



ALPHA 530

crimp to crimp

komax

ALPHA 530 DER ROBUSTE ALLESKÖNNER

Solide, bewährte Technik kombiniert mit innovativen Lösungen sichert und steigert die Wertschöpfungsfähigkeit Ihres Unternehmens. Alpha 530 – die vollautomatische Kabelverarbeitungs- und Bestückungsmaschine für ein- und beidseitiges Crimpen und Bestücken von Tüllen – erfüllt diese Kriterien mit einer soliden, kraftvollen Technik. Zusätzlich können auch Doppelcrimp, Hülsen- und Aderendhülsenbestückung effizient verarbeitet sowie die Litzen verdrillt und verzinkt werden. Die schnellen Einricht- und Umrüstzeiten von Alpha 530 tragen zur hohen Produktivität bei. Hohe Prozessfähigkeit und nachrüstbare Qualitätsoptionen wie Q1250 scalable und ACD erfüllen höchste Qualitätsanforderungen.

Konkurrenzlos, robust und langlebig

- Zuverlässiges Verarbeiten von Leitungsquerschnitten von 0.13 bis 6 mm²
- Produktion von speziellen und komplexen Applikationen dank flexibler Maschinenkonfigurationen
- Solide und zuverlässige Abläufe mit kraftvoller, langlebiger Technologie
- Konstruiert für anspruchsvolle Umgebungsbedingungen
- Reduzierte Wartungskosten dank einzigartigem Konzept für Verschleisssteile

Präzise und herausragende Qualität

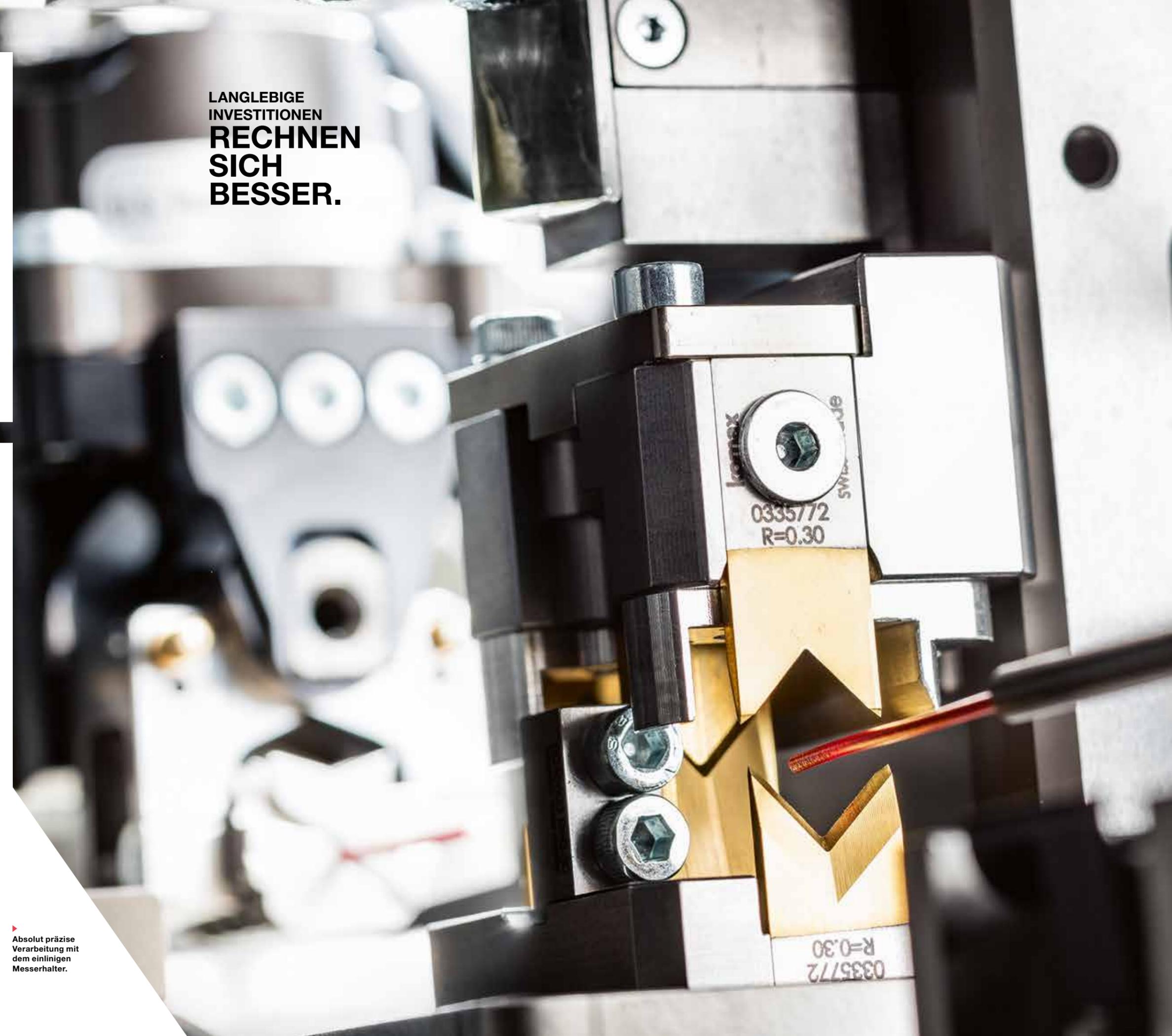
- First-time-right – perfekt synchronisierte Maschinenprozesse ermöglichen top CpK-Resultate
- Nachrüstbar mit einzigartigen Qualitätsüberprüfungen wie Q1250 scalable und ACD
- Sorgfältiges, schonendes Kabelhandling während der Verarbeitung
- Sehr robuste Maschinenkonfiguration

Produktiv durch kurze Umrüstzeiten

- Hohe Produktionsleistung dank schnellster Maschineneinrichtung und -bedienung
- Hoch effiziente, schnelle Wechsel von Kabeln, Crimpwerkzeugen und Kontaktrollen
- Neues Ablagesystem sichert den maximalen Output

► **Absolut präzise Verarbeitung mit dem einlinigen Messerhalter.**

LANGLEBIGE INVESTITIONEN RECHNEN SICH BESSER.



ROBUST UND HOCH PRODUKTIV



In kürzester Zeit maximal produktiv

Kurze Wege für den Bediener zwischen den Crimp-, Kabel- und Schneidstationen sowie LED-beleuchtete Arbeitszonen erhöhen die Produktivität. Die Bedienoberfläche ist übersichtlich aufgebaut und erweiterbar. Die Bedienerführung ist ablaufgesteuert und kann individuell angepasst werden.

Mithilfe des optionalen linearen Kabelschnellwechslers und des stationären (STC) Kontaktschnellwechslersystems kann die Alpha 530 noch schneller umgerüstet werden.

Blitzschnell umrüsten, parallel einrichten

Simple, schnelle Einricht- und Umrüstkonzepte erlauben kurze Wege und beschleunigen die Abläufe beim Umrüsten und Einrichten. Via Touch-Screen, Tastatur und Maus lässt sich Alpha 530 zeitsparend und ergonomisch bedienen. Dank der intuitiv erlernbaren Bedienoberfläche ist das Laden des nächsten Auftrags bei laufendem Betrieb möglich – ebenso das Vorbereiten von Material und Werkzeug. Kontrollanzeigen und LED-beleuchtete Arbeitsbereiche optimieren und erweitern die Benutzerführung.

First-time-right – minimaler Ausschuss

Höchste Präzision, auch bei maximaler Leistung des Systems, und top CpK-Resultate – die Maschinenprozesse und die Funktionen zur Sicherung der Qualität sind perfekt aufeinander abgestimmt. Die bewährte EtherCAT-Technologie garantiert optimale Abläufe.

Qualitätssicherung by Komax

Die Technik zur Sicherung der Qualität werden von Komax selbst entwickelt und produziert. Höchste Anforderungen der Autoindustrie werden erfüllt. Optional steht die integrierte optische Abisolier-, Tüllen- und Crimpüberwachung (Q1250 scalable) und Crimpkraftüberwachung (CFA+/CFA) zur Erkennung fehlender Litzen und anderer Crimpfehler zur Verfügung. Der optional

verfügbare Automatic Conductor Detector (ACD) reduziert Bedienerinfluss und sichert die Qualitätskontrolle auch bei feinsten Kabeln. Der ACD erkennt kleinste Berührungen zwischen Messer und Leiterlitze während dem Abisolierprozess.

Schonende Kabelführung

Die pneumatische Kabel-Richteinheit ermöglicht eine hohe Einzugsgeschwindigkeit und die zuverlässige Kabelablage auch bei schwierigem Leitungsmaterial. Durch aktiv gesteuerten Rollendruck werden Veränderungen der Kabelbinde und der Einzugsgeschwindigkeit kompensiert. Bei Maschinenstopps wird der Rollendruck automatisch reduziert, um Kabelverformungen zu vermeiden. Für die schonende Kabelablage wird die Geschwindigkeit des Transportbandes automatisch angepasst. Die Ablagewanne mit geschmeidiger, glatter Oberfläche verhindert Kabelbeschädigungen.

Qualität und Expertise des Marktführers

Die maximale Leistungsfähigkeit des Alpha 530 gewährt Komax durch ganzheitliche, umfassende Qualität. Sie bezieht sämtliche Komponenten mit ein und wird durch globale und lokale Serviceleistungen abgerundet.

01
Schnell und sicher einrichten direkt am Crimpmodul.

02
In der praktischen, verschliessbaren Schublade direkt unter dem Kabeleinzug sind die Werkzeuge in Reichweite

03
Werkzeugloser Schnellwechsel der Führungsrohre. Verarbeitung von Leitungen mit Tüllen und Crimp mit dem gleichen Führungsrohr (eine Führungsrohrlänge)



01



02



03

AUTOMOTIVE KONFIGURATION

Q1250 SCALABLE
OPTISCHE QUALITÄTSÜBERWACHUNG

S1441
TÜLLENMODUL

C1370/C1360/C1340
CRIMPMODUL

Crimpmodul C1370/C1360/C1340

Die effiziente Benutzerführung mit der Kabelpositionierung direkt am Modul ermöglicht kürzeste Einricht- und Umrüstzeiten. CFA+ garantiert höchste Qualität bei tiefstmöglichem Ausschuss. In Verbindung mit dem Zeitgewinn kann die Produktivität erheblich gesteigert werden. Funktionen wie Hub und Teilhub lassen sich einfach programmieren. Das C1370/C1360 passt die Crimphöhe während des Einlernens automatisch an. Das C1370 bietet zusätzlich maximale Positioniergenauigkeit und Sequenzfähigkeit.

Tüllenmodul S1441 für maximale Flexibilität

Automatisch bestückt das Modul Leitungen mit branchenüblichen Tüllen sowie Minitüllen. Die Präzisionsmechanik in Kombination mit Tüllenpositionsüberwachungsfunktion garantiert dabei hohe Prozesssicherheit bei maximaler Produktivität. Einfach und rasch kann das Modul von einer auf die andere Tüllenvariante umgerüstet werden.

Optische Qualitätskontrolle Q1250 scalable für maximale Qualität

Das Qualitäts-Tool überprüft die Abisolierqualität optisch und sortiert fehlerhafte Produkte automatisch aus. Dazu ist auch eine Tüllenüberwachung erhältlich welche Tüllenposition und -ausrichtung überwacht. Dank leistungsfähiger Farbkamera können allfällige Crimpdefekte wie aufgerimpfte Litzen, Isolation im Crimp überwacht werden. Einfache Integration in den Produktionsprozess. Die Produktequalität kann mittels Statistik, Bildspeicherung und Netzwerk Rückmeldungen nahtlos rückverfolgt werden.

INDUSTRIAL KONFIGURATION



AEH-LS
ADERENDHÜLSENMODUL



CM03
MIL-CRIMP MODUL



X1585
VERZINNMODUL



C1360/C1340
CRIMP MODUL



HÜLSENMODUL



DC
DOPPELGREIFERMODUL



X1582
VERDRILLMODUL



C1340

Die effiziente Benutzerführung mit der Kabelpositionierung direkt am Modul ermöglicht kürzeste Einricht- und Umrüstzeiten. CFA+ garantiert höchste Qualität bei tiefstmöglichem Ausschuss. Funktionen wie Hub und Teilhub lassen sich einfach programmieren.

C1360

Crimphöhenprogrammierbares Crimpmodul. Effiziente Benutzerführung. Integrierte Crimpkraftüberwachung CFA+/CFA.

AEH-LS

Das Aderendhülsenmodul AEH-LS ist eine flexible und prozesssichere Lösung für das Crimpen von losen Aderendhülsen an vorabisierten Leitungen.

Doppelgreifermodul

Mit dem Doppelgreifermodul können zwei Leitungen in einem Crimp verbunden werden.

Hülsenmodul

Der Hülsenbestücker bestückt zuverlässig und effizient verschiedene Hülsentypen auf einem Gerät. Mit einem Applikationsset lässt sich das Gerät rasch auf andere Hülsentypen umrüsten.

X1585

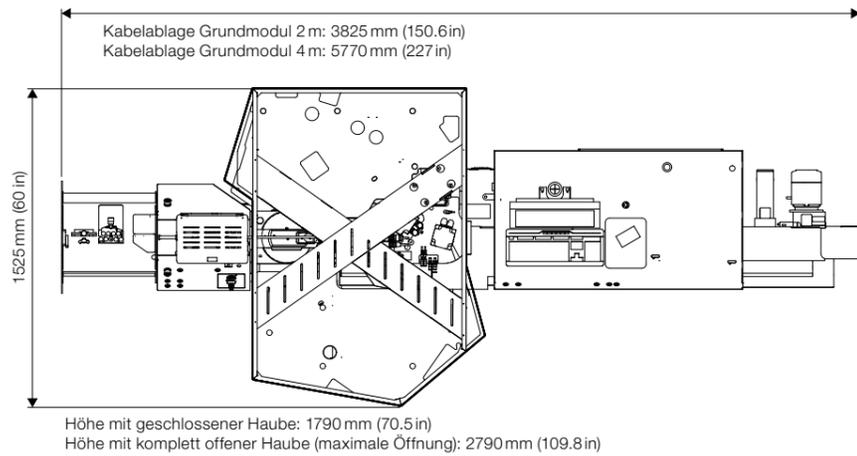
Das Flux-/Verzinnmodul X1585 ermöglicht das bleifreie Verzinnen von Litzenenden. Für durchgängige Qualität sorgt ein konstanter Zinnfluss.

X1582

Das Verdrillmodul X1582 verdrillt abisierte Kabelenden und bietet beste Voraussetzung für das perfekte Verzinnen.

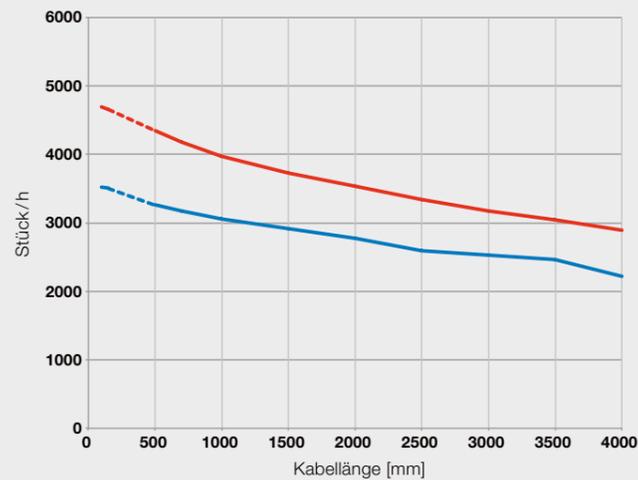
CM03

Das MIL-Crimp Modul CM03 verarbeitet lose, gedrehte Stift- und Buchsenkontakte zuverlässig und präzise.



In der geschmeidig-glatten Ablage aus rostfreiem Stahl werden die fertigen Leitungen schonend abgelegt.

Effektive Stückzahlleistung



FLRY-Leiter	0.5 mm ² (AW G20)
Druck	6 bar (87 psi)
Kabelgeschwindigkeit	9 m/s
Crimppmodul	C1370
Tüllenmodul	S1441
Crimpkraftüberwachung	Aktiv
ACD, Q1250 scalable	Inaktiv
Ablagegreifer	Aktiv

Die effektive Stückzahlleistung kann je nach Applikation und Maschinenkonfiguration variieren

Technische Daten

Leitungsquerschnitte	0.13 – 6 mm ² (AWG 26 – 10)*
Kabeleinzugsgeschwindigkeit	max. 9 m/s (29 ft/s) Bandantrieb
Aussendurchmesser Leitung	max. 5.1 mm (0.20 in.)
Längenbereich	60 – 65'000 mm (2.35 in. – 213 ft.)** optional 30 – 60 mm (1.18 – 2.36 in.)
Vollabzug	0.1 – 18 mm (0.004 – 0.71 in.) optional bis 29 mm (1.14 in.)
Teilabzug	15.5 mm (0.6 in.) optional bis 35 mm (1.38 in.)
Crimpkraft	1 – 22 kN (224 – 4'946 lbf.)
Prozessmodule Seite 1/2	2 / 2
Geräuschpegel	< 80 dB (ohne Crimpwerkzeug)
Elektrischer Anschluss	3 × 208 – 480 V / 50 – 60 Hz / 5.6 k VA
Druckluftanschluss	5 – 8 bar (73 – 116 psi.)
Luftverbrauch Crimp / Crimp	< 7 m ³ /h (247 ft ³ /h)
Crimp-Seal / Crimp-Seal	< 11 m ³ /h (388.5 ft ³ /h)
Gewicht (inkl. 2 Crimppmodule)	1.3 t (2866 lbs.)



Der effiziente Bandantrieb zieht die Kabel mit einer Geschwindigkeit bis zu 9 m/s zuverlässig ein.

Optionen und Zubehör

Zuführsysteme	F1110 • F1150 • Komax 106 • ads 119 • ads 123
Bedruckungssysteme	Komax 26 Heissprägedrucker • Komax Inkjet Bedruckungssysteme • Laserbeschriftung auf Anfrage
Messerhalter	Einzelmesser-Linie für V-Messer • Doppelmesser-Linie für V-Messer und Spezialmesser
Prozessmodule	Crimppmodul C1370/C1360/C1340 • Tüllenmodul S1441 • Verdrillmodul X1582 • Verzinnmodul X1585 • Hülsenmodul • Doppelgreifermodul • Aderendhülsenmodul AEH • MIL-Crimppmodul • Schweißmodul • Ultraschallverdichten
Qualitätssicherung	Integrierte Crimphöhenmessung • Integrierte Auszugskraftmessung • Einschneideüberwachung ACD • Optische Überwachung der Abisolierung, Tüllen- und Crimpqualität Q1250 scalable • Materialwechselerkennung • Materialverifikation • Spleisserkennung • Spark-Tester Q1140 • Kontaktenderkennung
Ablagesysteme	Grundmodul 2 m (78.7 in) oder 4 m (157.5 in) • Verlängerungsmodul 2 m (78.7 in) oder 4 m (157.5 in) • Ablagegreifer
Zubehör	Crimpwerkzeug-Schnellwechselsystem STC • Schnellwechsel Kabeleinzug • Barcodeleser • Zwischenausisolieren
Software	Komax HMI • Komax MES • Vernetzungsschnittstelle MIKO • WPCS/MIKO Converter • TopConvert Datenkonvertierung

* Sehr harte oder zähe Leitungen sind unter Umständen nicht verarbeitbar obwohl innerhalb der Spezifikation.
Komax bietet Machbarkeitstests an zur vorgängigen Prüfung. Verarbeitung grosserer Leiterquerschnitt auf Anfrage möglich.
** Leitungslängentoleranz ±(0.2% + 1 mm (0.039 in))

Verarbeitungsbeispiele

Ablängen		Zwischenausisolieren		Hülsen bestücken	
Vorgezogene Litzen schneiden		Crimpen		Aderendhülsen crimpen	
Abisolieren mit Vollabzug		Doppelcrimpen		MIL-Crimpen	
Abisolieren mit Teilabzug		Teilhub für geschlossene Kontakte		Kabelenden verdichten, spleissen, schweiessen	
Aderverarbeitung		Tüllen bestücken		Heissprägedrucken	
Doppelmantel-, Koax- und Triaxialkabel		Verdrillen / Verzinnen		Tintenstrahldrucken	

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