



# PORTE-CLIPS MQS 26 VOIES MQS VERROU INTEGRÉ

Spécification produit  
**108-15158**  
25 SEPT 23 Rév. E

## 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.

*This specification defines general technical characteristics as well as electrical and mechanical performances of MQS 26 ways connector with module (socket housing) locking feature integrated into the module holder (shield).*

## 2. DESCRIPTION DU CONNECTEUR/ DESCRIPTION OF THE CONNECTOR

### 2.1. Boîtiers/ Housings.

#### 2.1.1. Composition / Composition

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

*The 26-ways plug is composed of a module holder shield with integrated module locking function, a socket housing and a coupling assistance lever.*

	<b>Couleur Color</b>	<b>Sortie serre-câble à 90° 90° Wireband area outlet</b>	<b>Sortie à 0° Output at 0°</b>
<b>PORTE-MODULE MQS 26 VOIES 26 WAY. SHIELD MQS</b>	Jaune / Yellow	185879-1 or 1-185879-1	1801103-1
	Bleu / Blue	185879-2 or 1-185879-2	1801103-2
	Rouge / Red	185879-3 or 1-185879-3	
	Vert / Green	185879-4 or 1-185879-4	
<b>MODULE PORTE-CLIP MQS 26 VOIES 26 WAY. SOCKET HOUSING MQS</b>	Noir / Black	185875-1	185875-1

#### 2.1.2. Encombrements généraux sans contact / General overall dimensions without terminals

	<b>version 90° version 90°</b>	<b>version 0° version 0°</b>
Longueur / Length	45 mm	38 mm
Largeur / Width	23 mm	23 mm
Hauteur / Height	34 mm	34 mm

#### 2.1.3. Matière / Material

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

*Used material is PBT 20 % FV for all components.*

Rédigé par : P.BOURILLON

Date : 22 Mai 1997

Approuvé par : J.-J. REVIL

Date : 22 Mai 1997

## 2.2. Fonctions assurées / *Features*.

### 2.2.1. Polarisation / *Polarization*

Il existe 3 polarisations / *There are 3 polarizations*:

- le contact / module *Terminal / Module*;
- le module / porte-module *Module / Shield housing*;
- le porte-clips / contrepartie *Plug / Counterpart* ;

### 2.2.2. Détrompage / *Codings*

Il existe 2 détrompages / *There are 2 locating device* :

- le module par rapport porte-module : détrompage mécanique  
*Module with module holder: mechanical locating device*
- le connecteur par rapport à la contrepartie : détrompage mécanique et visuel  
*Connector with counterpart: locating device mechanical and visual*

### 2.2.3. Porte-module / *Module holder (shield)*

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

*The module holder of M Q S 26 ways has a different geometry according to the cables exit or not a with or without damping feature:*

- 0° = sans serre-câble / *Without clamping*
- 90° = sortie des câbles à 90° par rapport aux contacts avec serre-câble / *90° exit with clamping featur.*

### 2.2.4. Accouplement / *Mating*

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

*The mating of the connector cable on the embase is done by rotating the lever form pre-locked to locked position. (The lever is operated to put the connector cable in final position)*

### 2.2.5. Verrouillage / *Locking*

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.

*Two types of loding:*

*- Terminal into the cavity : The primary lock is provided by a stainless steel locking lance of the MQS contact housing*

*The secondary locking (double-locking) is provided by a plastic form, located on the module holder, passing behind the contact box during insertion of the module into the module holder*

*- Socket housing into to the shield is provided by locking latch.*

---

### 2.2.6. Fixation / *Holder*

(trous pour vis - Fixation rapide sur C.I. (Board Locks)  
*(holes for screw - Quick Fixing on C. I. (Board Locks)*

Pas de fixation particulière pour le porte-clips.  
*No particular fixing for socket housings.*

**A NOTER**

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

**TO NOTE**

*For holder-module and lever, two ears to put fillings*

### 2.3. Contacts

Type : clip MQS à sertir  
Voir plan tableau contact 929454-PSA

*Type: MQS terminal to crimp*  
*See table socket terminal 929454-PSA*

## 2.4. Conducteurs

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

## 2.5. Outillage d'application / *Tooling application*

Manuel.

*Manual.*

## 3. DOCUMENTS DE REFERENCE / *REFERENCE DOCUMENTS*

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

STE 96.310.395.99

*PSA Standard B21-7050 rev. C edition of January 08, 2004*

*STE 96.310.395.99*

## 4. CONDITIONS D'UTILISATION GENERALES / *GENERAL CONDITIONS OF USE*

### 4.1. Température / *Temperature*

Classe <i>Classe</i>	Température d'environnement <i>Temperature of environment</i>	Température d'essais <i>Test temperature</i>
T 2	-40 + 100 °C	125°C

### 4.2. Vibrations / *Vibration*

Classe	Position du connecteur <i>Connector position</i>
1	Appareil sur caisse <i>Cashier device</i>

### 4.3. Etanchéité

Classe <i>Classe</i>	Niveau d'exigence <i>Requirement level</i>
0	Non étanche <i>Not waterproof</i>

### 4.4. Tension nominale / *Nominal voltage*

≤ 16 V.

#### 4.5. Intensité nominale / *Nominal intensity*

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.

*The nominal intensity of a contact is representative of the terminal cavity defined as being the intensity corresponding to a heating of 40°C on a single contact alone positioned in a connector cable representing an alveolus portray and connected of type 3 of cable (maximum section) by contact and 500 mm in length.*

*The measure of intensity is taken in the test conditions of norm NF C 93-400 test 5a*

*Nominal intensity = 13A / contact portrays M.Q.S. , thread of 0,75 mm<sup>2</sup>, in conditions appearing above.*

#### 4.6. Nombre de manœuvres / *Number of maneuvers*

20 Manoeuvres / *operations..*

### 5. CONDITIONS GENERALES DE MESURES / *GENERAL CONDITIONS OF MEASUREMENTS*

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

*Except particular specifications, test are accomplished in following conditions :*

- Température/ *Temperature* = 23 ± 5°C
- Humidité relative/ *Relative humidity* = 45 à 75%
- Pression atmosphérique/ *Atmospheric pressure* = 860 à 1060 hPa

## 6. ESSAIS / TESTS

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

*Tests are performed in accordance with norm B21-7050.*

<b>EXAMEN GENERAL / GENERAL EXAMINATION</b>			
<b>Essais / Tests</b>	<b>Réf</b>	<b>Modalités / Modalities</b>	<b>Sanction / Sanction</b>
Examen visuel / <i>Visual examination</i>		Examen à l'oeil nu <i>Examination with the naked eye</i>	Aspect : Pas de défaut nuisant au bon fonctionnement <i>Aspect: No defect with functional impact</i>

<b>EXAMEN ELECTRIQUES EXAMINATION ELECTRICAL</b>			
<b>Essais / Tests</b>	<b>Réf</b>	<b>Modalités / Modalities</b>	<b>Sanction / Sanction</b>
Résistance de contact / <i>Contact resistance</i>	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 : La mesure est effectuée sous intensité nominale définie <i>Method at mV level : - Test voltage : 20 mV dc - Test current : 100mA max Nominal current method : The measurement is carried out under defined nominal current - Test current between 1 and 16 V</i>	Rc,ini < 10 mΩ D Rc < 5 mΩ  Rc,ini < 10 mΩ D Rc < 5 mΩ
	8.1.2	Tension d'essai entre 1 et 16 V <i>Test tension between 1 and 16 V</i>	
Résistance d'isolement <i>Insulation resistance</i>	8.2	Tension d'essai : 100 Vcc pendant 60 s Entre un contact et tous les autres réunis à la masse <i>Test tension: 100 Vcc during 60 s Between a terminal and all other linhed to the mass</i>	Ri > 100 MΩ
Rigidité diélectrique <i>Rigidity of electrical</i>	8.3	Tension d'essai : 1000 V 50 Hz pendant 60 s Entre un contact et tous les autres réunis à la masse <i>Test tension: 1000 V 50 Hz during 60 s Between a contact and all other uniting in the mass</i>	Ni claquage Ni amorçage d'arc  <i>Nor straining Nor priming of arch</i>

EXAMEN MECANIQUES <i>EXAMINATION MECHANICS</i>			
Essais / <i>Tests</i>	Réf	Modalités / <i>Modalities</i>	Sanction / <i>Sanction</i>
<b>Composants / <i>Components</i></b>	9.1		
Effort d'insertion des contacts dans le module <i>Contact insertion force in their cavity</i>	9.1.2.1.1	Double-verrouillage inactive <i>Inactive secondary lock</i>	5N maxi.
	9.1.2.1.2	Double-verrouillage actif <i>Active secondary lock</i>	Non applicable <i>Not applicable</i>
Effort d'insertion des modules dans le porte-module <i>Module insertion force in the module header</i>	9.1.2.2.1	Fils pliés en position <i>Harness / wires bending / foring</i>	40N maxi.
	9.1.2.2.2	Double-verrouillage actif <i>Secondary Locking active</i>	Non applicable <i>Not applicable</i>
Effort de rétention des Contacts dans le module <i>Contact retaining force in their cavity</i>	9.1.3.1	Double-verrouillage inactive <i>Secondary Locking inactive</i>	40N mini.
		Double-verrouillage actif (module dans le porte-module) <i>Double-locking active (socket housing in the housing cover)</i>	60N mini.
Effort de rétention du module dans le porte-module dans les deux directions <i>Module retaining force in the module -holder</i>	9.1.3.2	Double-verrouillage inactive <i>Secondary Locking inactive</i>	Non applicable <i>Not applicable</i>
		Double-verrouillage actif, languette de verrouillage en place <i>Secondary Locking active Locking tab in place</i>	100 N mini Traction en utilisant le toron de câble dans les deux directions 90° et 0° <i>100 N min Traction by using the strand of cable in both directions 90 ° and 0 °</i>

... EXAMEN MECANIKES			
Essais	Réf	Modalités	Sanction
Polarisation des composants <i>Components polarisation</i>	9.1.4		
Polarisation contact/module <i>Module /cavity polarisation</i>	9.1.4.1	Engager le contact dans l'alvéole autrement que le sens correct. <i>Engage the contact in the cavity incorrectly</i>	50 N mini.
Polarisation module / porte- module <i>Module / module holder polarisation</i>	9.1.4.2	Engager le module dans son logement de toutes les façons possibles autres que le sens correct. <i>Engage the module in its housing in every way possible other than the correct one.</i>	80 N mini.
<b>Des connecteurs</b> <b><i>The connectors</i></b>	9.2		
Force d'accouplement (porte-clips / contrepartie) <i>Coupling force (socket housing / counterpart)</i>	9.2.1		
Module correctement verrouillé <i>Module correctly locked</i>	9.2.1	Appliquer une force perpendiculaire au bras de levier <i>Apply a perpendicular force to the lever</i>	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) <i>Apply a force on the module holder in the coupling direction without operating the lever (Lever in position other than pre-raised)</i>	80 N mini Pas de contact électrique <i>No electrical contact</i>
Module non ou mal verrouillé <i>Module not or incorrectly locked</i>		Appliquer une force dans le sens de l'accouplement sur le porte-clips, sans action sur le levier <i>Apply a force on the module holder in the coupling direction without operating the lever</i>	150 N mini ou module remis en place <i>or module put back in place</i>
Force de désaccouplement (porte-clips/contrepartie) <i>Uncoupling force module holder/ counterpart</i>	9.2.2.	Appliquer une force perpendiculaire au bras de levier en effaçant la languette de verrouillage <i>Apply a perpendicular force to the lever by removing the locking tab</i>	80 N maxi



Tenue des connecteurs verrouillés <i>Locked connector resistance</i>	9.2.3	Voir norme B21-7050 <i>See standard B21-7050</i>	100 N mini
Polarisation des connecteurs <i>Connector polarisation</i>	9.2.4	On essaie d'engager le porte-module dans la contrepartie de toutes les façons possibles autres que le sens correct. <i>Try to engage the module-holder on the counterpart in every way possible other than the correct way</i>	150 N mini
Détrompage des connecteurs <i>Connector coding</i>	9.2.5	Voir norme B21-7050 <i>See standard B21-7050</i>	150 N mini
<b>Effort applicable sur le dispositif de double-verrouillage</b> <i>Double locking system</i>	9.1.3.3		
Tenue à l'arrachement en position prémontée <i>Pull-out test of preassembled position</i>	9.1.3.3	Non applicable <i>Not applicable</i>	
Tous les contacts bien positionnés <i>All the contacts correctly positioned</i>	9.1.2.3	Voir "effort d'insertion du module dans le porte-module" <i>See « Effort d'insertion du module dans le porte-module »</i>	Voir/See 9.1.2.2.1
Un ou plusieurs contacts mal positionnés <i>One or more contacts incorrectly positioned</i>	9.1.2.3	Appliquer une force de 50 N sur le module avec un contact mal inséré. <i>Apply a force of 50 N to module with a badly inserted contact.</i>	Pas d'insertion possible <i>No possible insertion</i>
Effort de passage de la position verrouillée à la position prémontée <i>Force from locked position to open position</i>	9.1.3.3	Non applicable <i>Not applicable</i>	

<b>EXAMEN MECANIKES</b>			
<b>Essais</b>	<b>Réf</b>	<b>Modalités</b>	<b>Sanction</b>
<b>Effort applicable sur le dispositif d'aide à l'accouplement inter-boîtier</b> <i>Mating assistance device</i>	9.1.3.6		
Tenue à l'arrachement en position déverrouillée <i>Pull-out test of the lever in unlocked position</i>	9.1.3.6	Appliquer une force de 100N perpendiculaire à l'axe de rotation du levier <i>Apply a perpendicular force in 100N to the rotation axis lever</i>	Pas de deterioration <i>No damage</i>
Tenue du levier en position verrouillée sans action sur l'ergot de verrouillage <i>Lever strength in locked position without action on the spur of locked</i>	9.1.3.6	Appliquer une force de 50 N dans le sens de déverrouillage du levier en position accouplé <i>Apply a force 50N in the unlocking direction with the lever in the coupled position</i>	Pas de déverrouillage <i>No unlocking</i>
Tenue du levier en position de livraison <i>Lever strength in delivery position</i>	9.1.3.6	Appliquer au levier une force perpendiculaire à son bras dans le sens de l'accouplement <i>Apply a perpendicular force to the lever in the locking direction</i>	> 10 N
<b>Tenue aux chocs</b> <i>Shock resistance</i>	9.4	Chute d'un mètre des composants du connecteur dans l'état de livraison sur un bloc de ciment <i>Connector components in delivery state dropped one meter on a concrete block</i>	Pas de deterioration <i>No damage</i>
<b>Tenue aux vibrations</b> <i>Resistance to vibration</i>	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 <i>Unit on body : 10 to 2000 Hz</i> <i>Total test time</i> <i>64 hours random (16 hours per axis)</i> <i>A current of 100 mA at 12 V is passed through the contacts</i>	Aucune coupure supérieure à 1µs Aucune détérioration mécanique <i>No cut greater than 1µs</i> <i>No mechanical damage</i>
<b>Tenue aux chocs thermiques</b> <i>Thermal shock resistance</i>	10.3	100 cycles (-40,+125°C) tels que définis en annexe 5 de la norme B21 7050 <i>100 cycles as defined below: (-40°C +125°C) See the standard B21 7050</i>	$\Delta R_c < 10 \text{ m}\Omega$ Aucune détérioration mécanique <i>\Delta R_c &lt; 10 m\Omega</i> <i>No mechanical damage</i>
<b>Tenue en atmosphère variable</b> <i>Variable atmosphere resistance</i>	10.4	5 cycles tels que définis en annexe 6 de la norme B21 7050 <i>5 cycles as defined in appendix 5 of the standard B21 7050</i>	$\Delta R_c < 10 \text{ m}\Omega$ Aucune détérioration mécanique <i>\Delta R_c &lt; 10 m\Omega</i> <i>No mechanical damage</i>

Endurance <i>Endurance</i>	11.1		
Endurance d'accouplement et de désaccouplement <i>Coupling and uncoupling endurance of the connector</i>	11.1.1	Le connecteur doit subir 20 cycles <i>The connector must be subjected to 20 cycles</i>	Pas de détérioration nuisant au bon fonctionnement <i>No defect that would impair normal operation</i>
<b>Endurance au cyclage de courant</b> <i>Current cycling endurance</i>	11.2	Voir norme Température d'essai 100° C Section 0,75mm <sup>2</sup> - Intensité 13A <i>See standard</i> Test temperature : +100°V Section 0.75mm <sup>2</sup> - Intensity 13A	$\Delta R_c < 5 \text{ m}\Omega$
<b>Endurance en température/ humidité</b> <i>Temperature/humidity endurance</i>	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 <i>Temperature: 360 cycles in class 2 Humidity : 3 test sequences . 24 cycles at 85°C in atmosphere with 95% to 99% relative humidity . 24 hours at 23°C without current cycling</i>	$\Delta R_c < 5 \text{ m}\Omega$

LTR	REVISION RECORD	DWN	APP	DATE
D	Ajout références/ <i>References added</i> (page 1) Mise à jour note: tenue du levier en position de livraison/ <i>Note of Lever strength in delivery position updated</i> (page 10)	MN	FJ	23/05/2022
E	Correction des sanctions (pages 10 et 11) <i>Correction of sanctions (pages 10 and 11)</i>	FJ		25/09/2023