

Australischer Technologieführer automatisiert
mit kompaktem I/O-System

Feldbus Box – ein System für alle Fälle



→ Kondensatoren und Schafschur haben auf den ersten Blick wenig gemeinsam. Bei der Entwicklung der cap-XX Superkondensatoren und der mobilen Schafschurstation ShearExpress entschied sich Invetech, das Entwicklungslabor von Vision Systems Ltd., für den Einsatz der kompakten Beckhoff Feldbus Box.



Vision System Ltd., ein führender australischer TechnologiehHersteller setzt bei der Entwicklung innovativer Produkte für die Landwirtschaft und die Bauelemente-Industrie auf die Feldbus Box von Beckhoff.



„Wir entschieden uns für die Feldbus Box wegen ihrer kompakten Bauart und der wasser- und staubdichten Ausführung in Schutzart IP 67, die es erlaubt, sie direkt an den Anlagenkomponenten ohne Klemmenkästen zu installieren“, erläutert Geoff Parker, Consultant im Bereich Manufacturing Innovation von Invetech. „Hinzu kommen die niedrigen Beschaffungskosten, die einfache Verdrahtung – und d. h. weniger Möglichkeiten für Verdrahtungsfehler – die Rauschunempfindlichkeit des IP-Link-Systems, der simple Auf- und Abbau für den Transport und die Qualität des vor Ort verfügbaren Supports“, ergänzt Parker die Vorteile. Unterstützt wurde Invetech bei der Entwicklung von Micromax, dem exklusiven Beckhoff-Partner in Australien.

Kondensatoren für Mobilelektronik

Die Feldbuskomponenten von Beckhoff spielten bei der Markteinführung der cap-XX-Superkondensatoren für die Mobilelektronik durch das in Sydney befindliche Startup-Unternehmen eine wichtige Rolle. „Für Invetech war dieses Projekt be-

sonders passend“, berichtet Parker, „weil man bereits im Anfangsstadium auf allen Gebieten eng mit dem Kunden zusammenarbeiten konnte, vom Produktdesign über die Entwicklung von Prototypen bis hin zur Entwicklung, Konstruktion und Herstellung verschiedener Maschinen, die für eine kommerzielle Produktion, einschließlich zukünftiger Erweiterungen, erforderlich waren.“

Die von der SPS gesteuerten Komponenten umfassen zwei ABB-Roboter, ein Palettenfördersystem, zwei Ultraschallschweißgeräte, einen Tintenstrahldrucker, Servomotoren und verschiedene Druckluft-Betätigungszyylinder. „Alle I/Os sowie die Kommunikation mit den Robotern, Servomotoren, dem Palettenfördersystem und den Druckern erfolgt über zwei DeviceNet-Netze“, so Parker. Die Netzwerke haben 27 Knoten, bestehend aus zwei Koppler Box-Modulen IL2301-B520, 12 digitalen Kombi-I/O-Baugruppen IE2301, einer analogen 4-Kanal-Eingangsbaugruppe IE3112 sowie einer seriellen Schnittstellenbaugruppe IE6002. Die Erweiterungs-Box-Module sind untereinander über das IP-Link-System mit Lichtwellenleitertechnik verbunden.

Sanfte Schafschurstation ShearExpress

Invetech setzt das robuste IP 67-System von Beckhoff aber noch in ganz anderen Anwendungsbereichen ein. Die mobile Schafschurstation ShearExpress gilt als eine der weitreichendsten Erfindungen für die Wollerzeugung. Ursprünglich in Westaustralien von Fred Wybrow entwickelt, stellt der ShearExpress eine geschlossene mobile Produktionsstation für das Scheren von Schafen dar. Das System ist innerhalb des Doppelauflegers eines Sattelschleppers untergebracht und bietet – ausgefahren vor Ort – einen klimatisierten Arbeitsbereich.

Versuche der Australian Wool Innovation (AWI) ergaben, dass die Schurqualität des ShearExpress der konventionellen Schur in allen Punkten überlegen ist. Die mit dem ShearExpress gewonnene Wolle wurde hochwertiger eingestuft als die aus konventionellen Schurverfahren stammende. Dieses eindrucksvolle Ergebnis ist darauf zurückzuführen, dass die Schafe beim Schervorgang optimal positioniert werden und dass die bei der konventionellen Schur auftretenden physischen Beanspruchungen entfallen. Weitere Vorteile ergeben sich beim Arbeitsschutz und bei den Arbeitsbedingungen.

Datenerfassung für elektronisches „Wollbuch“

Der ShearExpress wird von einem einzigen Industrie-PC gesteuert, der auch ein Datenerfassungs- und Managementsystem und ein elektronisches „Wollbuch“ bietet, in dem nützliche Daten festgehalten werden, während das Schaf auf dem Förderband geschoren wird. Alle I/Os der Anlage, sowohl analoge als auch digitale, sind über ein DeviceNet-Netzwerk angeschlossen. Das Netz hat 10 Knoten, die aus 3 Feldbus Box-Modulen IL2301-B520, 24 digitalen Kombi-I/O-Baugruppen IE2401 und 2 digitalen Ausgangsbaugruppen IE2021 bestehen.

„Kern beider Projekte sind innovative Mechanismen zur Materialhandhabung, die zu steuern uns vor eine Reihe von Herausforderungen stellte, vor allem was die Integration einer Vielzahl komplexer Elektronik-, Software- und Hardwaresysteme von unterschiedlichen Herstellern anging. Das Feldbus Box-System von Beckhoff bot uns die einzigartige Möglichkeit, hervorragende Produkte für diese doch sehr unterschiedlichen Branchen zu liefern“, so das Fazit von Parker.

→ Invetech www.invetech.com.au

→ Micromax www.micromax.com.au



Invetech

Invetech ist Australiens führendes Technologie-Beratungsunternehmen mit über 200 hoch qualifizierten Mitarbeitern in den Bereichen Wissenschaft, Industriedesign, Ingenieurwissenschaften und Business. Invetech hat mit seinen technologiebasierten Innovationsservices in mehr als 25 Jahren für seine Kunden einen Wert von über 1 Milliarde Dollar geschaffen.

Als Entwicklungslabor von Vision Systems Ltd. hat Invetech an die 5.000 Projekte abgewickelt, vom weltweit ersten nicht tropfenden Sirupbehälter, über sturz sichere Fahrradhelme, Krebserkennungssysteme und innovative Schafschuranlagen, bis hin zu hoch empfindlichen Rauchmeldern, die mehr als 100.000 mal installiert wurden.

