

## 1. BUT

Cette spécification définit les caractéristiques générales ainsi que les performances électriques et mécaniques des Porte-clips 9 et 15 voies à étrier pour JPT à joint unifilaire.

## 2. DESCRIPTION DU CONNECTEUR

### 2.1. Boîtiers

#### 2.1.1. Composition

Le porte-clips 9 ou 15 voies à étrier se compose d'un boîtier porte-clips JPT muni d'un joint d'étanchéité interfacial, d'un double verrouillage par l'avant et d'un étrier d'aide à l'accouplement.

Désignation	Référence
Porte-clips 9 voies étrier pour JPT à joint unifilaire	953482-X
Porte-clips 15 voies étrier pour JPT à joint unifilaire	953479-X

#### 2.1.2. Encombrements généraux

	PC 9 voies à étrier	PC 15 voies à étrier
longueur (étrier fermé)	44 mm	59 mm
longueur (étrier ouvert)	64 mm	79 mm
largeur	28 mm	28 mm
hauteur	36 mm	36 mm

#### 2.1.3. Matière

COMPOSANT	MATIERE
Boîtier Porte-clips	PBT chargé FV
Etrier	PBT chargé FV
Double-verrouillage	PBT chargé FV
Joint interface	Silicone

Rédigé par : B. RAMELET

Date : 07 Novembre 2000

Approuvé par : J.-J. REVIL

Date : 07 Novembre 2000

## 2.2. Fonctions assurées

### 2.2.1. Polarisation

Il existe 2 polarisations :

- Entre le contact et le boîtier porte-clips
- Entre le porte-clips et la contrepartie

### 2.2.2. Détrompage

Porte-clips par rapport à la contrepartie : 6 détrompages mécaniques et visuel (couleur).

### 2.2.3. Accouplement

L'accouplement du porte-clips sur l'embase est réalisé en passant l'étrier de la position ouverte à fermée.

### 2.2.4. Verrouillage

Le verrouillage primaire est assuré par les lances de la cage du contact JPT.

Le verrouillage secondaire (double-verrouillage) est assuré par un composant appelé Double-verrou (DV) qui coulisse et passe derrière la lance plastique du boîtier PC.

### 2.2.5. Fixation

Pas de fixation particulière pour le porte-clips.

Des trous sur l'étrier et le boîtier du porte-clips permettent le plombage du connecteur.

## 2.3. Contacts

Type : clip JPT à joint sur fil, à sertir

Sections (en mm <sup>2</sup> )	Référence clip	Référence joint
0,35 à 1	185026-x	828904-1
1 à 2,5	185027-x	828905-1

**Remarque :** Le "x" de la référence du clip correspond à la finition (étamé -1 ou doré -2).

## 2.4. Bouchon

Réf. 828922-1 : bouchon pour alvéole JPT à joint sur fil ; application manuelle.

## 3. DOCUMENTS DE REFERENCE

Norme PSA B21-7050 éd 21/06/96  
STE 96.308.740.99

#### 4. CONDITIONS D'UTILISATION GENERALES

##### 4.1. Température

Classe	Température d'environnement	Température d'essais
T 2	-40 + 100 °C	125°C

##### 4.2. Vibrations

Classe	Position du connecteur
2	Appareil sur moteur

##### 4.3. Etanchéité

Classe	Niveau d'exigence
2	Etanche à l'immersion

##### 4.4. Tension nominale

La tension nominale est inférieure ou égale à 16 V.

##### 4.5. Intensité nominale

L'intensité nominale d'un contact est définie comme étant l'intensité correspondant à un échauffement de 40°C sur un contact seul positionné dans un connecteur représentant une alvéole type et raccordé à un conducteur de type 3 de section maximale admise par le contact et d'une longueur de 500 mm.

La mesure de l'intensité est réalisée dans les conditions d'essai de la norme NF C 93-400 essai 5a

Intensité nominale = 18 A / contact type JPT, dans les conditions figurant ci-dessus. Lorsque les 15 contacts du porte-clips sont chargés par le même courant, l'intensité nominale = 8 A par contact.

**NOTA** La contre-partie à utiliser lors des essais est :

- Pour le PC 15 voies : Le porte-languettes 15 voies JPT (référence 185049-X) ou une embase 15 voies.
- Pour le PC 9 voies : Une embase 9 voies.

##### 4.6. Nombre de manoeuvres

20 manoeuvres.

## 5. CONDITIONS GENERALES DE MESURES

Sauf spécifications particulières, les essais sont réalisés dans les conditions suivantes :

Température =  $23 \pm 5^\circ\text{C}$

Humidité relative = 45 à 75%

Pression atmosphérique = 860 à 1060 hPa

### 5.1. ESSAIS

Les essais sont effectués conformément à la norme PSA B21-7050 (voir sanction particulière dans la STE 96 308 740 99).

EXAMEN GENERAL			
ESSAIS	RÉF	MODALITÉS	SANCTION
EXAMEN VISUEL		Examen à l'oeil nu	Aspect : Pas de défaut nuisant au bon fonctionnement

ESSAIS ELECTRIQUES			
ESSAIS	RÉF	MODALITÉS	SANCTION
RÉSISTANCE DE CONTACT	8.1 8.1.1	Méthode au niveau des mV: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tension d'essai : 20 mV</li> <li>Courant d'essai : 100 mA max</li> </ul>	Rc ini < 4 mΩ
RÉSISTANCE D'ISOLEMENT	8.2	Tension d'essai : 100 Vcc pendant 60 s Entre un contact et tous les autres réunis à la masse	Ri > 100 MΩ
RIGIDITÉ DIÉLECTRIQUE	8.3	Tension d'essai : 1000 V 50 Hz pendant 60 s Entre un contact et tous les autres réunis à la masse	Ni claquage Ni amorçage d'arc Ni effluve ou crépitement

ESSAIS MÉCANIQUES			
ESSAIS	RÉF	MODALITÉS	SANCTION
DES COMPOSANTS	9.1		
EFFORT D'INSERTION DES CONTACTS DANS LE PORTE-CLIPS	9.1.2.1.1	Double-verrouillage inactif	Clip à joint unifilaire : 20 N maxi. Clip JPT sans joint : 8 N maxi
	9.1.2.1.2	Double-verrouillage actif	20 N mini.
EFFORT DE RÉTENTION DES CONTACTS DANS LE PORTE-CLIPS	9.1.3.1	Double-verrouillage inactif	60 N mini.
		Double-verrouillage actif (DV en position basse)	100 N mini.
POLARISATION DES COMPOSANTS	9.1.4		
POLARISATION CONTACT/PORTE-CLIPS	9.1.4.1	Engager le contact dans l'alvéole autrement que le sens correct.	50 N mini.

ESSAIS MÉCANIQUES ...			
ESSAIS	RÉF	MODALITÉS	SANCTION
EFFORT D'INSERTION DES BOUCHONS DANS LE PORTE-CLIPS		Engager le bouchon dans l'alvéole	10 N maxi.
EFFORT D'ARRACHEMENT DES BOUCHONS DANS LE PORTE-CLIPS			Pas de perte de bouchon après chocs
<b>EFFORT APPLICABLE SUR LE DISPOSITIF DE DOUBLE-VERROUILLAGE</b>	9.4		
TENUE A L'ARRACHEMENT EN POSITION PREMONTÉE	9.4.1	Appliquer une force dans le sens inverse du verrouillage avec le DV en position prémontée	15 N mini
EFFORT DE PASSAGE DU DOUBLE VERROUILLAGE DE LA POSITION PREMONTÉE A LA POSITION VERROUILLÉE	9.4.2		
TOUS LES CONTACTS BIEN POSITIONNÉS	9.4.2.1	Appliquer une force dans le sens du verrouillage du DV	Effort compris entre 10 et 40 N
UN OU PLUSIEURS CONTACTS MAL POSITIONNÉS	9.4.2.2	Appliquer une force de 100 N sur le DV avec un contact mal inséré.	100 N mini ou remise en place du clip
EFFORT DE PASSAGE DE LA POSITION VERROUILLÉE A LA POSITION PRÉMONTÉE	9.4.3	Appliquer une force dans le sens inverse du verrouillage avec le DV en position verrouillée	Effort compris entre 15 et 30 N
<b>EFFORTS APPLICABLES SUR LE DISPOSITIF D'AIDE A L'ACCOUPLLEMENT INTER-BOITIER</b>	9.5		
TENUE A L'ARRACHEMENT EN POSITION DÉVERROUILLÉE	9.5.1	Appliquer une force de 100 N suivant l'axe de manoeuvre de l'étrier	Pas de détérioration, ni désolidarisation
TENUE DE L'ÉTRIER EN POSITION DÉVERROUILLÉE	9.5.2	Appliquer une force dans le sens de verrouillage de l'étrier en position déverrouillée	Un effort compris entre 10 et 30 N
EFFORT DE PASSAGE DE LA POSITION DÉVERROUILLÉE A LA POSITION VERROUILLÉE (ACCOUPLLEMENT DES CONNECTEURS)	9.5.3		
TOUT CONTACT CORRECTEMENT VERROUILLÉ	9.5.3.1	Appliquer une force dans le sens de manoeuvre de l'étrier	80 N maxi (courbe effort/déplacement pour le premier essai seulement)
AU MOINS UN CONTACT NON OU MAL VERROUILLÉ	9.5.3.2	Appliquer une force dans le sens de manoeuvre de l'étrier	150 N mini
EFFORT DE PASSAGE DE LA POSITION VERROUILLÉE A LA POSITION DÉVERROUILLÉE (DÉSACCOUPLLEMENT)	9.5.4	Appliquer une force dans le sens inverse de celui de manoeuvre de l'étrier	Effort compris entre 40 et 80 N
EFFORT DE VERROUILLAGE SANS ACTION SUR LE SYSTÈME D'AIDE A L'ACCOUPLLEMENT		Appliquer une force dans le sens d'insertion de la contre-partie jusqu'à rupture des lances du PC (DV non actif, étrier ouvert)	150 N mini

ESSAIS MÉCANIQUES			
ESSAIS	RÉF	MODALITÉS	SANCTION
EFFORT DE VERROUILLAGE AVEC LE DOUBLE-VERROUILLAGE INACTIF		Appliquer une force dans le sens de manoeuvre de l'étrier en maintenant la contre-partie en appui sur les lances du PC	150 N mini
TENUE DES CONNECTEURS VERROUILLÉS	9.2.3	Appliquer une force dans toutes les directions	150 N mini
POLARISATION DES CONNECTEURS	9.2.4	On essaie d'engager le porte-clips dans la contrepartie de toutes les façons possibles autres que le sens correct.	150 N mini
DÉTROMPAGE DES CONNECTEURS	9.2.5	Voir norme B21-7050	150 N mini
TENUE AUX CHOCS	9.7	Chute d'un mètre des composants du connecteur dans l'état de livraison sur un bloc de ciment.	Pas de détérioration
TENUE AUX VIBRATIONS	9.8	Appareil sur caisse : de 10 à 2000 Hz, Durée totale : 144 heures en sinusoïdale (48 heures dans chacun des 3 axes) et 48 heures en aléatoire (16 heures par axe) Les contacts sont parcourus par un courant de 100 mA sous 12 V	Aucune coupure supérieure à 1 $\mu$ s Aucune détérioration mécanique
ÉTANCHEITÉ A L'EAU	10.1	Voir norme B14-2900	classe 2, aucune détérioration des caractéristiques électriques
TENUE AUX AGENTS CHIMIQUES ET ATMOSPHÉRIQUES	10.2	Voir norme B21-7050	Ri > 100 M $\Omega$
TENUE AUX CHOCS THERMIQUES	10.3	100 cycles (-40,+125°C) tels que définis en annexe 5 de la norme B21 7050	$\Delta R_c < 3$ m $\Omega$ , sur embase $\Delta R_c < 4$ m $\Omega$ , en liaison fil à fil Aucune détérioration mécanique
TENUE EN ATMOSPHÈRE VARIABLE	10.4	5 cycles tels que définis en annexe 6 de la norme B21 7050	$\Delta R_c < 3$ m $\Omega$ , sur embase $\Delta R_c < 4$ m $\Omega$ , en liaison fil à fil Aucune détérioration mécanique
ENDURANCE	11.1		
ENDURANCE D'ACCOUPLLEMENT ET DE DÉSACCOUPLLEMENT	11.1.1	Le connecteur doit subir 20 cycles	Pas de détérioration nuisant au bon fonctionnement
ENDURANCE DE MONTAGE ET DE DÉMONTAGE DES CONTACTS	11.1.2	Le contact doit subir 3 cycles	Pas de détérioration nuisant au bon fonctionnement
ENDURANCE AU CYCLAGE DE COURANT	11.2	Voir norme B21 7050 ind A Température d'essai 100°C	$\Delta R_c < 3$ m $\Omega$ , sur embase $\Delta R_c < 4$ m $\Omega$ , en liaison fil à fil
ENDURANCE EN TEMPÉRATURE/HUMIDITÉ	11.3	En température : 360 cycles en classe 2 En humidité : 3 séquences d'essai <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 cycles à 85°C dans une atmosphère de 95 à 99% d'humidité relative</li> <li>• 24 heures à 23°C sans cyclage de courant</li> </ul>	$\Delta R_c < 3$ m $\Omega$ , sur embase $\Delta R_c < 4$ m $\Omega$ , en liaison fil à fil