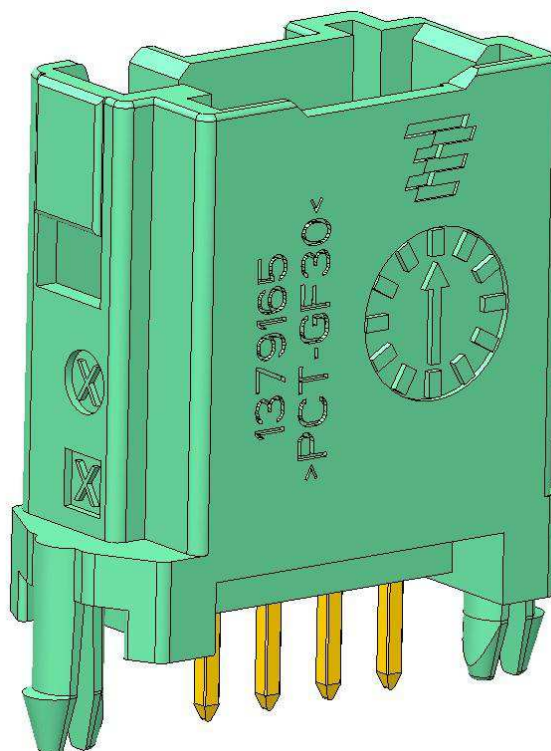


**EMBASE 4 VOIES MQS POSITIVE MATE
4 WAY MQS POSITIVE MATE HEADER****SUMMARY**

1. SCOPE
2. PRODUCT
3. REFERENCE DOCUMENTS
4. GENERAL REQUIREMENTS
5. TESTS

SOMMAIRE

1. **OBJET**
2. **PRODUIT**
3. **DOCUMENTS DE REFERENCE**
4. **CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT**
5. **ESSAIS**



Rédigé par : N.ETHEVE Le 28-Juin-2001

Approuvé par : J-J.REVIL Le 25 Septembre 2002

Tyco Electronics France SAS
B.P. 30039, 95301 CERGY-PONTOISE Cedex©2002 Tyco Electronics Corporation
All International Rights Reserved
(Tous droits réservés)

1 de 5

LOC F

Ce document est sujet à modifications. Contacter Tyco Electronics pour identifier la dernière révision et en obtenir une copie. Personnel Tyco Electronics : consultez la base de données Startec.

*This document, managed by Tyco Electronics France, is archived in the Startec database.
A printout cannot be considered as a controlled document*

1 - SCOPE

This specification defines the general characteristics as well as the electrical and mechanical performances of the 4 way MQS header with "board-locks" to solder on PCB.

2 - PRODUCT

2.1. Description

- Housing in PCT with 30% GF
- Contacts MQS type on bronze with tin plated
- Coding mechanical and visual (colors)
- Quick fixation, type board-locks, on PCB (thickness $1,6 \pm 0,15\text{mm}$)

2.2. Part Number

X-1379165-X

3 - REFERENCE DOCUMENT

- Standard PSA B21-7050
- NF C 93-400
- STE PSA 96 214 128 99
- Product specification receptacle housing 4 way MQS 108-15236

4 - GENERAL REQUIREMENTS

4.1. Temperatures

Temperature : $-40^{\circ}\text{C}/+85^{\circ}\text{C}$

4.2. Voltage

Nominal voltage : 12V

4.3. Component report

The thermic cycle of the reflow oven is the following one :

- Average ramp rate: 3°C per second maximum
- Preheat temperature (minimum): 150°C
- Preheat temperature (maximum): 200°C
- Preheat time: 60 to 180 seconds
- Ramp to peak: 3°C per second maximum
- Time over liquidus (217°C): 60 to 150

1 - OBJET

Cette spécification définit les caractéristiques générales ainsi que les performances électriques et mécaniques de l'embase 4 voies MQS à souder sur carte, avec fixations rapides.

2 - PRODUIT

2.1. Description

- *Boîtier en PCT chargé fibres de verre 30%*
- *Broches en bronze pré-étamées type MQS*
- *Détrompage mécanique et visuel avec la contrepartie*
- *Fixation rapide, type board-locks, sur circuit imprimé (épaisseur $1,6 \pm 0,15\text{mm}$)*

2.2. Références

X-1379165-X

3 - DOCUMENTS DE REFERENCE

- *Norme connectique PSA B21-7050*
- *NF C 93-400*
- *STE PSA 96 214 128 99*
- *Spécification produit Porte-clips 4 voies MQS 108-15236*

4 - CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

4.1. Températures

Température : $-40^{\circ}\text{C}/+85^{\circ}\text{C}$

4.2. Tension

Tension nominal : 12V

4.3. Report du composant

Le cycle thermique du four à refusion est le suivant :

- *Taux de rampe moyenne: 3°C par seconde au maximum*
- *Température de préchauffage (minimum) : 150°C*
- *Température de préchauffage (maximum) : 200°C*
- *Temps de préchauffage : de 60 à 180 secondes*

seconds

- Peak temperature: 245 +0/-5°C
- Time within 5°C of peak: 10 to 30 seconds
- Ramp - Cool Down: 6°C per second maximum
- Time 25°C to Peak: 8 minutes maximum

- Rampe jusqu'au pic : 3°C par seconde au maximum
- Temps au-delà du liquidus (217°C) : de 60 à 150 secondes
- Pic de température : 245 +0/-5°C
- Durée de 5°C du pic : de 10 à 30 secondes
- Rampe de refroidissement : 6°C par seconde au maximum
- Temps de 25°C au pic : 8 minutes maximum

5 - TESTS

For some tests the receptacle housing is necessary.

5 - ESSAIS

Pour certains essais le prote-clips correspondant est nécessaire.

GENERAL EXAMINATION / EXAMEN GENERAL			
Tests / Essais	REF.	Modalities / Modalités	Decision / Sanction
Visual examination <i>Examen visuel</i>		Examination with naked eye <i>Examen à l'œil nu</i>	Appearance : No fault affecting correct operation <i>Aspect : Pas de défaut nuisant au fonctionnement</i>
Functional tests <i>Tests fonctionnels</i>		See below <i>Voir ci-dessous</i>	The following functions are tested : Visual examination Contact retention in housing Dielectric withstanding voltage <i>Les fonctions suivantes sont testées :</i> <i>Examen visuel</i> <i>Résistance de contact</i> <i>Rigidité diélectrique</i>
ELECTRICAL TESTS / ESSAIS ELECTRIQUES			
Tests / Essais	REF.	Modalities / Modalités	Decision / Sanction
Insulation resistance <i>Résistance d'isolement</i>	8.2	Test voltage : 100V during 1 minute between each contact <i>Tension d'essai : 100V entre chaque contact pendant 1 minute</i>	R ≥ 100 MΩ <i>R ≥ 100 MΩ</i>
Dielectric withstanding <i>Rigidité diélectrique</i>	8.3	Test voltage : 1000V, 50Hz during 60 seconds between 1 contact and the other contacts connected to the ground <i>Tension d'essai : 1000V, 50Hz, pendant 60 secondes entre 1 contact et tous les autres réunis à la masse</i>	No breakdown, no flashover <i>Ni claquage, ni amorce d'arc</i>

MECHANICAL TESTS / ESSAIS MECANIKUES			
Tests / Essais	REF.	Modalities / Modalités	Decision / Sanction
TESTS REALISED WITH ONLY HEADER / ESSAIS REALISES AVEC EMBASE SEULE			
Retention force measure <i>Mesure des efforts de rétention</i>	9.1.3	Apply a force on the end of a contact MQS until extraction of this one (record the curve) <i>Appliquer un effort en bout de PIN MQS jusqu'à l'arrachement de celle-ci (enregistrer la courbe)</i>	Holding > 30N <i>Tenue > 30N</i>
Soldering heat resistance <i>Tenue à la chaleur de brasage</i>		Heat the header soldered on PCB during 2 min at 240°C. After, apply a force of 100N on the header in direction of the extraction <i>Chauffer l'embase montée sur C.I. pendant 2 minutes à 240°C. Appliquer ensuite un effort de 100N sur l'embase dans le sens de l'arrachement</i>	Visual examination <i>Examen visuel</i>
Mounting force of header on the PCB <i>Effort de montage de l'embase sur le circuit imprimé</i>		Apply a force on the header in the direction of the insertion of the board-locks <i>Appliquer une force sur l'embase dans le sens de l'insertion des board-locks</i>	F < 20N
Board-locks efficiency <i>Efficacité des board- locks</i>		Apply a force on the pre-mounted header in the direction of extraction <i>Appliquer un effort sur l'embase pré-montée dans le sens de l'arrachement</i>	F > 10N
GIVEN VALUES HAS INDICATIVE TITLE ACCORDING TO THE COUNTERPART / VALEURS DONNEES A TITRE INDICATIF EN FONCTION DE LA CONTREPARTIE			
Connection force <i>Force d'accouplement</i>	9.2.1	Double locking of the ineffective receptacle housing <i>Double verrouillage du porte-clips inactif</i>	120N min
		Double active locking <i>Double verrouillage actif</i>	60N max
Disconnection force <i>Force de désaccouplement</i>	9.2.2	Separate the 2 parts without tools <i>Désaccoupler les deux parties sans outillage</i>	40N max
Polarization control <i>Contrôle du dispositif de polarisation</i>	9.1.4	Insert the receptacle housing into the header <i>Engager le porte-clips dans le boitier</i>	150N mini
Keying control <i>Contrôle du dispositif de détrompage</i>	9.1.5	Insert the receptacle housing into the header with a different coding <i>Engager le porte-clips dans le boitier avec un détrompage différent</i>	See table 1 at the end of this document <i>Voir tableau 1 en fin de document</i>

Extraction resistance <i>Tenue à l'arrachement</i>	9.2.3	Apply a force of 100N in the opposite way of the connection <i>Appliquer une force de 100N dans le sens inverse de l'accouplement</i>	No deterioraion no disconnection <i>Pas de détérioration ni désolidarisation</i>
ANOTHER TESTS / AUTRES ESSAIS			
Tests / Essais	REF.	Modalities / Modalités	Decision / Sanction
Connection and disconnection resistance <i>Endurance d'accouplement et de désaccouplement</i>	11.1.1	The connector must undergo 2x10 cycles <i>Le connecteur doit subir 2x10 cycles</i>	No deterioraion that would impair normal operation <i>Pas de détérioration nuisant au bon fonctionnement</i>
Inflammability <i>Inflammabilité</i>		FMVSS 302, v < 100mm/min	Material and inflammability certificate for the housing <i>Certificat matière et d'inflammabilité pour le boîtier</i>

Decisions for coding control / *Sanctions pour le contrôle du dispositif de détrompage*

		RECEPTACLE HOUSING / PORTE-CLIPS					
		1379029-1	1379029-3	1379029-4	1379029-5	1379029-6	
PN	Color / Couleur	Black / Noir	Blue / Bleu	Yellow / Jaune	Grey / Gris	Brown / Marron	
Header Embase	1379165-1/-7	Black / Noir		83N mini	86N mini	88N mini	85N mini
	X-1379165-3	Blue / Bleu	88N mini		88N mini	89N mini	91N mini
	1379165-4	Yellow / Jaune	87N mini	83N mini		92N mini	89N mini
	X-1379165-5	Grey / Gris	80N mini	85N mini	90N mini		75N mini
	X-1379165-6	Brown / Marron	82N mini	83N mini	85N mini	86N mini	

Table 1 / *Tableau 1*