
CONNECTEUR 2 VOIES SPT
2 WAYS SPT CONNECTOR

1 - BUT

Cette spécification définit les caractéristiques générales ainsi que les performances électriques et mécaniques du connecteur 2 voies étanches pour contacts Standard Power Timer SPT.

2 - PRESENTATION PRODUIT**2.1. Description**

Le produit est composé d'un boîtier plastique, un ressort de verrouillage, un joint d'étanchéité et 2 contacts Standard Power Timer avec joint individuel sur fil.

2.2. Références

- Connecteur 2 voies SPT : 1379242-1 et -2
- Clip SPT 928966-2
- Joint sur fil 963245-1

3 - DOCUMENTS DE REFERENCE**3.1. Ordre de référence**

En cas d'un conflit entre le texte de la spécification 108-15259 et les documents cités ci-dessous, le texte de la spécification est le texte de référence. Cependant, rien dans les procédures, ne remplacent des lois applicables à moins qu'une exemption spécifique ait été obtenue.

3.2. Spécifications produits

108-18025 : Contact Standard Power Timer

3.3. Spécifications de sertissage des contacts

- 114-18037 Standard Power Timer Contact
- 114-18018 Système d'étanchéité par joint individuel

3.4. Plan d'interface

- C-1801027 : Interface 2 voies Epsilon.

1 - GOAL

This specification defines the general characteristics as well as the electric and mechanical performances of the connector 2 ways for contacts Standard Power Timer SPT.

2 - PRODUCT PRESENTATION**2.1. Description**

The product is made up of a connector housing, a locking spring, a watertight seal and 2 Standard Power Timer contacts with single wire seal.

2.2. Part number

- 2 ways connector SPT: 1379242-1 and -2
- SPT receptacle 928966-2
- Single wire seal 963245-1

3 - REFERENCE DOCUMENTS**3.1. Reference order**

In the event of a conflict between the text of specification 108-15259 and the documents quoted below, the text of the specification is the text of reference. However, nothing in the procedures, replaces applicable laws unless a specific exemption was obtained.

3.2. Products specifications

108-18025 : Contact Standard Power Timer

3.3. Contact crimping specification

- 114-18037 Standard Power Timer Contact
- 114-18018 Watertight system by single wire seal

3.4. Interface drawing

- C-1801027 : Interface 2 ways Epsilon.

4 - CONDITIONS GENERALES**4.1. Caractéristiques des conducteurs**

Le connecteur reçoit 2 contacts SPT .
Les contacts admettent les conducteurs suivant :

- Section nominale du conducteur 4mm²
- Diamètre isolant 3.4 à 3.8 mm

4.2. Tension d'utilisation

La tension nominale ne doit pas dépasser 26V.

4.3. Intensité admissible

Suivant la spécification 108-18025 pour les contacts en Cu Sn 4/Sn et des câbles de 4mm² de section.

4.4. Température d'environnement

-40°C à 110°C.

4.5. Matériaux**4.5.1. Matériaux des contacts**

Suivant la spécification 108-18025

4.6. Marquage**4.6.1. Contact**

Le marquage des contacts doit être en accord avec la spécification 108-18025

4.6.2. Boîtier

Pour chaque boîtier, les marquages permanents suivant doivent apparaître :

- Numéro d'empreintes
- Matériau
- Logo fabricant
- Les autres marquages sont spécifiés sur le plan de définition du produit

4 - GENERAL CONDITIONS**4.1. Conductor characteristic**

*The connector receives 2 contacts SPT.
The contacts admit the following conductors :*

- Nominal Section of the conductor 4mm²*
- Diamètre insulating 3.4 to 3.8 mm*

4.2. Voltage range

The nominal voltage should not exceed 26V.

4.3. Current-carrying capacity

According to specification 108-18025 for the contacts out of Cu Sn 4/Sn and of the cables of 4mm² of cross section.

4.4. Environment temperature

-40°C to 110°C.

4.5. Materials**4.5.1 Contacts material**

According to specification 108-18025

4.6. Marking**4.6.1 Contact**

The marking of the contacts must be in agreement with the specification 108-18025

4.6.2 Housing

For each housing, the following permanent markings must appear

- Cavity number*
- Material*
- Manufacturer Logo*
- Other markings are specified within the product definition*

5 - DEFINITION DES ESSAIS

Sauf spécification particulière, les essais sont réalisés dans les conditions suivantes :

- Température 23°C±5°C
- Humidité 45% à 75%
- Pression atmosphérique 860 à 1060 hPa
- Les connecteurs sont testés non alimentés

5 - DEFINITION OF THE TESTS

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

- Temperature 23°C±5°C
- Humidity 45% to 75%
- Atmospheric pressure 860 to 1060 hPa
- The connectors are tested without alimentation

5.1 EXAMEN GÉNÉRAL - GENERAL TEST		
Essai - Test	N°	Modalités- Modality
EXAMEN VISUEL VISUAL EXAMINATION	5.1	<p>Le connecteur doit être en accord avec la définition du plan, ne pas avoir de défaut nuisant au bon fonctionnement et pas d'angles vifs dans les zones de contact manuel.</p> <p><i>The connector must be in agreement with the definition of the drawing, it musn't have a defect harming the correct operation and no raw angle in the manual contact area.</i></p>
5.2 ESSAI ELECTRIQUE – ELECTRICAL TEST		
Essai - Test	N°	Modalités - Modality
CHUTE DE TENSION VOLTAGE DROP	5.2.1	<p>Le test de chute de tension devra être fait après équilibre thermique suivant les conditions définis par la spécification 108-18025. La valeur de maximale de chute de tension est donnée par la spécification 108-18025.</p> <p><i>Voltage drop test will have to be made after thermal balance according to the conditions defined by the specification 108-18025. The maximum value of voltage drop is given by the specification 108-18025.</i></p>
RÉSISTANCE D'ISOLEMENT INSULATION RESISTANCE	5.2.2	<p>La résistance d'isolement doit être mesurée en appliquant une tension de (100±10) V entre les contacts connectés ensemble et une feuille métallique entourant le connecteur (cette feuille métallique devra être reliée à la terre) puis entre les 2 contacts.</p> <p>Dans les 2 cas, la résistance devra être supérieure à 200 MΩ (tests à faire avec des connecteurs non connectés)</p> <p><i>Insulation resistance must be measure by applying a tension of (100±10) V between the contacts connected together and a metal sheet surrounding the connector (this metal sheet will have to be connected to the ground) the between the 2 contacts. In both cases, resistance will have to be higher than 200MΩ (tests to be made with connectors not connected).</i></p>

5.2 ESSAI ELECTRIQUE – ELECTRICAL TEST (...)		
Essai - Test	N°	Modalités - Modality
RIGIDITÉ DIÉLECTRIQUE DIELECTRIC WITHSTAND VOLTAGE	5.2.3	<p>Tension $U_{eff}=1000$ V AC à 50 Hz On applique cette tension pendant 60 seconde entre les 2 contacts. Pendant la durée du test, on ne doit pas avoir de claquage ou d'amorçage d'arc.</p> <p><i>Voltage $U_{eff}=1000$ V AC at 50 Hz Apply this voltage during 60 second between the 2 contacts. During the test, no breakdown or flash shall occur.</i></p>
COURANT ADMISSIBLE CURRENT LOADABILITY	5.2.4	<p>Pour ce test la température du contact ne doit pas dépasser $90^{\circ}\text{C} \pm 3\text{K}$. Les mesures devront être faites après équilibre thermique avec un courant de 31A. Les câbles devront être d'une longueur de (300 ± 20) mm.</p> <p>La température de la zone de préhension du connecteur ne doit pas dépasser $63^{\circ}\text{C} \pm 3$ K.</p> <p><i>The temperature of the contact may not exceed $90^{\circ}\text{C} \pm 3\text{K}$. Measurements will have to be made after thermal equilibrium with a current of 31A. The cable length must be (300 ± 20) mm</i></p> <p><i>The temperature of the handling should not exceed $63^{\circ}\text{C} \pm 3$ K</i></p>
5.3 ESSAI MECANIQUE – MECHANICAL TEST		
Essai - Test	N°	Modalités- Modality
TENUE SERTISSAGE CRIMPING HOLDING	5.3.1	<p>Essai à faire suivant spécification 108-18025</p> <p><i>Test to be made following specification 108-18025.</i></p>
RÉTENTION DES CONTACTS TERMINAL RETENTION IN HOUSING	5.3.2	<p>Faire un essai de traction sur les contacts insérés dans le boîtier plastique à une vitesse constante de (75 ± 25) mm/min. Cette vitesse devra être inscrite sur le PV d'essai.</p> <p>La force minimum d'extraction des contacts est de 70N.</p> <p><i>Make a pull-out test on the contacts inserted in the plastic case at a constant speed of $75 (\pm 25)$ mm/min. This speed will have to be registered on the test PV. The minimum extraction force of the contacts is 70N.</i></p>
DISPOSITIF DE POLARISATION POLARIZATION DEVICE	5.3.3	<p>Faire un essai d'insertion du connecteur en le présentant à 180° par rapport au sens normal. La force minimum d'insertion doit être supérieur à 200 N.</p> <p><i>Make an insertion test by presenting it at 180° compare to the normal way. The minimum insertion force must be higher than 200 N.</i></p>

5.3 ESSAI MECANIQUE – MECHANICAL TEST (...)		
Essai - Test	N°	Modalités- Modality
DÉTROMPAGE CODING	5.3.4	Faire un essai d'insertion avec un connecteur sur une embase avec un détrompage différent. La force minimum d'insertion doit être supérieur à 150 N. <i>Make an insertion test with a connector on a header with a different coding. The minimum insertion force must be higher than 150 N.</i>
ACCOUPLMENT/DESACCOUPLMENT MATING AND UNMATING OF THE CONNECTOR	5.3.5	La force d'accouplement ou de désaccouplement du connecteur sur l'embase moteur ne doit pas excéder 80 N. Pour le test de désaccouplement actionner le ressort. <i>The mating or unmating force of the connector on the motor header must not exceed 80 N. For the unmating test, spring must be activated.</i>
EFFICACITE VEROUILLAGE CONNECTEUR EFFICIENCY OF THE CONNECTOR LOCKING	5.3.6	Appliquer une force dans le sens inverse de l'accouplement sans action sur le ressort. Pas de détérioration ni desolidarisation en dessous de 200 N. <i>Apply a force in the opposite direction of the coupling without action to the spring. No deterioration nor desolidarisation below 200 N.</i>
TENUE A L'ARRACHEMENT DU RESSORT DE VEROUILLAGE RESISTANCE TO TENSILE OF THE LOCKING SPRING	5.3.7	Faire un essai de traction sur le ressort de verrouillage. Pas de détérioration ni désolidarisation en dessous de 50 N. <i>Make a tensile test on the locking spring. No deterioration nor desolidarisation below 50 N.</i>
5.5 ETANCHEITE - WATERTIGHTNESS		
Essai - Test	N°	Modalités- Modality
	5.5	Pendant ces essais, les connecteurs seront testés montés sur des embases moteurs, les terminaisons de câble seront étanchéifiées Les pièces seront testées suivant DIN 4050, Part 9 IPX9K. Après le test, il ne doit pas y avoir d'eau dans le connecteur (Utiliser une pâte de détection de l'eau) Le test est répété après vieillissements de (250 ±5) heures à 90°C <i>During the test, connector will be tested connected on the motor header; the cable terminations will be sealed off. The parts will be tested following DIN 4050, Part 9 IPX9K. After the test, there must be no water in the connector (Use a water detection paste) Repeat the test after the ageing of (250 ±5) hours at 90°C.</i>

5.6 TENUE AU CHOC – DROP TEST		
Essai - Test	N°	Modalités- Modality
	5.6	<p>Chute du connecteur non câblé d'une hauteur de 1 m sur un sol en béton. Le connecteur ne doit pas présenter de défaut nuisant au bon fonctionnement. Le joint et le ressort de verrouillage doivent rester en place.</p> <p><i>Make the connector without wire fall from the height of 1 m on a concrete ground.</i></p> <p><i>The connector should not present defect harming the correct operation,</i></p> <p><i>The seal and the locking spring must stay in place.</i></p>

6 - PLAN DE VALIDATION

6 - VALIDATION PLAN

	CLAUSE	SEQUENCE						
		A	B	C	D	E	F	G
Nombre d'échantillons <i>Number of parts</i>		6	6	6	6	6	10	6
TEST TEST								
Examen visuel <i>Visual examination</i>	5.1	A	A	A	A	A	A	A
Matériaux <i>Materials</i>	4.5	B						
Marquage <i>Marking</i>	4.6	C						
Efficacité verrouillage connecteur <i>Efficiency of the connector locking</i>	5.3.6	D						
Accouplement connecteur <i>Connector mating</i>	5.3.5		B					
Désaccouplement connecteur <i>Connector unmating</i>	5.3.5		C					
Rétention des contacts <i>Contacts retention</i>	5.3.2		D					
Dispositif de polarisation <i>Polarization device</i>	5.3.3				B			
Dispositif de détrompage <i>Coding device</i>	5.3.4					B		
Résistance d'isolement <i>Insulation resistance</i>	5.2.2			B				
Rigidité diélectrique <i>Dielectric withstand voltage</i>	5.2.3			C				
Courant de charge <i>Current loadability</i>	5.2.4			D				
Étanchéité <i>Watertightness</i>	5.5						B	
Efficacité verrouillage <i>Locking efficiency</i>	5.3.7							B
Tenue aux chocs <i>Drop test</i>	5.6							C
Chute de tension <i>Voltage drop</i>	5.2.1						C	