

## PRESS CONTACT

Daniel Klemisch, Product Marketing Specialist

ODU GmbH & Co. KG

Pregelstraße 11 · 84453 Mühldorf a. Inn

Phone: +49 8631 6156-1695

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

---

# COMUNICATO STAMPA

Mühldorf am Inn, 07.02.2025

## SOLUZIONI IBRIDE OTTIMIZZATE PER APPLICAZIONI MILITARI

Connessione e alimentazione efficienti per l'optronica militare

L'operatività e la funzionalità delle apparecchiature elettroniche è un aspetto critico nell'ambiente militare. In caso di emergenza, possono fare la differenza tra la vita e la morte.

La pressione per lo sviluppo di prodotti tecnici caratterizzati non solo dall'affidabilità, ma anche dalla facilità d'uso per l'utente e dalla semplicità operativa è sempre più alta. I mezzi militari e i loro operatori vivono situazioni di stress estremo e devono essere preparati al meglio.

Ma quali sono le opzioni a disposizione degli ingegneri progettisti per realizzare prodotti user-friendly, mentre le direttive RoHS, i requisiti ambientali e le diverse funzioni richieste ne definiscono le caratteristiche esterne?

### Requisiti per il collegamento dei dispositivi elettronici

I dispositivi elettronici richiedono un'alimentazione, e l'integrità dei dati trasmessi dai sensori e dai sistemi ottici è fondamentale. La maggior parte dei dispositivi, sia quelli indossati dai soldati che quelli installati nelle stazioni di combattimento a terra o nei veicoli, hanno una trasmissione cablata, in quanto meno suscettibile a manipolazioni. Per i dispositivi portatili l'alimentazione può essere fornita da una batteria integrata, ma il collegamento di una batteria esterna offre molti vantaggi:

- Maggiore durata, grazie all'aumento della capacità di carica
- Migliore ergonomia, grazie ad una migliore distribuzione dei pesi indosso al soldato
- Miglior facilità di sostituzione della batteria

L'imaging nell'**optronica militare** si basa su dati provenienti da sensori a infrarossi, UV o a raggi X, oltre che sulla cattura video convenzionale. Come alternativa alla tecnologia a fibre ottiche, i cavi coassiali in particolare offrono i requisiti necessari e, oltre a un'elevata capacità di larghezza di banda, garantiscono una buona schermatura contro le interferenze elettromagnetiche esterne. Rispetto ai contatti in fibra ottica, quelli coassiali hanno poi costi di manutenzione notevolmente inferiori.

### Vantaggi della fornitura tramite interfacce ibride

Il trasferimento simultaneo di potenza e dati in un cavo ibrido richiede connettori e cavi adatti ai requisiti e in grado di offrire prestazioni altamente affidabili. L'integrazione in un'unica interfaccia consente uno spazio di installazione più compatto e può portare a una riduzione dei costi complessivi. I vantaggi per le forze operative sono:

- **Maggiore mobilità e minor ingombro** grazie a un numero ridotto di cavi e interfacce di connessione.
- **Maggiore affidabilità**, poiché un minor numero di interfacce riduce il rischio di rottura dei cavi e di errori di connessione.
- **Maggiore prontezza operativa** grazie alla riduzione del tempo per indossare e togliere l'attrezzatura.
- **Manutenzione e riparazione semplificate**. Un numero inferiore di potenziali fonti di errore semplifica la risoluzione dei problemi e la loro riparazione. Questo riduce i costi di manutenzione e aumenta il tempo utile di esercizio del dispositivo.
- **Maggiore sicurezza** poiché le quantità ridotte di cavi riducono al minimo il rischio che i soldati rimangano impigliati con le loro attrezzature nell'ambiente circostante.

L'integrazione dei cavi ibridi nei sistemi portatili è possibile, ad esempio, utilizzando un connettore ibrido come l'ODU AMC® High-Density (HD). Questa famiglia di connettori, appositamente progettata per le applicazioni militari, consente di combinare alimentazione e trasmissione dati in un corpo connettore con diametro esterno di soli 12,8 mm.

L'abbinamento con cavi ibridi con guaina in poliuretano (PUR) è un buon modo per sfruttare al meglio le potenzialità del connettore. L'elastomero termoplastico (TPE) è caratterizzato da un'elevata resistenza allo strappo, al taglio e all'abrasione, oltre che da una particolare resistenza ai liquidi come oli, benzina e solventi.



*Il connettore AMC® ad alta densità offre le massime prestazioni in uno spazio di installazione ridotto. È disponibile un tappo a vite aggiuntivo per creare un collegamento resistente con un grado di protezione IP6K8. La robusta codifica meccanica previene i danni causati dalle forze torsionali e consente un accoppiamento senza errori in situazioni estreme.*

Il produttore tedesco dispone a stock di un'ampia gamma di cavi omologati per l'uso coi propri connettori e può così fornire assemblaggi completi e testati in tempi ragionevoli.

### Soluzioni di interconnessione per sistemi più grandi

I sistemi optronici sono spesso installati in modo permanente su veicoli, posti di comando o unità di sorveglianza mobili. L'interazione di diversi sensori fornisce un quadro generale dettagliato dell'ambiente circostante. La potenza richiesta e le grandi quantità di dati non possono essere trasmesse tramite soluzioni di connessione miniaturizzate come l'AMC HD. La famiglia Advanced Military Connectors (AMC®) di ODU offre anche soluzioni specificamente sviluppate per questi requisiti.

I collegamenti con contatti coassiali da 50 Ohm sono disponibili sia nella serie AMC® High-Density che nella serie AMC® Classic. Per la trasmissione sicura di segnali video HD non compressi, i contatti coassiali da 75 Ohm disponibili nel connettore AMC Classic sono ideali.



*La famiglia **Advanced Military Connectors (AMC)** di ODU offre un'ampia gamma di soluzioni, appositamente progettate per l'utilizzo in ambienti difficili.*

### Conclusioni

L'uso di un'optronica altamente sviluppata pone requisiti particolari ai produttori di dispositivi. L'alimentazione e il collegamento delle apparecchiature militari ai sistemi esistenti possono essere effettuati con collegamenti speciali, che utilizzano dimensioni e tecnologie diverse. Le soluzioni ibride come il connettore ODU AMC® HD intestato su cavi PUR ad alte performance omologati da ODU offrono un notevole valore aggiunto agli integratori e utenti finali, permettendo loro di avere un'unica interfaccia professionale responsabile della qualità del prodotto assemblato.

 **Product Finder**

## **Il Gruppo ODU: presente in tutto il mondo con collegamenti perfetti**

ODU è annoverata tra i leader a livello internazionale nella fornitura di sistemi di connessione e vanta in tutto il mondo un organico di circa 2.700 dipendenti. La sede centrale del Gruppo è situata a Muehldorf a. Inn. Altre sedi di produzione e sviluppo dei prodotti sono a Sibiu/Romania, Shanghai/Cina, Tijuana/Messico e Camarillo/USA. L'azienda unisce sotto lo stesso tetto tutte le competenze rilevanti e le tecnologie chiave per costruzione e sviluppo, costruzione di utensili e di macchine speciali, stampaggio a iniezione, punzonatura, tornitura, tecnica di rivestimento delle superfici, montaggio e confezionamento di cavi. Il Gruppo ODU è presente con i suoi prodotti a livello globale e dispone di una rete di vendita internazionale. Vi rientrano proprie sedi commerciali in Austria, Cina, Corea, Danimarca, Francia, Germania, Giappone, Hong-Kong, Italia, Regno Unito, Stati Uniti e Svezia nonché numerosi partner di distribuzione in tutto il mondo. I connettori ODU assicurano, in molti ambiti applicativi esigenti, una trasmissione affidabile di potenza, segnali, dati e fluidi, tanto nei settori medicale, militare, comunicazione, sicurezza, automotive, quanto nell'elettronica industriale e nella tecnologia di misurazione e prova.