



# Industrial Ethernet Journal

ETHERNET • WIRELESS • SECURITY



QR-Code: Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone, um direkt auf die Homepage von Beckhoff zu gelangen.



## Steuerungstechnik im Sub-100µs-Bereich

Optimales Zusammenwirken von Steuerungshard- & -software ermöglicht Verlagerung komplexer Regelkreise in zentrale Steuerung

(S.6)



### Profinet

Der Weg vom Holz zum Haus mithilfe von Profinet

S.18

### Computerkriminalität

S.28  
Cyber-Angriffe werden immer aggressiver

### Marktübersicht

Sie sorgen für Übersetzung: Serielle Adapter für Ethernet

S.22

### Sichere Fabriken

S.31  
Strategien für den Schutz der Produktions-IT

### Safety

Safetynet p für optimierten Fahrzeug-Recyclingprozess

S.32

### Produktübersicht

Kabellose Kommunikation: Wireless-Produkte

S.36

### Power-over-Ethernet

S.42  
Daten und Strom über eine Leitung transportieren

### Interview

S.34  
Olaf Schilperoort über Bedeutung und Sicherheit von WLAN

## Optischer Bypass

Der optische Bypass x-light von eks Engel, der zwei Duplex-Ein- und -Ausgänge hat und die Ethernet-basierten Protokolle unterstützt, hält bei Ausfall einer Netzkomponente in Linien- oder Ringtopologien die Datenkommunikation zwischen den benachbarten Komponenten aufrecht. Denn über ein optisches Relais werden die Signale des jeweiligen Eingangs nicht an den entsprechenden Ausgang, sondern den zweiten Eingang weitergeleitet. Dadurch bleibt das Netz auch bei Multiple Points of Failure funktionstüchtig. Die Schaltschwelle für die Aktivierung der Bypass-Funktion lässt sich innerhalb eines Spannungsbereichs von 10 bis 64VDC festlegen. Die zeitliche Verzögerung, mit der diese Funktion nach Behebung des Fehlerfalls wieder ausgeschaltet wird, kann stufenweise auf bis zu 40s eingestellt werden. Über einen Steuerkontakt lässt sich die Bypass-Funktion auch manuell betätigen, etwa für Wartungsarbeiten an Maschinen oder Anlagen.

eks Engel GmbH & Co. KG • [www.eks-engel.de](http://www.eks-engel.de)  
Tel.: 02762/9313-60 • Fax: 02762/9313-7906



HANNOVER MESSE  
Halle 9  
Stand A33

Um auch bei Multiple Points of Failure dennoch ein funktionstüchtiges Netz zu ermöglichen, kann der optische Bypass eingesetzt werden.



Microsens bietet Produkte zur industriellen Vernetzung in kompakter Bauweise: die Microsens Entry Line compact-Serie.

## Kompakte Komponenten für industrielle Vernetzung

Zur Serie der Entry Line compact zählen Kupfer-/Glasfaser-Medienumsetzer, Switches sowie Power-over-Ethernet-Injektoren und Splitter. Sie können direkt auf der DIN-Schiene oder mit einem Winkel an der Wand montiert werden. Durch ihren robusten Aufbau in einem stabilen Metallgehäuse eignen sich die Geräte für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen. Flexibilität beim Glasfaseranschluss bieten SFP-Ports, die sowohl beim Fast Ethernet- als auch beim Gigabit Ethernet-Medienumsetzer vorhanden sind. Der Fast Ethernet-Medienumsetzer 10/100TX nach 100FX mit SFP-Port ist darüber hinaus als Variante mit PoE+ nach IEEE802.3at verfügbar. Dieser Standard ermöglicht eine maximale Speisung angeschlossener Endgeräte je Kupferport von bis zu 30W. Neben den Medienumsetzern ist ein Fünf-Port-Fast-Ethernet-Switch 10/100Base-TX verfügbar sowie ein Zwei-Port-Power-Injektor für Gigabit-Ethernet.

Microsens GmbH & Co. KG • [www.microsens.de](http://www.microsens.de)  
Tel.: 02381/9452-0 • Fax: 02381/9452-100



HANNOVER MESSE  
Halle 4  
Stand 24/1, (7)

## RJ45-Steckverbinder fit für Profinet

Telegärtner hat seinen geschirmten Ethernet-Steckverbinder MFP8 für die strukturierte Verkabelung jetzt für das Profinet fit gemacht. So können Anwender den kompakten Stecker mit genormtem RJ45-Steckgesicht ohne Spezialwerkzeug innerhalb von 60s für die Verkabelung in der Industrie-Automatisierung einsetzen. Der Hersteller hat das intelligente Adernmanagement des robusten Steckverbinders an die farbige Codierung der vieradrigen Profinet-Installationskabel angepasst. Das robuste Zinkdruckgussgehäuse mit der integrierten Kabelabfangung nimmt Kabeldurchmesser bis 9,5mm auf. Einsetzen lässt sich der Steckverbinder als Punkt-zu-Punkt-Verbindung sowohl für Kabel mit Kupferleiterdurchmessern bis AWG22/1-24/1 als auch AWG22/7-AWG27/7 für die Konfektionierung von Installationsleitungen oder Verbindungsschnüren.

Telegärtner Karl Gärtner GmbH • [www.telegaertner.com](http://www.telegaertner.com)  
Tel.: 07157/125-0 • Fax: 07157/125-120

Mit dem Ethernet-Steckverbinder MFP8 erhalten Anwender eine flexible Lösung, mit der sie im Feld jede Wunschlänge konfektionieren und Kabelstrecken vor Ort reparieren oder ändern können.