

Ein-/Ausgabe-Bausteine mit nützlichen Details

Eine steckbare Elektronik als Scheibe oder in Blockausführung, eine Verdrahtung mit Schraub- oder Zugfederanschluss, eine einfache Konfiguration per Software sowie Anbindungen zu den Feldbussen CANopen, DeviceNet und Profibus – das sind zusammengefasst die wesentlichen Merkmale der Ein-/Ausgabe-Bausteine aus der XI/ON-Reihe.

Aufbau mit Scheiben- und Blockmodulen

Das XI/ON-Konzept basiert auf einer Scheiben- und Blockbauweise. Es ermöglicht mit seiner feinen „Granularität“ einen kompakten Aufbau von individuellen Ein-/Ausgabe-Stationen. Dazu lassen sich die Scheiben in beliebiger Reihenfolge aneinander rasten und auf die jeweilige Sensorik und Aktorik abstimmen.

Um eine möglichst große Anzahl von Applikationen realisieren zu können, hat das System eine Vielzahl von Standardkomponenten, wie digitale und analoge Ein-/Ausgabe-, Zähler- sowie Temperaturmodule.

Blockmodule erweitern die Produktreihe. Sie haben entweder 16 bzw. 32 Eingänge oder 16 Ausgänge. Diese Module eignen sich vor allem für Applikationen, in denen zahlreiche digitale Signale verarbeitet werden müssen. Block- und Scheibenmodule lassen sich auch kombinieren.

Module mit minusschaltenden Ein- bzw. Ausgängen, Eingabemodule für die Temperaturerfassung über Platin- und Nickelsensoren runden das Angebot ab. Bei den Eingabemodulen für Thermoelementsensoren ist die Kaltstellenkompensation bereits integriert.

Durch den „maßgeschneiderten“ Aufbau gibt es keine unnötigen, unbenutzten Ein-/Ausgabe-Kanäle. Außerdem erleichtert das feinabgestufte, flexible Konzept Umbauten und Anlagenerweiterungen. Das Mischen von analogen und digitalen sowie Funktionsmodulen ermöglicht den Aufbau von übersichtlichen logischen Einheiten. So strukturierte Anlagen und Anlagenteile können dadurch separat in Betrieb genommen werden.

Per Software einfach und fehlerfrei projektieren

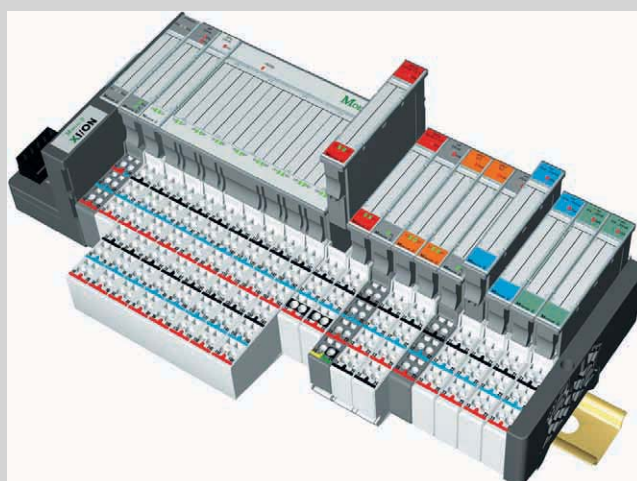
Auch Inbetriebnahme- sowie Instandhaltungskosten lassen sich mit dem System senken, denn mit

der zugehörigen Software „I/Oassistant“ sind die verschiedenen Module und Stationen vergleichsweise schnell projektiert, konfiguriert und überwacht. Die PC-Software unterstützt den Anwender interaktiv während der gesamten Planungs- und Inbetriebnahmephase. Sie übernimmt das Zusammenstellen der benötigten Komponenten, prüft die Plausibilität der Applikation, erkennt fehlende Hilfsspannungen und verhindert so Planungsfehler. Letztere könnten während der Inbetriebnahme zu erheblichen Kosten führen.

Über die Visualisierungsfunktion lässt sich das Prozessabbild anzeigen. Detaillierte Fehlererkennungs- und Diagnosefunktionen runden das Leistungsspektrum der Software ab.

Elektronikkomponenten auf Basismodule aufrasten

Die so genannte „stehende“ Verdrahtung ist ein weiteres Merkmal des Konzeptes. Denn mechanische und elektronische Funktionen sind voneinander getrennt. Die Elektronikmodule werden einfach auf die Basismodule aufgesteckt und lassen sich ohne Lösen der Verdrahtung problemlos wechseln. Die Basismodule können so auch schon vor dem Bestücken komplett verdrahtet und unter Spannung geprüft werden. Denn die eventuell gefährdeten Elektronikmodule sind zu diesem Zeitpunkt noch nicht gesteckt. In Verbindung mit der genannten Software lassen sich detaillierte Fehlererkennungs- und Diagnosefunktionen in der angeschlossenen Verdrahtung durchführen. Getestet wird u.a., ob die Versorgungsspannung anliegt, ob und welche Signale anliegen und ob ein Kurzschluss oder ein Drahtbruch vorliegt. Entsprechend erhöht sich die Verfügbarkeit der Anlage.



1 Mechanische und elektronische Funktionen sind beim XI/ON-System voneinander getrennt. Die Elektronikmodule werden einfach auf die Basismodule aufgesteckt und lassen sich ohne Lösen der Verdrahtung wechseln

Foto: Moeller

Wahlweise Schraub- oder Zugfederanschluss

Für den sicheren Anschluss der Leitungen stehen Module sowohl in Schraub- als auch in Zugfederanschlusstechnik zur Verfügung. Wird eine minimale Verdrahtungszeit favorisiert, so erfolgt der sichere Leiteranschluss mit der Zugfeder. Wird ein Leiteranschluss mit höheren Ausziehkräften benötigt, kommen eher Module mit Schraubanschluss zum Einsatz. Zur eindeutigen Identifizierung der Versorgungspotentiale und besseren Übersichtlichkeit sind die Anschlusspunkte farblich gekennzeichnet.

Gateway-Bausteine für verschiedene Feldbusse

Die Ein-/Ausgabe-Module arbeiten durch Gateways mit verschiedenen Bussystemen. Die Feldseite bleibt unverändert, so dass auch die Dokumentation nur einmal er-

stellt werden muss. Ein mehrfaches Auslegen der Anlage mit unterschiedlichen E/A-Systemen je Feldbus entfällt.

Das CANopen-Gateway kann entweder über einen Sub-D-Steckverbinder oder direkt verdrahtet werden. Der Anschluss des DeviceNet-Interfaces erfolgt mit dem normgerechten Open-Style-Connector. Über einen Taster lässt sich die gesamte Modulkonfiguration in wenigen Sekunden einlesen, speichern und weiterverarbeiten. Ein aufwändiges Eintragen von Modullisten in der SPS entfällt. In Klartext werden Diagnose-Routinen und Parameter in einer „gsd“- bzw. „eds“-Datei dargestellt. Dies vereinfacht und verkürzt Wartungs- und Inbetriebnahme-Arbeiten.

Das Standard-Gateway für den Profibus eignet sich besonders für den Aufbau von kleinen Stationen mit nur wenigen Kanälen – egal ob mit digitalen oder analogen Funktionen.

ep-Verlosung

4. Verlosung 2001

Ihre Meinung interessiert uns!

Wir bedanken uns herzlich für alle Zuschriften, die uns im IV. Quartal 2001 erreichten.

Ein Fachbuch oder eine Jahrgangs-CD-ROM des **Elektropraktiker** haben gewonnen:

Helmut Deuschl, Steinhöring

Detlef Erth, Berlin

Horst Rückert, Hörkamp-Langenbruch

Christian Merkel, Klessig

Lektorat Verlag Technik