Industrielles Ethernet verbessert Energieeffizienz

Der Druck auf Unternehmen steigt: Die kontinuierliche Verbesserung des Energie-Managements ist längst obligatorisch. Eine effiziente Installation und der zuverlässige Betrieb der Anlage sind in diesem Zusammenhang unerlässlich. Viele bekannte Technologien können dabei helfen. John Browett, General Manager der CC-Link Partner Association (CLPA) in Europa, beschreibt die wichtige Rolle, die das industrielle Ethernet in der Gestaltung effizienter und zuverlässiger Lösungen spielt.

Noch vor wenigen Jahren wurde Energie-Management in Unternehmen als optionales Extra betrachtet. Doch die Zeiten haben sich geändert. Mit dem wachsenden Bewusstsein für die globale Erwärmung rückte auch das Energie-Management zunehmend in den Mittelpunkt. Durch die allgemeine Einführung von Zielen hinsichtlich der CO2-Reduktion wurde es bald zu einer ernstzunehmenden Aufgabe. Die nahezu explodierenden Erdölpreise machten es in jüngster Zeit geradezu unentbehrlich. Nochmal an Aktualität gewonnen hat das Thema im Zuge des Ausstiegs zahlreicher Länder aus der Kernenergie.

Der weltweite Wirtschaftsabschwung sorgte für zusätzliche Probleme und hatte zur Folge, dass sich Führungskräfte mehr denn je auf die Kostenkontrolle konzentrieren. Darunter fallen auch die Energiekosten. Energie wird zunehmend als Rohmaterial wie Zement, Stahl oder Holz betrachtet. Eine energieeffiziente Produktion ist ein Indikator für wirtschaftliches Handeln, denn die Reduzierung des Energieverbrauchs wirkt sich nicht nur positiv auf die Umwelt, sondern auch auf die Bilanzen aus.

Der Bedarf an einer Überwachung der Effizienz von stromerzeugenden und -verbrauchenden Systemen ist hoch, ebenso der Wunsch, den Ablauf zwecks konstanter Optimierung der Leistung in Echtzeit zu kontrollieren.

Werden neue Anlagen in einem neu erschlossenen Standort installiert oder sind in einem Projekt neue Komponenten nötig, ist es relativ einfach, die effizientesten Lösungen zu finden. Die Nachrüstung energiesparender Geräte in bereits bestehende Anlagen und Systeme kann sich allerdings als kompliziert erweisen.

Probleme bei der Integration neuer Geräte in ein existierendes Steuerungsnetzwerk können unter anderem bei Kompatibilität und Interoperabilität entstehen. Es gibt mehrere Lösungen, die eine freie Kommunikation zwischen verschiedenen Komponenten erlauben. Aber die richtige für eine bestimmte Aufgabe auszuwählen, kann schwieriger sein als erwartet.

Robust im industriellen Umfeld

Automatisierungsingenieure hatten lange Zeit die Wahl zwischen verschiedenen Netzwerklösungen. In den letzten fünf Jahren wurde industrielles Ethernet immer beliebter, denn es ist fast universell kompatibel mit sowohl bestehenden als auch neuen Anlagenkomponenten. Außerdem ist es mittlerweile robust genug, um selbst den härtesten Arbeitsbedingungen standzuhalten. Erreicht wurde dies durch die Entwicklung von deterministischen, industriell gehärteten Ethernet-Versionen. Die Vorteile des industriellen Ethernets werden mehr und mehr erkannt.

CC-Link IE, das industrielle Ethernet der CLPA, ist die einzige offene Technologie mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von einem Gigabit pro Sekunde, die eine Echtzeitsteuerung vieler verschiedener Feldgeräte in demselben industriellen System ermöglicht.

CC-Link IE ist jetzt um das neue zusätzliche Spezialprotokoll CC-Link IE Energy erweitert worden. Produktionsmanager sind dadurch in der Lage, den individuellen Energieverbrauch von Maschinen oder Prozessen einfach über dieselben Netzwerke zu überwachen, die sie bereits für allgemeine Steuerungszwecke verwenden. Fertigungsanlagen zum Beispiel umfassen typischerweise viele energieverbrauchende Geräte, die über ein Netzwerk gesteuert werden könnten, in dem das neue CC-Link IE Energy Protokoll integriert ist. Dadurch ließen sich alle Geräte individuell in Echtzeit überwachen und entsprechend optimieren. Ohne CC-Link IE Energy wäre es dagegen kompliziert und oft nicht praktikabel, Daten von jeder Komponente zu sammeln und Optimierungsmöglichkeiten aufzudecken.

Produktionsmanager könnten lediglich den Gesamtenergieverbrauch betrachten, sich aber nicht mit der tatsächlichen Optimierung aller Anlagenbereiche befassen.

Außerdem ist industrielles Ethernet kosteneffizient und wird von Geräteherstellern, Lieferanten und qualifizierten Installations- und Wartungsingenieuren unterstützt. Es zeichnet sich vor allem durch seine „Offenheit" aus. Viele Steuerungsentwickler stellen CC-Link IE kompatible Produkte her, die in demselben System beliebig kombiniert werden können. Dadurch sind Anwender nicht an einen bestimmten Gerätehersteller gebunden, sondern können stattdessen das für ihre Zwecke am besten geeignete Gerät frei wählen, Komponenten aus anderen Systemen umgruppieren oder eine Anlage mit einer anderen verbinden.

Sobald ein CC-Link IE Energy System eingerichtet ist, lässt sich die optimale Anlagenleistung ohne Weiteres erreichen, denn alle nötigen Steuerungen, Komponenten und Überwachungssysteme befinden sich in konstantem Austausch miteinander. Einstellungen lassen sich dadurch umgehend anpassen und das System kann schnell auf Nachfrageänderungen beispielsweise bedingt durch Umweltfaktoren, Produktionsprobleme oder andere Rohstoffe reagieren. Somit können Unternehmen einen ebenso effizienten Verbrauch von Energie wie von anderen Rohstoffen sicherstellen und dafür sorgen, dass alle Kostenvorgaben und regulatorische Anforderungen erfüllt werden.

Über CLPA

Die CC-Link Partner Association (CLPA) ist eine internationale Organisation mit weltweit über 2.100 Mitgliedsunternehmen. Gemeinsames Ziel ist die Verbreitung und technische Entwicklung der offenen CC-Link-Netzwerktechnologien. Über 280 Hersteller bieten inzwischen mehr als 1.300 zertifizierte Produkte an. CC-Link ist das führende, offene, industrielle Automatisierungsnetzwerk in Asien und gewinnt auch in Europa und Amerika zunehmend an Bedeutung. Die Organisation hat ihren europäischen Hauptsitz in Deutschland und weitere Büros in anderen europäischen Ländern. Genauere Informationen zur „Gateway 2 Asia"-Kampagne (G2A) der CLPA finden Sie unter www.cc-link-g2a.com.

Editor Contact

DMA Europa Ltd. : Elke Davies

Tel: +44 (0)1562 751436
Fax: +44 (0)1562 748315
Web: www.dmaeuropa.com
Email: Elke.davies@dmaeuropa.com

Company Contact

CLPA Europe : Monika Torkel

Tel: +49 (0)2102 486 2150
Fax: +49 (0)2102 486 2150
Web: www.clpa-europe.com
Email: monika.torkel@clpa-europe.com