



Bilder: Phoenix Contact

Die Steuerung AXC 3050 der Produktfamilie Axioccontrol eignet sich auch für komplexe Automatisierungsaufgaben.

Kurze Reaktion – schnelle Auswertung

Mit einer Hochleistungs-Steuerung lässt sich in Automatisierungs-Applikationen eine höhere Bearbeitungsgeschwindigkeit der einzelnen Arbeitsschritte erreichen und somit die Produktivität der ganzen Maschine oder Anlage steigern.

Benjamin Homuth

Schnelles Zählen

■ Das Herzstück jeder Maschine oder Anlage bildet die speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) und ein leistungsfähiges I/O-System. Bei der SPS erweisen sich die Bearbeitungsgeschwindigkeit des Steuerungsprogramms, die Übertragungsrates des verwendeten Bussystems sowie eine möglichst hohe Synchronität respektive ein geringer Jitter bei der Datenübergabe zwischen den Geräten als wichtige Kriterien. Das gilt insbesondere, wenn es sich um Anwendungen handelt, in denen kurze Reaktionszeiten oder eine schnelle Auswertung beispielsweise von Zählimpulsen gefordert sind. Diese Anforderungen waren bei der Entwicklung der neuen Steuerungs-Generation Axioccontrol von Phoenix Contact ausschlaggebend.

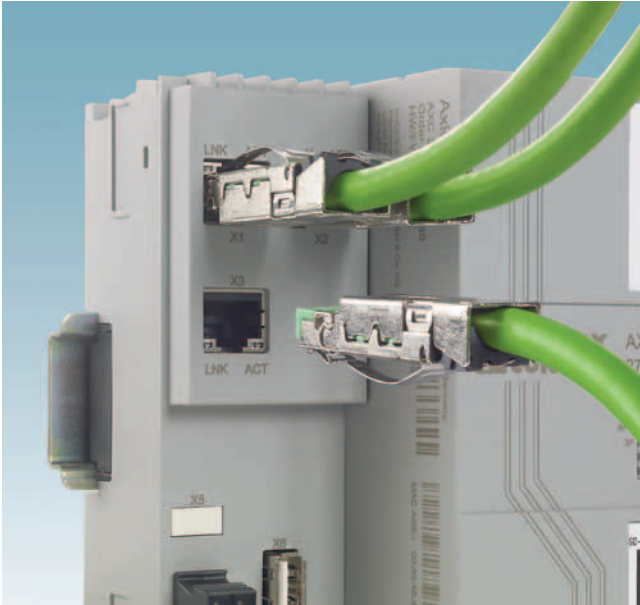
Nach der Axioline-Kleinsteuerung AXC 1050 wird das Portfolio um eine weitere SPS für das Echtzeit-I/O-System Axioline F ergänzt. Mit dem AXC 3050 steht den Anwendern nun eine Hochleistungs-Steuerung zur Verfügung, die sich durch drei wesentliche Eigenschaften auszeichnet: schnelle Datenübertragung, robustes Design und einfache Handhabung.

Soll die Geschwindigkeit einer Automatisierungs-Anwendung erhöht werden, kommt neben der Bearbeitungsgeschwindigkeit der Zeit eine große Bedeutung zu, die für die Bearbeitung der verschiedenen Prozessschritte benötigt wird. In vielen Applikationen sind hierzu schnelle Reaktionszeiten und die zügige Auswertung von Eingangssignalen erforderlich. Unter

Reaktionszeit wird dabei die Zeit verstanden, die zum Einlesen eines Signals sowie dessen Bearbeitung und Ausgabe notwendig ist. Der AXC 3050 arbeitet mit einer Geschwindigkeit von einer Mikrosekunde pro 1000 Anweisungen (Bit-Datentyp). Durch die Kombination der Axioccontrol-SPS und der I/O-Module der Produktfamilie Axioline F lassen sich Reaktionszeiten im Mikrosekunden- und Zählfunktionen im kHz-Bereich realisieren.

Unterbrechungsfreie Stromversorgung

Das Design der Axioccontrol-Steuerung AXC 3050 orientiert sich an der mechanischen Beanspruchung in rauen Umgebungsbedingungen. Die Robustheit der SPS zeigt sich beispielsweise in verschärften



Aufgrund von drei separaten Ethernet-Anschlüssen ist eine flexible Wahl der Topologie möglich.



Die Axiocontrol-Steuerung lässt sich selbst in beengten Schaltschränken einfach montieren.

Testkriterien sowie zusätzlichen Vibrations- und Schockprüfungen. Darüber hinaus trägt die eingebaute unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) zur Erhöhung der Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen bei. Denn in zahlreichen kleineren Anwendungen ist die Installation einer externen USV im Schaltkasten aus Kosten- und Platzgründen nicht möglich. Daher verfügt der AXC 3050 bereits über einen Kurzzeitpuffer, der die Hochleistungs-Steuerung bei einem Spannungsausfall betriebsbereit hält. Auf diese Weise können die wichtigsten Daten – wie die Werte der als remanent gekennzeichneten Variablen – sicher auf der SD-Karte gespeichert und eine vom Anwender frei programmierbare Maßnahme im Applikationsprogramm abgearbeitet werden. Die SPS wird zuverlässig heruntergefahren, was in den meisten Fällen auch für die Maschine oder Anlage gilt. Durch die Spannungsausfall-Sicherheit des AXC 3050 lässt sich die Ausfallzeit der Anwendung ebenfalls minimieren.

Erleichterte Einbindung

Wie alle Steuerungen von Phoenix Contact wird der AXC 3050 mit der Entwicklungsumgebung PC Worx programmiert. Dazu stehen die fünf Sprachen der IEC 61131-3 zur Verfügung. Die Verwendung des Standards vereinfacht den Einstieg und ermöglicht die Weiterverwendung von bereits erstelltem Programmcode. Das automatische Einlesen der angeschlossenen I/O-Module

sowie Diagnose und Debug-Funktion gehören außerdem zu den Standard-Funktionen des Axiocontrol-Steuerungssystems.

Der AXC 3050 unterstützt zudem viele IT-Protokolle, die in Verbindung mit den integrierten Ethernet-Schnittstellen seine Einbindung in das Unternehmensnetzwerk erleichtern und so für den schnellen Zugriff auf die Produktionsdaten sorgen. Die drei separaten Ethernet-Ports eröffnen eine hohe Flexibilität bei der Vernetzung der Maschine oder Anlage. Beispielsweise lässt sich ein IP-Adressbereich für die Standard-Konfiguration innerhalb der Applikation nutzen, während mehrere Maschinen über einen weiteren IP-Adressbereich zu einem Netzwerk zusammengeschaltet



Der AXC 3050 erlaubt ein einfaches Projekt- oder Firmware-Update mittels USB-Stick.

werden. Der dritte Port bietet sich dann als Fernwartungsanschluss, zur Ankopplung eines zusätzlichen Bediengeräts oder für die Anbindung an die Office-IT an. Der Prozessdaten-Austausch über die Ethernet-Schnittstellen erfolgt mittels Standard-Protokolle wie Profinet oder Modbus TCP, sodass dezentrale I/O-Stationen aufgebaut und Geräte anderer Hersteller angekoppelt werden können. (vs/sc) ■

Autor:

Benjamin Homuth, Mitarbeiter im Produktmarketing des Geschäftsbereichs Control Systems bei Phoenix Contact

Motek: Halle 7, Stand 7301

KONTAKT

Phoenix Contact Deutschland GmbH
 Flachmarktstraße 8
 32825 Blomberg
 Tel.: +49 52353-1 20 00
 Fax: +49 52353-1 29 99
 info@phoenixcontact.de
 www.phoenixcontact.com