

X-codierte M12-Steckverbinder für 10 Gbit/s

Artikel vom **2. Juli 2026**

Netzwerk-/Feldbus-Komponenten und Software

Mit der Serie M12x1 x-codiert adressiert Conec industrielle Anwendungen mit hohen Übertragungsraten. Die Steckverbinder sind für kompakte Anwendungen mit CAT-6A-Anforderungen, IP67-Schutz und Varianten für Schraub- oder Bajonettverriegelung ausgelegt.



Beispiele für x-codierte M12-Steckverbinder (Bild: Conec).

Steigende Datenmengen in industriellen Anlagen stellen den Maschinenbau vor die Aufgabe, Daten schnell und betriebssicher zu übertragen und dabei Bauraum zu sparen. Typische Einsatzbereiche sind Vision- und Scanner-Systeme zur Fertigungsüberwachung, Anwendungen zur Echtzeitdatenauswertung, Entertainmentsysteme in Zügen sowie Überwachungskameras. Auch Applikationen mit hoher Vibrations- oder Torsionsbelastung, etwa an Zugtüren, Stanzautomaten oder Robotern, benötigen eine störsichere Verbindungstechnik. Die x-codierte M12x1-Serie von Conec unterstützt Datenraten bis 10 Gbit/s und erfüllt die Anforderungen nach IEC 61076-2-109 sowie die elektromagnetischen Anforderungen nach CAT 6A bis 500 MHz. Im gesteckten Zustand erreicht der Steckverbinder die Schutzart IP67. Das Portfolio umfasst Einbaufanschversionen einschließlich SMT- und THR-Varianten, konfektionierbare Steckverbinder mit Crimpanschluss sowie umspritzte Steckverbinder in axialer und gewinkelter Ausführung als Anschluss- oder Verbindungsleitung.

Einbaufansche und Leiterplattenanschluss

Bei den Einbaufanschen stehen ein umspritzter Flansch mit Leitung, ein gewinkelter Einbaufansch bzw. Isolierkörper mit Printanschluss sowie axiale SMT- und THR-Varianten zur Verfügung. Je nach Ausführung sind Schraub- und/oder Bajonettverriegelungen möglich. Die mit dem Isolierkörper bestückte Platine kann in verschiedene Flanschgeometrien montiert werden. Die Fansche eignen sich auch für eine Kombimontage und für Konzepte, bei denen das M12x1-Gewinde direkt am Gehäuse angeformt ist. Mithilfe der symmetrischen Anordnung der Kontaktfedern wird die Schirmanbindung axial und radial zur Flanschseite verbessert. Das Ziel ist eine niederohmige Schirmübertragung. Durch das radiale Schirmkonzept kann beim Einbau ein größerer Toleranzbereich kompensiert werden, ohne die Übergangswiderstände zu beeinträchtigen. Die elektromagnetische Trennung der vier Adernpaare nach CAT 6A bleibt erhalten. Die automatische Bestückung ist weiterhin möglich; dafür kann ein Saugnapfsystem das aufgebrachte Klebepad nutzen. Im montierten Zustand zum Gehäuse wird standardmäßig IP67 erreicht, im unverschraubten Steckgesicht IP20.

Konfektionierbare und umspritzte Varianten

Konfektionierbare M12x1-Steckverbinder mit Crimpanschluss nehmen Aderquerschnitte von AWG28 bis AWG22 auf. Gedrehte Crimpkontakte sorgen für eine gasdichte Verbindung zur Litze und unterstützen einen niedrigen Durchgangswiderstand auch unter anspruchsvollen Bedingungen. Die Variante mit Schraubanschluss verfügt über eine taktile Rüttelsicherung gegen das Lösen durch Schwingungen. Das Metallgehäuse ist geschirmt, die Steckverbinder sind für Kabeldurchmesser von 4,5 bis 8,3 mm ausgelegt und besitzen eine 360°-Schirmanbindung. Geprüft wurde laut Hersteller zudem nach DIN EN 45545-2:2016 R24 für Brennbarkeit und IEC 61373:2010-10 für Schock und Vibration. Für umspritzte Ausführungen sind vorkonfektionierte Leitungslängen mit PUR-Leitung und Litzenquerschnitt 4x2xAWG26 vorgesehen. Die UL-gelistete S/FTP-Twisted-Pair-Leitung eignet sich laut Angaben für dynamische und statische Umgebungen von -40 °C bis +80 °C. Neben axialen und gewinkelten Anschluss- und Verbindungsleitungen steht auch eine umspritzte M12x1-auf-RJ45-Variante zur Verfügung. Als Anwendungsfelder werden Automatisierungstechnik, Bahntechnik, Gebäudeautomation, Kommunikationstechnik, industrielle Schnittstellen, Sicherheits- und Überwachungssysteme sowie die Transportindustrie genannt. Die Baureihe kombiniert kompakte Bauform, hohe Übertragungsraten, Selbstsicherung gegen ungewolltes Lösen, optionale Bajonett-Schnellverriegelung, flexible Feldkonfektionierung, anwendungsbezogene Leitungsqualitäten, Schirmung gegen äußere Einflüsse und IP67-Schutz.

Hersteller aus dieser Kategorie

Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG

Königbacher Str. 15
D-94496 Ortenburg
08542 168-0
info@micro-epsilon.de
www.micro-epsilon.de
[Firmenprofil ansehen](#)

Euchner GmbH + Co. KG

Kohlhammerstr. 16
D-70771 Leinfelden-Echterdingen

0711 7597-0

info@euchner.de

www.euchner.com

[Firmenprofil ansehen](#)

Bihl+Wiedemann GmbH

Floßwörthstr. 41

D-68199 Mannheim

0621 33996-0

mail@bihl-wiedemann.de

<https://www.bihl-wiedemann.de>

[Firmenprofil ansehen](#)
