



DELTA

220/240/260
crimper

komax

DELTA

220/240/260

Benchtop-Crimper werden dann eingesetzt, wenn ein Vollautomat aus einem der folgenden Gründe nicht in Frage kommt:

- a) Verarbeitung von Mehrleiterkabeln
- b) Nacharbeit an Kabelsätzen in der Produktion
- c) Kleine Losgrößen bzw. Versuchsserien

Die programmierbaren Crimpmaschinen Delta 220, 240 und 260 sind konzipiert für Anwendungen mit hohen Anforderungen an Verarbeitungsqualität und Qualitätsnachweis. Sie ermöglichen ein effizientes und präzises Tüllenbestücken, Abisolieren und Crimpen in einem Ablauf mit integrierter Crimpkraftüberwachung CFA und CFA+. Crimpmaschinen dienen zur Verarbeitung von kleinen Losgrößen und Sonderaufträgen, Mehrleiterkabeln und vorkonfektionierten Leitungen mit Steckern und Komponenten, die nicht für einen automatischen Kabeleinzug geeignet sind.

Die Delta 240 bietet eine programmierbare Abisoliereinheit und automatische Crimphöhenfeinverstellung. Das Basismodell Delta 220 ist ohne Abisoliereinheit erhältlich und die Crimphöhe wird manuell verstellt. Die Delta 260 basiert auf der Delta 240 und verfügt zusätzlich über ein Tüllenmodul.

Präzision und Qualität im Fokus

- Crimpkraftüberwachung mit CFA+ oder CFA
- Schlechkontaktschneider auf Wunsch
- Hohe Wiederholgenauigkeit dank präziser Mechanik
- Reproduzierbare Einstellungen (gespeichert) inkl. Crimphöhe bei Delta 240 und 260

Hohe Produktivität

- Schnelles Einrichten/Umrüsten von Crimpwerkzeug, Kontakten und Tüllen dank gespeicherter Parameter
- Abisolieren, Crimpen und Tüllen bestücken in einem Zyklus (je nach Konfiguration), kurze Zykluszeit
- Auslösung mit Sensor (Abisoliereinheit) oder Fusspedal

Grosser Einsatzbereich

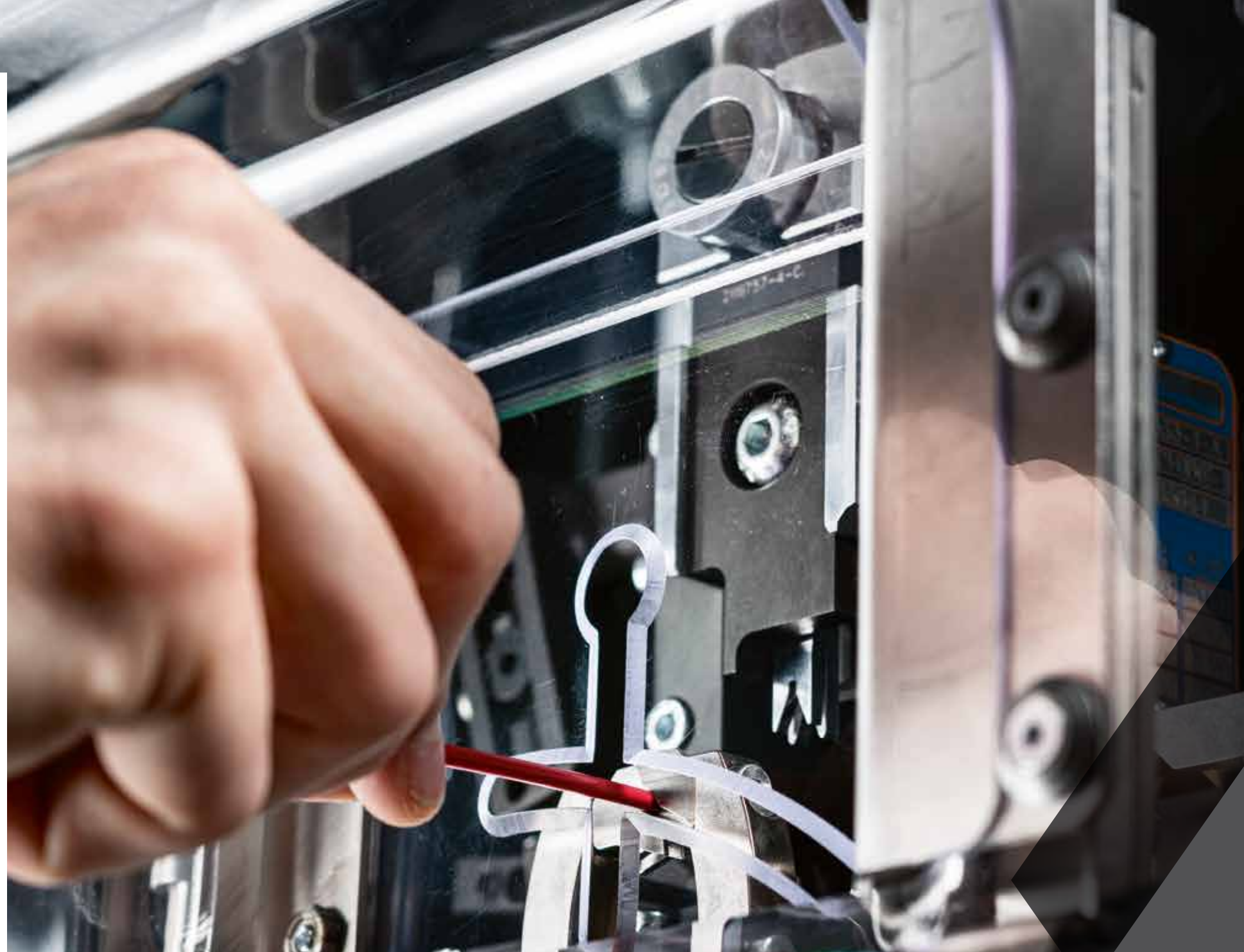
- Crimpen 0.03 – 6.6mm² / AWG 32 – 9
- Abisolieren 0.03 – 4 mm² / AWG 32 – 11
- Für zahlreiche mini-style Crimpwerkzeuge (AMP), mit quer- und längsgegurten Kontakten
- Auf Wunsch kurze Abmantellänge für Mehrleiterkabel
- Für die meisten offenen Kontakte
- Ca. 300 Tüllenvarianten

Intuitive Bedienung mit HMI Delta

- Neue Bedienoberfläche Komax HMI Delta
- Hochauflösendes Display für detailgetreue Grafik
- Sprache einstellbar
- Mit kontextsensitiver Hilfe
- Perfekt ausgeleuchteter Arbeitsbereich
- Leitung wird während Prozess nicht bewegt

Vernetzungsfähig

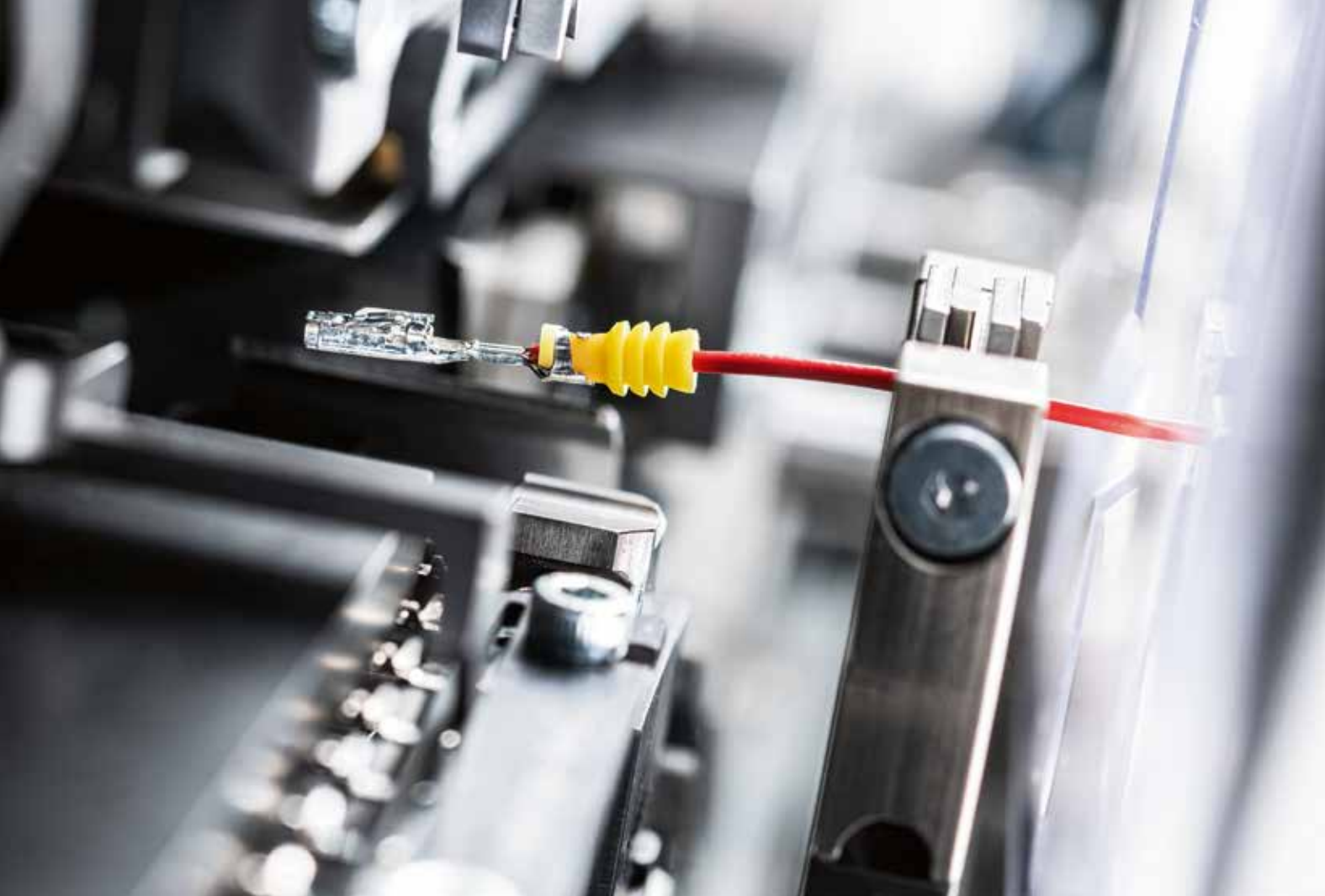
- Anbindung an zentralen Messplatz mit QCenter
- Messberichte mit Komax Print
- MIKO-Schnittstelle zur Systemanbindung



DREI VERSIONEN FÜR JEDEN BEDARF DAS RICHTIGE

	Delta 220	Delta 240	Delta 260
Crimpen	●	●	●
Crimpkraftüberwachung (CFA/CFA+)	●	●	●
Schlechkontaktschneider (BCC)	○	○	●
Abisoliereinheit (DS)	○	●	●
Tüllen bestücken	-	-	●
Crimphöhen-Verstellung	manuell	auto	auto
Sequenzen verarbeiten	-	●	●

- Standard
- Option
- Nicht verfügbar



DIREKTE INTERAKTION MIT HMI DELTA



Präzision und Qualität im Fokus

Qualität wird bei den Deltas grossgeschrieben. Crimphöhe und Auszugskraft werden vor jedem Auftrag überprüft und gelernt, auf Wunsch am zentralen Messplatz (QCenter).

Die Crimpkraft wird in jedem Zyklus ausgewertet, um Fehler auszuschliessen (siehe Kasten CFA). Der Schlechkontaktschneider verhindert, dass fehlerhafte Teile weiterverarbeitet werden und Folgekosten entstehen. Alle Einstellungen können aus dem Speicher abgerufen werden, lediglich die Crimphöhe wird bei der Delta 220 manuell eingestellt. Auch die präzise und robuste Mechanik trägt zur hohen Qualität bei. CFA Messwerte können an einem zentralen Messplatz gespeichert werden (QCenter). Mit der Software KomaxPrint können Berichte mit CFA Resultaten gedruckt werden.

Hohe Produktivität

Die Verknüpfung der Prozesse Abisolieren, Crimpen und bei Delta 260 auch Tüllen bestücken in einem Arbeitsgang dienen der Effizienz.

Das Schnellwechselsystem für den Applikator und die programmierten Einstellungen ermöglichen kürzeste Umrüstzeiten.

Abisolier- und Kontaktstreifenreste werden in Abfallbehältern gesammelt. Auf Wunsch befördert eine Absaugvorrichtung den Abfall in einen externen Behälter.

Eine Prozessposition für alles

Die Delta Baureihe verfügt über eine feste Prozessposition, d.h. die Leitung wird nicht bewegt, was besonders bei vorkonfektionierten Leitungen mit Steckern, Sensoren oder anderen Komponente von Vorteil ist.

CFA

Die Crimpkraft kann sowohl mit Komax CFA als auch mit Komax CFA+ überwacht werden. Die Parameter sind identisch mit denjenigen der Crimpmodule auf Vollautomaten.

CFA und CFA + sind wichtige Elemente der Qualitätssicherung. Die Flächen der Crimpkraftkurve werden in einstellbaren Zonen gezielt ausgewertet, so dass folgende Fehler erkannt werden:

- Fehlende Litzen
- Falsche Leitungsquerschnitte
- Isolation im Leitercrimp



Brilliantes Farbdisplay mit optimierter Interaktion

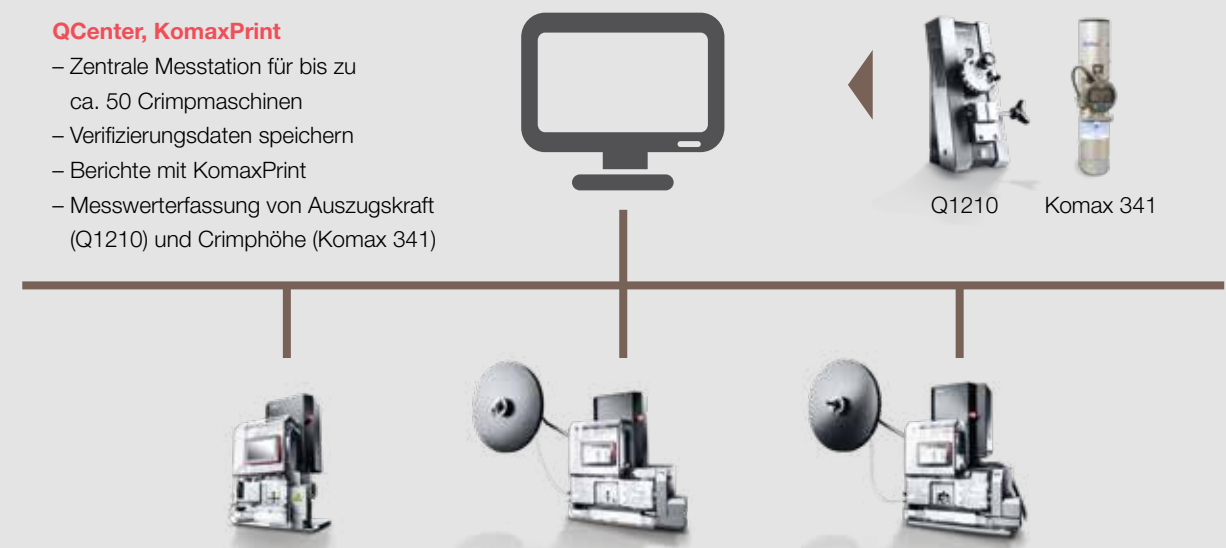
Die neue Bedienoberfläche Komax HMI Delta begeistert mit anschaulicher Grafik, erweiterter Benutzerführung, Sprachauswahl und kontextsensitiver Hilfefunktion.

Austausch von Qualitätsdaten mit zentralem Messplatz (QCenter)

Das Komax Standardprotokoll MIKO bietet die Grundlage für die Anbindung an ein Leitsystem oder zur Realisierung von Sonderlösungen wie Farberkennung oder Materialverifikation.

QCenter, KomaxPrint

- Zentrale Messtation für bis zu ca. 50 Crimpmaschinen
- Verifizierungsdaten speichern
- Berichte mit KomaxPrint
- Messwerverfassung von Auszugskraft (Q1210) und Crimphöhe (Komax 341)



Verarbeitungsbeispiele

Abisolieren mit Vollabzug		Tüllen bestücken	
Abisolieren mit Teilabzug		Mehradrige Kabel verarbeiten	
Vorgezogene Litzen schneiden		Sequenzen verarbeiten	
Nullschnitt		Gut-/Schlechttrennung / Schlechteile schneiden	
Crimpen		Crimpkraftüberwachung (CFA/CFA+)	
Doppelcrimpen		Verifikation der Crimphöhe mit externem Messgerät	
Teilhub für geschlossene Kontakte		Verifikation der Auszugskraft mit externem Messgerät	

Optionen

- Programmierbare Abisolereinheit
- Absaugeinheit
- Schlechkontaktsschneider
- Kontaktstreifenschneider
- Papieraufroller
- Kurze Abmantellänge
- Pneumatische Kontaktzuführung (Airfeeder)
- Netzspannung 115 V
- Sequenzverarbeitung
- MIKO Netzwerk-Schnittstelle

Zubehör

- Tisch mit Werkzeugschublade
- Tüllenreinigung
- Crimphöhenmessgerät Komax 341
- Auszugskraftmessgeräte Q1210 oder MicroPull 10
- Radiusmesser, V-Form-Messer, Doppel-V-Messer für Doppelcrimp
- Messplatz-Software mit QCenter
- Berichte drucken mit Komax Print



Optionale Absaugvorrichtung für Abisolierreste

Technische Daten

Touch Control Interface	Delta 220	Delta 240	Delta 260
Touchpanel	Farbdisplay 7", Wide VGA 800 x 480, kratzfestes Glas		
Bedienoberfläche	Graphische multilinguale Bedienoberfläche HMI-Delta, kontextsensitive Hilfe		
Funktionen	Passwortgeschütztes Login nach Benutzergruppen, Konfiguration, Programmierung, Produktion, Option Sequenzverarbeitung		
Speicher	5000 Artikel, 1000 Leitungen, 500 Kontakte	+ 500 Tüllen	
Netzwerk-Schnittstelle	RJ-45, MIKO (REST, MQTT, HTTP, Manufacturing Interface Komax) zur Anbindung an QCenter Software. Leitsystemanbindung, Farberkennung oder Materialverifikation als kundenspezifische Lösung möglich.		

Crimpen

Querschnittsbereich	0.03 – 6.6 mm ² (AWG 32 – 9)	
Max. Crimpkraft	20 kN (4500 lbf)	
Hub (programmierbar)	10 – 40 mm (0.394 – 1.575 in.)	
Schliesshöhe	Standard 135.8 mm (5.346 in.), auf Anfrage 118.3 – 174.8 mm (4.657 – 6.882 in.)	
Wiederholgenauigkeit Hub	Delta 220 = 0.012 mm (0.00047 in.) Delta 240, Delta 260 = 0.006 mm (0.00024 in.)	
Crimphöhenverstellung	Applikator	automatisch, programmierbar + 0.2 mm ... -0.8 mm (0.008 ... - 0.031 in.)
Teilhub für geschlossene Kontakte	1 – 20 mm (0.04 – 0.787 in.)	
Applikatoren	Mini-Applikator mit T-Werkzeugaufnahme	

Crimpkraftüberwachung

Crimpkraftüberwachung	Integriert, Auswertung nach Komax CFA+ oder CFA
Zentraler Messplatz	QCenter-SW (Option)

Abisolereinheit (DS)

Leiterquerschnitt ¹⁾	0.03 ¹⁾ – 4 mm ² (AWG 32 – 11)
Abisolierlänge	0.1 – 13 mm (0.004 – 0.51 in.)
Min. Abmantellänge ¹⁾	33 mm (1.30 in.), mit Option kurze Abmantellänge 23 mm (0.91 in.)
Leiter schneiden ¹⁾	Nullschnitt, vorstehende Litzen schneiden, zerschneiden bei CFA-Fehler
Funktionen	Voll- und Teilabzug, Nullschnitt, vorgezogene Litzen schneiden, Vorabisolieren vor Tüllenbestückung

Schlechkontaktsschneider (BCC)

Durchtrennen Kontakte und Leiter	Kontakt 2.5 mm ² (AWG 13); Leiter 6.6 mm ² (AWG 9)
----------------------------------	--

Tüllenbestückung (nur Delta 260)

Maximale Grösse / Anzahl Tüllensets	Durchmesser 10 mm (0.39 in.), Länge 8 mm (0.32 in.) / ca. 300 Sets
-------------------------------------	--

Allgemein

Zykluszeit	Crimpen < 0.8 s, Abisolieren + Crimpen < 1.8 s	Tülle < 2.7 s
Elektrischer Anschluss	1 x 230 VAC, 50/60 Hz, 180 – 260 V, 1 x 115 VAC, 60 Hz, 92-130 V, 2000 VA	
Druckluftanschluss	4 – 6 bar (58 – 87 psi)	5 – 6 bar (75 – 87 psi)
Abmessungen (BxHxT)	700 x 750 x 500 mm (27.56 x 29.53 x 19.69 in.)	820 x 830 x 920 mm (32.38 x 32.68 x 36.22 in.)
Gewicht Basismaschine	ca. 110 kg (243 lb.)	ca. 200 kg (441 lb.)

Zulassungen und Normen

CE-Konformität	Entspricht den relevanten CE-Richtlinien für Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit
----------------	--

¹⁾ Bei Leitungen nahe der Spezifikationsgrenze oder schwierig zu verarbeitenden Leitungen und Kontakten wird eine Bemusterung empfohlen.

Komax – führend heute und in Zukunft

Als Pionier und Marktführer der automatisierten Kabelverarbeitung versorgt Komax ihre Kunden mit innovativen Lösungen. Komax stellt sowohl Serienmaschinen als auch kundenspezifische Anlagen für unterschiedliche Automatisierungs- und Individualisierungsgrade her. Qualitätssicherungsmodule, Testgeräte sowie intelligente Software und Vernetzungslösungen runden das Portfolio ab und stellen eine sichere, flexible und effiziente Produktion sicher.

Komax ist ein global tätiges Schweizer Unternehmen mit hoch qualifizierten Mitarbeitenden, das auf mehreren Kontinenten entwickelt und produziert. Mit einem einzigartigen Vertriebs- und Servicenetz unterstützt Komax ihre Kunden weltweit lokal vor Ort und bietet ihnen Services, mit denen sie das Optimum aus ihren Investitionen herausholen.

Komax AG
Industriestrasse 6
6036 Dierikon, Switzerland
Phone +41 41 455 04 55
sales.din@komaxgroup.com

komax
komaxgroup.com