

Werkzeuge und Zubehör für Crimpkontakte

für Kontakte der Einsatzserie:		Seite:
CD	(10 A)	66 – 74
CDD	(10 A)	76 – 83
CDC	(16 A)	104 – 106
CCE	(16 A)	130 – 135
CMCE	(16 A)	137 – 145
CQE	(16 A)	168 – 173
CQEE	(16 A)	176 – 177
CQ	(10 A/16 A)	186 – 193
CX 8/24	(16 A/10 A)	194
CX 6/36 *	(10 A)	198
CX 12/2 *	(10 A)	199
CX 6/6 *	(16 A)	206
MIXO	(10 A/16 A)	271 – 306

* Die fett gedruckten Polzahlen zeigen die Kontakte an, die die auf dieser Seite dargestellten Werkzeuge benötigen.

Pneumatische Crimpzange Positionierhülse – Fühlerlehre



Montagewerkzeug – Ausdrückwerkzeuge Ersatzdruckhülse



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Pneumatische Crimpzange für Kontakte 10 A und 16 A DANIELS, Modell WA27F (ohne Positionshülse)	CCPZP	
Positionierhülsen (siehe Hinweis) für Kontakte 10 A (Serien CDF und CDM) für Kontakte 16 A (Serien CCF und CCM)	CCTP 10 CCTP 16	
Tischhalter für pneumatische Crimpzange CCPZP (DANIELS BM-2A)	CCSPZP	
Pneumatischer Fußschalter (DANIELS WA10A)	CCVPP	
“passt/passt nicht“-Fühlerlehre zur Kontrolle/Kalibrierung der Crimptiefe (siehe Hinweis)	CCPNP	
Montagewerkzeug für das Einführen der Kontakte in die Einsätze für Crimpkontakte bis zu 0,75 mm ²		CCINA
Ausdrückwerkzeuge zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätzen für Kontakte 10 A (CD) ¹⁾ für Kontakte 16 A (CC) ²⁾		CCES CCQES
Ersatzdruckhülse für Ausdrückwerkzeug CCES		CCPR RN

- 1) für Einsätze CQ, CD, CDD, CX (Hilfskontakte 10 A) und MIXO Module (10 A)
- 2) für Einsätze CQ, CQE, CQEE, CCE, CMCE (nicht 16 + 2), MIXO Module (16 A), CX6/6 (16 A) und CDC. Für Einsätze CMCE (16 + 2), CX (Kontakte 16 A Einsätze CX 8/24) ist ein 3 mm Klingen-Schraubendreher zu benutzen.

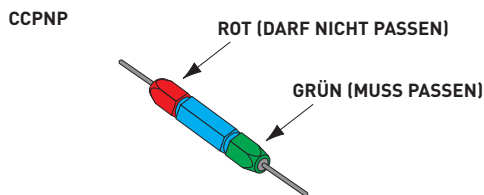
Hinweise:

Positionshülse

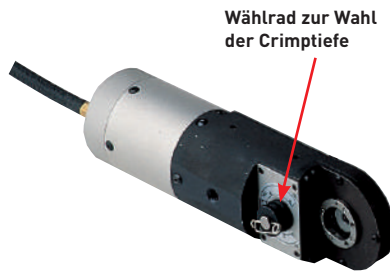
gemäß Norm MIL-C-22520/1
- Austauschbares und unerlässliches Zubehör der Crimpzange CCPZP. Sie positioniert den Kontakt präzise während des Crimpvorgangs. Jede Kontaktserie erfordert ihre eigene Positionshülse.

Fühlerlehre “passt/passt nicht”

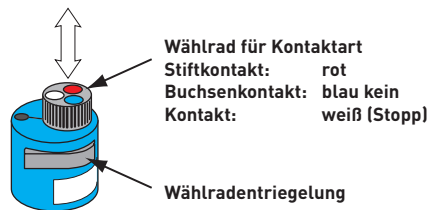
gemäß Norm MIL-C-22520/3
- Werkzeug zur regelmäßigen Kontrolle der Übereinstimmung von Zange und den vorgeschriebenen Kriterien.



CCPZP

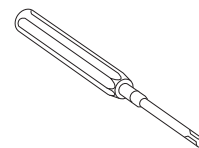


CCTP

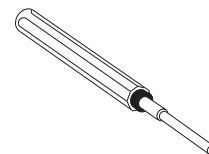


Wählrad für Kontaktart
Stiftkontakt: rot
Buchsenkontakt: blau kein Kontakt: weiß (Stopp)

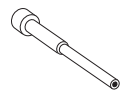
CCINA



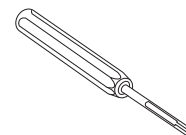
CCES



CCPR RN



CCQES



Sehen Sie sich unser Online-Tutorial an

1. Allgemeine Spezifikationen

Das Modell CCPZP ist die pneumatische Version der Handzange **DANIELS AF8** (CCPZ MIL). Sie ermöglicht das Crimpen mit 8 Pressstellen.

Das Werkzeug ist mit einem Zahnradmechanismus für die Steuerung des kompletten Crimpzyklus ausgestattet.

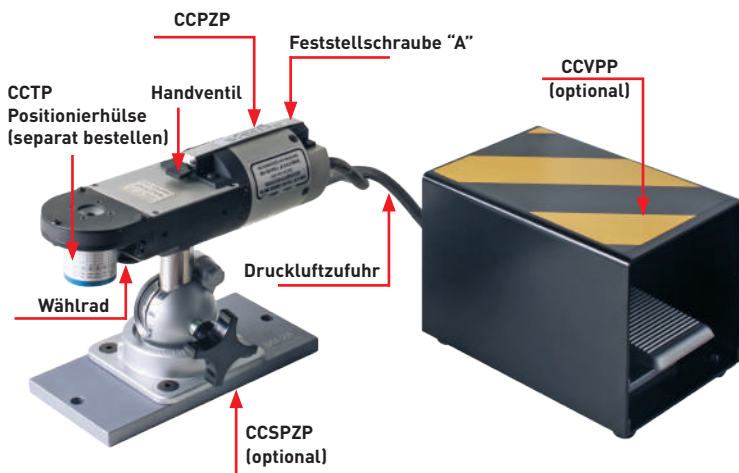
Die Zange muss mit der austauschbaren Positionshülse (CCTP 10 oder CCTP 16) versehen werden, die der zu crimpenden Kontaktserie entspricht. Es kann der Handschalter (auf der Zange) oder ein Fußschalter (optional) benutzt werden. Der Betriebsdruck des Werkzeugs beträgt 5,5 bis 8,3 bar. Die Benutzung einer Pneumatik-Wartungseinheit wird empfohlen.

1.1 Crimp-Querschnittsbereich

Leiterquerschnitt: von 0,14 mm² (AWG 26) bis 4 mm² (AWG 12).

1.2 Betrieb mit pneumatischem Fußschalter (optional)

Den Fußschalter zwischen der Druckluftquelle und dem Lufteinlass des Werkzeuges installieren. Den Handschalter senken und in dieser Stellung unter Verwendung eines 1,5 mm Inbusschlüssels mit der Feststellschraube festziehen.



2. Überprüfung der Mechanik zur Steuerung des Crimpzyklus

Die korrekte Arbeitsweise kann wie folgt überprüft werden:

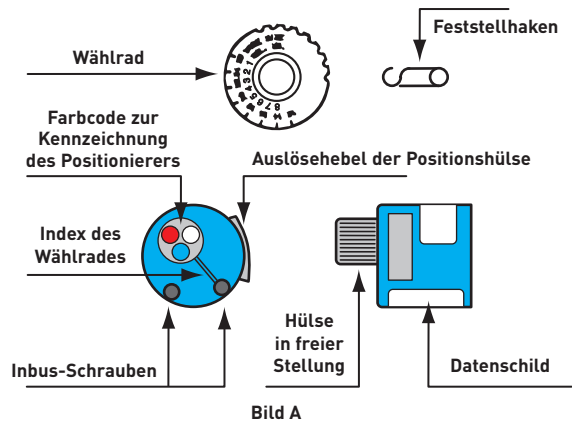
- 1 Eine Positionshülse CCTP installieren.
- 2 Luftdruck auf 1 bar senken.
- 3 Einen Kontakt, Querschnitt 0,5 mm² entsprechend der installierten Hülse und einen Leiter 0,5 mm², verwenden und die Zange gemäß den Crimpanleitungen betätigen.

Wenn der Zahnradmechanismus nicht vorschriftsmäßig funktioniert, erreichen die "Indenter" nicht die vollkommen geschlossene Stellung und der Kontakt wird im Inneren blockiert.

- 4 Um den teilweise gecrimpten Kontakt wieder freizugeben, den Luftdruck der Leitung auf 5,5 bis 8,3 bar erhöhen und erneut die Zange betätigen. Die Zange vervollständigt nun die Crimpung und die "Indenter" kehren in die Ausgangsstellung zurück.

3. Montage der Positionshülse CCTP 10 bzw. CCTP 16 (Bild A)

- 1 Die gewählte Positionshülse CCTP auf den hierfür vorgesehenen Haltering setzen (Stift in der entsprechenden Bohrung auf dem Haltering).
- 2 Die Hülse CCTP auf dem Haltering befestigen: die Schrauben mit dem (mitgelieferten) 3,5 mm Inbusschlüssel festziehen.
- 3 Aus den Farbcodes (rot = Stiftkontakt / blau = Buchsenkontakt) die Stellung des Positionierers wählen.
- 4 Die in Regelstellung befindliche Positioniererhülse CCTP drehen, bis die jeweilige Farbmarkierung und die Indexlinie übereinstimmen. Die Hülse durch Niederdrücken einrasten.
- 5 Den Leiterquerschnitt der entsprechenden Spalte des Datenschildes der Positionierhülse entnehmen und die Zahl bestimmen, die dem verwendeten Kontakt entspricht.
- 6 Den Feststellhaken des Wählrades mit einer Zange lösen. Das Wählrad hochziehen und drehen, bis die Zahl des Wählers mit dem Index (SEL. NO.) übereinstimmt. Den Feststellhaken wieder einhaken (falls zweckmäßig).



4. Crimpanleitung

- 1 Kontakt und vorbereiteten Leiter durch die Öffnung des "Indenters" in den Positionierer der Positionshülse einführen.
- 2 Den Hand- oder Fußschalter (optional) betätigen. Nach dem Crimpen kehrt die Zange in die Ausgangsstellung zurück.
- 3 Die Lage der Crimpung auf dem Crimpfuß des Kontaktes überprüfen. Die Quetschung sollte sich zwischen der Kontrollöffnung und dem oberen Rand des Crimpfußes befinden. Der Kontaktkopf sollte nicht abgekantet und die Kontrollöffnung sollte intakt sein.

5. Freigabe eines teilweise gecrimpten Kontaktes

Zur Freigabe eines teilweise gecrimpten Kontaktes wie folgt vorgehen:

- 1 Luftdruck auf 8,3 bar erhöhen und Zange betätigen. Wenn die Erhöhung des Luft drucks nicht die Freigabe des Kontaktes bewirkt, wie folgt vorgehen:
- 2 Das Wählrad im Uhrzeigersinn bis zur höchsten blockierbaren Einstellung drehen (das Wählrad muss blockiert sein, bevor fortgefahren wird). Die Zange betätigen.
- 3 Falls der Kontakt nach mehreren Versuchen nicht freigegeben wurde, wenden Sie sich bitte direkt an Ihre ILME-Regionalorganisation.

6. Demontage der Positionshülse CCTP

Zum Demontieren der Positionshülse die Inbusschrauben bei geöffneter Zange mit dem (mitgelieferten) 3,5 mm Inbusschlüssel lockern.

Nachdem die Gewinde sich aus dem Haltering gelöst haben, die Hülse gerade nach oben herausziehen.

7. Anweisung für die Überprüfung der Kalibrierung

Bei den Kontrollmaßnahmen an der Zange muss das Wählrad auf Pos. 4 stehen und die Lehre CCPNP verwendet werden.

ACHTUNG: die Lehre NICHT crimpen!

7.1 Überprüfung der Kalibrierung

Die Zange vollkommen schließen.

"passt" - das grüne Ende der Lehre, wie dargestellt, einführen (Bild 1). Die Lehre muss ungehindert zwischen den Spitzen des Indenters hindurchgehen.

"passt nicht" - das rote Ende der Lehre, wie dargestellt, einführen (Bild 2). Die Lehre darf nicht durch die Öffnung passen.

Lehre	Wählrad der Zange, Pos.-Nr.	Ø A ± 0,00254 mm (passt) grün	Ø B ± 0,00254 mm (passt nicht) rot
CCPNP	4	0,991 (mm)	1,118 (mm)
		0,0390 (in)	0,0440 (mm)

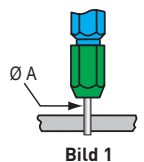


Bild 1

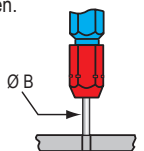


Bild 2

8. Pflege der Zange

Die Zange bedarf keiner Wartung.

Es wird jedoch empfohlen, die Spitzen der "Indenter" von Rückständen des Farbstreifens (einige Crimpkontaktarten sind im Bereich der Crimpstelle gemäß den MIL-Normen durch Farbstreifen gekennzeichnet) und anderen Verschmutzungen freizuhalten.

Es wird nachdrücklich empfohlen:

- 1 Die Werkzeuge NICHT in Reinigungslösungen zu tauchen.
- 2 KEIN ÖL in die Werkzeuge zu sprühen, um diese zu schmieren.
- 3 Das Werkzeug NICHT zu zerlegen oder selbst zu reparieren.

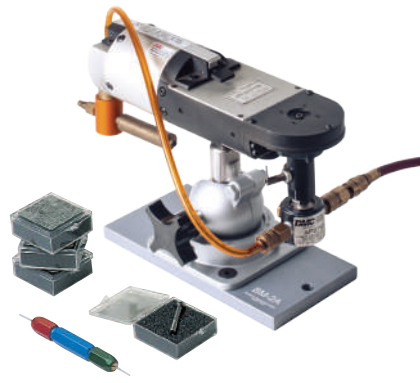
Die Zange ist ein Werkzeug für das manuelle Präzisionscrimpen und muss als solches behandelt werden.

Werkzeuge und Zubehör für Crimpkontakte

für Kontakte der Einsatzserie:		Seite:
CD	(10 A)	66 – 74
CDD	(10 A)	76 – 83
CDC	(16 A)	104 – 106
CCE	(16 A)	130 – 135
CMCE	(16 A)	137 – 145
CQE	(16 A)	168 – 173
CQEE	(16 A)	176 – 177
CQ	(10 A/16 A)	186 – 193
CX 8/24	(16 A/10 A)	19
CX 6/36 *	(10 A)	198
CX 12/2 *	(10 A)	199
CX 6/6 *	(16 A)	206
MIXO	(10 A/16 A)	271 – 306

* Bei CX 6/36, CX 12/2 und CX 6/6 sind die Werkzeuge auf dieser Seite nur für die 10-16-A-Kontakte geeignet.

Pneumatische Crimpzange mit automatischem Positionierteil – Positioniereinsätze – Fühlerlehre



Montagewerkzeug – Ausdrückwerkzeug Ersatzdruckhülse



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Crimpzange mit automatischem Positionierteil Typ DANIELS WA27FAP (Positioniereinsätze separat bestellen)	CCPZPA	
Positioniereinsätze (siehe Hinweis) Stiftkontakte 10 A (Serie CDM) Buchsenkontakte 10 A (Serie CDF) Stiftkontakte 16 A (Serie CCM) Buchsenkontakte 16 A (Serie CCF)	CCTPADM CCTPADF CCTPACM CCTPACF	
“passt/passt nicht“-Fühlerlehre zur Kontrolle/Kalibrierung der Crimptiefe (siehe Hinweis)	CCPNP	
Montagewerkzeug für das Einführen der Kontakte in die Einsätze für Crimpkontakte bis zu 0,75 mm ²		CCINA
Ausdrückwerkzeuge zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätzen für Kontakte 10 A (CD) ¹⁾ für Kontakte 16 A (CX) ²⁾		CCES CQES
Ersatzdruckhülse für Ausdrückwerkzeug CCES		CCPR RN

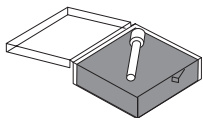
- 1) für Einsätze CQ, CD, CDD, CX (Hilfskontakte 10 A) und MIXO Module (10 A)
- 2) für Einsätze CQ, CQE, CQEE, CCE, CMCE (nicht 16 + 2), MIXO Module (16 A), CX6/6 (16 A) und CDC. Für Einsätze CMCE (16 + 2), CX (Kontakte 16 A Einsätze CX 8/24) ist ein 3 mm Klingen-Schraubendreher zu benutzen.

Hinweise:

Positioniereinsätze

- Austauschbare und unerlässliche Zubehörteile der Crimpzange CCPZPA. Sie ermöglichen die präzise Positionierung des Kontaktes hinsichtlich der Crimpstelle. Jeder Kontakt benötigt seinen eigenen Positioniereinsatz, entsprechend Typ (10 A o. 16 A) und Art (Stift- o. Buchsenkontakt).

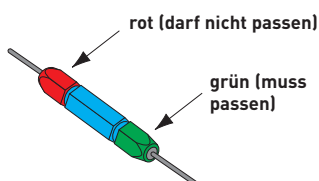
CCTPADM und CCTPADF CCTPACM und CCTPACF



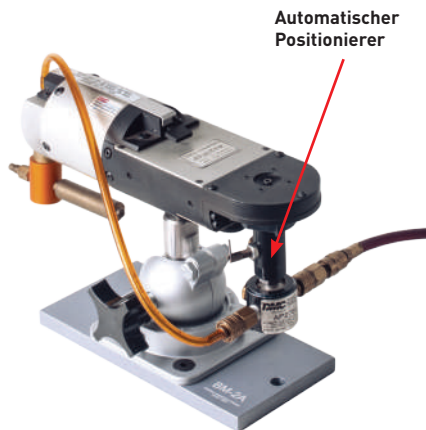
Fühlerlehre “passt/passt nicht”

gemäß Norm MIL-C-22520/3
- Werkzeug zur regelmäßigen Kontrolle der Übereinstimmung von Zange und den vorgeschriebenen Kriterien.

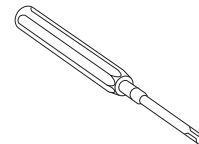
CCPNP



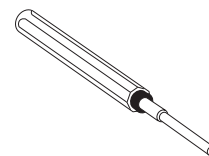
CCPZPA



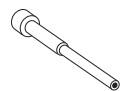
CCINA



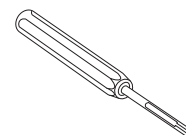
CCES



CCPR RN



CQES



1. Allgemeine Spezifikationen

Das Modell CCPZPA ist die pneumatische Version der Handzange. Sie ermöglicht das Crimpen mit 8 Pressstellen. Das Werkzeug ist mit einem Zahnradmechanismus für die Steuerung des kompletten Crimpyklus ausgestattet. Mit dem automatischen Positionierer wird der Crimpvorgang durchgeführt, indem der nicht gecrimpte Kontakt mit dem Leiter in den Crimpraum der Zange eingeführt wird. **Die austauschbaren Positioniereinsätze müssen entsprechend der zu crimpenden Kontaktserien ausgewählt und montiert werden.** Der Betriebsdruck des Werkzeugs beträgt 5,5 bis 8,3 bar. Die Benutzung einer Pneumatik-Wartungseinheit wird empfohlen.

1.1 Crimp-Querschnittsbereich

Leiterquerschnitt: von 0,12 mm² (AWG 26) bis 4 mm² (AWG 12).

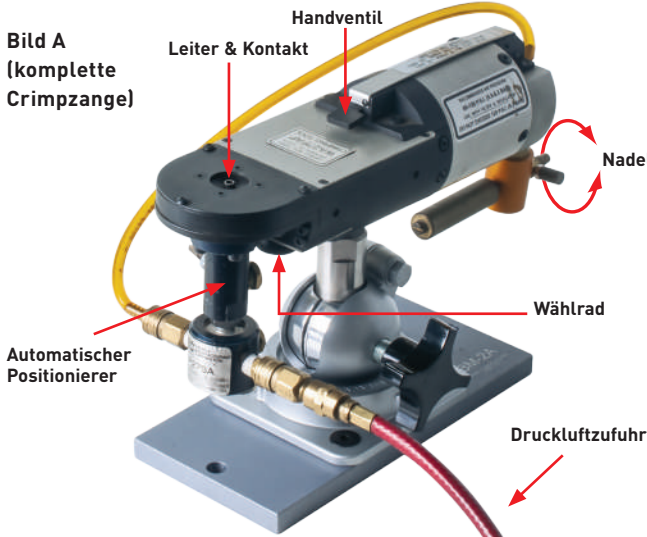
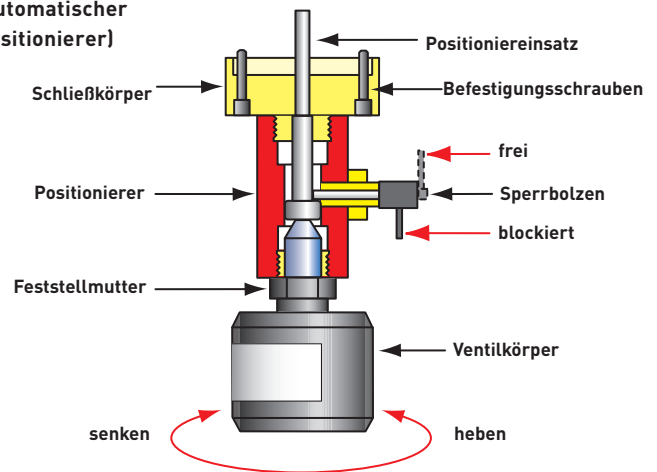


Bild B

(automatischer Positionierer)



5. Crimpanleitung

- Die geeignete Einstellung dem Datenschild des Wählrades entnehmen und das Wählrad entsprechend einstellen.
- Den Kontakt und den vorbereiteten Leiter durch die Öffnung der "Indenter" in den Zangenkörper einführen (**Bild A**).
- Kontakt und Leiter bis zum Anschlag einstecken, bis die Zange automatisch den Crimpvorgang durchführt.
ACHTUNG: Drahtquerschnitte unter 0,34 mm² (AWG 24) bis 0,08 mm² (AWG 28) oder gleichwertige sind nicht ausreichend steif, wodurch beim Einführen des Kontaktes und des Drahtes Schwierigkeiten auftreten können.
- Die Lage der Crimpung auf dem Crimpfuß des Kontaktes überprüfen. Die Quetschung sollte sich zwischen der Kontrollöffnung und dem oberen Rand des Crimpfußes befinden. Der Kontaktkopf sollte nicht abgekanzelt sein und die Kontrollöffnung sollte intakt sein.

6. Anweisung für die Überprüfung der Kalibrierung

Bei den Kontrollmaßnahmen an der Zange muss das Wählrad auf Pos. 4 stehen und die Lehre CCPNP verwendet werden.

ACHTUNG: die Lehre NICHT crimpen!

6.1 Überprüfung der Kalibrierung

- Druckluft abstellen.
- Positioniereinsatz nach unten schieben und mit dem Sperrbolzen blockieren.
- Druckluft wieder anschließen.
- Nadelventil gegen den Uhrzeigersinn drehen um es zu öffnen (**Bild A**).
- Die "Indenter" weiten sich aus und bleiben in dieser Stellung, bis das Ventil wieder geschlossen ist.
- Die Überprüfung mit der Lehre gemäß den untenstehenden Angaben "geht durch/geht nicht durch" vornehmen.
- Nach der Überprüfung der Kalibrierung das Nadelventil im Uhrzeigersinn drehen, um es zu schließen (**Bild A**).
- Den Sperrbolzen auf "frei" stellen.
"passt" - das grüne Ende der Lehre, wie dargestellt, einführen (**Bild 1**). Die Lehre muss ungehindert zwischen den Spitzen des Indenters hindurchgehen.
"passt nicht" - das rote Ende der Lehre, wie dargestellt, einführen (**Bild 2**). Die Lehre darf nicht durch die Öffnung passen.

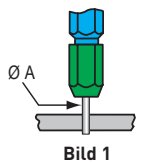


Bild 1

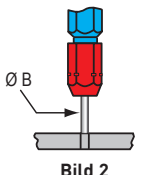


Bild 2

Lehre	Wählrad Pos.-Nr.	Ø A ± 0,00254 mm (passt) grün	Ø B ± 0,00254 mm (passt nicht) rot
CCPNP	4	0,991 (mm) 0,0390 (in)	1,118 (mm) 0,0440 (in)

7. Pflege der Zange

Die Zange bedarf keinerlei Wartung. Es wird jedoch empfohlen, die Spitzen der "Indenter" von Rückständen des Farbstreifens (einige Crimpkontaktarten sind im Bereich der Crimpstelle gemäß den MIL-Normen durch Farbstreifen gekennzeichnet) und anderen Verschmutzungen freizuhalten. Es wird nachdrücklich empfohlen:

- Die Werkzeuge NICHT in Reinigungslösungen zu tauchen.
- KEIN ÖL in die Werkzeuge zu sprühen, um diese zu schmieren.
- Das Werkzeug NICHT zu zerlegen oder selbst zu reparieren.
Die Zange CCPZPA ist ein Werkzeug für das pneumatische Präzisionscrimpen und muss als solches behandelt werden.

2. Montage oder Austausch eines Positioniereinsatzes

- Die Druckluftzufuhr abstellen.
- Die Luftschläuche vom automatischen Positionierer trennen (Schnellverbinder).
- Mit dem (mitgelieferten) 3,5 mm Inbusschlüssel die Befestigungsschrauben entfernen und den automatischen Positionierer von der Zange abnehmen. Wenn der Zahnradmechanismus nicht vorschriftsmäßig funktioniert, erreichen die "Indenter" nicht die vollkommen geschlossene Stellung und der Kontakt wird im Inneren blockiert.
- Den Verschlusskörper des Positionierers abschrauben.
- Den geeigneten Positioniereinsatz installieren oder austauschen. Dabei die darunterliegende Feder (wieder) mit einsetzen.
- Zur (Wieder-) Inbetriebnahme gem. Punkt 4 bis 1 vorgehen.

3. Einstellung der Crimpposition (Bild B)

- Den automatischen Positionierer vom Zangenkörper abnehmen (siehe Punkt 1 und 2 „Montage oder Austausch eines Positioniereinsatzes“).
- Den Positionierer mit einem 19 mm Schlüssel festhalten und mit einem 14 mm Schlüssel die Feststellmutter lösen.
- Positioniereinsatz nach unten schieben und mit dem Sperrbolzen feststellen. Wenn der Zahnradmechanismus nicht vorschriftsmäßig funktioniert, erreichen die "Indenter" nicht die vollkommen geschlossene Stellung und der Kontakt wird im Inneren blockiert.
- Falls der Sperrbolzen nicht blockiert, den Ventilkörper nach unten schrauben.
- Bei blockiertem Bolzen den Ventilkörper nach oben schrauben, bis er an den Positioniereinsatz stößt.
- Die Stellung beibehalten und die Feststellmutter anziehen.
- Den Positionierer wieder auf der Zange montieren und anschließen.
- Den Sperrbolzen auf die Stellung "frei" stellen.

4. Überprüfung der Mechanik zur Steuerung des Crimpyklus

Die korrekte Arbeitsweise kann wie folgt überprüft werden:

- Luftdruck auf 1 bar senken.
- Die Zange gemäß den Crimpanleitungen betätigen (Kontakt, Abmessung 0,5 mm, entspr. Positionierer, Drahtquerschnitt 0,5 mm²). Wenn der Zahnradmechanismus nicht vorschriftsmäßig funktioniert, erreichen die "Indenter" nicht die vollkommen geschlossene Stellung und der Kontakt wird im Inneren blockiert.
- Um den teilweise gecrimpten Kontakt wieder freizugeben, den Luftdruck der Leitung auf 5,5 bis 8,3 bar erhöhen und erneut die Zange betätigen. Die Zange vervollständigt nun die Crimpung und die "Indenter" kehren in die Ausgangsstellung zurück.
Wenn der Zahnradmechanismus nicht vorschriftsmäßig funktioniert, erreichen die "Indenter" nicht die vollkommen geschlossene Stellung und der Kontakt wird im Inneren blockiert.

Werkzeuge und Zubehör für Crimpkontakte

für Kontakte der Einsatzserie:	Seite:
CX 6/12 * (40 A)	197
CX 6/36 * (40 A)	198
CX 12/2 * (40 A)	199
MIXO (40 A)	267 – 272

* Die fett gedruckten Polzahlen zeigen die Kontakte an, die die auf dieser Seite dargestellten Werkzeuge benötigen.

Pneumatische Crimpzange Positionierhülse – Fühlerlehre



Ausdrückwerkzeug



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Pneumatische Crimpzange für 40 A Kontakte Modell DANIELS WA27-309-EP (Tischhalter, Positionierer und Kalibrierlehre sind <i>optional</i> , ein Pneumatik-Fußschalter mit 2,7 m Luftschlauch wird mit dem Gerät mitgeliefert)	CXPZP D	
Positionierer (siehe Hinweis) für 40 A Kontakte (Serien CX und RX HNM)	CXTP 40	
Tischhalter für pneumatische Crimpzange CXPZP D (DANIELS BM-2A)	CCSPZP	
„geht durch/geht nicht durch“ Fühlerlehre (DANIELS G1005) für die Überprüfung von Verschluss oder Verschleiß des „Indenters“ (siehe Hinweis)	CXPNPP	
Ausdrückwerkzeug zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätzen für 40 A Kontakte (CX)		CXES

Hinweise:

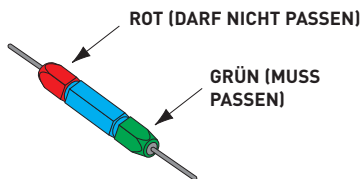
Positionierer

- Austauschbares und unerlässliches Zubehörteil der pneumatischen Crimpzange CXPZP D. Es positioniert den Kontakt präzise während des Crimpvorgangs

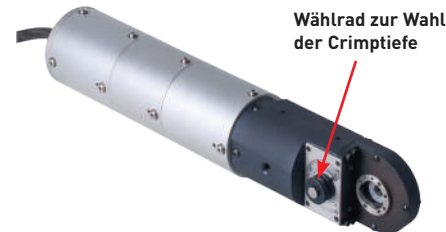
Fühlerlehre „passt/passt nicht“

- Werkzeug zur regelmäßigen Kontrolle der Übereinstimmung von Zange und den vorgeschriebenen Kriterien.

CXPNPP



CXPZP D



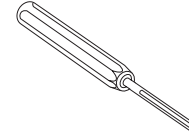
CXTP 40



CXTP 40

KONTAKT	CXMA/CXFA	1.5	2.5	4.0	6.0	10
QUERSCHNITT	mm ²	1,5	2,5	4	6	10
	AWG	16	14	12	10	8
POS.-NR.		5	5	5	7	8
VERWENDUNG		M309				
		WA-27-309-EP				

CXES



1. Allgemeine Spezifikationen

Das Modell CCPZP ist die pneumatische Version der Handzange CXPZ D (Daniels M309). Sie ermöglicht das Crimpen mit 8 Pressstellen. Das Werkzeug ist mit einem Zahnradmechanismus für die Steuerung des kompletten Crimpzyklus ausgestattet.

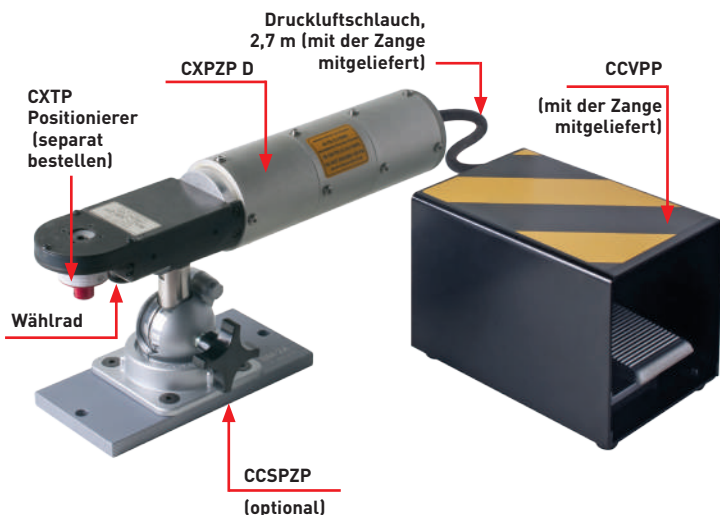
Die Zange muss mit der austauschbaren Positionshülse CXTP 40 für die Kontaktserien CX (oder RX HNM) versehen werden. Das Werkzeug ist bereits mit einem Pneumatik-Fußschalter (WA10A) mit 2,7 m Luftschlauch versehen. Der Betriebsdruck des Werkzeugs beträgt 5,5 bis 8,3 bar. Die Benutzung einer Pneumatik-Wartungseinheit wird empfohlen.

1.1 Crimp-Querschnittsbereich

Leiterquerschnitt: von 1,5 mm² (AWG 16) bis 10 mm² (AWG 8).

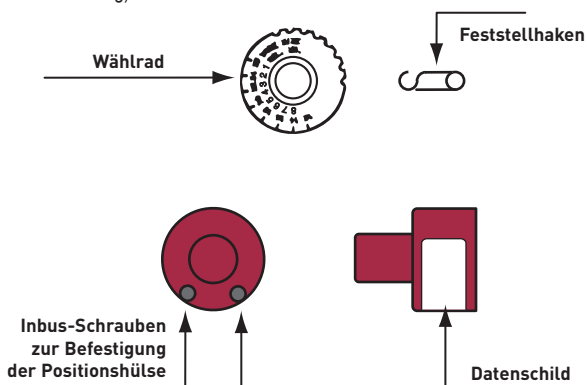
1.2 Betrieb mit pneumatischem Fußschalter (im Lieferumfang enthalten)

Den Fußschalter zwischen der Druckluftquelle und dem Lufteinlass des Werkzeuges installieren.



2. Montage der Positionshülse CXTP 40

- Die Positionshülse CXTP 40 auf dem Haltering befestigen (so, dass der Zapfen auf der Unterseite der Positionshülse mit dem entsprechenden Loch auf dem Haltering zusammentrifft) und die Gewindebohrungen mit den Innenschrauben ausrichten.
- Mit der gegen den Haltering in Stellung gebrachten Positionshülse CXTP 40 die Innensechskantschrauben mit Hilfe des beigefügten 3,5mm-Sechskantschlüssels festziehen.
- Den Leiterquerschnitt der entsprechenden Spalte des Datenschildes der Positionierhülse entnehmen und die Zahl bestimmen, die dem verwendeten Kontakt entspricht.
- Den Feststellhaken des Wählrades mit einer Zange lösen. Das Wählrad hochziehen und drehen, bis die Zahl des Wählers mit dem Index (SEL. NO.) übereinstimmt. Den Feststellhaken wieder einhaken (falls zweckmäßig).



3. Überprüfung der Mechanik zur Steuerung des Crimpzyklus

Die korrekte Arbeitsweise kann wie folgt überprüft werden:

- Den Positionierer CXTP 40 installieren (siehe 2).
- Luftdruck auf 1 bar senken.
- Einen zur installierten Positionierhülse passenden Kontakt CX, z. B. Größe 1,5 und einen Leiter mit einem Querschnitt von 1,5 mm² (AWG 16) verwenden und die Zange gemäß ihrer Crimpanleitung betätigen. Wenn der Zahnradmechanismus nicht vorschriftsmäßig funktioniert, erreichen die "Indenter" nicht die vollkommen geschlossene Stellung und der Kontakt wird im Inneren blockiert.
- Um den teilweise gecrimpten Kontakt wieder freizugeben, den Luftdruck der Leitung auf 5,5 bis 8,3 bar erhöhen und erneut die Zange betätigen. Die Zange vervollständigt nun die Crimpung und die "Indenter" kehren in die Ausgangsstellung zurück.

4. Demontage der Positionshülse CXTP 40

Zum Demontieren der Positionshülsen die Inbusschrauben bei geöffneter Zange mit dem (mitgelieferten) 3,5 mm Inbusschlüssel lockern. Nachdem die Gewinde sich aus dem Haltering gelöst haben, die Hülse gerade nach oben herausziehen.

5. Freigabe des teilweise gecrimpten Kontaktes

Zur Freigabe eines teilweise gecrimpten Kontaktes wie folgt vorgehen:

- Luftdruck auf 8,5 bar erhöhen und Zange betätigen. Wenn die Erhöhung des Luft drucks nicht die Freigabe des Kontaktes bewirkt, wie folgt vorgehen:
- Das Wählrad im Uhrzeigersinn bis zur höchsten blockierbaren Einstellung drehen (das Wählrad muss blockiert sein, bevor fortgefahren wird). Die Zange betätigen.
- Falls der Kontakt nach mehreren Versuchen nicht freigegeben wurde, wenden Sie sich bitte direkt an Ihre ILME-Regionalorganisation.

6. Crimpanleitung

- Kontakt und vorbereiteten Leiter durch die Öffnung des "Indenters" in den Positionierer der Positionshülse einführen.
- Den Hand- oder Fußschalter betätigen. Nach dem Crimpen kehrt die Zange in die Ausgangsstellung zurück.
- Die Lage der Crimpung auf dem Crimpfuß des Kontaktes überprüfen. Die Quetschung sollte sich zwischen der Kontrollöffnung und dem oberen Rand des Crimpfußes befinden. Der Kontaktkopf sollte nicht abgekantet sein und die Kontrollöffnung sollte intakt sein.

7. Anweisung für die Überprüfung der Kalibrierung

Bei den Kontrollmaßnahmen an der Zange muss das Wählrad auf **Position 5** stehen und die Lehre CXPNPP (DANIELS G1005 – vormals G425, kompatibel) verwendet werden.

ACHTUNG: die Lehre NICHT crimpen!

7.1 Überprüfung der Kalibrierung

Die Zange vollkommen schließen.

"passt" - das grüne Ende der Lehre, wie dargestellt, einführen (Bild 1). Die Lehre muss ungehindert zwischen den Spitzen des Indenters hindurchgehen.

"passt nicht" - das rote Ende der Lehre, wie dargestellt, einführen (Bild 2).

Die Lehre darf nicht durch die Öffnung passen.

Lehre	Wählrad Pos.-Nr.	Ø A ± 0,00254 mm (passt) grün	Ø B ± 0,00254 mm (passt nicht) rot
CXPNPP 5		1,7526 (mm)	1,8796 (mm)
		0,069 (in)	0,074 (in)

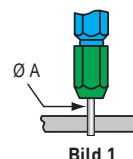


Bild 1

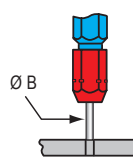


Bild 2

8. Pflege der Zange

Die Zange bedarf keinerlei Wartung. Es wird jedoch empfohlen, die Spitzen der "Indenter" von Rückständen des Farbstreifens (einige Crimpkontaktarten sind im Bereich der Crimpstelle gemäß den MIL-Normen durch Farbstreifen gekennzeichnet) und anderen Verschmutzungen freizuhalten. Es wird nachdrücklich empfohlen:

- Die Werkzeuge NICHT in Reinigungslösungen zu tauchen.
- KEIN ÖL in die Werkzeuge zu sprühen, um diese zu schmieren.
- Das Werkzeug NICHT zu zerlegen oder selbst zu reparieren.

Die Zange CXPZP D ist ein Werkzeug für das pneumatische Präzisionscrimpen und muss als solches behandelt werden.

Werkzeuge und Zubehör für Crimpkontakte

für Kontakte der Einsatzserie:		Seite:
CD	(10 A)	66 – 74
CDD	(10 A)	76 – 83
CDC	(16 A)	104 – 106
CCE	(16 A)	130 – 135
CMCE	(16 A)	137 – 145
CQE	(16 A)	168 – 173
CQEE	(16 A)	176 – 177
CQ	(10 A/16 A)	186 – 193
CX 8/24	(16 A/10 A)	194
CX 6/36 *	(10 A)	198
CX 12/2 *	(10 A)	199
CX 6/6 *	(16 A)	206
MIXO	(10 A/16 A)	241 – 276

* Bei CX 6/36, CX 12/2 und CX 6/6 sind die Werkzeuge auf dieser Seite nur für die 10-16-A-Kontakte geeignet.

Abisolier- und Crimpautomat



Montagewerkzeug – Ausdrückwerkzeuge Ersatzdruckhülse



Beschreibung	Artikelbezeichnung	Artikelbezeichnung
Automatische Abisolier- und Crimpmaschine Modell Zoller+Fröhlich AM-03 Universal	ZFU-CD	
Montagewerkzeug für das Einführen der Kontakte in die Einsätze für Crimpkontakte bis zu 0,75 mm ²		CCINA
Ausdrückwerkzeuge zum Entfernen der Kontakte aus den Einsätzen für Kontakte 10 A (CD) ¹⁾ für Kontakte 16 A (CX) ²⁾		CCES CQES
Ersatzdruckhülse für Ausdrückwerkzeug CCES		CCPR RN

¹⁾ für Einsätze CQ, CD, CDD, CX (Hilfskontakte 10 A) und MIXO Module (10 A)
²⁾ für Einsätze CQ, CQE, CQEE, CCE, CMCE (ausgenommen 16 + 2) und MIXO-Module (16 A). Für Einsätze CX 6/6 (16A) und CDC, CMCE (16 + 2), CX (Kontakte 16 A Einsätze CX 8/24) kann ein handelsüblicher 3 mm Schraubendreher verwendet werden.

Technische Eigenschaften

Antrieb	elektropneumatisch
Versorgungsspannung	230 V/50 Hz
Leistungsaufnahme	120 VA
El. Sicherung (Netzfilter-Modul)	2 x T4AH250V
Betriebsdruck	5,5 bar
Luftverbrauch	2 NL/Anschlag
Flexible Leiter gemäß	IEC 60228 Klasse 5
Querschnittsbereich	0,34 – 2,5 mm ² (AWG 22 – AWG 14)
Einführlänge	52 mm
Kontakte	lose, gedreht
Kontakthaltebacken	siehe Werkzeugliste
Zuführung	Schwingförderer
Crimpform	4/8 Pressungen
Taktzeit	2,5 s – 3 s
Dauerschalldruckpegel	< 70 dB (A)
Abmessungen (l x t x h)	(530 x 500 x 480) (mm)
Farbe	RAL 5012, blau
Gewicht	40 kg

Werkzeugliste

Kontakte	CD... (max. 10 A)						CC... (max. 16 A)					
	0,34	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	
Leiterquerschnitt (mm ²)	0,34	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	
AWG (Näherungswerte)	22	20	18	18	16	14	20	18	18	16	14	
Schwingfördererteil/Stift	A						B (M)					
Schwingfördererteil/Buchse							B (F)					
Zuführrohr	A						B					
Leiterfixierung	0,34	0,5 – 1,5				2,5	0,5 – 1,5			2,5		
Auslösevorrichtung	AB						AB					
Abisoliermesser	V-Messer						V-Messer					
Messerunterlage hinten beidseitig/vorne rechts	0,5 mm/1,0 mm						0,5 mm/1,0 mm					
Kontakthaltebacken/Stift	A (M)											
Kontakthaltebacken/Buchse	A (F)						B					
Kontaktanschlag	A						B					

Voreingestellte Programme

Kontakte	CD... (max. 10 A)						CC... (max. 16 A)					
	0,34	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	
Leiterquerschnitt (mm ²)	0,34	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	
AWG (Näherungswerte)	22	20	18	18	16	14	20	18	18	16	14	
Programm Nummer	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7B	8B	9B	10B	11B	
Abisolierposition (mm)	0,75	1,00	1,20	1,30	1,40	1,70	1,00	1,20	1,30	1,40	1,70	
Crimpposition	1,30	1,35	1,40	1,50	1,55	1,60	1,40	1,40	1,50	1,55	1,70	

Der Crimpautomat (für Crimpkontakte 10 A und 16 A) wird mit folgendem Zubehör geliefert:

- 1 Schwingfördererteil für 10 A-Kontakte der Serie CD
- 1 Schwingfördererteil für 16 A-Stiftkontakte der Serie CC
- 1 Schwingfördererteil für 16 A-Buchsenkontakte der Serie CC
- 1 Zuführrohr für 10 A-Kontakte der Serie CD
- 1 Zuführrohr für 16 A-Kontakte der Serie CC
- 1 Satz Kontakthaltebacken für 10 A-Stiftkontakte der Serie CD
- 1 Satz Kontakthaltebacken für 10 A-Buchsenkontakte der Serie CD
- 1 Satz Kontakthaltebacken für 16 A-Kontakte der Serie CC
- 1 Kontaktanschlag für 10 A-Kontakte der Serie CD
- 1 Kontaktanschlag für 16 A-Kontakte der Serie CC
- 1 Leiterfixierung für Kabelquerschnitt 0,34 mm²
- 1 Leiterfixierung für Kabelquerschnitte 0,5 bis 1,5 mm²
- 1 Leiterfixierung für Kabelquerschnitt 2,5 mm²
- 1 Fühlerlehre "passt/passt nicht"
- 1 Inbusschlüssel
- 1 Satz Messerunterlagen zur Einstellung der Abisolierlängen
- 1 Pinzette

Allgemeine Spezifikationen

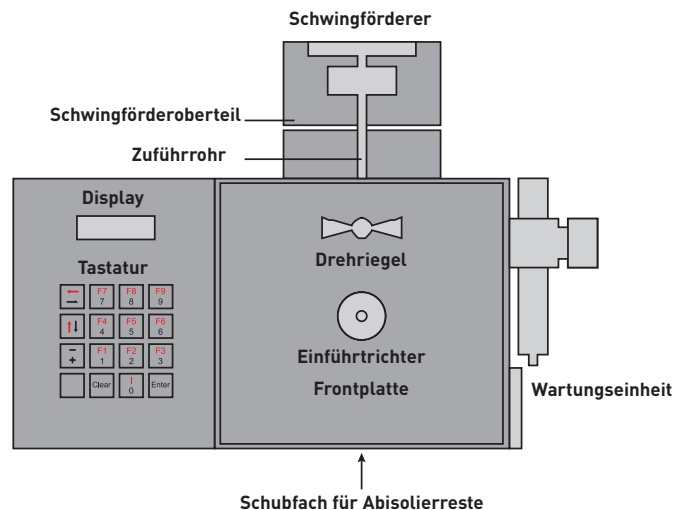
Der Stripper/Crimper **AM-03 Universal von Zoller+Fröhlich** ist ein elektro-pneumatisch angetriebener Crimpautomat zur schnellen und zuverlässigen Ausführung des Abisolierens flexibler Kupferleiter und sofortigen Crimpens von losen, gedrehten Stift- und Buchsenkontakten in einem Durchgang. **Die Maschine kann sowohl 10 A-Crimpkontakte der Serie CD als auch 16 A-Crimpkontakte der Serie CC verarbeiten.**

Die Maschine erledigt den Crimpvorgang entsprechend den Vorgaben von MIL-C-22520/1 mit 4 bzw. 8 Druckpunkten.

Die Einstellung der Abisolier- und Crimptiefe wird durch einen mittels Software gesteuerten Motor geregelt. Es können bis zu 50 verschiedene Programme für z. B. 50 verschiedene Leiterquerschnitte programmiert, gespeichert und aufgerufen werden (um verschiedene Anforderungen an Typ und Stärke der Leiterisolierung zu decken).

Die Programmierung erfolgt mittels Tastatur auf dem Bedienfeld. Das LCD-Display zeigt alle wichtigen Funktionen und Daten des Crimpprozesses an.

Der Crimpautomat darf nur von geschultem Personal bedient werden.



Crimp-Querschnittsbereiche

von 0,34 mm² (AWG 26) bis 2,5 mm² (AWG 14).

Maschinenbeschreibung

Um eine störungsfreie Arbeitsweise der Maschine zu gewährleisten, muss diese auf einem festen Untergrund (z. B. einer Werkbank) aufgestellt werden, damit die internen Bewegungen des Crimpautomaten nicht verstärkt werden. Das Gerät besteht aus einem Schwingförderer, um die Crimpkontakte in Position zu bringen, einer Zuführeinheit und einem motorisierten Mechanismus zum Abisolieren der Leiter und Crimpen der Kontakte.

Für jeden Kontakttyp und für jede Kontaktgröße weist die Maschine ein werkseitig voreingestelltes Programm auf (siehe Betriebsanleitung der Maschine), das jederzeit kundenspezifisch angepasst werden kann.

Folgende Programmparameter können – nach erfolgter Autorisierung – eingestellt werden:

Länge und Tiefe der Abisolierung, Tiefe der Crimpung, Geschwindigkeit des Schwingförderers sowie der Kontakttyp (10 A/16 A).

Achtung: nach dem Einschalten ist das zuletzt verwendete Programm ausgewählt.

Wählen Sie, je nach verwendetem Kontakt und Kabel eines der 12 Programme (siehe Tabelle auf Seite 728) *.

In jedem Programm sind die Informationen hinsichtlich Tiefe der Abisolierung und Crimptiefe handelsüblicher Drähte bzw. der Kontakte gespeichert.

Die Abisoliertiefe ist das Maß in mm, das angibt, wie weit die Klängen der Abisoliermesser in die Isolierung des Drahtes eindringen müssen, um ihn freizulegen, ohne die Cu-Einzeladern zu beschädigen. Die Abisoliertiefe kann je nach Drahttyp und Hersteller unterschiedlich sein.

Die Crimptiefe ist das Maß in mm, das angibt, wie weit sich die 4 Indenter in den Crimpkontakt während eines Crimpvorgangs quetschen.

Die jeweilige Crimptiefe hängt von der Geometrie und Größe des Kontakts ab und ist ausschlaggebend für die Qualität der Crimpung (Gasdichte und Zugkraft).

* **Hinweis:** Die Maschine verfügt auch über ein 12C-Programm, das für 10A, 2,5 mm² Crimpkontakte mit einer Abisolierlänge von 6 mm geeignet ist. Dieses Programm ist daher nicht für Kontakte der ILME CD-Serie (Abisolierlänge 8 mm) geeignet.

Einstellung der Werkzeuge

Um die Drahtfixierung, die Kontakthaltebacken oder den Kontaktanschlag zu tauschen, z. B. bei einem Wechsel von 10 A auf 16 A Crimpkontakte, muss die Frontplatte mit dem Drehriegel geöffnet werden. Alle Pneumatikventile sind daraufhin drucklos.

Verwenden Sie nun die Tabelle auf Seite 728 bzw. die beiliegende Betriebsanleitung zur Auswahl der benötigten Werkzeuge. Das Schwingfördererteil und das Zuführrohr können bequem von außen gewechselt werden. Beispiel der zu wechselnden Werkzeuge für CD (10 A) -> CC (16 A):

- Zuführrohr A herausziehen -> Zuführrohr B einsetzen
- Kontakthaltebacken A (M oder F) demontieren -> Kontakthaltebacken B einsetzen
- Kontaktanschlag A demontieren -> Kontaktanschlag B einsetzen
- Schwingfördererteil A demontieren -> Schwingfördererteil B (M oder F) montieren

Der einfache Werkzeugwechsel macht es möglich, mit einer Maschine zwei Crimpkontakttypen verarbeiten zu können, nämlich CD (10 A) und CC (16 A) Kontakte. Desweiteren ist ein Tausch der CD (10 A) Kontakthaltebacken beim Wechsel von Stift auf Buchse und umgekehrt notwendig. Ein Wechsel des Schwingfördererteils ist durch die Geometrie der unterschiedlichen Crimpkontakte notwendig. Alle weiteren Einstellungen erfolgen in der Regel - wie bereits beschrieben - automatisch durch einfache Eingabe der entsprechenden Programmnummer.

Leitereinführung

Der Leiter löst beim Einführen in den Einführtrichter den Arbeitszyklus aus. Er muss gerade abgeschnitten sein und darf keine Knicke und Bögen aufweisen.

Abisoliermaschine

Der Automat kann auch als Abisoliermaschine, für eine exakte Abisolierung von Drähten, eingesetzt werden.

Der Crimpzyklus wird hierzu einfach abgeschaltet.

Wartung und Reparatur

Die Maschine ist im Innenraum nahezu wartungsfrei, sie sollte jedoch von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Der Abisolierrest-Behälter ist nach ca. 2000 Zyklen zu entleeren. Desweiteren muss das Kondenswasser der Druckluftwartungseinheit regelmäßig abgelassen werden.

Weitere Details befinden sich in der Betriebsanleitung der Maschine.

Regelmäßige Kontrolle und Einstellung

Eine regelmäßige Kontrolle der korrekten Crimptiefe muss mit der dafür vorgesehenen Fühlerlehre erfolgen, die im Lieferumfang der Maschine enthalten ist. Der Crimpautomat ist hierzu mit einem entsprechenden, geschützten "Offset" Programm ausgestattet. Die Kontrolle und Einstellung darf nur von geschultem Personal vorgenommen werden. Weitere Details befinden sich in der Betriebsanleitung.

Tools and accessories for crimp contacts

for 10 A, 16 A and 40 A SI stamped contacts of inserts series page:

CD	(10A)	66 - 74
CDD	(10A)	76 - 83
CDC	(16A)	104 - 106
CCE	(16A)	130 - 135
CQE	(16A)	168 - 173
CQEE	(16A)	176 - 177
CMCE	(16A)	137 - 145
CQ	(10A/16A)	186 - 193
CX 8/24	(16A/10A)	194
CX 6/36	(40A/10A)	198
CX 12/2	(40A/10A)	199
CX 6/6 *	(16A)	206
CX 9/42	(40A/10A)	
MIXO	(40A/16A/10A)	267 - 306

* the underlined polarities indicate those contacts that require the tools shown in this page

pneumatic crimping tool



insertion tool - removal tools replacement tip



CCPR RN

description

part No.

part No.

pneumatic crimping tool for **10 A, 16 A and 40 A** contacts
RENNSTEIG CM 25-3 model.
Locator and pedal footswitch included.

CCPZP RN

insertion tool
for insertion of the contacts into the inserts
for crimped contacts up to 0,75 mm²

CCINA

removal tools
for the extraction of contacts from the inserts
for **10A** (CD) contacts ¹⁾
for **16A** (CC) contacts ²⁾
for **40A** (CX) contacts ³⁾ and cables Ø < 5 mm
for **40A** (CX) contacts ⁴⁾ and cables Ø < 7,5 mm

CCES
CQES
CXES
CXES-10

replacement tip
for CCES removal tool

CCPR RN

- 1) for CQ, CD, CDD, CX inserts (10A auxiliary contacts) and MIXO module (10A)
- 2) for CQ, CQE, CQEE, CCE, CMCE inserts (excluded 16+2), MIXO module (16A), CX6/6 (16A) and CDC. For CMCE (16+2), CX inserts (contacts 16A insert CX 8/24) using a flat 3 mm screwdriver.
- 3) for CX inserts (40A contacts) and MIXO module (40A)
- 4) for MIXO module CX 03 4B and contacts 10 mm².

Tool technical information

- Crimping force 25 kN
- Operating pressure 6 bar
- Air requirement 0.75 l per working stroke
- Size (l x h x w): 325 x 500 x 280
- Weight: 30,5 kg

Indenter technical information

- For crimping turned male and female contacts according to MIL/SAE AS22520
- Indent settings in 0.01 mm increments, with digital setting and readout
- Electronic wear monitoring with warning function
- Setting functions in mm and inch

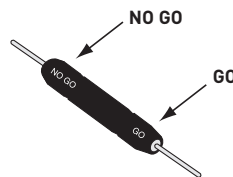


Digital indenter with incorporated positioner

"go / no go" control gauge

- A tool used to periodically check that the crimping tool meets standard requirements.

CCPNP RN



Gauge	tool selector pos. No.	Ø A	Ø B
CCPNP RN	2,00 (mm)	1,94 (mm)	2,06 (mm)

Tool adjustment

The reference matrix on the crimping tool indicates the correct seat of the positioner (POS M1, F2, M3, F4, M5, F6) to select, and the crimping depth (SET) to adjust for the contact to be crimped.

Positioner seat = M1 (male) - F2 (female)

CDMA/D (male) CDFA/D (female)	Section (mm ²)	Crimp depth (mm)
0,3	0,14 0,25 0,37	1,3
0,5	0,5	1,55
0,7	0,75	1,55
1,0	1,0	1,55
1,5	1,5	1,55
2,5	2,5	1,55

Positioner seat = M3 (male) - F4 (female)

CCMA/D (male) CCFA/D (female)	Section (mm ²)	Crimp depth (mm)
0,3	0,14	1,2
0,3	0,25-0,37	1,3
0,5	0,5	1,55
0,7	0,75	1,55
1,0	1,0	1,55
1,5	1,5	1,8
2,5	2,5	1,8
3,0	3,0	1,9
4,0	4,0	2,0

Positioner seat = M5 (male) - F6 (female)

CXMA/D (male) CXFA/D (female)	Section (mm ²)	Crimp depth (mm)
1,5	1,5	1,55
2,5	2,5	1,8
4,0	4,0	2,0
6,0	6,0	2,5
10,0	10,0	2,3