

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
2.1. Boîtier

- Porte-clips 4 voies court circuit réf. :
0-1379822 -x version courte
1-1379822-x version longue
- Porte-languettes 4 voies court circuit réf. :
0-953733-x version courte
2-953733-x version longue

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.

1. PURPOSE

This specification defines the technical characteristics and performances of the 4 ways short-circuit receptacle housing and tab housing for receptacles and tabs 1,5 TSC or SICMA II .

2. DESCRIPTION
2.1. Housing

- Receptacle housing 4 ways short circuit pn :
0-1379822 -x short version
1-1379822-x long version
- Tab housing 4 ways short circuit pn :
0-953733-x short version
2-953733-x long version

2.1.1. Composition

The receptacle housing is composed of 2 parts which are delivered in position pre-mounted one on the other:

The housing and its secondary lock; for the long version a tie cable is delivered pre-mounted on the housing.

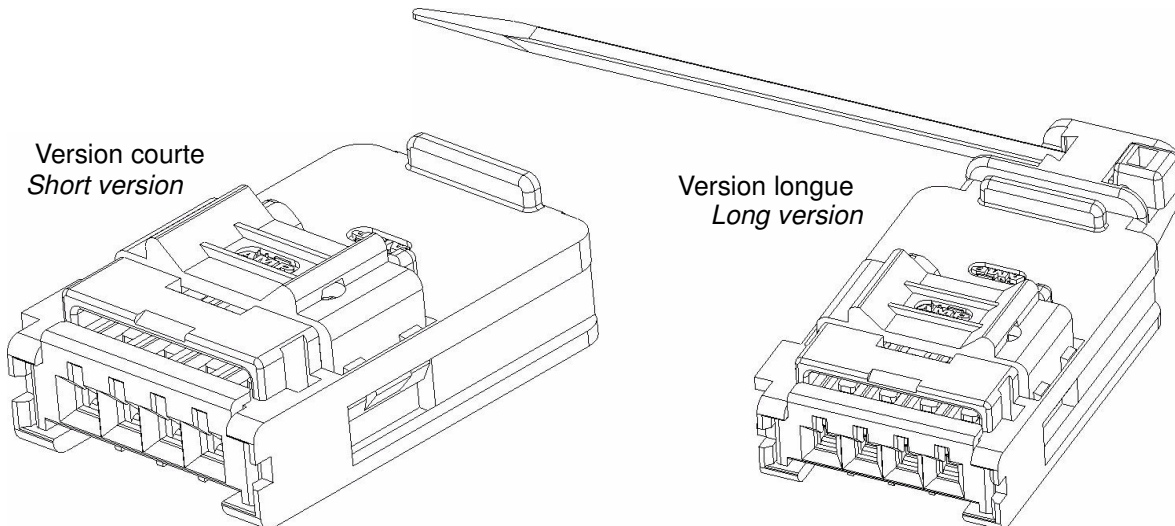


Figure 1

Rédigé par : X. ROUILLARD

Date : 10 Juillet 2003

Approuvé par : J. DAHER

Date : 11 juillet 2003

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 livré pré-monté sur le boîtier.

The tab housing is composed of 2 parts which are delivered in position pre-mounted one on the other:

- *The housing and its secondary lock.*

The secondary lock is equipped with a shunt. This one puts in contact the 4 tabs.

The stainless steel shunt is overmolded on the secondary lock.

For the long version a tie cable is delivered pre-mounted on the housing.

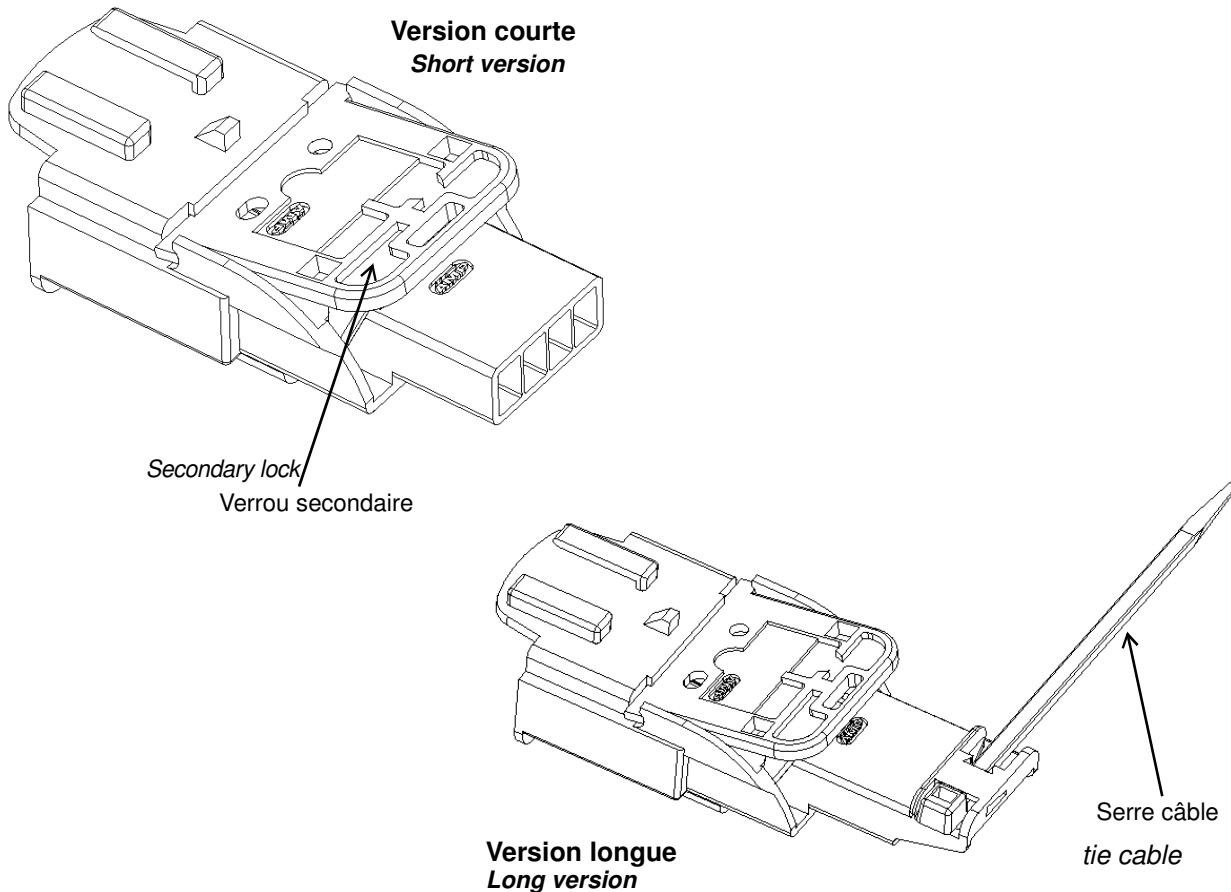


Figure 2

2.1.2. Matière

2.1.2. Material

Composant Component	Matière Material
Boîtier porte-clips Receptacle housing	PBT chargé de verre PBT glass charged
Boîtier porte-Languettes Tab housing	PBT chargé de verre et acier inox doré pour le shunt PBT glass charged and gilded stainless steel for the shunt

Tableau 1

3.1. Fonctions assurées

3.1.1. Polarisation

Il existe 2 polarisations :

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

3.1.2. Détrompage

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

3.1.3. Accouplement

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

3.1.4. 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 (pieces rouge).

3.1.5. Fixation

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

3.2. Contacts

Clip et languettes dorées dans zone de contact 1,5 x 0,8 TSC ou SICMA II/III à sertir.

3.3. Conducteurs

Se référer à la norme B251130.

3.4. Outillage d'application

Voir Recommandations Générales d'Utilisation 411-15611.

4. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

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

3.1. Functions

3.1.1. Polarization

There exist 2 polarizations:

- between the contacts and the housings
- between the receptacle housing and the tab housing

3.1.2. Coding

4 color and mechanical codings (- 1 black, - 2 white, - 3 green, - 4 blue).

3.1.3. Mating

The mating of the connector on the tab housing is carried out by pushing the receptacle housing in its counterpart.

3.1.4. Locking of the contacts

The initial locking is ensured by the plastic latches of the housings inserted in the windows of the receptacles.

Double-locking is ensured by secondary locks (red parts).

3.1.5. Fastener

The tab housing can be attached to the vehicle thanks to a clip of the type "CPIO".

3.2. Contacts

Receptacles and tabs gilded at the contact zone 1.5 x 0.8 TSC or SICMA II/III to crimp.

3.3. Conductors

Refer to the B251130 standard.

3.4. Application tools

See General Recommendations of Use 411-15611.

4. REFERENCE DOCUMENTS

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

5. CONDITIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION

5. GENERAL TERMS OF USE

5.1. Température

5.1. Temperature

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

5.2. Étanchéité

5.2. Sealing

CLASSE CLASS	NIVEAU D'EXIGENCE REQUIRED LEVEL
0	Non étanche <i>Unsealed</i>

5.3. Tension nominale U_n

5.3. Nominal voltage U_n

La tension nominale doit être inférieure ou égale à 48 V. *The nominal voltage must be lower or equal to 48 V.*

5.4. Nombre de manoeuvres

5.4. Number of operating cycles

20 manoeuvres.

20 operating cycles

6. CONDITIONS GÉNÉRALES DE MESURE

6. GENERAL TERMS OF MEASUREMENT

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

Except particular specifications, the tests are carried out under the following conditions:

- Température ambiante : +23 °C ± 5 °C,
- Humidité relative : 45 à 75 %,
- Pression atmosphérique : 860 à 1060 hPa.

- *Ambient temperature: +23 °C ±5 °C,*
- *Relative humidity: 45 to 75%,*
- *Atmospheric pressure: 860 to 1060 hPa*

7. 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.

7. TESTS

The tests are carried out in accordance with the B21-7050 standard (see particular requirements in different STE PSA given in reference in chapter 3).

The grid of the tests of the ASSUREX is in Appendix 2.

EXAMEN GÉNÉRAL - GENERAL EXAMINATION			
Essais Test	Réf. Ref	Modalités Terms	Exigences Requirements
Examen visuel <i>Visual examination</i>		Examen à l'œil nu <i>Inspection with naked eyes</i>	Aspect : Pas de défaut nuisant au bon fonctionnement <i>Aspect:</i> <i>No defect harming the good performance</i>
ESSAIS ÉLECTRIQUES - ELECTRICAL TESTS			
Essais Test	Réf. Ref	Modalités Terms	Exigences Requirements
Résistance de contact <i>Measurement of contact resistance</i>	8.1.1	Méthode au niveau des mV : - Tension d'essai : 20 mV - Courant d'essai : 100 mA <i>Method at mV level:</i> - <i>Test voltage : 20 mV dc</i> - <i>Test current : 100 mA max</i>	$R_c \text{ ini} < 4 \text{ m}\Omega$
Résistance du shunt <i>Shunt resistance</i>	8.2.1	Avec une charge de 2Ω Voir annexe 1 <i>With a charge of 2Ω See appendix 1</i>	$I_1 > 3 \text{ A}$
Relaxation du shunt <i>Relieving of the shunt</i>	8.2.2	48 h à 100 °C sans contrainte <i>48h at 100 °C without stress</i>	$\Delta R_c < 5 \text{ m}\Omega$
Test fonctionnel du shunt <i>Functional test of the shunt</i>	8.2.3		Le shunt doit s'ouvrir après contact électrique clip/langue <i>The shunt must open after electrical contact receptacle/tab</i>
Résistance d'isolement <i>Insulation resistance</i>	8.3	Tension d'essai : 100 Vcc pendant 60s entre 1 contact et tous les autres réunis à la masse <i>Test voltage: 1000 Vdc for 60 s between one contact and all the others connected to ground</i>	$R_i > 100 \text{ M}\Omega$
Rigidité diélectrique <i>Dielectric strength</i>	8.4	Tension d'essai : 1000 V, 50 Hz, pendant 60s entre 1 contact et tous les autres réunis à la masse <i>Test voltage: 1000 Vdc, 50Hz, for 60 s between one contact and all the others connected to ground</i>	Ni claquage, ni amorce d'arc <i>No breakdown</i> <i>No arc strike</i>

ESSAIS MÉCANIQUES - MECHANICAL TESTS			
Essais Test	Réf. Ref	Modalités Terms	Exigences Requirements
Tenue à la traction de la liaison conducteur contact <i>Traction behaviour of the conductor connection contact</i>	9.1	Suivant B217050 <i>According to B217050</i>	
Effort d'insertion des contacts dans le boîtier <i>Insertion force contacts in housing</i>	9.2.1	Double-verrouillage inactif <i>Secondary locking device inactive</i>	PC 5 N maxi PL 6 N maxi RH 5N maxi TH 6N maxi
		Double-verrouillage actif <i>Secondary locking device active</i>	PC 50 N mini PC 40 N mini RH 50N mini TH 40N mini
Effort de rétention des contacts dans le boîtier <i>Retaining force contacts in housing</i>	9.2.2	Double-verrouillage inactif <i>Secondary locking device inactive</i>	60 N mini
		Double-verrouillage actif <i>Secondary locking device active</i>	100 N mini
Contrôle du dispositif de polarisation contact/boîtiers <i>Contact/housing polarization</i>	9.2.3	Engager le contact dans l'alvéole autrement que le sens correct. <i>Engage the contact in the cavity otherwise than the correct way</i>	50 N mini
Effort de démontage des contacts VS inactif <i>Disassembling force of inactive SL contacts</i>	9.2.4		20 N maxi
Effort de passage du double verrouillage de la position prémontée à la position verrouillée ; <u>tous les contacts bien positionnés</u> <i>Force required to switch secondary locking device from pre-fitted position to locked position; all the contacts well positioned</i>	9.3.1	Appliquer la force pour fermer les 2 pièces <i>Apply the force to close the 2 parts</i>	10N < F < 40N
Effort de passage du double verrouillage de la position prémontée à la position verrouillée ; <u>un ou plusieurs contacts mal positionnés</u> <i>Force required to switch secondary locking device from pre-fitted position to locked position : one or more contacts badly positioned</i>	9.3.2	Appliquer la force pour fermer les 2 pièces <i>Apply the force to close the 2 parts</i>	100 N mini ou Remise en place du clip ou de la languette <i>100N mini or Reposition the receptacle or the tab</i>
Effort de passage de la position verrouillée à la position prémontée <i>Force required to switch from locked position to pre-fitted position</i>	9.3.3		20 N < F < 40 N

ESSAIS MÉCANIQUES - MECHANICAL TEST (suite)			
Essais Test	Réf. Ref	Modalités Terms	Exigences Requirements
Tenue à l'arrachement en position prémontée <i>Pull-out resistance of in pre-fitted position</i>	9.3.4	Appliquer une force dans le sens inverse du verrouillage <i>Apply a force in the opposite direction of locking</i>	50 N mini
Effort de mise en place du porte-languettes sur le support <i>Force required to put in place tab housing on the support</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 à l'arrachement <i>Retaining force of the tab housing</i>	9.4.2	Appliquer une force dans toutes les directions <i>Force applied in all directions</i> <i>Retaining device neutralized</i>	100 N mini dans tous les 3 axes principaux <i>100N mini in all 3 main axes</i>
Effort de démontage du porte-languettes <i>Disassembling force of the tab housing</i>	9.4.3	Dispositif de retenue neutralisé <i>Retaining device neutralized</i>	30 N maxi
Force d'accouplement <i>Mating force</i>	9.5.1	Appliquer une force dans le sens de l'accouplement <i>Apply a force in the direction of the mating</i>	60 N maxi
Force d'accouplement avec vs non activé <i>Mating force with SL de-activated</i>			150 N mini
Force de désaccouplement <i>Unmating force</i>	9.5.2	Appliquer une force dans le sens du désaccouplement <i>Apply a force in the direction of the unmating</i>	80 N maxi
Contrôle du dispositif de polarisation des boîtiers <i>Control polarization device of the housings</i>	9.5.3	Engager le porte-clips dans la contrepartie de toutes les façons possibles autres que le sens correct <i>Engage the receptacle housing in the counterpart in all the possible ways other than the correct direction</i>	150 N mini
Tenue du système verrouillé <i>Pull-out resistance of the system locked</i>	9.5.4	Appliquer une force dans le sens contraire à l'accouplement <i>Apply a force in the opposite direction to the mating</i>	100 N mini
Détrompage des connecteurs <i>Coding of the connectors</i>	9.5.5	On essaie d'engager le porte-clips dans le porte-languettes de toutes les façons possibles <i>Attempt to engage the receptacle housing in the tab housing in all the possible ways</i>	100 N mini
Tenue à la traction des fils sortant des boîtiers <i>Traction behaviour of the wires coming out of the housings</i>	9.5.6		100 N mini
Tenue à l'arrachement de la grille <i>Pull-out resistance of the grid</i>	9.5.7		20 N mini

VIEILLISSEMENT ET ENDURANCE - AGEING AND ENDURANCE			
Essais Test	Réf. Ref	Modalités Terms	Exigences Requirements
Tenue en atmosphère variable <i>Behaviour in variable atmosphere</i>	10.3	5 cycles de 24h suivant ISO 8092-2 <i>5 cycles of 24h according to ISO 8092-2</i>	Rc < 5mΩ
Endurance d'accouplement et de désaccouplement <i>Mating and unmating endurance</i>	11.1	Le connecteur doit subir 20 cycles <i>The contact must undergo 20 cycles</i>	Pas de détérioration nuisant au bon fonctionnement <i>No deterioration affecting the good performance</i>
Endurance de montage et de démontage des contacts <i>Mating and unmating endurance of the contacts</i>	11.2	Le contact doit subir 3 cycles <i>The contact must undergo 3 cycles</i>	Pas de détérioration nuisant au bon fonctionnement <i>No deterioration affecting the good performance</i>
Endurance température/humidité <i>Temperature/humidity endurance</i>	11.4	21 Jrs à 40 °C <i>21 Days at 40° C</i>	
Relaxation des contacts <i>Relieving of the contacts</i>	11.5	48 h à 100 °C <i>48h 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 cut of the circuit >1µs No mechanical deterioration</i>
Tenue aux chocs <i>Shock behaviour</i>	11.7	Chute d'un mètre du connecteur dans l'état de livraison sur un bloc de ciment <i>One meter fall of the connector in delivery condition on a block of cement</i>	Pas de détérioration <i>No deterioration</i>

ANNEXE 2

GRILLE D'ESSAIS PRODUIT

PROGRAMME D'ESSAIS TEST PROGRAM	STE	ECHANTILLONS NUMEROTES SAMPLES NUMBERED													Durée Essai Test Duration	OBSERVATION
		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 Dielectric rigidity	8.4.		3/9												1 j	
Tenue à la traction cond./cont. Traction behaviour cond./cont.	9.1.			1											1 j	Sur contacts AMP unique- ment
Force insertion contact/boîtier Insertion force contact/housing	9.2.1				1										1 j	
Force rétention contact/boîtier Retaining force contact/housing	9.2.2				3										1 j	
Polarisation contact / boîtier Contact/housing polarization	9.2.3					1									1 j	
Effort de démontage Disassembling force	9.2.49 .4.3										2				1 j	
Effort de double verrouillage Secondary locking force	9.3.1						1								1 j	
Effort de double verrouillage Secondary locking force	9.3.2							1							1 j	
Effort de double verrouillage Secondary locking force	9.3.3								1						1 j	
Tenue arrachement DV Pull-out resistance SL	9.3.4									1					1 j	
Effort de mise en place agrafe Mounting force on fastener	9.4.1											1			1 j	
Tenue du PL sur agrafe Retaining TH on fastener	9.4.2												1		1 j	
Tenue du serre-câble Tie cable retaining	9.4.4													1	1 j	
Tenue du serre-câble Tie cable retaining	9.4.5													2	1 j	
Effort acc./désacc. boîtiers Mating/unmating force housings	9.5.1 9.5.2		1/7												1 j	
Contrôle dispositif polarisation Control polarization device	9.5.3										2				1 j	

Tenue du système verrouillé <i>Behaviour of the locked system</i>	9.5.4	11																1 j	
Contrôle dispositif dérompage <i>Control coding device</i>	9.5.5									3								1 j	
Tenue à la traction des fils <i>Traction wire behaviour</i>	9.5.6															3		1 j	
Tenue de la grille <i>Grid retaining</i>	9.5.7						2												
Tenue en atmosphère variable <i>Behaviour in variable atmosphere</i>	10.3.	7																5 j	
Endurance acc./désacc.(1/2 nb) <i>Mating/unmating endurance (1/2 nb)</i>	11.1.	1/9																1 j	
Endurance acc./désacc. <i>Mating/unmating endurance</i>	11.1.		5															1 j	
Endurance mont./démont cont. <i>Mating/unmating cont.</i>	11.2.					2												1 j	
Endurance température / humidité <i>Temperature / humidity Endurance</i>	11.4.		6															21 j	
Relaxation des contacts <i>Relieving of the contacts</i>	11.5.	3																2 j	
Tenue aux vibrations <i>Vibrations resistance</i>	11.6.	5																10 j	
Tenue aux chocs <i>Shock behaviour</i>	11.7.										1							1 j	