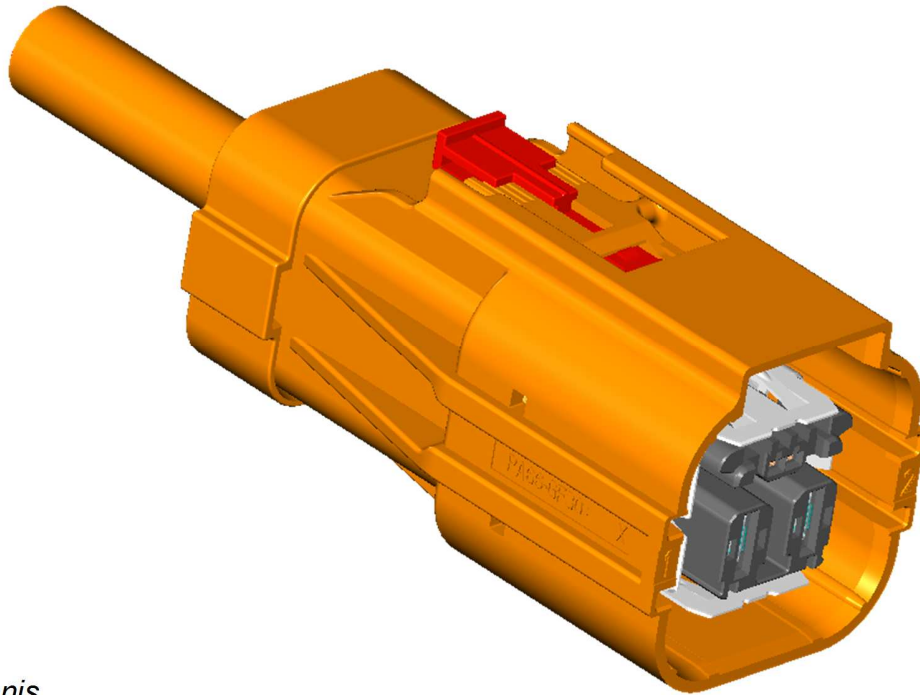


Document Class 1

AMP+ Low-Medium Current Connector HVA630-2phm



Content

Inhaltsverzeichnis

1.	Scope / Anwendungsbereich	2
2.	Processing Note / Verarbeitungshinweis	2
2.1	TE Connectivity Documentation / TE Connectivity Unterlagen.....	2
2.2	General Documentation / Allgemeine Unterlagen.....	3
3.	Application Tools / Verarbeitungswerkzeuge	4
4.	Assembly Instructions / Verarbeitungsrichtlinie	4
4.1	Assembly overview / Baugruppenübersicht.....	4
4.2	Parts of Assembly to order / Bestellteile.....	5
4.3	Security Advice / Sicherheitshinweis.....	6
4.4	Assembly Steps / Montageschritte.....	7
4.5	End of Line Test / Endprüfung.....	15
5.	Connector handling / Steckerhandhabung	16
5.1	Plugging Connector / Stecker verbinden.....	16
5.2	Unplugging Connector / Stecker trennen.....	16

Only the German version is authoritative
Maßgebend ist nur der deutsche Text

1. SCOPE / ANWENDUNGSBEREICH

This specification describes the assembly of the 2 pos. HV Connector HVA630 2phm. This specification applies to hand-assembly of the coupling.

Diese Spezifikation beschreibt die Verarbeitung des 2 pol. HV Steckverbinder. *Diese Angaben sind für die Handmontage der Kupplung anwendbar.*

2. PROCESSING NOTE / VERARBEITUNGSHINWEIS

The following technical documents, if referred to, are part of this specification. In case of a contradiction between this specification and the product drawing or this specification and the specified documentation then the product specification has priority.

The processor is responsible for ensuring the quality of the manufacturing process and the proper function of the system. The warranty and liability is excluded if quality deficiency or damages occurs by failing compliance to this specification or using not specified, not released tools and connector components.

The assembly should only be performed by trained personnel.

Die nachfolgend genannten Unterlagen, sofern darauf verwiesen wird, sind Teil dieser Spezifikation. Im Falle des Widerspruches zwischen dieser Spezifikation und der Produktzeichnung oder des Widerspruches zwischen dieser Spezifikation und den aufgeführten Unterlagen ist die Produktspezifikation maßgebend.

Für die Sicherstellung der Qualität des Produktes und den beinhaltenden Verarbeitungsprozess trägt ausschließlich der Verarbeiter die Verantwortung, sowie für die spezifikationsgemäße Funktion des Systems. Die Gewährleistung und Haftung ist ausgeschlossen, sofern durch Nichtbeachtung dieser Verarbeitungsspezifikation Qualitätsmängel oder Schäden entstehen. Ferner bei Verwendung von hier nicht aufgeführten, freigegebenen Verarbeitungswerkzeugen, nicht spezifizierten Leitungen und Steckverbinderkomponenten.

Die Montage ist nur von geschultem Personal durchzuführen.

2.1 TE Connectivity Documentation / TE Connectivity Unterlagen**a) Customer drawings / Kundenzeichnungen**

2287490	HV CONNECTOR KIT, 2 POS. <i>HV Steckverbinder KIT, 2 pol.</i>
2141256	PLUG HOUSING ASSY, HV CONN <i>Steckergehaeuse Baugruppe, HV-Stecker</i>
2141259	RECEPTACLE HSG, ASSY, HV CONNECTOR <i>Kontaktgehaeuse Baugruppe, HV-Stecker</i>
2141261	SHIELD CRIMP FERRULE, INNER <i>Untercrimphülse</i>
2141262	SHIELDING, HV CONNECTOR, 2 POS <i>Schirmung, HV-Stecker, 2-polig</i>
2141263	OUTER CRIMP FERRULE, HV-CONNECTOR <i>Äußere Crimphülse, HV-Stecker</i>
2141264	CABLE SEAL, HV CONNECTOR, 2 POS <i>Kabeldichtung, HV-Stecker, 2-polig</i>
2141265	COVER <i>Abdeckkappe</i>

b) Specifications / Spezifikationen

108-94264	Product Specification HVA630-2phm <i>Produktspezifikation HVA630-2phm</i>
114-18388	Application Specification AMP MCP 6.3/4.8K Contact <i>Verarbeitungsspezifikation AMP MCP 6.3/4.8K Kontakt</i>
411-18555	Guidline for correct handling of application tool <i>Richtlinie für korrekte Handhabung des Verarbeitungswerkzeuges</i>

2.2 General Documentation / Allgemeine Unterlagen**a) Cable specifications of prescribed cables / Leitungsspezifikation der vorgeschriebenen Leitungen****Cross-section / Querschnitt 2x4,0mm²**

Supplier / Lieferant: Coroplast Fritz Müller GmbH & Co. KG,
D-42279 Wuppertal

Outer Diameter / Außendurchmesser	11,3_{-0,6} mm
Cable Description / Leitungsbezeichnung:	FHLR2GCB2G 2 x 4,0 mm² / T180
Coroplast Part No.: / Teile-Nr.:	9-2641 (2x4.0mm²) / A8 / 2012-12-08
TE Part No.: / TE Teile-Nr.:	2177114-1 Rev.A

Cross-section / Querschnitt 2x6,0mm²

Supplier / Lieferant: Coroplast Fritz Müller GmbH & Co. KG,
D-42279 Wuppertal

Outer Diameter / Außendurchmesser	12,8_{-0,6} mm
Cable Description / Leitungsbezeichnung:	FHLR2GCB2G 2 x 6,0 mm² / T180
Coroplast Part No.: / Teile-Nr.:	9-2641 (2x6.0mm²) / A5 / 2012-12-04
TE Part No.: / TE Teile-Nr.:	2177115-1 Rev.A

3. APPLICATION TOOLS / VERARBEITUNGSWERKZEUGE

Required application tools / benötigte Verarbeitungswerkzeuge:

Application device Verarbeitungselemente	P/N: Teile-Nr:	Description: Bezeichnung:
AMP MCP 6.3/4.8K Contact (4-6mm²) AMP MCP 6.3/4.8K Kontakt (4-6mm ²)	See Application Specification 114-18388 <i>Siehe Verarbeitungsspezifikation 114-18388</i>	
Shield crimp, 2pos. (2x4mm²) Schirmcrimp, 2pol. (2x4mm ²)	528041-9 Rev.C2	Die Set, Locator HVA630-2phm, 4.0mm² <i>Präg-Satz, Positionierer HVA630-2phm, 4.0mm²</i>
	541868-1	AT66 Die set adapter HV <i>AT66 Präg-Satz Adapter HV</i>
	528008-4	HV Crimping Machine, speed 10mm/sec <i>HV Crimpmaschine, Crimpgeschw. 10mm/sec</i>
Shield crimp, 2pos. (2x6mm²) Schirmcrimp, 2pol. (2x6mm ²)	1-528041-0 Rev.C1	Die Set, Locator HVA630-2phm, 6.0mm² <i>Präg-Satz, Positionierer HVA630-2phm, 6.0mm²</i>
	541868-1	AT66 Die set adapter HV <i>AT66 Präg-Satz Adapter HV</i>
	528008-4	HV Crimping Machine, speed 10mm/sec <i>HV Crimpmaschine, Crimpgeschw. 10mm/sec</i>

Table / Tabelle 1

4. ASSEMBLY INSTRUCTIONS / VERARBEITUNGSRICHTLINIE

4.1 Assembly overview / Baugruppenübersicht

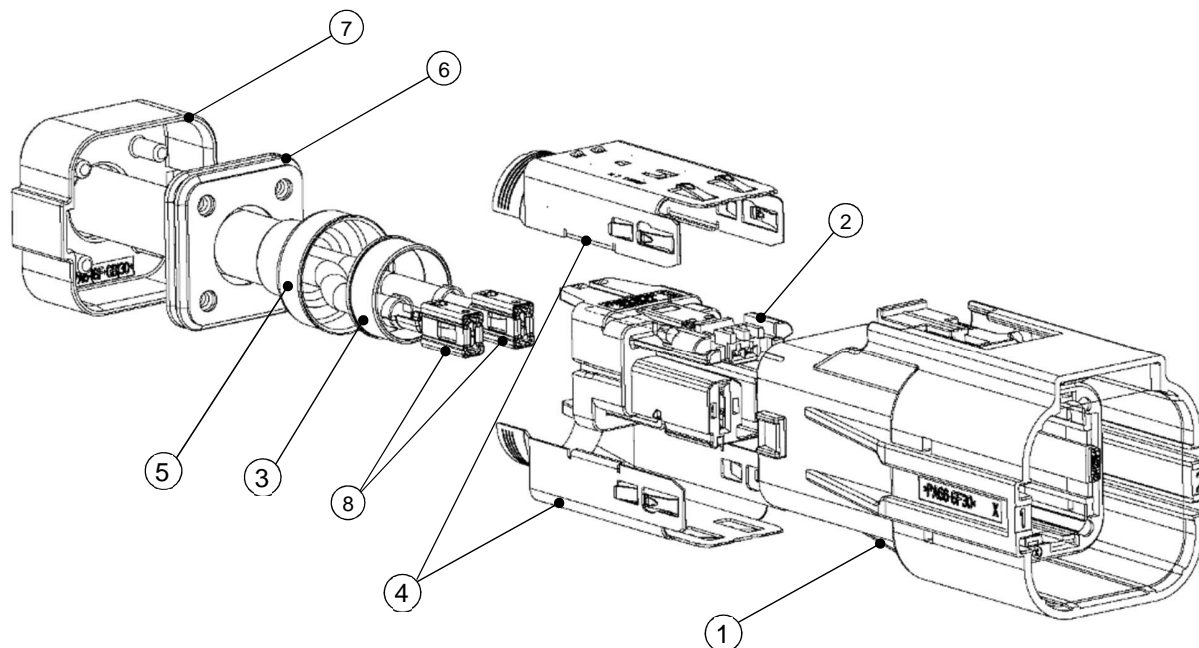


Figure / Bild 1

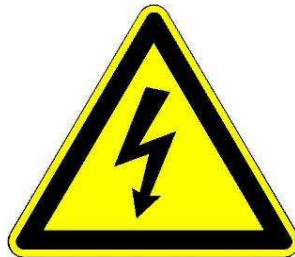
4.2 Parts of Assembly to order / Bestellteile

Part / Teil		Wire / Leitung		
		<u>2 x 4 mm²</u>	<u>2 x 6 mm²</u>	
Pos	Qty	Name / Bezeichnung	P/N / Teilenummer	
1	1	PLUG HOUSING ASSY, CODED <i>Steckergeh. Baugruppe, Kodiert</i>	2141256-X	2141256-X
2	1	RECEPTACLE HOUSING ASSY <i>Kontaktgehäuse Baugruppe</i>	2141259-1	2141259-1
3	1	SHIELD CRIMP FERRULE, INNER <i>Untercrimphülse</i>	2141261-1	2141261-1
4	2	SHIELDING <i>Schirmung</i>	2141262-3	2141262-3
5	1	OUTER CRIMP FERRULE <i>Äussere Crimphülse</i>	2141263-3	2141263-4
6	1	CABLE SEAL <i>Kabeldichtung</i>	2141264-3	2141264-4
7	1	COVER <i>Abdeckkappe</i>	2141265-3	2141265-4
8	2	AMP MCP 6.3/4.8 CONTACT <i>AMP MCP 6.3/4.8 Buchsenkontakt</i>	STRIP / Band: 2-1241408-3	STRIP / Band: 2-1241408-3

Table / Tabelle 2

4.3 Security Advice / Sicherheitshinweis

ATTENTION!
- HIGH VOLTAGE APPLICATION -
SHIELDING BRAID AND CABLE INSULATION MAY
NOT BE DAMAGED!



ACHTUNG !
- Hochspannungsanwendung -
Schirmgeflecht und Isolation der Leitung dürfen NICHT
beschädigt werden!

The assembly should only be performed by trained personnel.
Die Montage ist nur von geschultem Personal durchzuführen.

Avoid prolonged or repeated skin contact with silver shieldings. (wear protective gloves)
Länger andauernden/wiederholten Hautkontakt mit der versilberten Schirmung vermeiden. (Schutzhandschuhe tragen).

4.4 Assembly Steps / Montageschritte

Step 1 / Schritt 1

The following parts must be assembled in the following order on the cable (Figure 2).

Die zu verarbeitenden Teile sind in folgender Reihenfolge auf das Leitungsende zu montieren (Bild 2)

1. COVER / Abdeckkappe
2. CABLE SEAL / Kabeldichtung
3. OUTER CRIMP FERRULE / Äussere Crimphülse

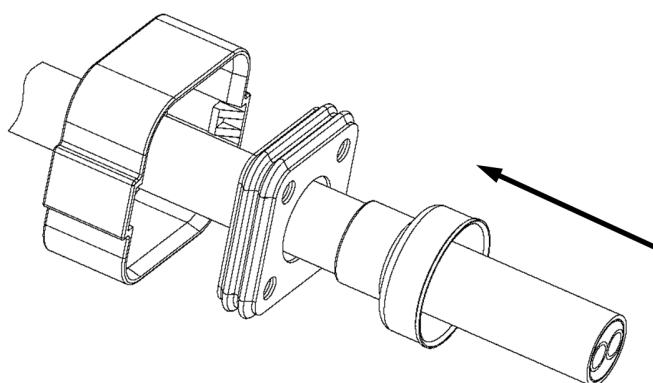


Figure / Bild 2

Step 2 / Schritt 2

Remove wire sheath material as shown:

Leitungs-Ummantelung folgendermaßen entfernen:

Remove outer sheath and foiled shielding according to determined length. (Figure 3)

Außenmantel und Schirmfolie auf das festgelegte Maß entfernen (Bild 3)

Shorten shielding braid and filler. The shielding braid has to be combed out (brushed out). Cutting length of combed out shielding braid and filler adjusted to 15±1mm (Figure 3).

Schirmgeflecht und Füller kürzen. Das Schirmgeflecht ist auszukämmen (auszubürsten).

Die Schnittlänge des ausgekämmten Schirmgeflechts und des Füllers ist auf 15±1mm Länge anzupassen (Bild 3).

Fold the shielding braid back. (Figure 4)

Schirmgeflecht zurückfalten (Bild 4)

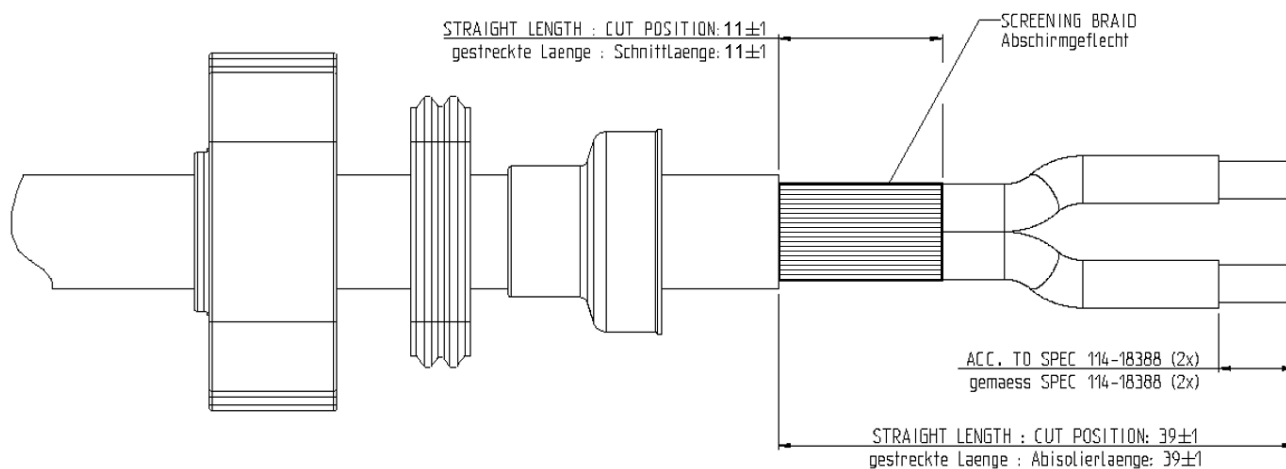


Figure / Bild 3

Step 3 / Schritt 3

Remove core insulation according to spec. 114-18388 (Figure 3)

Einzeladern entsprechend Spez. 114-18388 abisolieren (Bild 3)

Crimp on all conductors AMP MCP 6.3/4.8K contact with the specified tool according to TE SPEC. 114-18388. Avoid twisting of the conductors. For easy insertion into RECEPTACLE HOUSING all should have the same orientation (Figure 4).

Auf die Einzeladern AMP MCP 6.3/4.8K Buchsenkontakte mit spezifiziertem Werkzeug nach TE Spezifikation 114-18388 ancrimpen. Um eine Leiterverdrehung beim späteren Bestücken der Kontakte zu vermeiden, sollte auf eine gleiche Ausrichtung der Kontakte geachtet werden (Bild 4).

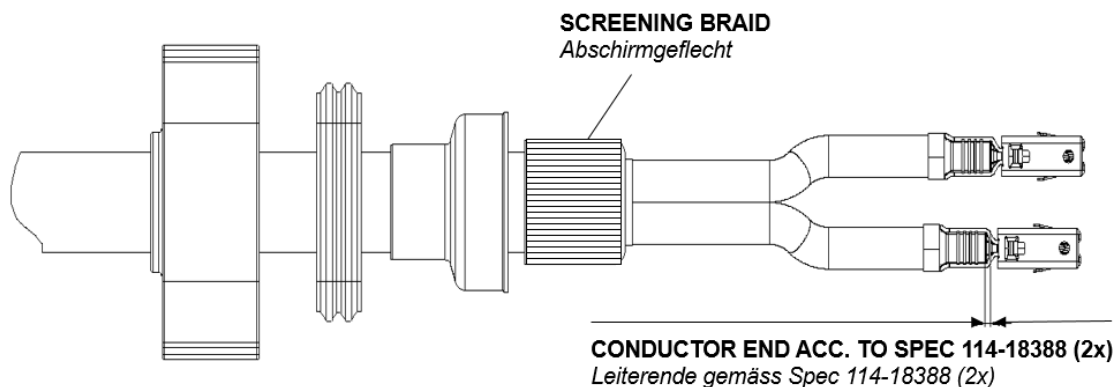


Figure / Bild 4

Step 4 / Schritt 4

Assemble INNER CRIMP FERRULE on the cable (Figure 5).

Untercrimphülse auf das Leitungsende schieben (Bild 5)

CAUTION: Ensure correct orientation!

ACHTUNG: Auf korrekte Orientierung achten!

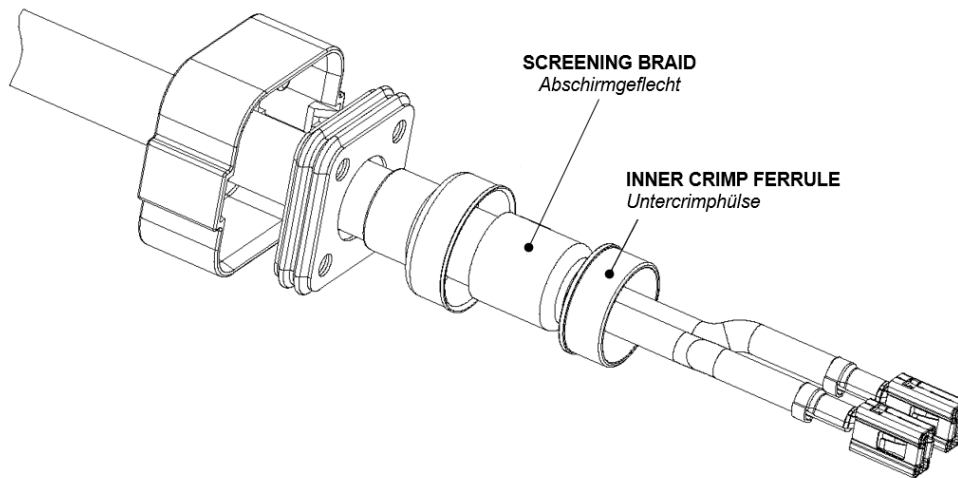


Figure / Bild 5

Step 5 / Schritt 5

Insert the Contacts into the RECEPTACLE HOUSING (according to the cavity numbers shown in Figure 6) into their locking position. The contacts are locked when a click is heard on insertion. To ensure that the contacts are correctly inserted, push/pull with a force on the cables (max. 10N). After the contacts have been controlled for correct positioning and locking, the secondary lock of the RECEPTACLE HOUSING have to be locked (Figure 7). The adequate locking is audible (snap in), but must be controlled by visual inspection.

Die Kontakte in das Kontaktgehäuse (entsprechend der Kammernummern wie dargestellt in Bild 6) bis zur Einrastposition einschieben. Beim Einrasten ist ein Rastgeräusch zu vernehmen. Zum Prüfen der Verrastung an der Leitung entgegen der Steckrichtung ziehen (max. 10N).

Nachdem die Kammern bestückt und die Kontakte auf vorschriftsmäßigen Sitz geprüft wurden, muss die Zweite Kontaktsicherungen des Kontaktgehäuses eingerastet werden (Bild 7). Das ordnungsgemäße Verrasten ist hörbar und muss durch eine Sichtprüfung kontrolliert werden.

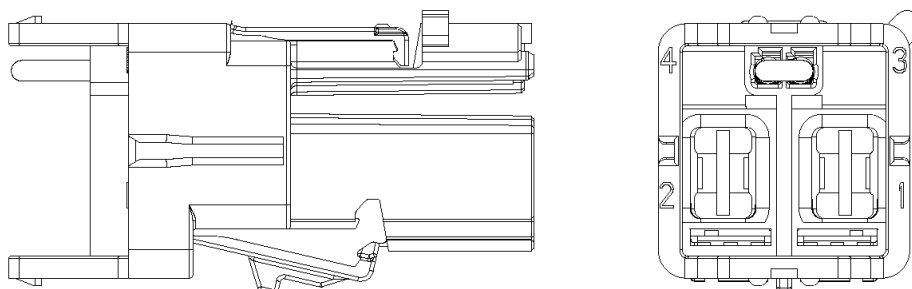


Figure / Bild 6

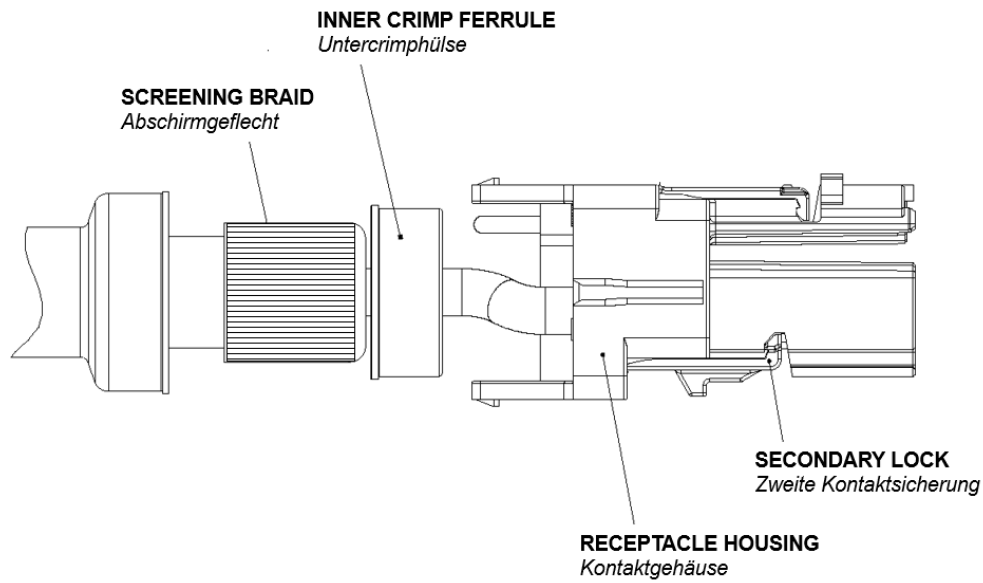


Figure / Bild 7

Note: If a dismounting of AMP MCP6.3/4.8K-contact is necessary use auxiliary tool according contact specification 114-18388. For opening the secondary locks use a flat screwdriver (e.g. 2.3x0.5) (Figure 8). If a secondary lock has been opened the RECEPTACLE HOUSING has to be exchanged.

Hinweis: Ist eine Demontage der AMP MCP 6.3/4.8K Kontakte notwendig, muss das Entriegelungswerkzeug gemäß Kontaktspezifikation 114-18388 verwendet werden. Zum Öffnen der 2. Kontaktsicherung kann ein flacher Schraubendreher (z.B. 2.3x0.5) benutzt werden (Bild 8). Wurde die 2. Kontaktsicherung geöffnet, so ist das Kontaktgehäuse auszutauschen.

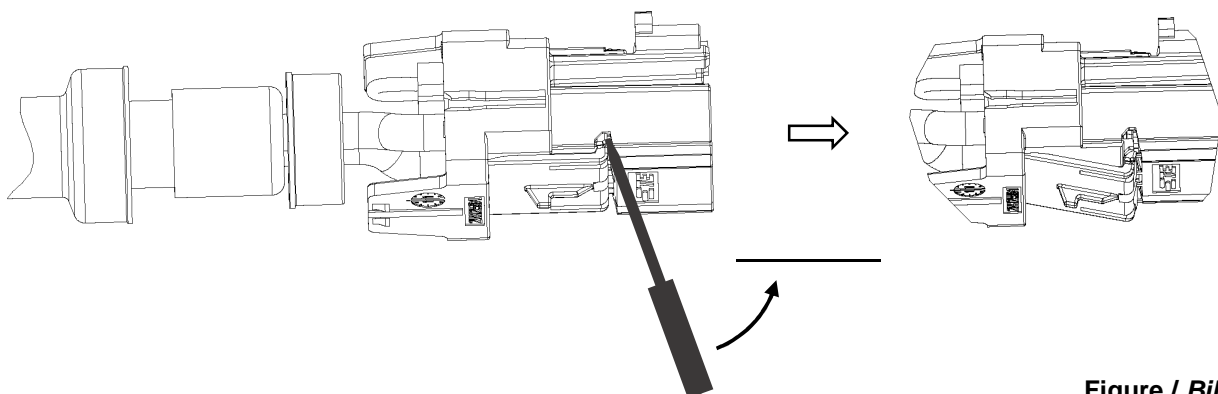


Figure / Bild 8

Step 6 / Schritt 6

Position the INNER CRIMP FERRULE next to the SHIELDING BRAID (Figure 9).
Die Untercrimphülse in Richtung Schirmgeflecht positionieren (Bild 9).

Slide first SHIELD on the RECEPTACLE HOUSING until it snaps on it (Figure 9).
Erstes Schirmblech auf das Kontaktgehäuse schieben bis es verrastet (Bild 9).

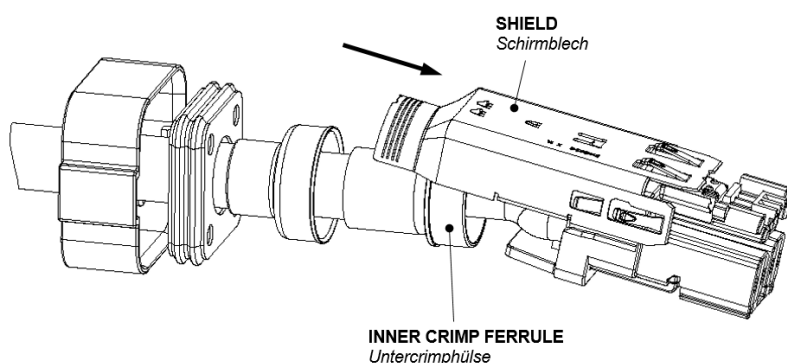


Figure / Bild 9

Slide second SHIELD on the RECEPTACLE HOUSING until it stops (Figure 10).
Zweites Schirmblech über das Kontaktgehäuse stülpen und die seitlichen Laschen im Kontaktgehäuse verrasten (Bild 10).

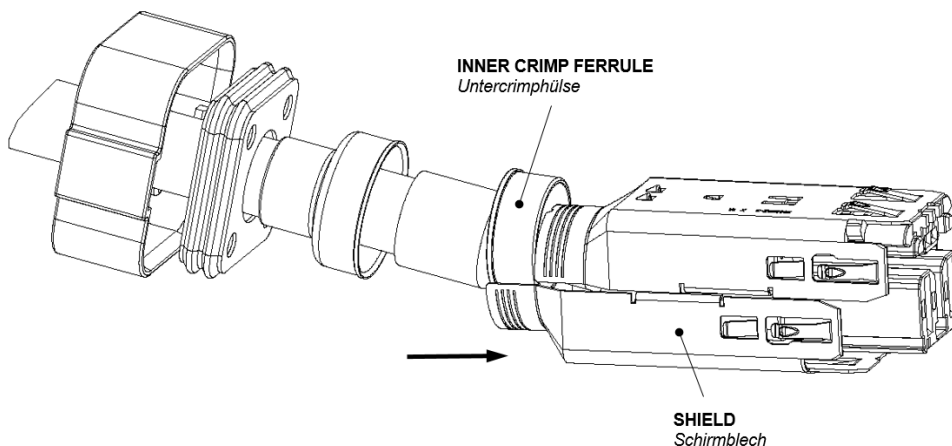


Figure / Bild 10

Position the INNER CRIMP FERRULE into the SHIELDS until it lies against the end of the SHIELDS (Figure 11).
Die Untercrimphülse in die Aufnahme der Schirmbleche auf Anschlag einschieben (Bild 11).

Put the SHIELDING BRAID over the SHIELDS (Figure 11).
Schirmgeflecht über die Schirmbleche stülpen (Bild 11).

Push the OUTER CRIMP FERRULE over the SCREENING BRAID and the SHIELDS (Figure 11).
Die Äußere Crimphülse bis zum Anschlag über das Schirmgeflecht und die Schirmbleche schieben (Bild 11).

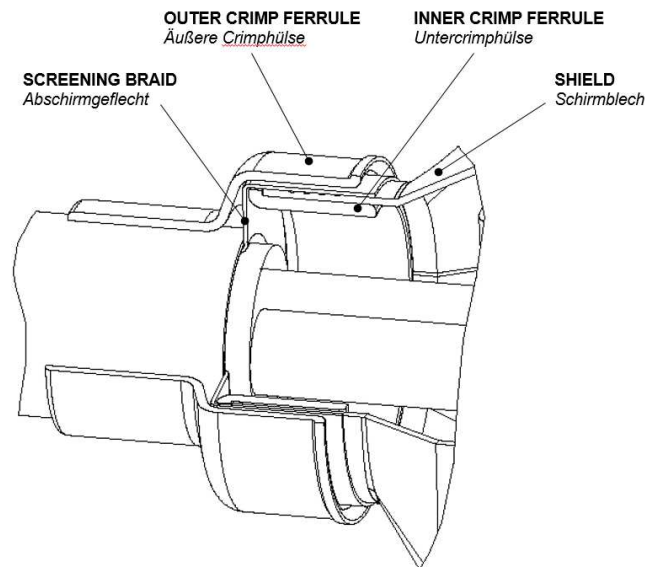


Figure / Bild 11

Step 7 / Schritt 7

Ensure that all parts are in the correct position (Figure 12). Ensure that the shield braids are homogeneous spread over the circumference of the crimp ferrule. Insert the Assembly into the Die Set with locator and crimp it. For correct handling and using of application tools see guideline 411-18555.

After crimping the shield braid has to be visible for visual inspection of homogeneous distribution of the braids and may extend according Figure 12. CAUTION: Post crimp cutting of the braids is not permitted!

Die korrekte Position der Teile sicherstellen (Bild 12). Es ist sicherzustellen, dass die Schirmdrähte gleichmäßig über den Umfang der Crimphülse verteilt sind! Anschließend die ganze Baugruppe in das Schirm-Crimpwerkzeug einlege und crimpen. Korrekte Handhabung der Verarbeitungswerkzeuge siehe Richtlinie 411-18555. Nach dem Crimpen müssen die Schirmdrähte zur optischen Prüfung sichtbar sein und können entsprechend Bild 12 überstehen.

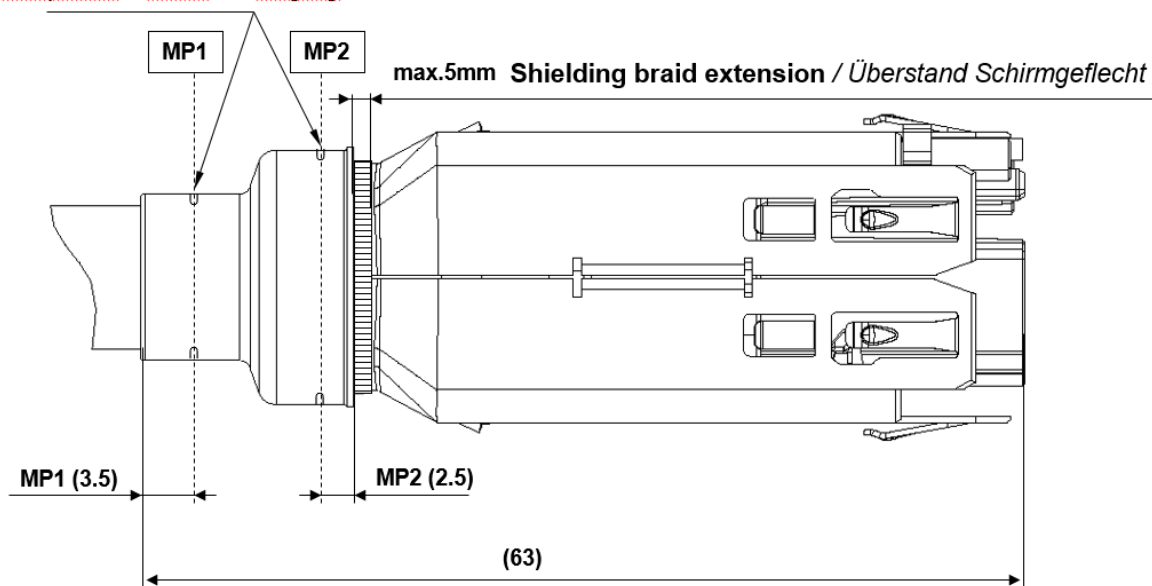
ACHTUNG: Nachträgliches Kürzen der Schirmdrähte ist nicht zulässig!

The crimp quality has to be conform to TE Spec. 109-18212. The crimp heights have to be measured according Chapter 5.4 of TE Spec. 109-18212 and they have to meet following requirements:

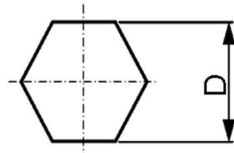
Die Crimp Qualität ist gemäß TE Spezifikation 109-18212 zu beurteilen. Die Crimphöhe ist gemäß TE Spezifikation 109-18212, Absatz 5.4, zu messen und die Einhaltung der folgenden Werte sind sicher zu stellen:

Measuring points in plane of embossing

Messpunkte in Ebene der Prägung



Pos. / Position **MP 1**
Insulation crimp
/ Isolationscrimp



Pos. / Position **MP 2**
Shield crimp
/ Schirmcrimp

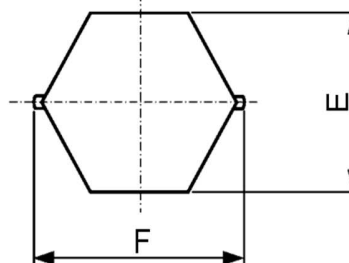


Figure / Bild 12

Cross section <i>Querschnitt</i>	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G * [mm]
2x4mm ²	11,6 ± 0,15	15,8 ± 0,15	max. 20	max. 13,0
2x6mm ²	13,0 ± 0,15			max. 14,6

Table / Tabelle 3

* Dim G = recommended inspection dimension against mistaken identity of outer crimp ferule

* Maß G = empfohlenes Prüfmaß gegen Verwechslung der Crimphülse

Step 8 / Schritt 8

Insert the Multicore Shielded Cable Assembly into the OUTER HOUSING ASSEMBLY. The Receptacle Housing ensures with its coding the correct polarisation in the Outer Housing Assembly (Figure 13). To ensure that the Cable Assy is correctly snapped in, pull with a force on the cable (max. 10N).

Leitung mit angecrimpten Schirmblechen in die Aussengehäuse Baugruppe bis in Rastposition einschieben. Die korrekte Polarisierung wird durch die Kodierung am Kontaktgehäuse (Bild 13) sichergestellt. Das korrekte Verrasten ist durch Ziehen an der Leitung (max. 10 N) zu kontrollieren.

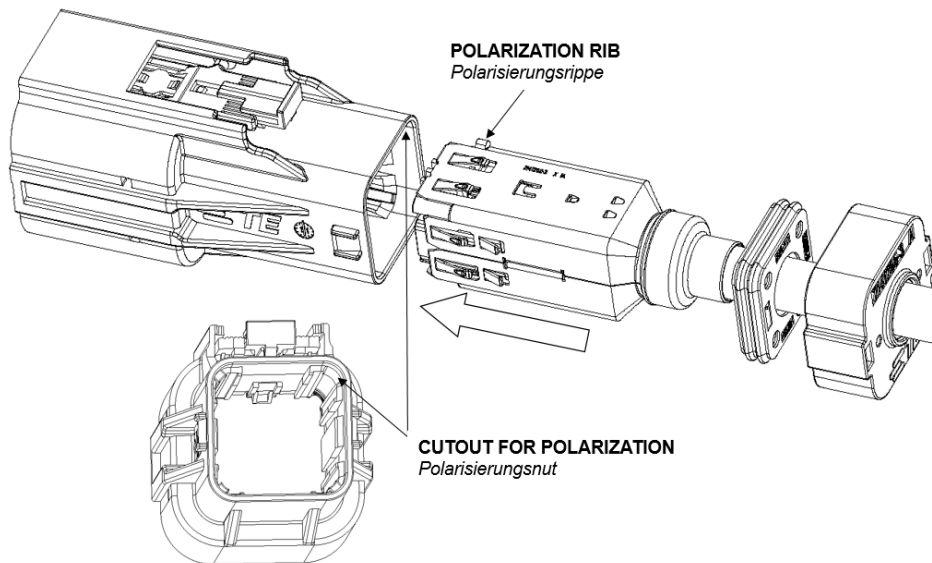


Figure / Bild 13

Step 9 / Schritt 9

Join COVER and CABLE SEAL together, the 4 CENTERING PINS have to insert complete into the CABLE SEAL openings (Figure 14).

Abdeckkappe und Kabeldichtung zusammenfügen, die 4 Zentrierzapfen der Abdeckkappe müssen dabei in den Kabeldichtungsöffnungen komplett eintauchen (Bild 14).

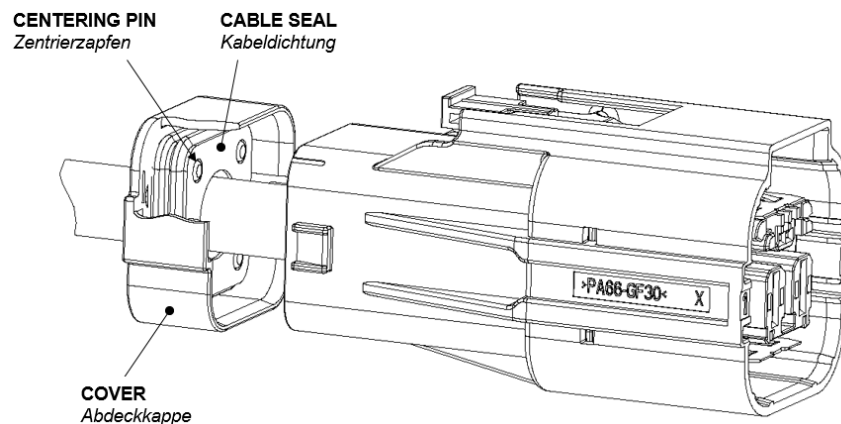


Figure / Bild 14

Press the COVER over the OUTER HOUSING. Ensure that both Catch-Mechanisms are snapped in.
Die Abdeckkappe auf das Außengehäuse aufschieben. Eine korrekte Verrastung beider Schnapphaken sicherstellen.

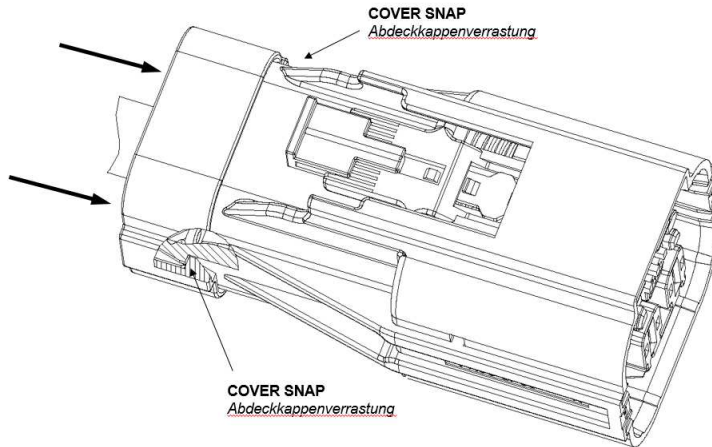


Figure / Bild 15

4.5 End of Line Test / Endprüfung

Assembled HV Connectors have to be tested electrically and mechanically to applicable requirements.

Alle HV Steckverbinder müssen elektrisch und mechanisch entsprechend der Einsatzanforderungen geprüft werden.

On COVER are CONTROL OPENINGS for detecting existence of SEAL after COVER assembling.

Im Bereich der Abdeckkappe befinden sich Kontrollöffnungen um nach der Assemblage der Abdeckkappe das Vorhandensein der Dichtung prüfen zu können.

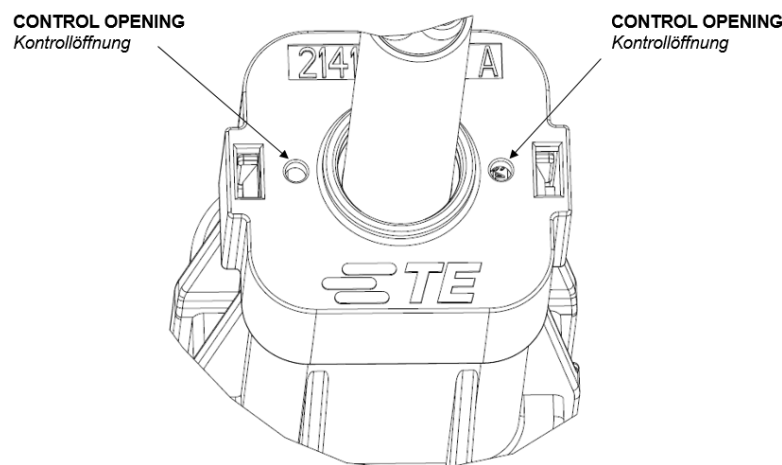


Figure / Bild 16

5. CONNECTOR HANDLING / STECKERHANDHABUNG

5.1 Plugging Connector / Stecker verbinden

- Push the plug fully until hearable snapping into the header

Stecker komplett bis zum hörbaren Verrasten in den Anschlusskragen stecken

- Verify that the connectors are fully locked with a light tug, do not pull on the wire. If the connection is not correct plugged, it will not be able to activate the CPA.

Durch leichtes ziehen die Verrastung der Steckverbindung prüfen. Nicht an der Leitung ziehen. (bei nicht-verrasteter Verbindung ist es nicht möglich die CPA zu aktivieren).

- Push the CPA forward (see figure 17). The locking latch is in this position blocked and it will not be possible to push down the Locking latch for opening the connection.

CPA an Stirnseite nach vorne schieben (siehe Bild 17). Die Rastlasche ist in dieser Position blockiert und lässt sich nicht nach unten drücken um die Steckverbindung zu lösen.

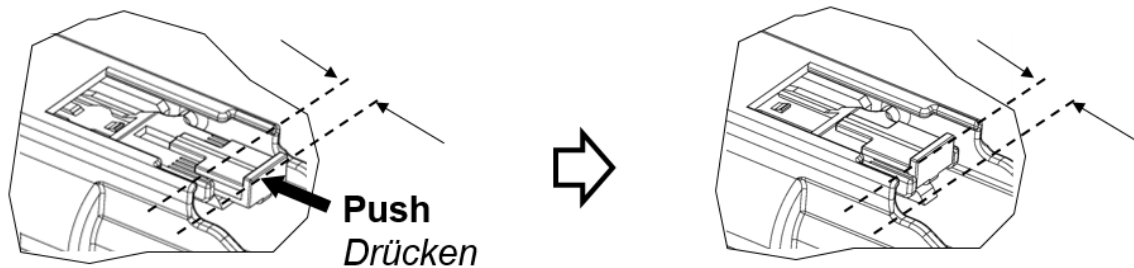


Figure / Bild 17

5.2 Unplugging Connector / Stecker trennen

- Pull the CPA back (see figure 18)

CPA zurückziehen (siehe Bild 18)



Figure / Bild 18

- Press the locking latch down to unlock the connector and pull the plug out of the header.
Do not pull on the wire. (see figure 19)

Verriegelungslasche zum Entriegeln nach unten drücken und Stecker herausziehen. Nicht an der Leitung ziehen (siehe Abbildung 19)

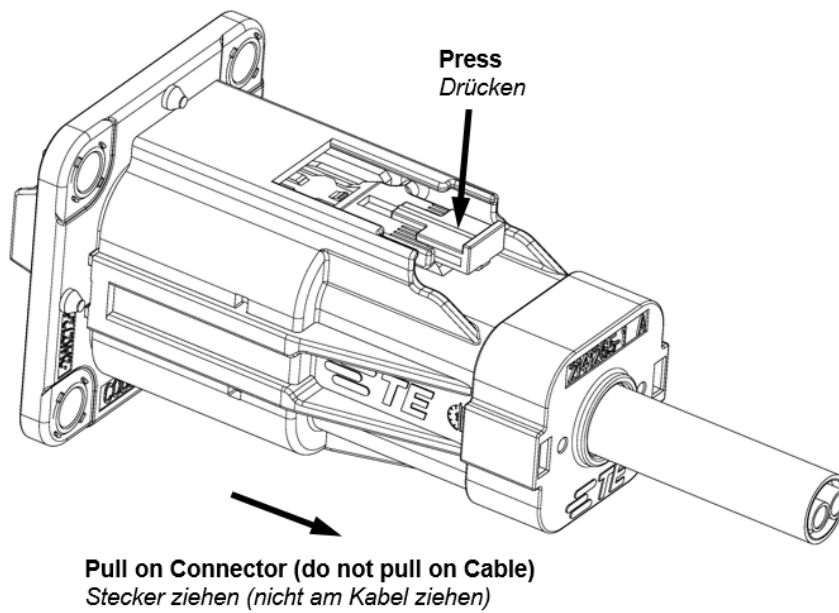


Figure / Bild 19

LTR	REVISION RECORD	DWN	APP	DATE
B	NEW REVISED EDITION FOR SERIES PARTS Neu überarbeitete Auflage für Serienstand	R.SCHWAN	A.KETTELER	05MAR2015
C	PAGE 5/18, TABLE 2, POS.6: 9-2141264-2 WAS 2141264-3 Seite 5/18, Tabelle 2, Pos.6: 9-2141264-2 war 2141264-3	R.SCHWAN	A.KETTELER	08JUN2015
D	PAGE 5/18, TABLE 2, POS.6: 2141264-3 WAS 9-2141264-2 Seite 5/18, Tabelle 2, Pos.6: 2141264-3 war 9-2141264-2	R.SCHWAN	K.KIOSCHIS	30NOV2016
D1	PAGE 3, REFERED SPECIFIKATION DELETED IN LIST B) Seite 3, referenzierte Spezifikation in Auflistung b) entfernt	R.SCHWAN	K.KIOSCHIS	10JAN2018

DR R.SCHWAN 05MAR2015	 TYCO ELECTRONICS AMP GMBH A TE CONNECTIVITY LTD. COMPANY AMPÈRESTRAÙE 12-14 D-64625 BENSHEIM GERMANY		
CHK F.WITTROCK 05MAR2015			
APP A.KETTELER 05MAR2015	NO 114-94100	REV D1	LOC AI
TITLE	APPLICATION SPECIFICATION for HVA630-2phm // 2 POS. HV CONNECTOR Verarbeitungsspezifikation für HVA630-2phm // 2 pol. HV Steckverbinder		