

**Neue Industrial-Ethernet-Leitung ermöglicht schnelle Konfektionierbarkeit**

## **LAPP stellt innovative Roboter-Leitung mit Fast Connect-Aufbau vor**

***Stuttgart, 18. Juli 2022* – Roboter sind innerhalb automatisierter Fertigungen auf dem Vormarsch. Um eine nahtlose Daten-Kommunikation zu gewährleisten, sind robuste Datenleitungen unverzichtbar. Die neue ETHERLINE® ROBOT PN FC Cat.5e mit Fast Connect-Aufbau von LAPP ist eine hochflexible Industrial-Ethernet-Leitung speziell für Roboterapplikationen. Mit dem passenden Werkzeug lässt sich die innovative Roboter-Leitung mühelos konfektionieren und installieren. Das spart Zeit und damit Kosten.**

Mit der neuen ETHERLINE® ROBOT PN FC Cat.5e mit Fast Connect-Aufbau ebnet der Weltmarktführer für integrierte Lösungen im Bereich der Kabel- und Verbindungstechnologie den Weg für die weitere Automation der Fertigungsprozesse und damit die Smart Factory. Gerade Ethernet-Leitungen müssen im Einsatz in Industrierobotern einiges aushalten. Auch bei horizontalen Linearbewegungen kombiniert mit Torsion, muss eine nahtlose Daten-Kommunikation der Feedbackschleifen zwischen Sensorik und am Roboterarm, der Robotersteuerung sowie deren Anbindung an die Steuerungssysteme gewährleistet sein. Hierfür hat LAPP die hochflexible Cat.5e-Ethernet-Leitung für den dauerbewegten Einsatz mit Torsionsbeanspruchung entwickelt. Sie eignet sich für PROFINET-Anwendungen nach Typ R. Die neue Variante mit Fast-Connect-Anschluss (FC) lässt sich dank eines einfachen, konstruktiven Kniffs noch einfacher konfektionieren und installieren. Diese schnelle Konfektionierbarkeit ist ein wichtiges Kriterium für Anwender.

### **Leitungsaufbau nach Typ R**

Die neue Roboter-Leitung bündelt wesentliche Schleppketten-, Torsions- und Wechselbiegeeigenschaften in einer Leitung. Durch den Leitungsaufbau gemäß PROFINET-Standard „Typ R“ ist gewährleistet, dass die neue Leitung die anspruchsvollen Anforderungen für Roboteranwendungen erfüllt: über fünf

Millionen vertikale Torsionszyklen bei +/- 180° pro Meter, fünf Millionen Zyklen in der horizontalen Schleppkette bei Beschleunigungen bis zu 10 m/s<sup>2</sup> und Geschwindigkeiten von 3m/s über einen Fahrweg von 5 m, zusätzlich 1 Millionen Biegungen im Wechselbiegetest nach EN 50396 bei geringsten Biegeradien.

## **Kreuzförmige Verseilung**

Diese hohe Belastbarkeit wird durch den besonderen konstruktiven Aufbau der ETHERLINE® ROBOT PN FC Cat.5e erreicht. Dank der Verseilung als Sternvierer sowie einer doppelten Schirmung aus aluminiumkaschierter Folie und Kupferabschirmgeflecht mit hohem Bedeckungsgrad (SF/UTP) ist die Leitung erhöht beständig gegenüber elektromagnetischen Störungen. Der Trick beim Aufbau als Sternvierer ist, dass die vier Adern kreuzförmig miteinander verseilt werden, sodass die gegenüberliegenden Adern jeweils ein Adernpaar bilden. Die symmetrische Position der Adern zueinander bleibt über die gesamte Länge der Leitung gleich. Gegenüber der herkömmlichen Twisted-Pair-Verseilung ermöglicht der Aufbau als Sternvierer einen geringeren Kabeldurchmesser und dank der niedrigeren Betriebskapazität ist auch die Dämpfung besser. Hinzu kommt ein robuster PUR-Außenmantel. Dadurch hält die Leitung hohen mechanischen Belastungen stand und ist unempfindlich gegenüber mineralölbasierten Schmiermitteln, außerdem ist sie vielfach chemisch beständig.

## **Bis zu 50 Prozent Zeitersparnis**

Der Fast Connect Aufbau mit Innenmantel ermöglicht es, die Leitung mithilfe des FC STRIP Werkzeugs von LAPP in einem Verarbeitungsschritt die Leitung für eine Steckerkonfektion exakt auf die erforderlichen Maße abzumanteln und zugleich die anzuschließenden Adern freizulegen. Auch das Kupfergeflecht wird auf die richtigen Maße abgelängt. Auf Wunsch liefert LAPP das maßgeschneiderte FC STRIP Konfektionswerkzeug. Dieses verfügt über mehrere Messerklingen, die sich jeweils so einstellen lassen, dass ihre Eindringtiefe in die vorliegende Leitung sowie ihr Abstand zueinander perfekt passen. Dadurch wird die Leitung optimal in einem Arbeitsgang auf die Steckerkonfektion vorbereitet. Bei der Montage ist auf diese Weise eine Zeitersparnis von bis zu 50 Prozent möglich.

## **Im LAPP-eigenen Testzentrum geprüft**

Auf Herz und Nieren getestet wurde die Leitung im eigenen hochtechnologischen LAPP-Testzentrum, welches über Prüfgeräte und Apparaturen auf dem neuesten Stand der Technik verfügt. Hinzu kommt langjährige Erfahrung im Handling von Datenleitungen. Test-Beispiele sind die TicToc-Biegeprüfung, welche für Typ R-Leitungen vorgeschrieben ist, oder die stetige Überwachung der elektrischen Übertragungsparameter gemäß IEC 61156-6 während des langwierigen Testablaufs bei Schleppkettenprüfungen.

Die neue ETHERLINE® ROBOT PN FC Cat.5e mit Fast Connect-Aufbau verfügt darüber hinaus über die UL-/CSA-Zertifizierung. Damit darf die Leitung auch im nordamerikanischen Raum verwendet werden. Zudem ist sie auch für EtherCAT- und EtherNET/IP-Anwendungen geeignet.

\*\*\*

## Bildmaterial

Zu dieser Presseinformation steht Ihnen digitales Bildmaterial in druckfähiger Auflösung bereit. Die Fotos dürfen honorarfrei verwendet werden. Grafische Bearbeitungen sind nicht gestattet, außer dem Freistellen des Hauptmotivs.



### ETHERLINE® ROBOT PN FC

Die neue ETHERLINE® ROBOT PN FC Cat.5e 1x4x22AWG gibt es nun mit Fast Connect-Aufbau

Foto: LAPP

Das Bild können Sie [hier](#) herunterladen.

## Fachpressekontakt:

Ann-Kathrin Hoffmann  
Marketing Communications  
Telefon: +49 711 78385702  
ann-kathrin.hoffmann@lapp.com

Irmgard Nille  
IN-Press  
Mobil: +49 160 97346822  
irmgard.nille@in-press.de

U.I. Lapp GmbH  
Schulze-Delitzsch-Str. 25  
70565 Stuttgart

## Über LAPP

LAPP mit Sitz in Stuttgart ist einer der führenden Anbieter von integrierten Lösungen und Markenprodukten im Bereich der Kabel- und Verbindungstechnologie. Zum Portfolio des Unternehmens gehören Kabel und hochflexible Leitungen, Industriesteckverbinder und Verschraubungstechnik, kundenindividuelle Konfektionslösungen, Automatisierungstechnik und Robotik Lösungen für die intelligente Fabrik von morgen und technisches Zubehör. LAPPs Kernmarkt ist der Maschinen- und Anlagenbau. Weitere wichtige Absatzmärkte sind die Lebensmittelindustrie, die Logistik, der Energiesektor und die Mobilität.

Das Unternehmen wurde 1959 gegründet und befindet sich bis heute vollständig in Familienbesitz. Im Geschäftsjahr 2020/21 erwirtschaftete es einen konsolidierten Umsatz von 1.423 Millionen Euro. LAPP (inklusive nicht konsolidierter Gesellschaften) beschäftigt weltweit rund 4.586 Mitarbeiter, fertigt an 21 internationalen Standorten und verfügt über 44 eigene Vertriebsgesellschaften. Zudem kooperiert LAPP mit rund 100 Auslandsvertretungen.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie hier:

<https://lappconnect.lappgroup.com/de/presse>

---

Folgen Sie LAPP:

