

Ratingen, Deutschland – 12. Juli 2010

Häufig gestellte Fragen zu Drahtlos-Netzwerken und ihren Komponenten in der Prozessautomatisierung sowie zum ISA100.11a-Kommunikationsstandard

Welche Position hat Yokogawa im Vergleich zum Wettbewerb?

Yokogawa ist das erste Unternehmen, das kürzlich ISA100.11a-konforme Produkte auf den Markt brachte. Der neue Industriestandard ISA100.11a ist zukunftssicher und bietet eindeutige Vorteile für den Anlagenbetreiber über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage hinweg.

Yokogawa als Technologieführer stellt sich der Verantwortung, durch die konsequente Implementierung von Industriestandards qualitative hochwertige und leistungsfähige Lösungen anzubieten. Kompatibilität und Offenheit gegenüber anderen Systemen auf dem Markt gehören zu den Grundprinzipien von Yokogawa. Das Unternehmen hat keine Scheu vor dem Wettbewerb – schon im Interesse der Kunden, die oft Systemkomponenten unterschiedlicher Hersteller einsetzen und auch weiter einsetzen wollen. Yokogawa ist überzeugt, allein durch das vorteilhafte Eigenschaftsprofil seiner Produkte wettbewerbsfähig zu sein und braucht daher nicht auf ein proprietäres Protokoll zu setzen.

FOUNDATION Fieldbus (FF) und Field Device Tool (FDT) sind zwei aussagekräftige Beispiele aus jüngerer Zeit, die die Zukunftsorientierung und das klare Bekenntnis zur Industrieautomatisierung von Yokogawa unterstreichen.

Warum setzt Yokogawa ausdrücklich auf nur einen Standard für die drahtlose Kommunikation?

Der Wunsch nach einem einzigen Standard kommt von den Anwendern. Yokogawa hat solchen Nutzeranforderungen stets höchste Priorität eingeräumt und seine Entwicklungsprojekte und ggf. Standardisierungsinitiativen darauf abgestimmt.

Standardisierung erschließt grundsätzlich viele Vorteile, gleichermaßen für Anbieter und Anwender von Automatisierungslösungen. Zu den Vorteilen für die Anwender zählen eine Wahlfreiheit bezüglich der besten, leistungsfähigsten Lösung und der Kompatibilität in inhomogenen Systemumgebungen mit Komponenten unterschiedlicher Hersteller. Vorteile für den Anbieter sind zum Beispiel die Möglichkeit zur effektiveren und zielgerichteten Produktentwicklung sowie verringerte Produktionskosten.

Wo sehen die Anwender wichtige Einsatzbereiche für drahtlose Kommunikation?

Es existiert ein breites Spektrum von Anwendungen einschließlich der Diagnose rotierender Apparate, Prozessüberwachung, Wartung und Prozessführung, wobei auch entfernte oder bisher (kabelgebunden) schwer erreichbare Standorte einfach eingebunden werden können.

Wo sieht die Yokogawa Deutschland GmbH unmittelbar realisierbare und Nutzen stiftende Anwendungen der drahtlosen Kommunikation?

Drahtlose Feldgeräte erlauben zum Beispiel zusätzliche bzw. nur temporär benötigte Messungen einfach und kostengünstig durchzuführen. So reduziert sich zum Beispiel im explosionsgesicherten Bereich der Nachweis der Eigensicherheit einer Messstelle auf das ATEX-Zertifikat des Geräts. Die Daten sind dann über das Leitsystem unmittelbar für ein verbessertes Plant Asset Management bzw. bei zeitweilig erhöhtem Informationsbedarf – etwa während einer Inbetriebnahme – verfügbar. Damit wird Drahtlos-Technologie zu einem wichtigen Bestandteil des VigilantPlant®-Automatisierungskonzepts, das die Realisierung einer ideal funktionierenden Anlage zum Ziel hat.

Wie schätzt Yokogawa das Volumen des Marktes für Drahtlos-Systeme ein?

Yokogawa schätzt, dass der Anteil der drahtlos angebotenen Geräte am derzeitigen Gesamt-Produktgeschäft bei etwa 7-15 Prozent liegen könnte.

Allerdings ist damit zu rechnen, dass der ISA100.11a-Standard künftig ein deutlich größeres Potenzial erschließen wird, indem er eine zukunftssichere Plattform für viele neue Anwendungen und Lösungen, Produkte und Dienstleistungen schafft. Bisher hat jeder Kommunikationsstandard, der umfassend von den Anwendern akzeptiert worden ist, neue Markt- und Geschäftsmöglichkeiten erschlossen. Die Märkte für entsprechende, neue Dienstleistungen und Lösung könnten daher deutlich größer

sein.

Wie sieht die Marktposition von Yokogawa im Bereich der drahtlosen Kommunikation aus?

Yokogawa ist das erste Unternehmen, das kürzlich Produkte auf den Markt gebracht hat, die in vollem Umfang der ISA100.11a entsprechen.

In den vergangenen Jahren hat sich das Unternehmen darauf konzentriert, mit großer Sorgfalt Lösungen für die drahtlose Kommunikation zu entwickeln. Das Hauptaugenmerk lag dabei auf der Verknüpfung von der Feld- bis in die MES- und ERP-Ebene, der Kompatibilität und der Entwicklung einer zukunftssicheren Plattform. ISA100.11a ist ein maßgeblich von den Anwendern getriebener Standard, während andere Initiativen von Technologieanbietern in den Markt getragen werden.

Ein gutes Beispiel ist die Entwicklung eines Batteriesatzes, der im Feld einfach ausgewechselt werden kann – auch in Explosions-Schutzzone 1 – und handelsübliche Industriebatterien enthält. Yokogawa stellt sich umfassend auf die Anforderungen der Anwender ein und unterstützt daher nachhaltig die Einführung des ISA100.11a-Standards.

Welche Rolle spielt das Wireless Compliance Institute (WCI)?

Das ISA100.11a Wireless Compliance Institute (WCI) ist ein nicht auf Gewinn ausgerichtetes Industriekonsortium, das Nutzern und Entwicklern aktuelle Erkenntnisse über die Märkte, technische Unterstützung bietet sowie die Erfüllung der Anforderungen der ISA100-Familie von allgemeinen Industriestandards für die drahtlose Kommunikation prüft und bestätigt.

Das WCI liefert zudem Rückmeldungen der Anwender bezüglich des Einsatzes von ISA100.11a-konformen Geräten und Systemen an die ISA Standards Committees. Auf diese Weise werden eine zügige Verfeinerung und Weiterentwicklung von offenen Industriestandards für Drahtlos-Applikationen sichergestellt.

Zu den Mitgliedern des Instituts zählen Anwender, Technologieanbieter, Forschungs- und Entwicklungsexperten, akademische Forscher sowie andere Industriekonsortien und Standardisierungsgremien.

Unter den frühen Mitgliedern sind Apprion, BP, Chevron, Chongqing University of

Posts and Telecommunications, ExxonMobil, Fuji Electric, Gastronics, GE, Honeywell, Nivis, Procter & Gamble, R3 Sensors, Shell, Shengyang Institute of Automation, Wilson-Mohr, Yamatake und Yokogawa.

Wie schätzt das WCI den ISA100-Standard ein?

ISA100 bezeichnet eine Familie von Standards. Diese sind von Experten aus der Industrie sorgfältig konzipiert worden, um den wachsenden Anforderungen der Anlagenfahrer und der Nutzer von Drahtlos-Netzwerken in der Prozessindustrie Rechnung zu tragen. ISA100 bietet dabei:

- Unterbrechungsfreie Kommunikation auch in Überlagerungsbereichen und auch unter rauen Umgebungsbedingungen;
- Kompatibilität mit einem breiten Spektrum von Kommunikationsprotokollen und Geräten;
- Geringere Wartungsaufwand mit maximaler Batterie-Lebensdauer;
- Skalierbarkeit der Netze, wobei je Netzwerk-Gateway zahlreiche Feldgeräte unterstützt werden.
- Kurze Übertragungszeiten (von der Datenerhebung im Feldgerät bis zu ihrer Visualisierung)
- Ungestörte Koexistenz mit anderen Drahtlos-Anwendungen, die im industriellen Umfeld betrieben werden.

Kann Yokogawa bereits Referenzprojekte vorweisen?

Yokogawa hat bereits erste Installationen in Japan und den Vereinigten Staaten von Amerika erfolgreich abgeschlossen. Sowohl zur Prozessführung als auch für das Plant Asset Management sind drahtlos kommunizierender Komponenten in großen Raffinerien und petrochemischen Anlagen implementiert worden.

Wie sieht ein Vergleich von ISA100.11a und WirelessHART aus?

Diese Frage lässt sich anhand von vier Schlüsselaspekten beantworten:

1. ISA100.11a ein auf die Bedürfnisse der Anwender ausgerichteter Standard;
2. ISA100.11a ist aus technologischer Sicht ein umfassender und zukunftssicherer Standard;
3. ISA100.11a umfasst alle Aspekte eines drahtlosen Netzwerks, von der Sensor- bis zur ERP-Ebene;
4. Derzeitige und künftige Funktionen von ISA100.11a umfassen Überwachung, Prozessführung sowie möglicherweise sicherheitsgerichtete An-

wendungen. Zudem kann der Standard auch auf große Systeme und Multiprotokoll-Netzwerke angewandt werden. Auf diese Weise erlaubt ISA100.11a das effiziente Management der drahtlosen Komponenten beim Anwender.

Wird der ISA100.11a-Industriestandard tatsächlich von den Anwendern getrieben, die damit ihre Produktionsprozesse effizienter gestalten wollen, oder doch von den Technologieanbietern?

ISA100.11a war von je her auf die Bedürfnisse der Anwender ausgerichtet.

Yokogawa hat sich aus diesem Grund entschieden, ISA100.11a zu unterstützen – aber auch aufgrund der technologischen Überlegenheit dieses Standards, der auf anderen bewährten Standards aufsetzt und alle Aspekte von Drahtlos-Systemen umfassend behandelt (einschließlich der Bereiche Sensorik, Video, Personenüberwachung, Voice over IP (VoIP) und der Warenverfolgung mittels RFID-Tags).

Sichert der ISA100.11a-Standard die Kompatibilität unterschiedlicher Systeme und Geräte?

Kompatibilität ist eines der zentralen Anliegen des ISA100.11a-Standards. Das gilt schon deshalb, weil der Standard anwendergetrieben ist. Das WCI bietet ein offizielles Kompatibilitäts-Testpaket an, das es Technologieanbietern erlaubt, die Kompatibilität ihrer Geräte zu prüfen.

Das WCI wird maßgeblich von Anwendern getragen, so zum Beispiel BP, Chevron, ExxonMobil, Shell sowie Proctor & Gamble, die sich damit nachdrücklich zum ISA100-Standard bekennen.

Wie lang sind Batterielaufzeiten in drahtlos kommunizierenden Geräten?

Die Batterielaufzeiten richten sich nach der Häufigkeit der Gerätenutzung, der Messfrequenz und der Häufigkeit von Datenweiterleitungen in mobilen Ad-hoc-Netzwerken. Der ISA100.11a-Standard erlaubt es den Anwendern, sich für eine der Anwendung angemessene Netzwerk-Topologie zu entscheiden, mit der sich für die spezifische Lösung maximale Batterielaufzeiten bei gleichzeitig maximalem Datendurchsatz realisieren lassen.

Können Prozessführungs- und sicherheitsgerichtete Anwendungen mit der derzeit verfügbaren Technologie realisiert werden?

Noch nicht. Allerdings unterstützt der ISA100.11a-Standard dieses Ziel in vollem Umfang. „Open-loop“-Regelkreise können heute bereits instrumentiert werden; künftig werden sich neben Überwachungsfunktionen auch Steuerung und Regelung umfassend drahtlos realisieren lassen.

Wo liegen die Vorteile und damit die Quellen des „Return on Investment“ bei der Drahtlos-Technologie?

Vorteile und ROI unterscheiden sich in Abhängigkeit von der betrachteten Anlage und der spezifischen Anwendung. Grundsätzlich gilt, dass gerade für Messstellen, deren Instrumentierung mit konventionellen, kabelgebundenen Geräten bisher unwirtschaftlich war, künftig Drahtlos-Technologie zum Einsatz kommen wird.

Erfahrungen aus ersten Referenzprojekten haben gezeigt, dass sich mit Hilfe drahtlos kommunizierender Geräte der Zeitbedarf für Inbetriebnahmen und das Anfahren von Anlagen deutlich verkürzen lässt, ebenso wie der Wartungsaufwand im Feld. Auch die Erfüllung von Auflagen im Bereich des Umwelt- und Gesundheitsschutzes sowie der Anlagensicherheit wird wichtige Anstöße für den Einsatz drahtlos operierender Geräte liefern. Außerdem erlauben Drahtlos-Systeme die Erfassung und Nutzung zusätzlicher Daten, die anderenfalls nicht zur Verfügung ständen.

Welche Ziele verfolgt Yokogawa bezüglich der Konvergenz?

Die Arbeitsgruppe ISA100.12 widmet sich speziell diesem Thema und Yokogawa beteiligt sich aktiv an dieser von den Anwendern getriebenen Initiative. Yokogawa bekennt sich zu einem zukunftssicheren Industriestandard im Bereich der Drahtlos-Technologie, der sich an den Bedürfnissen der Endanwender orientiert.

Sollten sich Endanwender für WirelessHART als Standard entscheiden – würde Yokogawa dies unterstützen?

Es ist eine Erfahrungstatsache, dass sich die Endanwender nicht für WirelessHART entscheiden.

In allen Gesprächen mit Endanwendern haben diese Yokogawa gegenüber erklärt, dass sie einen umfassenden Standard einer spezifischen technologischen Lösung vorziehen. Deshalb bekennt sich Yokogawa zu ISA100 als anwendergetriebenem Industriestandard.

Überdies haben Anwender im Rahmen der Konvergenz-Spezifikation der Arbeitsgruppe ISA100.12 zum Ausdruck gebracht, dass eine Abwärtskompatibilität zu Wi-

relessHART nicht erforderlich ist, da WirelessHART bisher keine signifikante Verbreitung erreicht hat.

Wann wird ISA100.11a ein IEC-Standard werden?

ISA arbeitet daran, ISA100.11a als internationalen Standard zu etablieren. Es ist zu erwarten, dass ISA100.11a in der zweiten Jahreshälfte 2010 die Zustimmung des ANSI erhalten wird und dann der IEC zur Verabschiedung als internationaler Standard vorgelegt werden wird.

Welche Entwicklungen werden nach Auffassung von Yokogawa die Zukunft nachhaltig beeinflussen?

Die wichtigste Motivation für weitere Entwicklungen bleibt die Konzentration auf die Bedürfnisse der Anwender. Dem entsprechend sehen Beispiele für das künftige Engagement von Yokogawa aus: Ausweitung des Produktspektrums, Einführung redundanter Gateways und Backbone-Router für Feldgeräte und WiFi-Anwendungen, etwa Kameras, Laptops, PDAs oder die VoIP-Kommunikation. Dies wird zu umfassenden Drahtlos-Lösungen führen, integriert bis in die dritte und vierte Ebene (entsprechend der ISA-Definition, d. h. Ebene 3: Management von Prozessen und deren Dokumentation (MES); Ebene 4: Transaktions-basiertes Unternehmens-Management (ERP)).

Wir freuen uns über ein Belegexemplar.

Weiterführende Informationen erhalten Sie von:

Nicole Pinz

Yokogawa Deutschland GmbH

Broichhofstr. 7-11

40880 Ratingen

Telefon: +49-2102-4983-131

Fax: +49-2102-4983-108

Email: nicole.pinz@de.yokogawa.com

Tim Henrichs

Yokogawa Deutschland GmbH

Broichhofstr. 7-11

40880 Ratingen

Telefon: +49-2102-4983-411

Fax: +49-2102-4983-108

Email: tim.henrichs@de.yokogawa.com

Yokogawa Electric Corporation

unterhält ein weltweites Netzwerk von Standorten in 40 Ländern; dazu gehören 19 Produktionsstandorte, 85 angeschlossene Unternehmen sowie mehr als 650 Vertriebs- und Engineering-Standorte. Das 4 Mrd.-Euro-Unternehmen hat sich seit seiner Gründung 1915 auf innovative Produkte höchster Qualität spezialisiert und besitzt über 8.000 Pa-

tente und eingetragene Warenzeichen, die eine große Anzahl bedeutender Innovationen darstellen. Dazu gehören das erste verteilte Prozessleitsystem und die ersten rein digital arbeitenden Sensoren für Durchfluss und Druck. Automatisierung, industrielle Messtechnik, Test- und Messausrüstung, Datenerfassung sowie branchenspezifische Dienstleistungen sind die Hauptgeschäftsfelder von Yokogawa. Mehr Informationen erhalten Sie unter <http://www.yokogawa.com>.

Yokogawa Europe B.V.

wurde 1982 als Zentrale für Europa in Amersfoort, NL, gegründet. In Europa besitzt Yokogawa einen eigenen Vertrieb sowie eigene Service- und Engineering-Organisationen. Diese wurden auf Zentral- und Osteuropa sowie Südafrika ausgeweitet, um Marktabdeckung und Service für die Prozessindustrie und die Automatisierung zu erweitern und zu verbessern. Yokogawa entwickelt und produziert in Deutschland Durchflussmessgeräte bei Rota Yokogawa, in den Niederlanden Flüssigkeits-Analysatoren und industrielle Sicherheitssysteme. Zusätzlich zum Netzwerk der Yokogawa Niederlassungen existieren in bestimmten Regionen Niederlassungen und freie Handelsvertreter für Test- und Messausrüstung (T&M), die den speziellen Anforderungen dieses speziellen, schnell wachsenden Marktes Rechnung tragen.