

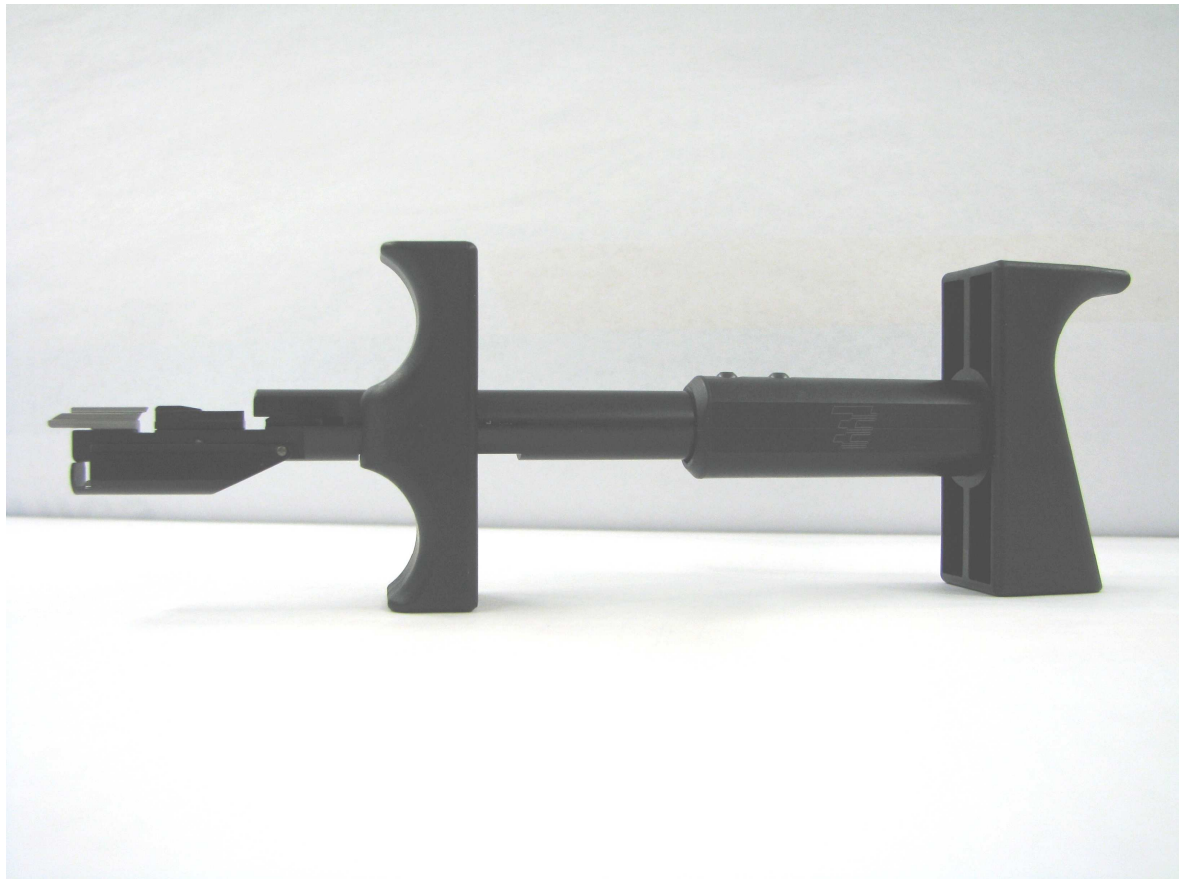
## Betriebsanleitung

Servicewerkzeuge  
Termi-Point  
Maxi-654632-1  
Standard-655498-1

## Operating instructions

Service tools  
Termi-Point  
Maxi-654632-1  
Standard-655498-1

411-18509 / 2-744014-4  
18.03.2009, TW, Rev. B  
ECR-09-006283



---

<b>1</b>	<b>Deutsch</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>English</b> .....	<b>10</b>

## Inhaltsverzeichnis

1	Umgang mit der Betriebsanleitung .....	4
2	Grundlegende Sicherheitshinweise .....	4
2.1	Zuständigkeit .....	4
2.2	Hinweise zum Einrichten und Betreiben des Werkzeugs .....	4
2.3	Hinweise zum Warten und Instandhalten des Werkzeugs.....	5
3	Verwendungszweck .....	5
4	Technische Daten.....	5
5	Bedienen .....	6

## **1 Umgang mit der Betriebsanleitung**

Die Betriebsanleitung muss ständig an dem Werkzeug verfügbar sein.

Jeder, der mit Arbeiten an dem Werkzeug beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung kennen und beachten.

Die Firma Tyco Electronics lehnt jede Haftung für Schaden ab, der durch Nichtbeachten von Hinweisen an dem Werkzeug oder in der Betriebsanleitung entsteht.

Die Betriebsanleitung ist vom Benutzer des Werkzeugs um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

## **2 Grundlegende Sicherheitshinweise**

Das Werkzeug ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Beim Ausführen von Arbeiten, wie Aufstellen, in Betrieb nehmen, Einrichten, Betreiben, Ändern der Einsatzbedingungen und Betriebsweisen, Warten und Instandhalten des Werkzeugs, sind die in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Ausschaltprozeduren zu beachten.

### **RoHS Information**

Informationen über das Vorkommen und Standort jeglicher Substanzen die den RoHS-Richtlinien (Restriction on Hazardous Substances) unterliegen sind auf der folgenden Website zu finden:

<http://www.tycoelectronics.com/customersupport/rohssupportcenter/>

Dort „Find Compliance Status...“ anwählen und die entsprechenden Teile-Nummern eingeben.

### **2.1 Zuständigkeit**

Das Werkzeug darf nur von ausgebildetem und autorisiertem Personal betrieben werden. Die Zuständigkeit des Personals für Bedienen, Rüsten, Warten und Instandhalten ist vom Benutzer des Werkzeugs klar festzulegen und einzuhalten. Insbesondere ist die Zuständigkeit für Arbeiten an der elektrischen und pneumatischen Ausrüstung festzulegen. Solche Arbeiten bleiben nur ausgebildeten Fachleuten vorbehalten.

Eigenmächtige Veränderungen an dem Werkzeug schließen eine Haftung des Herstellers bzw. Lieferers für daraus resultierende Schäden aus.

### **2.2 Hinweise zum Einrichten und Betreiben des Werkzeugs**

Das Werkzeug darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie sicherheits- und gefahrenbewusst eingerichtet und betrieben werden.

Vor jeder Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsvorrichtungen, insbesondere Schutzabdeckungen, angebracht sind und einwandfrei funktionieren.

Schutzabdeckungen dürfen nur bei Stillstand und elektrisch ausgeschaltetem Werkzeug entfernt werden. Insbesondere Gehäuse und Abdeckungen dürfen nur von fachkundigem Personal entfernt werden.

**Achtung:**

Beim Berühren von Stromführenden Teilen besteht Lebensgefahr!

Wenn anzunehmen ist, dass sich das Werkzeug nicht mehr gefahrlos betreiben lässt, ist es außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

Das Werkzeug ist ausschließlich für den in der Betriebsanleitung beschriebenen Zweck zu verwenden. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, haftet der Hersteller bzw. Lieferer nicht: das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

### 2.3 Hinweise zum Warten und Instandhalten des Werkzeugs

Werkzeug- und Anlagenteile, an denen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchgeführt werden, müssen, falls in der Betriebsanleitung nichts Gegenteiliges erwähnt ist, unbedingt von der Spannungszufuhr getrennt werden.

Die frei geschalteten Teile müssen zuerst auf Spannungsfreiheit geprüft, dann geerdet und kurzgeschlossen, sowie benachbarte, unter Spannung stehende Teile isoliert werden.

Die elektrische Ausrüstung des Werkzeugs ist regelmäßig zu prüfen. Mängel, wie z.B. lose Verbindungen oder angeschmorte Kabel, sind unverzüglich zu beseitigen.

Sind Arbeiten an Spannungsführenden Teilen notwendig, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die im Notfall je nach Notwendigkeit den Notaus- bzw. Hauptschalter betätigt oder die Spannungszufuhr zum Werkzeug unterbricht. Es ist ausschließlich spannungsisoliertes Werkzeug zu benutzen!

### 3 Verwendungszweck

Die unten aufgeführten Servicewerkzeuge dienen zur Verarbeitung von Termi-Point Clips. Termi-Point Standard Clips Spec. 108-14011 und Termi-Point Maxi Clips Spec. 108-19028.

**Hinweis:**

Das Werkzeug ist ausschließlich für den beschriebenen Zweck zu verwenden!

### 4 Technische Daten

Abmessungen:	150x19,5x50 (L/B/H in mm)
Gewicht:	0,050 g
Elektrische Anschlüsse:	k.A.
Pneumatische Anschlüsse:	k.A.
Schalldruckpegel:	k.A.

## 5 Bedienen

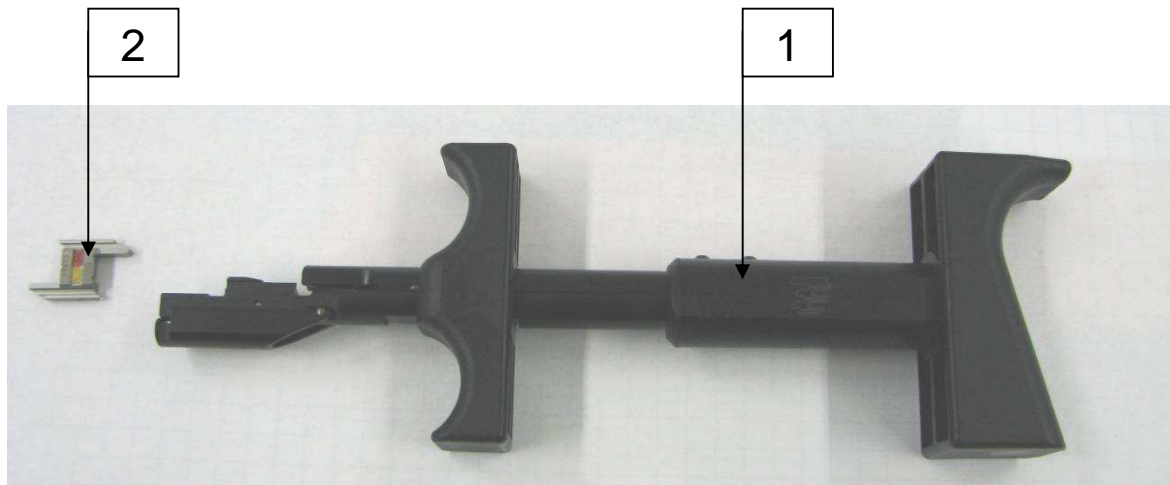


Abbildung 1

Das Termi-Point Servicewerkzeug (Abb.1) setzt sich aus einem Basiswerkzeug (1) und einem Abisoliereinsatz/Mandrel (2) zusammen.  
Es gibt ein Servicewerkzeug für Termi-Point Standard mit der TE P/N 655498-1 und ein Servicewerkzeug für Termi-Point Maxi mit der TE P/N 654632-1.  
Bei dem auf den Fotos gezeigten Werkzeug handelt es sich um ein Servicewerkzeug für Termi-Point Standard. Beide Typen sind baugleich.

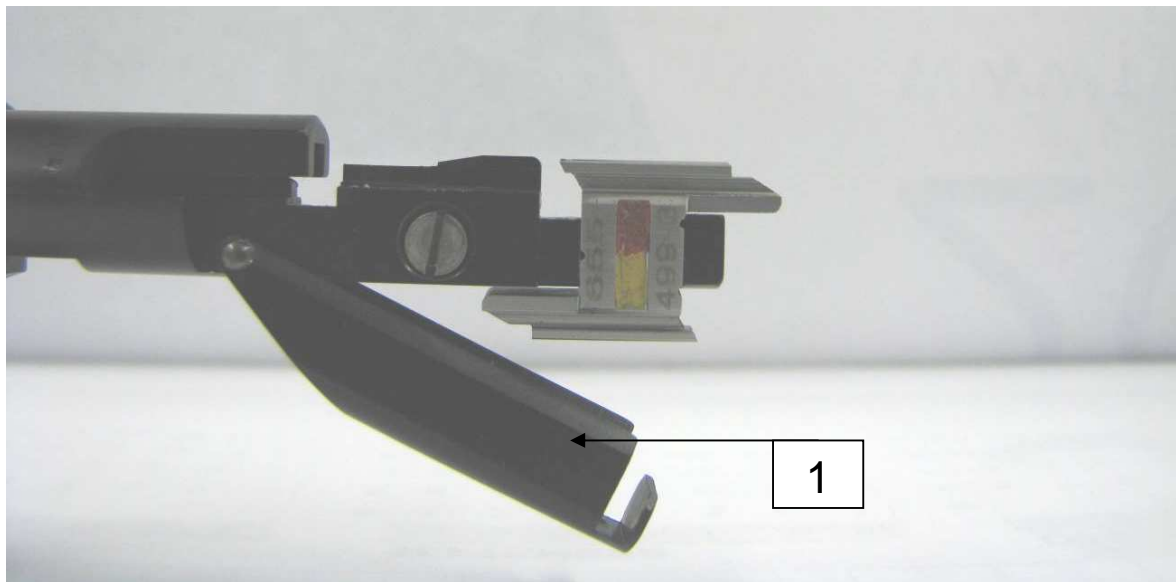


Abbildung 2

Um das Mandrel zu wechseln, wird die Blechklammer Pos.1 geöffnet (Abb.2).  
Die Blechklammer wird nach unten gezogen.  
Das Mandrel kann jetzt entnommen oder gedreht werden.  
Bei einem Mandrelwechsel ist darauf zu achten, dass das Mandrel richtig eingesetzt und die Blechklammer richtig verschlossen wird.

Tabelle 1

Werkzeugkörper	Termi-Point	Mandrel	AWG	Farbcodierung
655498-1	Standard	655499-1	26/24	braun/ rot
655498-1	Standard	655499-2	24/24	rot/ rot
655498-1	Standard	655499-3	22/24	orange/ rot
654632-1	Maxi	654633-1	24/20	rot /gelb

Mandrels und Clips sind mit dem gleichen AWG-Farbcode wie in Tabelle 1 gekennzeichnet.

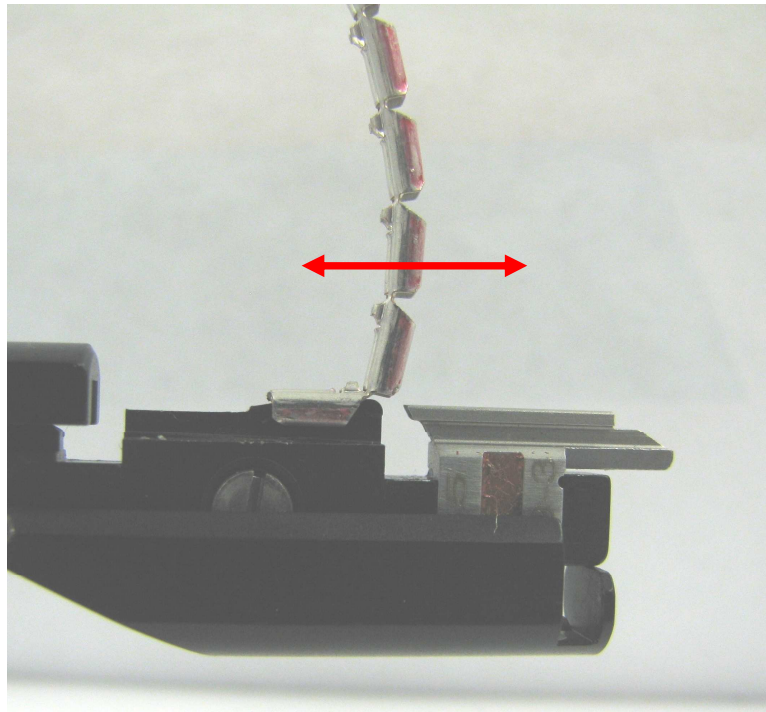
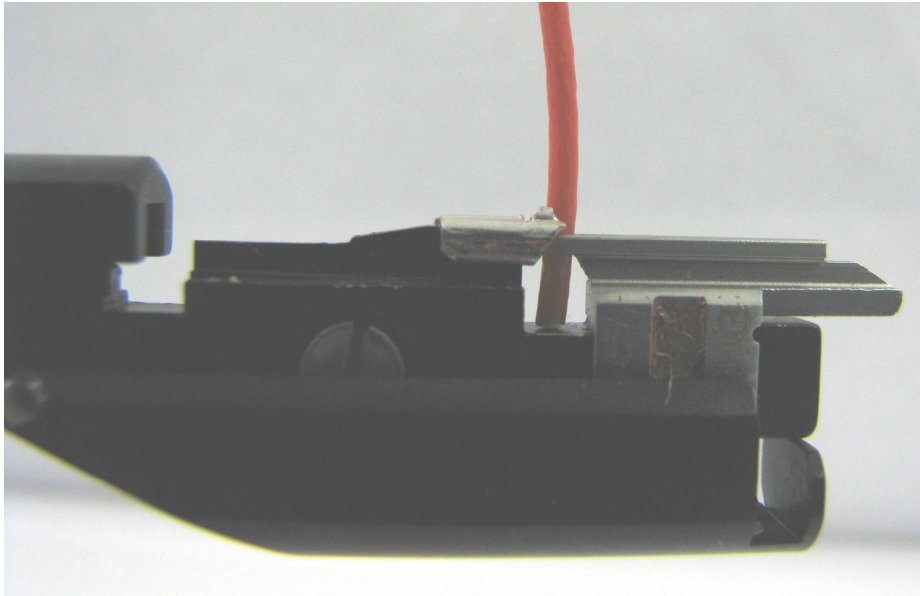


Abbildung 3

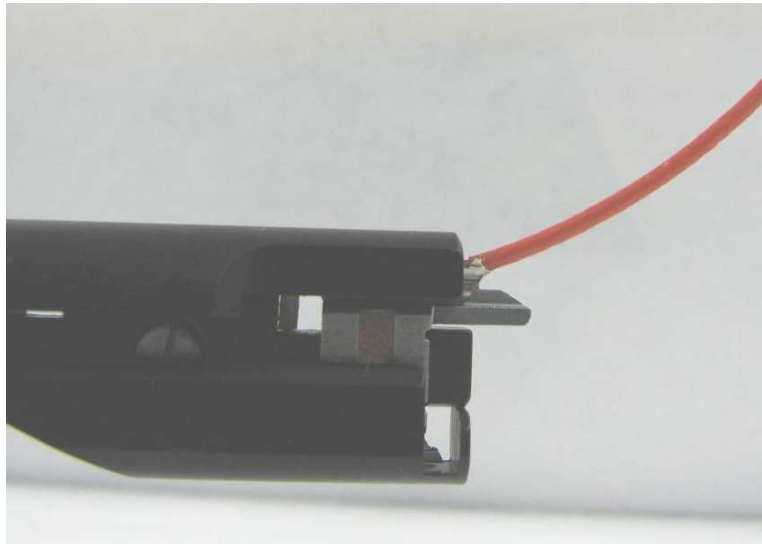
### Arbeitsschritte:

Das Mandrel für den gewünschten AWG-Bereich wird in das Werkzeug eingesetzt.  
 Der entsprechende Clip wird auf die Clipführung aufgesetzt.  
 Die Leiterfassung zeigt zu dem Mandrel (Abb.3).  
 Der verbleibende Clipstreifen wird von dem aufgesetzten Clip durch mehrfaches Biegen abgetrennt.



**Abbildung 2**

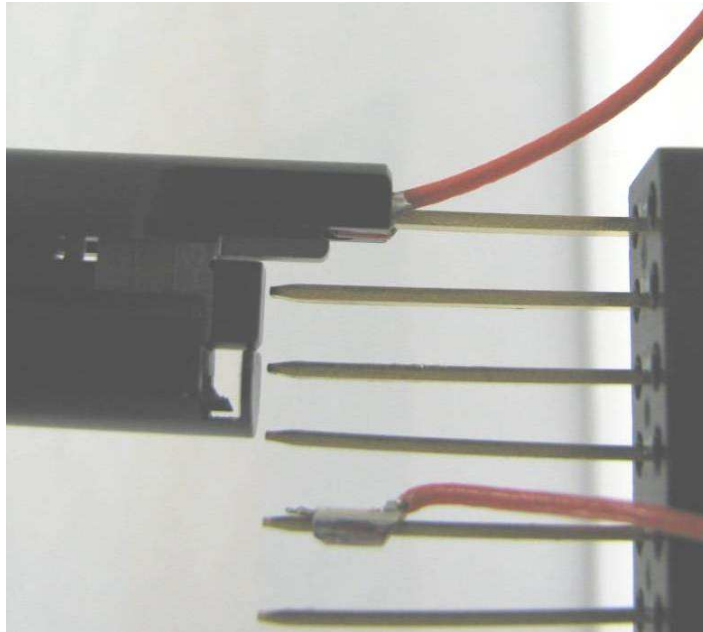
Die Leitung mit dem passenden Leitungsquerschnitt (nicht abisoliert) wird zwischen Clipführung und Mandrel eingelegt.  
Es ist darauf zu achten, dass die Leitung bis zum Anschlag (Abb.4) eingelegt ist.



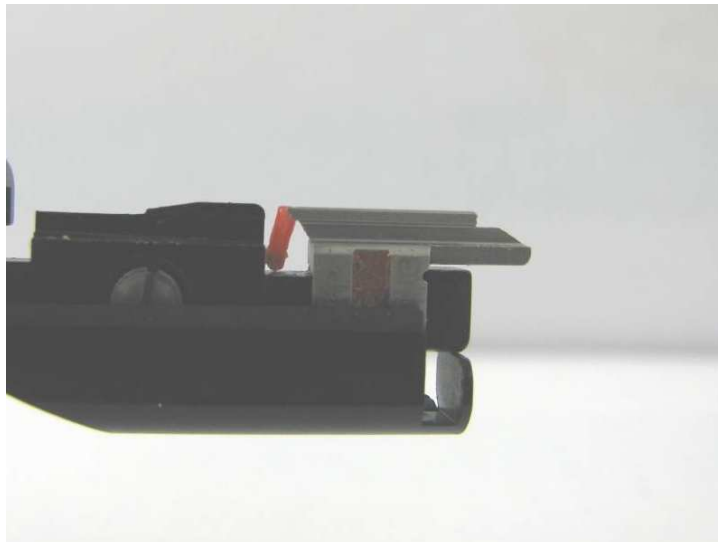
**Abbildung 3**

Das Werkzeug wird mit dem Griff bis zum Anschlag zusammengeschoben (Abb.5).  
Bei diesem Vorgang wird der Clip auf das Mandrel geschoben und die Leitung abisoliert.



**Abbildung 4**

Das Werkzeug wird auf die Stiftleiste gesetzt.  
Der Clip wird mittels des hinteren Werkzeuggriffs mit der Leitung auf den Pfosten geschoben (Abb.6).  
Es ist darauf zu achten, dass das Werkzeug bis zum Anschlag gedrückt wird.

**Abbildung 5**

Eventuelle Isolierungsreste (Abb.7) sind zu entfernen.  
Der Arbeitszyklus ist beendet.

## **Table of contents**

<b>1</b>	<b><i>Using the operating manual.....</i></b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b><i>Basic safety instructions .....</i></b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b><i>Responsibilities.....</i></b>	<b>11</b>
<b>2.2</b>	<b><i>Notes on setting up and operating the tool .....</i></b>	<b>11</b>
<b>2.3</b>	<b><i>Notes on service and maintenance.....</i></b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b><i>Intended use .....</i></b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b><i>Technical data .....</i></b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b><i>Operation .....</i></b>	<b>13</b>

## **1 Using the operating manual**

*The operating manual must be constantly within reach of the tool.*

*Each person entrusted with the job of operating the tool must be familiar with the operating manual and strictly observe the instructions therein.*

*Tyco Electronics decline to accept any liability for damages that are incurred due to the fact that the instructions on the tool or in the operating manual have been disregarded.*

*The user is responsible for supplementing the operating manual with any instructions resulting from current national regulations for accident prevention and protection of the environment.*

## **2 Basic safety instructions**

*The tool has been constructed according to state-of-the-art technology and the acknowledged technical safety regulations.*

*When carrying out jobs such as installation, commissioning, set-up, operation, changing the conditions of use and the mode of operation or carrying out maintenance and service jobs, it is important to observe the procedures for switching off the tool described in the operating manual.*

### **RoHS information**

*Information on the presence and location of any substances subject to RoHS (Restriction on Hazardous Substances) can be found at the following website:*

<http://www.tycoelectronics.com/customersupport/rohssupportcenter/>

*Click on "Find Compliance Status..." and enter equipment part number.*

### **2.1 Responsibilities**

*The tool may only be operated by suitably trained and authorized personnel.*

*The user must clearly define and observe the responsibilities of the personnel for operation, set-up, maintenance and service.*

*It is particularly important to define who is responsible for work on the electrical and pneumatic equipment. Such work should only be carried out by specially trained staff.*

*Should the user make any changes to the tool without consulting the manufacturers or the suppliers, the latter will not be liable for any damage that may result.*

### **2.2 Notes on setting up and operating the tool**

*The tool may only be set up and operated in perfect technical condition, observing all the safety regulations and considering any possible dangers. Before commissioning the tool, it is always important to check whether all safety devices, especially the safety covers, are installed and are functioning correctly.*

*Safety covers may only be removed when the tool is not in operation and has been disconnected from the electricity supply. The housing and the covers in particular may only be removed by specially trained personnel.*

#### **Attention:**

***Touching live parts can cause danger of electrocution with fatal consequences!***

*If you suspect that the tool cannot be operated safely, it must be switched off and secured against anyone accidentally switching it on.*

*The tool may only be used for the purpose specified in the operating manual.*

*The manufacturers and suppliers will not be liable for any damages which may result due to the tool being used for a purpose other than that for which it was intended. This is done entirely at the user's own risk.*

## **2.3 Notes on service and maintenance**

*It is absolutely essential that tool and equipment parts on which maintenance or service jobs have to be carried out are disconnected from the electricity supply, unless anything to the contrary is stated in the operating manual.*

*The disconnected parts must first be checked to ensure that they no longer carry any current; then they must be earthed and short-circuited. Adjacent parts carrying current must be insulated.*

*The electrical equipment of the tool must be checked regularly, faults such as loose connections or scorched cables must be removed immediately.*

*If it should be necessary to carry out work on parts which carry current, it is important to engage the assistance of a second person who, in cases of emergency, can operate the emergency stop or the main switch or can cut off the electricity supply to the tool. Only insulated tools should be used!*

## **3 Intended use**

*The service tools specified below are used to process Termi-Point clips. Termi-Point standard clips Spec. 108-14011 and Termi-Point Maxi clips Spec. 108-19028.*

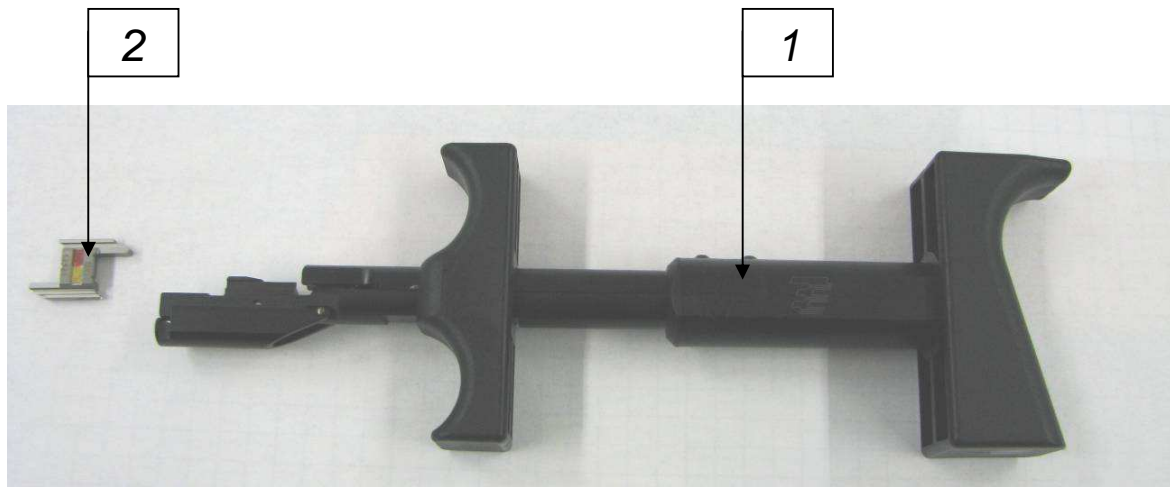
### **Note:**

*The tool is to be used only and exclusively for the purpose described!*

## **4 Technical data**

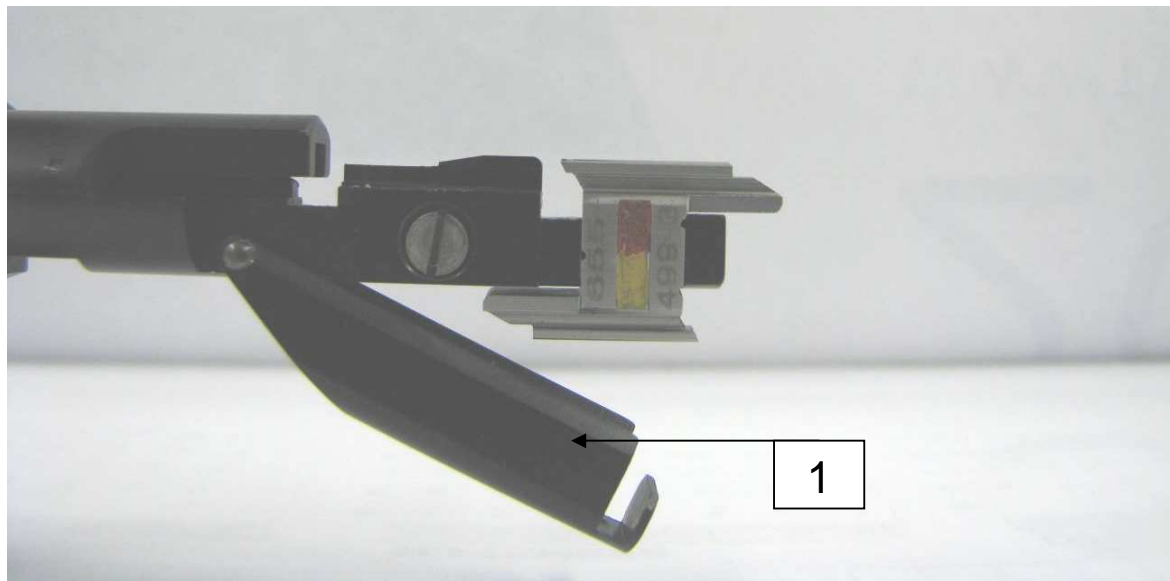
<i>Dimensions:</i>	<i>150x19,5x50 (L/W/H in mm)</i>
<i>Weight:</i>	<i>0,050 g</i>
<i>Electric circuit points:</i>	<i>n.s.</i>
<i>Pneumatic circuit points:</i>	<i>n.s.</i>
<i>Noise pressure level:</i>	<i>n.s.</i>

## 5 Operation



**Figure 1**

The Termi-Point service tool (Fig.1) consists of a basic tool (1) and a stripping insert/ Mandrel (2). There is a service tool for Termi-Point standard with the TE P/N 655498-1 and a service tool for Termi-Point Maxi with the TE P/N 654632-1. The tool shown in the photos is a service tool for Termi-Point standard. Both types are identically constructed.



**Figure 2**

In order to change the Mandrel, open the metal clip Pos.1 (Fig.2). The metal clip has to be pulled downwards. The Mandrel can now be removed or turned. When changing the mandrel make sure it is inserted correctly and the metal clip is locked.

<b>Tool body</b>	<b>Termi-Point</b>	<b>Mandrel</b>	<b>AWG</b>	<b>Color coding</b>
655498-1	Standard	655499-1	26/24	brown/ red
655498-1	Standard	655499-2	24/24	red/ red
655498-1	Standard	655499-3	22/24	orange/ red
654632-1	Maxi	654633-1	24/20	red/ yellow

Table 1

Mandrels and clips are marked by the same AWG color code as shown in table 1.

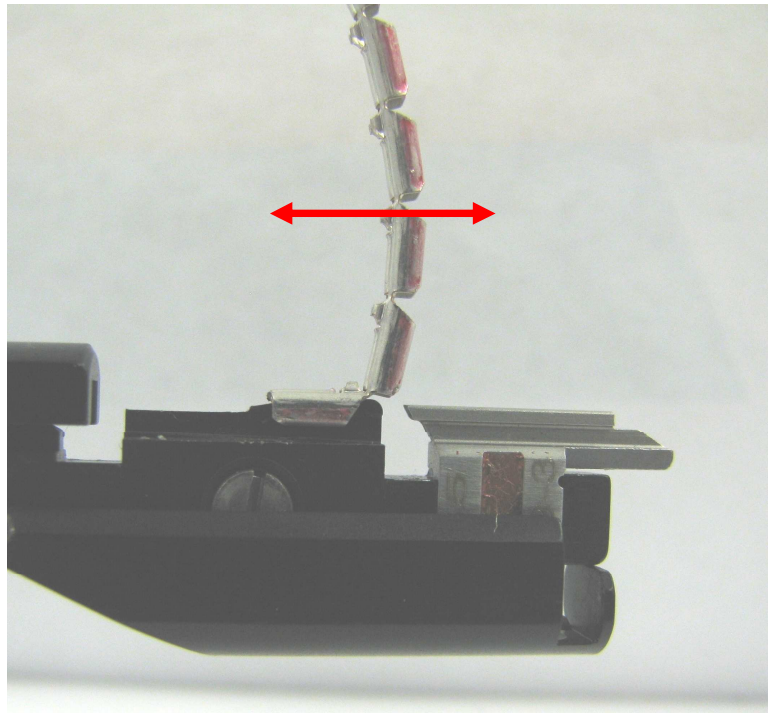
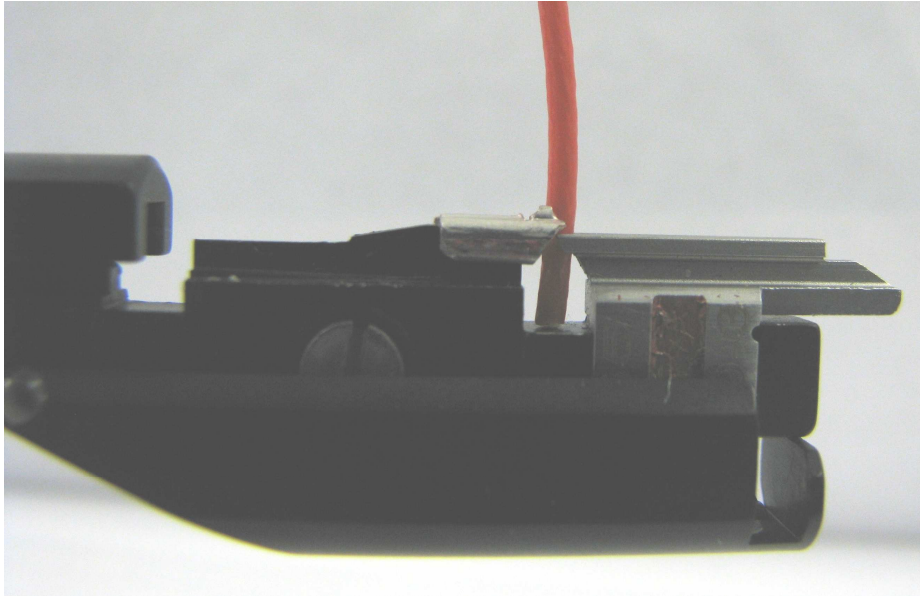


Figure 3

*Production steps:*

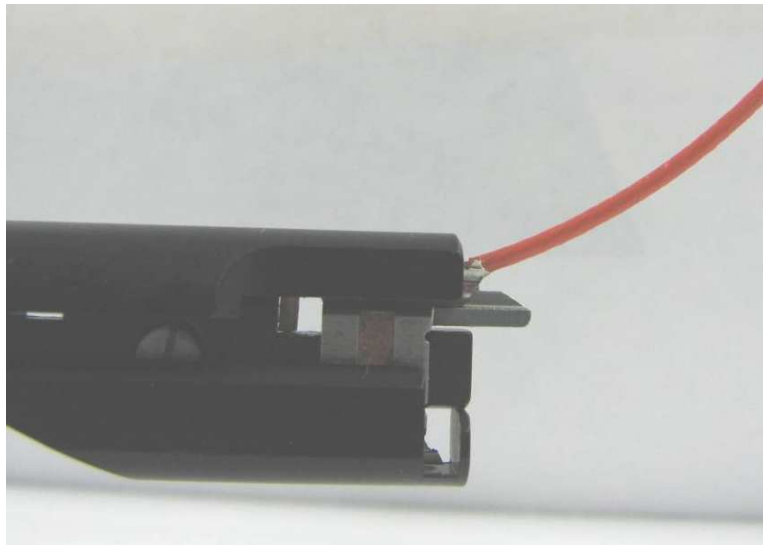
*Put the Mandrel for the desired AWG range into the tool.  
Put the appropriate clip on the clip guidance.  
The conductor socket must point to the Mandrel (Fig.3).  
To separate the remaining strip from the clip bend the strip twice.*



**Figure 4**

*Place the conductor with the according cross section (not stripped) between the clip guidance and the Mandrel.*

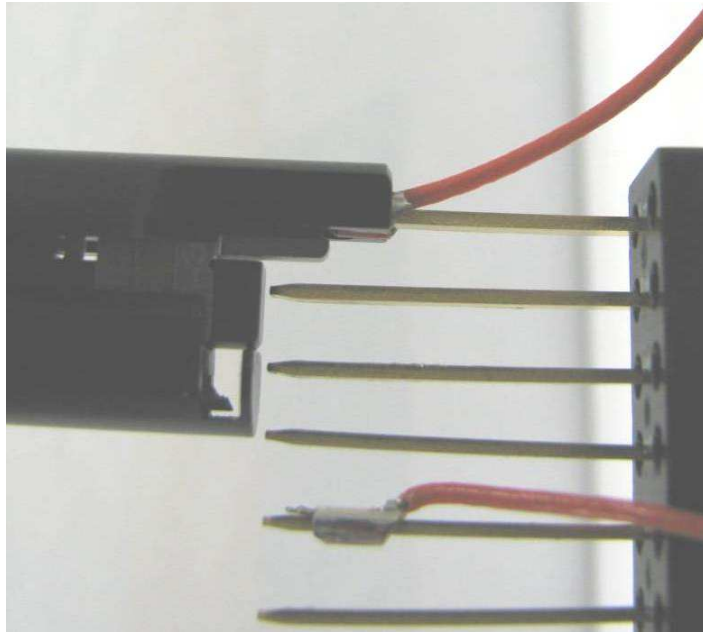
*Make sure that the conductor is inserted to the stop (Fig.4).*



**Figure 5**

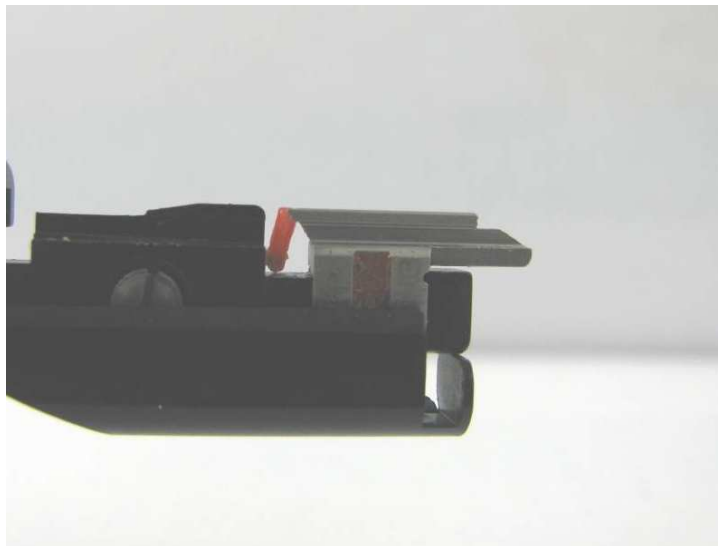
*Push the tool handle together to the stop (Fig.5).*

*During this procedure the clip is pushed onto the Mandrel and the conductor is stripped.*



**Figure 6**

*Place the tool on the pin row.  
Push the clip with the rear of the tool handle onto the pin (Fig.6).  
Make sure that the conductor is inserted to the stop.*



**Figure 7**

*Remove insulation remainders (Fig.7).  
The production steps are completed.*