

tyco

Electronics

AMP

MODULAR CONNECTOR

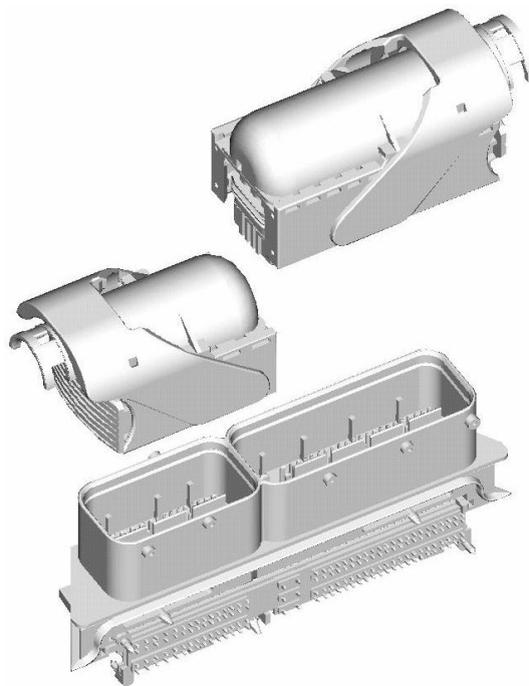
Modulare Steckverbindung

154 (60+94) POSN., WATERPROOF

154 (60+94) -polig, wasserdicht

APPLICATION SPECIFICATION

Verarbeitungsspezifikation



114-18521-002

GENERAL / neutral

MODULAR CONNECTOR 154 (60+94) POSN., WATERPROOF*Modulare Steckverbindung 154 (60+94) polig wasserdicht***GENERAL / neutral****SCOPE / Inhaltsverzeichnis**

1.	GENERAL / Allgemeines	2
1.1.	INTRODUCTION / Einleitung.....	2
1.2.	BEING VALID TYCO SPECIFICATIONS / Mitgeltende Tyco-Spezifikationen	2
1.3.	OVERVIEW DRAWING MANUALS / Übersicht Zeichnungsunterlagen	3
2.	MOUNTING OF THE SOCKET HOUSING / Montage der Buchsengehäuse	4
2.1.	PRE-ASSEMBLY SOCKET HOUSING / Vormontierte Buchsengehäuse	4
2.2.	MODULAR ASSEMBLED SOCKET HOUSING / Modular aufgebaute Buchsengehäuse	6
2.3.	SEALING PLATE / Dichtplatten	7
3.	DISASSEMBLY / Demontage	8
3.1.	COVER / Abdeckkappen	8
3.2.	CONTACTS AND SEALING PLUG / Kontakte und Blindstopfen	8
3.2.1.	MCP CONTACTS / MCP Kontakte	8
3.2.2.	CLEAN BODY (CB) CONTACTS / Clean Body (CB) Kontakte.....	9
3.2.3.	SEALING PLUG / Blindstopfen.....	10
3.3.	MODULES / Module	10

1. GENERAL / Allgemeines

1.1. INTRODUCTION / Einleitung

The shown specification contains the guidelines, to handle the 60 and 94posn. socket housings of the 154posn. connector system. This connector system is used to connect two cable harnesses onto an electronic control unit. It consists of two cable-sided modules (60 and 94posn.) and of a 154posn. male connector on the side of the compound machinery.

Die vorliegende Spezifikation beinhaltet die Richtlinie zur Verarbeitung von 60- und 94-poligen Buchsensteckern des 154-poligen Stecksystems.

Dieses Stecksystem dient dem Anschluss von zwei separaten Leitungssträngen an ein elektronisches Steuergerät.

Es besteht aus zwei kabelseitigen Modulen (60- und 94-polig) sowie aggregatseitig einer 154-poligen Stift/Messerleiste.

1.2. BEING VALID TYCO SPECIFICATIONS / Mitgeltende Tyco-Spezifikationen

114-18304-002	Interface drawing <i>Schnittstellenzeichnung</i>
114-18387	Application Specification for the AMP MCP ¹ 2.8K contact system <i>Verarbeitungsspezifikation für das AMP MCP¹ 2.8K-Kontaktsystem</i>
114-18021	Application Specification for the MQS ² contact system <i>Verarbeitungsspezifikation für das MQS² -Kontaktsystem</i>
108-18717	Product Specification for the AMP MCP 2.8K-contact system <i>Produktspezifikation für das AMP MCP 2.8K-Kontaktsystem</i>
108-18874	Product Specification for the MQS 2point contact system <i>Produktspezifikation für das MQS 2Punk-Kontaktsystem</i>
108-18030	Product Specification for the MQS contact system <i>Produktspezifikation für das MQS Kontaktsystem</i>
108-18829-002	Product Specification for the modular connector, 154posn. "general" <i>Produktspezifikation Modulare Steckverbindung, 154-polig „neutral“</i>

¹ Multi Contact Point*

² Micro Quadlock System*

1.3. OVERVIEW DRAWING MANUALS / Übersicht Zeichnungsunterlagen

TITLING / Benennung	DRAWING NO. / Zeichnungs-Nr.
Pin header 154posn. <i>Stiftleiste, 154polig</i>	Interface drawing 114-18304-002 <i>siehe Schnittstelle</i>
Socket housing, 60posn. <i>Buchsengehäuse, 60-polig</i>	1534903
Socket housing, 94posn. <i>Buchsengehäuse, 94-polig</i>	1534904
Sealing plug 0.63mm <i>Blindstopfen 0.63mm</i>	1394871
Sealing plug 1.5mm <i>Blindstopfen 1.5mm</i>	1394872
Sealing plug 2.8mm <i>Blindstopfen 2.8mm</i>	828922
Sealing plate, 60posn. (planned) <i>Dichtplatten, 60-polig (vorgesehen)</i>	1394912 (planned / <i>vorgesehen</i>)
Sealing plate, 94posn. (planned) <i>Dichtplatten, 94-polig (vorgesehen)</i>	1394913 (planned / <i>vorgesehen</i>)
MQS 2point CB ³ contact, wire size ⁴ 0.35-0.5mm ² <i>MQS 2Punkt CB³ Kontakt, DGB⁴ 0.35-0.5mm²</i>	1534116
MQS CB contact, wire size 0.35-0.5mm ² / 0.5-0.75mm ² <i>MQS CB Kontakt, DGB 0.35-0.5mm² / 0.5-0.75mm²</i>	968220 / 968221
MQS 1.5mm CB contact, wire size 0.75-1.5mm ² <i>MQS 1.5mm CB Kontakt, DGB 0.75-1.5mm²</i>	1241608
AMP MCP2.8K*, EDS ⁵ , wire size 0.5-1mm ² <i>AMP MCP2.8K*, EDS⁵, DGB 0.5-1mm²</i>	1241394
AMP MCP2.8K, EDS, wire size >1-2.5mm ² <i>AMP MCP2.8K, EDS, DGB >1-2.5mm²</i>	1241396
Single-conductor seal for AMP MCP2.8K <i>Einzeldichtung für AMP MCP2.8K</i>	963292, 963293, 963294

³ Clean Body

⁴ Wire Size / Drahtgrößenbereich

⁵ Single-Sealing-System / Einzel-Dichtungs-System*

2. MOUNTING OF THE SOCKET HOUSING / Montage der Buchsengehäuse

2.1. PRE-ASSEMBLY SOCKET HOUSING / Vormontierte Buchsengehäuse

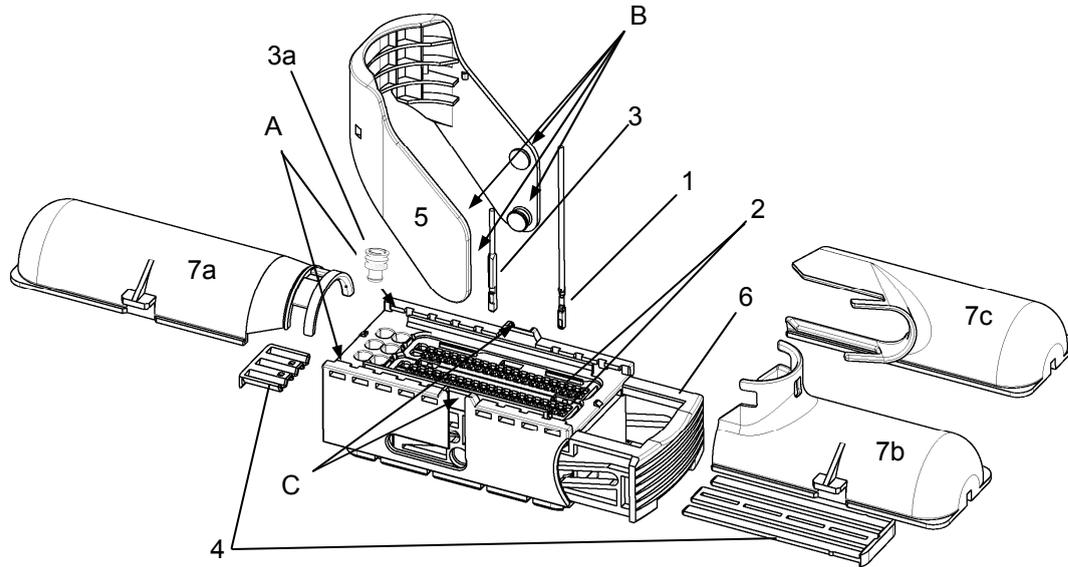


Figure 1 / Abbildung 1

The contacts (1), with wires connected, are pushed through the seal into the chambers until they lock into position (see Figure 6). The geometry of the seal holders (2) ensures correct orientation of the contacts during insertion. The contacts must be pushed vertically into the chambers, canting of the contacts heightens the loading force and also can damage parts (for example the contacts). For warranty of water proof, the non-loaded cavities must be occupied with sealing plugs (3 and 3a). Optional, also a sealing plate is planned (see point 2.3).

First the housings have to be equipped with sealing plugs or with the sealing plate. Then the chambers 1 to 5 and 46 to 50 have to be loaded with contacts. The remaining contacts can be loaded with any sequence, preferably first the contacts with the smallest wire size.

Preferred loading sequence of the 60-position housing:

- 1.) Sealing plugs 1394871-1, 1394872-1
- 2.) 1.5mm contacts
 First the outside rows from the outside (chamber 1,2, ... respective 15, ... and 46,47. ... respective 60) to the inside.
 Then the inside rows from the outside (chamber 16,17, ... respective 30, ... and 31,32, ... respective 45) to the inside.
- 3.) 0.63mm contacts

After the complete loading, the secondary locks (4) must be displaced and locked. It will be possible without larger energy involved (<10N). If the secondary locks are clamped, the position of the contacts must be checked and corrected (contact not rested). For mounting the optional lever (5), the slide (6) must be extracted into pre-locked-position (as shown in figure 1) and then the lever must be pushed from top into the duct (C). It must be observed that on both sides the bolt (B) is in the duct (C). With pressure to the lower bolt the lever must be rested with the slide. The cover cap (7) is then suspended and rested. Assure that the cable exit shows in the right direction and the cover is in both ducts (A). The cables must be secured with a cable tie. Ensure that the lock of the cable tie does not hinder the movement of the slide and the lever (7a).

Die angeschlagenen Kontakte (1) werden durch die Dichtung hindurch in die Kammer eingeschoben bis sie verrasten (siehe Abbildung 6). Die Geometrie der Dichtungshalter (2) gewährleistet die korrekte Orientierung der Kontakte beim Bestückungsvorgang. Die Kontakte sollten senkrecht in die Kammer eingeführt werden, ein Verkanten führt zu erhöhten Bestückungskräften, wobei auch Teile (z.B. Kontakt) beschädigt werden können. Zur Gewährleistung der Wasserdichtigkeit sind die nicht belegten Kammern mit einem Blindstopfen (3 und 3a) zu bestücken. Wahlweise steht eine Dichtplatte (siehe Punkt 2.3) zur Verfügung.

Als erstes sollten die Gehäuse mit den Blindstopfen bzw. mit der Dichtplatte versehen werden. Bei den 60pol. Gehäusen sollten dann die Kammern 1 bis 5 und 46 bis 50 mit Kontakten bestückt werden. Die restlichen Kontakte können dann in beliebiger Reihenfolge gesteckt werden, vorzugsweise die Kontakte mit den kleinsten Kabelquerschnitten zuerst.

Bevorzugte Bestückungsreihenfolge für das 60-polige Steckgehäuse:

1.) Dichtstifte 1394871-1, 1394872-1

2.) 1.5 mm Kontakte

Zuerst die äußeren Reihen von Außen (Kammer 1, 2, ... bzw. 15, ... und 46, 47, ...bzw. 60) nach Innen.

Dann die inneren Reihen von Außen (Kammer 16, 17, ... bzw. 30, ... und 31, 32, ...bzw. 45) nach Innen.

3.) 0.63 mm Kontakte

Nach der vollständigen Bestückung werden die Sekundärverriegelungen (4) eingeschoben und verrastet. Dies sollte ohne großen Kraftaufwand (<10N) möglich sein, bei klemmender Sekundärverriegelung ist der richtige Sitz der Kontakte zu prüfen und zu korrigieren (Kontakt nicht verrastet).

Zur Montage des optionalen Hebels (5) wird der Schieber (6) in Vorraststellung (wie in Abbildung 1) herausgezogen und der Hebel von oben in die Führung bis zum Anschlag eingeschoben. Dabei ist darauf zu achten, dass sich auf beiden Seiten die Bolzen (B) in der Führung (C) befinden. Den Hebel durch Druck auf die unteren Bolzen mit dem Schieber verrasten.

Danach wird eine der Abdeckkappen (7) aufgeschoben bis sie verrastet. Es ist sicherzustellen, dass der Kabelabgang in die richtige Richtung zeigt und die Kappe in beide Führungen (A) eingeschoben ist. Die Kabel werden mit einem Kabelbinder abgebunden. Dabei ist bei der 90°-Kappe (7a) darauf zu achten, dass der Verschluss des Kabelbinders nicht den Schieber oder den Hebel behindert (Verschluss zur Seite)

2.2. MODULAR ASSEMBLED SOCKET HOUSING / *Modular aufgebaute Buchsengehäuse*

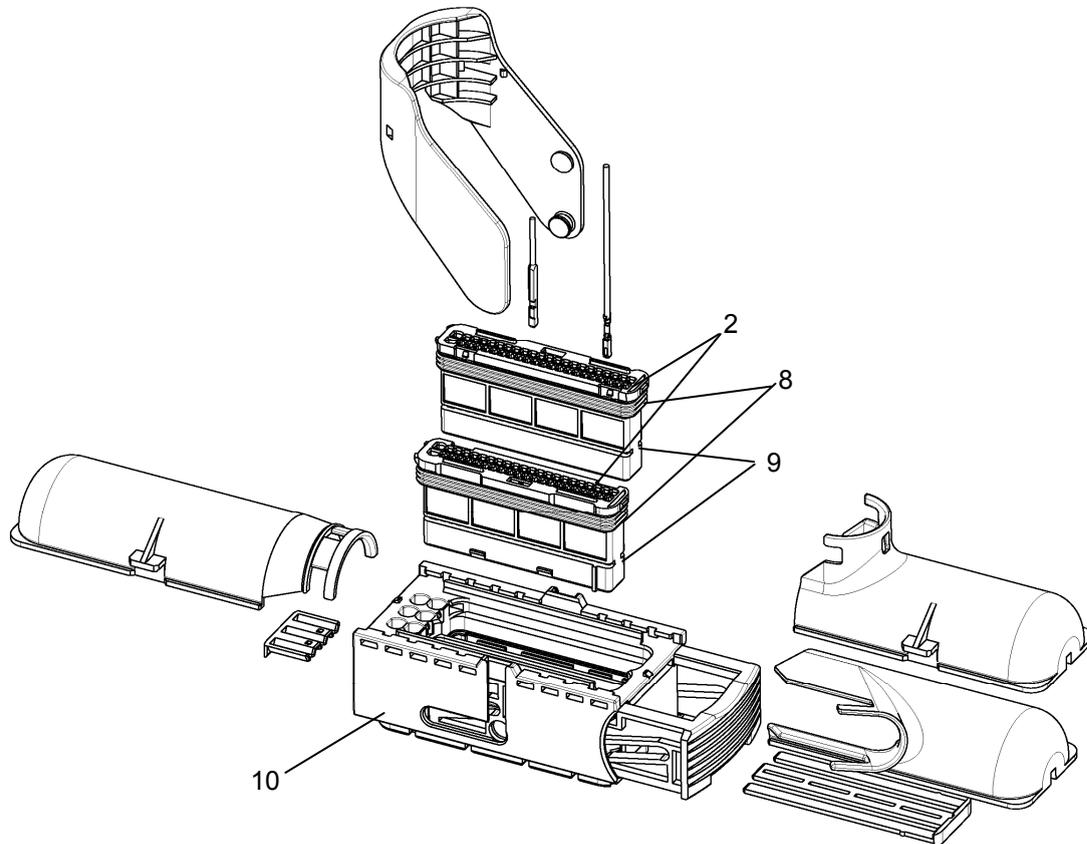


Figure 2 / *Abbildung 2*

The components of the housing are identical to those shown in Section 2.1, but the contact carriers (consisting by 2; 8 and 9) are not yet mounted. This permits the manufacture of individual modules during confectioning of the cable harness and insertion of the individual modules into the basic housing during final assembly. The contacts, with wires connected, are oriented by the seal holder (2) and the collective seal (8) and pushed into the appropriate chambers in the contact carrier (9). The modules with contacts are pushed into the corresponding chambers in the housing and locked into position. Both the contact carrier and the seal holder are mechanically and coloured coded to prevent incorrect insertion. Final assembly as described in Section 2.1.

Die Gehäuseeinzelteile sind identisch zu Punkt 2.1, allerdings sind die Kontaktträger (bestehend aus 2, 8 und 9) noch nicht montiert. Dies bietet die Möglichkeit der Fertigung von Einzelmodulen in der Leitungsstrangkonnexionierung mit Fügen der Einzelmodule in das Grundgehäuse in der Endmontage.

Die Kontakte werden orientiert durch den Dichtungshalter (2) und die Sammeldichtung (8) in die entsprechende Kammer im Kontaktträger (9) gesteckt. Die bestückten Kontaktträger werden in die entsprechende Kammer im Trägergehäuse (10) eingeschoben und verrastet. Die Kontaktträger sind mechanisch und farblich kodiert, so dass eine falsche Montage nicht möglich ist.

Endmontage wie in 2.1

2.3. SEALING PLATE / Dichtplatten

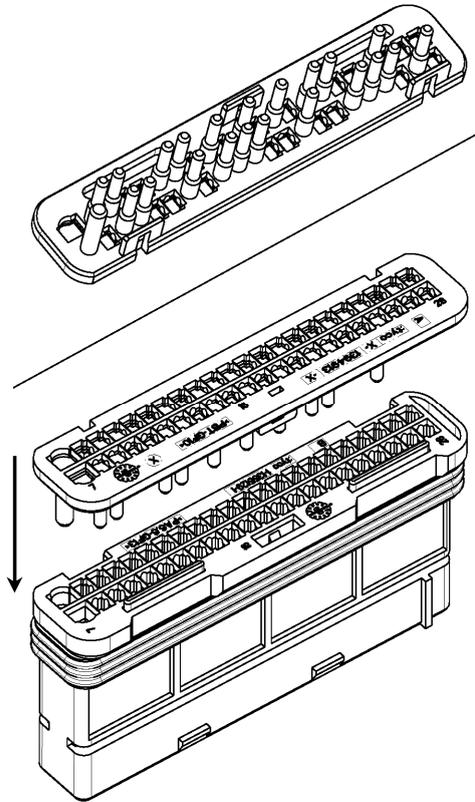


Figure 3 / Abbildung 3

For socket housings with many non-loaded chambers (under loading) there is projected a sealing plate, which is coordinate for this chamber assignment. The sealing plate will be put on the sealing holder and all non-loaded chambers will be closed before the contacts are loaded. The sealing plates are mechanically and coloured coded to prevent incorrect mounting.

Für Buchsenstecker mit vielen nicht bestückten Kammern (Minderbestückung) sind spezielle Dichtplatten vorgesehen, die auf diese Kammerbelegung abgestimmt sind/werden können.

Diese Dichtplatten werden vor dem Bestücken der Kontakte auf die Dichtungshalter aufgeclipst und verschließen dabei alle nicht belegten Kammern. Die Dichtplatten sind mechanisch und farblich kodiert, so dass sie nicht falsch montiert werden können.

3. DISASSEMBLY / *Demontage*

3.1. COVER / *Abdeckkappen*

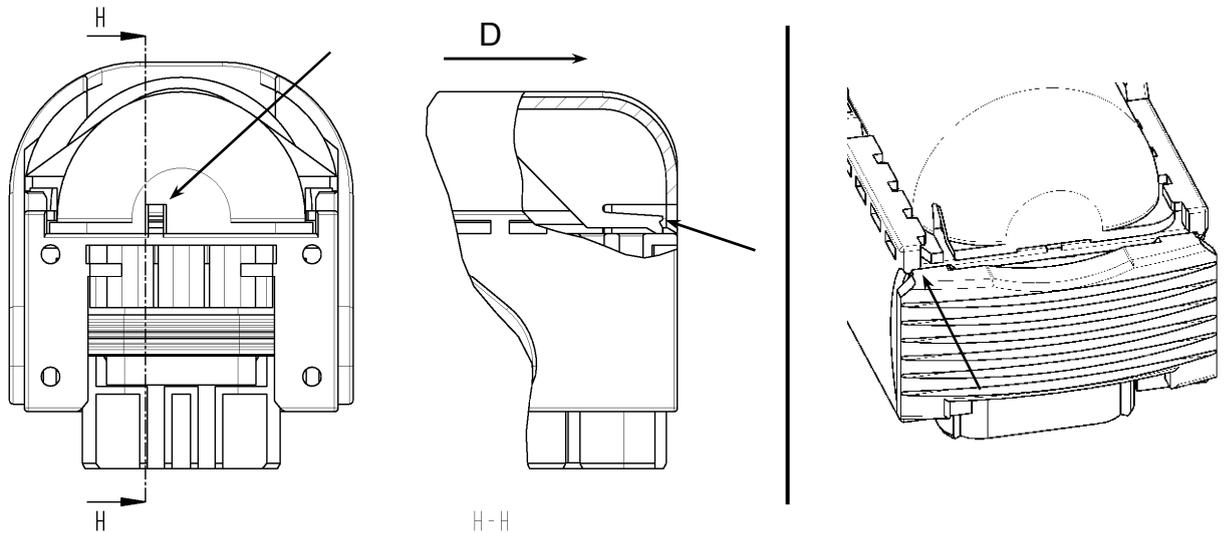


Figure 4 / *Abbildung 4*

The cover must be unlocked with a screwdriver 1.8x0.3 by excursion the locking hook as shown (Figure 4) and then it must be relocated along direction D from the housing. Two versions of locking hooks exist, showed in Figure 4, left and right.

Die Abdeckkappe wird mit einem Schraubendreher 1.8x0.3 an der in Abbildung 4 gezeigten Stelle durch Auslenken des Rasthakens entriegelt und in Richtung D vom Gehäuse geschoben. Es gibt 2 Rasthakenversionen, wie in Abbildung 4 links und rechts dargestellt.

3.2. CONTACTS AND SEALING PLUG / *Kontakte und Blindstopfen*

3.2.1. MCP CONTACTS / *MCP Kontakte*

Remove the secondary lock by inserting a screwdriver 1.8x0.3 in the slot provided and levering the secondary lock out of the housing (Figure 5 Point E). The contacts are released from the front with the extraction tool PN 1-1579007-2 by levering out the locking hook beside the pin opening (Figure 6 and 7) and then pushed out of the chamber. During this the cable must be pulled with small force.

Entfernen der Sekundärverriegelung mit einem Schraubendreher 1.8x0.3 durch Aushebeln an der dafür vorgesehenen Aussparung (Abbildung 5 Punkt E). Die Kontakte werden mit dem Entriegellungswerkzeug PN 1-1579007-2 von vorn unter leichtem Kabelzug ausgedrückt.

3.2.2. CLEAN BODY (CB) CONTACTS / Clean Body (CB) Kontakte

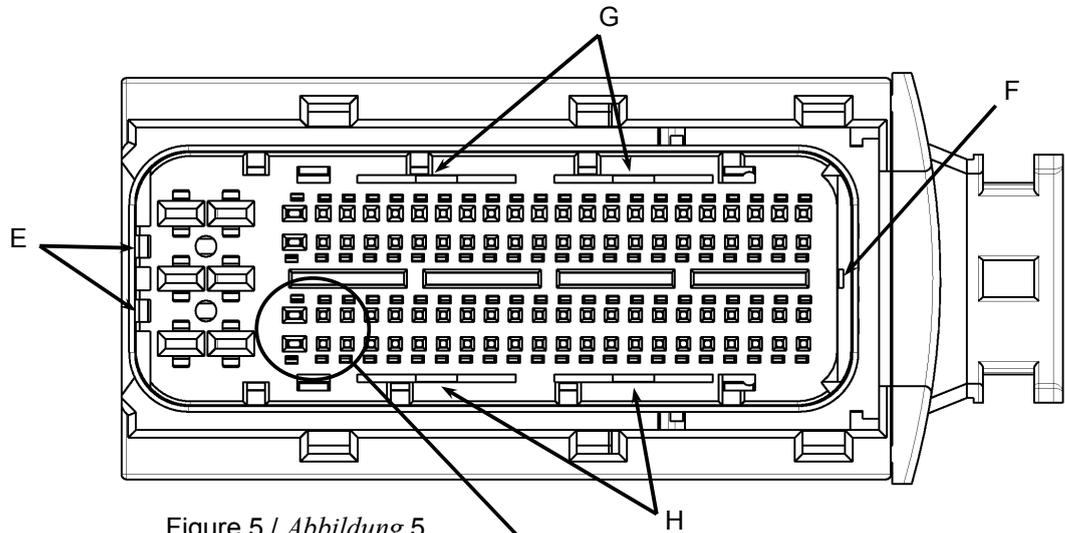


Figure 5 / Abbildung 5

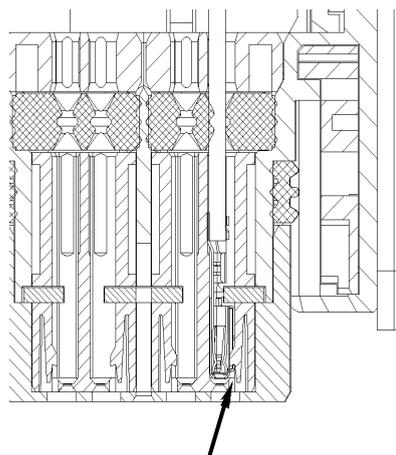


Figure 6 / Abbildung 6

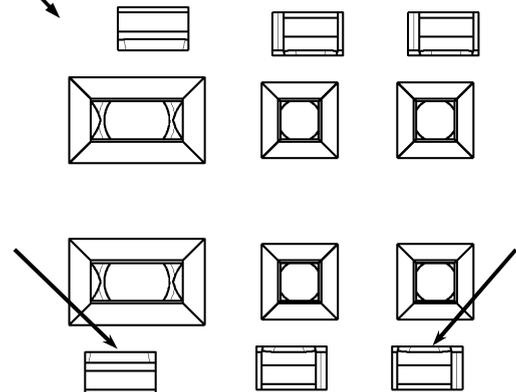


Figure 7 / Abbildung 7

Remove the secondary lock by inserting a screwdriver 1.8x0.4 in the slot provided and levering the secondary lock out of the housing (Figure 5 Point F). The contacts are released from the front with the extraction tool PN 1-1579018-4 by levering out the locking hook beside the pin opening (Figure 6 and 7) and then pulled out of the chamber. During this the cable must be pulled with small force.

Entfernen der Sekundärverriegelung mit einem Schraubendreher 1.8x0.3 durch Aushebeln an der dafür vorgesehene Aussparung (Abbildung 5 Punkt F). Die Kontakte werden mit dem Entriegelungswerkzeug PN 1-1579018-4 von vorne entriegelt, indem der Rasthaken neben der Stiftöffnung ausgehebelt wird (Abbildung 6 und 7). Gleichzeitig wird der Kontakt mit leichtem, senkrechtem Kabelzug vorsichtig durch die Dichtung und den Dichtungshalter aus der Kammer herausgezogen.

3.2.3. SEALING PLUG / *Blindstopfen*

The sealing plugs get out of the housing, after take away the secondary lock (for example with a small flat nose pliers).

Die Blindstopfen lassen sich nach dem Entfernen der Sekundärverriegelung (siehe 3.2.2) herausziehen (z.B. mit einer kleinen Flachzange).

3.3. MODULES / *Module*

To get the modules out of the housings, the chink at the points G and H must be flared (about 1 mm with a screwdriver 1.8x0.3). During this the cable must be pulled with small force. Also attend that the first unlocked hook at the 94posn. housing do not rested again (maintain the tension to the cable).

Mit einem Schraubendreher 1.8x0.3 unter leichtem Kabelzug nacheinander an den Punkten G oder H (Abbildung 5) den Spalt etwa 1mm aufweiten. Dabei ist darauf zu achten, dass der zuerst entriegelte Haken bei dem 94pol. Buchenstecker nicht wieder verrastet (Kabelzug beibehalten).