

## 1. BUT

Cette spécification définit les caractéristiques générales ainsi que les performances électriques et mécaniques des porte-clips et portes languettes 4 voies court circuit pour clips et languettes 1,5 TSC ou SICMA II .

## 2. DESCRIPTION DES CONNECTEURS

### 2.1. Boîtier

- Porte-clips 4 voies court circuit  
réf. :0-953729-x version courte  
2-953729-x version longue
- Porte-languettes 4 voies court circuit  
réf. : 0-953733-x version courte  
2-953733-x version longue
- Porte-languettes postiche  
réf. : 0-953730-3 version courte

#### 2.1.1. Composition

Le porte-clips se compose de 2 pièces qui sont livrées en position pré-monté l'une sur l'autre :

Le boîtier et son verrou secondaire; pour la version longue un serre câble est livré pré-monté sur le boîtier.

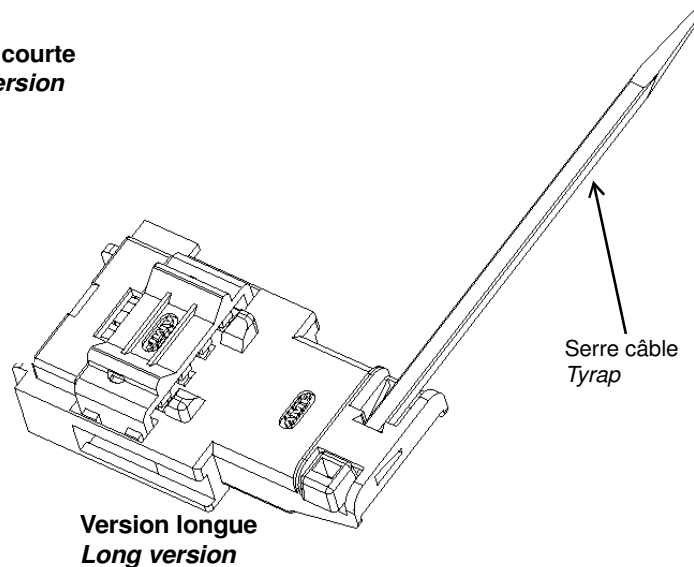
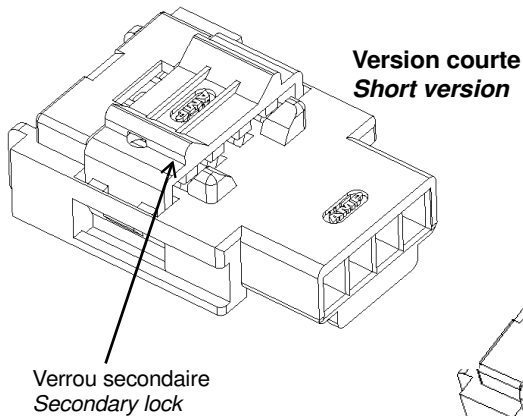


Figure 1

## 1. BUT

*The present specification defines the general characteristics and the electrical and mechanical performance of the 4 positions circuit connectors for 1.5 TSC or SICMA II receptacle and tab housing.*

## 2. DESCRIPTION OF CONNECTORS

### 2.1. Case

- 4 positions circuit receptacle housing  
P/N:0-953729-x short version,  
2-953729-x long version,
- 4 positions circuit tab housing  
P/N:0-953733-x short version,  
2-953733-x long version.
- Tab housing dummy  
P/N:0-953730-3 short version

#### 2.1.1. Composition

*The receptacle housing comprises two parts, supplied pre-assembled : the connector housing and secondary lock.*

*The long version is supplied complete with an integral tyrap.*

Rédigé par : O. PAMART

Date : 13-07-00

Approuvé par : J.-J. REVIL

Date : 08-11-00

Author : O. PAMART

Date : 13-07-00

Approved by : J.-J. REVIL

Date : 08-11-00

Le porte languettes se compose de 2 pièces qui sont livrées en position pré monté l'une sur l'autre :

Le boîtier et son verrou secondaire .

Le verrou secondaire est muni d'un shunt. Celui-ci met en contact les 4 languettes.

Le shunt en inox est surmoulé sur le verrou secondaire.

Pour la version longue un serre câble est livre pré-monté sur le boîtier .

*The tab housing comprises two parts, supplied pre-assembled :*

*The connector housing and secondary lock.*

*The secondary lock is equipped with a shunt that provides contact between the 4 pins.*

*The electrical stainless shunt is overmoulded onto the secondary lock.*

*The long version is supplied complete with an integral tyrap.*

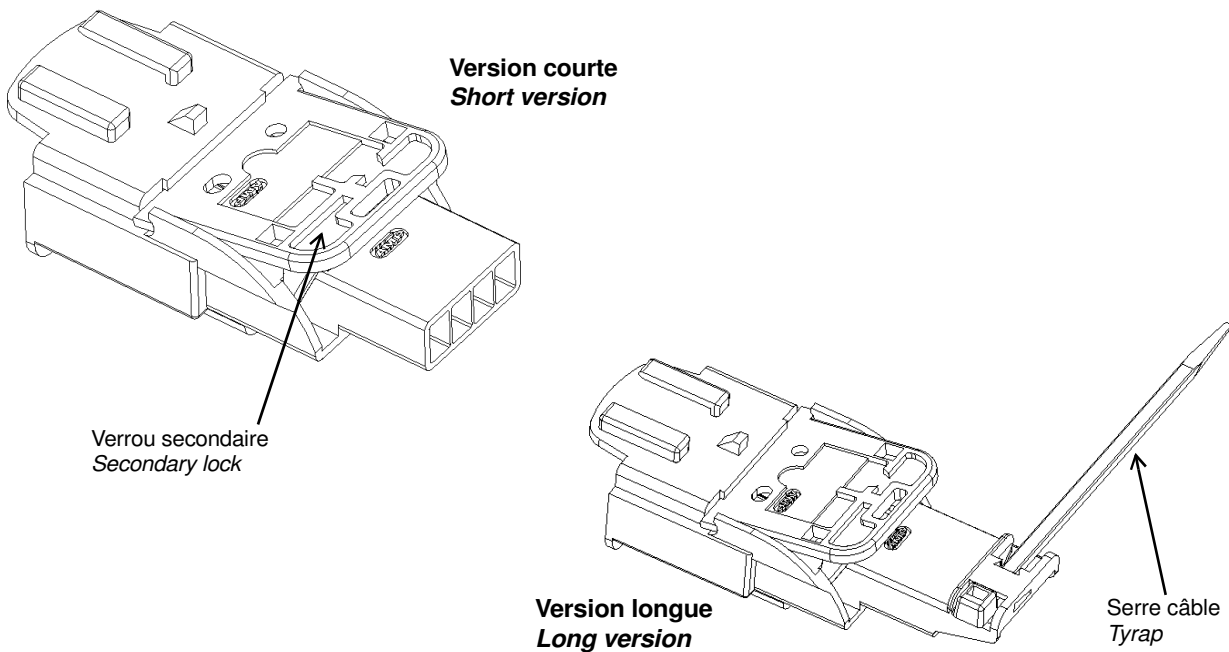


Figure 2

Le porte-languettes postiche ne comporte ni verrou secondaires ni shunt.

*The tab housing dummy have not secondary locking device and short circuit spring.*

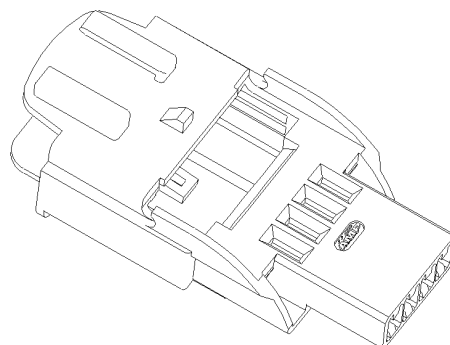


Figure 3

## 2.1.2. Matière

## 2.1.2. Material

Composant - Component	Matière - Material
Boîtier porte-clips <i>Female connector case</i>	PBT chargé de verre <i>Glass fibre reinforced PBT</i>
Boîtier porte-Languettes <i>Male connector case</i>	PBT chargé de verre et acier inox doré pour le shunt <i>Glass fibre reinforced PBT and gold-plated stainless steel shunt</i>

Tableau 1

## 2.2. Fonctions assurées

## 2.2. Functions performed

### 2.2.1. Polarisation

Il existe 2 polarisations :

- entre les contacts et les boîtiers
- entre le porte-clips et le porte-languettes

### 2.2.1. Polarisation

*The connector has two polarisation systems :*

- *between the contacts and the connector housing,*
- *between the receptacle and tab housing*

### 2.2.2. Détrompage

4 détrompages couleur et mécanique (-1 noir,-2 blanc,-3 vert,-4 bleu).

### 2.2.2. Coding

*4 mechanical and colour coding (-1 black,-2 white,-3 green,-4 blue).*

### 2.2.3. Accouplement

L'accouplement du connecteur sur le porte-languettes est réalisé en poussant le porte-clips dans sa contrepartie

### 2.2.3. Connector mating

*The connector is made pushing the tab housing into the receptacle housing.*

### 2.2.4. Verrouillage des contacts

Le verrouillage primaire est assuré par les lances plastiques des boîtiers s'insérant dans les fenêtres du clip.

Le double-verrouillage est assuré par des verrous secondaire (pièces rouges).

### 2.2.4. Contact

*Primary locking is provided by the plastic latch that click into slots in the contact.*

*Secondary locking is also provided (red parts).*

### 2.2.5. Fixation

Le porte-languettes se fixe sur le véhicule grâce à une agrafe de type " CPIO".

### 2.2.5. Mounting

*The tab housing is mounted on the vehicle using a panel lock device « CPIO » type.*

## 2.3. Contacts

Clip et languettes dorées dans zone de contact 1,5x0,8 TSC ou SICMA II /III à sertir.

## 2.3. Contacts

*Receptacles and pins are gold plated in the electrical contact area 1.5x0.8 TSC or SICMA II /III, crimped mounting.*

## 2.4. Conducteurs

Se référer à la norme B251130.

## 2.4. Conductors

*As specified in standard B251130.*

## 2.5. Outillage d'application

Voir Recommandation Générale d'Utilisation 411-15611.

## 2.5. Application tools

*See General Utilisation Recommendations 411-15611.*

### 3. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Norme PSA B21 7050  
PSA B14 2900  
STE 96 367 659.9A

### 3. REFERENCE DOCUMENTS

- Standard PSA B21 7050  
PSA B14 2900  
Tech. spec. STE 96 367 659.9A

### 4. CONDITIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION

### 4. GENERAL OPERATING CONDITIONS

#### 4.1. Température

#### 4.1. Temperature

CLASSE CLASS	TEMPÉRATURE D'ENVIRONNEMENT ENVIRONMENTAL TEMPERATURE RANGE	TEMPÉRATURE D'ESSAI TEST TEMPERATURE
T1	- 40 à +85 °C -40°C to +85°C	+ 100 °C

#### 4.2. Étanchéité

#### 4.2. Sealing

CLASSE CLASS	NIVEAU D'EXIGENCE REQUIREMENT
0	Non étanche Connector not sealed

#### 4.3. Tension nominale $U_n$

La tension nominale doit être inférieure ou égale à 16V.

#### 4.3. Nominal voltage $U_n$

Nominal voltage shall not exceed 16V.

#### 4.4. Nombre de manoeuvres

20 manoeuvres.

#### 4.4. Number of mating/unmating operations

20 operations.

### 5. CONDITIONS GÉNÉRALES DE MESURE

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

- température ambiante : +23 °C ± 5 °C,
- humidité relative : 45 à 75 %,
- pression atmosphérique : 860 à 1060 hPa.

### 5. GENERAL TEST CONDITIONS

Unless otherwise specified, testing shall be conducted under the following conditions:

- ambient temperature: +23 °C ± 5 °C,
- relative humidity: 45 to 75%,
- atmospheric pressure: 860 to 1060 hPa.

## 6. ESSAIS

Les essais sont effectués conformément à la norme B21-7050 (voir exigence particulière dans les différentes STE PSA données en référence au chapitre 3).

La grille des essais de l'ASSUREX se trouve en Annexe 2.

## 6. TESTS

Testing shall be conducted in compliance with the requirements of standard B21-7050 (see specific requirements in the various PSA test technical specifications referenced in Section 3).

The ASSUREX test grid is given in Appendix 2.

EXAMEN GÉNÉRAL - GENERAL INSPECTION			
Essais - Test	Réf. - Ref.	Modalités - Method	Exigences - Criteria
EXAMEN VISUEL VISUAL INSPECTION		Examen à l'œil nu Inspection with the naked eye	Aspect : Pas de défaut nuisant au bon fonctionnement Appearance: No defect affecting proper operation
ESSAIS ÉLECTRIQUES - ELECTRICAL TESTS			
Essais - Test	Réf. - Ref.	Modalités - Method	Exigences - Criteria
RÉSISTANCE DE CONTACT CONTACT RESISTANCE	8.1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthode au niveau des mV :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- tension d'essai : 20 mV</li> <li>- courant d'essai : 100 mA</li> </ul> </li> <li>• mV measurement:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- test voltage: 20 mV</li> <li>- test current: 100 mA</li> </ul> </li> </ul>	$R_c \text{ ini} < 4 \text{ m}\Omega$
RÉSISTANCE DU SHUNT SHUNT RESISTANCE	8.2	Avec une charge de $2 \Omega$ Voir annexe 1 With a $2 \Omega$ load. See Appendix 1	$I_1 > 3 \text{ A}$
RELAXATION DU SHUNT SHUNT RELAXATION		48 h à $100^\circ \text{C}$ sans contrainte 48 h at $100^\circ \text{C}$ unstressed	$\Delta R_c < 5 \text{ m}\Omega$
TEST FONCTIONNEL DU SHUNT SHUNT FUNCTIONAL TEST			Le shunt doit s'ouvrir après contact électrique clip/langouette The shunt must open after pin/receptacle electrical contact
RÉSISTANCE D'ISOLEMENT INSULATION RESISTANCE	8.3	Tension d'essai : 100 Vcc pendant 60 s entre 1 contact et tous les autres réunis à la masse Test voltage: 100 V DC for 60 s between one pin and all the other pins grounded	$R_i > 100 \text{ M}\Omega$
RIGIDITÉ DIÉLECTRIQUE INSULATION BREAKDOWN	8.4	Tension d'essai : 1000 V, 50 Hz, pendant 60 s entre 1 contact et tous les autres réunis à la masse Test voltage: 1000 V, 50 Hz, for 60 s between one pin and all the other pins grounded	Ni claquage, ni amorce d'arc No breakdown or arcing

ESSAIS MÉCANIQUES - MECHANICAL TESTS			
Essais - Test	Réf. - Ref.	Modalités - Method	Exigences - Criteria
TENUE A LA TRACTION DE LA LIAISON CONDUCTEUR CONTACT <i>CONDUCTOR/CONTACT TRACTION TEST</i>	9.1	Suivant B217050 <i>As specified in B217050</i>	
EFFORT D'INSERTION DES CONTACTS DANS LE BOITIER <i>CONTACTS INSERTION FORCE IN THE HOUSING</i>	9.2.1	Double-verrouillage inactif <i>Without secondary lock</i>	PC 5 N maxi PL 8,5 N maxi
		Double-verrouillage actif <i>With secondary lock</i>	PC 50 N mini PC 40 N mini
EFFORT DE RETENTION DES CONTACTS DANS LE BOITIER <i>CONTACTS RETENTION FORCE IN THE HOUSING</i>	9.2.2	Double-verrouillage inactif <i>Without secondary lock</i>	60 N mini
		Double-verrouillage actif <i>With secondary lock</i>	100 N mini
CONTROLE DU DISPOSITIF DE POLARISATION CONTACT/BOITIERS <i>CONTACT/HOUSING POLARISATION</i>	9.2.3	Engager le contact dans l'alvéole autrement que le sens correct. <i>Insert the pin into the slot other than in the correct sense.</i>	50 N mini
EFFORT DE DEMONTAGE DES CONTACTS VS INACTIF <i>CONTACT UNMATING FORCE</i>			20 N maxi
EFFORT DE PASSAGE DU DOUBLE VEROUILLAGE DE LA POSITION PREMONTEE A LA POSITION VEROUILLÉE ; <u>TOUS LES CONTACTS BIEN POSITIONNES</u> <i>FORCE REQUIRED TO CLOSE SECONDARY LOCK WITH ALL CONTACTS PROPERLY POSITIONED (FROM PRE-RAISED POSITION TO RAISED POSITION)</i>	9.3.1	Appliquer la force pour fermer les 2 pièces <i>Apply the force necessary to close the two connectors</i>	Force : 10 < F < 40 N

ESSAIS MÉCANIQUES (suite) - MECHANICAL TESTS (continued)			
Essais - Test	Réf. - Ref.	Modalités - Method	Exigences - Criteria
EFFORT DE PASSAGE DU DOUBLE VEROUILLAGE DE LA POSITION PREMONTÉE A LA POSITION VEROUILLÉE ; <u>UN OU PLUSIEURS CONTACTS MAL POSITIONNES</u> <i>FORCE REQUIRED TO CLOSE SECONDARY LOCK WITH ONE OR MORE CONTACT NOT PROPERLY POSITIONED (FROM PRE-RAISED POSITION TO RAISED POSITION)</i>	9.3.2	Appliquer la force pour fermer les 2 pièces <i>Apply the force necessary to close the two connectors</i>	100 N mini ou Remise en place du clip ou de la languette or <i>proper positioning restored</i>
EFFORT DE PASSAGE DE LA POSITION VEROUILLÉE A LA POSITION PREMONTÉE <i>FORCE TO RELEASE SECONDARY LOCK (FROM PRE-RAISED POSITION TO PRE-RAISED POSITION)</i>	9.3.3		Effort compris entre 40 et 80 N $40 < F < 80 \text{ N}$
TENUE A L'ARRACHEMENT EN POSITION PREMONTÉE <i>FORCE REQUIRED TO SEPARATE IN UNLOCKED POSITION PULL OUT FORCE IN PRE-RAISED POSITION</i>	9.3.4	Appliquer une force dans le sens inverse du verrouillage <i>Apply a force in the unlocking sense</i>	100 N mini
EFFORT DE MISE EN PLACE DE L'AGRAFE <i>PANEL LOCK DEVICE MATING FORCE</i>	9.4.1	Effort appliqué avec le boîtier mis en place d'un côté (voir annexe 1) <i>Force applied with the housing installed on one side (see Appendix 1)</i>	40 N max
EFFORT DE TENUE DU PORTE-LANGUETTES SUR L'AGRAFE <i>FORCE TO SEPARATE MALE CONNECTOR FROM SUPPORT PANEL LOCK RETENTION FORCE</i>	9.4.2	Appliquer une force dans toutes les directions <i>Apply a force in all directions</i>	100 N mini dans tous les 3 axes principaux $\geq 100 \text{ N in each of the 3 axes}$
EFFORT DE DEMONTAGE DU PORTE-LANGUETTES <i>CONNECTOR UNMATING FORCE</i>	9.4.3	Dispositif de retenue neutramisé <i>Without locking system</i>	30 N maxi

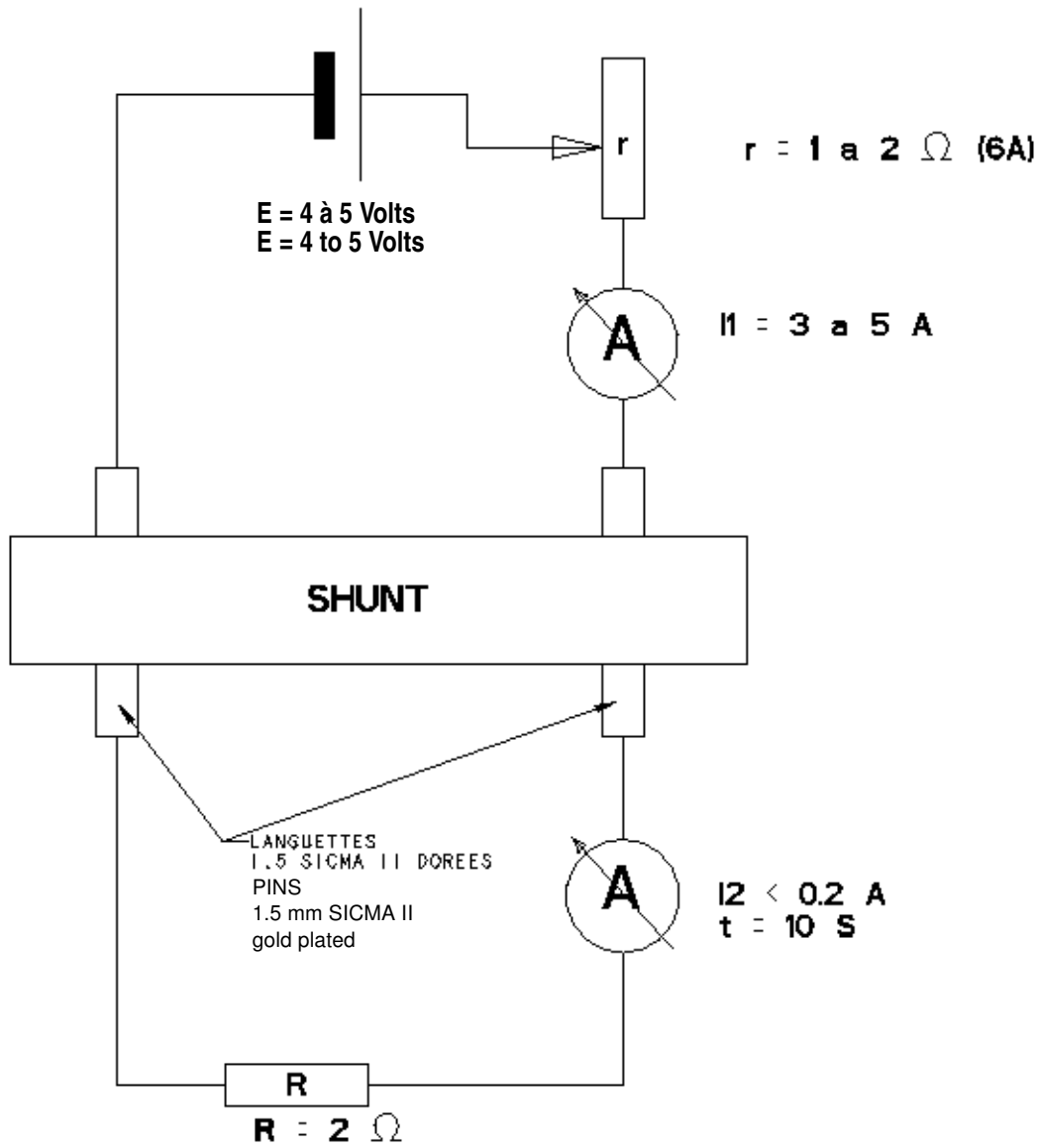
ESSAIS MÉCANIQUES (suite) - MECHANICAL TESTS (continued)			
Essais - Test	Réf. - Ref.	Modalités - Method	Exigences - Criteria
FORCE D'ACCOUPLLEMENT CONNECTOR MATING FORCE	9.5.1	Appliquer une force dans le sens de l'accouplement <i>Apply a force in the coupling sense</i>	60 N maxi
FORCE D'ACCOUPLLEMENT AVEC VS NON ACTIVE CONNECTOR MATING FORCE WITH SECONDARY LOCK UNSET			150 N mini
FORCE DE DESACCOUPLLEMENT CONNECTOR UNMATING FORCE	9.5.2	Appliquer une force dans le sens du désaccouplement <i>Apply a force in the uncoupling sense</i>	80 N maxi
CONTROLE DU DISPOSITIF DE POLARISATION DES BOITIERS CONNECTOR POLARISATION	9.5.3	Engager le porte-clips dans la contrepartie de toutes les façons possibles autres que le sens correct. <i>Couple the connector in all possible ways except the correct sense.</i>	150 N mini
TENUE DU SYSTEME VERROUILLE LOCKED CONNECTOR RESISTANCE	9.5.4	Appliquer une force dans le sens contraire à l'accouplement <i>Apply a force in the uncoupling sense</i>	100 N mini
DETROMPAGE DES CONNECTEURS CONNECTOR CODING	9.5.5	On essaye d'engager le porte-clips dans le porte-languettes de toutes les façons possibles <i>Insert female connector into the male connector in all possible ways</i>	100 N mini
TENUE A LA TRACTION DES FILS SORTANT DES BOITIERS PULL OUT FORCE ON WIRES	9.5.6		100 N mini



VIEILLISSEMENT ET ENDURANCE - AGEING AND ENDURANCE			
Essais - Test	Réf. - Ref.	Modalités - Method	Exigences - Criteria
TENUE EN ATMOSPHERE VARIABLE <i>RESISTANCE IN VARIABLE ATMOSPHERE</i>	10.3	5 cycles de 24h suivant ISO 8092-2 <i>5 cycles of 24 h as specified in ISO 8092-2</i>	Rc < 5mΩ
ENDURANCE D'ACCOUPLMENT ET DE DESACCOUPLMENT <i>NUMBER OF MATING AND UNMATING OPERATIONS</i>	11.1	Le connecteur doit subir 20 cycles <i>Connector shall be subjected to 20 cycles</i>	Pas de détérioration nuisant au bon fonctionnement <i>No damage affecting proper operation</i>
ENDURANCE DE MONTAGE ET DE DEMONTAGE DES CONTACTS <i>NUMBER OF CONTACT INSERTION AND EXTRACTION OPERATIONS</i>	11.2	Le contact doit subir 3 cycles <i>Pin shall be subjected to 3 cycles</i>	Pas de détérioration nuisant au bon fonctionnement <i>No damage affecting proper operation</i>
ENDURANCE TEMPERATURE/HUMIDITE <i>TEMPERATURE/HUMIDITY ENDURANCE</i>	11.4	21 J à 40 °C 21 d at 40°C	
RELAXATION DES CONTACTS <i>CONTACT REALISATION</i>	11.5	48 h à 100 °C <i>48 h at 100°C</i>	Rc < 5 mΩ
TENUE AUX VIBRATIONS <i>VIBRATION RESISTANCE</i>	11.6	Classe 1 <i>Class 1</i>	Aucune coupure du circuit >1µs Aucune détérioration mécanique <i>No failure exceeding 1 µs and no mechanical damage</i>
TENUE AUX CHOCS <i>IMPACT RESISTANCE</i>	11.7	Chute d'un mètre du connecteur dans l'état de livraison sur un bloc de ciment <i>Drop connector, as supplied, onto a block of concrete, from a height of 1 metre</i>	Pas de détérioration <i>No damage</i>

ANNEXE 1

APPENDIX 1



**ANNEXE 2**  
**GRILLE D'ESSAIS PRODUIT**

**APPENDIX 2**  
**PRODUCT TESTING GRID**

PROGRAMME D'ESSAIS TEST PROGRAM	STE	ECHANTILLONS NUMEROTES NUMBERED SAMPLES													Durée Essai Testduration	OBSERVA- TION OBSERVA- TIONS
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Résistance de contact $R_c$ Contact resistance $R_c$	8.1.	2/4/6/ 8/10													1 j	
Résistance du shunt Shunt resistance	8.2.		4/10												1 j	
Résistance d'isolement Insulation resistance	8.3.		2/8												1 j	
Rigidité diélectrique Insulation breakdown	8.4.		3/9												1 j	
Tenue à la traction cond./cont. Conductor/contact traction test	9.1.			1											1 j	Sur contacts AMP uniquement On AMP pins only
Force insertion contact/boîtier Contact insertion force in the housing	9.2.1.				1										1 j	
Force rétention contact/boîtier Contact retention force	9.2.2.				3										1 j	
Polarisation contact / boîtier Contact/housing polarisation	9.2.3.					1									1 j	
Effort de démontage Connector unmating force	9.2.4. 9.4.3.										2				1 j	
Effort de double verrouillage Force required to close secondary lock with all contacts properly positioned	9.3.1.						1								1 j	
Effort de double verrouillage Force required to close secondary lock with all contacts properly positioned	9.3.2.							1							1 j	
Effort de remise en place du double verrouillage Force to release secondary lock	9.3.3.								1						1 j	
Tenue arrachement DV Pull out force in pre-raised position	9.3.4.									1					1 j	
Effort de mise en place agrafe Panel lock device mating force	9.4.1.										1				1 j	
Tenue du PL sur agrafe Panel lock device retention force	9.4.2.											1			1 j	

PROGRAMME D'ESSAIS TEST PROGRAM	STE	ECHANTILLONS NUMEROTES NUMBERED SAMPLES													Durée Essai Testduration	OBSERVA- TION OBSERVA- TIONS
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Tenue du serre-câble <i>Tyrap retention force</i>	9.4.4.													1	1 j	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Tenue du serre-câble <i>Tyrap retention force</i>	9.4.5.													2	1 j	
Effort acc./désacc. boîtiers <i>Connector unmating force</i>	9.5.1. 9.5.2.		1/7												1 j	
Contrôle dispositif polarisation <i>Connector polarisation</i>	9.5.3.									2					1 j	
Tenue du système verrouillé <i>Locked Connector resistance</i>	9.5.4.	11													1 j	
Contrôle dispositif détrompage <i>Connector coding</i>	9.5.5.									3					1 j	
Tenue à la traction des fils <i>Pull out force on wires</i>	9.5.6.												3	1 j		
Tenue en atmosphère variable <i>Resistance in variable atmosphere</i>	10.3.	7													5 j	
Endurance acc./désacc.(1/2 nb) <i>Number of mating and unmating operations (1/2 nb)</i>	11.1.	1/9													1 j	
Endurance acc./désacc. <i>Number of mating and unmating operations</i>	11.1.		5												1 j	
Endurance mont./démont. cont. <i>Number of contact insertion and extraction operations</i>	11.2.				2										1 j	
Endurance température / humidité <i>Temperature / humidity endurance</i>	11.4.		6												21 j	
Relaxation des contacts <i>Contacts relaxation</i>	11.5.	3													2 j	
Tenue aux vibrations <i>Vibration resistance</i>	11.6.	5													10 j	
Tenue aux chocs <i>Impact resistance</i>	11.7.									1					1 j	