

**CONNECTEUR ETANCHE 9 ET 15 VOIES POUR CLIPS JPT A SERTIR
AVEC AIDE A L'INSERTION****07 NOV. 1995**

La présente spécification décrit les performances d'une famille de boîtiers pour applications automobiles fil à fil et fil à équipement.

Ils sont équipés de dispositifs d'aide à l'accouplement et de verrouillage par étrier.

Ils reçoivent des contacts JUNIOR POWER TIMER.

Ils sont conçus pour l'étanchéité par surmoulage du faisceau ou par adjonction d'une bonnette.

I. DESCRIPTION**1.1 Général**

La famille des boîtiers comprend :

- des boîtiers porte-clips (15 et 9 voies)
- des boîtiers porte-languettes (15 voies)
- des embases soudées (9 voies)

Les porte-clips sont constitués de 4 pièces :

- un porte-module
- un module pré-assemblé acceptant des clips
- un étrier d'aide à l'accouplement
- un joint interfacial d'étanchéité

Les boîtiers porte-languettes comprennent deux pièces :

- un porte-module
- un module pré-assemblé acceptant des languettes

Les références des produits sont les suivantes :

- Porte-clips 15 voies : 144 980 - X
- Porte-clips 9 voies : 144 995 - X
- Porte-languettes 15 voies : 185 049 - X

Rédigé par
B. Ramelet



Date
10.6.95

Approuvé par
Y. Petronin



2504-95 Date

EC ER00-6461-95

07-27-95

1.2 Matière

1.2.1 PORTE CLIPS

- Porte module : Thermoplastique polyester chargé fibres de verre
- Module : Polyamide 6/6
- Etrier : Thermoplastique polyester chargé fibres de verre
- Joint : Silicone
- Contacts JPT : Alliage cuivre étamé ou doré sur sous-couche nickel avec ressort inox

1.2.2 PORTE LANGUETTES

- Porte module : Thermoplastique polyester chargé fibres de verre
- Module : Polyamide 6/6

II. DOCUMENTS DE REFERENCE :

NORME PSA B 217050
NOTICE TECHNIQUE 411-15508
SPECIFICATION CONTACTS 108-15074 ET LANGUETTES JPT 108-18063
SPECIFICATION PORTE-LANGUETTES 15 VOIES 108-15110.

III. CONDITIONS D'UTILISATION

3.1 Caractéristiques des conducteurs

Les contacts à sertir admettent les conducteurs suivants (classe 3) :

Gamme 0 : sections 0.35 mm² à 1 mm²
Diamètre d'isolant : 1.3 à 2.15 mm

Gamme 2 : sections : 1 à 3 mm²
Diamètre d'isolant : 1.9 à 3.2 mm

3.2 Catégorie d'implantation

- Sous capot moteur uniquement (contacts dorés)
- Sous capot moteur fixé à la caisse à plus de 30 cm du moteur (contacts étamés)

3.3 Classe de température

T2 (- 40°C + 100°C)

3.4 Tension nominale

24 V

3.5 Intensité nominale

1 Contact alimenté : 18 A à 100°C
15 Contacts alimentés 8 A à 100°C

3.6 Classe de vibration

Classe B

3.7 Classe d'étanchéité

Classe 2
Etanchéité à l'immersion

3.8 Hygrométrie

L'hygrométrie est susceptible de varier de 0 à 100%

IV. CONDITIONS D'ESSAIS

Tous les essais seront effectués sur connecteurs bouchonnés.

Certains essais, dont le bouchonnage sera considéré sans influence, pourront être effectués sur connecteurs non bouchonnés.

ESSAIS	REF	MODALITES	SANCTION
EXAMEN GENERAL 1			
EXAMEN VISUEL	1.1	Examen des pièces avec grossissement max x 5	Pas de défaut nuisant au bon fonctionnement
ESSAIS ELECTRIQUES 2			
RESISTANCE DE CONTACT	2.1		
	2.1.1	Méthode au niveau des mV : - Tension d'essai : 20 mV Maxi - Courant d'essai : 50 mA Maxi	$R_c \leq 3 \text{ m}\Omega$
	2.1.2	Méthode du courant spécifié: - Tension d'essai : 12 V maxi - Courant d'essai : 5 A/mm	$R_c \leq 3 \text{ m}\Omega$
RESISTANCE D'ISOLEMENT	2.2	Tension d'essai : 100 +/-15 VCC entre chaque contact et les autres	$R_i \geq 100 \text{ M}\Omega$
TENSION DE TENUE	2.3	Suivant § 9.3 de la spécification technique connectique B 217050 Tension d'essai : 1000 V eff	Ni claquage Ni amorçage d'arc
ESSAIS MECANIQUE 3			
FORCE D'INSERTION CONTACT A SERTIR DANS MODULE	3.1	Suivant § 10-1-2.1 Spec. technique connectique	8 N maxi
RETENTION DES CONTACTS DANS L'ISOLANT	3.2	Suivant § 10-1-3.1 Spec. technique connectique Appliquer sur chaque contact une force axiale de 100 N après mise en place du second verrouillage	Pas de défaut nuisant au bon fonctionnement

ESSAIS	REF	MODALITES	SANCTION
FORCE D'ACCOUPLLEMENT ET DE DESACCOUPLLEMENT DES CONNECTEURS	3.3	Suivant § 10-2-1 et 10-2-2 Spec. technique connectique Vitesse : 50 mm/min maxi Système de verrouillage actif pour l'accouplement et inactif pour le désaccouplement	$F \leq 100 \text{ N}$ (objectif)
EFFICACITE DU VERROUILLAGE DES CONNECTEURS	3.4	Suivant § 10-2-3 Spec. technique connectique Appliquer progressivement, à la vitesse de 50 mm/min, une charge jusqu'à atteindre 100 N. Maintenir pendant 10 s. Relacher	Pas de défaut nuisant au bon fonctionnement
EFFICACITE DU DISPOSITIF DE DETROMPAGE	3.5	Selon § 10-2-5 de la norme PSA B 217050 Appliquer un effort progressif jusqu'à 150 N. Maintenir l'effort durant 10 secondes	Pas d'accouplement ni détérioration mécanique
VIEILLISSEMENT 4			
ENDURANCE MECANIQUE	4.1	Suivant § 12-1 de la Spec. technique connectique Nombre de manoeuvres : 20 Vitesse : 100 mm/min maxi Mesure finale : résistance de contact 9.1	$R_c \leq 5 \text{ m}\Omega$

ESSAIS	RPF	MODALITES	SANCTION
VIBRATIONS	4.2	<p>Classe B :</p> <p>Suivant § 10-6 et § 6-2 de la Spec. technique connectique</p> <p>Durée totale : 48 h (16 heures dans chacune des 3 directions).</p> <p>Les contacts seront parcourus par un courant de 100 mA sous 12 V</p> <p>Endurance par balayage : 1 octave/min</p>	<p>Pas de coupure $\geq 1 \mu s$</p>
V.R.T.	4.3	<p>Suivant § 11-4 de la Spec. technique connectique B 217050</p> <p>Température d'essai : - 40° + 125 °C</p> <p>100 Cycles</p>	<p>Moy. Rc finale ≤ 1.5 fois la moy. de Rc initiale et Rc finale $\leq 2xRc$ initiale ponct.</p>
ESSAI DE CYCLAGE DE COURANT	4.4	<p>Suivant § 12-2 de la Spec. technique connectique</p> <p>Longueur du fil : 500 mm</p> <p>500 fois le cycle suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 45 mn avec courant - 15 mn sans courant - 1 seul contact alimenté/boîtier <p>Contact à sertir : courant d'essai : 22.5 A fil 3 mm</p>	<p>Moy. Rc finale ≤ 1.5 fois la moy. de Rc initiale et Rc finale ponct. $\leq 2xRc$ init. ponc.(objectif)</p>

ESSAIS	REF	MODALITES	SANCTION
ENDURANCE EN TEMPERATURE ET HUMIDITE	4.5	Suivant § 12.3 et 12.4 de la Spec. technique connectique Longueur du fil : 200 mm pour S < 2.5 mm Température : 125°C Contact à sertir : courant d'essai : 4 A Fil : 2 mm	
	4.5.1	360 fois le cycle suivant : - 45 min avec courant - 15 min sans courant zone de contact zones de sertissage	Moy. Rc finale ≤ 1.5 fois la moy. de Rc initiale et Rc finale ponct. $\leq 2 \times Rc$ init. ponc. (objectif) Moy. Rc finale ≤ 2 fois la moy. de Rc initiale et Rc finale ponct. $\leq 3 \times Rc$ init. ponc. (objectif)
	4.5.2	Ensuite, effectuer 3 cycles : - 24 cycles de courant comme ci- dessus avec T = 85°C et HR entre 95% et 99% - 24 heures à l'ambiante, sans courant zone de contact zones de sertissage	Moy. Rc finale ≤ 2 fois la moy. de Rc initiale et Rc finale ponct. $\leq 3 \times Rc$ init. ponc. (objectif) Moy. Rc finale ≤ 5 fois la moy. de Rc initiale et Rc finale ponct. $\leq 7 \times Rc$ init. ponc. (objectif)

ESSAIS	REF	MODALITES	SANCTION
ESSAI D'ETANCHEITE A L'IMMERSION	4.2	Classe 2 Etanchéité des conducteurs effectuée par le client. Etanchéité à l'eau (300 mbar)	Pas de défaut nuisant au bon fonctionnement.
ESSAIS ANNEXES 5			
MODULE			
TENUE A L'ARRACHEMENT DU MODULE PRE-MONTE	5.1	Appliquer la force progressive-ment jusqu'à 50 N Maintenir 1 minute.	Pas de détérioration
	5.2	Force de déplacement du module de la position non verrouillée à la position verrouillée. Tous les contacts bien positionnés	$F = 40N \leq F_m \leq 60N$ (objectif)
	5.3	Détection d'un contact mal positionné	$F \geq 80N$
EFFORT DE TENUE DU MODULE EN POSITION VERROUILLEE	5.4		$F \geq 200N$
ETRIER			
TENUE A L'ARRACHEMENT DE L'ETRIER PRE-MONTE	5.5		$F \geq 100N$
TENUE AUX FLUIDES		Une paire de connecteurs par fluide d'essai	Aucune dégradation, fissuration, fragilité, variation dimensionnelle ou de masse.(objectif)
TENUE AUX CHOCS		Chûte du connecteur non câblé d'une hauteur de 1 m sur un sol de béton	Pas de défaut nuisant au bon fonctionnement. Le joint d'interface et le ressort de verrouillage doivent rester en place. (objectif)

Nota : chaque groupe d'essai doit comporter un minimum de 4 paires de connecteurs, avec un minimum de 16 paires de contacts.

GROUPE PRELIMINAIRE

Examen visuel	1.1	
Force d'insertion du contact dans le boîtier	3.1	
Force d'accouplement	3.3	
Résistance de contact	2.1.1	
Résistance de contact	2.1.2	26 connecteurs
Résistance d'isolement	2.2	
Tension de tenue	2.3	
Force de désaccouplement	3.5	

Ces connecteurs seront ensuite répartis dans les 3 groupes suivants :

GROUPE 1

Rétention des contacts dans l'isolant	3.2	
Efficacité des dispositifs de verrouillage	3.4	
Cyclage de courant	4.4	16 connecteurs
Résistance de contact	2.1.2	16 contacts
Examen visuel	1.1	

GROUPE 2

Endurance mécanique (10 manoeuvres)	4.1	
Force accouplement/désaccouplement des connect.	3.3	
Vibrations	4.2	
Examen visuel	1.1	
Variation rapide des températures 100 cycles	4.3	5 connecteurs
Résistance de contact	2.1.1	chargement
Endurance mécanique (10 manoeuvres)	4.1	complet
Résistance de contact	2.1.2	en contacts
Résistance d'isolement	2.2	
Tension de tenue	2.3	
Force de désaccouplement	3.3	
Examen visuel	1.1	

GROUPE 3

Endurance mécanique (10 manoeuvres)	4.1	
Endurance Température/Humidité	4.5	
Résistance de contact	2.1.2	5 connecteurs
Tension de tenue	2.3	
Examen visuel	1.1	
Etanchéité	4	
Résistance d'isolement	2.2	20 contacts
ESSAIS HORS GROUPE		
Résistance à la traction conducteur/contact	3.1	20 contacts
MODULE		
Tenue à l'arrachement du module pré-monté	5.1	5 connecteurs
Tenue à l'arrachement du module verrouillé	5.3	5 connecteurs
Force de déplacement du module de la position non verrouillée à la position verrouillée	5.2	10 connecteurs
ETRIER		
Tenue à l'arrachement	5.5	5 connecteurs
Tenue en position pré-montée		3 connecteurs
Tenue en position verrouillée		3 connecteurs
Tenue aux fluides		1 connect/fluide
Tenue aux chocs		5 connecteurs