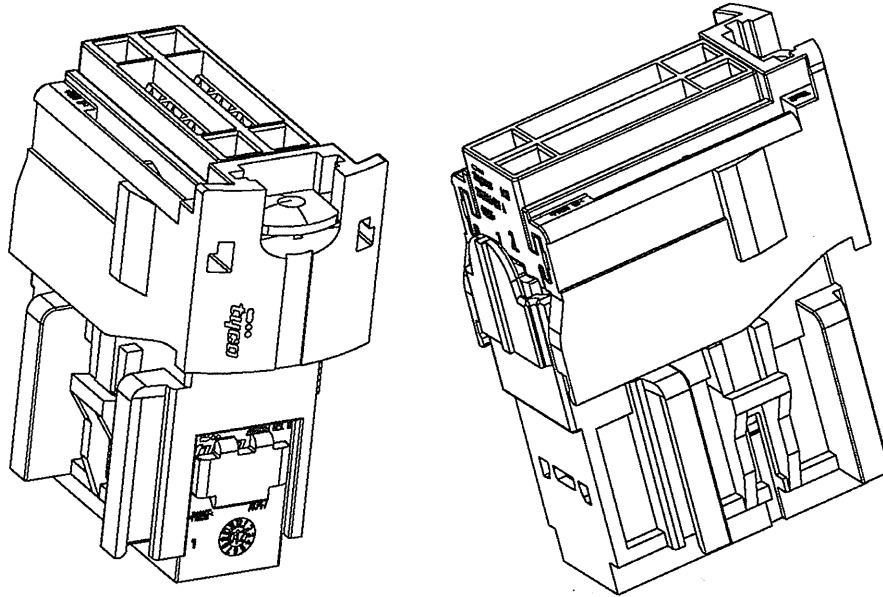
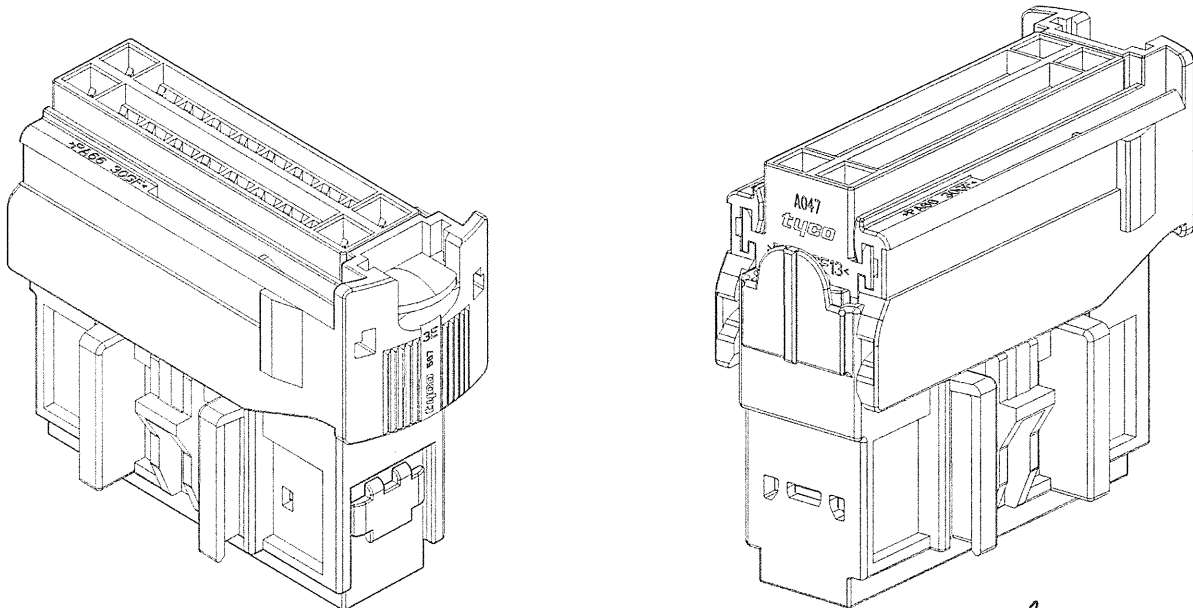


**12 AND 20 POSITIONS  
AMP MCP 1.5 AND 2.8  
MALE AND FEMALE HYBRID  
UNSEALED CONNECTORS**



12 WAYS CONNECTOR



20 WAYS CONNECTOR

A2	ADDED MODULAR SOLUTION ET00-0025-05	F.A. /O.C.	31 JAN2005
A1	ADDED 20 POS. CONNECTOR (ET00-0100-04)	F.A. / O.C.	13MAY2004
A	FIRST ISSUE (ET00-0201-03)	A.P. / C.P.	10 NOV 2003
<b>REV</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>DRV/CHK</b>	<b>DATE</b>

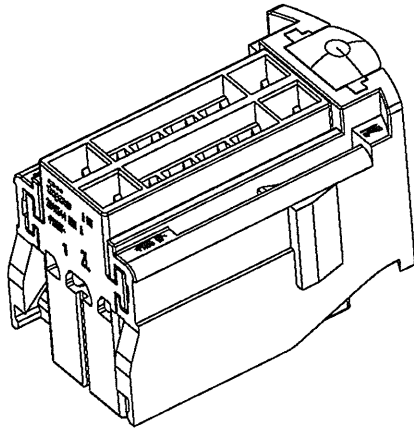
*F. O. C.*

**12 AND 20 POSITIONS  
AMP MCP 1.5 AND 2.8  
MALE AND FEMALE HYBRID  
UNSEALED CONNECTORS**

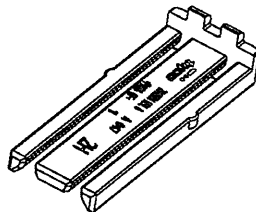
<u>INDEX</u>	<u>INDICE</u>
<b>A – OBJECT</b>	<b>A - OGGETTO</b>
<b>B – SCOPE</b>	<b>B - SCOPO</b>
<b>C – PACKAGING OF THE CONNECTORS</b>	<b>C - STATO DI FORNITURA DEI CONNETTORI</b>
<b>D – CONTACTS LOADING</b>	<b>D – CARICAMENTO DEI CONTATTI</b>
<b>E – SECONDARY LOCK DEVICE CLOSING</b>	<b>E – CHIUSURA AGGANCIO SECONDARIO</b>
<b>F – CONTACTS EXTRACTION</b>	<b>F – DISINSERZIONE DEI CONTATTI</b>
<b>G - CONNECTOR POSITION ASSURANCE (C.P.A.) LOCKING</b>	<b>G- CHIUSURA DEL DISPOSITIVO DI VERIFICA CORRETTO ACCOPPIAMENTO (C.P.A.)</b>
<b>H- MATING-UNMATING OPERATIONS FOR MODULAR SOLUTION</b>	<b>H- OPERAZIONI DI AGGANCIO-SGANCIO PER SOLUZIONE MODULARE</b>

**12 AND 20 POSITIONS  
AMP MCP 1.5 AND 2.8  
MALE AND FEMALE HYBRID  
UNSEALED CONNECTORS**

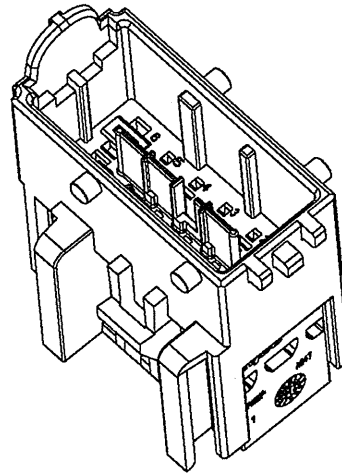
**REV A2**



12 WAYS FEMALE CONN.  
12 VIE PORTAFEMMINE

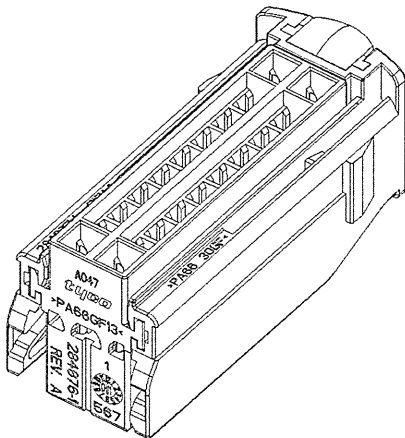


SECONDARY LOCK

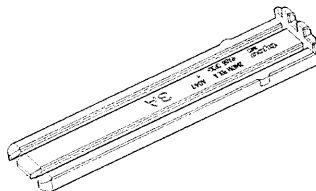


12 WAYS MALE CONN.  
12 VIE PORTAMASCHI

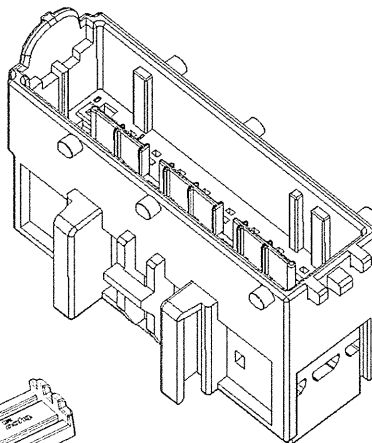
Fig.1



20 WAYS MALE CONN.  
20 VIE PORTAFEMMINE



SECONDARY LOCK



20 WAYS MALE CONN.  
20 VIE PORTAMASCHI

Fig.2

**12 AND 20 POSITIONS  
AMP MCP 1.5 AND 2.8  
MALE AND FEMALE HYBRID  
UNSEALED CONNECTORS**

**A – OBJECT**

12 position female (P/N 284853-1/-2/-3/-4) and male(P/N 284858-1/-2/-3/-4) connectors (see. Fig 1).  
20 position female (P/N 284875-1/-2/-3/-4/-5) and male(P/N 284879-1/-2/-3/-4/-5) connectors (see. Fig 2).

Female connectors are supplied with a preassembled slide and can be supplied with an optional CPA SYSTEM, premounted in the proper seat into the slide.

Connectors have mechanical polarizations to assure the proper mating between male and female housing. All possible polarizations are shown on Customer Drawing 284853 and 284858 (12 pos. conn.) and 284875 and 284879 (20 pos. conn.).

**B- SCOPE**

To provide useful information for the correct assembly of the harness and correct assembly of the connectors.

**A – OGGETTO**

Connettori 12 pos. portafemmine (P.N. 284853-1/-2/-3/-4) e portamaschi (P/N 284858-1/-2/-3/-4), vedere fig.1 . Connettori 20 pos. portafemmine (P.N. 284875-1/-2/-3/-4/-5) e portamaschi (P/N 284879-1/-2/-3/-4/-5), vedere fig.2. Il connettore portafemmine è fornito con slitta preassemblata e può essere dotato di dispositivo C.P.A.(opzionale) preassemblato nella relativa sede sulla slitta.

I connettori sono polarizzati meccanicamente, per assicurare un corretto accoppiamento tra connettore portamaschi e portafemmine. Tutte le possibili polarizzazioni sono indicate sui Disegni Cliente 284853 e 284858 (conn. 12 pos.) e 284875 e 284879 (conn. 20 pos.).

**B- SCOPO**

Fornire le indicazioni utili alla corretta esecuzione dei cablaggi e al corretto montaggio dei connettori in oggetto.

**C – PACKAGING OF THE CONNECTORS**

The connectors, are supplied into carton box in random order .

Female housing is supplied with slide in close position and CPA (optional) in preassembled position

In the same packaging, for both connectors, are supplied the secondary lock as loose pieces, packed into plastic bags in the same quantity.

**D- CONTACTS LOADING**

Insert the contacts into the housings cavities until the lance on the metal contacts body released . In the next page are indicated the different contact used (see tab. 1)

**C – STATO FORNITURA DEI CONNETTORI**

I connettori vengono forniti in ordine sparso all'interno di scatole di cartone.

Il connettore portafemmine è fornito con slitta in posizione chiusa e CPA (opzionale) in posizione di preassemblaggio.

Nello stesso imballo, per entrambe i connettori, vengono forniti gli agganci secondari, come pezzi sciolti, confezionati in sacchetti di plastica.

**D – CARICAMENTO DEI CONTATTI**

Inserire i contatti all'interno delle cavità degli housings fino allo scatto delle lance di aggancio presenti sui corpi metallici dei contatti. Nella pagina seguente sono indicati i contatti utilizzati (ved. tab.1)

**12 AND 20 POSITIONS  
AMP MCP 1.5 AND 2.8  
MALE AND FEMALE HYBRID  
UNSEALED CONNECTORS**

**REV A2**

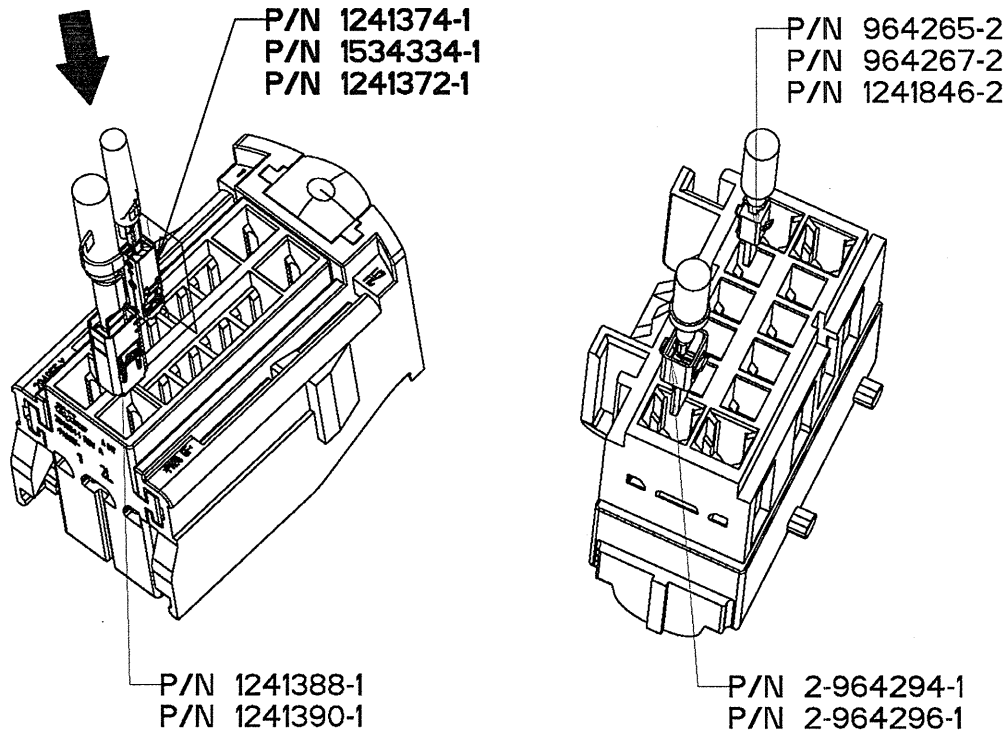


Fig.3

TABLE 1- CONTACTS		
CONTACTS NAME	P/Ns	CRIMP SECTION (mm <sup>2</sup> )
AMP MCP 1.5 FEMALE CONT.	1241372-1	0.2-0.35
AMP MCP 1.5 FEMALE CONT.	1241374-1	0.5-1
AMP MCP 1.5 FEMALE CONT.	1534334-1	1.0-1.5
AMP MCP 2.8 FEMALE CONT.	1241388-1	0.5-1.0
AMP MCP 2.8 FEMALE CONT.	1241390-1	>1.0-2.5
TAB. 1.6X06 (TYP A)	964265-2	0.35-0.5
TAB. 1.6X06 (TYP A)	964267-2	>0.5-1.0
TAB. 1.6X06 (TYP A)	1241846-2	>1.0-1.5
TAB. 2.8X0.8 (TYP A)	2-964294-1	0.5-1.0
TAB. 2.8X0.8 (TYP A)	2-964296-1	>1.0-2.5

**12 AND 20 POSITIONS  
AMP MCP 1.5 AND 2.8  
MALE AND FEMALE HYBRID  
UNSEALED CONNECTORS**

**REV A2**

**E – SECONDARY LOCK CLOSING  
DEVICE**

After the insertion of the contacts into their cavities, closing the secondary lock, by pushing in the direction show by the arrows(see fig 4), into the relevant seats in the male and female housings until the stop position .

**Warning!**

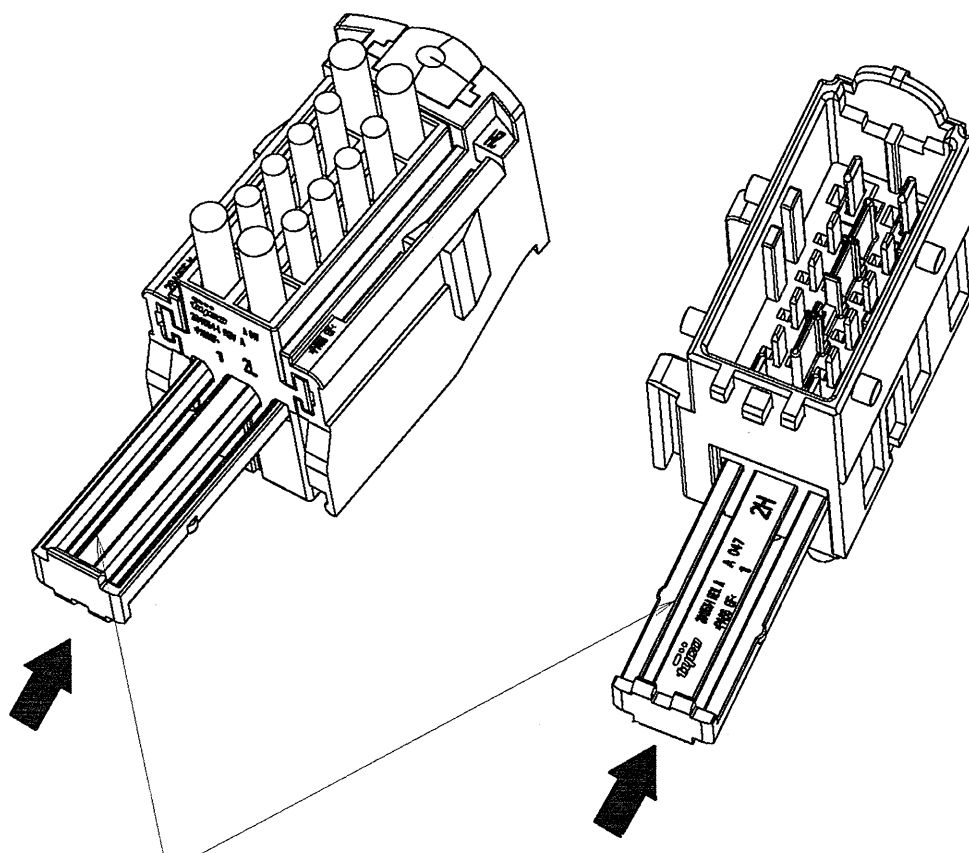
**If notice a resistance don't push more, but check the correct position of the contacts in their cavities, so proceed to close the device**

**E – CHIUSURA AGGANCIO SECONDARIO**

Dopo aver inserito tutti i contatti, inserire il dispositivo di aggancio secondario, spingendolo nella direzione indicata dalla frecce (ved fig.4) , nelle relative sedi ricavate su blocchetto portafemmine e portamaschi sino a fondo corsa in modo da portare la sporgenza finale in battuta

**Attenzione!**

**Nel caso si rilevi una resistenza non insistere, ma verificare il corretto aggancio dei contatti in cavità e quindi procedere nuovamente alla chiusura del dispositivo**



**AGGANCIO SECONDARIO P/N 284856-1 (12 VIE), 284878-1 (20 VIE)  
SECONDARY LOCK P/N 284856-1 (12 WAYS), 284878-1 (20WAYS)**

Fig.4

**12 AND 20 POSITIONS  
AMP MCP 1.5 AND 2.8  
MALE AND FEMALE HYBRID  
UNSEALED CONNECTORS**

**REV A2**

**F- CONTACTS EXTRACTION**

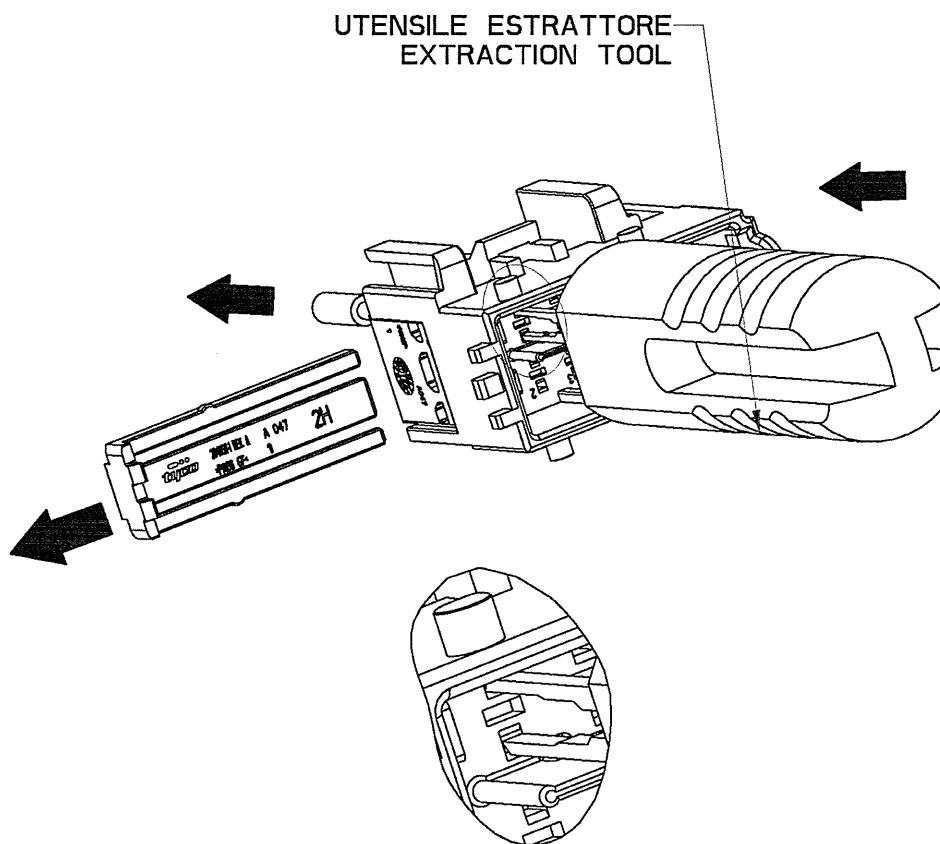
To extract a contact the following steps must to be made:

- 1) Remove completely the secondary lock ( in the direction shown by the arrows; see figg. 5-6)
- 2) Insert the appropriate tool (see the table 2 in the next page) in the relevants seats on the cavities, then pull the contacts in the direction shown by the arrows.

**F-DISINSERZIONE DI UN CONTATTO**

Per estrarre un contatto seguire gli steps indicati.

- 1) rimuovere completamente il secondary lock dalla sua sede (come mostrato dalle frecce; vedere le figg. 5-6)
- 2) inserire l'appropriato utensile estrattore (vedere tabella 2 alla pagina seguente) nelle relative sedi della cavità e quindi tirare lungo le direzioni indicate dalle frecce

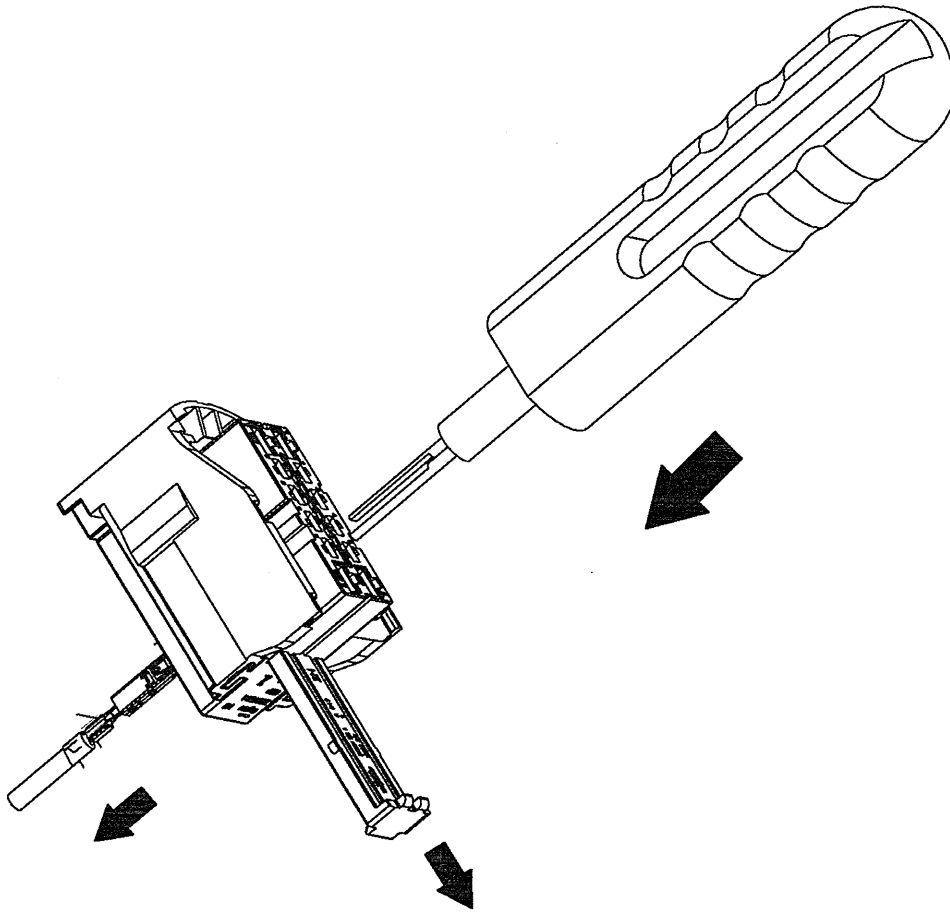


(in the picture above is shown an example of extraction tool for male connector/  
nella figura di sopra è mostrato un esempio di utensile estrattore per connettore portamaschi)

Fig.5

**12 AND 20 POSITIONS  
AMP MCP 1.5 AND 2.8  
MALE AND FEMALE HYBRID  
UNSEALED CONNECTORS**

**REV A2**



(in the picture above is shown an example of extraction tool for female connector/  
nella figura di sopra è mostrato un esempio di utensile estrattore per connettore portafemmine)

Fig.6

**TABLE 2 EXTRACTION TOOLS**

<b>CONTATTI FEMMINA AMP MCP</b>	<b>UTENSILE ESTRATTORE</b>
AMP MCP 1.5	539968-1
AMP MCP2.8	968107-1

<b>TAB</b>	<b>UTENSILE ESTRATTORE</b>
TAB 1.6X0.6	785835-1
TAB 2.8X0.8	968107-1



**12 AND 20 POSITIONS  
AMP MCP 1.5 AND 2.8  
MALE AND FEMALE HYBRID  
UNSEALED CONNECTORS**

**REV A2**

**G-CONNECTOR POSITION ASSURANCE  
(C.P.A.) LOCKING**

To mate the female connector with relevant counterpart the steps below must be done:

- 1) open the slide on the female connector until the stop position (Fig.7) like shown by arrow
- 2) mate the female connector with the male connector by pushing the slide in the direction show by the arrow, until the close position (Fig. 8)
- 3) close the connector position assurance (CPA) by pushing until its reaches the close position (Fig.9)

**Warning : if the CPA do not close check the correct position of the slide**

To unmate the female connector form the relevant counterpart , apply an axial force as show by the arrows until the CPA come back in preassembled position (Fig. 10), then pull the slide as shown by the arrows, until the female connector is completely unmated (Fig.11)

**G- CHIUSURA DEL DISPOSITIVO DI  
CORRETTO ACCOPPIAMENTO**

Per accoppiare il connettore portafemmine con la relativa controparte bisogna seguire i seguenti steps

- 1) aprire la slitta sul connettore portafemmine sino alla posizione di stop (Fig.7 come mostrato dalla freccia).
- 2) accoppiare il connettore portafemmine con quello portamaschi , spingendo la slitta nella direzione indicata dalla freccia , sino al raggiungimento della completa chiusura (Fig. 8)
- 3) Chiudere il dispositivo C.P.A. spingendo sino a farlo raggiungere la posizione di stop (Fig. 9)

**Attenzione : se il CPA non si chiude controllare il corretto posizionamento della slitta**

Per disaccoppiare il connettore portafemmine dalla controparte , applicare una forza assiale, come mostrato dalla freccia, sino a riportare il CPA alla posizione di preassemblaggio (Fig. 10) . Tirare la slitta lungo la direzione indicata sino al completo disaccoppiamento (Fig.11)

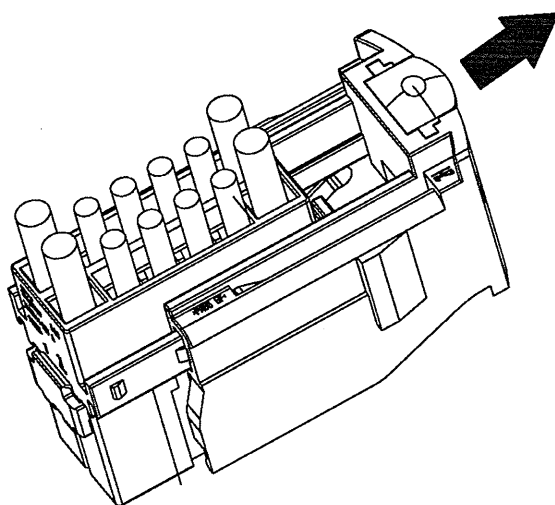


Fig.7

**12 AND 20 POSITIONS  
AMP MCP 1.5 AND 2.8  
MALE AND FEMALE HYBRID  
UNSEALED CONNECTORS**

**REV A2**

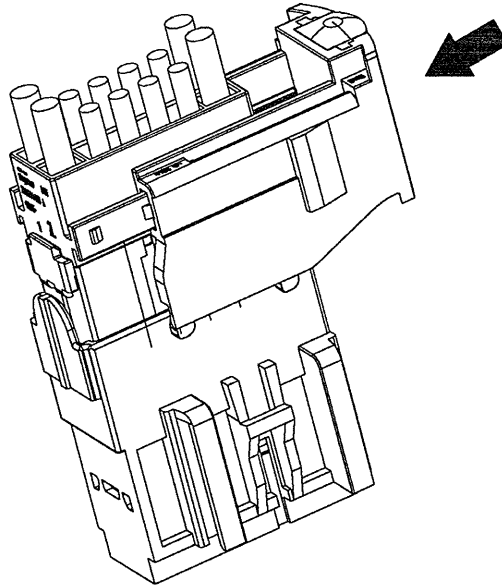


Fig.8

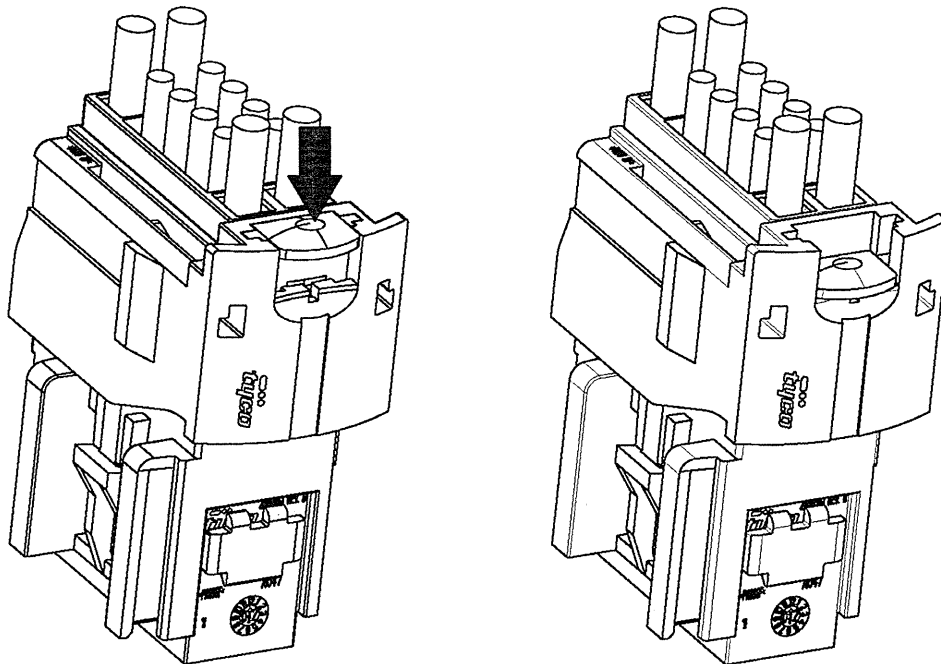


Fig.9

**12 AND 20 POSITIONS  
AMP MCP 1.5 AND 2.8  
MALE AND FEMALE HYBRID  
UNSEALED CONNECTORS**

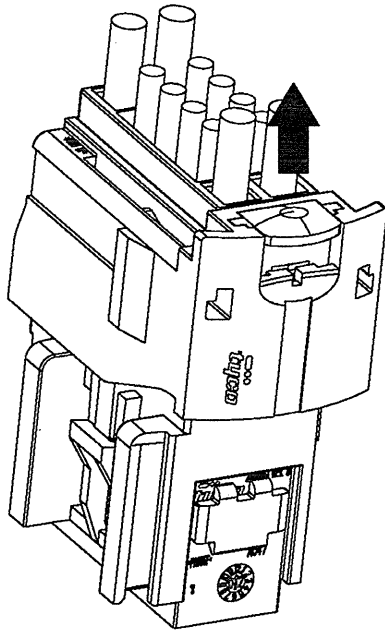


Fig.10

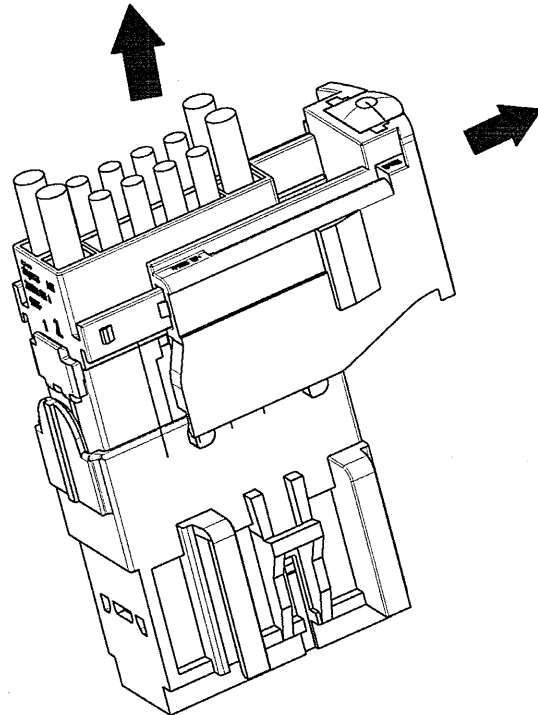


Fig.11

**H- MATING-UNMATING OPERATIONS FOR  
MODULAR SOLUTION**

To mate a 20 ways connector to the conversion kit connector (P/N 284875-5 female + P/N 284879-5 male) align the 2 connectors as shown in fig.12 and then move the first one in the direction of the arrow, until the locking hook on P/N 284879-5 released. The final correct position is shown in fig.13

To unmate the connectors unlock the locking device using a screwdriver or similar device and move the connector in the direction of the arrow, fig.14 and 15.

**H- OPERAZIONI DI AGGANCIAMENTO-SGANCIO  
PER SOLUZIONE MODULARE**

Per accoppiare un connettore 20 vie alla versione modulare (P/N 284875-5 femmina + P/N 284879-5 maschio) allineare i due connettori come indicato in fig.12 e muovere il primo nella direzione della freccia fino allo scatto del gancio sul P/N 284879-5. La posizione finale è mostrata in fig.13.

Per sconnettere i connettori liberare il gancio con un cacciavite o attrezzo simile e muovere il connettore nella direzione della freccia, fig.14 e 15.

# 12 AND 20 POSITIONS AMP MCP 1.5 AND 2.8 MALE AND FEMALE HYBRID UNSEALED CONNECTORS

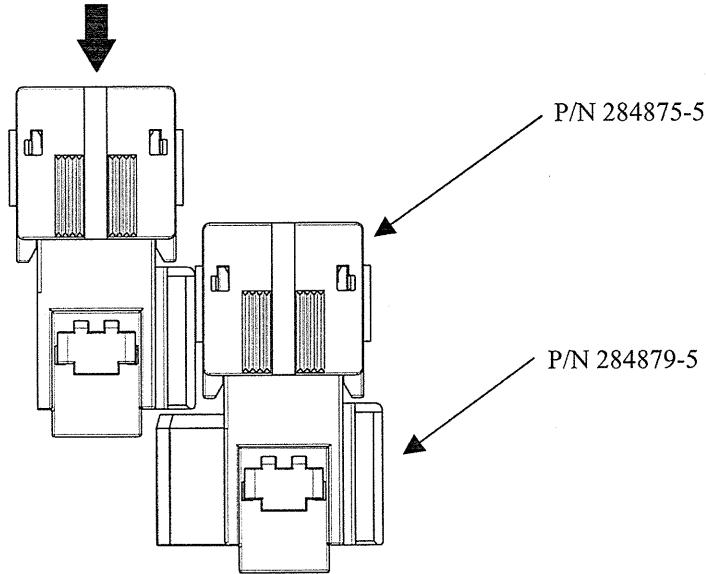


Fig.12

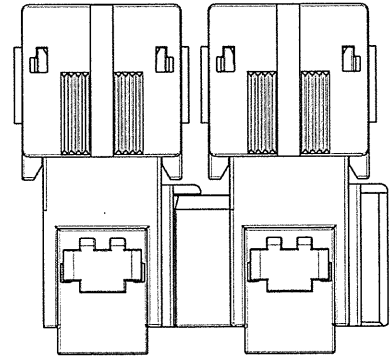


Fig.13

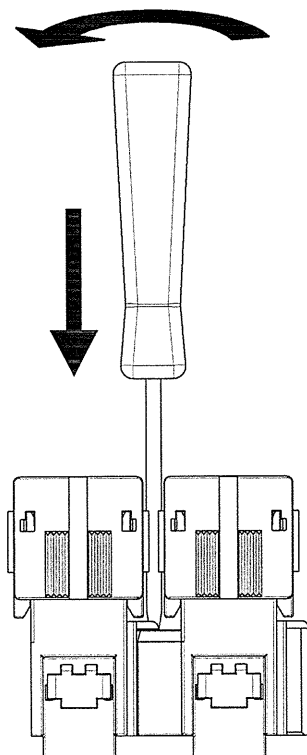


Fig.14

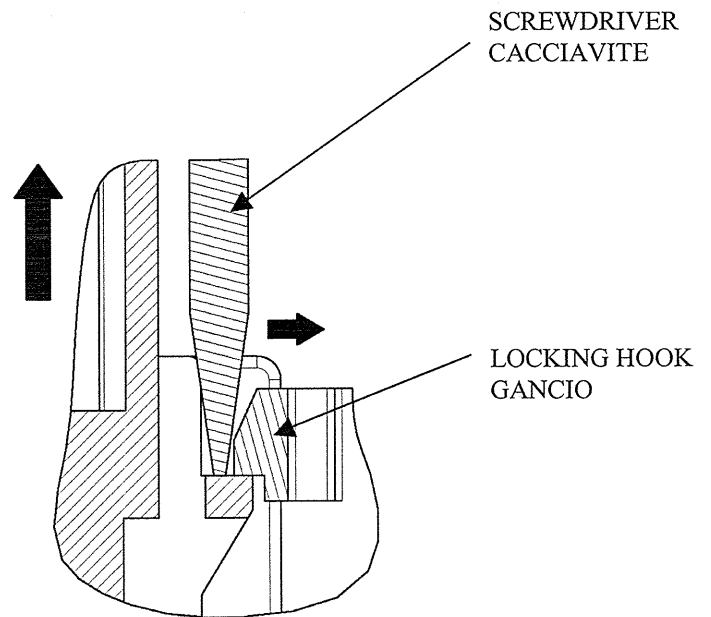


Fig.15