



## Alpha 488 S

Verdrillen in einer neuen Dimension

**komax**



Mit der Alpha 488 S ist die vollautomatische Verarbeitung von zwei Einzelleitungen als Meterware mit anschließendem Verdrillen und zahlreichen integrierten Qualitätskontrollen möglich. Der modulare Aufbau des Systems gewährleistet maximale Flexibilität. Vier Verarbeitungsstationen am Leitungsanfang und zwei am Leitungsende bieten unzählige Verarbeitungsmöglichkeiten.

### **Höchste Flexibilität**

Das Maschinenlayout erlaubt den Aufbau von bis zu sechs Verarbeitungsstationen. Dabei können Leitungsquerschnitte von  $2 \times 0.22 \text{ mm}^2$  (AWG 24), optional ab  $2 \times 0.13 \text{ mm}^2$  (AWG 26), bis  $2 \times 2.5 \text{ mm}^2$  (AWG 14), (Verarbeitungsset kurze offene Enden bis  $2 \times 1.0 \text{ mm}^2$ ) verarbeitet werden.

Das System ist in Ausführungen von vier, sieben und zehn Metern verfügbar.

In Verbindung mit den Komax Crimpmodulen mci 722 bzw. mci 712 und dem Tüllenbestückungs-

modul mci 765 C, den Schnellwechselsystemen sowie den integrierten Qualitätsüberwachungen resultieren maximale Prozesssicherheit, sowie höchste Verarbeitungsqualität und kürzeste Umrüstzeiten. Mit dem Verarbeitungsset kurze offene Enden können UTP (unshielded twisted pair) Leitungen mit sehr kurzen offenen Kabelenden produziert werden, wie sie beispielsweise für Ethernet Anwendungen benötigt werden.



▲ **Verarbeitungsset**

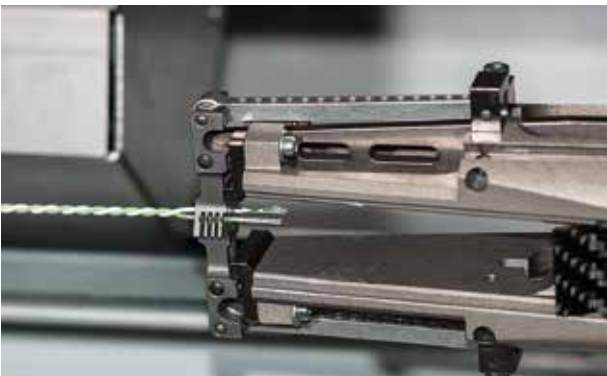
Lange und unterschiedliche offene Enden auf Seite 1

**Hohe Bedienerfreundlichkeit**

Das System zeichnet sich durch eine ausgesprochene Bedienerfreundlichkeit aus. Die Zugänglichkeit zu allen Stationen ist dank einem grossen Schwenkradius und der nach oben öffnenden Schutzhaube optimal gewährleistet.

Ferner sorgen die langen und nach oben aufklappbaren Flügeltüren für einen schnellen Zugang zur oberen Kabelablagewanne sowie den Verdrilleinheiten.

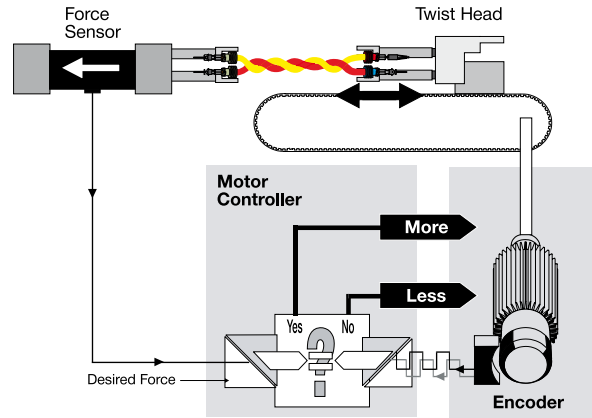
Eine schwenkbare Bedienkonsole garantiert eine hohe Bedieneffizienz, die Kabelablagewanne ist jederzeit ungehindert zugänglich.



▲ **Verarbeitungsset** Kurze offene Enden auf Seite 1



▲ **Doppelter Kabeleinzug** Mit Werkzeugfach



▲ **TFA** Twist force analyzer

Der Touchscreen vereint die visuelle Ausgabe mit der manuellen Eingabe und trägt ebenfalls zu einer hohen Bedienerfreundlichkeit bei. Er ist in der Standardausführung enthalten.

Die grafische Bedienoberfläche basiert auf der bewährten TopWin Software und erlaubt auf einfachste Weise die Alpha 488 S zu steuern.

Die kompakte Bauweise der Kabeleinzugseinheit ermöglicht überdies einen optimalen Zugriff auf die benötigten Führungsteile und Werkzeuge.



▲ **Schwenkbare Bedienkonsole mit Touch-Screen**

Und kompakte Ablagezellen

**Parallele Greifersysteme** ▶

Für beide Kabel individuell positionierbar



**Messerhalter** ▶

Mit je zwei V-Abisolierlinien



## Maximale Wartungsfreundlichkeit

Dank einem ausgeklügelten, höchst innovativen und drahtlosen Stromübertragungssystem ICS (Inductive Communication System) sowie einem autonomen Luftdruck-Speichersystem funktioniert die Auszugseinheit ohne Schleppkette.

Das stark vereinfachte Führungskonzept der Linearschlitten, die kompakten Ablagezellen sowie das automatisierte Einrichten reduzieren den Montageaufwand bei der Installation oder bei der Wartung der Anlage.

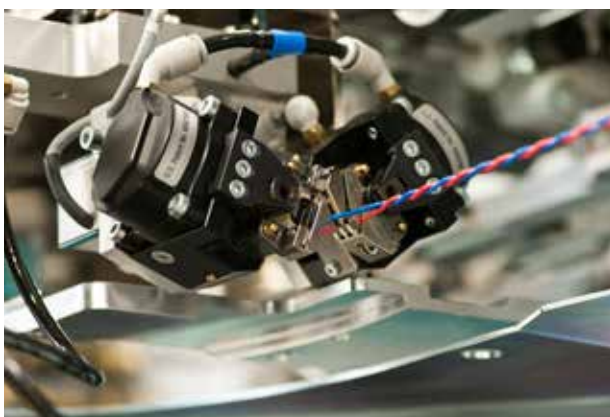
Ein einziger Steuerschrank und die vereinfachte Architektur der Hardware erleichtern die Wartungsarbeiten ebenfalls.

## Technologie

Der Verdrillkopf mit AC-Servoantrieb ist das Herzstück der Alpha 488 S und bringt die nötige Dynamik. Die integrierte TFA-Überwachung (Twist Force Analyzer) kontrolliert die Kräfte während des Verdrillprozesses und regelt die Nachstellbewegungen des Verdrillkopfs. Damit ist ein regelmässiger und höchst präziser Verdrillvorgang sichergestellt.

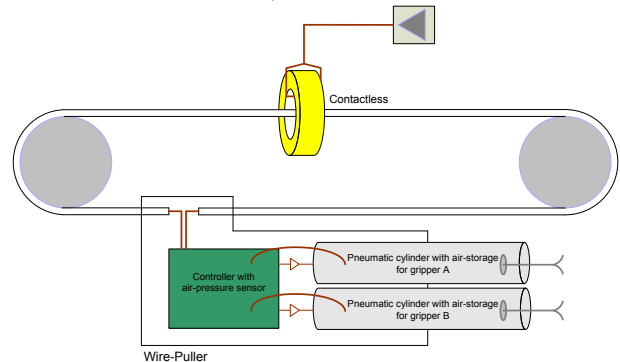
Die lineare Kabeleinzugseinheit mit integrierter DLA (Delta Length Analyzer) garantiert ein schonendes Einziehen der Leitungen und hohe Längengenauigkeit. Die hohe Ausbringleistung der Anlage wird erreicht durch die Parallelverarbeitung von zwei Leitungen sowie der Aufteilung des Verarbeitungszyklus in drei optimal synchronisierte Hauptprozesse.

Schonende und genaue Kabelbehandlung wird durch die Transferbrücke mit motorisierten Achsen erreicht. Diese ermöglicht ebenfalls gewisse Einrichtungsabläufe zu automatisieren.



▲ Haltegreifer Mit DMS-Kraftsensor

ICS – Inductive Communication System  
Alpha 488 S



▲ ICS Inductive communication system













▲ Transferbrücke Mit motorisierten Achsen

## Ihr Gewinn

- Automatische und höchst effiziente Produktion von verdrillten Leitungen
- Flexibilität von sechs Stationen und der Möglichkeit spezieller Kabelendverarbeitung
- Schonendes Kabelhandling garantiert beschädigungsfreie Produkte
- Bewährte und neuartige Qualitätsüberwachungssysteme für OEM-konforme Qualität und Präzision
- Volle Prozesskontrolle und strikte Gut- und schlecht-Sortierung der Leitungen
- Möglichkeit zur Vernetzung für mehr Transparenz entlang der Wertschöpfungskette
- Das Verarbeitungsset kurze offene Enden ermöglicht die Produktion von UTP Leitungen beispielsweise für Ethernet Anwendungen mit sehr kurzen offenen Kabelenden
- Minimaler Platzbedarf und geringer Wartungsaufwand dank kompaktem, robustem und langlebigem Maschinendesign
- Schweizer Technologie und Verdrillkompetenz seit 15 Jahren

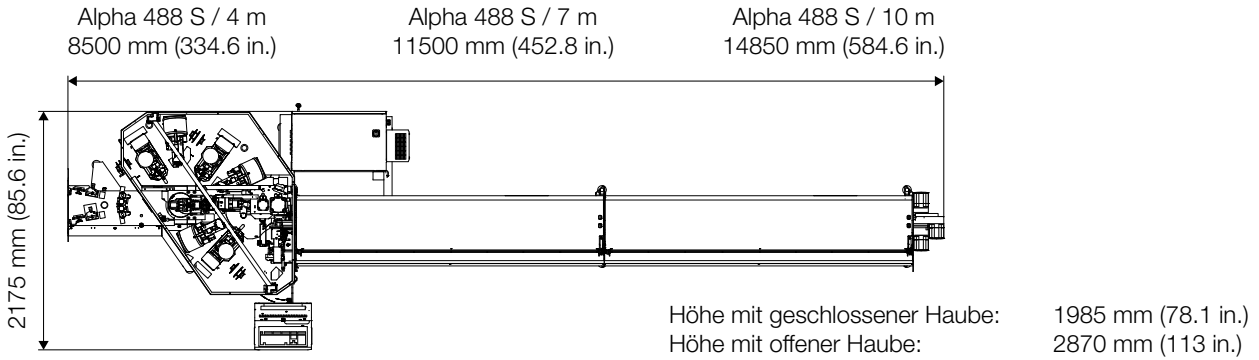
## Verarbeitungsbeispiele Alpha 488 S

Twisted Pair (auch mit unterschiedlichen offenen Leitungsenden)		Tüllenbestückung	
Ablängen		Teilhub für geschlossene Kontakte	
Abisolieren mit Teilabzug		Vorgezogene Litzen schneiden / Exaktschnitt	
Abisolieren mit Vollabzug		Heissprägedrucken	
Crimpen		Tintenstrahlbedrucken	

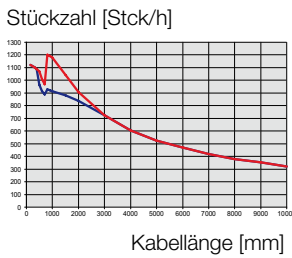
## Optionen und Zubehör

Zuführsysteme	Komax 106   ads 119
Bedruckungssysteme	Komax 26 Heissprägebedrucker   Komax Inkjet Bedruckungssysteme IMS   Laserbeschriftung auf Anfrage
Kabeleinzug	Auszugseinheit
Prozessmodule	Crimpmodul mci 712 (mit CFA/CFA+)   Crimpmodul mci 722 (mit programmierbarer Crimphöhe und CFA/CFA+)   Tüllenmodul mci 765 C (mit Tüllenpositionsüberwachung)
Qualitätssicherung	Integrierte Crimphöhenmessung   Integrierte Auszugskraftmessung   Crimpkraftüberwachung CFA/CFA+   Tüllenpositionsüberwachung (SPM)   Materialwechselerkennung   Materialverifikation   Kabellängenkorrektur   Spleissüberwachung   Auf Anfrage: Abisolier- und Kontaktüberwachung
Ablagesysteme	Ablagezellen 4m (157.5in.)   7m (275.6in.) oder 10m (393.7in.)
Zubehör	Manuelles Werkzeugschnellwechselsystem   Manueller Kontaktrollenwechsler   Barcodeleser PM8300   Software: Vernetzungsschnittstelle WPCS   Datenkonvertierung TopConvert   Leitstand KomaxCAO   Ablagetisch
Verarbeitungssets	kurze Längen   offene Enden Standard   kurze offene Enden   Kontaktvororientierungsmodul X2880   lange und unterschiedliche offene Enden   feine Leitungen   Halogenfreie Isolation

## Maschinenlayout Alpha 488 S



## Richtwerte für Stückzahlleistungen Alpha 488 S



Leitungen	2 × FLRY 0.75 mm <sup>2</sup> (AWG 18)
Pneumatikdruck	6 bar (87 psi)
Einzugsgeschwindigkeit	5 m/s (16.4 ft/s)
Beschleunigung	50 m/s <sup>2</sup> (164 ft/s <sup>2</sup> )
Schlag	20 mm
Offene Enden S1+S2	50 mm
Crimpmodul	mci 722
Tüllenbestückungsmodul	mci 765 C

## Technische Daten

Längenbereich	700 – 4000 mm (27.6 in. – 157.5 ft.) 700 – 7000 mm (27.6 in. – 275.6 ft.) 700 – 10000 mm (27.6 in. – 393.7 ft.) Optional ab 150 mm (5.9 in.) Endlänge verdrehter Leitungen
Längengenauigkeit	±(0.3% + 1.5 mm (0.06 in.))
Abisolierlängen	Seite 1: 0.1 – 18 mm (0.004 – 0.7 in.) Seite 2: 0.1 – 35 mm (0.004 – 1.4 in.)
Leitungsquerschnitte*	2 × 0.22 mm <sup>2</sup> – 2 × 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 – AWG 14) mit Verarbeitungsset offene Enden Standard 2 × 0.22 mm <sup>2</sup> – 2 × 1.0 mm <sup>2</sup> (AWG 24 – AWG 17) mit Verarbeitungsset kurze offene Enden Optional mit Feasibility Test ab 0.13 mm <sup>2</sup> (AWG 26)
Offene Kabelenden	30 – 99 mm (1.2 – 3.9 in.) mit Verarbeitungsset offene Enden Standard 15 – 99 mm (0.6 – 3.9 in.) mit Verarbeitungsset kurze offene Enden 30 – 125 mm (1.2 – 4.9 in.) mit Verarbeitungsset Lange und unterschiedliche offene Enden auf Seite 1 Produzierbare offene Kabelenden sind abhängig von Schlag, Aussendurchmesser und Endenverarbeitung.
Schlaglänge	5 – 80 mm (0.2 – 3.2 in.) programmierbar Genauigkeit: ±10%, max. 5 mm
Kabeleinzugs- geschwindigkeit	max. 5 m/s (16.4 ft/s)
Geräuschpegel	<75 dB (ohne Crimpmodul)
Elektrischer Anschluss	3 × 208 – 480 V / 50 – 60Hz 10 kVA
Pneumatik	5 – 6bar (73 – 87psi)   12 Nm <sup>3</sup> /h (424 ft <sup>3</sup> /h)
Gewicht	inkl. zwei Crimp- und zwei Tüllenmodule Alpha 488 S / 4 m: ca. 2800 kg (7502 lb.) Alpha 488 S / 7 m: ca. 3400 kg (9109 lb.) Alpha 488 S / 10 m: ca. 4000 kg (10717 lb.)

\* Bei extrem harten, zähen Leitungen kann es vorkommen, dass auch innerhalb des Querschnittsbereichs Verarbeitungen nicht möglich sind. Im Zweifelsfalle fertigen wir gerne Muster Ihrer Kabel.