

REVISION	DESCRIPTION	ORIGINATOR	CONTROLLER	DATE
A	FIRST ISSUE ET00-0208-99	P. CASSANDRIN	A. GENTA	24-07-1999
A1	ADDED PNS ET00-0230-01	M. BARBERIS	O. CANUTO	13-11-2001
A2	REVISED ET00-0186-02	M. BARBERIS	O. CANUTO	15-11-2002
A3	REVISED	M. POLIZZI	O. CANUTO	25-07-2008
A4	REVISED	M. POLIZZI	M. GURLINO	25-03-2013
A5	REVIDED	C. ALFERI	G. ZEN	06-09-2017

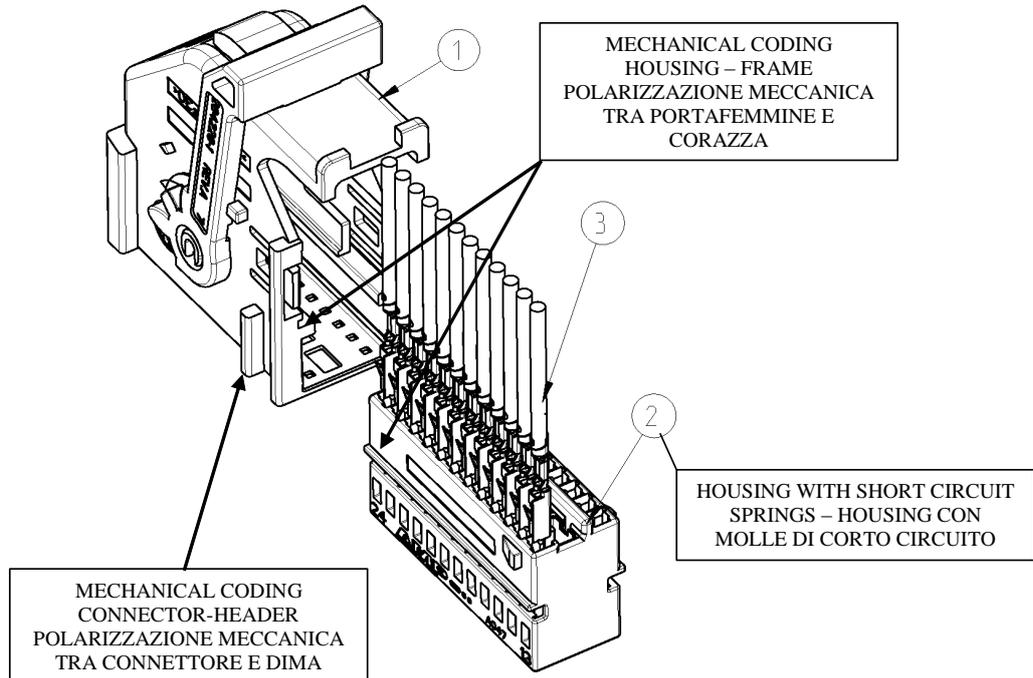
<u>INDEX</u>	<u>INDICE</u>
<b>A – OBJECT</b>	<b>A - OGGETTO</b>
<b>B – PURPOSE</b>	<b>B - SCOPO</b>
<b>C – PACKAGING OF THE CONNECTORS</b>	<b>C - STATO DI FORNITURA DEI CONNETTORI</b>
<b>D – ASSEMBLY OF CONNECTOR</b>	<b>D – ASSEMBLAGGIO DEL CONNETTORE</b>
<b>E – MATING OF CONNECTOR (mating and unmating sequence of the connector with its counterpart)</b>	<b>E - ACCOPPIAMENTO DEL CONNETTORE (sequenza di accoppiamento/disaccoppiamento del connettore con la controparte)</b>
<b>F – HOW TO REPLACE CONTACTS INTO CONNECTORS</b>	<b>F - SOSTITUZIONE DEI CONTATTI NEL CONNETTORE</b>
<b>G – WIRE BUNDLE LAYOUT</b>	<b>G – LAYOUT USCITA CAVI</b>
<b>H - KEY DIMENSIONS FOR CHECKING BOARD</b>	<b>H – DIMENSIONI PER DIME DI COLLAUDO</b>

## A – OBJECT

24 (PNs 284223 and 2817815) and 32 (PNs 284423 and 2817816) positions receptacle connectors, both made up by a receptacle housing with and without short circuit springs (2, pictures A.1.a., A.1.b. and A.2.a., A.2.b.), a shell acting as a secondary lock with an activating lever (1, pictures A.1.a., A.1.b. and A.2.a., A.2.b.). Airbag connectors have mechanical polarizations to assure the proper mating between receptacle housing and shell and also between the connector and the counterpart header. Pictures show the mechanical polarizations. Each different coding is marked out by a different color.

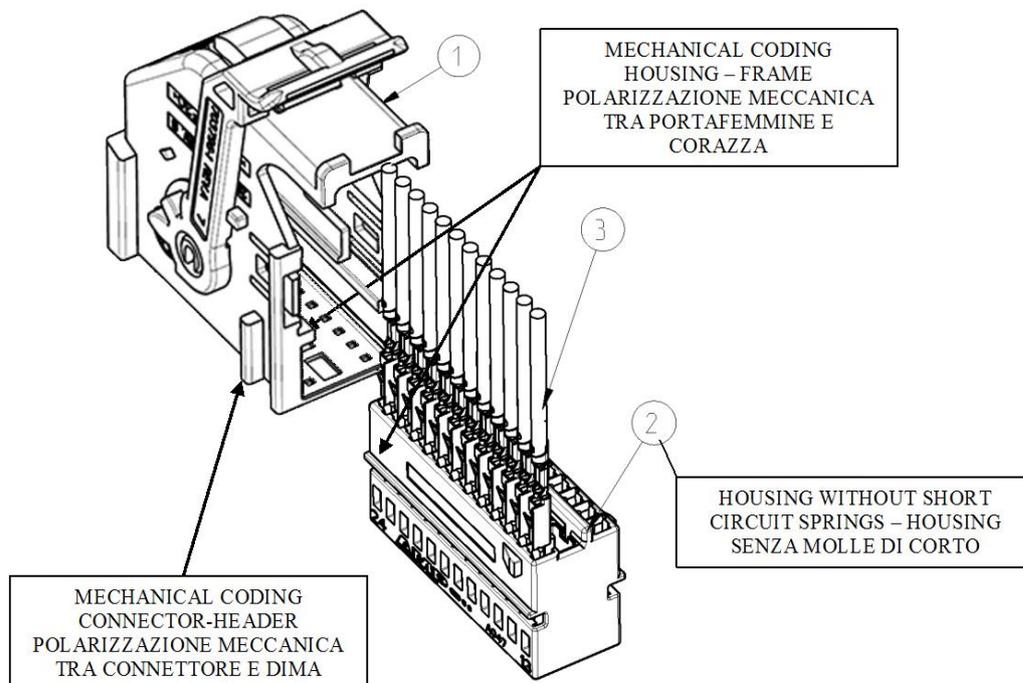
## A – OGGETTO

Connettori 24 (PNs 284223 e 2817815) e 32 (PNs 284423 e 2817816) vie, entrambi formati da un housing porta contatti femmina, con e senza molle di corto circuito (2, figure A.1.a., A.1.b. e A.2.a., A.2.b.), da una corazza con funzione di aggancio secondario dotata di leva di azionamento (1, figure A.1.a., A.1.b. e A.2.a., A.2.b.). I connettori airbag sono polarizzati meccanicamente, per assicurare un corretto accoppiamento tra housing e corazza e tra connettore e corrispondente dima. Le polarizzazioni sono evidenziate nelle figure. Ad ogni polarizzazione corrisponde un diverso colore.



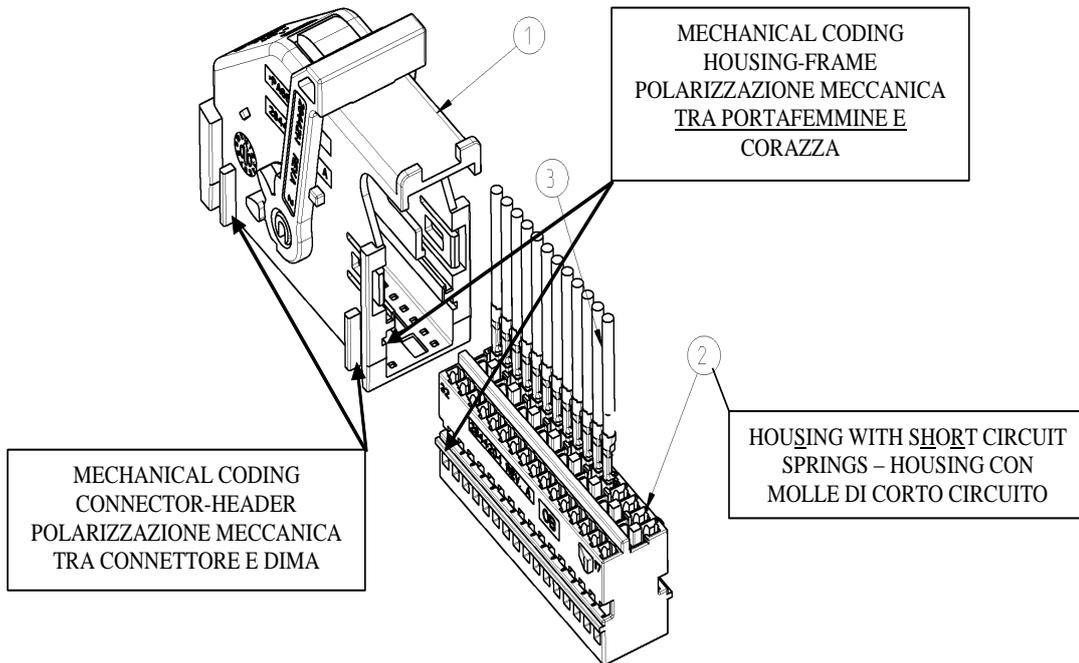
Picture A.1.a figura A.1.a

### 24 positions airbag connector with short circuit spring (P.N. 284223)



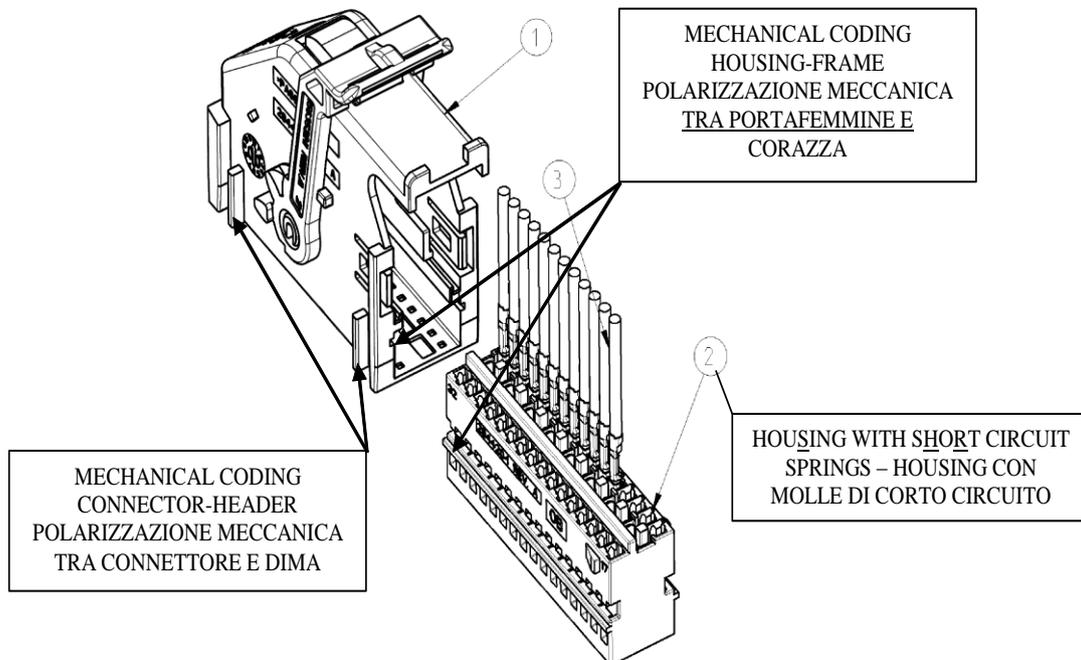
Picture A.1.b figura A.1.b

### 24 positions airbag connector without short circuit spring (P.N. 2817815)



### 32 positions airbag connector with short circuit spring (P.N. 284423)

Picture A.2.a figura A.2.a



### 32 positions airbag connector without short circuit spring (P.N. 2817816)

Picture A.2.b figura A.2.b

## **B – PURPOSE**

To provide the necessary information for the correct assembly of the receptacle connector and for the mating of the connector into the appropriate air bag control unit (air bag ECU).

## **C – PACKAGING OF THE CONNECTORS**

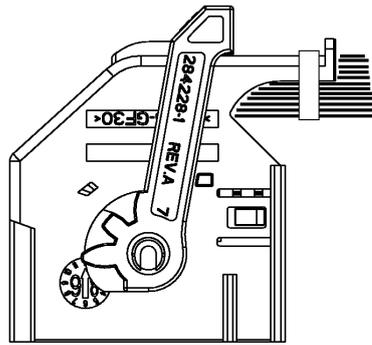
The airbag connectors, are supplied with the activating lever in locked position as shown in picture C.1. In the same packaging are supplied the shells as loose pieces and the receptacle housings, packed in plastic bags.

## **B – SCOPO**

Fornire le indicazioni utili al corretto assemblaggio del connettore porta contatti femmina e al suo montaggio nell'appropriata sede della dima centralina air bag.

## **C – STATO DI FORNITURA DEI CONNETTORI**

I connettori airbag vengono forniti con la leva di azionamento in posizione chiusa di aggancio, come rappresentato in figura C.1. Nello stesso imballo vengono forniti le corazze, come pezzi sciolti, ed i moduli porta femmine, confezionati in sacchetti.



Picture C.1 figura C.1

## **D – ASSEMBLY OF CONNECTOR**

### *INSERTION OF MQS CONTACTS*

Aligned to the cavity, insert the MQS contact into the receptacle housing connector cavity. Be sure to respect the right mechanical coding of the MQS contact. Insert the contact since the coupling with the appropriate slot in the housing is obtained. When the contact is completely inserted you will hear a click. See picture D.1.

### *INSERTION OF RECEPTACLE HOUSING CONNECTOR IN THE SHELL.*

Insert the receptacle housing connector in the proper shell with the locking teeth facing the outer side. Be sure to respect the right mechanical polarization. See picture D.2. The insertion does not require to apply

## **D – ASSEMBLAGGIO DEL CONNETTORE**

### *INSERIMENTO DEI CONTATTI MQS*

In modo allineato alla cavità, inserire il contatto MQS nella cavità del connettore porta contatti femmina. Prestare attenzione a rispettare la polarizzazione meccanica del contatto MQS. Inserire il contatto fino ad ottenere l'aggancio nell'apposita apertura con uno scatto chiaramente udibile. Vedere la figura D.1

### *INSERIMENTO DEL CONNETTORE PORTAFEMMINE NELLA CORAZZA.*

Inserire il connettore porta-femmine nella corazza corrispondente, con i dentini di aggancio rivolti verso l'esterno. Prestare attenzione a rispettare la corretta polarizzazione meccanica. Vedere la figura D.2. L'inserzione non richiede di applicare forze elevate.

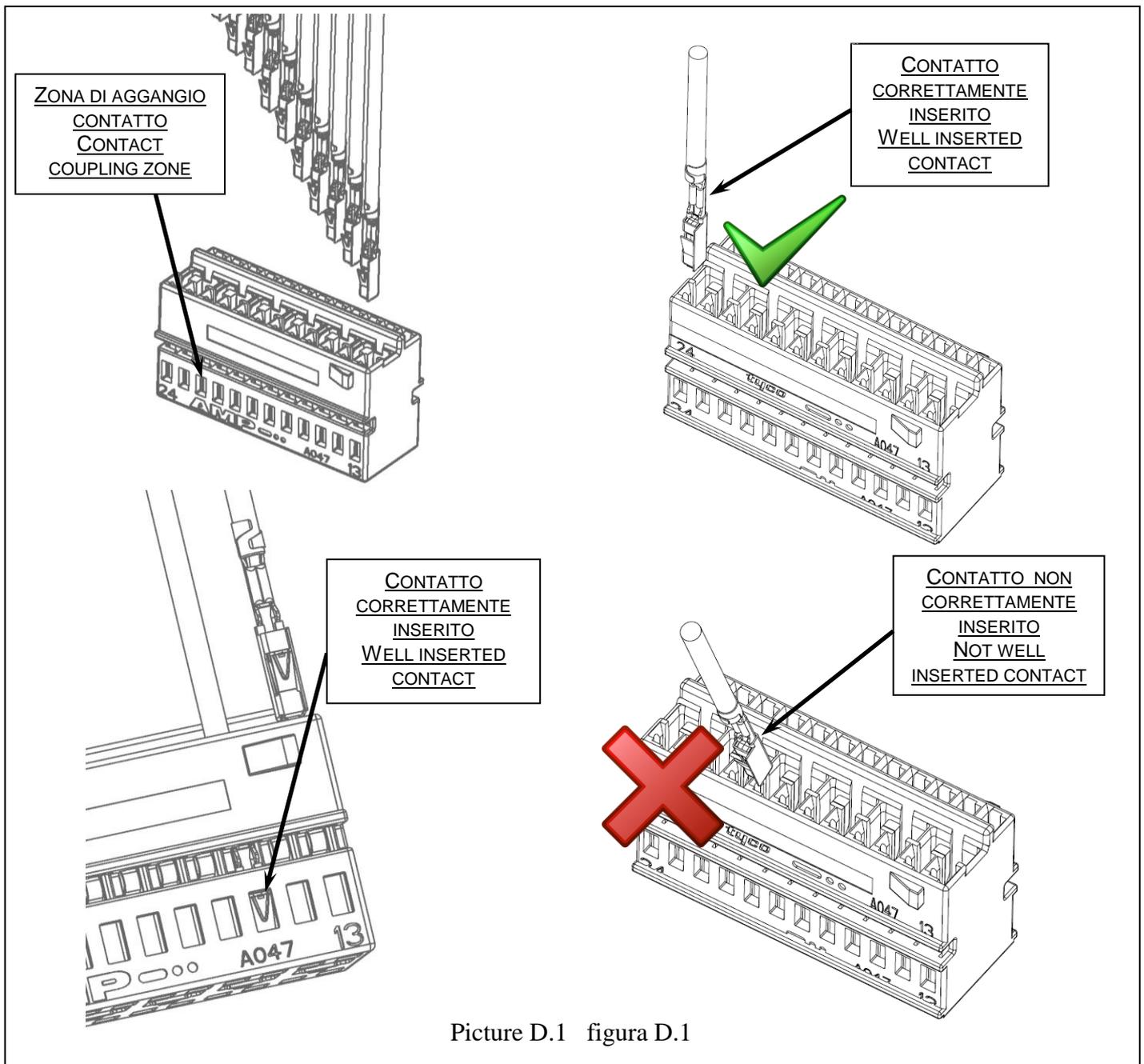
high force on the housing.

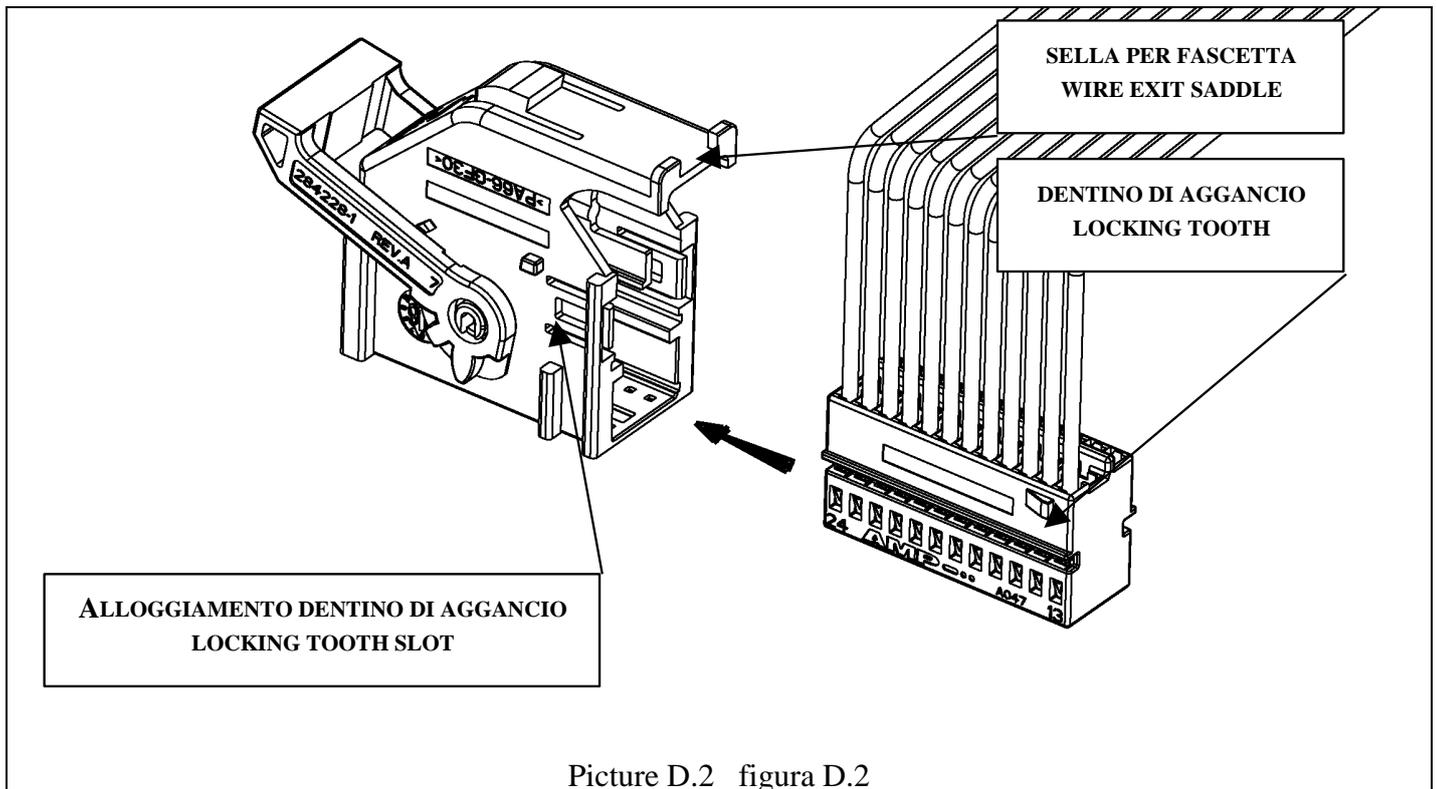
If you find difficult to push the connector check if the two mating part are the right ones or not and if you have correctly inserted the contacts in their cavities or not.

After the insertion of the connector in to the frame tighten the wire bundle around the wire exit saddle, using a tie.

Se si rilevano difficoltà nello spingere il connettore non insistere, ma verificare che le due parti dell'accoppiamento siano quelle corrette e che i contatti siano stati correttamente inseriti nelle loro cavità.

Dopo aver inserito il connettore porta-femmine nella corazza fissare il fascio cavi assicurandolo con una fascetta in corrispondenza dell'apposita sella nella zona di uscita cavi.





Picture D.2 figura D.2

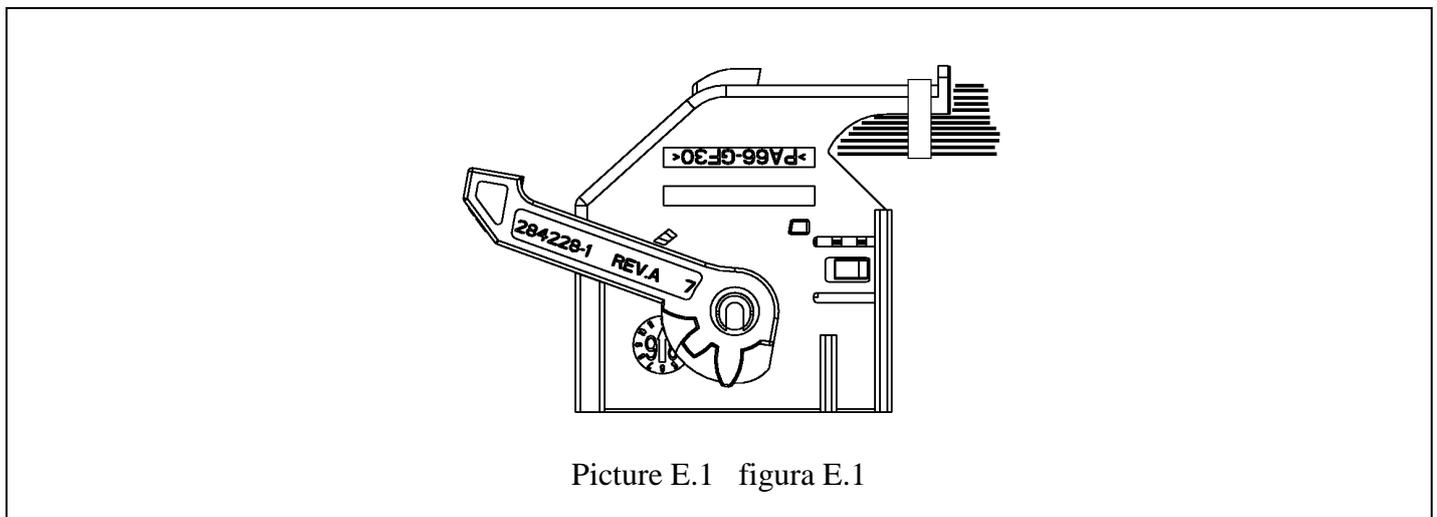
### E – MATING OF CONNECTOR

To start the mating phase with counterpart it is necessary that the activating lever have achieved the pre locked position.

Free the activating lever disengaging it from the shell hook, rotate the lever for about 80° up to reaching the pre locked position, as shown in picture E.1.

### E – ACCOPIAMENTO DEL CONNETTORE

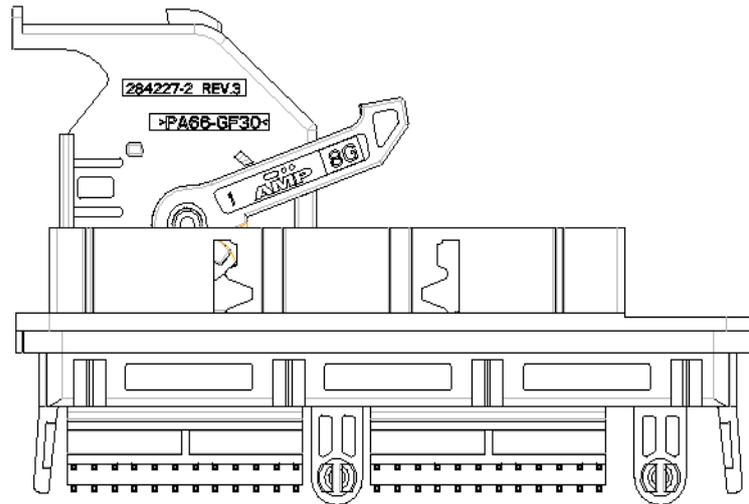
Prima di iniziare la fase di accoppiamento con la controparte è necessario spostare la leva di attuazione nella posizione di pre aggancio. Sganciare la leva di azionamento, disimpegnandola dal dente di aggancio della corazza, e farla ruotare di circa 80°, fino a portarla in posizione di pre aggancio, come mostrato in figura E.1



Picture E.1 figura E.1

Insert the receptacle housing in the appropriate recess of the air bag ECU, up to reaching the full stroke, as shown in picture E.2.

Inserire il connettore nell'apposita sede della dima centralina air bag, fino a fondo corsa, come mostrato in figura E.2.

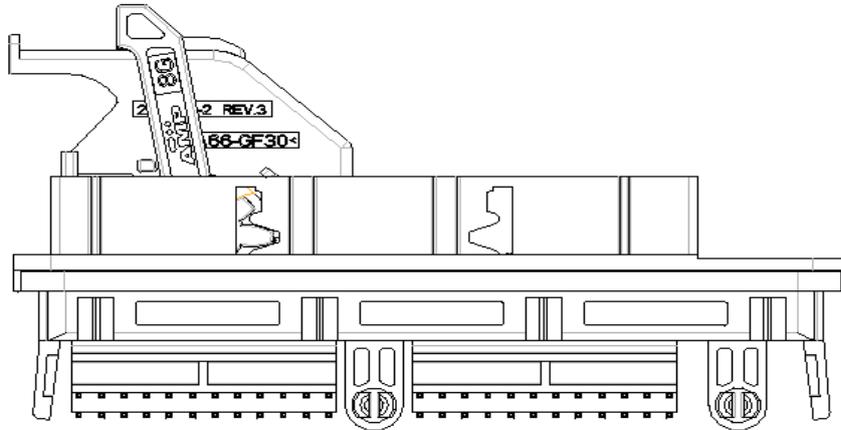


*Correct position of connector lever at the starting point of the mating run with control unit.  
Posizione corretta della leva del connettore all'inizio della manovra di accoppiamento con la centralina airbag.*

Picture E.2 figura E.2

Once reached such position, act on the lever, which should rotate. Make sure that the lever rotate up to the locked position. The activating stroke is considered terminated when the lever is locked by the shell hook, as shown in picture E.3.

Raggiunta tale posizione, agire sulla leva di azionamento che deve ruotare. Assicurarsi di averla portata in posizione di aggancio. La corsa di azionamento si ritiene terminata quando la leva di azionamento viene agganciata dal dente della corazza, come mostrato dalla figura E.3

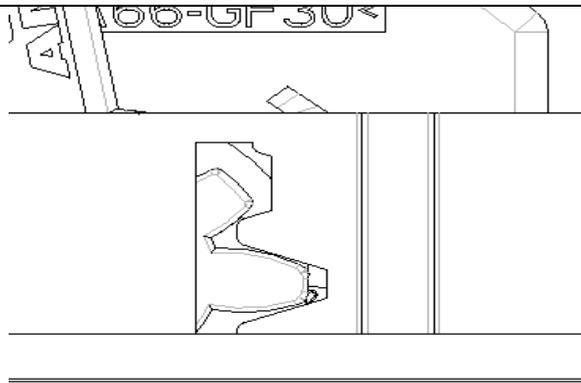


*Correct position of connector lever at the end of mating run with control unit.  
Posizione corretta della leva del connettore al termine della fase di accoppiamento con la centralina airbag.*

Picture E.3 figura E.3

If the connection is correctly done the relative position between the lever of the receptacle connector and the control unit must be as shown in Picture E.4. The slot situated on some headers allows the visual control of the relative position, as shown in the picture.

Se la connessione viene effettuata correttamente, la posizione relativa della leva di azionamento con la dima deve essere quella indicata in figura E.4. L'apertura presente su alcune dime permette il controllo della posizione, come mostrato in figura.



*Correct position of connector lever at the end of the mating run.  
Posizione corretta della leva del connettore al termine della corsa di accoppiamento con la dima posta sulla centralina airbag.*

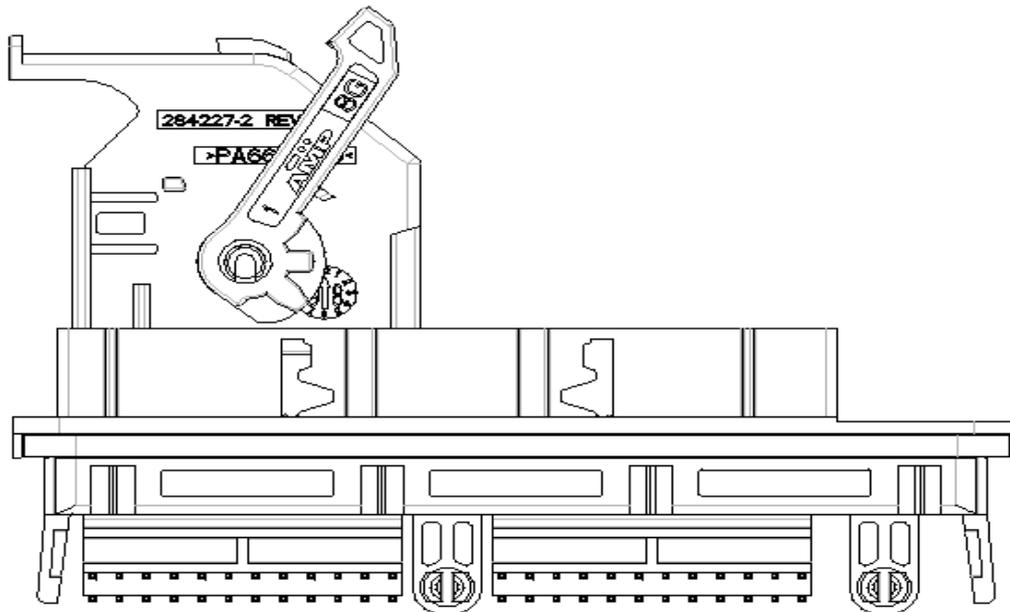
Picture E.4 figura E.4

If during the connection phase of the receptacle connector into the control unit, the activating lever is positioned in a different position from the pre locked one, as shown in picture E.5, it is possible to have the relative position as shown in picture E.6, at the end of the mating run.

Se durante la fase di connessione del connettore con la centralina, la leva di azionamento viene posta in posizione differente da quella corretta di pre aggancio, come mostrato in figura E.5, è possibile portare le controparti in posizione relativa come mostrato dalla figura E.6 .

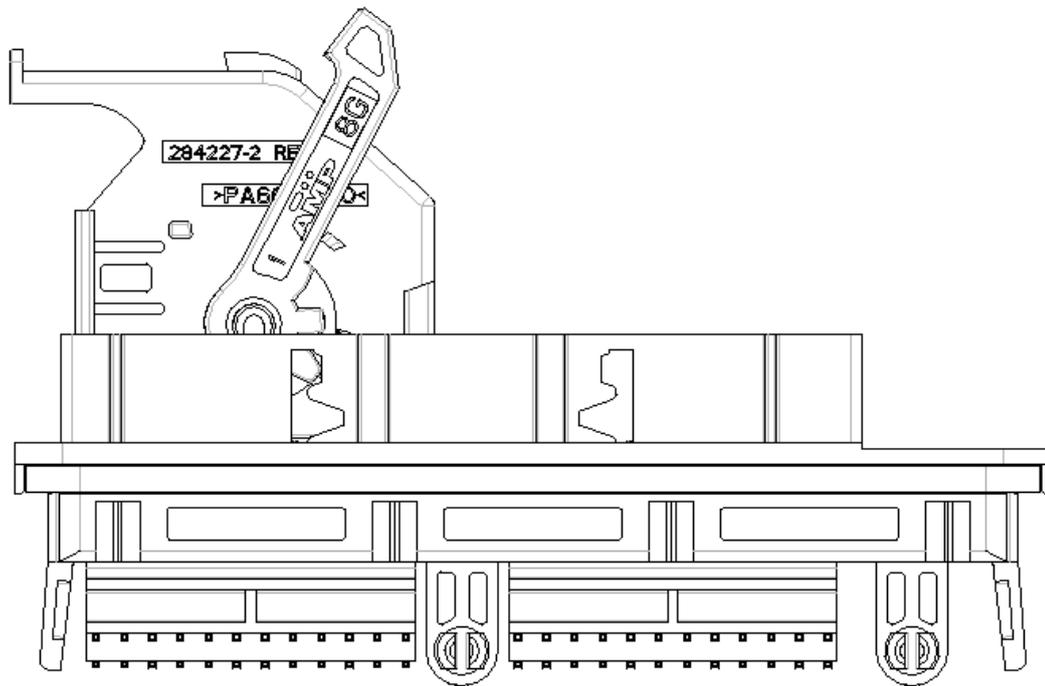
Such operation leads the connector in a wrong position. Avoid in such case to force the lever trying to reach the locked position, first to avoid to compromise the functionality of the product and second to avoid any breaking of the components.

Tale manovra porta il connettore in posizione anomala. E' assolutamente necessario evitare, in tal caso, di forzare la chiusura della leva di azionamento oltre modo, per evitare di compromettere la funzionalità del prodotto e di causare rotture ai componenti stessi



*Wrong position of connector lever for mating with control unit.  
Posizione errata della leva del connettore per l'accoppiamento con la centralina airbag*

Picture E.5 figura E.5



*Wrong position of connector lever during the mating with control unit.  
Posizione errata della leva del connettore durante l'accoppiamento con la centralina airbag*

Picture E.6 figura E.6

### **F - HOW TO SUBSTITUTE CONTACTS INTO CONNECTOR**

Airbag connectors allow the substitution of one or more MQS™ contacts without the complete substitution of the module. After having extracted the housing connector from its frame, it is possible to substitute one or more contacts and insert again the same housing connector into its frame.

#### ***HOUSING CONNECTOR EXTRACTION FROM ITS FRAME***

To extract the housing connector from its frame use the tyco electronics/AMP tool P/N 785840-1 to release the two housing connector locking tooth from their seats onto the frame. Insert the tool to widen the two locking tooth seats as shown in Picture F.1, then use a thin tip tool, e. g. a small screwdriver, to push out the housing from the frame. Insert the tool in correspondence with the slot in the front part of the shell and then push until the housing will be free

### **F - SOSTITUZIONE DEI CONTATTI NEL CONNETTORE**

I connettori tipo airbag permettono la sostituzione di uno o più contatti MQS™ senza dover cambiare interamente il modulo.

Pravia l'estrazione del connettore porta contatti femmina dalla rispettiva corazza, è possibile sostituire uno o più contatti ed inserire nuovamente lo stesso connettore all'interno della corazza.

#### ***ESTRAZIONE DEL CONNETTORE PORTA CONTATTI FEMMINA DALLA CORAZZA***

Per estrarre il connettore portafemmine dalla sua corazza utilizzare l'utensile tyco electronics/AMP tool P/N 785840-1 per liberare i due denti di aggancio del porta contatti femmina dai loro alloggiamenti sulla corazza. Inserire l'utensile allargando le due sedi di aggancio del dente, come mostrato in figura F.1, poi utilizzare un utensile a punta fine, per esempio un piccolo cacciavite, per estrarre il connettore portafemmine dalla corazza, inserendone la punta in

from the shell (see Picture F.2).

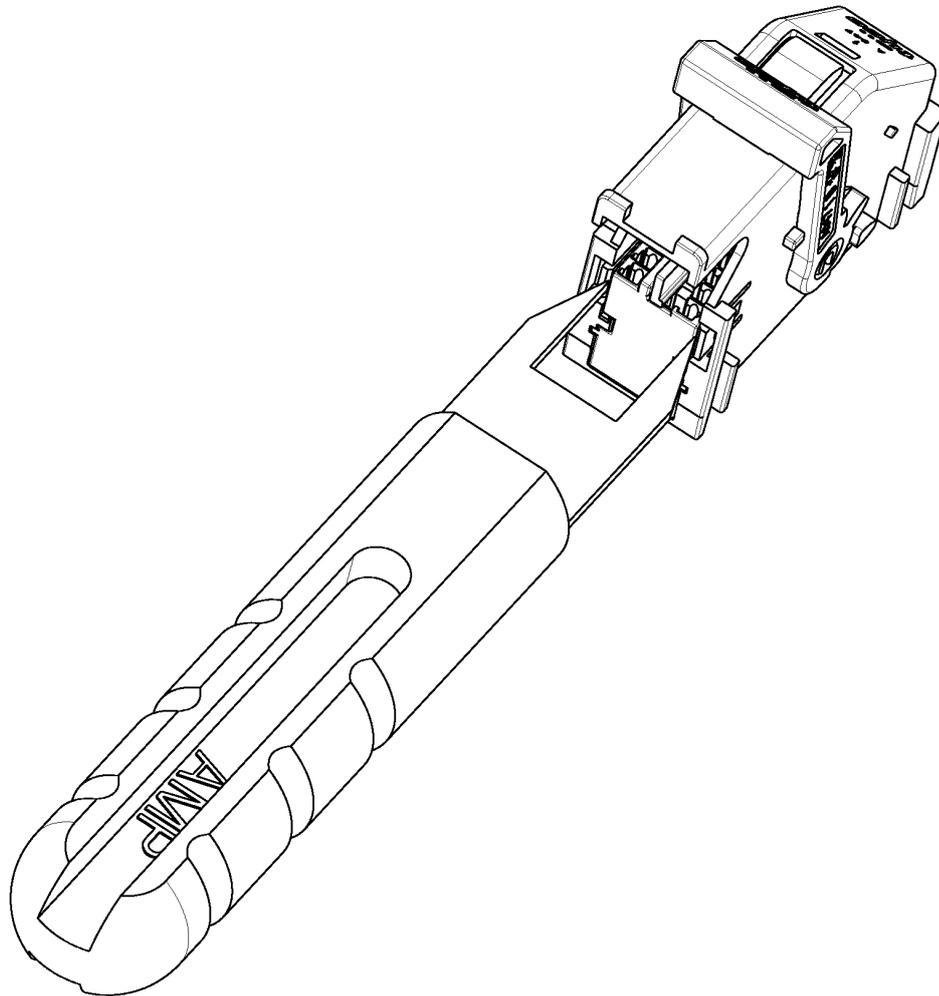
Do not pull the wire bundle to extract the housing connector.

After the substitution of one or more contacts, it is possible to insert the same housing connector into its frame, following the instructions previously described.

corrispondenza della apertura posta sulla corazza e spingendo fino a che il connettore porta femmine non fuoriesca dalla corazza stessa (vedere figura F.2).

Non tirare il fascio cavi nel tentativo di estrarre il connettore portafemmine

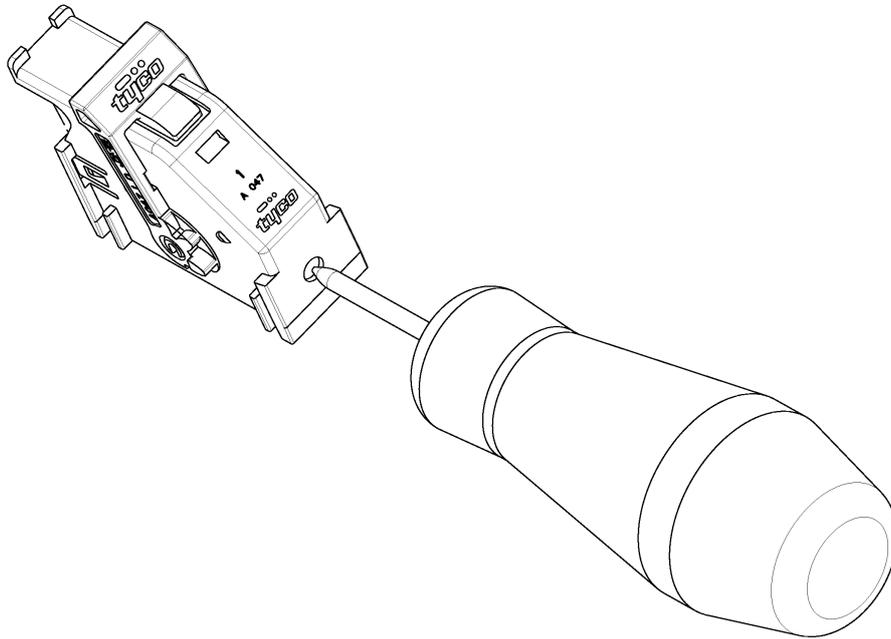
Dopo la sostituzione di uno o più contatti, è possibile l'inserzione dello stesso connettore porta contatti nella corazza, seguendo le istruzioni precedentemente descritte



*Usage of tool P/N 785840-1.*

*Usa dell'utensile P/N 785840-1.*

**Picture F.1 figura F.1.**



*How to push the housing connector.  
Come estrarre il connettore porta contatti femmina.*

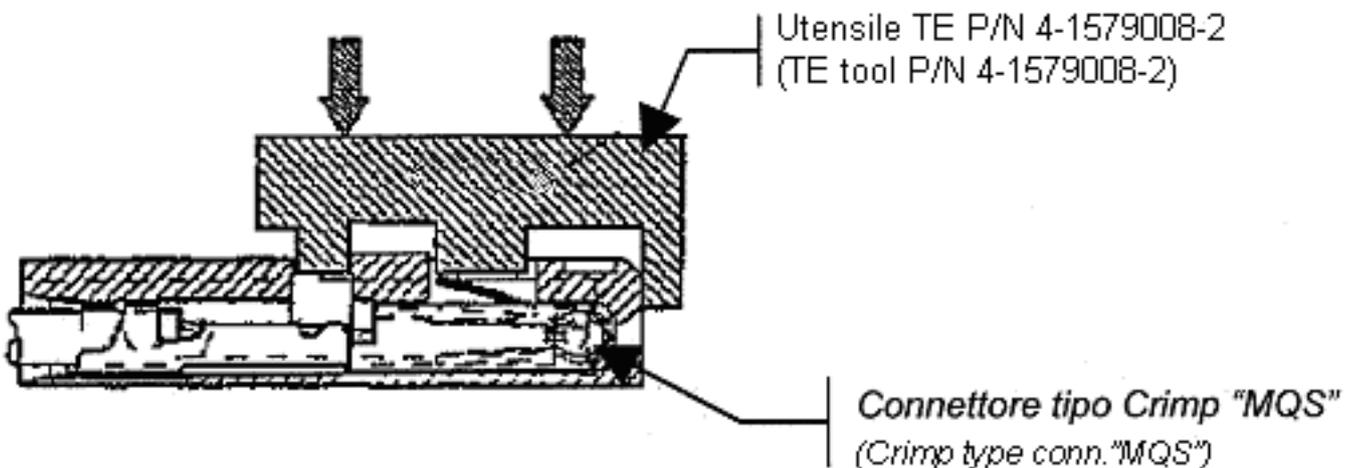
Picture F.2 figura F.2.

### CONTACT SUBSTITUTION IN AIRBAG CONNECTORS

Position tyco electronics/AMP tool P/N 4-1579008-2  
onto connector until reaching a complete contact (as  
shown in Picture F.3).

### SOSTITUZIONE DI UNO O PIU' CONTATTI DEL CONNETTORE AIRBAG

Posizionare l'utensile tyco electronics/AMP  
P/N 4-1579008-2 sul connettore fino ad un  
completo contatto (come mostrato in figura F.3).

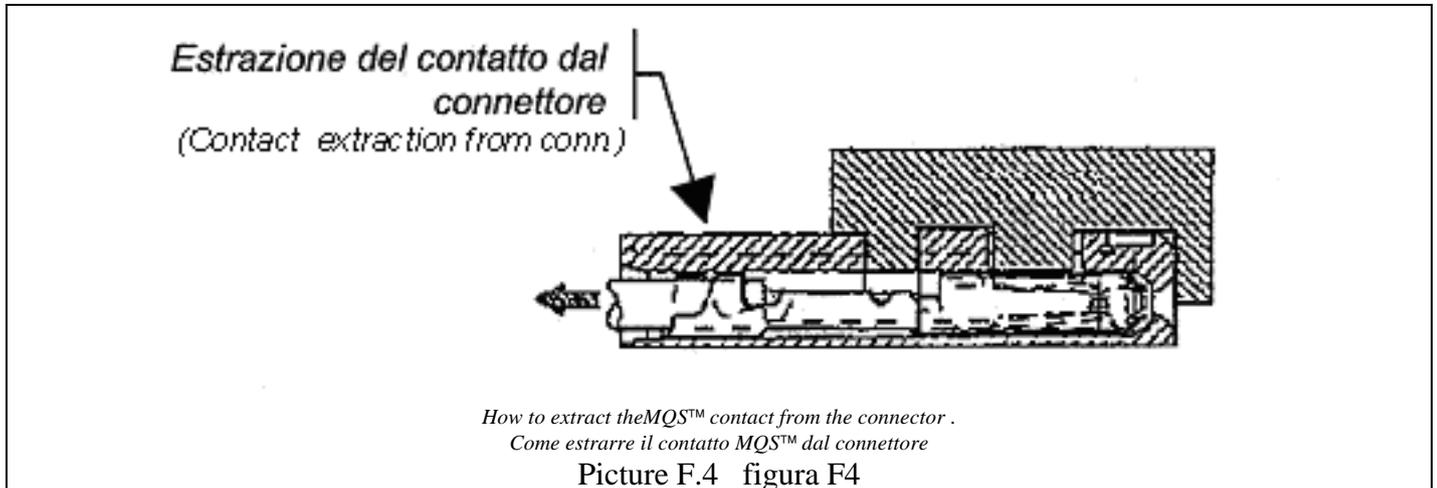


*How to place the tool P/N 4-1579008-2 onto connector.  
Come posizionare l'utensile P/N 4-1579008-2 sul connettore.*

Picture F.3 figura F3.

Extract the MQS™ contact by pulling the wire which exit from the connector, as shown in Picture F.4.

Estrarre il contatto MQS™ trazionando il cavo in uscita dal connettore, come mostrato in figura F.4



**NOTE:** wherever it is not possible to use the above mentioned tyco electronics/AMP tool, use a thin tip tool, e. g. a small screwdriver, taking care of following precautions. Push onto the locking lance of the contact and withdraw it from the connector, as shown in picture F.5. After a short stroke the contact will be stopped.

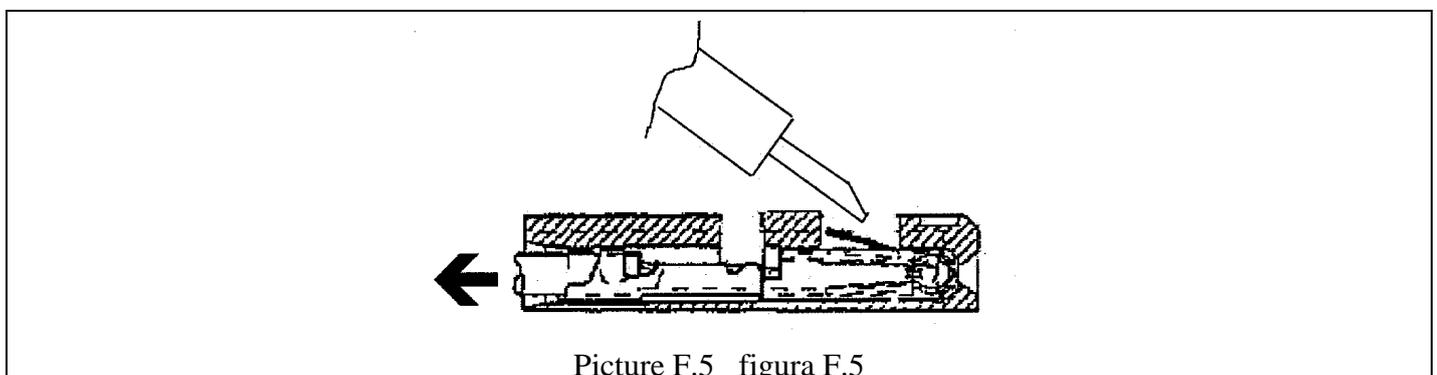
Push again onto the locking lance and withdraw definitively the contact from the connector (picture F.6).

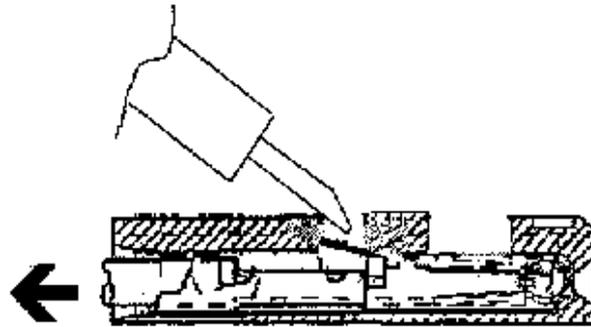
When the extraction is completed, it is possible to insert a new contact (or the same one into another cavity of the connector), following the instructions previously described.

**NOTA :** Ove non sia possibile utilizzare l'utensile tyco electronics/AMP sopra citato, usare un utensile a punta fine, per esempio un piccolo cacciavite, avendo cura dei seguenti accorgimenti. Premere sulla lancetta di aggancio del contatto e sfilarlo dal connettore, come mostrato in figura F.5. Dopo un breve tratto di corsa il connettore sarà fermato.

Premere nuovamente sulla lancetta di aggancio e sfilare definitivamente il contatto dal connettore (figura F.5).

Ad estrazione avvenuta, è possibile inserire un nuovo contatto (o il medesimo in altra cavità del connettore), seguendo le istruzioni precedentemente descritte.





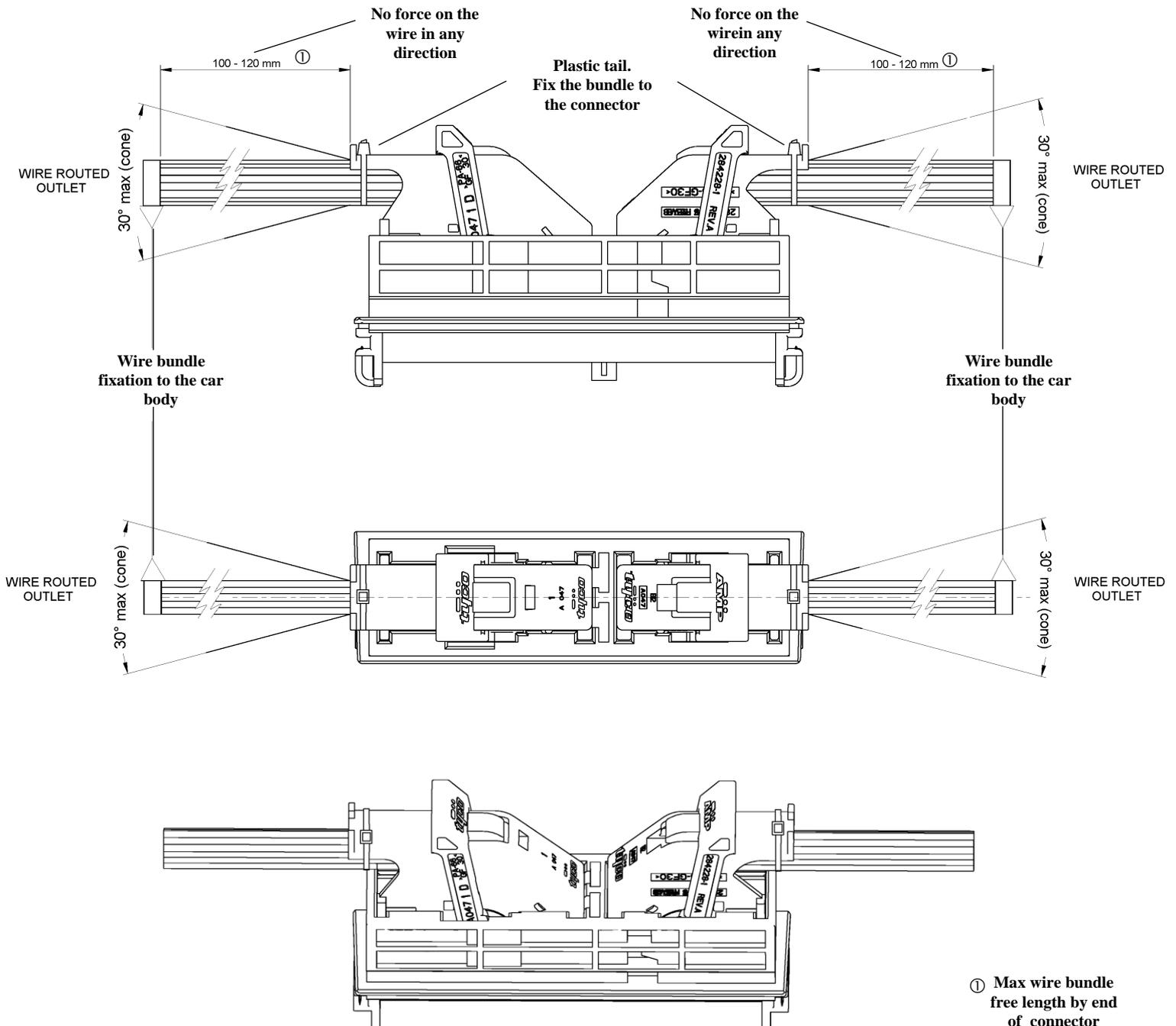
Picture F.6 figura F.6

### G - WIRE BUNDLE LAYOUT

We suggest to use a plastic tail applied on each connector, as shown on the picture .  
In addition we suggest as mandatory for the connector performances, to fix the wire bundle at car body , having a maximum free length of 120 mm from the end of the connector

### G - LAYOUT USCITA CAVI

Suggeriamo di utilizzare fascetta di fissaggio su ogni connettore, come mostrato in figura.  
Inoltre suggeriamo come obbligatorio per le prestazioni del connettore, di fissare il fascio cavi al telaio dell'automobile, prevedendo una lunghezza libera massima di 120 mm dalla fine del connettore



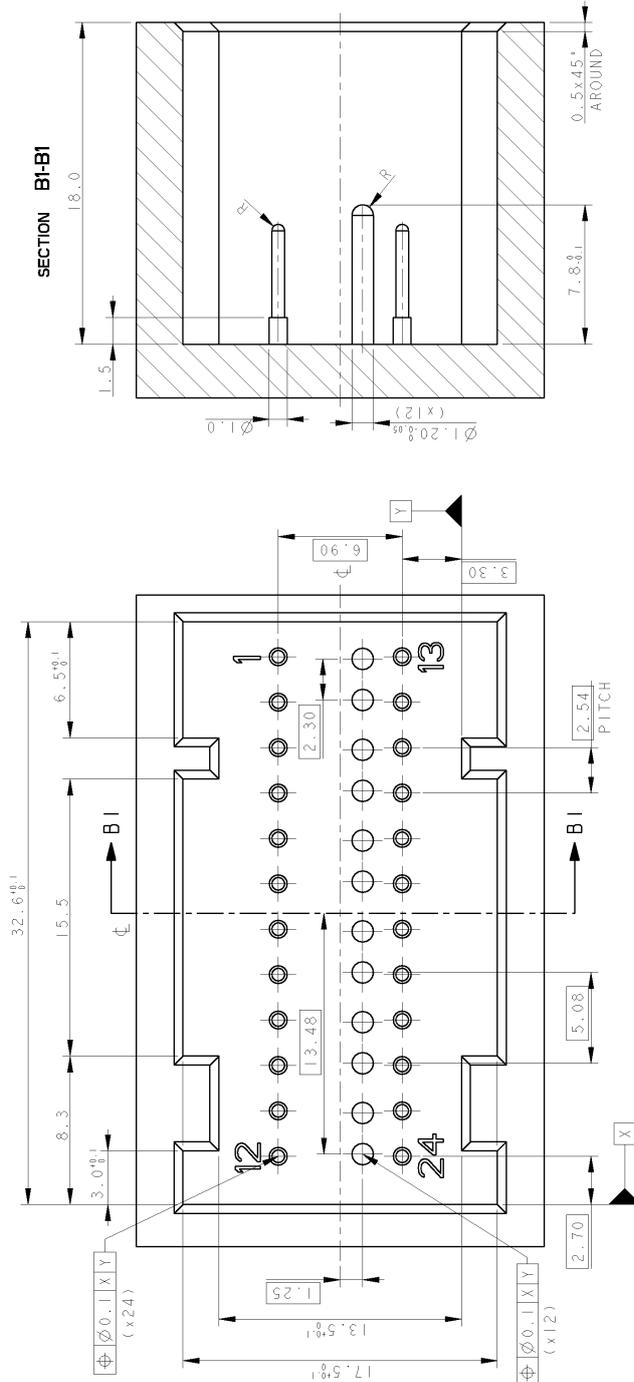
### H - KEY DIMENSIONS FOR CHECKING BOARD

Here by, sketches with major dimensions to realize the counterpart suitable for electrical test and check of harness manufacturing.

### H - DIMENSIONI PER DIME DI COLLAUDO

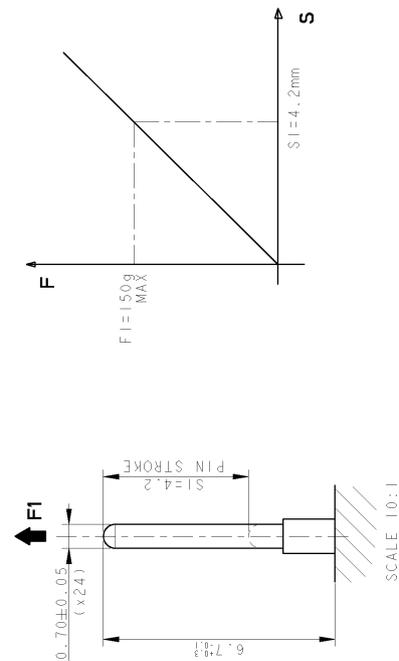
Di seguito, le indicazioni dimensionali su come realizzare le controparti per il check elettrico del cablaggio.

### 24 POSITION AIRBAG

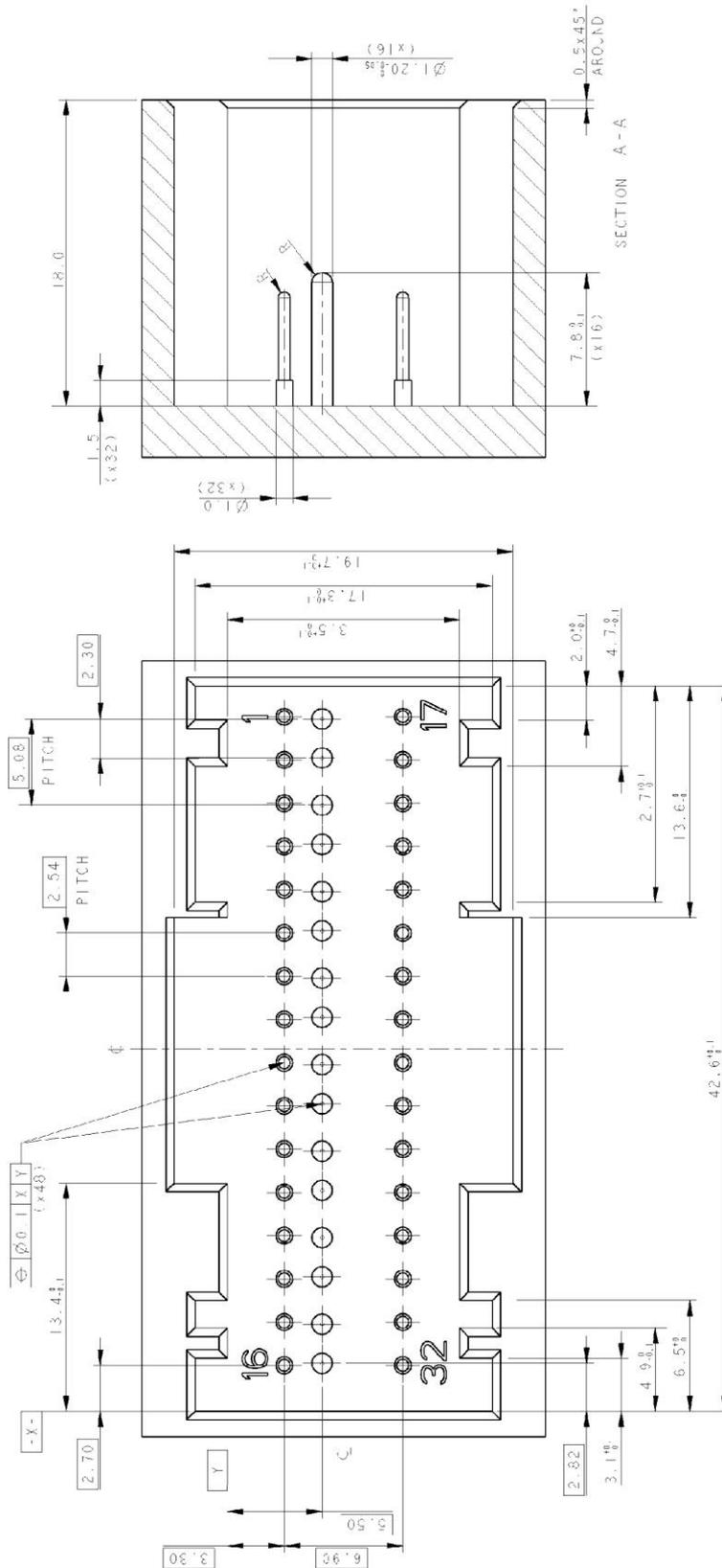


DRAWING VALID FOR CHECKING BOARD ONLY

THIS DRAWING SHOWS THE BASIC DIMENSIONS THAT HAVE TO BE RESPECTED WHEN APPLIED ON COUNTERPART P/N 284223-X. ADDITIONAL CONNECTOR RETENTIONAL FIXTURE FOR THE CHECKING ARE NOT INDICATED.



### 32 POSITION AIRBAG



**DRAWING VALID FOR CHECKING BOARD ONLY**

THIS DRAWING SHOWS THE BASIC DIMENSIONS THAT HAVE TO BE RESPECTED WHEN APPLIED ON COUNTERPART P/N 284223-X. ADDITIONAL CONNECTOR RETENTIONAL FIXTURE FOR THE CHECKING ARE NOT INDICATED.

