

Ein Paar Drähte reicht für absolute Positionsmessung

TR Electronic zeigt funktionierende Single-Pair-Ethernet-Kommunikation für absolute Drehgeber

Im Rahmen der ersten Gemeinschaftspräsentation der Single Pair Ethernet System Alliance e.V. während der Hannover Messe Industrie konnte TR unter Beweis stellen, dass die neueste Übertragungstechnik für Industrial Ethernet auch für Sensorik mit komplexen Informationen anwendbar ist.

Der gezeigte absolute Multiturn-Drehgeber aus der neuesten Baureihe 582 hat seine Positionsmesswerte und weitere Statusinformationen über den Zweidraht-Ethernet-Standard zuverlässig an den Master übertragen, der von einem anderen Partner der SPE Alliance e.V. gezeigt wurde. Das gleiche Adernpaar wurde auch für die Versorgung der Drehgeber-Elektronik verwendet.

Schon immer in der mittlerweile 40-jährigen Geschichte des Mittelständlers im schwäbischen Trossingen stand neben der zuverlässigen und präzisen Positionserfassung die Anbindung an die vielfältige Welt der Steuer- und Regeltechnik ganz weit oben auf der Prioritätenliste. Kein Wunder, dass die Ideenschmiede von TR immer schon eine umfangreiche Palette modernster Schnittstellen und damit Steuerungssysteme bedient hat. So ist es nur konsequent, dass TR mit Unterstützung von Single Pair Ethernet wieder mal technisch die Nase ganz weit vorne hat.

Das gezeigte Muster des Absolutdrehgebers CEV582 frisch aus der Entwicklung hat die Positionsinformation von 15 bit innerhalb der Umdrehung und 4096 absolut aufgelösten Umdrehungen per Zweidraht-Ethernet übertragen. Der verwendete Switch sorgte für die Speisung des Drehgebers über die gleiche Leitung. Die für die von der SPE Alliance e.V. verwendete Implementierung von PoDL („Power over Datanline“) lässt bis zu 50 W je Abgang zu; 3 bis 4 W, wie sie ein TR-Drehgeber typischerweise für den Betrieb braucht sind damit problemlos zu schaffen.

SPE ist grundsätzlich transparent in Bezug auf das Übertragungsprotokoll. Das Beispiel auf der HMI arbeitete mit Modbus TCP; natürlich sind auch die Industrial Ethernet Protokolle wie PROFINET und Ethernet/IP im Fokus der Entwicklungstätigkeit von TR Electronic.

Single Pair Ethernet erweitert die Palette der von TR Electronic unterstützten Industrial Ethernet Systeme um die innovative Möglichkeit, über lediglich zwei Leiter Linearsensoren und Drehgeber gleichzeitig zu versorgen und die Daten abzurufen.



Drehgeber mit Single Pair Ethernet Anschluss von TR Electronic

Produktinformationen:

<https://www.tr-electronic.de/f/TR-V-PR-D-0042>