

1. BUT

Cette spécification définit les caractéristiques générales ainsi que les performances électriques et mécaniques des connecteurs JPT étanches avec joints individuels utilisés sur les câblages électriques équipant les véhicules routiers.

2. PRÉSENTATION DU PRODUIT

2.1. Description

La gamme est constituée de connecteurs (2,4,6,10 et 16 voies) équipés de contacts Junior Power Timer avec joints individuels sur fil. Ces connecteurs sont étanches à l'immersion et comportent un système à came ou étrier permettant un accouplement aisé des contreparties. Les liaisons sont fils à fils.

1. SCOPE

This specification defines the general characteristics as well as the electrical and mechanical performances of single seal JPT connectors used on the electric harness installed on vehicles.

2. PRODUCT DESCRIPTION

2.1. Description

The family is composed of connectors 2,4,6,10 and 16 way) with SWS Junior Power Timer contacts. These connectors are sealed and have a cam or slide system allowing mating easy of counterparts. Connections are wire to wire.

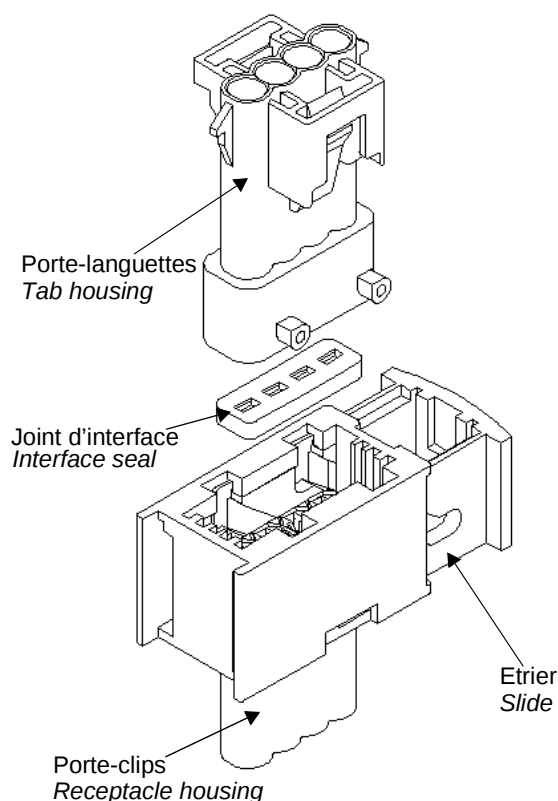


Figure 1: 4 voies JPT - 4 way JPT

Rédigé par : J. LAQUERBE

Date : 29 Novembre 1994

Approuvé par : J.J. REVIL

Date : 29 Novembre 1994

2.2. Références

A. Boîtiers

Pour les références : 967239 porte-clips
965421 porte-languettes
963209 joint
voir la spécification 108-18102

B. Contacts

2.2. Part Numbers

A. Housings

For part numbers : 967239 receptacle housing
965421 tab housing
963209 seal
see specification 108-18102

B. Contacts

Désignation <i>Designation</i>	Réf. Contacts <i>P/N Contact</i>	Réf. Joint <i>P/N Wire seal</i>	Réf. Bouchon <i>P/N Plug</i>
Clip JPT <i>JPT Housing</i>	185026-x 929937-x 185027-x 929939-x	828904-1 828905-1	828922-1
Langnette JPT <i>JPT Tab</i>	185028-x 962915-x 185029-x 962916-x	828904-1 828905-1	828922-1

3. SPÉCIFICATIONS

3.1. Spécifications de produit

- 108-18013 Contact Junior Power Timer
- 108-18063 Langnette 2,8 x 0,8 mm

3.2. Spécifications d'application

- 114-18050 Clip Junior Power Timer
- 114-18051 Langnette 2,8 x 0,8 mm
- 114-18018 Système d'étanchéité par joint individuel

3.3. Instruction de démontage des contacts

3. SPECIFICATIONS

3.1. Product specifications

- 108-18013 Junior Power Timer contact
- 108-18063 2,8 x 0,8 mm tab

3.2. Application specifications

- 114-18050 Junior Power Timer receptacle
- 114-18051 2,8 x 0,8 mm tab
- 114-18018 Single wire seal system

3.3. Contact Instruction

Désignation <i>Designation</i>	Notice Technique <i>Instruction sheet</i>	N° outil <i>Tool number</i>
Clip JPT <i>JPT receptacle</i>	411-15895	951007-1
Langnette JPT <i>JPT Tab</i>	411-15067	726548-1 951007-1

4. GENERAL OPERATING CONDITIONS

4.1. Conductors specifications

Wire range 0,35 and 2 mm² thin wall

4.2. Environment temperature

- *Class 3 (- 40 à +125°C) with gold-plated contacts*
- *Class 2 (- 40 à +100°C) with tin-plated contacts*

4.3. Vibration class : Depending on application

4.4. Tightness class : Class 2

4.5. Operating voltage : 6 to 16V

4.6. Nominal current : 10A for 2 mm² wire

5. TEST

All tests are conducted in compliance with standard

EXAMEN GÉNÉRAL - GENERAL EXAMINATION			
Essais - Tests	Réf. - Ref.	Modalités - Modalities	Sanction - Decision
Examen visuel <i>Visual examination</i>	5.1	Examen à l'oeil nu <i>Examination with the naked eye</i>	Pas de défaut nuisant au bon fonctionnement <i>No defect that would imper normal operation</i>
5.2 ESSAIS ÉLECTRIQUES - ELECTRICAL TESTS			
Essais - Tests	Réf. Ref.	Modalités - Modalities	Sanction - Decision
Résistance de contact <i>Contact resistance</i>	5.2.1	- Méthode au niveau des mV : Tension d'essai : ≤ 20 mV Courant d'essai : ≤ 50 mA <i>Milivolt level method :</i> Test voltage : 20 mV Test current : ≤ 50 mA - Méthode du courant spécifié : Tension d'essai : ≤ 12 V Courant d'essai : 5 A/mm² Point de mesure : sur fil à 10 cm des sertissages <i>Specified current method :</i> Test voltage : ≤ 12 V Test current : 5 A/mm² Test point : on wire, within 10 cm of the crimps	Rc ≤ 5mΩ Rc ≤ 5mΩ

5.2 ESSAIS ÉLECTRIQUES - ELECTRICAL TESTS ...

Essais - Tests	Réf. Ref.	Modalités - Modalities	Sanction - Decision
Résistance d'isolement <i>Insulation resistance</i>	5.2.2	Tension d'essai : 100 V Entre chaque contact pendant 1 minute <i>Test voltage : 100 V Between each contact for 1 minute</i>	$R \geq 100 \text{ M}\Omega$
Tension de tenue <i>Dielectric strength</i>	5.2.3	Tension d'essai : 1000 V $\pm$ 50V 50 Hz pendant 1 min. <i>Test voltage : 1000 V $\pm$ 50V 50 Hz for 1 min</i>	Ni claquage, ni amorce d'arc <i>No breakdown, no arcing</i>

5.3 ESSAIS MÉCANIQUES - MECHANICAL TESTS

Essais - Tests	Réf. - Ref.	Modalités - Modalities	Sanction - Decision
Résistance à la traction de la liaison contact/conducteur <i>Retention force of the contact/ conductor crimp</i>	5.3.1	Vitesse de traction : 50 mm/min <i>Speed 50 mm/min</i>	0,35 mm ² : 60 N min 0,6 mm ² : 100 N min 1 mm ² : 140 N min 1,4 mm ² : 180 N min 2 mm ² : 220 N min
Force d'insertion des contacts dans le boîtier <i>Insertion force of the contacts into the housing</i>	5.3.2	Insertion manuelle <i>Manuel insertion</i>	40 N max.
Essai de polarisation des contacts <i>Contact polarization test</i>	5.3.3	Présentation du contact à 90° <i>Contact positioned at 90°</i>	Pas d'engagement du contact pour un effort axial de 100N <i>No contact insertion for an axial force of 100N</i>
Force de rétention des contacts dans le boîtier <i>Contact retention force inside housing</i>	5.3.4	Vitesse 50 mm/min <i>Speed 50 mm/min</i>	100N min
Détection d'un contact non verrouillé dans le boîtier pour dispositif push-test <i>Detection of an unlocked contact in the housing for push-test device</i>	5.3.5	Appliquer un effort axial sur l'extrémité du contact non verrouillé <i>Applied an axial force at the end of the unlocked contact</i>	Vérifier le recul du contact pour un effort de 25N <i>Check for contact retraction for a force of 25N</i>
Contrôle du dispositif de polarisation des connecteurs <i>Check of connector polarization device</i>	5.3.6	Présentation du connecteur à 180°C <i>Contact positioned at 180°C</i>	Pas d'accouplement possible du connecteur pour un effort de 150N <i>No connector insertion possible for a force of 150N</i>
Force d'ouverture de l'étrier <i>Slide opening force</i>	5.3.7	Connecteur non accouplé Vitesse 100 mm/min maxi <i>Unmated connector Speed : 100 mm/min max</i>	$10\text{N} \leq F1 \leq 30\text{N}$

5.3 ESSAIS MÉCANIQUES - MECHANICAL TESTS ...

Essais - Tests	Réf. - Ref.	Modalités - Modalities	Sanction - Decision
Forces d'accouplement et de désaccouplement (effort sur étrier) <i>Mating and unmating force (as applied on slide)</i>	5.3.8	Sur contrepartie : Vitesse 100 mm/min maxi Connecteur chargé à 100 % On counterpart : Speed 100 mm/min max Connector loaded at 100%	Accouplement 2 à 6 voies $F2 \leq 100\text{ N}$ 10 à 16 voies $F2 \leq 220\text{ N}$ Désaccouplement 2 à 6 voies $F2 \leq 100\text{ N}$ 10 à 16 voies $F2 \leq 220\text{ N}$ <i>Mating</i> 2 to 6 way $F2 \leq 100\text{ N}$ 10 to 16 way $F2 \leq 220\text{ N}$ <i>Unmating</i> 2 to 6 way $F2 \leq 100\text{ N}$ 10 to 16 way $F2 \leq 220\text{ N}$
Tenue à l'arrachement de l'étrier <i>Slide retention resistance</i>	5.3.9	Appliquer une force dans l'axe de l'étrier en position sortie de 100N <i>Apply a 100N force along the center line of the slide in extended position</i>	Pas de détérioration <i>No deterioration</i>
Accouplement sans action sur l'étrier <i>Mating without any action on the slide</i>	5.3.10	Appliquer une force de 80 N dans le sens d'accouplement du connecteur, étrier en position sortie <i>Apply a 80N force along the connector mating direction, with the slide in the extended position</i>	Pas de contact électrique <i>No electric contact</i>
Tenue du connecteur verrouillé <i>Locked connector resistance</i>	5.3.11	Appliquer à la vitesse de 50 mm/min une charge à l'arrachement de 100N <i>Apply a 100N pullout load at the speed of 50 mm/min</i>	Pas de défaut nuisant au bon fonctionnement <i>No defect impairing normal operation</i>
Tenue aux chocs <i>Shock</i>	5.3.12	Sur composants livrés : chute de 1 m sur sol en béton <i>On supplied components : 1m fall on concrete floor</i>	Aucune détérioration mécanique nuisant au bon fonctionnement <i>No mechanical deterioration that would impair normal operation</i>
Efficacité du détrompage des connecteurs <i>Connector keying efficiency</i>	5.3.13	Présentation de 2 boîtiers de détrompage différent (couleur) <i>Presentation of 2 different keying boxes (color)</i>	Pas d'accouplement possible des connecteurs pour un effort de 150 N <i>No connector mating possible for a force of 100N</i>

VIEILLISSEMENT - AGEING			
Essais - Tests	Réf. - Ref.	Modalités - Modalities	Sanction - Decision
Endurance mécanique <i>Mechanical strength</i>	5.4.1	Nombre de manoeuvres : 20 Mesure électrique § 5.2.1 <i>Number of operations : 20</i> <i>Electrical test : § 5.2.1</i>	$R_c \leq 5 \text{ m}\Omega$
Tenue aux chocs thermiques <i>Resistance to thermal shocks</i>	5.4.2	100 cycles : -40 / +150°C contacts dorés -40 / +125°C contacts étamés Durée d'un cycle : 1 heure 100 cycles : -40 / +150°C gold-plated contacts -40 / +125°C tin-plated contacts Cycle time : 1 hour	$\Delta R_c \text{ maxi : } 5 \text{ m}\Omega$
Tenue en atmosphère variable <i>Resistance to atmospheric variations</i>	5.4.3	5 cycles tels que définit en fig. 2 <i>5 cycles as defined in fig. 2</i>	$\Delta R_c \text{ maxi : } 5 \text{ m}\Omega$
Tenue aux vibrations <i>Resistance to vibrations</i>	5.4.4	Essai à définir en fonction de l'application <i>Test to be defined following</i>	
ESSAIS PARTICULIERS - SPECIFIC TESTS			
Essais - Tests	Réf. - Ref.	Modalités - Modalities	Sanction - Decision
Étanchéité <i>Waterproof</i>		Immersion 300 mb soufflage d'air à cette pression <i>Water tightness 300mb</i>	<i>Pas de bulles pendant 1 min</i> <i>No bubble for 1 minute</i>

6. SÉQUENCES D'ESSAIS - TEST SEQUENCE

A- Groupe "Essais mécaniques" - "Mechanical Tests" Group

1- Insertion des contacts dans le boîtier	Contact insertion into housing	5.3.2
2- Polarisation contact-boîtier	Contact-housing polarization	5.3.3
3- Rétention des contacts dans le boîtier	Contact retention inside the housing	5.3.4
4- Détection d'un contact non verrouillé	Detection of an unlocked contact	5.3.5
5- Ouverture de l'étrier à vide	Slide opening	5.3.7
6- Accouplement des connecteurs	Connector mating	5.3.8
7- Désaccouplement des connecteurs	Connector unmating	5.3.8
8- Tenue à l'arrachement de l'étrier	Slide retention resistance	5.3.9
9- Accouplement sans action sur l'étrier	Mating without any slide action	5.3.10
10- Tenue du connecteur verrouillé	Locked connector resistance	5.3.11
11- Détrompages des connecteurs	Connector keying	5.3.6
12- Tenue aux chocs	Shock resistance	5.3.12

B- Groupe "Essais climatiques et vibrations" - "Climatic and Vibration Tests" Group

1- Résistance de contact	Contact resistance	5.2.1
2- Résistance d'isolement	Insulation resistance	5.2.2
3- Tension de tenue	Dielectric strength	5.2.3
4- Endurance accouplement /désaccouplement - 10 cycles	Mating/unmating strength- 10 cycles	5.4.1
5- Tenue aux chocs thermiques	Thermal shock resistance	5.4.2
6- Tenue aux vibrations	Vibration resistance	5.4.4
7- Tenue en atmosphère variable	Resistance to atmospheric variations	5.4.3
8- Résistance de contact	Contact resistance	5.2.1
9- Endurance accouplement /désaccouplement - 10 cycles	Mating/unmating strength- 10 cycles	5.4.1
10- Tension de tenue	Dielectric strength	5.2.3
11- Résistance d'isolement	Insulation resistance	5.2.2
12- Résistance de contact	Contact resistance	5.2.1

C- Groupe "Essais d'étanchéité" - "Tightness test group" 5.5

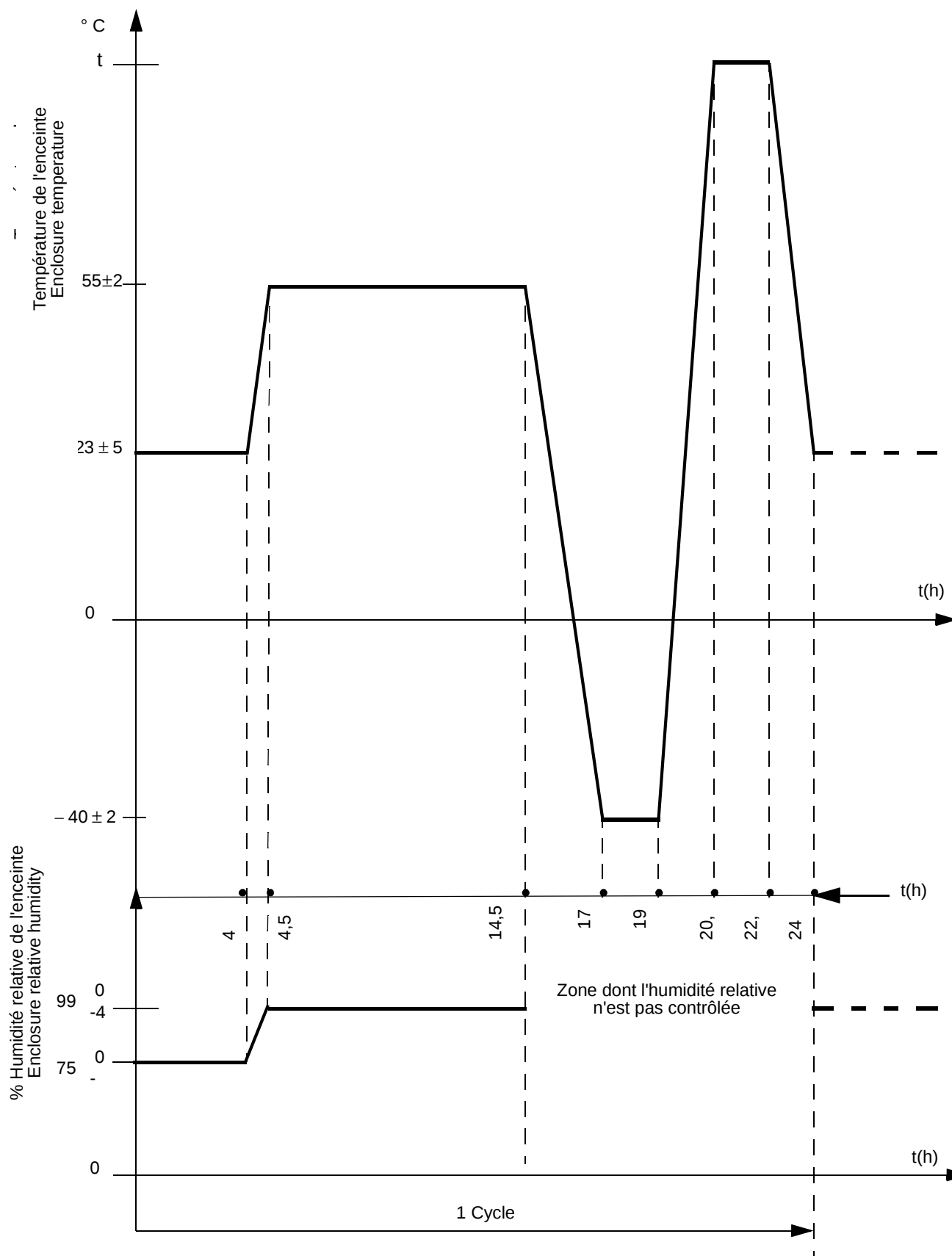


Figure 2 Cycle d'essai en atmosphère variable - Cycle test in variable atmospheric conditions