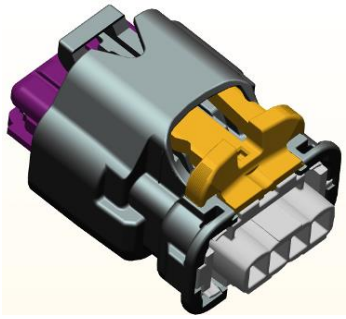
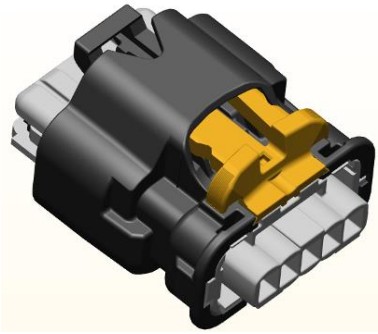
PORTE-CLIPS 4, 5, 6 VOIES SENSOMATE SICMA 1.5 Anonyme

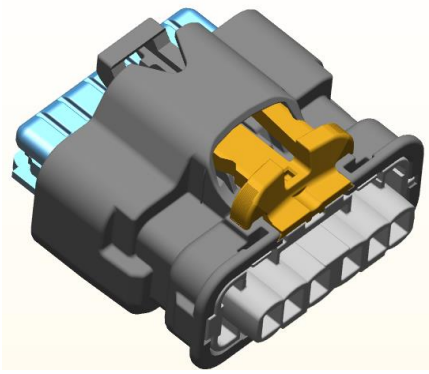
4, 5, 6 WAYS SICMA 1.5 SENSOMATE FEMALE CONNECTOR Anonymous

PC 4v Jupe complète / *4w Full-Shroud FC*



PC 5v Jupe complète / *5w Full-Shroud FC*





PC 6v Jupe complète / *6w Full-Shroud FC*

Ingénieur d'études *Product engineer*	Chef de projet *Project leader*	Ingénieur Qualité Produit *Product Quality Engineer*	Interface Client *Customer Interface*
Rédigé par : *Written by :* L. DIAZ	Vérifié par : *Checked by :* F.LAVERTU	Vérifié par : *Checked by :* N.DAGUIER / P.THIRANT	Approuvé par : *Approved by :* P.MENARD
le 18/07/13	le 18/07/13	le 18/07/2013	P.O L.ETIFIER

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

SOMMAIRE / *CONTENT*

I. Mise à jour / Updated List ***4***
II. Présentation du Produit / Product Presentation ***5***
II-1 Codage / *Coding* 5
II-2 Nomenclature / *Bill of material* 6
II-3-1 Clips / *Female terminals* 7
II-3-2 Bouchon d'Alvéole / PLUG 8
II-3-3 Outils de Montage et de Démontage / *Reworking Tool* 9
II-3-4 référence du Capot / Cover P/N 10
II-4 Documents Associés / Associated Documents 11
III – Stockage et Conditionnement / Storage and Packaging ***12***
III-1 Conditionnement / *Packaging* 12
III-2 Stockage / *Storage* 12
III-3 Manipulation / *Handling* 13
III-4 Etat de Livraison / Delivery State 13
IV Mise en Œuvre Cablerie / Wiring of Connectors ***14***
IV-1 Préconisation particulière avant manipulations / Particular recommendation before Using 14
IV-2 Insertion du Bouchon / Insertion of plug 16
IV-2-1 Insertion de l'obturateur d'alvéole 210A015019 / *Shutter way insertion 210A015019* . 16
IV-2-2 Insertion de l'obturateur d'alvéole / *Shutter way insertion* 16
IV-3 Insertion des Clips / *Insertion of the female terminals* 17
IV-3-1 Mise en position des contacts / *Terminals positioning* 17
IV-3-2 Fermeture de la grille (après insertion contacts) / *TPA closing (after terminals insertion)* 18
IV-4 Mise en place du Capot / *Cover implementation* 18
IV-5 Phase d'Enrubannage/ *Taping Phase* 19
IV-6 Rayon de Courbure / *Curve radius* 19
IV-7 Zones d'appuis Autorisées / *Authorized Loading Areas* 20
IV-8 Contrôle Electrique et Etanchéité / *Electrical and Sealing Test* 22
IV-8-1 Mise en position / *Positionning* 22
IV-8-2 Mise en position du connecteur sur le montage de contrôle et bridage /*Connector positioning about testing and clamping fixture* 24
IV-8-3 Positionnement pour le verrouillage du TPA / *Position for TPA Closing* 26
IV-8-4 Contrôle d'étanchéité / *Sealing Test* 28
IV-9 Retouche / *Rework* 29
IV-9-1 Démontage des Clips / *Removing of female Terminals* 29
IV-9-2 Démontage du bouchon / *Removing the Plug* 31
IV-9-3 Démontage du Capot / *Removing the Cover* 31
V Mise en Oeuvre chez le Constructeur / Assembling on the carmaker's lines ***32***
V-1 Position de livraison à l'usine de montage / *Delivery position for assembly lines* 32
V-2 Accouplement Porte-Clips sur Interface / *Mating of the Female Connector on its Interface* 33
V-4 Démontage du Porte-Clips de l'Interface / *unmating of the Female Connector from its Interface* 34

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

V-4-1 Démontage sans outils / *unmating without any tools* 34
V-4-2 Démontage avec l'outil / *Unmating with tool* 35
ANNEXE 1 ***37***
ANNEX 1 ***37***
ANNEX 2 ***38***

Nota : le dossier de préconisations présente des vues du PC 6 voies. La mise en œuvre est strictement identique pour le PC 4v et le PC 5v .

Nota : the user's manual presents views of the 6w FC. The implementation is exactly the same for the 4w FC and the 5w FC

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

I. Mise à jour / *Updated List*

Révision *Revision*	Modifications *Modifications*	Nom *Name*	Date *Date*
A	PREMIERE EDITION / *FIRST ISSUE*	L.DIAZ	

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

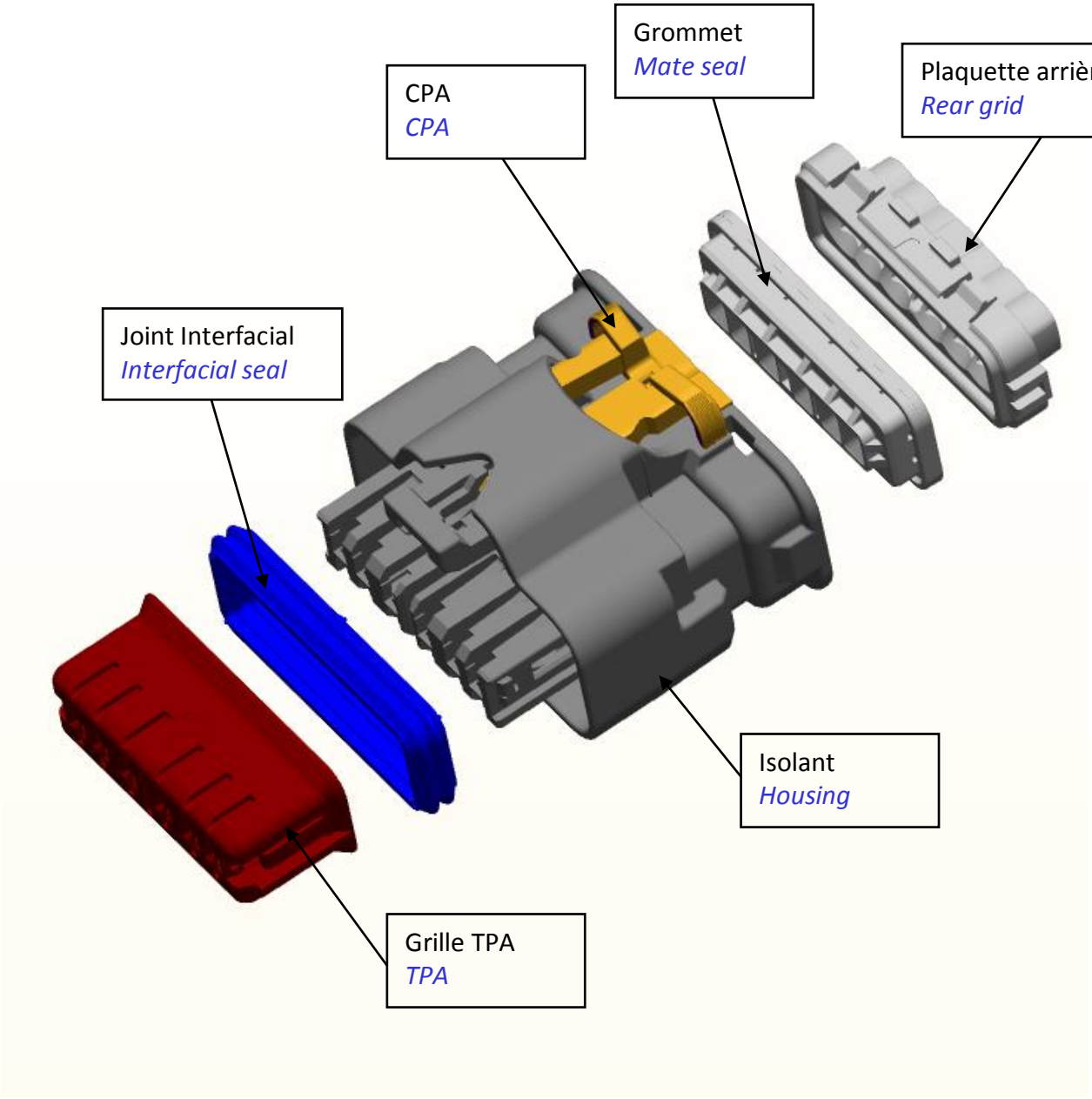
II. Présentation du Produit */ Product Presentation*

II-1 Codage / Coding

Désignation	Couleur / Colour	Référence MVL MVL Reference	Référence DELPHI DELPHI's Reference
4-WAY **FEMALE CONNECTOR**	**Black**	F623700	13876521
	Blue	F723700	13893672
	Grey	F823700	13966699
	Red	F923700	13948561
	Purple	F033700	33511728
5-WAY **FEMALE CONNECTOR**	**Black**	F633700	13893671
	Blue	F733700	13962774
	Grey	F833700	13949300
	Red	F933700	33511729
	Purple	F043700	33511730
6-WAY **FEMALE CONNECTOR**	Yellow	F643700	13885362
	Green	F743700	13935410
	Brown	F843700	13846922
	Red	F943700	33502275
	Purple	F053700	33511740

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

II-2 Nomenclature / Bill of material



DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

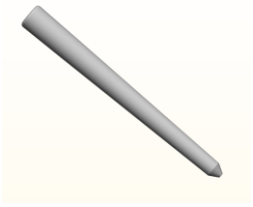
II-3 Produits associés / *Associated products*

II-3-1 Clips / *Female terminals*

DÉSIGNATION *DESCRIPTION*	GAMME DE SERTISSA *CRIMPING RANGE*	PROTECTION *PLATING*	FOURNISSEUR *SUPPLIER*	APPLICATION VIBRATION *VIBRATION APPLICATION*
Clip Sicma 1.5 *Female Terminal Sicma 1.5* Clip BTS 1.5 *Female Terminal BTS 1.5*	**0,35 mm² 2 mm²**	**Tinned**	**DELPHI**	2.8 g RMS
Clip Sicma 1.5 *Female Terminal Sicma 1.5* Clip BTS 1.5 *Female Terminal BTS 1.5*	**0,35 mm² 2 mm²**	**Golded**	**DELPHI**	25 g (sinus)
Clip SENSOR 1.5 *Female Terminal SENSOR 1.5*	**0,35 mm² 2 mm²**	**Gold**	**TYCO**	40 g (sinus)

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

II-3-2 Bouchon d'Alvéole / PLUG

DÉSIGNATION ***DESCRIPTION***	VUE ***VIEW***	REFERENCE MVL SERIE ***MVL'S REFERENCE***	REFERENCE DELPHI SERIE ***DELPHI'S REFERENCE***
BOUCHON D' ALVÉOLES ***PLUG***		210A015019	*15342610*
BOUCHON D' ALVÉOLES ***PLUG***		PPI0001045	*13629105*

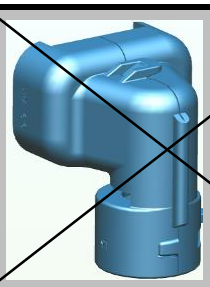
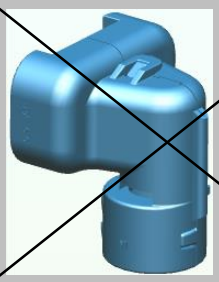
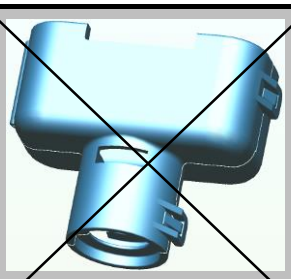
DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

II-3-3 Outils de Montage et de Démontage / *Reworking Tool*

Outil de déverrouillage grille / *TPA unlocking tool* Outil de démontage spécifique Ref. MVL: 210 S 040 / *Dismantling specific tool MVL's reference : 210 S 040*	
Outil de démontage contacts / *Terminals dismantling tool* Outil de démontage spécifique Ref. MVL: 211 S 015 / *Dismantling specific tool MVL's reference : 211 S 015*	
Dans le cas ou l'accès par l'avant est insuffisant, un tournevis plat (largeur 3mm maxi) peut être utilisé *At flat tipped screwdriver (width 3mm maxi) can be used if access from the front is too limited*	

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

II-3-4 référence du Capot / Cover P/N

MVL REF / **DELPHI REF**	Sortie arrière / *Back side orientation*	Sortie droite / gauche *Left or right side orientation*	Sortie haut / bas *Top or Bottom side orientation*
Capots 4 voies *Cover 4 ways*			
GAF et GAFR ø6	F102800 / 33501715	F373800 / 33501721	
GAFR ø9	F002800 / 33501716	F473800 / 33501722	
Capots 5 voies			
GAF et GAFR ø6	F545800 / 33501717	F673800 / 33501723	
GAFR ø9	F645800 / 33501718	F773800 / 33501724	
Capots 6 voies			
GAF et GAFR ø6			
GAFR ø9			F402800 / 33501720

Version Disponible / *Available version*

Version non disponible mais réalisable / *Unavailable version but can be making*

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

II-*4 Documents Associés* / Associated Documents

Plan de validation Product validation	FEPS 13016
Plan d'interface Interface drawing	211FT0523
Plan du connecteur Connector's drawing	PCC0816827 (6 VOIES / 6 WAYS) PCC0802481 (5 VOIES / 5 WAYS) PCC0816800 (4 VOIES / 4 WAYS)
Plan du contact SICMA SICMA terminal's drawing	211FT0463

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

III – Stockage et Conditionnement */ Storage and Packaging*

III-*1 Conditionnement* / Packaging

Emballage conforme à la norme : GALIA **/** *Packaging in accordance with standard : GALIA*

- 1 carton Galia N° 13 (dim: 400x300x200mm) / *1 number 13 cardboard box*
- 4 couches de 1 barquette thermoformée / *4 layers of 1 thermoformed tray*
- 1 intercalaire au dessus de la dernière barquette / *1 cardboard insert above upper tray*

Type de PC	**PC 4 voies / 4 way FC**	**PC 5 voies / 5 way FC**	**PC 6 voies / 6 way FC**
Nombre de PC par barquette *Number of parts per thermoformed tray*	140	126	98
Nombre de PC par carton *Number of parts per box*	560	504	392
Poids du conditionnement *weight of packaging*	5.7 kg	5.8 kg	5.9 kg

III-*2 Stockage* / Storage

CONDITIONS DE CONSERVATIONS *PRESERVING CONDITIONS*	
DUREE DE STOCKAGE : *STORAGE TIME*	12 MOIS MAXIMUM *12 MONTHS MAX*
TEMPERATURE DE STOCKAGE: *STORAGE TEMPERATURE*	-20°C À +60°C
HUMIDITE RELATIVE: *RELATIVE HUMIDITY*	45 À 85%

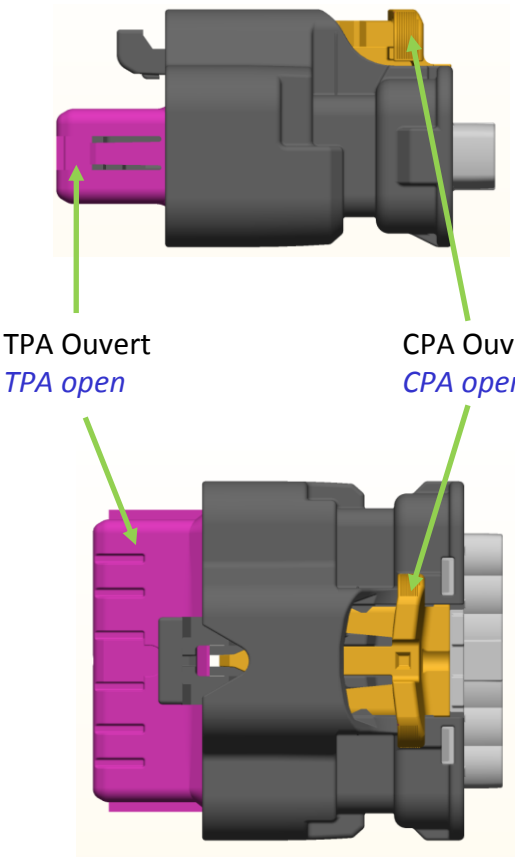
DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

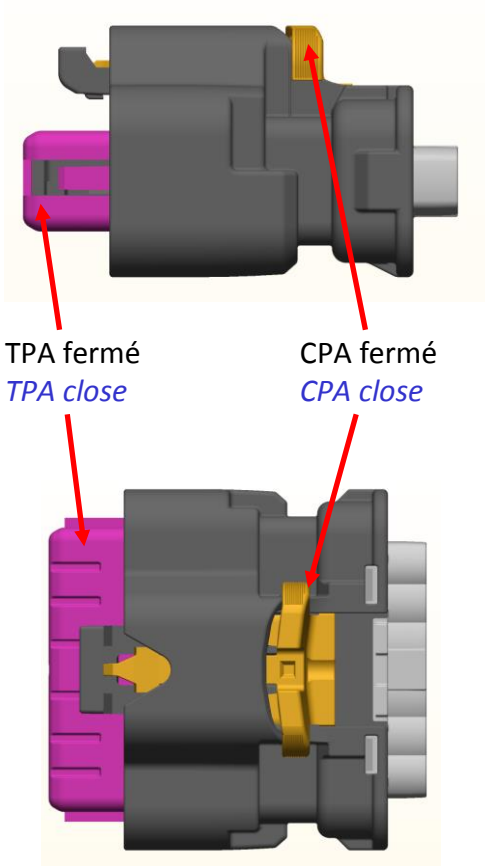
III-*3 Manipulation* / Handling

Ouverture des cartons toujours vers le haut / *Always open boxes facing upward*
Ne pas lancer les cartons / *Do not throw away the carboard boxes*
Ne pas écraser les cartons / *Do not crash the carboard boxes*
Ne pas détériorer les cartons / *Do not deteriorate the carboard boxes*

III-*4 Etat de Livraison* / Delivery State

Le connecteur est livré aux câbleurs avec le TPA et le CPA en position pré-verrouillée.
The connector is delivered at hardness markers with the TPA and the CPA in pre-locked position.





En cas de fermeture, le TPA ou CPA peuvent être ré ouvert suivant préconisation IV-9-1-1 et V-3-2
In case of closing, the TPA or CPA can be open as IV-9-1-1 and V-3-2

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

IV Mise en Œuvre Cablerie / *Wiring of Connectors*

IV-*1 Préconisation particulière avant manipulations* / Particular recommendation before Using

REMARQUES IMPORTANTES :

- Dans le cas de l'utilisation d'un moyen de bridage particulier du porte-clips lors de l'insertion des contacts, pour le positionnement et le bridage du connecteur merci de se référer au § IV-7
- Ne pas démonter les différents constituants du connecteur : ceux ci sont indémontables.
- En cas de détérioration d'un constituant du connecteur : rebuter le connecteur complet
- En cas de chute ou de chocs du connecteur il est préférable de rebuter le connecteur complet
- Ne pas venir en contact avec le joint interfacial avec un quelconque outil.
- En cas de manipulation du TPA (fermeture-ouverture seulement) : ne pas essayer d'actionner le TPA d'une autre manière que par celle préconisée dans ce manuel : risque de casse ou de disfonctionnement ; ne pas venir en contact avec les autres composants du connecteur
- Dans le cas de démontage des contacts : ne pas essayer d'extraire les contacts d'une autre manière que par celle préconisée dans ce manuel : risque de casse ou de disfonctionnement
- Vérifier avant montage l'adressage des N° de voies du connecteur (1 ou 4 ou 5 ou 6)
- Vérifier le sens du montage du contact avant insertion : Ne pas forcer sur le contact en cas de difficulté d'insertion. Si contact mal positionné : l'extraire et vérifier l'état des composants, recommencer l'opération dans le cas où les composants n'ont subi aucune altération.
- Ne pas introduire de formes particulières dans l'entrefer des contacts
- Ne pas démonter un même contact plus de 3 fois, ce qui se définit par 4 insertions et 3 extractions
- Durant la manipulation des faisceaux équipés : Ne pas projeter et choquer le connecteur
- Une fois le connecteur accouplé les fils ne doivent pas être tendus et le rayon de courbure doit être respecté (§ IV-6)
- Dans le cas de l'utilisation d'un contact doré, la contrepartie devra être munie de languettes dorées.
- Dans le cas de l'utilisation d'un contact étamé, la contrepartie devra être munie de languettes étamées.
- Ne pas soumettre le connecteur à une contrainte permanente avant montage sur véhicule.

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

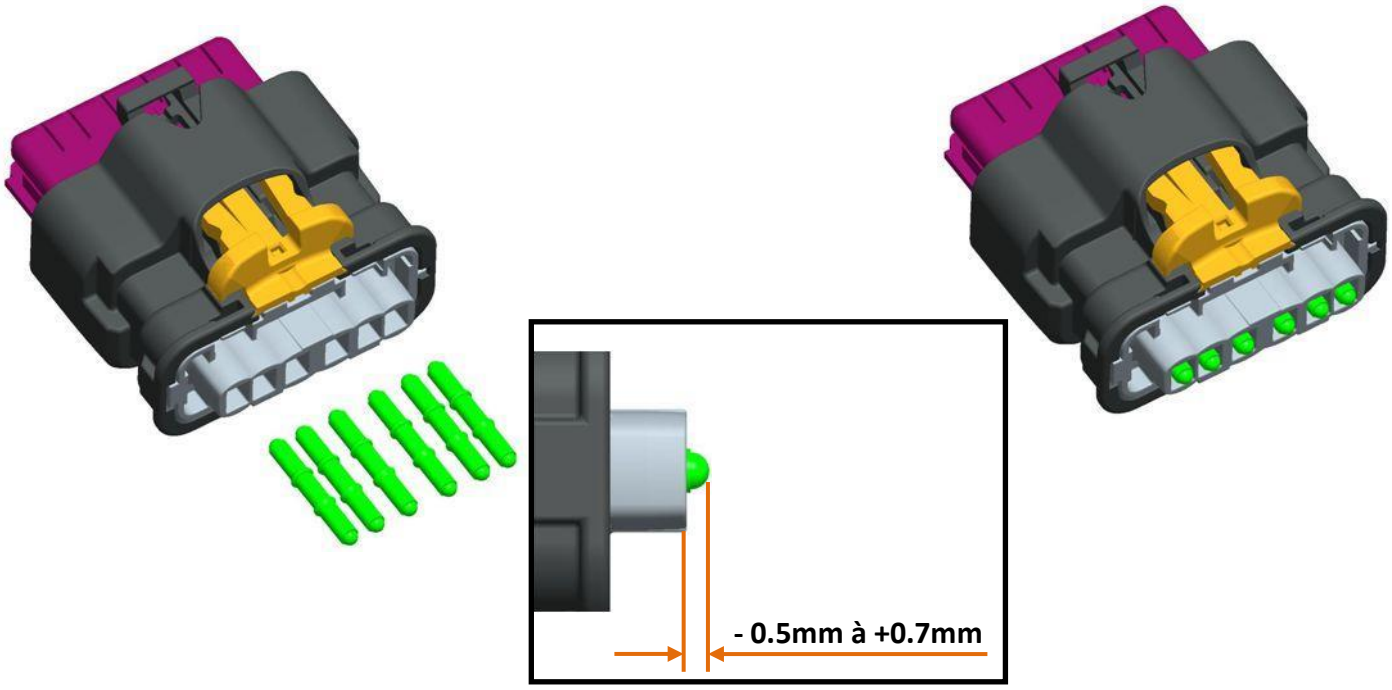
IMPORTANT NOTE:

- *In case of use of a specific latching device during terminals' insertion operation inside female connector, we recommend to do as indicated for the electrical test (see § IV-7)*
- *Do not try to dismantle several part from connector: these one cannot be dismantled.*
- *In case of breakage of a component of the connector : to reject the complete connector*
- *In case of fall or shocks of the connector it is preferable to reject the complete connector*
- *Do not touch or to come in contact with the interfacial seal with unspecified tools*
- *In case of handling of the TPA (closing-opening only): don't try to move the TPA with an another manner only by that recommended in this handbook: risk of breakage or dysfunction ; Do not come in contact with the other components from the connector*
- *In case of removing of the contacts: don't try to extract the contacts from another manner only by that recommended in this handbook : risk of breakage or dysfunction*
- *To check before assembly the addressing of ways number from connector (1 or 4 or 5 or 6)*
- *To check the way of assembly of the terminal t before Insertion: Don't force on the contact in the event of difficulty of insertion. If badly positioned terminal : to extract and check the state of the components, to start again the operation if the components did not undergo any deterioration.*
- *Do not introduce a particular shape inside the gap of active lance from female terminal*
- *Do not remove a same female terminal more than 3 times which is defined with 3 extractions and 4 insertions.*
- *During handling of the harness equipped : Do not project and shock the connector*
- *Once the connector mated the cables should not be tended and the curve radius have to be respected (see § IV-6)*
- *In case of using of female terminal in gold plating version, the counterpart have to be also in gold plating version.*
- *In case of using of female terminal in tinned plating version, the counterparts have to be also in tinned plating version.*
- *Don't put permanent strength on connector before mounting on vehicle*

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

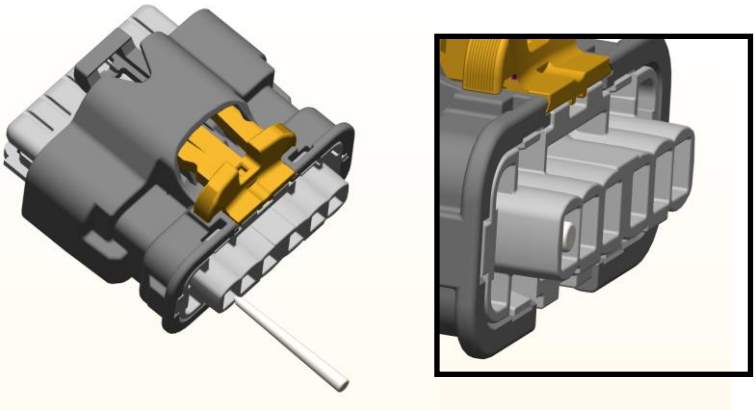
IV-2 Insertion du Bouchon / Insertion of plug

IV-2-1 Insertion de l'obturateur d'alvéole 210A015019 / *Shutter way insertion 210A015019*



Pousser l'obturateur avec le doigt jusqu'à buter sur la plaquette arrière
Push the shutter way with your finger until stumbling on the rear grid

IV-2-2 Insertion de l'obturateur d'alvéole / *Shutter way insertion*



Pousser l'obturateur avec le doigt jusqu'à buter sur la plaquette arrière
Push the shutter way with your finger until stumbling on the rear grid

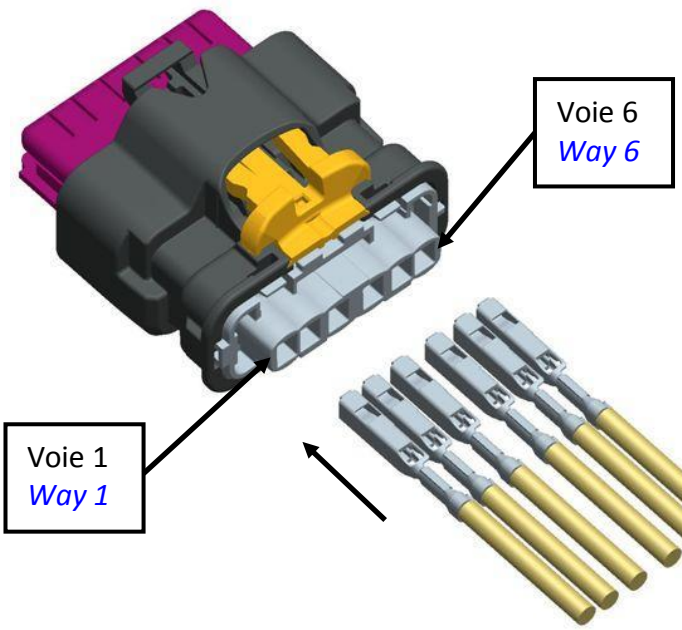
DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

IV-3 Insertion des Clips / Insertion of the female terminals

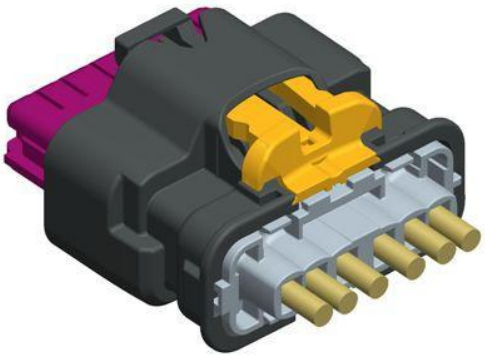
IV-3-1 Mise en position des contacts / *Terminals positioning*

Fils mini : diamètre / *diameter min of wire :* **1.25 mm** /
Fils maxi : diamètre / *diameter maxi of wire* : **2.8 mm**

Avant insertion / *Before insertion*



Après insertion / *After insertion*



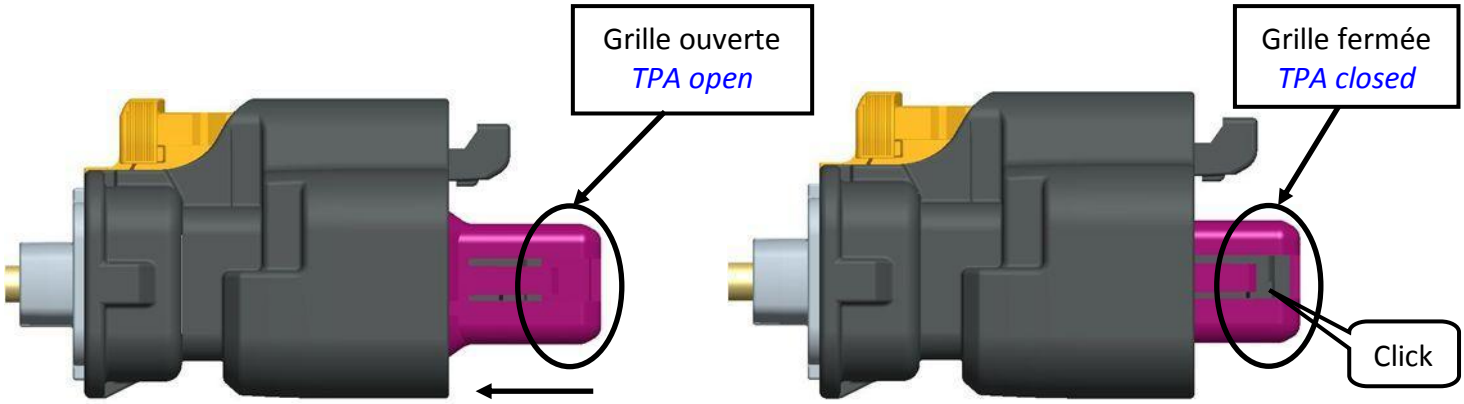
Attention : Pendant toute la mise en œuvre du produit, celui-ci ne doit pas subir de choc violent
Warning : *During all operations over the connector, no submit violent chock on them*

Conseil: en cas d'effort d'insertion important, relâcher le contact, puis réinsérer le. Il se montera plus facilement sans bloquer
Advise *: In case of high terminal insertion force, release the terminal, then push it again. It will be set easily without be stopped.*

Recommandation: Pour diminuer les efforts de montage, il est recommandé de monter les câbles de diamètre maxi en premier
Recommendation*: To low the insertion, it is recommended to put the wire with higher diameter in first.*

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

IV-3-2 Fermeture de la grille (après insertion contacts) / *TPA closing (after terminals insertion)*



Pousser sur la face avant de la grille, jusqu'à l'audition d'un « CLIC ». Pour les surfaces minimales de poussée de la grille, se reporter au paragraphe IV-8-2
Push on the front of the TPA, up to hearing a « CLIC ». To the minimum surface to push the grid, report paragraph IV-8-2

IV-4 Mise en place du Capot / Cover implementation

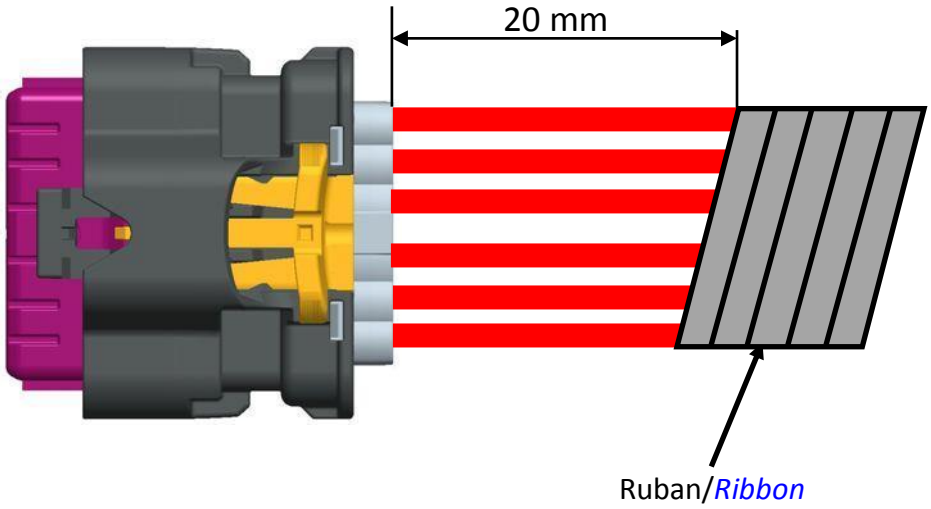
Voir préconisation de montage PU179
See user's manuel PU179

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

IV-5 Phase d'Enrubannage/ Taping Phase

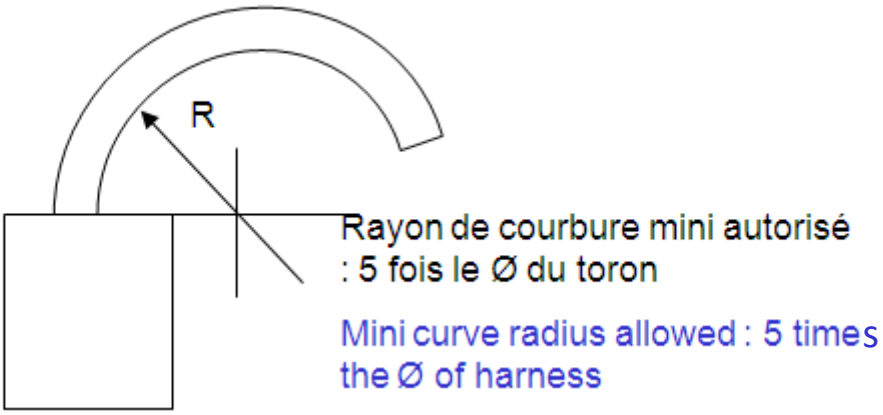
Fils tendus interdits.
No tensil wires allowed.

Distance mini de la fin d'enrubannage au porte-clips : 20 mm
Minimal distance between the end of the taping and the female connector 20 mm



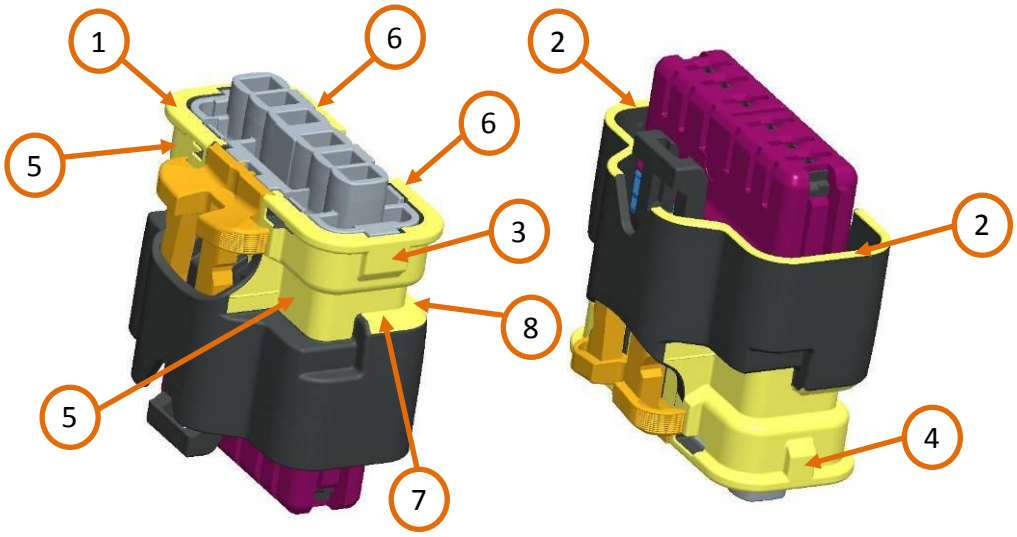
- L'enrubannage des fils doit être fait après ma mise en place des contacts dans le connecteur et après peignage et mise en forme des câbles (en particulier dans le cas de l'utilisation de guide arrière connecteur).
- *The taping must be made after to take in place the wires in the connector and after to take in position the wires (In case use rear cap wire similar position similar way for each wire)*

IV-6 Rayon de Courbure / Curve radius



DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

IV-7 Zones d'appuis Autorisées / Authorized Loading Areas



POUR TOUTES AUTRES FACES D'APPUI, CONTACTER DELPHI.
FOR OTHER ANY LOADING AREA,CONTACT DELPHI

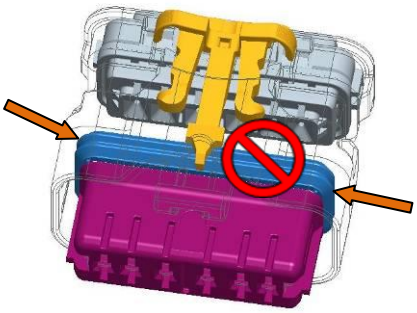
Pas de serrage ni d'écrasement sur ces zones
No tightening, no crushing on this area

Les zones d'appuis 7 et 8 sont conseillées lors de l'utilisation de guide fils arrière
The support area 7 and 8 are permitted if it use a wire rear cap

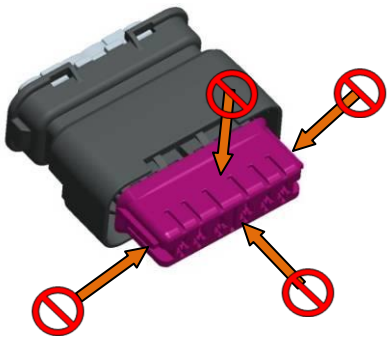
---

Le joint interfacial ne doit en aucun cas être démonté
The interfacial seal can't be dismantle on any account

Eviter lors des manipulations du connecteur, toute modification de la position du joint (roulage…)
Avoid making any modification to the position of the seal when handling the connector (rolling,…)



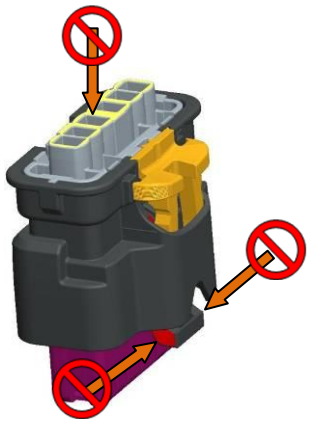
Ne pas exercer d'effort sur la grille avant l'insertion des contacts
Don't use any force on the TPA before the terminal insertion



DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

La plaquette arrière ne doit en aucun cas être ouverte. Elle n'est pas démontable
The rear grid can't be open on any account. It is not removable

Ne pas exercer d'effort latéral sur le levier ni sur la plaquette arrière
Don't use any lateral force on the lever or on the rear grid



ATTENTION : Quand un connecteur est détérioré, il ne peut pas être réparé, et doit être remplacé
WARNING : When a connector is broken, it can't be repaired, and must be changed by a new one

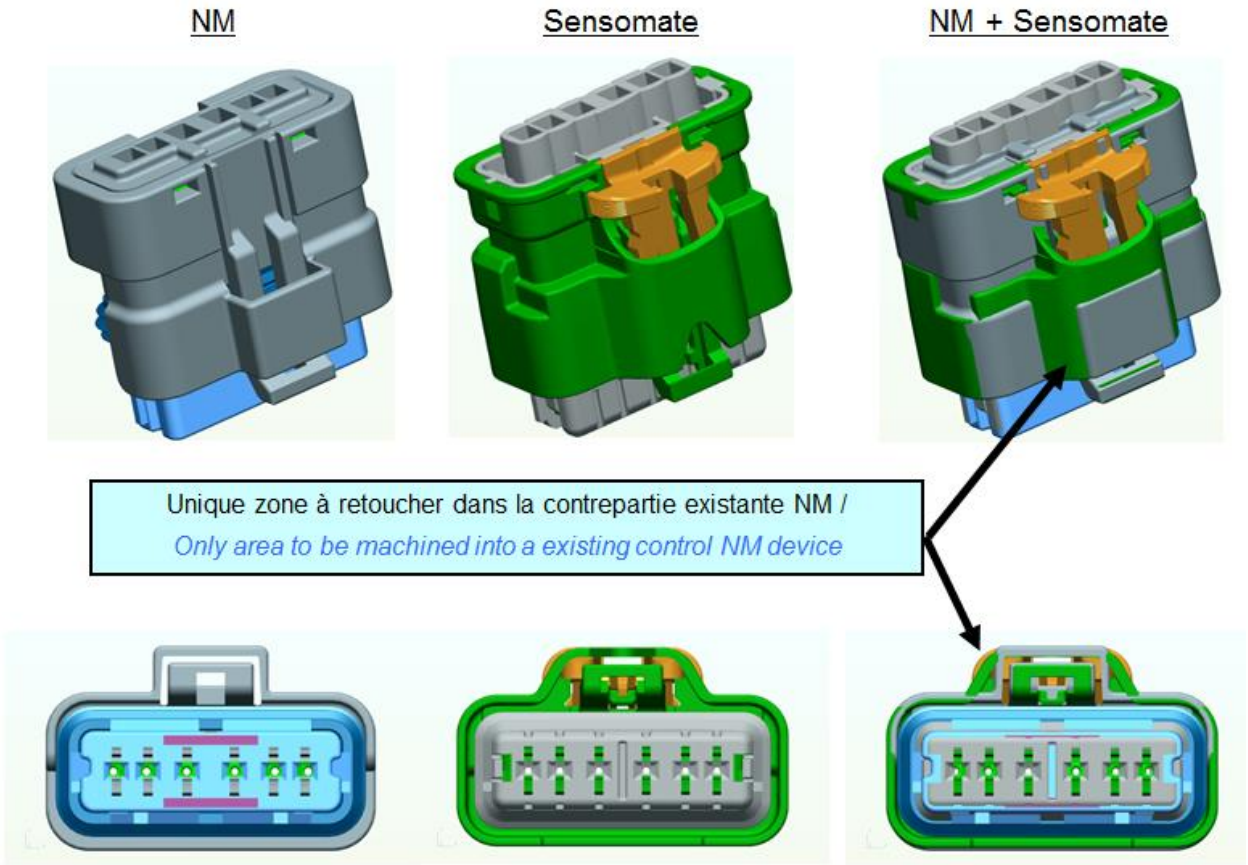
DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

IV-8 Contrôle Electrique et Etanchéité / Electrical and Sealing Test

Cette préconisation décrit les fonctions à contrôler en fin de processus de câblage.
Dans le cas d'un contrôle pendant le processus, il sera nécessaire, pour la validation du moyen de contrôle, de fournir une fiche de processus lors de la présentation.
This recommendation describes the various functions to be checked at the end of wiring process. In case of in-process checking, the test facilities must be validated by producing a process data sheet.

IV-8-1 Mise en position / *Positionning*

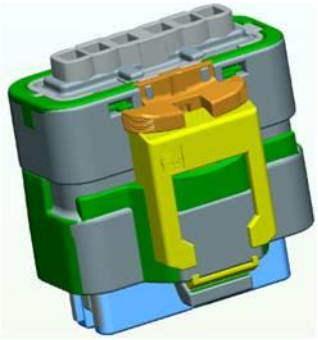
Les connecteurs Sensomate Sicma 1,5 ont des dimensions semblables aux connecteurs NM actuels. Ils peuvent à ce titre être contrôlés dans la même contre partie de test. Cette contre partie doit être très légèrement retouchée
1.5 sensomate Sicma connector have similar dimensions than NM connector. Thus, they can be controlled into the same electrical control device. This device should be lightly machined.

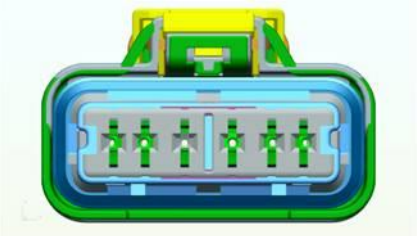


DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

Il est de même possible de faire une contre partie unique pour contrôler le NM, le NM avec CPA, et le Sensomate

It is also possible to do a single control device for the NM, the NM+CPA, and the Sensomate.





Dans le cas d'utilisation d'un guide fil arrière (capot), la zone d'appui supérieure n'est plus accessible. Nous avons donc créé une zone d'appui supplémentaire, utilisable quelque soit le guide fils utilisé

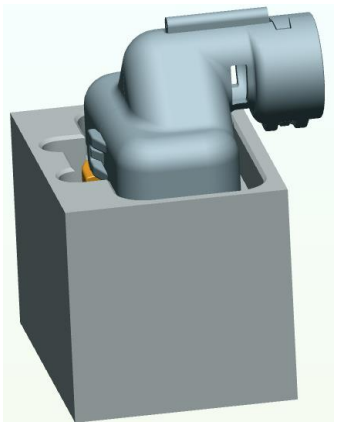
When a rear wire guide (cover) is used, the upper clamping area isn't accessible any more. That is why we designed a new clamping area, usable whatever the rear wire guide used.



Zones d'appui conseillées pour connecteur sans guide fils arrière
Clamping area recommended of connector without wire rear cap

Zones d'appui conseillées pour connecteur avec guide fils arrière
Clamping area recommended of connecter with wire rear cap



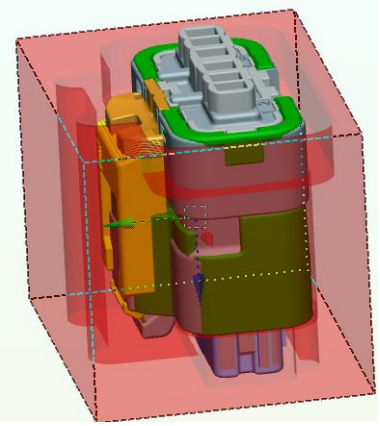




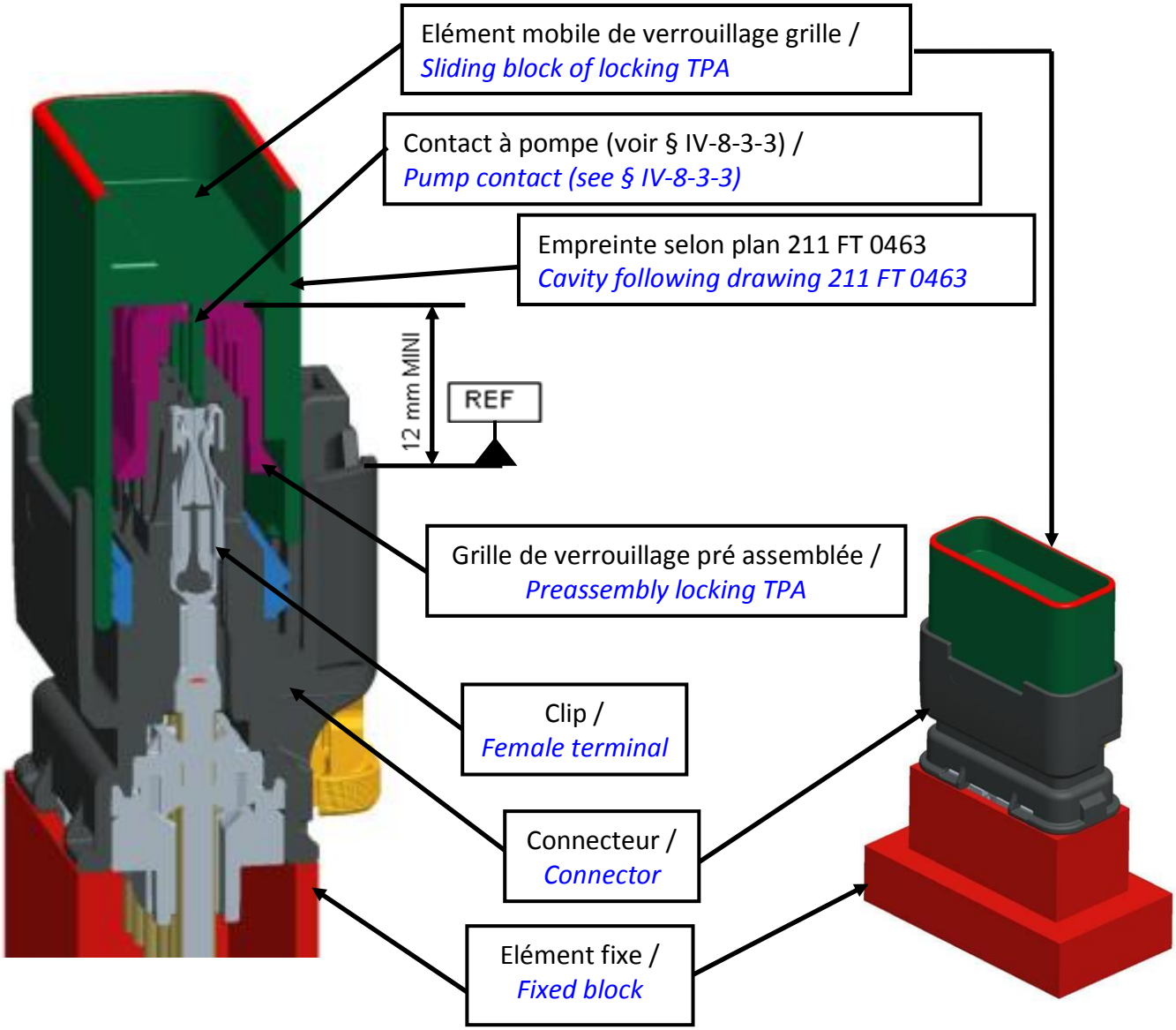
Zone d'appui conseillée pour connecteur avec guide fils arrière
Clamping area recommended of connector with wire rear cap

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

Il est toujours possible de faire une contre partie unique pour contrôler le NM, le NM avec CPA, et le Sensomate avec guide fils arrière, mais le bridage devra être modifié pour les 2 familles
It is still possible to do a single control device for the NM, the NM+CPA, and the Sensomate with rear wire guide, but the clamping should be adapted to each family

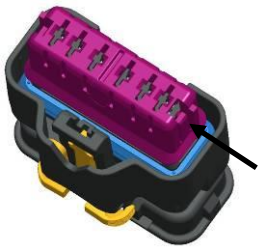


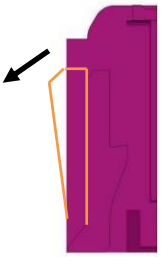
IV-8-2 Mise en position du connecteur sur le montage de contrôle et bridage /*Connector positioning about testing and clamping fixture*



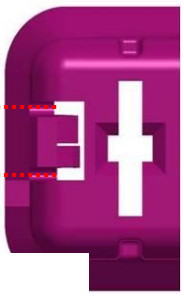
DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

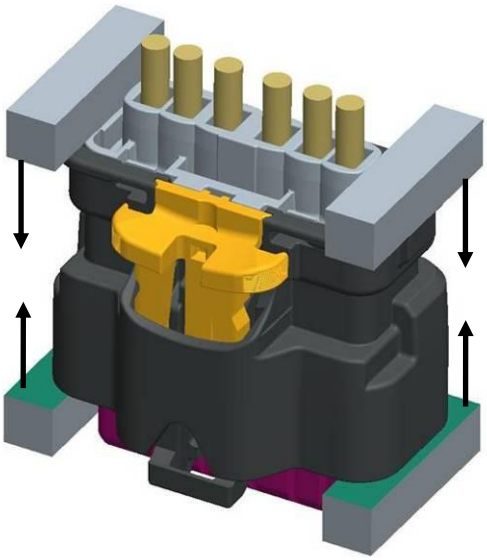
NB: Lors de la fermeture de la grille, ses pattes d'accrochage doivent pouvoir débattre. Il faut donc laisser la place nécessaire dans la contrepartie de test électrique /
NB: When the TPA is closed, its holding fingers must be able to move. Thus, a free area should be let inside electrical control device.



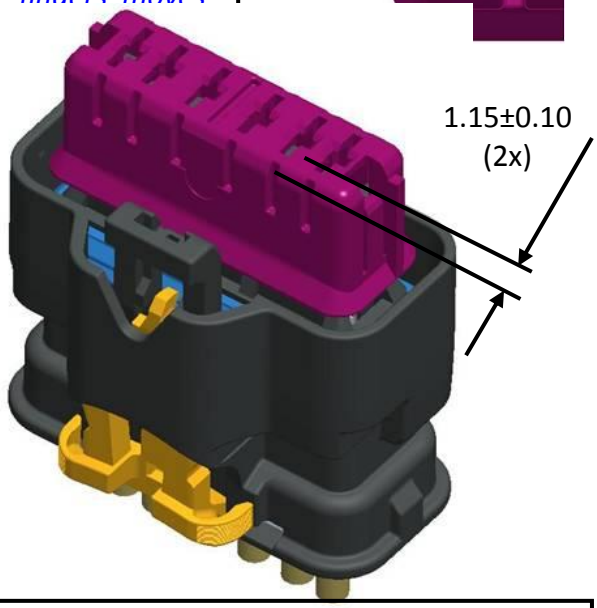


Zone de débattement des pattes /
Free area for fingers' moves



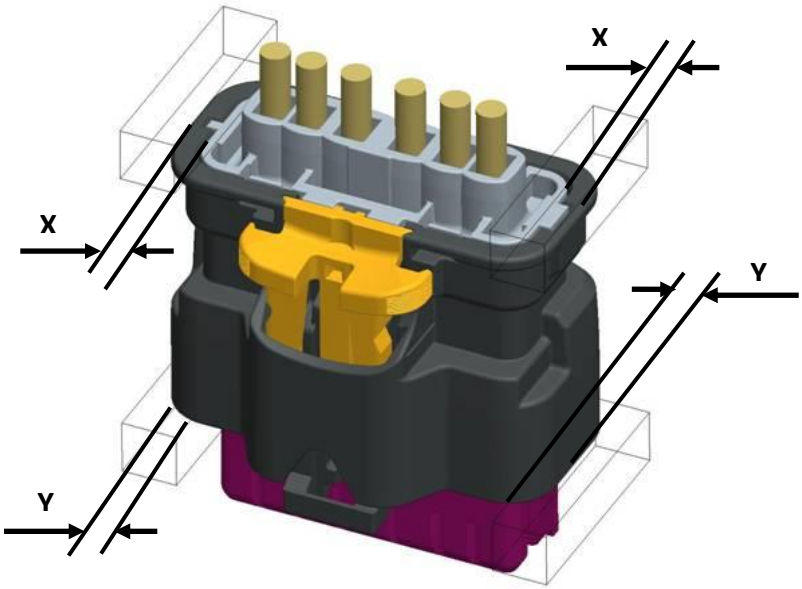


Sens de serrage /
Tightening direction



Nota 1: zone préférentielle de serrage du connecteur sur le montage /
Note 1: area of connector tightening on the fixture

Nota 2: surface minimale de poussée de la grille /
Note 2: minimum surface to push the grid



DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

NOMBRE DE VOIES / *NUMBER OF WAY*	4	5	6
EFFORT DE SERRAGE / *CLAMPING FORCE*	100 N / 150 N	200 N / 300 N	200 N / 300 N
X maxi	3.50 mm		
Y maxi	2.50 mm		

Pendant le verrouillage, limiter la vitesse de montée en pression pour éviter les chocs sur la jupe du connecteur
During locking, limit speed of pressure increasing to avoid chocks on the shroud of the connector.

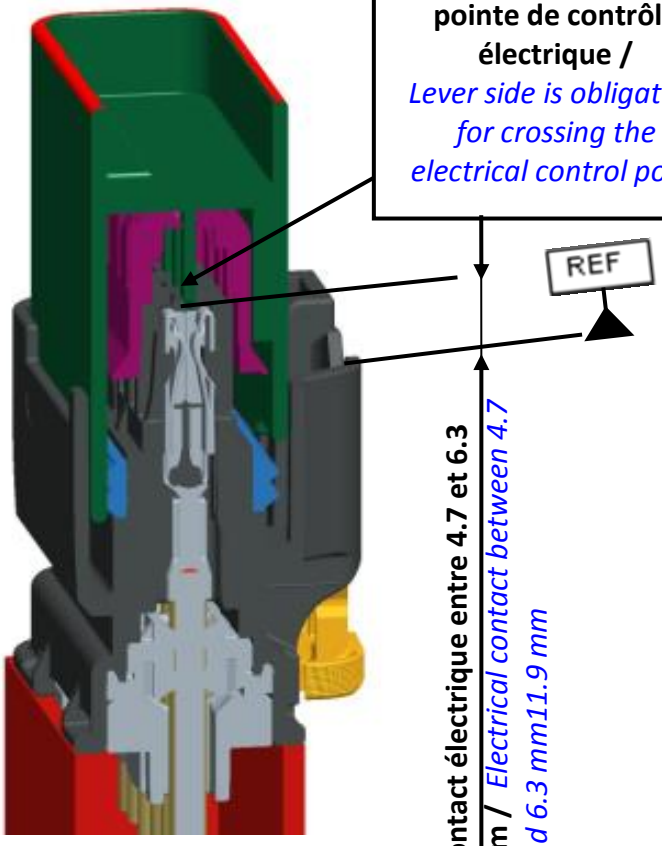
IV-8-3 Positionnement pour le verrouillage du TPA */ Position for TPA Closing*

IV-8-3-1 Contrôle de continuité électrique avant verrouillage de grille / *Electrical addressing control before the TPA locking*

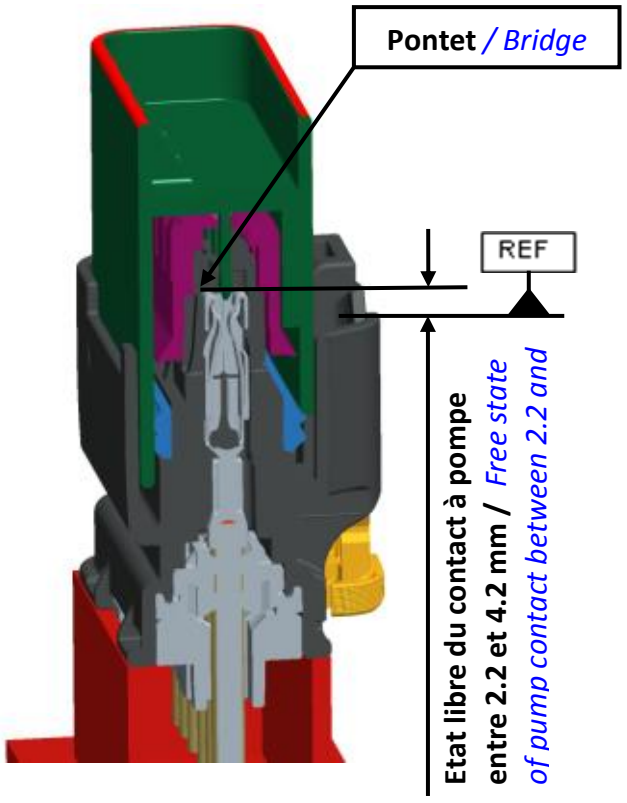
Mise en position du connecteur sur le montage de contrôle
Positioning of the connector on the test fixture

Contact bien encliqueté / *Correctly loaded terminal*

Coté levier, obligatoire pour le passage de la pointe de contrôle électrique / *Lever side is obligatory for crossing the electrical control point*



Contact mal encliqueté / *Incorrectly loaded terminal*



Le contact à pompe recule le clip et détecte son non encliquetage **/** *The pump contact moves the female terminal back and detects failure to engage.*

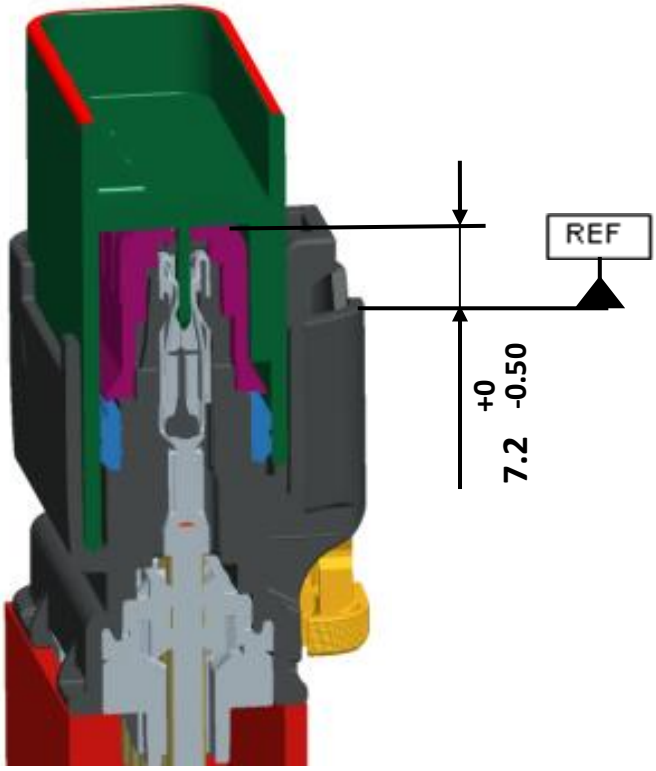
DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

Détection de la présence du clip et de son adressage par le contact à pompe en fin course de fermeture. Force développée par le contact à pompe = 20N ± 2N.
Nota: l'essai d'enfoncement des contacts peut être remplacé par un simple contrôle de continuité électrique. Dans ce cas, il revient aux câbleurs d'assurer le bon encliquetage du contact par contrôle durant son process de câblage

Detection of the female terminal presence and addressing by the pump contact at the end of travel closing. Force developed by pump contact = 20N ± 2N.
Nota: the terminal push test can be replaced by addressing control. In this case, the harness maker must verify that the terminal is correctly positioned by test in her process.

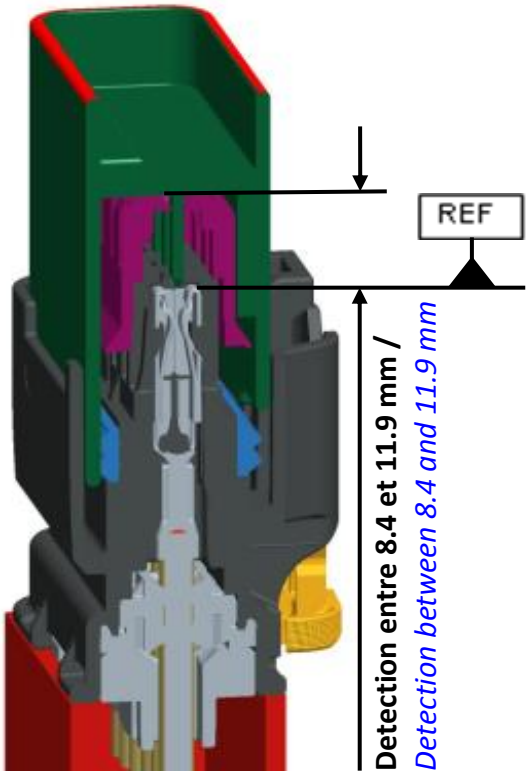
IV-8-3-2 Contrôle de continuité électrique après verrouillage de grille /
Electrical addressing control after the TPA locking

Contact bien encliqueté /
Correctly loaded terminal



Fermeture de la grille avec un effort de verrouillage dynamique de 20 à 40N. X= position finale de l'élément mobile de verrouillage de la grille **/**
Grid closing with a dynamic locking force of 20 to 40N. X= final position of the grid mobile element.

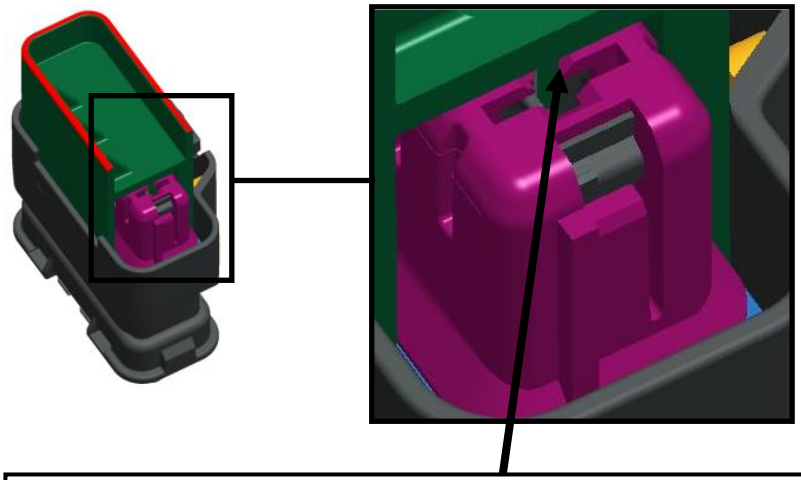
Contact mal encliqueté /
Incorrectly loaded terminal



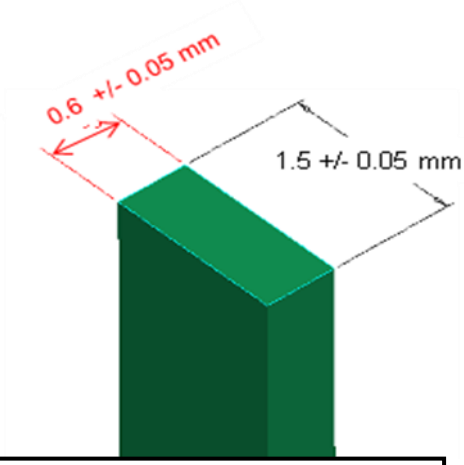
L'élément mobile de fermeture de la grille ne parcourt pas la course permettant d'atteindre la butée sur le montage de contrôle **/**
The grid closing mobile element doesn't travel the distance required to reached the stop.

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

IV-8-3-3 Cotation contact à pompe / *Pump contact dimensioning*



Coté levier, obligatoire pour le passage de la pointe de contrôle électrique **/**
Lever side is obligatory for crossing the electrical control point



Extrémité plate **/** *Flat extremity*

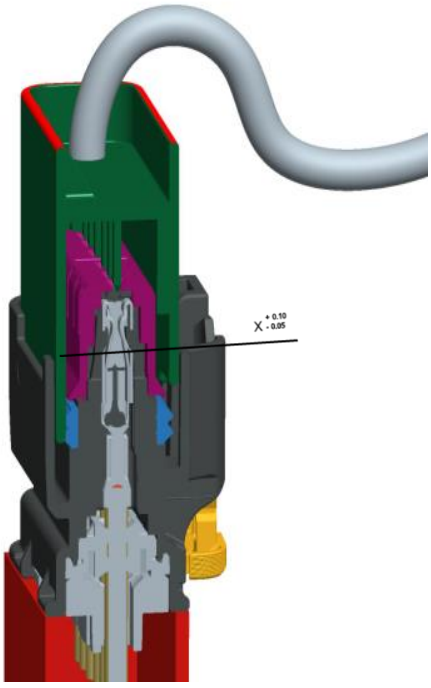
IV-8-4 Contrôle d'étanchéité */ Sealing Test*

Le contrôle d'étanchéité est à réaliser après le contrôle électrique
The leak test must be done after the electrical test.

Le boitier doit être mis sous une pression de 0.5 ± 0.05 Bar pendant 30 secondes
The case must be set in pressure of 0.5 ± 0.05 Bar during 30 seconds

Le pressostat détecte un défaut d'étanchéité pour une pression entre 0 et 0.4 ± 0.05 Bar
The pressure gauge detects a leak tightness faulty for a pressure between 0 and 0.4 ± 0.05 Bar.

Voir norme B14 2900
See standard B14 2900



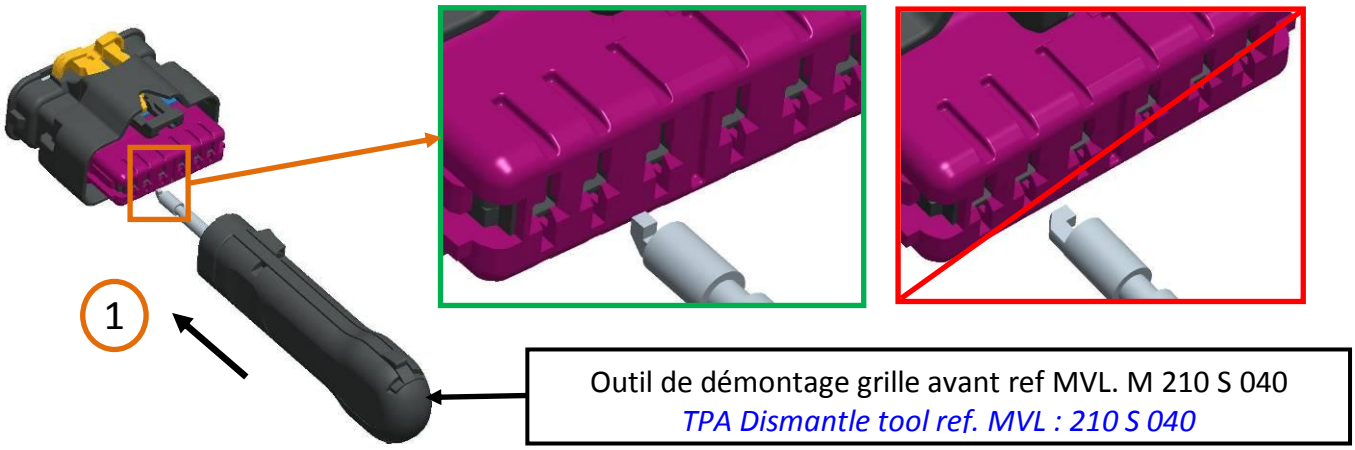
DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

IV-9 Retouche / Rework

IV-9-1 Démontage des Clips / *Removing of female Terminals*

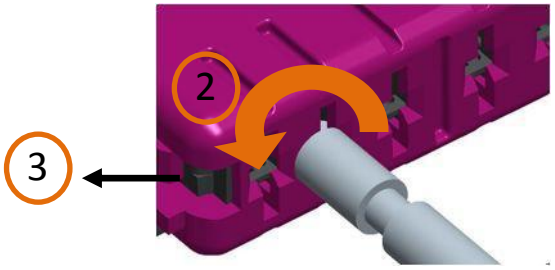
IV-9-1-1 Déverrouillage de la grille / *TPA opening*

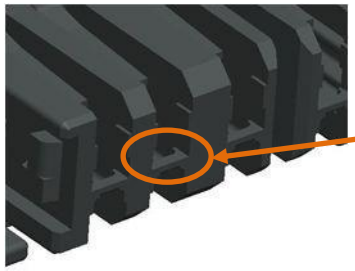
Déverrouiller la grille à l'aide de l'outil spécifique 210 S 040 (retour en position pré-montée). Ne pas utiliser de tournevis ou d'autre outil : risque de détériorer la grille ou le JIF /
Unlock the TPA with a specific tool 210 S 040 (back to the pre-mounted position). Do not use screwdriver or another tool: TPA or the interfacial seal could be damaged.



Outil de démontage grille avant ref MVL. M 210 S 040
TPA Dismantle tool ref. MVL : 210 S 040

Attention au lien inter alvéolaire. Ne pas le détruire lors du déverrouillage de la grille
Caution at the cavity bridge, do not destroy during the TPA unlock.





Lien inter alvéolaire / *Cavity bridge*

Attention au sens de l'ergot lors de l'introduction de l'outil (1) /*Caution to the pin direction during the tool insertion (1)*
Une fois introduit, faire pivoter l'outil d'⅛ de tour (2) et le plaquer vers l'extérieur (3) */After the introduction, rotate the tool of a ⅛ tour (2) and cling it to the exterior (3).*

Tirez la grille jusqu'au point de pré-montage (4) /
Pull the TPA at the pre-assembling point (4)
Répétez l'opération 1 à 4 à l'autre extrémité (5) si nécessaire / *Repeat the operation 1 at 4 at the other extremity (5) if it is necessary*



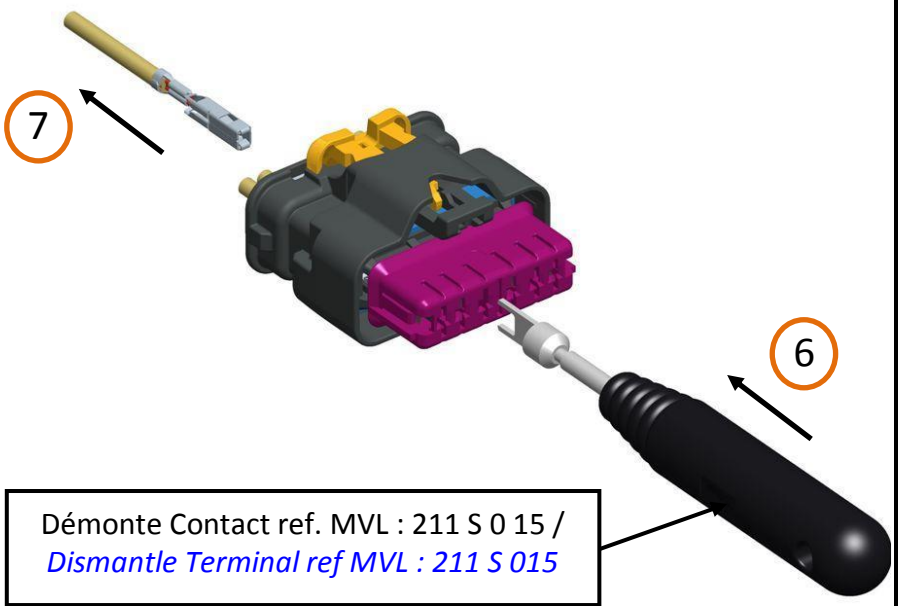
DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

Attention à la grille, ne jamais la démonter entièrement de son logement, sous peine de devoir remplacer le connecteur par un neuf /
Caution for TPA, do not fully removed it at the risk of replacing complete connector by new one.

IV-9-1-2 _ Retrait d'un contact / *Terminal removing*

Passer l'outil 211 S 015 à travers la grille pour écarter les linguets (6) / *Push the tool 211 S 015 trough the TPA to spread out the catches (6).*

Maintenir l'outil dans cette position et tirer sur le fil correspondant au contact que l'on veut enlever (7) / *Keep the tool in that position and pull the corresponding wire of the terminal that we wish to remove (7).*



Démonte Contact ref. MVL : 211 S 0 15 /
Dismantle Terminal ref MVL : 211 S 015

Attention au joint interfacial. Pas de détérioration, pas de mauvais positionnement /
Caution for the interfacial seal. No deterioration, no bad position
Attention, la traction du fil doit être faite avec précaution et sans torsion pour éviter de blesser le joint grommet /
Caution, the wire traction to do with precaution and no torsion for not destruct the mat seal.

Ne pas démonter un contact plus de trois fois /
Do not remove a terminal more than 3 times.

Insérer un nouveau contact (voir § IV-3) / *Insert a new terminal (see § IV-3)*

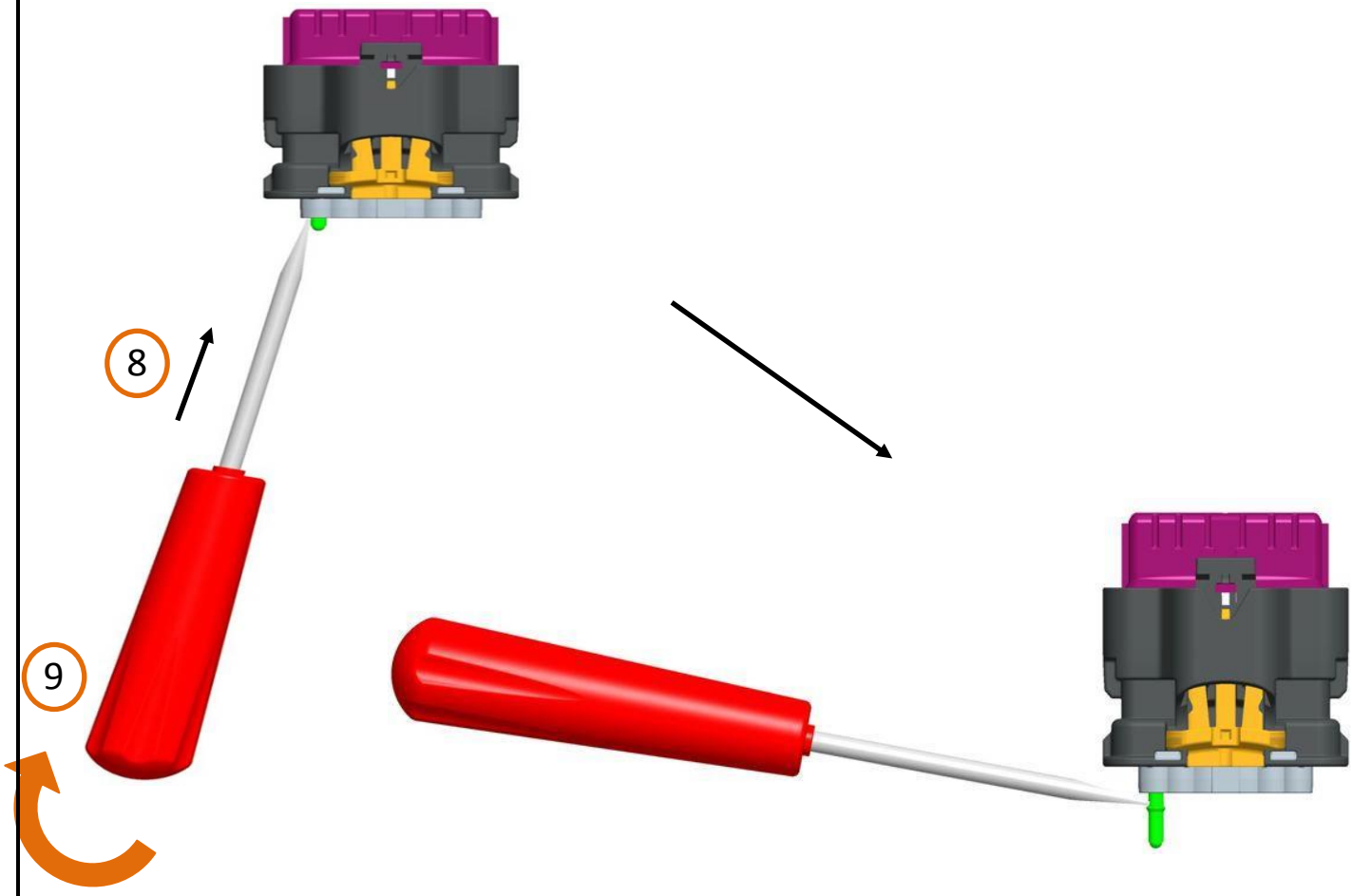
La grille doit être fermée une fois tous les contacts correctement positionnés dans leur alvéole. L'ouverture de la grille est possible, en cas de réparation, à l'aide des outils spécifiques /
The TPA must be closed after all terminals are correctly positioned into their cavity. The opening of TPA is possible with appropriate tools for repairing.

DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

IV-9-2 Démontage du bouchon / *Removing the Plug*

Prendre un tournevis ou autre objet pointu puis l'insérer entre l'obturateur et la plaquette arrière (8) / *Take a screwdriver or other sharp object and then inserted between the shutter and the rear grid (8).*

Une fois inséré, faire pivoter le tournevis afin de créer un effet levier (9) / *Once inserted, rotate the screwdriver to create a leverage effect (9).*



IV-9-3 Démontage du Capot / *Removing the Cover*

Voir dossier de préconisation PU179
See the user's manuel PU179

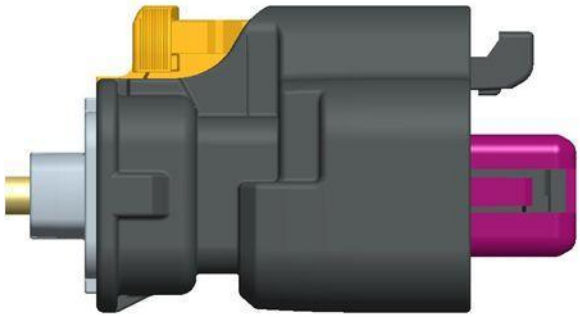
DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

V Mise en Oeuvre chez le Constructeur */ Assembling on the carmaker's lines*

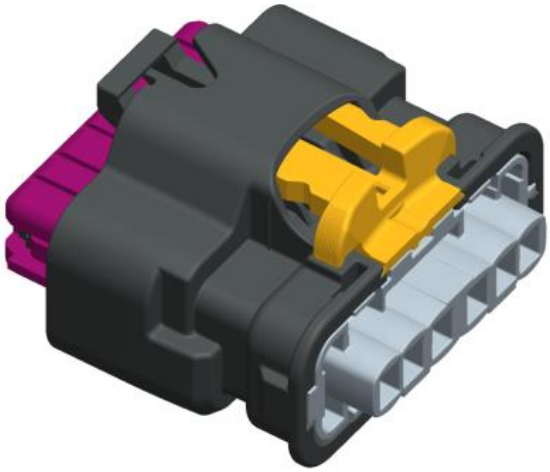
V-1 Position de livraison à l'usine de montage / Delivery position for assembly lines

Le connecteur est livré avec le TPA verrouillé chez les constructeurs. Attention, en cas de casse du TPA il faut rebuter l'ensemble du connecteur.
The connector is delivered with TPA in locked position by constructor. Be careful in case of breakage TPA the connector must be scrapped.

Le connecteur est livré TPA ouvert.
The connector is delivered with TPA open



Le connecteur est livré CPA ouvert.
The connector is delivered with CPA open



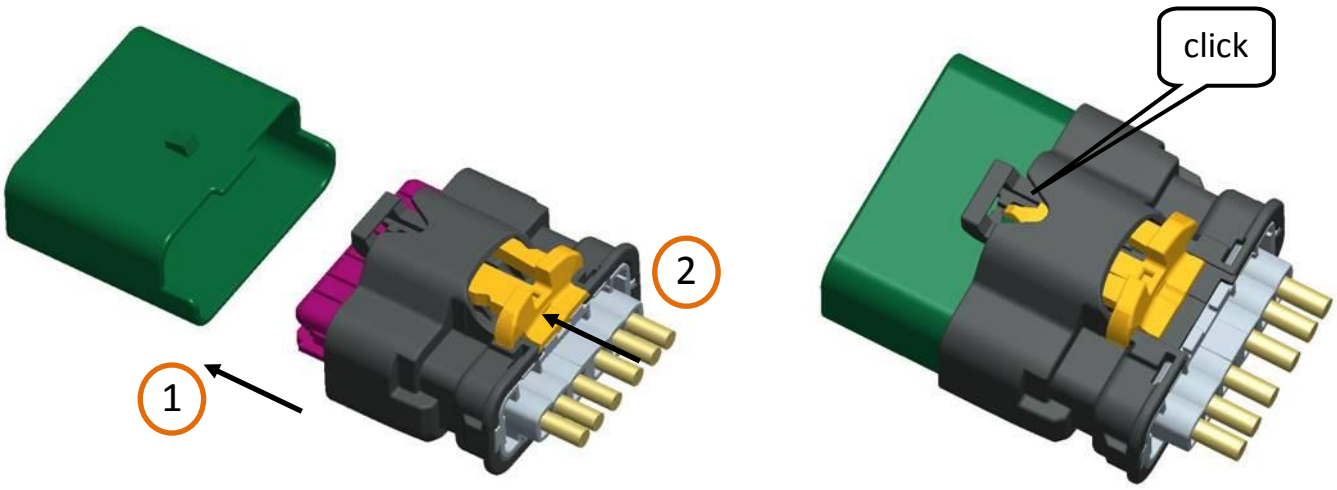
DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

V-2 *Accouplement Porte-Clips sur Interface* / Mating of the Female Connector on its Interface

Pour assembler :

1) Pousser le porte clips sur la contre partie comme l'indique la flèche jusqu'à l'audition

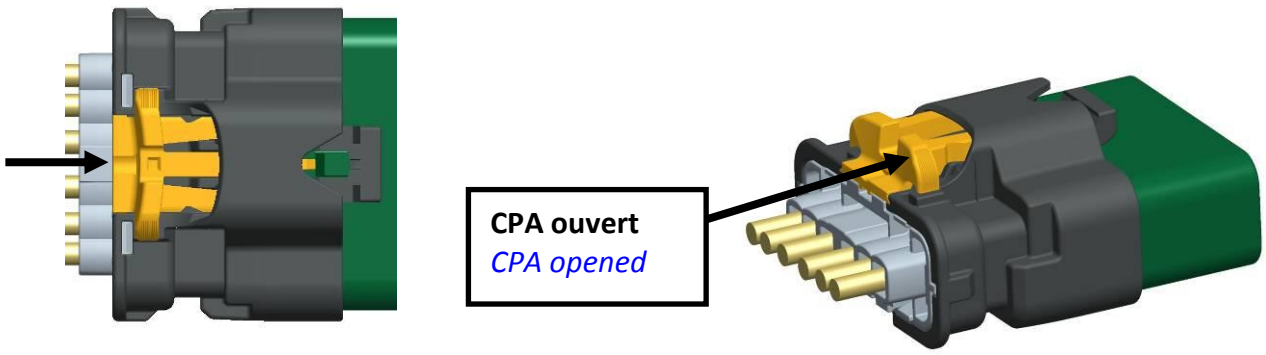
To assemble, push the female connector on the base or on the male connector shown by the arrow up to hearing a « clic ».



2) Pousser sur le CPA jusqu'à l'audition d'un « clic » *Then, push CPA to final lock (2), this action guarantees the good locking*

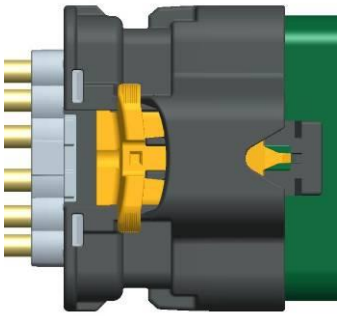
Fonction CPA / *CPA functions*:
CPA = Connector Positioning Assurance

Le CPA ne peut pas être activé si le connecteur n'est pas accouplé ou si le connecteur est partiellement accouplé **/**
The CPA can't be closed if the connector is not mate, or partially mated on counterpart

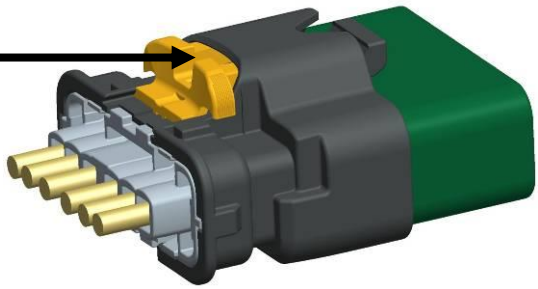


DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

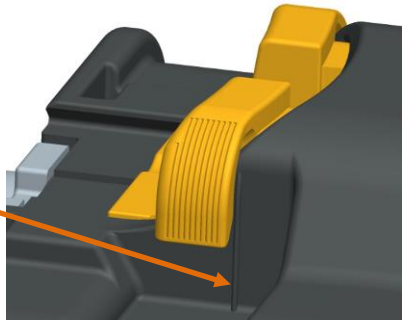
Le CPA peut être fermé que si le connecteur est totalement accouplé
The CPA can be closed only if connector is well mate on counterpart.



CPA fermé
CPA closed



Marque indiquant la position fermée
Mark indicate the closing position of CPA

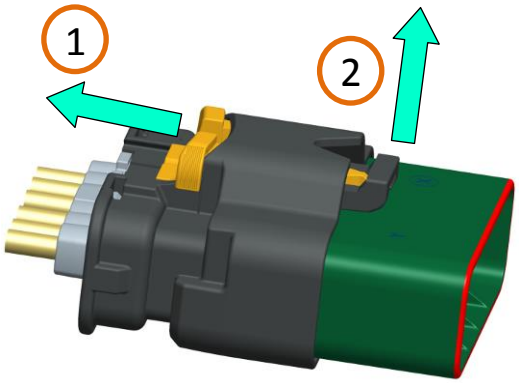


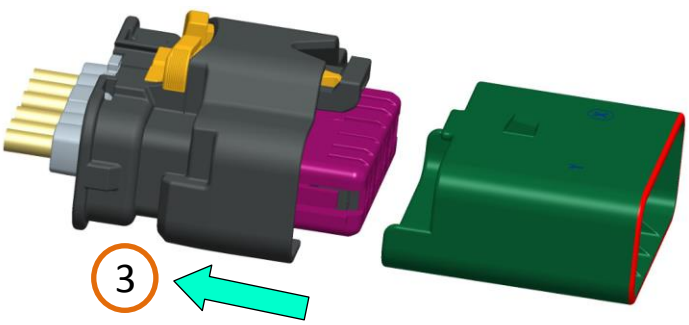
Remarque :
Le CPA n'est pas utile au fonctionnement du connecteur. En cas d'absence du CPA, vérifier la bonne connection du connecteur par un « pousser tirer »
Remark:
The CPA is not necessary for function of connector. If the CPA is not on the connector, check the good position of connector by a "push pull"

V-3 Démontage du Porte-Clips de l'Interface / unmating of the Female Connector from its Interface

V-3-1 Démontage sans outils */ unmating without any tools*

Pour désassembler le porte clip de l'embase ou du porte languette, tirer le CPA vers l'arrière jusqu'à sa butée (1), puis soulever le levier (2), enfin tirer le connecteur en arrière jusqu'au désaccouplement (3) /
To disassemble the female connector from the base or from the male connector, pull the CPA (1), pull the lever (2), and pull the connector until it is disconnected (3).





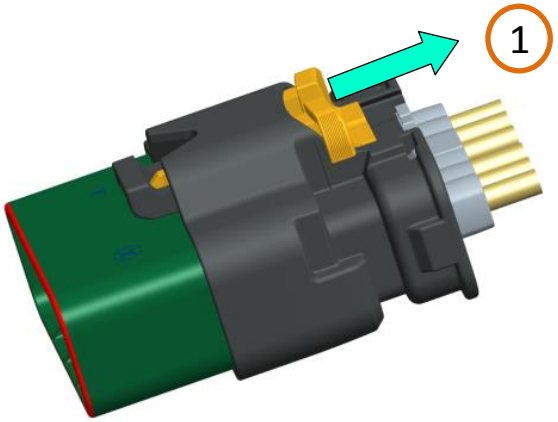
DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

V-3-2 Démontage avec l'outil / *Unmating with tool*

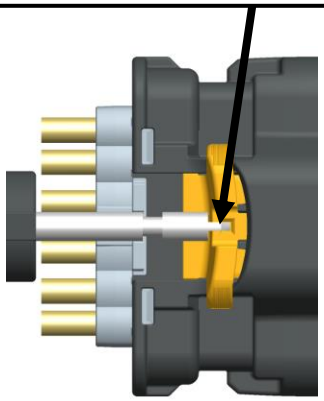
Dans le cas ou l'accès par l'avant est insuffisant, le déverrouillage à l'aide d'un tournevis de largeur 3mm maxi pourra être envisagé

If the access from the front is too limited, it is possible to unlock with a 3 mm wide screwdriver maxi.

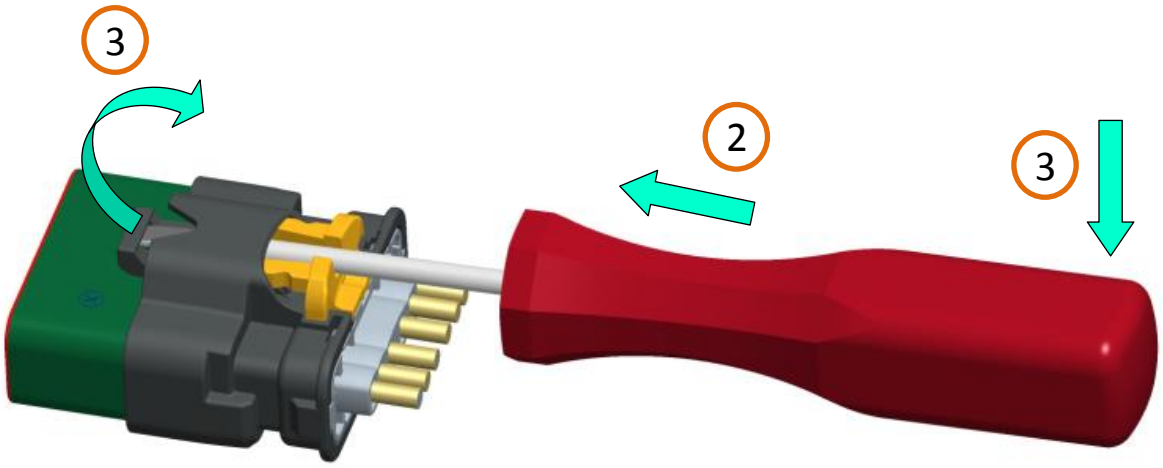
1) déverrouiller le CPA (1) avec l'outil 210S040 / *unlock the CPAwith tool number 210S040*



L'utilisation de l'outil 210 S040 peut aider à l'ouverture du CPA
Use the tool 210 S040 can help to open CPA



2) puis faire glisser le tournevis par la face arrière dans le levier (2) sous le pontet et appuyer sur ce dernier (3) / *slide the screwdriver through back into the lever (2) under the wall and push us (3)*

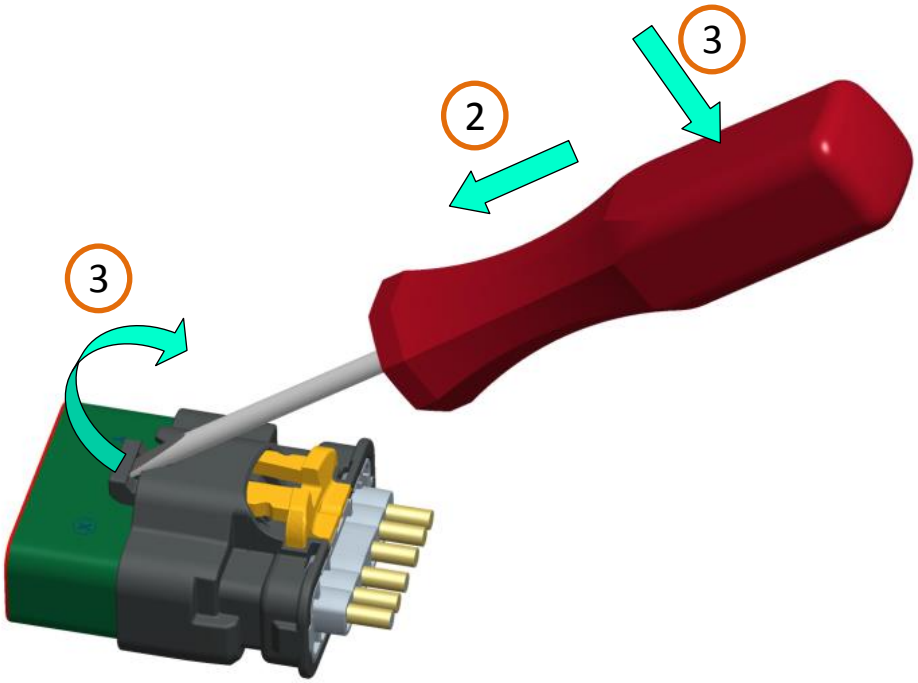


Ne pas exercer d'effort excessif sur le tournevis /
Do not apply a excessive strength over the screwdriver

Ou

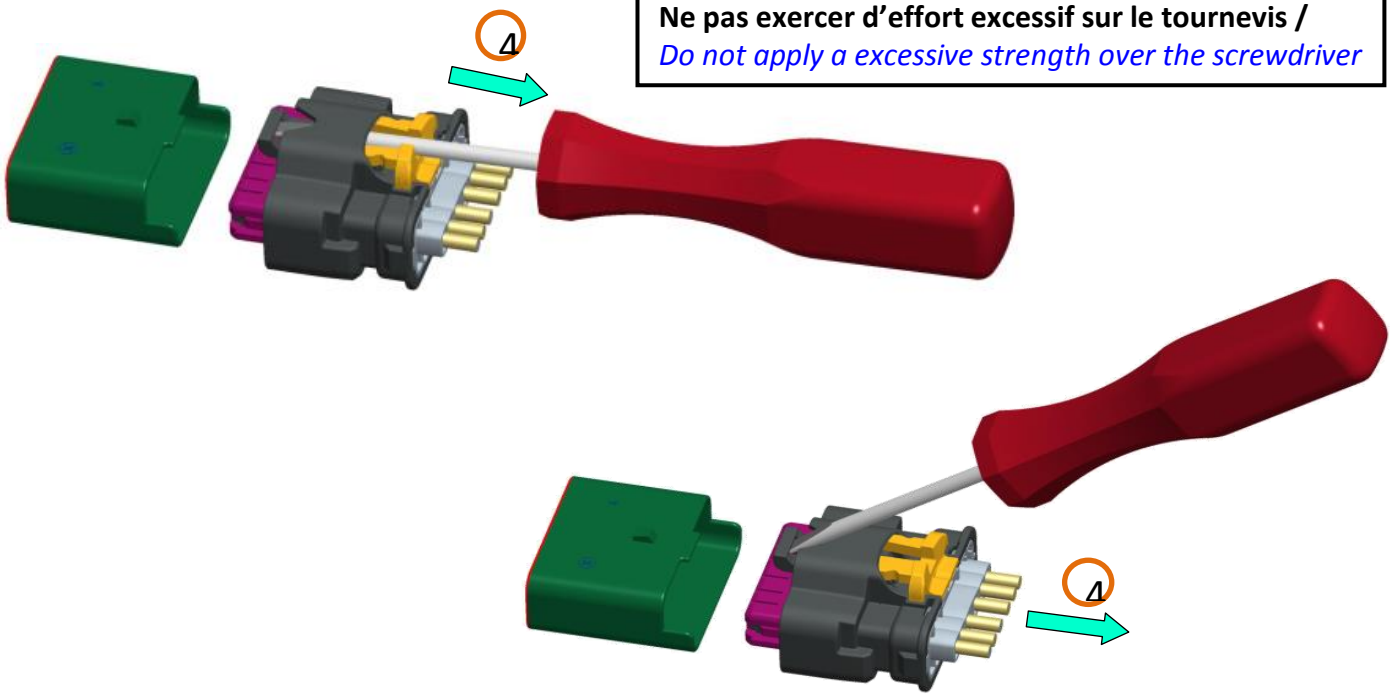
DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

puis faire glisser le tournevis par la face arrière dans le levier (2) sur le pontet et appuyer sur ce dernier (3) / *slide the screwdriver through back into the lever (2) upper the wall and push us (3*



3) Enfin, en maintenant le tournevis en position, tirer le connecteur manuellement vers l'arrière jusqu'au désaccouplement (4) / *Then keeping the screwdriver in position and pull the connector until it is disconnected (4).*

Ne pas exercer d'effort excessif sur le tournevis /
Do not apply a excessive strength over the screwdriver



DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

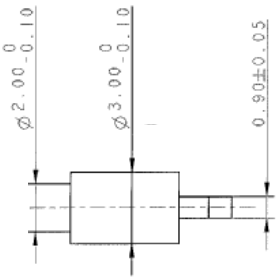
ANNEXE 1

ANNEX 1

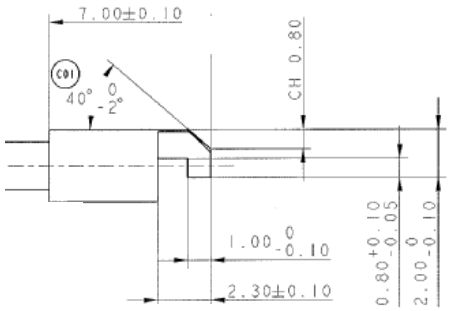
Outil de déverrouillage grille / *TPA unlocking tool*

Outil MVL : 211 S040

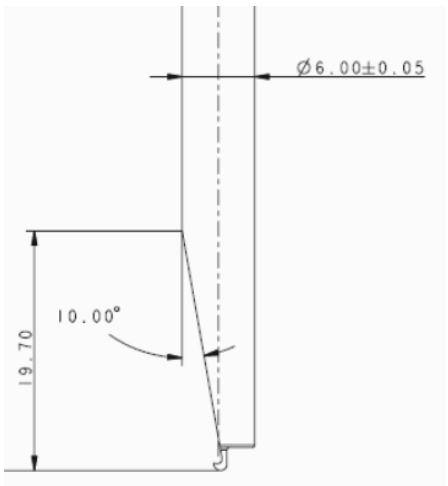


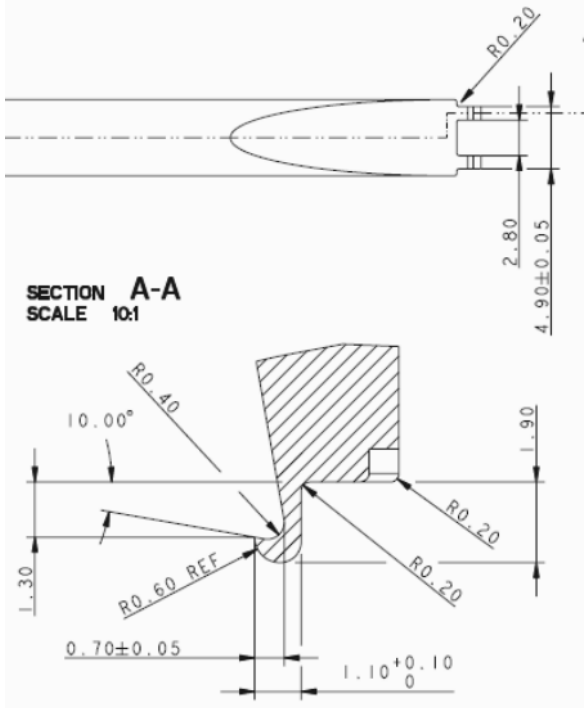






Outil PSA:





DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.

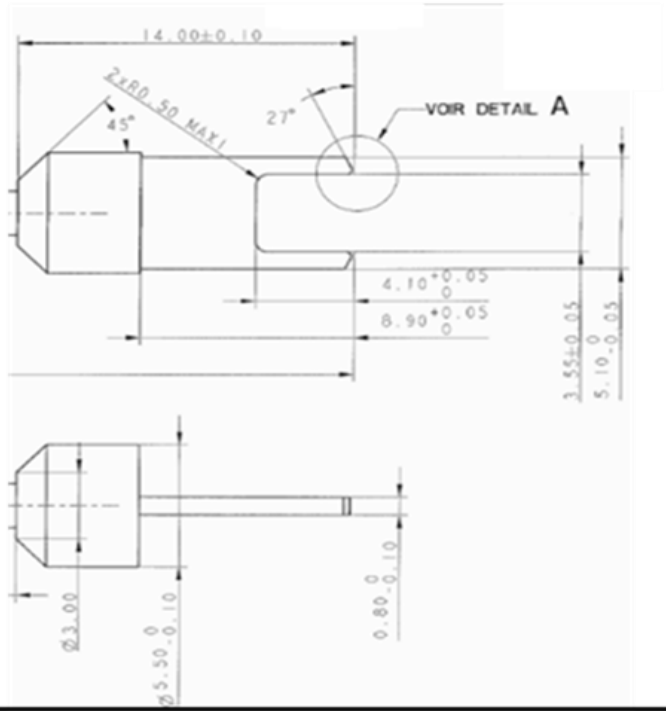
ANNEXE 2

ANNEX 2

Outil de déverrouillage contact / *Terminals unlocking tool*

Outil MVL : 211 S015





DELPHI property. Any unauthorized use or dissemination is prohibited.