

## 1. BUT

Cette spécification définit les caractéristiques générales ainsi que les performances électriques et mécaniques des connecteurs MQS 26 voies dont le couvercle, assurant la fonction verrou, est supprimé.

## 2. DESCRIPTION DU CONNECTEUR

### 2.1. Boîtiers

#### 2.1.1. Composition

Le porte-clips 26 voies se compose d'un porte-module avec la fonction verrouillage du module intégrée, d'un module porte-clip et d'un levier d'aide à l'accouplement.

	Couleur	Sortie serre-câble à 90°	Sortie à 0°
PORTE-MODULE MQS 26 VOIES	Jaune	185879-1	1801103-1
	Bleu	185879-2	1801103-2
	Rouge	185879-3	-
	Vert	185879-4	-
MODULE PORTE-CLIP MQS 26 VOIES	Noir	185875-1	185875-1

#### 2.1.2. Encombrements généraux sans contacts

	version 90°	version 0°
Longueur	45 mm	38 mm
Largeur	23 mm	23 mm
Hauteur	34 mm	34 mm

#### 2.1.3. Matière

La matière utilisée est le PBT 20% FV pour tous les composants.

Rédigé par : P. BOURILLON

Date : 22 Mai 1997

Approuvé par : J.-J. REVIL

Date : 22 Mai 1997

## 2.2. Fonctions assurées

### 2.2.1. Polarisation

Il existe 3 polarisations :

- le contact / module
- le module / porte-module
- le porte-clips / contrepartie

### 2.2.2. Détrompage

Il existe 2 détrompages :

- le module par rapport porte-module : détrompage mécanique
- le connecteur par rapport à la contrepartie : détrompage mécanique et visuel

### 2.2.3. Porte-module

Le porte-module du M.Q.S. 26 voies a une géométrie différente selon l'orientation des câbles en intégrant ou non un serre-câble :

- 0° = sans serre-câble.
- 90° = sortie des câbles à 90° par rapport aux contacts avec serre-câble.

### 2.2.4. Accouplement

L'accouplement du connecteur sur l'embase est réalisé en passant le levier de la position préverrouillée à verrouillée. (On actionne le levier pour mettre le connecteur en position finale)

### 2.2.5. Verrouillage

Deux niveaux de verrouillage :

- Contacts par rapport à l'alvéole :

Le verrouillage primaire est assuré par la lance de la cage du contact MQS.

Le verrouillage secondaire (double-verrouillage) est assuré par une forme plastique, située sur le porte-module, passant derrière la cage du contact lors de l'insertion du module dans le porte-module

- Module par rapport au porte module :

Il est assuré par une patte située sur le flanc du porte-module et par un ergot situé sur le module.

### 2.2.6. Fixation

(trous pour vis - Fixation rapide sur C.I. (Board Locks))

Pas de fixation particulière pour le porte-clips.

#### **A NOTER**

Pour le porte-module et le levier, deux oreilles pour mettre des plombages.

## 2.3. Contacts

Type : clip MQS à sertir

réf. 144969-1 : étamé et 144969-3 : doré

réf. 1379419-1 : étamé et 1379419-2 : doré

réf. 1379418-1 : étamé et 1379418-2 : doré

## 2.4. Conducteurs

<b>Sections mm<sup>2</sup></b>	0,75	0,6	0,5	0,35
<b>∅ Isolant mini</b>	1,60	1,76	1,40	1,25
<b>∅ Isolant maxi</b>	1,90	1,90	1,70	1,40

## 2.5. Outillage d'application

Manuel.

## 3. DOCUMENTS DE REFERENCE

Norme PSA B21-7050 rév. C édition du 08 Janvier 2004

STE 96.310.395.99

## 4. CONDITIONS D'UTILISATION GENERALES

### 4.1. Température

Classe	Température d'environnement	Température d'essais
T 2	-40 + 100 °C	125°C

### 4.2. Vibrations

Classe	Position du connecteur
1	Appareil sur caisse

### 4.3. Etanchéité

Classe	Niveau d'exigence
0	Non étanche

### 4.4. Tension nominale

≤ 16 V.

### 4.5. Intensité nominale

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 essai 5a

Intensité nominale = 13A/ contact type M.Q.S., fil de 0,75 mm<sup>2</sup>, dans les conditions figurant ci-dessus.

### 4.6. Nombre de manoeuvres

20 Manoeuvres.

## 5. CONDITIONS GENERALES DE MESURES

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

- Température = 23 ± 5°C
- Humidité relative = 45 à 75%
- Pression atmosphérique = 860 à 1060 hPa

**6. ESSAIS**

Les essais sont effectués conformément à la norme B21-7050.

<b>EXAMEN GENERAL</b>			
<b>Essais</b>	<b>Réf</b>	<b>Modalités</b>	<b>Sanction</b>
Examen visuel		Examen à l'oeil nu	Aspect : Pas de défaut nuisant au bon fonctionnement

<b>EXAMEN ELECTRIQUES</b>			
<b>Essais</b>	<b>Réf</b>	<b>Modalités</b>	<b>Sanction</b>
Résistance de contact	8.1 8.1.1	Méthode au niveau des mV: Tension d'essai : 20 mV en cc Courant d'essai : 100 mA max Méthode du courant nominal :	Rc,ini < 10 mΩ D Rc < 5 mΩ
	8.1.2	La mesure est effectuée sous intensité nominale définie Tension d'essai entre 1 et 16 V	Rc,ini < 10 mΩ D Rc < 5 mΩ
Résistance d'isolement	8.2	Tension d'essai : 100 Vcc pendant 60 s Entre un contact et tous les autres réunis à la masse	Ri > 100 MΩ
Rigidité diélectrique	8.3	Tension d'essai : 1000 V 50 Hz pendant 60 s Entre un contact et tous les autres réunis à la masse	Ni claquage Ni amorçage d'arc

<b>EXAMEN MECANIQUES ...</b>			
<b>Essais</b>	<b>Réf</b>	<b>Modalités</b>	<b>Sanction</b>
<b>Des composants</b>	9.1		
Effort d'insertion des contacts dans le module	9.1.2.1.1	Double-verrouillage inactif	5N maxi.
	9.1.2.1.2	Double-verrouillage actif	Non applicable
Effort d'insertion des modules dans le porte-module	9.1.2.2.1	Fils pliés en position	40N maxi.
	9.1.2.2.2	Double-verrouillage actif	Non applicable
Effort de rétention des contacts dans le module	9.1.3.1	Double-verrouillage inactif	40N mini.
		Double-verrouillage actif (module dans le porte-module)	60N mini.
Effort de rétention du module dans le porte-module dans les deux directions	9.1.3.2	Double-verrouillage inactif	Non applicable
		Double-verrouillage actif, languette de verrouillage en place	100 N mini Traction en utilisant le toron de câble dans les deux directions 90° et 0°

... EXAMEN MECANIKES			
Essais	Réf	Modalités	Sanction
Polarisation des composants	9.1.4		
Polarisation contact/module	9.1.4.1	Engager le contact dans l'alvéole autrement que le sens correct.	50 N mini.
Polarisation module/porte-module	9.1.4.2	Engager le module dans son logement de toutes les façons possibles autres que le sens correct	80 N mini.
<b>Des connecteurs</b>	9.2		
Force d'accouplement (porte-clips/contrepartie)	9.2.1		
Module correctement verrouillé	9.2.1	Appliquer une force perpendiculaire au bras de levier	80 N maxi
		Appliquer une force dans le sens de l'accouplement sur le porte-clips, sans action sur le levier (levier en ou dans une autre position que prémontée)	80 N mini Pas de contact électrique
Module non ou mal verrouillé		Appliquer une force dans le sens de l'accouplement sur le porte-clips, sans action sur le levier	150 N mini ou module remis en place
Force de désaccouplement (porte-clips/contrepartie)	9.2.2.	Appliquer une force perpendiculaire au bras de levier en effaçant la languette de verrouillage	80 N maxi
Tenue des connecteurs verrouillés	9.2.3	Voir norme B21-7050	100 N mini
Polarisation des connecteurs	9.2.4	On essaie d'engager le porte-module dans la contrepartie de toutes les façons possibles autres que le sens correct.	150 N mini
Détrompage des connecteurs	9.2.5	Voir norme B21-7050	150 N mini
<b>Effort applicable sur le dispositif de double-verrouillage</b>	9.1.3.3		
Tenue à l'arrachement en position prémontée	9.1.3.3	Non applicable	
Tous les contacts bien positionnés	9.1.2.3	Voir "effort d'insertion du module dans le porte-module"	voir 9.1.2.2.1
Un ou plusieurs contacts mal positionnés	9.1.2.3	Appliquer une force de 50 N sur le module avec un contact mal inséré. (Le porte-module n'est pas positionné dans le support d'aide au câblage ou dans un étai)	Pas d'insertion possible

<b>EXAMEN MECANIKES</b>			
<b>Essais</b>	<b>Réf</b>	<b>Modalités</b>	<b>Sanction</b>
Effort de passage de la position verrouillée à la position prémontée	9.1.3.3	Non applicable	
<b>EFFORTS APPLICABLES SUR LE DISPOSITIF D'AIDE À L'ACCOUPLLEMENT INTER-BOITIER</b>	9.1.3.6		
Tenue à l'arrachement en position déverrouillée	9.1.3.6	Appliquer une force de 100 N perpendiculaire à l'axe de rotation du levier	Pas de détérioration
Tenue du levier en position verrouillée sans action sur l'ergot de verrouillage	9.1.3.6	Appliquer une force de 50 N dans le sens de déverrouillage du levier en position accouplé	Pas de déverrouillage
Tenue du levier en position de livraison	9.1.3.6	Appliquer au levier une force perpendiculaire à son bras	> 10 N
<b>Tenue aux chocs</b>	9.4	Chute d'un mètre des composants du connecteur dans l'état de livraison sur un bloc de ciment	Pas de détérioration
<b>Tenue aux vibrations</b>	9.5	Appareil sur caisse : de 10 à 2000 Hz, Durée totale : 64 heures (16 heures dans chacun des 3 axes et 16 heures en aléatoire) Les contacts sont parcourus par un courant de 100 mA sous 12 V	Aucune coupure supérieure à 1µs Aucune détérioration mécanique
<b>Tenue aux chocs thermiques</b>	10.3	100 cycles (-40,+125°C) tels que définis en annexe 5 de la norme B21 7050	$\Delta R_c < 5 \text{ m}\Omega$ Aucune détérioration mécanique
<b>Tenue en atmosphère variable</b>	10.4	5 cycles tels que définis en annexe 6 de la norme B21 7050	$\Delta R_c < 5 \text{ m}\Omega$ Aucune détérioration mécanique
Endurance	11.1		
Endurance d'accouplement et de désaccouplement	11.1.1	Le connecteur doit subir 20 cycles	Pas de détérioration nuisant au bon fonctionnement
<b>Endurance au cyclage de courant</b>	11.2	Voir norme Température d'essai 100° C Section 0,6 mm <sup>2</sup> - Intensité 13A	$\Delta R_c < 5 \text{ m}\Omega$
<b>Endurance en température/humidité</b>	11.3	En température : 360 cycles en classe 2 En humidité : 3 séquences d'essai 24 cycles à 85°C dans une atmosphère de 95 à 99% d'humidité relative 24 heures à 23°C sans cyclage de courant	Les résistances de contact doivent être conformes avec le chapitre 8.1