

Medienkonverter optimiert für den Einsatz in EtherCAT-Netzwerken

Mit den EtherCAT-Medienkonvertern zur bidirektionalen Umsetzung von Lichtwellenleiter- auf Kupfer-Physik baut Beckhoff sein Spektrum an Infrastrukturkomponenten weiter aus. Die hutschienenmontierbaren Geräte sind optimiert für die Nutzung in hochdeterministischen EtherCAT-Netzwerken mit extrem kurzen Zykluszeiten. Sie gewährleisten eine schnelle Kontrolle bei Leitungsunterbrechungen oder beim Verbindungsaufbau von Hot-Connect-Gruppen. Ihr Einsatz bietet sich überall da an, wo EtherCAT über große Distanzen übertragen werden soll, wo erhöhte EMV-Belastungen zu erwarten sind, bei der Realisierung von Datenverbindungen zu drehenden Teilen, wie Schleifringen, oder von Datenlichtschranken in Hochregallagern mit lang verfahrenen Wagen.

Herkömmliche Ethernet-Medienkonverter erfüllen die Anforderungen an ein hochdeterministisches EtherCAT-Netzwerk nicht. Standardkonverter verhalten sich außerdem „transparent“ am Bus, d. h. sie werden vom Master nicht gesehen – was sich nachteilig auf die Diagnoseeigenschaften auswirkt. Diese Lücke wird jetzt mit den EtherCAT-Medienkonvertern für Industrial-Fast-Ethernet (100 Mbaud) geschlossen. Die Geräte der Serie CU1521 setzen Lichtwellenleiter- auf Kupfer-Physik um und umgekehrt. Der CU1521 ist geeignet für Multimode-, der CU1521-0010 für Singlemode-Lichtwellenleiter und somit für deutlich längere Übertragungsstrecken. Mit dem CU1561 kann der einfach im Feld zu installierende POF-(Plastic-Optical-Fiber)-Lichtwellenleiter auf Kupfer-Physik umgesetzt werden.

Die hutschienenmontierbaren EtherCAT-Medienkonverter CU1521 und CU1561 sind in Schutzart IP 20 ausgeführt. Sie arbeiten bidirektional und

kollisionsfrei mit konstanter Verzögerung und sind als eigenständige EtherCAT-Teilnehmer diagnostizierbar. So gewährleisten sie, im Gegensatz zu Standardmedienkonvertern, auch im Störfall eine schnelle Linkkontrolle und damit einen sicheren Abschluss des EtherCAT-Stranges. Die für den Bus relevante Übertragungsrichtung wird am Gerät über einen Schalter konfiguriert. Über diesen ist auch die Funktion „Link Loss Forwarding“, zur Unterstützung eines „normalen“ 100-Mbaud-Ethernet-Netzwerkes, einstellbar.

Der Einsatz des CU1521 bietet sich an, wenn EtherCAT über Distanzen bis zu 2.000 m Entfernung zwischen zwei Stationen übertragen werden soll oder eine erhöhte EMV-Belastung der Busleitung zu erwarten ist. Der CU1561 eignet sich für Situationen mit erhöhter EMV-Belastung und wenn eine vereinfachte Konfektionierbarkeit gefordert ist.

Für den Einsatz in Applikationen, die die Schutzart IP 67 erfordern, sind die Geräte EP952x konzipiert. Beide Medienkonverter sind

- für Multimode-Lichtwellenleiter geeignet. Mit der 2-kanaligen
- EP9522-0020 können, neben dem Kupferabzweig durch den zweiten LWL-Port, weiterführende Lichtwellenleiter-Topologien aufgebaut werden, während die 1-kanalige EtherCAT Box
- EP9521-0020 zum direkten Übergang von einem ins andere Medium genutzt wird.



weitere Infos unter:

www.beckhoff.de/CU1521

www.beckhoff.de/CU1561

www.beckhoff.de/EP9521

www.beckhoff.de/EP9522

Voraussichtliche Markteinführung:

4. Quartal 2012