

Der T1 Industrial Steckverbinder von HARTING für das Single Pair Ethernet

Hintergrund

Das Thema "Internet of Things" (IoT) ist weiterhin aktuell. Im Groben beschreibt es die Vernetzung von Gegenständen und Dienstleistungen und deren Ausstattung mit digitalen Fähigkeiten. Häufig wird in diesem Zusammenhang auch die Bezeichnung "smart" verwendet. Natürlich macht die Entwicklung auch vor der Industrie und der Automation nicht halt. Man spricht dann von "Industrial Internet of Things", kurz IloT.

Mit IloT geht es um die durchgängige Vernetzung jeglicher Teile, Sensoren und Aktoren. Das benötigt eine starke und schnelle Dateninfrastruktur, die jedoch auch effizient und ressourcenschonend sein muss. Bislang waren auf der Feldebene proprietäre und analoge System vorrangig präsent. Eine direkte Anbindung über 2- oder 4-paarige Leitungen mit dem klassischen Ethernet ist zu aufwendig und teuer — es fehlte bislang an einer kostengünstigen, einfacheren und effizienten Infrastruktur. Das Ziel ist, ein Datensystem für alle Komponenten zu haben. Von der Cloud bis in die Feldebene.

Mit Single Pair Ethernet (SPE) wird dieser Anspruch Wirklichkeit wo bisher ein Systembruch bestand beim Übergang auf die Feldebene mit Bussystemen. Mit SPE kann schnelles Ethernet bis zu 1GBit/s über ein verdrehtes Adernpaar realisiert werden — bis hin zur kleinsten Einheit, Sensor oder Applikation. Einschließlich deren Stromversorgung mit PoDL. Somit wird die Feldebene "smart". Und: Mit einem Adernpaar wird die Verkabelung der Komponenten kostengünstig und gegenüber wireless sicherer, stabiler und wettbewerbsfähiger.

SPE benötigt entsprechende Steckverbinder, die robust und industrietauglich sind sowie im Aussehen unmittelbar mit dem Standard verbunden werden. Die zuverlässige Verbindung und Anschluss der Komponenten ist ein wichtiger Baustein im System.

Zielapplikationen:

- Steckgesicht gemäß IEC 63171-6
- Steckzyklen >1000
- Vollschirmung aus Edelstahl, THR-Kontakte zur Anbindung der Schirmung an die Platine
- Verriegelung mit Rasthebel
- Datenrate: Bis 10GBit/s
- PoDL (Power over Data Line) bis 100W
- Bemessungsspannung 60V_{DC}
- Bemessungsstrom 4 A_{DC}
- Einsetzbar in M₃l₃C₃E₃ Umgebungsbedingungen



Pushing Performance

Anwendungsnutzen

- Handlicher und robuster Steckverbinder
- Symmetrischer Aufbau der Leitungslängen — keine Anpassung im Design der Leiterbahnen notwendig
- Vollschirmung aus Edelstahl ist weniger korrosionsanfällig in Märkten mit höherer Luftfeuchtigkeit (z.B. Asien)
- Übertragung Daten und Power mit einem Steckverbinder
- Bis 1000m Kabellänge möglich (10MBit/s)

Technische Information

Übersicht der Steckverbinder und Kabel, Auswahl

Artikel	Beschreibung
09 45 281 2810	T1 Industrial Buchse, THR Anschluss, IP20
21 03 339 2210	Leiterplattensteckverbinder gerade, Rückwandmontage
21 03 339 2211	Leiterplattensteckverbinder gerade, Frontwandmontage
21 03 339 4210	Leiterplattensteckverbinder gewinkelt, Rückwandmontage
21 03 339 4211	Leiterplattensteckverbinder gewinkelt, Frontwandmontage
09 45 181 2810 XL	T1 Industrial Stecker IP20, Kabelsteckverbinder
21 03 839 1205	T1 Industrial Stecker IP20, Rundsteckverbinder, Kabelsteckverbinder
09 45 500 2810	T1 Crimp-Kontakte AWG 26-28
09 45 500 2812	T1 Crimp-Kontakte AWG 22-24
33 28 020 2001*	Kabelkonfektion AWG 26 beids. mit Stecker, halogenfrei, ölbest., flammenwidrig
33 28 020 2002*	Kabelkonfektion AWG 22 beids. mit Stecker, halogenfrei, ölbest., flammenwidrig
33 28 141 4002*	Kabelkonfektion AWG 26 beids. Mit Rundst.-v., halogenfrei, ölbest., flammenwidrig
09 45 800 2810	Handcrimpwerkzeug, für HARTING T1 Industrial Kontakte (AWG 28 ... AWG 26)
09 45 800 2811	Handcrimpwerkzeug, für HARTING T1 Industrial Kontakte (AWG 24 ... AWG 22)

*In unterschiedlichen Längen 0,2m bis 40m erhältlich

Für eine rasche Bemusterung und Evaluierung haben wir ein Evaluierungskit im Musterlager!

Weiterführende Informationen und Datenblätter:



Pushing Performance