



PRESSEMELDUNG

Zur sofortigen Veröffentlichung



Ethernet-APL-Technologie jetzt verfügbar: Standards fertiggestellt, erste Produkte marktreif

Dank der Zusammenarbeit mit wichtigen Standardisierungsorganisationen und Industriepartnern ist ab sofort ein neuer, eigensicherer, für 2-adrige Kabel ausgelegter Physical Layer namens Ethernet-APL verfügbar.

Frankfurt – 15. Juni 2021: Die zahlreichen Hindernisse für den Einsatz von Highspeed-Ethernet-fähigen Instrumenten in explosionsgefährdeten Anlagen der Prozessautomatisierung werden nun mit der Einführung der Ethernet-APL-Technologie beseitigt. Ethernet-APL ist der neue, eigensichere, für 2-adrige Kabel ausgelegte Physical Layer und ist für den Einsatz in anspruchsvollen Anwendungen zur Prozessautomatisierung geeignet. Zu den Vorteilen von Ethernet-APL gehören eine drastisch verbesserte Kommunikationsgeschwindigkeit, die Abdeckung explosionsgefährdeter Bereiche, die Stromversorgung von Sensoren/Aktuatoren im Feld sowie die Möglichkeit zur Verlegung von langen Kabeln. Führende Standardisierungsorganisationen wie die FieldComm Group, ODVA, OPC Foundation, PROFIBUS & PROFINET International (PI) sowie 12 wichtige Projektpartner aus der Industrie haben in den letzten drei Jahren im Rahmen des Projekts „The APL Project“ erfolgreich zusammengearbeitet, um diesen neuen Physical Layer für Feldgeräte zu entwickeln. Mit der Veröffentlichung der Spezifikationen, Engineering Guidelines und Konformitätstestpläne durch das APL-Projekt können Endanwender nun Komponenten von führenden Anbietern erwarten – erste Produkte von Anbietern sind bereits jetzt verfügbar.

Ethernet-APL ist eine Erweiterung der Spezifikation für Ethernet über zweiadriges Kabel (en: Single-Pair Ethernet, SPE) auf Basis von 10BASE-T1L und kann jedes übergeordnete Ethernet-Kommunikationsprotokoll unterstützen. Die Anforderungen für einen sicheren Betrieb in Prozessanlagen wurden durch entsprechende Anpassungen an der Bitübertragungsschicht erfüllt. Die wichtigsten Anforderungen sind eine schnelle Ethernet-Kommunikation, der Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen und die Möglichkeit, Kabel mit einer Länge von bis 1.000 Metern zu installieren. Die elektrischen Parameter, die ein Ethernet-APL-Gerät erfüllen muss, um den „eigensicheren“ Zündschutz zu gewährleisten, sind in der technischen Spezifikation IEC TS 60079-47 (2-WISE oder 2-Wire Intrinsically Safe Ethernet), definiert.



Das APL-Projekt wurde vor einigen Jahren ins Leben gerufen, um Ethernet im Feld zu ermöglichen. Nun kündigt das Projekt mit viel Spannung und Vorfreude die Verfügbarkeit der Technologie an. „Wir freuen uns sehr über die Veröffentlichung der sorgfältig ausgearbeiteten Technologiespezifikationen und Engineering Guidelines, die den Grundstein für eine Transformation von Prozessanlagen anhand der Ethernet-APL-Technologie legen“, kommentiert Dr. Jörg Hähnliche, Vorsitzender des APL-Lenkungsausschusses. „Dank der engen Zusammenarbeit zwischen mehreren Standardisierungsorganisationen innerhalb des APL-Projekts steht uns nun ein zukunftsfähiger Ethernet Physical Layer für die Prozessautomatisierung zu Verfügung. Diese Technologieeinführung ist ein wichtiger Meilenstein. Ab hier wird die Entwicklungsreise mit Produkten aus der Pipeline bedeutender Industriepartner fortgesetzt.“

Das APL-Projekt hat Portprofile definiert, um das Ethernet-APL-Konzept für mehrere Leistungsstufen mit und ohne Explosionsschutz zu realisieren. Die Portprofile für Ethernet-APL, einschließlich elektrischer Leistungsklassen, Schirmanschlussoptionen und Segmentlängen, wurden fertiggestellt. Kennzeichnungen an Geräten und Instrumenten geben die Leistungsstufe sowie die Art der Verbindung an, z. B. ob es sich um eine Verbindung zwischen Stromquelle und Stromsenke handelt. Damit wird ein einfacher Rahmen für die Interoperabilität von der Entwicklung bis hin zu Betrieb und Wartung geschaffen. Die Engineering Guidelines und Best Practices für die Planung und Installation wurden ebenfalls fertiggestellt und sind in einem entsprechenden Dokument verfügbar, das Anwender bei der Planung und Inbetriebnahme von Netzwerken mit Ethernet APL unterstützt. Dies ermöglicht einen einfachen Wissenstransfer für eine reibungslose Einführung von Ethernet-APL. Standardmäßige Ethernet-Diagnosetools helfen neuen oder erfahrenen Technikern und Entwicklern bei ihrer täglichen Arbeit und beim Einstieg in die Technologie.

Ethernet-APL unterstützt als einheitlicher Physical Layer die Protokolle EtherNet/IP, HART-IP, OPC UA, PROFINET sowie jedes andere übergeordnete Netzwerkprotokoll. Derzeit läuft die Fertigstellung der Konformitätstests bei den führenden Standardisierungsorganisationen, die Teil des APL-Projekts sind. Die jetzt veröffentlichten Testspezifikationen werden die Qualität der Produkte sowie die Übereinstimmung von Produkten mit den im APL-Portprofil definierten Parametern sicherstellen. Das APL-Projektteam hat auch mit Halbleiterherstellern zusammengearbeitet, die 10BASE-T1L für Ethernet-APL auf dem Markt anbieten werden. Darüber hinaus sind die 12 Industriepartner des APL-Projekts dabei, die Entwicklung von Produkten abzuschließen, die in Kürze auf dem Markt erhältlich sein werden. Bei einer Vorführung in Karlsruhe, die während derACHEMA Pulse in digitaler Form gezeigt wurde und an der verschiedene Produkthanbieter und Netzwerkorganisationen beteiligt waren, wurden die vielfältigen Möglichkeiten und die Interoperabilität demonstriert, die Ethernet-APL den Endanwendern bieten wird.



Mit der Einführung von Ethernet-APL können Anwender nun auf einen einheitlichen Ethernet Physical Layer setzen, der lange Kabelstrecken unterstützt sowie Eigensicherheit und Protokollunterstützung auf Anwendungsebene für maximale Produktivität und Leistung bietet. Die Produkte werden in Kürze mit zertifizierter Konformität auf dem Markt erhältlich sein. Weitere Informationen zu Ethernet-APL sind unter „ethernet-apl.org“ sowie im Whitepaper „Ethernet to the Field“ erhältlich, das zum Download zur Verfügung steht.

Über FieldComm Group

Die FieldComm Group ist eine globale, standardbasierte Organisation, der führende Prozessanwender, Hersteller, Universitäten und Forschungseinrichtungen angehören, die gemeinsam die Entwicklung, Übernahme und Umsetzung von Kommunikationstechnologien für die Prozessindustrien lenken. Die FieldComm Group ist zudem verantwortlich für die FDI™-Technologie. Ihre Mission ist die Entwicklung, Verwaltung und Förderung globaler Standards für die Integration digitaler Geräte in die Architektur von Automatisierungssystemen bei gleichzeitigem Schutz der Investitionen in die Prozessautomatisierung, namentlich in die HART®- und FOUNDATION™ Fieldbus-Kommunikationstechnologien. Die Mitgliedschaft steht jedem offen, der an der Nutzung dieser Technologien interessiert ist. Weitere Informationen erhalten Sie auf der Website der FieldComm Group: www.fieldcommgroup.org/de/

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Paul Sereiko
psereiko@FieldCommgroup.org

Über ODVA

Die ODVA ist eine internationale Standardentwicklungs- und Handelsorganisation, deren Mitglieder aus den Reihen der weltweit führenden Automationsanbieter stammen. Ihr Ziel ist es, offene, interoperable Informations- und Kommunikationstechnologien für die Industrieautomation voranzutreiben. Zu ihren Standards zählen das Common Industrial Protocol bzw. „CIP™“, das medienunabhängige Netzwerkprotokoll der ODVA sowie industrielle Kommunikationstechnologien wie u. a. EtherNet/IP und DeviceNet. Für die Interoperabilität von Produktionssystemen und deren Integration mit anderen Systemen setzt die ODVA auf den Einsatz von standardmäßigen Internet- und Ethernet-Technologien als Leitprinzip. Dieses Prinzip spiegelt sich im EtherNet/IP wider, dem weltweit führenden industriellen Ethernet-Netzwerk. VBesuchen Sie die ODVA online unter www.odva.org.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Steve Fales
sfales@odva.org



Über OPC Foundation

Seit 1996 hat die OPC Foundation die Entwicklung und Einführung der OPC-Standards für den Informationsaustausch gefördert. Als Fürsprecher und Bewahrer dieser Spezifikationen ist es die Aufgabe der OPC Foundation, Hersteller, Endanwender und Softwareentwickler bei der kontinuierlichen Sicherstellung der Interoperabilität ihrer Fertigungs- und Automatisierungsanlagen zu unterstützen. Die OPC Foundation hat es sich zur Aufgabe gemacht, die besten Spezifikationen, Technologien, Prozesse und Zertifizierungen bereitzustellen, um eine hersteller- und plattformübergreifende, sichere und zuverlässige Interoperabilität bei der Übertragung von Daten und Informationen aus der Embedded-Welt in die Unternehmens-Cloud zu erreichen. Die OPC Foundation betreut weltweit über 815 Mitglieder aus den Bereichen Industrial Automation, IT, IoT, IIoT, M2M, Industrie 4.0, Gebäudeautomation, Werkzeugmaschinen, Pharma, Petrochemie und Smart Energy. Weitere Informationen zur OPC Foundation finden Sie unter www.opcfoundation.org.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Stefan Hoppe

Stefan.Hoppe@OPCFoundation.org

Über PROFIBUS & PROFINET International (PI)

PI ist eine weltweit tätige Automatisierungsgemeinschaft, die von 25 verschiedenen regionalen Organisationen vertreten wird und für PROFIBUS und PROFINET, die beiden führenden industriellen Kommunikationsprotokolle für alle Branchen, verantwortlich ist. Die gemeinsamen Anliegen des weltweiten PI-Netzwerks von Anbietern, Entwicklern, Systemintegratoren und Anwendern sind die zunehmende Verbreitung, Weiterentwicklung sowie Anwendung von PROFIBUS und PROFINET. Auf regionaler und globaler Ebene arbeiten mehr als 1.500 Mitgliedsunternehmen auf der ganzen Welt gemeinsam an einer bestmöglichen Automatisierung. Der weltweite Einfluss und die Reichweite der Organisation sind in der Automatisierungsbranche einzigartig. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.profibus.com.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Barbara Weber

Barbara.Weber@profibus.com
