

# Product **FOCUS**

**Efficiency in Automation**

Cable • Connectivity • Cabinet • Control

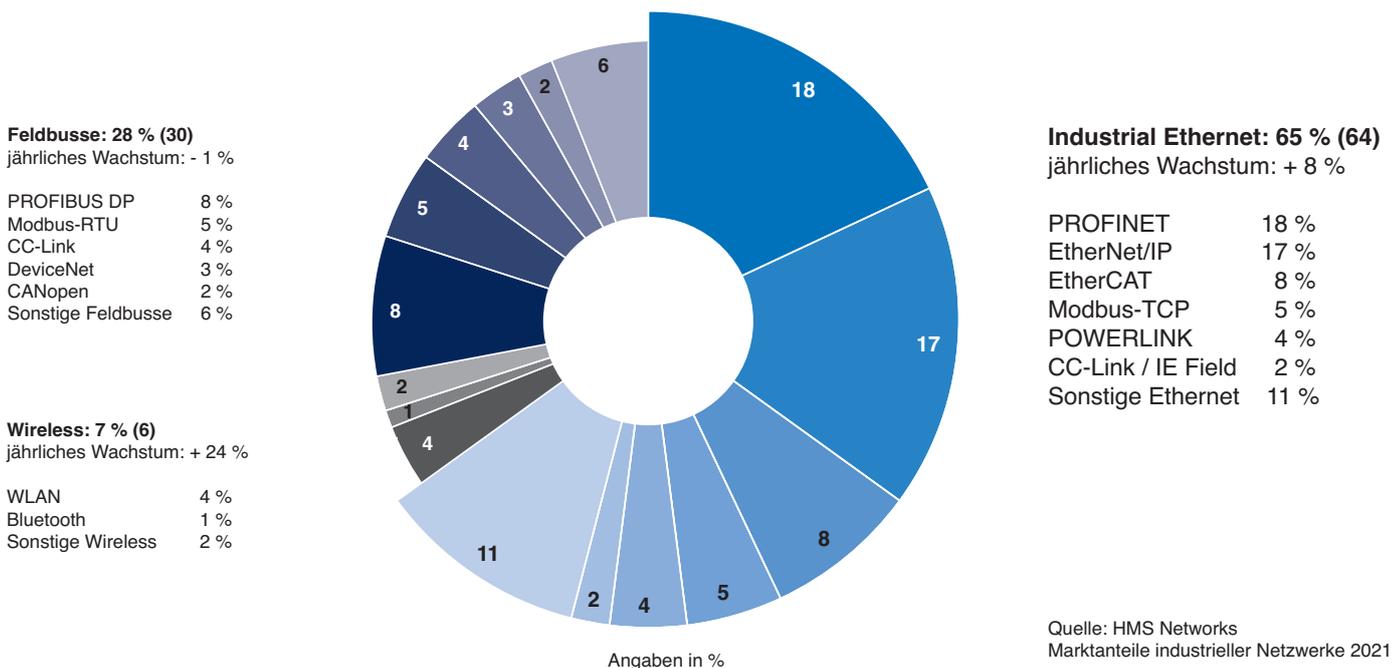
## Netzwerklösungen für das Industrial Ethernet



### Echtzeit. Flexibel. Robust!

Industrial Ethernet ist ein basisorientiertes und einheitliches Kommunikationssystem zwischen Leit-, Steuer- und Sensorebene, welches eine Kommunikation in Echtzeit ermöglicht. Größere Datenmengen können dabei sicher und effizient übertragen werden.

Für eine zuverlässige Datenübertragung in industriellen Netzwerksystemen eignen sich besonders geschirmte LÜTZE Ethernet Leitungen.



# PROFINET

Die Siemens AG hat in Zusammenarbeit mit der PROFIBUS & PROFINET Nutzerorganisation e.V. (PNO) das Industrial Ethernetsystem PROFINET für die Automatisierung entwickelt.

Die PROFINET Technologie ergänzt die PROFIBUS Technologie für Anwendungen, bei denen schnelle Datenkommunikation über Ethernet Netzwerke in Kombination mit IT-Funktionen gefordert sind. In der Automatisierungstechnik von heute bestimmen Ethernet und die Informationstechnologie (IT) mit den etablierten Standards den Markt.

PROFINET ist der innovative und offene Standard für Industrial Ethernet. PROFINET ist in der IEC 61158 und der IEC 61784 standardisiert.

LÜTZE Leitungen unterscheiden sich bei PROFINET je nach Anwendungsfall:

## PROFINET – Sternförmiger Aufbau (Star Quad) und Anschluss

Historisch gesehen basieren die Cat5 PROFINET Leitungen auf einem sternförmigen Aufbau. Der sternförmige Aufbau des Kabels ermöglicht eine kompakte Konstruktion. Die vier Adern sind auf Basis einer Achse verseilt, wobei die gegenüberliegenden Adern ein Paar bilden.

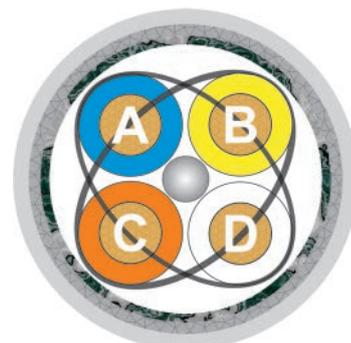
**Bild 1** zeigt den Adernaufbau wie folgt:

### Paar 1:

Ader A ←————→ Ader D

### Paar 2:

Ader B ←————→ Ader C



**Bild 1**

Andere Anschlusskonfigurationen wie in Bild 1 gezeigt, führen zu einer wesentlichen Verschlechterung bis hin zu einem Ausfall der Datenübertragung.

Industrial Ethernet wird in der Automatisierungstechnik zur Kommunikation der Teilnehmer erfolgreich eingesetzt. Für Verkabelungskonzepte mit höheren Anforderungen an die Übertragungsrates erweiterte die PNO bereits im Jahr 2011 die PROFINET Spezifikation um 4-paarige Leitungen. LÜTZE bietet auch hier PNO konforme Leitungen mit 4-paarigem Aufbau an. Hierbei werden Übertragungseigenschaften bis zur Kategorie 7 (Cat. 7) erfüllt.

## Cable & Connectivity Kataloge



Katalog  
Cable Solutions



Katalog  
Connectivity Solutions



Katalog  
Ethernet Connectivity

# LÜTZE Ethernet Leitungen für PROFINET Anwendungen

Der Einstieg in die erfolgreiche PROFINET Welt: Die schnellste Lösung für hohe Betriebssicherheit und Verfügbarkeit.

## Highlights

- LÜTZE SUPERFLEX® Ethernet in verschiedenen Ausführungen für PROFINET Anwendungen
- Sichere Übertragung von Echtzeitdaten
- Neue LÜTZE SUPERFLEX® Ethernet Leitung für Torsionsanwendungen
- Unterschiedliche Mantelausführungen und Durchmesser ermöglichen den Einsatz in vielen Anwendungen

## Vorteile

- Einfache und nahtlose Integration etablierter Feldbussysteme
- Hohe Betriebssicherheit und Verfügbarkeit
- Transparente Datenzugänglichkeit
- Detaillierte Diagnosemöglichkeiten



Artikelnummer	Bezeichnung	Mantelmaterial	Kategorie	Aufbau	Abmessung	Profinet Typ	Außendurchmesser
104301	EL ET (C) PVC (2x2xAWG22/1) StC Cat5e	PVC	Cat 5e	2x2	AWG22/1	Typ A (fest verlegt)	6,5
104307	EL ET (C) PVC (2x2xAWG22/7) StC Cat5e	PVC	Cat 5e	2x2	AWG22/7	Typ B (flexibel verlegt)	6,5
104397	EL ET (C) PVC (4x(2xAWG22/1)St)C Cat6A	PVC	Cat 6A	4x2	AWG22/1	Typ A (fest verlegt)	9,6
104335	EL ET (C) PVC (4x2xAWG26/7)StC Cat5e	PVC	Cat 5e	4x2	AWG26/7		6,3
104336	EL ET (C) PVC (4x2xAWG24/7)StC Cat5e	PVC	Cat 5e	4x2	AWG24/7		7,3
104338	EL ET (C) PVC (4x(2xAWG26/7)St)C Cat6A	PVC	Cat 6A	4x2	AWG26/7		6,4
104331	EL ET (C) PVC (4x(2xAWG26/7)St)C Cat7	PVC	Cat 7	4x2	AWG26/7		6,4
104350	EL ET (C) PVC (4x2xAWG22/7)StC Cat5e	PVC	Cat 5e	4x2	AWG22/7		8,6
104110*	EL ET (C) PVC (4x2xAWG23/7)St)C Cat7	PVC	Cat 7	4x2	AWG23/7	Typ B (flexibel verlegt)	8,7
104401	SU ET (C) PUR (4x2xAWG24/7)StC Cat6A	PUR	Cat 6A	4x2	AWG24/7	Typ C (Schleppkette, Torsionsfähig)	8,9
104404	SU ET (C) PUR (4x(2xAWG24/7)St)C Cat7	PUR	Cat 7	4x2	AWG24/7	Typ C (Schleppkette, Torsionsfähig)	9,4
104302	SU ET (C) PUR (2x2xAWG22/19)C Cat5e	PUR	Cat 5e	2x2	AWG22/19	Typ C (Schleppkette)	6,6
104303	SU ET (C) PUR (2x2xAWG22/7)C Cat5e	PUR	Cat 5e	2x2	AWG22/7	Typ C (Schleppkette)	6,5
104379	SU ET (C) PUR (2x2xAWG26/19)StC Cat5e	PUR	Cat 5e	2x2	AWG26/19		5,3
104337	SU ET (C) PUR (4x2xAWG24/19)C Cat5e	PUR	Cat 5e	4x2	AWG24/19		7,8
104396	SU ET (C) PUR (4x2xAWG26/19)StC Cat5e	PUR	Cat 5e	4x2	AWG26/19		6,7
104347	SU ET (C) PUR (4x2xAWG26/19)StC Cat6	PUR	Cat 6	4x2	AWG26/19		7,9
104450	SU SP ET (C) PUR (1x2xAWG26/7)StC	PUR	SPE	1x2	AWG26/7		4,7
104050*	SU ET R (C) PUR (2x2xAWG22/19)StC Cat5e	PUR	Cat 5e	2x2	AWG 22/19	Typ R (Torsionsfähig)	6,5

\*verfügbar ab voraussichtlich Januar 2022

# LÜTZE Cable Solutions

## Bus- und Netzwerkleitungen



## Steuerleitungen



NEU mit  
90° C  
Zulassung

## Motor-, Servo- und Feedbackleitungen



NEU mit  
90° C  
Zulassung

## Patchkabel



## Kabeldurchführungssysteme, Verschraubungen und Zubehör



# Konfektionierbare Steckverbinder

Für sichere und zuverlässige Systeme: Immer auf die passende Leitung abgestimmte Steckverbinder zum Anschluss ohne Spezialwerkzeug.

## Highlights

- Werkzeuglose Montage
- Extrem kompakte Bauform
- Vollmetallgehäuse
- Schnellanschlusstechnik
- Zulassung cULus listed
- Einfache Zuordnung der Adernfarbe
- Geeignet für Leitungen in Schleppketten und Roboteranwendungen
- Erweiterter Temperaturbereich  
-40° C bis +85° C
- POE tauglich



490174



490151



490167



490214

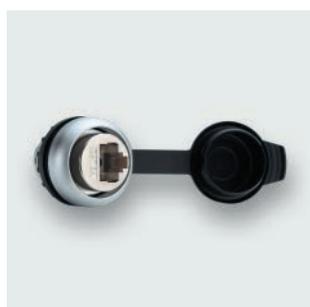
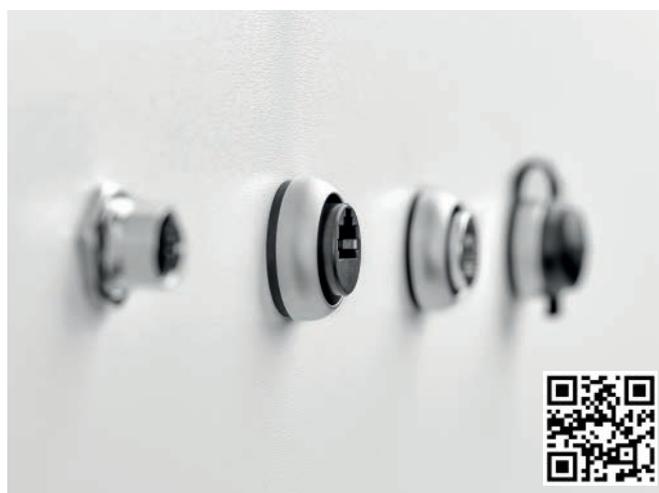
Artikelnummer	Bezeichnung	Kategorie	Farbcode	Kabelabgang	Steckverbinder	Durchmesser Leitung
490174	RJ45-M 8pol. Cat.6A T568B	6A	Ethernet TIA 568 B	gerade, 180°	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490175	RJ45-M 8pol. Cat.6A T568A	6A	Ethernet TIA 568 A	gerade, 180°	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490176	RJ45-M 8pol. Cat.6A T568B AWG 26	6A	Ethernet TIA 568 B	gerade, 180°	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490177	RJ45-MS 4pol. PROFINET	5e	PROFINET	gerade, 180°	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490151	RJ45-X 8pol. Cat.6A T568B	6A	Ethernet TIA 568 B	gewinkelt, in 90° Schritten drehbar	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490152	RJ45-X 8pol. Cat.6A T568A	6A	Ethernet TIA 568 A	gewinkelt, in 90° Schritten drehbar	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490153	RJ45-X 8pol. Cat.6A T568B AWG26	6A	Ethernet TIA 568 B	gewinkelt, in 90° Schritten drehbar	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490178	RJ45-MR 4pol. PROFINET	5e	PROFINET	gewinkelt, in 90° Schritten drehbar	RJ45 Stecker	5,5 - 10 mm
490167	STGK8-M12(C) 8pol. X-kod. Cat.6A	6A	Ethernet PROFINET	gerade, 180°	M12 Stift	5 - 9,7 mm
490168	KUGK8-M12(C) 8pol. X-kod. Cat.6A	6A	Ethernet PROFINET	gerade, 180°	M12 Buchse	5 - 9,7 mm
490212	STGK4-M12 (C)-D FK	6A	Ethernet PROFINET	gerade, 180°	M12 Stift	4-8 mm
490213	KUGK4-M12 (C)-D FK	6A	Ethernet PROFINET	gerade, 180°	M12 Buchse	4-8 mm
490214	STWK4-M12 (C)-D FK	6A	Ethernet PROFINET	gewinkelt	M12 Stift	4-8 mm
490215	KUWK4-M12 (C)-D FK	6A	Ethernet PROFINET	gewinkelt	M12 Buchse	4-8 mm

# Wanddurchführungen für eine sichere Datenübergabe

Wanddurchführungen und Übergabeelemente für die sichere Datenkommunikation zwischen der Anlage und den Komponenten im Schaltschrank. Mit den Serviceschnittstellen können Daten - ohne den Schrank zu öffnen - beispielsweise im Servicefall ausgelesen oder neue Daten eingespielt werden.

## Highlights

- Einfache Montage
- Kein Spezialwerkzeug erforderlich
- Zuverlässige Kontaktierung
- Kosten und Zeitersparnis bei Installation, Reparatur und Wartung
- Für PROFINET Anwendungen geeignet
- POE tauglich



492076



475500.0200



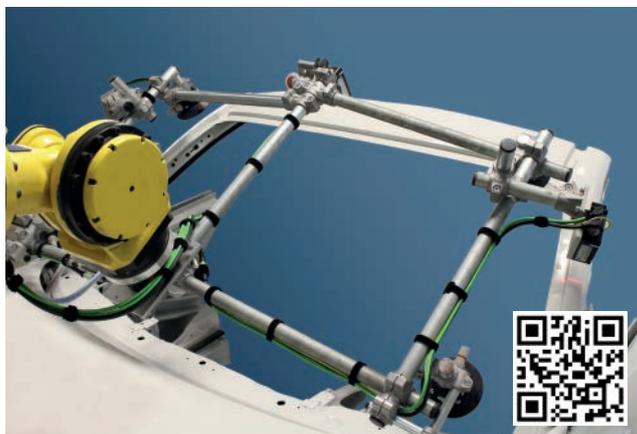
490230



490209

Artikelnummer	Bezeichnung	Kategorie	Farbcode	Kabelabgang	Steckverbinder
490209	MDT-RJ45 F 8pol. Cat.6A TIA 568B	6A	TIA 568 B	-	RJ45 Buchse
490238	MDT-RJ45 F 8pol. Cat.6A TIA 568A	6A	TIA 568 A	-	RJ45 Buchse
490105	M12-RJ45 F/F 90° 4/4 Cat.5e PN	5e	-	gewinkelt, 90°	M12 Buchse
490106	M12-RJ45 F/F 180° 4/4 Cat.5e PN	5e	-	gerade, 180°	M12 Buchse
490230	M12-RJ45 F/F 90° 8/8 Cat.6A	6A	-	gerade, 180°	M12 Buchse
490231	M12-RJ45 F/F 180° 8/8 Cat.6A	6A	-	gerade, 180°	M12 Buchse
492075	RJ45 F/F 8/8 Cat.5e	5e	-	gerade, 180°	RJ45 Buchse
492076	RJ45 F/F 8/8 Cat.6A	6A	-	gerade, 180°	RJ45 Buchse
475500.0200	KUGE4-M12/PN 2M PUR	5e	PROFINET	gerade, 180°	M12 Buchse

# LÜTZE Lösungen im **Netzwerk**bereich



## Robotik und Vision - ein Team mit hohen Anforderungen an Leitungen

Sichtgeführte Roboter in der Produktion arbeiten hoch präzise. Gefordert sind auch deren „Sehnerven“ - nämlich die Datenleitungen. Der führende Anbieter von Robot-Vision-Systemen - die VMT Bildverarbeitungssysteme GmbH - setzt auf eine torsionsstaugliche Lösung mit der M12 X-kodierten Konfektion von LÜTZE.

## Gebündelte Kompetenz für die Single Pair Ethernet Technologie

LÜTZE ist dem SPE Industrial Partner Network beigetreten und treibt so die Verbreitung des neuen Single Pair Ethernet Standards voran. Mit der LÜTZE SUPERFLEX® SINGLE PAIR ETHERNET (C) PUR Leitung (SPE) bietet LÜTZE standardisierte und kostengünstige Netzwerkanbindungen nach dem neuen SPE-Standard und bedient so die steigende Nachfrage industrieller Anwender.



## High-Speed Übergabebaustein für die schnelle Installation

Durch die neuen LÜTZE Cat. 6A Modulträger lassen sich Daten-Übergabepunkte zwischen Feld und Schaltschrank noch schneller und sicherer realisieren. Zu den zentralen Vorteilen gehört die deutlich vereinfachte Verdrahtung ohne Spezialwerkzeug. Der Modulträger bietet somit eine unkomplizierte, sichere und schnellere Installation gegenüber konventionellen Ausführungen.

Bei speziellen Anforderungen für Anwendungen wie z.B. Schleppkettenfähige Leitungen, torsionsfähige Konfektionen und umspritzte Stecker, bitten wir um Rücksprache - das LÜTZE Connectivity Expertenteam hilft gerne!

### Cable Solutions

Hochflexible Leitungen für die industrielle Fertigung und den Maschinenbau

### Connectivity Solutions

Industrial Ethernet, Kabelkonfektionierungen, Aktor-Sensor-Interfaces, Steckverbinder und Entstörtechnik

### Cabinet Solutions

*AirSTREAM* Komplettsystem zur platzsparenden Verdrahtung und thermischen Optimierung des Schaltschranks

### Control Solutions

Industrielle Stromversorgung und elektronische Stromüberwachung zur Integration in Industrie 4.0 Anwendungen. Infrastruktur für industrielle Netzwerke, Signalwandler, Schaltgeräte und modulare Elektrogehäuse

### Transportation Solutions

Lösungen für den anspruchsvollen Bereich der Bahntechnik, wie zum Beispiel Leittechnik, Interface-Lösungen, Signalisierung und Fahrgastinformationssysteme

### Deutschland

Friedrich Lütze GmbH  
Postfach 12 24 (PLZ 71366)  
Bruckwiesenstraße 17-19  
D-71384 Weinstadt  
Tel.: +49 71 51 60 53-0  
Fax: +49 71 51 60 53-277(-288)  
info@luetze.de

### Österreich

LÜTZE Elektrotechnische  
Erzeugnisse Ges.m.b.H.  
Niedermoserstraße 18  
A-1220 Wien  
Tel.: +43 1 257 52 52-0  
Fax: +43 1 257 52 52-20  
office@luetze.at

### Schweiz

LÜTZE AG  
Oststraße 2  
CH-8854 Siebnen  
Tel.: +41 55 450 23 23  
Fax: +41 55 450 23 13  
info@luetze.ch

### USA

LUTZE Inc.  
info@lutze.com

### Großbritannien

LUTZE Ltd.  
sales.gb@lutze.co.uk

### Frankreich

LUTZE SASU  
lutze@lutze.fr

### Spanien

LUTZE, S.L.  
info@lutze.es

### China

Luetze Trading (Shanghai) Co.Ltd.  
info@luetze.cn



SkyBLUE  
LUTZE



RoHS

[www.luetze.com](http://www.luetze.com)

LUTZE  
TECHNIK MIT SYSTEM