

# Bedienungsanleitung Vierdorncrimpzange DigiCrimp® mit Digitalanzeige und Verschleißüberwachung



## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
2	Funktionsweise	4
3	Crimpvorgang	5
4	Wechsel der Kontaktaufnahme	6
5	Batteriewechsel	6
6	Prozesssicherheit beim Arbeiten	7
7	Prüfung (Auslehren) mittels Lehdorn 1,0 mm oder 2,0 mm	7
8	Re-Kalibrierung (REC) der Zange	7
9	Kalibrierung (CAL) der Zange nach Batteriewechsel	8
10	Aufforderung E1 nach Kalibrierung/ Re-Kalibrierung	9
11	Verschleißüberwachung - Allgemeines	9
12	Fehlerursachen und deren Behebung	9
13	Wartung und Instandhaltung	10

---

### **KNIPEX-Werk C. Gustav Putsch KG**


Oberkamper Str. 13  
D-42349 Wuppertal

Tel.: +49 (0)2 02 / 47 94 -0  
Fax: +49 (0)2 02 / 47 50 58  
E-Mail: [info@knipex.de](mailto:info@knipex.de)

[www.knipex.de](http://www.knipex.de)

## 1. Allgemeines

Die Vierdorncrimpzange mit Digitalanzeige ist eine Handcrimpzange, gefertigt nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Die Zange darf nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzt werden. Die Vierdorncrimpzange wird zum Vercrimpen von gedrehten Stift- und Buchsenkontakten eingesetzt und ist nur für den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Zweck zu verwenden.

Art. Nr.	Ausführung	Profil	Kapazität		Länge mm	Gewicht g
			mm <sup>2</sup>	AWG		
97 52 63 DG	Zange mit Standarddornen im Kunststoffkoffer (mit Kontaktaufnahme)		0,08–2,5	28–13	175	820
97 52 65 DG			0,14–6,0	26–10	230	1190
97 52 65 DG A	Zange mit Standarddornen im Kunststoffkoffer (ohne Kontaktaufnahme)		0,14–6,0	26–10	230	1190

Mit diesem Werkzeug ist der Anwender in der Lage, die Zange in selbst definierten Prüfungsintervallen zu überprüfen und gegebenenfalls zu re-kalibrieren.

Zur Erhöhung der Prozesssicherheit beim Anwender verfügt die Zange über eine Verschleißüberwachung. Damit wird dem Anwender angezeigt, wenn der Werkzeugverschleiß einen definierten Bereich überschreitet.

Zudem verfügt dieses Werkzeug über eine Verschleißprognose-Funktion. Diese Funktion führt dazu, dass das Werkzeug in Abhängigkeit von der Anzahl der Betätigungen und dem voreingestellten Crimpmaß zur Re-Kalibrierung auffordert.

Eine eigenmächtige Veränderung oder eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Handcrimpzange schließt eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

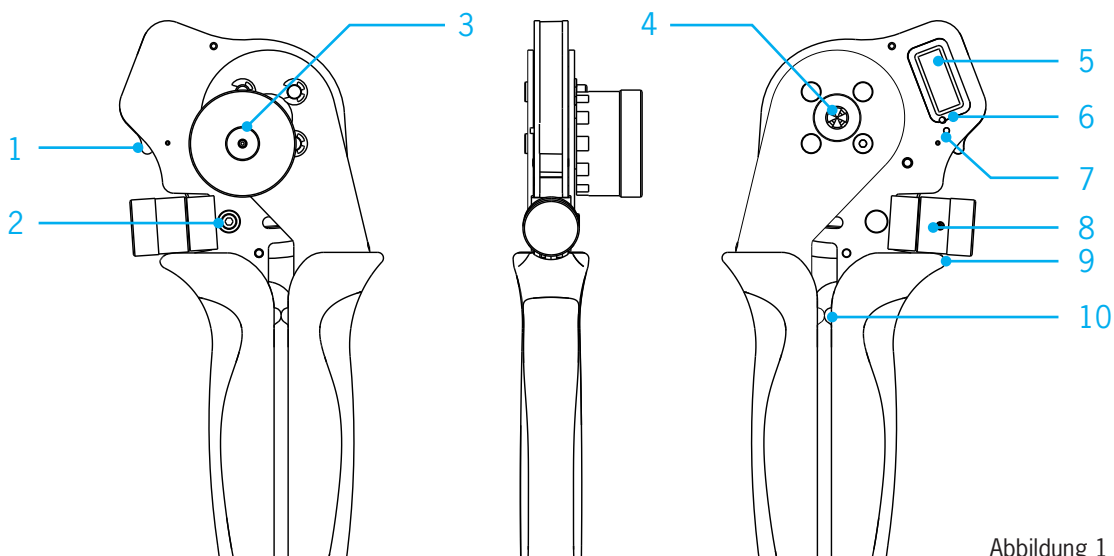


Abbildung 1

- 1 Batteriefach für Typ CR 2025
- 2 Klemmschraube zur Crimpmaßerretierung
- 3 Kontaktaufnahme mit Befestigungsschraube
- 4 Crimpstelle
- 5 Display
- 6 Taster „MODE“ (vertieft angeordnet)
- 7 Taster „ON/OFF“
- 8 Stellrad zur Crimpmaßeinstellung
- 9 Öffnung zur Betätigung des Notlösehebels
- 10 Endanschlag

Zur Kennzeichnung von Textstellen werden Piktogramme wie folgt eingesetzt. Beachten Sie diese Hinweise und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig. Geben Sie alle Arbeitssicherheitshinweise auch an andere Benutzer bzw. Fachpersonal weiter!



**WARNUNG!**

Diese Information weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann.



**VORSICHT!**

Diese Information weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen und/oder Sachschäden führen kann.



**Information!**

Diese Information steht in direktem Zusammenhang mit der Beschreibung einer Funktion oder eines Bedienungsablaufs.

---

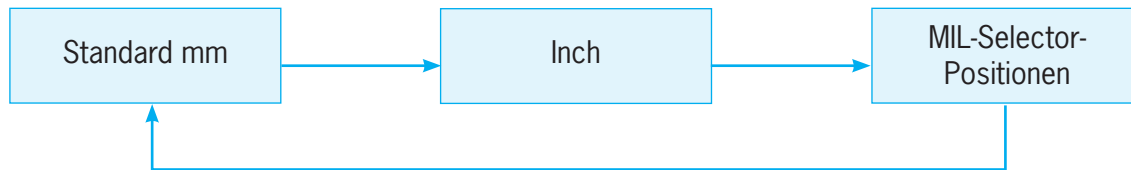
## 2. Funktionsweise

### Ein-/ Ausschalten

Ein- und Ausschalten erfolgt über die Betätigung des Tasters „ON/OFF“ (7).

### Anzeige Auswählen

Die Zange verfügt über eine Reihe von Anzeigefunktionen, die über den vertieft angeordneten Taster „MODE“ (6) ausgewählt werden können. Dies ermöglicht es dem Anwender, die Zustellung der Crimpstempel wahlweise in mm, inch oder entsprechend den in der M22520/7-01 angegebenen Selectorpositionen anzeigen zu lassen. Die Umschaltung erfolgt durch kurzes Betätigen des „MODE“-Tasters (6) mit dem beiliegenden Lehrdorn. Dabei werden die unterschiedlichen Anzeigemodi in nachstehender Reihenfolge angezeigt:



### Einstellen der Crimpparameter

- Crimpdorneinstellung und Position der Kontaktaufnahme (3) für den zu vercrimpenden Kontakt aus Einstellmatrix entnehmen.
- Die Crimpdorneinstellung (Crimptiefe der Dorne) durch Drehen des Stellrades (8) solange verändern, bis die Digitalanzeige den gewünschten Wert anzeigt.
- Zangeneinstellung mittels Klemmschraube (2) arretieren.
- Kontaktaufnahme (3) durch seitliches Anheben und Drehen (siehe Abb. 2) in die laut Einstellmatrix festgelegte Stellung bringen.

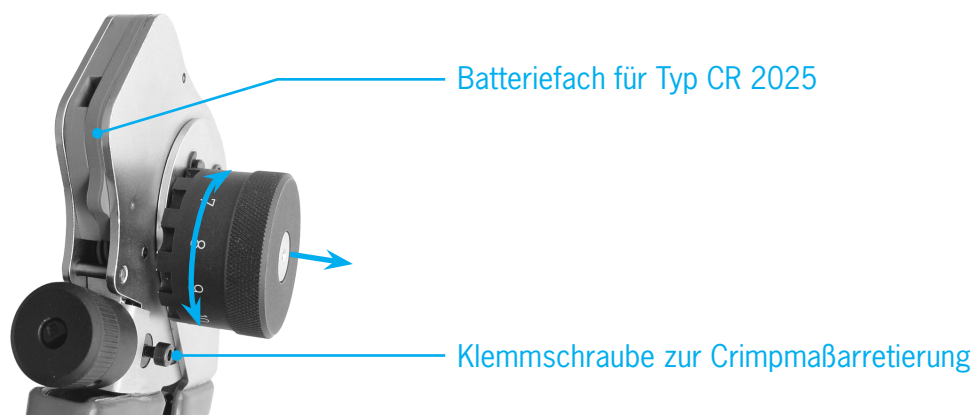


Abbildung 2



#### **ACHTUNG!**

Die einzustellende Crimptiefe muss immer von einem größeren Wert aus erfolgen, bspw. Zustellung des Crimpmaßes von 1,05 mm auf 1,0 mm oder 2,05 mm auf 2,0 mm.

### 3. Crimpvorgang

- vorbereitetes Kabel in den Verbinder einführen
- den Kontakt mit dem Kabel bis zum Anschlag in die Crimpstelle der Zange (4) einlegen (durch die Kontaktaufnahme (3) wird der Kontakt exakt positioniert)
- Zange schließen, bis sie über die Auslösesperre entriegelt wird
- Zange öffnen und den vercrimpften Kontakt aus der Zange entnehmen



#### **ACHTUNG!**

Nicht auf den Lehdorn oder andere vergleichbare Gegenstände crimpen, um Beschädigungen der Zange zu vermeiden. Das Vercrimpen von massiven Werkstoffen (z.B. Stahl) mit einer Härte größer 35 HRC ist grundsätzlich zu vermeiden.

### 4. Wechsel der Kontaktaufnahme

- Mittig liegende Innensechskantschraube der montierten Kontaktaufnahme (3) mit Innensechskantschlüssel SW 2,5 mm lösen, evtl. mit zweitem Innensechskantschlüssel auf gegenüberliegender Seite gegenhalten.
- Kontaktaufnahme (3) entnehmen.
- Optionale Kontaktaufnahme (3) in umgekehrter Reihenfolge befestigen.

### 5. Batteriewechsel

Die Lebensdauer der Batterie Typ 2025 für die Digitalanzeige beträgt je nach Häufigkeit der Benutzung ca. 1 Jahr. Nach dieser Zeit muss die Batterie ausgetauscht werden. Dazu wird die Batterieaufnahme in Pfeilrichtung nach oben geklappt, so dass die Batterie problemlos entnommen und ausgetauscht werden kann.



Abbildung 3



#### **Information!**

Vor dem Einlegen der Batterie unbedingt die Zange auf Anschlag am unteren Einstellpunkt (Referenzwert) einstellen.



#### **Information!**

Ein Batteriewechsel erfordert in jedem Fall eine Grundkalibrierung (CAL).

Die weitere Verfahrensweise kann im Punkt 9 „Kalibrierung nach Batteriewechsel“ entnommen werden. Verbrauchte Batterien sind über zugelassene Recyclingstellen zu entsorgen.

## 6. Prozesssicherheit beim Arbeiten

Alle Crimpwerkzeuge unterliegen einem mechanischen Verschleiß, der sich je nach Belastung der Zange (Kabelquerschnitte, Materialeinsatz,...) unterschiedlich auf die Lebensdauer der Zange auswirkt. Dieser Verschleiß ist in bestimmten Grenzen tolerierbar und kann durch eine Re-Kalibrierung ausgeglichen werden. Je nach Intensität der Benutzung wird die Verschleißgrenze der Zange zwischen 50.000 und 200.000 Betätigungen erreicht.

Die Aufforderung zur Kalibrierung bzw. Re-Kalibrierung kann über das Zangendisplay (5) wie folgt signalisiert werden:

- nach dem Batteriewechsel (CAL)  
Hier ist eine Kalibrierung zwingend erforderlich, um den Betriebszustand des Werkzeuges wiederherzustellen.
- nach einer von der Zange bestimmten Anzahl von Crimpungen (REC)

Erscheint trotz mehrmaligem Re-Kalibrieren nach den Vorgaben dieser Bedienungsanleitung die Information E1 im Zangendisplay (5), ist die Verschleißgrenze der Crimpdorne erreicht und eine Überprüfung unbedingt erforderlich.

---

## 7. Prüfung (Auslehren) mittels Lehdorn 1,0 mm oder 2,0 mm

Vor Arbeitsbeginn ist die Grundeinstellung der Zange (Crimpmaß 1,0 mm oder 2,0 mm) zu prüfen.

- Zange über den Taster „ON/OFF“ (7) einschalten.
- Über das Stellrad (8) das Einstellmaß 1,0 mm oder 2,0 mm (Grundeinstellung) einstellen. Dabei ist zu beachten, dass das einzustellende Crimpmaß immer von einem größeren Wert aus erfolgen muss (z.B. von 1,05 auf 1,00 mm oder 2,05 auf 2,00 mm).
- Zange schließen und den Lehdorn 1,0 mm oder 2,0 mm zwischen die Crimpdorne einführen. Dabei ist zu beachten:
  - Der Lehdorn lässt sich ohne Spiel zwischen den Dornen bewegen – es liegt keine Maßabweichung vor, die Zange ist sofort einsatzbereit.
  - Der Lehdorn lässt sich mit Spiel zwischen den Dornen bewegen oder überhaupt nicht in die Zange einführen – es liegt eine Maßabweichung vor, die Zange muss re-kalibriert werden.

Folgende Lehdorne sind zu verwenden:

Art. Nr.	Lehdornmaß
97 52 63 DG	1 mm
97 52 65 DG	2 mm
97 52 65 DG A	2 mm

## 8. Re-Kalibrierung (REC) der Zange



### ACHTUNG!

Die Re-Kalibrierung der Zange sollte ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen, da eine unsachgemäße Kalibrierung zu fehlerhaften Crimpverbindungen führt.

- Über den Taster „MODE“ (6) Anzeige in mm auswählen (siehe 2 „Funktionsweise“).
- Über das Stellrad (8) die Crimpdorne so weit zustellen, dass der der Zange beiliegende Lehrdorn an den Dornen anliegt und sich spielfrei bewegen lässt.
- Dabei ist zu beachten, dass das einzustellende Lehrdornmaß immer von einem größeren Wert aus vorgenommen werden muss, z.B. von 1,05 mm auf Lehrdornmaß 1,0 mm oder von 2,05 mm auf Lehrdornmaß 2,0 mm.
- Taster „ON/OFF“ (7) gedrückt halten und mit dem Lehrdorn den Taster „MODE“ (6) drücken. Taster „MODE“ (6) mindestens 5 Sekunden gedrückt halten.
- Nach 5 Sekunden ist der Taster „MODE“ (6) freizugeben und anschließend der Taster „ON/OFF“ (7).
- Die digitale Anzeige springt automatisch auf den Lehrdornwert 1,0 mm oder 2,0 mm.
- Die Zange ist re-kalibriert und bereit für die Einstellung der Crimpparameter.

## 9. Kalibrierung (CAL) der Zange nach Batteriewechsel



### Information!

Als Referenzwert zur Berechnung des aktuellen Verschleißwertes dient der mechanische Anschlag am unteren Einstellpunkt. Der Wert ist im Speicher des Werkzeuges fest hinterlegt und kann nicht verändert werden. Bei jedem Batteriewechsel muss ein Abgleich mit diesem Referenzwert vorgenommen werden. Dazu muss der nachfolgend beschriebene Ablauf eingehalten werden.

- Batteriefach (1) nach oben öffnen.
- Verbrauchte Batterie entnehmen.
- Stellrad (8) bis zum Anschlag an den unteren Einstellpunkt drehen (Drehrichtung: Minus) und dort belassen.
- Batterie einlegen; im Display (5) erscheint „CAL“ als Aufforderung zum Kalibrieren.
- Zange mit dem Lehrdorn auf 1 mm oder 2 mm einstellen, indem am Stellrad (8) so lange gedreht wird, bis sich der Lehrdorn wie in Punkt 7 beschrieben ohne Spiel zwischen den Dornen bewegen lässt.
- Taster „ON/OFF“ (7) gedrückt halten und mit dem Lehrdorn den Taster „MODE“ (6) betätigen.
- Dabei ist zu beachten, dass das einzustellende Lehrdornmaß 1,0 mm oder 2,0 mm immer von einem größeren Wert aus erfolgen muss (z.B. von 1,05 auf 1,00 mm oder von 2,05 auf 2,00 mm). Das bedeutet, dass zu Beginn der Einstellarbeiten der Lehrdorn mit größerem Spiel eingeführt werden kann.
- Taster „MODE“ mindestens 5 Sekunden gedrückt halten. Nach 5 Sekunden ist der Taster „MODE“ freizugeben und anschließend der Taster „ON/OFF“.
- Die digitale Anzeige springt automatisch auf den Lehrdornwert 1,0 mm oder 2,0 mm.
- Die Zange ist kalibriert und bereit für die Einstellung der Crimpparameter.





**ACHTUNG!**

Wird nach der Kalibrierung anstelle der Grundeinstellung 1,0 mm oder 2,0 mm eine Fehlermeldung E... im Display angezeigt, ist der untere Referenzwert nicht korrekt eingestellt worden. Der Vorgang der Kalibrierung muss wiederholt werden.

---

## 10. Aufforderung E1 nach Kalibrierung/Re-Kalibrierung

Wird nach mehrmaligem Kalibrieren oder Re-Kalibrieren im Zangendisplay (5) die Information E1 signalisiert (die Meldung erfolgt erst zyklisch und dann dauerhaft mit E1), sind die Dorne der Vierdorncrimpzange soweit verschlissen, dass ein Ausgleich des Verschleißes nicht mehr möglich ist. Die Zange ist zur Überprüfung an den Hersteller oder an eine autorisierte Fachwerkstatt zu schicken.

---

## 11. Verschleißüberwachung – Allgemeines

Jedes Werkzeug unterliegt auch bei seiner bestimmungsgemäßen Verwendung einem Verschleiß. Zum Abrufen des aktuellen Werkzeugzustands und für die numerische Ausgabe auf dem Display der Zange (5), ist der Taster „MODE“ (6) für 10s (Bereich: 8s bis 15s) zu betätigen.

Ausgegeben werden nacheinander die folgenden Informationen:

- Seriennummer (8 aufeinanderfolgende Ziffern)
- Restlebensdauer in % (verbleibende Nutzungskapazität)
- Referenzwert – vom Hersteller vorgegebener unterster Einstellwert
- Anzahl der bisher durchgeführten Kalibrierungen

---

## 12. Fehlerursachen und deren Behebung

Anzeige	Ursache	Lösung
„E1“	Nach Wechsel der Batterie wurde die Zange über das Stellrad nicht an den unteren Einstellpunkt (Referenzpunkt) gedreht.	Den Vorgang wiederholen (siehe Punkt 9 „Kalibrierung nach Batteriewechsel“).

Anzeige	Ursache	Lösung
„E1“	Nach korrekter Re-Kalibrierung erscheint E1 im Display - Verschleißgrenze der Crimpdorne ist erreicht.	Die Crimpdorne haben die Verschleiß-grenze erreicht. Zange zur Überprüfung einschicken.
„E2“	Kalibrierung oder Re-Kalibrierung bei einem größeren Einstellwert als bei Grundkalibrierung ab Werk (zu viel Spiel zwischen Stempel und Lehdorn).	Wiederholen der Kalibrierung oder Re-Kalibrierung mit vorgegebenem Lehdorn (siehe Punkt 8 bzw. 9).

### 13. Wartung und Instandhaltung

Die Handcrimpzange muss vor Arbeitsbeginn in einem ordnungsgemäßen und sauberen Zustand sein. Crimprückstände sind zwischen den Crimpbacken und aus der Kontaktaufnahme zu entfernen. Die Gelenke sind regelmäßig mit leichtem Maschinenöl zu ölen und vor Verschmutzung zu schützen. Es ist darauf zu achten, dass alle Bolzen durch Sicherungsringe gesichert sind.

Reparaturen an der Vierdorncrimpzange sind grundsätzlich vom Zangenhersteller oder einer autorisierten Fachwerkstatt vorzunehmen.

CE-Prüfung nach EMV

**EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1997+A1:2001, Kat.III**

Prüfung durchgeführt durch:

CE-LAB GmbH [DAT-P-209/05-00]

Am Hammergrund 1

D-98693 Ilmenau

FCC-Prüfung

**FCC 47 CFR Part 15 Subpart B Class B**

Prüfung durchgeführt durch:

Herberg Service Plus GmbH [Reg. No. 96997]

European Compliance Laboratory (ECL)

Nordostpark 51; D-90411 Nürnberg

### Reparaturen/Service



**KNIPEX-Werk**

**C. Gustav Putsch KG**

Oberkamper Straße 13

42349 Wuppertal - Germany

Tel.: +49 2 02 / 47 94 0

Fax: +49 2 02 / 47 50 58

Web: [www.knipex.de](http://www.knipex.de)

email: [info@knipex.de](mailto:info@knipex.de)

# Operating Instructions

## Four-indent crimping tool DigiCrimp® with digital display and wear monitoring



## Table of contents

1	General	3
2	Operation	4
3	Crimping procedure	5
4	Changing the contact bushing	6
5	Changing the battery	6
6	Work process safety	7
7	Testing calibration to 1.0 mm or 2.0 mm using the gauge	7
8	Recalibrating the crimper (REC)	7
9	Calibrating your tool (CAL) after changing the battery	8
10	E1 message after calibration or recalibration	9
11	Wear monitoring – General	9
12	Troubleshooting and remedy	9
13	Servicing and maintenance	10

---

### **KNIPEX-Werk C. Gustav Putsch KG**


Oberkamper Str. 13  
D-42349 Wuppertal

Tel.: +49 (0)2 02 / 47 94 -0  
Fax: +49 (0)2 02 / 47 50 58  
E-Mail: [info@knipex.de](mailto:info@knipex.de)

[www.knipex.de](http://www.knipex.de)

## 1. General

Your four-indent crimper with a digital display is a hand-crimping tool manufactured using state-of-the-art technology and recognised safety standards. Only use the crimper if it is in perfect working order. Use the four-indent crimper for crimping machined pin and socket contacts, and only for the intended purpose stated in the user manual.

Art. No.	Finish	Profile	Capacity		Length mm	Weight g
			mm <sup>2</sup>	AWG		
97 52 63 DG	Tool with standard indents in plastic case (with locator)		0,08–2,5	28–13	175	820
97 52 65 DG			0,14–6,0	26–10	230	1190
97 52 65 DG A	Tool with standard indents in plastic case (without locator)		0,14–6,0	26–10	230	1190

This tool allows you to check it at testing intervals you set yourself, and recalibrate as necessary.

The crimper features wear monitoring to increase process reliability for the user. This shows you once the crimper has exceeded a certain level of wear.

Apart from that, the tool is equipped with a wear prediction feature. This feature shows you when it is time to recalibrate the crimper depending on how often you have used it and the crimping setting used.

User alteration or improper use of the crimper will invalidate the manufacturer's guarantee for any resulting damage.

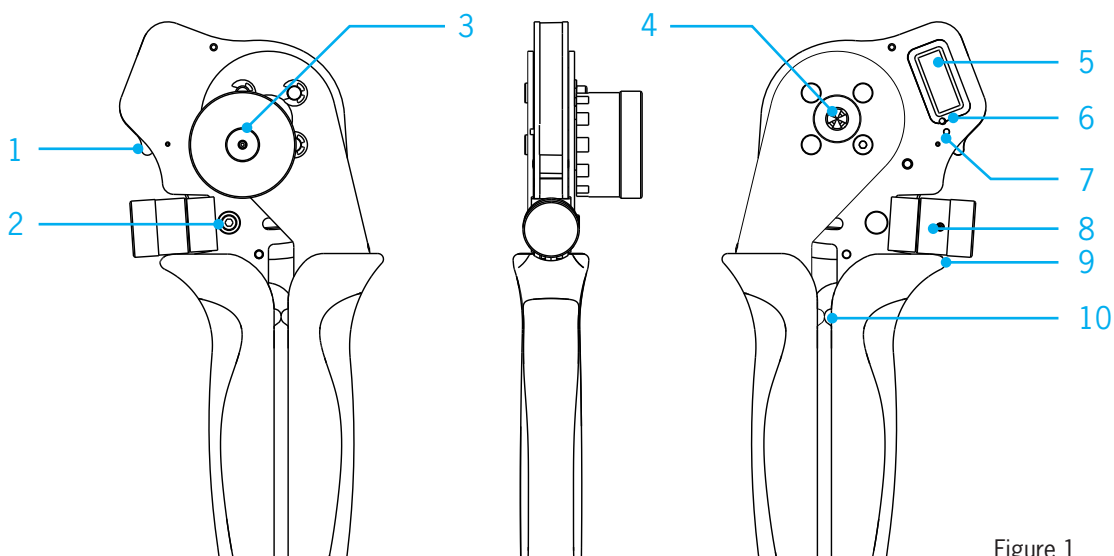


Figure 1

- 1 Type CR 2025 battery compartment
- 2 Clamping screw for locking the crimper setting
- 3 Contact bushing with locking screw
- 4 Crimping point
- 5 Display
- 6 MODE button (recessed)
- 7 ON/OFF button
- 8 Crimp setting adjustment wheel
- 9 Opening to the emergency open lever
- 10 Stop

Pictograms mark the text as follows: Read and observe these notes, and exercise special care in these cases. Pass on all work safety precautions to users and specialist staff.



**WARNING**

This information indicates a potentially dangerous situation that may lead to serious injury or fatality.



**ATTENTION**

This information indicates a potentially dangerous situation that may lead to slight or minor injury, or damage to property.



**Info**

This information refers directly to the description of a function or operating sequence.

---

## 2. Operation

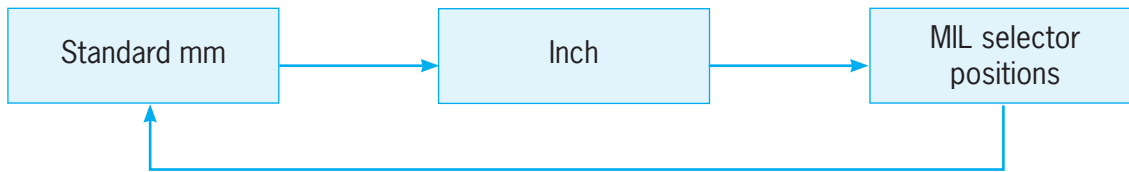
### Switching on and off

Switch the crimper on or off by pressing the ON/OFF switch (7).

### Select the display

Your crimper has a variety of display functions for selection by pressing the recessed MODE switch (6). This allows you to show the crimping stamp setting in mm, inches or the selector positions as given in M22520/7-01.

Briefly press the MODE button (6) with the gauge provided to change the setting. This will show the various display modes in the following order:



### Setting the crimping parameters

- Refer to the adjustment matrix for die settings and contact bushing positions (3) for the contact you intend to crimp.
- Change the crimping die setting (crimping die depth) by turning the adjustment wheel until the digital display shows the desired value.
- Lock the crimper setting using the locking screw (2).
- Lift and turn the contact bushing (3) to the side (see Figure 2) into the setting shown on the adjustment matrix.

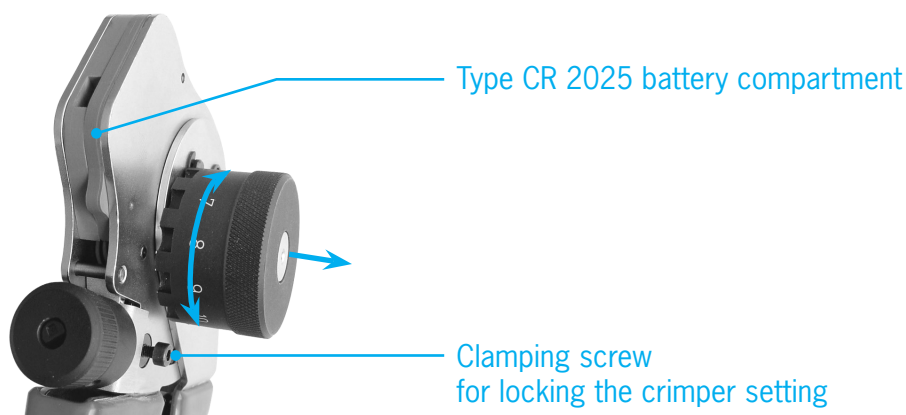


Figure 2



#### NOTE

Always set the crimper depth from a larger value, such as from 1.05 mm to 1.0 mm or from 2.05 mm to 2.0 mm.

### 3. Crimping procedure

- Feed the prepared cable into the connector
- Lay the contact with the cable into the crimper's crimping point until it will not go any further; the contact bushing will position the contact exactly.
- Close the crimper until unlocking via the catch
- Open the crimper and remove the crimped contact



**NOTE**

Do not crimp the gauge or other similar objects as this may damage the crimper. Always avoid crimping solid materials such as steel at hardness levels above 35 HRC.

---

#### 4. Changing the contact bushing

- Unscrew the central socket-head screw on the mounted contact bushing (3) using an SW 2.5 mm Allen key, using another Allen key on the other side for countering as necessary.
- Remove the contact bushing (3).
- Fasten the optional contact bushing (3) by the same sequence in reverse.

---

#### 5. Changing the battery

A type 2025 battery for the digital display will last around a year depending on how often you use the crimper. You will need to change the battery after this period. Open the battery compartment upwards in the direction of the arrow for easy battery removal and replacement.

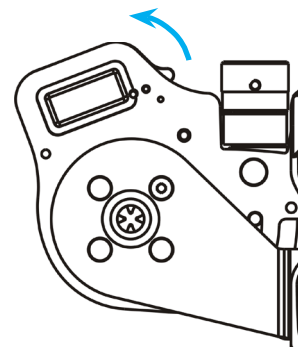


Figure 3



**Info**

Always set your crimper to the lower setting (reference setting) before you insert a new battery.



**Info**

You will always need to recalibrate your crimper (CAL) after a battery change.

See 9. Calibration after a battery change, for how to proceed. Always dispose of batteries at approved recycling collection points.



## 6. Work process safety

All crimping tools are subject to mechanical wear that will affect your crimper's lifespan differently depending on load (cable gauge, materials...)

There is a certain amount of tolerance for this wear, and you can compensate for it by recalibrating your crimper. Your crimper will reach its wear limit between fifty and two hundred thousand uses depending on how heavily you use it.

The crimper display (5) will show you when to calibrate or recalibrate your crimper as follows:

- After a battery change (CAL)  
Recalibration is essential in order to restore the crimper to working order.
- After your crimper has reached a certain number of crimps (REC)

If the crimper display (5) shows E1 after several recalibration attempts, then the dies in your crimper are worn to the limit; you will need to have your crimper inspected.

---

## 7. Testing calibration to 1.0 mm or 2.0 mm using the gauge

Check the default setting of your crimper (1.0 mm or 2.0 mm crimp) before use.

- Switch on your crimper by pressing the ON/OFF switch (7).
- Set to the default setting (1.0 mm or 2 mm) using the adjustment wheel (8). Make sure that the gauge measurement is always taken from a larger value, such as from 1.05 mm down to 1.0 mm or 2.05 mm down to 2.00 mm.
- Close the crimper and place the 1.0 mm or 2.0 mm gauge between the dies. Make sure:
  - That you can move the gauge between the dies without play. If there is no deviation in measurement, you can use the crimper immediately.
  - If you can move the gauge between the dies with play, or you cannot insert the gauge into the crimper, you have a deviation in measurement and will need to recalibrate the crimper.

The following plug gauges are to be used:

Art. No.	Plug Gauge Size
97 52 63 DG	1 mm
97 52 65 DG	2 mm
97 52 65 DG A	2 mm

## 8. Recalibrating the crimper (REC)



### NOTE

Always have authorised personnel calibrate your crimper; improper calibration will lead to bad crimps.

- Set the display to mm using the MODE button (6) (see 2. Operation).
- Set the crimper die using the adjustment wheel (8) until gauge supplied with the crimper touches the dies and you can move it without play.
- Make sure that the gauge measurement to be set is always taken from a larger value, such as from 1.05 mm down to 1.0 mm or from 2.05 mm down to 2.0 mm gauge.
- Keep the ON/OFF switch (7) pressed and press the MODE button (6) using the gauge. Keep the MODE button (6) pressed for at least five seconds.
- Release the MODE button (6) after five seconds, and then release the ON/OFF switch (7).
- The digital display will automatically show a gauge value of 1.0 mm or 2.0 mm.
- Your crimper is recalibrated and ready for crimp parameter setting.

---

## 9. Calibrating your tool (CAL) after changing the battery



### Info

Mechanical contact at the lower setting gives the reference value for calculating the current state of wear. This value is permanently stored in the tool's memory, and cannot be altered. You will need to calibrate the tool against this reference value every time you change the battery. Keep to the sequence given below.

- Open the battery compartment (1) upwards.
- Remove the used battery.
- Turn the adjustment wheel down to the lower setting (minus sign turning direction) and leave it there.
- Insert the new battery. The display (5) will show CAL as a calibration request.
- Set the crimper to 1 mm or 2 mm using the gauge – turn the adjustment wheel (8) until you can move the gauge between the dies without play as shown in 7.
- Keep the ON/OFF button (7) pressed, and press the MODE button (6) with the gauge.
- Make sure that the gauge measurement is always taken from a larger value, such as from 1.05 mm down to 1.0 mm or from 2.05 mm down to 2.0 mm. This means, that at the beginning of the adjustment the gauge can be inserted with having some play.
- Keep the MODE button pressed for at least five seconds. Release the MODE button after five seconds, and then release the ON/OFF switch.
- The digital display will automatically show a gauge value of 1.0 mm or 2.0 mm.
- Your crimper is calibrated and ready for crimp parameter setting.



**NOTE**

An E... error message instead of the default setting of 1.0 mm or 2.0 mm shown in the display after calibration means that the lower reference value has not been set correctly. You will need to repeat calibration.

---

## 10. E1 message after calibration or recalibration

If the crimper display shows an E1 message after several calibration or recalibration attempts (the message will be shown in sequence at first, then permanently as E1), then the dies in your four-indent crimper are so worn that the wear can no longer be compensated for. Send your crimper to the manufacturer or an authorised repair shop for inspections.

---

## 11. Monitoring wear – General

Any tool is subject to a certain amount of wear, even if used properly. Press the MODE button (6) for ten seconds – range: 8 to 15s – for your crimper's current condition with numerical data on the crimper display (5).

The following information will be shown in sequence:

- Serial number (eight digits in sequence)
- Remaining lifetime in percent (remaining service life)
- Reference value – lower setting as specified by the manufacturer
- Number of calibrations so far

---

## 12. Troubleshooting and remedy

Display	Cause	Solution
E1	The crimper was not turned down to its lower (reference) setting using the adjustment wheel after changing the battery.	Repeat the procedure (See 9, Calibration after a battery change).

Display	Cause	Solution
E1	The display shows E1 after correct recalibration-Your crimp dies have reached their limit of wear.	The crimper dies are worn out. Send in your crimper for inspections.
E2	Calibration or recalibration at a higher adjustment value than on initial factory calibration (too much play between the punch and gauge).	Repeat calibration or recalibration with the gauge supplied (see 8 or 9).

### 13. Servicing and maintenance

Make sure that your hand crimper is in a clean and proper state before use. Remove any crimping residues from between the crimping jaws and contact bushing. Lubricate the joints regularly with machine lubricant, and protect them from soiling. Make sure that all of the pins are secured by retaining rings. Always have the crimper manufacturer or an authorised repair shop repair your four-indent crimper.

CE-tested according to EMC

**EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1997+A1:2001, Cat. III**

Test conducted by:

CE-LAB GmbH [DAT-P-209/05-00]

Am Hammergrund 1

98693 Ilmenau, Germany

FCC testing

**FCC 47 CFR Part 15 Subpart B Class B**

Test conducted by:

Herberg Service Plus GmbH [Reg. No. 96997]

European Compliance Laboratory (ECL)

Nordostpark 51, 90411 Nürnberg, Germany

### Repairs / Service



**KNIPEX-Werk**

**C. Gustav Putsch KG**

Oberkamper Straße 13

42349 Wuppertal - Germany

Tel.: +49 2 02 / 47 94 0

Fax: +49 2 02 / 47 50 58

Web: [www.knipex.de](http://www.knipex.de)

email: [info@knipex.de](mailto:info@knipex.de)

# Manual de instrucciones

## Crimpadora para terminales girados DigiCrimp® con indicador digital y supervisión de desgaste



## Índice de contenido

1	Aspectos generales	3
2	Modo de funcionamiento	4
3	Proceso de crimpado	5
4	Cambio del alojamiento para contactos	6
5	Cambio de la batería	6
6	Seguridad del procedimiento en los trabajos	7
7	Comprobación mediante un mandril calibrador de 1,0 mm o 2,0 mm	7
8	Recalibración (REC) de las tenazas	7
9	Calibración (CAL) de las tenazas después de cambiar la batería	8
10	Solicitud E1 después de la calibración/recalibración	9
11	Supervisión de desgaste - Aspectos generales	9
12	Causas de los fallos y su eliminación	9
13	Mantenimiento y conservación	10

---

### **KNIPEX-Werk C. Gustav Putsch KG**


Oberkamper Str. 13  
D-42349 Wuppertal

Tel.: +49 (0)2 02 / 47 94 -0  
Fax: +49 (0)2 02 / 47 50 58  
E-Mail: [info@knipex.de](mailto:info@knipex.de)

[www.knipex.de](http://www.knipex.de)

## 1. Aspectos generales

La crimpadora para terminales girados con pantalla digital es una crimpadora manual fabricada según los últimos adelantos tecnológicos y las normas de seguridad reconocidas. Las tenazas solo pueden utilizarse en perfectas condiciones técnicas. La crimpadora para terminales girados se utiliza para crimpar contactos de espiga y de casquillo y debe ser utilizada únicamente para la finalidad descrita en el manual de instrucciones.

N.º art.	Modelo	Perfil	Capacidad		Longitud mm	Peso g
			mm <sup>2</sup>	AWG		
97 52 63 DG	Tenazas con mandriles estándar en maletín de plástico		0,08–2,5	28–13	175	820
97 52 65 DG			0,14–6,0	26–10	230	1190
97 52 65 DG A	Tenazas con mandriles estándar en maletín de plástico (sin alojamiento para contactos)		0,14–6,0	26–10	230	1190

Con esta herramienta el usuario puede comprobar las tenazas en intervalos de prueba que él mismo puede definir y, en su caso, volver a calibrar.

Con el fin de aumentar la seguridad del procedimiento para el usuario, las tenazas tienen una supervisión de desgaste. De este modo al usuario se le indica cuando el desgaste de la herramienta excede un rango definido.

Además, esta herramienta tiene una función de previsión del desgaste. Esta función hace que la herramienta solicite una recalibración en función del número de operaciones y la medida de crimpado preestablecida.

Una modificación no autorizada o un uso de la crimpadora manual no conforme al previsto eximirá de toda responsabilidad al fabricante por cualquier daño que pudiera surgir como consecuencia.

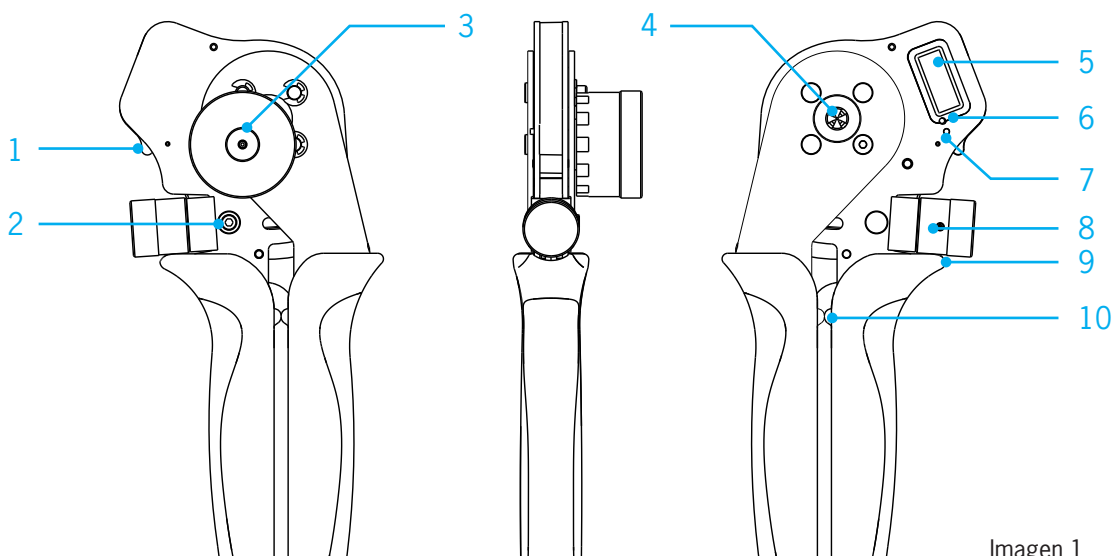


Imagen 1

- 1 Compartimento de baterías tipo CR 2025
- 2 Tornillo de sujeción para bloquear la medida de crimpado
- 3 Alojamiento para contactos con tornillo de fijación
- 4 Punto de crimpado
- 5 Pantalla
- 6 Botón "MODE" (incrustado)
- 7 Botón "ON/OFF"
- 8 Rueda de ajuste para configurar la medida de crimpado
- 9 Apertura para accionar la palanca de emergencia
- 10 Tope final

Para destacar pasajes del texto se utilizan los siguientes símbolos. Siga estas indicaciones y actúe en estos casos con sumo cuidado. ¡Comunique todas las indicaciones de seguridad en el trabajo a otros usuarios o personal especializado!



**¡ADVERTENCIA!**

Esta información indica una situación potencialmente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones físicas graves.



**¡ATENCIÓN!**

Esta información indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones leves y/o daños materiales.



**¡Información!**

Esta información está directamente relacionada con la descripción de una función o una secuencia operativa.

---

## 2. Modo de funcionamiento

### Encendido/Apagado

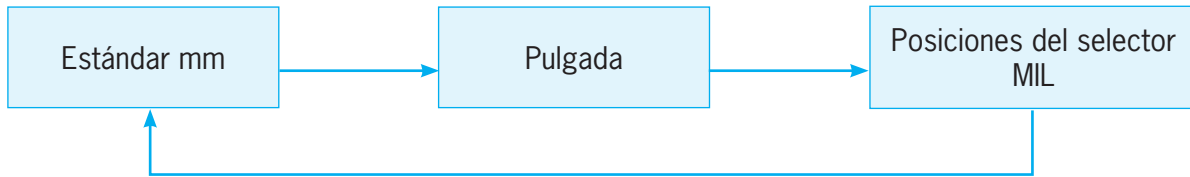
El encendido y el apagado se efectúa pulsando el botón "ON/OFF" (7).

### Indicador de selección

Las tenazas tienen una gama de funciones de visualización que se pueden seleccionar a través del botón "MODE" (6). Este botón permite mostrarle al usuario la colocación del sello de crimpado en mm, pulgadas o según las posiciones del selector especificadas en M22520/7-01.

La conmutación se realiza pulsando brevemente el botón "MODE" (6) con el mandril calibrador suministrado. Se muestran los diferentes modos de visualización en el siguiente orden:





### Configuración de los parámetros de crimpado

- Consultar en la matriz de ajuste la configuración del mandril de crimpado y la posición del alojamiento para contactos (3) para el contacto que se va a crimpar.
- Ir cambiando la configuración del mandril de crimpado (profundidad de crimpado de los mandriles) girando la rueda de ajuste (8) hasta que el indicador digital muestre el valor deseado.
- Bloquear la configuración de las tenazas por medio del tornillo de sujeción (2).
- Llevar el alojamiento para contactos (3) a la posición establecida conforme a la matriz de ajuste girándolo y levantándolo lateralmente (véase imagen 2).

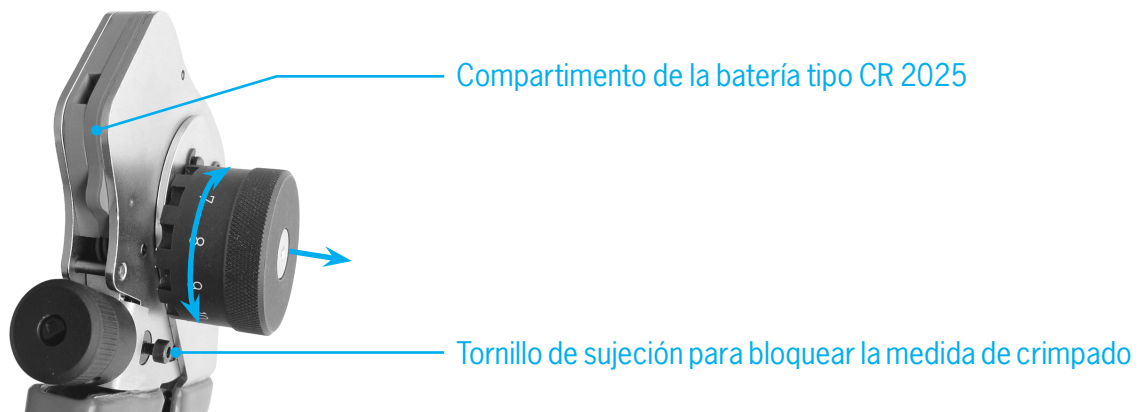


Imagen 2



#### ¡ATENCIÓN!

La profundidad de crimpado que se va a ajustar siempre debe efectuarse desde un valor mayor; por ejemplo, la colocación de la medida de crimpado de 1,05 mm a 1,0 mm o de 2,05 mm a 2,0 mm.

### 3. Proceso de crimpado

- Insertar el cable preparado en el conector
- Introducir el contacto con el cable hasta el tope en el punto de crimpado de las tenazas (4) (a través del alojamiento para conectores (3) el contacto se posiciona con precisión)
- Cerrar las tenazas hasta que se desbloqueen mediante el bloqueo disparador
- Abrir las tenazas y retirar el contacto crimpado



### ¡ATENCIÓN!

No crimpar en el mandril calibrador o en otros objetos similares para evitar dañar las tenazas. Evitar el crimpado de materiales sólidos (por ejemplo, de acero) con una dureza superior a 35 HRC.

## 4. Cambio del alojamiento para contactos

- Aflojar el tornillo Allen central del alojamiento para contactos (3) con una llave macho hexagonal SW 2,5 mm, sostener asimismo con una segunda llave Allen el lado opuesto.
- Retirar el alojamiento para contactos (3).
- Fijar el alojamiento para contactos (3) opcional en el orden inverso.

## 5. Cambio de la batería

La vida útil de la batería tipo 2025 para el indicador digital es, en función de la frecuencia de uso, aproximadamente de 1 año. Después de este tiempo, la batería debe reemplazarse. Para ello, levantar el soporte de la batería hacia atrás, en la dirección indicada por la flecha, de modo que la batería se pueda quitar fácilmente y reemplazarse.

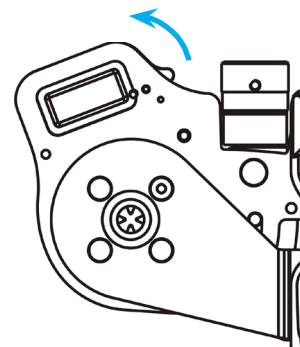


Imagen 3



### ¡Información!

Antes de insertar la batería, las tenazas tienen que ajustarse en el tope del punto de ajuste inferior (valor de referencia).



### ¡Información!

El cambio de la batería siempre requiere una calibración básica (CAL).

El modo de proceder puede consultarse en el punto 9 "Calibración después de cambiar la batería". Las baterías usadas deben eliminarse en los puntos de reciclaje permitidos.

## 6. Seguridad del procedimiento en los trabajos

Todas las herramientas de crimpado están sujetas al desgaste mecánico que, dependiendo de la carga de las tenazas (secciones de cable, uso de materiales...) afectan de manera diferente a la vida útil de las tenazas. Este desgaste es aceptable dentro de ciertos límites y puede compensarse por medio de una recalibración. Según la intensidad de uso, el límite de desgaste de las tenazas llega hasta entre 50.000 y 200.000 operaciones.

La necesidad de una calibración o recalibración se puede indicar a través de la pantalla de las tenazas (5) de la siguiente manera:

- Después de cambiar la batería (CAL). En este caso se necesita una calibración para restaurar el estado operativo de la herramienta.
- Después de cierto número de crimpados de las tenazas (REC)

Si después de efectuar varias recalibraciones de acuerdo con las especificaciones de este manual sigue apareciendo la información E1 en la pantalla de las tenazas (5), esto significa que se ha alcanzado el límite de desgaste y es preciso una comprobación.

---

## 7. Comprobación mediante un mandril calibrador de 1,0 mm o 2,0 mm

Antes de empezar el trabajo, es necesario comprobar la posición básica de las tenazas (medida de crimpado de 1,0 mm o 2,0 mm).

- Encender las tenazas con el botón "ON/OFF" (7).
- Ajustar la medida de ajuste de 1,0 mm o 2,0 mm (posición básica) con la rueda de ajuste. Al hacerlo hay que tener presente que la medida de crimpado que se va a fijar debe llevarse a cabo a partir de un valor mayor (p.ej., de 1,05 a 1,00 mm o de 2,05 a 2,00 mm).
- Cerrar las tenazas e introducir el mandril calibrador de 1,0 mm o 2,0 mm entre los mandriles de crimpado. Debe tenerse en cuenta:
  - El mandril calibrador se mueve sin juego entre los mandriles. Si no hay presente ninguna desviación dimensional, las tenazas están listas para usarse.
  - El mandril calibrador se mueve con juego entre los mandriles o no es posible insertarlo en las tenazas. Existe una desviación dimensional y las tenazas tienen que recalibrarse.

Utilizar los siguientes mandriles calibradores:

N.º art.	Medida del mandril calibrador
97 52 63 DG	1 mm
97 52 65 DG	2 mm
97 52 65 DG A	2 mm

## 8. Recalibración (REC) de las tenazas



### ¡ATENCIÓN!

La recalibración de las tenazas solo debe ser realizada por personal especializado autorizado, ya que una calibración inadecuada puede conducir a un crimpado incorrecto.

- Con el botón “MODE” (6), seleccionar la visualización en mm (ver 2 “Modo de funcionamiento”).
- Con la rueda de ajuste (8), colocar los mandriles de crimpado tan alejados, de manera que el mandril calibrador que se incluye con las tenazas se apoye en los mandriles y se pueda mover sin juego.
- Al hacerlo hay que tener presente que la medida del mandril calibrador que se va a fijar debe llevarse a cabo a partir de un valor mayor; p.ej., de 1,05 mm a 1,0 mm del mandril calibrador o de 2,05 mm a 2,0 mm.
- Mantener pulsado el botón “ON/OFF” (7) y con el mandril calibrador pulsar el botón “MODE” (6). Pulsar el botón “MODE” (6) por lo menos durante 5 segundos.
- Después de 5 segundos, soltar primero el botón “MODE” (6) y, a continuación, el botón “ON/OFF” (7).
- El indicador digital salta automáticamente al valor del mandril calibrador de 1,0 mm o 2,0 mm.
- Las tenazas están recalibradas y listas para la configuración de los parámetros de crimpado.

## 9. Calibración (CAL) de las tenazas después de cambiar la batería



### ¡Información!

El valor de referencia utilizado para calcular el valor de desgaste actual es el tope mecánico en el punto de ajuste inferior. El valor se almacena en la memoria de la herramienta y no se puede modificar. Cada vez que se cambia la batería debe efectuarse una compensación con este valor de referencia. Para ello, debe procederse como se describe a continuación.

- Abrir hacia arriba el compartimento de la batería (1).
- Retirar la batería usada.
- Girar la rueda de ajuste (8) hasta el tope en el punto de ajuste inferior (sentido de giro: menos) y dejarla en esta posición.
- Insertar la batería; en la pantalla (5) aparece “CAL” como indicación para realizar la calibración.
- Ajustar las tenazas con el mandril calibrador a 1,0 mm o 2,0 mm girando la rueda de ajuste (8) hasta que el mandril calibrador se pueda mover (como se describe en el punto 7) sin juego entre los mandriles.
- Mantener pulsado el botón “ON/OFF” (7) y con el mandril calibrador accionar el botón “MODE” (6).
- Al hacerlo hay que tener presente que la medida de crimpado de 1,0 mm o 2,0 mm que se va a fijar debe llevarse a cabo a partir de un valor mayor (p.ej., de 1,05 a 1,00 mm o de 2,05 a 2,00 mm). Esto significa que, al principio de los ajustes, el mandril calibrador puede insertarse con un juego más grande.
- Pulsar el botón “MODE” por lo menos durante 5 segundos. Después de 5 segundos, soltar primero el botón “MODE” y, a continuación, el botón “ON/OFF”.
- El indicador digital salta automáticamente al valor del mandril calibrador de 1,0 mm o 2,0 mm.
- Las tenazas están calibradas y listas para la configuración de los parámetros de crimpado.



### ¡ATENCIÓN!

Si después de la calibración en lugar de aparecer la posición básica de 1,0 mm o 2,0 mm, aparece un mensaje de fallo E... en la pantalla, el valor de referencia inferior no se ha configurado correctamente. El proceso de calibración debe repetirse.

## 10. Solicitud E1 después de una calibración/recalibración

Si después de varias calibraciones o recalibraciones se muestra en la pantalla de las tenazas (5) la información E1 (el mensaje es primero cíclico y después se vuelve permanente con E1), significa que los mandriles de la crimpadora para terminales girados presentan tal desgaste que ya no es posible una compensación de desgaste. Las tenazas deben enviarse al fabricante para su comprobación o a un taller especializado autorizado.

## 11. Supervisión de desgaste - Aspectos generales

Cada herramienta está sujeta al desgaste, incluso empleándola conforme al uso previsto. Para recuperar el estado actual de la herramienta y para la salida numérica en la pantalla de las tenazas (5), hay que accionar el botón "MODE" (6) unos 10 segundos (rango: de 8 a 15 segundos).

Se emite sucesivamente la siguiente información:

- Número de serie (8 dígitos consecutivos)
- Resto de la vida útil en % (capacidad de utilización restante)
- Valor de referencia - Valor de ajuste más bajo especificado por el fabricante
- Número de calibraciones realizadas hasta el momento

## 12. Causas de los fallos y su eliminación

Mensaje	Causa	Solución
"E1"	Después de cambiar la batería, las tenazas no giran hacia el punto de ajuste inferior mediante la rueda de ajuste (punto de referencia).	Repetir el procedimiento.(Véase el punto 9 "Calibración después de cambiar la batería")

Mensaje	Causa	Solución
"E1"	Después de una calibración correcta, aparece el mensaje E1 en la pantalla - Se ha alcanzado el límite de desgaste de los mandriles de crimpado.	Los mandriles de crimpado han alcanzado el límite de desgaste. Enviar las tenazas para su comprobación.
"E2"	Calibración o recalibración con un valor de ajuste mayor que la calibración básica de fábrica (demasiado juego entre el sello y el mandril calibrador).	Repetir la calibración o recalibración con el mandril calibrador definido (véase el punto 8 o 9).

### 13. Mantenimiento y conservación

La crimpadora manual debe estar limpia y en un estado óptimo antes de comenzar el trabajo. Los restos del proceso de crimpado debe retirarse de entre las mordazas de crimpado y del encajamiento para contactos. Las juntas deben lubricarse periódicamente con aceite ligero para máquinas y protegerse frente al ensuciamiento. Es importante asegurarse de que todos los pernos estén protegidos por anillos de seguridad.

Las reparaciones en la crimpadora para terminales girados deben ser realizadas por el fabricante de las tenazas o por un taller especializado autorizado.

Certificación CE conforme a EMC

**EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1997+A1:2001, Cat.III**

Certificación realizada por:

CE-LAB GmbH [DAT-P-209/05-00]

Am Hammergrund 1

D-98693 Ilmenau

Certificación FCC

**FCC 47 CFR Parte 15 Subparte B Clase B**

Certificación realizada por:

Herberg Service Plus GmbH [N.º reg. 96997]

European Compliance Laboratory (ECL)

Nordostpark 51; D-90411 Nürnberg

### Reparaciones/Servicio de asistencia



**KNIPEX-Werk**

**C. Gustav Putsch KG**

Oberkamper Straße 13

42349 Wuppertal - Germany

Tel.: +49 2 02 / 47 94 0

Fax: +49 2 02 / 47 50 58

Web: [www.knipex.de](http://www.knipex.de)

email: [info@knipex.de](mailto:info@knipex.de)

## Mode d'emploi

# Pince à sertir à quatre broches DigiCrimp® avec affichage numérique et contrôle de l'usure



## Sommaire

1	Généralités	3
2	Mode de fonctionnement	4
3	Processus de sertissage	5
4	Changement du récepteur de contact	6
5	Remplacement de la batterie	6
6	Sécurité du processus lors des travaux	7
7	Vérification (vidage) à l'aide du mandrin de guidage de 1,0 mm ou 2,0 mm	7
8	Recalibrage (REC) de la pince	7
9	Recalibrage (CAL) de la pince après le remplacement de la batterie	8
10	Demande E1 après le calibrage/recalibrage	9
11	Contrôle de l'usure - généralités	9
12	Causes des erreurs et élimination	9
13	Maintenance et entretien	10

---

### **KNIPEX-Werk C. Gustav Putsch KG**

Oberkamper Str. 13  
D-42349 Wuppertal


Tel.: +49 (0)2 02 / 47 94 -0  
Fax: +49 (0)2 02 / 47 50 58  
E-Mail: [info@knipex.de](mailto:info@knipex.de)

[www.knipex.de](http://www.knipex.de)



## 1. Généralités

La pince à sertir à quatre broches avec affichage numérique est une pince à sertir manuelle fabriquée selon les dernières évolutions techniques et les règles reconnues dans le domaine des techniques de sécurité. La pince ne doit être utilisée que dans un état technique impeccable. La pince à sertir à quatre broches est utilisée pour sertir des contacts mâles et femelles tournés et ne doit être utilisée qu'aux fins décrites dans le mode d'emploi.

Réf. art.	Version	Profil	Capacité		Longueur mm	Poids g
			mm <sup>2</sup>	AWG		
97 52 63 DG	Pince avec broches standard dans coffret en plastique		0,08-2,5	28-13	175	820
97 52 65 DG			0,14-6,0	26-10	230	1190
97 52 65 DG A	Pince avec broches standard dans coffret en plastique (sans récepteur de contact)		0,14-6,0	26-10	230	1190

Avec cet outil, l'utilisateur peut vérifier la pince à des intervalles de contrôle qu'il a lui-même définis et procéder le cas échéant à un recalibrage.

La pince dispose d'un contrôle d'usure pour augmenter la sécurité du processus pour l'utilisateur. Ainsi, l'utilisateur peut voir si l'usure de l'outil excède une plage définie.

En outre, cet outil dispose d'une fonction de pronostic d'usure. Cette fonction permet à l'outil de demander un recalibrage en fonction du nombre d'actionnements et de la mesure de sertissage prééglée.

Le fabricant n'endosse aucune garantie quant aux dommages résultant d'une modification arbitraire ou d'une utilisation incorrecte de la pince à sertir manuelle.

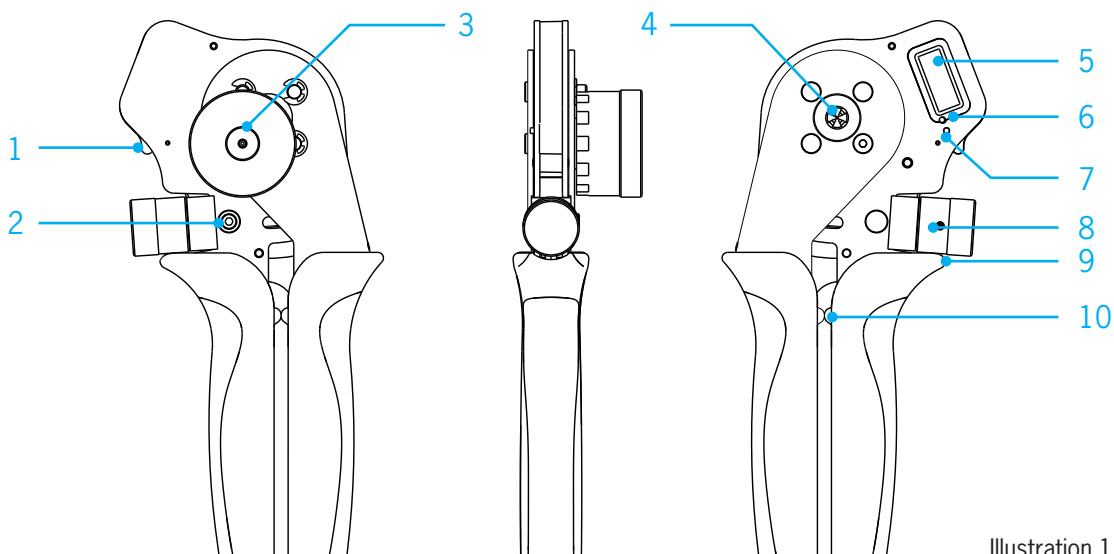


Illustration 1

- 1 Compartiment de batterie pour type CR 2025
- 2 Vis de serrage pour blocage de la mesure de sertissage
- 3 Récepteur de contact avec vis de fixation
- 4 Point de sertissage
- 5 Écran
- 6 Bouton « MODE » (encastré)
- 7 Bouton « MARCHÉ/ARRÊT »
- 8 Molette pour le réglage de la mesure de sertissage
- 9 Ouverture pour actionnement du levier d'action d'urgence
- 10 Butée finale

Des pictogrammes sont utilisés de la manière suivante pour identifier les passages textuels. Observez ces consignes et soyez particulièrement prudents dans ces cas de figure. Transmettez toutes les consignes de sécurité de travail aux utilisateurs ultérieurs ou au personnel technique !



#### **AVERTISSEMENT !**

Ces informations indiquent une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner la mort ou de graves blessures corporelles.



#### **PRUDENCE !**

Ces informations indiquent une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou légères et/ou des dommages matériels.



#### **Informations !**

Ces informations sont directement associées à la description d'une fonction ou d'un processus de commande.

## **2. Mode de fonctionnement**

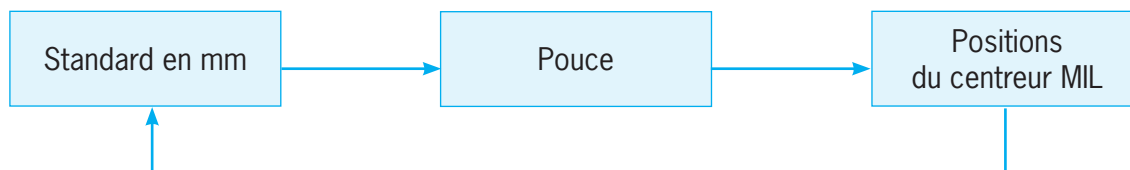
### **Mise en marche/à l'arrêt**

La mise en marche/à l'arrêt est effectuée en actionnant le bouton « ON/OFF » (7).

### **Sélection de l'affichage**

La pince dispose de nombreuses fonctions d'affichage qui peuvent être sélectionnées avec le bouton « MODE » (6) encastré. Cela permet à l'utilisateur d'afficher la mise à disposition du poinçon à sertir au choix en mm, en pouces ou en fonction des positions du centreur indiquées dans le M22520/7-01.

La commutation est effectuée en actionnant brièvement le bouton « MODE » (6) avec le mandrin de guidage joint. Les différents modes d'affichage sont affichés dans l'ordre suivant :



### Réglage des paramètres de sertissage

- Le réglage des broches de sertissage et la position du récepteur de contact (3) pour le contact à sertir se trouve dans la matrice de réglage.
- Modifier le réglage des broches de sertissage (profondeur de sertissage des broches) en tournant la molette (8) jusqu'à ce que l'affichage numérique affiche la valeur de votre choix.
- Bloquer le réglage de la pince avec une vis de serrage (2).
- Mettre le récepteur de contact (3) dans la position déterminée selon la matrice de réglage en le levant et tournant latéralement (voir illustration 2) conformément à la matrice de réglage.

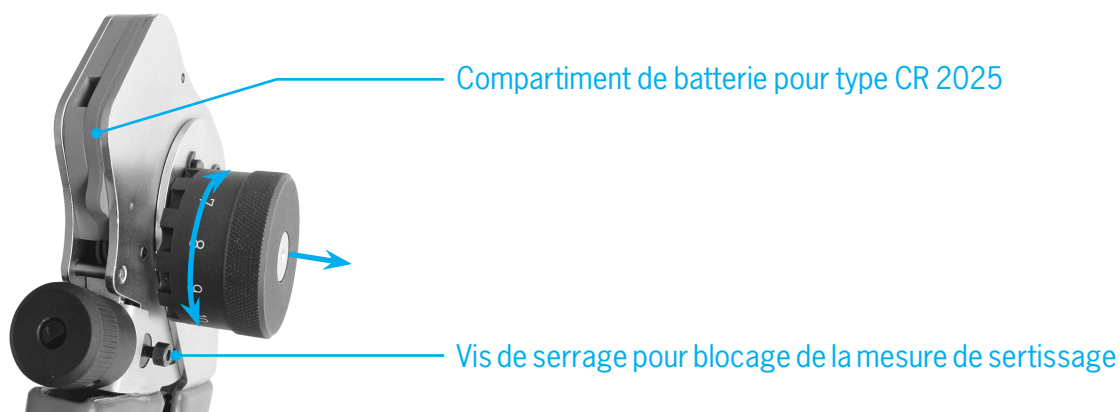


Illustration 2



#### ATTENTION !

La profondeur de sertissage à régler doit toujours être effectuée à partir d'une valeur supérieure, par ex. mise à disposition de la mesure de sertissage de 1,05 mm à 1,0 mm ou 2,05 mm à 2,0 mm.

### 3. Processus de sertissage

- Insérer le câble préparé dans le connecteur
- Introduire le contact avec le câble jusqu'à la butée dans le point de sertissage de la pince (4) (le contact est positionné précisément par le récepteur de contact (3))
- Fermer la pince, jusqu'à ce qu'elle soit déverrouillée par le verrouillage de déclenchement
- Ouvrir la pince et retirer le contact sertie de la pince



### ATTENTION !

Ne pas sertir sur le mandrin de guidage ou d'autres objets analogues afin d'éviter d'endommager la pince. En principe, éviter de sertir des matériaux massifs (par ex. acier) d'une dureté supérieure à 35 HRC.

## 4. Changement du récepteur de contact

- À l'aide de la vis à six pans au centre du récepteur de contact (3) monté, desserrer avec la clé à six pans de diamètre 2,5 mm, évent. maintenir contre le côté opposé avec une seconde clé à six pans.
- Retirer le récepteur de contact (3).
- Fixer le récepteur de contact (3) en option dans l'ordre inverse.

## 5. Changement de batterie

La durée de vie de la batterie de type 2025 pour l'affichage numérique est d'env. 1 an selon la fréquence d'utilisation. La batterie doit être remplacée après ce laps de temps. Pour ce faire, le logement de la batterie est rabattu vers le haut dans le sens de la flèche, de sorte que la batterie puisse être retirée et remplacée sans difficulté.

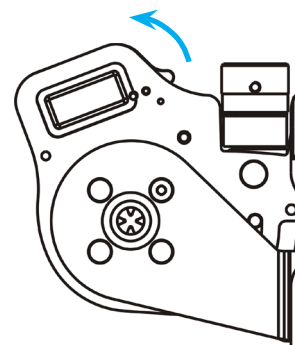


Illustration 3



### Informations !

Avant de placer la batterie, régler impérativement la pince sur la butée sur le point de réglage inférieur (valeur de référence).



### Informations !

Un remplacement de la batterie requiert dans tous les cas un calibrage de base (CAL).

La suite de la procédure figure au point 9 « Calibrage après un changement de batterie ». Confier les batteries usagées à un centre de recyclage agréé.

## 6. Sécurité du processus lors des travaux

Tous les outils de sertissage sont soumis à une usure mécanique qui a une influence différente sur la durée de vie de la pince selon la contrainte exercée sur cette dernière (section transversale du câble, matériau utilisé, ...).

Cette usure est tolérable dans certaines limites et peut être compensée par un recalibrage. Selon l'intensité de l'utilisation, la limite d'usure de la pince est atteinte entre 50 000 et 200 000 actionnements.

La demande de calibrage ou de recalibrage peut être signalisée par l'affichage de la pince (5) de la manière suivante :

- après le remplacement de la batterie (CAL), un calibrage est impératif afin de réinitialiser l'état de fonctionnement de l'outil.
- après un nombre de sertissages (REC) défini par la pince

Si l'information E1 apparaît sur l'affichage de la pince (5) malgré plusieurs recalibrages conformes aux indications fournies dans ce mode d'emploi, la limite d'usure des broches de sertissage est atteinte et un contrôle est absolument nécessaire.

---

## 7. Vérification (vidage) à l'aide du mandrin de guidage de 1,0 mm ou 2,0 mm

Avant le début du travail, vérifier la position de la pince (mesure de sertissage 1,0 mm ou 2,0 mm).

- Mettre la pince en marche avec le bouton « ON/OFF » (7).
- Régler la mesure de réglage 1,0 mm ou 2,0 mm (position de base) avec la molette (8). Pour ce faire, il convient de veiller à ce que la mesure de sertissage à régler soit toujours effectuée à partir d'une valeur supérieure (par ex. de 1,05 à 1,00 mm ou de 2,05 mm à 2,00 mm).
- Fermer la pince et introduire le mandrin de guidage entre les broches de sertissage de 1,0 mm ou 2,0 mm. Veuillez noter que :
  - Le mandrin de guidage peut être déplacé sans jeu entre les broches – aucun écart de mesure, la pince est immédiatement fonctionnelle.
  - Le mandrin de guidage peut être déplacé avec du jeu entre les broches ou ne peut pas être introduit dans la pince – écart de mesure. La pince doit être recalibrée.

Utiliser les mandrins de guidage suivants :

Réf. art.	Mesure du mandrin de guidage
97 52 63 DG	1 mm
97 52 65 DG	2 mm
97 52 65 DG A	2 mm

## 8. Recalibrage (REC) de la pince



### ATTENTION !

Le recalibrage de la pince ne doit être effectué que par un personnel spécialisé car un calibrage incorrect génère des connexions serties erronées.

- Sélectionner l'affichage en mm avec le bouton « MODE » (6) (voir 2 « Fonctionnement »).
- Avec la molette (8), placer les broches de sertissage de telle manière que le mandrin de guidage de la pince repose sur les broches et puisse être déplacé sans jeu.
- Pour ce faire, il convient de veiller à ce que la mesure du mandrin de guidage à régler soit toujours réglée à partir d'une valeur supérieure, par ex. de 1,05 mm à une mesure de mandrin de guidage de 1,0 mm ou de 2,05 mm à une mesure de mandrin de guidage de 2,0 mm.
- Maintenir le bouton « ON/OFF » (7) enfoncé et appuyer avec le mandrin de guidage sur le bouton « MODE » (6). Maintenir le bouton « MODE » (6) enfoncé au moins 5 secondes.
- Après 5 secondes, relâcher le bouton « MODE » (6), puis le bouton « ON/OFF » (7).
- L'affichage numérique saute automatiquement sur la valeur du mandrin de guidage 1,0 mm ou 2,0 mm.
- La pince est recalibrée et prête pour le réglage des paramètres de sertissage.

## 9. Calibrage (CAL) de la pince après le remplacement de la batterie



### Informations !

La butée mécanique au niveau du point de réglage inférieur sert de valeur de référence pour le calcul de la valeur d'usure actuelle. La valeur est enregistrée dans la mémoire de l'outil et ne peut plus être modifiée. Lors de chaque remplacement de batterie, une compensation doit être effectuée avec cette valeur de référence. Pour ce faire, le processus décrit ci-dessous doit être observé.

- Ouvrir le compartiment de la batterie (1) vers le haut.
- Retirer la batterie usagée.
- Tourner la molette (8) jusqu'à la butée sur le point de réglage inférieur (sens de rotation : moins) et l'y laisser.
- Placer la batterie, sur l'écran (5) apparaît « CAL », ce qui signifie qu'il faut calibrer.
- Régler la pince avec la broche de guidage sur 1,0 mm ou 2,0 mm, en tournant la molette (8) jusqu'à ce que le mandrin de guidage se déplace sans jeu entre les broches comme le point 7 le décrit.
- Maintenir le bouton « ON/OFF » (7) enfoncé et actionner le bouton « MODE » (6) avec le mandrin de guidage.
- Pour ce faire, il convient de veiller à ce que la mesure du mandrin de réglage à régler de 1,0 mm ou 2,0 mm soit toujours effectuée à partir d'une valeur supérieure (par ex. de 1,05 à 1,00 mm ou de 2,05 mm à 2,00 mm). Cela signifie que la mandrin de guidage puisse être introduit avec un jeu plus important au début des travaux de réglage.
- Maintenir le bouton « MODE » enfoncé au moins 5 secondes. Après 5 secondes, relâcher la touche « MODE », puis la touche « ON/OFF ».
- L'affichage numérique saute automatiquement sur la valeur du mandrin de guidage 1,0 mm ou 2,0 mm.
- La pince est calibrée et prête pour le réglage des paramètres de sertissage.



### ATTENTION !

Si un message E... s'affiche à l'écran après le calibrage au lieu du réglage de base de 1,0 mm ou 2,0 mm, la valeur de référence inférieure n'a pas été réglée correctement. Répéter le processus de calibrage.

## 10. Demande E1 après le calibrage/recalibrage

Si l'information E1 est signalisée sur l'écran de la pince (5) après plusieurs calibrages ou recalibrages (le message est d'abord cyclique puis permanent avec E1), les broches de la pince à sertir à quatre broches sont trop usées si bien qu'une compensation de l'usure n'est plus possible. Envoyer la pince au fabricant ou à un atelier agréé pour un contrôle.

## 11. Contrôle de l'usure – généralités

Chaque outil est soumis à une usure même en cas d'utilisation réglementaire. Pour afficher l'état actuel de l'outil et la version numérique sur l'écran de la pince (5), le bouton « MODE » (6) doit être actionné pendant 10 s (plage : 8 s à 15 s).

Les informations suivantes sont émises les unes à la suite des autres :

- numéro de série (8 chiffres à la suite)
- durée de vie résiduelle en % (capacité d'utilisation restante)
- valeur de référence – valeur de réglage la plus basse indiquée par le fabricant
- nombre de calibrages effectués jusqu'à présent

## 12. Causes des erreurs et élimination

Affichage	Cause	Solution
« E1 »	Après le remplacement de la batterie, la pince n'a pas été tournée avec la molette au niveau du point de réglage inférieur (point de référence).	Répéter le processus (voir le point 9 « Calibrage après le remplacement de la batterie »).

Affichage	Cause	Solution
« E1 »	Après un recalibrage correct, E1 apparaît sur l'affichage - la limite d'usure des broches de sertissage est atteinte.	Les broches de sertissage ont atteint la limite d'usure. Faire contrôler la pince.
« E2 »	Calibrage recalibrage en cas de valeur de églage plus élevée que le calibrage de base par défaut (trop de jeu entre le poinçon et le mandrin de guidage).	Répéter le calibrage ou le recalibrage avec le mandrin de guidage indiqué (voir point 8 ou 9).

### 13. Maintenance et entretien

La pince à sertir manuelle doit être dans un état propre et réglementaire avant le début des travaux. Les résidus de sertissage entre les mâchoires de sertissage et le récepteur de contact doivent être éliminés. Les articulations doivent régulièrement être huilées avec de l'huile pour machines légère et protégées des salissures. Assurez-vous que tous les boulons soient fixés par des circlips. Les réparations sur la pince à sertir à quatre broches doivent en principe être effectuées par le fabricant de la pince ou par un atelier spécialisé.

Vérification CE selon la norme EMV

**EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1997+A1:2001, cat.III**

Vérification effectuée par :  
CE-LAB GmbH [DAT-P-209/05-00]  
Am Hammergrund 1  
D-98693 Ilmenau

Vérification FCC

**FCC 47 CFR Part 15 Subpart B Class B**

Vérification effectuée par :  
Herberg Service Plus GmbH [n° reg. 96997]  
European Compliance Laboratory (ECL)  
Nordostpark 51; D-90411 Nuremberg

### Réparations/service



**KNIPEX-Werk**  
**C. Gustav Putsch KG**  
Oberkamper Straße 13  
42349 Wuppertal - Germany

Tel.: +49 2 02 / 47 94 0  
Fax: +49 2 02 / 47 50 58  
Web: [www.knipex.de](http://www.knipex.de)  
email: [info@knipex.de](mailto:info@knipex.de)



# Manuale di istruzioni

## Pinza crimpatrice a quattro mandrini DigiCrimp® con display digitale e sistema di controllo dell'usura



## Indice

1	Informazioni generali	3
2	Funzionamento	4
3	Crimpatura	5
4	Cambio della sede contatto	6
5	Cambio della batteria	6
6	Sicurezza del processo durante il lavoro	7
7	Controllo (calibratura) tramite calibro a tampone da 1,0 mm o da 2,0 mm	7
8	Ricalibratura (REC) della pinza	7
9	Calibratura (CAL) della pinza dopo il cambio della batteria	8
10	Messaggio E1 dopo la calibratura/ricalibratura	9
11	Informazioni generali sul sistema di controllo dell'usura	9
12	Cause di guasto ed eliminazione	9
13	Manutenzione e riparazione	10

---

### **KNIPEX-Werk C. Gustav Putsch KG**


Oberkamper Str. 13  
D-42349 Wuppertal

Tel.: +49 (0)2 02 / 47 94 -0  
Fax: +49 (0)2 02 / 47 50 58  
E-Mail: [info@knipex.de](mailto:info@knipex.de)

[www.knipex.de](http://www.knipex.de)

## 1. Informazioni generali

La pinza crimpatrice a quattro mandrini con display digitale è una pinza manuale prodotta secondo lo stato dell'arte che risponde alle regole tecniche di sicurezza universalmente riconosciute. La pinza può essere utilizzata soltanto se si trova in condizioni tecniche ineccepibili. La pinza crimpatrice a quattro mandrini, che viene utilizzata per crimpare contatti maschi e femmina torniti, può essere utilizzata esclusivamente per lo scopo descritto nel manuale di istruzioni.

Art. n.	Versione	Profilo	Capacità		Lunghezza mm	Peso g
			mm <sup>2</sup>	AWG		
97 52 63 DG	Pinza con mandrini standard nella pratica valigetta in materiale sintetico		0,08-2,5	28-13	175	820
97 52 65 DG			0,14-6,0	26-10	230	1190
97 52 65 DG A	Pinza con mandrini standard nella pratica valigetta in materiale sintetico (senza sede contatto)		0,14-6,0	26-10	230	1190

Con questo attrezzo, l'utente è in grado di controllare la pinza a intervalli stabiliti autonomamente ed eventualmente di ricalibrarla.

Per aumentare il livello di sicurezza del processo per l'utente, la pinza è dotata di un sistema di controllo dell'usura che segnala all'utente quando l'usura dell'attrezzo supera una fascia prestabilita.

Questo attrezzo dispone inoltre di una funzione di previsione dell'usura, grazie alla quale l'attrezzo richiede una ricalibratura in funzione del numero di azionamenti e della misura di crimpatura preimpostata.

Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni derivanti da modifiche arbitrarie o da un uso non previsto della pinza manuale.

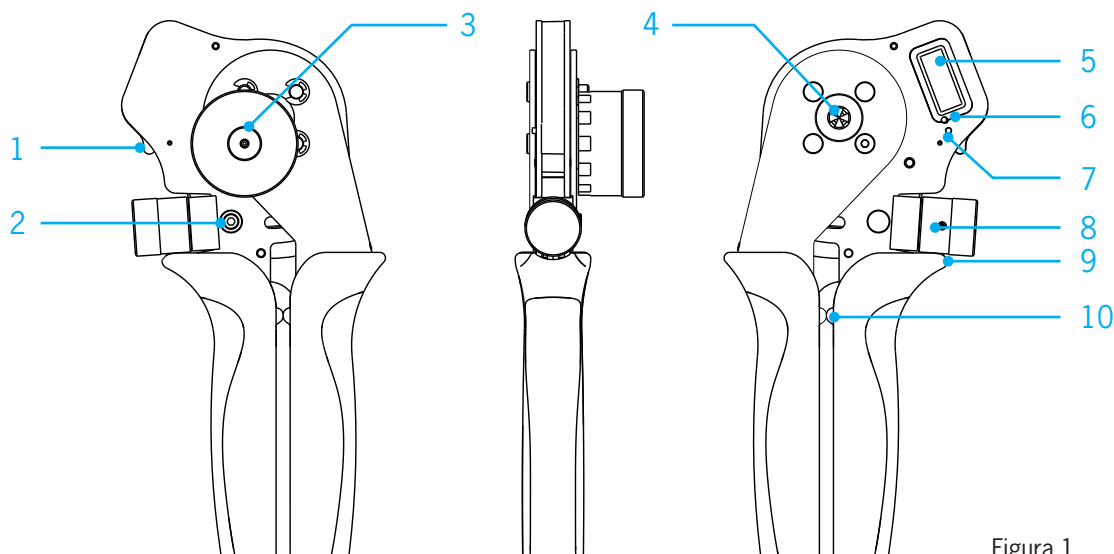


Figura 1

- 1 Vano batteria per tipo CR 2025
- 2 Vite per l'arresto della misura di crimpatura
- 3 Sede contatto con vite di fissaggio
- 4 Punto di crimpatura
- 5 Display
- 6 Tasto "MODE" (posizione rientrata)
- 7 Tasto "ON/OFF"
- 8 Rotella per l'impostazione della misura di crimpatura
- 9 Apertura per l'azionamento della leva di sblocco di emergenza
- 10 Battuta di fine corsa

Per contrassegnare alcune porzioni di testo vengono utilizzati i seguenti pittogrammi. Rispettare queste avvertenze e in questi casi procedere con la massima cautela. Comunicare tutte le avvertenze di sicurezza anche agli altri utenti o al personale tecnico!



#### **AVVERTENZA!**

Questa parola chiave e questo simbolo richiamano l'attenzione su una possibile situazione pericolosa che può causare la morte o gravi lesioni.



#### **ATTENZIONE!**

Questa parola chiave e questo simbolo richiamano l'attenzione su una possibile situazione pericolosa che può causare lesioni di lieve o media entità e/o danni materiali.



#### **Informazione!**

Questa parola chiave e questo simbolo hanno una relazione diretta con la descrizione di una funzione o un'operazione.

---

## **2. Funzionamento**

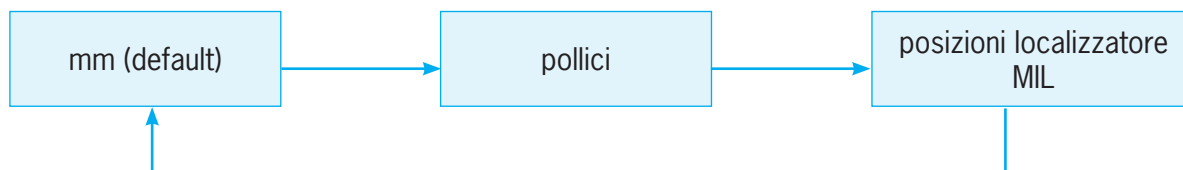
### **Accensione/Spengimento**

Premere il tasto "ON/OFF" (7) per accendere o spegnere la pinza.

### **Selezione dell'unità da visualizzare**

La pinza dispone di una serie di funzioni di visualizzazione che possono essere selezionate attraverso il tasto "MODE" (6), situato in posizione rientrata. Queste funzioni permettono all'utente di visualizzare la posizione di chiusura dei mandrini a scelta in mm, pollici o in base alle posizioni del localizzatore indicate in M22520/7-01.

Il passaggio da un'unità all'altra avviene premendo brevemente il tasto "MODE" (6) con l'aiuto del calibro a tampone fornito in dotazione. Le varie unità vengono visualizzate nel seguente ordine:



### Impostazione dei parametri di crimpatura

- Rilevare la regolazione dei mandrini di crimpatura e la posizione della sede (3) per il contatto da crimpare dalla matrice d'impostazione.
- Ruotando la rotella (8), modificare la regolazione dei mandrini di crimpatura (profondità di crimpatura dei mandrini) sino a quando sul display digitale compare il valore desiderato.
- Bloccare la regolazione della pinza con l'aiuto della vite di fissaggio (2).
- Sollevandola e ruotandola lateralmente (vedere figura 2), sistemare la sede contatto (3) nella posizione stabilita in base alla matrice d'impostazione.

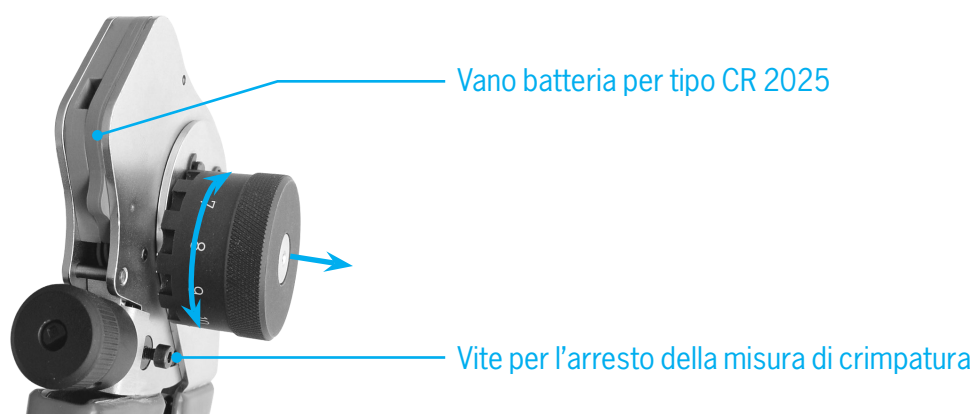


Figura 2



#### ATTENZIONE!

La profondità di crimpatura deve sempre essere impostata partendo da un valore più alto, ad es. posizione di chiusura della misura di crimpatura da 1,05 mm a 1,0 mm o da 2,05 mm a 2,0 mm.

### 3. Crimpatura

- Introdurre il cavo preparato nel connettore
- Inserire sino all'arresto il contatto con il cavo nel punto di crimpatura della pinza (4) (il contatto viene posizionato esattamente grazie alla sede contatto (3))
- Chiudere la pinza, sino a quando non viene sbloccata dal dispositivo di blocco
- Aprire la pinza e prelevare il contatto crimpato dalla pinza



### ATTENZIONE!

Per evitare di danneggiare la pinza, la crimpatura non deve avvenire sul calibro a tampone né su altri oggetti simili. Evitare sostanzialmente di crimpare materiali massicci (ad es. acciaio) con una durezza superiore a 35 HRC.

## 4. Cambio della sede contatto

- Con l'aiuto di una chiave a brugola da 2,5 mm allentare la vite situata al centro della sede contatto (3), controagendo eventualmente con una seconda chiave a brugola sul lato opposto.
- Rimuovere la sede contatto (3).
- Fissare la sede contatto opzionale (3) seguendo l'ordine inverso.

## 5. Cambio della batteria

A seconda della frequenza di utilizzo, l'autonomia della batteria 2025 per il display digitale è di circa 1 anno. Trascorso questo tempo la batteria deve essere sostituita. A tal fine aprire il vano batteria sollevandolo verso l'alto in direzione della freccia, in modo che la batteria possa essere rimossa e sostituita senza problemi.



Figura 3



### Informazione!

Prima di inserire la batteria, regolare assolutamente la pinza alla battuta del punto di regolazione inferiore (valore di riferimento).



### Informazione!

In cambio della batteria richiede in ogni caso una calibratura di base (CAL).

La procedura può essere rilevata al punto 9 "Calibratura dopo il cambio della batteria". Le batterie usate devono essere consegnate ai centri di riciclaggio autorizzati per lo smaltimento.

## 6. Sicurezza del processo durante il lavoro

Tutti gli attrezzi utilizzati per la crimpatura sono soggetti a un'usura meccanica che agisce in modo diverso sulla durata della pinza in base alla sollecitazione della pinza (sezioni dei cavi, uso dei materiali,...). Questa usura, che entro determinati limiti è tollerabile, può essere corretta attraverso una ricalibratura. A seconda della frequenza di utilizzo, il limite di usura della pinza viene raggiunto tra i 50.000 e i 200.000 azionamenti.

La richiesta di calibratura e/o ricalibratura viene segnalata sul display della pinza (5) nel seguente modo:

- dopo il cambio della batteria (CAL)  
In questo caso la calibratura è obbligatoria per ristabilire l'operatività dell'attrezzo.
- dopo un determinato numero di crimpature, che dipende dalla pinza (REC)

Se nonostante le ripetute ricalibrature effettuate secondo le istruzioni contenute nel presente manuale di istruzioni sul display della pinza (5) dovesse continuare a ripresentarsi la scritta E1, significa che il limite di usura dei mandrino di crimpatura è stato raggiunto e che è assolutamente necessario un collaudo.

---

## 7. Controllo (calibratura) tramite calibro a tampone da 1,0 mm o da 2,0 mm

Prima di iniziare a lavorare è necessario controllare la regolazione di base della pinza (misura di crimpatura 1,0 mm o 2,0 mm).

- Premere il tasto "ON/OFF" (7) per accendere la pinza.
- Con l'aiuto della rotella (8) impostare la misura 1,0 mm o 2,0 mm (regolazione di base). Durante questa operazione, accertarsi che la misura di crimpatura venga impostata sempre partendo da un valore più alto (ad es. da 1,05 a 1,00 mm o da 2,05 a 2,00 mm).
- Chiudere la pinza e introdurre il calibro a tampone da 1,0 mm o da 2,0 mm tra i mandrini di crimpatura. Durante questa operazione osservare quanto segue:
  - Il calibro a tampone può essere mosso senza gioco tra i mandrini: non è presente nessuno scostamento, la pinza può essere subito utilizzata.
  - Il calibro a tampone può essere mosso con un certo gioco tra i mandrini oppure non può assolutamente essere introdotto nella pinza: è presente uno scostamento, la pinza deve essere ricalibrata.

Utilizzare i seguenti calibri a tampone:

Art. n.	Misura del calibro a tampone
97 52 63 DG	1 mm
97 52 65 DG	2 mm
97 52 65 DG A	2 mm

## 8. Ricalibratura (REC) della pinza



### ATTENZIONE!

Affidare le operazioni di ricalibratura della pinza esclusivamente a personale qualificato autorizzato, perché una calibratura realizzata in modo improprio può causare crimpature errate.

- Con l'aiuto del tasto "MODE" (6) selezionare l'unità mm (vedere 2 "Funzionamento").
- Intervenendo sulla rotella (8), chiudere i mandrini di crimpatura sino a quando il calibro a tampone fornito in dotazione con la pinza poggia contro i mandrini e si può muovere senza gioco.
- Durante questa operazione, accertarsi che la misura del calibro a tampone venga impostata sempre partendo da un valore più alto, ad es. da 1,05 alla misura del calibro a tampone 1,0 mm o da 2,05 alla misura del calibro a tampone 2,0 mm.
- Mantenere premuto il tasto "ON/OFF" (7) e con il calibro a tampone premere il tasto "MODE" (6). Mantenere premuto il tasto "MODE" (6) per almeno 5 secondi.
- Dopo 5 secondi rilasciare il tasto "MODE" (6) e quindi anche il tasto "ON/OFF" (7).
- Il display digitale passa automaticamente alla misura del calibro a tampone 1,0 mm o 2,0 mm.
- La pinza è ricalibrata e pronta per l'impostazione dei parametri di crimpatura.

## 9. Calibratura (CAL) della pinza dopo il cambio della batteria



### Informazione!

Come valore di riferimento per il calcolo del livello di usura attuale viene utilizzata la battuta meccanica del punto di regolazione inferiore. Questo valore è salvato nella memoria dell'attrezzo e non può essere modificato. Ogni volta che viene cambiata la batteria è necessario effettuare una correzione con questo valore di riferimento. A tal fine seguire la seguente procedura.

- Aprire il vano batteria (1) sollevandolo.
- Rimuovere la batteria scarica.
- Ruotare la rotella (8) sino alla battuta del punto di regolazione inferiore (senso di rotazione: meno).
- Introdurre la batteria nuova; sul display (5) compare la scritta "CAL" che richiede all'utente di procedere alla calibratura.
- Con il calibro a tampone regolare la pinza a 1,0 mm o 2,0 mm: a tal fine ruotare la rotella (8) sino a quando il calibro a tampone può essere mosso senza gioco tra i mandrini come descritto al punto 7.
- Mantenere premuto il tasto "ON/OFF" (7) e con il calibro a tampone premere il tasto "MODE" (6).
- Durante questa operazione, accertarsi che la misura di crimpatura 1,0 mm o 2,0 mm venga impostata sempre partendo da un valore più alto (ad es. da 1,05 a 1,00 mm o da 2,05 a 2,00 mm). Ciò significa che all'inizio delle operazioni di regolazione è possibile introdurre il calibro a tampone con il gioco maggiore.
- Mantenere premuto il tasto "MODE" per almeno 5 secondi. Dopo 5 secondi rilasciare il tasto "MODE" e quindi anche il tasto "ON/OFF".
- Il display digitale passa automaticamente alla misura del calibro a tampone 1,0 mm o 2,0 mm.
- La pinza è calibrata e pronta per l'impostazione dei parametri di crimpatura.





### **ATTENZIONE!**

Se dopo la calibratura al posto della regolazione di base 1,0 mm o 2,0 mm sul display compare un messaggio di errore E..., significa che il valore di riferimento inferiore non è stato regolato correttamente. Il processo di calibratura deve essere ripetuto.

## **10. Messaggio E1 dopo calibratura/ricalibratura**

Se dopo ripetute calibrature o ricalibrature sul display della pinza (5) compare la scritta E1 (la scritta E1 compare prima ciclicamente e poi in continuo), significa che i mandrini della pinza crimpatrice sono consumati a tal punto da rendere impossibile una correzione dell'usura. In questo caso la pinza deve essere spedita al costruttore o a un centro autorizzato per il collaudo.

## **11. Informazioni generali sul sistema di controllo dell'usura**

Anche se utilizzato in modo regolamentare, ogni attrezzo è soggetto a una naturale usura. Per richiamare il livello di usura attuale dell'attrezzo e visualizzare il valore numerico sul display della pinza (5), premere il tasto "MODE" (6) per 10s (fascia: da 8s a 15s).

Sul display compaiono una dopo l'altra le seguenti informazioni:

- Numero di serie (8 cifre in successione)
- Durata residua in % (capacità restante)
- Valore di riferimento (soglia inferiore prestabilita dal costruttore)
- Numero di calibrature svolte sino a quel momento

## **12. Cause di guasto ed eliminazione**

<b>Codice</b>	<b>Causa</b>	<b>Eliminazione</b>
"E1"	Dopo il cambio della batteria, la pinza non è stata portata nel punto di regolazione inferiore (punto di riferimento) con la rotella.	Ripetere la procedura (vedere il punto 9 "Calibratura dopo il cambio della batteria").

Codice	Causa	Eliminazione
"E1"	Dopo una ricalibratura corretta, sul display compare E1: il limite di usura dei mandrini di crimpatura è stato raggiunto.	I mandrini di crimpatura hanno raggiunto il limite di usura. Spedire la pinza per il collaudo.
"E2"	Calibratura o ricalibratura con un valore di regolazione più grande della calibratura di base in fabbrica (troppo gioco tra i mandrini e il calibro a tampone).	Ripetere la calibratura o la ricalibratura con il calibro a tampone corretto (vedere punto 8 o 9).

### 13. Manutenzione e riparazione

Prima di iniziare il lavoro è necessario controllare che la pinza sia pulita e in condizioni ineccepibili. Rimuovere eventuali residui di crimpatura tra le ganasce per crimpare e la sede contatto. Oliare regolarmente le articolazioni con un olio leggero per macchine e proteggerle dallo sporco. Accertarsi che tutti i bulloni siano assicurati con anelli di fermo.

I lavori di riparazione alla pinza crimpatrice a quattro mandrini devono sostanzialmente essere svolti dal costruttore della pinza o da un centro autorizzato.

Omologazione CE secondo EMC

**EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1997+A1:2001, cat.III**

Test svolto da:

CE-LAB GmbH [DAT-P-209/05-00]

Am Hammergrund 1

D-98693 Ilmenau

Test FCC

**FCC 47 CFR Part 15 Subpart B Class B**

Test svolto da:

Herberg Service Plus GmbH [Reg. No. 96997]

European Compliance Laboratory (ECL)

Nordostpark 51; D-90411 Nürnberg

### Riparazioni/assistenza



**KNIPEX-Werk**

**C. Gustav Putsch KG**

Oberkamper Straße 13

42349 Wuppertal - Germany

Tel.: +49 2 02 / 47 94 0

Fax: +49 2 02 / 47 50 58

Web: [www.knipex.de](http://www.knipex.de)

email: [info@knipex.de](mailto:info@knipex.de)