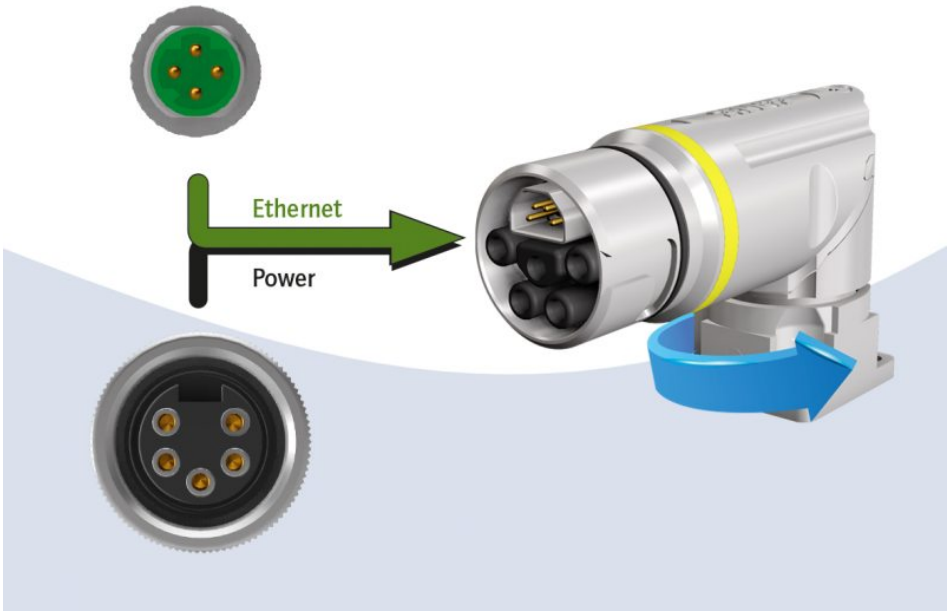
Hybrid-Steckverbinder

Artikel vom **26. April 2023**
elektrische Komponenten



Ein Steckverbinder statt zwei, kürzere Montagezeiten und geringeres Gewicht am Endgerät dank Hybrid-Steckverbinder (Bild: Conec).

Bei der konventionellen Verkabelung z. B. von Servoantrieben oder Linieareinheiten ist der Verkabelungsaufwand sehr hoch. Es werden jeweils separate Leitungen für Leistung- und Daten- bzw. Signalübertragung eingesetzt. Dieses Verdrahtungskonzept ist nicht nur teuer, sondern auch platz- und wartungsunfreundlich. Durch den permanent steigenden Kostendruck und die Miniaturisierung der Endgeräte – in Verbindung mit einem steigenden Datenvolumen und hohen Übertragungsgeschwindigkeiten – sind neue Lösungsansätze für mehr Effizienz im Bereich der Verkabelung gefragt. Beispielhaft ist die Verkabelung der Stromversorgung und Ansteuerung von Motoren und Servoantrieben. Während beim konventionellen Ansatz jeder einzelne Motor separat und aufwendig mit dem Schaltschrank verkabelt wird, sind beim dezentralen Ansatz viele Verbraucher über eine Daisy Chain mit einheitlichen Verbindungsleitungen

verkettet.

Steckerserie »Conec Hybrid«

Mit der Steckerserie »Conec Hybrid« (B12, B17, B23, B40) wurde ein kompaktes Hybrid-Steckverbindersystem entworfen, das Spannungsversorgung und Datenübertragung nach CAT5 über eine speziell entwickelte Hybridleitung vereint und überträgt. Diese Einkabeltechnik entspricht der modernen Verbindungs- und Schnittstellenverdrahtung. Mit dem gewinkelten B23-Hybridflansch ist es möglich, Servoantriebe mit einer Leistung von über 20 kW mit einer Einkabellösung auszustatten. Durch eine Drehung des Kabelabgangs in 18 Schritten kann der Flansch an die jeweilige Einbausituation in der Maschine angepasst werden, was die Verbindung der Anschlussleitung unabhängig von der Verlegesituation ermöglicht. Alle Baugrößen verfügen über ein separat geschirmtes 4-poliges Datenelement zur Übertragung von Industrial Ethernet nach ISO 11801 Class D oder alternativ Signalen mit Stromstärken bis 4 A. Vervollständigt wird das Hybrid-Steckerkonzept durch eine auf den jeweiligen Anwendungsfall zugeschnittene Anzahl von Leistungskontakten. Die Verriegelung des Steckverbinders wird mit einem Bajonett-Schnellverschluss sichergestellt, sodass die zeitraubende Verschraubung mittels Drehmomentschlüssel entfällt. Durch eine Vierteldrehung werden sowohl eine sichere Verbindung als auch Schutzart IP67 erreicht. Das Bajonett kann dabei nur verriegelt werden, wenn die Hybrid-Steckverbinder komplett gesteckt sind. Die Gefahr eines Ausfalls durch nicht komplett gesteckte oder definiert verschraubte Steckverbinder wird somit reduziert.

Hersteller aus dieser Kategorie

Bihl+Wiedemann GmbH
Floßwörthstr. 41
D-68199 Mannheim
0621 33996-0
mail@bihl-wiedemann.de
https://www.bihl-wiedemann.de
Firmenprofil ansehen

Euchner GmbH + Co. KG
Kohlhammerstr. 16
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
0711 7597-0
info@euchner.de
www.euchner.com
Firmenprofil ansehen

CTX Thermal Solutions GmbH
Lötscher Weg 104
D-41334 Nettetal
02153 7374-0
info@ctx.eu
www.ctx.eu
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag