

Ethernet-TCP/IP-Koppler mit SPS-Funktionalitäten

Busklemmen für internet-basierte Automatisierung

MARTIN ROSTAN*

Mit der Twisted-Pair-Verdrahtung, der Verfügbarkeit von industrietauglichen Switches und geeigneten Anwendungsprotokollen, erweitert sich der Anwendungsbereich von Industrial Ethernet nun auch auf die Sensor/Aktuator Ebene – und damit in den typischen Anwendungsbereich der Busklemmen.

Neue Möglichkeiten in der Automation bietet der Ethernet-TCP/IP-Koppler BK9000: Seine Eigenschaften eröffnen Anwendern echte Alternativen zu lokalen Feldbusstrukturen, vor allem dort, wo bereits eine Ethernet-Infrastruktur vorhanden ist.

Die vorgestellten Busklemmen sind Reihenbusklemmen mit intelligentem Innenleben für den direkten Anschluss von Sensoren und Aktuatoren. Mit ihnen kann eine Klemmleiste mit Feldbusanschluss so aufgebaut werden, dass Signale völlig frei mischbar mit einer Modularität von zwei und vier Kanälen angeordnet werden. Die Busklemmen verfügen über vielfältige E/A-Funktionen und alle relevanten

Profibus, Interbus, CANopen, DeviceNet, ControlNet, Modbus, Sercos, RS232, RS485, Ethernet TCP/IP, USB und den Beckhoff-Lightbus verfügbar sind, gelangen die Feldsignale in die übergeordnete Automatisierungstechnik.

Mit dem BK9000 steht die gesamte Vielfalt der Busklemmen nun auch für Ethernet zur Verfügung. Der Koppler unterstützt neben Modbus TCP auch die Systemkommunikation ADS der Software-SPS/NC TwinCAT. TwinCAT ADS (Automation Device Specification) verwaltet und verteilt alle Nachrichten über TCP/IP-Verbindungen. Somit können TwinCAT-Server und Client-Programme Befehle und Daten austauschen, Nachrichten versenden, Statusinformationen übermitteln. Anwendungen mit OPC-Schnittstellen können über einen OPC-Server auf ADS und damit auf den BK9000 zugreifen. Konfiguriert wird auf gewohntem Wege mit dem TwinCAT-System-Manager.

Mini-SPS auf der Hutschiene

Aufbauend auf die Standard-Koppler gibt es Buskoppler mit Eigenintelligenz, die SPS-Aufgaben übernehmen können. Die Busklemmen-Controller BC9000 übernehmen als dezentrale Intelligenz die Datenvorverarbeitung in verteilten Anlagen und entlasten so das übergeordnete Steuerungssystem von Routineaufgaben und reduzieren die Buskommunikation. Diese „Mini-SPS,“ stellt 64 kByte Datenspeicher, 96 kByte Programmspeicher und 512 Byte remanente Daten zur Verfügung. Programmiert werden die SPS-Controller nach IEC 61131-3 mit der Programmierumgebung von TwinCAT. ■



Ethernet-Busklemmen-Controller
BC9000 programmierbar nach
IEC 61131-3

ten Industriesignale werden unterstützt. Neben digitalen und analogen Ein-/Ausgängen samt Thermoelement- und RTD-Eingängen gibt es Inkrementalencoder-Schnittstellen für die Weg- und Winkelmessung sowie serielle Schnittstellen für die Lösung vielfältiger Kommunikationsaufgaben. Über die Buskoppler, die für

*Martin Rostan, Beckhoff, Verl,
www.beckhoff.com