

**1. BUT**

Cette spécification définit les caractéristiques générales ainsi que les performances électriques et mécaniques du porte-clips et du porte-languettes 52 voies hybrides (50 voies de 1,5mm et 2 voies de 2,8mm). Connectique permettant le raccordement fil à fil entre faisceau Planche de Bord (PdB) et faisceau arrière. Elle est située en compartiment habitacle et est implantée sous siège.

**1. PURPOSE**

*This specification defines the general characteristics and the electrical and mechanical performances of the hybrid 52-position receptacle housing and tab housing (50 1.5mm positions and two 2.8mm positions). Connector for wire-to-wire connection between dashboard harness and rear harness. It is located under a seat in the passenger compartment.*

**2. DESCRIPTION**

**2. DESCRIPTION**

**2.1. Boîtiers**

**2.1. Housings**

**2.1.1. Porte-clips**

**2.1.1. Receptacle housing**

Le porte-clips est constitué d'un boîtier et d'un levier d'aide à l'accouplement. Il est décliné suivant 2 détrompages

*The receptacle connector consists of a housing and lever to assist mating. It is available with two different keying devices, as follows.*

DESIGNATION DESCRIPTION	REFERENCE TYCO TYCO REFERENCE	REFERENCE RENAULT RENAULT REFERENCE	COULEUR COLOUR
Porte-clips 52 voies détrompage 1 <i>52-position receptacle housing, keying device 1</i>	1379324-1	8200 153 492	Noir Black
Porte-clips 52 voies détrompage 2 <i>52-position receptacle housing, keying device 2</i>	1379324-2	8200 153 495	Gris Grey

**2.1.2. Porte-languettes**

**2.1.2. Tab housing**

Le porte-languettes est décliné suivant 2 détrompages.

*The tab housing is available with two different keying devices, as follows.*

DESIGNATION DESCRIPTION	REFERENCE TYCO TYCO REFERENCE	REFERENCE RENAULT RENAULT REFERENCE	COULEUR COLOUR
Porte-languettes 52 voies détrompage 1 <i>52-position tab housing, keying device 1</i>	1379325-1	8200 153 512	Noir Black
Porte-languettes 52 voies détrompage 2 <i>52-position tab housing, keying device 2</i>	1379325-2	8200 153 513	Gris Grey

Rédigé par : F. JODON

Date : 29 mars 2001

Approuvé par : J.J. REVIL

Date : 17 décembre 2001

EC ER00-0339-04

### 2.1.3. Capot

Le Capot permet de guider la sortie du câblage et à l'aide d'un collier plastique de maintenir le toron de câble. Il est obligatoire sur le Porte-clips et optionnel sur le Porte-languettes.

### 2.1.3. Cover

The cover provides guidance at the wiring outlet and is equipped with a plastic clamp to secure the cable strand. It is mandatory on the receptacle holder unit and optional on the tab holder unit.

DESIGNATION DESCRIPTION	REFERENCE TYCO TYCO REFERENCE	REFERENCE RENAULT RENAULT REFERENCE	COULEUR COLOUR
Capot 52 voies 52-position cover	1379326-1	8200 153 505	Noir Black

### 2.1.4. Polarisation

Le Porte-languettes et le Porte-clips sont polarisés l'un par rapport à l'autre.

### 2.1.4. Polarization

The tab housing and the receptacle housing are polarized, one with respect to the other.

### 2.1.5. Détrompage

Le Porte-languettes et le Porte-clips sont détrompés visuellement (couleur) et mécaniquement.

### 2.1.5. Keying

The tab housing and the receptacle housing are keyed both visually (colour) and mechanically.

### 2.1.6. Accouplement

L'accouplement et le verrouillage du porte-clips sur sa contrepartie se font à l'aide d'un levier.

### 2.1.6. Mating

The receptacle housing is mated and locked onto its counterpart by means of a lever.

### 2.1.7. Matière

Composant	Matière
Porte-clips	PBT chargé fibres de verre
Porte-languettes	PBT chargé fibres de verre
Capot	PP chargé Talc

### 2.1.7. Material

Component	Material
Receptacle housing	Glass fibre reinforced PBT
Tab housing	Glass fibre reinforced PBT
Cover	Talc filled PP

## 2.2. Contacts

Les contacts utilisés sont du type Timer.

## 2.2. Contacts

The contacts used are of the Timer type.

### 2.2.1. Clips micro Timer

### 2.2.1. Micro Timer receptacles

<b>Gamme</b> <i>Range</i>	0,2 à 0,5 mm <sup>2</sup> 0.2 to 0.5mm <sup>2</sup>	0,5 à 1 mm <sup>2</sup> 0.5 to 1mm <sup>2</sup>	0,35 à 1 mm <sup>2</sup> 0.35 to 1mm <sup>2</sup>	1 à 1,5 mm <sup>2</sup> 1 to 1.5mm <sup>2</sup>
<b>Version</b> <i>Version</i>	Etamé Tin-plated	Etamé Tin-plated	Etamé Tin-plated	Etamé Tin-plated
<b>Référence TYCO</b> <i>TYCO reference</i>	962942-1	962943-1	185019-1	1241844-2
<b>Référence RENAULT</b> <i>RENAULT reference</i>	7703 497 915	7703 497 916		8200 188 952

**2.2.2. Clips Junior Power Timer**

**2.2.2. Junior Power Timer receptacles**

<b>Gamme</b> <i>Range</i>	0,35 à 1 mm <sup>2</sup> <i>0.35 to 1mm<sup>2</sup></i>	1 à 3 mm <sup>2</sup> <i>1 to 3mm<sup>2</sup></i>
<b>Version</b> <i>Version</i>	Etamé <i>Tin-plated</i>	Etamé <i>Tin-plated</i>
<b>Référence TYCO</b> <i>TYCO reference</i>	144431-1	144432-1
<b>Référence RENAULT</b> <i>RENAULT reference</i>	7703 497 284	7703 497 285

**2.2.3. Languettes Micro Timer**

**2.2.3. Micro Timer tabs**

<b>Gamme</b> <i>Range</i>	0,2 à 0,5 mm <sup>2</sup> <i>0.2 to 0.5mm<sup>2</sup></i>	0,5 à 1 mm <sup>2</sup> <i>0.5 to 1mm<sup>2</sup></i>	0,35 à 1 mm <sup>2</sup> <i>0.35 to 1mm<sup>2</sup></i>	1 à 1,5 mm <sup>2</sup> <i>1 to 1.5mm<sup>2</sup></i>
<b>Version</b> <i>Version</i>	Etamée <i>Tin-plated</i>	Etamée <i>Tin-plated</i>	Etamée <i>Tin-plated</i>	Etamée <i>Tin-plated</i>
<b>Référence TYCO</b> <i>TYCO reference</i>	963898-1	963900-1	185020-1	1241846-2
<b>Référence RENAULT</b> <i>RENAULT reference</i>	8200 105 970		8200 105 971	8200 188 957

**2.2.4. Languettes Junior Power Timer**

**2.2.4. Junior Power Timer tabs**

<b>Gamme</b> <i>Range</i>	0,35 à 1 mm <sup>2</sup> <i>0.35 to 1mm<sup>2</sup></i>	1 à 3 mm <sup>2</sup> <i>1 to 3mm<sup>2</sup></i>
<b>Version</b> <i>Version</i>	Etamée <i>Tin-plated</i>	Etamée <i>Tin-plated</i>
<b>Référence TYCO</b> <i>TYCO reference</i>	185021-1	185022-1
<b>Référence RENAULT</b> <i>RENAULT reference</i>	8200 105 972	8200 105 973

**2.3. Conducteurs**

**2.3. Conductors**

Les contacts admettent les conducteurs suivants:

*The contacts can be used with the following conductors:*

- 0.2 à 3 mm<sup>2</sup> , isolant réduit.

- 0.2 to 3mm<sup>2</sup> , reduced insulation.

## 2.4. Outillage d'application

Voir recommandations Générales d'utilisation 411-15647.

## 2.4. Application tooling

See the General Utilization Recommendations 411-15647.

## 3. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Cahier des charges Renault 36-05-019/--E
- Cahier des charges spécifique Siemens 10 00 057 indice A
- Spécification produit des contacts :
  - Micro Timer II : 108-15120
  - Junior Power Timer : 108-15121
- Plans client références 1379324, 1379325 et 1379326 dernier indice
- Spécification d'interface : 208-15624 dernier indice.

## 3. REFERENCE DOCUMENTS

- Renault specifications 36-05-019/E
- Siemens specifications 10 00 057 issue A
- Contact product specification:
  - Micro Timer II: 108-15120
  - Junior Power Timer: 108-15121
- Customer's reference drawings 1379324, 1379325 and 1379326 at latest issue
- Interface specification: 208-15624 at latest issue

## 4. CONDITIONS GENERALES D'UTILISATION

## 4. GENERAL SERVICE CONDITIONS

### 4.1. Température

Classe <i>Class</i>	Température d'environnement <i>Environment temperature</i>	Température d'essai <i>Test temperature</i>
0	-40 à +70 °C <i>-40 to +70°C</i>	+85 °C

### 4.1. Temperature

### 4.2. Vibrations

Classe <i>Class</i>	Position du connecteur <i>Position of connector</i>
1	Appareil sur caisse <i>Device on body</i>

### 4.2. Vibrations

### 4.3. Étanchéité

Classe <i>Class</i>	Niveau d'exigence <i>Required level</i>
0	Non étanche <i>Not sealed</i>

### 4.3. Sealing

### 4.4. Tension nominale $U_n$

$U_n \leq 16$  V.

### 4.4. Nominal voltage $U_n$

$U_n \leq 16$  V.

#### 4.5. Intensité nominale $I_n$

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 (NF EN 60512), essai 5a.

##### Contact Micro Timer 2 :

Intensité nominale =

9,8A pour un contact serti sur fil de 1 mm<sup>2</sup>, dans les conditions figurant ci-dessus.

##### Contact Junior Power Timer :

Intensité nominale =

16,5A pour un contact serti sur fil de 3 mm<sup>2</sup>, dans les conditions figurant ci-dessus.

#### 4.6. Nombre de manœuvres

20 manœuvres.

### 5. CONDITIONS GENERALES DE MESURE

Sauf indication particulière, 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

#### 4.5. Nominal current $I_n$

*A contact's nominal current is defined as the current at which a temperature rise of 40°C occurs on a single contact positioned in a connector representing a typical cavity and connected to a type 3 conductor of the maximum cross section permitted by the contact and 500mm long. The current is measured in the test conditions prescribed by standard NF C 93-400 (NF EN 60512), test 5a.*

##### Micro Timer 2 contact:

*Nominal current =*

*9.8A for a contact crimped on 1mm<sup>2</sup> wire in the conditions specified above*

##### Junior Power Timer contact:

*Nominal current =*

*16.5A for a contact crimped on 3mm<sup>2</sup> wire in the conditions specified above*

#### 4.6. Number of operating cycles

20 operating cycles.

### 5. GENERAL MEASURING CONDITIONS

*Unless otherwise specified, the tests are conducted in the following conditions:*

- *ambient temperature: +23°C±5°C*
- *relative humidity: 45 to 75%*
- *atmospheric pressure: 860 to 1,060hPa*

## 6. ESSAIS

## 6. TESTS

EXAMEN GÉNÉRAL - GENERAL EXAMINATION			
Essais - Tests	Réf. - Ref.	Modalités - Modalities	Sanction - Decision
Examen visuel <i>Visual inspection</i>	6.1	Examen à l'œil nu <i>Check with naked eye</i>	Aspect : Pas de défaut nuisant au bon fonctionnement <i>Appearance:</i> <i>No defect that would impair normal operation</i>
ESSAIS ÉLECTRIQUES - ELECTRICAL TESTS			
Essais - Tests	Réf. - Ref.	Modalités - Modalities	Sanction - Decision
Résistance de contact <i>Contact resistance</i>	6.2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>méthode au niveau des mV : <ul style="list-style-type: none"> <li>- tension d'essai : 20 mVcc</li> <li>- courant d'essai : 50 mA.</li> </ul> </li> <li><i>Millivolt level method:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>test voltage: 20mV DC</i></li> <li>- <i>test current: 50mA.</i></li> </ul> </li> </ul> et /ou <i>and/or</i>	Timer : $R_c < 6 \text{ m}\Omega$ <i>Timer: <math>R_c &lt; 6\text{m}\Omega</math></i>  JPT: $R_c < 4 \text{ m}\Omega$
	6.2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>méthode du courant nominal : la mesure est effectuée sous intensité nominale définie paragraphe 4.5</li> <li><i>Rated current method:</i> <i>The measurement is conducted at rated current as described in section 4.5</i></li> </ul>	$R_c \text{ ini.} < 25 \text{ mV}$ <i>Ini. <math>R_c &lt; 25\text{mV}</math></i>
Résistance d'isolement <i>Insulation resistance</i>	6.7	Tension d'essai : 100 Vcc pendant 60 s entre 1 contact et tous les autres réunis à la masse (l'essai se fait connecteurs accouplés)  <i>Test voltage: 100V DC for 60s between 1 contact and all the others connected to the ground. (The test is carried out with the connectors mated.)</i>	$R_i > 100 \text{ M}\Omega$
Rigidité diélectrique <i>Dielectric strength</i>	6.8	Tension d'essai: 1000 V, 50 Hz, pendant 60 s entre 1 contact et tous les autres réunis à la masse. (l'essai se fait connecteurs accouplés)  <i>Test voltage: 1,000V, 50Hz, for 60s between 1 contact and all the others connected to the ground. (The test is carried out with connectors mated.)</i>	Ni claquage Ni amorçage d'arc <i>No insulation breakdown</i> <i>No arcing</i>

ESSAIS MÉCANIQUES - MECHANICAL TESTS			
Essais - Tests	Réf. - Ref.	Modalités - Modalities	Sanction - Decision
<b>DES COMPOSANTS (CONTACT) COMPONENTS (CONTACTS)</b>			
Effort d'insertion des contacts dans le boîtier <i>Insertion force of contacts into housing</i>	5.5.3.2	Contact Micro Timer <i>Micro Timer contact</i>	8 N max <i>8N maximum</i>
		Contact Junior Power Timer <i>Junior Power Timer contact</i>	Clip : 10 N max Languette : 15 N max Receptacle: 10N maximum Tab: 15N maximum
Effort de rétention des contacts dans le boîtier <i>Retention force of contacts in housing</i>	5.5.3.3	Contact Micro Timer <i>Micro Timer contact</i>	100 N min <i>100N minimum</i>
		Contact Junior Power Timer <i>Junior Power Timer contact</i>	120 N min <i>120N minimum</i>
Polarisation Contact/Boîtier <i>Contact/housing polarization</i>	5.5.3.2	Engager le contact dans l'alvéole autrement que dans le sens correct. <i>Insert the contact in the cavity the wrong way round</i>	60 N min <i>60N minimum</i>
Effort de démontage des contacts <i>Contact removal force</i>			20 N maxi <i>20N maximum</i>
<b>DES CONNECTEURS CONNECTORS</b>			
Accouplement porte-clips sur porte-languettes <i>Mating of receptacle housing onto tab housing</i>	5.5.4.4	Appliquer une force sur le levier, tangent à sa trajectoire <i>Apply a force on the lever at a tangent to its path</i>	F < 60 N
		Appliquer une force (parallèle à l'axe des contacts) sur le porte-clips (pas d'action sur le levier) <i>Apply a force (parallel to the contacts axis) on the receptacle holder unit (no action on lever)</i>	120 N mini Pas de contact électrique <i>120N minimum No electrical contact</i>
Désaccouplement porte-clips /porte-languettes <i>Unmating of receptacle housing from tab housing</i>	5.5.4.4	Désaccouplement des connecteurs : tirer sur le levier (dans le sens inverse à l'accouplement) <i>Unmating of connectors: pull on the lever (in direction opposite to mating)</i>	F < 60 N
Tenue des connecteurs verrouillés <i>Fastness of latched connectors</i>	5.5.4.4	Effort de rétention inter-boîtier sans déverrouillage volontaire (dans toutes les directions) <i>Inter-housing retention force without deliberate unlatching (in all directions)</i>	F > 120 N
Polarisation des connecteurs <i>Polarization of connectors</i>		Mauvaise orientation du connecteur <i>Incorrect positioning of connector</i>	200 N min <i>200N minimum</i>
Détrompage des connecteurs <i>Keying of connectors</i>	5.5.4.1	Mauvaise association détrompage <i>Incorrect fitting of keying device</i>	200 N min <i>200N minimum</i>

ESSAIS MÉCANIQUES - MECHANICAL TESTS (Continued)			
Essais - Tests	Réf. - Ref.	Modalités - Modalities	Sanction - Decision
DISPOSITIF D'AIDE A L'ACCOUPLLEMENT INTER-BOITIER (LEVIER) INTER-HOUSING MATING DEVICE (LEVER)			
Effort de déflexion de la patte, permettant le déverrouillage Levier/Porte-clips <i>Force for deflection of lug for unlatching of lever/receptacle housing</i>		Appliquer une force sur la patte du Levier <i>Apply a force on the lever lug</i>	$15 \leq F \leq 30$ N
Tenue du verrouillage du levier sur Porte-clips <i>Fastness of lever latching on receptacle housing</i>		Appliquer un effort sans action volontaire sur la patte de clipsage <i>Apply a force without deliberate action on the clamping lug</i>	$F \geq 40$ N
Tenue du levier en position ouverte : <i>Fastness of lever in open position</i>			
- Dans le sens de la butée (sens inverse à la manœuvre d'accouplement) <i>- Towards the stop (direction opposite from unmating operation)</i>		Appliquer une force sur le bout du levier dans le sens inverse à la manœuvre d'accouplement <i>Apply a force on the end of the lever in the direction opposite from mating operation</i>	$F \geq 120$ N
- Dans le sens de l'accouplement (point dur au démarrage du mouvement) <i>- In unmating direction (friction point at start of motion)</i>	5.5.4.4	Appliquer une force sur le levier, tangent à sa trajectoire. <i>Apply a force on the lever at a tangent to its path</i>	$15 \leq F \leq 30$ N
Tenue à l'arrachement du levier sur Porte-clips <i>Pull-out resistance of lever on receptacle housing</i>			
		Sens axial (en bout de levier) <i>Axial direction (at end of lever)</i>	$F \geq 200$ N
		Sens perpendiculaire (en bout de levier) <i>Perpendicular direction (at end of lever)</i>	$F \geq 30$ N
CAPOT COVER			
Mise en place du Capot sur Porte-clips & Porte-languettes <i>Fitting of shell on receptacle housing and tab housing</i>		Appliquer un effort dans le sens d'insertion <i>Apply a force in the insertion direction</i>	$F \leq 80$ N
Retrait du capot <i>Removal of cover</i>		Appliquer un effort dans le sens inverse à l'insertion <i>Apply a force in the direction opposite to insertion</i>	$F \leq 150$ N



ESSAIS MÉCANIQUES - MECHANICAL TESTS (Continued)			
Essais - Tests	Réf. - Ref.	Modalités - Modalities	Sanction - Decision
Tenue du Capot <i>Fastness of Cover</i>		Appliquer un effort dans le sens inverse à l'insertion <i>Apply a force in the direction opposite to insertion</i>	Porte-clips $F \geq 70$ N Porte-languettes $F \geq 50$ N <i>Receptacle holder unit <math>F \geq 70N</math></i> <i>Tab holder unit <math>F \geq 70N</math></i>
Tenue du toron de Câble <i>Fastness of cable strand</i>		Appliquer progressivement, à la vitesse de 50 mm/min, une charge jusqu'à ce que la valeur de 150N soit atteinte. Maintenir pendant 10s. Relâcher. A faire dans toutes les directions. <i>Gradually apply a load at the rate of 50mm/minute until reaching the value of 150N. Maintain it for 10s. Release. To be performed in all directions.</i>	Pas de défaut nuisant au bon fonctionnement. <i>No defect that would impair normal operation</i>
AGRAFE - FASTENER			
Insertion Porte-Languettes sur Agrafe <i>Insertion of tab housing onto fastener</i>	5.5.6	Essai manuel <i>Manual test</i>	$F \leq 60$ N
Rétention du Porte-Languettes sur Agrafe <i>Retention of tab housing onto fastener</i>	5.5.6	Essai manuel <i>Manual test</i>	$F \geq 120$ N
Tenue aux chocs <i>Impact strength</i>		chute d'1 mètre du connecteur dans l'état de livraison sur un bloc de ciment <i>1 m drop test on connection in delivery condition onto cement block</i>	Pas de détérioration <i>No deterioration</i>
Tenue aux vibrations	6.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classe 1</li> <li>• suivant montage schéma en annexe 3 de la norme de référence.</li> <li>• durée des vibrations : 144 heures (48 heures par axe, 3 cycles de température de 16 heures)</li> <li>• profil des vibrations sinusoïdales : <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Hz, accélération = 0.5g à 1g</li> <li>10 Hz, accélération = 2 g</li> <li>25 à 200 Hz, accélération = 3 g</li> <li>200 Hz, accélération = 3 g à 1g</li> <li>200 à 2000 Hz, accélération = 1 g</li> </ul> </li> <li>• cycle de température : <ul style="list-style-type: none"> <li>4 heures à - 40 °C</li> <li>10 heures à +70 °C</li> </ul> </li> <li>• les contacts sont parcourus par un courant de 100 mA sous 12 V</li> </ul>	<p>Aucune coupure (<math>&gt; 7\Omega</math>) supérieure à 1 <math>\mu</math>s</p> <p>Et</p> <p>Aucune détérioration mécanique (contrôle de la résistance de contact, pendant toute la durée de l'essai)</p>

Resistance to vibrations	6.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Class 1</li> <li>• As per set-up in diagram in Appendix 3 of the reference standard</li> <li>• Duration of vibrations: 144 hours (48 hours for each axis, 3 temperature cycles of 16 hours)</li> <li>• Profile of sine-wave vibrations: <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Hz, acceleration = 0.5g to 1g</li> <li>10 Hz, acceleration = 2g</li> <li>25 to 200 Hz, acceleration = 3g</li> <li>200 Hz, acceleration = 3g to 1g</li> <li>200 to 2000 Hz, acceleration = 1g</li> </ul> </li> <li>• Temperature cycle <ul style="list-style-type: none"> <li>4 hours at -40°C</li> <li>10 hours at +70°C</li> </ul> </li> <li>• A current of 100mA, 12V, is passed through the contacts.</li> </ul>	No cut-out (> 7 W) longer than 1 s and No mechanical deterioration (monitoring of contact resistance throughout the test)
Tenue aux chocs thermiques Thermal shock resistance	6.12	25 cycles (-40, +70°C) tels que définis en annexe 4 de la norme de référence 25 cycles (-40°C, +70°C) as defined in Appendix 4 of the reference standard	<p>μTimer : <math>\Delta R_c &lt; 5 \text{ m}\Omega</math></p> <p>JPT : <math>\Delta R_c &lt; 4 \text{ m}\Omega</math>, aucune détérioration mécanique</p> <p>Micro Timer: <math>\Delta R_c &lt; 5 \text{ m}\Omega</math></p> <p>JPT: <math>\Delta R_c &lt; 4 \text{ m}\Omega</math>, No mechanical deterioration</p>
Combustibilité Combustibility	6.19	voir norme de référence 750°C±10°C (Présentation d'un certificat matière) See reference standard 750°C 10°C (Presentation of a material certificate)	Aucune présence de flamme, 30 s après éloignement du fil No flame present 30 s after moving wire away
<b>ENDURANCE - ENDURANCE</b>			
Endurance d'accouplement et désaccouplement Mating and unmating endurance		20 manœuvres 20 operating cycles	Pas de détérioration nuisant au bon fonctionnement No deterioration that would impair normal operation
Endurance montage / démontage du Capot Cover fitting / removal endurance		5 manœuvres 5 operating cycles	Pas de détérioration nuisant au bon fonctionnement No deterioration that would impair normal operation
Endurance montage et démontage des contacts Contact fitting / removal endurance		5 montages/démontages 5 fitting / removal operating cycles	Pas de détérioration nuisant au bon fonctionnement μTimer : $\Delta R_c < 5 \text{ m}\Omega$ JPT : $\Delta R_c < 4 \text{ m}\Omega$ No deterioration that would impair normal operation Micro Timer: $\Delta R_c < 5 \text{ m}\Omega$ JPT: $\Delta R_c < 4 \text{ m}\Omega$
Endurance au cyclage de courant Current cycling endurance	6.10	voir norme de référence température d'essai 85°C See reference standard. Test temperature 85°C	<p>μTimer : <math>\Delta R_c &lt; 5 \text{ m}\Omega</math></p> <p>JPT : <math>\Delta R_c &lt; 4 \text{ m}\Omega</math></p> <p>Micro Timer: <math>\Delta R_c &lt; 5 \text{ m}\Omega</math></p> <p>JPT: <math>\Delta R_c &lt; 4 \text{ m}\Omega</math></p>
Endurance en température/humidité Temperature / humidity endurance	6.11	Voir norme de référence / classe 0 5 cycles de 24h See reference standard, class 0. 5 24-hour cycles	<p>μTimer : <math>\Delta R_c &lt; 5 \text{ m}\Omega</math></p> <p>JPT : <math>\Delta R_c &lt; 4 \text{ m}\Omega</math></p> <p>Micro Timer: <math>\Delta R_c &lt; 5 \text{ m}\Omega</math></p> <p>JPT: <math>\Delta R_c &lt; 4 \text{ m}\Omega</math></p>

## 7. SEQUENCES D'ESSAIS

### 7.1. Essais hors-groupe (groupe préliminaire)

Tous les essais de ce groupe sont indépendants et peuvent être effectués sur des échantillons distincts sans conditionnement préalable.

- examen visuel..... 6.1
- insertion des contacts dans le porte-clips .... 5.5.3.2
- insertion des contacts dans le porte-languettes 5.5.3.2
- rétention des contacts dans le porte-clips .... 5.5.3.3
- rétention des contacts dans le porte-languettes 5.5.3.3
- polarisation des contacts dans leurs alvéoles 5.5.3.2
- accouplement du porte-clips sur le porte-languettes 5.5.4.4
- désaccouplement des connecteurs ..... 5.5.4.4
- polarisation des connecteurs.....
- détrompage des connecteurs ..... 5.5.4.1
- mise en place du capot.....
- retrait du capot.....
- tenue du capot.....
- tenue du toron de câble.....
- effort de déflexion de la patte du levier.....
- tenue du verrouillage du levier sur PC.....
- tenue du levier en position ouverte :.....
  - sens inverse à l'accouplement.....
  - dans le sens de l'accouplement.....
- tenue à l'arrachement du levier sur PC :.....
  - sens axial.....
  - sens perpendiculaire.....
- effort de mise en place PL sur agrafe.....
- tenue du PL sur agrafe.....
- effort de démontage des contacts.....
- tenue aux chocs.....

### 7.2. Essais de vieillissement électrique (groupe 1)

**NOTA**

Contacts Micro Timer et JPT déjà qualifiés.

### 7.3. Essais de vieillissement accéléré (groupe 2)

- résistance de contact..... 6.2.1/6.2.2
- relaxation des contacts  
(essai compris dans tenue aux vibrations)
- tenue aux vibrations..... 6.6
- résistance de contact..... 6.2.1/6.2.2
- tenue des connecteurs verrouillés ..... 5.5.4.4

## 7. TEST SEQUENCES

### 7.1. Tests outside group (preliminary group)

All the tests in this group are independent and must be performed on separate samples without prior conditioning.

- Visual inspection ..... 6.1
- Insertion of contacts in receptacle housing... 5.5.3.2
- Insertion of contacts in tab housing ..... 5.5.3.2
- Retention of contacts in receptacle housing... 5.5.3.3
- Retention of contacts in tab housing..... 5.5.3.3
- Polarization of contacts in their cavities ..... 5.5.3.2
- Mating of receptacle housing on tab housing ..... 5.5.4.4
- Unmating of connectors..... 5.5.4.4
- Polarization of connectors.....
- Keying of connectors..... 5.5.4.1
- Fitting of cover.....
- Removal of cover.....
- Fastness of cover.....
- Fastness of cable strand.....
- Lever lug deflection force.....
- Fastness of lever latching on receptacle housing
- Fastness of lever in open position.....
  - in direction opposite to mating.....
  - in direction of mating.....
- Pull-out resistance of lever on receptacle housing:
  - in axial direction.....
  - in perpendicular direction.....
- Force to insert tab housing on fastener.....
- Fastness of tab housing on fastener.....
- Contact removal force.....
- Impact strength.....

### 7.2. Electrical ageing tests (group 1)

**NOTE**

Micro Timer and JPT contacts already qualified.

### 7.3. Accelerated ageing tests (group 3)

- Contact strength..... 6.2.1/6.2.2
- Stress relieving of contacts  
(test included in resistance to vibrations)
- Resistance to vibrations..... 6.6
- Contact strength..... 6.2.1/6.2.2
- Fastness of latched connectors ..... 5.5.4.4

**7.4. Essais endurance température / humidité  
(groupe 3)**

- examen visuel..... 6.1
- résistance de contact..... 6.2.1/6.2.2
- endurance accouplement/désaccouplement  
(1/2 nb cycles) 6.15
- résistance d'isolement ..... 6.17
- tenue de tension ..... 6.8
- endurance en température / humidité..... 6.11
- résistance d'isolement ..... 6.17
- tenue de tension ..... 6.8

**7.4. Temperature / humidity endurance tests  
(group 3)**

- Visual inspection..... 6.1
- Contact strength..... 6.2.1/6.2.2
- Mating/unmating endurance  
(1/2 nbr cycle) 6.15
- Insulation resistance ..... 6.17
- Voltage proof..... 6.8
- Temperature / humidity endurance ..... 6.11
- Insulation resistance ..... 6.17
- Voltage proof..... 6.8