

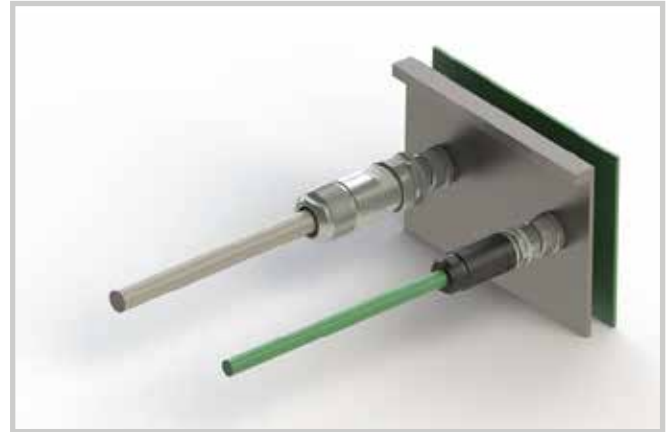
STX M12x1

Application Note

STX M12x1-Steckverbinder für Ethernet-Anwendungen



Der M12 hat sich als robuster, kompakter Stecker mit Schraubverbindung im industriellen Umfeld längst bewährt. Ursprünglich zum Anschluss für Sensoren in der Automatisierungstechnik entwickelt, hat er sich mit seinen verschiedenen Bauformen und Kodierungen zum universellen Anschlussstyp für Anwendungen unter rauen Umgebungsbedingungen entwickelt.

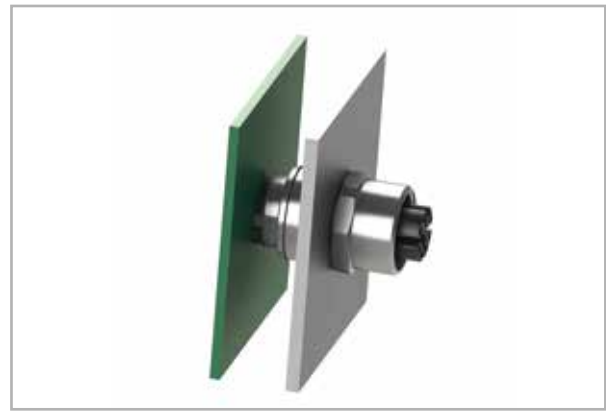
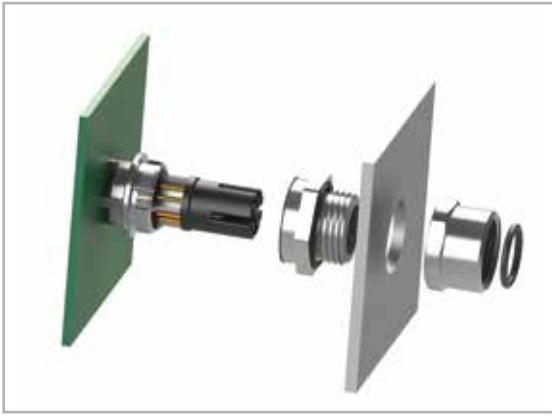


STX M12x1 Kabelstecker X-kodiert

Eine ähnliche Entwicklung hat der RJ45-Stecker hinter sich, der als Stecker für die Telefonie konzipiert wurde und sich zum dominierenden Steckverbinder in Büroverkabelungen und für Geräte der IP-Sicherheitstechnik entwickelt hat. Natürlich ist der RJ45 auch in industriellen Anwendungen anzutreffen, doch in rauen Umgebungen nicht immer die beste Wahl. Darüber hinaus bietet der RJ45 konstruktionsbedingt keinen Schutz vor Staub und Feuchtigkeit. Dazu wird ein zusätzliches staub- und feuchtigkeitsdichtes Gehäuse wie das TOC-Gehäuse von Telegärtner benötigt.

Nicht überall ist dafür jedoch ausreichend Platz, was durch den anhaltenden Trend zur Miniaturisierung auch in der Automatisierungstechnik noch verschärft wird. Mit dem STX M12x1 von Telegärtner steht ein robuster, kompakter Steckverbinder zur Verfügung, der sich für den Einsatz in rauen Umgebungen bestens eignet und je nach Ausführung höchste Datenraten bis 10 Gbit/s übertragen kann.

Damit ist der STX M12x1 die optimale Wahl für Verkabelung von Industrie-Kommunikationsnetzwerken nach IEC 61918 Ed 3.0, für den Einsatz im Maschinen- und Anlagenbau, in der industrielle Fertigung, der Automobilindustrie und der Lebensmittelverarbeitung. Bei Überwachungskameras, beispielsweise zur Produktions- und Sicherheitsüberwachung, ist er ebenso anzutreffen wie bei Fahrgastinformationssystemen.



STX M12x1 Einbaubuchse X-kodiert für Rückwandmontage

Zwei Kodierungsarten stehen für Anwendungen mit Ethernet-Protokoll zur Verfügung:

D-kodierte M12-Stecker nach IEC 61076-2-101 sind 4-polig und eignen sich für Ethernet bis 100 Mbit/s, wie es im industriellen Bereich besonders im PROFINET-Umfeld anzutreffen ist.

X-kodierte M12-Stecker nach IEC 61076-2-109:2014 sind 8-polig und eignen sich für Ethernet mit höchsten Datenraten bis zu 10 Gbit/s. Sie erfüllen die Kategorie 6A nach DIN EN 50173-1 und ISO/IEC 11801. Beide Varianten sind UL-gelistet, was für den internationalen Einsatz wichtig ist. Durch den großen Temperaturbereich von -40 °C bis +85 °C können sie in vielfältigsten Anwendungen eingesetzt werden. Beide Varianten sind für Power-over-Ethernet+ nach IEEE 802.3at geeignet, mit dem die Stromversorgung von Endgeräten mit bis zu 30 W erfolgt.

Telegärtner bietet ein umfangreiches M12-Produktportfolio für die verschiedensten Anwendungen. Hierzu zählen ein- und zweiteilige Flanschdosen für Vorder- und Rückwandmontage, Wanddurchführungen, vorkonfektionierte Leitungen M12 auf M12 (sowohl in der Ausführung Stecker-Stecker als auch Stecker-Buchse), einseitig konfektionierte Leitungen und Adapterleitungen mit M12 auf RJ45.



Verbindungsleitung STX M12x1 Stecker - Buchse



Verbindungsleitung M12x1 - RJ45 Stecker (MFP8)

Feldkonfektionierbare Steckverbinder für die Montage vor Ort sind ebenfalls lieferbar. Als praxiserprobte Produktlösung sind die Stecker ohne Spezialwerkzeug konfektionierbar. Die Adervorsortierung mit dem integrierten Adermanagement vereinfacht bei der X-kodierten Variante die Montage und spart Zeit.



STX M12x1 von Telegärtner: robust und kompakt

Vorteile

- staubdicht und feuchtigkeitsgeschützt, IP67
- robustes Zinkdruckguss-Gehäuse
- 360°-Schirmkontaktierung
- Rüttelsicherung
- Vollmetallische Abschirmung zwischen Kontaktpaaren
- verdrehsicher durch Kodierung mit Führungsnase
- X-kodiert: für Massiv- und Litzenleiter geeignet
- einfache Montage ohne Spezialwerkzeug