
AMP MCP1.5K™* / AMP MCP 6.3/4.8K™*
25pos. Receptacle Housing, Sealed

AMP MCP1.5K™* / AMP MCP 6.3/4.8K™*
25pol. Buchsengehäuse, gedichtet



Contents

1.	General	3
1.1	Purpose	3
1.2	Customer Drawing	3
1.3	Product Specification	3
2.	Product Description	4
2.1.	Socket housings	4
2.2	Contact system	5
3.	Application Description	6
3.1	Delivery Condition	6
3.2	Loading up the housings with contacts	7
3.3	Handling of the secondary locking	8
3.3.1	Final locking the secondary locking	8
3.3.2	Unlocking the secondary locking device.....	9
3.4	Extracting the contacts from the housings	10
3.5	Insertion of cavity plugs	11
3.6	Mounting of the cover.....	12
3.7	Mating with the counterpart and locking.....	14
3.8	Disconnection from the counterpart	16

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemein	3
1.1	Zweck	3
1.2	Kundenzeichnung.....	3
1.3	Produktspezifikation	3
2.	Produktdarstellung	4
2.1.	Buchsengehäuse	4
2.2	Kontaktsystem.....	5
3.	Verarbeitungshinweise.....	6
3.1	Lieferzustand.....	6
3.2	Bestücken der Gehäuse mit Kontakten	7
3.3	Handhaben der zweiten Kontaktsicherung.....	8
3.3.1	Verriegelung der zweiten Kontaktsicherung	8
3.3.2	Entriegelung der zweiten Kontaktsicherung	9
3.4	Ausdrücken der Kontakte aus den Gehäusen	10
3.5	Montage von Blindstopfen.....	11
3.6	Montage der Abdeckkappe	12
3.7	Stecken mit dem Gegenstecker und Verrastung	14
3.8	Lösen vom Gegenstecker	16



1. GENERAL

1.1 Purpose

This specification includes the guidelines for the application and the mounting of the named connector and its accessories.

1.2 Customer Drawing

For dimensions, materials and surfaces finishes etc. see the current customer drawings.

1.3 Product Specification

This application specification is valid for the products specified in product specification 108-94663. This product specification provides a description of the electrical and mechanical properties of this connector. Also see the current contact systems product- and application specifications.

1. ALLGEMEIN

1.1 Zweck

Diese Spezifikation beinhaltet die Richtlinien zur Montage der genannten Steckverbindungen und deren Zubehör.

1.2 Kundenzeichnung

Maße, Werkstoffe und Oberflächenangaben sind den jeweils aktuell gültigen Kundenzeichnungen zu entnehmen.

1.3 Produktspezifikation

Diese Verarbeitungsspezifikation ist gültig für die nach Produktspezifikation 108-94663 spezifizierten Produkte. In dieser Produktspezifikation sind die mechanischen und elektrischen Eigenschaften der Steckverbinder beschrieben. Weiterhin sind die aktuellen gültigen Produkt- und Verarbeitungsspezifikationen des Kontaktsystems zu beachten.

2. PRODUCT DESCRIPTION

2.1. Socket housings

The receptacle connectors are shown in picture 2.1.1.

The connector consists of the receptacle housing, the secondary locking device (1), the cavity block, the radial seal, the lever (2), two slides, the cap (3).

The receptacle housing has multiple coding versions for the counterpart.

The receptacle housing is covered by a cap.

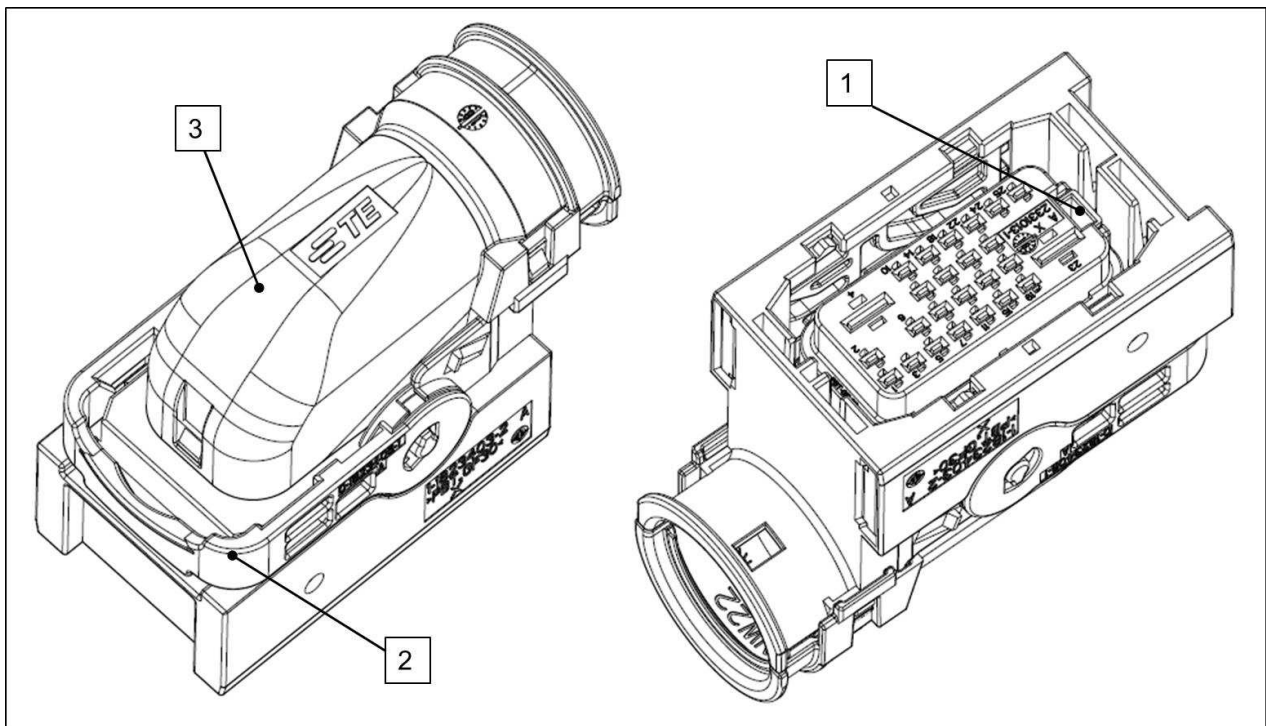
2. PRODUKTDARSTELLUNG

2.1. Buchsengehäuse

In Abbildung 2.1.1 ist der Buchsenstecker dargestellt. Der Buchsenstecker besteht aus dem Buchsengehäuse, der zweiten Kontaktsicherung (1), dem Kammerblock, der Radialdichtung, dem Hebel (2), zwei Schiebern, der Kappe (3).

Das Buchsengehäuse weist eine Kodierung für das Gegenstück auf.

Das Buchsengehäuse wird von der Kappe bedeckt.



Picture / Abbildung 2.1.1



2.2 Contact system

The following two Contact systems are used for the receptacle housing described in this specification:

AMP MCP6.3/4.8™ (2x)
AMP MCP1.5K™ (23x)

Both contact systems are equipped with a single wire seal (SWS).

Closer information on the contact systems is to be taken from the valid customers drawings, from product and application specifications.

AMP MCP6.3/4.8™:

Customer drawing: 1241438
Product specification: 108-18718
Application specification: 114-18388

AMP MCP1.5K™:

Customer drawing: 1241436
Product specification: 108-18716
Application specification: 114-18386

2.2 Kontaktsystem

Bei dem in der Spezifikation beschriebene Buchsengehäuse kommen folgende zwei Kontaktsysteme zum Einsatz:

AMP MCP6.3/4.8™ (2x)
AMP MCP1.5K™ (23x)

Die beiden Kontaktsysteme sind mit einem Einzeldichtungssystem (EDS) ausgestattet.

Nähere Informationen zu den Kontaktsystemen sind den gültigen Kundenzeichnungen, Produkt- und Verarbeitungsspezifikationen zu entnehmen.

AMP MCP6.3/4.8™:

Kundenzeichnung: 1241438
Produktspezifikation: 108-18718
Verarbeitungsspezifikation: 114-18388

AMP MCP1.5K™:

Kundenzeichnung: 1241436
Produktspezifikation: 108-18716
Verarbeitungsspezifikation: 114-18386

3. APPLICATION DESCRIPTION

3. VERARBEITUNGSHINWEISE

3.1 Delivery condition

3.1 Lieferzustand

Delivery condition:

The delivery condition of the receptacle housings is shown in picture 3.1.1.

The secondary locking device of the receptacle housing is delivered in pre-locked-position

Lieferzustand:

Der Lieferzustand des Buchsengehäuses ist im Bild 3.1.1 dargestellt.

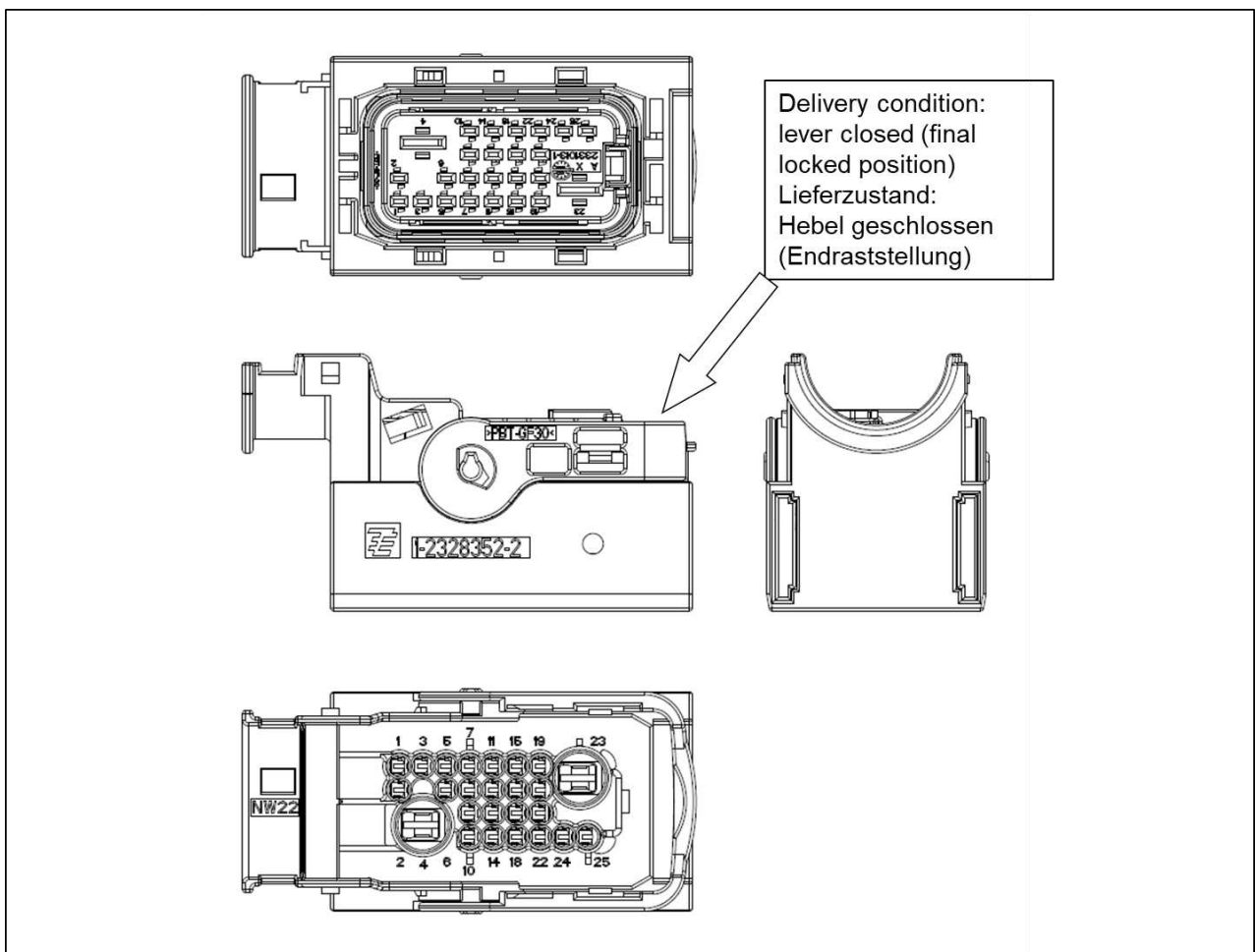
Die zweite Kontaktsicherung des Buchsengehäuses befindet sich bei Auslieferung in der Vorraststellung

ATTENTION:

The lever is in the locked position, and may not be in any other position during any other process except during the process of mating

ACHTUNG:

Der Hebel ist in verriegelter Stellung, diese Stellung darf während keinem anderen Prozess außer beim Steckvorgang verlassen werden



Picture / Abbildung 3.1.1

3.2 Loading up the housings with contacts

Loading the contacts is possible only in case of pre-locked secondary locking device (see chapter 3.3).

Pay attention to the correct orientation of contacts acc. to picture 3.2.1.

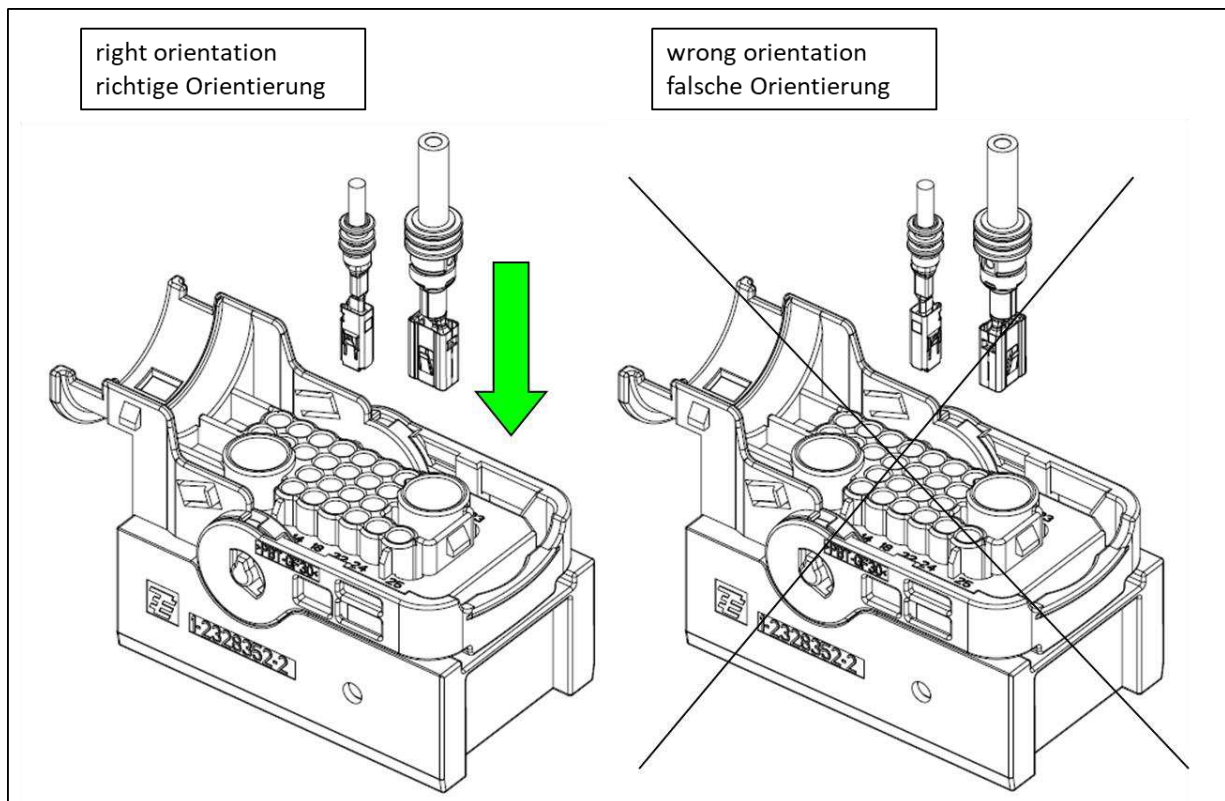
If the orientation is incorrect the contacts stop already in the region of secondary locking device and the whole crimp stands out of the housing. With the correct orientation, the locking is indicated by a stop (contacts incl. crimps are positioned inside the cavities completely) and a metallic "click" noise.

3.2 Bestücken der Gehäuse mit Kontakten

Die Kontaktbestückung ist nur in Vorraststellung befindlicher zweiter Kontaktsicherung (s. Abschnitt 3.3) möglich.

Auf richtige Orientierung der Kontakte gemäß der Abbildung 3.2.1 ist zu achten.

Ist diese nicht gegeben, stößt der Kontakt bereits im Bereich der zweiten Kontaktsicherung an und der gesamte Crimpbereich ragt aus dem Gehäuse heraus. Ist die Orientierung korrekt, wird die Verrastung der Kontakte durch ihr Anschlagen in den Kammern (wobei sich die Kontakte inkl. Crimps vollständig in den Kammern befinden) und ein metallisches „Klick“-Geräusch signalisiert.



Picture / Abbildung 3.2.1

3.3 Handling of the secondary locking Device

3.3 Handhaben der zweiten Kontaktsicherung

3.3.1 Final locking the secondary locking Device

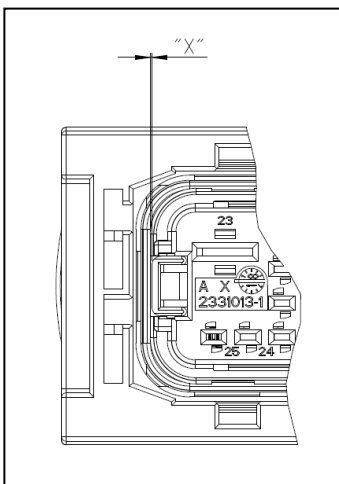
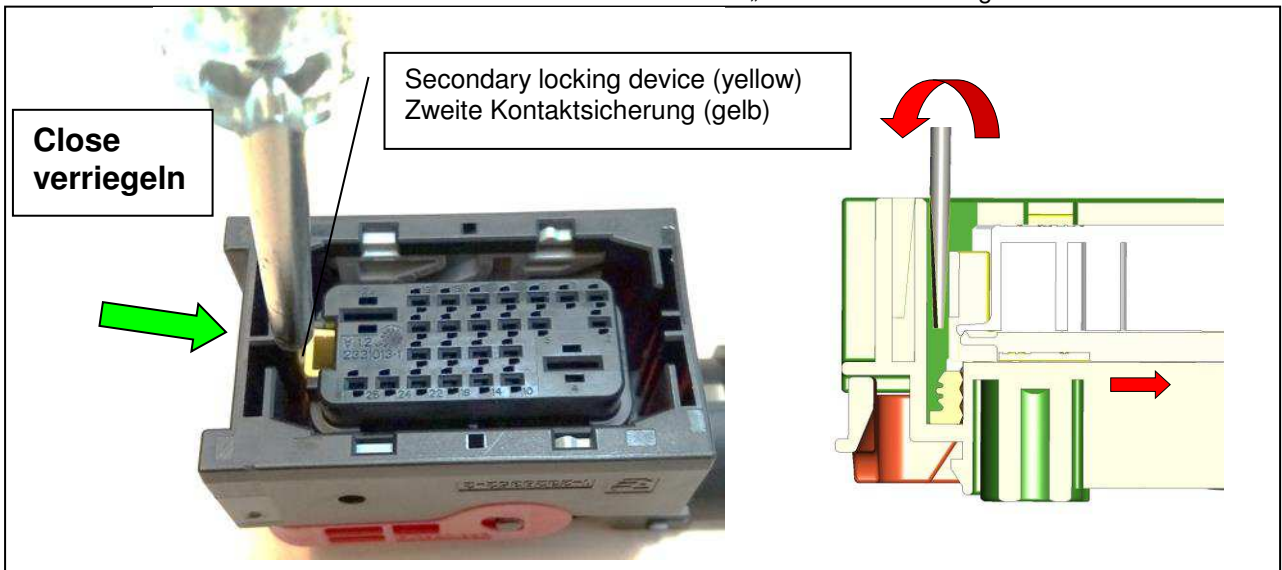
3.3.1 Verriegelung der zweiten Kontaktsicherung

The housings described in this specification are equipped with a not-to-lose pre-assembled secondary locking device. Delivery state is the pre-locked position. In this position the contacts (see chapter 2.2) can be loaded. After that the secondary locking device has to be moved with the help of a simple aid or tool (for instance a screwdriver) into the final locked position. Insert the blade of the screwdriver between rec. housing and secondary locking to the bottom of sec. locking. Level the screwdriver till the sec. locking is closed. Reaching the final position is signalled by a "click" noise.

Die in dieser Spezifikation beschriebenen Gehäuse sind mit einer unverlierbar befestigten zweiten Kontaktsicherung ausgestattet. Anlieferungszustand ist die Vorraststellung. In dieser Stellung werden die Gehäuse mit den Kontakten (s. Abschnitt 2.2) bestückt. Danach wird die zweite Kontaktsicherung unter Verwendung eines einfachen Hilfsmittels bzw. –werkzeuges (z.B. eines Schraubendrehers) in die Endraststellung gedrückt.

Schieben Sie die Klinge des Schraubendrehers in den Spalt zwischen Gehäuse und zweiter Kontaktsicherung bis zum unteren Ende der zweiten Kontaktsicherung. Hebeln sie mit dem Schraubendreher die zweite Kontaktsicherung in Schließrichtung.

Das Erreichen der Endraststellung wird haptisch und durch ein „Klick“ - Geräusch signalisiert.



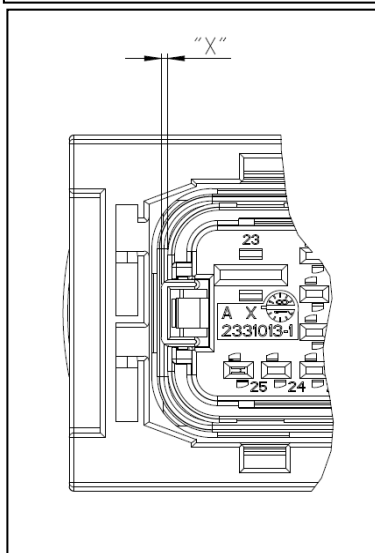
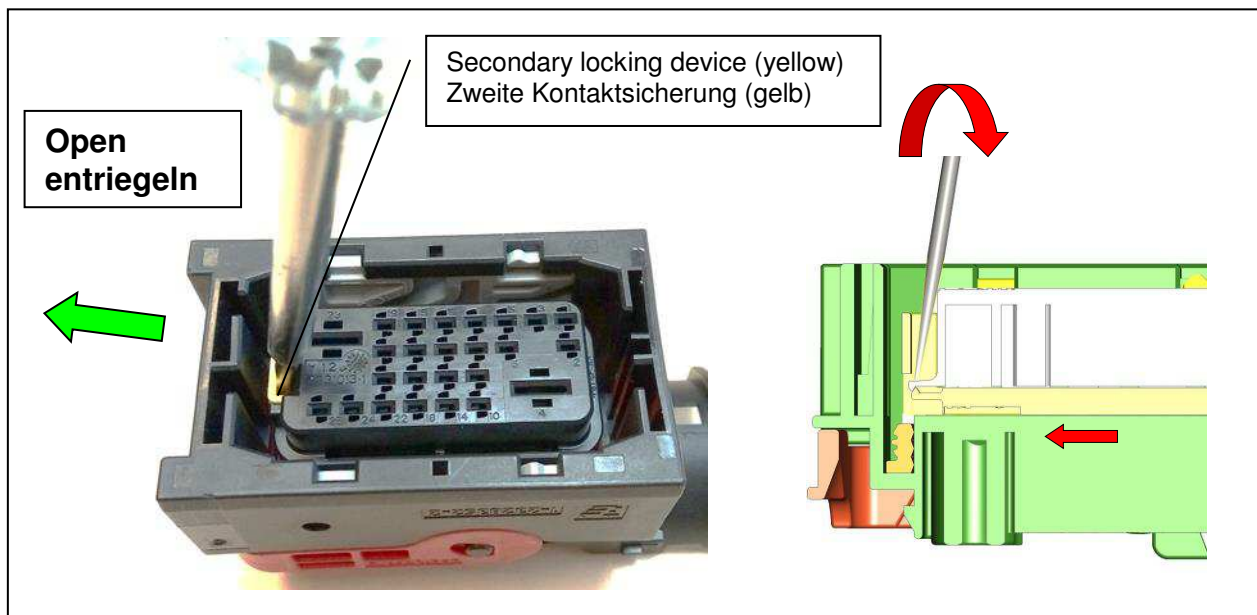
Picture / Abbildung 3.3.1
 Secondary locking device in final locked position $x = 0$ to 0.2mm
 Zweite Kontaktsicherung in Endraststellung $x = 0$ bis 0.2mm

3.3.2 Unlocking the secondary locking device

To unlock the secondary locking device, proceed inverse to locking the device.
 Insert the screwdriver between cavity block and secondary locking with an ankle. Lever the screwdriver in an ankle till the sec. lock will open.
 Reaching the final position is signalled by a "click" noise.

3.3.2 Entriegelung der zweiten Kontaktsicherung

Bei der Entriegelung der zweiten Kontaktsicherung wird umgekehrt wie bei der Verriegelung verfahren.
 Schieben Sie die Klinge des Schraubendrehers in den Spalt zwischen Kammerblock und zweite Kontaktsicherung bis der Schraubendreher aufsetzt.
 Hebeln sie mit dem Schraubendreher bis sich die zweite Kontaktsicherung öffnet.
 Das Erreichen der Endraststellung wird haptisch und durch ein „Klick“ - Geräusch signalisiert.



Picture / Abbildung 3.3.2
 Secondary locking device in pre-locked position $x = 0.5$ to 0.9 mm
 Zweite Kontaktsicherung in Vorraststellung $x = 0.5$ bis 0.9 mm

3.4 Extracting the contacts from the housings

To extract single contacts, the secondary locking must be moved into the unlocked position as shown in picture 3.3.2 at first.

See application specification of contacts for appropriate unlocking respectively extracting tools.

The tool would be inserted from connection side into the according cavity of housing against the stop; the contact will be unlocked thereby.

The tool remains in that position and by pulling the cable the contact can be taken out.

Note:

Do not pull at the cable before unlocking the contact, on the other hand by pressing the cable gently against the cable outlet direction the unlocking procedure will be facilitated.

3.4 Ausdrücken der Kontakte aus den Gehäusen

Um einzelne Kontakte auszubauen, muss die zweite Kontaktsicherung vorher wie in Abb. 3.3.2 gezeigt in die Vorraststellung geschoben werden.

Geeignete Entrieglungs- bzw. Ausdrückwerkzeuge sind der Verarbeitungsspezifikation des Kontaktes zu entnehmen.

Das Werkzeug wird von der Kontaktierungsseite in die betreffende Gehäusekammer bis zum Anschlag eingeschoben; der Kontakt wird dadurch entriegelt.

Das Werkzeug verbleibt in dieser Stellung und der Kontakt kann nun durch Ziehen an der Leitung entnommen werden.

Hinweis:

Keinesfalls darf vor der Kontaktentriegelung an der Leitung gezogen werden; durch leichtes Drücken entgegen der Kabelabgangsrichtung hingegen wird die Entriegelung erleichtert.

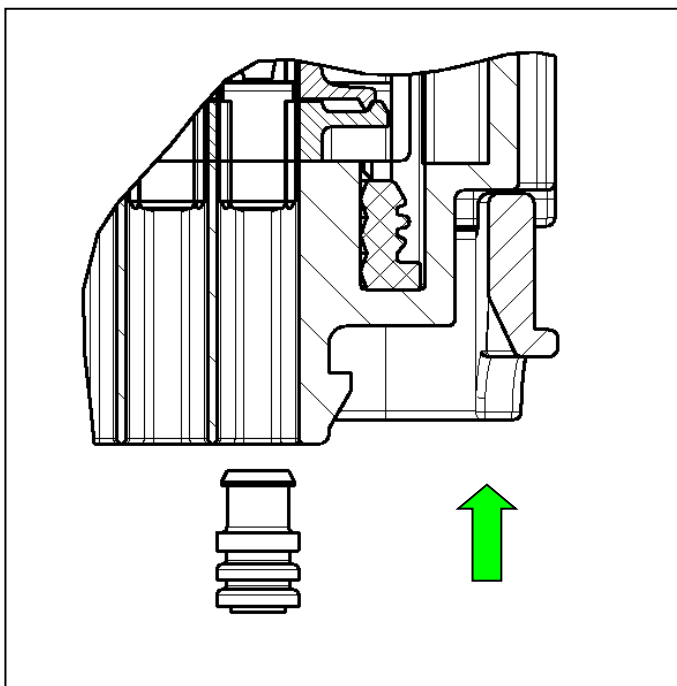
3.5 Insertion of Cavity Plugs

Unused cavities have to be closed with cavity plugs. The p/n's of the cavity plugs are shown on the contact drawings p/n 1241438 and 1241436. The cavity plug assembly can happen by hand or with assembly devices. However, the defined insertion depth of $1 + 3\text{mm}$ have to be met shown in picture (see figure 3.5.2). During the assembly process pay attention not to damage the sealing ribs. The insertion direction of the cavity plugs is shown in picture 3.5.1.

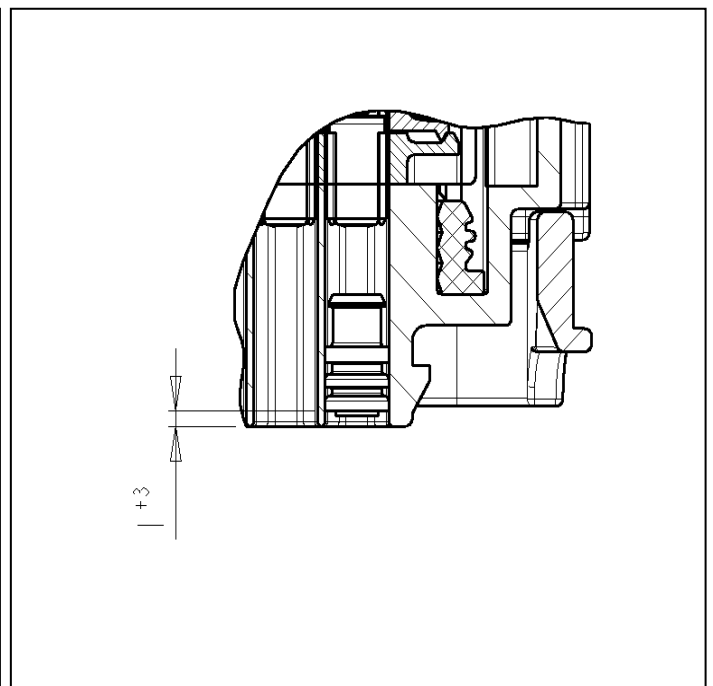
3.5 Montage von Blindstopfen

Unbenutzte Kontaktkammern sind mit Blindstopfen zu verschließen. Die Blindstopfen sind auf den Kontaktzeichnungen p/n 1241438 und 1241436 aufgeführt. Die Montage der Blindstopfen kann von Hand oder mit Hilfswerkzeugen erfolgen. Jedoch muss die Eindrücktiefe von $1+3\text{mm}$ eingehalten werden (siehe Abbildung 3.5.2).

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Dichtlamellen nicht beschädigt werden. Die Einsteckrichtung der Blindstopfen wird in Abbildung 3.5.1 gezeigt.



Picture / Abbildung 3.5.1



Picture / Abbildung 3.5.2

3.6 Mounting of the cover

Before mounting the cover to the receptacle housing, it is necessary to load the connector with contacts and corrugated tube (nominal width 22).

The covers have to be used with a corrugated tube.

While inserting the corrugated tube take care that approx. two grooves of the tube overlap with the rip of the receptacle housing. (picture 3.6.1)

If the corrugated tube and the cables are in the right position and fixed, the cover will be put on with the lax over the housing-nose. In the second step, the cover is twisted down and the snap-in-hook of the housing fixed the cover (picture 3.6.2)

The cover gives the opportunity to fix the corrugated tube in addition with a cable tie.

No wire over lengths under the cover are allowed!

The corrugated tube has to be fastened behind the connector in a distance of 100mm max.

In addition, the corrugated tube has to be fixed at the electronic unit or the like, where this connector is mounted.

Therefore, a clamp, cable tie or similar can be used, max. distance behind the connector 100mm.

3.6 Montage der Abdeckkappe

Bevor die Abdeckkappe montiert wird, ist das Buchsengehäuse mit Kontakten und Wellrohr (NW 22) zu bestücken.

Die Abdeckkappen müssen mit Wellrohr verwendet werden.

Beim Einlegen des Wellrohres sollten ca. zwei Rillen des Wellrohres über der Fixierungsrippe in das Innere des Buchsengehäuses hineinragen. (Abbildung 3.6.1)

Nachdem das Wellrohr und das Kabelbündel fixiert sind, wird die Abdeckkappe mit der Lasche über die Nase am Gehäuse aufgesetzt. Im zweiten Schritt wird die Kappe nach unten geschwenkt und verrastet (Abbildung 3.6.2)

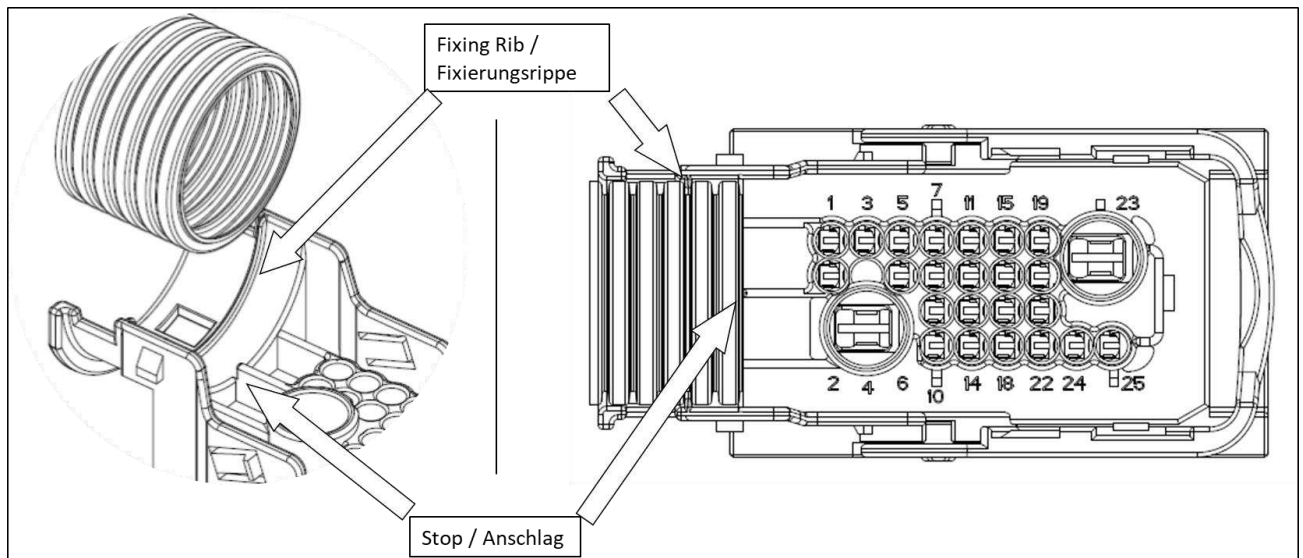
Die Abdeckkappe bietet die Möglichkeit, das Wellrohr zusätzlich mit einem Kabelbinder zu halten.

Überlange Leitungen sind unter der Abdeckkappe nicht erlaubt!

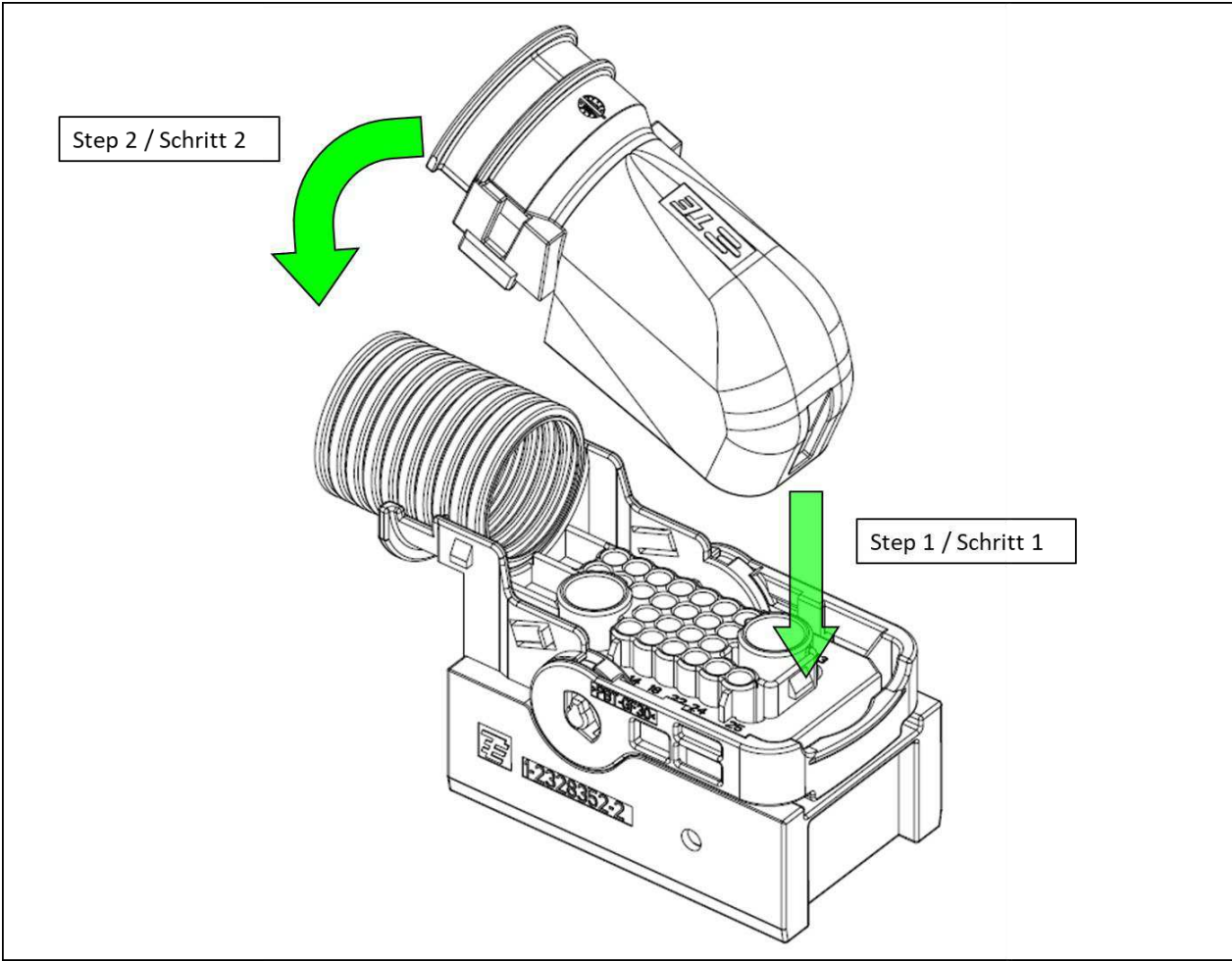
Hinter dem Buchsenstecker muss das Wellrohr bzw. Kabelbaum nach max. 100mm abgefangen werden.

Zusätzlich muss das Wellrohr auf der Elektronik-Box o.ä. befestigt werden, auf der der Stecker montiert wird.

Dazu kann eine Schelle, ein Kabelbinder o.ä. verwendet werden, max. Abstand zum Stecker 100mm.



Picture / Abbildung 3.6.1



Picture / Abbildung 3.6.2

3.7 Mating with the counterpart and locking

The connectors described in this specification are equipped with a protection feature against mating when the secondary locking device is not (fully) locked. In that case, the connector assembly cannot be mated onto the counterpart or only with a much greater force.

The correct position of the contacts must be controlled. Only when the secondary locking device is fully locked, the mated connection can/is allowed to be fulfilled.

The connectors have a lever as a mating and unmating assistance, which is in the locked position as the delivery condition.

Before connecting the lever must be brought into the pre-locked position.

Take care, that the right polarisation and coding fits to the counterpart. It is shown in 3.7.2.

When polarisation and coding of both parts fit together the pivots of the tab housing will disappear in the receptacle connector.

Now, it is possible to interconnect the system by moving the lever down.

If polarisation and coding doesn't fit together, it is possible to close the lever, but not to interconnect the system.

The correct locking of the lever is signaled by a "click" noise and a perceptible snapping in. (picture 3.7.1)

3.7 Stecken mit dem Gegenstecker und Verrastung

Die in dieser Spezifikation beschriebenen Gehäuse besitzen einen Steckschutz bei nicht (vollständig) endverrasteter zweiter Kontaktsicherung. In diesem Fall lassen sich die Gehäuse nicht oder nur mit erheblich erhöhtem Kraftaufwand ins Gegenstück einführen.

Es ist der korrekte Sitz der Kontakte zu prüfen. Erst wenn sich die zweite Kontaktsicherung vollständig verriegeln lässt, kann/darf die Steckung erfolgen.

Die Gehäuse besitzen als Steck- und Ziehhilfe einen Hebel, der sich im Lieferzustand in Verriegelungsstellung befindet.

Vor dem Stecken muss der Hebel in Vorraststellung gebracht werden.

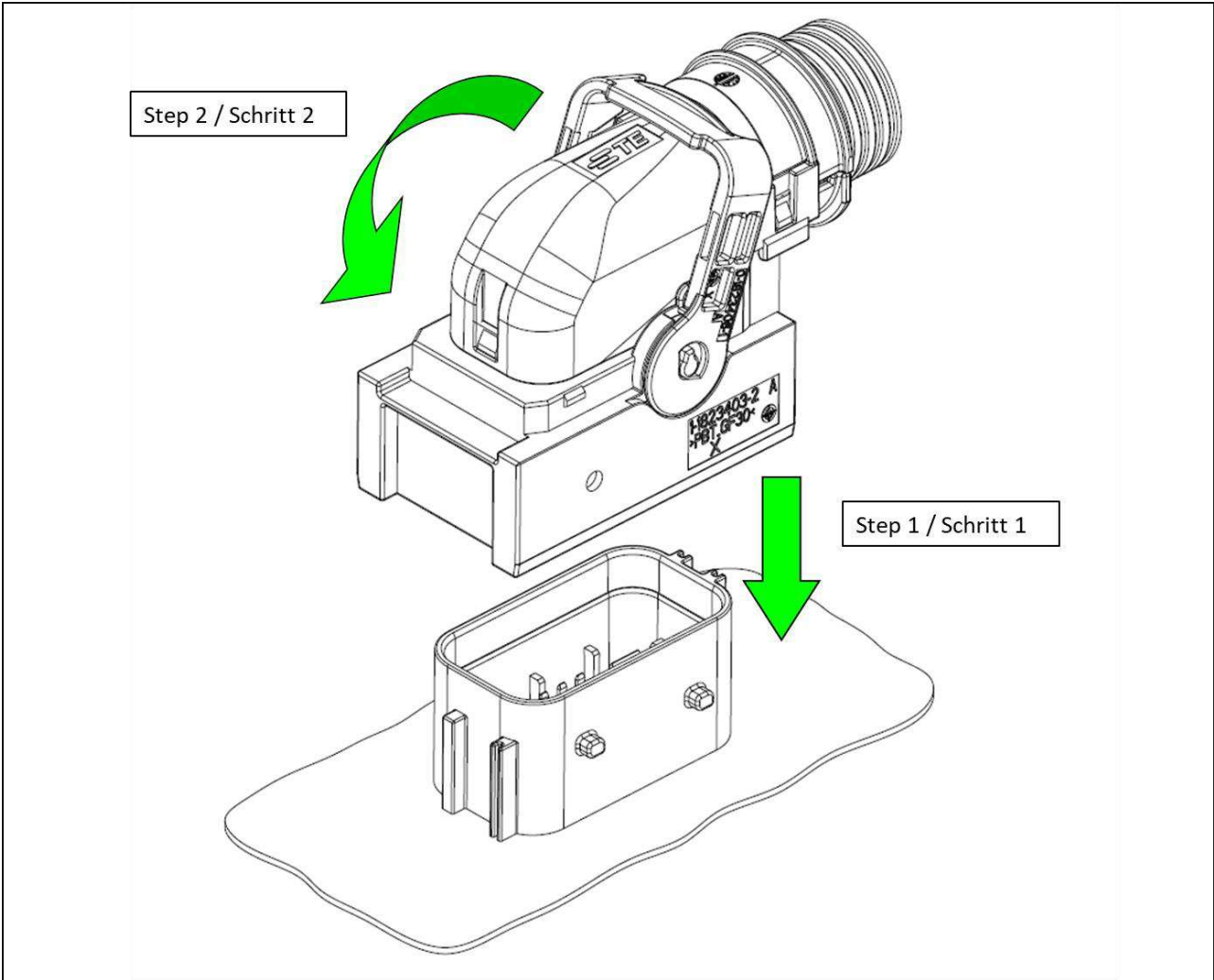
Auf richtige Polarisierung und Kodierung mit dem Gegenstück ist zu achten. Sie werden in 3.7.2 dargestellt.

Erst wenn Polarisierung und Kodierung beider Teile zueinander passen, tauchen die Verriegelungsnocken des Flachsteckergehäuses im Buchsenstecker ein.

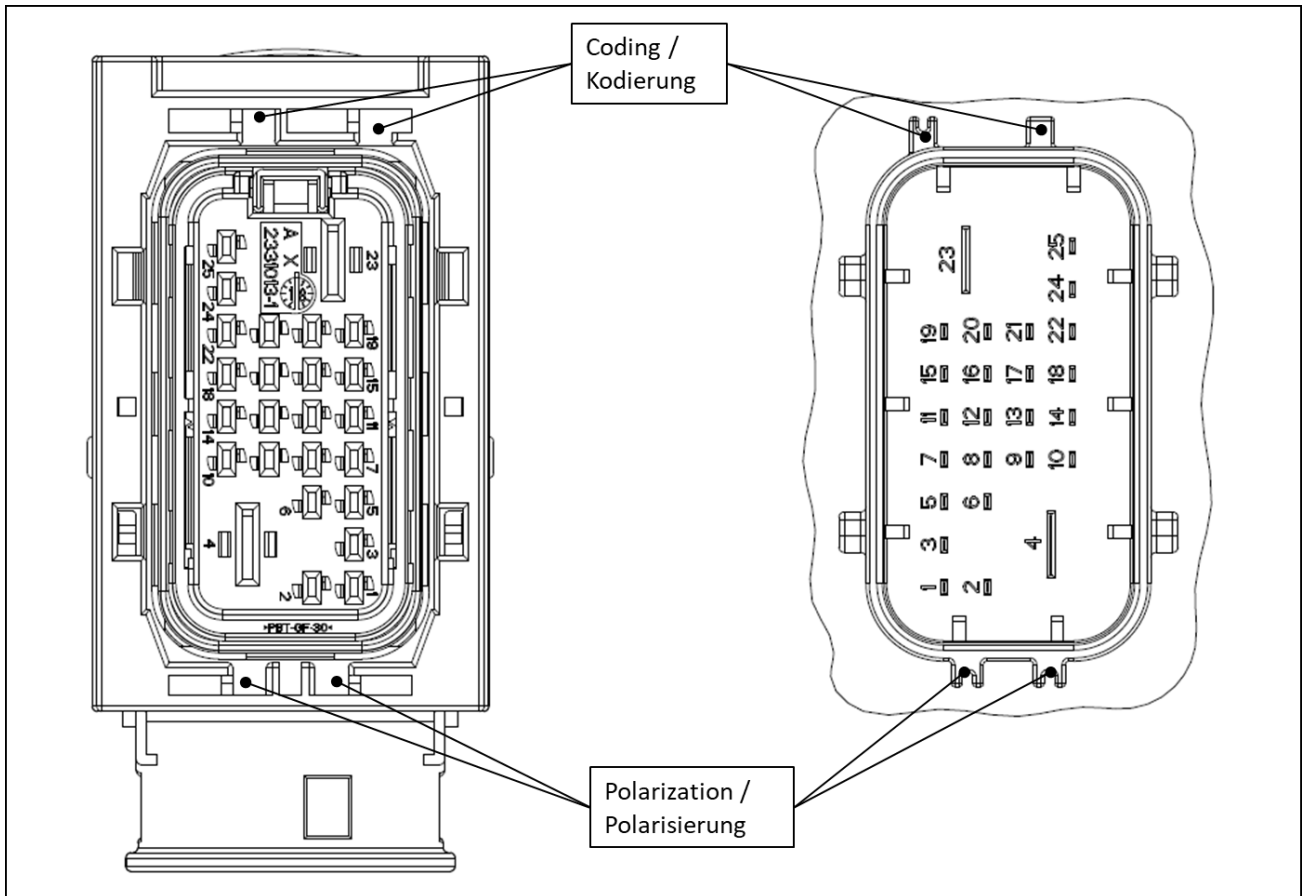
Nun kann mit Hilfe des Hebels die Steckverbindung geschlossen werden.

Passen Polarisierung und Kodierung beider Teile nicht zueinander, kann der Hebel zwar geschlossen werden, verriegelt aber nicht die Steckverbindung.

Die korrekte Verrastung des Hebels wird durch ein „Klick“-Geräusch sowie haptisch signalisiert. (Abbildung 3.7.1)



Picture / Abbildung 3.7.1



Picture / Abbildung 3.7.2

3.8 Disconnection from the counterpart

To disconnect the connector the lever has to be brought into the pre-locked position again. A mechanical stop and a soft “click” noise signalize that the pre-locked position has been reached.

If the connection is very dirty, a cleaning with a high pressure water jet (preferably, max. 80bar/80°C, don't direct the jet to SWS and wires directly) or a jet of water is necessary to enable a disconnection without a damage.

3.8 Lösen vom Gegenstecker

Zum Lösen des Steckverbinders wird der Hebel wieder in Vorraststellung gebracht. Das Erreichen der Vorraststellung wird durch einen Anschlag und ein leichtes

„Klick“-Geräusch der Verrastung signalisiert. Bei stärkerer Verschmutzung der Steckverbindung muss vorher eine Reinigung mit einem Hochdruckreiniger (vorzugsweise, max. 80bar/80°C, nicht direkt auf die EDS und Leitungen richten) oder Wasserstrahl erfolgen, um ein beschädigungsfreies Entkuppeln zu ermöglichen.



LTR	REVISION RECORD	DWN	APP	DATE
A	New specification created	T. Bellendier	P. Wrobel	18.01.2019
A1	Section 2.1: Cap added. Section 3: order of the sub-sections changed: 3.1 Delivery condition, Picture3.1.1 added; 3.2 Loading up the housings with contacts; 3.3 Handling of the secondary locking Device; 3.4 Extracting the contacts from the housings; 3.5 Insertion of Cavity Plugs; 3.6 Mounting of the cover was 3.3 Mounting a corrugated tube; 3.7 Mating with the counterpart and locking: Picture showing mating process changed, Picture showing coding and polarisation ribs added; 3.8 Disconnection from the counterpart.	T. Bellendier	P. Wrobel	26.11.2021