

Pressekontakt

Tanja Stilkerich

ODU GmbH & Co. KG

Pregelstraße 11 · 84453 Mühldorf a. Inn

Telefon: +49 8631 6156-1695

E-Mail: tanja.stilkerich@odu.de

PRESSEINFORMATION

Mühldorf a. Inn, 14.11.2023

Datenübertragung mit Fiber Optic in chirurgischen Robotersystemen Herausforderungen für Systemlösungen

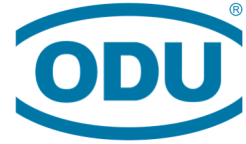
Mühldorf a. Inn. In der Medizintechnikbranche stehen innovative chirurgische Robotersysteme im Mittelpunkt, die die Präzision und Effizienz von Operationen revolutionieren. Diese hochentwickelten Geräte erfordern eine zuverlässige Datenübertragung mit enormer Geschwindigkeit und niedrigen Latenzen. Diesem hohen Anspruch werden spezielle Fiber Optic-Verbindungen gerecht. Die Steckverbindersysteme, mit denen diese Datenübertragung realisiert wird, stehen in solchen komplexen Systemen zahlreichen Herausforderungen gegenüber.

Die Herausforderung der Datenübertragung in OP-Situationen

In Operationssälen herrscht eine anspruchsvolle Umgebung, die hohe Anforderungen an die Datenübertragung stellt. Die Systemlösungen müssen nicht nur die Daten mit hoher Geschwindigkeit übertragen, sondern auch gegenüber Störungen und elektromagnetischen Interferenzen immun sein. In diesem Kontext spielen High-Speed-Fiber Optic-Verbindungen eine entscheidende Rolle.

Herausforderungen für Steckverbinder zur Datenübertragung mit Fiber Optic

- 1. Miniaturisierung und Platzbeschränkungen:** In chirurgischen Robotersystemen ist der verfügbare Platz begrenzt. Steckverbinder müssen kompakt sein, um in enge Bauräume zu passen, ohne die Bewegungsfreiheit des Roboters einzuschränken.
- 2. Robustheit und Widerstandsfähigkeit:** Die Steckverbinder müssen den physischen Belastungen standhalten, die während einer Operation auftreten können, wie Vibrationen oder versehentliche Stöße.



3. Reinigung und Sterilisation: Chirurgische Instrumente müssen sterilisiert werden können. Systemlösungen müssen so konstruiert sein, dass sie diesen Prozess überstehen, ohne an Leistungsfähigkeit zu verlieren.

4. Datenintegrität: In hochpräzisen Operationen dürfen keine Datenverluste auftreten. Die Schnittstellen müssen die Datenintegrität sicherstellen und eine unterbrechungsfreie Kommunikation gewährleisten.

5. EMV und Störfestigkeit: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ist entscheidend, um Störungen durch elektronische Geräte in der Nähe zu vermeiden. Steckverbinder müssen Störfestigkeit aufweisen und gleichzeitig hohe Datenraten ermöglichen.

Als führender Hersteller von Steckverbindern und ganzheitlichen Lösungen inklusive Kabelkonfektionierung für medizinische Anwendungen erfüllen die Produkte von ODU die anspruchsvollen Anforderungen der MDR und der IEC 60-601-1-Norm.

ODU's High-Speed-Fiber Optic-Lösungen sind perfekt für den Einsatz in chirurgischen Robotersystemen geeignet. Sie sind kompakt, robust, leicht zu sterilisieren und bieten eine herausragende Datenübertragungsleistung, selbst in EMV-intensiven Umgebungen. So können beispielsweise mithilfe der Expanded Beam Performance Technologie höchste Datenraten unter extrem niedrigen Dämpfungswerten realisiert werden.

Die Unternehmensgruppe ODU: mit perfekten Verbindungen weltweit präsent

ODU zählt zu den international führenden Anbietern von Steckverbindingssystemen und beschäftigt weltweit rund 2.600 Mitarbeiter. Der Hauptsitz der Firmengruppe ist Mühldorf a. Inn. Weitere Produktionsstandorte befinden sich in Sibiu/Rumänien, Shanghai/China und Tijuana/Mexiko. 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.