
Socket Dia 4mm, High-Pressure
Buchse, Ø 4mm, Hochdruck

Contents	Page	Inhaltsverzeichnis	Seite
1. SCOPE	2	1. ANWENDUNGSBEREICH	2
2. REFERENCED DOCUMENTS	2	2. ZUSÄTZLICHE UNTERLAGEN	2
2.1 Customer Drawings	2	2.1 Kundenzzeichnungen	2
2.2 Product Specifications	2	2.2 Produktspezifikationen	2
2.3 Application Specifications	2	2.3 Verarbeitungsspezifikationen	2
2.4 Customer Information	2	2.4 Kundenbroschüren	2
2.5 National / International Standards	3	2.5 Nationale / Internationale Normen	3
3. DESCRIPTION	3	3. BESCHREIBUNG	3
3.1 Contacts with Insulation Crimp	3	3.1 Kontakte mit Isolationscrimp	3
4. REQUIREMENTS	5	4. ANFORDERUNGEN	5
4.1 Cables	5	4.1 Leitungen	5
4.2 Cut-Off and Burr	5	4.2 Trennsteg und Grat	5
4.3 Wire Crimp	5	4.3 Drahtcrimp	5
4.4 Insulation Crimp		4.4 Isolationscrimp	
4.5 Contact Area	7	4.5 Kontaktbereich	7
4.6 Shape and Position Tolerances	7	4.6 Form- und Lagetoleranzen	7
5. CRIMPING DATA	8	5. CRIMPDATEN	8
Table 1:	8	Tabelle 1:	8

1. SCOPE

This specification covers the special guidelines for the application of Tyco Electronics AMP Socket, dia 4mm, High-Pressure contact. The instructions are intended primarily for automatic or semi-automatic application, for specified wire. If agreed, it can also be applied to manual crimp tools. Listed by their use, the crimping data in section 5.

2. REFERENCED DOCUMENTS

2.1 Customer Drawings

There is a customer drawing showing the dimensions and materials. In the case of a conflict between this document and a customer drawing, the customer drawing takes precedence.

2.2 Product Specifications

The Product Specification 108-18962 describes the characteristics of these contact, together with the electrical and mechanical requirements.

2.3 Application Specifications

The general guidelines laid down in Application Specifications 114-18022 also apply to the crimp quality.

2.4 Customer Information

409-5128	Contains information about crimping machines for Miniature-Quick-Change (MQC) crimping tools.
412-18103-1	Describes the Miniature-Quick-Change crimping tool.
408-7424	Instruction sheet which explains how to measure the crimp height.
IS 411-18087	Instruction sheet ERGO CRIMP™ Handtool
IS 411-18136	Instruction sheet ERGO CRIMP™ die-set for Handtool

1. ZWECK

Diese Spezifikation beinhaltet die Richtlinien zur Verarbeitung der Tyco Electronics AMP Buchse Ø 4mm, Hochdruck. Die Angaben gelten primär für halb- oder vollautomatische Verarbeitung für spezifizierte Leitungen. Sie können nach Vereinbarung auch für Handcrimpwerkzeuge angewendet werden. Der Kontakt ist nach seiner Verwendung, nach Crimpdaten unter Punkt 5 aufgeführt.

2. ZUSÄTZLICHE UNTERLAGEN

2.1 Kundenzeichnungen

Eine Kundenzeichnung mit den Maßen und Werkstoffen des Kontaktes liegt vor. Bei eventuell auftretenden Unterschieden zwischen dem vorliegenden Dokument und der Kundenzeichnung, sind die Daten, die in der Kundenzeichnung enthalten sind, vorrangig maßgebend.

2.2 Produktspezifikationen

In der Produktspezifikation 108-18962 sind die Eigenschaften des Kontaktes, sowie dessen elektrische und mechanische Anforderungen beschrieben.

2.3 Verarbeitungsspezifikationen

Für die Crimpqualität gelten zusätzlich die allgemeinen Richtlinien nach Spezifikation 114-18022.

2.4 Kundenbroschüren

409-5128	enthält Informationen zu Crimpmaschinen für Miniature-Quick-Change (MQC) Crimpwerkzeuge.
412-18103-1	beschreibt das Miniature-Quick-Change Crimpwerkzeug.
408-7424	Informationsblatt, das die Messung der Crimphöhe erklärt.
IS 411-18087	Arbeitsanweisung ERGO CRIMP™ Handzange
IS 411-18136	Arbeitsanweisung ERGO CRIMP™ Matrizen-Set für Handzange

2.5 National / International Standards

- DIN 72 551 T5/02.93
Unscreened Low Tension Cables (FLR)
- DIN 72 551 T6/10.96
Unscreened Low Tension Cables (FLR)
- DIN EN 60352-2: 1995-09
Solderless Connections, Crimped Connections

2.5 Nationale / Internationale Normen

- DIN 72 551 T5/02.93
Ungeschirmte Niederspannungsleitungen (FLR)
- DIN 72 551 T6/10.96
Ungeschirmte Niederspannungsleitungen (FLR)
- DIN EN 60352-2: 1995-09
Lötfreie elektr. Verbindungen, Crimpverbindungen

3. DESCRIPTION

The terms shown below are used in the specification.

3.1 Contacts with Insulation fastening

3. BESCHREIBUNG

Die aufgeführten Bezeichnungen werden in der Spezifikation verwendet.

3.1 Kontakte mit Isolationshalterung

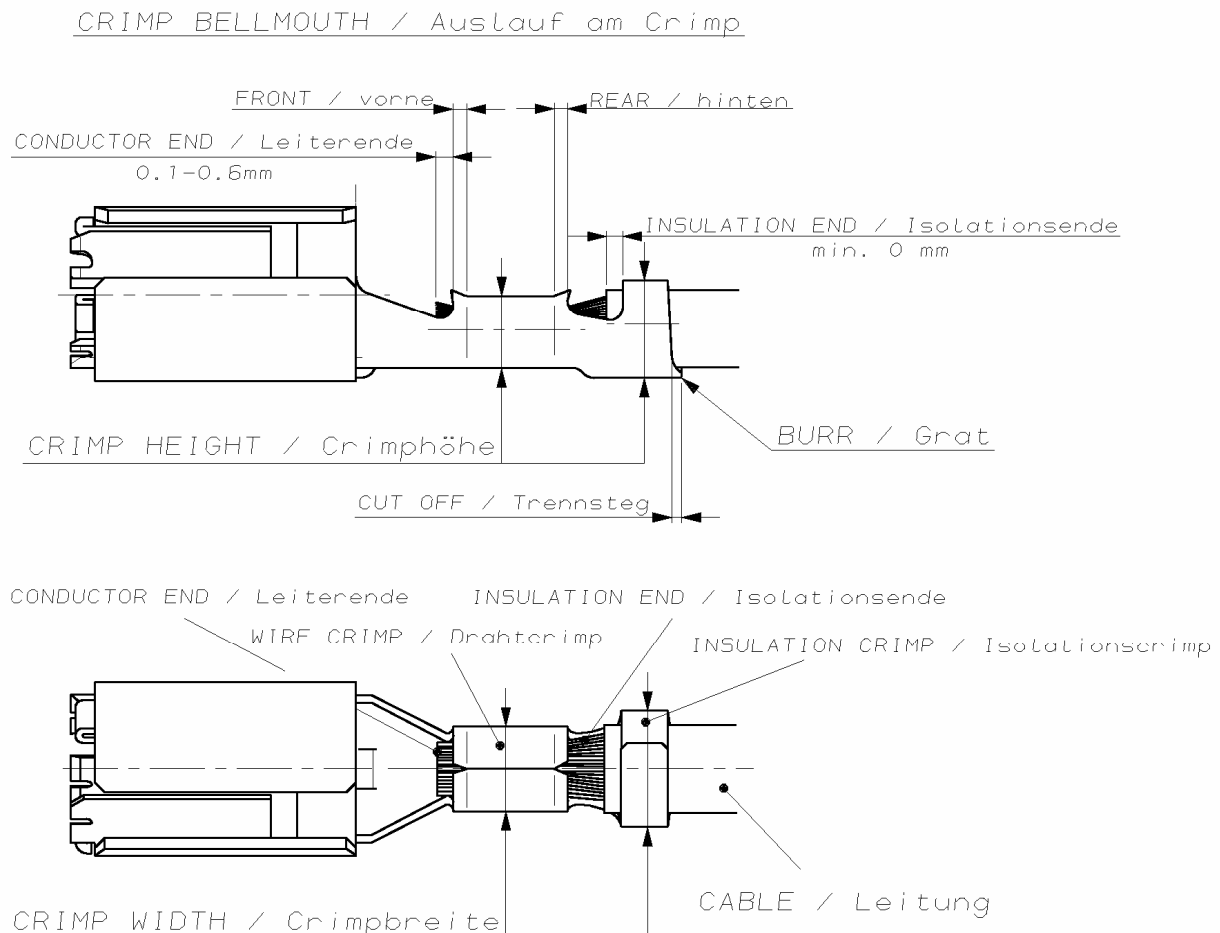


Figure 1 / Bild1

4. REQUIREMENTS

4.1 Cable

A. Selection

The contacts are primarily designed for FLR cables to DIN 72 551 Part 5 and Part 6. Other wires require the approval of the Engineering Department. Single termination is preferred. Double termination within the wire range is possible only with restrictions.

B. Preparation

The wire must be stripped to the lengths shown in Table 1. Take care that the individual strands of the wire are not be bent or cut off.

4.2 Cut-Off and Burr

The cut-off can be visible after crimping. The maximum length of the cut-off is 0,3 mm. Any burrs at the cutting area may not exceed 0,03 mm.

4.3 Wire Crimp

A. Wire position

After crimping, the conductor end must extend **0.1...0.6 mm** beyond the front end of the wire crimp. In no case may the end of the insulation be crimped in the wire crimp.

B. Crimp data

The shape, height and width of the crimp and the wire range are shown in Table1.

C. Tensile strength of crimp connection

The tensile strength of crimp connection must fulfil the requirements of DIN EN 60352-2 and IEC 60352-2. Measuring of the tensile strength without insulation crimp.

D. Crimp bellmouth

The size of the rear bellmouth depends on the wire range:

$$>1,0 - 2,5 \text{ mm}^2 : 0,40 \pm 0,20 \text{ mm}$$

A front bellmouth is permissible.

4. ANFORDERUNGEN

4.1 Leitungen

A. Auswahl

Die Kontakte sind primär für FLR - Leitungen nach DIN 72551 Teil 5 und 6 ausgelegt. Andere Leitungen benötigen die Freigabe der Entwicklungsabteilung. Leitungen selbst werden vorzugsweise als Einzelanschlüsse verarbeitet. Doppelanschlüsse sind innerhalb des Drahtgrößenbereichs nur bedingt möglich.

B. Vorbereitung

Die Leitung wird nach den Längenangaben in Tabelle 1 abisoliert. Einzeldrähte dürfen dabei weder beschädigt noch aufgespleißt oder abgeschnitten werden.

4.2 Trennsteg und Grat

Der Trennsteg darf nach dem Crimpvorgang noch sichtbar sein, maximale Länge 0,3 mm. Der Grat an der Schnittstelle darf maximal 0,03 mm betragen.

4.3 Drahtcrimp

A. Lage des Leiters

Das Leiterende muß nach dem Crimpen **0.1...0,6 mm** über die Vorderkante des Drahtcrimps vorstehen. Das Isolationsende darf keinesfalls im Drahtcrimp eingecrimpt werden.

B. Crimpdaten

Die Crimpform, Crimphöhen und -breiten sowie Leiterquerschnitte sind in Tabelle1 aufgeführt.

C. Zugfestigkeit der Crimpverbindung

Die Zugfestigkeit der Crimpverbindung muss die Anforderungen nach DIN EN 60352-2 und IEC 60352-2 erfüllen. Messung der Zugfestigkeit ist ohne Isolationsunterstützung durchzuführen.

D. Auslauf am Crimp

Der hintere Auslauf ist nach Drahtgrößenbereichen gestuft:

$$>1,0 - 2,5 \text{ mm}^2 : 0,40 \pm 0,20 \text{ mm}$$

Ein vorderer Auslauf ist zulässig.

4.4 Insulation Crimp

A. Position of the insulation end

In the case of contacts for crimping on wires, the insulation end must be visible in the transition between the wire crimp and the insulation crimp. In no case may the insulation be crimped on the wire crimp; conversely, the insulation must extend at least to the front edge of the insulation crimp.

B. Crimp data for insulation crimp

The shape and width of the crimp and the insulation diameter are shown in Table 1. Due to the large tolerances of the insulation diameters, no crimp height is specified. The tight fit off the support is to be verified by the winding test in accordance with 16h of DIN IEC 60512-8 (as specified in DIN EN 60352-2). Because of the simple handling the bend test in accordance with old standard DIN 41611-3 is recommended. For both methods, the wire crimp is rendered inoperable.

4.4 Isolationscrimp

A. Lage des Isolationsendes

Bei Kontakten für Leitungen muß das Isolationsende im Übergang zwischen Draht- und Isolationscrimp sichtbar sein. Das Isolationsende darf keinesfalls im Drahtcrimp untergecrimpert werden und darf umgekehrt maximal mit der Vorderkante des Isolationscrimps abschließen.

B. Crimpdaten für Isolationscrimp

Die Crimpform und die Crimpbreite sowie die Isolationsdurchmesser sind in Tabelle 1 aufgeführt. Eine Crimphöhe wird wegen der großen Toleranz des Isolationsdurchmessers nicht vorgegeben. Der Festsitz der Leitung wird nach der Wickelprüfung 16h der DIN IEC 60512-8 (in DIN EN 60352-2 vorgeschrieben) ermittelt. Wegen der einfacheren Anwendung wird die Biegeprüfung nach der zurückgezogenen Norm DIN 41611-3 empfohlen. In beiden Prüfungen wird die nicht abisolierte Leitung nur in der Isolationshalterung gecrimpt.

4.5 Contact Area

In delivered state the engaging force can be measured by using gage pin (fig.2)
 Engaging force should be: 25 ± 5 N.
 After crimping, and following application-steps the contact body may not be bent or deformed.
 All dimension in customer-drawing must be guaranteed after application and in assembled state.
 When mounting the contact in order to extrusion-coat or other processing steps a collet dia of 3.85mm may not be exceeded.
 After assembly in housing the inner dia of the contact has to be checked via gauge pin.
 The pin may not get in touch concurrently with contact and plastic-housing.

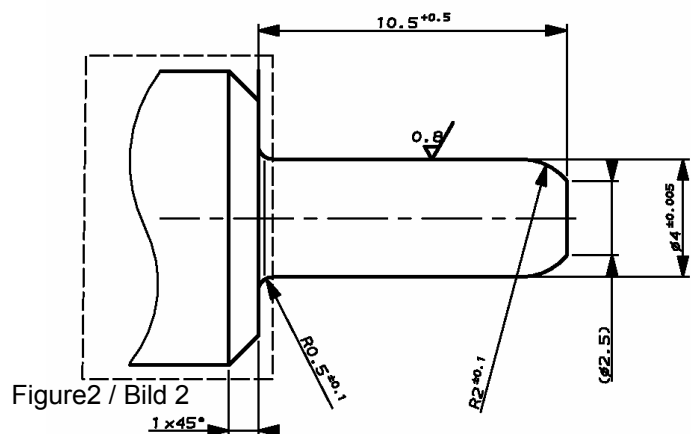
4.5 Kontaktbereich

Im Anlieferungszustand kann die Steckkraft des Kontaktes mittels Prüfstift (Bild 2) stichprobenartig kontrolliert werden.
 Steckkraft soll: 25 ± 5 N.
 Der Kontaktkörper darf durch den Crimpvorgang und durch nachfolgende Verarbeitungsschritte weder verbogen noch deformiert sein.
 Alle, in der Kundenzeichnung definierten Maße, gelten ebenfalls nach der Verarbeitung im eingebauten Zustand.
 Beim Aufstecken des Kontaktes, zum Zweck der Umspritzung oder anderer Verarbeitungsschritte darf ein Aufnahmedurchmesser von 3.85mm nicht überschritten werden.
 Nach der Bestückung im Gehäuse muss der Innendurchmesser des Kontaktes Stichprobenartig mittels Messstift überprüft werden.
 Für die korrekte Messung muss gewährleistet sein, dass der Kontakt schwimmend im Gehäuse sitzt, sodass keine seitlichen Kräfte zwischen dem Kontakt und dem Gehäuse auftreten.

design of marked area on choice of manufacturer

Gestaltung des eingerahmten Bereichs nach Wahl des Herstellers

Break all sharp edges
 Alle scharfen Kanten
 Material: Cr – Stahl
 Bezeichnung: X153 Cbrechen
 Werkstoff-Nr.: 1.2379
 Härte: 60-62 HRC



Tyco Prüfstift: 90-369342

4.6 Shape and Position Tolerances of the crimped Contact

A. Contacts with Insulation Crimp (Figure 3)

Parallelism:

The bottom of the wire crimp or of the insulation fastening must be parallel with the contact body with a tolerance of 0,3 mm.

Symmetry:

The width of the insulation fastening must be symmetrical with the contact body, with a tolerance of 0,5 mm.

4.6 Form- und Lagetoleranzen des gecrimpten Kontaktes

A. Kontakte mit Isolationscrimp (Bild 3)

Parallelität:

Der Boden des Drahtcrimps bzw. der Isolationshalterung muß innerhalb einer Parallelitätstoleranz von 0,3 mm liegen, bezogen auf den Kontaktkörper.

Symmetrie:

Die Isolationshalterung muß in der Breite innerhalb einer Symmetrietoleranz von 0,5 mm zum Kontaktkörper liegen.

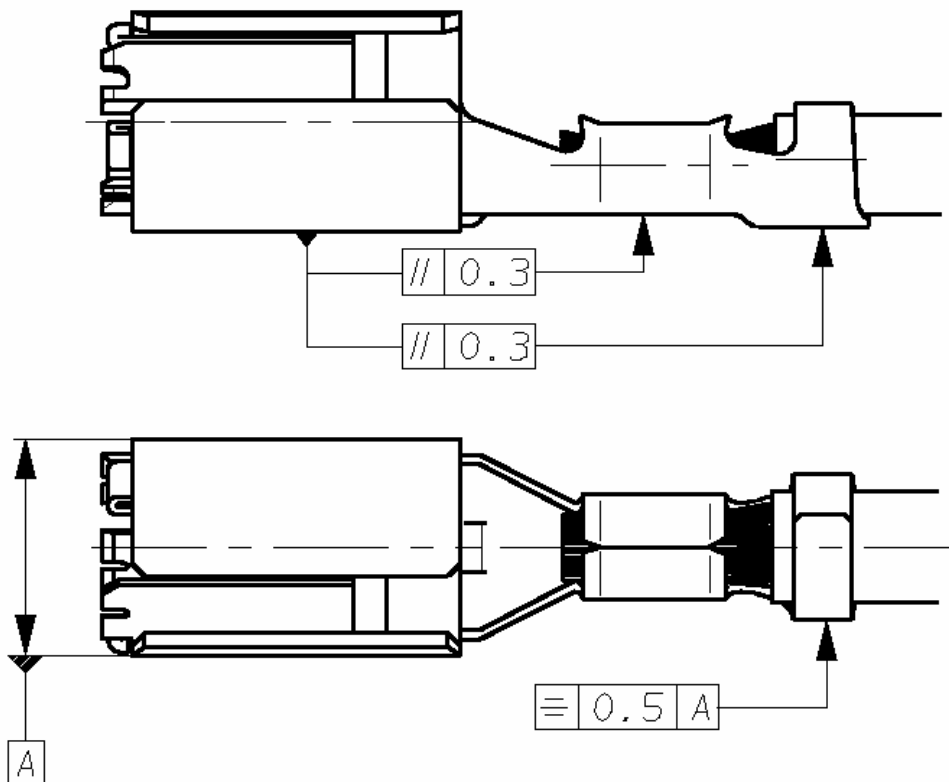


Figure 3 / Bild 3

Tabelle 1: HD Buchsenkontakt, 4mm, ohne Rastung												
Kontakt-ausführung	Bestellnummer		Leiter-quer-schnitt FLR [mm²]	Abiso-lier-länge ±0.3 [mm]	Drahtcrimp			Isolationscrimp			Verarbeitungswerkzeuge	
	Band-ware	Einzel-ware			Breite CB ₁ [mm]	Höhe CH ₁ ±0.05 [mm]	Form	Breite CB ₂ [mm]	Höhe	Form	Crimp-werkzeug (Applicator)	Handcrimp-werkzeug
Buchse	1718188	1718189	1.5 2.0 2.5	4.8	2.54 (.100)	1.58 1.73 1.88	F	3.56	Abhängig vom Isolations-Durchmesser	Überlappungs-crimp	x-541536-x x-541628-x x-1426227-x x-1528033-x	Basishandzange PN 539635-1 mit Matrize PN 539723-2

Table 1: Socket-Contact, 4mm, High-Pressure, without Snap												
Contact-Type	Order No.		Wire-size [mm²]	Strip-length ±0.3 [mm]	Wire crimp			Insulation crimp			Applicationtool	
	Strip	Loose-piece			Width CB ₁ [mm]	Height CH ₁ ±0.05 [mm]	Shape	Width CB ₂ [mm]	Height	Shape	Crimp tool (Applicator)	Handcrimp-tool
Socket	1718188	1718189	1.5 2.0 2.5	4.8	2.54 (.100)	1.58 1.73 1.88	F	3.56	Accor-ding Insulation -Dia	Overlap-ping crimp	x-541536-x x-541628-x x-1426227-x x-1528033-x	Basehandtool PN 539635-1 with Die Set PN 539723-2



- 1) Die vollständige Bestell - Nr. und Produktdetails sind der Kundenzeichnung Nr. 1718188 zu entnehmen.
 For complete Order-No. and Product details see Customer-Drawing No.1718188
- 2) Crimp-Form: OVL = Überlappungs-Crimp,
 Crimp-shape: OVL = overlapping-crimp,