

Automation & Network

Der Blick auf's Ganze

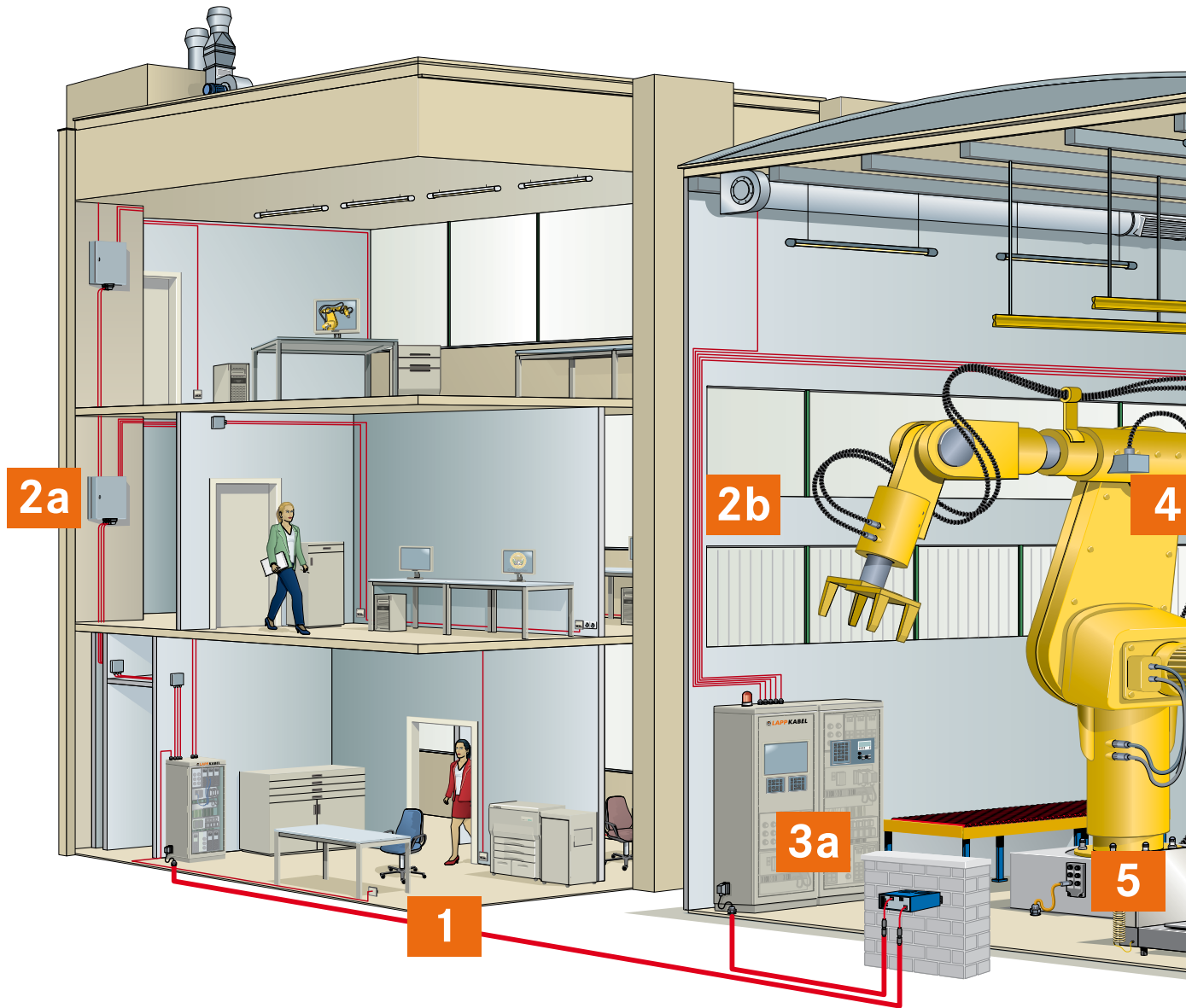


LAPPKABEL

Ein Unternehmen der Lapp Gruppe

Ein Partner für alle Anwendungen

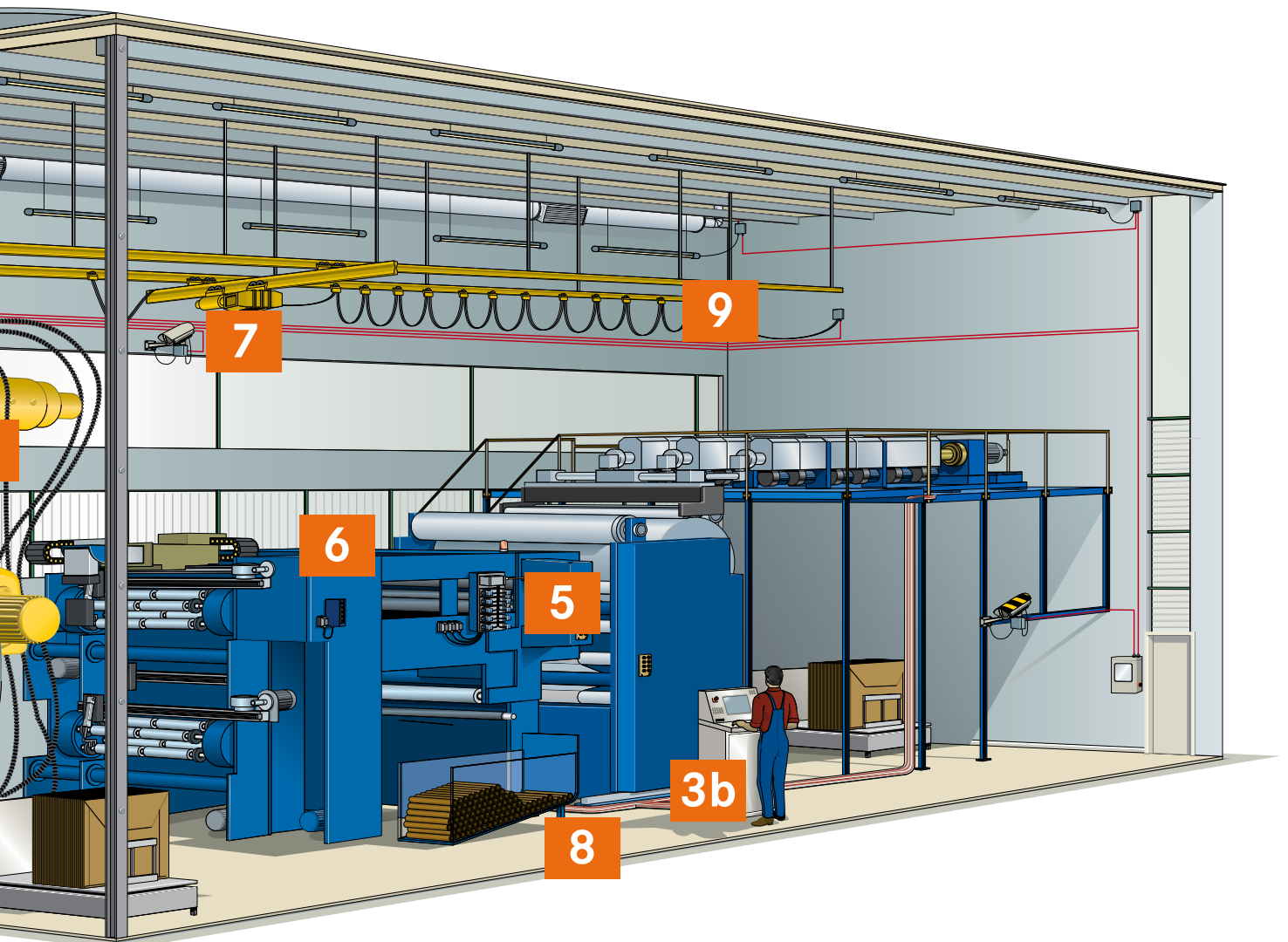
Willkommen in der Welt von Automation & Network.
Lösungen von Lapp: in mehr Bereichen, als man denkt.



Alle weiteren Informationen gibt es in Ihrem Automation & Network Guide.

Kennen Sie schon unser Branchenposter **Automation & Network**?

Sprechen Sie uns an: automation@lappgroup.com



1 = Primärverkabelung

2a = Sekundär- und Etagenverkabelung

2b = Tertiärverkabelung Industrie

3a = Hauptnetzwerkserver

3b = Controlstation

4 = Roboterverkabelung

5 = S/A Verteilersysteme

6 = Energieführungsketten

7 = Überwachungsnetzwerk

8 = Verkabelung Automatisierunginsel

9 = Girlandenapplikationen

ÖLFLEX®

UNITRONIC®

ETHERLINE®

HITRONIC®

EPIC®

SKINTOP®

SILVYN®

FLEXIMARK®



LAPPKABEL

Ein Unternehmen der Lapp Gruppe

U.I. Lapp GmbH

Schulze-Delitzsch-Str. 25 · D-70565 Stuttgart
Tel.: 0711/7838 - 01 · Fax: 0711/7838 - 2640
www.lappkabel.de · info@lappkabel.de

Unsere AGBs finden Sie unter
www.lappkabel.de/agb

Industrial Ethernet

Netz voller Möglichkeiten



Industrial-Ethernet

Unsere Produktkomponenten für alle Industrial Ethernet Applikationen finden Sie unter der Marke ETHERLINE®.



ETHERLINE®
Datenübertragungssysteme
für ETHERNET-Technologie

Automatisierung wird zunehmend zum entscheidenden Faktor der industriellen Maschinen- und Anlagenverkabelung. Und Lapp ist dabei.

Zuerst haben sich konventionelle Feldbussysteme wie PROFIBUS, Foundation Fieldbus und AS-Interface in der Industrie etabliert - jetzt hält auch das Ethernet Einzug. Damit wurde der Frage nach höheren Übertragungsraten in Verbindung mit sicheren Realtime-Applikationen dringlicher. Die Antwort lautet: Industrial Ethernet.

Dann wuchs die Nachfrage nach einer durchgängigen und zuverlässigen Datenübertragung zwischen rauer Industrieumgebung und moderner Bürokommunikation. Diese Schnittstellenlösung bietet die

Lapp Gruppe mit dem Produktprogramm ETHERLINE®. Hier findet man neben robusten und strapazierfähigen Leitungen für Industrial-Ethernet-Applikationen auch die entsprechenden Anschlusskomponenten. Dazu zählen Verbindungs- sowie Anschlussleitungen mit M12 Rundsteckverbinder für die hohen Sicherheitsanforderungen in der Feldebene. Hinzu kommen RJ45-Steckverbinder für die IT-Verkabelung oder Systemkomponenten wie Patchpanel und Hutschienenadapter.

Einsatzgebiete

- **Maschinen- und Anlagenbau**
- **Werkzeugbau**
- **Automatisierungstechnik**
- **Steuerungstechnik**

Weitere Informationen finden Sie in Ihrem Automation and Network Guide.
Oder im Dialog mit uns: automation@lappgroup.com

Kleiner Einblick ins große Sortiment

EPIC® Data – RJ45 Cat.6_A Steckverbinder mit Staubschutzkappe – feldkonfektionierbar

- Entspricht der Übertragungskategorie Cat.6_A nach ISO/IEC 11801:2010
- Feldkonfektionierbarer RJ45 Stecker und Modul für Industrial Ethernet Anwendungen entsprechend des Standards IEC 60603-7-51
- 360° Schirmung
- Piercing Kontakte für die Leiterquerschnitte AWG27/7-22/7; AWG24/1-22/1
- Adernmanager mit 4 Kammern mit unterschiedlichen Farbcode nach dem T568A oder T568B Standard



ETHERLINE® Cat.6 FD für schnelle Datenübertragung auch bei hoher Belastung

- Entwickelt für den Einsatz in Energieführungsketten
- Für eine Datenübertragung von bis zu 1 Gbit/s
- UL-zertifiziert



ETHERLINE® PN Zuverlässige Leitung für PROFINET-Applikationen

- Speziell entwickelte Leitungen nach dem PROFINET- Standard für alle Leitungstypen
- Typ A für feste Verlegung
- Typ B für gelegentliche Bewegung
- Typ C für Spezialanwendungen wie Einsatz in Energieführungsketten



EPIC® Data M12 X Cat.6_A Steckverbinder für die Feldebene

- Acht-poliger M12-Stecker mit X-Codierung
- Qualifiziert für 10 Gbit/s Datenübertragung nach Cat.6_A
- Schneidklemmtechnik
- Aufnahme von Massivdraht AWG24-AWG22 als auch flexible Litzenleiter AWG26-AWG22
- Besticht durch schlankes Design und zweiteiligen Aufbau



ÖLFLEX®

UNITRONIC®

ETHERLINE®

HITRONIC®

EPIC®

SKINTOP®

SILVYN®

FLEXIMARK®



LAPP KABEL

Ein Unternehmen der Lapp Gruppe

U.I. Lapp GmbH

Schulze-Delitzsch-Str. 25 · D-70565 Stuttgart
Tel.: 0711/7838 - 01 · Fax: 0711/7838 - 2640
www.lappkabel.de · info@lappkabel.de

Unsere AGBs finden Sie unter
www.lappkabel.de/agb

Lichtwellenleiterkabel

Schnell – sicher – störungsfrei



LAPP KABEL

Ein Unternehmen der Lapp Gruppe

Lichtwellenleiterkabel

Unsere Produktkomponenten für optische Übertragungssysteme finden Sie unter der Marke HITRONIC®.



HITRONIC®
Optische Datenübertragungssysteme

HITRONIC® steht für ein umfangreiches Sortiment an unterschiedlichsten Lichtwellenleiterkabeln. Bei Lapp finden Sie Kabel mit folgenden Fasertypen:

- PCF – kunststoffbeschichtete Glaslichtwellenleiter K200/230 (Polymer Cladded Fibre)
- POF – Kunststofflichtwellenleiter P980/1000 (Polymer Optical Fibre)
- GOF – Glasfaser (Glass Optical Fibre)
 - Singlemodefaser 9/125 µm OS2
 - Multimoddefaser 62,5/125 µm OM1 Multimoddefaser 50/125 µm OM2, OM3 und OM4 (auf Anfrage)

Dazu unser neu aufgestelltes Standardsortiment an Glasfaser-Kabeltypen wie:

- A-DQ(ZN)B2Y – HITRONIC® HQN Außenkabel mit zentraler Bündelader mit bis zu 24 Fasern
- A-DQ(ZN)B2Y – HITRONIC® HVN Außenkabel mit verseilten Bündeladern mit bis zu 144 (288) Fasern

- A-DQ(ZN)(SR)2Y – HITRONIC® HQW Armiertes Außenkabel mit Stahlwellmantel, zentraler Bündelader mit bis zu 24 Fasern
- J/A-DQ(ZN)BH – HITRONIC® HUN Universalkabel mit zentraler Bündelader (max. 24 Fasern) oder verseilten Bündeladern (144 Fasern)
- J-V(ZN)HH – HITRONIC® HRH Breakoutkabel mit bis zu 12 Einzelkabelementen (auch verfügbar mit Multimode OM4-Faser)

Produktvorteile

Wo Datenmengen immer größer werden, müssen Übertragungseigenschaften von Datenleitungen immer besser werden.

Und wo herkömmliche Kupferleitungen an ihre Grenzen stoßen, kommt HITRONIC® von Lapp ins Spiel. Mit hochwertigen Lichtwellenleitern für die Übertragung Ihrer Daten in Höchstgeschwindigkeit – und mit vielen weiteren Vorteilen:

- Abhörgeschützt, störungs- und wartungsfrei
- Mehr Sicherheit gegen elektromagnetische Störeinflüsse
- Mehr Unabhängigkeit bei Montage und Verlegung
- Kosten- und Gewichtseinsparungen durch reduzierten Verkabelungsaufwand
- Flexible Möglichkeiten für kundenspezifische Lösungen, z.B. spezielle Kabelaufbauten oder vorkonfektionierte Kabelsysteme

Damit stellen die HITRONIC® Produkte die ideale Ergänzung zum Lapp Produktportfolio dar. So, dass Sie sich voll und ganz auf die Kompetenz von Lapp als Systemanbieter verlassen können. Als Partner für Kabel, Leitungen, Steckverbinder oder Kabelverschraubungen – aber auch für nachhaltige Verkabelungs- und Automatisierungslösungen.

Weitere Informationen finden Sie in Ihrem Automation and Network Guide.

Oder im Dialog mit uns: automation@lappgroup.com

Kleiner Einblick ins große Sortiment

HITRONIC® TORSION

- Standardkabel für den Einsatz in einem Umfeld mit Torsions-Bewegungen
- Aufteilbares und leichtes Universal-Breakoutkabel für den beweglichen Einsatz
- Halogenfreie und flammwidrige Einzel- und Außenmäntel
- UV-resistent



HITRONIC® FIRE

- Wurde speziell entwickelt, um der steigenden Nachfrage nach Brandschutzkabeln für die Installation und Verwendung in explosionsgefährdeten Umgebungen zu erfüllen
- Gemäß den Normen IEC 60332-3, IEC 60331-25 und IEC 61034-1/2
- Geeignet für die Verwendung in harschen Umgebungen wie metallverarbeitende Betriebe, Öl- und Gas-Plattformen, Tunnelbau



HITRONIC® HDM

- Trommelbares Kabel
- Für den mobilen und bewegten Einsatz im Freien und in Gebäuden (universal einsetzbar)
- Erfüllt den U.S. Militärstandard (MIL-C-85045)



HITRONIC® HRM-FD

- Aufteilbares Kabel
- Für bewegliche Anwendungen
- Geeignet für den Einsatz in Schleppketten



ÖLFLEX®

UNITRONIC®

ETHERLINE®

HITRONIC®

EPIC®

SKINTOP®

SILVYN®

FLEXIMARK®



LAPP KABEL

Ein Unternehmen der Lapp Gruppe

U.I. Lapp GmbH

Schulze-Delitzsch-Str. 25 · D-70565 Stuttgart
Tel.: 07 11/78 38 - 01 · Fax: 07 11/78 38 - 2640
www.lappkabel.de · info@lappkabel.de

Unsere AGBs finden Sie unter
www.lappkabel.de/agb

PROFIBUS

Die Flexibilität der Profis



LAPP KABEL

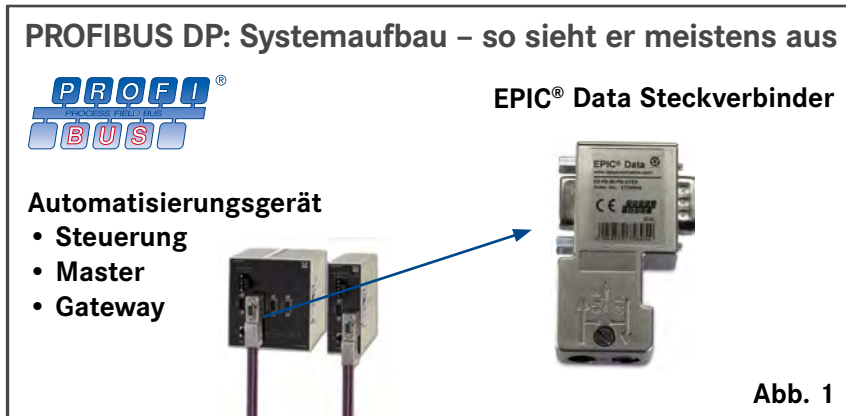
Ein Unternehmen der Lapp Gruppe

PROFIBUS Datensteckverbinder

Unsere Produktkomponenten für PROFIBUS Datensteckverbinder finden Sie unter der Marke UNITRONIC® (EPIC® Data Steckverbinder).



UNITRONIC®
Datenübertragungssysteme



Jede Feldbusleitung braucht einen Steckverbinder. Deshalb bietet Lapp ein umfangreiches Sortiment von aktuell 33 EPIC® Data PROFIBUS Datensteckverbindern.

Dieses Sortiment stellt die Basis für eine durchgängige PROFIBUS Verdrahtung dar. Vom einfachen Busstecker, über ATEX zugelassene Versionen, bis hin zum aktiven Repeater.

Bestes Beispiel - Abbildung 1: Hier sieht man einen charakteristischen PROFIBUS DP Aufbau.

Der 9-polige SUB-D EPIC® Data Steckverbinder wird dabei zum Anschluss an ein Automatisierungsgerät verwendet (Steuerung, Gateway oder Repeater). Je nach Anwendung kommen Varianten mit 35°, 90°- oder 180°-Kabelabgang und verschiedene Anschlussstechniken zum Einsatz.

Einsatzgebiete

- Anlagen und Maschinenbau
- Automatisierungstechnik
- Steuerungstechnik

Weitere Informationen finden Sie in Ihrem Automation and Network Guide.

Oder im Dialog mit uns: automation@lappgroup.com

Kleiner Einblick ins große Sortiment

EPIC® Data PROFIBUS

Steckverbinder (Optical Link Modul)

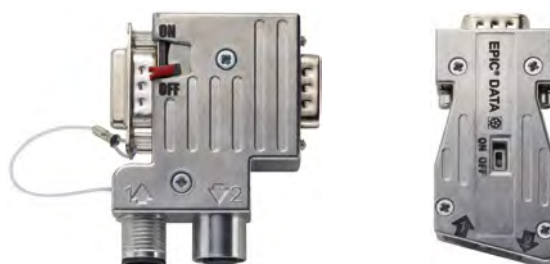
- Einfache Überbrückung von größeren Entfernungen (mit POF Faser: 65 m; mit PCF Faser: 250 m)
- Kostenersparnis durch schnelle Installation (Plug & Play)
- Galvanische Entkopplung bei problematischen Potentialunterschieden
- Einsatz in EMV-kritischer Umgebung
- Einsatz in gefährdeten Bereichen
- Vollwertiger PROFIBUS-Repeater (D-Sub, 9-pol.) mit optischer Schnittstelle (HFBR-, SMA-oder BFOC Interface)
- Schaltbarer Busabschluss integriert
- Diagnose LEDs (Busabschluss und Datenempfang)
- Keine externe Spannungsversorgung erforderlich
- Betriebstemperatur: 0°C ...60°C
- Metallisiertes Kunststoff-Gehäuse, IP 20
- Passende Steckverbinder (LWL) sind im Lieferumfang mit enthalten
- Passende optische Leitungen können dem HITRONIC® Produktsortiment entnommen werden



EPIC® Data PROFIBUS

Steckverbinder Vollmetall

- Robuste Vollmetall Ausführung (D-Sub, 9-polig)
- Sichere PROFIBUS-Netzanbindung
- Hoher Funktion- und Ausfallschutz in rauer Umgebung
- Kostenersparnis durch schnelle Installation (Plug & Play)
- Einsatz in EMV-kritischer Umgebung
- Erweiterter Temperaturbereich (-20°C ...+70°C)
- Schaltbarer Busabschluss integriert
- 200 Steckzyklen
- Minimale Übertragungsdämpfungen
- Integrierte Diagnoseschnittstelle (D-Sub, 9-pol. Buchse) mit unverlierbarer Abdeckkappe
- Ausführungen mit 35°, 90° oder axialem Kabelabgang
- Ausführungen mit M12- oder Federklemmen-Anschluss
- Passende PROFIBUS Leitungen bzw. M12 Konfektionen aus dem UNITRONIC® Produktsortiment



ÖLFLEX®

UNITRONIC®

ETHERLINE®

HITRONIC®

EPIC®

SKINTOP®

SILVYN®

FLEXIMARK®



 **LAPP KABEL**

Ein Unternehmen der Lapp Gruppe

U.I. Lapp GmbH

Schulze-Delitzsch-Str. 25 · D-70565 Stuttgart
Tel.: 0711/7838 - 01 · Fax: 0711/7838 - 2640
www.lappkabel.de · info@lappkabel.de

Unsere AGBs finden Sie unter
www.lappkabel.de/agb

Datenübertragungssysteme

Busleitungen für die Automation



LAPP KABEL

Ein Unternehmen der Lapp Gruppe

Datenübertragungssysteme

Unsere Systemlösungen rund um die industrielle Feldbusverdrahtung finden Sie unter der Marke UNITRONIC®.



UNITRONIC®
Datenübertragungssysteme

Lapp sorgt für durchgängige Feldbusverkabelung von der Leitebene bis zur Sensor-/Aktor-Ebene.

Für die Kommunikation zwischen Steuerung, Peripherie und Visualisierung in industriellen Maschinen und Anlagen sind Feldbus-Verkabelungen unverzichtbar.

Entsprechend müssen unsere Leitungen für Feldbussysteme von Haus aus einiges mitbringen:

- hohe Übertragungsgeschwindigkeiten
- große Störfestigkeit
- hohe mechanische Robustheit
- einfachste Konfektionierung im Feld
- Resistenz gegen Medien
- Energiespeisung über Bus

Unser umfangreiches Sortiment an UNITRONIC® Busleitungen bildet die perfekte Basis für eine durchgängige Feldbusverdrahtung. Die Leitungen sind für alle

gängigen Feldbussysteme verfügbar. Damit Sie immer die passende Lösung für Ihre individuellen Anforderungen im modernen Maschinen- und Anlagenbau finden.

- PROFIBUS DP/PA
- AS-Interface
- DeviceNET
- INTERBUS
- CAN/CANopen
- CC-Link
- FOUNDATION Fieldbus

Dank speziell entwickelter Mantelmaterialien sind sie für den Einsatz unter verschiedensten Umweltbedingungen wie gemacht. Egal ob feste Verlegung oder in der Schleppkette – UNITRONIC® Busleitungen gewährleisten den zuverlässigen Betrieb von Feldbussystemen.

Einsatzgebiete

- **Anlagen- und Maschinenbau**
- **Automatisierungstechnik**
- **Steuerungstechnik**

Weitere Informationen finden Sie in Ihrem Automation and Network Guide.

Oder im Dialog mit uns: automation@lappgroup.com

Kleiner Einblick ins große Sortiment

UNITRONIC® BUS PB

- Leitungen für PROFIBUS DP
- Starre oder gelegentlich bewegte Verlegung
- Vielfältige Mantelmaterialien: PVC, PUR, PE
- UL/CSA (CMG) zugelassene Varianten
- Fast Connect-Varianten



UNITRONIC® BUS PB FD P A

- Leitungen für PROFIBUS DP
- Hochflexible Verlegung in der Schleppkette
- Robustes PUR-Mantelmaterial
- UL/CSA (CMX) zugelassen
- Flammwidrig und halogenfrei



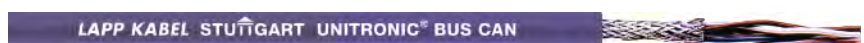
UNITRONIC® BUS ASI

- Leitungen für AS-Interface
- Profilleitung für Kontaktierung in Durchdringungstechnik
- Vielfältige Mantelmaterialien: EPDM, PVC, TPE
- UL/CSA (CMG) zugelassene Varianten
- Leitungen für Daten- und Energieübertragung



UNITRONIC® BUS CAN

- Leitungen für CAN und CANopen
- PVC-Mantelmaterial
- UL/CSA (CMX) zugelassene Varianten
- 2- oder 4-adrig
- Leitungsquerschnitt von 0,22 – 0,75 mm² verfügbar



ÖLFLEX®

UNITRONIC®

ETHERLINE®

HITRONIC®

EPIC®

SKINTOP®

SILVYN®

FLEXIMARK®



LAPP KABEL

Ein Unternehmen der Lapp Gruppe

U.I. Lapp GmbH

Schulze-Delitzsch-Str. 25 · D-70565 Stuttgart
Tel.: 0711/7838 - 01 · Fax: 0711/7838 - 2640
www.lappkabel.de · info@lappkabel.de

Unsere AGBs finden Sie unter
www.lappkabel.de/agb