F22-28.	71,12	68,58
	vert	bleu	noir	rouge		

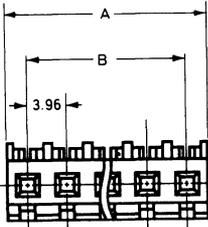
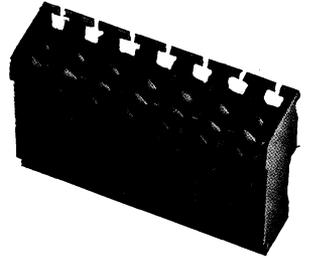
\* Les références sont complétées ainsi :  
— au début les lettres d'identification du connecteur :  
**CE** connecteur terminal    **CT** connecteur à pont.

\* Références tenues en stock permanent

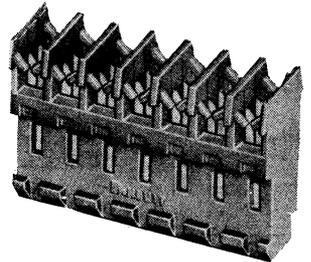
## CONNECTEURS FEMELLES AU PAS DE 3,96 mm



Connecteurs femelles **CE**



Connecteurs femelles **CT**  
(vue arrière)



### RÉFÉRENCES

Connecteur femelle terminal			Lettre distinctive:			CE*		
Connecteur femelle à pont			Lettre distinctive:			CT*		
Nombre de circuits	Références*						Dimensions en mm	
	AWG 26 (0,12 - 0,15 mm <sup>2</sup> )	AWG 24 (0,2 mm <sup>2</sup> )	AWG 22 (0,3 - 0,4 mm <sup>2</sup> )	AWG 20 (0,5 - 0,6 mm <sup>2</sup> )	AWG 18 (0,8 - 0,9 mm <sup>2</sup> )	A	B	
2	..156F26- 2.	..156F24- 2.	..156F22- 2.*	..156F20- 2.	..156F18- 2.*	7,92	3,96	
3	..156F26- 3.	..156F24- 3.	..156F22- 3.*	..156F20- 3.	..156F18- 3.*	11,89	7,92	
4	..156F26- 4.	..156F24- 4.	..156F22- 4.*	..156F20- 4.	..156F18- 4.*	15,85	11,89	
5	..156F26- 5.	..156F24- 5.	..156F22- 5.*	..156F20- 5.	..156F18- 5.*	19,81	15,85	
6	..156F26- 6.	..156F24- 6.	..156F22- 6.*	..156F20- 6.	..156F18- 6.*	23,77	19,81	
7	..156F26- 7.	..156F24- 7.	..156F22- 7.*	..156F20- 7.	..156F18- 7.*	27,74	23,77	
8	..156F26- 8.	..156F24- 8.	..156F22- 8.*	..156F20- 8.*	..156F18- 8.*	31,70	27,74	
9	..156F26- 9.	..156F24- 9.	..156F22- 9.	..156F20- 9.	..156F18- 9.	35,66	31,70	
10	..156F26-10.	..156F24-10.	..156F22-10.*	..156F20-10.	..156F18-10.*	39,62	35,66	
11	..156F26-11.	..156F24-11.	..156F22-11.	..156F20-11.	..156F18-11.	43,59	39,62	
12	..156F26-12.	..156F24-12.	..156F22-12.*	..156F20-12.	..156F18-12.*	47,55	43,59	
13	..156F26-13.	..156F24-13.	..156F22-13.	..156F20-13.	..156F18-13.	51,51	47,55	
14	..156F26-14.	..156F24-14.	..156F22-14.	..156F20-14.	..156F18-14.	55,47	51,51	
15	..156F26-15.	..156F24-15.	..156F22-15.	..156F20-15.	..156F18-15.	59,44	55,47	
16	..156F26-16.	..156F24-16.	..156F22-16.	..156F20-16.	..156F18-16.	63,40	59,44	
17	..156F26-17.	..156F24-17.	..156F22-17.	..156F20-17.	..156F18-17.	67,36	63,40	
18	..156F26-18.	..156F24-18.	..156F22-18.	..156F20-18.	..156F18-18.	71,32	67,36	
19	..156F26-19.	..156F24-19.	..156F22-19.	..156F20-19.	..156F18-19.	75,29	71,32	
20	..156F26-20.	..156F24-20.	..156F22-20.	..156F20-20.	..156F18-20.	79,25	75,29	
21	..156F26-21.	..156F24-21.	..156F22-21.	..156F20-21.	..156F18-21.	83,21	79,25	
22	..156F26-22.	..156F24-22.	..156F22-22.	..156F20-22.	..156F18-22.	87,17	83,21	
23	..156F26-23.	..156F24-23.	..156F22-23.	..156F20-23.	..156F18-23.	91,14	87,17	
24	..156F26-24.	..156F24-24.	..156F22-24.	..156F20-24.	..156F18-24.	95,10	91,14	
	bleu	noir	rouge	brun	orange			

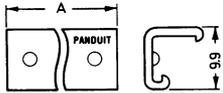
\* Références tenues en stock permanent

\* Les références sont complétées ainsi :  
— au début les lettres d'identification des connecteurs :  
**CE** connecteur terminal  
**CT** connecteur à pont.

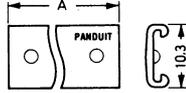
## COUVERCLES POUR LES CONNECTEURS FEMELLES

au pas de 2,54 mm

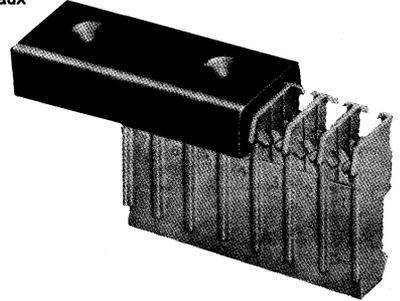
Connecteurs femelles terminaux  
au pas de 2,54 mm avec  
**couvercle EC**



Couvercle EC

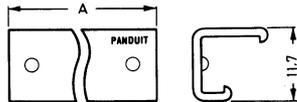


Couvercle TC

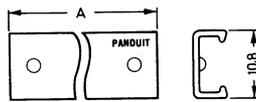


au pas de 3,96 mm

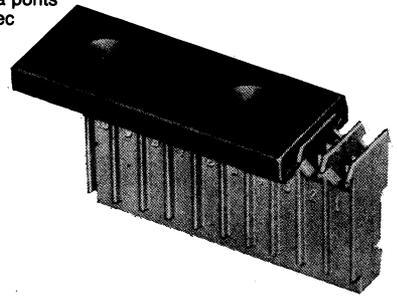
Connecteurs femelles à ponts  
au pas de 3,96 mm avec  
**couvercle TC**



Couvercle EC



Couvercle TC



## RÉFÉRENCES

Nombre de circuits des conn. femelles	pas 2,54 mm - part no.		Dimensions en mm A	pas 3,96 mm - part no.		Dimensions en mm A
	couvercles pour conn. femelles terminaux	couvercles pour conn. femelles à pont		couvercles pour conn. femelles terminaux	couvercles pour conn. femelles à pont	
2	EC100F- 2. *	TC100F- 2.	5,08	EC156F- 2. *	TC156F- 2	7,92
3	EC100F- 3. *	TC100F- 3.	7,62	EC156F- 3. *	TC156F- 3.	11,89
4	EC100F- 4. *	TC100F- 4.	10,16	EC156F- 4. *	TC156F- 4.	15,85
5	EC100F- 5. *	TC100F- 5.	12,70	EC156F- 5. *	TC156F- 5.	19,81
6	EC100F- 6. *	TC100F- 6.	15,24	EC156F- 6. *	TC156F- 6.	23,77
7	EC100F- 7. *	TC100F- 7.	17,78	EC156F- 7. *	TC156F- 7.	27,74
8	EC100F- 8. *	TC100F- 8.	20,32	EC156F- 8. *	TC156F- 8.	31,70
9	EC100F- 9.	TC100F- 9.	22,96	EC156F- 9.	TC156F- 9.	35,66
10	EC100F-10. *	TC100F-10.	25,40	EC156F-10. *	TC156F-10.	39,62
11	EC100F-11.	TC100F-11.	27,94	EC156F-11.	TC156F-11.	43,59
12	EC100F-12. *	TC100F-12.	30,48	EC156F-12. *	TC156F-12.	45,55
13	EC100F-13.	TC100F-13.	33,02	EC156F-13.	TC156F-13.	51,51
14	EC100F-14.	TC100F-14.	35,56	EC156F-14.	TC156F-14.	55,47
15	EC100F-15.	TC100F-15.	38,10	EC156F-15.	TC156F-15.	59,44
16	EC100F-16.	TC100F-16.	40,64	EC156F-16.	TC156F-16.	63,40
17	EC100F-17.	TC100F-17.	43,18	EC156F-17.	TC156F-17.	67,36
18	EC100F-18.	TC100F-18.	45,72	EC156F-18.	TC156F-18.	71,32
19	EC100F-19.	TC100F-19.	48,26	EC156F-19.	TC156F-19.	75,29
20	EC100F-20.	TC100F-20.	50,80	EC156F-20.	TC156F-20.	79,25
21	EC100F-21.	TC100F-21.	53,34	EC156F-21.	TC156F-21.	83,21
22	EC100F-22.	TC100F-22.	55,88	EC156F-22.	TC156F-22.	87,17
23	EC100F-23.	TC100F-23.	58,42	EC156F-23.	TC156F-23.	91,14
24	EC100F-24.	TC100F-24.	60,96	EC156F-24.	TC156F-24.	95,10
25	EC100F-25.	TC100F-25.	63,50			
26	EC100F-26.	TC100F-26.	66,04			
27	EC100F-27.	TC100F-27.	68,58			
28	EC100F-28.	TC100F-28.	71,12			

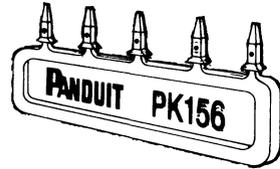
\* Les références sont complétées ainsi :

— au début les lettres d'identification du couvercle (EC couvercle, TC couvercle)

\* Références tenues en stock permanent

## Pions de détrompage

Références	Conditionnement	pour conn. fem. en pas de
PK100-C	100 (20 supports avec 5 pions de détrompage chacun)	2,54 mm
PK156-C		3,96 mm

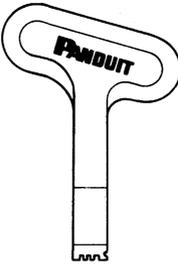


Matériel : nylon, couleur : naturelle.

On peut poser le pion de détrompage dans le connecteur femelle sans utiliser d'outil spécial et sans enlever le contact. En tournant, le pion est séparé du support.

## OUTILS A MAIN

Utilisation Fil par fil - pour petite et moyenne production



**Outil normal MRT pour la pose unitaire de fils destinés aux prototypes ou à la manutention.**

Référence	Description
MRT-100F	Pas de 2,54 mm
MRT-156-F	Pas de 3,96 mm

## OUTILS

### MCT

- La gachette ne revient que lorsque le fil est complètement inséré.
- Auto positionnement.
- Léger et facile à utiliser.
- Rapide et efficace, l'outil introduit et dénude le fil et passe automatiquement à la position suivante.
- Tête interchangeable (non fournie)

Poids : 0,28 kg

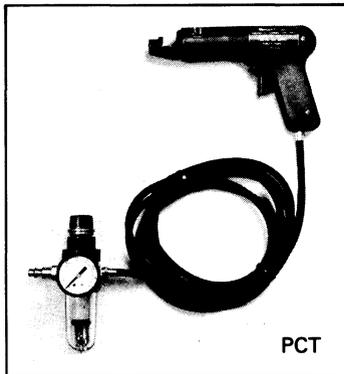


La tête d'outil MCT doit être commandée séparément (voir ci-dessous)

MCT

### OUTIL PNEUMATIQUE

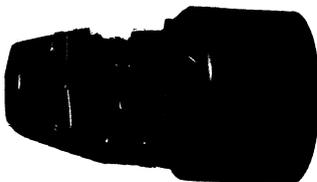
- Pression de l'air comprimé 5 kg mini.
- Ni réglage, ni maintenance.
- Fourni avec câble d'alimentation et filtre.
- Utilisable dans toutes les positions.
- Tête interchangeable (non fournie).



PCT

## TÊTES INTERCHANGEABLES C T D

- A utiliser uniquement avec les connecteurs terminaux.
- Système de montage à bayonnette.
- Rotation pour fixation dans 4 positions.
- Fente d'insertion du fil.



RÉFÉRENCE	DESCRIPTION	A UTILISER AVEC OUTIL
CTD 100 F	Pr connecteur 2,54 mm	MCT, PCT
CTD 156 F	Pr connecteur 3,96 mm	MCT, PCT

# compteurs horaires miniatures

Nés des exigences des industries de pointe où l'on doit connaître parfaitement la fiabilité des matériels utilisés ainsi que les temps précis de fonctionnement qui permettent de fixer des garanties, les compteurs de temps miniatures se divisent en 2 grands groupes :

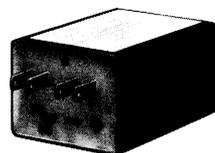
- Groupe 1 : série protégée en boîtier métallique, type CM 1000  
: série protégée en boîtier plastique, type CM 1013
- Groupe 2 : série hermétique, version militaire et techniques avancées, type CM 2000  
: série étanche type CM 2002



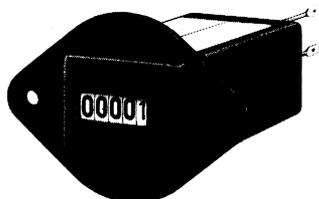
CM 1000



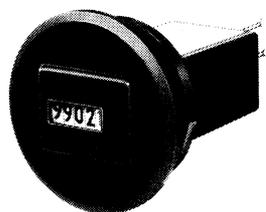
CM 1013



CM 1198



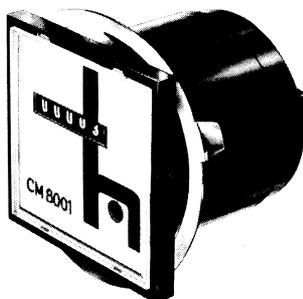
CM 2000



CM 2005

# compteur horaire industriel

série protégée en boîtier plastique, type CM 8001



CM 8001

# Petercem

# PETERCEM

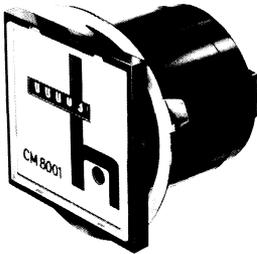
## COMPTEURS HORAIRES MINIATURES

### TYPE CM 8001

### SERIES 1000 - 2000

## TYPE CM 8001

Face avant 48 × 48  
Corps cylindrique pour perçage Ø 45



### Caractéristiques générales

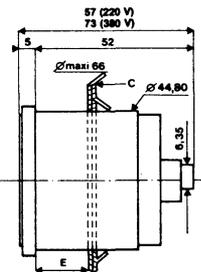
Cet appareil est constitué par :

- Un élément moteur synchrone auto-démarrreur.
- Un train de réduction constitué de roues et de pignons.
- Un enregistreur composé de 6 rouleaux chiffrés pouvant totaliser 99999,9 heures.
- Cet appareil a une remise à zéro automatique lorsque le plafond est atteint.
- Fixation à l'arrière par système d'écrou-clip.

Référence	Prix unitaire H.T.		
	1 à 5	6 à 25	26/50
CM 8001 24 V 50 Hz	101,50	91,30	81,00
CM 8001 48 V 50 Hz	101,50	91,30	81,00
CM 8001 110 ou 200 V 50 Hz	101,50	91,30	81,00
CM 8001 380 V 50 Hz	117,50	106,00	94,50

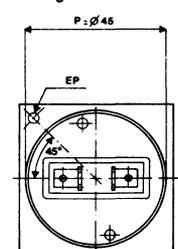
1 Boîtier	1 thermoplastique
2 Raccordement	2 Fastons 6,35
3 Enregistreur	3 thermoplastique 99999,9 h
2 Tensions standards	4 110 et 220 V 50 Hz (− 15 % + 10 %)
5 Tensions normalisées	5 24 V 50 ou 60 Hz 48 V 50 ou 60 Hz 110 V ou 220 V 60 Hz (− 15 % + 10 %) 380 V 50 Hz
6 Consommation	6 en 220 V : 3 VA max.
7 Rigidité diélectrique	7 2000 V
8 Masse	8 110 g
9 Température d'utilisation	9 − 25 °C à + 50 °C
10 Degré de protection	10 IP 41
11 Conformité aux normes	11 NF C 42310

### Encadrement



C : clip de fixation  
E : épaisseur maxi panneau : 25 mm

### Montage



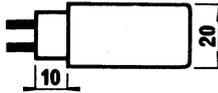
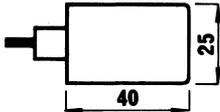
EP : ergot de positionnement  
e : 2,90 sur rayon 28  
P : perçage

# COMPTEURS HORAIRES MINIATURES

## PETERCEM

Compteurs horaires miniatures et subminiatures sans remise à zéro — Raccordement : bornes à souder.  
Tolérances sur tensions d'alimentation : 50/60 Hz ; - 15 % + 10 % - 400 Hz : ± 10 % Les modèles HERMETIQUES suivent la Norme AIR 0713 - Atmosphère d'azote.

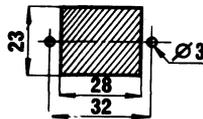
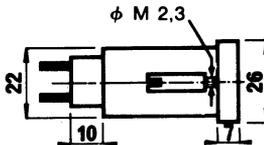
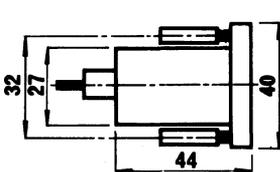
### TYPES PROTEGES



fixation  
Bride NDC 4067



Type	CM 1000	CM 1000 D
Boîtier	Métallique	Métallique
Enregistreur	Plastique, 9999,9 h	Plastique, 99999 h
Tensions standards	50 Hz - 6, 12, 127, 220 V 60 Hz - 115, 220 V	50 Hz - 127 et 220 V 60 Hz - 115 V
Température d'utilisation	0°C à + 85°C	0°C à + 85°C
Conformité aux normes	UTE C 42310	UTE C42310
Référence OTAN	6645-14-24f 4093 (220 V 50 Hz)	



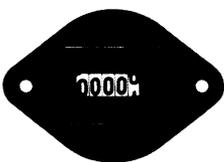
Type	CM 1013	CM 1013 D	CM 1413
Boîtier	Plastique	Plastique	Plastique
Enregistreur	Plastique, 9999,9 h	Plastique, 99999 h	Plastique, 9999,9 h
Tensions standards	50 Hz - 6, 12, 127, 220 V 60 Hz - 115 V	50 Hz - 220 V	400 Hz 115 V
Température d'utilisation	0°C à + 55°C	0°C à + 55°C	0°C à + 55°C
Conformité aux normes	UTE C 42310	UTE C 42310	UTE C 42310
Référence OTAN	6645-14-276-4732 (220 V 50 Hz)		

Référence	Prix unitaire H.T.			
	1-9	10-49	50-99	100-249
CM 1000 6 V 50 Hz	184,50	175,50	166,50	157,00
CM 1000 12 V 50 Hz	184,50	175,50	166,50	157,00
CM 1000 115 V 60 Hz	184,50	175,50	166,50	157,00
CM 1000 127 V 50 Hz	184,50	175,50	166,50	157,00
CM 1000 220 V 50 Hz	184,50	175,50	166,50	157,00
CM 1000 220 V 60 Hz	194,00	184,00	174,00	165,00
CM 1000 D 115 V 60 Hz	244,00	233,00	213,00	204,00
CM 1000 D 127 V 50 Hz	244,00	233,00	213,00	204,00
CM 1000 D 220 V 50 Hz	244,00	233,00	213,00	204,00
CM 1013 6 V 50 Hz	206,50	196,50	186,50	176,50
CM 1013 12 V 50 Hz	206,50	196,50	186,50	176,50
CM 1013 115 V 60 Hz	206,50	196,50	186,50	176,50
CM 1013 127 V 50 Hz	206,50	196,50	186,50	176,50
CM 1013 220 V 50 Hz	206,50	196,50	186,50	176,50
CM 1013 D 220 V 50 Hz	265,50	245,50	233,00	219,00
CM 1413 115 V 400 Hz	613,50	583,00	552,00	521,50

# COMPTEURS HORAIRES MINIATURES

## PETERCEM

### Types hermétiques 10000 heures

			
CM 2004	CM 2003 - CM 2003 H - CM 2403	CM 2000 - CM 2000 H CM 2400 -	CM 2002 - CM 2402 (étanche)

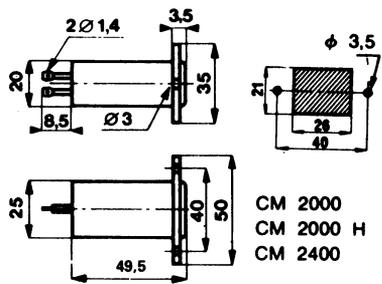
Type	CM 2003 CM 2403	CM 2000 CM 2400	CM 2002 CM 2402
Boîtier	Métallique	Métallique	Métallique (étanche)
Enregistreur	Plastique 9999,9 h	Plastique 9999,9 h	Plastique 9999,9 h
Tensions standards	50 Hz - 6,12,220 V 60 Hz - 115 V 400 Hz 115 V (CM 2403)	50 Hz - 127,220 V 60 Hz 115 V 400 Hz 115 (CM 2400)	50 Hz - 220 V 400 Hz - 115 V (CM 2402)
Température d'utilisation	- 55°C à + 85°C	- 55°C à + 85°C	- 25°C à + 85°C
Conformité aux normes	MIL STD 202 URE C 42310 Agrégé Marine Nationale PV 3394 BET/EV		
Référence OTAN		6645-14-288-8117 (115 V - 60 Hz)	

### Types hermétiques 100000 heures

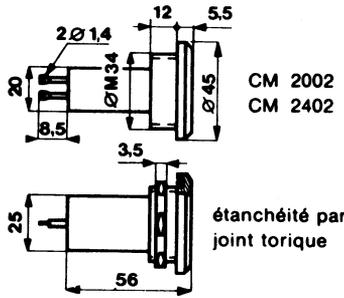
Type	CM 2003 H	CM 2000 H
Boîtier	Métallique	Métallique
Enregistreur	Plastique 99999 h	Plastique 99999 h
Tensions standards	50 Hz - 220 V	50 Hz - 220 V
Température d'utilisation	- 55° C à + 100° C	- 55° C à + 100° C
Conformité aux normes		

# COMPTEURS HORAIRES MINIATURES

## PETERCEM



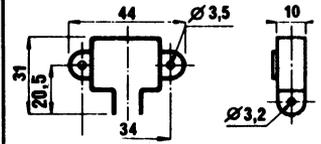
CM 2000  
CM 2000 H  
CM 2400



CM 2002  
CM 2402

**Brice de fixation NDC 4067**

Toujours livrée séparément



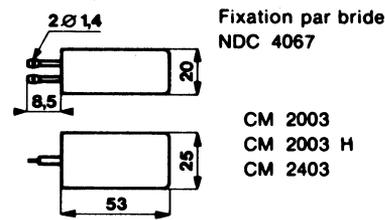
pour compteurs

CM 1000  
CM 2003  
CM 2403

pour convertisseurs

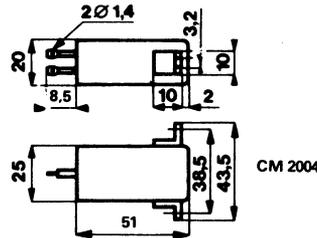
CM 1198-1  
CM 1198-2

P.U.HT 10,50 toutes quantités



Fixation par brice  
NDC 4067

CM 2003  
CM 2003 H  
CM 2403



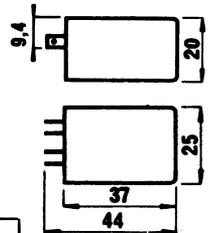
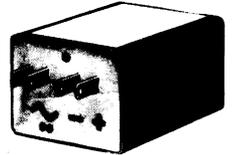
CM 2004

## CONVERTISSEURS COURANT CONTINU

Pour commander un compteur devant fonctionner à partir d'un convertisseur en courant continu :

- 1 - Si le convertisseur est un CM 1198-1, commander un compteur 6V 50 Hz.
- 2 - Si le convertisseur est un CM 1198-2, commander un compteur 12 V 50 Hz.

Adaptable aux séries 1000, 1013, 2000.



Type	CM 1198-1	CM 1198-2
Boîtier	Métallique	Métallique
Température d'utilisation	- 55° C à 100° C	- 55° C à + 100° C
Alimentation (Vcc)	7,5 à 15 V	15 à 32 V
Consommation	< 25 mA	< 15 mA
Tension de sortie	6 V 50 Hz	12 V 50 Hz
Précision	± 1 %	± 1 %
Normes	MAT 7291	MAT 7291

	1-9	10-49	50-99	100-249
CM 1198-1 et CM 1198-2	546	491,50	480,50	432

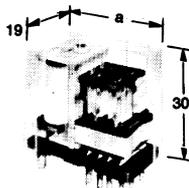
Tensions standard	Type	1-9	10-49	50-99
6,12 V 50 Hz	CM 2003	400,00	359,50	340,00
	CM 2000	412,00	370,50	350,50
	CM 2000 H	559,50	504,00	476,00
	CM 2002	533,00	480,00	453,50
	CM 2003	400,00	359,50	340,00
	CM 2003 H	547,00	493,00	465,50
127,220 V 50 Hz 115 V 60 Hz	CM 2400	757,00	681,50	643,50
	CM 2402	878,00	790,50	746,50
	CM 2403	744,50	670,50	633,00

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

	A	K2 K2A, K4 K6
Courant de coupure	A	2/4
Tension admissible max.	V	220
Pouvoir de coupure	W (VA)	50 (120)
Durée de vie mécanique	1A, 30 W	10 <sup>8</sup> /10 <sup>7</sup>
	4A, 100 W (500 VA)	—
Temps de rebondissement	ms	0,2
Pression de contact	gr	11
Résistance aux vibrations		10 g bis 550 Hz
Tension de claquage	V <sub>eff</sub>	750
Résistance d'isolement	MΩ	1000
Capacité entre contacts	pF	3
Capacité entre contact/masse	pF	5
Température max. admissible	°C	85 80 60

Securité de contact 108 fois supérieure grâce à :

- 11 CN de pression du contact double
- Contact double à queue d'hirondelle Au-Ag
- Système autoportant sans rebond
- Stabilité de la résistance de contact pour les types scellés hermétiquement sous atmosphère d'azote.



Type	Nom- bre d'RT	Dimen- sion « a » mm	Poids g
K 2	2	24	23
K 4	4	29	27
K 6	6	35	30

**Caractéristiques de la bobine**

2 RT	Tension de bobine			Bobine		
	Tension de collage V	Tension de coupure V	Tension max. à 40 °C V	Nombre de tours	Résistance Ω	Inductance ancre ouv./ferm.
K 2-12V-1	8,0	1,2	30,0	5800	530 ± 53	11/5,6
K 2-12V	8,9	1,3	38,0	6600	890 ± 89	15/7,5
K 2-24V-1	16,5	2,5	47,0	9900	1700 ± 255	35/18
K 2-24V-3	12,0	1,8	36,0	7700	1100 ± 165	20/11
K 2-48V-1	39,0	5,9	100,0	18000	7600 ± 1140	120/62
K 2-110V-1	60,0	9,0	180,0	27000	16000 ± 2400	270/138

Tension alternative 50 Hz K2 A ou K2 AP

K2 A-220 V	165	24,8	240	24000	22600 ± 3390
------------	-----	------	-----	-------	--------------

5 A Courant de coupure K2 F ou K2 X

K 2 F-12V	8,4	1,3	14	3800	250 ± 25	5,2/2,6
K 2 F-24V	16,8	2,5	28	6600	890 ± 89	15/7,5

**Caractéristiques de la bobine**

4 RT 6 RT	Tension de bobine			Bobine		
	Tension de collage V	Tension de coupure V	Tension max. à 40 °C V	Nombre de tours	Résistance Ω	Inductance ancre ouv./ferm.
K 4-12V-1	8,7	1,3	18,5	3800	250 ± 25	5,2/2,6
K 4-12V	7,8	1,2	21,0	4300	325 ± 33	6,0/3,1
K 4-24V-1	18,0	2,7	35,0	6600	890 ± 89	15/7,5
K 4-48V-1	36,0	5,4	64,0	12200	3200 ± 480	54/28
K 4-110V-1	85,0	12,8	160,0	27000	16000 ± 2400	270/138
K 6-12V	8,4	1,3	13,2	2500	110 ± 11	2,1/1,1
K 6-24V	16,8	2,5	26,4	4800	440 ± 44	8,3/4,2
K 6-48V	33,6	5,0	52,8	9900	1700 ± 255	35/18
K 6-24V	15,0	2,3	40,0	7700	1100 ± 165	20/11

Comment rédiger vos commandes K 4 E P 24V - 1

- Type \_\_\_\_\_  
 Nombre d'inverseurs (2-4-6) \_\_\_\_\_  
 \* Types spéciaux (A, F, E, X) \_\_\_\_\_  
 Sorties pour circuits imprimés \_\_\_\_\_  
 Tension de la bobine \_\_\_\_\_  
 Caractéristiques de la bobine (1-2-3) \_\_\_\_\_  
 \* A = Tension alternative 50 Hz (seulement pour K2)  
 F = 5A de courant de coupure  
 E = Version étanche boîtier plastique  
 X = 5A (2 RT en boîtier 4 RT)

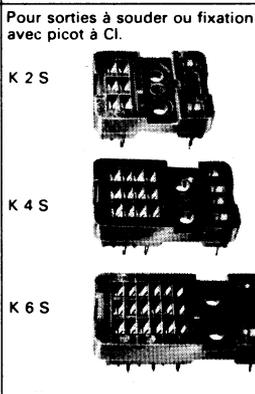
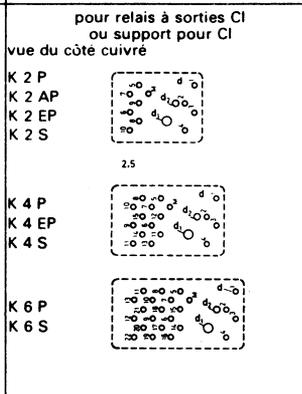
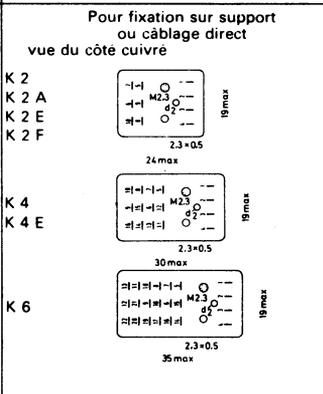
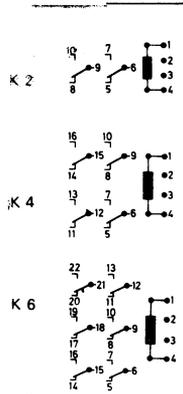
**Pour autres tensions, nous consulter**

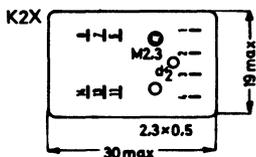
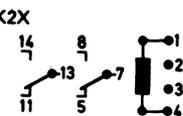
**SCHEMA ELECTRIQUE**

**CONNEXIONS VUES SUR LE SOCLE DU RELAIS**

**SCHEMA ET COTES DE PERÇAGES POUR CI.**

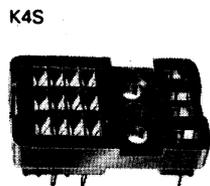
**VUE GÉNÉRALE DU SUPPORT**



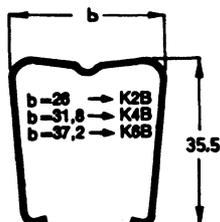


d : Ø de perçage du circuit imprimé pour relais K : 0,9 mm à 1,3 mm et 1,3 mm pour le support.  
d1 : Ø 3 mm de perçage pour fixation du support ou du relais ; avec vis de 2,3.  
M : Perçage pour cosse de masse éventuelle.

Remarque : K2X pas disponible avec picots Cl.



Clips



**dimacel**

**730-15-15**

DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE H.T.						DÉSIGNATION	PRIX UNITAIRE H.T.					
	1/49	50/99	100/499	500/999	1000/4999	5000 +		1/49	50/99	100/499	500/999	1000/4999	5000 +
K26V1	35,23	30,90	27,00	25,20	23,50	20,50	K2X12V	44,80	39,30	34,30	32,00	29,90	26,10
K212V	39,10	34,30	29,90	27,90	26,10	22,70	K2X24V	44,80	39,30	34,30	32,00	29,90	26,10
K212V1	35,23	30,90	27,00	25,20	23,50	20,50	K412V	47,99	42,10	36,70	34,30	32,00	27,90
K224V	41,84	36,70	32,00	29,90	27,90	24,30	K412V1	41,84	36,70	32,00	29,90	27,90	24,30
K224V1	35,23	30,90	27,00	25,20	23,50	20,50	K424V1	41,84	36,70	32,00	29,90	27,90	24,30
K224V3	35,23	30,90	27,00	25,20	23,50	20,50	K448V1	46,40	40,70	35,50	33,10	30,90	27,00
K248V1	39,10	34,30	29,90	27,90	26,10	22,70	K4110V1	63,27	55,50	48,30	45,10	42,10	36,70
K2110V1	55,06	48,30	42,10	39,30	36,70	32,00	K4B	0,55	0,48	0,42	0,39	0,36	0,32
K2A110V	55,06	48,30	42,10	39,30	36,70	32,00	K4E12V	80,48	76,60	61,50	57,40	53,60	46,70
K2A220V	67,72	59,40	51,80	48,30	45,10	39,30	K4E12V1	75,13	65,90	57,40	53,60	50,00	43,60
K2AP220V	67,72	59,40	51,80	48,30	45,10	39,30	K4E24V1	75,13	65,90	57,40	53,60	50,00	43,60
K2B	0,55	0,48	0,42	0,39	0,36	0,32	K4E48V1	80,48	70,60	61,50	57,40	53,60	46,70
K2E12V	72,62	63,70	55,50	51,80	48,30	42,10	K4E110V1	95,53	83,80	73,10	68,30	63,70	55,50
K2E12V1	67,72	59,40	51,80	48,30	45,10	39,30	K4EP12V	80,48	70,60	61,50	57,40	53,60	46,70
K2E24V1	67,72	59,40	51,80	48,30	45,10	39,30	K4EP12V1	75,13	65,90	57,40	53,60	50,00	43,60
K2E24V2	67,72	59,40	51,80	48,30	45,10	39,30	K4EP24V1	75,13	65,90	57,40	53,60	50,00	43,60
K2E48V1	72,62	63,70	55,50	51,80	48,30	42,10	K4EP48V1	80,48	70,60	61,50	57,40	53,60	46,70
K2E110V1	89,26	78,30	68,20	63,70	59,40	51,80	K4EP110V1	45,53	83,80	73,10	68,30	63,70	55,50
K2EP12V	72,62	63,70	55,50	51,80	48,30	42,10	K4P12V	47,99	42,10	36,70	34,30	32,00	27,90
K2EP12V1	67,72	59,40	51,80	48,30	45,10	39,30	K4P12V1	41,84	36,70	32,00	29,90	27,90	24,30
K2EP24V1	67,72	59,40	51,80	48,30	45,10	39,30	K4P24V1	41,84	36,70	32,00	29,90	27,90	24,30
K2EP24V2	67,72	59,40	51,80	48,30	45,10	39,30	K4P48V1	46,40	40,70	35,50	33,10	30,90	27,00
K2EP48V1	72,62	63,70	55,50	51,80	48,30	42,10	K4P110V1	63,27	55,50	48,30	45,10	42,10	36,70
K2EP110V1	89,26	78,30	68,20	63,70	59,40	51,80	K4S	10,23	8,97	7,83	7,31	6,82	5,94
K2F12V	44,80	39,30	34,30	32,00	29,90	26,10	K612V	65,44	57,40	50,00	46,70	43,60	38,00
K2F24V	44,80	39,30	34,30	32,00	29,90	26,10	K624V	65,44	57,40	50,00	46,70	43,60	38,00
K2P12V	39,10	34,30	29,90	27,40	26,10	22,70	K648V	70,11	61,50	53,60	50,00	46,70	40,70
K2P12V1	35,23	30,90	27,00	25,20	23,50	20,50	K6B	0,55	0,48	0,42	0,39	0,36	0,32
K2P24V1	35,23	30,90	27,00	25,20	23,50	20,50	K6E12V	98,84	86,70	75,70	70,60	65,90	57,40
K2P24V2	35,23	30,90	27,00	25,20	23,50	20,50	K6E24V	98,84	86,70	75,70	70,60	65,90	57,40
K2P48V1	39,10	34,30	29,90	27,90	26,10	22,70	K6E48V	102,26	89,70	78,30	73,10	68,20	59,40
K2P110V1	55,06	48,30	42,10	39,30	36,70	32,00	K6S	13,00	11,41	9,94	9,28	8,67	7,57
K2S	7,51	6,59	5,74	5,36	5,00	4,36							

- Au-Ag contact double
- Pression de contact 8 CN
- Bras de commande plastique
- Structure autoportante
- Système antirebond
- Version étanche sous atmosphère H2S
- Ouverture de contact forcée



a = 19,4 mm pour NF 2 et 19,6 mm pour NF 2-E  
 a' = 24 mm pour NF 4 et 24,2 mm pour NF 4-E  
 \* = pour NF 2-E et NF 4-E : 10,8 mm  
 \*\* = pour NF 2-E et NF 4-E : 3 mm

**Pour autres tensions nous consulter**

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES (les valeurs entre parenthèses sont valables pour courant alternatif)					
Courant de collage/maintien/coupeure max.	A	8/2/2	Puissance min. absorbée/nominale absorbée NF 2	W	0,15/0,3
Tension admissible max.	V	220	Puissance min. absorbée/nominale absorbée NF 4	W	0,24/0,48
Pouvoir de coupeure max.	W (VA)	60 (100)	Dissipation de la bobine en service permanent	W	
Résistance de contact max.	m Ω	50	Tension de claquage cont./cont./contact/bobine	V <sub>eff</sub>	750/1000
Temps de collage/retombée/rebondissement	ms	10/5/1,5	Résistance d'isolement à 500 V	MΩ	1000
Fréquence de travail max.	Hz	50	Température ambiante de fonctionnement	°C	-40/+65
Résistance aux chocs/aux vibrations max.	g-g/Hz	20-20/55	Nbre de manœuvres mécaniques garanties NF 2 (NF 4)		3 - 10 <sup>6</sup> (10 <sup>6</sup> )
Capacité contact/contact//contact/bobine	pF	≈ 4/≈ 7	Durée de vie électrique (Résist.) 1 A ; 30 V		5 - 10 <sup>6</sup>
Capacité contact/masse	pF	≈ 6	Durée de vie électrique (Résist.) 2 A ; 30 V		10 <sup>6</sup>
			Efficacité %		113

TYPE	NF 2	2 RT	NF 4	4 RT
Schéma électrique et échelle de perçage vue du côté cuivré				
	Ø 1,2 mm x 0,6 mm			

Tension de bobine				Caractéristiques de la bobine pour NF 2				Caractéristiques de la bobine pour NF 4			
Nominale V	de collage à 25 °C V	de coupeure à 25 °C V	max. applic. à 40 °C V	Résistance à ± 10 % à 25 °C Ω	Nombre de Spires	Inductance H de l'armature mobile		Résistance à ± 10 % à 25 °C Ω	Nombre de Spires	Inductance H de l'armature mobile	
						fermée	ouverte			fermée	ouverte
12	8,4	1,2	21	500	4300	0,344	0,338	330	3600	0,23	0,22
24	16,8	2,4	42	2000	8400	1,31	1,29	1200	6500	0,79	0,77
48	33,6	4,8	84	7000	15000	4,18	4,12	4200	11500	2,25	2,22

**Comment rédiger vos commandes**

**NF 4 — E — 12 V**

Type \_\_\_\_\_

Version étanche \_\_\_\_\_

Tension de la bobine \_\_\_\_\_

Patentes : Autriche : 448 171 ; Allemagne : 1 948 725 ; France : 6 932 822 ; GB : 1 154 917 ; Italie : 875 172 ; Japon : 70 449-68, 2574-69, Gbm 24 540-69, 85 097-68 ; Canada : 898 312 ; Autriche : 300 929 ; Suisse : 504 774 ; U.S.A. : 3 553 729

**Structure antirebond**

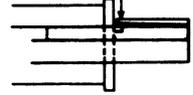
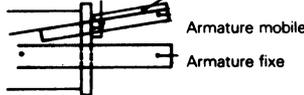
Partie centrale élastique de la plaque de positionnement



Proéminence plastique du support bobine

Plaque de positionnement

Antichoc ANB choc



Position de repos

Position de travail

Référence	Prix unitaire H.T.					
	1/49	50/99	100/499	500/999	1000/4999	5000 +
NF 2 12 V	30,72	26,95	23,50	21,92	20,46	17,83
NF 2 24 V	30,72	26,95	23,50	21,92	20,46	17,83
NF 2 48 V	36,48	32,00	27,90	26,10	24,30	21,20
NF 2 E 12 V	44,49	39,03	34,30	32,00	29,90	26,10
NF 2 E 24 V	44,49	39,03	34,30	32,00	29,90	26,10
NF 2 E 48 V	53,24	46,70	40,70	38,00	35,50	30,90
NF 4 12 V	47,94	42,10	36,70	34,30	32,00	27,90
NF 4 24 V	47,94	42,10	36,70	34,30	32,00	27,90
NF 4 48 V	57,00	50,00	43,60	40,70	38,00	33,10
NF 4 E 12 V	57,00	50,00	43,60	40,70	38,00	33,10
NF 4 E 24 V	57,00	50,00	43,60	40,70	38,00	33,10
NF 4 E 48 V	65,44	57,40	50,00	46,70	43,60	38,00

**Structure antirebond**

La caractéristique première de l'armature mobile magnétique des relais NF est la structure antichoc constituée par une plaque de positionnement antichoc qui auto-positionne le dispositif. Avant fermeture de l'armature mobile, cette plaque de positionnement vient toucher une proéminence plastique du support bobine qui absorbe d'une manière efficace les chocs à la fermeture que l'on retrouve dans tous les relais traditionnels et qui sont pratiquement absents dans les relais NF. Ceci élimine également tous les phénomènes de bourdonnement du contact et assure une durée de vie importante au relais.

- Contact double
- Résistance de contact 30 m  $\Omega$
- Faible puissance absorbée
- Grand pouvoir de coupure
- Scellé hermétiquement
- Ouverture des contacts forcée



7 gr

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

Courant de collage/maintien/coupure max.	A	10/5/5	Tension de claquage contact/contact-contact/bobine	Veff	750/1500
Tension admissible max.	V	250	Température max. admissible	°C	+ 90
Pouvoir de coupure max.	W (VA)	100 (1000)	Température ambiante d'utilisation	°C	- 55/+ 65
Résistance aux chocs et vibrations	g-g/Hz	50-20/1000	Durée de vie mécanique garantie/5 A 100 W-1 KVA		10 <sup>6</sup> / 10 <sup>6</sup>
Temp. de collage/coupure/de rebondissement	ms	8/3/1	2A, 30 W, 100 VA/1 A, 30 W		10 <sup>6</sup> /5 - 10 <sup>6</sup>
Puissance min. et nominale absorbée	mW	50-100/100-200	0,5 A, 10 W, 20 VA/0,1 A, 3 W		10 <sup>7</sup> /3 - 10 <sup>7</sup>
Résistance d'isolement à 500 V =	$\Omega$	10 <sup>10</sup>	Efficacité $\eta$		5662 (11 905)

TYPE	S2	S4	S2-L2
Schéma électrique vu du côté cuivré. Respecter la polarité			
Désignation des contacts (symboles)	2T2R (2RT)	4T	2T2R (2RT)
Les désignations entre parenthèses sont obtenues pour le type S3, en reliant les sorties 3 et 4 et pour S2, en reliant les sorties 3 et 4 ainsi que 9 et 10.			

Relais monostable, le changement des positions des contacts se fait en excitant la bobine avec la polarité indiquée.

Relais bistable avec 1 ou 2 bobines, position des contacts après ou pendant l'excitation de la bobine avec la polarité indiquée. Le changement des positions des contacts se fait par un pulse (> 4 ms), une excitation permanente de la bobine avec une polarité inverse, ou un circuit C. Les relais S avec un circuit C intégré seront disponibles en 1979.

Tension des bobines			Bobines			Bobines			
Tension nominale V	Tension de collage à 20 °C V	Tension de coupure à 20 °C V	Résistance bobine $\pm$ 10 % à 20 °C $\Omega$	Nombre de spires	Inductance $\pm$ 10 % H	Résistance bobine $\pm$ 10 % à 20 °C	Nombre de spires		Inductance $\pm$ 10 % H
							bobine 1	bobine 2	
5	3,5	0,5	130	2350	0,065	130	1500	1500	0,031
12	8,4	1N2	720	5600	0,37	720	3500	3500	0,17
24	16,8	2,4	2850	11000	1,427	2850	7000	7000	0,68
48	33,6	4,8	8500	17000	3,4	7800	9500	10000	1,25/1,39

**Comment rédiger vos commandes**

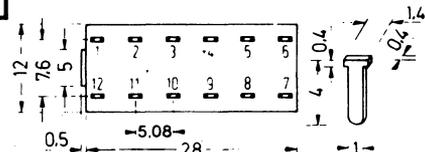
Type \_\_\_\_\_

Nombre de bobines (L = 1 bob./L2 = 2 bob.) dans le cas de Bistable \_\_\_\_\_

Tension des bobines \_\_\_\_\_

**S4    L2    12 V**

**Dimensions mécaniques et  $\varnothing$  perçage**

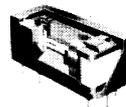


**Pour autres tensions nous consulter**

Référence	PRIX UNITAIRE H.T.						Référence	PRIX UNITAIRE H.T.					
	1/49	50/99	100/499	500/999	1000/4999	5000 +		1/49	50/99	100/499	500/999	1000/4999	5000 +
S2 5 V	49,59	43,50	38,00	35,50	33,10	28,90	S4 5 V	49,70	43,60	38,00	35,50	33,10	28,90
S2 12 V	51,41	45,10	39,30	36,70	34,30	29,90	S4 12 V	51,41	45,10	39,30	36,70	34,30	29,90
S2 16 V	57,00	50,00	43,60	40,70	38,00	33,10	S4 24 V	57,00	50,00	43,60	40,70	38,00	33,10
S2 24 V	57,00	50,00	43,60	40,70	38,00	33,10	S4 48 V	77,75	68,20	59,40	55,50	51,80	45,10
S2 48 V	77,75	68,20	59,40	55,50	51,80	45,10	S4 L2 5 V	63,27	55,50	48,30	45,10	42,10	36,70
S2 L 12 V	53,24	46,70	40,70	38,00	35,50	30,90	S4 L2 12 V	59,05	51,80	45,10	42,10	39,30	34,30
S2 L2 5 V	63,27	55,50	48,30	45,10	42,10	36,70	S4 L2 48 V	Nous consulter					
S2 L2 12 V	59,05	51,80	45,10	42,10	39,30	34,30	Support relais S.SS	6,54	5,74	5,00	4,67	4,36	3,80
S2 L2 24 V	75,13	65,90	57,40	53,60	50,00	43,60							

**Pour autres tensions nous consulter**

- Résistance de contact < 50 m Ω
- Pression de contact 8 CN
- Temps de rebondissement ≤ 0,3 ms
- Grand pouvoir de coupure
- Faible puissance d'excitation
- Compensation en température
- Utilisable en HF ( >500 MHz)
- Grande durée de vie
- Faible inductance de bobine
- Faible coût d'utilisation
- Sortie à souder ou pour C.I.
- Connexions au pas de 2,54



**ATTENTION :** Les schémas électriques sont donnés pour les relais bobines excitées (avec respect de polarité indiquée).

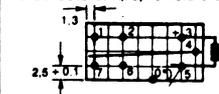
Le relais « R » existe en version monostable polarisé ainsi qu'en bistable, une ou deux bobines. Pour les bistables, un pulse d'une durée de 0,4 ms est suffisant.				
	<b>TYPE</b>	<b>RH</b>	<b>RHL2</b>	<b>RS</b>
Protection des contacts	Étanche pour souder à la vague		Étanche et blindé pour souder à la vague	
Schémas électriques	A		C	
Puissance absorbée mV	80	80	80	80
Compensation en température:	non	oui	non	oui
Capacité contacts/contacts	pF			
Capacité contact ouvert/bobine	pF			
Capacité contact fermé/bobine	pF			
Résistance de contact*	50	40	50	40
Herméticité à 20 °C 1 Atm [cm <sup>3</sup> /sec.]	10 <sup>6</sup> ( 10% de perte de gaz de protection en 10 ans).			
Distance de montage à respecter	mm			
Remarques	Respecte la norme MIL-R 5757 D			

RH RS					RHL2 RSL2							
Tensions bobine			Bobine		Tensions bobine			Bobine				
Nominale V	de collage à 20 °C V	de coupure à 20 °C V	max 40 °C V	Nombre de tours	Résistance ± 10 % Ω	Inductance H	Nominale V	de collage à 55 °C V	Max à 40 °C V	Nombre de tours par bobine	Résistance par bobine ± 10 % Ω	Inductance par bobine H
6	4,3	0,6	14	2500	220	0,075	6	4,3	14	1750	225	0,04
12	8,4	1,2	28	5100	890	0,3	12	7,5	26	2550	650	0,14
24	16	2,4	42	6500	2000	0,66	24	17	50	5500	2700	0,35

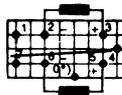
Caractéristiques générales communes				Durée de vie						Comment rédiger vos commandes			
Temps de collage	ms	1		Courant		Tension		Pouv. coup.		Fréquence		Nombre de manœuvres	
Temps de coupure pour RO RH RS	ms	0,5		A	V	W	VA	Hz	RSL 2-6 V				
Résistance aux chocs	g	100		Type		Tension bobine		*) La résistance de contact est mesurée à 2V; 0,1 A et 1 mV, 2 A pour la norme MIL-R 5757-D.					
Résistance aux vibrations	gHz	20/2000		*) La durée de vie est donnée pour des charges résistives à des températures de 20 °C à 30 °C.		*) Voir courbes : variation de la température de la bobine pour excitation continue.							
Résistance d'isolement à 500 V	MΩ	1000											
Isolement entre bobines à 100 V	MΩ	500											
Tension de claquage contact/contact	Veff	500											
Tension de claquage bobine/masse	Veff	1000											
Tension de claquage bobine/bobine	Veff	350		(*) à 220 V en monophasé									
Température de travail	°C	-55+85°											

**SCHEMA ÉLECTRIQUE ET COTES DE PERÇAGE DU RELAIS**

Vu du côté cuivre, le relais étant excité.



**A** Monostable, le relais non excité, il y a fermeture des contacts 1 et 4 (RH, RS)



**C** Bistable deux bobines. L'excitation de l'une des bobines par un pulse de polarité inverse à celle indiquée provoque la fermeture des contacts 1 et 4 (RHL2, RSL2).

\*) RS, RSL2. Pin de mise à la masse.

0,9 Ø + 0,2 pour C.I. et Ø 1,3 pour support

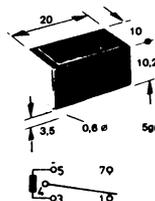
Référence	Prix unitaire H.T.					
	1/49	50/99	100/499	500/999	1000/4999	5000 +
RH5V AU-CO	34,80	31,40	28,90	25,80	23,20	21,90
RH6V AU-CO	»	»	»	»	»	»
RH12V AU-CO	»	»	»	»	»	»
RH24V AU-CO	37,10	33,30	30,60	27,50	24,50	23,20
RHC12V AU-CO	63,00	56,70	52,00	46,60	41,90	39,50
RHL26V AU-CO	39,40	35,50	32,60	29,20	26,30	24,80
RSL12V AU-CO	44,80	40,50	37,10	33,20	30,10	28,20
RH224V AU-CO	49,90	45,20	41,40	37,00	33,30	31,50
RS6V AU-CO	36,70	33,10	30,30	27,10	24,40	23,10
RS12V AU-CO	»	»	»	»	»	»
RS16V AU-CO	»	»	»	»	»	»
RS24V AU-CO	38,30	34,60	31,80	28,40	25,60	24,10
RSL26V AU-CO	38,50	»	31,90	28,20	25,70	24,20
RSL212V AU-CO	47,30	43,70	40,10	35,80	32,20	30,40
RSL224V AU-CO	63,00	56,70	52,00	46,60	41,90	39,50

**RELAIS RC**

**Le premier relais qui ne consomme pas d'énergie**

Grâce à l'intégration d'un circuit « C » (chips + minicondensateur), le relais monostable ne demande une énergie d'excitation que pendant la petite milliseconde qu'il faut pour le collage du contact. Par ce fait, tous les coûts d'utilisation diminuent de façon considérable et les paramètres qui découlent de cette technique font de ce relais un véritable « Partenaire de l'électronique ».

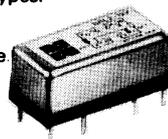
Pour relais RC nous consulter



**ATTENTION :** Schéma électrique vu du côté cuivre, bobine non excitée. L'excitation de la bobine respectant la polarité indiquée provoque la fermeture des contacts 4 et 7.

**Pour autres tensions nous consulter**

- Contact jumelé de 10 cN de pression.
- Nouveau matériau de contact AuCo pour commutation « bas-niveau » et jusqu'à 2 A, 250 V, 30 W, 60 VA.
- Résistance de contact < 40 m
- Technique de « getter » pour éliminer la formation de couches étrangères sur les contacts.
- Pin de masse sur tous les types.
- Sorties DIL au pas de 2,54.
- Pied de lavage de 0,4 mm.
- Hermétique avec gaz neutre.
- Compatible TTL, ECL, HTL.
- Très haute efficacité.



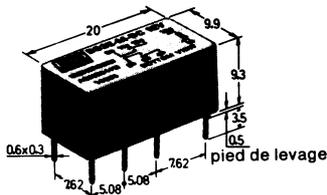
### Caractéristiques générales

Courant max. admissible sur les contacts :				
collage/maintien/coupure	A	5 / 3 / 2	Tension de claquage contact/contact	V <sub>eff</sub> 750
Tension max. admissible sur les contacts	V	250	Tension de claquage contact/bobine	V <sub>eff</sub> 1500
Pouvoir de coupure max.	W (VA)	30 / 60	Résistance d'isolement	Ω 10 <sup>10</sup>
Temps de collage/coupure/rebondissement : type DR	mS	1 / 0,5 / 0,3	Résistance aux chocs/faux vibrations	g-g/Hz 100-30 / 3000
Temps de collage/coupure/rebondissement : type DRC	mS	0,5 / 0,5 / 0,1	Résistance thermique	°C/W 86
Capacité des contacts (bobine/boîtier à la masse / non à la masse)	pF	0,3 / 1,7	Augmentation de température bobines ΔT Type DR/DRC °C	10 / 0
Durée de vie mécanique/Élec. 0,1 A : 6 V/0,2 A : 12 V 0,3 A, 110 V / 0,05 A, 250 V /		> 10 <sup>8</sup> / 10 <sup>8</sup> / 10 <sup>7</sup>	Tension thermo-électrique Type DR/DRC ΔV	85 / < 1 -55 + 85 /
1 A, 20 V/2 A, 12 V / 0,25 A, 220 V		10 <sup>6</sup> / 10 <sup>6</sup>	Plage d'utilisation en température Type DR/DRC °C	-20 + 75
Fréquence max. de travail pour charge sans effet d'arc	HZ	400 (DRC : 600)	Efficacité (pour 10 <sup>5</sup> manœuvres) Type DR/DRC τ <sub>i</sub>	711 / 2 - 10 <sup>6</sup>

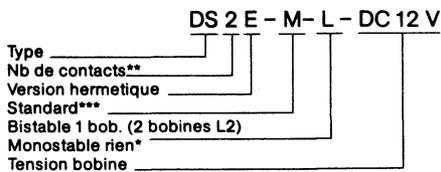
SCHEMA ÉLECTRIQUE (Vue de dessous, côté cuivré)	TYPE	TENSIONS BOBINES			BOBINES			Schéma de perçage et dimensions (vue côté cuivré)
		Tension nominale	U collage -20° / + 75 °C	U max. à 40 °C	U retombée	Résistance Ω ± 10 %	Nombre de spires	
Monostable non excité  En appliquant une tension selon polarité indiquée il y a fermeture des contacts 8 et 16	DR - 5 V	4	11	0,5	240	3000	150	 Perçage 6 et 11 uniquement pour type DRL 2
	DR - 12 V	9,6	26	1,2	1400	7100	860	
	DR - 24 V	17	42	2,4	3600	11300	2180	
Bistable 2 bobines  Le changement de la position du contact avec pulse de polarité inverse sur l'une ou l'autre des bobines	Bistable 1 bobine DRL - 5 V	4	14	—	420	3700	230	
	DRL 2 - 5 V	4	10	—	225	1950/2100	70	

Référence	PRIX UNITAIRE HT					
	1/49	50/99	100/499	500/999	1000/4999	5 000 +
DR 5 V	30,72	26,95	23,50	21,92	20,46	17,83
DR 12 V	30,72	26,95	23,50	21,92	20,46	17,83
DR 24 V	32,95	28,90	25,20	23,50	21,90	19,10
DRL 5 V	32,95	28,90	25,20	23,50	21,90	19,10
DRL2 5 V	37,73	33,10	28,90	27,00	25,20	21,90

Pour téléphonie et télématique  
Grande fiabilité, contacts jumelés  
à ouverture forcée Au/Ag  
Résistance de contact < 50 mΩ  
Hermétique (NFC 20631)  
Faible puissance d'excitation



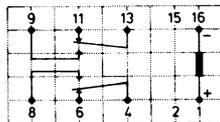
**Comment commander:**



\* Version monostable avec polarité bobine inverse sur demande (- R)  
\*\* 4 inverseurs en préparation  
\*\*\* Version sensible "S"

**Schéma**

électrique vue du côté cuivré  
(bottom view)  
Monostable non excité\*



en appliquant une polarité telle qu'indiqué  
les contacts 8-4 et 9-13 se ferment

CARACTERISTIQUES GENERALES	
Configuration des contacts**	2 RT
Courant max. ad. au collage/maintien/coupure	A 5/3/2
Tension max. admissible	VDC/VAC 220/250
Pouvoir de coupure max.	W/VA 60/500
Résistance aux chocs/vibrations	g-g/Hz 40-20/2000
Temps. de collage/coupure/rebondissement	ms 3/2/0,5
Puissance min./nominale absorbée	mW 100-200/200-400
Résistance d'isolement à 500 V =	10 <sup>9</sup>
Tension de claquage cont.-cont./cont.-bobine	Veff 1000/1500
Température max. admissible	°C 90
Température ambiante d'utilisation	°C -55/+60
Résistance thermique	°C/W 90
Durée de vie mécanique/1A, 100VA/2A, 60W	Manœuvres 10 <sup>8</sup> /2 . 10 <sup>5</sup> /10 <sup>6</sup>
	0,05A ; 2,4W (ind. 5H) 0,4A ; 30W Manœuvres 2 . 10 <sup>7</sup> /5 . 10 <sup>6</sup>
Efficiency max. n pour 10 <sup>5</sup> manœuvres*	2600/5200

\*n = Pouvoir de coupure × Nb de contact (VA)  
Puissance nominale (W) × volume (cm<sup>3</sup>)

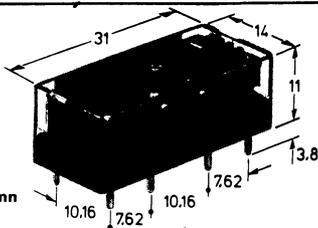
Type tension nominale	Tensions bobines			Résistance bobine Ω ± 10 %
	U max. à 40°C V	U coll. à 20°C V	U coup. à 20°C V	
DS2E-M-DC 5V	6,3	3,5	0,5	62,5
DS2E-M-DC 12V	15,1	8,4	1,2	360
DS2E-M-DC 24V	30,3	16,8	2,4	1440
DS2E-M-DC 48V	60,6	33,6	4,8	5760

Nous tenons également en stock permanent les références suivantes :  
DS2 EM-R-VDC 12V (polarité inverse) — DS2 ES-VDC 5V — DS2 ES-VDC 12 V — DS2 ES-VDC 24 V — DS2 ES-VDC 48 V

**RELAIS ST** RELAIS CARTE POLARISE  
A ANCRE MOBILE SANS FROTTEMENT

- Haute tension de claquage
- Pouvoir de coupure élevé +
- Energie d'utilisation faible
- Monostable et bistable
- En boîtier plastique hermétique
- Contacts à ouverture forcée

pas de perçage 2,54 mm  
Diamètre de perçage 0,13 mm



NOUS CONSULTER  
POUR LES PRIX

**730-15-15**

CARACTERISTIQUES GENERALES	
Configuration des contacts	1T1R (1 RT)
Courant max. collage/maintien/coupure	A 50/8/8/8
Tension max. admissible	V 380
Pouvoir de coupure max.	W/A 150/2000
Résistance aux chocs/vibrations	g-g/Hz 30-20/55
Temps max. collage/coupure/rebondissement	ms 8/4/1
Puissance min. absorbée/nominale absorbée	mW 55-110/110-220
Tension de claquage cont. contact/cont. bobine	Veff 1200/4000
Temp. ambiante d'utilisation	°C -40 +65
Résistance thermique	°C/W 60
Durée de vie mécanique/5A, 150W/8A, 2000 VA man.	5.10 <sup>7</sup> /2.10 <sup>5</sup> /10 <sup>5</sup>
Efficiency max. pour 10 <sup>5</sup> manœuvres	3800/7600
n = Pouvoir de coupure des contacts (VA) Puissance d'utilisation(W) × volume du relais(cm <sup>3</sup> )	

Brochage (vu de dessous)	Type Tensions nominales	Tens. bobines		Bobine		Bistable 1 bobine Relais ST1-L
		U coll. [V] à 25°C	U coup. [V] à 25°C	Résistance Ω ± 10 %	Nombre de spires	
(vue de dessus) Monostable non excité Relais ST1	ST1 - 5 V	3,5	0,5	110	2 400	
	ST1 - 12 V	8,4	1,2	640	5 770	
Avec une excitation de la bobine par une tension de polarité comme indiquée le contact 7-8 se ferme et 5-6 s'ouvre /ST1)	ST1-L - 5 V	3,5	0,5	227	3 370	Le changement de position des contacts se fait par un pulse de polarité inverse.
	ST1-L - 12 V	8,4	1,2	1 300	8 000	
	ST1-L - 24 V	16,8	2,4	5 000	14 500	

Pied de lavage  $\varnothing 1,2 \times 0,5$  mm

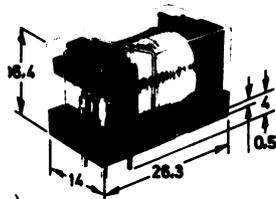


Vue du côté cuivré

Pas de perçage : 2,54 mm



- Faible encombrement
- Grand pouvoir de coupure
- Version étanche sous azote



12 gr.

Normes :

VDE 0110 Isol. classe B jusqu'à 600V = (500V ~)  
classe C jusqu'à 300V = (250V ~)

UL (A.Z.E. 43149) 3A, 250VAC/3A, 30VDC

CSA (AZLR 26550) 3A, 250VAC/3A, 30VDC

SEV (534637) 3A, 250VAC

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES (valeurs entre parenthèses pour tension alternative)

Courant max. admissible au collage	A	6	Puissance max. appl. sur bobine à 20 °C	W	1,2
Courant max. admissible en maintien	A	3	Tens. claq. cont.-cont./cont.-bob.	V eff	750/1500
Courant max. admissible à la coupure	A	3	Résistance d'isolement à 500V =	MV	1000
Tension max. admissible	V(μ)	30(250)	Temp. ambiante d'utilisation	°C	-40/+65
Pouvoir de coupure	W(VA)	90(750)	Fréquence de travail max.	Hz	20
Résist. aux chocs/aux vibrations	g-g/Hz	10-5/10-55	Durée de vie mécanique		10 <sup>7</sup>
Temps de collage	ms	10	Durée de vie électrique : 3A, 250VAC		10 <sup>6</sup>
Temps de coupure	ms	10	Durée de vie électrique : 3A, 30VDC		5 · 10 <sup>6</sup>
Puissance min. absorbée	mW(mVA)	230(590)	Matériau/résistance de contact	μμ	Ag Ni/100
Puissance nominale absorbée	mW(mVA)	360(900)	Efficienc n (pour 10 <sup>6</sup> manœuvres)		669

### Tension alternative

Tension nominale V	Tension collage à 20 °C V	Tension de coup. à 20 °C V	U max. à 50 °C V	Résist. bobine / 10% à 20 °C ✓	Inductance H	
					Ancre fermée	Ancre ouverte
6	4,7	1,1	6,6	23	0,066	0,038
12	9,4	2,2	13,2	94	0,240	0,140
24	18,7	4,3	26,4	360	0,900	0,590

Comment rédiger votre commande

**HA1 - E - VDC - 24V**

TYPE

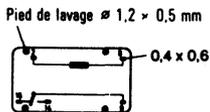
Version étanche sous azote

VDC = courant continu

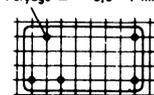
VAC = courant alternatif

Tension bobine

HB1 1 RT

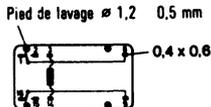


Perçage =  $\varnothing 0,8 \cdot 1$  mm

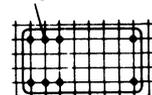


Vue du côté cuivré. Pas de 2,54

2 RT

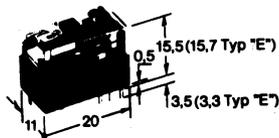


Perçage =  $\varnothing 0,8 \cdot 1$  mm



# RELAIS HB

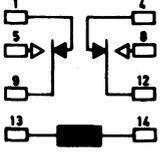
- Faible encombrement
- Grand pouvoir de coupure
- Sortie en DIL (Support 16 broches)
- Version étanche sous azote



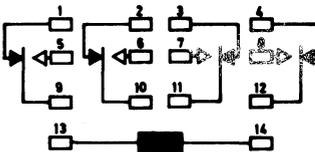
8 gr.

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES (valeurs entre parenthèses pour tension alternative)

Courant max. admissible au collage	A	5(2(0,6))	Puissance max. appl. sur bobine à 20 °C	W	1
Courant max. admissible en maintien	A	2(2(0,6))	Tens. claq. cont.-cont./cont.-bob.	V eff	500/1000
Courant max. admissible à la coupure	A	2(2(0,6))	Résistance d'isolement à 500V =	MV	1000
Tension max. admissible	V(μ)	30(125)	Temp. ambiante d'utilisation	°C	-40/+65
Pouvoir de coupure	W(VA)	60(750)((60))	Fréquence de travail max.	Hz	20
Résist. aux chocs/aux vibrations	g-g/Hz	10-10/10-55	Durée de vie mécanique		10 <sup>7</sup>
Temps de collage	ms	5	Durée de vie électrique : 1A, 125VAC		
Temps de coupure	ms	5	(type E 0,5A, 125VAC)		2 · 10 <sup>6</sup>
Puissance min./nom. absorbée (HB1)	mW	230/360	Durée de vie électrique : 2A, 30VDC		2 · 10 <sup>6</sup>
Puissance min./nom. absorbée (HB2)	mW	370/576	Matériau/résistance de contact	μμ	Ag Ni/100
Valeur entre [...] pour version étanche «E»			Efficienc n (pour 10 <sup>6</sup> man.)	HB1/HB2	203/255



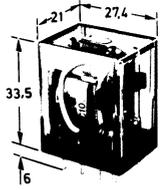
HC 2



HC 4

- Résistance de contact < 30 mΩ
- Placage Au sur contact AgNi
- 3 mm entre contacts
- Haute fiabilité

Normes :  
VDE 0110 isol. classe B : 300V=/250V~  
classe C : 150V=/125V~  
UL (E 43028) CSA (26550/184-N-1313)  
SEV (530924)

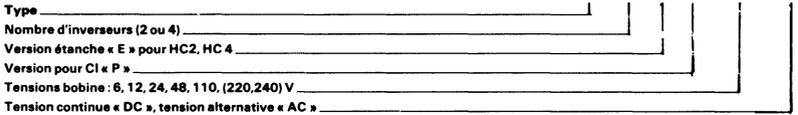


34 gr.

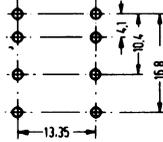
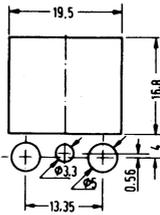
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES					
Configuration des contacts	1U	2U	3U	4U	
Courant max. admiss. sur contacts : collage/maintien/coupure	A	10/20/10	5/15/7	5/20/7	3/10/5
Tension max. admissible	V	250	250	250	220(125 pour UL)
Pouvoir de coupure	W(VA)	250(2500)	150(1750)	90(1750)	90(1250)
Durée de vie mécanique/électrique 1A, 30V =, 220V μ/charge max.		10 <sup>6</sup> /8.10 <sup>6</sup> /2.10 <sup>5</sup>	10 <sup>6</sup> /5.10 <sup>6</sup> /2.10 <sup>5</sup>		10 <sup>6</sup> /2.10 <sup>6</sup> /2.10 <sup>5</sup>
Temps de collage/coupure	ms	10/8			
Résistance aux chocs/aux vibrations	g-g/Hz	10-5/55			
Tension de claquage cont.-cont./cont.-bobine	V <sub>eff</sub>	700/1500			
Résistance d'isolement à 500V =	∇	10 <sup>9</sup>			
Température ambiante d'utilisation	°C	-50+60			
Pression de contact	cN	30	15	20	10

CARACTÉRISTIQUES DE LA BOBINE									
HC2,HC4 Tension bob. continue					HC2,HC4 Tension bob. alternative				
Tension bobine V =				Résistance	Tension bobine V μ				Résistance
Nominal	Collage	Coupure	max.40°C	∇	Nominale	Collage	Coupure	max.40°C	∇
24	18	3,6	28	650	12	9	4	14	45
180	83	1,5	126	11000	24	18	6	28	180

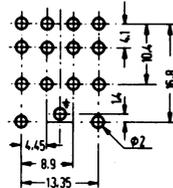
Comment rédiger votre commande



**Perçage et découpe pour les différents montages**



Pour relais HC2P ou support HC2-PS

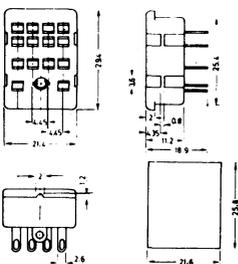


Pour relais HC4P ou support HC4-PS

**Supports à souder**

Mêmes dimensions pour HC2,

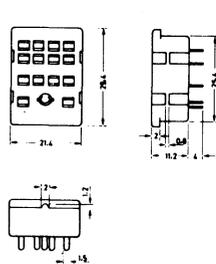
HC4-SS



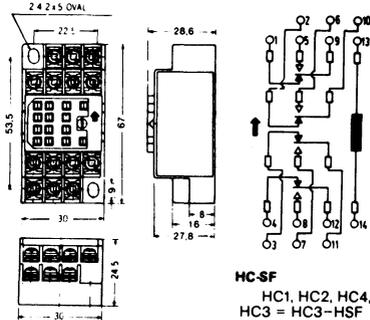
**Support de CI.**

Mêmes dimensions pour supports de HC2,

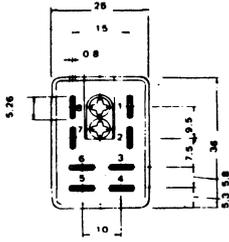
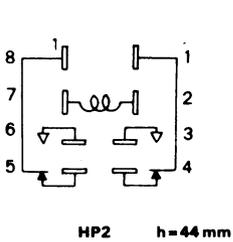
HC4-PS



**Support à vis**

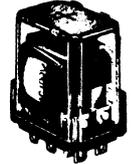


HC-SF  
HC1, HC2, HC4,  
HC3 = HC3-HSF

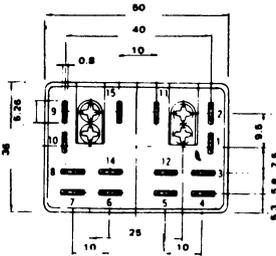
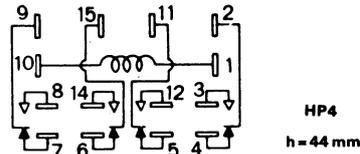


- Résistance de contact < 15 m $\Omega$
- 5 mm entre contacts pour HP2, HP4
- 8 mm entre contacts pour HP3

Normes :  
 VDE 0110 isol. classe B : 300V= /250V~eff  
 classe C : 150V= /125V~eff  
 UL (E43028) CSA (26550/184-N-1313)  
 SEV (530924)



HP2

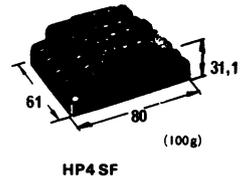
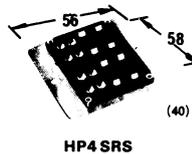
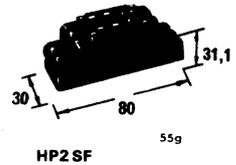
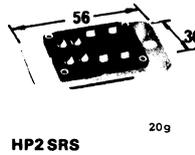


CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES		HP2/HP4
Configuration des contacts		2 RT/4 RT
Courant max. adm. sur contacts coll./maintien/coup.		A 10/20/10
Tension max. adm. sur contacts		V 250
Pouvoir de coupure		WVA 120(2500)
Durée de vie méca./élec. : 1A, 30V=, 220V $\mu$		10 <sup>7</sup> /2,5 x 10 <sup>6</sup>
Durée de vie élec. : 5A, 24V=, 220V $\mu$		10 <sup>6</sup>
Durée de vie élec. : 10A, 220V $\mu$		2 x 10 <sup>5</sup>
Temps max. collage/coupure		ms 13/10
Résistance aux chocs/aux vibrations		g-g/Hz 10-5/55
Tension de claquage cont.-cont.		Veff 2000
Tension de claquage cont/bobine ou masse		Veff 10 <sup>3</sup>
Résistance d'isolement		$\Omega$ / 50
Température ambiante d'utilisation		°C

2 RT	Tension bob.		Résist. bob. $\pm 10\%$
	Tension coupure >15% U nominal DC 30% U nominal AC		
Type	U collage V	U max. à 40°C V	$\Omega$
HP2-12VDC	9	13,2	110
HP2-24VDC	18	29	440
HP2-24VA	19	29	110
HP2-220VAC	180	245	10240

4 RT	Tension bob.		Résist. bob. $\pm 10\%$
	Tension coupure \15% U nominal DC 30% U nominal AC		
Type	U collage V	U max. à 40°C V	$\Omega$
HP4-12VDC	9	13	95
HP4-24VDC	18	28	380
HP4-24VA	19	29	31
HP4-220VAC	180	245	3020



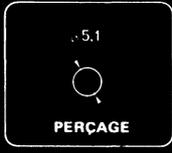
**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**

INTERRUPTEURS POUR CI - CAMAC  
INTERRUPTEURS POUR CIRCUIT IMPRIMÉ  
INVERSEUR SUBMINIATURE « INCA » ET « INCA 2 »  
INTERRUPTEURS DUAL IN LINE MODULAIRES « INTERDIL »  
INTERRUPTEUR OU INVERSEUR « DIL-SEC »  
INVERSEURS POUR CI DUAL IN LINE « COQUINTER »  
INVERSEURS ET COMMUTATEURS MINIATURES  
« MICRO LEIM » ET « LEIM »  
INVERSEURS « CIRDJET »  
INTERRUPTEURS MINIATURES PROFESSIONNELS  
SERIE « DJET »  
INTERRUPTEURS INDUSTRIELS  
SERIE DJETECO  
VOYANTS LUMINEUX ET LAMPES  
FICHES ET DOUILLES  
CORDONS  
TOUCHES MODULAIRES « COSMOS » POUR CONSTITUTION  
DE CLAVIERS  
CLAVIERS ÉTANCHES ET LUMINEUX

Pour toutes références ne paraissant pas au catalogue, nous consulter.

Pour les prix ne figurant pas en marge des références, veuillez vous reporter en page

## SUBMINIATURE pour standard CAMAC



### caractéristiques électriques

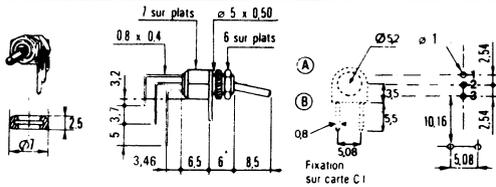
- Pouvoir de coupure résistif : 12 V 0,5 A.
- Courant et tension mini : 1 mA — 10 mV (voir page 4).
- Résistance de contact (à la nominale):  
Standard < 50 mΩ  
Tropical < 15 mΩ
- Rigidité diélectrique  
entre sorties : 500 V eff. 50 Hz  
entre sorties réunies et masse : 500 V eff. 50 Hz.
- Capacité  
entre sorties et masse : > 1,5 pF  
entre sorties : > 1,5 pF
- Résistance d'isolement  
à l'ambiante sous 500 V = 100 000 MΩ

### caractéristiques générales

- Isolant : polyamide charge de verre.
  - Temps de soudure : 5 s à 250°C.
  - Durée de vie : 20 000 manœuvres en charge.
  - Tenue aux vibrations : 10 à 60 Hz amplitude 1,5 mm.
  - Température d'utilisation : - 40 + 85°C.
- VERSION STANDARD**
- Contacts et sorties : 2 μ or sur 2 μ nickel.
- VERSION TROPICALE**
- Contacts et sorties : 5 μ or sur 2 μ nickel.
  - Température stockage : - 55 + 100°C.
  - Chaleur humide : 10 jours (NFC 20603).
  - Brouillard salin : 24 heures (NFC 20611).

**pôles : 1**  
**positions : 2**

Angle de débaînement levier : 28°  
Épaisseur de serrage : 3,3 mm maxi  
(avec 1 écrou + 1 rondelle)  
Couple de serrage : 100 N A cm



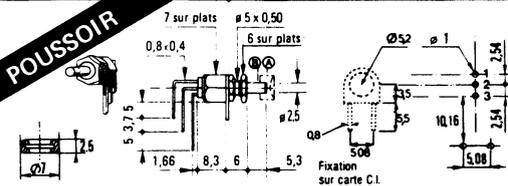
Masse unitaire : 2,25 g.

Bague chromée : conditionnement 20 pièces.  
Capuchons de couleur : voir ci-dessous.  
Nettoyage : recommandation voir page 4.

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	
	STANDARD	TROPICAL
Cadmié	01 17901 23	—
chromé	—	11 17951 21
bague chromée	20 17900 21 sur demande	bague fournie

**pôles : 1**  
**positions : 2**

Course du poussoir : 1,8 mm.  
Épaisseur de serrage : 3,3 mm maxi.  
(avec 1 écrou + 1 rondelle)  
Couple de serrage : 100 N A cm.



Masse unitaire : 4,5 g.

Bague chromée : conditionnement 20 pièces.  
Capuchons couleur : voir ci-dessous.  
Nettoyage : recommandation voir page 4.

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	
	STANDARD	TROPICAL
Cadmié	07 17701 23	—
chromé	—	17 17751 21
bague chromée	20 17900 21 sur demande	bague fournie

## AUTRES MODÈLES

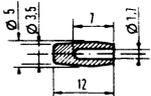
- Camac à levier :  
Sorties coudées à 90° par rapport au sens de débaînement du levier. Hauteur sur CI : 8 mm  
Version standard : 01 17902 23
- Sorties droites  
Version standard : 01 17903 23

- Camac à bouton poussoir :  
Sorties droites  
Version standard : 07 17703 23  
Version tropicale : 17 17753 21

capuchon pour levier

accessoires CAMAC

capuchon pour poussoir



noir 20 17954 01  
rouge 20 17954 02  
vert 20 17954 03  
bleu 20 17954 05

nature : PVC



noir 20 17904 01  
rouge 20 17904 02  
vert 20 17904 03  
bleu 20 17904 05

nature : polyamide

## INCA

MARQUAGE SORTIES



PERÇAGE CI

### caractéristiques électriques

- Pouvoir de coupure résistif : = 12 V 0,5 A
- Courant et tension mini : 1 mA - 10 mV (v. page 4)
- Résistance de contact : < 30 mΩ (à la nominale)
- Rigidité diélectrique : entre sorties d'un même pôle : 500 V eff 50 Hz
- Capacité entre sorties d'un même pôle : < 1,5 pF
- Résistance d'isolement : à l'ambiante sous 500 V = : > 50 000 MΩ

### caractéristiques générales

- Contacts : 0,5 μm sur 2 μm de nickel
- Sorties : 0,5 μm sur 2 μm de nickel
- Isolant : polyamide charge de verre
- Température de soudure : 5 s à 250° C
- Durée de vie : 1000 manœuvres en charge
- Température d'utilisation : - 40 + 85° C
- Tenue aux vibrations : 10 à 500 Hz amplitude 1,5 mm

### conformité aux normes et listes

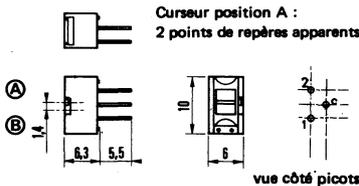
- ▲ Inscrit liste CNET LNZ - 44 - 04
- + Inscrit liste OTAN

**pôles : 1**  
**positions : 2**

Course de la commande : 1,4 mm  
Section des sorties φ 0,6



Masse unitaire : 0,5 g  
Conditionnement : boîte 20 pièces  
Nettoyage : Recommandation voir page 4.



COULEUR BOÎTER	REFERENCE	NORMES ET LISTES
Gris courseur bleu	09 06201 05	+

## INCA 2

MARQUAGE SORTIES



PERÇAGE CI

### caractéristiques électriques

- Pouvoir de coupure résistif : = 12 V 0,5 A
- Courant et tension mini : 1 mA - 10 mV (v. page 4)
- Résistance de contact : < 30 mΩ (à la nominale)
- Rigidité diélectrique : entre sorties d'un même pôle : 500 V eff. 50 Hz entre pôles voisins dans le cas d'appareils juxtaposés : 2 000 V eff. 50 Hz
- Capacité entre sorties d'un même pôle : < 1,5 pF
- Résistance d'isolement : à l'ambiante sous 500 V = : > 50 000 MΩ
- Durée de vie : 1 000 manœuvres en charge.

### caractéristiques générales

#### VERSION STANDARD

- Contacts et Sorties : 0,5 μm sur 2 μm de nickel

#### VERSION TROPICALE

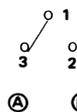
- Contacts et Sorties : 2 μm sur 2 μm de nickel
- Chaleur humide : 21 jours (NFC 20603)
- Brouillard Salin : 24 heures (NFC 20611)
- Isolant : Polyamide charge de verre
- Température de soudure : 5 s à 250° C
- Température d'utilisation : - 40°+ 85° C
- Tenue aux vibrations : 10 à 500 Hz Amplitude 1,5 mm

### conformité aux normes et listes

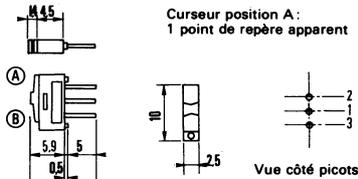
- ▲ inscrit liste CNET LNZ - 44 - 04

**pôles : 1**  
**positions : 2**

Course de la commande : 1,6 mm  
Section des sorties : φ 0,6  
Repères de positions :  
1-3 repère apparent  
1-2 repère non apparent



Masse unitaire : 0,5 g  
Conditionnement : boîte de 20 pièces  
Nettoyage : Recommandation voir page 4.



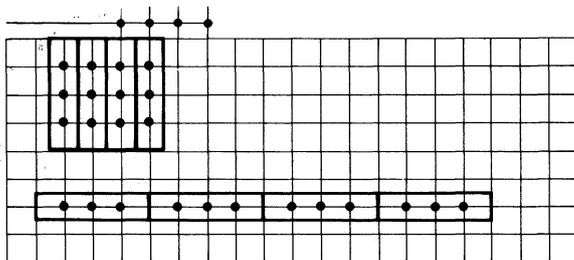
COULEUR BOÎTER	REFERENCE	NORMES ET LISTES
Standard Gris Courseur Rouge	09 03201 02	▲
Tropical Noir Courseur Rouge	19 03201 01	

## BLOC MODULE INVERSEUR UNIPOLAIRE

a) Soudure à la vague déconseillée pour les appareils juxtaposés (nous consulter).

b) Nettoyage ultra sons : interdit.

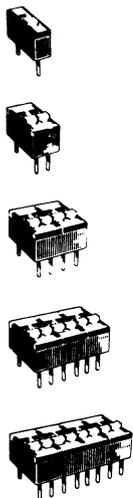
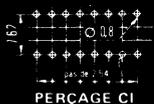
Echelle 2





## INTERDIL

MARQUAGE BOITIER  
VUE DE DESSOUS



### MARQUAGE DES FONCTIONS

- **VERSION TROPICALE**  
Tous les appareils sont marqués.
- **VERSION STANDARD** : Sur demande  
**APPAREILS A SORTIES SCÉLÉES**  
Code article ..... 59  
**APPAREILS A SORTIES NON SCÉLÉES**  
Code article ..... 57

### SOUDURE A LA VAGUE

- Utiliser les appareils à sorties scellées.
- **VERSION DILECO**  
Code article ..... 79
  - **VERSION STANDARD**  
Code article ..... 39
  - **VERSION TROPICALE**  
Tous les appareils sont à sorties scellées.
- TEMPÉRATURE DE SOUDURE : 5 s à 250°C

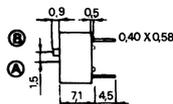
Repérage des fonctions par la couleur du dessus du boîtier (tous modèles).

Interrupteur ..... rouge  
Inverseur ..... jaune  
Inter bipolaire ..... gris

## caractéristiques électriques

(tous modèles)

- Pouvoir de coupure résistif : = 12 V 0,5 A - 24 V 0,3 A
- Courant et tension mini : 1 mA - 10 mV (voir page 4)
- Rigidité diélectrique : entre sorties d'un même pôle ou entre sorties de pôles différents : 500 V eff. 50 Hz.
- Résistance d'isolement à l'ambiante sous 500 V = : 10 000 MΩ
- Température d'utilisation : - 40° + 85°C
- Tenue aux vibrations : 10 à 500 Hz amplitude 1,5 mm



Point de repère apparent :  
circuit fermé

INTERRUPTEUR	Point de repère apparent circuit fermé			
INTERRUPTEUR	Point de repère apparent circuit fermé		× 1	
			× 2	
			× 4	
			× 6	
			× 8	
INVERSEUR	Point de repère apparent circuit fermé		× 1	*Shunt à réaliser
			× 2	
			× 3	
			× 4	
INTERRUPTEUR DOUBLE	Point de repère apparent circuit fermé		× 1	
			× 2	
			× 3	
			× 4	

# INTERRUPTEURS POUR C.I. DUAL IN LINE



• NATURE DES ISOLANTS :

- Version : STANDARD  
Polyamide chargé de verre - POLYESTER

- Version : TROPICALE  
PRO - PBT - POLYESTER  
AUTO EXTINGUIBLE - 94 V-O (UL - 94)

• TOUS LES MODELES  
Interdit sont : MODULAIRES  
et JUXTAPOSABLES  
DUAL IN LINE

TROPICAL contacts 2 μ OR sur 2 μ nickel <u>Sorties scellées</u>		STANDARD CONTACTS 0,2 μ OR sur 2 μ nickel sorties non scellées		sorties scellées		Résistance de contact en m.Ω	CAPACITE en pF		3000	500	Nombre de manoeuvres garanti	Chaleur humide en jours (NEC 20603)	Brouillard salin en heures (NFC 20611)	■ Inscrit en liste GAM TI Norme NFC 93412 n° HD ... C.P.L. Belgique - Italie	▲ Inscrit liste CNET LNZ 44-04	Masse unitaire en g.	Conditionnement
RÉFÉRENCE	RÉFÉRENCE	RÉFÉRENCE			3000		500										
19 10000 01	09 10000 03	09 10000 39	<30	1	●	10										0,3	20
			<30	1	●	21								■ 32-1 C.C.Q.	▲		0,3
19 20000 01	09 20000 03	09 20000 39	<30	1	●	10										+ 0,5	20
			<30	1	●	21								■ 33-1 C.C.Q.	▲		+ 0,5
19 22000 01	09 22000 03	09 22000 39	<30	1	●	10										1	20
			<30	1	●	21								34-1 C.C.Q.	▲		1
19 22200 01	09 22200 03	09 22200 39	<30	1	●	10										1,5	20
			<30	1	●	21								35-1 C.C.Q.	▲		1,5
19 22220 01	09 22220 03	09 22220 39	<30	1	●	10										2	10
			<30	1	●	21								■ 36-1 C.C.Q.	▲		2
19 40000 01	09 40000 03	09 40000 39	<30	1	●	10										+ 0,5	20
			<30	1	●	21								■ 33-3 C.C.Q.	▲		+ 0,5
19 44000 01	09 44000 03	09 44000 39	<30	1	●	10										1	20
			<30	1	●	21								34-3 C.C.Q.	▲		1
19 44400 01	09 44400 03	09 44400 39	<30	1	●	10										1,5	20
			<30	1	●	21								35-3 C.C.Q.	▲		1,5
19 44440 01	09 44440 03	09 44440 39	<30	1	●	10										2	10
			<30	1	●	21								■ 36-3 C.C.Q.	▲		2
19 70000 01	09 70000 03	09 70000 39	-	-	-	-										-	20
			<30	1	●	10											+ 0,5
<30	1	●	21										■ 33-2 C.C.Q.	▲		+ 0,5	20
19 77000 01	09 77000 03	09 77000 39	-	-	-	-										-	20
			<30	1	●	10											1
<30	1	●	21										34-2 C.C.Q.	▲		1	20
19 77700 01	09 77700 03	09 77700 39	-	-	-	-										-	20
			<30	1	●	10											1,5
<30	1	●	21										35-2 C.C.Q.	▲		1,5	20
19 77770 01	09 77770 03	09 77770 39	-	-	-	-										-	10
			<30	1	●	10											2
<30	1	●	21										36-2 C.C.Q.	▲		2	10

# INVERSEURS POUR C.I. DUAL IN LINE



## COQUINTER



### caractéristiques électriques

- Pouvoir de coupure résistif : 12 V 0,2 A – 24 V 0,1 A
- Courant et tension mini : 1 mA - 10 mV (v. page 4)
- Résistance de contact : < 50 mΩ (à la nominale)
- Rigidité diélectrique entre sorties d'un même pôle : 500 V eff. 50 Hz
- entre sorties de pôles différents : 500 V eff. 50 Hz
- Capacité : entre sorties d'un même pôle : < 2 pF
- entre sorties de pôles voisins : < 2 pF
- Résistance d'isolement à l'ambiante sous 500 V = : 100 000 MΩ
- Durée de vie mécanique : 20 000 manœuvres
- Durée de vie électrique en charge maxi : - 2 et 3 positions : 20 000 manœuvres
- Pour PR (permanent repos) en position C : ne pas câbler les sorties 3 et 7.

### caractéristiques générales

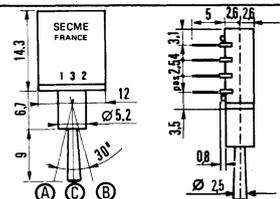
- Contacts mobiles : 3 μ ou sur 2 μ nickel
- Contacts fixes : 5 μ ou sur 2 μ nickel
- Sorties : dorées
- Isolant : polycarbonate autoextinguible 94 V-O (UL-94)
- Temps de soudure : 5 s à 250°C
- Tenue aux vibrations : 10 à 60 Hz, amplitude 1,5 mm
- Température d'utilisation : - 40° + 85°C
- Température de stockage : - 55° + 85°C
- Chaleur humide : 21 jours NFC 20603
- Brouillard salin : 96 heures NFC 20611

### conformité aux normes et listes

- Inscrit liste GAM T1
- ▲ Inscrit liste CNET LNZ - 44 - 04

**pôles : 2**  
**positions : 2-3**

Débattement levier : 30°  
Marquage des sorties : sur isolant  
Section des sorties : 0,4 x 0,58



POSITION DE LA COMMANDE



PT - PT

PT PT\* PT

MT PT\* PT

MT PT\* MT

Condition : 10 pièces - Masse unitaire : 2 g.

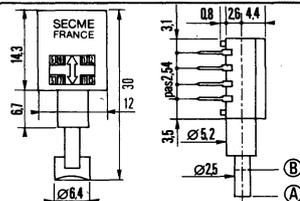
**SOUDURE A LA VAGUE** : Capot de protection, accessoire : code article 20 52000 01.

PRÉSENTATION	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
Corps bleu levier chromé	*43 52202 05	▲ HD 31
Corps bleu levier chromé	*43 52302 05	▲ HD 31
Corps bleu levier chromé	43 52312 05	▲ HD 31
Corps bleu levier chromé	43 52322 05	▲ HD 31

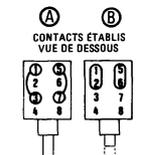
**pôles : 2**  
**positions : 2**

Course du poussoir : 4 mm.  
Marquage des sorties : sur isolant.  
Section des sorties : 0,4 x 0,58.

POUSSOIR  
IMPULSION



POSITION DE LA COMMANDE



PT MT

Condition : 10 pièces - Masse unitaire : 2 g.

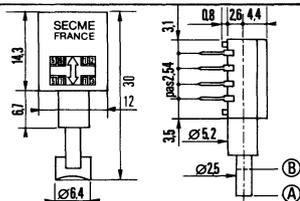
**SOUDURE A LA VAGUE** : Capot de protection, accessoire : code article 20 52000 01.

PRÉSENTATION	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTE
Corps bleu	* 43 53512 05	
Capuchon noir	* 20 17904 01	
rouge	* 20 17904 02	
vert	* 20 17904 03	
bleu	* 20 17904 05	

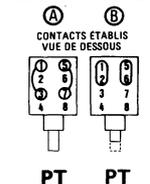
**pôles : 2**  
**positions : 2**

Course du poussoir : 4 mm.  
Marquage des sorties : sur isolant.  
Section des sorties : 0,4 x 0,58

POUSSOIR  
ENCLÈCHEMENT  
DECLIENCHÉMENT



POSITION DE LA COMMANDE



PT PT

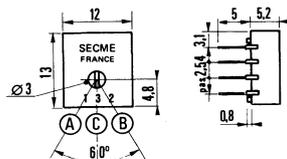
Condition : 10 pièces - Masse unitaire : 2 g.

**SOUDURE A LA VAGUE** : Capot de protection, accessoire : code article 20 52000 01.

PRÉSENTATION	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTE
Corps bleu	43 53532 05	
Capuchon noir	* 20 17904 01	
rouge	* 20 17904 02	
vert	* 20 17904 03	
bleu	* 20 17904 05	

**pôles : 2**  
**positions : 2-3**

Commande par fente tournevis  
Marquage des sorties : sur isolant  
Section des sorties : 0,4 x 0,58



POSITION DE LA COMMANDE



PT - PT

PT PT\* PT

PT PT\* MT

MT PT\* MT

Condition : 10 pièces - Masse unitaire : 1,3 g.

**SOUDURE A LA VAGUE** : auto-collant de protection, fourni dans le conditionnement.

PRÉSENTATION	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
Corps bleu	* 43 72202 05	▲
Corps bleu	* 43 72302 05	▲
Corps bleu	43 72312 05	▲
Corps bleu	43 72322 05	▲

\* Références tenues en stock permanent

# INVERSEURS POUR C.I. DUAL IN LINE



**pôles : 2**  
**positions : 2-3**

Débattement levier : 60°  
Marquage des sorties sur isolant  
Section des sorties : 0,4 x 0,58

POSITION DE LA COMMANDE  
CONTACTS ÉTABLIS  
VUE DE DESSOUS

**PT - PT**  
**PT PT\* PT**  
**PT PT\* MT**  
**MT PT\* MT**

Conditionnement : 10 pièces  
Masse unitaire : 1,5 g

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
Corps bleu	*43 62202 05	▲ HD 31
Corps bleu	*43 62302 05	▲ HD 31
Corps bleu	43 62312 05	▲ HD 31
Corps bleu	43 62322 05	▲ HD 31

**pôles : 2**  
**positions : 2**

Course du poussoir : 3 mm  
Marquage des sorties : sur isolant  
Section des sorties : 0,4 x 0,58

**POUSSOIR  
IMPULSION**

POSITION DE LA COMMANDE  
CONTACTS ÉTABLIS  
VUE DE DESSOUS

**PT MT**

Conditionnement : 10 pièces  
Masse unitaire : 1,7 g

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
Corps bleu	*43 62512 05	▲
Capuchon noir	*20 62504 01	
rouge	*20 62504 02	

**pôles : 2**  
**positions : 2**

Course du poussoir : 4 mm  
Marquage des sorties : sur isolant  
Section des sorties : 0,4 x 0,58

**POUSSOIR  
ENCLÈCHEMENT  
DÉCLÈCHEMENT**

POSITION DE LA COMMANDE  
CONTACTS ÉTABLIS  
VUE DE DESSOUS

**PT PT**

Conditionnement : 10 pièces  
Masse unitaire : 1,8 g

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
Corps bleu	43 63532 05	
Capuchon noir	*20 62504 01	
rouge	*20 62504 02	

**pôles : 1**  
**positions : 2**

Poussoir-Voyant à diode ou lampe  
Course du poussoir : 4 mm  
Marquage des sorties : sur isolant  
Section des sorties : 0,4 x 0,58

**POUSSOIR  
IMPULSION**

POSITION DE LA COMMANDE  
CONTACTS ÉTABLIS  
VUE DE DESSOUS

**PT MT**

Sorties 5-6  
Branchement  
Diode ou Lampe

Conditionnement : 10 pièces  
Masse unitaire : 1,8 g

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
Corps bleu	*43 73801 00	
Diode, lampe cabochon non montés		

**pôles : 1**  
**positions : 2**

Poussoir-Voyant à diode ou lampe  
Course du poussoir : 4 mm  
Marquage des sorties : sur isolant  
Section des sorties : 0,4 x 0,58

**POUSSOIR  
ENCLÈCHEMENT  
DÉCLÈCHEMENT**

POSITION DE LA COMMANDE  
CONTACTS ÉTABLIS  
VUE DE DESSOUS

**PT PT**

Sorties 5-6  
Branchement  
Diode ou Lampe

Conditionnement : 10 pièces  
Masse unitaire : 1,8 g

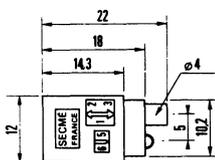
PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
Corps bleu	*43 73831 00	
Diode, lampe cabochon non montés		

\* Références tenues en stock permanent.

# BOUTONS POUSSOIRS-VOYANTS POUR C.I. DUAL IN LINE

# secme

## POUSSOIR-VOYANT IMPULSION avec lampe montée - sans cabochon



### POSITION DE LA COMMANDE



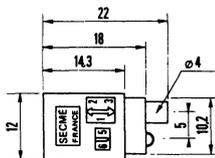
PT MT

Sorties 5-6  
Branchement Lampe

identiques au poussoir réf. 43 73801 00  
Masse unitaire : 1,9 g

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	CONDITIONNEMENT
Poussoir + 1 lampe 5 V	43 73801 05	10
Poussoir + 1 lampe 12 V	43 73801 12	10
Poussoir + 1 lampe 24 V	43 73801 24	10

## POUSSOIR - VOYANT ENCLENCHEMENT - DECLENCHEMENT avec lampe montée - sans cabochon



### POSITION DE LA COMMANDE



PT PT

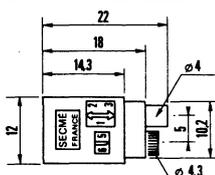
Sorties 5-6  
Branchement Lampe

identiques au poussoir réf. 43 73831 00  
Masse unitaire : 1,9 g

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	CONDITIONNEMENT
Poussoir + 1 lampe 5 V	43 73831 05	10
Poussoir + 1 lampe 12 V	43 73831 12	10
Poussoir + 1 lampe 24 V	43 73831 24	10

## CABOCHONS non montés sur les poussoirs-voiyants version lampes

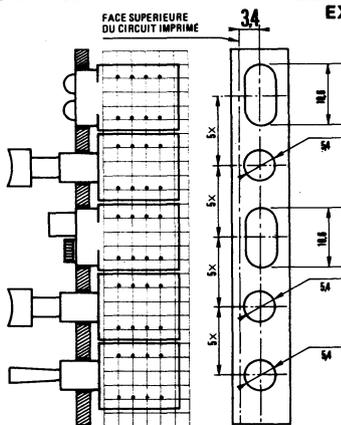
nature :  
polycarbonate



Masse unitaire : 0,1 g

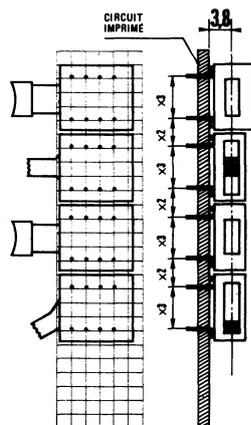
PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	CONDITIONNEMENT
Rouge	21 43001 02	10
Bleu	21 43001 05	10
Blanc	21 43001 06	10

### COMMANDE EN FACE AVANT



## LES MODULES COQUINTER EXEMPLES D'UTILISATION

### BORD DE CARTE CIRCUIT IMPRIMÉ



X = 2,54

- Boîtier modulaire entr'axe de 12,7 mm.
- Hauteur sur carte C.I. : 6 mm et 7,8 mm.
- Inverseurs à levier, bipolaires 2 et 3 positions actives.

- Inverseurs bouton poussoir, bipolaires à impulsion.
- Inverseurs bouton poussoir, bipolaires enclenchement/déclenchement.
- Voyants à D.E.L. ou à lampes.

\* Références tenues en stock permanent

# VOYANTS POUR C.I. DUAL IN LINE



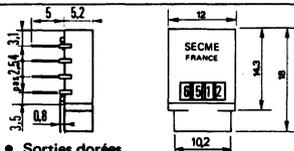
## VOYANTS Montage : 2 lampes à filament ou 2 diodes électroluminescentes

Masse unitaire : 1,7 g.

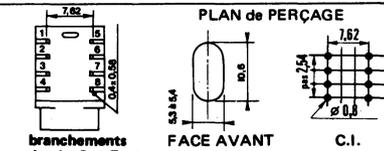


### CARACTERISTIQUES :

- Voyant livré sans lampe/sans diode
- Isolant boîtier : polycarbonate auto-extinguible 94 V-0 (UL-94)
- Température de soudure : 5 s à 250 °C
- Température d'utilisation : - 40 ° + 85 °C



- Sorties dorées
- Rigidité diélectrique : entre sorties d'un même pôle : 500 V eff. 50 Hz  
entre sorties de pôles voisins : 500 V eff. 50 Hz

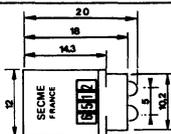


branchements sorties 1 - 2 et 5 - 6

PRESENTATION	REFERENCE	CONDIT.
Corps bleu	* 43 00702 00	10

## VOYANTS Lampes montées — sans cabochon

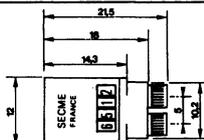
Masse unitaire : 1,8 g.



PRESENTATION	REFERENCE	CONDIT.
Corps + 2 lampes 5 V	* 43 05702 00	10
Corps + 2 lampes 12 V	* 43 12702 00	10
Corps + 2 lampes 24 V	* 43 24702 00	10

## CABOCHONS non montés sur les voyants version lampes

Masse unitaire : 0,1 g.



nature : polycarbonate

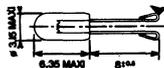


PRESENTATION	REFERENCE	CONDIT.
Rouge	* 21 43001 02	10
Bleu	* 21 43001 05	10
Blanc	* 21 43001 06	10

Encombrement avec cabochons

## LAMPES A FILAMENT Sortie de fils - type T1

Masse unitaire : 0,08 g.



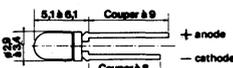
Pour tout type de lampe puissance maxi 0,5 W

Echelle : 1,5

REFERENCE	TENSION (V)	FLUX (Lm)	PUISSANCE MAXI (mW)	INTENSITE (mA)	DUREE DE VIE (heures)	CONDIT.
*22 05700 00	5	0,63	500	60	100 000	10
*22 12700 00	12	1,30	500	30	10 000	10
*22 24700 00	24	0,63	500	20	25 000	10

## DIODES ÉLECTROLUMINESCENTES

Masse unitaire : 0,1 g.



Echelle : 1,5

REFERENCE	COULEUR	TENSION MAXI (V)	COURANT DIRECT MAXI (mA)	PUISSANCE TOTALE DISSIPÉE MAXI (mW)	LONGUEUR D'ONDE D'ÉMISSION (nm)	CONDIT.
*22 01700 02	Rouge	3	50	100	650	10
*22 01700 03	Vert	3	30	60	560	10
*22 01700 04	Jaune	3	30	60	590	10

## Capuchon pour poussoir accessoires COQUINTER

Capot protecteur pour soudure à la vague



- noir \* 20 17904 01
- rouge \* 20 17904 02
- vert \* 20 17904 03
- bleu \* 20 17904 05

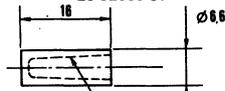
nature : Polyamide



- noir \* 20 62504 01
- rouge \* 20 62504 02

nature : Polyamide

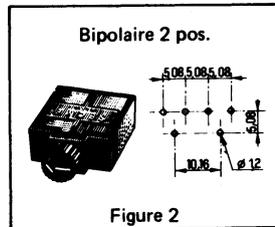
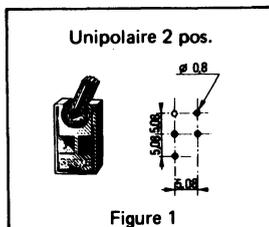
Pour appareils à canon lisse 20 52000 01



LEGER CONE POUR SERRAGE SUR CANON COQUINTER

## INTERRUPTEURS POUR CIRCUITS IMPRIMÉS " CIRDJET "

Pouvoir de coupure ~ 220 V 1,5 A — 110 V 2,5 A  
 en circuit résistif = 24 V 2,25 A — 12 V 4,5 A  
 en circuit inductif : 50 % des valeurs ci-dessus  
 Courant et tension mini : argent 50 mA — 10 V  
 or 100  $\mu$ A — 10 mV  
 Résistance de contact sous 2 V 1 A : < 10 m $\Omega$   
 Résistance d'isolement  
 à l'ambiante sous 500 V = : 1 000 M $\Omega$   
 Temps de soudure : 5 s à 250° C  
 Durée de vie : 20 000 manœuvres mini (NFC 93 412)

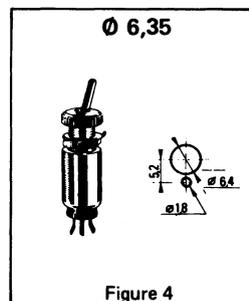
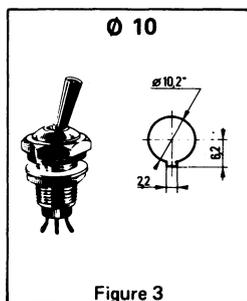
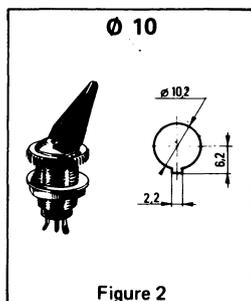
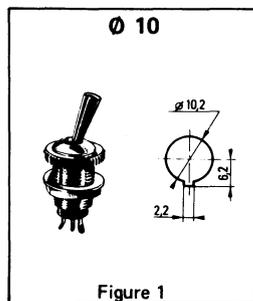


Référence	Fig.	Position du levier	Utilisation	Présentation	Isolant	Contact	PU. HT
06.17631.19	1	stable - stable	standard	gris/rouge	PPO	argent	<b>Pour les prix se reporter pages 314 à 318</b>
16.17681.19	1	stable - stable	tropicale	bleu/rouge	PPO	or	
06.17672.19	1	stable - instable	standard	gris/rouge	PPO	argent	
06.17613.19	2	stable - stable	standard	gris/rouge	PPO	argent	

## INTERRUPTEURS MINIATURES PROFESSIONNELS " DJET "

- Pouvoir de coupure ~ 220 V 1,5 A — 110 V 2,5 A  
 en circuit résistif : = 24 V 2,25 A — 12 V 4,5 A  
 en circuit inductif : 50 % des valeurs ci-dessus
- Courant et tension mini : 100  $\mu$ A — 10 mV contact or
- Courant et tension mini : 50 mA — 10 V contact argent
- Résistance de contact sous 2 V 1 A : < 10 m $\Omega$
- Rigidité diélectrique entre sorties d'un même pôle : 1 kV
- Résistance d'isolement à l'ambiante sous 500 V = . 1 000 M $\Omega$
- Contacts : or massif ou argent
- Sorties : laiton doré ou argenté
- Isolant : diallyle phtalate ou bakélite
- Durée de vie : 20 000 manœuvres mini (NFC 93 412)
- Tenue aux vibrations : 10 à 500 Hz (NFC 20 616)
- Température d'utilisation : — 40 + 85° C (sévérité 5)

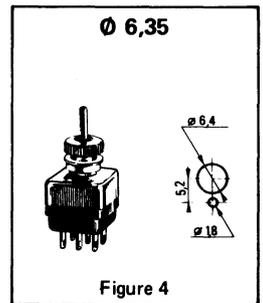
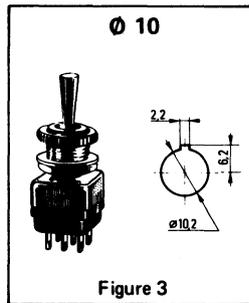
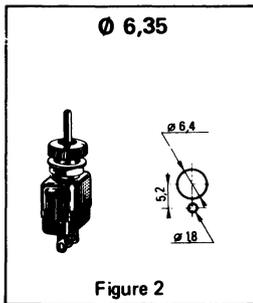
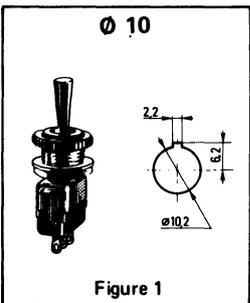
## UNIPOLAIRES 2 POSITIONS STABLES



Référence	Fig.	Utilisation	Présentation	Isolant	Contact	PU. HT
01.17001.21	1	standard	chromé	bakélite	argent	<b>Pour les prix se reporter pages 314 à 318</b>
11.17051.21*	1	tropicale - courant faible	chromé	diallyle-phtalate	or	
01.17021.01	1	standard	isolée noir	bakélite	argent	
01.17021.02	1	standard	isolée rouge	bakélite	argent	
01.17031.00	2	standard	chromé (sans palette).	bakélite	argent	
11.17201.22*	3	tropicale - étanche en façade	chromé mat	diallyle-phtalate	or	
01.17301.21	4	standard	chromé	bakélite	argent	

\*terminaison "30" noir mat tenue en stock même prix

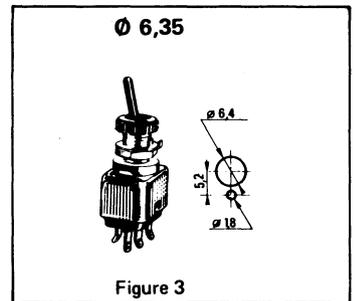
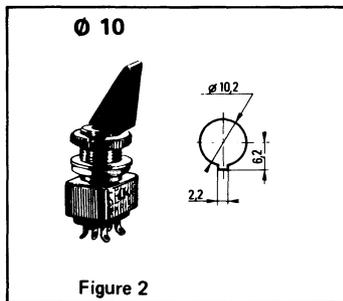
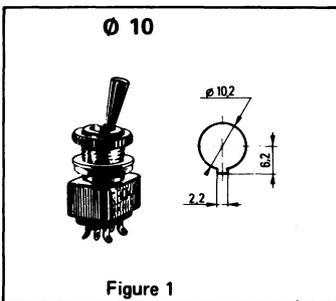
## UNIPOLAIRES 3 POSITIONS



Référence	Fig.	Position du levier	Utilisation	Présentation	Isolant	Contacts	Pour les prix se reporter pages 314 à 318
03.17401.21	1	stable - stable - stable	standard	chromé	bakélite	argent	
03.17341.21	2	stable - stable - stable	standard	chromé	bakélite	argent	
03.17342.21	2	instable - stable - stable	standard	chromé	bakélite	argent	
03.17344.21	2	instable - stable - instable	standard	chromé	bakélite	argent	
03.17407.21*	3	stable - stable - stable	standard	chromé	bakélite	argent	
03.17347.21*	4	stable - stable - stable	standard	chromé	bakélite	argent	

\* Modèles à 3 positions ACTIVES

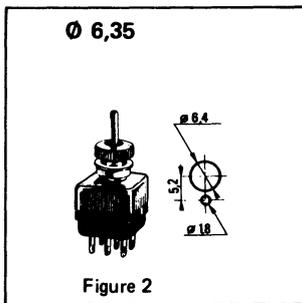
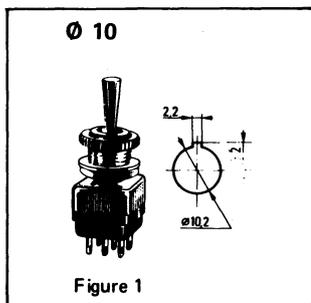
## BIPOLAIRES 2 POSITIONS STABLES



Référence	Fig.	Utilisation	Présentation	Isolant	Contacts	Pour les prix se reporter pages 314 à 318
02.17013.21	1	standard	chromé	bakélite	argent	
12.17063.21	1	tropicale - courant faible	chromé	diallyle-phtalate	or	
02.17023.01	1	standard	isolée noir	bakélite	argent	
02.17023.02	1	standard	isolée rouge	bakélite	argent	
02.17033.00	2	standard	chromé (sans palette)	bakélite	argent	
02.17312.21	3	standard	chromé	bakélite	argent	

Pour toutes références ne paraissant pas au catalogue, nous consulter.

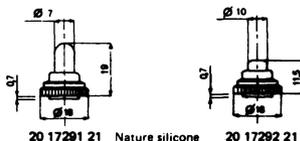
## BIPOLAIRES 3 POSITIONS



Référence	Fig.	Position du levier	Utilisation	Présentation	Isolant	Contacts	Pour les prix se reporter pages 314 à 318
04.17413.21	1	stable - stable - stable	standard	chromé	bakélite	argent	
04.17449.21	1	instable - stable - instable	standard	chromé	bakélite	argent	
04.17343.21	2	stable - stable - stable	standard	chromé	bakélite	argent	

Capuchon pour levier et poussoir Ø 10, sauf les unipolaires 2 positions

Capuchon étanche (noir sur demande)



## TETRAPOLAIRE 2 POSITIONS STABLES

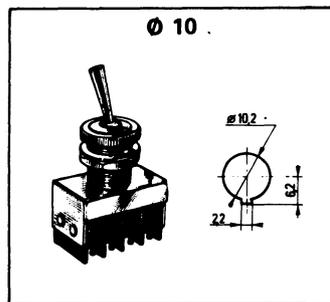
Circuit résistant : ∞ 230V 7A – 125V 7A

= 28V 7A Résistif, 4A Inductif

Rigidité diélectrique entre contacts : 1kV eff (50 Hz)

Rigidité diélectrique entre contact et masse : 2 kV eff. (50 Hz)

Résistance de contact sous 2V : < 10 mΩ



Référence	Utilisation	Présentation	Isolant	Contacts	Pour les prix se reporter pages 314 à 318
02.17020.21	standard	chromé	bakélite	argent	

Circuit résistant : ∞ 220V 1,5A – 110V 2,5A

= 24V 2,25A – 12V 4,5A.

Rigidité diélectrique entre contacts : 1 kV eff (50 Hz)

Rigidité diélectrique entre contact et masse : 2 kV eff (50 Hz)

Résistance de contact sous 2 V : < 10 mΩ

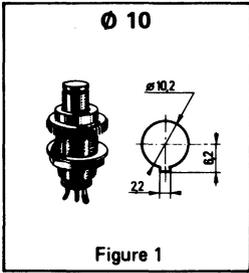


Figure 1

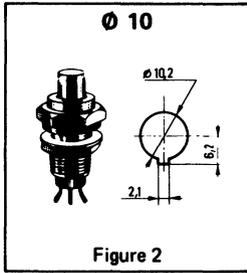


Figure 2

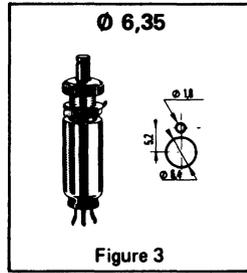


Figure 3

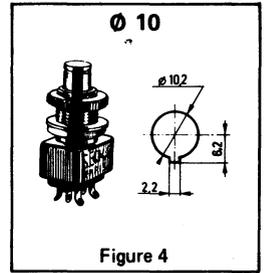


Figure 4

Référence	Fig.	Nb de Pôles	Position du poussoir	Utilisation	Présentation	Isolant	Contacts	Pour les prix se reporter pages 314 à 318
07.17502.21	1	1	stable - instable	standard	chromé	bakélite	argent	
17.17552.21*	1	1	stable - instable	tropicale	chromé	diallyle-phtalate	or	
17.17252.22	2	1	stable - instable	tropicale	chromé mat	diallyte-phtalate	or	
07.17801.21	3	1	stable - instable	standard	chromé	bakélite	argent	
07.17831.21	3	1	stable - stable	standard	chromé	bakélite	argent	
08.17513.21	4	2	stable - instable	standard	chromé	bakélite	argent	
18.17563.21*	4	2	stable - instable	tropicale	chromé	diallyle-phtalate	or	

\*terminaison "30" noir mat tenue en stock même prix.

## ACCESSOIRES POUR INTERRUPTEURS MINIATURES

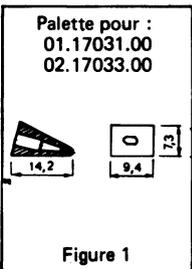


Figure 1

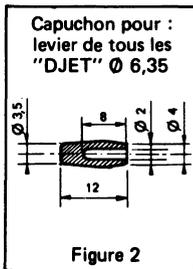


Figure 2

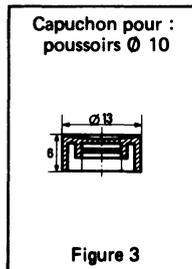


Figure 3

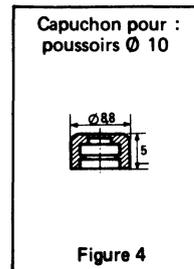


Figure 4

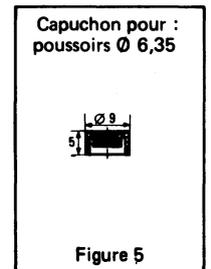
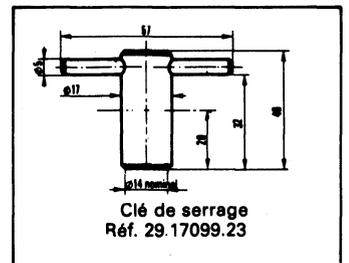


Figure 5

Figure	Noir	Rouge	Gris	Cond <sup>t</sup>	Pour les prix se reporter pages 314 à 318
1	20.17034.01	20.17034.02	20.17034.07	10	
2	20.17354.01	20.17354.02		20	
3	20.17254.01	20.17254.02		10	
4	20.17504.01	20.17504.02		10	
5	20.17804.01	20.17804.02		20	

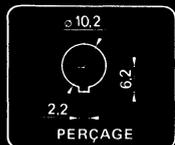


# INTERRUPTEURS CONTACTS ARGENT



**DJETECO**

∅ 10 mm



## caractéristiques électriques

- Pouvoir de coupure }  $\sim 220\text{ V } 2\text{ A} - 110\text{ V } 3\text{ A}$   
en circuit résistif } =  $24\text{ V } 3\text{ A} - 12\text{ V } 5\text{ A}$   
en circuit inductif : 50 % des valeurs ci-dessus
- Courant et tension mini : 100 mA – 10 V
- Résistance de contact : < 10 mΩ
- Rigidité diélectrique  
entre sorties d'un même pôle : 1 kV eff 50 Hz  
entre sorties réunies et masse : 2 kV eff 50 Hz  
entre sorties de pôles voisins : 2 kV eff 50 Hz
- Résistance d'isolement  
à l'ambiante sous 500 V = > 1000 MΩ

## caractéristiques générales

- Contacts : argent
- Sorties : argentées
- Isolant : diallyl phtalate
- Durée de vie : 50 000 manœuvres en charge
- Température d'utilisation : – 40 + 85 °C

Marquage des sorties : sur boîtier  
Épaisseur de serrage :  $1,2 \leq e \leq 4$  mm  
Couple de serrage : 200 N Λ cm  
Étanchéité des sorties par résine epoxy

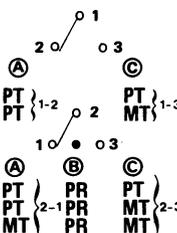
## conformité aux normes et listes

**pôles : 1**  
**positions : 2-3**

MARQUAGE  
DU  
3 POSITIONS



POSITION DE LA COMMANDE

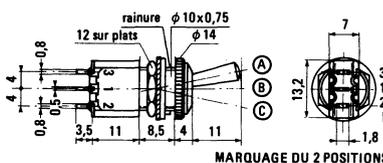


Masse unitaire : 10,2 g  
Conditionnement : 10 pièces  
Capuchon étanche : 20 17291 21

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	* 31 10001 21	
chromé	31 10211 21	
chromé	* 31 10401 21	
chromé	31 10442 21	
chromé	31 10444 21	



Débattement levier : 24°



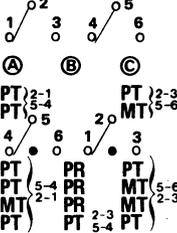
MARQUAGE DU 2 POSITIONS

**pôles : 2**  
**positions : 2-3**

MARQUAGE  
DU  
3 POSITIONS



POSITION DE LA COMMANDE

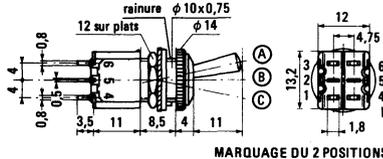


Masse unitaire : 11,5 g  
Conditionnement : 10 pièces  
Capuchon étanche : 20 17291 21

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	* 31 10013 21	
chromé	31 10212 21	
chromé	* 31 10413 21	
chromé	31 10448 21	
chromé	31 10449 21	3 pos. actives 1 pôle
chromé	31 10407 21	



Débattement levier : 24°



MARQUAGE DU 2 POSITIONS

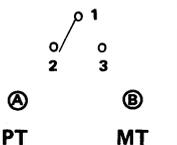
**pôles : 1**  
**positions : 2**

Course du poussoir : 2 mm

MARQUAGE  
DU  
2 POSITIONS

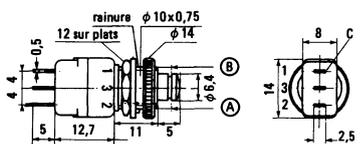


POSITION DE LA COMMANDE



Masse unitaire : 11 g  
Conditionnement : 10 pièces

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	* 31 10502 21	
Capuchon 6 couleurs	* 20 17254 - - * 20 17504 - -	
Capuchon étanche	* 20 17292 21	



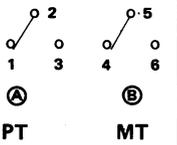
**pôles : 2**  
**positions : 2**

Course du poussoir : 2 mm

MARQUAGE  
DU  
2 POSITIONS

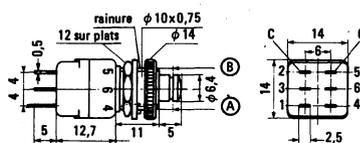


POSITION DE LA COMMANDE



Masse unitaire : 12 g  
Conditionnement : 10 pièces

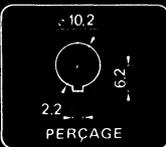
PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	* 31 10513 21	
Capuchon 6 couleurs	* 20 17254 - - * 20 17504 - -	
Capuchon étanche	* 20 17292 21	



\* Références tenues en stock permanent

## DJETECO

Ø 10 mm



### caractéristiques électriques

- Pouvoir de coupure en circuit résistif : 30V = 0,1A
  - Courant et tension mini : 100  $\mu$ A - 10 mV
  - Résistance de contact : < 10 m $\Omega$
  - Rigidité diélectrique entre sorties d'un même pôle : 1 kV eff 50 Hz entre sorties réunies et masse : 2 kV eff 50 Hz entre sorties de pôles voisins : 2 kV eff 50 Hz
  - Résistance d'isolement à l'ambiante sous 500 V = > 1000 M $\Omega$
- \* Au-delà des valeurs indiquées ou après 20 000 manœuvres, destruction de la couche d'OR.

### caractéristiques générales

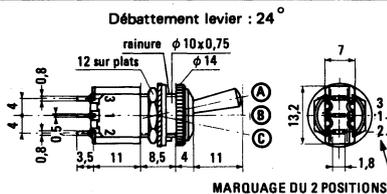
- Contacts : dorés 1,25  $\mu$ Au sur 2  $\mu$  Ni
- Sorties : dorées
- Isolant : diélectrique phthalate
- Durée de vie : 20 000 manœuvres\* en charge
- Température d'utilisation : - 40 + 85 °C

Marquage des sorties : sur boîtier  
Épaisseur de serrage : 1,2  $\leq e \leq$  4 mm  
Couple de serrage : 200 N  $\Delta$  cm  
Étanchéité des sorties par résine epoxy.

### conformité aux normes et listes

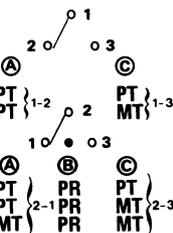
**pôles : 1**  
**positions : 2-3**

MARQUAGE DU 3 POSITIONS



MARQUAGE DU 2 POSITIONS

POSITION DE LA COMMANDE

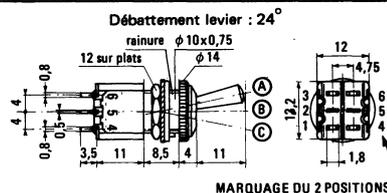


Masse unitaire : 10,2 g  
Conditionnement : 10 pièces  
Capuchon étanche : 20 17291 21

Présentation chromé RÉFÉRENCE	Présentation noir mat RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
*34 10051 21	34 10051 30	
34 10261 21	34 10261 30	
		3 pos, actives 1 pôle:
34 10451 21	34 10451 30	
34 10482 21	34 10482 30	
34 10484 21	34 10484 30	

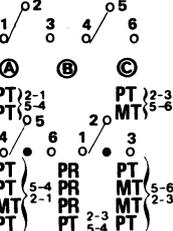
**pôles : 2**  
**positions : 2-3**

MARQUAGE DU 3 POSITIONS



MARQUAGE DU 2 POSITIONS

POSITION DE LA COMMANDE

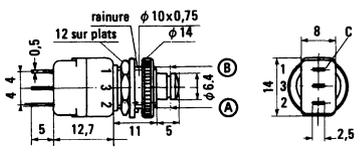


Masse unitaire : 11,5 g  
Conditionnement : 10 pièces  
Capuchon étanche : 20 17291 21

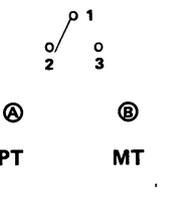
Présentation chromé RÉFÉRENCE	Présentation noir mat RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
*34 10063 21	34 10063 30	
34 10262 21	34 10262 30	
		3 pos, actives 1 pôle:
34 10463 21	34 10463 30	
34 10488 21	34 10488 30	
34 10489 21	34 10489 30	
34 10457 21	34 10457 30	

**pôles : 1**  
**positions : 2**

Course du poussoir : 2 mm



POSITION DE LA COMMANDE

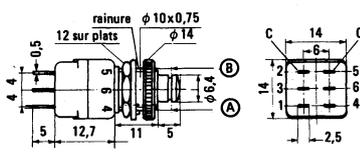


Masse unitaire : 11 g  
Conditionnement : 10 pièces

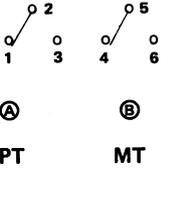
PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
Chromé	*34 10552 21	
Noir mat	34 10552 30	
Capuchon 6 couleurs	*20 17254 - - *20 17504 - -	
Capuchon étanche	*20 17292 21	

**pôles : 2**  
**positions : 2**

Course du poussoir : 2 mm



POSITION DE LA COMMANDE



Masse unitaire : 12 g  
Conditionnement : 10 pièces

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
Chromé	*34 10563 21	
Noir mat	34 10563 30	
Capuchon 6 couleurs	*20 17254 - - *20 17504 - -	
Capuchon étanche	*20 17292 21	

# INTERRUPTEURS CONTACTS ARGENT



**DJETECO**

Ø 6,35 mm



## caractéristiques électriques

- Pouvoir de coupure } ~ 220V 2A - 110V 3A  
 en circuit résistif } = 30V 3A - 12V 5A  
 en circuit inductif : 50 % des valeurs ci-dessus
- Courant et tension mini : 100 mA - 10V
- Résistance de contact : < 10 mΩ
- Rigidité diélectrique  
 entre sorties d'un même pôle : 1 kV eff 50 Hz  
 entre sorties réunies et masse : 2 kV eff 50 Hz  
 entre sorties de pôles voisins : 2 kV eff 50 Hz
- Résistance d'isolement  
 à l'ambiante sous 500 V => 1000 MΩ

## caractéristiques générales

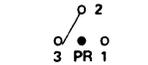
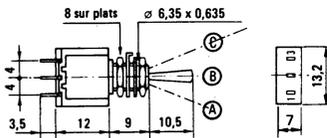
- Contacts : argent
  - Sorties : argentées
  - Isolant : diallyl phtalate
  - Durée de vie : 20.000 manœuvres en charge
  - Température d'utilisation : - 40 + 85°C
- Marquage des sorties : sur isolant  
 Épaisseur de serrage :  $1,2 \leq e \leq 2,5$  mm avec 2 écrous  
 $1,2 \leq e \leq 4$  mm avec 1 écrou
- Couple de serrage :  $125 N \wedge cm$

## conformité aux normes et listes

▲ Inscrit liste CNET LNZ - 44 - 04

**pôles : 1**  
**positions : 2-3**

Débattement levier : 22°



POSITION DE LA COMMANDE

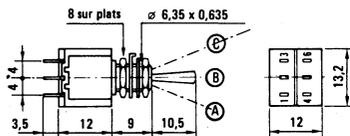
(A)	(B)	(C)
PT	-	PT
PT	-	MT
PT	2-3 PR	PT
PT	PR	MT
MT	PR	MT

Masse unitaire : 5,25 g  
Conditionnement : 10 pièces

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	*31 25201 21	▲
chromé	*31 25211 21	
chromé	*31 25301 21	
chromé	*31 25311 21	
chromé	*31 25321 21	

**pôles : 1**  
**3 pos. actives**

Débattement levier : 22°



POSITION DE LA COMMANDE

(A)	(B)	(C)
PT	PT	PT
2-3	2-3	2-1
5-6	5-4	5-4

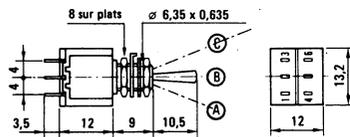
Shunt à établir : 2 ↔ 4  
 Commun en 5  
 Sorties : 6 - 3 - 1

Masse unitaire : 6,35 g  
Conditionnement : 10 pièces

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	31 25331 21	

**pôles : 2**  
**positions : 2-3**

Débattement levier : 22°



POSITION DE LA COMMANDE

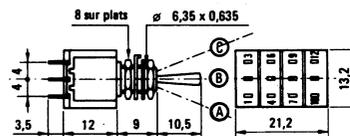
(A)	(B)	(C)
PT	-	PT
PT	-	MT
PT	2-3 PR	PT
PT	PR	MT
MT	PR	MT

Masse unitaire : 6,35 g  
Conditionnement : 10 pièces

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	*31 25202 21	
chromé	31 25212 21	
chromé	*31 25302 21	
chromé	*31 25312 21	
chromé	*31 25322 21	

**pôles : 2**  
**3 pos. actives**

Débattement levier : 22°



POSITION DE LA COMMANDE

(A)	(B)	(C)
PT	PT	PT
2-3	2-3	2-1
5-6	5-4	5-4
8-9	8-9	8-7
11-12	11-10	11-10

Shunts à établir : 2 ↔ 4  
 et 8 ↔ 10  
 Communs en 5 et 11  
 Sorties : 6-3-1 et 12-9-7

Masse unitaire : 8,67 g  
Conditionnement : 10 pièces

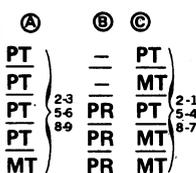
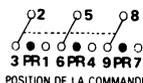
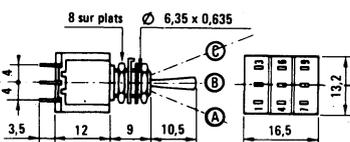
PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	31 25332 21	

\* Références tenues en stock permanent

# INTERRUPTEURS CONTACTS ARGENT

**pôles : 3**  
**positions : 2-3**

Débattement levier : 22°

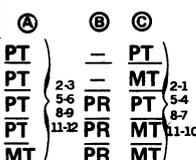
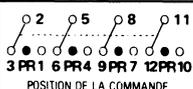
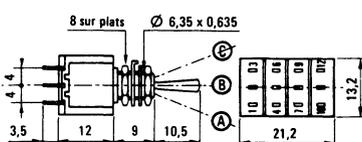


Masse unitaire : 7,55 g  
Conditionnement : 10 pièces  
Accessoires : voir ci-dessous

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	*31 25203 21	
chromé	31 25213 21	
chromé	*31 25303 21	
chromé	31 25313 21	
chromé	31 25323 21	

**pôles : 4**  
**positions : 2-3**

Débattement levier : 22°

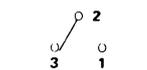
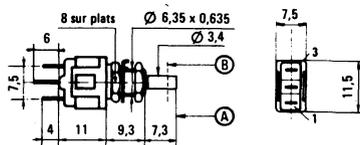


Masse unitaire : 8,67 g  
Conditionnement : 10 pièces  
Accessoires : voir ci-dessous

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	*31 25204 21	
chromé	*31 25214 21	
chromé	*31 25304 21	
chromé	31 25314 21	
chromé	31 25324 21	

**pôles : 1**  
**positions : 2**

Course du poussoir : 2,5 ± 0,3 mm

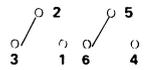
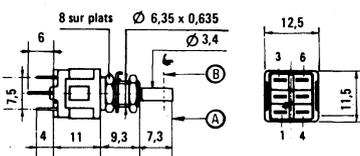


Masse unitaire : 5,10 g  
Conditionnement : 10 pièces  
Accessoires : voir ci-dessous

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	*31 25502 21	
capuchon 6 couleurs	*20 17804 - -	

**pôles : 2**  
**positions : 2**

Course du poussoir : 2,5 ± 0,3 mm



Masse unitaire : 6,20 g  
Conditionnement : 10 pièces  
Accessoires : voir ci-dessous

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	*31 25513 21	
capuchon 6 couleurs	*20 17804 -	

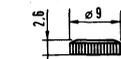
## accessoires DJETECO

conditionnement : 10 pièces.

capuchon pour levier Ø 6,35 mm

capuchon pour poussoir Ø 6,35 mm

capuchon étanche Ø 6,35 mm



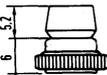
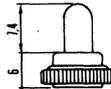
noir \*20 25154 01  
rouge \*20 25154 02  
vert \*20 25154 03  
bleu \*20 25154 05  
nature : P.V.C.

bague laiton chromé  
\*20 17353 21

noir \*20 25904 01  
rouge \*20 25904 02  
vert \*20 25904 03  
bleu \*20 25904 05  
nature : polyamide

noir \*20 17804 01  
rouge \*20 17804 02  
vert \*20 17804 03  
jaune \*20 17804 04  
bleu \*20 17804 05  
blanc \*20 17804 06  
nature : polyamide

Capuchon pour levier  
utilisation en "MT" : Nous consulter.



\*20 25291 21

\*20 25292 21

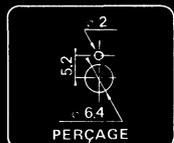
nature : silicone

Références tenues en stock permanent

# INTERRUPTEURS CONTACTS DORÉS



**DJETECO**  
 $\varnothing$  6,35 mm



## caractéristiques électriques

- Pouvoir de coupure en circuit résistif : 30 V = 0,1 A
- Courant et tension mini : 10 mA - 50 mV
- Résistance de contact : < 10 m $\Omega$
- Rigidité diélectrique entre sorties d'un même pôle : 1 kV eff. 50 Hz
- entre sorties réunies et masse : 2 kV eff. 50 Hz
- entre sorties de pôles voisins : 2 kV eff. 50 Hz
- Résistance d'isolement à l'ambiante sous 500 V = 1000 M $\Omega$
- Au-delà des valeurs indiquées ou après 20 000 manoeuvres, destruction de la couche d'or.

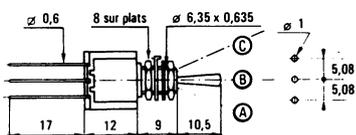
## caractéristiques générales

- Contacts : dorés 1  $\mu$ A sur 2  $\mu$  Ni
- Sorties : dorées
- Isolant : diallyl phthalate
- Durée de vie : 20 000 manoeuvres en charge \*
- Température d'utilisation : - 40 + 85 °C

Marquage des sorties : sur isolant  
Epaisseur de serrage : 1,2  $\leq$  e  $\leq$  2,5 mm  
Couple de serrage : 125 N  $\cdot$  cm

**pôles : 1**  
**positions : 2-3**

Mini wrapping  
Ou montage sur C.I.  
Débattement levier : 22°

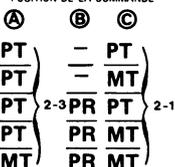


boîtier : 13,2 x 7

perçage C.I.



POSITION DE LA COMMANDE

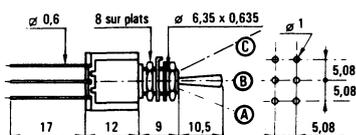


Masse unitaire : 5,5 g  
Conditionnement : 10 pièces

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	*32 23201 21	
chromé	*32 23211 21	
chromé	*32 23301 21	
chromé	*32 23311 21	
chromé	*32 23321 21	

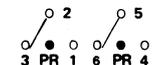
**pôles : 2**  
**positions : 2-3**

Mini wrapping  
Ou montage sur C.I.  
Débattement levier : 22°

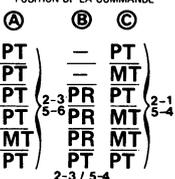


boîtier : 13,2 x 12

perçage C.I.



POSITION DE LA COMMANDE

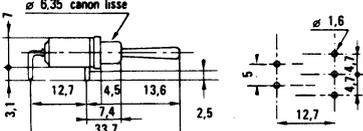


Masse unitaire : 6,6 g  
Conditionnement : 10 pièces

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	* 32 23202 21	
chromé	* 32 23212 21	
chromé	* 32 23302 21	
chromé	32 23312 21	
chromé	32 23322 21	
chromé	32 23331 21	3 pos. actives 1 pôle: V, page 4

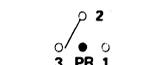
**pôles : 1**  
**positions : 2-3**

Sorties coudées pour C.I.  
Canon lisse  
Débattement levier : 22°

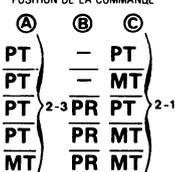


Boîtier : 13,2 x 7

perçage C.I.  
(vue de dessus)



POSITION DE LA COMMANDE

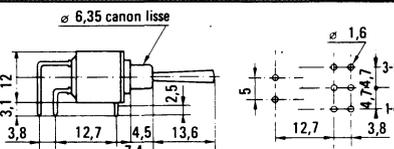


Masse unitaire : 5,4 g  
Conditionnement : 10 pièces

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	*33 26201 21	
chromé	33 26211 21	
chromé	33 26301 21	
chromé	33 26311 21	
chromé	33 26321 21	

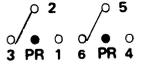
**pôles : 2**  
**positions : 2-3**

Sorties coudées pour C.I.  
Canon lisse  
Débattement levier : 22°

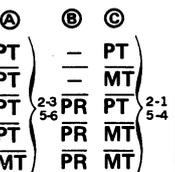


Boîtier : 13,2 x 12

perçage C.I.  
(vue de dessus)



POSITION DE LA COMMANDE



Masse unitaire : 6,5 g  
Conditionnement : 10 pièces

PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
chromé	*33 26202 21	
chromé	33 26212 21	
chromé	33 26302 21	
chromé	33 26312 21	
chromé	33 26322 21	

\* Références tenues en stock permanent

# INTERRUPTEURS CONTACTS DORÉS ET ARGENT

**DJETECO**  
 $\varnothing$  6,35 mm



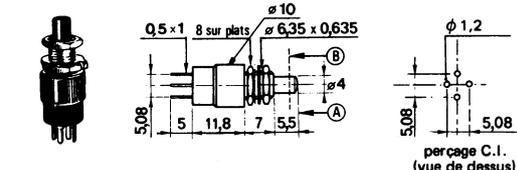
6.4  
PERÇAGE

**bouton poussoir - contacts dorés**

<p><b>caractéristiques électriques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pouvoir de coupure en circuit résistif : 30V 0,2A *</li> <li>● Résistance de contact : &lt; 10 m<math>\Omega</math> (appareil neuf)</li> <li>● Rigidité diélectrique entre sorties d'un même pôle : 1 kV eff. 50 Hz entre sorties réunies et masse : 2 kV eff. 50 Hz</li> <li>● Résistance d'isolement à l'ambiance sous 500 V = &gt; 1000 M<math>\Omega</math></li> <li>● Au-delà des valeurs indiquées ou après 20 000 manœuvres, destruction de la couche d'or.</li> </ul>	<p><b>caractéristiques générales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contacts : argent doré 1 <math>\mu</math> AU sur 2 <math>\mu</math> NI</li> <li>● Sorties : dorées</li> <li>● Isolant : diallyl phtalate</li> <li>● Durée de vie : 250 000 manœuvres (mécanique)*</li> <li>● Température d'utilisation : - 40 + 85° C</li> <li>● Force de manœuvre : 0,1 à 0,3 kg</li> </ul>
---	--

**pôles : 1**  
**positions : 2**

Course du poussoir : 2  $\pm$  0,5 mm



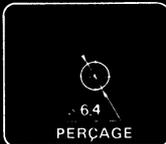
perçage C.I. (vue de dessus)

POSITION DE LA COMMANDE

1 O 2	3 O 4
(A)	(B)
PT 1-2	MT 3-4

Masse unitaire : 4,4 g Conditionnement : 10 pièces		
PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
isolé noir (écrou chromé)	* 35 23511 01	

**DJETECO**  
 $\varnothing$  6,35 mm



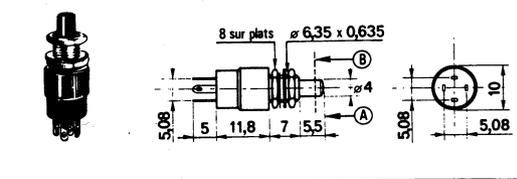
6.4  
PERÇAGE

**bouton poussoir - contacts argent**

<p><b>caractéristiques électriques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pouvoir de coupure en circuit résistif : 125V 0,3 A - 30 V = 1 A</li> <li>● Résistance de contact : &lt; 10 m<math>\Omega</math> (appareil neuf)</li> <li>● Rigidité diélectrique entre sorties d'un même pôle : 1 kV eff. 50 Hz entre sorties réunies et masse : 2 kV eff. 50 Hz</li> <li>● Résistance d'isolement à l'ambiance sous 500 V = &gt; 1000 M<math>\Omega</math></li> </ul>	<p><b>caractéristiques générales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contacts : argent</li> <li>● Sorties : argentées</li> <li>● Isolant : diallyl phtalate</li> <li>● Durée de vie : 250 000 manœuvres (mécanique)</li> <li>● Température d'utilisation : - 40 + 85° C</li> <li>● Force de manœuvre : 0,1 à 0,3 kg</li> </ul>
---	---

**pôles : 1**  
**positions : 2**

Course du poussoir : 2  $\pm$  0,5 mm

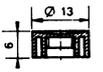
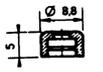


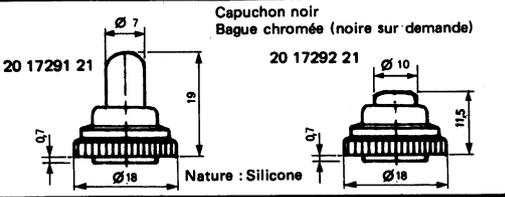
POSITION DE LA COMMANDE

1 O 2	3 O 4
(A)	(B)
PT 1-2	MT 3-4

Masse unitaire : 4,4 g Conditionnement : 10 pièces		
PRÉSENTATION EN FAÇADE	RÉFÉRENCE	NORMES ET LISTES
isolé noir (écrou chromé)	* 35 25511 01	

**accessoires DJETECO**  
 conditionnement : 10 pièces.

<b>capuchon pour poussoir <math>\varnothing</math> 10 mm</b>		<b>capuchon étanche <math>\varnothing</math> 10 mm</b>	
 <p>noir * 20 17254 01                  rouge * 20 17254 02                  vert * 20 17254 03                  Nature Polyamide</p>	 <p>noir * 20 17504 01                  rouge * 20 17504 02                  vert * 20 17504 03                  Nature ABS</p>	<p>jaune * 20 17254 04                  bleu * 20 17254 05                  blanc * 20 17254 06</p>	<p>jaune * 20 17504 04                  bleu * 20 17504 05                  blanc * 20 17504 06</p>



Capuchon noir  
 Bague chromée (noire sur demande)

20 17291 21      20 17292 21

Nature : Silicone

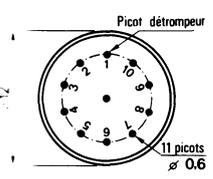
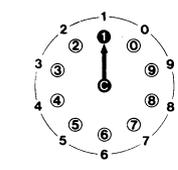
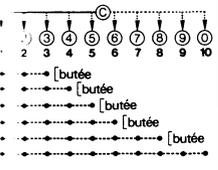
\* Références tenues en stock permanent

## LEIM UNIPOLAIRE

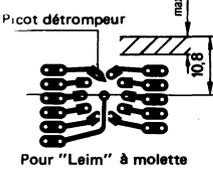
3 à 10 positions



### Schéma électrique Tous modèles



### Implantation vue côté C.I.



### caractéristiques électriques

- Pouvoir de coupure résistif : 12 V 0,5 A - 24 V 0,3 A
- Courant et tension mini : 1 mA - 10 mV (voir page 4)
- Résistance de contact : < 20 mΩ (à la nominale)
- Rigidité diélectrique entre sorties : 1 kV eff. 50 Hz entre sorties réunies et masse : 1 kV eff. 50 Hz
- Capacité : entre sorties et masse : 2 pF entre sorties : 1 pF
- Résistance d'isolement : à l'ambiante sous 500 V = : 10 000 MΩ
- Contacts non court-circuitant
- Durée de vie : 100 000 contacts garantis

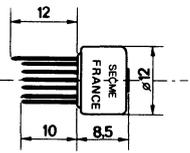
### caractéristiques générales

- Boîtier : cadmié bichromaté
- Contacts : 2 μ or sur 2 μ de nickel (multi-contacts roulants)
- Sorties : 2 μ or sur 2 μ de nickel
- Isolant version standard: Polyamide charge de verre version tropicale: P.B.T.P.
- Temps de soudure : 5 s à 250 °C
- Tenue aux vibrations : 10 à 500 Hz amplitude 1,5 mm
- Température d'utilisation : - 40 + 85 °C
- Chaleur humide : 10 jours (NFC 20 603)
- Brouillard salin : 96 heures (NFC 20 611)

**conformité aux normes et listes**  
 ♦ Norme NFC 93413      † Inscrit liste OTAN

### pôles : 1 positions :

STANDARD	REFERENCE		NORMES ET LISTES
	TROPICAL ETANCHE		
3	26 11003 23	27 11003 23	♦ HK 30 C.C.Q.
4	26 11004 23	27 11004 23	♦ HK 30 C.C.Q.
5	*26 11005 23	27 11005 23	♦ HK 30 C.C.Q.
6	26 11006 23	27 11006 23	† ♦ HK 30 C.C.Q.
8	26 11008 23	27 11008 23	† ♦ HK 30 C.C.Q.
10 Sans butée	*26 11000 23	27 11000 23	† ♦ HK 30 C.C.Q.

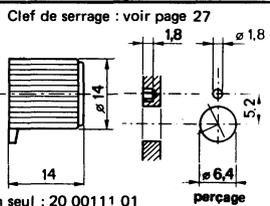
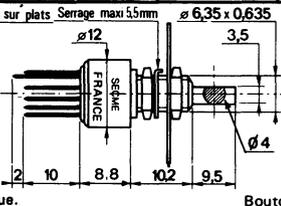
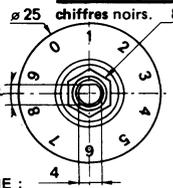


Modèle ÉTANCHE : Étanchéité pour soudure à la vague par pastille autocollante amovible.

### pôles : 1 positions :

STANDARD	REFERENCE		NORMES ET LISTES	ÉTANCHEITE
	TROPICAL ETANCHE			
3	26 31003 23	27 31003 23	† ♦ HK 30 C.C.Q.	Façade : Étanche au ruissellement (NFC 93413)  Pour étanchéité 1 bar : Nous consulter.
4	26 31004 23	27 31004 23	† ♦ HK 30 C.C.Q.	
5	26 31005 23	27 31005 23	† ♦ HK 30 C.C.Q.	
6	*26 31006 23	27 31006 23	♦ HK 30 C.C.Q.	
8	26 31008 23	27 31008 23	♦ HK 30 C.C.Q.	
10 Sans butée	*26 31000 23	*27 31000 23	♦ HK 30 C.C.Q.	

Livré avec bouton moleté et rondelle aluminium

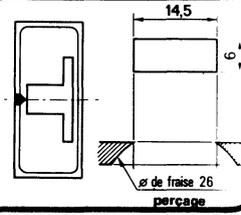
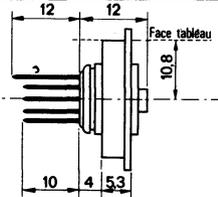
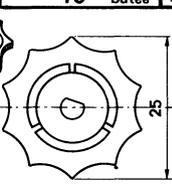
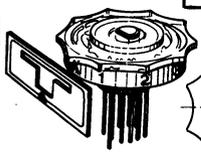


Modèle ÉTANCHE : Spécialement conçu pour soudure à la vague.

Bouton seul : 20 00111 01

### pôles : 1 positions :

STANDARD	REFERENCE		NORMES ET LISTES
	TROPICAL ETANCHE		
3	*26 41003 23	27 41003 23	Livré avec bande aluminium chiffres noirs et cache aluminium adhésif. Sur demande : bande aluminium lettres noirs 26 409 98 81 Impression verticale : nous consulter
4	26 41004 23	27 41004 23	
5	*26 41005 23	27 41005 23	
6	26 41006 23	27 41006 23	
8	26 41008 23	27 41008 23	
10 Sans butée	26 41000 23	27 41000 23	



Modèle ÉTANCHE : Spécialement conçu pour soudure à la vague.

\* Références tenues en stock permanent

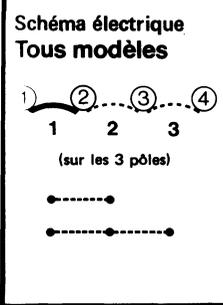
## LEIM TRIPOLAIRE

2 et 3 positions

PERCAGE CI

- ### caractéristiques électriques
- Pouvoir de coupure résistif : 12 V 0,5 A – 24 V 0,3 A
  - Courant et tension mini : 1 mA – 10 mV (voir page 4)
  - Résistance de contact : < 15 mΩ (à la nominale)
  - Rigidité diélectrique entre sorties : 1 kV eff. 50 Hz
  - Résistance entre sorties réunies et masse : 1 kV eff. 50 Hz.
  - Capacité entre sorties et masse : 2 pF
  - Capacité entre sorties : 1 pF
  - Résistance d'isolement à l'ambiante sous 500 V = : 10 000 MΩ
  - Contacts non court-circuitant

- ### caractéristiques générales
- Boîtier : cadmié bichromaté
  - Contacts : 2 μ or sur 2 μ de nickel (multi-contacts roulants)
  - Sorties : 2 μ or sur 2 μ de nickel
  - Isolant version standard: Polyamide charge de verre
  - Isolant version tropicale: P.B.T.P.
  - Temps de soudure : 5 s à 250 °C
  - Durée de vie : 10 000 contacts garantis
  - Tenue aux vibrations : 10 à 500 Hz amplitude 1,5 mm
  - Température d'utilisation : - 40 + 85 °C
  - Chaleur humide : 10 jours (NFC 20 603)
  - Brouillard salin : 96 heures (NFC 20 611).
- \* FAÇADE : étanche au ruissellement (NFC 93413)



pôles : 3	positions :	REFERENCE		Masse unitaire : 3,5 g Conditionnement : boîte de 10 pièces.
		STANDARD	TROPICAL ETANCHE	
	2	*26 11302 23	27 11302 23	
	3	*26 11303 23	27 11303 23	

Modèle ETANCHE :  
Etanchéité pour soudure à la vague par pastille autocollante amovible.



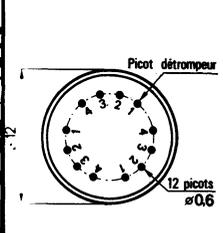
pôles : 3	positions :	REFERENCE		Masse unitaire : 14,5 g Conditionnement : boîte de 10 pièces
		STANDARD	TROPICAL ETANCHE	
	2	26 31302 23	27 31302 23	Étanchéité Façade : étanche au ruissellement (NFC 93413) Pour étanchéité 1 Bar : Nous consulter.
	3	*26 31303 23	27 31303 23	

chiffres noirs

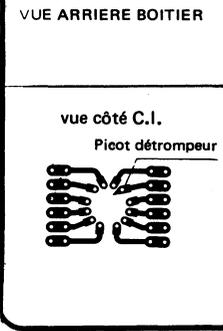
Clif de serrage : voir page 27

Modèle ETANCHE :  
Spécialement conçu pour soudure à la vague.

Bouton seul : 20 00111 01 perçage



pôles : 3	positions :	REFERENCE		Masse unitaire : 4 g Conditionnement : boîte de 10 pièces
		STANDARD	TROPICAL ETANCHE	
	2	26 51302 23	27 51302 23	Livré avec manette et barrette de repérage.
	3	*26 51303 23	27 51303 23	



Modèle ETANCHE  
Spécialement conçu pour soudure à la vague.

Manette  
Face tableau  
Barrette de repérage transparente  
amovible

\* Références tenues en stock permanent

## MICRO LEIM UNI-BIPOLAIRE

2 à 12 positions



PERÇAGE CI

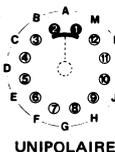
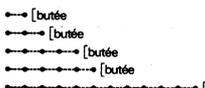
### caractéristiques électriques

- Pouvoir de coupure résistif : 12 V 0,5 A - 24 V 0,3 A
- Courant et tension mini : 1 mA - 10 mV (voir page 4)
- Résistance de contact : < 15 mΩ (à la nominale)
- Rigidité diélectrique entre sorties : 1 kV eff. 50 Hz
- entre sorties réunies et masse : 1 kV eff. 50 Hz
- Capacité entre sorties et masse : 2 pF
- entre sorties : 1 pF
- Résistance d'isolement à l'ambiante sous 500 V = : 10 000 MΩ
- Contacts non court-circuitant

### caractéristiques générales

- Boîtier : cadmié bichromaté
- Contacts : 2 μ or sur 2 μ de nickel (multi-contacts roulants)
- Sorties : 2 μ or sur 2 μ de nickel
- Isolant : polyamide charge de verre
- Temps de soudure : 5 s à 250 °C
- Durée de vie : 10 000 contacts garantis
- Tenue aux vibrations : 10 à 60 Hz, amplitude 1,5 mm
- Température d'utilisation : - 40 + 85 °C
- Chaleur humide : 10 jours (NFC 20 603)

### Schéma électrique modèles 1 pôle



pôles : 1

positions :

RÉFÉRENCE

STANDARD

ÉTANCHE

Conditionnement : 10 pièces



12

2-3-5 et 6 positions nous consulter

\* 24 11112 23

-

12 positions sans butée.

pôles : 2

2

3

5

6

24 11202 23

24 11203 23

\* 24 11205 23

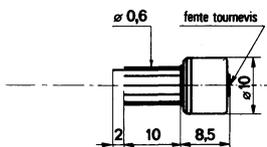
24 11206 23

-

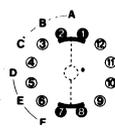
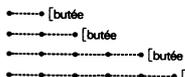
-

-

-



### Schéma électrique modèles 2 pôles



pôles : 1

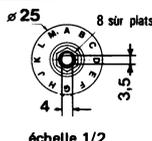
positions :

RÉFÉRENCE

STANDARD

ÉTANCHE

Conditionnement : 10 pièces



12

2-3-5 et 6 positions nous consulter

\* 24 31112 23

-

Livré avec bouton moleté et rondelle aluminium, impression lettres noires.

Sur demande : rondelle chiffres noirs 24 309 98 81

pôles : 2

2

3

5

6

24 31202 23

24 31203 23

\* 24 31205 23

24 31206 23

-

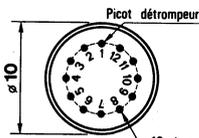
-

-

-

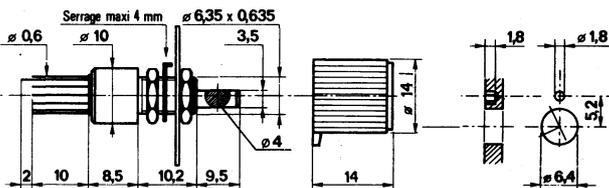
Clef de serrage. Livré avec bouton moleté et rondelle aluminium, impression lettres noires.

Sur demande : rondelle chiffres noirs 24 309 98 81



VUE ARRIERE BOITIER

Implantation vue côté C.I.  
Picot détrompeur



perçage



# VOYANTS LUMINEUX ET LAMPES

Voyants livrés sans lampe.

Corps isolant polyamide.

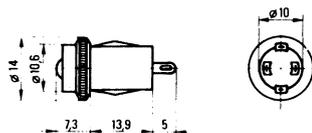
Lentille transparente polyméthacrilate.

Bague de présentation chromée, esthétique "DJET"

Connexion par cosses à souder.

Tension de claquage :

- entre cosses 2 kV
- entre cosses réunies et fixation 3 kV



Couleur de la lentille	REFERENCE	
	Corps seul	Lentille seule
Rouge	-	21 18001 02
Vert	-	21 18001 03
Jaune	-	21 18001 04
Bleu	-	21 18001 05
Blanc	-	21 18001 06
Orange	-	21 18001 12
-	21 18000 00	

**Pour les prix se reporter pages 314 à 318**



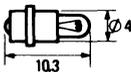
EPAISSEUR DU PANNEAU

≤ 3 mm | 3 à 5 mm



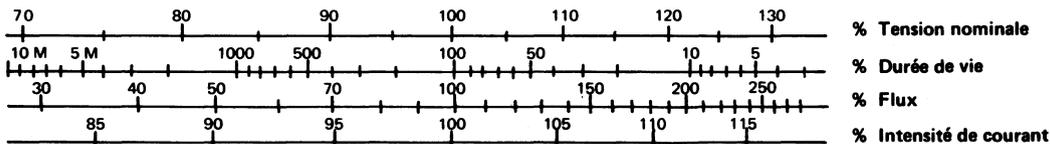
PERÇAGE ± 0,1

## LAMPES MICRO MIDJET A CULOT NORME US

	Référence	Référence US	Tension (V)	Intensité (mA)	Flux (lm)	Durée en heures	Pour les prix se reporter pages 314 à 318
<b>FILAMENT</b> 	22 18372 33	7233	5	15	0,25	10 000	
	22 18306 85	685	5	60	0,63	100 000	
	22 18310 99	1099	12	55	1,60	16 000	
	22 18368 39	6839	28	24	1,50	16 000	
<b>NEON*</b> 	22 18380 00	-	110	1	-	20 000	
	22 18381 00	-	220	1	-	20 000	

Livrée avec résistance à monter en série 56 kΩ 110 V - 150 kΩ 220 V.

### VARIATIONS DES CARACTERISTIQUES EN FONCTION DE LA TENSION D'UTILISATION







INTENSITÉ : dépend  
 RESISTANCE DE CONTACT SOUS 2 V : de la fiche  
 CHUTE DE TENSION POUR 1,5 A : utilisée

## 0Z Ø 4 mm

**FICHE ÉLASTIQUE**  
 DOUILLE CYLINDRIQUE

DESIGNATION	ENCOMBREMENT	COULEUR ISOLANT	RÉFÉRENCE	
			SACHET DE 100	
<b>DOUILLE D'EXTREMITÉ DE CABLE</b> N° de nomenclature : 53 804 - - 24 Ensemble de 1 douille à souder laiton nickelé 1 isolant ABS vissé		noir rouge vert  jaune bleu blanc	*53 804 01 27 *53 804 02 27 *53 804 03 27  *53 804 04 27 *53 804 05 27 *53 804 06 27	
<b>DOUILLE D'EXTREMITÉ DE CABLE</b> N° de nomenclature : 53 814 - - 24 Ensemble de 1 douille laiton nickelé 1 isolant ABS vissé par l'avant		noir rouge	*53 814 01 27 *53 814 02 27	
<b>DOUILLE D'EXTREMITÉ DE CABLE</b> N° de nomenclature : 53 614 - - 24 Ensemble de 1 douille à souder laiton nickelé 1 isolant souple PVC vissé accompagnant le fil		noir rouge vert  jaune bleu blanc	*53 614 01 27 *53 614 02 27 *53 61403 27  *53 614 04 27 *53 614 05 27 *53 614 06 27	

\* Références tenues en stock permanent

INTENSITE  
RESISTANCE DE CONTACT SOUS 2 V  
CHUTE DE TENSION POUR 1,5 A

Depend  
de la fiche  
d'usage

## 0Z Ø 4 mm

FICHE ELASTIQUE

DOUILLE CYLINDRIQUE

DESIGNATION	ENCADREMENT	COULEUR ISOLANT	REFERENCE	
			SACHET DE 100	
<b>DOUILLE DE PANNEAU ISOLEE</b> N° de nomenclature : 52 30400 24 (douille seule) Douille laiton nickelé Écrou laiton nickelé Isolant ABS type BU Éléments vendus séparément.		douille nue écrou isol. noir isol. rouge isol. vert isol. jaune isol. bleu isol. blanc	*52 304 00 27 *52 314 00 27 *59 084 01 50 *59 084 02 50 *59 084 03 50 *59 084 04 50 *59 084 05 50 *59 084 06 50	
<b>DOUILLE DE PANNEAU ISOLEE</b> N° de nomenclature : 55 194 - - 24 Ensemble de 1 douille à souder laiton nickelé 1 écrou laiton nickelé 1 jeu d'isolants polyamide (écrou vendu seul : code article 52 314 00 27)		noir rouge vert jaune bleu blanc	*55 194 01 27 *55 194 02 27 *55 194 03 27 *55 194 04 27 *55 194 05 27 55 194 06 27	
<b>DOUILLE DE PANNEAU ISOLEE</b> N° de nomenclature : 55 284 - - 24 Ensemble de 1 douille à souder laiton nickelé 1 écrou laiton nickelé 1 jeu d'isolants ABS type BU (écrou vendu seul : code article 52 314 00 27)		noir rouge vert jaune bleu blanc	55 284 01 27 55 284 02 27 55 284 03 27 55 284 04 27 55 284 05 27 55 284 06 27	
Éléments de l'ensemble ci-dessus vendus séparément	<p>Réf. 52 334 00      Réf. 59 084 - -      Réf. 52 314 00</p>	douille nue écrou isol. noir isol. rouge isol. vert isol. jaune isol. bleu isol. blanc	*52 334 00 27 *52 314 00 27 *59 084 01 50 *59 084 02 50 *59 084 03 50 *59 084 04 50 *59 084 05 50 *59 084 06 50	
<b>DOUILLE DE PANNEAU ISOLEE</b> N° de nomenclature : 55 344 - - 24 Ensemble de 1 douille à souder laiton nickelé avec isolant surmoulé polyamide 1 isolant femelle polyamide 1 écrou laiton nickelé (écrou vendu seul : code article 52 314 00 27)		noir rouge vert jaune bleu blanc	*55 344 01 27 *55 344 02 27 *55 344 03 27 *55 344 04 27 *55 344 05 27 *55 344 06 27	
<b>MANCHON</b> N° de nomenclature : 53 824 - - 24 Femelle double Isolant surmoulé PVC		noir rouge vert jaune bleu blanc	*53 824 01 27 *53 824 02 27 *53 824 03 27 53 824 04 27 53 824 05 27 53 824 06 27	
<b>FICHE DE PANNEAU</b> N° de nomenclature : 54 404 00 24 Fiche fileté laiton nickelé		-	*54 404 00 27	
N° de nomenclature : 54 434 00 24 Fiche fileté laiton nickelé (pour autres filetages et diamètres différents, nous consulter)		-	*54 434 00 27	
<b>FICHE DE PANNEAU</b> N° de nomenclature : 54 414 00 24 Fiche fileté laiton nickelé		-	*54 414 00 27	
N° de nomenclature : 54 444 00 24 Fiche fileté laiton nickelé		-	*54 444 00 27	

\*|Références tenues en stock permanent



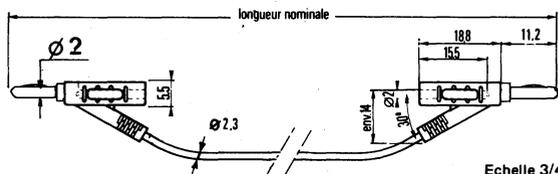
## OZ Ø 2-4 mm

**FICHE ÉLASTIQUE**  
DOUILLE CYLINDRIQUE



**CORDON MALE/MALE  
A REPRISE AXIALE**

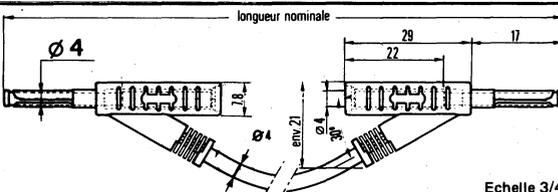
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES			
D. N.	INTENSITÉ	RÉSISTANCE DE CONTACT SOUS 2 V	CHUTE DE TENSION POUR 1.5 A
Ø 2	5 A	5 mΩ	7,5 mV
Ø 4	10 A	< 4 mΩ	< 6 mV



Echelle 3/4

Fiches F2 laiton nickelé avec douilles de reprise axiale  
Fil extra souple 0,32 mm<sup>2</sup>, 40 brins, isolé PVC.

COULEUR ISOLANT	RÉFÉRENCE			
	LONGUEUR 0,15 m	LONGUEUR 0,25 m	LONGUEUR 0,50 m	LONGUEUR 1 m
noir	51 27015 01*	51 27025 01*	51 27050 01*	51 27100 01*
rouge	51 27015 02*	51 27025 02*	51 27050 02*	51 27100 02*
vert	51 27015 03	51 27025 03*	51 27050 03*	51 27100 03*
bleu	51 27015 05	51 27025 05	51 27050 05	51 27100 05*
ivoire	51 27015 09	51 27025 09	51 27050 09	51 27100 09

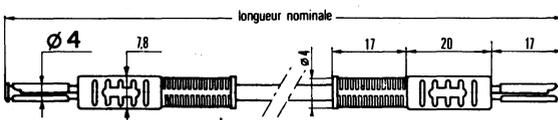


Echelle 3/4

Fiches OZE laiton argenté avec douilles de reprise axiale  
Fil extra souple 0,78 mm<sup>2</sup>, 96 brins, isolé PVC

COULEUR ISOLANT	RÉFÉRENCE			
	LONGUEUR 0,25 m	LONGUEUR 0,50 m	LONGUEUR 1 m	LONGUEUR 2 m
noir	51 40025 01*	51 40050 01*	51 40100 01*	51 40200 01*
rouge	51 40025 02*	51 40050 02*	51 40100 02*	51 40200 02*
vert	51 40025 03*	51 40050 03*	51 40100 03*	51 40200 03*
bleu	51 40025 05*	51 40050 05*	51 40100 05*	51 40200 05
ivoire	51 40025 09	51 40050 09	51 40100 09	51 40200 09

### CORDON MALE/MALE



Echelle 3/4

Fiches OZE laiton argenté  
Fil extra souple 0,78 mm<sup>2</sup>, 96 brins, isolé PVC

COULEUR ISOLANT	RÉFÉRENCE			
	LONGUEUR 0,25 m	LONGUEUR 0,50 m	LONGUEUR 1 m	LONGUEUR 1,50 m
noir	51 41025 01*	51 41050 01*	51 41100 01*	51 41150 01
rouge	51 41025 02*	51 41050 02*	51 41100 02*	51 41150 02
vert	51 41025 03	51 41050 03	51 41100 03	51 41150 03
ivoire	51 41025 09	51 41050 09	51 41100 09	51 41150 09

### CORDON MALE/MALE 2/4



Fiche F2 laiton nickelé avec douille de reprise axiale et OZE laiton argenté.  
Fil extra souple 0,32 mm<sup>2</sup>, 40 brins isolé PVC

D. N.	COULEUR ISOLANT	RÉFÉRENCE
		LONGUEUR 1 m
Ø 2/4	noir	51 26100 01
	rouge	51 26100 02

### CORDON MALE/FEMELLE



Fiche OZE laiton argenté  
Fil extra souple 0,78 mm<sup>2</sup>, 96 brins isolé PVC

D. N.	COULEUR ISOLANT	RÉFÉRENCE		
		LONGUEUR 0,50 m	LONGUEUR 1 m	LONGUEUR 2 m
Ø 4	noir	51 45050 01	51 45100 01	51 45200 01
	rouge	51 45050 02	51 45100 02	51 45200 02

### CORDON POINTE DE TOUCHE



Fiche OZE laiton argenté  
Fil extra souple 0,78 mm<sup>2</sup>, 96 brins

D. N.	COULEUR ISOLANT	RÉFÉRENCE
		LONGUEUR 1 m
Ø 4	noir	51 49600 01
	rouge	51 49600 02

\* Références tenues en stock permanent

## Fiche Elastique isolée Douille cylindrique

### caractéristiques électriques

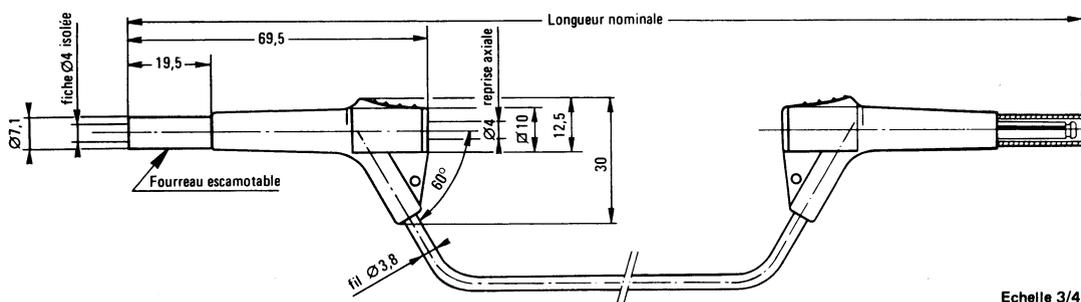
- Tension : 500 V
- Intensité : 10 A
- Résistance de contact sous 2 Vcc :  $< 4 \text{ m}\Omega$
- Chute de tension pour 1,5 A :  $< 6 \text{ mV}$
- Rigidité diélectrique : 3 kV eff. 50 Hz
- Résistance d'isolement :  $> 1000 \text{ M}\Omega$  (40°C 93 % d'humidité)
- Chaleur humide : 21 jours (NFC 20 603)
- Température d'utilisation :  $- 20^\circ\text{C} + 70^\circ\text{C}$
- Contact - Fiche élastique OZ : Bronze Beryllium Nickelé
- Isolant : Polycarbonate autoextinguible SE-O (UL 94)

- Protection des personnes contre les parties sous tension :
  - conforme au doigt d'épreuve de la norme NFC 20 010
  - Fourreau escamotable – Isolation en extrémité de fiche

Tous les modèles  
inscrits sur cette page  
sont répertoriés dans le catalogue  
du Matériel de Sécurité EDF,  
Rubrique (fiche 228)  
"Accessoires de raccordement  
d'appareils de contrôles et mesures"

### CORDON DE SECURITE

FIL EXTRA SOUPLE : 1mm<sup>2</sup>  
128 brins de  $\varnothing 0,1\text{mm}$   
ISOLANT : PCV



Echelle 3/4

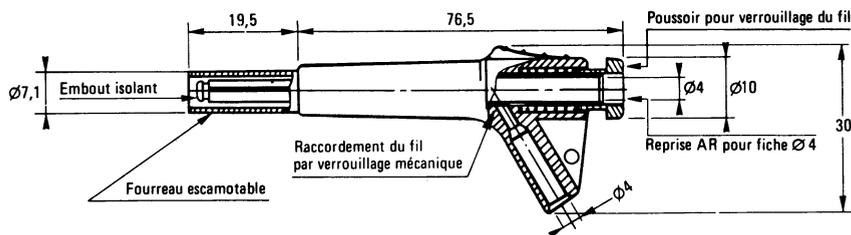
COULEUR	LONGUEUR 0,30 m
Noir	51 44030 01 *
Rouge	51 44030 02 *

COULEUR	LONGUEUR 0,50 m
Noir	51 44050 01 *
Rouge	51 44050 02 *

COULEUR	LONGUEUR 1 m
Noir	51 44100 01 *
Rouge	51 44100 02 *

### FICHE A MONTAGE RAPIDE DE SÉCURITÉ

RACCORDEMENT DU FIL :  
PAR VERROUILLAGE MECANIQUE



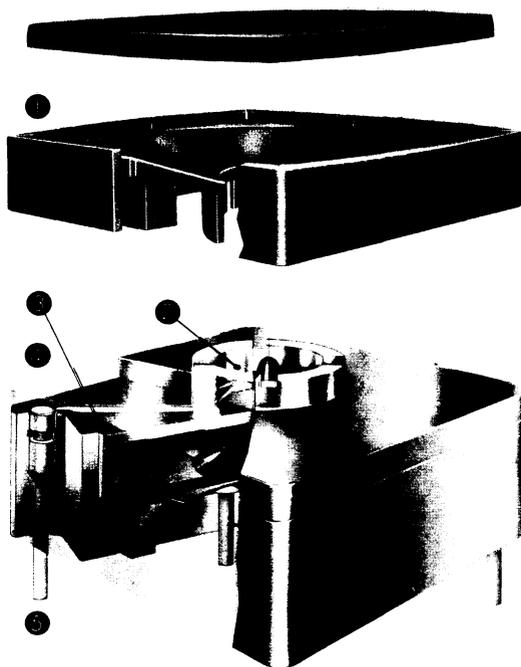
COULEUR	RÉFÉRENCE
Noir	50 68401 *
Rouge	50 68402 *

\* Références tenues en stock permanent

## TOUCHES LUMINEUSES MODULAIRES

### Les avantages de la série "COSMOS"

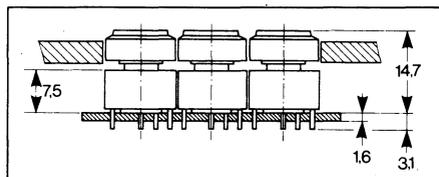
- 1 Touche** à "effet tactile"  
Miniature: Esthétique, la touche "COSMOS" de forme carrée: 12,3 x 12,3 au profil étudié, possède un opercule amovible: innombrables combinaisons possibles de couleurs et de symboles
- 2 Lumineuse:** Éclairage total de la surface frontale de la touche "COSMOS" par DEL incorporée au centre du module
- 3** **4 Étanche:** Élément de contact entièrement étanche à la poussière, au ruissellement, aux contaminations des flux de soudure à la vague et aux solvants de nettoyage.  
Picots de sorties insérés en force assurant l'étanchéité totale à la base du boîtier.
- 5 Modulaire:** Juxtaposables au pas de 2,54. Les touches "COSMOS" offrent une infinité d'assemblages soit avec des modules simples, soit avec des modules multiples.



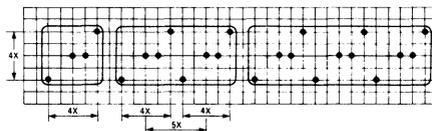
### Des combinaisons à l'infini...

Les modules "COSMOS" sont juxtaposables entre eux au pas de la grille circuit imprimé de 2,54 mm.

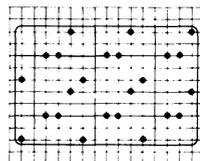
Leur hauteur permet l'association avec les composants (circuits intégrés, diodes, capacités, etc.), sur la même face du circuit imprimé.



### Implantation sur circuit imprimé



Éléments modules seuls ou  
assemblés vue côté circuit  
imprimé: X = 2,54  
perçage: Ø 0,8





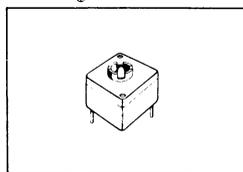
# Élément module

## Module lumineux (D.E.L. incorporée)

Couleur de la D.E.L. :  
suivant code article

■ Rouge ... 02  
■ Vert ... 03  
■ Jaune ... 04

Élément simple ou assemblé	Force d'enfoncement : <b>3 N</b>		Force d'enfoncement : <b>2,2 N</b>	
	Standard contacts Ag	Tropical contacts Au	Standard contacts Ag	Tropical contacts Au
 1 module	Code article 81 20 101 02* 81 20 101 03* 81 20 101 04*	Code article 81 22 151 02* 81 22 151 03* 81 22 151 04*	Code article 84 20 101 02* 84 20 101 03* 84 20 101 04*	Code article 84 22 151 02* 84 22 151 03* 84 22 151 04*
 2 modules	81 20 102 02* 81 20 102 03 81 20 102 04	81 22 152 02 81 22 152 03 81 22 152 04	84 20 102 02* 84 20 102 03 84 20 102 04	84 22 152 02 84 22 152 03 84 22 152 04
 3 modules	81 20 103 02* 81 20 103 03 81 20 103 04	81 22 153 02 81 22 153 03 81 22 153 04	84 20 103 02* 84 20 103 03 84 20 103 04	84 22 153 02 84 22 153 03 84 22 153 04
 6 modules	81 20 106 02* 81 20 106 03 81 20 106 04	81 22 156 02 81 22 156 03 81 22 156 04	84 20 106 02* 84 20 106 03 84 20 106 04	84 22 156 02 84 22 156 03 84 22 156 04



## Module voyant lumineux

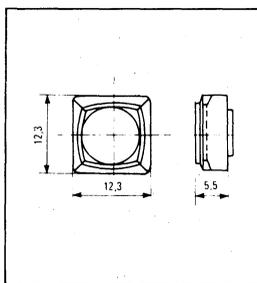
- Module sans contact - avec piston bloqué
- Équipé de D.E.L. - rouge, verte ou jaune
- Permet l'association : clavier - voyant
- Corps du module : gris clair

Rouge                      Vert                      Jaune  
 ■ 81 20001 02    ■ 81 20001 03    ■ 81 20001 04

## Module non lumineux

Élément simple ou assemblé	Force d'enfoncement : <b>3 N</b>		Force d'enfoncement : <b>2,2 N</b>	
	Standard contacts Ag	Tropical contacts Au	Standard contacts Ag	Tropical contacts Au
 1 module	Code article 81 10 101 00*	Code article 81 12 151 00*	Code article 84 10 101 00*	Code article 84 12 151 00*
 2 modules	81 10 102 00*	81 12 152 00*	84 10 102 00*	84 12 152 00*
 3 modules	81 10 103 00*	81 12 153 00	84 10 103 00	84 12 153 00
 6 modules	81 10 106 00*	81 12 156 00	84 10 106 00	84 12 156 00

## Cabochon

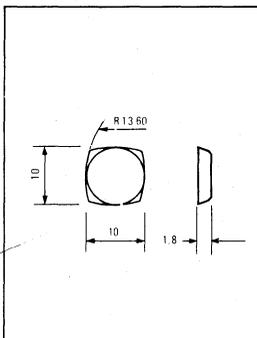


- Montage : sur l'élément module par emboîtement
- Isolant : polycarbonate 94 V-2 (UL-94)
- 6 couleurs standard

Code article :

■	80 11 011 02 (Rouge)	■	80 11 011 05 (Bleu)
■	80 11 011 03 (Vert)	■	80 11 011 07 (Gris foncé)
■	80 11 011 04 (Jaune)	■	80 11 011 09 (Gris clair)

## Opercule sans marquage :



- Montage : sur le cabochon par encliquetage
- Isolant : polycarbonate 94 V-2 (UL-94)
- 7 couleurs standard : 6 opaques, 1 transparent.

Opaque - Code article :

■	82 00 000 02 (Rouge)	■	82 00 000 05 (Bleu)
■	82 00 000 03 (Vert)	■	82 00 000 07 (Gris foncé)
■	82 00 000 04 (Jaune)	■	82 00 000 09 (Gris clair)

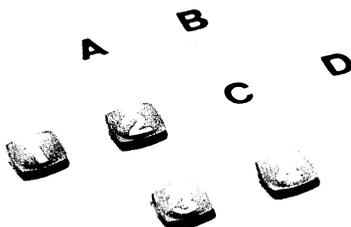
Transparent - Code article :

□	83 00 000 00 sans diffuseur	□	83 00 000 11 avec diffuseur
---	-----------------------------	---	-----------------------------

## Opercule avec marquage

- Nous réalisons des marquages par impression à chaud :
  - sur les opercules opaques pour modules non lumineux
  - sous les opercules transparents pour modules lumineux
- Planche de légendes : étiquettes à transférer sous les opercules transparents pour modules lumineux ou non lumineux.

Ces marquages sont tenus en stock permanent



## Opercule avec marquage

- Procédé: marquage à chaud
- Couleur du marquage: noir ou blanc
- Caractères et symboles: Helvetica medium
- Hauteur: 5,5 mm

### Caractères et symboles standard

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>
001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013
<b>N</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>Q</b>	<b>R</b>	<b>S</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>V</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>
014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	025	026
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>÷</b>	<b>=</b>	<b>x</b>
027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	055	069	070
<b>+</b>	<b>-</b>	<b>*</b>	<b>#</b>	<b>•</b>	<b>→</b>	<b>x</b> <b>y</b>	<b>&gt;</b>	<b>[</b>	<b>RAZ</b>	<b>CE</b>	<b>00</b>	<b>VAL</b>
071	072	074	075	076	077	078	079	080	081	082	083	084

### Pour module lumineux

Marquage négatif  
sous l'opercule transparent  
avec sérigraphie blanche  
Eclairage "jour" - "nuit"

Code article  
83 11 --- 01

Exemple:



Code article: 83 11 035 01

### Pour module non lumineux

Marquage sur l'opercule opaque

Opercule gris foncé:  
marquage blanc

Code article  
82 06 --- 07

Exemple:

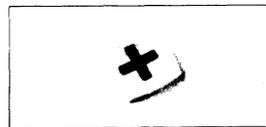


Code article: 82 06 002 07

Opercule gris clair:  
marquage noir

Code article  
82 01 --- 09

Exemple:



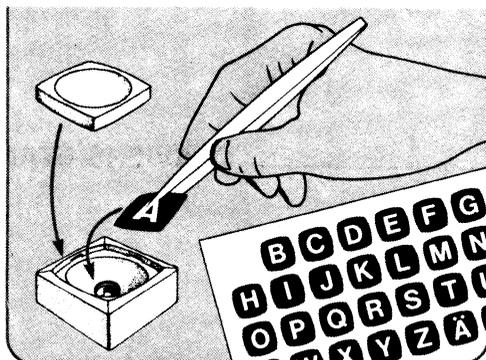
Code article: 82 01 071 09

Tous ces marquages sont tenus en stock permanent.

Sur demande, nous pouvons réaliser:

- Le marquage des opercules: rouge, vert, jaune, bleu.
- D'autres couleurs d'impression.
- Des chiffres, lettres ou symboles complémentaires à ceux du stock permanent.

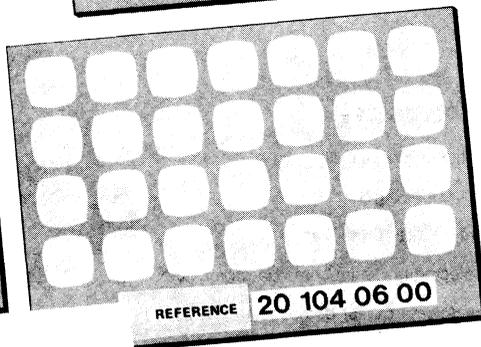
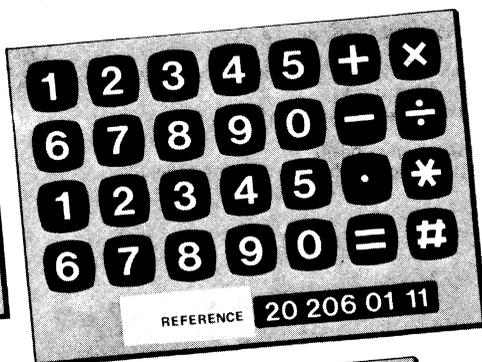
Transférer l'étiquette  
dans le logement  
du cabochon  
puis encliquer  
l'opercule



### PLANCHE DE LÉGENDES

Étiquettes pré-découpées à incorporer sous l'opercule transparent  
Matière du support : Kromekote  
Marquage blanc sur fond noir

Lecture : } de jour avec module lumineux ou non lumineux  
              } de nuit avec module lumineux

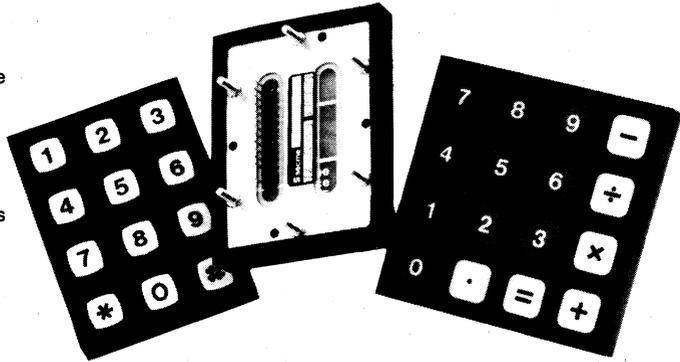


Référence 20 104 06 00.  
Planche d'étiquettes vierges permettant le montage d'un symbole transfert  
au choix de l'utilisateur.  
(Pour réalisations de prototypes)

## CLAVIERS ÉTANCHES ET LUMINEUX

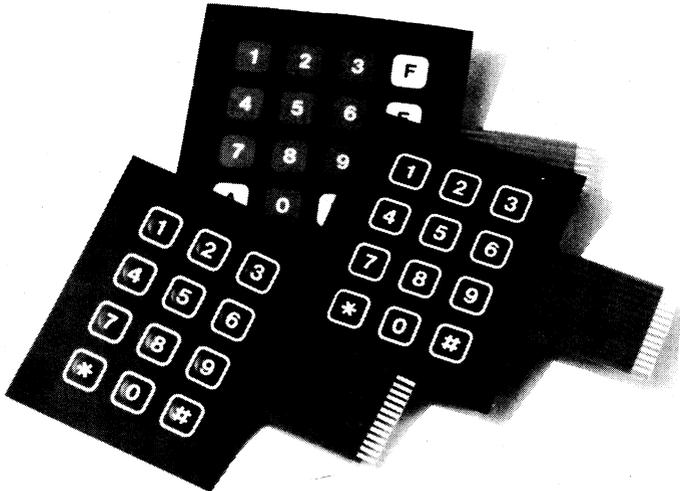
### CLAVIERS ÉTANCHES (TEL - TEM - TFL - TFM)

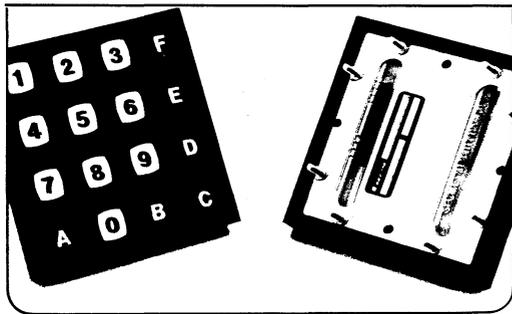
- Effet tactile
- Contact :
  - à lamelle, faible résistance de contact
  - ou élastomère conducteur, forte résistance de contact
- Étanchéité :
  - CEI 144 IP 67 Enveloppe élastomère
  - CEI 144 IP 65 Film polycarbonate sérigraphié
- Lumineux par D.E.L. incorporées, éclairables individuellement
- Standard : 12 et 16 touches
- Circuit électrique : Point commun ou matriciel
- Raccordement : par connecteur
- Présentation standard :
  - Calcul - fonction - hexadécimal - téléphone



### CLAVIERS PLATS (TFE - NFE)

- Effet tactile ou non tactile
- Contact : encre argent
- Standard : 12 et 16 touches
- Circuit électrique : point commun ou matriciel
- Design - secme ou sur demande





#### Conformité normes et listes :

Norme N.F.C. : en cours d'élaboration  
 Conforme à la spécification C.N.E.T. : S.C.T. 93-1460  
 Version T.E.L. inscrit liste marine : IT 8851-2

## Caractéristiques générales des claviers T.E.L.

**Touches et marquages :** Les touches sont réalisées en polycarbonate opaque de couleurs gris clair, rouge ou transparent (lumineux). En option, elles peuvent être de couleurs : vert, jaune, bleu ou gris foncé.

Le marquage est effectué par impression à chaud :

- Positif, côté recto de la touche opaque, marquage noir ou blanc (autres couleurs sur demande);
- Négatif, côté verso de la touche transparente pour la version lumineuse.

Le graphisme de marquage est l'Helvetica medium, les présentations standard sont indiquées page 15. D'autres symboles ou caractères peuvent être utilisés pour le marquage des touches. (Voir Librairie page 8).

**Eclairage :** Dans la version lumineuse, chaque touche est éclairable individuellement par un circuit indépendant du circuit de contact. Câblage matriciel ou point commun identique au circuit électrique. Connecteur détrompé et polarisé.

**Étanchéité et environnement :** L'étanchéité du clavier et de son montage est assuré par l'enveloppe élastomère.

**Classe I standard.** Bonne tenue aux graisses, acide lactique, essence, détergents non chlorés, détergents de nettoyage, boissons de consommation courante et à l'environnement (ozone - Uv etc. Température de fonctionnement : - 25 °C + 85 °C.

**Classe II** sur demande. Bonne tenue aux huiles minérales et hydrauliques, gas-oil, graisses silicones et animal, détergents chlorés, imperméabilité aux gaz. Température de fonctionnement : - 25 °C + 85 °C.

**Classe III** sur demande. Bonne tenue au vieillissement (air, lumière, ozone, chaleur) ainsi qu'aux bases et acides dilués non oxydant. Température de fonctionnement : - 25 °C + 100 °C.

- Essais suivant GAM T13 - Fascicule n° 16 - Procédure A.
- Pour classes II et III ou pour toutes contaminations par fluides : nous consulter.

## T.E.L. — TACTILE ÉLASTOMÈRE LAMELLE

- Non lumineux ou lumineux par D.E.L. incorporées
- Étanchéité IP67 - Par membrane élastomère
- Touches en polycarbonate, marquage par impression à chaud
- Fixation en saillie
- Raccordement par connecteur
- Circuit électrique - Point commun ou matriciel

	TEL 12 100 08	TEL 12 200 08	TEL 12 100 22	TEL 12 100 33	TEL 12 100 44	TEL 16 100 10	TEL 16 250 08	TEL 16 250 10	TEL 16 300 08	TEL 16 350 08	TEL 16 150 22	TEL 16 500 33	TEL 16 500 44	
LUMINEUX			x	x	x							x	x	x
NON LUMINEUX	x	x				x	x	x	x	x				
12 TOUCHES	x	x	x	x	x									
16 TOUCHES						x	x	x	x	x	x	x	x	x
POINT COMMUN	x	x	x	x	x				x					
MATRICIEL						x	x	x	x		x	x	x	x
TÉLÉPHONE	x		x	x	x									
FONCTION		x												
HEXA 1						x		x				x	x	x
HEXA 2							x		x					
CALCUL									x	x				

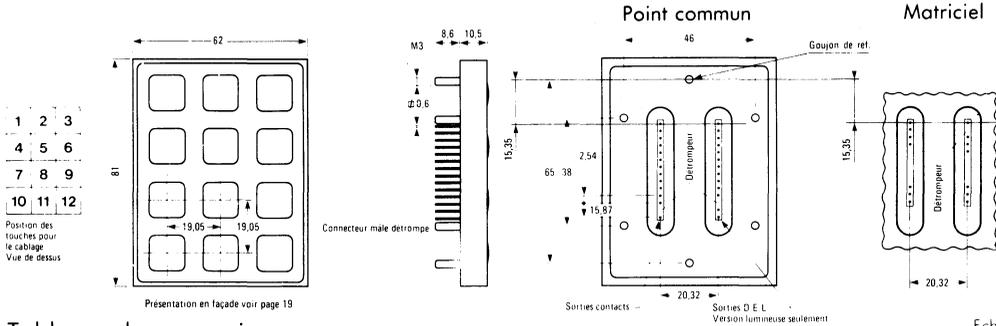
#### NON LUMINEUX

- TOUCHES NUMÉRIQUES : - Gris clair marquage NOIR.
- TOUCHES ALPHABÉTIQUES CLAVIER : - Gris clair marquage NOIR, ou Rouge marquage BLANC.
- TOUCHES DE FONCTION (symbole) : - Gris clair marquage NOIR, ou Rouge marquage BLANC.

#### LUMINEUX (Jour - nuit)

Les touches numériques, alphabétiques et de fonction (symbole) sont transparentes, fond noir, marquage BLANC TRANSLUCIDE. D.E.L. rouges, vertes ou jaunes.

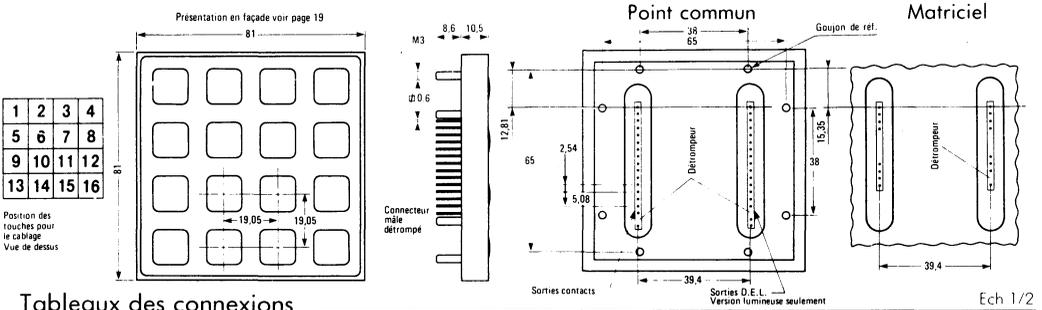
## Schéma d'implantation - clavier T.F.L. 12 touches



### Tableaux des connexions

<p>SORTIES CONTACTS</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</p> <p>SORTIES DEL</p>	<p>3x4 1POLE / 1COMMUN (BUS)</p> <p>Position des contacts</p> <p>Position des DEL</p> <p>Position des sorties</p>	<p>3x4 1POLE / 1COMMUN (BUS)</p> <p>Position des DEL</p> <p>Position des sorties</p>	<p>SORTIES CONTACTS</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12</p> <p>SORTIES DEL</p>	<p>3x4 MATRICE (X.Y)</p> <p>Position des contacts</p> <p>Position des DEL</p> <p>Position des sorties</p>	<p>3x4 MATRICE (X.Y)</p> <p>Position des DEL</p> <p>Position des sorties</p>
--	---	--	--	---	--

## Schéma d'implantation - clavier T.F.L. 16 touches



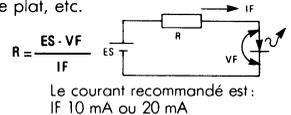
### Tableaux des connexions

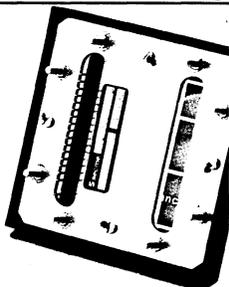
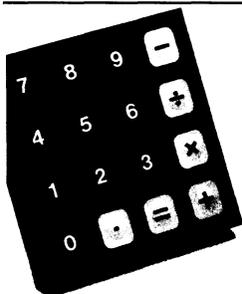
<p>SORTIES CONTACTS</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16</p> <p>SORTIES DEL</p>	<p>4x4 1POLE / 1COMMUN (BUS)</p> <p>Position des contacts</p> <p>Position des DEL</p> <p>Position des sorties</p>	<p>4x4 1POLE / 1COMMUN (BUS)</p> <p>Position des DEL</p> <p>Position des sorties</p>	<p>SORTIES CONTACTS</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16</p> <p>SORTIES DEL</p>	<p>4x4 MATRICE (X.Y)</p> <p>Position des contacts</p> <p>Position des DEL</p> <p>Position des sorties</p>	<p>4x4 MATRICE (X.Y)</p> <p>Position des DEL</p> <p>Position des sorties</p>
--	---	--	--	---	--

- Fixation sur panneau : par goujons filetés M3 - couple de serrage : 15 N/cm.
- Câblage électrique, par connecteur mâle détrompé au verso du clavier permettant le raccordement par connecteur embovable femelle. Il peut être envisagé d'autres systèmes : soudure sur plots à fourches, câble plat, etc.
- Recommandation pour les claviers lumineux :

Pour utiliser les D.E.L. dans les conditions de stabilité, disposez les résistances de protection en séries.

VF : Tension directe  
IF : Courant maxi  
ES : Alimentation





## Lumineux ou non lumineux

- Claviers étanches 12 ou 16 touches pas 19,05 x 19,05.
- Circuit électrique : point commun ou matriciel.
- Version lumineuse : éclairage individuel des D.E.L.
- Présentation standard : calcul - fonction - hexadécimal téléphone.

### Conformité normes et listes :

Norme N.F.C. : en cours d'élaboration.  
 Conforme à la spécification C.N.E.T. : S.C.T. 93-1460  
 Version T.E.L. inscrit liste marine : IT 8851-2

## Caractéristiques générales des claviers T.F.L.

**Design-graphisme :** La décoration, la personnalisation et l'identification des zones de contacts sont réalisées par sérigraphie au verso du film polycarbonate qui est ensuite thermoformé dans les zones d'actuation.

Le graphisme de marquage est l'Helvetica médium, les présentations standard sont indiquées page 19.

Le film polycarbonate sérigraphié thermoformé est remplaçable.

**Eclairage :** Dans la version lumineuse, chaque zone d'actuation est éclairable individuellement par un circuit indépendant du circuit de contact. Câblage matriciel ou point commun identique au circuit électrique. Connecteur détrompé et polarisé.

**Étanchéité et environnement :** L'étanchéité de façade est assurée par le collage intime et permanent de la face avant en film polycarbonate souple et le corps en résine acétate. L'étanchéité entre le clavier et le panneau de l'appareil réalisée au moment du montage, peut-être faite avec des colles anaérobies (Scotch-weld de 3M, Instojoint de Loctite etc.).

Le film polycarbonate standard a une bonne tenue aux agents chimiques, aux manipulations et une bonne résistance mécanique. De plus, la sérigraphie étant réalisée au verso, il n'y a aucun risque d'effacement des marquages.

- Essais suivant GAM T13 - Fascicule n° 16 - Procédure A.

## T.F.L. — TACTILE FILM LAMELLE

- Non lumineux ou lumineux par D.E.L. incorporées
- Étanchéité IP65 - Par film polycarbonate sérigraphié
- Zones d'actuation tactiles par thermoformage du film sérigraphié
- Fixation en saillie
- Raccordement par connecteur
- Circuit électrique - Point commun ou matriciel

	TL 12 100 00	TL 12 200 00	TL 12 250 00	TL 12 100 22	TL 12 100 33	TL 12 00 44	TL 16 150 00	TL 16 250 00	TL 16 350 00	TL 16 250 22	TL 16 250 33	TL 16 250 44
LUMINEUX			x	x	x				x	x	x	
NON LUMINEUX	x	x	x				x	x	x	x		
12 TOUCHES	x	x	x	x	x							
16 TOUCHES							x	x	x	x	x	x
POINT COMMUN	x	x		x	x	x		x				
MATRICIEL			x				x	x		x	x	x
TÉLÉPHONE	x			x	x	x						
FONCTION		x	x									
HEXA 1						x						
HEXA 2							x		x	x	x	
CALCUL							x	x				

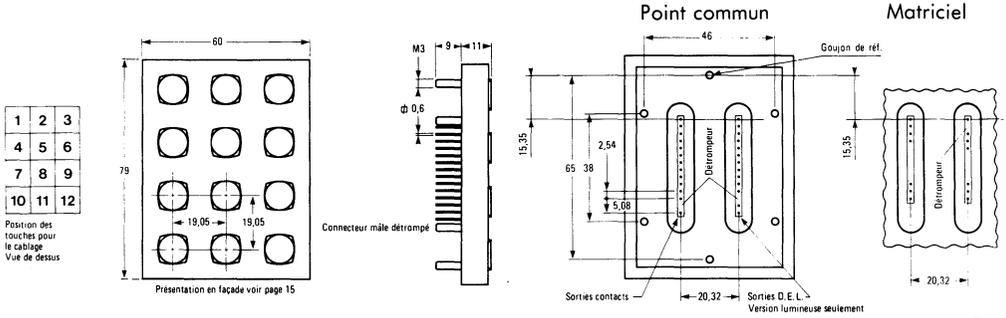
### NON LUMINEUX

- Fond du clavier : NOIR
- TOUCHES NUMÉRIQUES : - Fond gris, marquage BLANC
- TOUCHES ALPHABÉTIQUES OU DE FONCTION (symbole) : - Fond orange, marquage NOIR.

### LUMINEUX

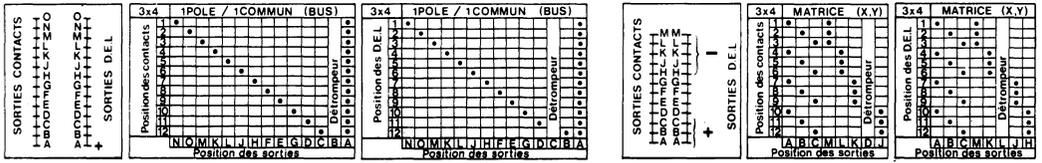
- Fond du clavier : NOIR
- Fond des touches : NOIR
- Contour des touches : BLANC
- Chiffres, lettres, symboles : BLANC TRANSLUCIDE
- D.E.L. : Rouges, Vertes, Jaunes.

## Schéma d'implantation - clavier T.E.L. 12 touches

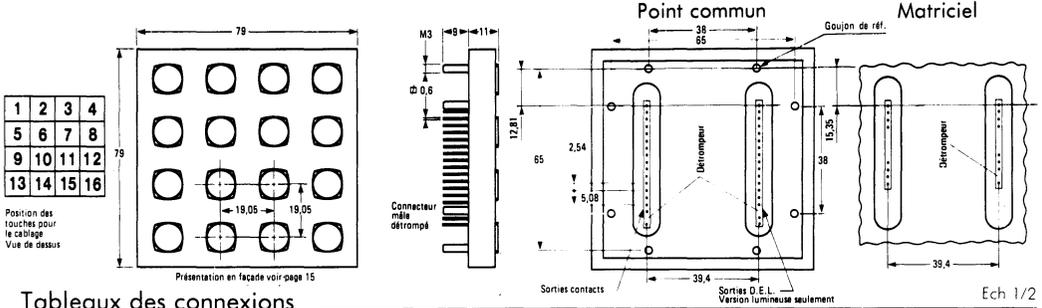


## Tableaux des connexions

Ech 1/2

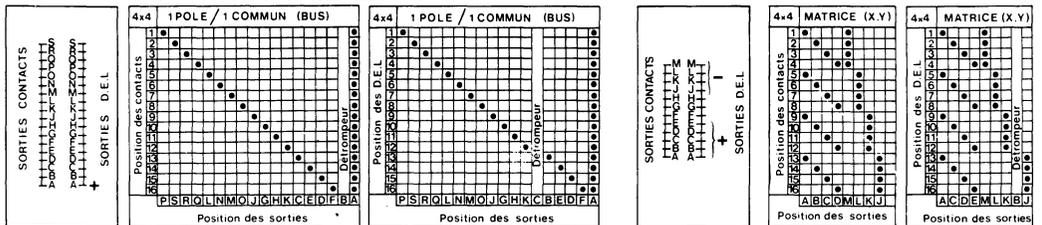


## Schéma d'implantation - clavier T.E.L. 16 touches



## Tableaux des connexions

Ech 1/2



- Fixation sur panneau : par goujons filetés M3 - couple de serrage : 15 N/cm.
  - Câblage électrique, par connecteur mâle détrompé au verso du clavier permettant le raccordement par connecteur embrochable femelle. Il peut être envisagé d'autres systèmes : soudure sur plots à fourches, câble plat, etc.
  - Recommandation pour les claviers lumineux :
- Pour utiliser les D.E.L. dans les conditions de stabilité, disposez les résistances de protection en séries.
- VF : Tension directe  
IF : Courant maxi  
ES : Alimentation
- $$R = \frac{ES - VF}{IF}$$
- Le courant recommandé est : IF 10 mA ou 20 mA
-



## Tactile ou non tactile

- Claviers plats 12 ou 16 touches.
- Circuit électrique : point commun ou matriciel.
- Versions standard : téléphone - hexadécimal.

### Conformité normes et listes :

Norme N.F.C. : en cours d'élaboration

## Caractéristiques générales des claviers plats T.F.E. et N.F.E.

**Design-graphisme :** La décoration, la personnalisation et l'identification des zones de contacts sont réalisées par sérigraphie au verso du film polycarbonate qui est ensuite thermoformé dans les zones d'actuation. (Version tactile seulement).

Le graphisme de marquage est l'Helvetica médium, les présentations standard sont indiquées page 27.

Le film polycarbonate sérigraphié thermoformé ou non est remplaçable.

**Actuation tactile :** Elle est simulée par la déformation d'un dôme thermoformé dans la zone de contact.

**Eclairage :** Le circuit électrique standard est équipé d'une réserve transparente dans l'angle de chaque touche afin de permettre une signalisation par D.E.L. à l'arrière du clavier. Le film de face avant standard ne possède pas de fenêtres translucides, celles-ci sont réalisées suivant spécifications.

**Fixation :** Un adhésif permanent au verso, permet le montage instantané du clavier.

**Étanchéité et environnement :** L'étanchéité de façade est assurée par le collage intime et permanent de la face avant en film polycarbonate souple et les différents films composant le clavier. Le collage du clavier sur le panneau garanti une étanchéité contre l'humidité et la poussière, pour des étanchéités supérieures, un maintien mécanique est nécessaire.

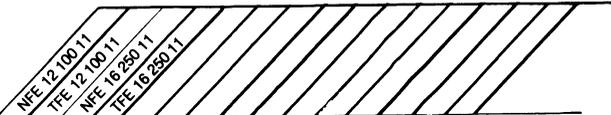
Le film polycarbonate standard a une bonne tenue aux agents chimiques, aux manipulations et une bonne résistance mécanique. De plus la sérigraphie étant réalisé au verso, il n'y a aucun risque d'effacement des marquages.

Pour des utilisations ponctuelles, il peut être substitué par un film P.V.C. ou polyester, dans ce cas et pour toutes contaminations par fluides : nous consulter.

- Essais suivant GAM T13 - Fascicule n° 16 - Procédure A.

## N.F.E. — NON TACTILE FILM ENCRE T.F.E. — TACTILE FILM ENCRE

- Non lumineux
- Étanchéité IP67 - Par film polycarbonate sérigraphié
- Zones d'actuation non tactiles ou tactiles par thermoformage du film sérigraphié
- Fixation : adhésif au verso
- Raccordement par nappe
- Circuit électrique - Point commun ou matriciel



NON LUMINEUX	x	x	x	x																
12 TOUCHES	x	x																		
16 TOUCHES				x	x															
POINT COMMUN	x	x																		
MATRICIEL				x	x															
TÉLÉPHONE	x	x																		
HEXA 2				x	x															

### NON LUMINEUX

- Fond du clavier : NOIR
- TOUCHES NUMÉRIQUES : - Fond gris, marquage BLANC
- TOUCHES ALPHABÉTIQUES OU DE FONCTION (symbole) : - Fond orange, marquage NOIR.

### CLAVIERS "COSMOS" : VERSIONS STANDARD 12 ou 16 touches

7	8	9
4	5	6
1	2	3
A	0	B

FONCTION

1	2	3
4	5	6
7	8	9
*	0	#

TÉLÉPHONE

0	1	2	3
4	5	6	7
8	9	A	B
C	D	E	F

HEXADÉCIMAL 1

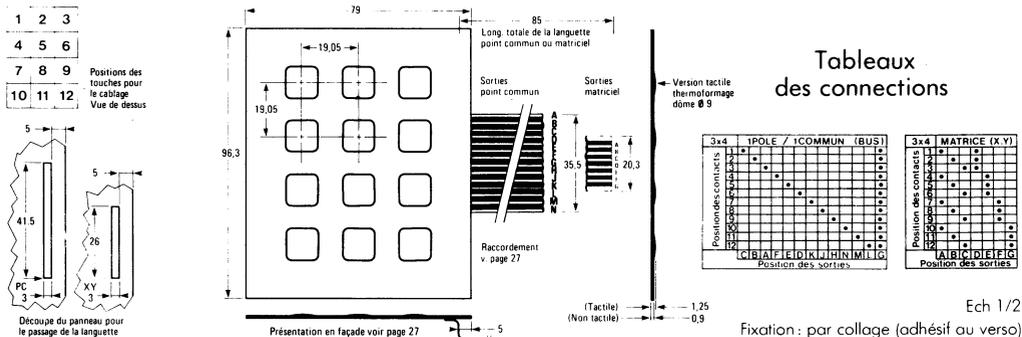
1	2	3	F
4	5	6	E
7	8	9	D
A	0	B	C

HEXADÉCIMAL 2

7	8	9	-
4	5	6	÷
1	2	3	x
0	.	=	+

CALCUL

## Schéma d'implantation - clavier T.F.E. ou N.F.E. 12 touches



## KIT NFE-TFE

### CLAVIER 12 TOUCHES TYPE TELEPHONE

Référence	Point commun	Matriciel X - Y	
KIT 12100.00 KIT 12150.00	•	•	Face avant sans marquage Face avant sans marquage
NFE 12000.00	Grille de centrage		Présentation : satiné noir

### CLAVIER 16 TOUCHES TYPE HEXADECIMAL II

Référence	Point commun	Matriciel X - Y	
KIT 16200.00 KIT 16250.00	•	•	Face avant sans marquage Face avant sans marquage
NFE 16000.00	Grille de centrage		Présentation : satiné noir

## TARIF

DÉSIGNATION	1/9	10/29	30/89	90/159	160/359
01.17001.21	33,60	27,90	22,30	21,10	19,50
01.17021.01	34,70	29,00	23,10	21,70	20,20
01.17021.02	34,70	29,00	23,10	21,70	20,20
01.17031.00	34,70	29,00	23,10	21,70	20,20
01.17301.21	30,60	25,60	20,60	19,20	17,80
02.17013.21	46,90	39,10	31,30	29,30	27,40
DÉSIGNATION	1/9	10/29	30/59	60/99	100/159
02.17020.21	217,00	180,50	144,00	135,50	126,50
DÉSIGNATION	1/9	10/29	30/89	90/159	160/359
02.17023.01	46,90	39,10	31,30	29,30	27,40
02.17023.02	46,90	39,10	31,30	29,30	27,40
02.17033.00	46,90	39,10	31,30	29,30	27,40
02.17312.21	49,00	40,80	32,50	30,50	28,60
03.17341.21	40,90	34,20	27,30	25,60	23,90
03.17342.21	49,20	41,00	32,70	30,70	28,70
03.17344.21	49,20	41,00	32,70	30,70	28,70
03.17347.21	92,20	76,80	61,60	57,70	53,80
03.17401.21	45,80	38,20	30,50	28,70	26,90
03.17407.21	92,20	76,80	61,60	57,70	53,80
04.17343.21	59,10	49,20	39,40	36,90	34,50
04.17413.21	60,50	50,50	40,40	37,80	35,30
04.17449.21	73,90	61,70	49,30	46,30	43,20
06.17613.19	39,80	33,20	26,50	24,90	23,20
06.17631.19	25,80	21,50	17,20	16,10	15,00
06.17672.19	28,30	23,50	18,80	17,80	16,60
07.17502.21	37,40	31,30	24,90	23,30	21,80
07.17801.21	42,60	35,60	28,50	26,60	24,80
07.17831.21	53,30	44,30	35,50	33,30	31,00
08.17513.21	53,90	44,90	36,00	33,70	31,50
DÉSIGNATION	1/9	10/29	30/49	50/69	70/109
11.17051.21					
11.17051.30					
11.17201.22					
11.17201.30					
12.17063.21					
12.17063.30					
12.17681.19					
Compte tenu de l'instabilité des cours des métaux précieux, cette série est soumise à une formule de révision de prix : nous consulter					
DÉSIGNATION	1/9	10/29	30/49	50/69	70/109
16.17663.19					
16.17682.19					
17.17252.22					
17.17552.21					
17.17552.30					
17.17851.21					
18.17563.21					
18.17563.30					
Compte tenu de l'instabilité des cours des métaux précieux, cette série est soumise à une formule de révision de prix : nous consulter.					

## TARIF

DÉSIGNATION	1/9	10/29	30/89	90/159	160/359
20.17034	2,60	2,20	1,75	1,65	1,50
20.17254	1,00	0,84	0,67	0,64	0,59
20.17354	1,00	0,84	0,67	0,64	0,59
20.17504	1,00	0,84	0,67	0,64	0,59
20.17804	1,00	0,84	0,67	0,64	0,59
DÉSIGNATION	1/9	10/29	30/89	90/159	160/359
21.18000.00	11,60	9,65	7,70	7,20	6,75
21.18001.00	1,55	1,25	1,00	0,94	0,38
22.18306.85	9,00	7,45	6,00	5,65	5,25
22.18310.99	12,70	10,60	8,45	7,95	7,40
22.18368.39	18,40	15,40	12,30	11,60	10,70
22.18372.33	18,30	15,30	12,20	11,50	10,70
22.18380.00	15,70	13,00	10,40	9,80	9,10
22.18381.00	15,70	13,00	10,40	9,80	9,10
DÉSIGNATION	1/9	10/29	30/159	160/259	360/499
24.11112.23					
24.11205.23					
24.31112.23					
24.31205.23					
26.11000.23					
26.11005.23					
26.11303.23					
26.31000.23					
26.31006.23					
26.31303.23					
26.41000.23					
26.41005.23					
26.51303.23					
<p>Compte tenu de l'instabilité des cours des métaux précieux, cette série est soumise à une formule de révision de prix : nous consulter</p>					
DÉSIGNATION	1/5	6/19	20/29	30/39	40/49
29.17099.23	5,85	4,90	3,95	3,70	3,45
DÉSIGNATION	1/99	100/199	200/499	500/799	800/1099
50.604	2,70	2,35	1,95	1,85	1,70
50.614	4,30	3,60	3,00	2,85	2,65
DÉSIGNATION	1/99	100/199	200/499	500/799	800/1 099
50.624	10,10	8,40	7,15	6,65	6,30
50.644	4,55	3,75	3,20	2,95	2,75
50.664	4,60	3,85	3,30	3,00	2,85
50.674	10,20	8,50	7,25	6,70	6,40
50.902	4,15	3,50	2,90	2,70	2,60
50.912	5,50	4,65	3,95	3,75	3,50
50.922	10,90	9,05	7,70	7,25	6,85
50.942	8,95	7,40	6,35	6,00	5,65

## TARIF

DÉSIGNATION	1/9	10/29	30/59	60/109	110/209
51.27015	11,70	9,80	8,85	7,85	7,35
51.27025	11,90	9,90	8,95	7,95	7,40
51.27050	12,60	10,40	9,40	8,35	7,80
51.27100	13,40	11,20	10,10	9,00	8,45
51.40025	13,60	11,20	10,20	9,05	8,50
DÉSIGNATION	1/9	10/29	30/59	60/109	110/209
51.40050	14,70	12,40	11,00	9,85	9,20
51.40100	16,40	13,60	12,40	10,90	10,20
51.40200	20,00	16,80	15,00	13,30	12,60
51.41025	9,90	8,30	7,40	6,60	6,25
51.41050	10,60	8,85	8,00	7,10	6,60
51.41100	12,00	9,90	8,95	8,00	7,40
DÉSIGNATION	1/99	100/199	200/499	500/799	800/1 099
52.304.00	1,40	1,15	0,94	0,89	0,84
52.314.00	0,31	0,26	0,22	0,22	0,21
52.334.00	2,65	2,20	1,90	1,75	1,65
53.372	2,50	2,10	1,75	1,65	1,60
53.614	3,40	2,75	2,40	2,30	2,10
53.804	3,50	2,90	2,50	2,35	2,20
53.814	3,45	2,85	2,45	2,35	2,15
53.824	2,20	1,85	1,60	1,50	1,45

# TARIF

DÉSIGNATION	1/99	100/199	200/499	500/799	800/1 099
54.404.00	2,60	2,20	1,85	1,70	1,60
54.414.00	2,70	2,30	1,95	1,75	1,70
54.434.00	2,75	2,35	2,05	1,90	1,75
54.444.00	2,90	2,45	2,10	1,95	1,85
55.194	2,30	1,90	1,60	1,55	1,45
55.344	4,15	3,45	2,90	2,70	
59.084	0,69	0,57	0,48	0,47	0,43
60.852	1,90	1,60	1,40	1,25	1,15
63.142	3,80	3,20	2,65	2,50	2,40
63.152	2,70	2,35	1,95	1,85	1,70
63.852	4,65	3,90	3,30	3,15	2,90

## TARIF

DÉSIGNATION	1/9	10/49	50/99	100/199	200/499
20.17353.21	2,35	1,95	1,55	1,40	1,25
DÉSIGNATION	1/9	10/29	30/89	90/159	160/359
20.25154	0,95	0,79	0,63	0,54	0,51
20.25291.21	10,40	8,70	7,00	6,05	5,45
20.25292.21	10,40	8,70	7,00	6,05	5,45
20.25904	0,65	0,53	0,45	0,38	0,35
20.62504	1,00	0,89	0,74	0,62	0,56
21.43001	1,00	0,89	0,74	0,62	0,56
22.01700	4,85	4,00	3,15	2,80	2,60
22.05700.00	12,70	10,50	8,50	7,30	6,60
22.12700.00	23,10	19,30	15,60	13,70	12,10
22.24700.00	21,20	17,60	14,10	12,50	11,00
DÉSIGNATION	1/9	10/49	50/99	100/199	200/499
31.25201.21	18,30	15,20	12,20	10,70	9,70
31.25202.21	24,70	20,60	16,50	14,50	12,90
31.25203.21	36,20	30,10	24,10	21,10	19,10
31.25204.21	45,80	38,10	30,60	26,80	24,00
31.25301.21	22,50	18,80	14,90	13,10	11,90
31.25302.21	30,20	25,20	20,00	17,70	15,80
31.25303.21	39,80	33,00	26,60	23,20	21,00
31.25304.21	39,80	33,00	26,60	23,20	21,00
31.25311.21	24,80	20,70	16,60	14,50	13,00
31.25312.21	33,30	27,80	22,30	19,50	17,60
31.25321.21	24,80	20,70	16,60	14,50	13,00
31.25322.21	33,30	27,80	22,30	19,50	17,60
32.23202.21					
32.23211.21					
32.23212.21					
32.23301.21					
32.23302.21					
32.23311.21					
32.23321.21					
33.26201.21					
33.26202.21					
35.23511.01					
35.25511.01					
DÉSIGNATION	1/9	10/49	50/99	100/199	200/499
43.00702.00	11,80	9,80	7,85	6,90	6,20
43.05702.00	38,10	31,90	25,40	22,30	19,90
43.12702.00	59,60	49,60	39,70	34,60	31,00
43.24702.00	55,10	46,00	36,70	32,10	28,70

Compte tenu de l'instabilité des  
cours des métaux précieux, cette série est  
soumise à une formule de révision de  
prix : nous consulter.

# SOVCOR

## RÉSISTANCES PROFESSIONNELLES ET INDUSTRIELLES A COUCHE METALLIQUE

### MODELE

N 4  
N 5  
N 6  
N 8  
NK 3  
NK 4  
NK 5  
NY 4  
NY 5

### CONDENSATEURS A DIELECTRIQUE VERRE

TYPE CYFM 10

TYPE CYFM 15

### CONDENSATEURS AU TANTALE : MINITAN

## RÉSISTANCES PROFESSIONNELLES ET INDUSTRIELLES A COUCHE METALLIQUE

Attention : minimum par type et par valeur à respecter

Modèle	Référence UTE/NFC 93230	Référence MIL	Dissipation norm. à 70°C Watt	Coefficient Temp. (p.p.m)	Tension limite nom. (V)	Gamme valeurs	Tolérance (*) ± %	Série
N 4	RC 2 T		1/4	200	250	1Ω - 1 MΩ	5	E 24
N 5	RC 3 T		1/2	200	350	10Ω - 3 MΩ	5	E 24
N 6	RC 41 U		1	200	500	10Ω - 1 MΩ	5	E 24
N 8			2	200	700	10Ω - 1,5 MΩ	5	E 24
NK 3	RC 8 U + RS 48 K		1/8	100	200	10Ω - 510 KΩ*	1 et 5	E 24 + E 48
NK 4	RC 21 U	RL 07	1/4	100	250	1Ω - 1 MΩ	2 et 5	E 24
NK 5	RC 31 U	RL 20	1/2	100	350	10Ω - 3 MΩ	5	E 24
NY 4	(1) RS 58 Y	RN 55 C	1/8	50	200	10Ω - 301 KΩ	1	E 96
NY 5	(2) RS 63 Y	RN 60 C	1/4	50	300	10Ω - 1 MΩ	1	E 96

\* 150 KΩ dans la tolérance 1%.

(1) 1/8 W mais taille d'une 1/4 W

(2) 1/4 W mais taille d'une 1/2 W



TYPE N 4/RC 2 T

Vente mini : 100 pièces par valeur et multiple

1/4 W — ± 5 %

Coefficient de température :  $\leq \pm 200 \cdot 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ 

Homologuée NFC/UTE 83230 CECC 40101

Soumise au contrôle centralisé de qualité (CCQ)

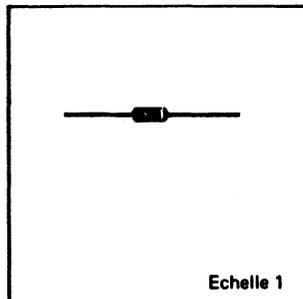
Conforme à MIL.R 22684

SOTELEC et SOCOTEL

Connexions cuivre étamé

Pas d'insertion : 7,62 mm

Marquage code couleur 4 bandes



Modèles		Dissipation nominale à 70 °C (Watt)	Tension limite nominale (Volts)	Gamme ohmique	Dimensions (mm)			Tolérance standard et série associée
SOVCOR	UTE / NFC				Diamètre du corps	Longueur du corps	Diamètre des connexions	
N 4	RC 2 T	0,25	250	1 Ω - 1 MΩ	2,3 ± 0,2	5,6 ± 0,4	0,6 ± 0,05	5 % : E 24

1 Ω	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3
3,3	3,6	3,9	4,3	4,7	5,1	5,6	6,2	6,8	7,5	8,2	9,1
10 Ω	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100 Ω	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330	360	390	430	470	510	560	620	680	750	820	910
1 kΩ	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3
3,3	3,6	3,9	4,3	4,7	5,1	5,6	6,2	6,8	7,5	8,2	9,1
10 kΩ	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100 kΩ	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330 kΩ	360	390	430	470	510	560	620	680	750	820	910
1 MΩ											

LES RÉSISTANCES SOVCOR SONT FOURNIES UNIQUEMENT  
PAR 100 PIÈCES AU MINIMUM ET MULTIPLE

Tolérance : ± 5 %

PRIX UNITAIRE H.T.

Ces prix s'entendent pour des quantités  
par valeur et par tolérance.

Gamme	100/400	500/900	1 000/4 900	5 000 +
1 Ω à 4,7 Ω	0,979	0,816	0,694	—
5,1 Ω à 9,1 Ω	0,734	0,612	0,52	—
10 Ω à 300 kΩ	0,204	0,184	0,143	0,138
330 kΩ à 1 MΩ	0,306	0,235	0,194	0,184

Vente mini : 100 pièces par valeur et multiple

1/2 W — ± 5 %

Coefficient de température :  $\leq \pm 200 \cdot 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$

Homologuée NFC/UTE 83230 CECC 40101

Soumise au contrôle centralisé de qualité (CCQ)

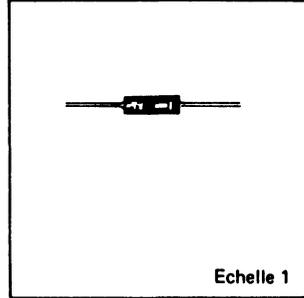
Conforme à MIL. R 22684

SOTELEC et SOCOTEL

Connexions cuivre étamé

Pas d'insertion : 12,7 mm

Marquage code couleur 4 bandes



Modèles		Dissipation nominale à 70 °C (Watt)	Tension limite nominale (Volts)	Gamme ohmique	Dimensions (mm)			Tolérance standard et série associée
SOVCOR	UTE / NFC				Diamètre du corps	Longueur du corps	Diamètre des connexions	
N 5	RC 3 T	0,50	350	10 Ω - 3 MΩ	3,5 ± 0,3	9,6 ± 0,9	0,8 ± 0,05	5 % : E 24

5%

10 Ω	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100 Ω	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330	360	390	430	470	510	560	620	680	750	820	910
1kΩ	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3
3,3	3,6	3,9	4,3	4,7	5,1	5,6	6,2	6,8	7,5	8,2	9,1
10kΩ	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100kΩ	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330	360	390	430	470	510	560	620	680	750	820	910
1MΩ	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3

LES RÉISTANCES SOVCOR SONT FOURNIES UNIQUEMENT  
PAR 100 PIÈCES AU MINIMUM ET MULTIPLE

± 5 %

Ces prix s'entendent pour des quantités par valeur et par tolérance.	Prix unitaire	100/400	500/900	1 000/4 900
	10 Ω à 1 MΩ		0,32	0,24
1,1 MΩ à 3 MΩ		0,49	0,39	0,34

Vente mini : 100 pièces par valeur et multiple.  
Homologuées BS-CECC 40101/019. Inscrites GAM T1-CNET.

TYPE N 6/RC 41 U

1 W ± 5 %

Modèles		Dissipation nominale à 70 °C (Watt)	Tension limite nominale (Volts)	Gamme ohmique	Dimensions (mm)			Tolérance standard et série associée
SOVCOR	UTE / NFC				Diamètre du corps	Longueur du corps	Diamètre des connexions	
N 6	RC 41 U	1	500	10 Ω - 1MΩ	4,8 ± 0,4	14,3 ± 0,8	0,8 ± 0,05	± 5 % : E 24

5%

10 Ω	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100 Ω	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330	360	390	430	470	510	560	620	680	750	820	910
1 k Ω	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3
3,3	3,6	3,9	4,3	4,7	5,1	5,6	6,2	6,8	7,5	8,2	9,1
10 k Ω	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100 k Ω	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330	360	390	430	470	510	560	620	680	750	820	910
1 M Ω											

LES RÉSISTANCES SOVCOR SONT FOURNIES UNIQUEMENT PAR 100 PIÈCES AU MINIMUM ET MULTIPLE

Ces prix s'entendent pour des quantités par valeur et par tolérance.

Prix unitaire	100 à 400	500/900	1 000/4 900
5 %	1,10	0,80	0,70

TYPE N 8

Vente minimum : 100 pièces par valeur

2 W ± 5 %

coefficient de température : 200 pp M

Modèle SOVCOR	Dissipation nominale à 70 °C (watt)	Tension limite nominale (volts)	Gamme ohmique	Dimensions (mm)			Tolérance standard et série associée
				Diamètre du corps	Longueur du corps	Diamètre des connexions	
N 8	2	700	10 Ω à 1,5 M Ω	8,1 ± 0,05	17,5 ± 1	0,8 ± 0,05	± 5 % E 24

10 Ω	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100 Ω	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330	360	390	430	470	510	560	620	680	750	820	910
1 k Ω	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3
3,3	3,6	3,9	4,3	4,7	5,1	5,6	6,2	6,8	7,5	8,2	9,1
10 k Ω	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100 k Ω	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330	360	390	430	470	510	560	620	680	750	820	910
1 M Ω	1,1	1,2	1,3	1,5							

LES RÉSISTANCES SOVCOR SONT FOURNIES UNIQUEMENT PAR 100 PIÈCES AU MINIMUM

± 5 %

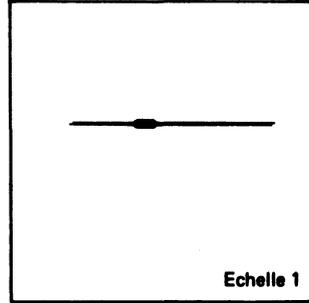
Ces prix s'entendent pour des quantités par valeur et par tolérance.

Prix unitaire	100 à 400	500/900	1 000/4 900
10 Ω à 1,5 M Ω	1,90	1,35	1,10

## TYPE NK 3/RC 8 U

Vente mini : 100 pièces par valeur

1/8 W —  $\pm 5\% \pm 1\%$  (voir sur page suivante)  
 Coefficient de température :  $\leq \pm 100$  PPM .  $10^6/^\circ\text{C}$   
 Homologuée NFC/UTE 83230/CECC 40101  
 Soumise au contrôle centralisé de qualité  
 Conforme à MIL-R 22684  
 Inscrites sur listes  
 GAM-T1-OTAN  
 SOTELEC et SOCOTEL  
 Connexions cuivre étamé  
 Pas d'insertion : 5,08 mm  
 Marquage code couleur 4 bandes



Modèles		Dissipation nominale Pn à 70 °C (Watt)	Tension limite nominale (Volts)	Gamme ohmique	Dimensions en (mm)			Tolérance standard et série associée
SOVCOR	UTE / NFC				Diamètre du corps	Longueur du corps	Diamètre des connexions	
NK 3	RC 8 U	1/8	200	10 Ω... 510 kΩ	1,6 ± 0,2	3,6 ± 0,3	0,5 ± 0,05	5% : E 24

**5%**

10 Ω	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100 Ω	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330	360	390	430	470	510	560	620	680	750	820	910
1 kΩ	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3
3,3	3,6	3,9	4,3	4,7	5,1	5,6	6,2	6,8	7,5	8,2	9,1
10 kΩ	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100 kΩ	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330 k	360	390	430	470	510 k						

**LES RÉISTANCES SOVCOR SONT FOURNIES UNIQUEMENT  
 PAR 100 PIÈCES AU MINIMUM ET MULTIPLE**

$\pm 5\%$

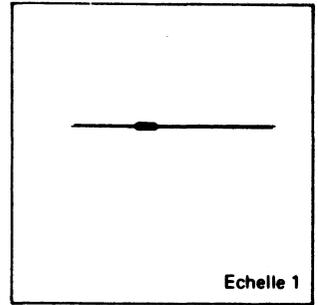
Ces prix s'entendent pour des quantités par valeur et par tolérance.	Prix unitaire	100 - 400	500 - 900	1 000 - 4 900
	10 Ω à 150 kΩ	0,612	0,469	0,388
	160 kΩ à 510 kΩ	0,673	0,51	0,418

# RESISTANCES SOVCOR

TYPE NK 3/RS 48 K

Vente mini : 100 pièces par valeur

1/8 W - ± 1 %  
 Coefficient de température :  $\leq \pm 100 \cdot 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$   
 Homologuée NFC/UTE 83230 CECC 40101  
 Soumise au contrôle centralisé de qualité (CCQ)  
 Conforme à MIL-R 22684  
 Inscrites sur listes  
 GAM-T1-OTAN  
 SOTELEC et SOCOTEL  
 Connexions cuivre étamé  
 Pas d'insertion : 5,08 mm  
 Marquage code couleur 4 bandes



Modèles		Dissipation nominale Pn à 70 °C (Watt)	Tension limite nominale (Volts)	Gamme ohmique	Dimensions en (mm)			Tolérance standard et série associée
SOVCOR	UTE / NFC				Diamètre du corps	Longueur du corps	Diamètre des connexions	
NK 3	RC 8 U	1/8	200	10 Ω... 150 K Ω	1,6 ± 0,2	3,6 ± 0,3	0,5 ± 0,05	± 1 % E 96

Nous ne tenons en stock que la série E 48 (valeurs non hachurées)

Pour les valeurs non tenues en stock : mini 100 pièces par valeur

10 Ω	10,2	10,5	10,7	11	11,3	11,5	11,8	12,1	12,4	12,7
13,3	13,7	14	14,3	14,7	15	15,4	15,8	16,2	16,5	16,9
17,8	18,2	18,7	19,1	19,6	20	20,5	21	21,5	22,1	22,6
23,7	24,3	24,9	25,5	26,1	26,7	27,4	28	28,7	29,4	30,1
31,6	32,4	33,2	34	34,8	35,7	36,5	37,4	38,3	39,2	40,2
42,2	43,2	44,2	45,3	46,4	47,5	48,7	49,9	51,1	52,3	53,6
56,2	57,6	59	60,4	61,9	63,4	64,9	66,5	68,1	69,8	71,5
75	76,8	78,7	80,6	82,5	84,5	86,6	88,7	90,9	93,1	95,3
100 Ω	102	105	107	110	113	115	118	121	124	127
133	137	140	143	147	150	154	158	162	165	169
178	182	187	191	196	200	205	210	215	221	226
237	243	249	255	261	267	274	280	287	294	301
316	324	332	340	348	357	365	374	383	392	402
422	432	442	453	464	475	487	499	511	523	536
562	576	590	604	619	634	649	665	681	698	715
750	768	787	806	825	845	866	887	909	931	953
1 k Ω	1,02	1,05	1,07	1,10	1,13	1,15	1,18	1,21	1,24	1,27
1,33	1,37	1,40	1,43	1,47	1,50	1,54	1,58	1,62	1,65	1,69
1,78	1,82	1,87	1,91	1,96	2	2,05	2,10	2,15	2,21	2,26
2,37	2,43	2,49	2,55	2,61	2,67	2,74	2,80	2,87	2,94	3,01
3,16	3,24	3,32	3,40	3,48	3,57	3,65	3,74	3,83	3,92	4,02
4,22	4,32	4,42	4,53	4,64	4,75	4,87	4,99	5,11	5,23	5,36
5,62	5,76	5,90	6,04	6,19	6,34	6,49	6,65	6,81	6,98	7,15
7,50	7,68	7,87	8,06	8,25	8,45	8,66	8,87	9,09	9,31	9,53
10 k Ω	10,2	10,5	10,7	11	11,3	11,5	11,8	12,1	12,4	12,7
13,3	13,7	14	14,3	14,7	15	15,4	15,8	16,2	16,5	16,9
17,8	18,2	18,7	19,1	19,6	20	20,5	21	21,5	22,1	22,6
23,7	24,3	24,9	25,5	26,1	26,7	27,4	28	28,7	29,4	30,1
31,6	32,4	33,2	34	34,8	35,7	36,5	37,4	38,3	39,2	40,2
42,2	43,2	44,2	45,3	46,4	47,5	48,7	49,9	51,1	52,3	53,6
56,2	57,6	59	60,4	61,9	63,4	64,9	66,5	68,1	69,8	71,5
75	76,8	78,7	80,6	82,5	84,5	86,6	88,7	90,9	93,1	95,3
100 k Ω	102	105	107	110	113	115	118	121	124	127
133	137	140	143	147	150					

LES RÉSISTANCES SOVCOR SONT FOURNIES UNIQUEMENT  
 PAR 100 PIÈCES AU MINIMUM

Ces prix s'entendent pour des quantités par valeur et par tolérance.

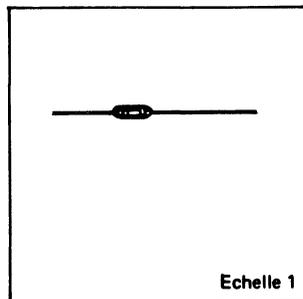
Prix unitaire	100-400	500-900	1 000-4 900
± 1 %	0,816	0,714	0,632

# RESISTANCES SOVCOR

TYPE NK 4/RC 21 U

Vente mini : 100 pièces par valeur et multiple

1/4 W — ± 5 % et ± 2 %  
 Coefficient de température :  $\leq \pm 100 \cdot 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$   
 Homologuée NFC/UTE 83230 CECC 40101  
 Soumise au contrôle centralisé de qualité (CCQ)  
 Conforme à MIL-R 22684  
 Inscrites sur listes  
 GAM-T1-OTAN  
 SOTELEC et SOCOTEL  
 Connexions cuivre étamé  
 Pas d'insertion : 7,62 mm  
 Marquage code couleur 4 bandes



Modèles			Dissipation nominale à 70 °C (Watt)	Tension limite nominale (Volts)	Gamme ohmique	Dimensions (mm)			Tolérance standard et série associée
SOVCOR	UTE / NFC	MIL				Diamètre du corps	Longueur du corps	Diamètre des connexions	
NK 4	RC 21 U	RL 07	1/4	250	1 Ω - 1 MΩ	2,3 ± 0,2	5,6 ± 0,4	0,6 ± 0,05	5 % : E 24 2 %

1 Ω	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3
3,3	3,6	3,9	4,3	4,7	5,1	5,6	6,2	6,8	7,5	8,2	9,1
10 Ω	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100 Ω	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330	360	390	430	470	510	560	620	680	750	820	910
1 kΩ	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3
3,3	3,6	3,9	4,3	4,7	5,1	5,6	6,2	6,8	7,5	8,2	9,1
10kΩ	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100kΩ	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330	360	390	430	470		560	620	680	750	820	910
1 MΩ											

LES RÉSISTANCES SOVCOR SONT FOURNIES UNIQUEMENT  
 PAR 100 PIÈCES AU MINIMUM ET MULTIPLE

Tolérance : ± 5 % et ± 2 %

Ces prix s'entendent pour des quantités  
 par valeur et par tolérance.

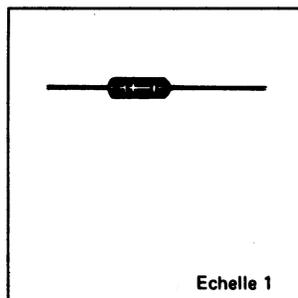
PRIX UNITAIRE H.T.				
Gamme	Tolér.	100-400	500-900	1 000-4 900
1 Ω à 4,7 Ω	2 % 5 %	1,183 0,979	1,02 0,816	0,898 0,694
5,1 Ω à 9,1 Ω	2 % 5 %	0,887 0,734	0,765 0,612	0,673 0,52
10 Ω à 300 kΩ	2 % 5 %	0,347 0,306	0,245 0,214	0,204 0,173
330 kΩ à 1 MΩ	2 % 5 %	0,449 0,367	0,326 0,255	0,265 0,214

# RESISTANCES SOVCOR

## TYPE NK 5/RC 31 U

Vente mini : 100 pièces par valeur

1/2 W — ± 5 %  
 Coefficient de température :  $\leq \pm 100 \cdot 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$   
 Homologuée NFC/UTE 83230 CECC 40101  
 Soumise au contrôle centralisé de qualité (CCQ)  
 Conforme à MIL-R 22684  
 Inscrites sur listes  
 GAM-T1-OTAN  
 SOTELEC et SOCOTEL  
 Connexions cuivre étamé  
 Pas d'insertion : 12,7 mm  
 Marquage code couleur 4 bandes



Modèles			Dissipation nominale à 70°C (Watt)	Tension limite nominale (Volts)	Gamme ohmique	Dimensions (mm)			Tolérance standard et série associée
SOVCOR	UTE/NFC	MIL				Diamètre du corps	Longueur du corps	Diamètre des connexions	
NK 5	RC 31 U	RL 20	1/2	350	10 Ω - 3 MΩ	3,5 ± 0,3	9,6 ± 0,9	0,8 ± 0,05	5 % : E 24

5%

10 Ω	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100 Ω	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330	360	390	430	470	510	560	620	680	750	820	910
1 kΩ	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3
3,3	3,6	3,9	4,3	4,7	5,1	5,6	6,2	6,8	7,5	8,2	9,1
10 kΩ	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100 kΩ	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330	360	390	430	470	510	560	620	680	750	820	910
1 MΩ	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3 MΩ

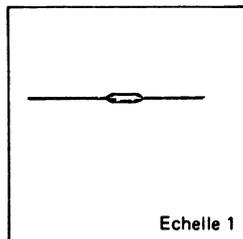
LES RÉSISTANCES SOVCOR SONT FOURNIES UNIQUEMENT  
 PAR 100 PIÈCES AU MINIMUM ET MULTIPLE

Ces prix s'entendent pour des quantités par valeur et par tolérance.	Prix unitaire	100-400	500-900	1 000-4 900
	10 Ω à 1 MΩ		0,36	0,29
1,1 MΩ à 3 MΩ		0,49	0,39	0,34

## TYPE NY 4/RS 58 Y

Vente mini : 100 pièces par valeur

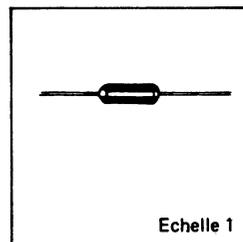
1/8 W — ± 1 %  
 Coefficient de température :  $\leq \pm 50 \cdot 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$   
 Homologuée NFC/UTE 83230 CECC 40101  
 Inscrites sur listes  
 GAM-T1-OTAN  
 SOTELEC et SOCOTEL  
 Connexions cuivre étamé  
 Pas d'insertion : 7,62 mm  
 Marquage code couleur 5 bandes + spirale



Modèles		Dissipation nominale Pn à 70 °C (Watt)	Tension limite nominale (Volts)	Gamme ohmique	Dimensions (en mm)			Tolérance standard et série associée
SOVCOR	UTE / NFC				Diamètre du corps	Longueur du corps	Diamètre des connexions	
NY 4	RS 58 Y	1/8	200	10Ω... 301kΩ	2,3 ± 0,2	5,6 ± 0,4	0,6 ± 0,05	± 1 % : E96

## TYPE NY 5/RS 63 Y

1/4 W — ± 1 %  
 Coefficient de température :  $\leq \pm 50 \cdot 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$   
 Homologuée NFC/UTE 83230/CECC 40101  
 Inscrites sur listes  
 SOTELEC et SOCOTEL  
 Connexions cuivre étamé  
 Pas d'insertion : 12,7 mm  
 Marquage code couleur 5 bandes + spirale



Modèles		Dissipation nominale Pn à 70 °C (Watt)	Tension limite nominale (Volts)	Gamme ohmique	Dimensions en (mm)			Tolérance standard et série associée
SOVCOR	UTE / NFC				Diamètre du corps	Longueur du corps	Diamètre des connexions	
NY 5	RS 63 Y	1/4	250	10 Ω... 1 MΩ	3,5 ± 0,3	9,6 ± 0,9	0,6 ± 0,05	± 1 % : E 96

**LES RÉSISTANCES SOVCOR SONT FOURNIES UNIQUEMENT  
 PAR 100 PIÈCES AU MINIMUM ET MULTIPLE**

Modèles	Gamme ohmique	Prix unitaire	100-400	500-900	1 000-4 900
NY 4	10 Ω à 49,9 Ω 51,1 Ω à 301 KΩ	1 %	0,459	0,408	0,357
			0,418	0,367	0,326
NY 5	10 Ω à 49,9 Ω 51,1 Ω à 301 KΩ 309 KΩ à 1 MΩ	1 %	0,56	0,49	0,46
			0,51	0,44	0,40
			0,61	0,55	0,49

Ces prix s'entendent pour des quantités par valeur

# RESISTANCES SOVCOR

STOCK NY 4/NY 5 + 1%

**NY 4**

**NY 5**

10 Ω	10,2	10,5	10,7	11	11,3	11,5	11,8	12,1	12,4	12,7	13
13,3	13,7	14	14,3	14,7	15	15,4	15,8	16,2	16,5	16,9	17,4
17,8	18,2	18,7	19,1	19,6	20	20,5	21	21,5	22,1	22,6	23,2
23,7	24,3	24,9	25,5	26,1	26,7	27,4	28	28,7	29,4	30,1	30,9
31,6	32,4	33,2	34	34,8	35,7	36,5	37,4	38,3	39,2	40,2	41,2
42,2	43,2	44,2	45,3	46,4	47,5	48,7	49,9	51,1	52,3	53,6	54,9
56,2	57,6	59	60,4	61,9	63,4	64,9	66,5	68,1	69,8	71,5	73,2
75	76,8	78,7	80,6	82,5	84,5	86,6	88,7	90,9	93,1	95,3	97,6
100 Ω	102	105	107	110	113	115	118	121	124	127	130
133	137	140	143	147	150	154	158	162	165	169	174
178	182	187	191	196	200	205	210	215	221	226	232
237	243	249	255	261	267	274	280	287	294	301	309
316	324	332	340	348	357	365	374	383	392	402	412
422	432	442	453	464	475	487	499	511	523	536	549
562	576	590	604	619	634	649	665	681	698	715	732
750	768	787	806	825	845	866	887	909	931	953	976
1 kΩ	1,02	1,05	1,07	1,10	1,13	1,15	1,18	1,21	1,24	1,27	1,30
1,33	1,37	1,40	1,43	1,47	1,50	1,54	1,58	1,62	1,65	1,69	1,74
1,78	1,82	1,87	1,91	1,96	2	2,05	2,10	2,15	2,21	2,26	2,32
2,37	2,43	2,49	2,55	2,61	2,67	2,74	2,80	2,87	2,94	3,01	3,09
3,16	3,24	3,32	3,40	3,48	3,57	3,65	3,74	3,83	3,92	4,02	4,12
4,22	4,32	4,42	4,53	4,64	4,75	4,87	4,99	5,11	5,23	5,36	5,49
5,62	5,76	5,90	6,04	6,19	6,34	6,49	6,65	6,81	6,98	7,15	7,32
7,50	7,68	7,87	8,06	8,25	8,45	8,66	8,87	9,09	9,31	9,53	9,76
10 kΩ	10,2	10,5	10,7	11	11,3	11,5	11,8	12,1	12,4	12,7	13
13,3	13,7	14	14,3	14,7	15	15,4	15,8	16,2	16,5	16,9	17,4
17,8	18,2	18,7	19,1	19,6	20	20,5	21	21,5	22,1	22,6	23,2
23,7	24,3	24,9	25,5	26,1	26,7	27,4	28	28,7	29,4	30,1	30,9
31,6	32,4	33,2	34	34,8	35,7	36,5	37,4	38,3	39,2	40,2	41,2
42,2	43,2	44,2	45,3	46,4	47,5	48,7	49,9	51,1	52,3	53,6	54,9
56,2	57,6	59	60,4	61,9	63,4	64,9	66,5	68,1	69,8	71,5	73,2
75	76,8	78,7	80,6	82,5	84,5	86,6	88,7	90,9	93,1	95,3	97,6
100 kΩ	102	105	107	110	113	115	118	121	124	127	130
133	137	140	143	147	150	154	158	162	165	169	174
178	182	187	191	196	200	205	210	215	221	226	232
237	243	249	255	261	267	274	280	287	294	301	309
316	324	332	340	348	357	365	374	383	392	402	412
422	432	442	453	464	475	487	499	511	523	536	549
562	576	590	604	619	634	649	665	681	698	715	732
750	768	787	806	825	845	866	887	909	931	953	976
1 MΩ											

## CONDENSATEURS A DIELECTRIQUE VERRE

Condensateurs de faible encombrement, haute fiabilité et grande stabilité ils peuvent avantageusement remplacer les condensateurs mica dans un grand nombre d'applications.

- **TECHNOLOGIE**

Réalisé par empilage alternatif d'un ruban de verre — diélectrique — et d'un très mince feuille d'aluminium-électrode. Muni de ses fils conducteurs, cet empilage est placé dans un boîtier en verre de constitution identique à celui du ruban ayant servi de diélectrique. L'ensemble est scellé hermétiquement à haute température.

- **HOMOLOGATIONS**

CCT 02 - 15, MIL-C 11272, SOTELEC et SOCOTEL (CY 10 - CY 15).  
Soumis au contrôle centralisé de qualité.  
Inscrits sur listes GAM - T1, OTAN.

- **COEFFICIENT DE TEMPERATURE**

+ 140 ± 25.10<sup>-6</sup>/°C dans la gamme des températures - 55 °C à + 125 °C

La courbe du coefficient de température est suivie pour tous les condensateurs CYFM à 5.10<sup>-6</sup>/°C près

- **RESISTANCE D'ISOLEMENT**

à 25°C R.I. ≥ 100 000 MΩ — à 125°C R.I. ≥ 10 000 MΩ

- **PERTES**

Les pertes sont extrêmement faibles et restent relativement basses à haute fréquence et à température élevée. La tangente de l'angle de pertes est inférieure à 0,001 à 1 KHz et à 20°C.

- **ENDURANCE**

Après 2 000 heures de fonctionnement à 125°C et à 150 % de la tension nominale de service, la variation de capacité est inférieure à 0,5 %.

- **ESSAIS CLIMATIQUES**

La construction monolithique (verre identique pour le diélectrique et l'enrobage) confère aux condensateurs CYFM une étanchéité absolue et une excellente tenue aux vibrations haute fréquence. Toutes les performances sont largement conformes aux sanctions prévues dans les spécifications CCTU 02-15, MIL-C 11272 B et DEF 5138-41.

Type SOVCOR	Type CCTU MIL	Gamme de capacités en pF	Tension nominale en Volts	Dimensions en mm			
				A	B	C	φ conducteurs
CYFM 10	CY 10	0,5 - 200	500	8,7 ± 1,2	4,4 ± 0,8	2 ± 0,8	0,51
		220 - 300	300				
CYFM 15	CY 15	220 - 510	500	11,9 ± 1,2	6,8 ± 0,8	2,8 ± 1,2	0,51
		560 - 1200	300				

## CYFM10

## CYFM15

Capacité PF	Tolérance	Capacité PF	Tolérance		Capacité PF	Tolérance
	± 0,25 pF		± 0,25 pF	± 5 %		± 5 %
0,5	•	8,2	•		51	•
1	•	9,1	•		56	•
1,2	•	10	•	•	62	•
1,5	•	11	•	•	68	•
1,8	•	12	•	•	75	•
2	•	13		•	82	•
2,2	•	15		•	91	•
2,7	•	16		•	100	•
3	•	18		•	110	•
3,3	•	20		•	120	•
3,6	•	22		•	130	•
3,9	•	24		•	150	•
4,3	•	27		•	160	•
4,7	•	30		•	180	•
5,1	•	33		•	200	•
5,6	•	36		•	220	•
6,2	•	39		•	240	•
6,8	•	43		•	270	•
7,5	•	47		•	300	•

Capacité PF	Tolérance ± 5 %
220	•
240	•
270	•
300	•
330	•
360	•
390	•
430	•
470	•
510	•
560	•
620	•
680	•
750	•
820	•
910	•
1000	•
1100	•
1200	•

### TARIF

Type	Tolérance	Valeur (pF)	1-9	10-19	20-99	100-499	500 et +
CYFM 10	± 0,25 pF	0,5 à 12	54,10	25,10	19,30	16,10	12,90
	± 5 %	10 à 300	26,10	12,10	9,30	7,70	6,65
CYFM 15	± 5 %	220 à 1 200	31,60	14,70	11,30	9,35	8,15

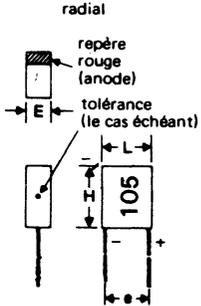
# CONDENSATEURS SOVCOR

## CONDENSATEURS TANTALE A ÉLECTROLYTE SOLIDE MINITAN MODULAIRE POLARISÉ

## SÉRIE MM - CTS4

inscrit en liste GAM-T1

Homologués - BS - CECC 30201 (sauf boîtier W et U) - conformes MIL-C-55365 gammes de température d'utilisation : - 55°C, + 125°C



modèle	référence NFC/UTE- C 83112 CCTU 02-12 B	L max	H max	E max	e ± 0,3	Ø connexions (1)	
						+ 10 %	- 0,05
MM U	CTS4-A	1,74	3,18	1,02	1,27 ± 0,38		0,3
MM F	CTS4-B	3,05	4,19	1,78	2,54 ± 0,51		0,3
MM M	CTS4-C	4,7	5,72	1,91	3,81 ± 0,51		0,3
MM L	CTS4-D	5,59	7,37	2,79	5,08 ou 4,51		0,4
MM S	CTS4-E	5,84	7,87	3,3	5,08	± 0,64	0,4
MM J	CTS4-F	9,53	12,07	3,81	7,62		0,4

(1) longueur des connexions :

anode : 41,3 ± 3,2 mm

cathode : 34,9 ± 3,2 mm

matériau : nickel étamé

SORTIES RADIALES (R)

Marquage : valeur capacitive  
en code : 105 = 1µF  
tolérance : code couleur

Tolérance : ± 20 %

### VALEURS TENUES EN STOCK PERMANENT

Capacité µF	4 volts	6,3 V	10 V	16 V	20 V		25 V	35 V (3)
0,10					A	MM U104		MM F104
0,15								
0,22				A	→	A	MM U224	MM F224
0,33								
0,47								B
0,68								MM F474
1,0						B	MM F105	MM M105
1,5								
2,2			B	MM F225			C	MM M225
3,3								MM L225
4,7						C	MM M475	D
6,8								MM L475
10,0		C	MM M106			D	MM L106	E
15,0								MM S106
22,0			D	MM L226	E	MM S226		F
33,0								MM J226
47,0	MM L476	E	MM S476			F	MM J476	
68,0				F	MM J686			
100,0			F	MM J107				
150,0		F	MM J157					
220,0								

Modèle de la feuille particulière CTS4

Tension de définition du modèle CTS4 garanti pour la tension immédiatement supérieure

(3) Tension NFC/UTE - C 83112, CCTU 02-12 B : 32 volts - Modèles garantis à 35 volts

MODÈLE	PRIX UNITAIRE H.T.					
	1-19	20-49	50-99	100-499	500-999	1 000 et +
MMF ± 20 %	9,486	7,905	6,65	5,80	4,45	4,05
MMJ ± 20 %	39,066	32,538	27,60	24,00	18,40	16,75
MML ± 20 %	14,484	12,087	10,30	8,95	6,90	6,25
MMM ± 20 %	11,985	9,996	8,50	7,40	5,65	5,15
MMS ± 20 %	16,920	14,100	10,70	9,30	7,90	7,20
MMU ± 20 %	11,883	9,894	8,40	7,30	5,45	4,95

# CONDENSATEURS ALUMINIUM



## TYPE 7DRSA

### INFORMATIONS GÉNÉRALES

Sprague a développé la série RSA pour répondre à la tendance de miniaturisation. Une tolérance plus serrée sur la capacité ( $\pm 20\%$ ), un facteur de dissipation plus faible et d'autres améliorations des performances permettent d'utiliser les 7D (RSA) dans les circuits de temporisation. Ces condensateurs sont conformes aux exigences de la norme IEC 384-4.

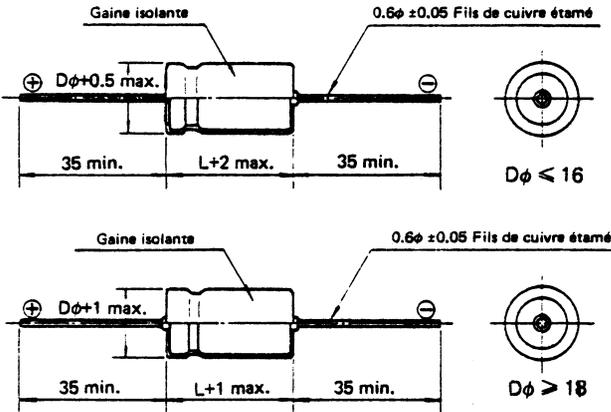
### CARACTERISTIQUES

Gamme de température :  
 - 40°C ... + 85°C

Catégorie climatique :  
 40/085/56

Tolérance de la capacité :  $\pm 20\%$  à  
 120 HZ et 20°C

### Dimensions en mm avec gaine isolante



7 DRSA 476 M 010

Tension de service. Elle est exprimée en volts, 6R3 signifiant 6.3 volts. Quand cela est nécessaire pour compléter ce groupe de 3 caractères, des zéros sont imprimés, précédant la tension de service.

Tolérance de la capacité.  
 M =  $\pm 20\%$

Capacité. Elle est exprimée en picofarads (pF). Les deux premiers chiffres sont les chiffres significatifs, le troisième indique le nombre de zéros. (476 = 47 pF)

Numéro du Type Sprague.

### Gamme Standard Dφ x L (en mm)

ww	6.3	10	16	25	35	40	50	63	80	100
S.V	8	13	20	32	44	50	63	79	100	125
Cap. (µF)										
0.47							6 X 12			6 X 12
0.68							6 X 12			6 X 12
1.0							6 X 12			6 X 12
1.5							6 X 12			6 X 12
2.2							6 X 12			6 X 12
3.3							6 X 12			6 X 12
4.7							6 X 12			6 X 12
6.8							6 X 12			6 X 12
10							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
15							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
22							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
33							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
47							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
68							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
100							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
150							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
220							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
330							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
470							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
680							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
1000							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
1500							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
2200							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
3300							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
4700							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
6800							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
10000							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
15000							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12
22000							6 X 12	6 X 12	6 X 12	6 X 12

☐ Valeurs préférentielles en stock.

## TYPE 509 D/RSA (RADIAL)

### Informations Générales

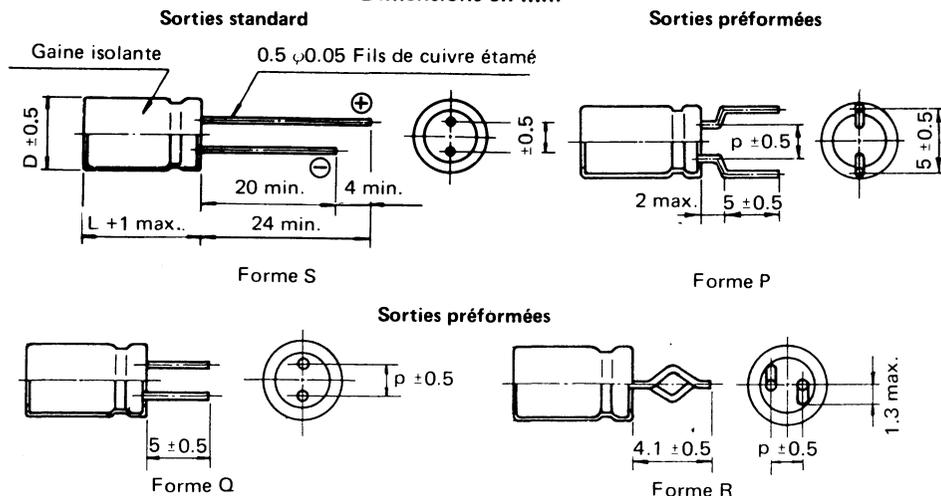
L'encombrement des boîtiers des condensateurs de la série RSA est étudiée pour répondre aux exigences de la miniaturisation jusqu'à 100V. Une tolérance plus serrée sur la capacité ( $\pm 20\%$ ), une  $\tan \delta$  faible et l'amélioration d'autres caractéristiques permettent même de les utiliser dans les circuits de temporisation. La série 509D (RSA) est conforme au modèle CO-J des PTT françaises pour usage peri-téléphonie et matériel d'abonnés. Commandés sous l'appellation CO-J, le 509D/RSA fait l'objet de tests et garanties complémentaires liées à l'utilisation spécifique du matériel d'abonné téléphonique (documents de base: UTE 83110, STC 92-2162, feuille particulière modèle CO-J).

### Caractéristiques

<b>Gamme de température:</b>	-40°C ~ +85°C
<b>Catégorie climatique:</b>	40/085/56
<b>Tolérance de la capacité:</b>	$\pm 20\%$ à 20°C et 120Hz
<b>Courant de fuite:</b>	Selon spécifications
<b>Facteur de dissipation:</b>	$\tan \delta$ à 120Hz 20°C

$U_N$	$\tan \delta$ +20°C < 1000 $\mu$ F	$U_N$	$\tan \delta$ +20°C < 1000 $\mu$ F
6.3	0.22	35/40	0.12
10	0.19	50	0.10
16	0.16	63/80	0.09
25	0.14	100	0.08

### Dimensions en mm



**Conditionnement:**  
Mise sur bande Ammopack.

	$D \phi \leq 18$	$D \phi > 18$
$\alpha$	0.5	1.0
$\beta$	1.0	2.0

## TYPE 509 D/RSA (suite)

Dφ	5	6	8	10	13	16	18
P	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5
dφ	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8

### Dimensions standard par boîtier (mm)

Boîtier	φ max. x L max.	Boîtier	φ max. x L max.
A	5 x 11	H	13 x 25
B	6 x 11	I	16 x 25
C	8 x 11.5	J	16 x 30.5
D	10 x 12.5	K	16 x 34.5
E	10 x 16	L	18 x 36.5
F	10 x 20	M	18 x 40
G	13 x 20		

### Gamme Standard

U <sub>N</sub>	6.3	10	16	25	35	40	50	63	80	100
0.47							5 x 11			5 x 11
0.68							5 x 11			5 x 11
1.0							5 x 11			5 x 11
1.5							5 x 11			5 x 11
2.2							5 x 11			5 x 11
3.3							5 x 11			5 x 11
4.7							5 x 11			5 x 11
6.8							5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
10							5 x 11	5 x 11	5 x 11	5 x 11
15					5 x 11	5 x 11	6 x 11	6 x 11	6 x 11	6 x 11
22				5 x 11	6 x 11	6 x 11	6 x 11	8 x 11.5	8 x 11.5	8 x 11.5
33			5 x 11	6 x 11	6 x 11	8 x 11.5	8 x 11.5	8 x 11.5	10 x 12.5	10 x 12.5
47		5 x 11	6 x 11	6 x 11	8 x 11.5	8 x 11.5	8 x 11.5	10 x 12.5	10 x 16	10 x 20
68	5 x 11	6 x 11	6 x 11	8 x 11.5	8 x 11.5	10 x 12.5	10 x 12.5	10 x 16	10 x 16	10 x 20
100	6 x 11	6 x 11	8 x 11.5	8 x 11.5	10 x 12.5	10 x 16	10 x 16	10 x 20	13 x 20	13 x 20
150	8 x 11.5	8 x 11.5	8 x 11.5	10 x 12.5	10 x 16	10 x 20	10 x 20	13 x 20	13 x 20	13 x 25
220	8 x 11.5	8 x 11.5	10 x 12.5	10 x 16	10 x 20	10 x 20	13 x 20	13 x 20	13 x 25	16 x 25
330	10 x 12.5	10 x 12.5	10 x 16	10 x 20	13 x 20	13 x 20	13 x 20	13 x 25	16 x 30.5	16 x 30.5
470	10 x 12.5	10 x 16	10 x 20	13 x 20	13 x 25	13 x 25	16 x 25	16 x 25	16 x 34.5	18 x 30.5
680	10 x 16	10 x 20	13 x 20	13 x 25	16 x 25	16 x 25	16 x 25	16 x 30.5	18 x 36.5	
1000	10 x 20	13 x 20	13 x 25	16 x 25	16 x 25	16 x 25	16 x 30.5	18 x 36.5		
1500	13 x 20	13 x 25	16 x 25	16 x 30.5	16 x 34.5	16 x 34.5	18 x 40			
2200	13 x 25	16 x 25	16 x 25	16 x 34.5	18 x 36.5	18 x 40				
3300	16 x 25	16 x 30.5	16 x 34.5	18 x 40						
4700	16 x 30.5	16 x 34.5	18 x 36.5							
6800	16 x 34.5	18 x 40								
10000	18 x 40									

Valeurs préférentielles en stock

## TYPE 509 D/RSA (suite)

### Codification

Capacité	Tension	Codification	Capacité	Tension	Codification
μF	V		μF	V	
68	6.3	509DRSA686M6R3X	3300	16	509DRSA338M016S
100		509DRSA107M6R3X	4700		509DRSA478M016S
150		509DRSA157M6R3X	25	22	509DRSA226M025X
220		509DRSA227M6R3X		33	509DRSA336M025X
330		509DRSA337M6R3S		47	509DRSA476M025X
470		509DRSA477M6R3S		68	509DRSA686M025X
680		509DRSA687M6R3S		100	509DRSA107M025X
1000		509DRSA108M6R3S		150	509DRSA157M025S
1500		509DRSA158M6R3S		220	509DRSA227M025S
2200		509DRSA228M6E3S		330	509DRSA337M025S
3300		509DRSA338M6R3S		470	509DRSA477M025S
4700		509DRSA478M6R3S		680	509DRSA687M025S
6800		509DRSA688M6R3S		1000	509DRSA108M025S
10000		509DRSA109M6R3S		1500	509DRSA158M025S
				2200	509DRSA228M025S
				3300	509DRSA338M025S
47	10	509DRSA476M010X	35	15	509DRSA156M035X
68		509DRSA686M010X		22	509DRSA226M035X
100		509DRSA107M010X		33	509DRSA336M035X
150		509DRSA157M010X		47	509DRSA476M035S
220		509DRSA227M010X		68	509DRSA686M035S
330		509DRSA337M010S		100	509DRSA107M035S
470		509DRSA477M010S		150	509DRSA157M035S
680		509DRSA687M010S		220	509DRSA227M035S
1000		509DRSA108M010S		330	509DRSA337M035S
1500		509DRSA158M010S		470	509DRSA477M035S
2200		509DRSA228M010S		680	509DRSA687M035S
3300		509DRSA338M010S		1000	509DRSA108M035S
4700		509DRSA478M010S		1500	509DRSA158M035S
6800		509DRSA688M010S		2200	509DRSA228M035S
33	16	509DRSA336M016X	40	15	509DRSA156M040X
47		509DRSA476M016X		22	509DRSA226M040X
68		509DRSA686M016X		33	509DRSA336M040X
100		509DRSA107M016X		47	509DRSA476M040X
150		509DRSA157M016X		68	509DRSA686M040S
220		509DRSA227M016S		100	509DRSA107M040S
330		509DRSA337M016S		150	509DRSA157M040S
470		509DRSA477M016S		220	509DRSA227M040S
680		509DRSA687M016S		330	509DRSA337M040S
1000		509DRSA108M016S			
1500		509DRSA158M016S			
2200		509DRSA228M016S			

## TYPE 509 D/RSA (suite)

### Codification—Suite

Capacité	Tension	Codification	Capacité	Tension	Codification
μF	V		μF	V	
470 680 1000 1500 2200	40	509DRSA477M040S 509DRSA687M040S 509DRSA109M040S 509DRSA158M040S 509DRSA228M040S	680 1000	63	509DRSA687M063S 509DRSA108M063S
0.47 0.68 1.0 1.5 2.2 3.3 4.7 6.8 10 15 22 33 47 68 100 150 220 330 470 680 1000 1500		50	509DRSA474M050X 509DRSA684M050X 509DRSA105M050X 509DRSA155M050X 509DRSA225M050X 509DRSA335M050X 509DRSA475M050X 509DRSA685M050X 509DRSA106M050X 509DRSA156M050X 509DRSA226M050X 509DRSA336M050X 509DRSA476M050X 509DRSA686M050S 509DRSA107M050S 509DRSA157M050S 509DRSA227M050S 509DRSA337M050S 509DRSA477M050S 509DRSA687M050S 509DRSA108M050S 509DRSA158M050S		4.7 6.8 10 15 22 33 47 68 100 150 220 330 470 680
4.7 6.8 10 15 22 33 47 68 100 150 220 330 470 680 1000 1500	63		509DRSA475M063X 509DRSA685M063X 509DRSA106M063X 509DRSA156M063X 509DRSA226M063X 509DRSA336M063X 509DRSA476M063S 509DRSA686M063S 509DRSA107M063S 509DRSA157M063S 509DRSA227M063S 509DRSA337M063S 509DRSA477M063S	0.47 0.68 1.0 1.5 2.2 3.3 4.7 6.8 10 15 22 33 47 68 100 150 220 330 470	100

# CONDENSATEURS ALUMINIUM



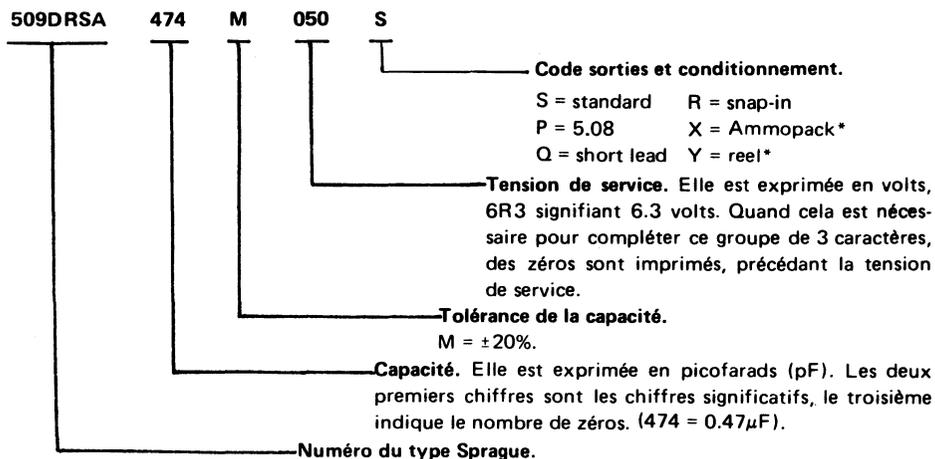
## TYPE 509 D/RSA (suite)

### Important:

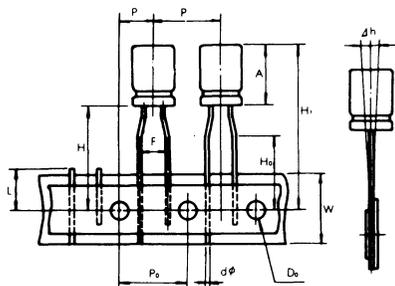
Les pièces normalement en stock sont en  $\phi$  5-6-8 code X (Ammopack);

Autres diamètres en stock Code S (sorties standard).

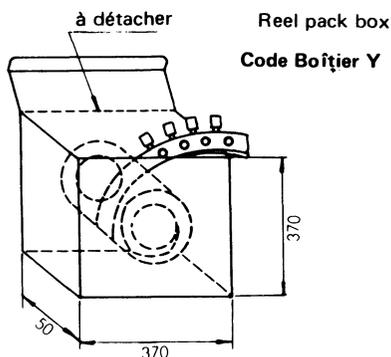
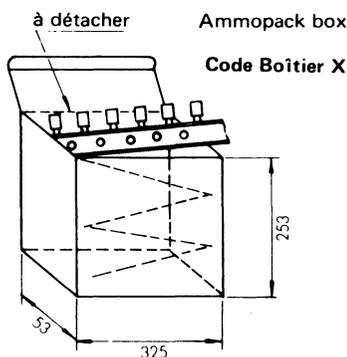
### Codification—Suite



### Mise sur Bande



Symboles	Dimensions	Tolérance	Remarques
A	12.5	max.	
L	11.0	max.	
d	0.5	$\pm 0.05$	$8\phi = 0.6$
P	12.7	$\pm 1.0$	
P <sub>0</sub>	12.7	$\pm 0.2$	
P <sub>1</sub>	6.35	$\pm 1.0$	
F	5.0	$\pm 0.8$	
H	18.5	$\pm 0.75$	$8\phi = 20$
h	0	$\pm 1.0$	
H <sub>0</sub>	16.0	$\pm 0.5$	
H <sub>1</sub>	32.25	max.	
W	18.0	$\pm 0.5$	
D <sub>0</sub>	4.0	$\pm 0.2$	



# CONDENSATEURS ALUMINIUM

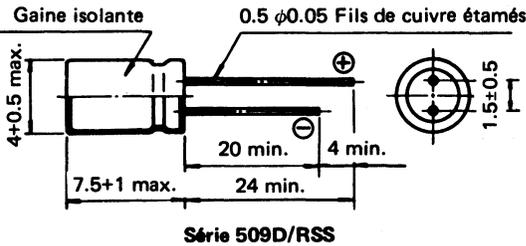


## TYPE 509D/RSS RADIAL

### INFORMATIONS GENERALES

Sprague a développé la série RS pour répondre à la tendance de miniaturisation. Une tolérance plus serrée sur la capacité ( $\pm 20\%$ ), un facteur de dissipation plus faible et d'autres améliorations des performances permettent d'utiliser les 509D/RS dans les circuits de temporisation.

### DIMENSIONS EN MM



### Série 509D/RSS

D  $\phi$  x L (mm)

VV	6.3	10	16	25	35	50
F SV	8	13	20	32	44	63
0.47						4 x 7.5
0.68						4 x 7.5
1.0						4 x 7.5
1.5						4 x 7.5
2.2						4 x 7.5
3.3					4 x 7.5	
4.7				4 x 7.5		
6.8			4 x 7.5			
10		4 x 7.5				
15	4 x 7.5					

### CARACTÉRISTIQUES

Gamme de température :  $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$   
 Tolérance de la capacité :  $\pm 20\%$  à  $20^{\circ}\text{C}$  et 120 Hz  
 Courant de fuite : 0.03 CV ou  $3 \mu\text{A}$  la plus grande des valeurs (après 5 mn)  
 Facteur de dissipation :  $\tan \delta$  à 120 Hz  $20^{\circ}\text{C}$

$V_S$	$\tan \delta$	$V_S$	$\tan \delta$
6.3	0.25	25	0.19
10	0.23	35	0.15
16	0.19	50 ~ 100	0.12

(Valeurs tenues en stock permanent)

## TYPE C038-(718DX)

### INFORMATIONS GENERALES

Les condensateurs électrolytiques aluminium Type 718DX en grand boîtier sont étudiés pour les applications professionnelles comme les alimentations et les matériels de télécommunications destinées à travailler dans une gamme de température comprise entre  $-25^{\circ}\text{C}$  et  $+85^{\circ}\text{C}$ . Ils sont homologués C83-110-016 et CECC 30-301-016 selon UTE modèles C038.

### CARACTERISTIQUES

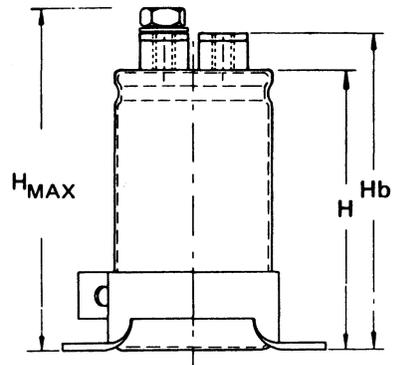
Gamme de température :  $-25^{\circ}\text{C} \dots +85^{\circ}\text{C}$   
 Catégorie climatique : 25/085/56  
 Tolérance de la capacité :  $-10\%$ ,  $+50$   
 Courant de fuite :  $I_L \text{ max. } (\mu\text{A}) = 0.006\text{CUN} + 4 \mu\text{A}$

Tension de pointe :  
 $VR \leq 315 \text{ V}$  pointe =  $1.15 \times VR$   
 $VR \geq 315 \text{ V}$  : V pointe =  $1.1 VR$

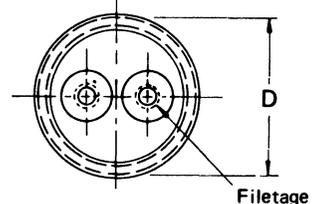
Courant ondulé :  
 Les condensateurs type 718DX supportent les valeurs de courant ondulé spécifiées dans les tableaux de la gamme standard. Ces valeurs doivent être affectées du facteur de correction si la fréquence appliquée diffère de 100 Hz :

Fréquence	Facteur
50 Hz	0.90
400 Hz	1.20
800 Hz	1.30
2400 Hz	1.45
$\geq 5000 \text{ Hz}$	1.60

### Modèle BC, C038



Code boîtier	D $\pm 1$	H $\pm 2$	H <sub>b</sub> $\pm 3$	H max.	C $\pm 0.5$	e	Filetage	d	I + 1
AY	36	49	53	61	12.7	8	M4	M8	12
AS	36	62	66	75	12.7	8	M4	M8	12
AB	36	82	87	95	12.7	8	M4	M8	12
BS	51	62	66	75	22.2	13	M5	M12	16
BB	51	82	87	95	22.2	13	M5	M12	16
BP	51	114	118	127	22.2	13	M5	M12	16
CP	66	114	118	127	28.5	13	M5	M12	16
FP	72	114	118	127	31.7	13	M5	M12	16
FF	72	145	149	154	31.7	13	M5	M12	16



# CONDENSATEURS ALUMINIUM



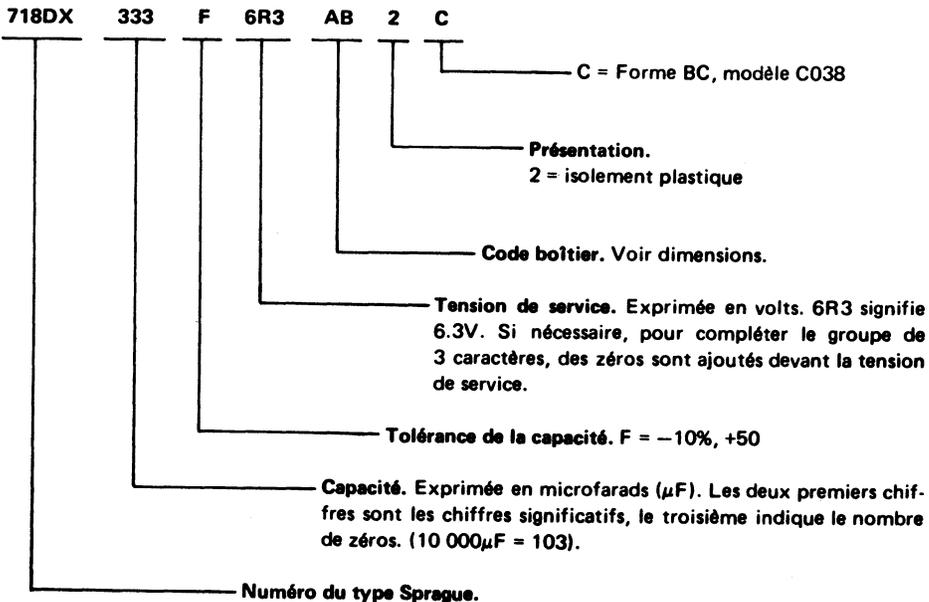
## CO38 (718 DX) suite

Valeurs tenues en stock permanent

Capacité	Tension de service	Boîtier		Tg à +20°C 100 Hz	I à +85°C 100 Hz	I à +85°C 100 Hz selon Spéc. CECC	Capacité	Tension de service	Boîtier		Tg à +20°C 100 Hz	I à +85°C 100 Hz	I à +85°C 100 Hz selon Spéc. CECC
		D x L	Code						D x L	Code			
µ F	VN	mm		A	A		µ F	VN	mm		A	A	
15 000	6.3	36 x 49	AY	0.50	5	2.5	3 300	40	36 x 49	AY	0.22	4	2.1
22 000		36 x 62	AS	0.95	7.1	3.5	4 700		36 x 62	AS	0.22	5.7	3.0
33 000		36 x 82	AB	0.95	9.1	4.5	6 800		36 x 82	AB	0.50	7.3	3.8
47 000		51 x 62	BS	0.95	7.5	5.5	10 000		51 x 62	BS	0.50	6.9	4.7
68 000		51 x 82	BB	1.25	9.7	7.0	15 000		51 x 82	BB	0.50	8.6	6.3
100 000		51 x 114	BP	1.25	13.7	9.0	22 000		51 x 114	BP	0.95	12.7	8.3
150 000		66 x 114	CP	1.25	19.8	11.0	33 000		66 x 114	CP	0.95	16.5	10.1
220 000		72 x 114	FP	1.25	21	12.0	47 000		72 x 114	FP	0.95	18.3	10.5
470 000		72 x 115	FF	1.25	23	13.0	100 000		72 x 145	FF	0.95	19	10.8
10 000	10	36 x 49	AY	0.50	4.6	2.5	2 200	63	36 x 49	AY	0.22	3.8	2.0
15 000		36 x 62	AS	0.50	6.5	3.5	3 300		36 x 62	AS	0.22	5.4	3.0
22 000		36 x 82	AB	0.95	8.8	4.5	4 700		36 x 82	AB	0.22	7	3.8
33 000		51 x 62	BS	0.95	7.4	5.5	6 800		51 x 62	BS	0.50	6.6	4.7
47 000		51 x 82	BB	0.95	9.4	7.0	10 000		51 x 82	BB	0.50	8.4	6.2
68 000		51 x 114	BP	1.25	13	9.0	15 000		51 x 114	BP	0.50	12.2	8.2
100 000		66 x 114	CP	1.25	18.5	11.0	22 000		66 x 114	CP	0.95	15.8	10.0
150 000		72 x 114	FP	1.25	21	12.0	33 000		72 x 114	FP	0.95	17.5	10.5
330 000		72 x 145	FF	1.25	23	13.0	47 000		72 x 145	FF	0.95	18	10.8
6 800	16	36 x 49	AY	0.50	4.4	2.5	1 000	100	36 x 49	AY	0.20	3.4	1.9
10 000		36 x 62	AS	0.50	6.4	3.5	1 500		36 x 62	AS	0.20	4.9	2.8
15 000		36 x 82	AB	0.50	8.2	4.5	2 200		36 x 82	AB	0.20	6.2	3.6
22 000		51 x 62	BS	0.95	7.2	5.5	3 300		51 x 62	BS	0.20	6.3	4.5
33 000		51 x 82	BB	0.95	9.1	7.0	4 700		51 x 82	BB	0.20	7.9	6.0
47 000		51 x 114	BP	0.95	13	9.0	6 800		51 x 114	BP	0.50	11.4	8.0
68 000		66 x 114	CP	1.25	17.4	11.0	10 000		66 x 114	CP	0.50	13.8	9.5
100 000		72 x 114	FP	1.25	18.9	12.0	15 000		72 x 114	FP	0.50	14.9	10.0
220 000		72 x 145	FF	1.25	20	13.0	22 000		72 x 145	FF	0.50	18	12.2
4 700	25	36 x 49	AY	0.22	4.2	2.3	470	160	36 x 49	AY	0.13	1.9	1.3
6 800		36 x 62	AS	0.50	6	3.2	680		36 x 62	AS	0.20	2.5	1.7
10 000		36 x 82	AB	0.50	7.6	4.0	1 000		36 x 82	AB	0.20	3.2	2.5
15 000		51 x 62	BS	0.50	7	5.0	1 500		51 x 62	BS	0.20	4.1	2.8
22 000		51 x 82	BB	0.95	8.9	6.7	2 200		51 x 82	BB	0.20	5.3	3.9
33 000		51 x 114	BP	0.95	13	8.6	3 300		51 x 114	BP	0.20	7.6	5.5
47 000		66 x 114	CP	0.95	17.4	10.5	4 700		66 x 114	CP	0.20	10.4	7.6
68 000		72 x 114	FP	1.25	18.3	11.0	6 800		72 x 114	FP	0.50	12.1	8.3
150 000		72 x 145	FF	1.25	19	12.0	10 000		72 x 145	FF	0.50	16	11.1

COMMENT COMMANDER

### Codification



# CONDENSATEURS ALUMINIUM



## TYPE C039 (719 DX)

### INFORMATIONS GENERALES

Les condensateurs électrolytiques aluminium Type 719DX en grand boîtier sont étudiés pour les applications professionnelles comme les alimentations et les matériels de télécommunications destinés à travailler dans une plage de température comprise entre -55°C et +85°C. Ils répondent aux spécifications UTE C83-110-017 et CECC 30-301-017, modèle C039.

### CARACTERISTIQUES

Gamme de température : -55°C ... +85°C

Catégorie climatique : 55/085/56

Tolérance de la capacité : ±10%, +50

Courant de fuite :  $I_L$  max. ( $\mu A$ ) = 0.006CV + 4  $\mu A$

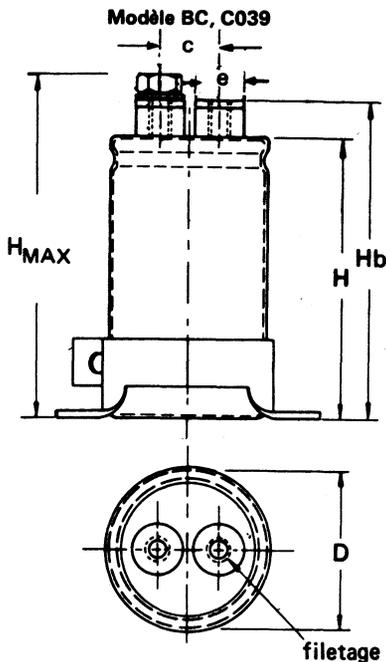
Tension de pointe :

VR ≤ 315 V : V pointe = 1.15 × VR

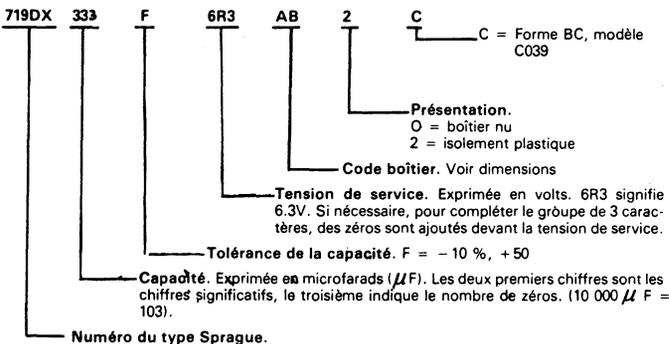
VR > 315 V : V pointe = 1.1 VR

### Dimensions avec gaine plastique isolante (en mm)

Code boîtier	D ±1	H ±2	H <sub>b</sub> ±3	H max.	C ±0.5	e	Filetage	l + 1
AY	36	49	53	61	12.7	8	M4	12
AS	36	62	66	75	12.7	8	M4	12
AB	36	82	87	95	12.7	8	M4	12
AP	36	114	118	127	12.7	8	M4	12
BS	51	62	66	75	22.2	13	M5	16
BB	51	82	87	95	22.2	13	M5	16
BP	51	114	118	127	22.2	13	M5	16
CP	66	114	118	127	28.5	13	M5	16
FP	72	114	118	127	31.7	13	M5	16
FF	72	145	149	154	31.7	13	M5	16



### Codification



Capacité	Tension de service	Boîtier		Tg δ à +20°C 100 Hz	l ~ à +20°C 100 Hz	l ~ à +85°C 100 Hz selon Spéc. CECC	Capacité	Tension de service	Boîtier		Tg δ à +20°C 100 Hz	l ~ à +20°C 100 Hz	l ~ à +85°C 100 Hz selon Spéc. CECC
		D × L	Code						D × L	Code			
10 000 33 000	16	36 × 62 51 × 82	AS BB	0.50 0.95	6.4 9.1	3.5 7.0	2 200 3 300 4 700	100	36 × 82 51 × 62 51 × 82	AB BS BB	0.20 0.20 0.20	6.2 6.3 7.9	3.6 4.5 6.0
4 700 6 800 22 000 68 000	25	36 × 49 36 × 62 51 × 82 72 × 114	AY AS BB FP	0.22 0.50 0.95 1.25	4.2 6 8.9 18.3	2.3 3.2 6.7 11.0	680 1 000 2 200	160	36 × 62 36 × 82 51 × 82	AS AB BB	0.20 0.20 0.20	2.5 3.2 5.3	1.7 2.5 3.9
3 300 4 700 6 800 10 000 33 000 47 000 100 000	40	36 × 49 36 × 62 36 × 82 51 × 62 66 × 114 72 × 114 72 × 145	AY AS AB BS CP FP FF	0.22 0.22 0.50 0.50 0.95 0.95 0.95	4 5.7 7.3 6.9 16.5 18.3 19	2.1 3.0 3.8 4.7 10.1 10.5 10.8	6 800 10 000	160	72 × 114 72 × 145	FP FF	0.50 0.50	12.1 16	8.3 11.1
4 700 6 800 10 000 33 000 47 000	63	36 × 82 51 × 62 51 × 82 72 × 114 72 × 145	AB BS BB FP FF	0.22 0.50 0.50 0.95 0.95	7 6.6 8.4 17.5 18	3.8 4.7 6.2 10.5 10.8	150 220 330 470 680 1 000 1 500 2 200 3 300	350	36 × 49 36 × 62 36 × 82 51 × 62 51 × 82 51 × 114 66 × 114 72 × 114 72 × 145	AY AS AB BS BB BP CP FP FF	0.13 0.13 0.13 0.13 0.20 0.20 0.20 0.20 0.20	0.9 1.3 1.6 2.2 2.8 3.9 5.6 7.1 10	0.6 0.9 1.2 1.5 2.0 2.9 4.2 4.8 6.8

# CONDENSATEURS ALUMINIUM



## TYPE 705D

### Informations Générales

Les condensateurs électrolytiques aluminium type 705D sont étudiés pour être utilisés dans les applications de longue durée comme les filtres d'alimentation, les matériels d'instrumentation, de télécommunications et pour le montage sur circuits imprimés.

Avec des capacités allant de 47 $\mu$ F à 68000 $\mu$ F pour des tensions de 10 à 385V, ces modèles de condensateurs à produit  $C_N U_N$  élevé sont exécutés en 9 tailles de boîtiers entre 25 x 35mm et 40 x 105mm.

Les condensateurs type 705D satisfont aux spécifications européennes DIN 41238, DIN 41240, NFC-UTE 93-110 modèle C034, C035, CECC 30 301 015 et CEI 384-4.

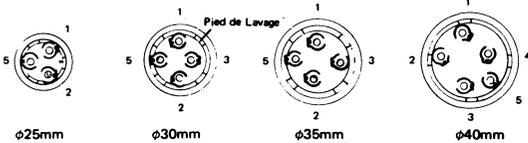
### Caractéristiques

- Gamme de température:  $-40^{\circ}\text{C} \dots +85^{\circ}\text{C}$
- Catégorie climatique: 40/085/56
- Tolérance de la capacité:  $-10\%, +30\%$
- Courant de fuite:  $I_L \text{ max. } (\mu\text{A}) = 0.006 C_N U_N$

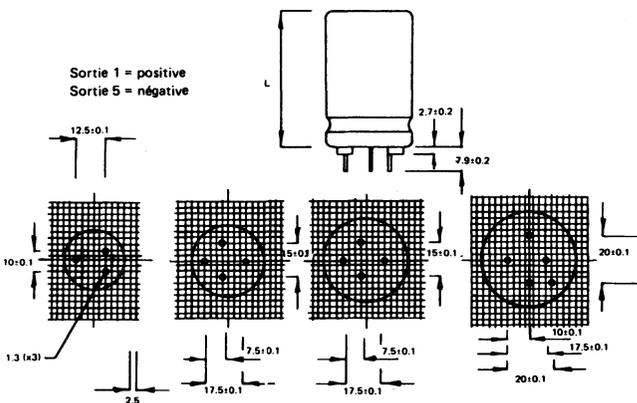
Dimensions en mm

Code Boîtier	D $\pm$ 1.0	L $\pm$ 3.0	t $\pm$ 1	d $\pm$ 1
1	25	35	10	10
2	25	45	10	10
3	30	45	10	10
4	35	45	10	10
5	35	55	10	10
6	35	75	10	10
7	40	55	10	20
8	40	75	10	20
9	40	105	10	20

Forme E pour circuits imprimés



Sortie 1 = positive  
Sortie 5 = négative



Dimensions en mm—Suite

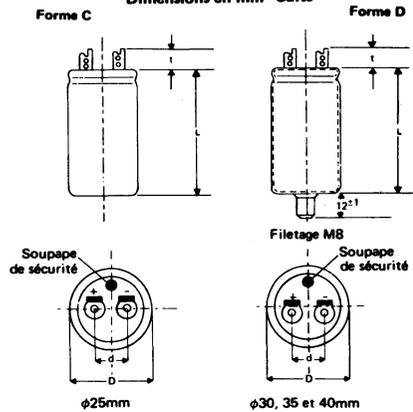


Tableau des valeurs standard

C	V								
	10V	16V	25V	40V	63V	100V	160V	250V	385V
47									1
68									2
100									3
150									4
220									5
330									7
470									8
680									9
1000						1			
1500					1	2			
2200					2	3			
3300					3	4			
4700					4	5			
6800					5	7			
10000					7	8			
15000					8	9			
22000					9				
33000									
47000									
68000									

V = Tension de service  
C = Capacité en MF

## TYPE 705D (suite)

\* Valeurs tenues en stock permanent.

### Gamme Standard

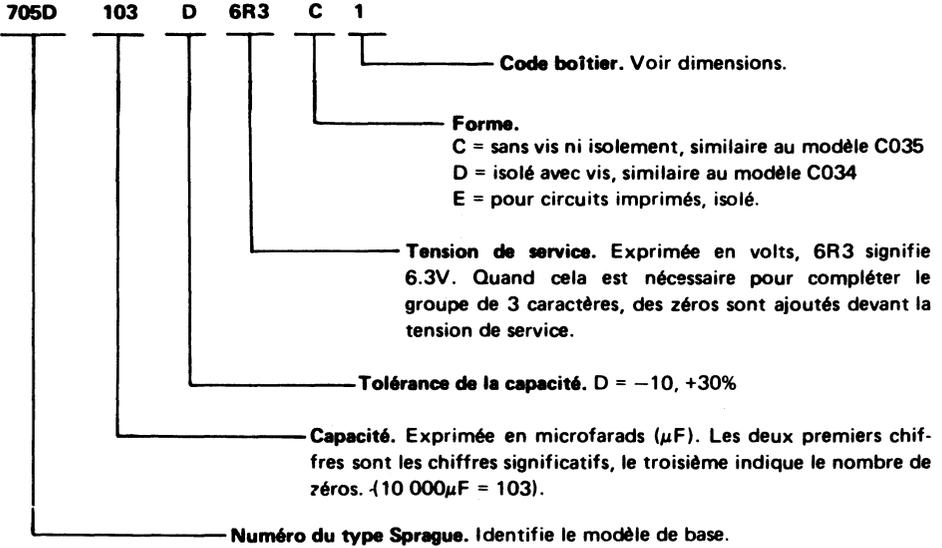
Capacité µF	Tension U <sub>N</sub>	Code Boîtier	Taille Boîtier D x L	ESR max. à 20°C Ω	100Hz		Codification*
					Tgδ typ. à 20°C	I <sub>r</sub> max. à 85°C A	
4700	10	1	25 x 35	0.070	0.17	2.4	705D472D010E1
6800		2	25 x 45	0.050	0.17	3.2	705D682D010E2
10000		3	30 x 45	0.039	0.20	3.8	705D103D010E3
15000		4	35 x 45	0.035	0.26	4.1	705D153D010E4
22000		5	35 x 55	0.027	0.30	5.0	705D223D010E5
33000		7	40 x 55	0.029	0.48	5.0	705D333D010E7
47000		8	40 x 75	0.021	0.50	6.8	705D473D010E8
68000		9	40 x 105	0.015	0.52	9.2	705D683D010E9
3300		16	1	25 x 35	0.075	0.12	2.4
4700	2		25 x 45	0.053	0.13	3.1	705D472D016E2
6800	3		30 x 45	0.041	0.14	3.7	705D682D016E3
10000	4		35 x 45	0.036	0.18	4.1	705D103D016E4
15000	5		35 x 55	0.028	0.21	5.0	705D153D016E5
22000	7		40 x 55	0.028	0.31	5.0	705D223D016E7
33000	8		40 x 75	0.021	0.35	6.7	705D333D016E8
47000	9		40 x 105	0.015	0.35	9.2	705D473D016E9
2200	25		1	25 x 35	0.078	0.09	2.3
3300		2	25 x 45	0.053	0.09	3.1	705D332D025E2
4700		3	30 x 45	0.042	0.10	3.7	705D472D025E3
6800		4	35 x 45	0.037	0.13	4.1	705D682D025E4
10000		5	35 x 55	0.028	0.14	5.0	705D103D025E5
15000		7	40 x 55	0.029	0.22	5.0	705D153D025E7
22000		8	40 x 75	0.021	0.23	6.8	705D223D025E8
33000		9	40 x 105	0.015	0.25	9.2	705D333D025E9
1500		40	1	25 x 35	0.100	0.08	2.0
2200	2		25 x 45	0.068	0.08	2.7	705D222D040E2
3300	3		30 x 45	0.052	0.09	3.3	705D332D040E3
4700	4		35 x 45	0.042	0.10	3.8	705D472D040E4
6800	5		35 x 55	0.032	0.11	4.7	705D682D040E5
10000	7		40 x 55	0.032	0.16	4.9	705D103D040E7
15000	8		40 x 75	0.023	0.17	6.6	705D153D040E8
22000	9		40 x 105	0.016	0.18	9.0	705D223D040E9
1000	63		1	25 x 35	0.122	0.06	1.8
1500		2	25 x 45	0.084	0.06	2.5	705D152D063E2
2200		3	30 x 45	0.057	0.06	3.1	705D222D063E3
3300		4	35 x 45	0.047	0.06	3.6	705D332D063E4
4700		5	35 x 55	0.037	0.09	4.4	705D472D063E5
6800		7	40 x 55	0.036	0.12	4.7	705D682D063E7
10000		8	40 x 75	0.026	0.13	6.2	705D103D063E8
15000		9	40 x 105	0.018	0.14	8.5	705D153D063E9

### Gamme Standard—Suite

Capacité µF	Tension U <sub>N</sub>	Code Boîtier	Taille Boîtier D x L	ESR max. à 20°C Ω	100Hz		Codification*
					Tgδ typ. à 20°C	I <sub>r</sub> max. à 85°C A	
470	100	1	25 x 35	0.31	0.07	1.2	705D471D100E1
680		2	25 x 45	0.22	0.08	1.7	705D681D100E2
1000		3	30 x 45	0.15	0.08	2.2	705D102D100E3
1500		4	35 x 45	0.11	0.08	2.6	705D152D100E4
2200		5	35 x 55	0.08	0.09	3.2	705D222D100E5
3300		7	40 x 55	0.07	0.11	3.6	705D332D100E7
4700		8	40 x 75	0.044	0.11	5.0	705D472D100E8
6800		9	40 x 105	0.030	0.11	6.9	705D682D100E9
150		160	1	25 x 35	0.62	0.06	0.80
220	2		25 x 45	0.42	0.05	1.00	705D221D160E2
330	3		30 x 45	0.38	0.06	1.2	705D331D160E3
470	4		35 x 45	0.27	0.06	1.5	705D471D160E4
680	5		35 x 55	0.19	0.07	2.0	705D681D160E5
1000	7		40 x 55	0.14	0.07	2.5	705D102D160E7
1500	8		40 x 75	0.096	0.07	3.4	705D152D160E8
2200	9		40 x 105	0.067	0.07	4.7	705D222D160E9
100	250		1	25 x 35	0.97	0.05	0.60
150		2	25 x 45	0.70	0.05	0.80	705D151D250E2
220		3	30 x 45	0.53	0.06	1.0	705D221D250E3
330		4	35 x 45	0.33	0.06	1.4	705D331D250E4
470		5	35 x 55	0.23	0.06	1.8	705D471D250E5
680		7	40 x 55	0.17	0.06	2.3	705D681D250E7
1000		8	40 x 75	0.12	0.06	3.0	705D102D250E8
1500		9	40 x 105	0.10	0.08	3.5	705D152D250E9
47		385	1	25 x 35	3.0	0.07	0.40
68	2		25 x 45	1.8	0.06	0.60	705D680D385E2
100	3		30 x 45	1.2	0.06	0.80	705D101D385E3
150	4		35 x 45	0.96	0.07	1.0	705D151D385E4
220	5		35 x 55	0.66	0.07	1.3	705D221D385E5
330	7		40 x 55	0.46	0.08	1.7	705D331D385E7
470	8		40 x 75	0.21	0.08	2.8	705D471D385E8
680	9		40 x 105	0.25	0.09	3.0	705D681D385E9

\* La codification indique un boîtier "Forme E", pour obtenir un boîtier "Forme C" ou "D" changer la lettre "E" par la lettre "C" ou "D"

### Codification



### Tableau d'Equivalences

Fabricants	Version C.I.		Version à cosses		Version à cosses avec vis au fond du boîtier	
	Basse	Haute	Basse	Haute	Basse	Haute
SPRAGUE	705D (E)		705D (C)		705D (D)	
PHILIPS	050 5	052 5	050 1	052 1	—	
SIEMENS	B41306	B43306	B41070 (similaire)		B41072 (similaire)	
ROEDERSTEIN	EYV		EY01		EY02	
FRAKO	ELN		EB (A)		EB (B)	
SIC SAFCO	CI FRS		C035 (similaire)		C034 (similaire)	
NOVEA	PROTAG CI		PROTAG 035 (similaire)		PROTAG 034 (similaire)	
ITT/STC	ALP		ALT		ALT	
RIFA	PEH165		PEH136 (similaire)		PEH139 (similaire)	
MICRO	38-1		13-7	13-1	14-7	14-1
DUCATI	40, 12, 30	40, 12, 69	40, 12, 50 (similaire)		—	

## TYPE CTS-13 (749D)

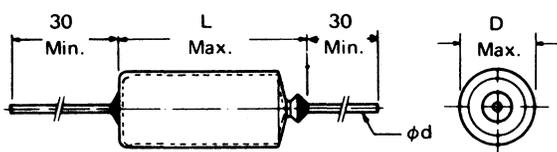
### INFORMATIONS GENERALES

Les condensateurs au tantale à électrolyte solide et boîtier hermétique types 749D conviennent particulièrement pour les applications de filtrage, de découplage, de liaison, etc. Ils conviennent également pour les applications à basse tension dans lesquelles la caractéristique stabilité/fréquence et l'aptitude au stockage à long terme sont des aspects importants. Ces condensateurs sont caractérisés par une excellente stabilité de leur capacité et de leur facteur de dissipation dans une large gamme de température de service. Le type 749D est homologué selon UTE C 82112, Modèle CTS13 (CECC 30201 005).

### CARACTERISTIQUES

Gamme de température : -55°C ... +85°C - Catégorie climatique : 55/085/56 - Tolérance de la capacité : ± 20 % standard - ± 10 %, ± 5 % sur commande spéciale

Code	UTE D Max.	L. Max.	± 10 % - 0,05 mm φ d
A	3.8	10.2	0.5
B	5.1	15.0	0.5
C	7.7	20.5	0.6
D	9.3	24.0	0.6



Codification

749D 686 X0 6R3 A 2

- 749D : Numéro du type Sprague. 749D = Condensateurs UTE Modèle CTS 13
- 686 : Capacité. Exprimée en picofarads (pF). Les deux premiers chiffres sont les chiffres significatifs, le troisième indique le nombre de zéros à ajouter à droite. (Ex : 6.8 μF = 6 800 000 pF = 685; 330 μF = 330 000 000 pF = 337; 10 μF = 10 000 000 pF = 106; 100 μF = 100 000 000 pF = 107).
- X0 : Tolérance de la capacité : X0 = ±20% - X9 = ±10%
- 6R3 : Tension de service à +85°C. Exprimée en volts 6R3 signifiant 6.3V. Si nécessaire, le groupe de trois caractères est complété par des zéros à gauche. (Ex : 6R3 = 6.3V ; 010 = 10V)
- A : Code boîtier. Voir dimensions.
- 2 : Style. 2 = Gaine isolante en film plastique

C (μF) \ U (V)	100 V	75 V	63 V	50 V	40 V	25 V	20 V	16 V	10 V	6,3 V	Boîtier
0,1				X	X						0,1
0,12				X	X						0,12
0,15				X	X						0,15
0,18				X	X						0,18
0,22				X	X						0,22
0,27				X	X						0,27
0,33				X	X						0,33
0,39				X	X						0,39
0,47				X	X						0,47
0,56				X	X						0,56
0,68				X	X						0,68
0,82				X	X						0,82
1				X	X						1
1,2				X	X						1,2
1,5				X	X						1,5
1,8				X	X						1,8
2,2				X	X						2,2
2,7				X	X						2,7
3,3				X	X						3,3
3,9				X	X						3,9
4,7				X	X						4,7
5,6				X	X						5,6
6,8				X	X						6,8
8,2				X	X						8,2
10				X	X						10
12				X	X						12
15				X	X						15
18				X	X						18
22				X	X						22
27				X	X						27
33				X	X						33
39				X	X						39
47				X	X						47
56				X	X						56
68				X	X						68
82				X	X						82
100				X	X						100
120				X	X						120
150				X	X						150
180				X	X						180
220				X	X						220
270				X	X						270
330				X	X						330

(dans cette zone pas de condensateur)

Valeurs tenues en stock permanent.

# CONDENSATEURS TANTALE SOLIDE



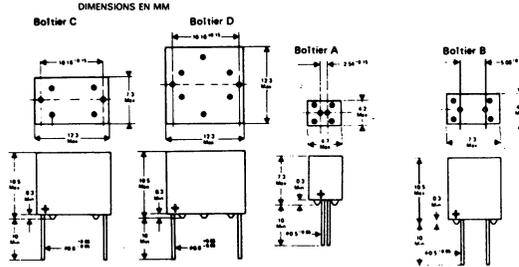
## TYPE CTS-27 (790D)

### INFORMATIONS GENERALES

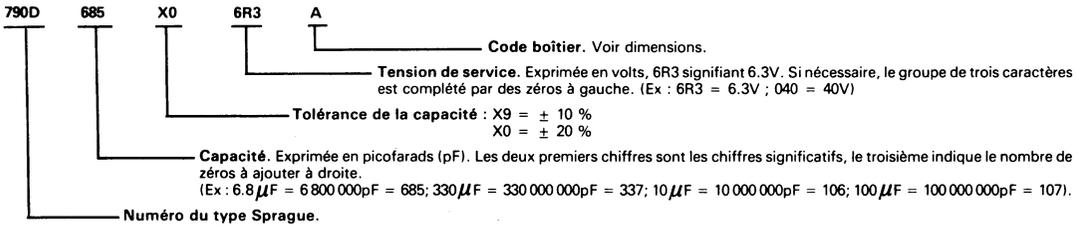
Les condensateurs au tantale à électrolyte solide type 790D à boîtier rectangulaire sont spécialement conçus pour les circuits imprimés soumis à de sévères contraintes. Ces condensateurs sont homologués selon UTE C 83112 (Modèle CTS27), et satisfont aux prescriptions applicables des normes CECC 30200, CECC 30201, NF C 83100, NF C 83112, DIN 44350 et DIN 44352.

### CARACTERISTIQUES

- Gamme de température : - 55°C ... + 85°C  
- 55°C ... + 125°C avec réduction de la tension nominale (voir gamme standard)
- Catégorie climatique : 55/085/56  
55/125/56 avec réduction de tension
- Tolérance de la capacité : ± 20 % standard  
± 10 %



### Codification



Capacité $\mu$ F	Tension + 85°C V <sub>N</sub>	Code Boîtier	Tg $\delta$ max. à 100 Hz				Impédance max. à + 25°C Typ. 10 kHz $\Omega$	Courant de fuite max.	
			- 55°C	+ 25°C	+ 85°C	+ 125°C		+ 20°C $\mu$ A	+ 85°C $\mu$ A
6.8 47 150	6.3	A	0.09	0.06	0.09	0.12	6.00	1.0	4.3
		B	0.09	0.06	0.09	0.12	1.50	3.0	29.6
		C	0.09	0.06	0.09	0.12	0.80	9.4	94.5
4.7 33 100 220	10	A	0.09	0.06	0.09	0.12	7.50	1.0	4.7
		B	0.09	0.06	0.09	0.12	1.70	3.3	33.0
		C	0.09	0.06	0.09	0.12	1.00	10.0	100.0
		D	0.11	0.08	0.11	0.14	0.55	22.0	220.0
2.2 3.3 15 22 47 68 100	16	A	0.09	0.06	0.09	0.12	12.00	1.0	3.5
		A	0.09	0.06	0.09	0.12	9.00	1.0	5.3
		B	0.09	0.06	0.09	0.12	2.50	2.4	24.0
		B	0.09	0.06	0.09	0.12	2.10	3.5	35.2
		C	0.09	0.06	0.09	0.12	1.30	7.5	75.2
		C	0.09	0.06	0.09	0.12	1.10	10.9	108.8
2.2 15.0 47.0	20	A	0.09	0.06	0.09	0.12	12.00	1.0	4.4
		B	0.09	0.06	0.09	0.12	2.50	3.0	30.0
		C	0.09	0.06	0.09	0.12	1.30	9.4	94.0
1.5 10.0 33 68	25	A	0.09	0.06	0.09	0.12	17.00	1.0	3.8
		B	0.09	0.06	0.09	0.12	3.20	2.5	25.0
		C	0.09	0.06	0.09	0.12	1.50	8.2	82.5
		D	0.09	0.06	0.09	0.12	0.90	17.0	170.0
1.0 1.5 2.2 3.3 4.7 6.8 10 15 22 33 47	40	A	0.09	0.06	0.09	0.12	25.00	1.0	4.0
		B	0.09	0.06	0.09	0.12	15.00	1.0	6.0
		B	0.09	0.06	0.09	0.12	11.00	1.0	8.8
		B	0.09	0.06	0.09	0.12	7.50	1.3	13.2
		B	0.09	0.06	0.09	0.12	5.50	1.9	18.6
		B	0.09	0.06	0.09	0.12	4.20	2.7	27.2
		C	0.09	0.06	0.09	0.12	2.80	4.0	40.0
		C	0.09	0.06	0.09	0.12	2.20	6.0	60.0
		C	0.09	0.06	0.09	0.12	1.90	8.8	88.0
		D	0.09	0.06	0.09	0.12	1.40	13.2	132.0
		D	0.09	0.06	0.09	0.12	1.10	18.8	188.0

## TYPE 196D (GOUTTE)

### Informations générales

Les condensateurs au tantale à électrolyte solide type 196D sont des composants trempés spécialement conçus pour les circuits imprimés professionnels de qualité. Pour la première fois, les impédances limites à haute fréquence sont spécifiées à 10 kHz et 1 MHz pour des condensateurs forme "Goutte"; les caractéristiques de tension inverse sont également spécifiées, de même que la compatibilité avec la soudure à la vague. Ces condensateurs ont des courants de fuite limites plus faibles et des variations de capacité avec la température plus réduites que celles des condensateurs goutte courants. La résine d'enrobage des condensateurs type 196D est ignifuge, isolante, imperméable à l'humidité et assure une excellente protection mécanique.

#### Tension inverse :

Ces condensateurs peuvent supporter une tension inverse de crête dont la valeur est 10 % de la tension nominale continue à + 25°C ou 1 V (la plus grande des deux), ou 5 % de la tension nominale continue à + 85°C ou 0.5 V (la plus grande des deux).

#### Compatibilité avec la soudure à la vague :

Les sorties peuvent être immergées pendant 10 secondes dans un bain de soudure fondue à 260°C jusqu'à une distance de 2.54 mm du corps du composant. Cette immersion n'affecte pas l'intégrité physique du condensateur dont les caractéristiques de capacité, de facteur de dissipation et de courant de fuite restent dans les limites initiales après l'immersion.

#### Code de marquage :

Sur demande spéciale, le code des couleurs suivant est utilisé pour le marquage des caractéristiques :

### CARACTERISTIQUES

#### Gamme de température :

- 55°C ... + 85°C
- 55°C ... + 125°C avec réduction de la tension nominale (voir gamme standard)

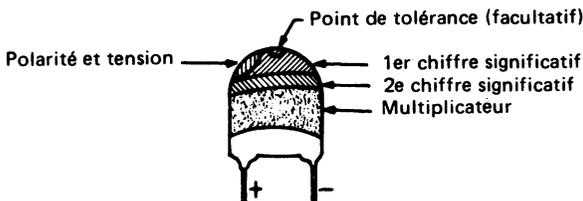
#### Catégorie climatique :

55/085/56  
55/125/56 avec réduction de tension

#### Tolérance de la capacité :

- ± 20 % standard pour la série E6
- ± 10 % standard pour la série E12

Couleur	Capacité en pF		Tension de service
	Chiffre significatif	Multiplicateur	
Noir	0	—	4
Brun	1	—	6
Rouge	2	—	10
Orange	3	—	15
Jaune	4	10 <sup>4</sup>	20
Vert	5	10 <sup>5</sup>	25
Bleu	6	10 <sup>6</sup>	35
Violet	7	10 <sup>7</sup>	50
Gris	8	—	—
Blanc	9	—	—
Argent	± 10% (tolérance capacité)		—

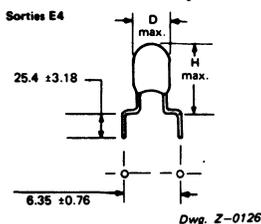
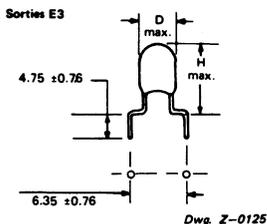
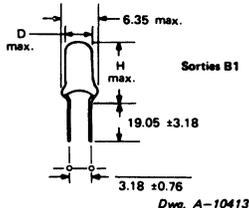
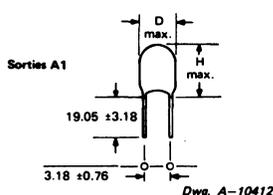


### Dimensions en mm

Code Boîtier	Configurations de sorties disponibles	D max.	H max.
H	A1, B1	4.4	8.9
	E3	4.4	10.8
J	A1, B1	5.7	10.8
	E3	5.7	12.1
K	A1, B1	5.7	11.4
	E3	5.7	12.7
P	E3, E4	8.9	10.5
	E3, E4	10.2	19.0

#### Note:

1. Pour toutes les configurations ci-dessous, l'espacement des sorties doit être mesuré à moins de 1.27mm du point d'émergence du corps ou de la pliure.

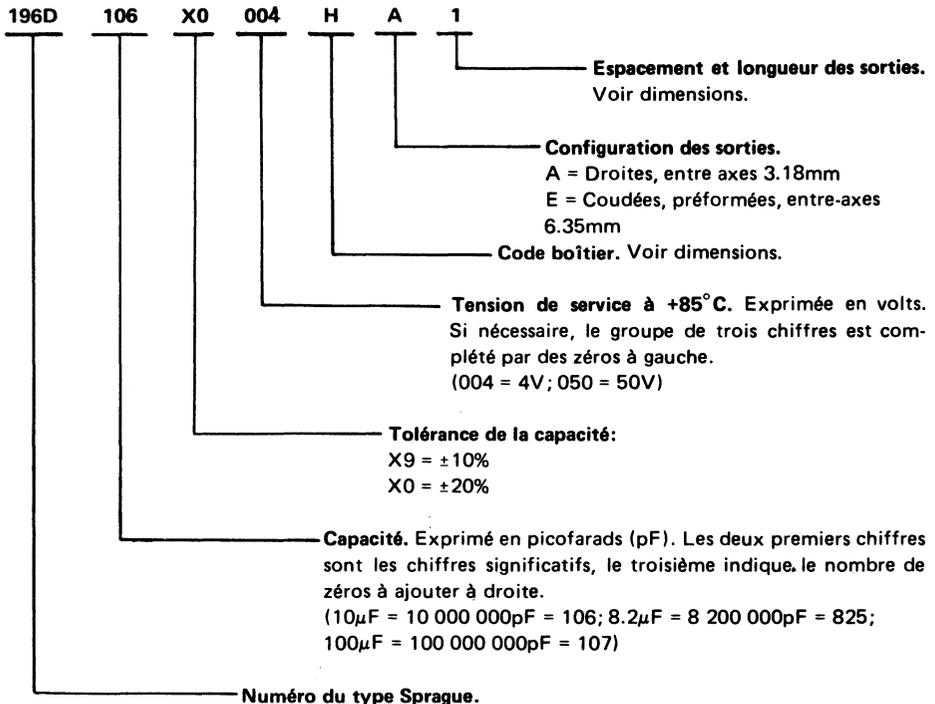


## TYPE 196D (suite)

### Valeurs tenues en stock permanent

Capacité	Tension de service + 85°C / + 125°C	Code Boîtier	Tg δ	Courant de fuite max.			C/C		
				+ 25°C	+ 85°C	+ 125°C	- 55°C	+ 85°C	+ 125°C
μF	V <sub>N</sub>			μA	μA	μA	%	%	%
33.0	6/4	J	0.08	2.0	20	30.0	- 10	+ 10	+ 12
47.0		J	0.08	3.0	30	45.0	- 10	+ 10	+ 12
68.0		J	0.08	4.5	45	67.5	- 10	+ 10	+ 12
22.0	10/7	J	0.08	2.5	25	37.5	- 10	+ 10	+ 12
33.0		K	0.08	3.5	35	52.5	- 10	+ 10	+ 12
100.0		P	0.10	10.0	100	150.0	- 10	+ 10	+ 12
220.00		T	0.10	20.0	200	300.0	- 10	+ 10	+ 12
3.3	15/10	H	0.06	0.5	5	7.5	- 10	+ 10	+ 12
22.0		K	0.08	3.5	35	52.5	- 10	+ 10	+ 12
6.8	25/17	J	0.06	2.0	20	30.0	- 10	+ 10	+ 12
10.0		K	0.08	2.5	25	37.5	- 10	+ 10	+ 12
0.10	35/23	H	0.04	0.5	5	7.5	- 10	+ 10	+ 12
0.22		H	0.04	0.5	5	7.5	- 10	+ 10	+ 12
1.0		H	0.04	0.5	5	7.5	- 10	+ 10	+ 12
2.2		J	0.06	1.0	10	15.0	- 10	+ 10	+ 12
3.3		J	0.06	1.5	15	22.5	- 10	+ 10	+ 12
4.7		J	0.06	2.0	20	30.0	- 10	+ 10	+ 12
6.8		K	0.06	2.5	25	37.5	- 10	+ 10	+ 12
10.0		P	0.08	4.0	40	60.0	- 10	+ 10	+ 12
22.0		P	0.08	8.0	80	120.0	- 10	+ 10	+ 12
3.3	50/33	J	0.06	2.0	20	30.0	- 10	+ 10	+ 12
4.7		K	0.06	2.5	25	37.5	- 10	+ 10	+ 12
10.0		P	0.08	5.0	50	75.0	- 10	+ 10	+ 12

### Codification



# CONDENSATEURS TANTALE SOLIDE



## TYPE 489D

### Informations générales

Les condensateurs de la série 489 D sont maintenant produits en série et sont le fruit de nombreuses années d'expérience et de recherches pour augmenter l'efficacité volumétrique au meilleur coût. Ils conviennent particulièrement aux circuits miniaturisés en électronique industrielle et grand public. Les condensateurs type 489D permettent, par leur conception compacte un gain de volume de 40 % par rapport au type 499 D tout en conservant les caractéristiques propres au condensateur tantale.

### Caractéristiques

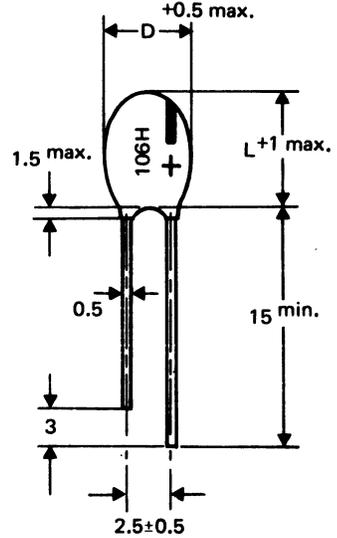
Gamme de température : - 55°C ... + 85°C

Catégorie climatique : 55/070/56

Tolérance de la capacité : ± 20 %

Code de marquage : Le code suivant est utilisé pour le marquage. (Voir tableau ci-dessous).

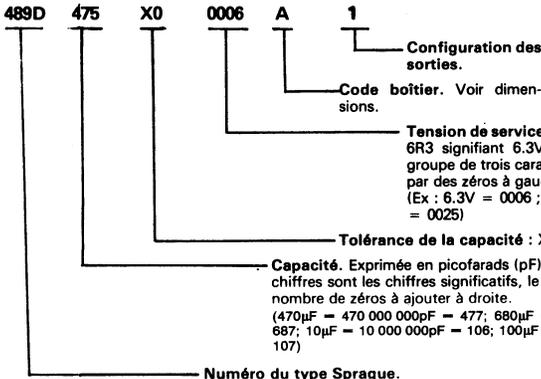
Capacité	Tension de service	Codification	Boîtier	Courant de fuite max.	tg δ à 25°C	
μF	V <sub>N</sub>			μA	(%)	
6,8	6,3	489D685X0006A1	A	2	8	
10		489D106X0006B1	B	3	10	
15		489D156X0006B1	B	5	10	
22		489D226X0006C1	C	7	10	
33		489D336X0006C1	C	10	10	
47		489D476X0006D1	D	15	10	
68	10	489D686X0006D1	D	20	10	
100		489D107X0006E1	E	20	12	
4,7		10	489D475X0010A1	A	2	8
10			489D106X0010B1	B	5	10
22			489D226X0010C1	C	11	10
47			489D476X0010D1	D	20	10
2,2	16	489D225X0016A1	A	2	8	
3,3		489D335X0016B1	B	2	8	
4,7		489D475X0016B1	B	4	8	
6,8		489D686X0016C1	C	5	8	
10		489D106X0016C1	C	8	10	
15		489D156X0016D1	D	12	10	
22	489D226X0016D1	D	18	10		
1	25	489D105X0025A1	A	2	6	
1,5		489D155X0025B1	B	2	6	
2,2		489D225X0025B1	B	3	8	
3,3		489D335X0025C1	C	4	8	
4,7		489D475X0025C1	C	6	8	
6,8		489D685X0025D1	D	9	8	
10	489D106X0025D1	D	13	10		
0,1	35	489D104X0035A1	A	2	6	
0,15		489D154X0035A1	A	2	6	
0,22		489D224X0035A1	A	2	6	
0,33		489D334X0035A1	A	2	6	
0,47		489D474X0035A1	A	2	6	
0,68		489D684X0035B1	B	2	6	
1		489D105X0035B1	B	2	6	
1,5		489D155X0035C1	C	2	6	
2,2		489D225X0035C1	C	4	8	
3,3		489D335X0035D1	D	6	8	
4,7	489D475X0035D1	D	8	8		



Tension de service (V <sub>N</sub> )	Marquage
6.3	D
10	E
16	F
25	H
35	L

### Dimensions en mm

Boîtier	D max.	L max.
A	3.2	6.0
B	3.5	6.5
C	4.0	7.0
D	4.5	8.0
E	5.0	9.0



499D - NOUS CONSULTER

# CONDENSATEURS CERAMIQUE



## MOULES, RADIAL TYPE 616C/617C/618C/619C

### Informations générales

Les condensateurs de types 616C, 617C, 618C et 619C présentent à la base du boîtier moulé des appuis qui éliminent les poches d'humidité, le flux et l'entassement des particules sous les condensateurs car le liquide décapant peut coller librement entre les condensateurs et les plaques sur lesquelles ils sont montés. Ces condensateurs sont homologués CECC, caractéristiques COG = 30701-009 et X7R = 30701-011.

Pour plus d'informations sur les Types 616C, 617C, 618C et 619C, consulter le Bulletin Technique Z-6253.

### Caractéristiques

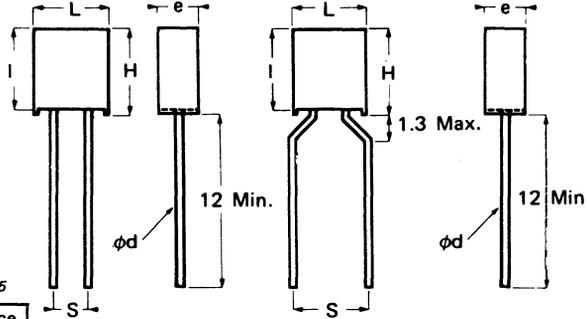
EIA Désignation	TCC	Gamme de température	Résistance de fuite mn. + 25° C	Tgδ Max. + 25° C	Tolérances disponibles
COG (NPO)	± 30 ppm/°C	-55° C... +125° C	100 000MΩ	0.003 <sup>2</sup>	± 20 %, ± 10 %, ± 5 %, ± 2 % <sup>1</sup>
X7R	± 15 %	-55° C... +125° C	1 000MΩ . μF or 50 000MΩ <sup>3</sup>	0.025	+80, -20 %, ± 20 %, ± 10 %

1. Sur demande.
2. Ou 0.001 à 1 MHz.
3. La plus petite des deux valeurs.

Essai de durée de vie : COG : 1 000 heures à + 125°C et 200 % de tension nominale  
X7R : 1 000 heures à + 85°C et 200 % de tension nominale.

### Dimensions en mm

Type	L ± 0.5	I Min.	H Max.	e ± 0.2	S ± 0.2		φd
					A	B	
616C	3.5	3.0	4.5	2.5	2.5	5.1	0.6
617C	5.0	4.5	6.0	2.5	2.5	5.1	0.6
618C	7.5	7.0	8.5	2.5	5.1	—	0.6
619C	10.0	9.5	11.0	3.5	5.1	—	0.8



Dwg. Z-0005

Type	Boîtier CCTU	Modèle CCTU	Version	V	Capacité (pF)	Tolérance (%)
618C	C	CN30	A	63	47 000	± 10, ± 20
					56 000	± 10
					68 000	± 10, ± 20
					82 000	± 10
					100 000	± 10, ± 20
619 C	D	CN30	A	63	120 000	± 10
					150 000	± 10, ± 20
616C	A A1	CN31 CN31N	A B	100	470	± 10, ± 20
					560	± 10
					680	± 10, ± 20
					820	± 10
					1 000	± 10, ± 20
					1 200	± 10
					1 500	± 10, ± 20
					1 800	± 10
					2 200	± 10, ± 20
					2 700	± 10
3 300	± 10, ± 20					
3 900	± 10					
617C	B B1	CN31 CN31N	A B	100	4 700	± 10, ± 20
					5 600	± 10
					6 800	± 10, ± 20
					8 200	± 10
					10 000	± 10, ± 20
618C	C	CN31	A	100	12 000	± 10
					15 000	± 10, ± 20
					18 000	± 10
					22 000	± 10, ± 20
					27 000	± 10
					33 000	± 10, ± 20
					39 000	± 10
619C	D	CN31	A	100	47 000	± 10, ± 20
					56 000	± 10
					68 000	± 10, ± 20
					82 000	± 10
					100 000	± 10, ± 20

**Version A**      **Version B**

**Codification**

616C    X7R    471    K    101    A

Version. Voir tableau des dimensions.

Tension nominale à la plus haute température. Elle est exprimée en volts, toujours en trois chiffres. Les deux premiers chiffres sont significatifs, le troisième indique le nombre de zéros qui suivent.  
(Ex : 63V = 630; 100V = 101; 200V = 201).

Tolérance de la capacité : K = ± 10% J = ± 5%  
M = ± 20%  
Z = +80, -20%

Capacité. Elle est exprimée en picofarads (pF), toujours en trois chiffres. Les deux premiers chiffres sont significatifs, le troisième indique le nombre de zéros qui suivent.  
(Ex: 10pF = 100; 15 000pF = 153; 0.27μF = 270 000pF = 274).

Désignation EIA.  
Numéro du Type Sprague.

# CONDENSATEURS CERAMIQUE



## MOULES, RADIAL TYPE 616C/617C/618C/619C

Gamme Standard  
Désignation EIA : COG

Capacité (pf)	Code Sprague	Tensions		100V					
		Modèles	COG	COG					
				Types	Types				
					619C	616C	617C	618C	619C
10	100	±10%	(5%)						
11	110	±5%							
12	120	±10%	(5%)						
13	130	±5%							
15	150	±10%	(5%)						
16	160	±5%							
18	180	±10%	(5%)						
20	200	±5%							
22	220	±10%	(5%)						
24	240	±5%							
27	270	±10%	(5%)						
30	300	±5%							
33	330	±10%	(5%)						
36	360	±5%							
39	390	±10%	(5%)						
43	430	±5%							
47	470	±10%	(5%)						
51	510	±5%							
56	560	±10%	(5%)						
62	620	±5%							
68	680	±10%	(5%)						
75	750	±5%							
82	820	±10%	(5%)						
91	910	±5%							
100	101	±10%	(5%)						
110	111	±5%							
120	121	±10%	(5%)						
130	131	±5%							
150	151	±10%	(5%)						
160	161	±5%							
180	181	±10%	(5%)						
200	201	±5%							
220	221	±10%	(5%)						

Gamme Standard-Suite  
Désignation EIA : COG

Capacité (pf)	Code Sprague	Tensions		100V					
		Modèles	COG	COG					
				Types	Types				
					619C	616C	617C	618C	619C
240	241	±5%							
270	271	±10%	(5%)						
300	301	±5%							
330	331	±10%	(5%)						
360	361	±5%							
390	391	±10%	(5%)						
430	431	±5%							
470	471	±10%	(5%)						
510	511	±5%							
560	561	±10%	(5%)						
620	621	±5%							
680	681	±10%	(5%)						
750	751	±5%							
820	821	±10%	(5%)						
910	911	±5%							
1000	102	±10%	(5%)						
1100	112	±5%							
1200	122	±10%	(5%)						
1300	132	±5%							
1500	152	±10%	(5%)						
1600	162	±5%							
1800	182	±10%	(5%)						
2000	202	±5%							
2200	222	±10%	(5%)						
2400	242	±5%							
2700	272	±10%	(5%)						
3000	302	±5%							
3300	332	±10%	(5%)						
3600	362	±5%							
3900	392	±10%	(5%)						
4300	432	±5%							
4700	472	±10%	(5%)						

Gamme Standard  
Désignation EIA : X7R

\* et ○ = valeurs et tolérances tenues en stock permanent.

Capacité (pF)	Code Sprague	Tensions		100V						
		Modèles	X7R	X7R						
				Types	Types					
					618C	619C	616C	617C	618C	619C
470	471	±20%	(10%)							
560	561	○	(10%)							
680	681	±20%	(10%)							
820	821	○	(10%)							
1000	102	○	(20%) (10%)							
1200	122	○	(10%)							
1500	152	±20%	(10%)							
1800	182	○	(10%)							
2200	222	○	(20%) (10%)							
2700	272	○	(10%)							
3300	332	±20%	(10%)							
3900	392	○	(10%)							
4700	472	±20%	(10%)							
5600	562	○	(10%)							
6800	682	±20%	(10%)							
8200	822	○	(10%)							
10000	103	○	(20%) (10%)							
12000	123	○	(10%)							
15000	153	○	(20%) (10%)							
18000	183	○	(10%)							
22000	223	○	(20%) (10%)							
27000	273	○	(10%)							
33000	333	±20%	(10%)							
39000	393	○	(10%)							
47000	473	○	(20%) (10%)							
56000	563	○	(10%)							
68000	683	±20%	(10%)							
82000	823	○	(10%)							
100000	104	○	(20%) (10%)							
120000	124	○	(10%)							
150000	154	○	(20%) (10%)							

\*PAS: La version A en codification SPRAGUE = fils droits (pas de 2.54mm pour les boîtiers CCTU A et B)

Pour obtenir un PAS de 5.08mm, dans les modèles 616C et 617C uniquement, remplacer A par B (fils préformés boîtiers CCTU A 1 et B 1).

Note: Pour obtenir un conditionnement sur bande, ajouter la lettre "T" à la suite de la codification.

## TREMPEES, RADIAL TYPE 685CX7R-Z5U-COG HOMOLOGUES CECC

### Informations générales

Le condensateur céramique multicouches type 685C est homologué selon la norme NF UTE C 93 132. Le condensateur est constitué d'un empilage de couches de céramique et d'électrodes qui est transformé en un bloc homogène par une cuisson à haute température. Ce bloc est ensuite fluidisé, ce qui assure la protection contre les dommages mécaniques et l'humidité. Ces condensateurs sont intéressants dans toutes les applications qui nécessitent une petite taille, une grande fiabilité et un prix économique, notamment l'informatique, les télécommunications et un grand nombre d'applications industrielles: asservissements, équipements aéronautiques, matériel audiovisuel, etc. La céramique Z5U est particulièrement adaptée aux applications de découplage. Le type 685C est agréé PTT (LNZ4404A) pour nouvelles études et fabrications.

### Caractéristiques

Désignation			$\Delta C/C$	Gamme de température	Résistance de fuite min. +25°C	Tg <sup>2</sup> Max. +25°C
EIA	CCTU <sup>3</sup>	IEC <sup>2</sup>				
COG	Type I	CG	0 ±30ppm/°C	-55°C ... +125°C	100 000MΩ	0.001
X7R	Type II Classe 5	2C1	±15%	-55°C ... +125°C	1000MΩ.μF or 100000MΩ <sup>3</sup>	0.025
Z5U	Type II Classe 3	2E4	-56, +22%	-25°C ... +85°C	1000MΩ.μF or 5000MΩ <sup>3</sup>	0.035

<sup>2</sup> Seulement comme référence

<sup>3</sup> La plus petite des deux valeurs.

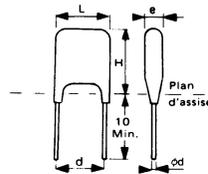
### Essai de durée de vie:

X7R: 1000 heures à +125°C et 200% de la tension nominale

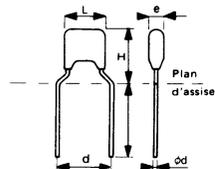
Z5U: 1 000 heures à +85°C et 150% de la tension nominale

### Dimensions en mm

Modèle CCTU	Boi- tier	L max.	H max.	T max.	S±0.5		+10% od-0.06*
					A	B	
CN72/ CE72	7200	3.8	5.3	2.5	2.54	-	0.5
	7240	3.8	5.3	2.5	2.54	-	0.6
	7210	3.8	5.8	2.5	-	5.08	0.5
	7220	3.8	5.8	2.5	-	5.08	0.6
CN73/ CE73	7300	5.0	6.5	3.1	2.54	-	0.5
	7340	5.0	6.5	3.1	2.54	-	0.6
	7310	5.0	7.0	3.1	-	5.08	0.5
	7320	5.0	7.0	3.1	-	5.08	0.6
CN74/ CE74	7400	7.6	9.1	3.8	5.08	-	0.5
	7420	7.6	9.1	3.8	5.08	-	0.6
CN75/ CE75	7500	10.1	11.6	3.8	5.08	-	0.5
	7520	10.1	11.6	3.8	5.08	-	0.6
CN76/ CE76	7600	12.7	14.2	5.0	10.16	-	0.6



Version A



Version B

\* Les pièces normalement en stock ont un φ de connexion de 0.5; φ 0.6 sur demande seulement.

## TREMPES, RADIAL TYPE 685CX7R-Z5U-COG HOMOLOGUÉS CECC (suite)

Gamme Standard  
Désignation EIA: X7R

Capacité (pF)	Code Sprague	63V					
		Tensions					
		Modèles					
		X7R					
		Types					
		Tolérances	CN72	CN73	CN74	CN75	CN76
1000	102	±20% (10%)					
1500	152	±20% (10%)					
2200	222	±20% (10%)					
3300	332	±20% (10%)					
4700	472	±20% (10%)					
6800	682	±20% (10%)					
10000	103	±20% (10%)					
15000	153	±20% (10%)					
22000	223	±20% (10%)					
33000	333	±20% (10%)					
47000	473	±20% (10%)					
68000	683	±20% (10%)					
0.1µF	104	±20% (10%)					
0.15µF	154	±20% (10%)					
0.22µF	224	±20% (10%)					
0.33µF	334	±20% (10%)					
0.47µF	474	±20% (10%)					
0.68µF	684	±20% (10%)					
1µF	105	±20% (10%)					
1.5µF	155	±20% (10%)					
2.2µF	225	±20% (10%)					

Gamme Standard—Suite  
Désignation EIA: X7R

Capacité (pF)	Code Sprague	100V					
		Tensions					
		Modèles					
		X7R					
		Types					
		Tolérances	CN72	CN73	CN74	CN75	CN76
1000	102	±20% (10%)					
1500	152	±20% (10%)					
2200	222	±20% (10%)					
3300	332	±20% (10%)					
4700	472	±20% (10%)					
6800	682	±20% (10%)					
10000	103	±20% (10%)					
15000	153	±20% (10%)					
22000	223	±20% (10%)					
33000	333	±20% (10%)					
47000	473	±20% (10%)					
68000	683	±20% (10%)					
0.1µF	104	±20% (10%)					
0.15µF	154	±20% (10%)					
0.22µF	224	±20% (10%)					
0.33µF	334	±20% (10%)					
0.47µF	474	±20% (10%)					
0.68µF	684	±20% (10%)					
1µF	105	±20% (10%)					
1.5µF	155	±20% (10%)					
2.2µF	225	±20% (10%)					

■ Gamme préférentielle de la norme  
▨ Autres valeurs de la norme

■ Gamme préférentielle de la norme  
▨ Autres valeurs de la norme

A = Pas de 2,54  
B = Pas de 5,08

Gamme Standard  
Désignation EIA: Z5U

Capacité (pF)	Code Sprague	63V					
		Tensions					
		Modèles					
		Z5U					
		Types					
		Tolérances	CN72	CN73	CN74	CN75	CN76
10000	103	±20% +80% ±20%					
22000	223	-20% +80% ±20%					
47000	473	±20% +80% ±20%					
100000	104	±20% +80% ±20%					
220000	224	±20% +80% ±20%					
470000	474	±20% +80% ±20%					
1µF	105	±20% +80% ±20%					
2.2µF	225	-20% +80% ±20%					
4.7µF	475	-20% +80% ±20%					

\* et ○ = valeurs et tolérances tenues en stock permanent.

# CONDENSATEURS CERAMIQUE



## TREMPEES, RADIAL TYPE 685CX7R-Z5U-COG HOMOLOGUÉS CECC (suite)

Gamme Standard  
Désignation EIA : COG

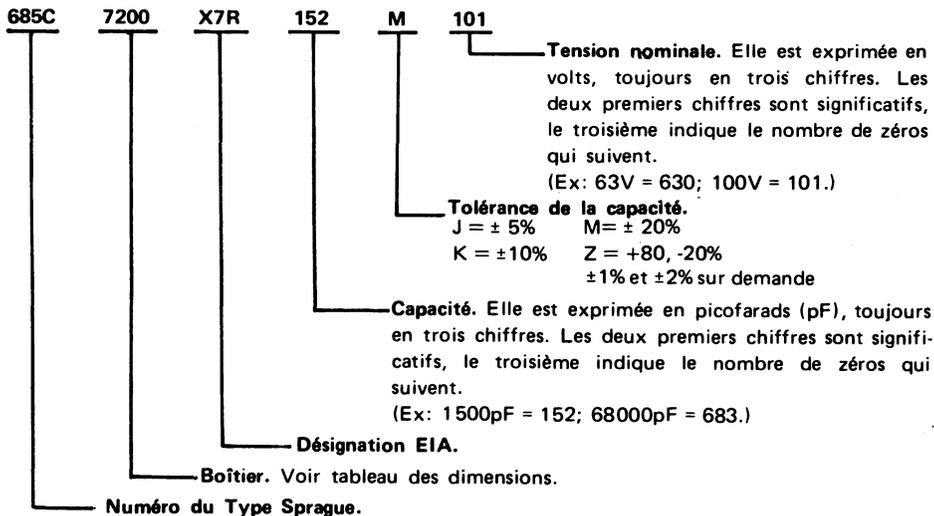
Capacité (pF)	Code Sprague	Tensions		63V				
		Modèles	COG	Types				
				Tolérances	CE 72	CE 73	CE 74	CE 75
10	100	±5% ±10%	*					
12	120	±5% ±10%	*					
15	150	±5% ±10%	*					
18	180	±5% ±10%	*					
22	220	±5% ±10%	*					
27	270	±5% ±10%	*					
33	330	±5% ±10%	*					
39	390	±5% ±10%	*					
47	470	±5% ±10%	*					
56	560	±5% ±10%	*					
68	680	±5% ±10%	*					
82	820	±5% ±10%	*					
100	101	±5% ±10%	*					
120	121	±5% ±10%	*					
150	151	±5% ±10%	*					
180	181	±5% ±10%	*					
220	221	±5% ±10%	*					
270	271	±5% ±10%	*					
330	331	±5% ±10%	*					
390	391	±5% ±10%	*					
470	471	±5% ±10%	*					
560	561	±5% ±10%	*					
680	681	±5% ±10%	*					

Gamme Standard - Suite  
Désignation EIA : COG

Cn (pF)	Code Sprague	Tensions		100V				
		Modèles	COG	Types				
				Tolérances	CE 72	CE 73	CE 74	CE 75
10	100	±5% ±10%	*					
12	120	±5% ±10%	*					
15	150	±5% ±10%	*					
18	180	±5% ±10%	*					
22	220	±5% ±10%	*					
27	270	±5% ±10%	*					
33	330	±5% ±10%	*					
39	390	±5% ±10%	*					
47	470	±5% ±10%	*					
56	560	±5% ±10%	*					
68	680	±5% ±10%	*					
82	820	±5% ±10%	*					
100	101	±5% ±10%	*					
120	121	±5% ±10%	*					
150	151	±5% ±10%	*					
180	181	±5% ±10%	*					
220	221	±5% ±10%	*					
270	271	±5% ±10%	*					
330	331	±5% ±10%	*					
390	391	±5% ±10%	*					
470	471	±5% ±10%	*					
560	561	±5% ±10%	*					
680	681	±5% ±10%	*					

\* et O = valeurs et tolérances tenues en stock permanent, uniquement au pas de 2,54 mm.

### Codification



# CONDENSATEURS CERAMIQUE



## TYPE 923C

### Informations générales

Entièrement compatibles avec les circuits intégrés en boîtiers DIL similaires, les condensateurs 920C seront utiles pour les applications du bruit et dans les systèmes haute-fréquence de traitement de données et du signal. Trois hauteurs de boîtiers et 5 configurations de broches permettent de choisir pour chaque application le modèle le mieux adapté. Les condensateurs 2-broches à cellule unique, Type 923C, sont spécifiquement destinés à remplacer les condensateurs céramique axiaux ou radiaux conventionnels, et peuvent considérablement simplifier les plans de montage des circuits imprimés. Les condensateurs Types 923C, (2-broches) peuvent être aussi placés bout-à-bout sur des supports standard DIL 14- ou 16-broches, ce qui les rend parfaits pour les circuits d'expérimentation, lorsqu'un condensateur unique à 4, 7 ou 8 cellules n'a pas encore été spécifié. Des valeurs non-standard, ainsi que des configurations de circuits autres que celles figurées, sont disponibles sur demande.

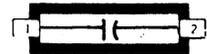
### Caractéristiques

Désignation EIA	$\Delta C/C$	Gamme de température	Résistance de fuite Min. +25°C	Max. Tg $\delta$ à +25°C	Tolérances disponibles
X7R	$\pm 15\%$	-55°C ... +125°C	1 000M $\Omega \cdot \mu F$ ou 100 000M $\Omega^1$	0.025	$\pm 20\%^2$ , $\pm 10\%$
Z5U	+22, -56%	+10°C ... +85°C	1 000M $\Omega \cdot \mu F$ ou 5 000M $\Omega^1$	0.030	+80, -20% <sup>2</sup> , $\pm 20\%$ , GMV

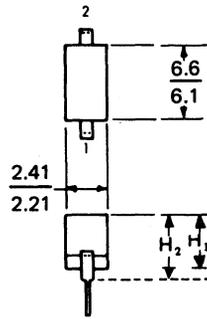
- (1) La plus petite des deux valeurs  
(2) N'est pas disponible pour toutes les valeurs.

**Essai de durée de vie :** X7R : 1 000 heures à + 125°C et 200 % de tension nominale  
Z5U : 1 000 heures à + 85°C et 150 % de tension nominale.

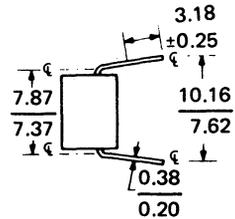
### Circuit "SR"



Type 923C  
1 cellule capacitive



Boîtier B



### Gamme de capacité par cellule

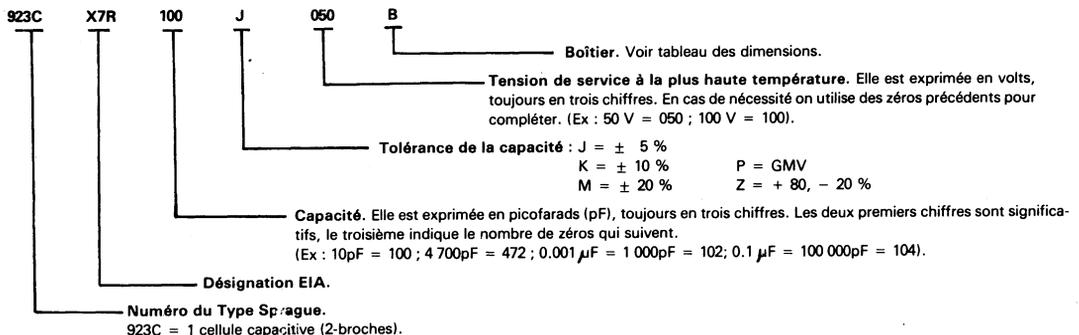
Désignation EIA		X7R	Z5U
Tension 50 V			
Boîtier	B	10 ... 100 000 pF	0.01 ... 0.22 $\mu F$
Tension 100 V			
Boîtier	B	10 ... 18 000 pF	0.01 ... 0.10 $\mu F$
Tension 200 V			
Boîtier	B	10 ... 4 700 pF	0.01 ... 0.022 $\mu F$

Boîtier	Max. H <sub>1</sub>	Max. H <sub>2</sub>
B	3.43	4.44

### Remarques:

- Le marquage doit inclure le nom ou symbole SPRAGUE
- Toutes les dimensions sont en millimètres
- Matériau de broche: alliage fer-nickel

### Codification



# CONDENSATEURS CERAMIQUES



## MULTICOUCHES MOULÉS RADIAL CK05/CK06

### Informations générales

Conformes à la spécification militaire MIL-C-39014, les condensateurs. Type CK05 et CK06, présentent une auto-inductance inhérente faible. Ces condensateurs Monolythic<sup>R</sup>, d'une fiabilité éprouvée, sont idéaux dans les gammes HF, VHF et UHF en passant par 1000 MHz tout en restant efficaces en BF et audiofréquences.

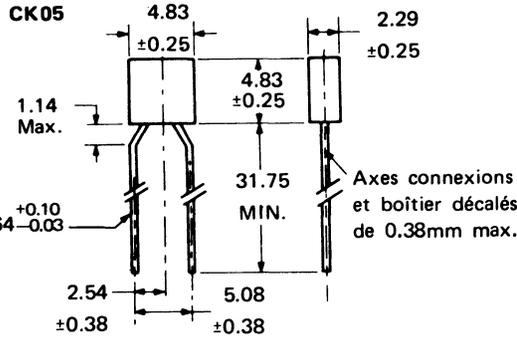
### Caractéristiques techniques

Désignation MIL	$\Delta C/C$	Gamme de température	Résistance de fuite Min. +25°C	Tg $\delta$ Max. +25°C	Tolérances disponibles
BX	$\pm 15\%$ <sup>1</sup> + 15, - 25 % <sup>2</sup>	-55°C ... + 125°C	100 000 M $\Omega$ ou 1000 M $\Omega \cdot \mu F^3$	0.025	$\pm 10\%$

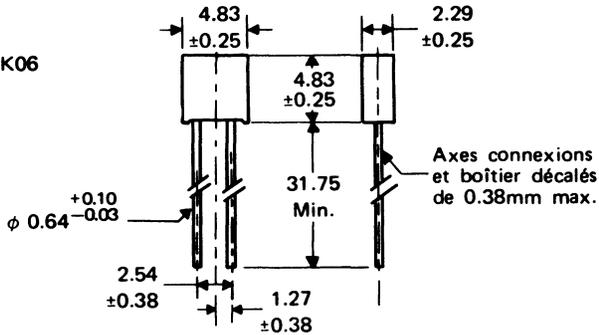
<sup>1</sup>Sans tension

<sup>2</sup>Sous tension

<sup>3</sup>La plus petite des deux valeurs



CK06



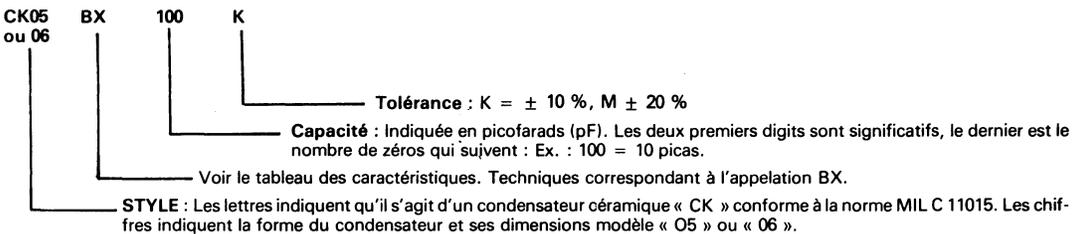
Type CK05 Valeurs standard

Capacité	Tension	Capacité	Tension	Capacité	Tension	Capacité	Tension
pF	V	pF	V	pF	V	pF	V
15 000	50	1 500	100	10	200	100	200
22 000		2 200		15		150	
47 000		4 700		22		220	
100 000		10 000		47		470	
				68		680	
						1 000	

Type CK06 Valeurs standard

Capacité	Tension	Capacité	Tension
pF	V	pF	V
150 000	50	1 500	200
220 000		4 700	
330 000		10 000	
15 000	100		
22 000			
47 000			
68 000			
100 000			

### Codification



## TYPE JX5100/5200/5300

### Informations générales

Les filtres antiparasites des Séries JX5100, JX5200 et JX5300 conviennent pour un grand nombre d'applications exigeant de hautes performances : ordinateurs, machines de bureau, électronique médicale, systèmes de "process control", etc. Ils sont normalement utilisés pour éliminer les interférences radiophoniques et haute fréquence, mais leur efficacité s'étend jusqu'à la VHF et au-delà (parasites produits par les fours à hyperfréquences). Ces filtres conviennent pour toute combinaison de tension et de fréquence jusqu'à un maximum de 250 V  $\approx$  à l'intensité nominale. Leur rigidité diélectrique est testée à 2250 V = et ils sont homologués UL. Divers modèles de boîtiers sont disponibles dans les trois familles.

### Caractéristiques

**Gamme de température :** - 25°C ... + 65°C au courant spécifié.

Conditions de fonctionnement aux températures supérieures à + 65°C peuvent être fournies sur demande.

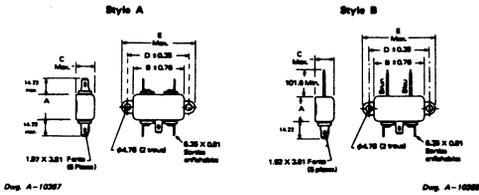
**I<sub>L</sub> Max :** à 125 V, 60 Hz = 0.5 mA  
à 250 V, 50 Hz = 1.0 mA.

### Perte d'insertion en dB :

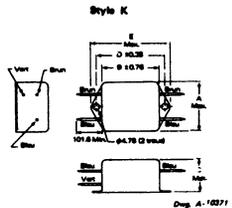
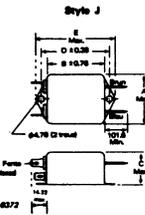
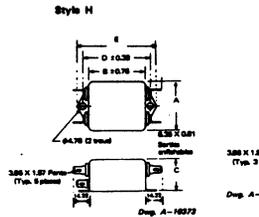
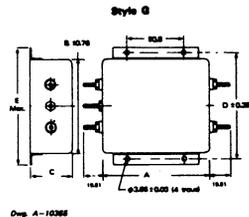
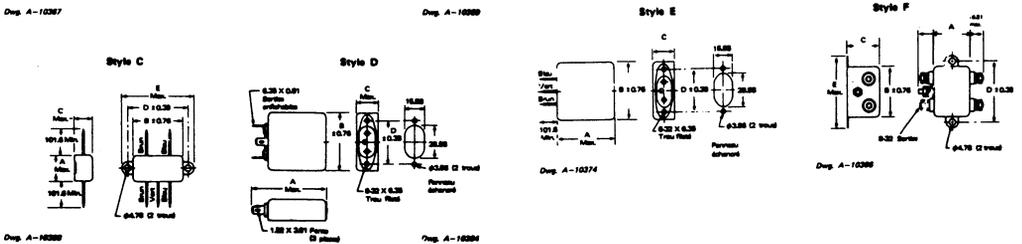
Courant nominal (A)	0.15 MHz		0.20 MHz		0.50 MHz		10, 20, 30 MHz	
	Typ.	Min.	Typ.	Min.	Typ.	Min.	Typ.	Min.
<b>Série JX5100 et JX5200</b>								
1,3	20	15	25	20	35	30	55	50
2,5,10,20,30	15	10	20	15	30	25	55	50
<b>Série JX5300</b>								
1, 3	45	40	50	45	70	65	70	65
2, 5, 10, 20	20	15	30	25	60	55	70	65

### Dimensions en mm (suite)

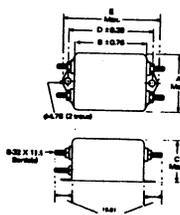
#### Dimensions en mm—suite



#### Dimensions en mm—suite

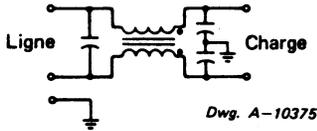


#### Style L



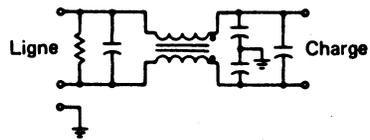
## Valeurs standard

### Série JX5100



## Valeurs standard

### Série JX5200

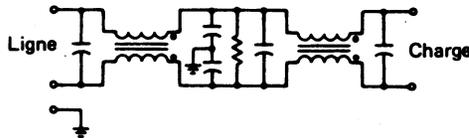


Pour un fonctionnement jusqu'à 250 V , 50 Hz-60 Hz  
 Pour un fonctionnement jusqu'à 125 V , 400 Hz

Courant Max. (A)	Numéro de catalogue	Style	Dimensions en mm					Courant Max. (A)	Numéro de catalogue	Style	Dimensions en mm				
			A±0.76	B±0.76	C±0.76	D±0.38	E max.				A±0.76	B±0.76	C±0.76	D±0.38	E max.
1	1JX5101A	A	22.23	44.70	15.88	53.98	63.75	1	1JX5201A	A	44.45	50.80	22.23	60.33	70.10
	1JX5101C	C	22.23	44.70	15.88	53.98	63.75		2JX5202A	A	44.45	50.80	22.23	60.33	70.10
2	2JX5102A	A	22.23	44.70	15.88	53.98	63.75	2	2JX5202C	C	44.45	50.80	22.23	60.33	70.10
	2JX5102C	C	22.23	44.70	15.88	53.98	63.75		3JX5203A	A	44.45	50.80	28.58	60.33	70.10
3	3JX5103A	A	31.75	44.70	15.88	53.98	63.75	3	3JX5203D	D	50.80	50.80	28.58	38.10	-
	3JX5103C	C	31.75	44.70	15.88	53.98	63.75		5JX5204A	A	44.45	50.80	28.58	60.33	70.01
5	5JX5104A	A	31.75	44.70	15.88	53.98	63.75	5	5JX5204C	C	44.45	50.80	28.58	60.33	70.10
	5JX5104B	B	31.75	44.70	15.88	53.98	63.75								
	5JX5104C	C	31.75	44.70	15.88	53.98	63.75								
10	10JX5105A	A	31.75	44.70	28.58	53.98	63.75	10	10JX5205A	A	50.80	50.80	28.58	60.33	70.10
	10JX5105C	C	31.75	44.70	28.58	53.98	63.75		10JX5205D	F	50.80	50.80	28.58	38.10	70.10
20	20JX5106A	A	50.80	50.80	28.58	60.33	71.37	20	20JX5206A	F	50.80	63.50	38.10	74.63	84.51
	20JX5106B	F	50.80	50.80	28.58	60.33	71.37								
30	30JX5107A	G	98.43	84.12	38.10	95.25	105.16								

## Valeurs standard

### Série JX5300



Pour un fonctionnement jusqu'à 250 V , 50 Hz-60 Hz  
 Pour un fonctionnement jusqu'à 125 V , 400 Hz

Courant Max. (A)	Numéro de catalogue	Style	Dimensions en mm				
			A±0.76	B±0.76	C±0.76	D±0.38	E max.
1	1JX5301A	H	44.45	50.80	38.58	60.33	70.23
3	3JX5303A	H	50.80	63.50	28.58	74.63	84.51
5	5JX5304A	H	50.80	63.50	28.58	74.63	84.51
10	10JX5305A	H	50.80	63.50	38.10	74.63	84.51

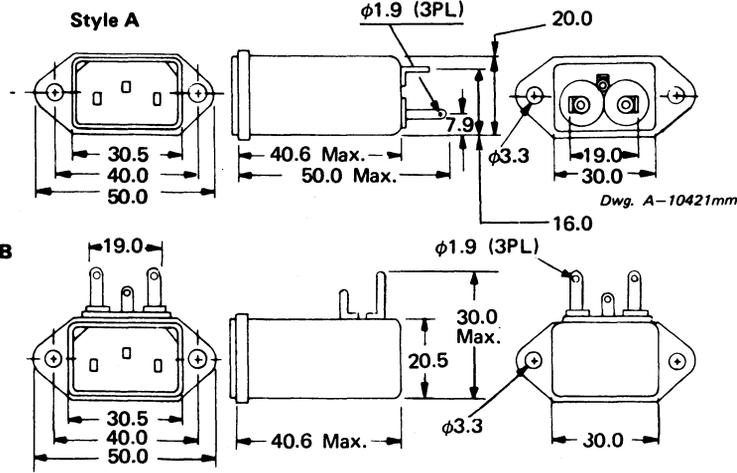
### Informations générales

Les filtres antiparasites de la Série JX5400 se présentent sous la forme d'un boîtier blindé muni d'une prise mâle pour cordon secteur aux normes CEI. Ils existent en quatre configurations de circuit spécifiquement étudiées pour les applications suivantes : réjection du mode commun (UL 478), interconnexion téléphonique (FCC Part 68), réjection du mode différentiel (UL 478), très faibles fuites (UL 544). Ils sont également disponibles en cinq valeurs d'intensité nominale : 1A, 3A, 6A, 10A et 15A. Ces filtres homologués UL assurent une excellente protection des circuits logiques à faibles niveaux contre les phénomènes transitoires externes dont l'énergie est principalement concentrée entre 150 kHz et 40 MHz. Ils sont capables de supporter des surtensions brèves de 10 kV selon la Publication 380 de la CEI. Le boîtier est disponible en deux variantes (à bornes axiales ou latérales) avec un blindage complet relié à la masse électrique pour assurer une réjection efficace et une excellente isolation aux fréquences radioélectriques élevées.

### CARACTERISTIQUES

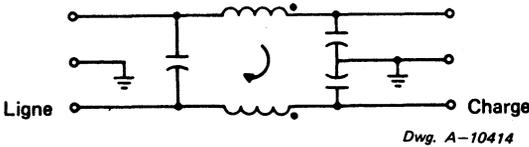
Gamme de température : 0°C ... + 65°C.

### DIMENSIONS EN MM



Valeurs standard

### Circuit Style 1—Réjection du mode commun—UL 478

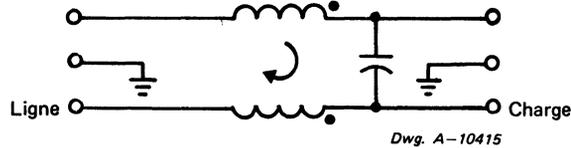


Perte d'insertion en dB A

Courant Max. (A)	1	3	6
0.15 MHz Typ.	25	21	16
0.15 MHz Min.	20	15	10
0.20 MHz Typ.	29	24	18
0.20 MHz Min.	24	18	12
0.50 MHz Typ.	38	34	28
0.50 MHz Min.	33	30	22
1 MHz Typ.	48	41	34
1 MHz Min.	40	35	25
2 MHz Typ.	54	51	46
2 MHz Min.	45	45	35
5 MHz Typ.	56	54	50
5 MHz Min.	45	45	45
10 MHz Typ.	57	56	54
10 MHz Min.	45	45	45
20 MHz Typ.	56	58	60
20 MHz Min.	45	45	45
30 MHz Typ.	44	58	60
30 MHz Min.	40	45	45
50 MHz Typ.	48	59	59
50 MHz Min.	*	*	*
100 MHz Typ.	38	48	43
100 MHz Min.	*	*	*
Numéro de catalogue <sup>1</sup>	1JX5411A ..... : B	3JX5421A ..... : B	6JX5432A ..... : B

Valeurs standard

### Circuit Style 2—Très faibles fuites—UL 544



Perte d'insertion en dB A

Courant Max. (A)	3	6
0.15 MHz Typ.	22	17
0.15 MHz Min.	16	10
0.20 MHz Typ.	24	18
0.20 MHz Min.	18	12
0.50 MHz Typ.	31	25
0.50 MHz Min.	25	19
1 MHz Typ.	35	28
1 MHz Min.	34	22
2 MHz Typ.	37	30
2 MHz Min.	31	24
5 MHz Typ.	36	31
5 MHz Min.	30	25
10 MHz Typ.	32	28
10 MHz Min.	26	22
20 MHz Typ.	27	25
20 MHz Min.	21	19
Numéro de catalogue <sup>1</sup>	3JX5422A	6JX5432A

(1) Le numéro de catalogue inscrit est destiné aux unités avec sorties à l'arrière du boîtier (style A) ; pour les filtres avec sorties sur le dessus (style B) substituer la lettre « B » pour « A » à la fin du numéro de catalogue.

(\*) Correspondent à une fréquence de résonance ou une fréquence proche de la coupure et les minima ne peuvent être garantis.

## Informations Générales

## TYPE JX 5600

Les filtres EMI/RFI\* de la Série JX5600 sont spécialement conçus pour être utilisés dans des conditions d'antiparasitage modérées ou graves à la fois pour les émissions propagées par conduction et pour la protection de la sensibilité dans le même cas. Il s'agit de dispositifs à performances élevées utilisables dans des applications typiques comme des alimentations à découpage et des équipements qui comprennent des circuits logiques à bas niveau particulièrement sensibles. Les filtres de la série JX5600 sont fournis pour des courants assignés de 3, 6 et 10A, les Underwriter's Laboratories\*\* les ont homologués pour le fonctionnement sur 125 et 250 V c.a. La série de filtres JX5600 comprend trois types : S, V et W, dont les caractéristiques sont exposées dans les paragraphes suivants :

**Type S :** Ces dispositifs bon marché possèdent deux éléments d'antiparasitage (filtre en "L") pour les perturbations en mode commun et trois éléments (filtre en  $\pi$ ) pour les perturbations en mode différentiel. Les filtres Type S sont habituellement efficaces dans les applications où le problème des perturbations en mode commun est moins critique aux fréquences faibles et où l'impédance de charge à fréquence élevée est relativement forte.

**Type V :** Ces dispositifs de coût moyen contiennent trois éléments d'antiparasitage (filtre en "T") pour les perturbations en mode différentiel. Les filtres Type V sont habituellement efficaces dans les applications où l'impédance de charge est relativement faible pour les perturbations en mode commun.

**Type W :** Ces dispositifs comportent quatre éléments d'antiparasitage (double filtre en "L") pour les perturbations en mode commun et trois éléments (filtre en  $\pi$ ) pour les perturbations en mode différentiel. Les filtres Type W sont les plus efficaces de tous les modèles de la série JX5600 pour résoudre les problèmes d'antiparasitage en mode commun.

### CARACTERISTIQUES

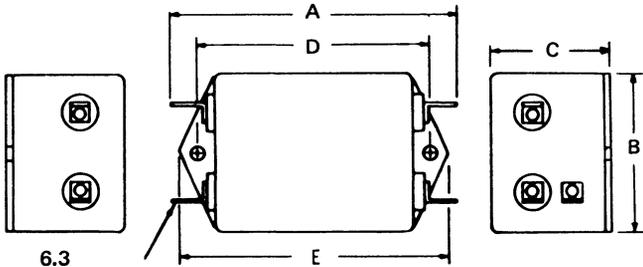
Courant assigné en ampères		Perte d'insertion en dB à							
		0.15 MHz		0.20 MHz		0.50 MHz		10, 20, 30 MHz	
3, 6, 10, 20		Type	min.	Type	min.	Type	min.	Type	min.
		10	5	20	10	25	15	50	45

Courant max. (A)	Numéro de catalogue	Style	Dimensions en mm				
			A max.	B $\pm 0.78$	C $\pm 0.78$	D $\pm 0.38$	E $\pm 0.78$
3	3JX5603S	A	79.5	44.4	28.7	60.4	67.9
	3JX5603V	A	79.5	44.4	28.7	60.4	67.9
	3JX5603W	A	79.5	44.4	28.7	60.4	67.9
6	6JX5606S	A	91.9	50.8	38.1	74.7	84.3
	6JX5606V	A	91.9	50.8	38.1	74.7	84.3
	6JX5606W	A	91.9	50.8	38.1	74.7	84.3
10	10JX5610S	A	91.9	50.8	38.1	74.7	84.3
	10JX5610V	A	91.9	50.8	38.1	74.7	84.3
	10JX5610W	A	91.9	50.8	38.1	74.7	84.3

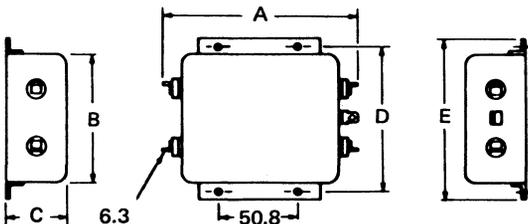
### Dimensions en mm

#### Style A

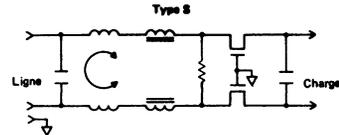


5 connexions "Faston"

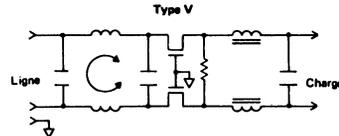
#### Style B



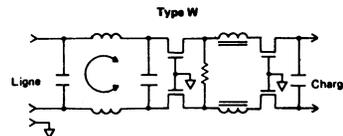
5 connexions "Faston"



Pour un fonctionnement jusqu'à 250V~, 50-60Hz  
Pour un fonctionnement jusqu'à 125V~, 400Hz



Pour un fonctionnement jusqu'à 250V~, 50-60Hz  
Pour un fonctionnement jusqu'à 125V~, 400Hz



Pour un fonctionnement jusqu'à 250V~, 50-60Hz  
Pour un fonctionnement jusqu'à 125V~, 400Hz

## TYPE JX2000

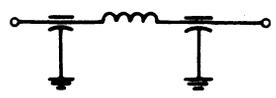
### Informations Générales

Les filtres subminiatures des Séries JX2000 et JX3000 assurent, malgré leur petite taille, une suppression très efficace des parasites électromagnétiques sur les lignes de puissance et de commande. Ils conviennent particulièrement bien aux circuits à haute densité d'implantation. Ces filtres ont été étudiés pour offrir une résistance ohmique minimale qui les destine tout particulièrement aux circuits à bas niveaux dans lesquels il est essentiel de minimiser les chutes de tension. Les boîtiers métalliques comportent un scellement verre-métal assurant une protection totale contre l'humidité et la corrosion, et un canon fileté qui facilite le montage en traversée de cloison dans les applications où une ligne doit être isolée d'une source de bruit. Le boîtier existe en deux variantes et diverses configurations de filtres sont offertes (capacif, L-1, L-2, Pi, T).

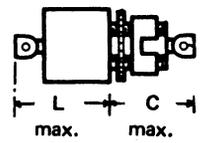
### Caractéristiques techniques

Gamme de température:  $-55^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$ .

#### Circuit PI



#### Filtre typique



filetage 1/4 - 28

$\pm 0.13$

Circuit	Courant Max.	Tension			Résistance Max. $\Omega$	Boîtier D X L X C max.	Perte d'insertion minimale à pleine charge (dB)						Numéro de catalogue
		AC à $+125^{\circ}\text{C}$	DC à $+85^{\circ}\text{C}$	DC à $+125^{\circ}\text{C}$			30 kHz	150 kHz	300 kHz	1 MHz	10 MHz	1 GHz	
feed-thru	10.0	—	100	50	0.01	10.16 x 11.18 x 8.94	8	22	30	40	50	60	7JX2503
feed-thru	5.0 7.0	125, 400Hz 125, 60Hz	—	—	0.01	10.16 x 11.18 x 8.94	—	12	18	28	48	60	5JX3502
Pi	0.5	—	100	50	0.35	10.16 x 18.54 x 8.94	20	65	80	80	80	80	1JX2713
Pi	2.0	—	100	50	0.06	10.16 x 18.54 x 8.94	—	42	65	80	80	80	2JX2723
Pi	5.0	—	100	50	0.01	10.16 x 18.54 x 8.94	—	12	37	73	80	80	5JX2732

# RESEAUX DE RESISTANCES

## — 256 C — BOITIER SIL

### Informations Générales

Le Type 256C est surtout destiné aux applications de signalisation et de traitement de l'information qui nécessitent souvent une bonne reproductibilité des valeurs des résistances et des réseaux résistifs. Le Type 256C est à enrobage "trempé" ; il est caractérisé par un faible encombrement et d'excellentes performances en haute fréquence. L'emploi de ces réseaux sur substrat céramique permet souvent une réduction appréciable du coût final assemblé par rapport aux composants discrets. Le Type 256C "trempé" offre une solution économique dans les applications où les cartes sont très serrées.

#### CARACTERISTIQUES

Gamme de température :  $-55^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$  avec réduction de la dissipation.

Dissipation Nominale à  $70^{\circ}\text{C}$  :

- 6 broches (256CF) : 0.9 watt
- 8 broches (256CH) : 1.1 watt
- 9 broches (256CJ) : 1.3 watt
- 10 broches (256CK) : 1.5 watt

Coefficient de température :  $\pm 200$  PPM/ $^{\circ}\text{C}$

#### Tolérance de la résistance :

Gamme ohmique	Tolérance standard
50 ... 99.9	$\pm 2\Omega$
100 ... 100K	$\pm 2\%$
>100K	$\pm 5\%$

$\pm 1\%$  sur demande.

#### Tenue à la chaleur humide

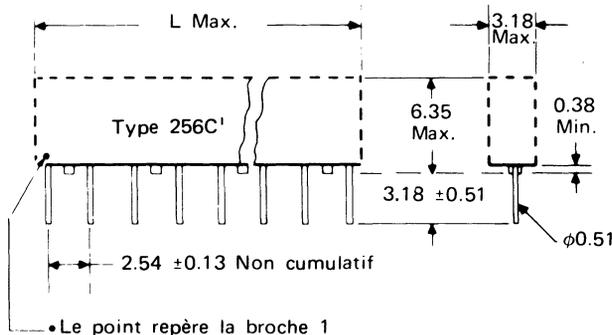
Ces réseaux de résistances seront soumis à 20 cycles de chaleur humide consistant chacun en une variation de température de  $+25^{\circ}\text{C}$  à  $+70^{\circ}\text{C}$  et retour, avec une humidité relative de 98 %. Pendant l'essai, une tension continue égale à 10 % de la tension nominale est appliquée. L'essai ne doit produire aucun dommage mécanique et la variation de résistance ne doit pas dépasser  $+0.5\%$ . Un seul échec est admissible sur les 24 réseaux soumis à l'essai.

#### Longévité en charge :

Ces réseaux de résistances seront soumis à un essai de 1000 heures à une température de  $+70^{\circ}\text{C}$  avec la tension nominale appliquée pendant 1,5 heure et coupée pendant 0,5 heure. L'essai ne doit produire aucun dommage mécanique et la variation de résistance ne doit pas dépasser  $+0.5\%$ . Un seul échec est admissible sur les 24 réseaux soumis à l'essai.

## 256 C - BOITIER S.I.L. (suite)

Dimensions en mm



La broche 1 est située sur la gauche de la face portant le marquage

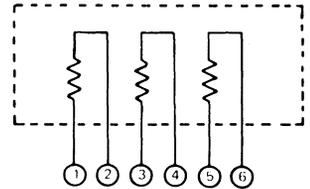
<sup>1</sup> A enrobage trempé.

### Gamme Standard—Suite

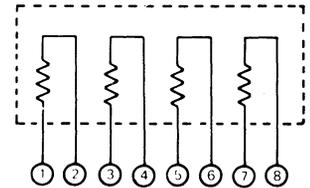
#### Réseaux de résistances indépendantes—Circuit SR—Suite

R Ω	Numéro de catalogue		
	6-Broches Code F	8-Broches Code H	10-Broches Code K
	256C	256C	256C
50	256CF500X2SR	256CH500X2SR	256CK500X2SR
56	256CF560X2SR	256CH560X2SR	256CK560X2SR
68	256CF680X2SR	256CH680X2SR	256CK680X2SR
100	256CF101X2SR	256CH101X2SR	256CK101X2SR
120	256CF121X2SR	256CH121X2SR	256CK121X2SR
150	256CF151X2SR	256CH151X2SR	256CK151X2SR
180	256CF181X2SR	256CH181X2SR	256CK181X2SR
220	256CF221X2SR	256CH221X2SR	256CK221X2SR
270	256CF271X2SR	256CH271X2SR	256CK271X2SR
330	256CF331X2SR	256CH331X2SR	256CK331X2SR
390	256CF391X2SR	256CH391X2SR	256CK391X2SR
470	256CF471X2SR	256CH471X2SR	256CK471X2SR
680	256CF681X2SR	256CH681X2SR	256CK681X2SR
1 000	256CF102X2SR	256CH102X2SR	256CK102X2SR
1 500	256CF152X2SR	256CH152X2SR	256CK152X2SR
2 200	256CF222X2SR	256CH222X2SR	256CK222X2SR
3 300	256CF332X2SR	256CH332X2SR	256CK332X2SR
4 700	256CF472X2SR	256CH472X2SR	256CK472X2SR
6 800	256CF682X2SR	256CH682X2SR	256CK682X2SR
10 000	256CF103X2SR	256CH103X2SR	256CK103X2SR
15 000	256CF153X2SR	256CH153X2SR	256CK153X2SR
2	256CF223X2SR	256CH223X2SR	256CK223X2SR
33 000	256CF333X2SR	256CH333X2SR	256CK333X2SR
47 000	256CF473X2SR	256CH473X2SR	256CK473X2SR
68 000	256CF683X2SR	256CH683X2SR	256CK683X2SR
100 000	256CF104X2SR	256CH104X2SR	256CK104X2SR

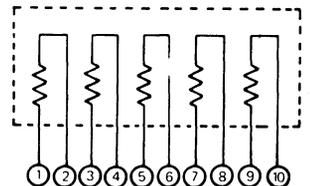
Code F  
3 Résistances



Code H  
4 Résistances



Code K  
5 Résistances

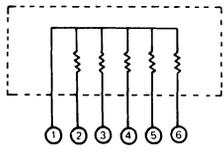


## 256 C - BOITIER S.I.L. (suite)

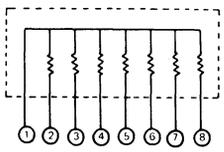
### Gamme Standard—Suite

#### Réseaux de résistances à borne commune pour Pull-Up/Pull-Down et interface—Circuit PD—Suite

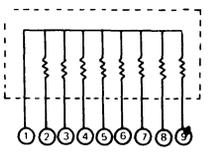
Code F  
5 Résistances



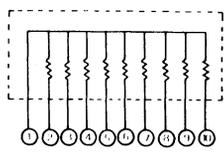
Code H  
7 Résistances



Code J  
8 Résistances



Code K  
9 Résistances



### Gamme Standard—Suite

#### Réseaux de résistances à borne commune pour Pull-Up/Pull-Down et interface—Circuit PD—Suite

R	Numéro de catalogue			
	6-Broches Code F	8-Broches Code H	9-Broches Code J	10-Broches Code K
Ω	256C	256C	256C	256C
50	256CF500X2PD	256CH500X2PD	256CJ500X2PD	256CK500X2PD
56	256CF560X2PD	256CH560X2PD	256CJ560X2PD	256CK560X2PD
68	256CF680X2PD	256CH680X2PD	256CJ680X2PD	256CK680X2PD
82	256CF820X2PD	256CH820X2PD	256CJ820X2PD	256CK820X2PD
100	256CF101X2PD	256CH101X2PD	256CJ101X2PD	256CK101X2PD
120	256CF121X2PD	256CH121X2PD	256CJ121X2PD	256CK121X2PD
150	256CF151X2PD	256CH151X2PD	256CJ151X2PD	256CK151X2PD
180	256CF181X2PD	256CH181X2PD	256CJ181X2PD	256CK181X2PD
220	256CF221X2PD	256CH221X2PD	256CJ221X2PD	256CK221X2PD
270	256CF271X2PD	256CH271X2PD	256CJ271X2PD	256CK271X2PD
330	256CF331X2PD	256CH331X2PD	256CJ331X2PD	256CK331X2PD
390	256CF391X2PD	256CH391X2PD	256CJ391X2PD	256CK391X2PD
470	256CF471X2PD	256CH471X2PD	256CJ471X2PD	256CK471X2PD
500	256CF501X2PD	256CH501X2PD	256CJ501X2PD	256CK501X2PD
510	256CF511X2PD	256CH511X2PD	256CJ511X2PD	256CK511X2PD
560	256CF561X2PD	256CH561X2PD	256CJ561X2PD	256CK561X2PD
680	256CF681X2PD	256CH681X2PD	256CJ681X2PD	256CK681X2PD
820	256CF821X2PD	256CH821X2PD	256CJ821X2PD	256CK821X2PD
1 000	256CF102X2PD	256CH102X2PD	256CJ102X2PD	256CK102X2PD
1 200	256CF122X2PD	256CH122X2PD	256CJ122X2PD	256CK122X2PD
1 500	256CF152X2PD	256CH152X2PD	256CJ152X2PD	256CK152X2PD
1 800	256CF182X2PD	256CH182X2PD	256CJ182X2PD	256CK182X2PD
2 000	256CF202X2PD	256CH202X2PD	256CJ202X2PD	256CK202X2PD
2 200	256CF222X2PD	256CH222X2PD	256CJ222X2PD	256CK222X2PD
2 700	256CF272X2PD	256CH272X2PD	256CJ272X2PD	256CK272X2PD
3 000	256CF302X2PD	256CH302X2PD	256CJ302X2PD	256CK302X2PD
3 300	256CF332X2PD	256CH332X2PD	256CJ332X2PD	256CK332X2PD
3 900	256CF392X2PD	256CH392X2PD	256CJ392X2PD	256CK392X2PD
4 700	256CF472X2PD	256CH472X2PD	256CJ472X2PD	256CK472X2PD
5 600	256CF562X2PD	256CH562X2PD	256CJ562X2PD	256CK562X2PD
6 000	256CF602X2PD	256CH602X2PD	256CJ602X2PD	256CK602X2PD
6 800	256CF682X2PD	256CH682X2PD	256CJ682X2PD	256CK682X2PD
10 000	256CF103X2PD	256CH103X2PD	256CJ103X2PD	256CK103X2PD
12 000	256CF123X2PD	256CH123X2PD	256CJ123X2PD	256CK123X2PD
15 000	256CF153X2PD	256CH153X2PD	256CJ153X2PD	256CK153X2PD
18 000	256CF183X2PD	256CH183X2PD	256CJ183X2PD	256CK183X2PD
22 000	256CF223X2PD	256CH223X2PD	256CJ223X2PD	256CK223X2PD
27 000	256CF273X2PD	256CH273X2PD	256CJ273X2PD	256CK273X2PD
33 000	256CF333X2PD	256CH333X2PD	256CJ333X2PD	256CK333X2PD
39 000	256CF393X2PD	256CH393X2PD	256CJ393X2PD	256CK393X2PD
47 000	256CF473X2PD	256CH473X2PD	256CJ473X2PD	256CK473X2PD
56 000	256CF563X2PD	256CH563X2PD	256CJ563X2PD	256CK563X2PD
68 000	256CF683X2PD	256CH683X2PD	256CJ683X2PD	256CK683X2PD
82 000	256CF823X2PD	256CH823X2PD	256CJ823X2PD	256CK823X2PD
100 000	256CF104X2PD	256CH104X2PD	256CJ104X2PD	256CK104X2PD

## 914 C-916 C - BOITIER D.I.L.

### Informations Générales

Les Types 914C et 916C sont destinés aux circuits de traitement de données qui nécessitent une bonne reproductibilité des valeurs des résistances et des réseaux résistifs. Ces réseaux sous boîtier DIL comportent des résistances Sprague Metanet<sup>R</sup> ajustées au laser qui sont des couches minces de métaux nobles protégées par un enrobage de verre. Les résistances individuelles jusqu'à 6.8 k $\Omega$  ont une capacité de dissipation de 125 mW et au-dessus de 6.8 k $\Omega$ , une capacité de dissipation de 65 mW. Trois configurations sont offertes : 1) Réseau de rappel haut/bas convenant pour les sorties non utilisées des familles logiques TTL et DTL, ainsi que pour la plupart des circuits intégrés MOS dont l'étage de sortie ne comporte pas de rappel actif haut/bas ; 2) Réseau de terminaison pour réduire les réflexions de ligne causées par les mauvaises adaptations d'impédance et pour former le circuit de conduction ; 3) Réseau d'interface pour dissiper les courants qui sont incompatibles avec les éléments logiques connectés.

### Tolérance de la résistance :

Gammes des valeurs ohmiques	Tolérance Standard
50 ... 99.9	$\pm 2 \Omega$
100 ... 100 K	- 2 %
< 100 K	$\pm 5 \%$

$\pm 1 \%$  sur demande.

Coef. de température : - 200 ppm/°C standard  
 $\pm 100$  ppm/°C sur demande.

### Tenue à la chaleur humide :

Ces réseaux de résistances seront soumis à 20 cycles de chaleur humide consistant chacun en une variation de température de +25°C à +70°C et retour, avec une humidité relative de 98%. Pendant l'essai, une tension continue égale à 10 % de la tension nominale est appliquée. L'essai ne doit produire aucun dommage mécanique et la variation de résistance ne doit pas dépasser  $\pm 0.5 \%$ . Un seul échec est admissible sur les 24 réseaux soumis à l'essai.

### Longévité en charge :

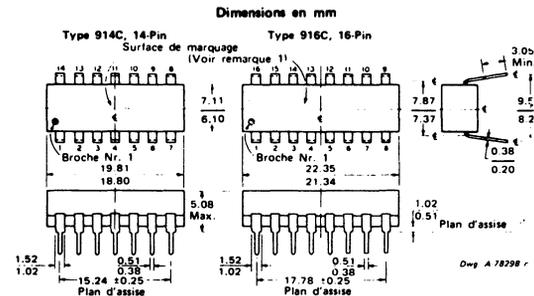
Ces réseaux de résistances seront soumis à un essai de longévité de 1000 heures à une température de +70°C avec la tension nominale appliquée pendant 1,5 heure et coupée pendant 0.5 heure. L'essai ne doit produire aucun dommage mécanique et la variation de résistance ne doit pas dépasser  $\pm 0.5 \%$ . Un seul échec admissible sur les 24 réseaux soumis à l'essai.

### Valeurs Standard (suite)

PE

Réseaux d'interface et de Pull-Up/Pull-Down-Circuit PE-suite

R	Numéro de catalogue		R	Numéro de catalogue	
$\Omega$	914C	916C	$\Omega$	914C	916C
50	914C500X2PE		1 200	914C122X2PE	916C122X2PE
51		916C510X2PE	1 300	914C132X2PE	916C132X2PE
56	914C560X2PE	916C560X2PE	1 500	914C152X2PE	916C152X2PE
62	914C620X2PE	916C620X2PE	1 600	914C162X2PE	916C162X2PE
68	914C680X2PE	916C680X2PE	1 800	914C182X2PE	916C182X2PE
75	914C750X2PE	916C750X2PE	2 000	914C202X2PE	916C202X2PE
82	914C820X2PE	916C820X2PE	2 200	914C222X2PE	916C222X2PE
91	914C910X2PE	916C910X2PE	2 400	914C242X2PE	916C242X2PE
100	914C101X2PE	916C101X2PE	2 700	914C272X2PE	916C272X2PE
110	914C111X2PE	916C111X2PE	3 000	914C302X2PE	916C302X2PE
120	914C121X2PE	916C121X2PE	3 300	914C332X2PE	916C332X2PE
130	914C131X2PE	916C131X2PE	3 600	914C362X2PE	916C362X2PE
150	914C151X2PE	916C151X2PE	3 900	914C392X2PE	916C392X2PE
160	914C161X2PE	916C161X2PE	4 300	914C432X2PE	916C432X2PE
180	914C181X2PE	916C181X2PE	4 700	914C472X2PE	916C472X2PE
200	914C201X2PE	916C201X2PE	5 100	914C512X2PE	-
220	914C221X2PE	916C221X2PE	5 600	914C562X2PE	916C562X2PE
240	914C241X2PE	916C241X2PE	6 200	914C622X2PE	916C622X2PE
270	914C271X2PE	916C271X2PE	6 800	914C682X2PE	916C682X2PE
300	914C301X2PE	916C301X2PE	7 500	914C752X2PE	916C752X2PE
330	914C331X2PE	916C331X2PE	8 200	914C822X2PE	916C822X2PE
360	914C361X2PE	916C361X2PE	9 100	914C912X2PE	916C912X2PE
390	914C391X2PE	916C391X2PE	10 000	914C103X2PE	916C103X2PE
430	914C431X2PE	916C431X2PE	11 000	914C113X2PE	916C113X2PE
470	914C471X2PE	916C471X2PE	12 000	914C123X2PE	916C123X2PE
500	914C501X2PE	916C501X2PE	13 000	914C133X2PE	916C133X2PE
510	914C511X2PE	916C511X2PE	15 000	914C153X2PE	916C153X2PE
560	914C561X2PE	916C561X2PE	16 000	914C163X2PE	916C163X2PE
620	914C621X2PE	916C621X2PE	18 000	914C183X2PE	916C203X2PE
680	914C681X2PE	916C681X2PE	20 000	914C203X2PE	916C203X2PE
750	914C751X2PE	916C751X2PE	22 000	914C223X2PE	916C223X2PE
820	914C821X2PE	916C821X2PE	33 000	914C333X2PE	916C333X2PE
910	914C911X2PE	916C911X2PE	47 000	914C473X2PE	916C473X2PE
1 000	914C102X2PE	916C102X2PE	68 000	914C683X2PE	916C683X2PE
1 100	914C112X2PE	916C112X2PE	100 000	914C104X2PE	916C104X2PE



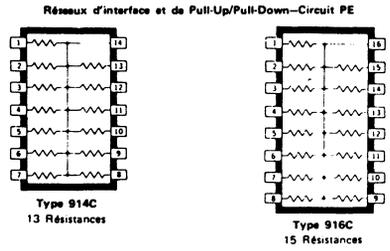
6 Espacements de 2.54  $\pm 0.25$  non cumulatifs 7 Espacements de 2.54  $\pm 0.25$  non cumulatifs

### Remarques :

- Le marquage devra comprendre le nom ou symbole de SPRAGUE et la désignation du client
- Toutes les dimensions sont en millimètres
- Matériau conducteur : cuivre.

PE

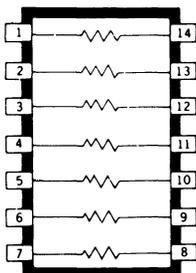
### Valeurs Standard



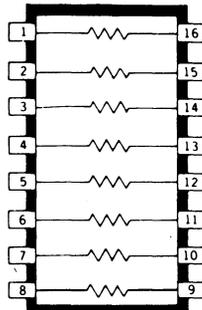
## 914 C-916 C - BOITIER D.I.L. (suite)

### Gamme Standard—Suite

#### Réseau d'interface et de Pull-Up/Pull-Down—Circuit SR



**Type 914C**  
7 Résistances



**Type 916C**  
8 Résistances

R	Numéro de catalogue Tolérance ±2%	
	914C	916C
50	914C500X2SR	916C500X2SR
56	914C560X2SR	916C560X2SR
62	914C620X2SR	916C620X2SR
68	914C680X2SR	916C680X2SR
75	914C750X2SR	916C750X2SR
82	914C820X2SR	916C820X2SR
91	914C910X2SR	916C910X2SR
100	914C101X2SR	916C101X2SR
110	914C111X2SR	916C111X2SR
120	914C121X2SR	916C121X2SR
130	914C131X2SR	916C131X2SR
150	914C151X2SR	916C151X2SR
160	914C161X2SR	916C161X2SR
180	914C181X2SR	916C181X2SR
200	914C201X2SR	916C201X2SR

R	Numéro de catalogue Tolérance ±2%	
	914C	916C
220	914C221X2SR	916C221X2SR
240	914C241X2SR	916C241X2SR
270	914C271X2SR	916C271X2SR
300	914C301X2SR	916C301X2SR
330	914C331X2SR	916C331X2SR
360	914C361X2SR	916C361X2SR
390	914C391X2SR	916C391X2SR
430	914C431X2SR	916C431X2SR
470	914C471X2SR	916C471X2SR
500	914C501X2SR	916C501X2SR
510	914C511X2SR	916C511X2SR
560	914C561X2SR	916C561X2SR
620	914C621X2SR	916C621X2SR
680	914C681X2SR	916C681X2SR
750	914C751X2SR	916C751X2SR

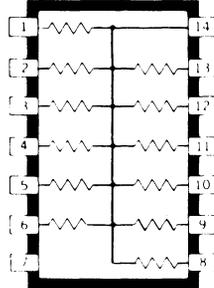
R	Numéro de catalogue Tolérance ±2%	
	914C	916C
820	914C821X2SR	916C821X2SR
910	914C911X2SR	916C911X2SR
1 000	914C102X2SR	916C102X2SR
1 100	914C112X2SR	916C112X2SR
1 200	914C122X2SR	916C122X2SR
1 300	914C132X2SR	916C132X2SR
1 500	914C152X2SR	916C152X2SR
1 600	914C162X2SR	916C162X2SR
1 800	914C182X2SR	916C182X2SR
2 000	914C202X2SR	916C202X2SR
2 200	914C222X2SR	916C222X2SR
2 400	914C242X2SR	916C242X2SR
2 700	914C272X2SR	916C272X2SR
3 000	914C302X2SR	916C302X2SR
3 300	914C332X2SR	916C332X2SR
3 600	914C362X2SR	916C362X2SR
3 900	914C392X2SR	916C392X2SR
4 300	914C432X2SR	916C432X2SR
4 700	914C472X2SR	916C472X2SR
5 100	914C512X2SR	916C512X2SR

R	Numéro de catalogue Tolérance ±2%	
	914C	916C
5 600	914C562X2SR	916C562X2SR
6 200	914C622X2SR	916C622X2SR
6 800	914C682X2SR	916C682X2SR
7 500	914C752X2SR	916C752X2SR
8 200	914C822X2SR	916C822X2SR
9 100	914C912X2SR	916C912X2SR
10 000	914C103X2SR	916C103X2SR
11 000	914C113X2SR	916C113X2SR
12 000	914C123X2SR	916C123X2SR
13 000	914C133X2SR	916C133X2SR
15 000	914C153X2SR	916C153X2SR
16 000	914C163X2SR	916C163X2SR
18 000	914C183X2SR	916C183X2SR
20 000	914C203X2SR	916C203X2SR
22 000	914C223X2SR	916C223X2SR
24 000	914C243X2SR	916C243X2SR
33 000	914C333X2SR	916C333X2SR
47 000	914C473X2SR	916C473X2SR
68 000	914C683X2SR	916C683X2SR
100 000	914C104X2SR	916C104X2SR

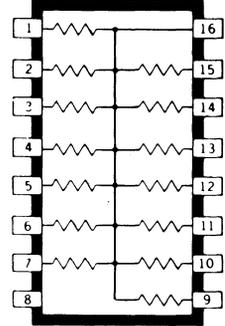
## 914 C-916 C - BOITIER D.I.L. (suite)

### Réseaux d'interface et de Pull-Up/Pull-Down—Circuit PD

R	Numéro de catalogue Tolérance ±2%	
Ω	914C	916C
200	914C201X2PD	916C201X2PD
500	914C501X2PD	916C501X2PD
1 000	914C102X2PD	916C102X2PD
2 000	914C202X2PD	916C202X2PD
3 000	914C302X2PD	916C302X2PD
4 000	914C402X2PD	916C402X2PD
5 000	914C502X2PD	916C502X2PD



Type 914C  
12 Résistances

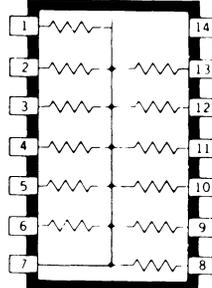


Type 916C  
14 Résistances

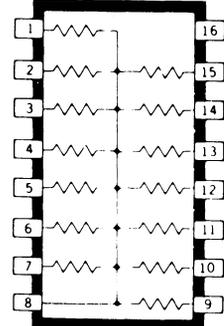
### Gamme Standard—Suite

### Réseaux de résistances à borne commune—Circuit LT

R	Numéro de catalogue Tolérance ±2%	
Ω	914C	916C
50	914C500X2LT	916C500X2LT
100	914C101X2LT	916C101X2LT
200	914C201X2LT	916C201X2LT
500	914C501X2LT	916C501X2LT



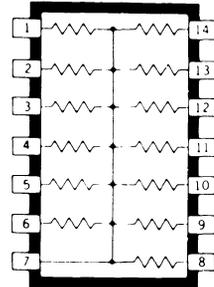
Type 914C  
12 Résistances



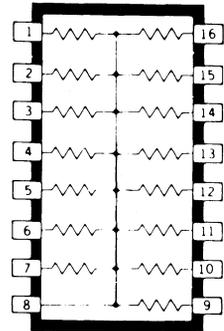
Type 916C  
14 Résistances

### Réseaux de résistances à borne commune—Circuit LU

R	Numéro de catalogue Tolérance ±2%	
Ω	914C	916C
50	914C500X2LU	916C500X2LU
68	914C680X2LU	916C680X2LU
100	914C101X2LU	916C101X2LU
200	914C201X2LU	916C201X2LU
220	914C221X2LU	916C221X2LU
330	914C331X2LU	916C331X2LU
470	914C471X2LU	916C471X2LU
500	914C501X2LU	916C501X2LU



Type 914C  
13 Résistances

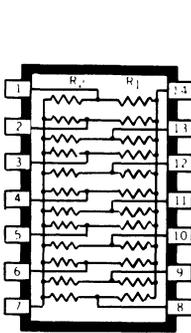


Type 916C  
15 Résistances

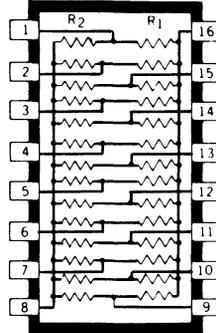
## 914 C-916 C - BOITIER D.I.L. (suite)

### Gamme Standard—Suite

Réseaux Thevenin à deux bornes communes—Circuit TR



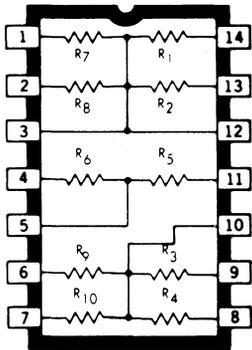
Type 914C



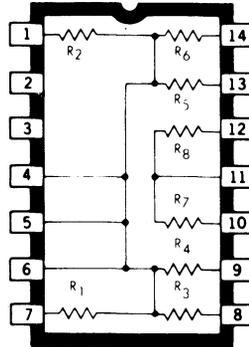
Type 916C

### Gamme Standard—Suite

Réseaux d'interface pour mémoires à tores



- $R_1 = 120\Omega$
- $R_2 = 120\Omega$
- $R_3 = 120\Omega$
- $R_4 = 120\Omega$
- $R_5 = 1.5k\Omega$  (914C520)  
 $12k\Omega$  (914C525)
- $R_6 = 10\Omega$  (914C520)  
 $20\Omega$  (914C525)
- $R_7 = 120\Omega$
- $R_8 = 120\Omega$
- $R_9 = 120\Omega$
- $R_{10} = 120\Omega$



- $R_1 = 100\Omega$
- $R_2 = 100\Omega$
- $R_3 = 120\Omega$
- $R_4 = 120\Omega$
- $R_5 = 120\Omega$
- $R_6 = 120\Omega$
- $R_7 = 2k\Omega$
- $R_8 = 10\Omega$

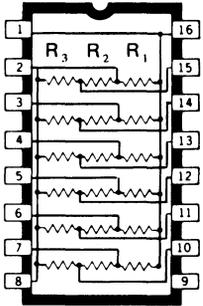
Numéro de catalogue 914C520 et 914C525 (10 Résistances)

A utiliser avec des amplis de détection de la Série 7250 pour terminer quatre lignes de détection (lecture) équilibrées.

Numéro de catalogue 914C510 (8 Résistances)

A utiliser avec des amplis de détection de la Série 7250 pour terminer deux lignes de détection (lecture) équilibrées.

### Réseaux de translation TTL à ECL



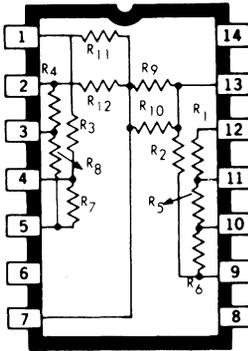
- $R_1 = 180\Omega$
- $R_2 = 270\Omega$
- $R_3 = 820\Omega$

Numéro de catalogue 916C500

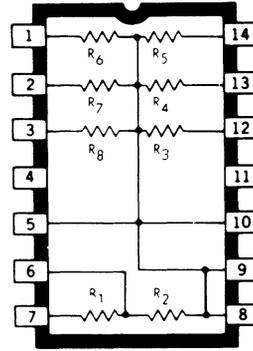
$R_1$	$R_2$	Numéro de catalogue		Impédance
		Tolérance $\pm 2\%$		
$\Omega$	$\Omega$	914C	916C	$\Omega$
81	130	914C500X2TR	916C500X2TR	50
121	195	914C750X2TR	916C750X2TR	75
162	260	914C101X2TR	916C101X2TR	100
180	390	914C121X2TRA	916C121X2TRA	120
220	270	914C121X2TRB	916C121X2TRB	120
220	330	914C131X2TR	—	130
330	390	914C181X2TR	916C181X2TR	180
330	470	914C191X2TR	916C191X2TR	190
330	680	914C221X2TRA	916C221X2TRA	220
390	500	914C221X2TR	916C221X2TR	220

### Gamme Standard—Suite

#### Réseaux d'interface pour mémoires à tores—Suite



- $R_1 = 20\Omega$
- $R_2 = 20\Omega$
- $R_3 = 20\Omega$
- $R_4 = 20\Omega$
- $R_5 = 12k\Omega$
- $R_6 = 12k\Omega$
- $R_7 = 12k\Omega$
- $R_8 = 12k\Omega$
- $R_9 = 120\Omega$
- $R_{10} = 120\Omega$
- $R_{11} = 120\Omega$
- $R_{12} = 120\Omega$



- $R_1 = 2.78k\Omega$
- $R_2 = 87.4\Omega$
- $R_3 = 600\Omega$
- $R_4 = 600\Omega$
- $R_5 = 600\Omega$
- $R_6 = 600\Omega$
- $R_7 = 600\Omega$
- $R_8 = 600\Omega$

**Numéro de catalogue 914C530 (12 Résistances)**

A utiliser avec des doubles comparateurs de tension de la Série 711.

Le réseau comporte les résistances de terminaison nécessaires et quatre ponts diviseurs de réglage de seuil.

**Numéro de catalogue 914C540 (8 Résistances)**

A utiliser avec des amplis de détection des Types 3208A et 3408A pour terminer six lignes reliées aux sorties de mémoires RAM Type 1103.

# CIRCUITS INTEGRES D'INTERFACE A EFFET HALL

## CIRCUIT DE PUISSANCE ET D'AFFICHAGE

Type	Description	Boîtier	Nombre de broches	Température de fonctionnement	Compatibilité
UDN-2981	8 drivers "source de courant" ( $V_{CE} \geq +50V$ )	A	18	0°C ... +85°C	TTL, DTL, CMOS (5V)
UDN-2982	8 drivers "source de courant" ( $V_{CE} \geq +50V$ )	A	18	0°C ... +85°C	MOS-P, CMOS (12V)
UDN-2983	8 drivers "source de courant" ( $V_{CE} \geq +80V$ )	A	18	0°C ... +85°C	TTL, DTL, CMOS (5V)
UDN-2984	8 drivers "source de courant" ( $V_{CE} \geq +80V$ )	A	18	0°C ... +85°C	MOS-P, CMOS (12V)
UDN-3611	2 drivers AND ( $V_{CE} \geq +80V$ )	M	8	0°C ... +85°C	TTL, CMOS, MOS-P
UDN-3612	2 drivers NAND ( $V_{CE} \geq +80V$ )	M	8	0°C ... +85°C	TTL, CMOS, MOS-P
UDN-3613	2 drivers OR ( $V_{CE} \geq +80V$ )	M	8	0°C ... +85°C	TTL, CMOS, MOS-P
UDN-5707	4 drivers NAND ( $V_{CE} \geq +70V$ )	A	16	0°C ... +85°C	TTL, CMOS, MOS-P
UDN-5712	2 drivers NAND ( $V_{CE} \geq +80V$ )	M	8	0°C ... +85°C	TTL, CMOS, MOS-P
UDN-5713	2 drivers OR ( $V_{CE} \geq +80V$ )	M	8	0°C ... +85°C	TTL, CMOS, MOS-P

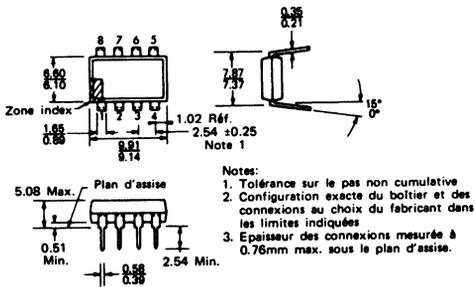
## CIRCUITS DE PUISSANCE ET D'AFFICHAGE (suite)

Type	Description	Boîtier	Nombre de broches	Température de fonctionnement	Compatibilité
UDN-6118	8 drivers NPN ( $V_{CE} = 25V \dots 85V$ )	A	18	0°C ... +85°C	TTL, TTL-S, DTL, CMOS (5V)
UDN-6128	8 drivers NPN ( $V_{CE} = 25V \dots 85V$ )	A	19	0°C ... +85°C	CMOS, MOS-P (6 à 15V)
UDN-2949Z	Driver de moteur bipolaire PNP drivers émetteurs, NPN récepteur de courant	TO220	5	0°C ... +70°C	TTL, CMOS, PMOS, NMOS (15 à 30V)
UCN-4202A	Translateur/driver de moteurs	A	16	0°C ... +70°C	TTL, NMOS, CMOS

## RESEaux DE TRANSISTORS ET DE DARLINGTONS

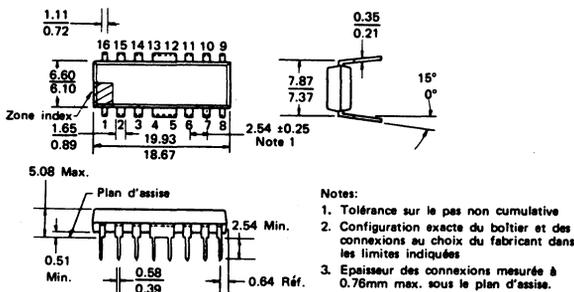
Type	Description	Boîtier	Nombre de broches	Température de fonctionnement	Compatibilité
UCN-4401	4 Darlington ( $V_{CE} = 50V, I_C = 500mA$ )	A	14	0°C ... +70°C	TTL, TTL-S, CMOS
UCN-4801	8 Darlington ( $V_{CEX} = 50V, I_C = 500mA$ )	A	22	0°C ... +70°C	TTL, TTL-S, CMOS
ULN-2001	7 Darlington NPN ( $V_{CE} \leq 50V, I_C \leq 500mA$ )	A	16	0°C ... +85°C	Usage général
ULN-2002	7 Darlington NPN ( $V_{CE} \leq 50V, I_C \leq 500mA$ )	A	16	0°C ... +85°C	MOS-P
ULN-2003	7 Darlington NPN ( $V_{CE} \leq 50V, I_C \leq 500mA$ )	A	16	0°C ... +85°C	TTL, CMOS (5V)
ULN-2004	7 Darlington NPN ( $V_{CE} \leq 50V, I_C \leq 500mA$ )	A	16	0°C ... +85°C	CMOS (6 à 13V)
ULN-2023	7 Darlington NPN ( $V_{CE} \leq 95V, I_C \leq 500mA$ )	A	16	0°C ... +85°C	TTL, CMOS (5V)
ULN-2024	7 Darlington NPN ( $V_{CE} \leq 95V, I_C \leq 500mA$ )	A	16	0°C ... +85°C	CMOS (6 à 13V)
ULN-2064	4 Darlington ( $V_{CEX} \leq 50V, I_C \leq 1.5A$ )	B	16	-25°C ... +85°C	TTL, TTL-S, DTL, CMOS (5V)
ULN-2065	4 Darlington ( $V_{CEX} \leq 80V, I_C \leq 1.5A$ )	B	16	-25°C ... +85°C	TTL, TTL-S, DTL, CMOS (5V)
ULN-2066	4 Darlington ( $V_{CEX} \leq 50V, I_C \leq 1.5A$ )	B	16	-25°C ... +85°C	MOS-P, CMOS (6 à 15V)
ULN-2067	4 Darlington ( $V_{CEX} \leq 80V, I_C \leq 1.5A$ )	B	16	-25°C ... +85°C	MOS-P, CMOS (6 à 15V)
ULN-2074	4 Darlington ( $V_{CEX} \leq 50V, I_C \leq 1.5A$ )	B	16	-25°C ... +85°C	Usage général
ULN-2075	4 Darlington ( $V_{CEX} \leq 80V, I_C \leq 1.5A$ )	B	16	-25°C ... +85°C	Usage général
ULN-2081	7 transistors NPN en "émetteur commun"	A	16	-40°C ... +85°C	Usage général
ULN-2082	7 transistors NPN en "collecteur commun"	A	16	-30°C ... +85°C	Usage général
ULN-2801*	8 Darlington NPN ( $V_{CE} \leq 50V, I_C \leq 500mA$ )	A	18	0°C ... +85°C	Usage général, CMOS, MOS-P
ULN-2802*	8 Darlington NPN ( $V_{CE} \leq 50V, I_C \leq 500mA$ )	A	18	0°C ... +85°C	MOS-P (14 à 25V)
ULN-2803*	8 Darlington NPN ( $V_{CE} \leq 50V, I_C \leq 500mA$ )	A	18	0°C ... +85°C	TTL, CMOS (5V)
ULN-2804*	8 Darlington NPN ( $V_{CE} \leq 50V, I_C \leq 500mA$ )	A	18	0°C ... +85°C	CMOS, MOS-P (6 à 15V)
ULN-2823*	8 Darlington NPN ( $V_{CE} \leq 95V, I_C \leq 500mA$ )	A, H	18	0°C ... +85°C	TTL, CMOS (5V)
ULN-2824*	8 Darlington NPN ( $V_{CE} \leq 95V, I_C \leq 500mA$ )	A, H	18	0°C ... +85°C	CMOS, MOS-P (6 à 15V)

### Dimensions en mm—suite



Boitier M, 8 broches

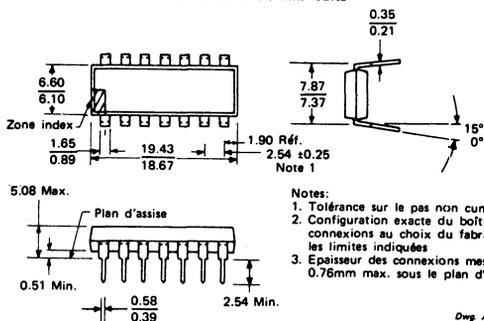
- Notes:
1. Tolérance sur le pas non cumulative
  2. Configuration exacte du boîtier et des connexions au choix du fabricant dans les limites indiquées
  3. Epaisseur des connexions mesurée à 0.76mm max. sous le plan d'assise.



Boitier B, 16 broches

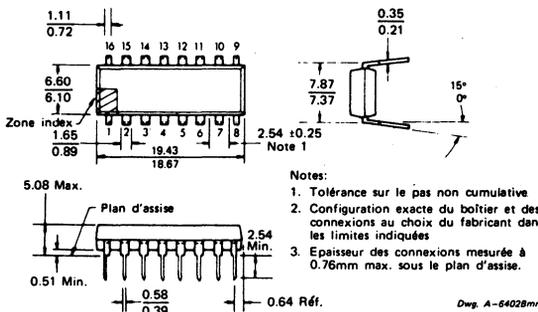
- Notes:
1. Tolérance sur le pas non cumulative
  2. Configuration exacte du boîtier et des connexions au choix du fabricant dans les limites indiquées
  3. Epaisseur des connexions mesurée à 0.76mm max. sous le plan d'assise.

### Dimensions en mm—suite



Boitier A, 14 broches

- Notes:
1. Tolérance sur le pas non cumulative
  2. Configuration exacte du boîtier et des connexions au choix du fabricant dans les limites indiquées
  3. Epaisseur des connexions mesurée à 0.76mm max. sous le plan d'assise.

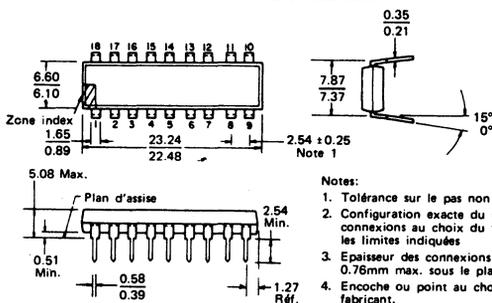


Boitier A, 16 broches

- Notes:
1. Tolérance sur le pas non cumulative
  2. Configuration exacte du boîtier et des connexions au choix du fabricant dans les limites indiquées
  3. Epaisseur des connexions mesurée à 0.76mm max. sous le plan d'assise.

Dwg. A-64028mm

### Dimensions en mm—suite



Boitier A, 18 broches

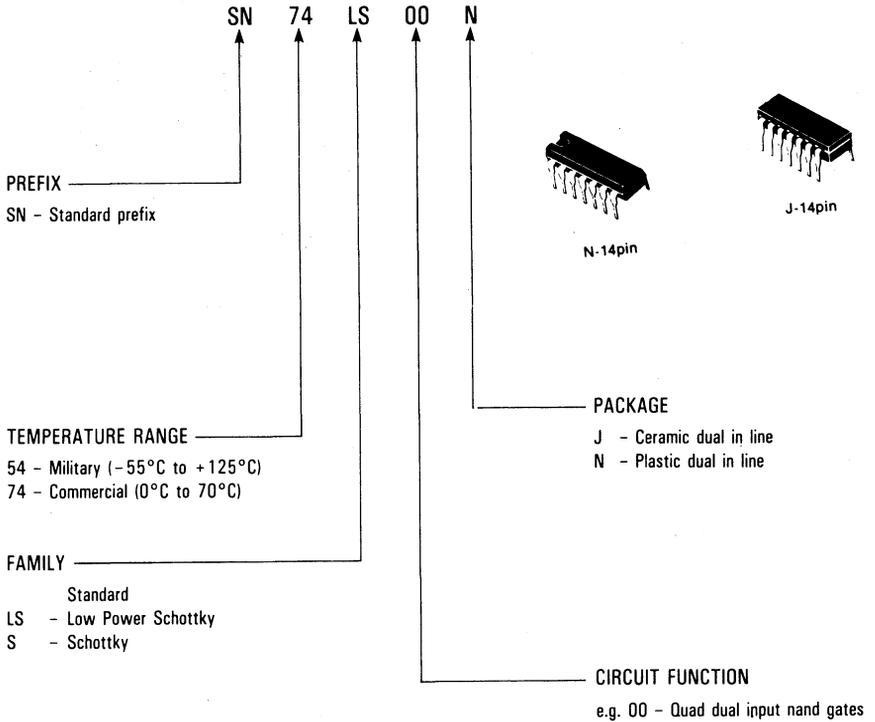
- Notes:
1. Tolérance sur le pas non cumulative
  2. Configuration exacte du boîtier et des connexions au choix du fabricant dans les limites indiquées
  3. Epaisseur des connexions mesurée à 0.76mm max. sous le plan d'assise.
  4. Encoche ou point au choix du fabricant.

## AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE BOITIER PLASTIQUE

Amplificateurs de puissance				Amplificateurs de puissance			
Type	Equivalence	Description	Tension	Facteur de dissipation P <sub>D</sub>	Température de fonctionnement T <sub>A</sub>	Nombre de broches	Boitiers
ULN-2280B	LM380	Amplificateur (sorties 2W)	26V	5W	-25°C... +70°C	14	B
ULN-2281B	LM384	Amplificateur (sorties 4W)	32V	5W	-25°C... +70°C	14	B



## — CIRCUITS INTÉGRÉS TTL



— Pages suivantes :

— Classement des différents circuits par ordre croissant du numéro de fonction

D'un seul coup d'œil vous pouvez savoir quelles sont les références que nous tenons en stock permanent :

- ★ pour la version SN 74----
- ▲ pour la version SN 54----

**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**



## TTL FUNCTION

Type	Function	Family 54 ou 74			Output	Pin
		74	74 LS	74 S		
00	Quad 2 input NAND	▲●★	▲●★	▲●★	T.P.	14
01	Quad 2 input NAND	●★	▲●★		O.C.	14
02	Quad 2 input NOR	▲●★	▲●★	▲●★	T.P.	14
03	Quad 2 input NAND	●★	▲●★	●★	T.P.	14
04	Hex inverter	▲●★	▲●★	▲●★	T.P.	14
05	Hex inverter	▲●★	▲●★	●★	O.C.	14
06	Hex inverter/buffer 30V O/P	▲●★			O.C.	14
07	Hex buffer 30V O/P	▲●★			O.C.	14
08	Quad 2 input AND	▲●★	▲●★	▲●★	T.P.	14
09	Quad 2 input AND	●★	●★	●	O.C.	14
10	Triple 3 input NAND	▲●★	▲●★	▲●★	T.P.	14
11	Triple 3 input AND		▲●★	▲●★	T.P.	14
12	Triple 3 input NAND	▲●★	●★		O.C.	14
13	Dual 4 input NAND schmitt	●★	●★		T.P.	14
14	Hex inverter schmitt	▲●★	▲●★		T.P.	14
15	Triple 3 input AND		●	●	O.C.	14
16	Hex inverter/buffer 15V O/P	▲●★			O.C.	14
17	Hex buffer 15V O/P	▲●★			O.C.	14
20	Dual 4 input NAND	●★	▲●★	▲●★	T.P.	14
21	Dual 4 input AND		●★		T.P.	14
22	Dual 4 input NAND	●	●	●	O.C.	14
22A	Dual 4 input 15V O/P	●			O.C.	14
23	Dual 4 input store expandable I/P NOR	●			T.P.	16
25	Dual 4 input strobe NOR	●★			T.P.	14
26	Quad 2 input gate NAND 15V O/P	●	●★		O.C.	14
27	Triple 3 input NOR	●	●★		T.P.	14
28	Quad 2 input NOR buffer	●	●		T.P.	14
30	8 input NAND	●★	▲●★	▲●★	T.P.	14
31	Delay element		NOW		T.P.	16
32	Quad 2 input OR	▲●★	▲●★	▲●★	T.P.	14
33	Quad 2 input NOR buffer	●	●		O.C.	14
33A	Quad 2 input NOR buffer 15V O/P	●			O.C.	14
37	Quad 2 input NAND buffer	●★	●	●★	T.P.	14
38	Quad 2 input NAND buffer	▲●★	●★	▲●★	O.C.	14
38A	Quad 2 input NAND buffer 15V O/P	●			O.C.	14
40	Dual 4 input NAND buffer	▲●	●	●★	T.P.	14
42	BCD decimal decoder	▲●★	▲●★		T.P.	16
42A	BCD decimal decoder	●			T.P.	16
43A	Excess 3 decimal decoder	●			T.P.	16
44A	Excess 3 gray decimal decoder	●			T.P.	16
45	BCD decimal decoder 30V O/P	●★			O.C.	16
46A	BCD seven segment decoder 30V O/P	●			O.C.	16
47	BCD seven segment decoder	●★	●★		O.C.	16
47A	BCD seven segment decoder 15V O/P	●			O.C.	16

● Ce circuit est fabriqué dans la version correspondante.

★ Références tenues en stock en version SN 74----

▲ Références tenues en stock en version SN 54----



## TTL FUNCTION

Type	Function	Family 54 ou 74			Output	Pin
		74	74 LS	74 S		
48	BCD seven segment decoder	●	●		T.P.	16
49	BCD seven segment decoder	●	●		O.C.	16
50	Dual 2 wide 2 input AND-OR-INVERT	●			T.P.	14
51	Dual 2 wide 2 input AND-OR-INVERT	▲●	●★	●★	T.P.	14
53	4 wide 2 input AND-OR-INVERT (Expandable)	●			T.P.	14
54	4 wide 2 input AND-OR-INVERT	●	●		T.P.	14
55	Expandable 2 wide 4 input AND-OR-INVERT		●★		T.P.	14
56	Frequency divider		NOW		T.P.	8
57	Frequency divider		NOW		T.P.	8
60	Dual 4 input expander	●			O.C.	14
63	PLA hex current sense gate		●		T.P.	14
64	4-2-3-2 input AND-OR-INVERT			●★	T.P.	14
65	4-2-3-2 input AND-OR-INVERT			●★	O.C.	14
70	J-K flip flop (and inputs) preset + clear	●★			T.P.	14
72	J-K flip flop (and inputs) preset + clear	●★			T.P.	14
73	Dual J-K flip flop	▲●	▲●★		T.P.	14
73A	Dual J-K flip flop		●		T.P.	14
74	Dual D-type flip flop	▲●★	▲●★	▲●★	T.P.	14
74A	Dual D-type flip flop		●		T.P.	14
75	Quad latch	●★	●★		T.P.	16
76	Dual J-K flip flop	●★	●★		T.P.	16
76A	Dual J-K flip flop		●		T.P.	16
77	4 bit bistable latch (flat pack only)	●	●		T.P.	14
78A	Dual J-K flip flop		●		T.P.	14
80	Gated full adder	●			T.P.	14
82	2 bit binary full adder	●			T.P.	16
83A	4 bit binary full adder	●★	●★		T.P.	16
85	4 bit comparator	●★	▲●★	▲●★	T.P.	16
86	Quad exclusive OR	●★	▲●★	●★	T.P.	14
90	Decade counter	▲●★	▲●★		T.P.	14
90A	Decade counter	●			T.P.	14
91	8 bit shift register S1SO		●★		T.P.	14
91A	8 bit shift register S1SO	●			T.P.	14
92	Divid by 12 counter		●★		T.P.	14
92A	Divide by 12 counter	▲●★			T.P.	14
93	4 bit binary counter		▲●★		T.P.	14
93A	4 bit binary counter	▲●★			T.P.	14
94	4 bit shift register PISO	●			T.P.	16
95A	4 bit shift register PISO	▲●★			T.P.	14
95B	4 bit shift register PISO		●★		T.P.	14
96	5 bit shift register PISO	▲●	●★		T.P.	16
97	6 bit binary rate multiplier	●★			T.P.	16
100	Dual quad latch	●			T.P.	24

● Ce circuit est fabriqué dans la version correspondante.

★ Références tenues en stock en version SN 74----

▲ Références tenues en stock en version SN 54----



## TTL FUNCTION

Type	Function	Family 54 ou 74			Out-put	Pin
		74	74 LS	74 S		
104	Gated J-K flip flop preset + clear	●	NOW		T.P.	14
105	Gated J-K flip flop preset + clear	●	NOW		T.P.	14
107	Dual J-K flip flop with clear	●★			T.P.	14
107A	Dual J-K flip flop with clear		▲●★		T.P.	14
109	Dual J-K flip flop preset + clear	●			T.P.	16
109A	Dual J-K flip flop preset + clear		▲●★		T.P.	16
110	Dual J-K flip flop data lock out	●			T.P.	14
111	Dual J-K flip flop data lock out	●			T.P.	16
112	Dual J-K flip flop preset + clear			▲●★	T.P.	16
112A	Dual J-K flip flop preset + clear		▲●★		T.P.	16
113	Dual J-K flip flop with preset			●★	T.P.	14
113A	Dual J-K flip flop with preset		●		T.P.	14
114	Dual J-K flip flop preset + clear			●	T.P.	14
114A	Dual J-K flip flop preset + clear		●		T.P.	14
116	Dual Quad latch with enable + clear	●★			T.P.	24
118	Hex S-R latch	●			T.P.	16
119	Hex S-R latch	●			T.P.	24
120	Dual pulse synchroniser	●			T.P.	16
121	Monostable multivibrator	▲●★			T.P.	14
122	Monostable multivibrator	●★	●★		T.P.	14
123	Dual Monostable Multivibrator	▲●★	▲●★		T.P.	16
124	Dual voltage controlled oscillator			●★	T.P.	16
125	Quad 3 state buffer	●★			T.S.	14
125A	Quad 3 state buffer		▲●★		T.S.	14
126	Quad 3 state buffer	●			T.S.	14
126A	Quad 3 state buffer		●★		T.S.	14
128	Quad 2 input NOR line driver	●★			T.P.	14
132	Quad 2 input NAND schmitt	▲●★	▲●★	●★	T.P.	14
133	13 input NAND			●★	T.P.	16
134	12 input 3 state NAND			●	T.S.	16
135	Quad exclusive OR/NOR			●	T.S.	16
136	Quad exclusive OR	●	▲●★		O.C.	14
137	3 line to 8 line decoder/demultiplexer/latches		●		T.P.	16
138	3 line 8 line decoder/demultiplexer		▲●★	▲●★	T.P.	16
139	Dual 2 line to 4 line decoder/demultiplexer		▲●★	●★	T.P.	16
140	Dual input NAND line driver			▲●★	T.P.	16
141	BCD decimal decoder/driver	●			O.C.	16
142	Counter latch decimal decoder/driver	●			O.C.	16
143	Counter latch 7 segment decoder/driver	●			T.P.	24
144	Counter latch 7 segment decoder/driver	●			T.P.	24
145	BCD decimal decoder/driver 15V O/P	●★	●★		O.C.	16
147	10 to 4 line priority encoder	●★	●		T.P.	16
148	8 to 3 line priority encoder	●★	▲●★		T.P.	16

● Ce circuit est fabriqué dans la version correspondante.

★ Références tenues en stock en version SN 74----

▲ Références tenues en stock en version SN 54----



## TTL FUNCTION

Type	Function	Family 54 ou 74			Out-put	Pin
		74	74 LS	74 S		
150	16 bit data selector	●			T.P.	24
151A	8 bit data selector	●★			T.P.	16
151	8 bit data selector		●★	●	T.P.	16
152	8 bit data selector		●		T.P.	16
153	Dual 4 to 1 line selector	●★	▲●★	●	T.P.	16
154	4-16 line decoder	▲●★			T.P.	24
155	Dual 2 to 4 line decoder	▲●★	▲●★		T.P.	16
156	Dual 2 to 4 line decoder	●	●		O.C.	16
157	Quad 2 to 1 line selector	▲●★	▲●★	▲●★	T.P.	16
158	Quad 2 line to 1 line selector inverting		●★	●★	T.P.	16
159	4 to 16 line decoder	●★			O.C.	24
160	Synchronous decade counter direct clear	●			T.P.	16
160A	Synchronous decade counter direct clear		▲●★		T.P.	16
161	Synchronous binary counter direct clear	▲●★			T.P.	16
161A	Synchronous binary counter direct clear		▲●★		T.P.	16
162	Synchronous decade counter synchronous clear	●★		●	T.P.	16
162A	Synchronous decade counter synchronous clear		▲●		T.P.	16
163	Synchronous binary counter synchronous clear	●★		▲●★	T.P.	16
163A	Synchronous binary counter synchronous clear		▲●★		T.P.	16
164	8 bit shift register SIPO	▲●★	▲●★		T.P.	14
165	8 bit shift register PISO	▲●	▲●★		T.P.	16
166	8 bit shift register PISO	●★	●★		T.P.	16
167	4 bit decade rate multiplier	●★			T.P.	16
169	Synchronous binary up down counter		NOW	▲●★	T.P.	16
170	4 by 4 register file	●	●		T.P.	16
171	Quad D-type flip flop		NOW		T.P.	16
172	16 bit register file	●			T.P.	24
173	Quad 3 state latch	●★			T.S.	16
173A	Quad 3 state latch		▲●★		T.S.	16
174	Hex D-type flip flop	●★	▲●★	▲●★	T.P.	16
175	Quad D-type flip flop	▲●★	▲●★	▲●★	T.P.	16
176	Decade counter (presetable)	●			T.P.	14
177	Binary counter (presetable)	●			T.P.	14
178	Shift register PIPO 4 bit	●			T.P.	14
179	4 bit shift register PIPO	●			T.P.	16
180	8 bit parity generator	●★			T.P.	14
181	4 bit arithmetic logic unit	●	●	▲●★	T.P.	24
182	Carry look ahead unit	●		●	T.P.	16
183	Dual carry save full adder		●★		T.P.	14
184	BCD to binary converter	●			O.C.	16
185A	Binary to BCD converter	▲●★			O.C.	16
190	Reversable decade counter	▲●★	●★		O.C.	16
191	Reversable binary counter	▲●★	▲●★		T.P.	16
192	Reversable decade counter	●	▲●★		T.P.	16

● Ce circuit est fabriqué dans la version correspondante.

★ Références tenues en stock en version SN 74----

▲ Références tenues en stock en version SN 54----



## TTL FUNCTION

Type	Function	Family 54 ou 74			Output	Pin
		74	74 LS	74 S		
193	Reversible binary counter	▲●★	▲●★		T.P.	16
194	4 bit shift register PIPO	●		●	T.P.	16
194A	4 bit shift register PIPO		▲●★		T.P.	16
195	4 bit shift register PIPO	●		●	T.P.	16
195A	4 bit shift register PIPO		●★		T.P.	16
196	Decade counter	●	▲●	●	T.P.	14
197	Binary counter	●	●	●	T.P.	14
198	8 bit shift register PIPO	●★			T.P.	24
199	8 bit shift register PIPO	●			T.P.	24
221	Dual monostable	●★	▲●★		T.P.	16
222	16 × 4 FIFO memory buffer		NOW		T.S.	20
224	16 × 4 FIFO memory buffer		NOW		T.S.	16
226	4 bit transceiver			●	T.S.	16
227	16 × 4 FIFO memory buffer		NOW		O.C.	20
228	16 × 4 FIFO memory buffer		NOW		O.C.	16
240	Octal inverter 3 state		▲●★	▲●★	T.S.	20
241	Octal buffer non inverted 3 state		▲●	▲●★	T.S.	20
242	Quad bus transceiver inverted 3 state		●★		T.S.	14
243	Quad bus transceiver non inverted 3 state		▲●★		T.S.	14
244	Octal 3 state driver		▲●★	3Q82	T.S.	20
245	Quad 3 state bus transceiver		▲●★		T.S.	20
246	BCD seven segment decoder	●			O.C.	16
247	BCD seven segment decoder	●	●		O.C.	16
248	BCD seven segment decoder	●	●		T.P.	16
249	BCD seven segment decoder	●	●		O.C.	16
251	8 input selector 3 state	●	●★	▲●	T.S.	16
253	Dual 4 line to 1 line selector 3 state		▲●★		T.S.	16
257	Quad 2 line to 1 line selector 3 state non inv			●	T.S.	16
257A	Quad 2 line to 1 line selector 3 state non inv		▲●★		T.S.	16
258	Quad 2 line to 1 line selector 3 state inv			●	T.S.	16
258A	Quad 2 line selector 3 state inv		●		T.S.	16
259	8 bit addressable latch	●★	●★		T.P.	16
260	Dual 5 input NOR gate			●★	T.P.	14
261	4 × 2 binary multiplier		●		T.P.	16
265	Quad symmetrical delay gates	●★			T.P.	16
266	Quad 2 input exclusive NOR		●★		O.C.	16
273	Octal D-type flip flop with clear	●★	▲●★		T.P.	20
274	4 bit × 4 bit binary multiplier 3 state			●	T.S.	20
275	7 bit × 4 bit binary multiplier 3 state		●	●	T.S.	16
276	Quad J-K flip flop	●			T.P.	20
278	4 bit priority register	●			T.P.	14
279	Quad S-R latch	●★	▲●★		T.P.	16
280	9 bit parity generator/checker		●★	●★	T.P.	14
281	4 bit parallel binary accumulator			●	T.P.	24

● Ce circuit est fabriqué dans la version correspondante.

★ Références tenues en stock en version SN 74----

▲ Références tenues en stock en version SN 54----



## TTL FUNCTION

Type	Function	Family 54 ou 74			Out-put	Pin
		74	74 LS	74 S		
283	4 bit full adder	●	▲●★	●★	T.P.	16
284	4 × 4 multiplier	●			T.P.	16
285	4 × 4 multiplier	●			T.P.	16
290	Decade counter	●	●		T.P.	14
292	30 bit programmable freq. divider		NOW		T.P.	16
293	4 bit binary counter	●	●★		T.P.	14
294	16 bit programmable freq. divider		NOW		T.P.	16
295B	4 bit right/left shift register 3 state		●		T.P.	14
297	Digital phase locked loop		NOW		T.P.	16
298	Quad 2 input multiplexer with storage	●	●		T.P.	16
299	8 bit universal shift/storage register		●	●	T.S.	20
320	Crystal controlled OSC		●		T.P.	16
321	Crystal controlled OSC		●		T.P.	16
322A	8 bit serial/parallel register (AMD25LS22)		●		T.S.	20
323	8 bit shift/storage register (AMD25LS23)		●		T.S.	20
333	FPLA : 12 input, 32 term, 6 bit output + 4 bit state reg.		2Q82		T.S.	24
335	FPLA : 12 input, 32 term, 6 bit output + 4 bit state reg.		2Q82		O.C.	24
340	Octal inverter 3 state (upgrade S240)			T.B.A.	T.S.	20
341	Octal buffer 2 state (upgrade S241)			T.B.A.	T.S.	20
344	Octal driver 3 state (upgrade S244)			T.B.A.	T.S.	20
347	BCD to seven segment decoder 7V O/P		NOW		O.C.	16
348	8 to 3 line encoder 3 state		●		T.S.	16
351	Dual data selector/multiplexer 3 state		●		T.S.	20
352	Dual 4 line to 1 line selector		●		T.P.	16
353	Dual 4 line to 1 line selector 3 state		●		T.S.	16
354	8 to 1 line data sel/mult/reg transparent		NOW		T.S.	20
355	8 to 1 line data sel/mult/reg transparent		NOW		O.C.	20
356	8 to 1 line data sel/mult/reg D-type		NOW		T.S.	20
357	8 to 1 line data sel/mult/reg D-type		NOW		O.C.	20
362	TMS9900 clock driver (TIM9904)		●		T.S.	20
365A	Hex bus driver 3 state	▲●★	▲●★		T.S.	16
366A	Hex inverter bus driver 3 state	●★	●★		T.S.	16
367A	Hex bus driver 3 state	▲●	▲●★		T.S.	16
368A	Hex inverter bus driver 3 state	●★	●★		T.S.	16
373	Octal transparent latch		▲●★	●★	T.S.	20
374	Octal D-type flip flop		▲●★	●★	T.S.	20
375	Quad latch		●		T.P.	16
376	Quad J-K flip flops	●			T.P.	16
377	Octal D-type flip flops with enable		▲●★		T.P.	20
378	Hex D-type flip flop (AMD25LS07)		●		T.P.	16
379	Dual D-type flip flop with enable		●★		T.P.	16
381	Alu/function generator (AMD25LS08)		NOW	●	T.P.	20
382	4 bit arithmetic/function generator		NOW		T.P.	20
384	8 bit multiplier		NOW		T.P.	16

● Ce circuit est fabriqué dans la version correspondante.

★ Références tenues en stock en version SN 74----

▲ Références tenues en stock en version SN 54----



## TTL FUNCTION

Type	Function	Family 54 ou 74			Output	Pin
		74	74 LS	74 S		
385	Quad serial adder/subtractor		●		T.P.	20
386	Quad exclusive OR		●		T.P.	14
390	Dual decade counter	●	▲●★		T.P.	16
393	Dual binary counter	●★	▲●★		T.P.	14
395A	4 bit cascadable shift register		●		T.S.	16
396	Octal Storage register		T.B.A.		T.P.	16
398	Quad 2 input multiplexer W/Storage + Q bar		●		T.P.	20
399	Quad 2 input multiplexer P/O AMD25LS09		●★		T.P.	16
412	Input/output port MPU			●	T.S.	24
422	One shot (no trigger from CLR)		●		T.P.	14
423	Dual LS422 (no trigger from CLR)		●		T.P.	16
425	Quad gates 3 state O.P. active low enable	●			T.S.	14
426	Quad gates 3 state O.P. active high enable	●			T.S.	14
428	System controller for TMS8080			●	T.S.	28
440	Tridirectional bus transceiver logic true		●		O.C.	20
441	Inverting LS442 logic inverting		●		O.C.	20
442	Tridirectional bus transceiver logic true		●		T.S.	20
443	Tridirectional bus transceiver L/inverting		●		T.S.	20
444	Tridirectional bus transceiver logic T/Inv		●		T.S.	20
445	BCD to decimal decoder/driver 7V O/P			T.A.B.	O.C.	16
446	Quad bus XCVR with individual dir control		NOW		T.S.	16
447	BCD-to-seven-segment decoder		NOW		O.C.	16
448	Tridirectional bus transceiver logic T/Inv		●		O.C.	20
449	Quad bus XCVR with individual control		NOW		T.S.	16
465	Octal buffer gated enable non inverted data (81LS95)		NOW		T.S.	20
466	Octal buffer gated enable inverted data (81LS96)		NOW		T.S.	20
467	Octal buffer gated enable non inverted data (81LS97)		NOW		T.S.	20
468	Octal buffer gated enable inverted data (81LS98)		NOW		T.S.	20
484	BCD-to-binary converter			T.B.A.	T.S.	20
485	Binary-to-BCD converter			T.B.A.	T.S.	20

● Ce circuit est fabriqué dans la version correspondante.

★ Références tenues en stock en version SN 74----

▲ Références tenues en stock en version SN 54----



## CIRCUITS ANALOGIQUES (LINÉAIRES)

### INTERFACE CIRCUITS

EXAMPLE: SN 75 369 N

**PREFIX**  
MUST CONTAIN 2 OR 3 LETTERS

SN TI INTERFACE PRODUCTS

**PACKAGE** - SEE TABLE B  
MUST CONTAIN 1 OR 2 LETTERS

**UNIQUE CIRCUIT DESIGNATOR**  
(MAY CONTAIN A, B, C IN LAST POSITION)  
MUST CONTAIN 2 TO 6 CHARACTERS

**TEMP. RANGE**  
75 SERIES = 0° TO 70°C  
55 SERIES = -55° TO 125°C

### LINEAR CONTROL CIRCUITS

EXAMPLE: TL 022M JG

**PREFIX**  
MUST CONTAIN 2 OR 3 LETTERS  
TL TI LINEAR CONTROL PRODUCTS  
OR STANDARD SECOND SOURCE PREFIXES  
(see table A)

**PACKAGE** - SEE TABLE B

**TEMP. RANGE** - SEE TABLE C  
1 LETTER

**UNIQUE CIRCUIT DESIGNATOR**  
MUST CONTAIN 3 TO 6 CHARACTERS

**TABLE A**

STANDARD SECOND SOURCE PREFIXES	
AM	Advanced Micro Devices
LM	National
MC	Motorola
N, NE	Signetics
RC	Raytheon
SG	Silicon General
UA	Fairchild
ULN	Sprague

**TABLE B**

Type	Description
J	Ceramic DIP 14, 16, 20 Pin
JG	Ceramic DIP 8 pin
LP	Plastic 3 pin
N	Plastic DIP 14, 16, 20, 22 pin
NE	Plastic DIP 14 pin
P	Plastic DIP 8 pin (mini-DIP)

**TABLE C**

TEMPERATURE RANGE	
M	- 55 °C to 125 °C
I	- 25 °C to 85 °C
	- 40 °C to 85 °C
C	0 °C to 70 °C



## ALPHANUMERIC LIST OF LINEAR PRODUCTS

### LINEAR FUNCTION

Type	Function	Pins	Type	Function	Pins
* AM26LS31CN	Quad differential line DX/single supply	16	* NE556N	Dual precision timer	14
* AM26LS32AN	Quad differential line RX/single supply	16	NE592	NEW Differential video amplifier	14
AM26LS33A	Quad differential line RX.3 state outputs	16	N8T13	Single ended line DX	16
AM26S10	Quad bus TX/High speed	16	N8T14	Triple line RX	16
AM26S11	Quad bus TX/High speed	16	N8T23	Single ended line driver	16
DS8820A	Dual differential line receiver	14	N8T24	Single ended line receiver	16
DS8830	Dual differential line driver	14	N8T26A	Quad bus transceiver/3 state outputs	16
DS8831	Line driver/3 state outputs	16	* N8T26	Quad bus transceiver/40mA sink	16
DS8832	Line driver/3 state outputs	16	OP-07C	NEW Single op-amp 0,15mV max. VIO	8
LM2901	Quad differential comparator	14	OP-07D	NEW Single op-amp 0,15mV max. VIO	8
LM2902	Quad op-amp/single supply	14	OP-07E	NEW Single op-amp 0,075µV max VIO	8
* LM2903P	Dual Differential comparator	8	* RC4136N	Quad high performance op-amp	14
LM2904	Dual op-amp/single supply	8	* RC4558P	Dual high performance op-amp	8
* LM301AN	High performance op-amp	8, 14	* SG3524N	Regulating pulse width modulator	16
* LM306P	Differential comparator/With strobes	8, 14	SG3525A	NEW Regulating pulse width modulator	16
* LM307P	High performance op-amp/Low input current	8, 14	SG3527A	NEW High current output driver	16
* LM311N et P	Differential comparator/With strobes	8, 14	* SN75107AN	Dual line receiver/Totem pole	14
* LM317KC	Pos. Adj. voltage reg.	3	* 107B*N	Dual line receiver/Totem pole	14
* LM318N et P	High speed op-amp	8, 14	* 108AN	Dual line receiver/Open collector	14
* LM324N	Quad op-amp/Single supply	14	* 108B*N	Dual line receiver/Open collector	14
LM3302	Quad differential comparator	14	* 109AN	Dual line driver/6mA output	14
LM337	NEW Neg. adj. voltage reg.	3	* 110AN	Dual line driver/12mA output	14
* LM339N	Quad differential comparator	14	* 112N	Dual line driver/27mA output	14
* LM348N	Quad general purpose op-amp	14	* 113N	Dual differential line driver/3 state outputs	16
* LM350P	Dual op-amp/single supply	8	* 114N	Dual differential line driver	16
LM356	NEW 1,5 watt audio power amplifier	14	* 115N	Dual differential line driver	16
* LM3900	Quad general purpose op-amp	14	116	Differential line transceiver	16
* LM393P	Dual differential comparator	8	* 117P	Differential line transceiver/3 state	8
* MC1450P	Dual general purpose op-amp	8	118	Differential line TX/3 state	16
MC1488	Quad line driver/RS232C	14	119	Differential line TX/3 state	8
MC1489A	Quad line receiver/RS232C	14	121	Dual line driver/high speed	16
MC1489	Quad line receiver/RS232C	14	* 122N	Triple line receiver	16
MC1545	NEW Gate controlled wideband amplifier	14	123	Dual line driver/replacesN8T23	16
MC3463	Quad low power op-amp	14	124	Triple line receiver/ReplacesN8T24	16
* MC3423P	Overvoltage sensing circuit	8	125	Seven channel line RX/High speed	16
MC3446	Quad bus TX open collector DX's	16	127	Seven channel RX/High speed	16
MC3470	NEW Floppy disk read amplifier system	18	128	Eight channel line RX/Common strobe	20
MC3486	Quad line receiver/RS422/3	16	129	8 channel line RX/Common strobe	20
MC3487	Quad differential line driver/RS422	16	* 136N	Quad bus TX/3 state outputs	16
MC79L05A	NEW Neg. 100mA 5 volt regulator	3	* 138N	Quad bus TX/High speed TTL/DTL driver	16
MC79L12A	NEW Neg. 100mA 12 volt regulator	3	* 140P	Dual line RX/Common strobe	8
MC79L15A	NEW Neg. 100mA 15 volt regulator	3	141	Dual line RX/Common strobe	8
NE5532A	NEW Dual low noise op-amp	8	142A	Dual line RX/Common/Individual driver strobe	14
NE5532	NEW Dual low noise op-amp	8	143A	Dual line RX/Common individual strobe	14
NE 5534A	NEW Low noise op-amp	8	* 150N et P	Dual line DX/RS232	8
NE5534	NEW Low noise op-amp	8	151	Quad differential line DX/3 state outputs	20
* NE555P	Precision timer	8	* 152N	Dual differential line RX/RS232	16

\* Références tenues en stock permanent



## ALPHANUMERIC LIST OF LINEAR PRODUCTS LINEAR FUNCTION

Type	Function	Pins	Type	Function	Pins
* 153N	Quad differential line DX/3 state outputs	16	403	Dual positive OR power DX. Latch up free to 30V	14
* 154N	Quad line RX/RS232	16	404	Dual positive NOR power DX. Latch up free to 30V	14
157	Dual differential line RX/RS422A, RS423A	8	411	Dual positive AND power DX. Latch up free 55V	14
158	Dual differential line DX/RS422	8	412	Dual positive NAND power DX. Latch up free to 55V	14
159	Dual differential line DX/3 state outputs	14	413	Dual positive OR power DX. Latch up free to 55V	14
* SN75160 NEW	Octal GPIB TX/High speed low power	20	414	Dual positive NOR power DX. Latch up free to 55V	14
161A NEW	Octal GPIB TX	20	416	Dual positive AND power DX. 100V output	14
162A NEW	As 161A but independent channel control	22	417	Dual positive NAND power DX. 100V output	14
163A NEW	Octal GPIB TX/High speed low power	20	418	Dual positive OR power DX. 100V output	14
172	Quad differential line DX/Pin out as AM26LS31	16	419	Dual positive NOR power DX. 100V output	14
173	Quad differential line RX/Pin out as AM26LS32	16	426B	AC plasma display DX	14
174	Quad differential line DX/Pin out as MC3487	16	427B	AC plasma display DX	14
175	Quad differential line RX/Pin out as MC3486	16	430	Dual positive AND power DX. High speed switching	14
176 NEW	Differential bus TX/3 state	8	431	Dual positive AND power DX. High speed switching	14
177 NEW	Differential bus repeater/3 state outputs	8	432	Dual positive NAND power DX. High speed switching	14
178 NEW	Differential bus repeater/3 state outputs	8	433	Dual positive OR power DX. High speed switching	14
* 182N	Dual differential line RX	14	434	Dual positive OR power DX. High speed switching	14
* 183N	Dual differential line DX	14	436 NEW	Quad high power peripheral DX	16
* 188N	Quad line DX/RS232C	14	437A NEW	Quad high power peripheral DX	16
* 189AN	Quad line RX/RS232C	14	438 NEW	Quad high power peripheral DX	16
189	Quad line RX/RS232C	14	446	Dual positive AND power DX. 70V output	8
* 207B	Dual sense amps/Line RX totem pole	14	447	Dual positive NAND power DX. 70V output	8
207	Dual sense amps/Totem pole	14	448	Dual positive OR power DX. 70V output	8
* 208B	Dual sense amps/Open collector	14	449	Dual positive NOR power DX 70V output	8
208	Dual sense amps/Open collector	14	* 450BN	Dual positive AND power DX. High speed, high outputs	14
232#	Dual sense amp/Independent strobes	16	* 451BP	Dual positive AND power DX. Latch up free to 20V	8
* 234N	Dual sense amp/Independent strobes	16	* 452BP	Dual positive NAND power DX. Latch up free to 20V	8
238#	Dual sense amp/Independent strobes	16	* 453P	Dual positive OR power DX. Latch up free to 20V	8
24#	Dual sense amp	16	* 454BP	Dual positive NOR power DX. Latch up free to 20V	8
270	7 MOS to TTL Converter	16	460	Dual positive AND power DX. Latch up free to 30V	14
322	Dual pos. and TTL to MOS driver	14	* 461P	Dual positive AND power DX. Latch up free to 30V	8
* 324N	Memory core DX with decode inputs	16,14	* 462P	Dual positive power DX. Latch up free to 30V	8
325N	Memory code DX/600mA output	16	* 463P	Dual positive PR power DX. Latch up free to 30V	8
326	Quad memory core DX	16	464	Dual positive NOR power DX. Latch up free to 30V	8
327	Quad memory core DX/24V out	16	466	7 darlington transistor array/General purpose	16
328	Quad memory switch/Fast switching	16	467	7 darlington transistor array compatible with 15-25V PMOS	16
330#	Quad memory switch/Fast switching	16	* 468N	7 darlington transistor array compatible with TTL	16
350	Dual NAND TTL to MOS DX	8	* 469N	7 darlington transistor array compatible with CMOS or PMOS 6-15V	16
357#	Quad TTL to MOS DX/3 state outputs	16	470	Dual positive AND power DX.	14
361A	Dual NAND TTL to MOS DX	8	471	Dual positive AND power DX. Latch up free to 55V	8
363	Dual AND TTL to MOS DX	14	SN75472	Dual positive NAND power DX. Latch up free to 55V	8
365	Quad NAND TTL to MOS DX	16	473	Dual positive OR power DX. Latch up free to 55V	8
366#	Quad TTL to MOS DX	16	474	Dual positive NOR power DX. Latch up free to 55V	8
367	Quad TTL to MOS DX/3 state outputs	16	476	Dual positive AND power DX. High current/voltage	8
368#	Dual ECL to MOS DX	14	477	Dual positive NAND power DX. High current/voltage	8
369	Dual MOS DX Interchangeable DS0026	8	478	Dual positive OR power DX. High current/voltage	8
370	Dual bit driver/Sense amplifier	16	479	Dual positive NOR power DX. High current/voltage	8
375	Quad TTL to MOS peripheral DX	16	480	High voltage 7 segment decoder/cathode DX	16
401	Dual positive AND power DX. Latch up free to 80V	14			
402	Dual positive NAND power DX. Latch up free to 30V	14			

\* Références tenues en stock permanent.



## ALPHANUMERIC LIST OF LINEAR PRODUCTS LINEAR FUNCTION

Type	Function	Pins	Type	Function	Pins
481	Anode DX for gas discharge display	16	* 083CN	As TL082 but different pin out	14
490	Thermal printhead DX	16	* 083ACN	As TL083 but lower max. offset	14
* 491AN	Quad MOS to LED seg. DX/50mA source/sink	14	* 084ACN, RCN, CN	Quad gen. purpose BIFET op-amp	14
* 491N	Quad MOS to LED seg. DX/50mA source/sink	14	* 085CN	As TL084 but RC4136 pin out	14
* 492AN	Hex MOS to LED digit DX/250mA source/sink	14	* 087CP	Ultra low offset voltage BIFET	8
* 492N	Hex MOS to LED digit DX/250mA source/sink	14	* 088CP	As TL087 but 2mV max. offset voltage	8
493	Quad MOS to LED segment driver	16	* 091CP NEW	Single supply NFET op-amp	8
494	Hex MOS to LED digit DX	16	* 92CP NEW	Dual single-supply NFET	8
497	MOS to LED 7 channel DX's	16	* 094CN NEW	Quad single supply NFET	14
498	MOS to LED 9 channel DX's	20	136 NEW	Quad high performance op-amp	14
500C/502A NEW	AC plasma display X axis DX's	40	182	Twin SPST Bi-MOS analog switch	14
501C/503A NEW	AC plasma display Y axis DX's	40	185	Twin DPST Bi-MOS analog switch	16
SN75512 NEW	Vacuum fluorescent display DX	20	188	Dual complementary Bi-MOS analog switch	14
513 NEW	Vacuum fluorescent display DX	20	191	Twin dual complementary Bi-MOS analog switch	16
518 NEW	32 o/p vacuum fluorescent display driver	40	195 NEW	(2Q) Single supply sample and hold	14
SN75581 NEW	Gas discharge display driver		287	Dual JFET op-amp	8
584A NEW	High V 7 sement latch/decode cathode DX	18	288	Dual JFET op-amp	8
TL010A NEW	Adjustable ratio current mirror	8	TL311 NEW	Differential comparator with strobes	8, 14
010 NEW	Adjustable ratio current mirror	8	317 NEW	Adjustable voltage regulator	3
* 011CLP NEW	Current mirror. Current ratio 1:1	3	* 321CP NEW	General purpose single supply op-amp	8
* 012CLP NEW	Current mirror. Current ratio 2:1	3	322	Dual low power op-amp	8
014 NEW	Current mirror. Current ratio 4:1	3	331	Differential comparator/single supply	8
* 021CLP NEW	Current mirror. Current ratio 1:2	3	337 NEW	Neg. 100mA adjustable voltage regulator	3
* 022CP	Dual low power op-amp	8	376	3 channel stepper motor control	14
* 060CP	Low power BIFET op-amp	8	430	Adjustable shunt regulator/100mA sink	3, 8
* 0611P	As TL060 but no ext. freq. comp.	8	* 431CLP/CP	Adjustable precision shunt regulator	3, 8
* 061ACP	As TL061 but 6mV max. offset voltage	8	440≠	Zero voltage switch	14
* 061BCP	As TL061A but 3mV max. offset	8	441≠	Logarithmic amplifier/80dB input range	16
* 062CP et IP	Dual low power BIFET op-amp	8	442≠	Balanced mixer	14
* 062ACP	As TL060 but 6mV max. offset voltage	8	493	Pulse width modulation control circuit for power supplies	16
* 062BCP	As TL062A but 3mV max. offset voltage	8			
* 064CN et IN	Quad low power BIFET op-amp	14	* 494CN	Switching voltage regulator	16
* 064ACN	As TL064 but 6mV max.offset voltage	14	* 495CN	Switching voltage regulator	18
* 064BCN	As TL064A bt 3mV max. offset voltage	14	* 496CP	9 volt power supply controller	8
* 066CP	Adjustable low power BIFET	8	* 497ACN	Switching voltage regulator	14
068 NEW	3 terminal BIFET buffer	3	500	Analog processor/14 bit resolution	18
* 070CP	Low noise BIFET op-amp	8	501	Analog processor/13 bit resolution	18
* 071CP et IP	As TL070 but no ext. freq. comp.	8	502	Digital processor/High sink current segment driver	20
* 071ACP	As TL071 but 6mV max. offset voltage	8	503	Digital processor/Multiplexed BCD outputs	16
* 071BCP	As TL071A but 3mV max. offset voltage	8	505	Digital processor/10 bit resolution	14
* 072CP et IP	Dual low noise BIFET op-amp	8	506	Dual differential comparator with strobes	14
* 072ACP	As TL072 but 6mV max. offset voltage	8	507	Single slope A/D/7 bit resolution	8
* 072BCP	As TL072A but 3mV max. offset voltage	8	514≠	Dual differential comparator with strobes	14
* 074CN	Quad low noise BIFET op-amp	14	520 NEW	(3Q) 8 bit A/D faster conversion rate than ADC0808	28
* 074ACN	As TL074 but 6mV max. offset voltage	14	521 NEW	(3Q) ±LSB version of TL520	28
* 074BCN	As TL074A but 3mV max. offset voltage	14	560	Precision level detector	8
* 075CN	As TL074 but RC4136 pin out	14	601	P-MOS analog switch SPDT	8
* 080ACP et CP	Gen. purpose BIFET om-amp	8	604	Dual complementary SPST switch	8
* 081ACP, BCP, CP	As TL080 but no ext. freq. comp.	8	607	PMOS analog switch SPDT	8
* 082ACP, BCP, CP	Dual gen. purpose BIFET op-amp	8	610	PMOS analog switch SPDT	8

\* Références tenues en stock permanent.



## ALPHANUMERIC LIST OF LINEAR PRODUCTS

### LINEAR FUNCTION

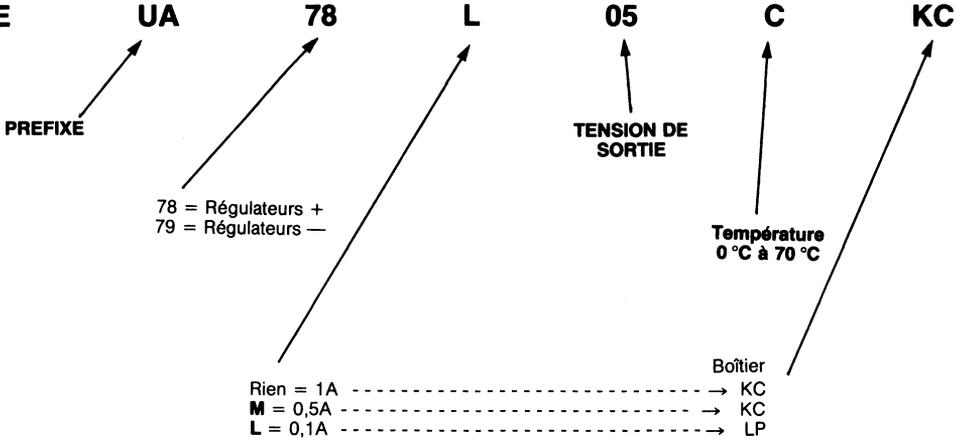
Type	Function	Pins	Type	Function	Pins
702	General purpose op-amp	8, 14	UA78L15A	Pos. 100mA 15V regulator $\pm 5\%$	3
710	High speed differential comparator	8, 14	78L15	Pos. 100mA 15V regulator $\pm 10\%$	3
780-05CKC NEW	Pos. 1,5A 5V regulator $\pm 1\%$	3	* 78M05CKC	Pos 500mA 5V regulator	3
780-12CKC NEW	Pos. 1,5A 12V regulator $\pm 1\%$	3	78M06	Pos. 500mA 6V regulator	3
780-15CKC NEW	Pos. 1,5A 15V regulator $\pm 1\%$	3	78M08	Pos. 500mA 8V regulator	3
783CKC NEW	Pos. high voltage adj. regulator	3	* 78M12CKC	Pos. 500mA 12V regulator	3
8 $\times$ 0CP	High speed differential comparator	8, 14	78M15	Pos. 500mA 15V regulator	3
* 820CN	Dual high speed differential comparator	14	78M20	Pos. 500mA 20V regulator	3
UAA170 NEW	Linear 16 step analog level detector	16	* 78M24CKC	Pos. 500mA 24V regulator	3
UAA171 NEW	As 170 but logarithmic version	16	* 7805CKC	Pos. 1,5A 5V regulator	3
* UA2240CN	Programmable timer/8 bit counter	16	* 7806CKC	Pos. 1,5A 6V regulator	3
702	General purpose op-amp	8, 14	* 7808CKC	Pos. 1,5A 8V regulator	3
709A	General purpose op-amp	8, 14	* 7812CKC	Pos. 1,5A 12V regulator	3
* 709CP	General purpose op-amp	8, 14	* 7815CKC	Pos. 1,5A 15V regulator	3
* 710CP	Differential comparator	8, 14	* 7818CKC	Pos. 1,5A 18V regulator	3
* 711CN	Dual-channel differential comparator with strobos	14	* 7824CKC	Pos. 1,5A 24V regulator	3
UA714E NEW	Single op-amp ultra low offset/drift	8	7885	Pos. 1,5A 8,5V regulator	3
714C NEW	As 714E but offset voltage 45 $\mu$ V	8	* 79M05CKC	Neg. 500mA 5V regulator	3
714L NEW	As 714E but offset voltage 400 $\mu$ V	8	79M06	Neg. 500mA 8V regulator	3
* 723CN	Precision voltage regulator	14	79M08	Neg. 500mA 8V regulator	3
* 733CN	Differential video amplifier	14	* 79M12CKC	Neg. 500mA 12V regulator	3
* 741CN/CP	General purpose op-amp	8, 14	79M15	Neg. 500mA 15V regulator	3
* 747CN	Dual general purpose op-amp	14	79M20	Neg. 500mA 20V regulator	3
* 748CP	General purpose op-amp	8, 14	79M24	Neg. 500mA 24V regulator	3
78L02A	Pos. 100mA 2V regulator $\pm 5\%$	3	* 7905CKC	Neg. 1,5A 5V regulator	3
78L02	Pos. 100mA 2V regulator $\pm 10\%$	3	7906	Neg. 1,5A 6V regulator	3
* 78L05ACLP	Pos. 100 mA 5V regulator $\pm 5\%$	3	* 7908CKC	Neg. 1,5A 8V regulator	3
* 78L05CLP	Pos. 100mA 5V regulator $\pm 10\%$	3	* 7912CKC	Neg. 1,5A 12V regulator	3
78L06A	Pos. 100mA 6V regulator $\pm 5\%$	3	* 7915CKC	Neg. 1,5A 15V regulator	3
78L06	Pos. 100mA 6V regulator $\pm 10\%$	3	7918	Neg. 1,5A 18V regulator	3
78L08A	Pos. 100mA 8V regulator $\pm 5\%$	3	* 7924CKC	Neg. 1,5A 24V regulator	3
78L09	Pos. 100mA 8V regulator $\pm 10\%$	3	9636A NEW	Dual line driver adjustable slew rate/RS423	8
78L12A	Pos. 100mA 12V regulator $\pm 5\%$	3	9637A NEW	Dual differential line RX	8
78L12	Pos. 100mA 12V regulator $\pm 10\%$	3	9638 NEW	Dual high speed differential line DX/RS422	8

\* Références tenues en stock permanent.



## RÉGULATEURS DE TENSIONS

### EXEMPLE

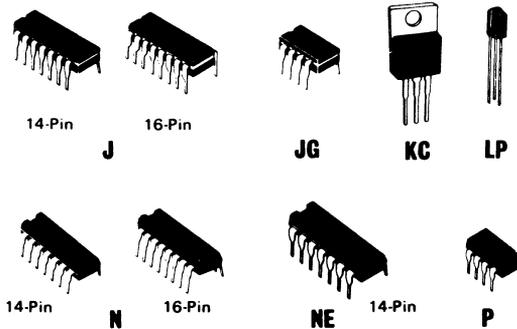


### TEXAS LINEAR PACKAGE CROSS REFERENCE

Manufacturer	Package	Plastic DIL			Ceramic DIL			Power	Plastic
		8 Pin	14 Pin	16 Pin	8 Pin	14 Pin	16 Pin	TO-220	TO-92
Silicon General	SG	M	N	N	Y	J	J	—	—
Advanced Micro Devices	AM	P	P	P	D	D	D	—	—
Fairchild	UA	T	P	P	R	D	D	U	W
ITT	ITT	N	N	N	D,J	D, J	D, J	—	—
Motorola	MC	P	P	P	U	L	L	T	P
Raytheon	RC, RM	DN	DB	MP	DE	DC	DD	U	S
Signetics	NE, SE, N	V, NE	A, NH	B, NJ	FE	FH	FJ	—	—
Spargue	ULN, UCN, UDN	M	A	A	H	H	H	Z	Y
National	LM, LF, DS	N	N	N	J	J	J	T	Z
Texas Instruments	SN, TL	P	N	N	JG	J	J	KC	LP

**NB** : National N-Pack can either be 8 pin or 14 pin. Check this when dealing with LMXXXN.

### LES BOÎTIERS





## POWER PRODUCTS

### CONTENTS

Power Transistors : Plastic Case  
Metal Case

Fast-Switching Transistor : 800 - 1000V

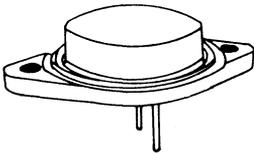
Power Darlingtons : Plastic Case

High-Energy Power Darlingtons

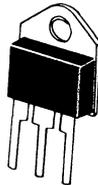
Power Thyristors : SCR's  
Triacs

Standard Mounting Hardware

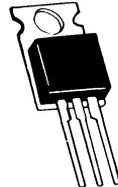
#### Package types :



TO3



TO218AA



TO220AB



## POWER TRANSISTORS : PLASTIC CASE

Polarity	Rated IC (A)	Rated VCEO (V)	Device Number	Rated VCBO (V)	Rated PT (W)	hFE		fT Min (MHz)	Resistive Load Switching			Package
						Min-Max	@IC (A)		ton TYP (µs)	toff TYP (µs)	@IC (A)	
NPN	1	40	TIP29*	40	12	15-75	1	3	0.5	2	1	TO220
NPN	1	60	TIP29A*	60	12	15-75	1	3	0.5	2	1	TO220
NPN	1	80	TIP29B*	80	12	15-75	1	3	0.5	2	1	TO220
NPN	1	100	TIP29C*	100	12	15-75	1	3	0.5	2	1	TO220
NPN	1	120	TIP29D	160	12	15-	1	3	0.5	2	1	TO220
NPN	1	140	TIP29E	180	12	15-	1	3	0.5	2	1	TO220
NPN	1	160	TIP29F	200	12	15-	1	3	0.5	2	1	TO220
NPN	1	250	TIP47*	350	17	30-150	0.3	10	0.2	2	1	TO220
NPN	1	300	TIP48*	400	17	30-150	0.3	10	0.2	2	1	TO220
NPN	1	350	TIP49*	450	17	30-150	0.3	10	0.2	2	1	TO220
NPN	1	400	TIP50*	500	17	30-150	0.3	10	0.2	2	1	TO220
NPN	2	45	BD239	55	12	15-	1	3	0.3	0.8	0.2	TO220
NPN	2	60	BD239A	70	12	15-	1	3	0.3	0.8	0.2	TO220
NPN	2	80	BD239B	90	12	15-	1	3	0.3	0.8	0.2	TO220
NPN	2	100	BD239C	115	12	15-	1	3	0.3	0.8	0.2	TO220
NPN	2	120	BD239D	160	12	15-	1	3	0.3	0.8	0.2	TO220
NPN	2	140	BD239E	180	12	15-	1	3	0.3	0.8	0.2	TO220
NPN	2	160	BD239F	200	12	15-	1	3	0.3	0.8	0.2	TO220
NPN	2	400	BUX84	1000	40	50-	1	20				TO220
NPN	2	450	BUX85	850	40	50-	1	20				TO220
NPN	3	40	TIP31*	40	16	10-50	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	3	60	TIP31A*	60	16	10-50	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	3	80	TIP31B*	80	16	10-50	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	3	100	TIP31C*	100	16	10-50	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	3	120	TIP31D	160	16	5-	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	3	140	TIP31E	180	16	5-	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	3	160	TIP31F	200	16	5-	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	3	45	TIP241	55	16	10-	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	3	60	BD241A	70	16	10-	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	3	80	BD241B	90	16	10-	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	3	100	BD241C	115	16	10-	3	3	0.3	1	1	TO220
NPN	3	120	BD241D	160	16	5-	3	3	0.3	1	1	TO220
NPN	3	140	BD241E	180	16	5-	3	3	0.3	1	1	TO220
NPN	3	160	BD241F	200	16	5-	3	3	0.3	1	1	TO220
NPN	3	200	TIP75	350	26	30-250	0.5	10	0.36	2.2	2	TO220
NPN	3	250	TIP51	350	40	30-150	0.3	2.5	0.25	5	1	TO218
NPN	3	250	TIP75A	400	26	30-250	0.3	10	0.36	2.2	2	TO220
NPN	3	300	TIP52	400	40	30-150	0.3	2.5	0.25	5	1	TO218
NPN	3	300	TIP75B	450	28	30-250	0.5	10	0.36	2.2	2	TO220
NPN	3	350	TIP53*	450	40	30-150	0.3	2.5	0.25	5	1	TO218
NPN	3	400	TIP54*	500	40	30-150	0.3	2.5	0.25	5	1	TO218
NPN	3	400	TIP75C	500	28	30-250	0.5	10	0.36	2.2	2	TO220
NPN	4	300	MJE13004	700	75	8-	2.0	4				TO220
NPN	4	400	MJE13005	850	75	8-	2.0	4				TO220
NPN	5	45	BD539	45	18	12-	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	5	60	BD539A	60	18	12-	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	5	80	BD539B	80	18	12-	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	5	100	BD539C	100	18	12-	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	5	120	BD539D	120	18	12-	3	3	0.5	2	1	TO220
NPN	6	40	TIP41*	40	26	15-75	3	3	0.6	1	6	TO220
NPN	6	60	TIP41A*	60	26	15-75	3	3	0.6	1	6	TO220
NPN	6	80	TIP41B*	80	26	15-75	3	3	0.6	1	6	TO220
NPN	6	100	TIP41C*	100	26	15-75	3	3	0.6	1	6	TO220
NPN	6	120	TIP41D	160	26	15-	3	3	0.6	1	6	TO220
NPN	6	140	TIP41E	180	26	15-	3	3	0.6	1	6	TO220
NPN	6	160	TIP41F	200	26	15-	3	3	0.6	1	6	TO220
NPN	6	45	BD243	55	26	15-	3	3	0.3	1	1	TO220
NPN	6	60	BD243A	70	26	15-	3	3	0.3	1	1	TO220
NPN	6	80	BD243B*	90	26	15-	3	3	0.3	1	1	TO220
NPN	6	100	BD243C	115	26	15-	3	3	0.3	1	1	TO220
NPN	6	120	BD243D	160	26	15-	3	3	0.3	1	1	TO220
NPN	6	140	BD243E	180	26	15-	3	3	0.3	1	1	TO220
NPN	6	160	BD243F	200	26	15-	3	3	0.3	1	1	TO220

\* Références tenues en stock permanent.



## POWER TRANSISTORS : PLASTIC CASE

Polarity	Rated IC (A)	Rated VCEO (V)	Device Number	Rated VCBO (V)	Rated PT (W)	hFE		fT Min (MHz)	Resistive Load Switching			Package
						Min-Max	@IC (A)		ton TYP (μs)	toff TYP (μs)	@IC (A)	
NPN	6	375	BU426*	800	70	30-	6	6	T0218			
NPN	6	400	BU426A*	900	70	30-	6	6	T0218			
NPN	7	150	BU407	330	60	10-	5	10				T0220
NPN	7	200	BU406*	400	60	10-	5	10				T0220
NPN	7.5	250	TIP55A	350	50	10-100	1		0.17	1.7	5	T0218
NPN	7.5	300	TIP56A	400	50	10-100	1		0.17	1.7	5	T0218
NPN	7.5	350	TIP57A	450	50	10-100	1		0.17	1.7	5	T0218
NPN	7.5	400	TIP58A	500	50	10-100	1		0.17	1.7	5	T0218
NPN	8	40	BD543	40	28	15-	5	3	0.6	1	6	T0218
NPN	8	60	BD543A	60	28	15-	5	3	0.6	1	6	T0218
NPN	8	80	BD543B	80	28	15-	5	3	0.6	1	6	T0218
NPN	8	100	BD543C	100	28	15-	5	3	0.6	1	6	T0218
NPN	8	120	BD543D	120	28	15-	5	3	0.6	1	6	T0218
NPN	9	400	BUV47	850	120	15-	5	3	0.6	1	6	T0218
NPN	9	400	BUV47B	850	120	15-	5	3	0.6	1	6	T0218
NPN	9	450	BUV47A	1000	120	15-	5	3	0.6	1	6	T0218
NPN	10	45	BD245	55	32	20-	3	3	0.3	1	1	T0218
NPN	10	60	BD245A	70	32	20-	3	3	0.3	1	1	T0218
NPN	10	80	BD245B	90	32	20-	3	3	0.3	1	1	T0218
NPN	10	100	BD245C	115	32	20-	3	3	0.3	1	1	T0218
NPN	10	120	BD245D	160	32	20-	3	3	0.3	1	1	T0218
NPN	10	140	BD245E	180	32	20-	3	3	0.3	1	1	T0218
NPN	10	160	BD245F	200	32	20-	3	3	0.3	1	1	T0218
NPN	10	40	TIP33*	40	32	20-100	3	3	0.6	1	6	T0218
NPN	10	60	TIP33A*	60	32	20-100	3	3	0.6	1	6	T0218
NPN	10	80	TIP33B*	80	32	20-100	3	3	0.6	1	6	T0218
NPN	10	100	TIP33C*	100	32	20-100	3	3	0.6	1	6	T0218
NPN	10	120	TIP33D	160	32	20-	3	3	0.6	1	6	T0218
NPN	10	140	TIP33E	180	32	20-	3	3	0.6	1	6	T0218
NPN	10	160	TIP33F	200	32	20-	3	3	0.6	1	6	T0218
NPN	10		BU124	350	20	-				3	4	T0218
NPN	15	40	TIP73	50	32	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0220
NPN	15	60	TIP73A	70	32	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0220
NPN	15	70	TIP3055*	100	36	20-70	4	4	0.6	1	6	T0218
NPN	15	80	TIP73B	90	32	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0220
NPN	15	100	TIP73C	110	32	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0220
NPN	15	40	BD545	40	34	25-	5	3	0.6	1	6	T0218
NPN	15	60	BD545A	60	34	25-	5	3	0.6	1	6	T0218
NPN	15	80	BD545B	80	34	25-	5	3	0.6	1	6	T0218
NPN	15	100	BD545C	100	34	25-	5	3	0.6	1	6	T0218
NPN	15	120	BD545D	120	34	25-	5	3	0.6	1	6	T0218
NPN	15	45	BD743	50	36	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0220
NPN	15	60	BD743A	70	36	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0220
NPN	15	80	BD743B	90	36	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0220
NPN	15	100	BD743C	110	36	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0220
NPN	15	120	BD743D	130	36	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0220
NPN	15	140	BD743E	150	36	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0220
NPN	15	160	BD743F	170	36	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0220
NPN	15	400	BUV48	850	150							T0218
NPN	15	450	BUV48A	1000	150							T0218
NPN	20	45	BD745	50	46	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0218
NPN	20	60	BD745A	70	46	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0218
NPN	20	80	BD745B	90	46	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0218
NPN	20	100	BD745C	110	46	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0218
NPN	20	120	BD745D	130	46	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0218
NPN	20	140	BD745E	150	46	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0218
NPN	20	150	BD745F	170	46	20-150	5	5	0.37	0.9	5	T0218
NPN	25	45	BD249	55	50	10-	15	3	0.3	0.9	5	T0218
NPN	25	60	BD249A	70	50	10-	15	3	0.3	0.9	5	T0218
NPN	25	80	BD249B	90	50	10-	15	3	0.3	0.9	5	T0218
NPN	25	100	BD249C	115	50	10-	15	3	0.3	0.9	5	T0218
NPN	25	120	BD249D	160	50	8-	15	3	0.3	0.9	5	T0218
NPN	25	140	BD249E	180	50	8-	15	3	0.3	0.9	5	T0218

\* Références tenues en stock permanent.



## POWER TRANSISTORS : PLASTIC CASE

Polarity	Rated IC (A)	Rated VCEO (V)	Device Number	Rated VCBO (V)	Rated PT (W)	hFE		fT Min (MHz)	Resistive Load Switching			Package
						Min-Max	@IC (A)		ton TYP (μs)	toff TYP (μs)	@IC (A)	
NPN	25	160	BD249F	200	50	8-	15	3	0.3	0.9	5	T0218
NPN	25	40	TIP35*	40	50	10-50	15	3	1.2	0.9	1.5	T0218
NPN	25	60	TIP35A*	60	50	10-50	15	3	1.2	0.9	1.5	T0218
NPN	25	80	TIP35B*	80	50	10-50	15	3	1.2	0.9	1.5	T0218
NPN	25	100	TIP35C*	100	50	10-50	15	3	1.2	0.9	1.5	T0218
NPN	25	120	TIP35D	160	50	8-50	15	3	1.2	0.9	1.5	T0218
NPN	25	140	TIP35E	180	50	8-50	15	3	1.2	0.9	1.5	T0218
NPN	25	160	TIP35F	200	50	8-50	15	3	1.2	0.9	1.5	T0218
PNP	1	40	TIP30*	40	12	15-75	1	3	0.3	1	1	T0220
PNP	1	60	TIP30A*	50	12	15-75	1	3	0.3	1	1	T0220
PNP	1	80	TIP30B*	80	12	15-75	1	3	0.3	1	1	T0220
PNP	1	100	TIP30C*	100	12	15-75	1	3	0.3	1	1	T0220
PNP	1	120	TIP30D	160	12	15-	1	3	0.3	1	1	T0220
PNP	1	140	TIP30E	180	12	15-	1	3	0.3	1	1	T0220
PNP	1	160	TIP30F	200	12	15-	1	3	0.3	1	1	T0220
PNP	2	45	BD240	55	12	15-	1	3	0.2	0.4	0.2	T0220
PNP	2	60	BD240A	70	12	15-	1	3	0.2	0.4	0.2	T0220
PNP	2	80	BD240B	90	12	15-	1	3	0.2	0.4	0.2	T0220
PNP	2	100	BD240C	115	12	15-	1	3	0.2	0.4	0.2	T0220
PNP	2	120	BD240D	160	12	15-	1	3	0.2	0.4	0.2	T0220
PNP	2	140	BD240E	180	12	15-	1	3	0.2	0.4	0.2	T0220
PNP	2	160	BD240F	200	12	15-	1	3	0.2	0.4	0.2	T0220
PNP	3	40	TIP32*	40	18	10-50	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	3	60	TIP32A*	60	18	10-50	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	3	80	TIP32B*	80	18	10-50	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	3	100	TIP32C*	100	18	10-50	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	3	120	TIP32D	160	18	5-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	3	140	TIP32E	180	18	5-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	3	160	TIP32F	200	18	5-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	3	45	BD242	55	16	10-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	3	60	BD242A*	70	16	10-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	3	80	BD242B	90	16	10-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	3	100	BD242C	115	16	10-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	3	120	BD242D	150	16	5-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	3	140	BD242E	180	16	5-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	3	160	BD242F	200	16	5-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	5	40	BD540	40	18	12-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	5	60	BD540A	60	18	12-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	5	80	BD540B	80	18	12-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	5	100	BD540C	100	18	12-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	5	120	BD540D	120	18	12-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	6	40	TIP42*	40	26	15-75	3	3	0.4	0.7	6	T0220
PNP	6	50	TIP42A*	60	26	15-75	3	3	0.4	0.7	6	T0220
PNP	6	80	TIP42B*	80	26	15-75	3	3	0.4	0.7	6	T0220
PNP	6	100	TIP42C*	100	26	15-75	3	3	0.4	0.7	6	T0220
PNP	6	120	TIP42D	160	26	15-	3	3	0.4	0.7	6	T0220
PNP	6	140	TIP42E	180	26	15-	3	3	0.4	0.7	6	T0220
PNP	6	180	TIP42F	200	26	15-	3	3	0.4	0.7	6	T0220
PNP	6	45	BD244	55	26	15-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	6	60	BD244A	70	26	15-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	6	80	BD244B*	90	26	15-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	6	100	BD244C	115	26	15-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	6	120	BD244D	160	26	15-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	6	140	BD244E	180	26	15-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	6	160	BD244F	200	26	15-	3	3	0.3	1	1	T0220
PNP	8	40	BD544	40	28	15-	5	3	0.4	0.7	6	T0220
PNP	8	60	BD544A	60	28	15-	5	3	0.4	0.7	6	T0220
PNP	8	80	BD544B	80	28	15-	5	3	0.4	0.7	6	T0220
PNP	8	100	BD544C	100	28	15-	5	3	0.4	0.7	6	T0220
PNP	8	120	BD544D	120	28	15-	5	3	0.4	0.7	6	T0220
PNP	10	40	TIP34*	40	32	20-100	3	3	0.6	1	6	T0218
PNP	10	60	TIP34A*	60	32	20-100	3	3	0.6	1	6	T0218
PNP	10	80	TIP34B*	80	32	20-100	3	3	0.6	1	6	T0218

\* Références tenues en stock permanent.



## POWER TRANSISTORS : PLASTIC CASE

Polarity	Rated IC (A)	Rated VCEO (V)	Device Number	Rated VCBO (V)	Rated PT (W)	hFE		fT Min (MHz)	Resistive Load Switching			Package
						Min-Max	@IC (A)		ton TYP (μs)	toff TYP (μs)	@IC (A)	
NPN	10	100	TIP34C*	100	32	20-100	3	3	0.6	1	6	TO218
PNP	10	120	TIP34D	160	32	20-	3	3	0.6	1	6	TO218
PNP	10	140	TIP34E	180	32	20-	3	3	0.6	1	6	TO218
PNP	10	160	TIP34F	200	32	20-	3	3	0.6	1	6	TO218
PNP	10	45	BD246	55	32	20-	3	3	0.2	0.8	1	TO218
PNP	10	60	BD246A	70	32	20-	3	3	0.2	0.8	1	TO218
PNP	10	80	BD246B	80	32	20-	3	3	0.2	0.8	1	TO218
PNP	10	110	BD246C	115	32	20-	3	3	0.2	0.8	1	TO218
PNP	10	120	BD246D	160	32	20-	3	3	0.2	0.8	1	TO218
PNP	10	140	BD246E	180	32	20-	3	3	0.2	0.8	1	TO218
PNP	10	160	BD246F	200	32	20-	3	3	0.2	0.8	1	TO218
PNP	15	40	BD546	40	34	25-	5	3	0.4	0.7	6	TO218
PNP	15	60	BD546A	60	34	25-	5	3	0.4	0.7	6	TO218
PNP	15	80	BD546B	80	34	25-	5	3	0.4	0.7	6	TO218
PNP	15	100	BD546C	100	34	25-	5	3	0.4	0.7	6	TO218
PNP	15	120	BD546D	120	34	25-	5	3	0.4	0.7	6	TO218
PNP	15	45	BD744	50	36	20-150	5	5	0.2	0.9	5	TO220
PNP	15	60	BD744A	70	36	20-150	5	5	0.2	0.9	5	TO220
PNP	15	80	BD744B	90	36	20-150	5	5	0.2	0.9	5	TO220
PNP	15	100	BD744C	110	36	20-150	5	5	0.2	0.9	5	TO220
PNP	15	120	BD744D	130	36	20-150	5	5	0.2	0.9	5	TO220
PNP	15	40	TIP74	50	32	20-150	5	5	0.14	0.9	5	TO220
PNP	15	60	TIP74A	70	32	20-150	5	5	0.14	0.9	5	TO220
PNP	15	70	TIP2955*	100	32	20-150	4		0.4	0.9	5	TO218
PNP	15	80	TIP74B	90	32	20-150	5	5	0.14	0.9	5	TO220
PNP	15	100	TIP74C	110	32	20-150	5	5	0.14	0.9	5	TO220
PNP	20	45	BD746	50	46	20-150	5	5	0.2	0.9	5	TO218
PNP	20	60	BD746A	70	46	20-150	5	5	0.2	0.9	5	TO218
PNP	20	80	BD746B	90	46	20-150	5	5	0.2	0.9	5	TO218
PNP	20	100	BD746C	110	46	20-150	5	5	0.2	0.9	5	TO218
PNP	20	120	BD746D	130	46	20-150	5	5	0.2	0.9	5	TO218
PNP	25	45	BD249	55	50	10-	15	3	0.3	0.9	5	TO218
PNP	25	60	BD249A	70	50	10-	15	3	0.3	0.9	5	TO218
PNP	25	80	BD249B	90	50	10-	15	3	0.3	0.9	5	TO218
PNP	25	100	BD249C	115	50	10-	15	3	0.3	0.9	5	TO218
PNP	25	120	BD249D	160	50	8-	15	3	0.3	0.9	5	TO218
PNP	25	140	BD249E	180	50	8-	15	3	0.3	0.9	5	TO218
PNP	25	160	BD249F	200	50	8-	15	3	0.3	0.9	5	TO218
PNP	25	40	TIP36*	40	50	10-50	15	3	1.1	0.8	15	TO218
PNP	25	60	TIP36A*	60	50	10-50	15	3	1.1	0.8	15	TO218
PNP	25	80	TIP36B*	80	50	10-50	15	3	1.1	0.8	15	TO218
PNP	25	100	TIP36C*	100	50	10-50	15	3	1.1	0.8	15	TO218
PNP	25	120	TIP36D	160	50	6-	15	3	1.1	0.8	15	TO218
PNP	25	140	TIP36E	180	50	6-	15	3	1.1	0.8	15	TO218

\* Références tenues en stock permanent.



## POWER TRANSISTORS : METAL CASE

Polarity	Rated IC (A)	Rated VCEO (V)	Device Number	Rated VCB0 (V)	Rated PT (W)	hFE		fT Min (MHz)	Resistive Load Switching			Package
						Min-Max	@IC (A)		ton TYP (μs)	toff TYP (μs)	@IC (A)	
NPN	2	400	BUX46	850	60	30-	1.0	4.0				T03
NPN	5	40	2N5067	40	50	20-80	1	4	0.5	2	1	T03
NPN	5	40	2N4913	40	50	25-100	2.5	4	0.6	1.2	2.5	T03
NPN	5	60	2N5068	60	50	20-80	1	4	0.5	2	1	T03
NPN	5	60	2N5869	60	50	20-100	1.5	4	0.7	1.8	1.5	T03
NPN	5	60	2N4914	60	50	25-100	2.5	4	0.6	1.2	2.5	T03
NPN	5	80	2N5069	80	50	20-80	1	4	0.5	2	1	T03
NPN	5	80	2N5870	80	50	20-100	1.5	4	0.7	1.8	1.5	T03
NPN	5	80	2N4915	80	50	25-100	2.5	4	0.6	1.2	2.5	T03
NPN	5	200	MJ410	200	105	30-	1	2.5				T03
NPN	5	300	MJ411	300	100	30-	1	2.5				T03
NPN	5	300	2N6542	650	100	7-	3	6.0				T03
NPN	5	400	2N6543	850	100	7-	3	6.0				T03
NPN	6	100	2N5758	100	86	25-100	3	1				T03
NPN	6	120	2N5759	120	86	25-80	3	1				T03
NPN	6	140	2N5760	140	86	15-60	3	1				T03
NPN	6	350	BUX97	750	60	10-	1.0	20				T03
NPN	6	400	BUX97A	800	60	10-	1.0	20				T03
NPN	6	400	BUX82*	850	60	30*	.6					T03
NPN	6	450	BUX97B	800	60	10-	1.0	20				T03
NPN	6	450	BUX83*	1000	60	30*	.6					T03
NPN	7	60	2N5873	60	65	20-100	2.5	4	0.7	1.8	2.5	T03
NPN	7	80	2N5874	80	65	20-100	2.5	4	0.7	1.8	2.5	T03
NPN	7.5	250	TIP558	350	100	10-100	1		0.17	1.7	5	T03
NPN	7.5	300	TIP559	400	100	10-100	1		0.17	1.7	5	T03
NPN	7.5	350	TIP560	450	100	10-100	1		0.17	1.7	5	T03
NPN	7.5	400	TIP561	500	100	10-100	1		0.17	1.7	5	T03
NPN	8	250	2N6306	500	71	12-60	3	5	0.6	2	3	T03
NPN	8	300	2N6307	600	71	15-75	3	5	0.5	2	3	T03
NPN	8	350	2N6308	700	71	12-60	3	5	0.6	2	3	T03
NPN	8	300	2N6544	650	125	7-	5	6				T03
NPN	8	375	BU326	550	150	10-	5	15				T03
NPN	8	400	BU326A*	550	150	10-	5	15				T03
NPN	8	400	2N6545	850	125	7-	5	6				T03
NPN	8.5	400	BUX47	850	175	-	5	-				T03
NPN	8.5	400	BUX47B	850	175							T03
NPN	8.5	450	BUX47A	1000	175				0.7			T03
NPN	10	60	2N5877	60	86	20-100	4	4	0.45	1.8	4	T03
NPN	10	60	2N3713	80	85	25-75	1	4	0.45	0.35	1	T03
NPN	10	60	2N3715	80	85	50-150	1	4		0.35	1	T03
NPN	10	80	2N5878	80	86	20-100	4	4	0.7	1.8	4	T03
NPN	10	80	2N3714	100	85	25-75	1	4	0.45	0.35	1	T03
NPN	10	80	2N3716	100	85	50-150	1	4	0.45	0.35	1	T03
NPN	10	200	BUY69C*	500	57	15-	2.5	6		5	8	T03
NPN	10	200	BUY70C	500	42	15-	1	6		5	4	T03
NPN	10	300	2N6250	375	100	8-50	10	2.5				T03
NPN	10	300	TIP562	300	100	20-	1		0.55	1.5	10	T03
NPN	10	325	BUY69B*	800	57	15-	2.5	6		5	8	T03
NPN	10	325	BUY70B	800	42	15-	1	6		5	4	T03
NPN	10	400	BUY69A*	1000	57	15-	2.5	6		5	8	T03
NPN	10	400	BUY70A	1000	42	15-	1	6		5	4	T03
NPN	10	400	TIP563	400	100	20-	1		0.55	1.5	10	T03
NPN	10	350	MJ13014	550	150	12-	2.5					T03
NPN	10	400	MJ413	400	125	20-	.5	2.5				T03
NPN	10	400	MJ423	400	125	30-	1.0	2.5				T03
NPN	10	400	BUW34	500	125	15-	1.0					T03
NPN	10	400	MJ13015	600	150	12-	2.5					T03
NPN	10	400	BUW35	800	125	15-	1.0					T03
NPN	10	400	BUX80*	850	100	30*	1.2					T03
NPN	10	450	BUW26	800	125	15-	1.0					T03
NPN	10	450	BUW36	900	125	15-	1.0					T03
NPN	10	450	BUX81*	1000	100	30*	1.2					T03
NPN	15	60	2N5881	60	91	20-100	6	4	0.7	1.8	6	T03

\* Références tenues en stock permanent.



## POWER TRANSISTORS : METAL CASE

Polarity	Rated IC (A)	Rated VCEO (V)	Device Number	Rated VCBO (V)	Rated PT (W)	hFE		fT Min (MHz)	Resistive Load Switching			Package
						Min-Max	@IC (A)		ton TYP (μs)	toff TYP (μs)	@IC (A)	
NPN	15	80	2N5882	80	91	20-100	6	4	0.7	1.8	6	T03
NPN	15	130	2N6546	650	175	2-	10	6				T03
NPN	15	400	BUW44	500	175							T03
NPN	15	400	BUW45	800	175							T03
NPN	15	400	2N6547	850	175	6-	10	6				T03
NPN	15	400	BUX48*	850	175							T03
NPN	15	450	BUW46	900	175							T03
NPN	15	450	BUX48A*	1000	175							T03
NPN	20	75	2N5039	120	140	20-	10	60				T03
NPN	20	80	2N5303	80	114	15-60		2	1	3	10	T03
NPN	20	90	2N5038	150	140	20-	12	60				T03
NPN	25	60	2N5885	60	114	20-100	10	4	0.7	1.8	10	T03
NPN	25	80	2N5886	80	114	20-100	10	4	0.7	1.8	10	T03
NPN	30	40	2N3771	50	86	15-60	15	0.2				T03
NPN	30	40	2N5301	40	114	15-60	15	2	1	3	10	T03
NPN	30	60	2N6326	80	114	6-30	30	3	0.6	0.9	15	T03
NPN	30	60	2N3772	100	86	15-60	10	0.2				T03
NPN	30	60	2N5032	60	114	15-60	15	2	1	3	10	T03
NPN	30	80	2N6327	80	114	6-30	30	3	0.6	0.9	15	T03
NPN	30	90	MJ802	100	200	25-	7.5	2.0				T03
NPN	30	100	2N6328	100	114	6-30	30	3	0.6	0.9	15	T03
NPN	30	400	BUX98	850	250							T03
NPN	30	450	BUX98A	1000	250							T03
PNP	5	40	2N4901	40	50	20-80	1	4	0.35	0.8	1	T03
PNP	5	40	2N4904	40	50	25-100	2.5	4	0.4	0.7	2.5	T03
PNP	5	60	2N4902	60	50	20-80	1	4	0.35	0.8	1	T03
PNP	5	60	2N5867	60	50	20-100	1.5	4	0.7	1.8	1.5	T03
PNP	5	60	2N4905	60	50	25-100	2.5	4	0.4	0.7	1	T03
PNP	5	80	2N4903	80	50	20-80	1	4	0.35	0.8	1	T03
PNP	5	80	2N5868	80	50	20-100	1.5	4	0.7	1.8	1.5	T03
PNP	5	80	2N4906	80	50	25-100	2.5	4	0.4	0.7	1	T03
PNP	6	100	TIP544	100	85	25-100	3					T03
PNP	6	120	TIP545	120	85	20-80	3	1				T03
PNP	6	140	TIP546	140	85	15-60	3	1				T03
PNP	7	60	2N5871	60	65	20-100	2.5	4	0.7	1.8	2.5	T03
PNP	7	80	2N5872	80	65	20-100	2.5	4	0.7	1.8	2.5	T03
PNP	10	80	2N5875	60	86	20-100	4	4	0.7	1.8	4	T03
PNP	10	60	2N3789	80	85	25-90	1	4	0.35	0.8	1	T03
PNP	10	60	2N3791	60	85	50-180	1	4	0.35	0.8	1	T03
PNP	10	80	2N5876	80	86	20-100	4	4	0.7	1.8	4	T03
PNP	10	80	2N3790	80	85	25-90	1	4	0.35	0.8	1	T03
PNP	10	80	2N3792	80	85	50-180	1	4	0.35	0.8	1	T03
PNP	15	80	2N5879	60	91	20-100	6	4	0.7	1.8	6	T03
PNP	15	70	2N6246	70	71	20-100	7	10				T03
PNP	15	80	2N5880	80	91	20-100	6	4	0.7	1.8	6	T03
PNP	15	90	2N6247	90	71	20-100	6	10				T03
PNP	25	80	2N5883	80	114	20-100	10	4	0.7	1.8	10	T03
PNP	25	80	2N5884	80	114	20-100	10	4	0.7	1.8	10	T03
PNP	30	40	2N4398	40	114	15-60	15	4	0.4	2.1	10	T03
PNP	30	60	2N6329	60	114	6-30	30	3	0.6	0.9	15	T03
PNP	30	60	2N4399	60	114	15-60	15	4	0.4	2.1	10	T03
PNP	30	80	2N6330	80	114	6-30	30	3	0.6	0.9	15	T03
PNP	30	100	2N6331	100	114	6-30	30	3	0.6	0.9	15	T03

\* Références tenues en stock permanent.



## FAST-SWITCHING TRANSISTORS : 800-1000V

Polarity	Rated Ic (A)	Rated V <sub>(BR)CEO</sub> (V)	Device Number	Rated V <sub>(BR)CEO</sub> (V)	Power (W)		V <sub>CE</sub> @ I <sub>C</sub> /I <sub>B</sub> = 5 Maximum		100° C Inductive Switching		Package
					25° C	100° C	Volts	Amps	t <sub>sv(μs)</sub> Max.	t <sub>x0(μs)</sub> Max.	
NPN	4	375	TIPL760	800	80	32	2.5	4	3	0.75	TO-220
NPN	4	375	TIPL761	800	100	40	2.5	4	3	0.75	TO-218
NPN	4	375	TIPL751	800	120	68.5	2.5	4	3	0.75	TO-3
NPN	4	420	TIPL760A*	1000	80	32	2.5	4	3	0.75	TO-220
NPN	4	420	TIPL761A	1000	100	40	2.5	4	3	0.75	TO-218
NPN	4	420	TIPL751A*	1000	120	68.5	2.5	4	3	0.75	TO-3
NPN	6	350	TIPL762	800	120	48	2.5	6	3	0.5	TO-218
NPN	6	375	TIPL752	800	150	85.5	2.5	6	3	0.5	TO-3
NPN	6	400	TIPL762A	1000	120	48	2.5	6	3	0.5	TO-218
NPN	6	420	TIPL752A*	1000	150	85.5	2.5	6	3	0.5	TO-3
NPN	8	350	TIPL763	800	120	48	2.5	8	3	0.5	TO-218
NPN	8	375	TIPL753	800	150	85.5	2.5	8	3	0.5	TO-3
NPN	8	400	TIPL763A	1000	120	48	2.5	8	3	0.5	TO-218
NPN	8	420	TIPL753A*	1000	150	85.5	2.5	8	3	0.5	TO-3
NPN	10	375	TIPL765	800	125	50	2.5	10	3	0.5	TO-218
NPN	10	375	TIPL755	800	180	103	2.5	10	3	0.5	TO-3
NPN	10	420	TIPL765A	1000	125	50	2.5	10	3	0.5	TO-218
NPN	10	420	TIPL755A*	1000	180	103	2.5	10	3	0.5	TO-3
NPN	15	375	TIPL757	800	200	111	2.5	15	3	0.5	TO-3
NPN	15	420	TIPL757A	1000	200	111	2.5	15	3	0.5	TO-3

## POWER DARLINGTONS : PLASTIC CASE

Polarity	Rated IC (A)	Rated V <sub>CEO</sub> (V)	Device Number	Rated V <sub>CEO</sub> (V)	Rated P <sub>T</sub> (W)	hFE		f <sub>T</sub> Min (MHz)	Resistive Load Switching			Package
						Min-Max	@IC (A)		t <sub>on</sub> TYP (μs)	t <sub>off</sub> TYP (μs)	@IC (A)	
NPN	2	60	TIP110*	60	20	1000-	1		2.6	4.5	2	TO220
NPN	2	80	TIP111*	80	20	1000-	1		2.6	4.5	2	TO220
NPN	2	100	TIP112*	100	20	1000-	1		2.6	4.5	2	TO220
NPN	4	45	BDW53	45	16	750-20.000	1.5		1	4.5	2	TO220
NPN	4	60	BDW53A	60	16	750-20.000	1.5		1	4.5	2	TO220
NPN	4	80	BDW53B	80	16	750-20.000	1.5		1	4.5	2	TO220
NPN	4	100	BDW53C	100	16	750-20.000	1.5		1	4.5	2	TO220
NPN	4	120	BDW53D	120	16	750-20.000	1.5		1	4.5	2	TO220
NPN	5	60	TIP120*	60	26	1000-	3		1.5	8.5	3	TO220
NPN	5	80	TIP121*	80	26	1000-	3		1.5	8.5	3	TO220
NPN	5	100	TIP122*	100	26	1000-	3		1.5	8.5	3	TO220
NPN	6	45	BDW63	45	24	750-20.000	2		1	5	3	TO220
NPN	6	60	BDW63A	60	24	750-20.000	2		1	5	3	TO220
NPN	6	80	BDW63B	80	24	750-20.000	2		1	5	3	TO220
NPN	6	100	BDW63C	100	24	750-20.000	2		1	5	3	TO220
NPN	6	120	BDW63D	120	24	750-20.000	2		1	5	3	TO220
NPN	7	300	TIP150	300	32	150-	2.5		10	1.1	5	TO220
NPN	7	350	TIP151	350	32	150-	2.5		10	1.1	5	TO220
NPN	7	400	TIP152*	400	32	150-	2.5		10	1.1	5	TO220
NPN	8	60	TIP100	60	32	1000-20.000	3		0.39	4.3	8	TO220
NPN	8	80	TIP101	80	32	1000-20.000	3		0.39	4.3	8	TO220
NPN	8	100	TIP102	100	32	1000-20.000	3		0.39	4.3	8	TO220
NPN	8	60	TIP130*	60	28	1000-15.000	4					TO220
NPN	8	80	TIP131*	80	28	1000-15.000	4					TO220
NPN	8	100	TIP132*	100	28	1000-15.000	4					TO220
NPN	8	45	BDW73	45	32	750-20.000	3		1	5	3	TO220
NPN	8	60	BDW73A	60	32	750-20.000	3		1	5	3	TO220
NPN	8	80	BDW73B	80	32	750-20.000	3		1	5	3	TO220
NPN	8	100	BDW73C	100	32	750-20.000	3		1	5	3	TO220
NPN	8	120	BDW73D	120	32	750-20.000	3		1	5	3	TO220

\* Références tenues en stock permanent.



## POWER DARLINGTONS : PLASTIC CASE

Polarity	Rated IC (A)	Rated VCEO (V)	Device Number	Rated VCBO (V)	Rated PT (W)	hFE		fT Min (MHz)	Resistive Load Switching			Package
						Min-Max	@IC (A)		ton TYP (μs)	toff TYP (μs)	@IC (A)	
NPN	10	60	TIP140*	60	50	1000-	5		0.9	11	10	TO218
NPN	10	80	TIP141*	80	50	1000-	5		0.9	11	10	TO218
NPN	10	100	TIP142*	100	50	1000-	5		0.9	11	10	TO218
NPN	10	350	TIP160*	320	50	200-	4		1.54	4.8	6.5	TO218
NPN	10	350	TIP161	350	50	200-	4		1.54	4.8	6.5	TO218
NPN	10	380	TIP162*	380	50	200-	4		1.54	4.8	6.5	TO218
PNP	2	60	TIP115*	60	20	1000-	1		2.6	4.5	2	TO220
PNP	2	80	TIP116*	80	20	1000-	1		2.6	4.5	2	TO220
PNP	2	100	TIP117*	100	20	1000-	1		2.6	4.5	2	TO220
PNP	4	45	BDW54	45	16	750-20.000	1.5		1	4.5	2	TO220
PNP	4	60	BDW54A	60	16	750-20.000	1.5		1	4.5	2	TO220
PNP	4	80	BDW54B	80	16	750-20.000	1.5		1	4.5	2	TO220
PNP	4	100	BDW54C	100	16	750-20.000	1.5		1	4.5	2	TO220
PNP	4	120	BDW54D	120	16	750-20.000	1.5		1	4.5	2	TO220
PNP	5	60	TIP125*	60	26	1000-	3		1.5	8.5	3	TO220
PNP	5	80	TIP126*	80	26	1000-	3		1.5	8.5	3	TO220
PNP	5	100	TIP127*	100	26	1000-	3		1.5	8.5	3	TO220
PNP	6	45	BDW64	45	24	750-20.000	2		1.0	5	3	TO220
PNP	6	60	BDW64A	60	24	750-20.000	2		1.0	5	3	TO220
PNP	6	80	BDW64B	80	24	750-20.000	2		1.0	5	3	TO220
PNP	6	100	BDW64C	100	24	750-20.000	2		1.0	5	3	TO220
PNP	6	120	BDW64D	120	24	750-20.000	2		1.0	5	3	TO220
PNP	8	60	TIP105	60	32	1000-20.000	3		0.34	2.2	8	TO220
PNP	8	80	TIP106	80	32	1000-20.000	3		0.34	2.2	8	TO220
PNP	8	100	TIP107	100	32	1000-20.000	3		0.34	2.2	8	TO220
PNP	8	60	TIP1350	60	28	1000-15.000	4					TO220
PNP	8	80	TIP136*	80	28	1000-15.000	4					TO220
PNP	8	100	TIP137*	100	28	1000-15.000	4					TO220
PNP	8	45	BDW74	45	32	750-20.000	3		1	5	3	TO220
PNP	8	60	BDW74A	60	32	750-20.000	3		1	5	3	TO220
PNP	8	80	BDW74B	80	32	750-20.000	3	3	1	5	3	TO220
PNP	8	100	BDW74C	100	32	750-20.000	3	3	1	5	3	TO220
PNP	8	120	BDW74D	120	32	750-20.000	3	3	1	5	3	TO220
PNP	10	60	TIP145*	60	50	1000-	5	3	0.9	11	10	TO218
PNP	10	80	TIP146*	80	50	1000-	5	3	0.9	11	10	TO218
PNP	10	100	TIP147*	100	50	1000-	5	3	0.9	11	10	TO218

## HIGH-ENERGY POWER DARLINGTONS

Polarity	Rated IC (A)	Rated V(CE)CEO (V)	Device Number	Rated V(CE)CBO (V)	Power (W)		VCE @ IC/IB = 10 Maximum		VCE @ IC/IB = 33 Maximum		Forward Pulse Energy (mJ)	Package
					25° C	100° C	Volts	Amps	Volts	Amps		
NPN	10	300	BU323	500	175	100	—	—	2.7	10	550	TO3
NPN	10	350	BU323A	600	175	100	—	—	2.7	10	550	TO3
NPN	20	450	TIPL774*	550	175	100	3	15	—	—	300	TO3

\* Références tenues en stock permanent.



## POWER THYRISTORS : SCR'S

Rated I <sub>T</sub> (A)	Rated V <sub>DRM</sub> & V <sub>RRM</sub> (V)	Device Number	Rated I <sub>TSM</sub> (A)	I <sub>GT</sub> Max (mA)	V <sub>GT</sub> Max (V)	I <sub>H</sub> Max (mA)	V <sub>TM</sub>		Package	Notes
							Max (V)	@ I <sub>TM</sub> (A)		
5	100	TIC106A	30	0.2	1	5	1.7	5	TO220	
5	200	TIC106B	30	0.2	1	5	1.7	5	TO220	
5	300	TIC106C	30	0.2	1	5	1.7	5	TO220	
5	400	TIC160D*	30	0.2	1	5	1.7	5	TO220	
5	500	TIC106E	30	0.2	1	5	1.7	5	TO220	
5	600	TIC106M*	30	0.2	1	5	1.7	5	TO220	
5	700	TIC106S	30	0.2	1	5	1.7	5	TO220	
5	800	TIC106N	30	0.2	1	5	1.7	5	TO220	
5	100	TIC108A	20	1.0	1	10	1.7	5	TO220	
5	200	TIC108B	20	1.0	1	10	1.7	5	TO220	
5	300	TIC108C	20	1.0	1	10	1.7	5	TO220	
5	400	TIC108D	20	1.0	1	10	1.7	5	TO220	
5	500	TIC108E	20	1.0	1	10	1.7	5	TO220	
5	600	TIC108M	20	1.0	1	10	1.7	5	TO220	
5	700	TIC108S	20	1.0	1	10	1.7	5	TO220	
5	800	TIC108N	20	1.0	1	10	1.7	5	TO220	
8	100	TIC116A	80	20	1.5	40	1.7	8	TO220	
8	200	TIC116M*	80	20	1.5	40	1.7	8	TO220	
8	300	TIC116C	80	20	1.5	40	1.7	8	TO220	
8	400	TIC116D*	80	20	1.5	40	1.7	8	TO220	
8	500	TIC116E	80	20	1.5	40	1.7	8	TO220	
8	600	TIC116M	80	20	1.5	40	1.7	8	TO220	
8	700	TIC116S	80	20	1.5	40	1.7	8	TO220	
8	800	TIC116N	80	20	1.5	40	1.7	8	TO220	
12	100	TIC126A	100	20	1.5	40	1.4	12	TO220	
12	200	TIC126B	100	20	1.5	40	1.4	12	TO220	
12	300	TIC126C	100	20	1.5	40	1.4	12	TO220	
12	400	TIC126D*	100	20	1.5	40	1.4	12	TO220	
12	500	TIC126E*	100	20	1.5	40	1.4	12	TO220	
12	600	TIC126M*	100	20	1.5	40	1.4	12	TO220	
12	700	TIC126S	100	20	1.5	40	1.4	12	TO220	
12	800	TIC126N	100	20	1.5	40	1.4	12	TO220	

\* Références tenues en stock permanent.



## POWER THYRISTORS : TRIACS

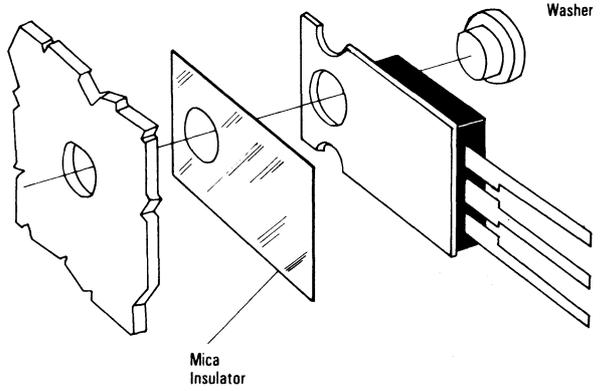
Rated I <sub>r</sub> (RMS) (A)	Rated V <sub>ORM</sub> (V)	Device Number	Rated I <sub>rsm</sub> (A)	IGTM Max (mA)				V <sub>GT</sub> Max (V)				I <sub>H</sub> Max (mA)		V <sub>TM</sub>		Package	
				G+	+	-	+	MT2+ G+	+	-	-	+	Max (mA)		Max (V)		@ I <sub>TM</sub> (A)
													MT2+	MT2-			
2.5	100	TIC201A	14	5	8	10	25	2.5	2.5	2.5		30	30	1.9	3.5	TO220	
2.5	200	TIC201B	14	5	8	10	25	2.5	2.5	2.5		30	30	1.9	3.5	TO220	
2.5	400	TIC201D	14	5	8	10	25	2.5	2.5	2.5		30	30	1.9	3.5	TO220	
2.5	500	TIC201E	14	5	8	10	25	2.5	2.5	2.5		30	30	1.9	3.5	TO220	
2.5	600	TIC201M	14	5	8	10	25	2.5	2.5	2.5		30	30	1.9	3.5	TO220	
2.5	700	TIC201S	14	5	8	10	25	2.5	2.5	2.5		30	30	1.9	3.5	TO220	
2.5	800	TIC201N	14	5	8	10	25	2.5	2.5	2.5		30	30	1.9	3.5	TO220	
4	100	TIC206A	30	5	5	5	10	2	2	2	2	30	30	2.2	4.2	TO220	
4	200	TIC206B	30	5	5	5	10	2	2	2	2	30	30	2.2	4.2	TO220	
4	400	TIC206D*	30	5	5	5	10	2	2	2	2	30	30	2.2	4.2	TO220	
4	500	TIC206E	30	5	5	5	10	2	2	2	2	30	30	2.2	4.2	TO220	
4	600	TIC206M*	30	5	5	5	10	2	2	2	2	30	30	2.2	4.2	TO220	
4	700	TIC206S	30	5	5	5	10	2	2	2	2	30	30	2.2	4.2	TO220	
4	800	TIC206N	30	5	5	5	10	2	2	2	2	30	30	2.2	4.2	TO220	
6	100	TIC216A	30	5	5	5	10	2.2	2.2	2.2	3	30	30	1.7	8.4	TO220	
6	200	TIC216B	80	5	5	5	10	2.2	2.2	2.2	3	30	30	1.7	8.4	TO220	
6	400	TIC216D	80	5	5	5	10	2.2	2.2	2.2	3	30	30	1.7	8.4	TO220	
6	500	TIC216E	80	5	5	5	10	2.2	2.2	2.2	3	30	30	1.7	8.4	TO220	
6	600	TIC216M	80	5	5	5	10	2.2	2.2	2.2	3	30	30	1.7	8.4	TO220	
6	700	TIC216S	80	5	5	5	10	2.2	2.2	2.2	3	30	30	1.7	8.4	TO220	
6	800	TIC216N	80	5	5	5	10	2.2	2.2	2.2	3	30	30	1.7	8.4	TO220	
8	100	TIC225A	80	5	10	10	15	2.2	2.2	2.2	3	30	30	2.1	12	TO220	
8	200	TIC225B	80	5	10	10	15	2.2	2.2	2.2	3	30	30	2.1	12	TO220	
8	400	TIC225D*	80	5	10	10	15	2.2	2.2	2.2	3	30	30	2.1	12	TO220	
8	500	TIC225E	80	5	10	10	15	2.2	2.2	2.2	3	30	30	2.1	12	TO220	
8	600	TIC225M	80	5	10	10	15	2.2	2.2	2.2	3	30	30	2.1	12	TO220	
8	700	TIC225S	80	5	10	10	15	2.2	2.2	2.2	3	30	30	2.1	12	TO220	
8	800	TIC225N	80	5	10	10	15	2.2	2.2	2.2	3	30	30	2.1	12	TO220	
8	100	TIC226A	80	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		60	60	2.1	12	TO220	
8	200	TIC226B	80	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		60	60	2.1	12	TO220	
8	400	TIC226D*	80	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		60	60	2.1	12	TO220	
8	500	TIC226E	80	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		60	60	2.1	12	TO220	
8	600	TIC226M*	80	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		60	60	2.1	12	TO220	
8	700	TIC226S	80	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		60	60	2.1	12	TO220	
12	100	TIC236A	100	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	2.1	17	TO220	
12	200	TIC236B	100	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	2.1	17	TO220	
12	400	TIC236D*	100	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	2.1	17	TO220	
12	500	TIC236E	100	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	2.1	17	TO220	
12	600	TIC236M*	100	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	2.1	17	TO220	
12	700	TIC236S	100	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	2.1	17	TO220	
12	800	TIC236N	100	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	2.1	17	TO220	
16	100	TIC246A	125	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	22	TO220	
16	200	TIC236B	125	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	22	TO220	
16	400	TIC246D*	125	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	22	TO220	
16	500	TIC246E	125	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	22	TO220	
16	600	TIC246M*	125	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	2.7	22	TO220	
16	700	TIC246S	125	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	22	TO220	
16	800	TIC246N	125	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	22	TO220	
20	100	TIC253A	150	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	22	TO218	
20	200	TIC253B	150	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	28	TO218	
20	400	TIC253D	150	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	28	TO218	
20	500	TIC253E	150	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	28	TO218	
20	600	TIC253M	150	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	28	TO218	
25	100	TIC263A	175	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	35	TO218	
25	200	TIC263B	175	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	35	TO218	
25	400	TIC263D*	175	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	35	TO218	
25	500	TIC263E	175	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	35	TO218	
25	600	TIC263M*	175	50	50	50	50	2.5	2.5	2.5		50	50	1.7	35	TO218	

\* Références tenues en stock permanent.

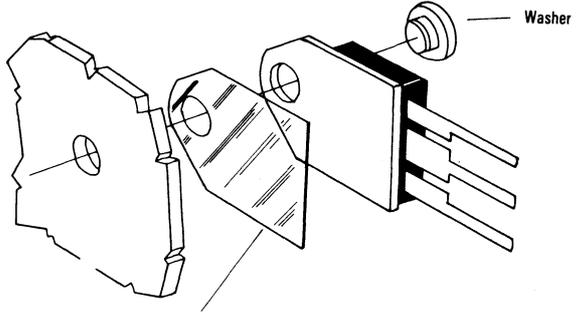
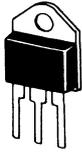


## ACCESSOIRES BOITIERS

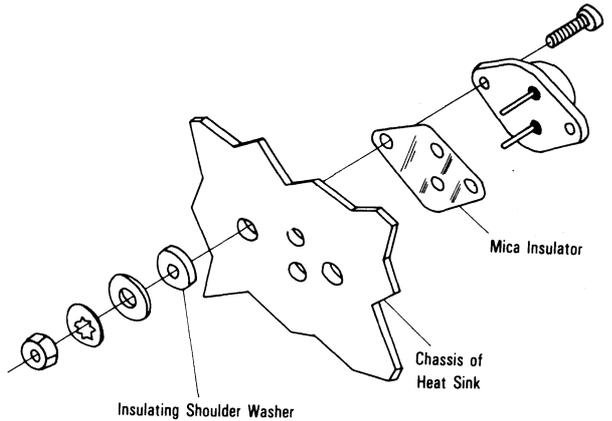
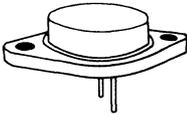
**KIT 1**  
Mounting Kit for  
TO220 Plastic Package  
(ACCESS TO220)



**KIT 2**  
Mounting Kit for  
TO218 Plastic Package  
(ACCESS TO218)



**KIT 3**  
Mounting Kit for  
TO3 Metal Package  
(ACCESS TO3)





## BIBLIOTHÈQUE TECHNIQUE TEXAS

Référence	Caractéristiques
LCC-4041	Dispositifs de puissance
LCC-4280	Circuits périphériques
LCC-4350	Circuits régulateurs de tension
LCC-4781	Circuits linéaires de contrôle
LCC-5831	Composants bipolaires microcop
LCC-5921	Circuits d'interface
LCC7061	Circuits mémoires MOS 1982
LCC-SI	Sélection de circuits interface
MPL-29	Microsystème Handbook
TTL-1	TTL volume 1
TTL-2	TTL volume 2

**NOUS CONSULTER POUR LES PRIX**

**NOUS TENONS ÉGALEMENT EN STOCK**

### DIODE

1N 4148  
1N 4002  
1N 4004  
1N 4006  
1N 4007  
1N 914

### ZENER

1N 748A 3,9V  
1N 750A 4,7V  
1N 751A 5,1V  
1N 752A 5,6V  
1N 753A 6,2V  
1N 757A 9,1V  
1N 759A 12V  
1N 965B 15V  
1N 967B 18V

### PONT DE DIODES

KBPO2  
KBL02

### TRANSISTORS FET

2N 3819  
2N 3820  
2N 4416

### OPTOÉLECTRONIQUE

TIL 209 B  
TIL 220  
TIL 306  
TIL 308  
TIL 311  
TIL 111

**ET BIENTÔT :** — CIRCUITS CMOS  
— MÉMOIRES  
etc.

**NOUS CONSULTER**

### TRANSISTORS PETITS SIGNAUX

Métal : 2N 930  
2N 1893  
2N 2484  
2N 1711  
2N 2219A  
2N 2222A  
2N 2905A  
2N 2907A

Plastique : 2N 3904  
2N 3906

### TRANSISTORS DE PUISSANCE

2N 3055  
2N 3440  
2N 3716

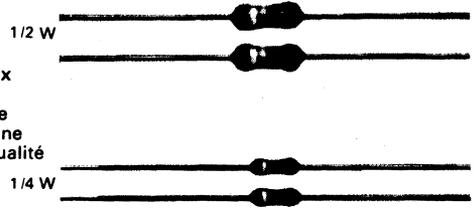
**POUR LES PRIX DE TOUS LES COMPOSANTS ACTIFS VEUILLEZ NOUS CONSULTER**

# RÉSISTANCES COUCHE CARBONE

## RÉSISTANCES COUCHE CARBONE 1/4 W et 1/2 W ± 5 %

### à DIN 44051

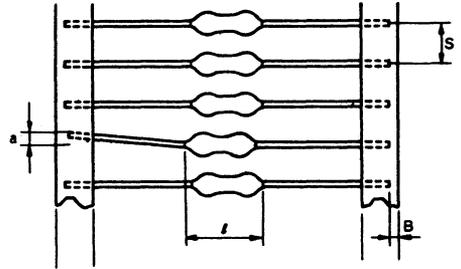
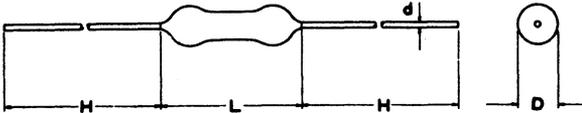
Les résistances à couche de carbone sont compactes, isolées. Elles ont bénéficié de perfectionnements continus pendant plusieurs années et conviennent tant aux usages commerciaux qu'aux applications industrielles. Elles sont le résultat de recherches sur les facteurs électriques et mécaniques essentiels, par exemple le bruit de fond, l'isolation et la résistance mécanique. Elles se distinguent par une excellente stabilité des caractéristiques électriques et un niveau de qualité élevé.



### Données électriques :

type		C/C 1/4	C/C 1/2
capacité de charge (70 °C)	W	0,25	0,5
tension max.	V	300	350
surtension max.	V	600	700
valeurs ohmiques	$\Omega$	2,2 à 5,6 M $\Omega$	2,2 à 15 M $\Omega$
tolérance	%	± 5	± 5
portée de températures	°C	- 25 ÷ + 125	- 25 ÷ + 125
max. coefficient thermique (courbes page 2)	ppm/°C	- 200 ÷ - 1200	- 200 ÷ - 1200
max. bruit de fond (courbes page 2)	$\mu$ V/V	0,01 ÷ 1,0	0,01 ÷ 1,0

### DIMENSIONS (mm) :



Type	Dimensions (mm)				
	L max.	D max.	d (nom.)	H ±3	DIN Norm.
R 1/4 PT	7,5	2,5	0,6	30	0207
R 1/2 PT	10,5	4,2	0,8	30	0414

Type	Dimensions (mm)					
	g ±1	f max.	a max.	B	S ±0,8	b ±1
R 1/4 PT	52	7,5	1,0	0-2,5	5,08	6
R 1/2 PT	52	11	0,8	0-2,5	5,08	6

Vente exclusive par 500 pièces et ensuite par multiple de 100 par valeur

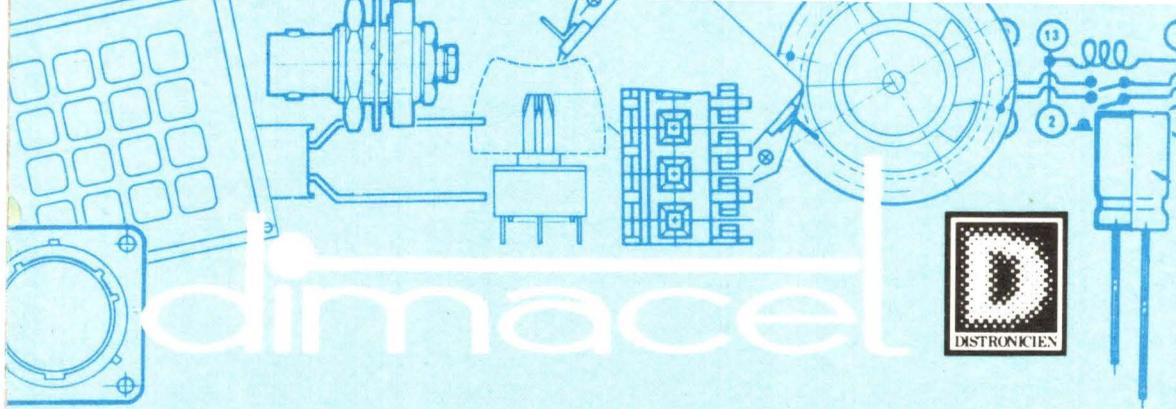
Référence	Prix du cent H.T. (cumul des valeurs)				
	500-900	1000-4900	5000-9900	10000-49900	50000 et +
C/C 1/4 W ± 5 % 2,2 $\Omega$ à 5,6 M $\Omega$	18,00	10,49	8,54	7,30	6,84
C/C 1/2 W 5 % 2,2 $\Omega$ à 15 M $\Omega$	20,16	11,32	9,21	7,92	7,46

NOUS CONSULTER  
POUR LES PRIX  
DES QUANTITÉS  
SUPÉRIEURES



**ACHEVÉ D'IMPRIMER SUR LES PRESSES  
DE L'IMPRIMERIE CITOYENNE  
A MONTROUGE  
Le 20 décembre 1984**

**N° d'imprimeur : 2376  
Dépôt légal : 4<sup>e</sup> trimestre 1984**



# 1985

	L	M	M	J	V	S	D
<b>JANVIER</b>							
1		1	2	3	4	5	6
2	7	8	9	10	11	12	13
3	14	15	16	17	18	19	20
4	21	22	23	24	25	26	27
5	28	29	30	31			
<b>FEVRIER</b>							
5					1	2	3
6	4	5	6	7	8	9	10
7	11	12	13	14	15	16	17
8	18	19	20	21	22	23	24
9	25	26	27	28			
<b>MARS</b>							
9					1	2	3
10	4	5	6	7	8	9	10
11	11	12	13	14	15	16	17
12	18	19	20	21	22	23	24
13	25	26	27	28	29	30	31
<b>AVRIL</b>							
14	1	2	3	4	5	6	7
15	8	9	10	11	12	13	14
16	15	16	17	18	19	20	21
17	22	23	24	25	26	27	28
18	29	30					

	L	M	M	J	V	S	D
<b>MAI</b>							
18			1	2	3	4	5
19	6	7	8	9	10	11	12
20	13	14	15	16	17	18	19
21	20	21	22	23	24	25	26
22	27	28	29	30	31		
<b>JUIN</b>							
22						1	2
23	3	4	5	6	7	8	9
24	10	11	12	13	14	15	16
25	17	18	19	20	21	22	23
26	24	25	26	27	28	29	30
<b>JUILLET</b>							
27	1	2	3	4	5	6	7
28	8	9	10	11	12	13	14
29	15	16	17	18	19	20	21
30	22	23	24	25	26	27	28
31	29	30	31				
<b>AOUT</b>							
31				1	2	3	4
32	5	6	7	8	9	10	11
33	12	13	14	15	16	17	18
34	19	20	21	22	23	24	25
35	26	27	28	29	30	31	

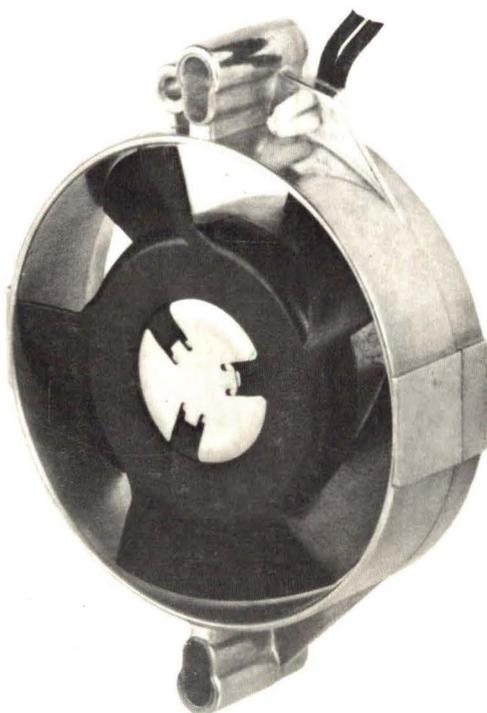
	L	M	M	J	V	S	D
<b>SEPTEMBRE</b>							
35							1
36	2	3	4	5	6	7	8
37	9	10	11	12	13	14	15
38	16	17	18	19	20	21	22
39	23	24	25	26	27	28	29
40	30						
<b>OCTOBRE</b>							
40		1	2	3	4	5	6
41	7	8	9	10	11	12	13
42	14	15	16	17	18	19	20
43	21	22	23	24	25	26	27
44	28	29	30	31			
<b>NOVEMBRE</b>							
44					1	2	3
45	4	5	6	7	8	9	10
46	11	12	13	14	15	16	17
47	18	19	20	21	22	23	24
48	25	26	27	28	29	30	
<b>DECEMBRE</b>							
48							1
49	2	3	4	5	6	7	8
50	9	10	11	12	13	14	15
51	16	17	18	19	20	21	22
52	23	24	25	26	27	28	29
	30	31					

730.15.15

# ETRI®

ETRI 8, RUE BOUTARD  
92200 NEUILLY S/SEINE  
TÉL. (1) 745.02.80 - (1) 745.31.50  
TÉLEX: 620361 F  
TÉLÉCOPIEUR: (1) 745.21.49

## 146DF21



**VENTILATEUR EXTRA-PLAT A PALIERS LISSES**

**110 × 80 × 25,9 mm**

**5 pales**

**Moteur monophasé à bagues de déphasage  
Homologué UL / CSA / VDE**