

Produktportfolio mit dezentralem IO-System vervollständigt

Beitrag aus openautomation 5/2011

Rund um die SPS-Applikation bietet das Unternehmen Systeme Helmholz ein breit gefächertes Produktspektrum mit dem Fokus auf die industrielle Kommunikation. Gefehlt hat bisher noch das dezentrale IO-System. Dies wird sich ab der diesjährigen SPS/IPC/Drives ändern, wie Vertriebsleiter Karsten Eichmüller und Entwicklungsleiter Carsten Bokholt versichern.



Dezentrales IO-System TB20 (Terminal Block IP20) für Schaltschrankanwendungen

Für die Anbieter von Automatisierungstechnik ist 2011 ein gutes Jahr, so auch für Systeme Helmholz. „Wir rechnen mit deutlich über 30 % Wachstum“, stellt Karsten Eichmüller, Vertriebsleiter des Unternehmens, heraus. Das umfangreiche Produktportfolio mit dem Schwerpunkt auf industrielle Kommunikation kommt gut bei den SPS-Anwendern an. Der Schwerpunkt der Applikationsbereiche ist der Maschinen- und Anlagenbau. Doch längst hat man auch ein Auge auf die Bereiche der Windenergie, der Solarenergie und der Gebäudetechnik gelegt. „Berührungspunkte sind bereits für die neuen Märkte vorhanden“, so K. Eichmüller. „Vor allem durch unsere CAN- und LWL-Produkte.“ So wird gerade erprobt, mit der Fiber-Optik-Lösung bis zu 15 km ausgedehnte Anlagen zu vernetzen.

Als IO-Anbieter sind die Großenseebacher vor allem im Simatic-nahen Markt bekannt. „Zwar beherrschen beim Thema Ein- und Ausgabe-Baugruppen (IO) in der Industrieautomation noch immer zentral mit der Steuerung verbundene Topologien das Bild“, so Entwicklungsleiter Carsten Bokholt. „Doch bieten dezentral verdrahtete Alternativen hier längst Vorteile bei Projektierung, Wartung und im laufenden Betrieb.“ Deswegen stellt das Unternehmen als komplette Eigenentwicklung nun mit TB20 – steht für Terminal Block IP20 – ein offenes dezentrales IO-System vor, mit dem sich die charakteristischen Stärken dezentraler Konzepte auf einfache Weise nutzen lassen. „Effizienz, Funktionalität und optimale Handhabung standen bei der Entwicklung im Fokus“, setzt K. Eichmüller fort, der das System als „logische Erweiterung des Produktportfolios bezeichnet“.

Praxisnahe Details aus direktem Kunden-Feedback



Das Powermodul ist in den Buskoppler integriert

Für die Entwicklung hat man die im Markt vorhandenen Systeme genau analysiert. Außerdem zeichnen das IO-System TB20 vielfältige praxisnahe Details aus direktem Kunden-Feedback aus. „Der Schritt des Unternehmens hin zu einer eigenen dezentralen IO-Lösung steht nicht zuletzt für eine konsequente Weiterentwicklung des Produktsortiments“, erläutert C. Bokholt. „Denn bei dezentralen Baugruppen sind die Komponenten insgesamt kleiner und damit platzsparender. Auch der Aufwand für die Verdrahtung verringert sich. Darüber hinaus reicht auch im Fall von unterschiedlichen SPS-Systemen ein einziges IO-System aus.“ Für das dezentrale IO-System werden zuerst zwei Buskoppler für Profibus und CANopen mit analogen oder digitalen Ein- und Ausgängen zur Verfügung stehen. Bereits die Standard-Module verfügen laut C. Bokholt

über eine hohe Funktionalität, für die andere Systeme mehrere Module benötigen. So lassen sich zum Beispiel mit einem Standard-Modul alle Spannungsbereiche messen.

„Als offenes System wird das Portfolio sukzessive Produkte für weitere wichtige Protokolle, wie Profinet, Ethercat, Modbus TCP, Devicenet und Ethernet/IP, umfassen“, schließt der Entwicklungsleiter an. Integriert werden auch weitere Module für die Kommunikation und Pulsweitenmodulation (PWM) sowie Zähler. Auf individuelle Kundenanfragen wird flexibel reagiert.

Effizienz und optimale Handhabung



Dreiteiliger Aufbau des IO-Systems

Alle technischen Merkmale von TB20 unterstützen die Entwicklungsziele Effizienz und optimale Handhabung. Konkret soll das heißen: eine schnelle und unkomplizierte Installation und Wartung. Pro Buskoppler lassen sich bis zu 64 Module anschließen. Die Module sind dreiteilig aufgebaut: Das Basismodul lässt sich einfach auf die Hutschiene aufsnappen. „Das Elektronikmodul und der Front-Stecker werden – ebenso einfach – per Rastmechanismus aufgesteckt“, erläutert der Entwicklungsleiter. „Alle Einzelteile lassen sich so zur Wartung leicht abnehmen.“ Der Frontstecker lässt sich verriegeln und ist damit rüttelfest. Eine ergonomische Gestaltung des Gehäuses erleichtert die Handhabung zusätzlich. Für die Installation und Montage ist keine „Dreihandbedienung“ erforderlich. C. Bokholt: „Es gibt keine verlierbaren Teile.“ Trotz platzsparend kompakter Abmessungen sind alle Systemkomponenten industriefähig robust und mechanisch stabil ausgeführt. Die Voraussetzung dafür bildet ein Spezial-Kunststoff. „Die langjährigen Erfahrungen unserer Konstrukteure sind in die Entwicklung eingeflossen“, so der Helmholz-Manager.

„Das IO-System ist komplett skalierbar. Module stehen für zwei, vier, acht oder sogar 16 Kanäle zur Verfügung“, so C. Bokholt. „Durch diese Granularität lassen sich ungenutzte Kanäle weitgehend vermeiden. Der Preis pro Kanal wird dadurch entsprechend günstiger.“ Als besonderer Anwenderwunsch ist jedes Modul mit einem frei wählbaren Hilfskontakt (Auxiliary-Klemme) ausgestattet. Dieser Hilfskontakt – ein nach Meinung von C. Bokholt nicht unwesentlicher Produktvorteil gegenüber den meisten anderen am Markt befindlichen IO-Systemen – kann flexibel genutzt werden, etwa für zusätzliche Spannung, für Schirm oder Masse.



Das Modul mit 16 Kanälen ist deutlich schmaler als zwei 8-Kanal-Baugruppen

„Nicht zuletzt gewährleistet das Design eine eindeutige und klare Beschriftung der Kanäle mit laserdruckerfähigen Beschriftungstreifen“, setzt C. Bokholt fort. „Diese sind auch im verbauten Zustand gut sichtbar und erlauben so eine eindeutige Zuordnung der Klemme zur jeweiligen LED des Kanals.“

Einfache Konfiguration und Diagnose

Alle TB20-Komponenten lassen sich einfach konfigurieren und gewährleisten damit eine schnelle Inbetriebnahme. Durch eine separate werkseitige Kodierung der Module sind Fehler durch Verwechslungen ausgeschlossen. Die Hot-plug-Fähigkeit bedeutet: Einzelne Module lassen sich vom Gesamtsystem trennen,

während das übrige Teilsystem weiterlaufen kann. Die Elektronikteile können so leicht ausgetauscht werden und stehen anschließend sofort wieder zur Verfügung. Ausfallzeiten werden damit minimiert. Gleichzeitig erleichtert die Möglichkeit zur partiellen Abschaltung die Ursachensuche bei eventuellen Störungen. Auch eine flexible Anpassung an veränderte Anforderungen ist mit dem hot-plug-fähigen System problemlos machbar. Mit entsprechenden Trennmodulen lassen sich darüber hinaus so genannte Notfunktionen realisieren. Im Havariefall wird der entsprechende Stromkreis einfach deaktiviert. „Jedes Kopfmodule verfügt über eine USB-Service-Schnittstelle zur einfachen Diagnose“, schließt C. Bokholt an. Zur Verfügung stehen wird außerdem ein Software-Tool für Debugging, Diagnose und sogar zum Ausdrucken der Bestellscheine.

Mit TB20 gibt es ein offenes dezentrales IO-System für dezentrale Schaltschrankanwendungen, welches die Basis für viele Ergänzungen und Weiterentwicklungen bildet. „Mit unserem neuen System hatten wir nicht das Ziel, das Beste für Spezialanwendungen zu entwickeln, sondern ein Produkt, welches genau auf die Anforderungen der Anwender passt“, so C. Bokholt. „Deswegen haben wir auch eine Eigenentwicklung gestartet.“ Nun startet die Vermarktung mit der SPS/IPC/Drives 2011.

Ronald Heinze

Weitere Informationen unter www.helmholz.com.