

## PRESSEKONTAKT

Daniel Klemisch, Product Marketing Specialist

ODU GmbH & Co. KG

Pregelstraße 11 · 84453 Mühldorf a. Inn

Telefon: +49 8631 6156-1695

E-Mail: [daniel.klemisch@odu.de](mailto:daniel.klemisch@odu.de)

---

# PRESSEINFORMATION

Mühldorf a. Inn, 02.09.2024

## Single Pair Ethernet Das zentrale Nervensystem der Industrie 4.0

Das Industrial Internet of Things (IIoT) treibt die Vernetzung der Industrie und somit die Bewegung der Industrie 4.0 voran, indem es Maschinen, Geräte und Systeme in der Fertigung und anderen Sektoren miteinander verbindet. In diesem Kontext spielt mittlerweile Single Pair Ethernet (SPE) eine entscheidende Rolle.

SPE ermöglicht sowohl die Übertragung von Daten als auch die Energieversorgung (PoDL) über ein einziges Paar Adern. Dadurch reduziert sich die Komplexität der Netzwerkarchitektur deutlich und die Integration wird einfacher und übersichtlicher. Diese Einfachheit ist besonders wichtig in industriellen Umgebungen, wo Hunderte oder gar Tausende von Sensoren und Aktoren nahtlos und zuverlässig kommunizieren müssen. Auch für den Einsatz mobiler Applikationen wie in der Automobilindustrie oder Agrartechnik überzeugt die Technologie gegenüber herkömmlicher Datenübertragung.



ODU MINI-SNAP® SPE-Konfektion

### Single Pair Ethernet birgt folgende Vorteile:

- Schlanke und übersichtliche Netzwerkarchitektur
- Hohe Flexibilität und Skalierbarkeit

- Bessere Reaktionsfähigkeit durch hohe Konvergenz von Informationstechnologie (IT) und Operativer Technologie (OT)
- Gewichtersparnis für effizientere Mobilität
- Höhere Reichweite bei ausreichender Datenübertragungsrate

### ODU erfüllt geforderte Standards für Single Pair Ethernet

ODU-Verbindungslösungen für SPE erfüllen den MultiGigabitBase-T1L Standard gemäß IEEE 802.3ch und liefern mit einem geschirmten Kabel eine zuverlässige Übertragungsrate von 10 GBit/s bei maximal 15 Metern Reichweite.

Erhöht sich die benötigte Kabellänge auf bis zu 40 Meter, entsprechen die ODU-Verbindungslösungen mit einer Übertragungsrate von bis zu 1GBit/s (1000Base-T1) den Vorgaben des IEEE 802.3bp Standards. Hier bietet ODU zusätzlich hochwertige Standardkonfektionen inklusive Steckverbinder gemäß IEC 63171-2 an.

Auch niedrigere Übertragungsraten wie 100Base-T1 oder 10Base-T1L für die Transmission einfacher Signale über weite Distanzen sind möglich, um beispielsweise die Prozess- oder Fabrikautomation voranzutreiben.

### Ein starker Panzer für das Nervensystem

In Anwendungen, die einer regelmäßigen Wartung unterliegen oder einen hochfrequenten Austausch von Werkzeugen fordern stoßen herkömmliche Verbindungsschnittstellen schnell an ihr Limit, da sie nur für wenige Steckzyklen geeignet sind. Modulare Steckverbinder der ODU-MAC® Reihe bieten mit mindestens 10.000 Steckzyklen nicht nur eine extrem lange Lebensdauer, sondern zusätzlich die Möglichkeit, SPE in einem modularen Steckverbinder als Hybridlösung zu integrieren.

Weiterhin bietet ODU SPE Verbindungslösungen an, die besonders widerstandsfähig sind. Sie trotzen extremen Temperaturen, Stößen und Vibration sowie Verunreinigung durch Feuchtigkeit und Staub.

### Kunden profitieren aufgrund der von ODU definierten Portfoliovarianten von nachfolgenden Vorteilen:

- Keine Qualifizierungskosten, da bereits fertig getestete und qualifizierte Kabelkonfektionierungen.
- Endprodukt kann ohne Muster mittels Simulationsergebnissen entwickelt werden.
- ODU stellt Simulationsergebnisse zur Verfügung, sodass Kunden das Gesamtsystem im Vorfeld planen und überprüfen können.
- Kurzfristige Änderungen können kostengünstig und ohne großen Zeitaufwand umgesetzt werden.

- Innerhalb der Channel-Grenzwerte können die Kabelkonfektionierungen individuell in beliebiger Gesamtlänge bestellt werden.
- Standardkonfektionen sind mit geringer Lieferzeit dank werksseitiger Bevorratung der Einzelkomponenten verfügbar.

Das Ergebnis sind geringe Lieferzeiten sowie niedrige Kosten in der Entwicklung. Ein zuverlässiges Übertragungssystem mit vielen Vorzügen gegenüber herkömmlicher Datenübertragungstechnik. Dank Steckverbinder von ODU liefert es auch in widrigen Umgebungen beste Signalintegrität und überzeugt durch eine hervorragende Lebensdauer.

#### **Die Unternehmensgruppe ODU: mit perfekten Verbindungen weltweit präsent**

ODU zählt zu den international führenden Anbietern von Steckverbindingssystemen und beschäftigt weltweit rund 2.700 Mitarbeiter. Der Hauptsitz der Firmengruppe ist Mühldorf a. Inn. Weitere Produktions- und Produktentwicklungsstandorte sind in Sibiu / Rumänien, Shanghai / China, Tijuana / Mexiko und Camarillo / USA. Das Unternehmen vereint unter einem Dach alle relevanten Kompetenzen und Schlüsseltechnologien für Konstruktion und Entwicklung, Werkzeug- und Sondermaschinenbau, Spritzerei, Stanzerei, Dreherei, Oberflächentechnik, Montage sowie Kabelkonfektionierung. Die ODU Gruppe ist mit ihren Produkten global vertreten und verfügt über ein internationales Vertriebsnetzwerk. Dazu gehören eigene Vertriebsgesellschaften in China, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Hongkong, Italien, Japan, Korea, Österreich, Schweden, UK und den USA sowie zahlreiche weltweite Vertriebspartner. Steckverbindungen von ODU sorgen in zahlreichen anspruchsvollen Anwendungsbereichen für eine zuverlässige Übertragung von Leistung, Signalen, Daten und Medien: so in der Medizintechnik, Militär- und Sicherheitstechnik, Automotive ebenso wie in der Industrieelektronik oder Mess- und Prüftechnik.