

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

Sections mm²	0,75	0,6	0,5	0,35
∅ Isolant mini	1,60	1,76	1,40	1,25
∅ Isolant maxi	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 mm², 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.

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

EXAMEN ELECTRIQUES			
Essais	Réf	Modalités	Sanction
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

EXAMEN MECANIKES ...			
Essais	Réf	Modalités	Sanction
Des composants	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 retention 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 retention 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.
Des connecteurs	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
Effort applicable sur le dispositif de double-verrouillage	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 étau)	Pas d'insertion possible

EXAMEN MECANIKES			
Essais	Réf	Modalités	Sanction
Effort de passage de la position verrouillée à la position prémontée	9.1.3.3	Non applicable	
EFFORTS APPLICABLES SUR LE DISPOSITIF D'AIDE À L'ACCOUPLLEMENT INTER-BOITIER	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
Tenue aux chocs	9.4	Chute d'un mètre des composants du connecteur dans l'état de livraison sur un bloc de ciment	Pas de détérioration
Tenue aux vibrations	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
Tenue aux chocs thermiques	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
Tenue en atmosphère variable	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
Endurance au cyclage de courant	11.2	Voir norme Température d'essai 100° C Section 0,6 mm ² - Intensité 13A	$\Delta R_c < 5 \text{ m}\Omega$
Endurance en température/humidité	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