

Emerson stellt vor: 2,4 GHz Smart Wireless Lösung für den allgemeinen Einsatz in europäischen Produktionsanlagen

Erweitert die PlantWeb®-Architektur auf bisher unerreichbare Bereiche für bessere Verfügbarkeit und operative Effizienz



Emerson Process Management stellt seine 2,4 GHz In-Plant Smart Wireless Lösungen vor. Mit dieser Technologie werden europäische Hersteller in der Lage sein, einen Quantensprung bei der Zuverlässigkeit ihrer Anlagen und ihrer betrieblichen Effizienz zu erreichen.

Durch die Möglichkeit, auf Informationen zuzugreifen, die bisher unerreichbar waren, erweitert Emersons Smart Wireless Netzwerk die Optimierung von Anlagen-Assets und der vorausschauenden Instandhaltung. Die Lösung hilft Herstellern, kostenintensive, unerwartete Prozessunterbrechungen oder Anlagen-Shutdowns zu vermeiden; sie optimiert Effizienz und Lebensdauer der Prozessausrüstung sowie den Ausstoß des Prozesses. Die Reaktionszeit auf sicherheitsrelevante Vorfälle kann verbessert und der Schadstoff-Ausstoß reduziert werden.

In Erweiterung von Emersons digitalen PlantWeb Anlagenarchitektur nutzt die Smart Wireless Lösung erstmals in der Industrie ein selbstorganisierendes Netzwerk. Dieses überträgt die Daten mit bisher unerreichter Zuverlässigkeit auch von Feldgeräten, die bisher technisch oder ökonomisch außerhalb des Zugriffes von Überwachungs- oder Leitsystemen lagen. Feldversuche bei mehreren US-amerikanischen und europäischen Kunden während der vergangenen drei Jahre haben gezeigt, dass die Netzwerk-Zuverlässigkeit mehr als 99 % beträgt und die installierten Kosten um 90 % unter denen verkabelter Installationen liegt.

Emersons Smart Wireless Lösungen verbinden innovative, selbstorganisierende Netzwerk-Technologie und Gateways mit kabellosen Rosemount® Messumformern und der vorausschauenden Wartungs-Software AMS™ Suite: Intelligent Device Manager, die problemlos in die Automatisierungssysteme DeltaV™ und Ovation® sowie in andere, vorhandene Leitsysteme integriert werden kann.

Selbstorganisierende Netze sind hochverfügbar, da sie kabellose Feldgeräte als alternativen Kommunikationspfad nutzen, und so eine Kommunikations-Redundanz bieten. Dadurch erreichen mehr als 90 % der Meldungen ihr Ziel – was in der sehr metall-durchsetzten Umgebung einer heutigen Produktionsanlage nicht einfach ist. Netzwerke in Emerson-Technologie sind für fünf bis 100.000 Geräte ausgelegt.

Die Installation der Smart Wireless Lösung von Emerson erfordert weder eine komplexe Überprüfung der Anlage noch spezielle Werkzeuge. Die Lösungen sind so konzipiert, dass sie den Standard ISA SP100 für Automatisierung und Überwachung der Klassen 1 bis 5 auf einem Netz unterstützen, sie wurden für die Klassen 3 bis 5 von Kunden getestet. Emersons SmartPower™ Entwicklung ermöglicht eine Lebensdauer der Batterie zwischen fünf und 15 Jahren, abhängig von der Anwendung.

Das industrie-taugliche Sicherheitskonzept des kabellosen Netzwerks von Emerson wurde in Feldversuchen sowie von unabhängigen Sicherheitsfachleuten intensiv getestet und überprüft. Es werden Verschlüsselung (Encryption), Authentifizierung, Verifizierung, Entstörung (Anti-Jamming) und einfache Anwendung (Key Management) in einem robusten, sicheren System genutzt.

„Hersteller hassen Überraschungen in ihren Anlagen und sie haben sich seit langem gewünscht, Augen und Ohren für wirklich jedes Feldgerät zu haben, damit sie wissen, was in ihrer Anlage vorgeht,“ sagt John Berra, Präsident von Emerson Process Management. „Bis heute gab es keinen einfachen, zuverlässigen und kostengünstigen Weg, alle Geräte zu erfassen, die eine Überwachung benötigen. Wir haben unsere Kunden drei Jahre lang testen lassen. In diesen Tests haben wir Kunden erlebt, die schnell Fehler in ihren Anlagen entdeckt und behoben haben, die sonst übersehen worden wären.“

Emersons Smart Wireless Lösungen sind für unterschiedliche Anlagen und Branchen geeignet, beispielsweise für Raffinerien, die Öl- und Gasverarbeitung, die chemische Industrie, die Papierherstellung sowie für die Wasser- und Abwasser-Aufbereitung. Darüber hinaus bietet sich die Technologie für die Fernüberwachung von Öl- und Gasförderstationen, Pipeline-Pumpstationen sowie für Offshore-Produktionsplattformen an.

Die SmartStart™ Wireless Fachleute überall auf der Welt unterstützen den Kunden dabei, das volle Potenzial der Smart Wireless Lösungen auszuschöpfen. Sie helfen bei der ersten Inbetriebsetzung, auch mit einer Überprüfung des Netzwerk-Zustandes, um die robuste Kommunikation und Verifikation der Gerätefunktionalität mit dem gewählten Protokoll (Modbus, OPC, Ethernet, usw.) zu gewährleisten.

„Kabellose Messtechnik hilft den Betreibern, mehr von dem zu sehen und zu überwachen, was in ihren Anlagen vor sich geht,“ konstatiert Harry Forbes, Berater bei der ARC Advisory Group. „Neben hohen Einsparungen bei den Installationskosten bringt sie grundsätzliche Verbesserungen im Prozess sowie in der Automatisierung voran, die mit verkabelter Ausrüstung nicht möglich sind.“

„Gerade diese Tatsache macht diese Technologie zur grundlegendsten Verbesserung in der Prozessautomatisierung seit Jahrzehnten,“ fährt Forbes fort. ARC glaubt, dass ein Nachholbedarf für die kabellose Technologie sowohl in vorhandenen als auch in existierenden Anwendungen herrscht. Emersons Markenstärke und seine marktführende Position zeigen, dass das Zeitalter der kabellosen Messtechnik angebrochen ist.“

Emerson arbeitet mit Ausrüstern, Kunden und Industrievereinigungen zusammen. Zu letzteren gehören die Arbeitsgruppe Wireless HART® der HART Communication Foundation sowie die ISA SP-100. Das Ziel dieser Zusammenarbeit ist die Entwicklung eines kabellosen Netzwerk-Standards, der die Anforderungen der Industrie erfüllt und so eine breite Akzeptanz der kabellosen Messtechnik ermöglicht. Dabei garantiert Emerson einen einfachen Upgrade zu einem Standard, wenn dieser verabschiedet ist.

Und um es für seine Kunden noch einfacher zu machen, die nächste Stufe der betrieblichen Verbesserung zu erreichen, führt Emerson das SmartPack™ Starter Kit ein. Dieses enthält SmartStart Services, fünf bis 100 kabellose Rosemount Messgeräte für Durchfluss, Druck, Füllstand oder Temperatur, ein kabelloses Gateway sowie die AMS Software Intelligent Device Manager für den Zugriff auf vorausschauende Diagnoseinformationen über das kabellose Gateway.

Nach einfachem Befolgen der Installationsvorschriften wird das vollständig zusammengebaute, konfigurierte und getestete Starter Kit Netzwerk in Betrieb gehen – ohne weiteren Bedienereingriff.

„Wir freuen uns, die 2,4 GHz Smart Wireless Lösung in Europa vorstellen zu können, nach dem großen Interesse, das die 900 MHz Smart Wireless Lösung in Nordamerika gefunden hat,“ erläutert John Berra. Und weiter: „Die Erfahrungen und Vorteile, die sich in den Feldversuchen zeigten, haben Vertrauen und ein großes Interesse geschaffen, in das Zeitalter der kabellosen Kommunikation einzutreten und so die neue Stufe der Effizienz zu erfahren, die es verspricht. Wir sind begeistert, diese Technologie in Europa vorzustellen.“

Weitere Informationen und Neuheiten über Ergänzungen des Smart Wireless Portfolios finden Sie unter www.EmersonProcess.com/SmartWireless.

Emersons einzigartige PlantWeb Universität enthält jetzt 19 Kurse zu je 15 Minuten, die eine praktische Einführung dieser Technologie sowie Anwendungen von In-Plant Wireless für Bediener, Ingenieure und das Management zeigen. Diese Kurse finden Sie unter www.PlantWebUniversity.com.

In wenigen Monaten wird Emerson einen In-Plant Smart Wireless Wettbewerb beginnen, der Anlageningenieure dazu animieren soll, ihre Vorstellungskraft und ihre Ingenieursfähigkeiten zu beweisen. Sie werden aufgefordert, innovative Anwendungen und Lösungen einzusenden, bei denen die kabellose Technologie neue Einblicke und unternehmerische Vorteile gebracht haben. Ihre Erfahrungen, Einsichten und Hinweise werden eine Grundlage bilden, die kabellose Technologie, ihre Nutzung und ihre Vorteile im neuen kabellosen Zeitalter voranzutreiben.