Presseinformation

Egelsbach, April 2025

Verbesserter Kommunikationsprofi: Drahtloses Feldbusmodul der Serie EXW1 um Protokoll EtherCAT® erweitert

Dynamische Anwendungen oder solche mit häufigen Werkzeugwechseln – etwa bei Robotern, Drehtischen oder in Sicherheitszellen – benötigen eine uneingeschränkte Bewegungsfreiheit. In solchen Fällen sind Kabelverbindungen zur Kommunikation ein großes Hindernis. Als Lösungen dafür überzeugen bereits das drahtlose Feldbusmodul EX600-W und die kompakte Variante EXW1 von SMC. Jetzt hat der Spezialist für Automatisierung die Serie EXW1 zusätzlich um das Protokoll EtherCAT® erweitert. In der Kombination steht Anwendern damit noch mehr Flexibilität in Sachen störungsfreier Kommunikation zur Verfügung. Zugleich profitieren sie auch weiterhin von hoher Geschwindigkeit, Prozesssicherheit und Kompaktheit.

Wenig Platz, bewegliche Anwendungen, hoher Installationsaufwand: Sollen Sensoren oder Ventilinseln in eine übergeordnete Steuerung eingebunden werden, stellt die Verbindung über Kabel eine unnötige Hürde dar. Wireless-Lösungen wie das modulare Remote-Modul EX600-W und die kompakte Ausführung EXW1 konnten hier bereits überzeugend Abhilfe schaffen. Mit der Erweiterung der Serie EXW1 um das Kommunikationsprotokoll EtherCAT® bietet SMC jetzt noch mehr Flexibilität und vergrößert den Anwendungsbereich.

So lassen sich für das Protokoll über ein Wireless-Basis-Modul bis zu 63 Wireless-Remote-Module über eine Distanz von 100 m einbinden. In Kombination mit dem Modul der Serie EX600-W stehen zudem die Protokolle PROFINET, EtherNet/IP™, CC-Link und IO-Link zur Verfügung. Auch weiterhin nutzt die Drahtlos-Lösung das lizenzfreie ISM-Band und ermöglicht einen schnellen Aufbau der Funkverbindung in nur 250 ms. Dank des Frequenzsprungverfahrens innerhalb von 2 ms bei 79 vorhanden Kanälen – sowie SMC-eigener Verschlüsselung – ist auch für Prozesssicherheit gesorgt.

Kommunikativ und drahtlos frei

Lediglich das Basismodul der EXW1 wird per Kabel an ein industrielles Netzwerk angeschlossen. Über eine Reichweite von 100 m lassen sich dann über EtherCAT® bis zu 63 Wireless-Remote-Module ansteuern. Bei Verwendung der Protokolle CC-Link und IO-Link können auf die gleiche Entfernung sogar bis zu 127 Wireless-Module verbunden werden. In Kombination der Serie EXW1 mit dem drahtlosen Feldbusmodul EX600-W stehen bei einer Reichweite von 10 m zusätzlich die Protokolle PROFINET und EtherNet/IP™ zur Verfügung.

SMC Deutschland GmbH
Boschring 13-15
63329 Egelsbach

Fabienne Vogt
Tel. +49 (0) 6103 402-889
Vogt.Fabienne@smc.com

Anwendern bieten sich durch die drahtlose Übertragung der Signale ohne Kabel umfassende Vorteile: verringerter Montageaufwand bei reduzierten Kosten, kleinere Schleppketten, keine Steckkontakte etwa beim Werkzeugwechsel, Vermeidung von Kabelbrüchen und damit Stillständen, mehr Flexibilität bei dynamischen Anwendungen – und eine bessere CO_2-Bilanz durch den Verzicht auf Kupferkabel.

Schnell verbinden, wechseln und übertragen

Dank des lizenzfreien ISM-Bands (2,4 GHz) zur Funkübertragung werden nicht nur Kosten bei der Verwendung vermieden. Durch die Hochfrequenz verringert sich auch die Störanfälligkeit, etwa bei Schweißanwendungen (1 GHz). Eine optionale externe Antenne sorgt außerdem für eine hohe Signalstabilität und ermöglicht die Installation in metallisch abgeschirmten Bereichen wie einem Schaltschrank oder einer Sicherheitszelle. Zudem können bestimmte Kanäle auf eine Blacklist gesetzt werden, um Störungen zu vermeiden. Tritt dennoch eine Störung auf, wechselt die EXW1 mittels Frequenzsprungverfahren innerhalb von 2 ms (5 ms in Kombination mit EX600-W) auf einen anderen der bis zu 79 vorhandenen Kanäle.

In Sachen Geschwindigkeit profitieren Anwender bereits beim Aufbau der Funkverbindung, die mit lediglich 250 ms ein zügiges Wiederanfahren etwa bei Werkzeugwechseln ermöglicht. Die Ansprechzeit von 2 ms und die Übertragungsgeschwindigkeit von 1 Mbit/s ermöglichen, dass auch große Datenpakete problemlos kommuniziert werden können. Die SMC-eigene Verschlüsselung, die auf bewährten Methoden basiert, steigert zusätzlich die Prozesssicherheit.

Kompaktheit ist Trumpf

Bereits das Basismodul der EXW1 ist im Vergleich zum Pendant der Serie EX600-W rund 75 Prozent kleiner und etwa 73 Prozent leichter – das Remote-Modul punktet sogar mit einem etwa 86 Prozent geringeren Volumen und rund 87 Prozent weniger Gewicht. Damit wird nicht nur die Installation in engen Platzverhältnissen erleichtert. Allem voran profitiert die Montage auf beweglichen Achsen: Zum einen durch das verringerte Trägheitsmoment, was eine höhere Beschleunigung und kürzere Zykluszeiten ermöglicht, zum anderen durch die höhere Netto-Nutzlast an tragenden Achsen. Da die Module der EXW1 skalierbar sind, lassen sich neue Geräte wie Sensoren auch nachträglich problemlos einbinden. Lange und kostspielige Installationszeiten gehören so der Vergangenheit an.

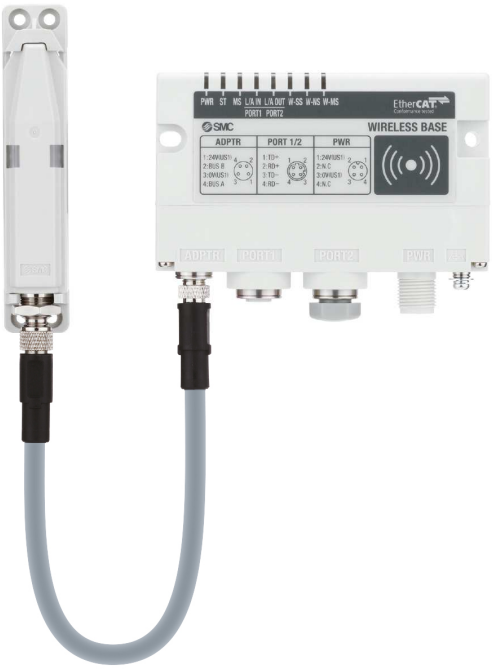

Abbildung: Die Erweiterung des kompakten drahtlosen Feldbusmoduls EXW1 um das Protokoll EtherCAT® macht Wireless-Kommunikation industrieübergreifend noch umfangreicher und ermöglicht noch mehr Anwendungsfälle bei hoher Geschwindigkeit und sicherer sowie zuverlässiger Übertragung.

Foto: SMC Deutschland GmbH

Weitere Informationen finden Sie auf der SMC-Webseite unter **www.smc.de**

Über SMC Deutschland

Führender Hersteller, Partner und Lösungsanbieter für pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik – die SMC Deutschland GmbH bietet seit mehr als 40 Jahren ein umfassendes Produktspektrum vom Ventil bis zum Temperiergerät mit mittlerweile mehr als 12.000 Basismodellen und über 700.000 Varianten für unterschiedlichste Industriebranchen. Die innovativen Automatisierungslösungen des Unternehmens mit Sitz in Egelsbach bei Frankfurt am Main finden sich unter anderem im Automobil- und Werkzeugmaschinenbau, in der Automationstechnik, der Elektronik- und Batteriefertigung und der Robotik sowie in der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie wie auch in den Bereichen Life Science und Medizintechnik. SMC beschäftigt bundesweit 775 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Darüber hinaus steht allen Kunden ein flächendeckendes, kompetentes Service- und Vertriebsnetzwerk zur Seite. Zudem forciert SMC das Thema Nachhaltigkeit in einem breiten Kontext aus Umwelt- und Klimaschutz, Gesundheitsfürsorge und Mitarbeiterförderung sowie

gesellschaftlichem Engagement: von Produkten und Services über innerbetriebliche Maßnahmen bis hin zu Projekten für die Gemeinde.

Die SMC Deutschland GmbH gehört zur 1959 in Japan gegründeten SMC Corporation, die in 80 Ländern weltweit mit 32 Produktionsstätten vertreten ist. Der Weltmarktführer für pneumatische Automatisierungstechnik mit einem Marktanteil von 39 Prozent erzielte im Geschäftsjahr 2022/23 einen Umsatz von rund 5,8 Milliarden Euro und beschäftigt global 23.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.