

### 3111 01



### 3111 03



	Datum	Name	Ausg.	1	2	3	4	5	6
erstellt	29.05.13	rohde	Name	inz	fs				
freigegeben	01.06.21	sve	Datum	05.04.19	15.03.21				



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Produkttypen</b> .....	<b>4</b>
1.1. Variante 3111 01.....	4
1.2. Variante 3111 03.....	5
1.3. Anlieferungszustand.....	5
<b>2. Kontaktprinzip</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Verarbeitungswerkzeuge und Maschinen</b> .....	<b>7</b>
<b>4. Leitungsausführungen</b> .....	<b>8</b>
4.1. Variante 3111 01.....	8
4.2. Variante 3111 03.....	8
<b>5. Qualitätssicherungsmaßnahmen</b> .....	<b>9</b>
5.1. Qualitätsmerkmale.....	9
5.1.1. Abisolieren.....	9
5.1.2. Crimpen der Leitung.....	10
5.1.3. Lage der Leitung.....	10
5.1.4. Messverfahren und Messwerkzeuge.....	11
5.2. Wichtige Empfehlungen und Hinweise.....	11
<b>6. Lagerung</b> .....	<b>12</b>

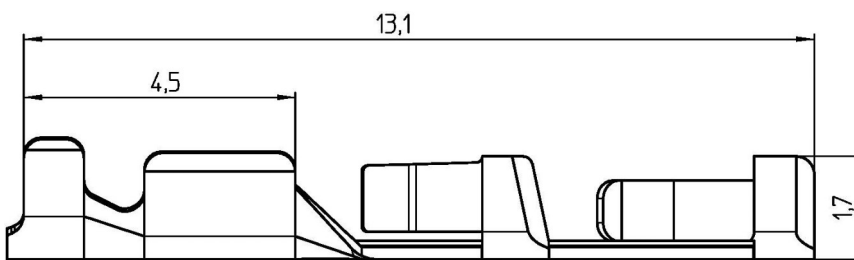
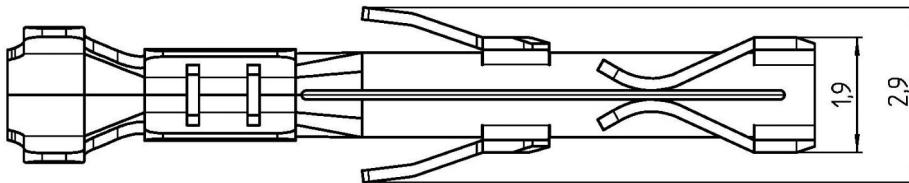
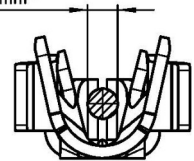
## 1. Produkttypen

Nach Datenblatt 3114 02

### Technische Daten:

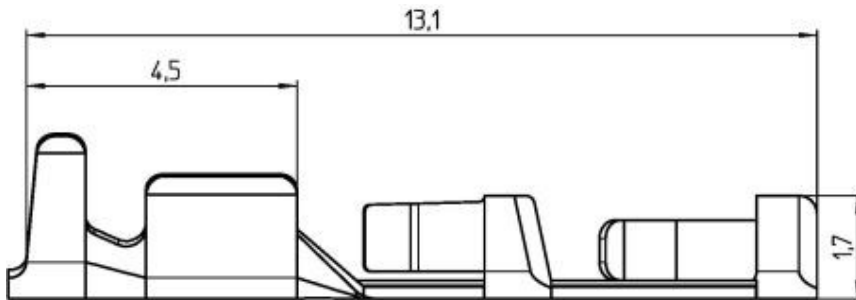
Temperaturbereich:	-25°C / +100°C
Steckkraft / Kontakt:	≤ 4,0 N
Ziehkraft / Kontakt:	≥ 0,5 N
Haltekraft im Gehäuse:	≥ 50 N
Durchgangswiderstand:	≤ 5 mΩ
Bemessungsstrom bei $T_u = 30^\circ\text{C}$	5,0 A
$T_u = 70^\circ\text{C}$	2,5 A

### 1.1. Variante 3111 01

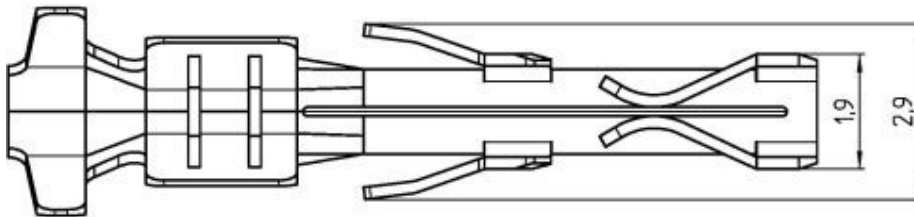
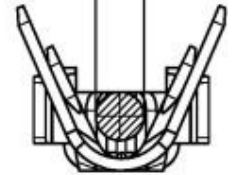
Minimodul Crimpkontakt, Leitungsquerschnitt 0,14 – 0,25 mm<sup>2</sup>Leitungsquerschnitt  
0,14 - 0,25 mm<sup>2</sup>

### 1.2. Variante 3111 03

Multimodul Crimpkontakt, Leitungsquerschnitt 0,3 – 0,6 mm<sup>2</sup>



Leitungsquerschnitt  
0,3 – 0,6 mm<sup>2</sup>



### 1.3. Anlieferungszustand

lose



auf Rolle



## 2. Kontaktprinzip

Zur Herstellung der Crimpverbindung sind die Lumberg Handzangen oder Verarbeitungsmaschinen zu verwenden.



### 3. Verarbeitungswerkzeuge und Maschinen

Funktion, Sicherheit und Qualität der Crimpkontakte ist durch Einsatz von Lumberg-Verarbeitungsmaschinen gewährleistet. Es ist hierbei zu berücksichtigen, dass die Crimpkontakte vor der Verarbeitung / Konfektionierung nicht elektrisch geprüft sind, und deshalb eine elektrische Prüfung nach dem Crimpen dringend empfohlen wird.

Für andere Verarbeitungseinrichtungen trägt der Anwender die alleinige Verantwortung.

Beim Einsatz von Schmier- und Gleitmitteln im Zuführ- und Crimpbereich sind keine Rückstände (Verunreinigungen) an Crimpkontakten zulässig.

#### **Manuelles Verarbeitungswerkzeug**

Zum Crimpen von Crimpkontakten, ausgelegt für Einzelfertigung- und Kleinserien.

#### **Manuelle Verarbeitungsvorrichtung**

Zum Crimpen von Crimpkontakten, ausgelegt für Kleinserien.

#### **Elektrische Verarbeitungsvorrichtung**

Elektrisch unterstützte Verarbeitungsvorrichtung mit manueller Kabel und Crimpkontaktzuführung, ausgelegt für Klein- und Mittelserien.

#### **Halbautomatische Verarbeitungsmaschine**

Zum wirtschaftlichen Crimpen von automatisch zugeführten Crimpkontakten und manueller Kabelzuführung, ausgelegt für Serienfertigung.

#### **Vollautomatische Verarbeitungsmaschine**

Zum optimalen Crimpen von automatisch zugeführten Leitungen und Crimpkontakten, ausgelegt für industrielle Großserienfertigung.

#### 4. Leitungsausführungen

Vorgegebene Leitungsspezifikationen müssen eingehalten werden. Abweichungen müssen abgestimmt und von Lumberg freigegeben werden.

##### 4.1. Variante 3111 01

Leitung	Drahtcrimp		Isolationscrimp	
	Höhe	Breite	Höhe	Breite
14 x Ø 0,15 mm = 0,25 mm <sup>2</sup>	0,73	1,22	1,29	1,73
32 x Ø 0,10 mm = 0,25 mm <sup>2</sup>	0,84	1,23	1,44	1,71
7 x Ø 0,20 mm = 0,21 mm <sup>2</sup>	0,77	1,22	1,33	1,72
7 x Ø 0,19 mm = 0,20 mm <sup>2</sup>	0,76	1,22	1,31	1,70
7 x Ø 0,16 mm = 0,14 mm <sup>2</sup>	0,75	1,22	1,19	1,72
18 x Ø 0,10 mm = 0,14 mm <sup>2</sup>	0,75	1,23	1,37	1,71
7 x Ø 0,15 mm = 0,12 mm <sup>2</sup>	0,70	1,22	1,16	1,70
18 x Ø 0,08 mm = 0,30 mm <sup>2</sup>	0,67	1,21	1,12	1,69

##### 4.2. Variante 3111 03

Leitung	Drahtcrimp		Isolationscrimp	
	Höhe	Breite	Höhe	Breite
16 x Ø 0,20 mm = 0,50 mm <sup>2</sup>	0,93	1,52	1,68	2,22
64 x Ø 0,10 mm = 0,50 mm <sup>2</sup>	0,94	1,52	1,69	2,22
28 x Ø 0,16 mm = 0,50 mm <sup>2</sup>	0,94	1,52	1,69	2,22
7 x Ø 0,30 mm = 0,50 mm <sup>2</sup>	0,94	1,52	1,68	2,22
19 x Ø 0,15 mm = 0,34 mm <sup>2</sup>	0,81	1,52	1,65	2,22
24 x Ø 0,10 mm = 0,34 mm <sup>2</sup>	0,86	1,52	1,62	2,22
7 x Ø 0,24 mm = 0,30 mm <sup>2</sup>	0,81	1,52	1,55	2,22
17 x Ø 0,12 mm = 0,30 mm <sup>2</sup>	0,79	1,51	1,64	2,21



## 5. Qualitätssicherungsmaßnahmen

Für alle Arbeits- und Prozessschritte bzw. Änderungen (z.B. Produkteinführung, Leitungsänderung, Werkzeug-/ Maschinenwechsel...), durch die die Produktqualität beeinflusst werden kann, muss die für den jeweiligen Produktionsschritt verantwortliche Organisation geeignete Qualitätssicherungsmaßnahmen festlegen und für deren Durchführung Sorge tragen.

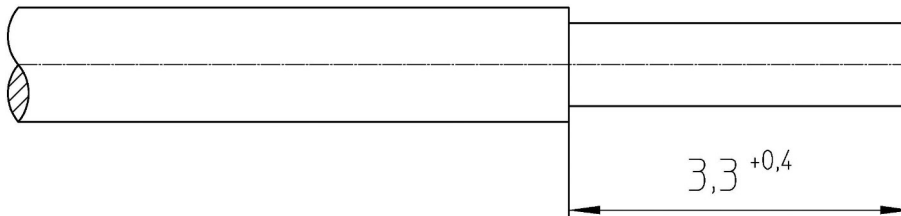
### 5.1. Qualitätsmerkmale

Folgende Qualitätsmerkmale sind unter anderem zu berücksichtigen:

- Abisolieren
- Crimpen der Leitung
- Lage der Leitung
- Messverfahren und Messwerkzeuge

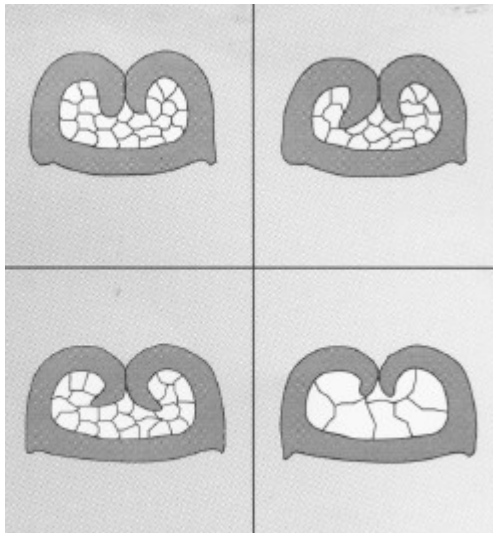
#### 5.1.1. Abisolieren

Der Anwender hat sicherzustellen, dass die Einzelleitungen beim Abisoliervorgang nicht beschädigt werden. Die beschriebene Abisolierlänge muss eingehalten werden. Dabei ist auf eine Toleranz von  $+0,4$  mm zu achten.

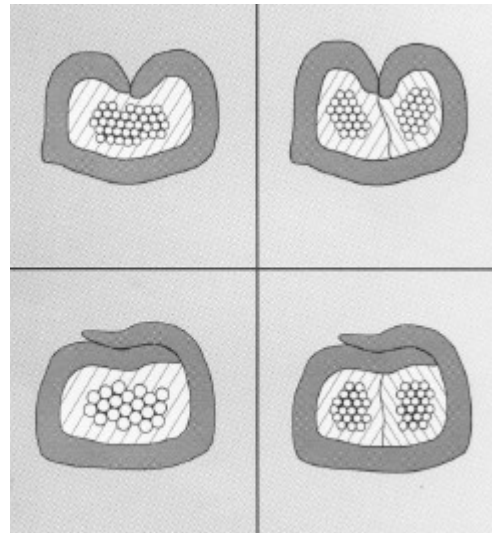


### 5.1.2. Crimpen der Leitung

Die bildlichen Darstellungen sind als Entscheidungshilfen zur Bewertung von Crimp-Ausführungen angedacht. Abweichungen des Einrollverhaltens von Ader- und Isolationscrimp sind möglich.



Leitercrimp



Isolationscrimp

### 5.1.3. Lage der Leitung

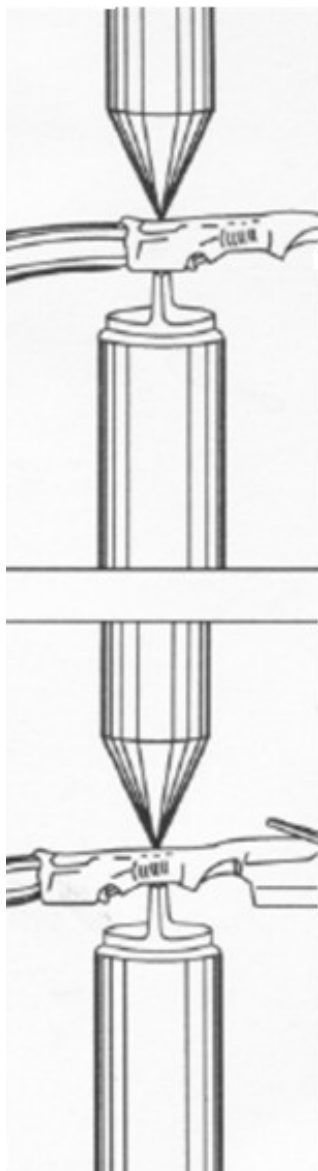
Genau Positionierung der Leitung



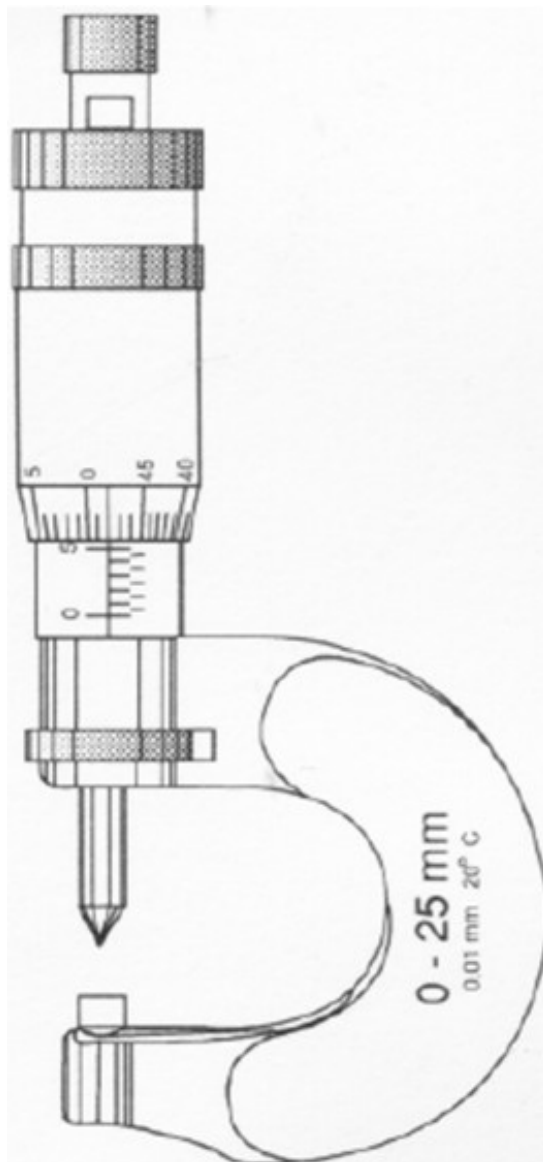
Das Ende der Leitungsisolierung sollte zwischen dem Isolations- und Drahtcrimp enden.

### 5.1.4. Messverfahren und Messwerkzeuge

Bei diesen Bildern wird gezeigt, wie und mit welchem Messinstrument die Crimpkontakte gemessen werden müssen. Die Crimphöhenmessung sollte drei bis viermal täglich und nach jedem Werkzeugwechsel durchgeführt werden.



Messverfahren



Messschraube

### 5.2. Wichtige Empfehlungen und Hinweise

Das Benutzen von Hilfsstoffen (Schmiermittel, Ölen, Fetten, usw.) ist bei der Montage nicht zulässig. Ebenso beeinflusst jegliche Art von Verschmutzung während der Montage (Staub, Feuchtigkeit, usw.) das System hinsichtlich der Funktion über den angestrebten Lebenszeitraum negativ. Es ist deshalb bei der Montage auf eine saubere Verarbeitung zu achten.

## 6. Lagerung

Aufgrund physikalischer Prozesse unterliegen sowohl verzinnte wie auch versilberte oder anderweitig veredelte (z.B. vergoldete) Bauelemente Alterungsprozessen, die sich nachteilig auf die weitere Verarbeitbarkeit auswirken können. Um eine optimale Verarbeitbarkeit zu gewährleisten, sollten folgende Hinweise im weiteren Verarbeitungsprozess beachtet und sichergestellt werden:

Lagerungsbedingungen:

Die Lagerung der Teile sollte idealerweise, in der geschlossenen Originalverpackung, bei einer konstanten Temperatur von 21-25°C und einer rel. Feuchte von max. 55% erfolgen. Die Bauteile sollten keiner direkten Lichteinwirkung ausgesetzt und vor der Einwirkung durch außergewöhnliche Umweltbedingungen (Luftverschmutzung etc.) geschützt werden.

Die Lagerzeiten sollten aufgrund der physikalischen Eigenschaften der Teile so kurz wie möglich gehalten werden. Versilberte Bauelemente sollten auf jeden Fall innerhalb eines halben Jahres und verzinnte Bauelemente innerhalb eines Jahres nach ihrer Auslieferung verarbeitet werden.

Bei Bauteilen die aufgrund ihrer Anwendung gelötet werden, ist es erforderlich ein marktübliches, geeignetes Flussmittel einzusetzen.

Diese Angaben beruhen auf Erfahrungswerten, bei unter optimalen Bedingungen gelagerten Bauteilen, und stellen keine verbindliche Zusage zu der Erfüllung bestimmter Eigenschaften dar.

Für abweichende Temperatur- und Umweltbedingungen können alternative Verpackungsmöglichkeiten bei Lumberg angefragt werden.