

PRESSEKONTAKT
Daniel Klemisch, Product Marketing Specialist

ODU GmbH & Co. KG
Pregelstraße 11 · 84453 Mühldorf a. Inn
Telefon: +49 8631 6156-1691
E-Mail: daniel.klemisch@odu.de

PRESSEINFORMATION

Mühldorf a. Inn, 30.09.2025

VERBINDUNGSTECHNOLOGIEN FÜR EXTREME EINSATZBEDINGUNGEN

Flexible Schnittstellenlösungen für Verteidigung und Industrie

USB-C: Brücke zwischen zivilen Anwendungen und militärischen Anforderungen

In den letzten Jahren hat sich **USB-C** als globaler Standard für die Übertragung von Daten und Strom etabliert und ersetzt zunehmend ältere Schnittstellen wie USB-A. Die **symmetrische Bauform, hohe Datenraten und die Unterstützung von Datenprotokollen** machen USB-C besonders attraktiv für zivile Anwendungen in der Verbraucherelektronik und Industrie. Neben Smartphones, Laptops und Peripheriegeräten setzen auch immer mehr industrielle Systeme auf den vielseitigen Stecker, um Schnittstellen zu vereinheitlichen und logistische Komplexität zu reduzieren.

Aufgrund seiner Vorzüge und breiten Verfügbarkeit gewinnt USB-C mittlerweile auch im militärischen Bereich an Bedeutung. Die höheren Anforderungen an Feldsysteme spiegeln sich vor allem in der Relevanz der Datenintegrität und Widerstandsfähigkeit der Verbindungen wider, wodurch eine Anpassung des vorhandenen Interfaces unumgänglich erscheint. Hieraus haben sich aktuell zwei Lösungen am Markt etabliert:

- **Schnittstellenlösungen für extreme Einsatzbedingungen**, die die Übertragungseigenschaften des Standards über **individuell gestaltete Polbilder** teilweise oder vollumfänglich abbilden können
- **USB-C-Interfaces**, die in speziell geschützten Gehäusen verbaut sind und dadurch besser gegen äußere Einflüsse abgesichert werden können

Sicherheitsaspekt von USB-C als individuelle Schnittstelle

Individuelle Polbilder bieten gegenüber einem standardisierten Interface mehrere Vorteile. Dazu zählt die einfachere Anpassung an Applikationsanforderungen sowie Wartungs- und Reparaturprozesse. Die Individualität der Schnittstelle erschwert einen unbefugten Zugriff auf das System von außen zusätzlich, da eine physische Anbindung externer Geräte für potenzielle Angreifer komplizierter ist.

ODU AMC® High-Density als Lösung für Strom- sowie Datenübertragung

Als Gegenstück zum Standardinterface bieten ODU **AMC® High-Density** Steckverbinder eine kompakte und leistungsfähige Lösung zur Strom- und Datenübertragung in anspruchsvollen Umgebungen. Ihre hohe Kontaktdichte erlaubt die Übertragung hoher Ströme auf kleinem Raum, was sie ideal für beengte oder mobile militärische Systeme macht. Die robuste Konstruktion wurde für den Einsatz unter extremen Bedingungen entwickelt und hält selbst starken Vibrationen, Feuchtigkeit, Staub sowie erheblichen Temperaturschwankungen von **-40° C bis +85° C** stand. Mit **IP68/ IP6K9K** ist das System auch dauerhaft gegen das Eindringen von Wasser, auch bei Hochdruckreinigung oder Untertauchen, geschützt. Weiterhin gewährleistet die lückenlose **EMV-Abschirmung** eine zuverlässige und stör sichere Signalübertragung auch in elektromagnetisch stark belasteten Umgebungen. Für maximale Flexibilität sorgt eine **Break-Away-Verriegelung**, die im Notfall eine schnelle Trennung ermöglicht – alternativ ein zusätzlicher **Screw-Lock-Mechanismus**, eine robuste Lösung für dauerhaft feste Verbindungen.



Mit dem ODU AMC® High-Density existiert eine USB-C Schnittstelle, die ohne Änderungen an Geräten eine robuste Peripherieanbindung über USB-C bietet. Optimal für die Stromversorgung von Batteriesystemen, Notebooks, Handhelds und rugged Devices.

Vorteile im militärischen Einsatz

Der spezialisierte Steckverbinder eignet sich für schnelles Laden und eine zuverlässige Energieversorgung von Geräten wie Batteriesystemen, Notebooks, Handhelds und rugged Devices. Zu seinen wichtigsten Vorteilen zählen:

- **Platz- und Gewichtseinsparung** durch kompakten Außendurchmesser von nur 12,8 mm sowie eines abgewinkelten 90°-umspritzten USB-C Steckers – entscheidend für mobile Systeme
- **Maximale Flexibilität und Komfort** dank Kabellängen von bis zu 4 Metern in Summe für Stecker und Geräteteil
- **Stromübertragung** bis zu 5 A
- **Datenübertragung** bis zu 480 Mbit/s
- **Robustes Design** für -40 °C bis +85 °C sowie 5.000 Steckzyklen

Fazit

Sowohl **USB-C** als auch **AMC® High-Density** Steckverbinder zeigen, wie sich moderne Schnittstellentechnologie an unterschiedliche Anforderungen anpassen lässt – von zivilen Alltagsanwendungen bis hin zu hochspezialisierten militärischen Einsätzen. Während USB-C durch seine universelle Einsetzbarkeit und einfache Integration überzeugt, bieten ODU AMC® High-Density Steckverbinder eine speziell auf extreme Einsatzbedingungen ausgelegte Lösung mit hoher Kontaktdichte, robuster Bauweise und vielseitigen Schutzmechanismen. Insbesondere im militärischen Umfeld erweist sich die Kombination aus **kompakter Bauform, flexibler Systemintegration und zuverlässiger Leistung** als entscheidender Vorteil. Die klare Abgrenzung und gezielte Auswahl der passenden Verbindungstechnik – je nach Anwendungsszenario – ist somit ein zentraler Faktor für Effizienz, Sicherheit und Zukunftsfähigkeit moderner Systeme.

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.