

# ÉPREUVE EP2

Vous avez trois parties à traiter :

**TECHNOLOGIE**

sur 40 points des pages 2 à 16.

**SCIENCES APPLIQUEES**

sur 40 points des pages 17 à 22.

**DESSIN DE CONSTRUCTION**

sur 20 points des pages 23 à 26.

**Vous gérez intégralement votre temps**

**et**

**vous rédigez toutes les réponses directement sur les documents.**

**La totalité de ce dossier sera remis aux surveillants à la fin de l'épreuve dans une feuille de copie anonymable.**

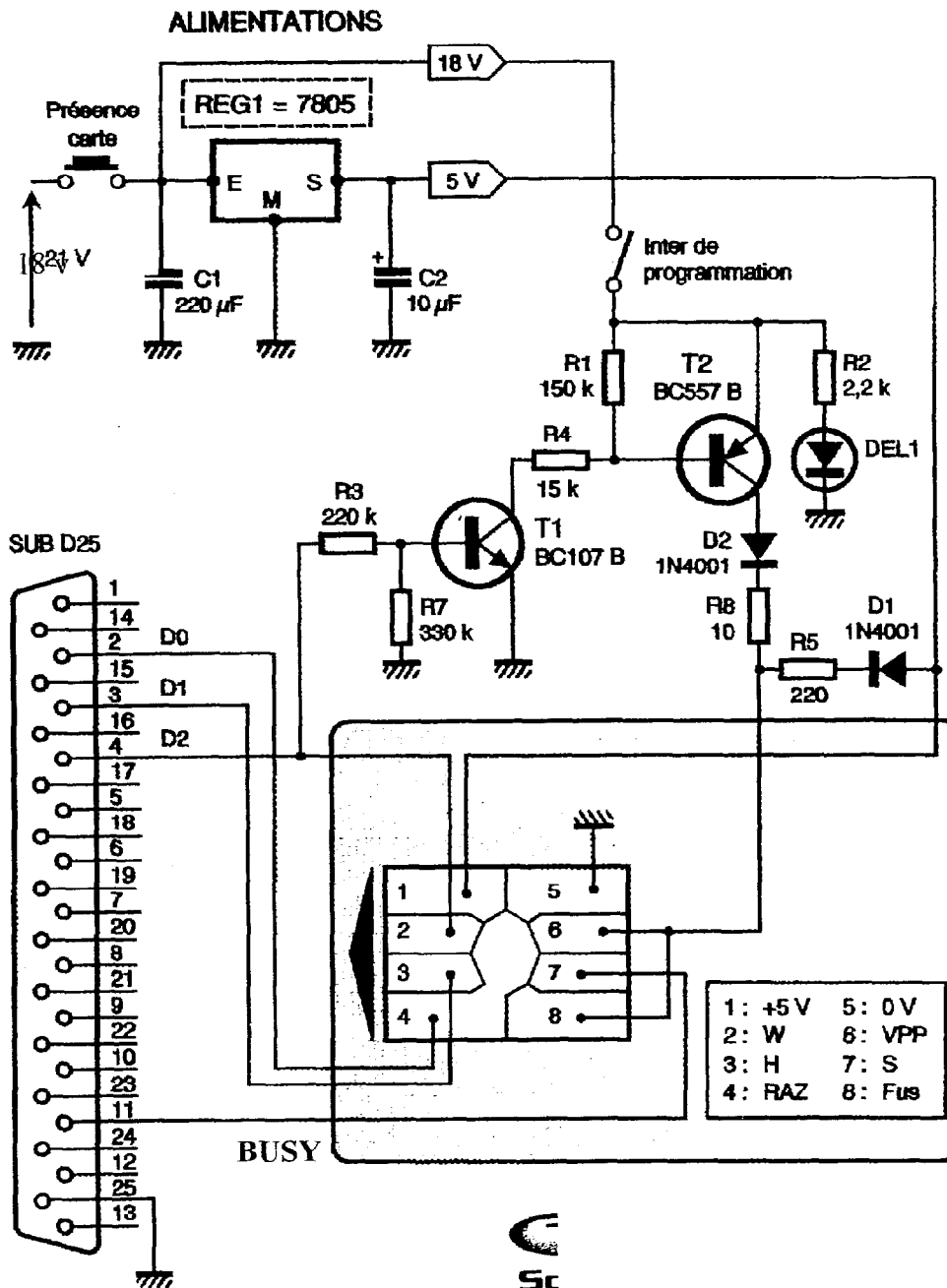
<b>Groupement inter académique II</b>		Session <b>2004</b>		Code <b>40152</b>
Examen et spécialité <b>CAP Equipement Connectique Contrôle</b>				
Intitulé de l'épreuve <b>EP2 : Technologie</b>				
Type <b>SUJET</b>	Facultatif : date et heure	Durée <b>4<sup>h</sup>00</b>	Coefficient <b>5</b>	N° de page / total <b>1 / 26</b>

# TECHNOLOGIE

## A- ETUDE D'UN LECTEUR / PROGRAMMATEUR.

Présentation : pour accéder à une place de parking, un automobiliste peut prendre un ticket ou bien introduire une carte d'abonné dans une borne qui lui est exclusivement réservée. L'épreuve EP1 intitulée « contrôleur d'accès de parking » a été proposée dans le prolongement de l'épreuve EP2 .

On donne le schéma de principe d'un **LECTEUR / PROGRAMMATEUR DE CARTES D'ACCES A UN PARKING SOUS WINDOWS®** présenté par M.P.MAYEUX dans la revue ELECTRONIQUE PRATIQUE des mois de décembre 2000 et janvier 2001.



Examen et spécialité		Code
<b>CAP Equipement Connectique Contrôle</b>		40752
Intitulé de l'épreuve	Session	N° de page / total
<b>EP2 Technologie</b>	<b>2004</b>	<b>2 / 26</b>

## TECHNOLOGIE

### Fonctionnement :

Dans le schéma de principe donné page 1, les signaux venant piloter le lecteur/programmeur sont issus du port parallèle du PC. On utilise les sorties D0, D1 et D2 (broches 2, 3 et 4) et l'entrée BUSY (broche 11). La broche 25 du SUB D25 est reliée au 0V du montage.

### *Lecture d'une carte :*

Une lecture de la carte téléphonique implique un +5V sur la broche RAZ de la carte tout en imposant des impulsions sur son horloge (broche H de la carte). Le logiciel provoque ainsi la mise à 1 de la sortie D0 du port parallèle (broche 2 du SUB D25) qui est reliée à l'entrée RAZ de la carte téléphonique et impose un cycle de 0 et de 1 sur la sortie D1 (broche 3 du SUB D25) qui est reliée à l'entrée H de la carte téléphonique à lire.

Les données correspondantes à chaque bit adressé sont accessibles sur la broche S de la carte qui est reliée à l'entrée BUSY du port parallèle (broche 11).

Pour la lecture simple d'une carte, on pourra alimenter la platine à l'aide d'une pile de 9V, ce qui rend le lecteur autonome.

### *Programmation d'une carte*

Pour programmer une carte téléphonique, il est nécessaire d'appliquer une tension de programmation de 21V sur sa broche Vpp, de positionner un +5V sur sa broche RAZ, d'appliquer une impulsion de +5V sur sa broche W et de donner une impulsion d'horloge (broche H de la carte).

Examen et spécialité	<b>CAP Equipement Connectique Contrôle</b>		Code
Intitulé de l'épreuve	<b>EP2 Technologie</b>	Session <b>2004</b>	N° de page / total <b>3 / 26</b>

## TECHNOLOGIE

### Nomenclature du lecteur / programmeur :

REPERE	DESIGNATION
T1	transistor NPN BC 107 B
T2	transistor PNP BC 557 B
D1 et D2	diodes à jonction 1N4001
REG 1	régulateur 5V 7805
DEL 1	diode électroluminescente diamètre 5 mm
R1	150 K $\Omega$ $\pm$ 5 % ¼ W
R2	2,2 K $\Omega$ $\pm$ 5 % ¼ W
R3	220 K $\Omega$ $\pm$ 5 % ¼ W
R4	15 K $\Omega$ $\pm$ 5 % ¼ W
R5	220 $\Omega$ $\pm$ 5 % ¼ W
R7	330 K $\Omega$ $\pm$ 5 % ¼ W
R8	10 $\Omega$ $\pm$ 5 % ¼ W
C1	220 $\mu$ F / 25V électrochimique avec sortie radiale.
C2	10 $\mu$ F / 63V électrochimique avec sortie radiale.
SUB D 25	connecteur mâle 25 points pour circuit imprimé.

Examen et spécialité		Code
<b>CAP Equipement Connectique Contrôle</b>		40752
Intitulé de l'épreuve	Session	N° de page / total
<b>EP2 Technologie</b>	<b>2004</b>	<b>4 / 26</b>

## TECHNOLOGIE

### A1- Répondre aux questions suivantes après avoir lu les pages précédentes.

D'où viennent les signaux pilotant le lecteur / programmeur ?

Réponse :

1pt

Quelle est la tension sur la broche RAZ pendant la lecture d'une carte ?

Réponse :

1pt

Que faut-il faire pour rendre le lecteur autonome en lecture seule ?

Réponse :

1pt

Que faut-il faire pour programmer une carte ?

Réponse :

1pt

Complétez le tableau de liaison entre les broches du connecteur SUB D 25 et les broches de la carte téléphonique.

Pour ce faire vous n'écrivez que les numéros du connecteur SUB D 25 et de la carte téléphonique apparaissant sur le schéma de principe page 1.

Connecteur SUB D 25	en liaison avec	Carte téléphonique
N°	en liaison avec	N°
N°	en liaison avec	N°
N°	en liaison avec	N°
N°	en liaison avec	N°

2pt

Examen et spécialité <b>CAP Equipement Connectique Contrôle</b>		Code
Intitulé de l'épreuve <b>EP2 Technologie</b>	Session <b>2004</b>	N° de page / total <b>5 / 26</b>

## TECHNOLOGIE

**A2- Donner le code des couleurs à  $\pm 5\%$  des résistances suivantes :**

Réponses	
R1	
R2	
R5	

3pt

**A3- Compléter le tableau ci-dessous en recherchant les caractéristiques des composants dans les documents techniques fournis:**

Composants	Caractéristiques	
REG 1	$V_{in\ MIN} = \dots\dots\dots$ $V_{in\ MAXI} = \dots\dots\dots$ $U_{out\ (V)} = \dots\dots\dots$	1pt
T 1	$P_{TOT\ Max} = \dots\dots\dots$ $I_{c\ MAX} = \dots\dots\dots$	1pt
DEL 1	$I_f = \dots\dots\dots$ $I_v = \dots\dots\dots$	1pt
R 1	dissipation nominale à $70^\circ\ C = \dots\dots\dots$ tension limite nominale = $\dots\dots\dots$	1pt
C 1	type : $\dots\dots\dots$ polarise ?    oui    non    (rayer ce qui est faux)	1pt
D 1	$V_F = \dots\dots\dots$ $I_F = \dots\dots\dots$	1pt

Examen et spécialité	<b>CAP Equipement Connectique Contrôle</b>	Code <i>40752</i>
Intitulé de l'épreuve	<b>EP2 Technologie</b>	Session <b>2004</b>
		N° de page / total <b>6 / 26</b>

# TECHNOLOGIE

**A4- Entourer ce qui est juste:**

T1 est un transistor    **PNP**    **NPN**

1pt

T2 est un transistor    **PNP**    **NPN**

1pt

D1 est une diode    zener    **Schottky**    à capacité variable    **à jonction**

1pt

**A5- Quelle est la fonction de C 1 dans ce circuit ?**

Réponse :

1pt

**A6- Quel est le rôle du régulateur appelé REG 1 ?**

Réponse :

1pt

Examen et spécialité	<b>CAP Equipement Connectique Contrôle</b>	Code	40752
Intitulé de l'épreuve	<b>EP2 Technologie</b>	Session	<b>2004</b>
		N° de page / total	7 / 26

## TECHNOLOGIE

**A7- Compléter le tableau ci-dessous en recherchant dans la documentation annexe les caractéristiques de deux connecteurs de la série ZD Sub-D haute densité à souder sur fils.**

	Connecteur 1	Connecteur 2
Nombre de contacts :		
Réf. ITT Canon:	ZDEA-15 S-SB	
Code commande :		159-8851
Prix de l'UDV en Euros :	pour 2 connecteurs :	pour 60 connecteurs :
Mâle à souder sur fils ? ( rayer la mauvaise réponse)	OUI	OUI
	NON	NON
Femelles à souder sur fils ? ( rayer la mauvaise réponse)	OUI	OUI
	NON	NON
Intensité admissible :		
Espace entre les trous de fixation des connecteurs :		

7pt

Examen et spécialité	<b>CAP Equipement Connectique Contrôle</b>		Code 40752
Intitulé de l'épreuve	<b>EP2 Technologie</b>	Session 2004	N° de page / total 8 / 26



# TECHNOLOGIE

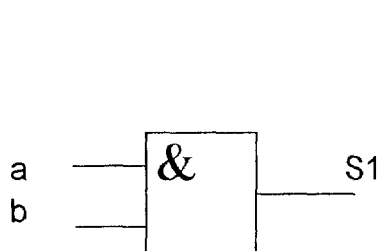
## B- LOGIQUE

B1- On demande:

donner la fonction logique réalisée par chacune des portes ci dessous

compléter leur table de vérité

écrire l'équation de sortie

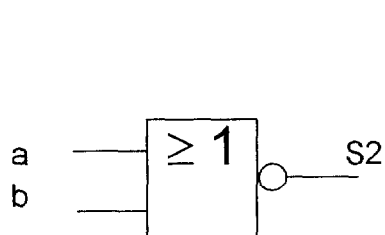


a	b	S1
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

S1 = .....

2pt

Fonction : ... ET .....

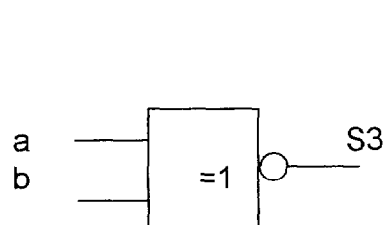


a	b	S2
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

S2 = .....

2pt

Fonction : ..... NON OU .....

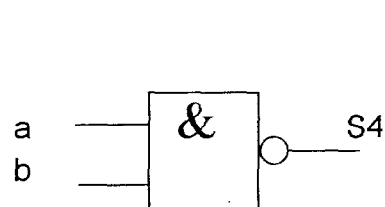


a	b	S3
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

S3 = .....

2pt

Fonction : ... NON OU EXCLUSIF .....



a	b	S4
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

S4 = .....

2pt

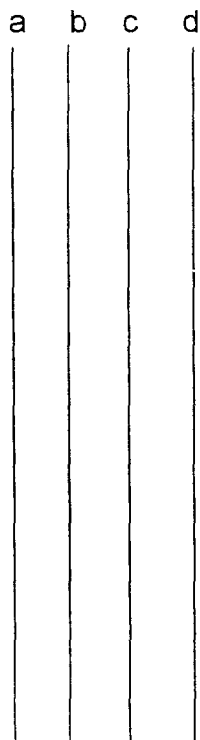
Fonction : ..... NON ET .....

Examen et spécialité <p style="text-align: center;"><b>CAP Equipement Connectique Contrôle</b></p>	Code <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">40752</p>
Intitulé de l'épreuve <p style="text-align: center;"><b>EP2 Technologie</b></p>	Session <p style="text-align: center;"><b>2004</b></p>
N° de page / total <p style="text-align: right;">9 / 26</p>	

# TECHNOLOGIE

B2- Dessiner le logigramme de l'équation suivante :  $S5 = a + b c d + \overline{a d}$   
(le choix des portes utilisées est laissé à l'initiative du candidat)

Réponse :



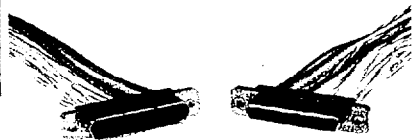
5pt

Examen et spécialité	<b>CAP Equipement Connectique Contrôle</b>	Code	40752
Intitulé de l'épreuve	<b>EP2 Technologie</b>	Session	<b>2004</b>
		N° de page / total	10 / 26

Connecteurs Cinch

Connecteurs Cinch à boîtier métallique

Cinch



- ▶ Connecteurs de taille compacte prédestinés aux applications nécessitant des produits de haute densité, de petite taille et de faible poids.
- ▶ Ces connecteurs ont la particularité de posséder un boîtier métallique et d'être pré-câblés. Les câbles ont une couleur différente afin d'avoir un meilleur repérage des broches lors du câblage.
- ▶ Contacts de haute qualité (technologie Twist-pin).
- ▶ Les vis et colonnettes de fixation (2-56 UNC 2A) en acier inoxydable sont proposés séparément.
- ▶ Ces fiches et embases permettent une très bonne protection EMI/RFI.

Spécifications techniques

Matériau - boîtier: aluminium  
 - isolant: polyester chargé de verre  
 - câble: PTFE  
 - vis et écrous: acier inoxydable  
 Longueur des câbles: 450 mm  
 Intensité max.: 3A  
 Tension d'essai: 600 V.c.a.  
 Résistance d'isolement: 3000 MΩ  
 Résistance de contact: 8 mΩ  
 Température d'utilisation: -55°C à +135°C

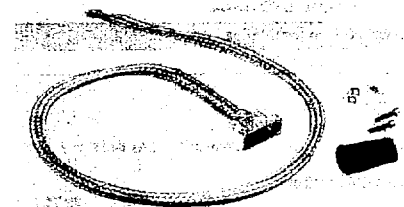
U.D.V. = 1

type	code commande	prix de l'U.D.V. en €	
		1-9	10+
<b>Connecteurs mâles</b>			
9 cts	452-940	34,34 €	30,91 €
15 cts	452-956	45,70 €	41,13 €
25 cts	452-962	70,25 €	63,23 €
37 cts	452-978	89,84 €	80,86 €
51 cts	452-984	108,32 €	97,49 €
<b>Connecteurs femelles</b>			
9 cts	452-990	40,49 €	36,44 €
15 cts	453-909	48,04 €	43,24 €
25 cts	453-915	71,25 €	64,13 €
37 cts	453-921	91,95 €	82,76 €
51 cts	453-937	109,99 €	98,99 €

U.D.V. = 1 paire

Vis de fixation	453-943	3,92 €	3,72 €
Écrous de fixation	453-959	4,04 €	3,84 €

Connecteurs Cinch



- ▶ Destinés aux connecteurs micro-miniatures à boîtier métallique non câblés (codes commençant par 244-3746) ou pré-câblés (codes commençant par 452-940).
- ▶ Protection CEM.
- ▶ Equipés d'une tresse métallique longueur 450 mm.
- ▶ Fournis avec clips et vis de montage, et manchon thermo-rétractable.

U.D.V. = 1

type	code commande	prix de l'U.D.V. en €	
		1-9	10+
9 cts	377-2528	58,15 €	52,34 €
15 cts	377-2534	62,35 €	56,12 €
25 cts	377-2540	66,35 €	59,72 €
37 cts	377-2556	70,90 €	63,81 €
51 cts	377-2562	77,00 €	69,30 €

Sub-D haute densité

Sub-D haute densité

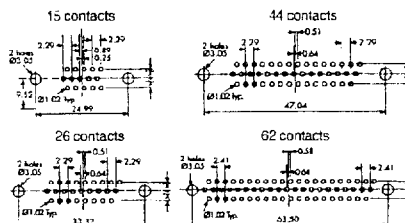
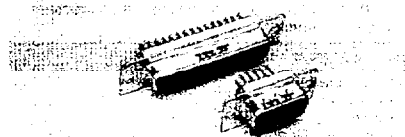


- ▶ Modèles haute densité 15 points dans la taille du boîtier 9 points.
- ▶ Reçoivent les mêmes accessoires que le modèle standard.

U.D.V. = 1

réf.	type	code commande	prix de l'U.D.V. en €	
			1-49	50+
<b>Picots coupés à souder sur CI</b>				
HDE-15SA	Femelle	160-1323	4,07 €	3,66 €
<b>Sorties droites à souder sur fils</b>				
HDE-15PS	Mâle	181-5522	2,73 €	2,46 €
HDE-15SS	Femelle	181-5544	3,21 €	2,89 €

ITT Cannon



- ▶ Les connecteurs Sub-D haute densité recouvrent les applications informatiques et industrielles qui requièrent un nombre de contacts élevé dans l'encombrement des Sub-D traditionnels ou une réduction de l'encombrement pour un nombre de contacts similaire.
- ▶ Ils acceptent tous les accessoires des Sub-D classiques.
- ▶ Verrouillage par écrou moleté 4-40 UNC.
- ▶ Contacts découpés roulés.
- ▶ Les connecteurs femelles coupés ont une équerre

Spécifications techniques pour tous

Boîtier: acier étamé  
 Isolant: polyester noir UL 94-V0  
 Contacts - mâles: laton  
 - femelles: bronze phosphoreux  
 Protection des contacts: dorure sur nickel  
 Résistance d'isolement: > 5000 MΩ  
 Intensité admissible: 2 A (@ 65°C)  
 Tension de service: 350 V.c.a.  
 Tension de test: > 600 V eff.  
 Résistance de contact: 20 mΩ max.  
 Température d'utilisation: -55°C à +105°C

les connecteurs série ZD\* SUB-D

U.D.V. = 1

réf.	nb cts commande	prix de l'U.D.V. en €		
		1-9	10-49	50+
<b>Mâles picots droits à souder sur CI</b>				
ZDEA-15P-0L2	15	159-9191	3,69 €	3,41 € 3,14 €
ZDAA-26P-0L2	26	159-9208	7,53 €	6,97 € 6,40 €
<b>Femelles picots coupés à souder sur CI</b>				
ZDEA-15S-8B1	15	159-8788	4,65 €	4,30 € 3,95 €
ZDAA-26S-8B1	26	159-8794	10,41 €	9,63 € 8,85 €
ZDBA-44S-8B1	44	159-8801	12,98 €	12,01 € 11,03 €
ZDCA-62S-8B1	62	159-8817	14,90 €	13,78 € 12,67 €

ITT Cannon

U.D.V. = 1

réf.	nb cts commande	prix de l'U.D.V. en €		
		1-9	10-49	50+
<b>Mâles à souder sur fils</b>				
ZDEA-15P-SB	15	159-8823	2,24 €	2,07 € 1,90 €
ZDAA-26P-SB	26	159-8839	6,73 €	6,23 € 5,72 €
ZDBA-44P-SB	44	159-8845	7,53 €	6,97 € 6,40 €
ZDCA-62P-SB	62	159-8851	8,17 €	7,56 € 6,94 €
<b>Femelles à souder sur fils</b>				
ZDEA-15S-SB	15	159-9141	2,41 €	2,23 € 2,05 €
ZDAA-26S-SB	26	159-9157	7,53 €	6,97 € 6,40 €
ZDBA-44S-SB	44	159-9179	8,37 €	7,74 € 7,11 €
ZDCA-62S-SB	62	159-9185	8,82 €	8,16 € 7,50 €

ITT Cannon

Spécifications techniques

réf.	no de contacts	
<b>Mâles</b>		
ZDFA-15P-FO	ZDEA-15S-FO	15
ZDAA-26P-FO	ZDAA-26S-FO	26
ZDBA-44P-FO		44
ZDCA-62P-FO		62
<b>Contacts et outillage</b>		
ZD*A PIN	Contacts mâles 24-28 AWG	
ZD*A SKT	Contacts femelles 24-28 AWG	
CCT-ZD*A	Pince à sertir	
CIET-22D	Outil d'extraction	

U.D.V. = 1

réf.	code commande	prix de l'U.D.V. en €		
		1-9	10-49	50+
<b>Mâles à sertir</b>				
ZDEA-15P-FO	159-8895	2,47 €	2,28 €	2,10 €
ZDAA-26P-FO	159-8902	6,25 €	5,78 €	5,31 €
ZDBA-44P-FO	159-8918	9,30 €	8,60 €	7,91 €
ZDCA-62P-FO	159-8924	11,50 €	10,64 €	9,78 €
<b>Femelles à sertir</b>				
ZDEA-15S-FO	159-8946	2,47 €	2,28 €	2,10 €
ZDAA-26S-FO	159-8952	6,25 €	5,78 €	5,31 €

U.D.V. = 1 sachet de 100

<b>Contacts</b>			
ZD*A PIN	159-8889	10,84 €	10,12 €
ZD*A SKT	159-8867	16,21 €	14,99 €
<b>U.D.V. = 1</b>			
<b>Outillage</b>			
CCT-ZD*A	325-9744	253,12 €	
CIET-22D	120-0087	7,10 €	

Amphenol Socapex



- ▶ Ces connecteurs femelles haute densité (1,6), coupés à souder sur CI, sont conçus pour les différents process de soudage CMS: infrarouge, air pulse, phase vapeur, soudure à la vague.

Examen et spécialité	CAP Equipement Connectique Contrôle		Code	40752	
Intitulé de l'épreuve	EP2 Technologie	Session	2004	N° de page / total	11 / 26

**RESISTANCES**

**DRALORIC**

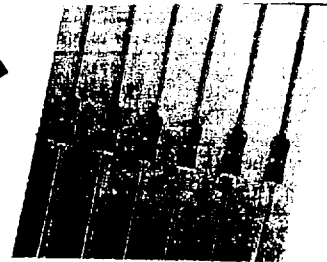
**RESISTANCES A COUCHE METALLIQUE**

**TYPE : SMA0207S – TK100**

Vente par : 100 pièces par valeur et multiples de 100

1/2W ±5% (RC30 - RC32)  
 1/4W ±5% (RC2T - RC21U)  
 Coefficient de température <math>\leq \pm 100.10^{-6}</math>°C  
 Homologuée NFC/UTE 83230 CECC 40101  
 Conforme à MIL R 22684  
 Inscrite sur les listes CNET (LNZ)  
 Connexions cuivre étamé  
 Pas d'insertion : 7,62 mm  
 Marquage code couleur 4 bandes

**EXCELLENT  
 RAPPORT  
 QUALITE/PRIX**



**100 PPM ± 5 %**

Modèles		Dissipation Nominale à 70°C (Watt)	Tension limite Nominale (Volts)	Gamme ohmique (ohms)	Dimensions (mm) max.			Tolérance standard et série associée
DRALORIC	UTE/NFC				Diamètre du corps	Longueur du corps	Diamètre des connexions	
SMA0207S TK100	RC30	0,5	350	0,16-5, 1M	2,5	6,3	0,66	5% : E24
SMA0207S TK100	RC32	0,5	350	0,16-5, 1M	2,5	6,3	0,66	5% : E24
SMA0207S TK100	RC2T	0,25	250	0,16-5, 1M	2,5	6,3	0,66	5% : E24
SMA0207S TK100	RC21U	0,25	250	0,16-5, 1M	2,5	6,3	0,66	5% : E24

5 %

0,23	0,36	0,39	0,43	0,47	0,16 0,51	0,18 0,56	0,20 0,62	0,22 0,68	0,24 0,75	0,27 0,82	0,30 0,91
1 3,3	1,1 3,6	1,2 3,9	1,3 4,3	1,5 4,7	1,6 5,1	1,8 5,6	2 6,2	2,2 6,8	2,4 7,5	2,7 8,2	3 9,1
10	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330	360	380	430	470	510	560	620	680	750	820	910
1K	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
10K	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30
33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91
100k	110	120	130	150	160	180	200	220	240	270	300
330k	360	380	430	470	510	560	620	680	750	820	910
1M	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,7	3
3,3M	3,6	3,9	4,3	4,7	5,1						

**PRIX TRES COMPETITIFS**

LES RESISTANCES DRALORIC SONT FOURNIES PAR 100 PIECES ET MULTIPLES PAR VALEUR.

650

dimacel - RHONE 78 21 37 21

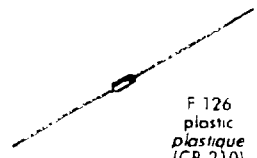
Examen et spécialité	<b>CAP Equipement Connectique Contrôle</b>		Code	40752	
Intitulé de l'épreuve	<b>EP2 Technologie</b>	Session	<b>2004</b>	N° de page / total	12 / 26

# TECHNOLOGIE


## DIODES DE REDRESSEMENT

Types	I <sub>O</sub> (A)	V <sub>RRM</sub> (V)	I <sub>FSM</sub> 10 ms (A)	V <sub>F</sub> / I <sub>F</sub> max (V) (A)	I <sub>R</sub> / T <sub>amb</sub> @ V <sub>RRM</sub> max (mA) (°C)	Case
-------	-----------------------	-------------------------	----------------------------------	---	---	------


**1 A / T<sub>amb</sub> = 75°C T<sub>j</sub> = 150°C**

1N 4001 1N 4002 1N 4003 1N 4004 1N 4005 1N 4006 1N 4007 P 511 P 513	1	50 100 200 400 600 800 1000 1300 1600	50	1 1,1 1	0,05 100	 F 126 plastic <i>plastique</i> (CB-210)
---	---	---	----	---------	----------	---

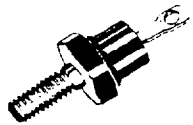
**3 A / T<sub>amb</sub> = 50°C T<sub>j</sub> = 150°C**

BY 251 BY 252 BY 253 BY 254 BY 254 S BY 255	3	200 400 600 800 1000 1300	100	1 1,1 3	0,005 25°	 DO 27 A plastic <i>plastique</i> (CB-197)
--	---	--	-----	---------	-----------	---


**6 A / T<sub>amb</sub> = 90°C T<sub>j</sub> = 150°C I<sup>2</sup>t = 800 A<sup>2</sup>s**

BY 214-50 BY 214-100 BY 214-200 BY 214-400 BY 214-600 BY 214-800 BY 214-1000	6	50 100 200 400 600 800 1000	400	1 1,2 20	0,25 100°	 AG plastic <i>plastique</i> (CB-257)
--	---	---	-----	----------	-----------	--

**12 A / T<sub>case</sub> = 125°C T<sub>j</sub> = 150°C I<sup>2</sup>t = 260 A<sup>2</sup>s**

BYW 88- 50, (R) BYW 88- 100, (R) BYW 88- 200, (R) BYW 88- 300, (R) BYW 88- 400, (R) BYW 88- 500, (R) BYW 88- 600, (R) BYW 88- 800, (R) BYW 88-1000, (R)	12	50 100 200 300 400 500 600 800 1000	230	1 1,25 35	3 125	 DO 4 metal (CB-33)  10-32 UNF**
---	----	---	-----	-----------	-------	--

**20 A / T<sub>case</sub> = 150°C T<sub>j</sub> = 175°C I<sup>2</sup>t = 1000 A<sup>2</sup>s**

1N 248 B, (R) 1N 249 B, (R) 1N 250 B, (R) 1N 1195 A, (R) 1N 1196 A, (R) 1N 1197 A, (R) 1N 1198 A, (R) RN 820, (R) RN 1120, (R)	20	50 100 200 300 400 500 600 800 1000	450	1,2 1,5 70	5 150	 DO 5 metal (CB-34)  1/4" - 28 UNF**
--	----	---	-----	------------	-------	--

**40 A / T<sub>case</sub> = 125°C T<sub>j</sub> = 150°C I<sup>2</sup>t = 2500 A<sup>2</sup>s**

RP 1040, (R) RP 2040, (R) RP 4040, (R) RP 6040, (R) RP 8040, (R) RP 1140, (R)	40	100 200 400 600 800 1000	700	1,2 1,5 120	5 150	
--	----	---	-----	-------------	-------	--

Examen et spécialité

**CAP Equipement Connectique Contrôle**

Code

40752

Intitulé de l'épreuve

**EP2 Technologie**

Session

**2004**

N° de page / total

13 / 26