

PRESSEINFORMATION

Einfaches Modul zur Datenerfassung und -analyse Schneller Datenlogger für transparente Prozesse in der Industrieautomation

Mitsubishi Electric auf der SPS/IPC/Drives, Halle 7, Stand 380

Ratingen, 24. November 2009. Mit der Markteinführung eines vielseitig einsetzbaren Datenlogger-Moduls für seine modularen Steuerungen baut Mitsubishi Electric sein Portfolio integrierter MES-Technologien für die Industrie- und Gebäudeautomation weiter aus. Das Modul erfasst Daten mit einer zeitlichen Auflösung von bis zu einer Millisekunde und ist in wenigen Minuten betriebsbereit. Durchdachte Funktionen ermöglichen eine effiziente Überwachung, Dokumentation und Analyse automatisierter Abläufe. Der Datenlogger eignet sich besonders für Anwendungen, in denen ein schneller Zugriff auf aktuelle Daten erforderlich ist, aufwändige Datenbanksysteme jedoch überdimensioniert und unwirtschaftlich sind. Das leistungsfähige Modul zum Sammeln und Auswerten von Steuerungsdaten stellt das Unternehmen auf der Messe SPS/IPC/Drives 2009 in Nürnberg vor.

Das speziell für die modularen Speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) des Unternehmens entwickelte Datenlogger-Modul vom Typ QD81DL96 ist eine einfache und kostengünstige Technologie, um Daten aus den Steuerungen mit hoher Geschwindigkeit zu lesen, zu speichern und auszuwerten. Anders als bei herkömmlichen Datensammlern erfolgt der Datenaustausch mit der Steuerung nicht über Computer und ein Netzwerk, sondern direkt über den gemeinsamen Rückwandbus. Das Modul, das neben einem frei wählbaren SPS-Prozessor (CPU) der Q-Serie auf

den Baugruppenträger gesteckt wird, protokolliert die zeitliche Abfolge der Signale, Zustände und Ereignisse zyklusgenau in Echtzeit. Kurze Intervallzeiten von bis zu einer Millisekunde je nach CPU-Typ erlauben sehr präzise Datenaufzeichnungen, die selbst bei schnell laufenden Maschinen und Anlagen eine lückenlose Überwachung und Dokumentation gestatten. Die Technologie ist auch für eine zeitnahe Erfassung von aktuellen Verbrauchsdaten und der sie beeinflussenden Faktoren in einem Energiemanagementsystem geeignet.

Die vollständige Integration des Datenloggers in die modulare Automatisierungsplattform liefert effektive Werkzeuge für die Analyse und Diagnose. So lassen sich zum Beispiel Maschinenleistungen nachweisen, Anlagenparameter überwachen, Fertigungstückzahlen dokumentieren oder Ausfallzeiten und Störungen protokollieren. Die zeitnahe Erfassung und Darstellung verlässlicher Daten versetzt Produktionsplaner in die Lage, schnell auf aktuelle Betriebszustände zu reagieren. Gleichzeitig erhalten die Nutzer detaillierte Informationen, um Schwachstellen zu erkennen, Stillstände durch eine rasche Fehlerbeseitigung oder vorbeugende Instandhaltung zu reduzieren und andere Verbesserungsmaßnahmen einzuleiten, die die Produktivität erhöhen.

Kontinuierlich, periodisch oder ereignisgesteuert

Das Datenlogger-Modul erfasst die für die Produktions-, Prozess- und Qualitätskontrolle relevanten Daten, fügt ihnen einen Zeitstempel hinzu und speichert sie auf eine austauschbare, handelsübliche Compact-Flash-Karte mit bis zu acht Gigabyte Speicherkapazität. Die Zeitsynchronisierung mehrerer Module und weiterer Datenquellen in größeren, dezentralen Anlagen erfolgt über Netzwerk mit dem Simple Network Time Protocol (SNTP).

Je nach gewählter Einstellung findet die Aufzeichnung kontinuierlich, periodisch in festen Zeitabständen oder ereignisgesteuert bei Erreichen bestimmter Datenwerte oder bei besonderen Vorkommnissen statt. Kriterien sind zum Beispiel unerlaubte Eingriffe in Maschinen und Anlagen oder kritische Betriebszustände wie drohende Überhitzung, zu lange Prozessdauer oder der Ausfall von Komponenten. Über die integrierte Ethernet-Schnittstelle kann der Datenlogger zusätzlich eine Warnmeldung per E-Mail an einen Rechner oder ein Mobiltelefon senden und so das Wartungspersonal bei auftretenden Problemen frühzeitig informieren.

Ein besonders hilfreiches Werkzeug zur Störungsanalyse und zur gezielten Optimierung von Prozessen ist die Trigger-Funktion. Tritt ein Fehler oder ein anderes zuvor definiertes Ereignis auf, speichert der Datenlogger automatisch die Daten eines begrenzten Zeitfensters vor und nach dem Auslösesignal, die anschließend sofort zur Diagnose bereitstehen. Ein Ringspeicher zeichnet dazu die Daten fortlaufend auf und überträgt sie erst bei Empfang des Auslösesignals auf die Speicherkarte.

Einfache Visualisierung und Bedienung

Daten können in drei verschiedenen Formaten abgelegt werden, im Format Microsoft Excel, als Textdatei im Format Comma Separated Values (CSV) und als Binärdatei, die den wenigsten Speicherplatz benötigt, am schnellsten gespeichert wird und dazu den besten Schutz gegen Datenmissbrauch bietet. Anwender, die als Analyseprogramm Excel verwenden, können alle Daten mit den vertrauten Werkzeugen betrachten und auswerten, ohne dabei auf die Vorteile der Systemintegration verzichten zu müssen. Vorlagen für Formulare, Tabellen und Grafiken lassen sich direkt auf das Modul übertragen und damit erzeugte Excel-Berichte automatisch per E-Mail versenden. Eine kontinuierliche Übertragung sämtlicher Dateien an einen FTP-Server (File Transfer

Protocol) lässt sich ebenso einrichten wie die ständige Verbindung zu einem Personalcomputer.

Ein komfortables Visualisierungswerkzeug mit Oszilloskop-Funktion ermöglicht eine historische Trend- und Echtzeitanalyse der protokollierten Daten. Die Ergebnisse lassen sich mittels Drag-and-Drop-Funktionen sehr übersichtlich in farbigen Tabellen und Grafiken darstellen. Gibt es Probleme mit einer Maschine oder Anlage, für die das Personal vor Ort keine Lösung findet, so kann der Betrieb zum Beispiel eine Speicherkarte mit den entsprechenden Daten direkt an den Hersteller zur Diagnose schicken.

Die einfache Konfiguration des Datenloggers erfolgt über Auswahlfenster mit Hilfe einer detaillierten Schritt-für-Schritt-Anleitung. Nach nur vier Schritten werden die Daten einer Steuerung gelesen und gesichert. Die Einstellungen können auf einer Speicherkarte abgelegt und auf diesem Weg bequem auf andere Module übertragen werden. Sobald die Speicherkarte in das Modul eingesteckt wird, beginnt die automatische Datenaufzeichnung.

Ein Modul für 64 Steuerungen

Ein einziges Datenlogger-Modul reicht aus, um über standardisierte Feldbussysteme wie CC-Link IE (Control and Communication Link Industrial Ethernet), CC-Link oder Ethernet die Daten von bis zu 64 Steuerungen auszulesen. Ein Protokollwandler oder andere Zusatzausstattungen sind hierzu nicht erforderlich. Die Anschaffungskosten sind somit äußerst niedrig und dank der höheren Transparenz der Prozesse innerhalb kürzester Zeit amortisiert.

Bildunterschrift:

Der vielseitig einsetzbare Hochgeschwindigkeits-Datenlogger von Mitsubishi Electric bringt mit effizienten Aufzeichnungs- und Analysefunktionen mehr Transparenz in Prozessabläufe.

Pressekontakt:

Mitsubishi Electric Europe B.V.

Factory Automation European Business Group
John Browett
Gothaer Str. 8
40880 Ratingen, Germany
www.mitsubishi-automation.de
Tel.: +49 - (0) 2102/486-1200
Fax: +49 - (0) 2102/486-3548
john.browett@meg.mee.com

Redaktionsbüro Mediakonzert

Büro Ratingen
Dr. Norbert Poßberg
Krummenweger Str. 7
40885 Ratingen

Tel.: +49 - (0) 2102/399-817
Fax: +49 - (0) 2102/399-818
possberg@aol.com