

1. INTRODUCTION

La nouvelle connectique Micro Quadlock System (M.Q.S.) à double verrouillage a été conçue dans le but de fournir à l'industrie automobile un système d'interconnexion à encombrement réduit au pas de 2,54 mm tout en garantissant une fiabilité électrique dans le temps pour le passage des signaux et des courants faibles.

Sa conception permet de réduire au minimum les risques d'un mauvais verrouillage des contacts dans les boîtiers et les erreurs de montage lors de la fabrication et de la mise en oeuvre des faisceaux.

Néanmoins, il faut respecter certaines recommandations d'utilisation et de stockage pour que la fabrication et le montage des faisceaux se fassent correctement. Le but de cette feuille de préconisation est donc de définir toutes ces recommandations.

2. REFERENCE DES PRODUITS

2.1. Boîtier

1. INTRODUCTION

The aim of the new Micro Quadlock System (MQS) double lock connector is to provide for automobile industry with a miniaturized 2.54 mm pitch interconnection system which guarantees long-term electrical dependability in the transmission of signals and of weak currents.

The connector is designed to minimize the risks of contacts being incorrectly locked within their housings and significantly cuts assembly errors during the manufacture and installation of harnesses.

Nevertheless, some recommendations concerning use and storage must be respected to ensure that harnesses are manufactured and assembled correctly. The purpose of this instruction sheet is to define these recommendations.

2. PRODUCT REFERENCES

2.1. Housing

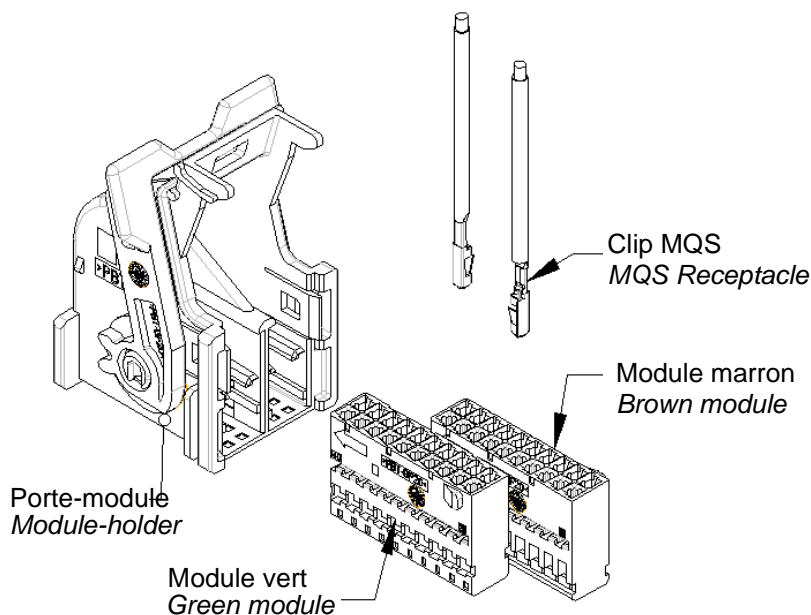


Figure 1

DESIGNATION - DESIGNATION		COULEUR - COLOR	REFERENCE - REFERENCE
Porte-module MQS 40 V sortie serre-câbles à 15° Module-holder MQS 40 V cable-clamp outlet to 15°		NOIR BLACK	953122-x
		GRIS GRAY	953122-x
		BLANC WHITE	953122-x
		BLEU BLUE	953122-x
Module Porte-clips MQS 20 V Clip-holder module MQS 20 V	GAUCHE LEFT	VERT GREEN	953119-1
	DROIT RIGHT	MARRON BROWN	953119-2

2.2. Contacts

2.2. Contact

Finition - Finish	Étamé - Timplated	Doré - Gold plated	Spéc. Produit - Product Spec.
Clips MQS à sertir 0,2 à 0,6 mm ² MQS clip with crimp 0.2 to 0.6 mm ²	144969-1	144969-3	108-18030
Clips MQS à sertir 0,2 à 0,5 mm ² MQS clip with crimp 0.2 to 0.5 mm ²	1379419-1		108-18030
Clips MQS à sertir 0,5 à 0,75 mm ² MQS clip with crimp 0.5 to 0.75 mm ²	1379418-1	1379418-2	

3. SERTISSAGE DES CONTACTS

Le sertissage des contacts doit être effectué en utilisant les outillages Tyco Electronics et en suivant les procédures définies dans les spécifications de sertissage Tyco Electronics et dans la deuxième feuille du plan contact.

- Spécification d'application 114-15077

3. CRIMPING CONTACTS

Contacts must be crimped using Tyco Electronics tools following the procedures defined in the Tyco Electronics crimping specifications given on the second sheet of the contact plan.

- Application Specification 114-15077

4. STOCKAGE ET MANUTENTION DES BOBINES DE CONTACTS

Il faut éviter de laisser les bobines de contacts à l'extérieur sans les protéger par une feuille ou un sac en vinyl, par exemple.

Pour soulever et transporter les bobines de contacts, suivre les indications données par les figures ci-dessous, afin d'éviter la détérioration des flasques des bobines qui pourraient entraîner le déplacement de la bande de contacts et par-là, une mauvaise alimentation des contacts dans l'applicateur.

4. STORAGE AND HANDLING OF CONTACT REELS

Never leave the contact reels outside without protecting them with a vinyl sheet or bag, for example.

Follow the indications given in the illustrations below when lifting or moving the contact reels. Avoid damage to the reel flanges that may cause the contact strip to shift and thus impede power supply to the contacts in the applicator.

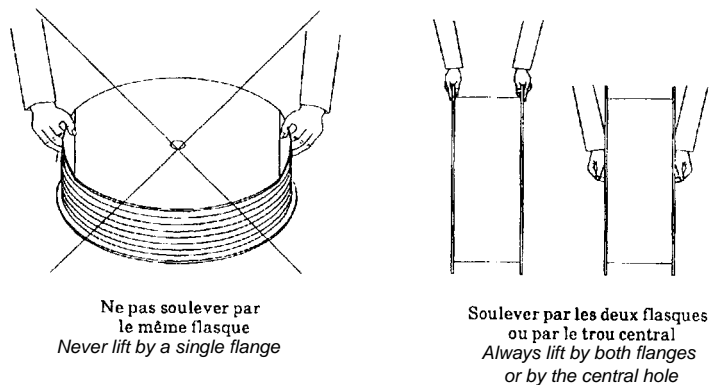


Figure 2

Eviter de stocker les bobines dans un local humide ou poussiéreux.

Stocker les bobines dans un local sec et propre dont la température sera comprise entre 5 et 35°C et l'humidité comprise entre 45 et 85%.

Les bobines devront être protégées de l'action directe du soleil.

Quand les bobines ne sont pas utilisées pendant une période assez longue, il faut les retirer de la machine et attacher le bout de la bande de contacts sur le bord de la bobine avec un fil fin de cuivre comme le montre la figure ci-dessous :

Never store the reels in a damp or dusty locations.

Store the reels in a clean, dry location at temperatures between 5 and 35°C and with humidity between 45 and 85%.

Reels must be protected from direct sunlight.

When the reels are not used over a long period of time, they should be removed from the machine. The end of the contact strip should be fixed to the edge of the reel by means of a thin copper wire as shown in the illustration below:

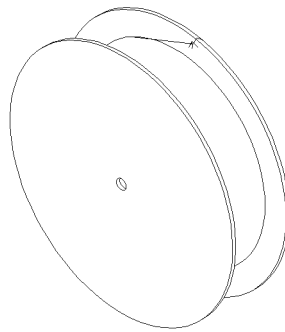


Figure 3

5. DENUDAGE DES CONDUCTEURS

Lors du dénudage des conducteurs, ne pas marquer, déformer ou couper les brins de conducteurs.

Les longueurs de dénudage sont données par les spécifications de sertissage et sont indiquées dans la deuxième feuille du plan du contact.

5. STRIPPING CONDUCTORS

When stripping conductors, never mark, distort or cut the conductor strands.

Stripping lengths are given by the crimping specifications and are indicated on the second sheet of the contact plan.

6. MESURE DE LA HAUTEUR DE SERTISSAGE

1. La hauteur de sertissage sera mesurée avec un micromètre spécial comme le montre la figure ci-dessous :

6. MEASURING CRIMPING HEIGHT

1. The crimping height should be measured with a special micrometer as shown in the illustration below:

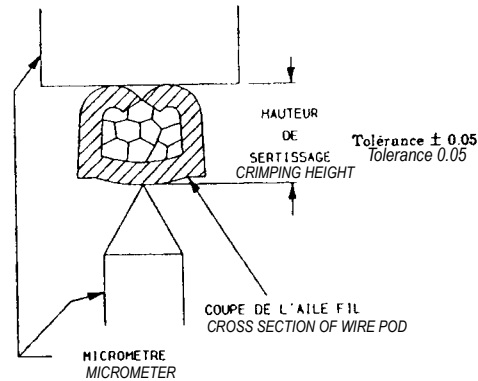


Figure 4

2. Micromètre spécial de mesure de la hauteur de sertissage

2. Special crimping height micrometer

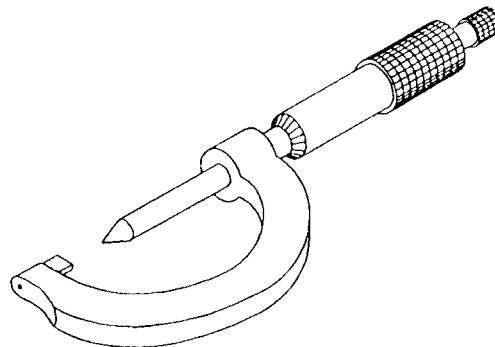


Figure 5

7. STOCKAGE DES PRODUITS APRES SERTISSAGE

1. Les produits, après sertissage, devront être stockés dans un local propre et sec. Ils devront être recouverts d'une feuille de vinyl destinée à les protéger de toute contamination extérieure ou être entreposés dans des conteneurs jusqu'à leur utilisation.
2. Les fils sertis seront regroupés en nappes n'excédant pas une centaine de fils. Il est recommandé de protéger l'extrémité de chaque nappe côté contacts par un sac de vinyl, par exemple.
3. L'empilage d'un trop grand nombre de fils sertis est à éviter car il peut entraîner une déformation des contacts, nuisant ainsi au bon fonctionnement de ceux-ci.
4. Il ne faut pas accoupler les contacts en dehors de leur boîtier car cela peut les détériorer.

7. STORING PRODUCTS AFTER CRIMPING

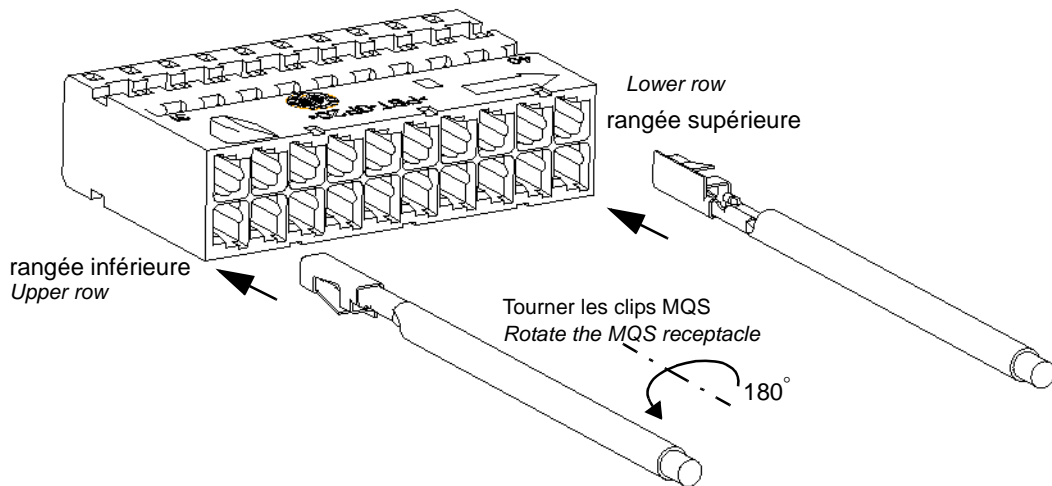
1. After crimping, the products must be stored in a clean, dry location. They should be covered by a vinyl sheet to protect them from all external contamination or be stored in containers until they are used.
2. Crimped wires should be stacked in layers no higher than around a hundred wires. You are advised to protect the contact end of each layer, by a vinyl bag for example.
3. Avoid stacking too many crimped wires together as this may cause distortion of the contacts, thus impeding correct operation.
4. Never connect contacts outside of their housing as this may cause damage.

8. FABRICATION DES ENSEMBLES

1. Il est important de s'assurer que les contacts ne sont pas déformés avant insertion car cela peut être la cause d'un mauvais fonctionnement de la connexion. Les spécifications de sertissage donnent les déformations acceptables des fûts de sertissage.
2. Insertion des contacts

8. ASSEMBLY

1. It is important to ensure that contacts are not distorted before insertion as this may cause the connection to malfunction. The crimping specifications give the acceptable distortion of the crimping barrels.
2. Insertion of contacts



Les contacts s'introduisent de façon inversée entre la rangée supérieure et la rangée inférieure.
The contacts are inserted inverted between the upper row and the lower row.

Figure 6

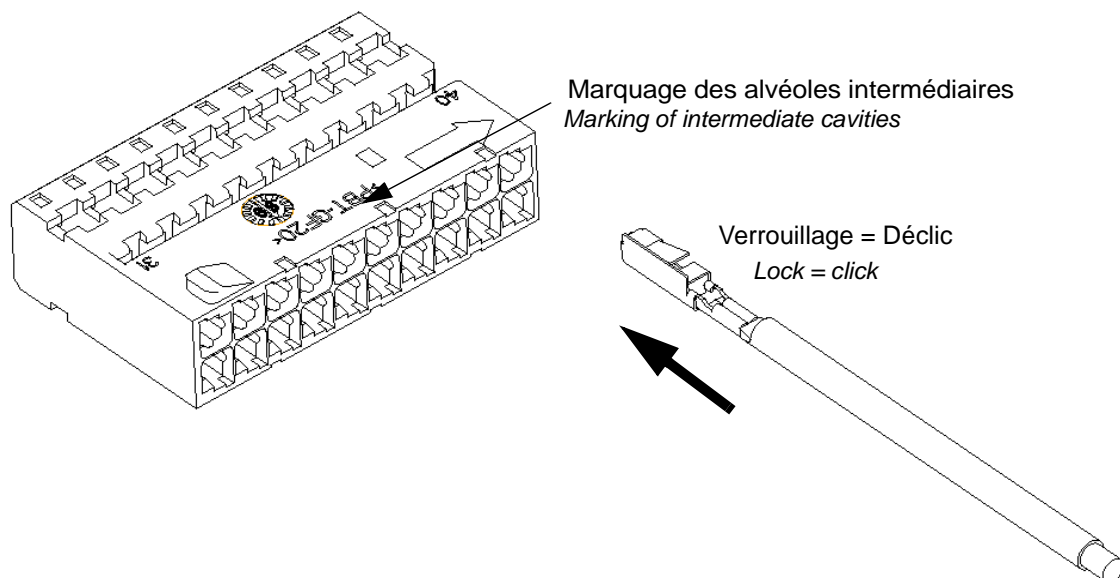


Figure 7

NOTA

- Quand le contact est inséré dans son alvéole, tirer légèrement sur le fil pour s'assurer qu'il est bien verrouillé.

NOTA

- When the contact is inserted into its cavity, pull lightly on the wire to check that it is properly locked.

NOTA

- Lors du verrouillage du contact, on doit entendre un léger déclic.
- Pour repérer les alvéoles extrêmes, des numéros sont gravés.
- Pour repérer les alvéoles intermédiaires, des encoches sont gravées.

3. Insertion des modules dans le porte-module.

Chaque porte-module comprend un module droit de couleur marron et un module gauche de couleur verte.

NOTA

- You should hear a click when the contact is locked.
- End cavities are marked by numbers.
- Intermediate cavities are marked by notches.

3. Insertion of modules in the module-holder.

Each module-holder comprises a brown right-hand module and a green left-hand module.

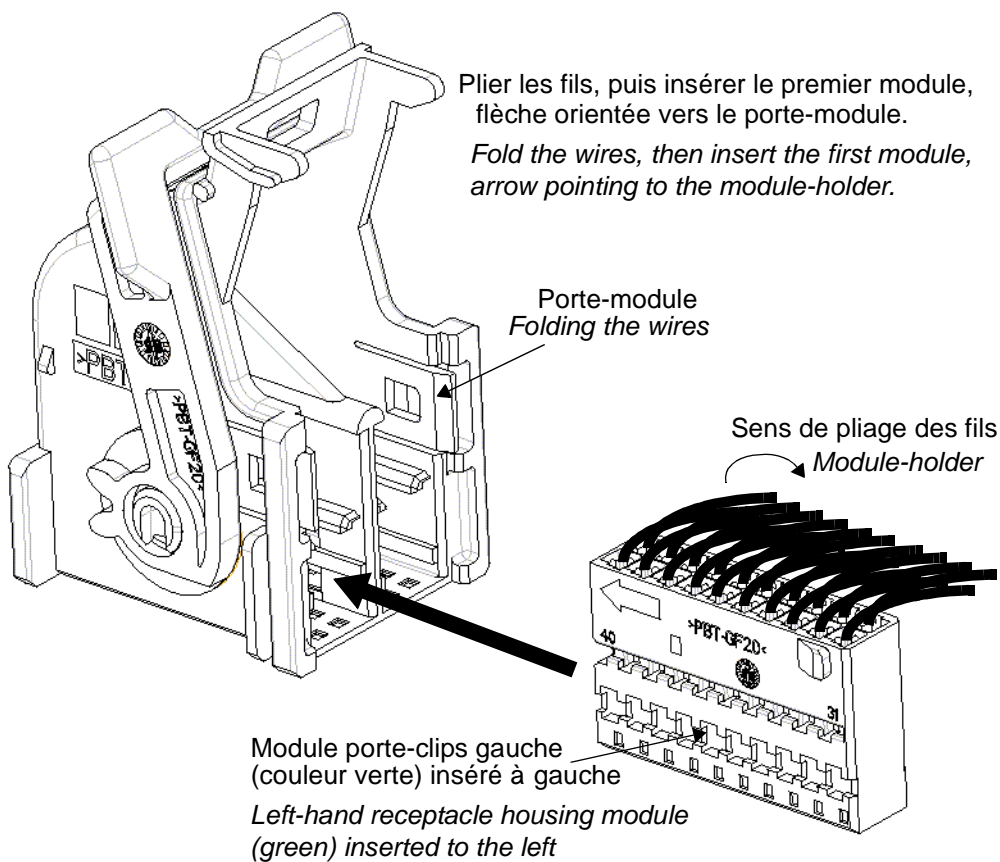


Figure 8

NOTA

- Si l'insertion semble difficile, retirer le module et vérifier le bon verrouillage des contacts. Une fois détecté le contact mal verrouillé, terminer son insertion et répéter l'opération d'assemblage du module à l'intérieur du porte-module.

NOTA

- If insertion seems difficult, withdraw the module and check that the contacts are correctly locked. When you have identified the wrongly locked contact, insert it correctly and reassemble the module within the module-holder.

ATTENTION

- Le module "gauche", de couleur verte, doit être inséré dans la partie gauche du porte-module (**Ergot de verrouillage orienté à gauche lorsque la flèche indiquant le sens d'insertion est orientée vers le porte-module**). Le module "droit", de couleur marron, doit être inséré dans la partie droite du porte-module (**Ergot de verrouillage orienté à droite lorsque la flèche indiquant le sens d'insertion est orientée vers le porte-module**).

WARNING

- *The green "left-hand" module must be inserted in the left-hand section of the module-holder (**locking finger oriented to the left when the arrow indicating the sense of insertion is pointing to the module-holder**). the brown "right-hand" module, must be inserted in the right-hand section of the module-holder (**locking finger oriented to the right when the arrow indicating the sense of insertion is pointing to the module-holder**).*

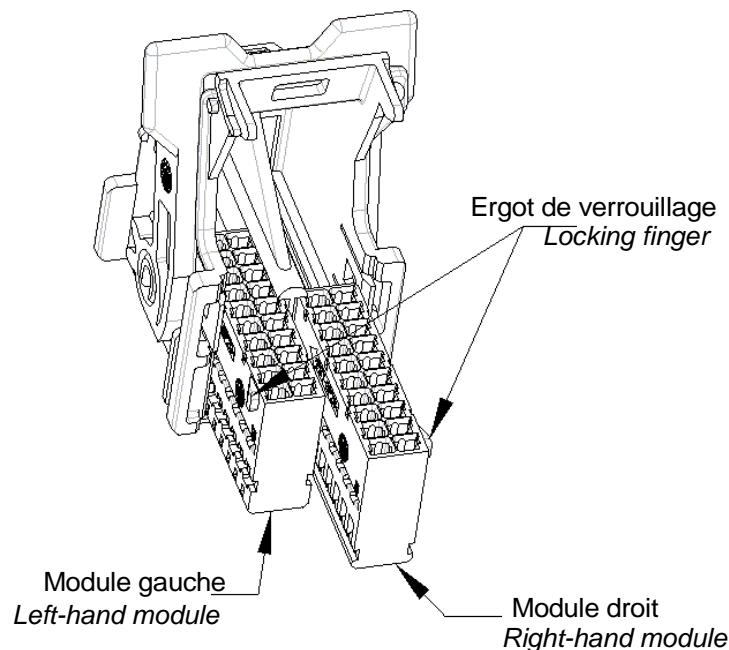


Figure 9

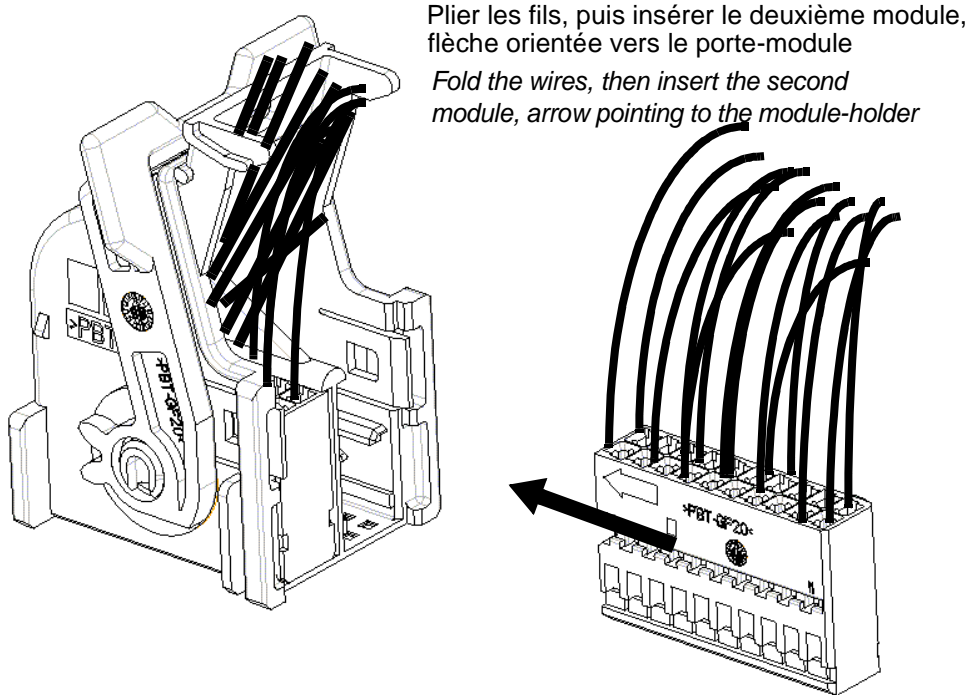


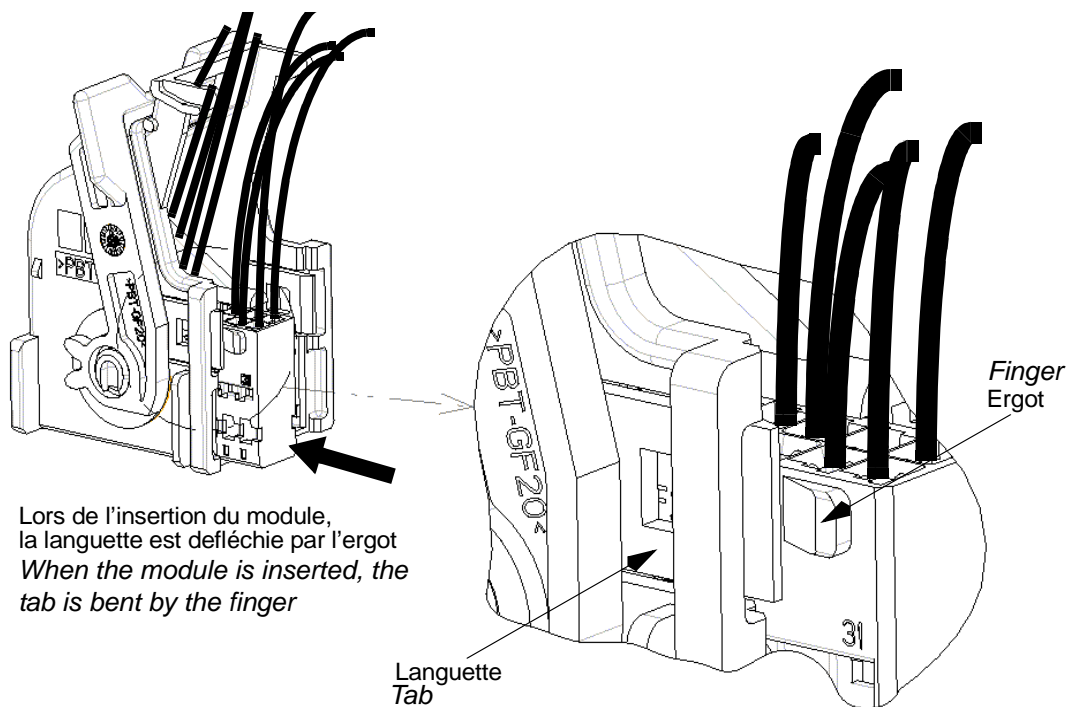
Figure 10

4. Verrouillage des modules

Un ergot, situé sur le module, vient s'encliquer dans une languette du porte-module.

4. Locking the modules

A finger located on the module snaps into a tab on the module-holder.



NOTA

*Au moment du verrouillage, on doit entendre un léger "clic".
 You will hear a slight click when the module is locked.*

Figure 11

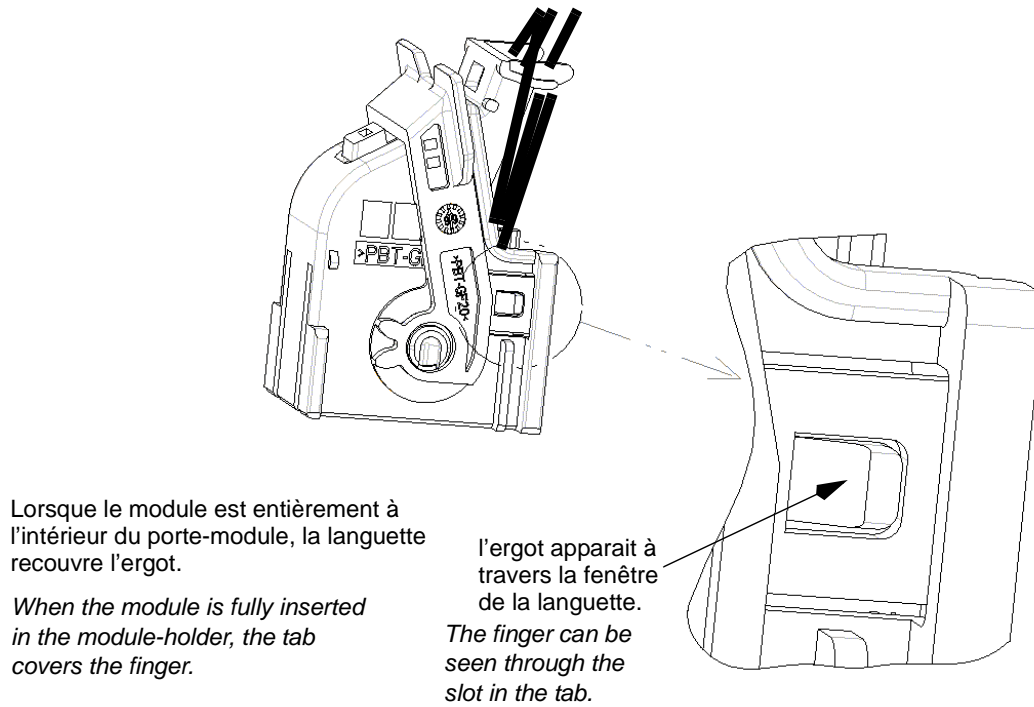


Figure 12

9. DEMONTAGE D'UN CONTACT

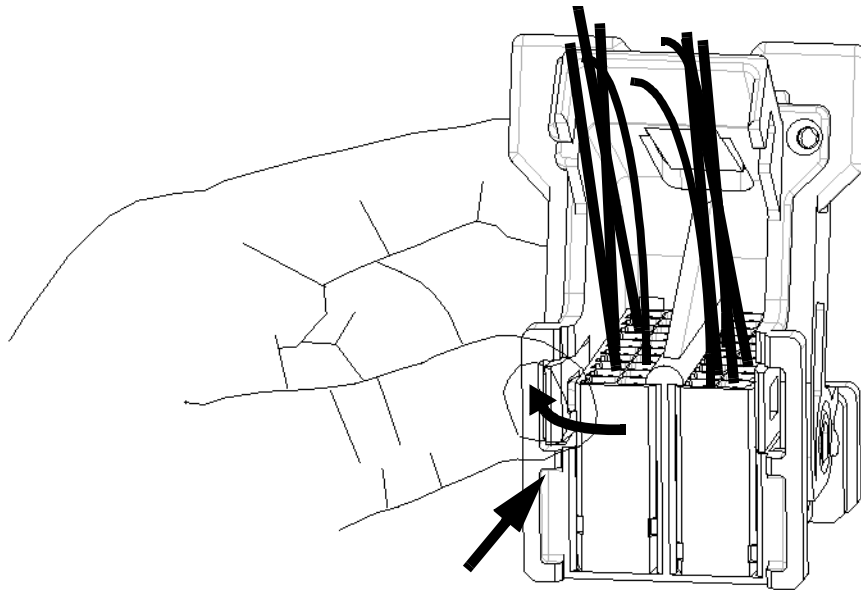
Les contacts MQS peuvent être extraits du module porte-clips et réutilisés. Cela doit être fait exclusivement à l'aide de l'outil de démontage réf. 951038-1 fourni par AMP.

1. Ecarter la languette de verrouillage du porte-module à la main ou à l'aide d'un outil.

9. DISASSEMBLING A CONTACT

MQS contacts can be removed from the receptacle housing module and reused. This operation may only be performed using the disassembly tool ref. 951038-1 supplied by AMP.

1. Loosen the locking tab of the module-holder by hand or by means of a tool.



NOTA

Le nombre de démontage du module est limité à 3.
 The module can be disassembled a maximum of 3 times

Figure 13

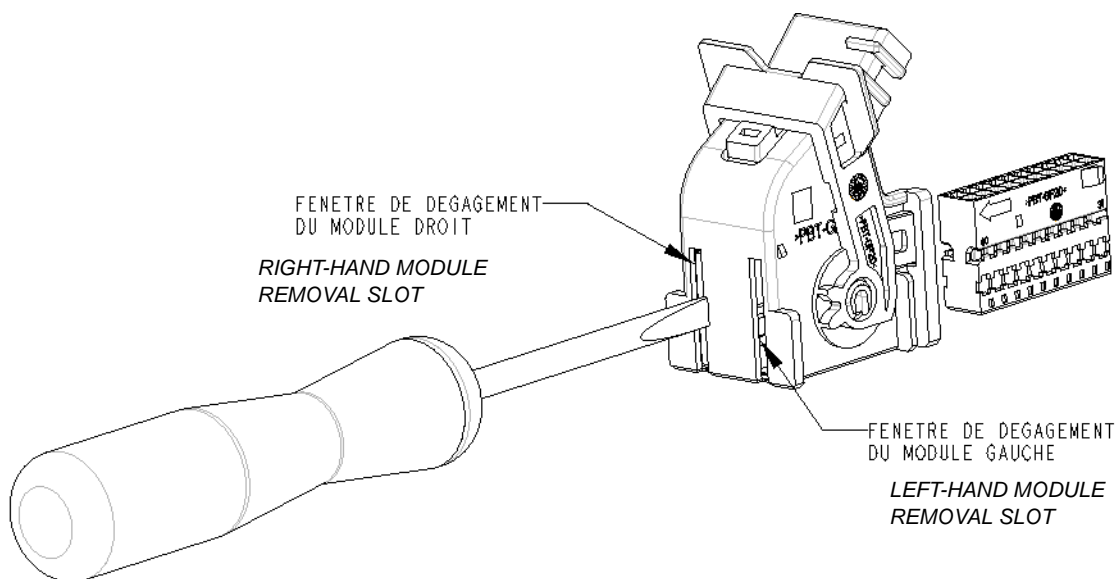
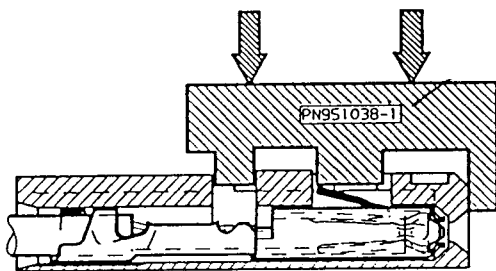


Figure 14

2. Oter le(s) module(s) porte-clips du porte-module à l'aide d'un outil (pointe de tournevis) en poussant le module à travers la fenêtre prévue tout en maintenant la languette de verrouillage écartée.
3. Extraire les contacts, outil AMP exclusivement : réf. 951038-1.

2. Remove the clip-holder module(s) from the module-holder by means of a tool (screwdriver point) by pushing the module through the slot while keeping the locking tongue disengaged.
3. Withdraw the contacts, using only AMP tool: ref. 951038-1.



Approcher l'outil réf. 951038-1 du module porte-clips jusqu'à ce qu'il y ait contact.
 Bring tool ref. 951038-1 into contact with the clip-holder module.

NOTA

- Les contacts extraits du porte-module peuvent être réutilisés.
- Il est conseillé de ne pas démonter un clip MQS plus de cinq fois. Au-delà de cette limite, remplacer le contact.
- Contacts removed from the module-holder can be reused.
- It is advisable not to disassemble an MQS clip more than five times. Beyond this the contact should be replaced

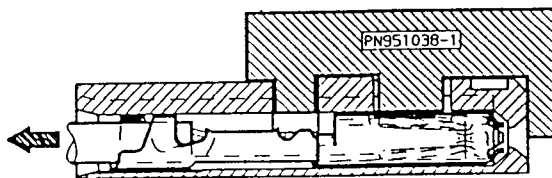


Figure 15

**10. ACCOUPLEMENT ET DESACCOUPLEMENT
 DES CONNECTEURS**

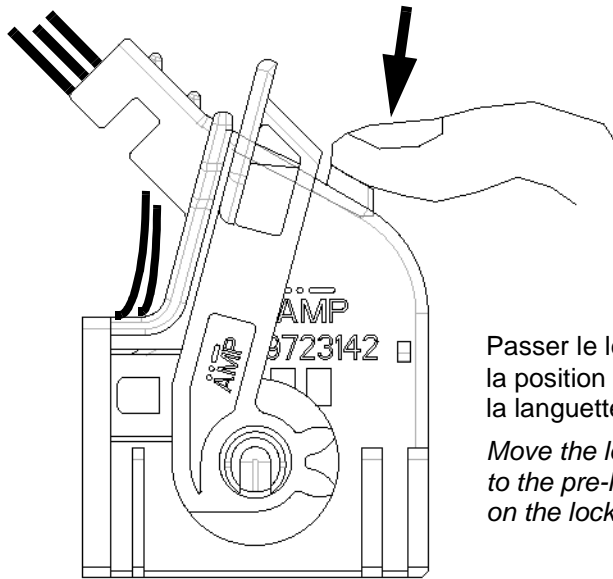
**10. COUPLING AND UNCOUPLING THE
 CONNECTORS**

10.1. Accouplement porte-clips/embase

10.1. Receptacle housing/header coupling

Avant de commencer l'opération d'accouplement porte-clips/embase, vérifier que les composants aient les mêmes détrompages (couleur et mécanique).

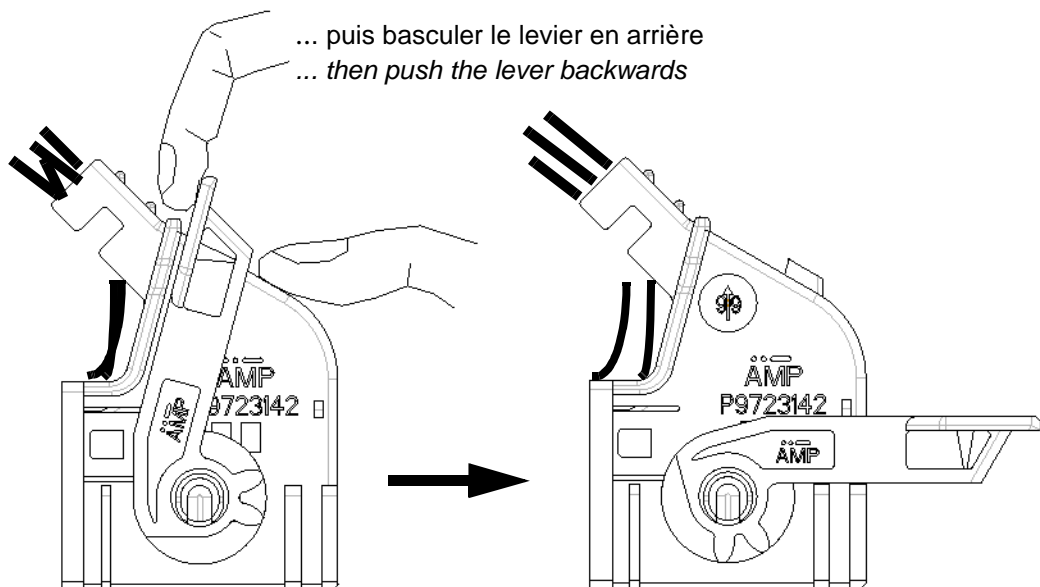
Before starting the receptacle housing/header coupling operation, check that components have the same keying (color and mechanical).



Passer le levier de la position verrouillée à la position pré-verrouillée en appuyant sur la languette de verrouillage, ...

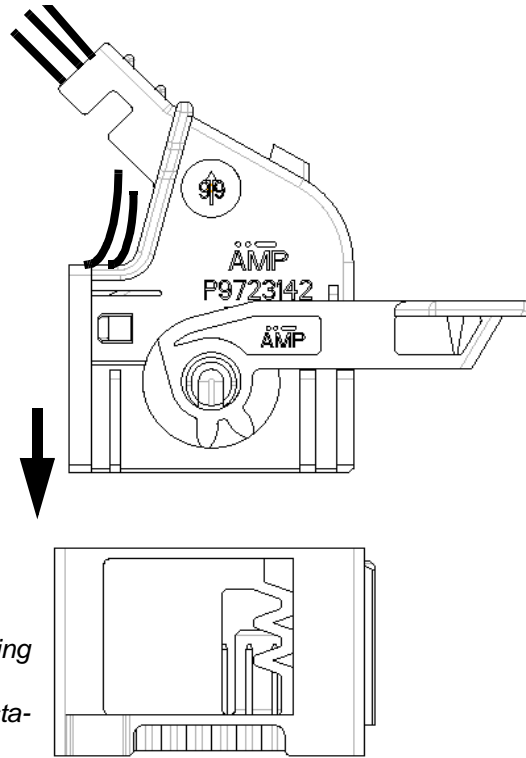
Move the lever from the locked position to the pre-locked position by pressing on the locking tab, ...

Figure 16



Pré-insérer le porte-clips dans l'embase sans appuyer sur le levier
 Pre-insert the receptacle housing in the header without pressing the lever

Figure 17



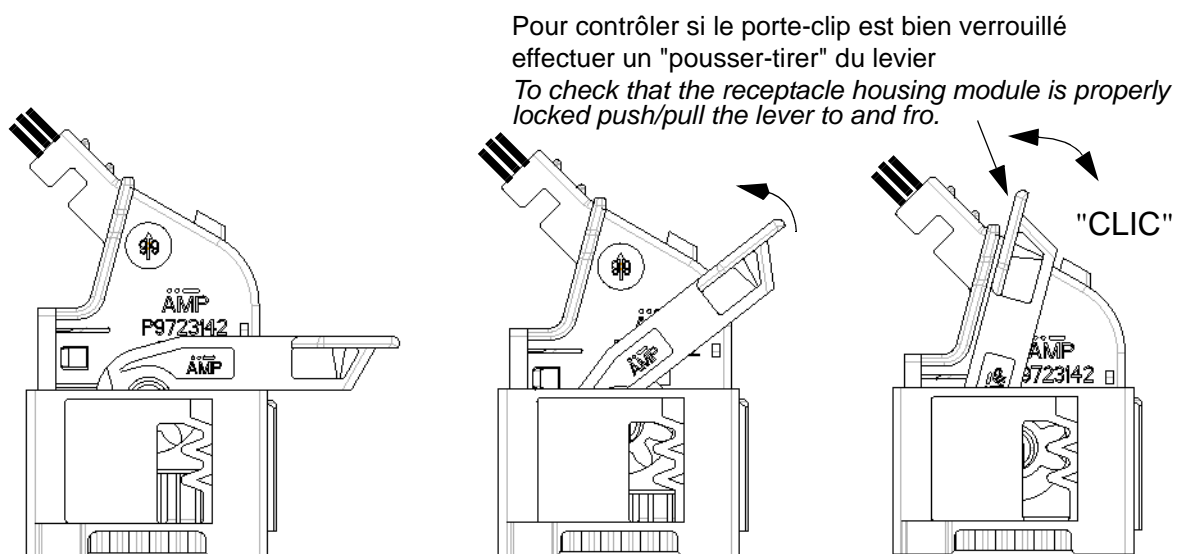
NOTA Cette opération consiste dans un pré-guidage et donc le contact électrique n'a pas encore été établi.

*This operation concerns positioning only
 Electrical contact is not yet established.*

Figure 18

Terminer l'opération d'accouplement en passant le levier de la position pré-verrouillée à la position finale d'accouplement.

Terminate the coupling operation by moving the lever from the pre-locked position to the final coupling position.



Pour contrôler si le porte-clip est bien verrouillé effectuer un "pousser-tirer" du levier
To check that the receptacle housing module is properly locked push/pull the lever to and fro.

Figure 19

10.2. Désaccouplement porte-clips/embase

Pour désaccoupler le porte-clips de l'embase, appuyer sur la languette pour laisser passer le levier.

Basculer le levier jusqu'à la position pré-verrouillée.

10.2. Receptacle housing/header uncoupling

To uncouple the receptacle housing from the header, press the tab to let the lever pass.

Flip the lever to the pre-locked position.

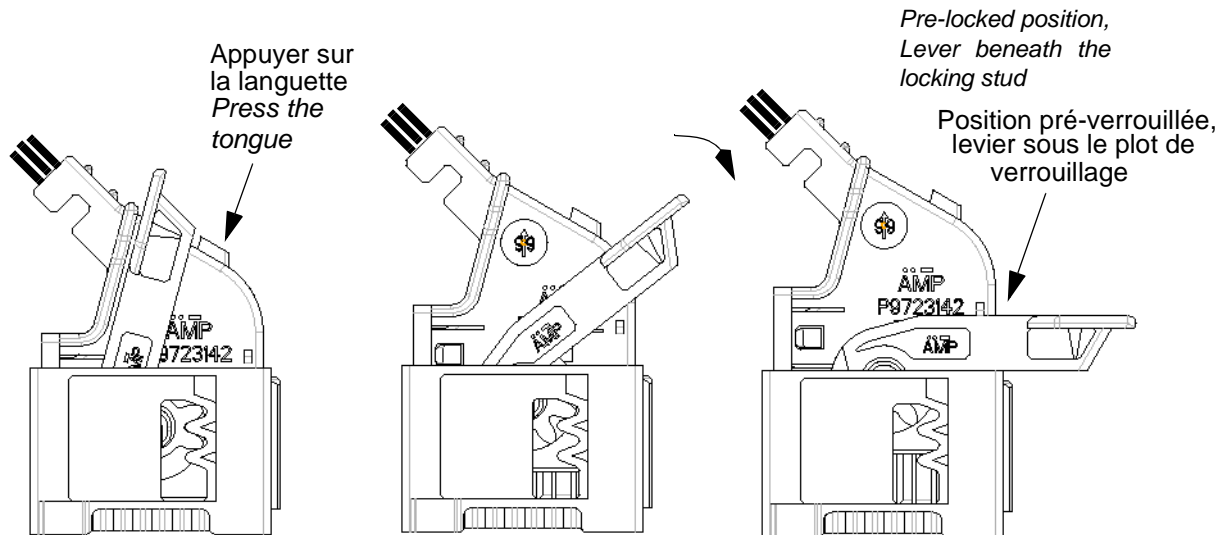


Figure 20

Extraire alors le porte-clips de l'embase (levier en position pré-verrouillée)

Then withdraw the receptacle housing from the header (lever in pre-locked position)

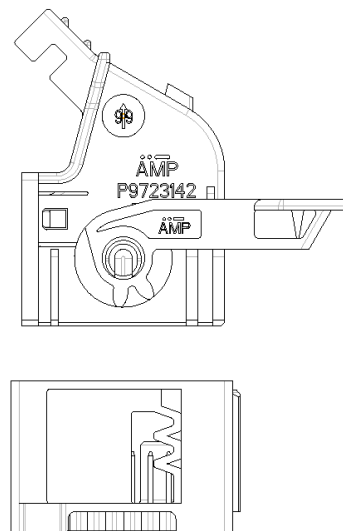


Figure 21

11. DEFINITION DES POINTES DE TEST

Voir page 19.

11. DEFINING TEST POINTS

See page 19.

12. PRINCIPE DE CONTREPARTIE

Voir STE d'interface PSA 96 332 971 99 (correspondant à la spécification AMP C-208-15554).

12. PRINCIPLE OF CORRESPONDENCE

See interface STE PSA 96 332 971 99 (corresponding to AMP specification C-208-15554).

13. ZONES DU BOITIER SUR LESQUELLES IL EST INTERDIT D'APPUYER

13. ZONES OF THE HOUSING WHICH MUST NOT BEAR PRESSURE

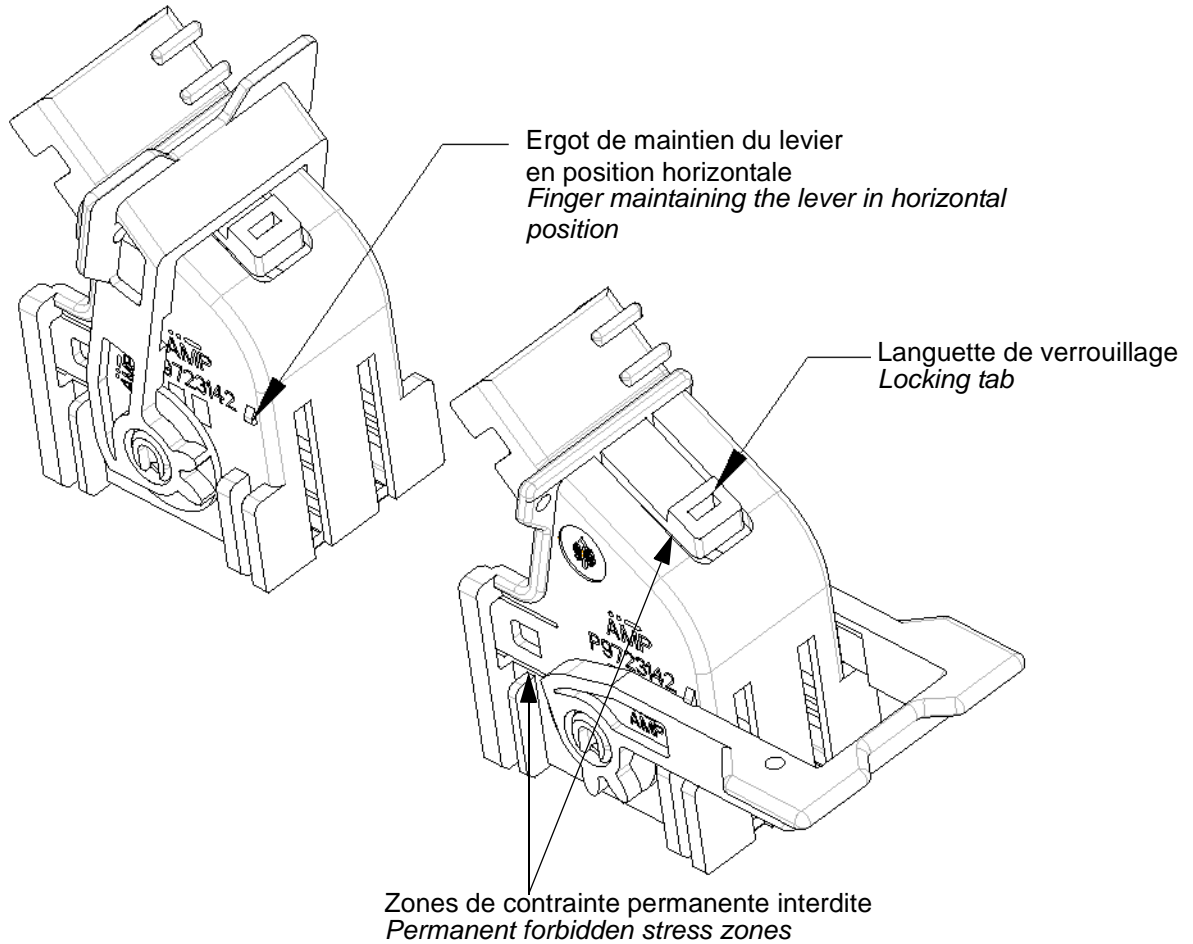


Figure 22

14. UTILISATION DU SERRE-CÂBLE

Un serre-câble orientant le faisceau à 15° permet soit :

- de maintenir de nombreux fils dans le cas de forte section de remplissage
- de maintenir quelques fils dans le cas de faible section de remplissage

14.1. Cas de fort remplissage

Maintenir les fils à l'aide d'un serre-câble en utilisant la plus grande surface disponible.

Placer la tête du collier serre-câble côté fils, de manière à ne pas gêner le verrouillage du levier.

14. USING THE CABLE CLAMP

A cable clamp orienting the bundle at 15° is used either to:

- hold a large number of cables in the event of a high filling section
- hold a few cables in the event of a low filling section

14.1. High filling case

Hold the cables by means of a cable clamp using the largest available surface.

Place the head of the cable clamp collar on the cable side, so as not to impede the locking of the lever.

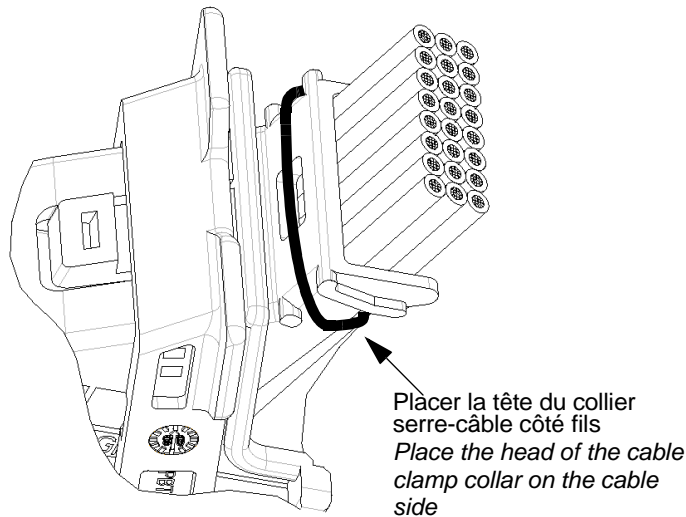


Figure 23

Le nombre minimum de fils requis pour qu'il y ait serrage est de :

- 19 pour une section de 0,6 mm² par fil
- 30 pour une section de 0,35 mm² par fil

The minimum number of cables required to ensure effective clamping is:

- 19 for a 0.6 mm² cable section per wire
- 30 for a 0.35 mm² cable section per wire

14.2. Cas de faible remplissage

Maintenir les fils à l'aide d'un serre-câble sur l'une des deux surfaces disponibles en passant l'une des extrémités du serre-câble par le trou situé au milieu de la forme.

14.2. Low filling case

Hold the cables by means of a cable clamp on one of the two available surfaces by passing one of the ends of the cable clamp through the hole located in the middle of the form.

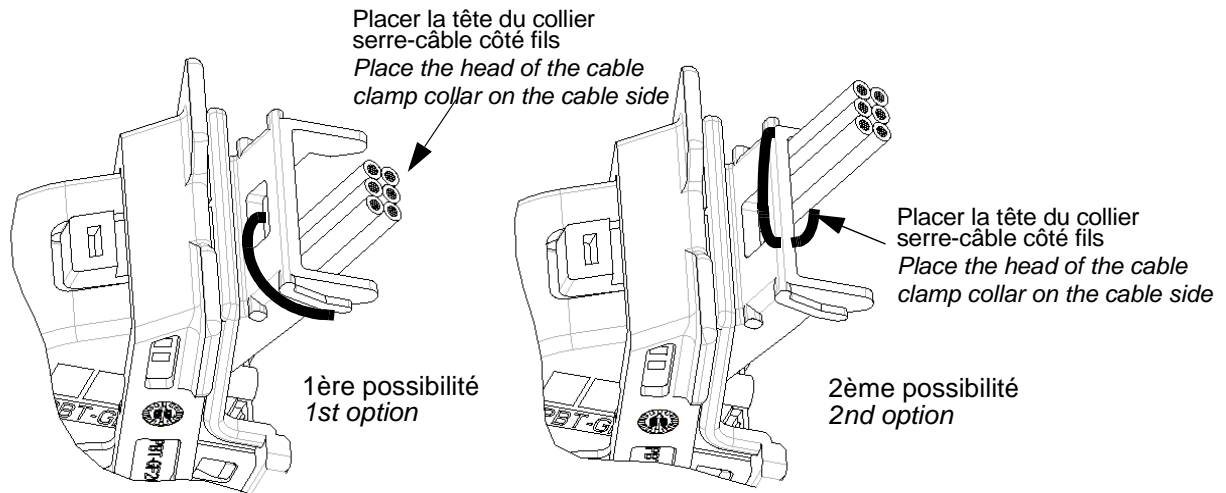


Figure 24

Le nombre minimum de fils requis pour qu'il y ait serrage est de :

- 4 pour une section de 0,6 mm² par fil
- 7 pour une section de 0,35 mm² par fil

15. SOMMAIRE DE RÉVISION

Depuis la précédente version de ce document les changements suivants ont été effectués :

Par EC 00-9072-02

- Ajout de 2 références au paragraphe 2.2 Contacts
- Traduction bilingue français - anglais

The minimum number of cables required to ensure effective clamping is:

- 4 for a 0.6 mm² cable section per wire
- 7 for a 0.35 mm² cable section per wire

15. REVISION SUMMARY

The following modifications have been made since the previous version of this document:

By EC 00-9072-02

- Two additional references in paragraph 2.2 Contacts
- Bilingual English/French translation

