



PROFINET Gateways

Einfache Integration – ohne zusätzliche Softwaretools

Mit dem Siegeszug von Industrial Ethernet Systemen steigt in automatisierten Fertigungsumgebungen auch der Bedarf, PROFINET-Netzwerke mit traditionellen Feldbussen oder mit anderen PROFINET-Netzwerken zu verknüpfen. Hier sind flexible und praktikable Lösungen gefragt. Helmholz prägt diesen Markttrend mit einem neuen strategischen Gateway Portfolio, das kontinuierlich ausgebaut wird.

Angesichts der Industrie 4.0 spezifischen Anforderungen an Performance, Integrationsfähigkeit und Echtzeitfähigkeit sind Industrial Ethernet Systeme in der Fabrikautomation gesetzt. Im Jahr 2018 haben sich die traditionellen Feldbusse bei der Zahl der neu installierten Netzwerkknoten erstmals überholt. Dieser Trend wird sich weiter fortsetzen.

Feldbusse spielen eine weiterhin wichtige Rolle in den Bereichen, in denen Einfachheit, überschaubare Kosten sowie Zuverlässigkeit zählen. Nicht zuletzt arbeiten in vielen bestehenden Anlagen und Steuerungen ältere Feldbuskomponenten, die weiterhin genutzt werden sollen oder müssen. Aus diesem Grund zeigt sich auch zukünftig ein steigender Bedarf, Industrial Ethernet basierte Automatisierungsnetzwerke und Feldbus Netzwerken zu verbinden.

Der Automatisierungsspezialist Helmholz baut deshalb sein strategisches Portfolio an Gateways weiter aus. Das Lösungsangebot umfasst dabei auch Applikationsunterstützung und weitere Dienstleistungen.

Umfassendes Gateway Portfolio

Im Zentrum der Gateway Palette von Helmholz steht PROFINET, der bisher marktbestimmende Industrial Ethernet Standard. Aktuell sind fünf Gateway-Typen verfügbar: der DP/PN Coupler zur Anbindung von PROFIBUS an PROFINET-Netzwerke, der PN/ModbusTCP Coupler für PROFINET-ModbusTCP Verknüpfungen, das PN/CAN-Gateway zur Anbindung von CAN Geräten an PROFINET sowie der PN/PN Coupler zur Verbindung von zwei eigenständigen PROFINET Netzwerken. Darüber hinaus gib es jetzt neu das PROFINET/Ethernet IP Gateway.

Allen Helmholz Gateways ist gemeinsam, dass sie ohne zusätzliche Softwaretools funktionieren. Für Parametrierung, Konfiguration und Betrieb reicht das PROFINET Tool, das der Anwender ohnehin schon nutzt. Mit einer GSD- bzw. GSDML-Datei in den Hardware Konfigurator eingebunden, können die Gateways dort vollständig konfiguriert werden. Weitere Tools zur Parametrierung oder auch Hantierungsbausteine zur Program-

mierung entfallen. Der Einsatz der Gateways ist entsprechend unkompliziert – ein für viele Helmholz Kunden wichtiges Argument. Alternativ bietet auch das Webinterface der Gateways einen Überblick über den Status und die Konfiguration des Gerätes sowie die Möglichkeit, ein Firmwareupdate durchzuführen. Als weitere Gemeinsamkeit zeichnen sich die Helmholz Coupler durch eine kleindimensionierte Bauform aus. Das PROFINET/PROFINET Modell zum Beispiel ist nur rund ein Viertel so groß wie vergleichbare Geräte anderer Hersteller.



PN/EtherNetIP Coupler



PN/CAN-Gateways

Tradition trifft Innovation

Der DP/PN Coupler erlaubt die einfache und unkomplizierte Datenübertragung zwischen dem PROFIBUS- und dem PROFINET-Netzwerk, genauer: zwischen dem PROFIBUS-Master und dem PROFINET-Controller.

Er ist sowohl auf PROFIBUS- als auch PROFINET-Seite als Slave (Device) ausgelegt. Empfangene Eingangsdaten auf einer der Netzwerkseiten werden als Ausgangsdaten auf der anderen Netzwerkseite zur Verfügung gestellt. Der EA-Datenaustausch findet live und so schnell wie möglich ohne weitere Konfigurationssoftware statt.

Gleich zwei Koppler präsentieren sich als neue Mitglieder der Gateway Familie von Helmholz. Der PN/ModbusTCP Coupler überzeugt mit der einfachen Anbindung von ModbusTCP-Komponenten oder Maschinen an PROFINET-Maschinen. Als zweites Gateway und brandneu auf dem Markt, sorgt der PN/EtherNetIP Coupler mit MQTT



PN/Modbus TCP Coupler



DN/PN Coupler

Publisher für nahtlosen Datenaustausch zwischen PROFINET- und Ethernet/IP-Controllern.

Die Anbindung von CAN Geräten an PROFINET übernimmt das PN/CAN-Gateway. Insgesamt fünf Typen sind für die verschiedenen CAN-Protokolle verfügbar. Am PROFINET Netzwerk ist das PN/CAN-Gateway ein PROFINET I/O-Device und unterstützt Übertragungsraten bis 100 Mbit Vollduplex, am CAN-Bus wird bis zu 1 Mbit/s unterstützt. Die I/O Daten der CAN-Teilnehmer werden transparent und frei konfigurierbar in das PROFINET Netzwerk eingebündelt und können so in der SPS direkt verarbeitet werden.

Immer mehr PROFIBUS Netzwerke werden zu PROFINET migriert. Damit steigt auch der Bedarf, getrennte PROFINET Netzwerke miteinander zu verbinden. Diese Aufgabe übernimmt der PN/PN Coupler, indem er die Datenübertragung zwischen zwei PROFINET-Controllern erlaubt. Er operiert dabei auf beiden Seiten des PROFINET Netzwerks als ein PROFINET IO-Device.

Fazit

Auch wenn Industrial Ethernet Netze den Feldbussen inzwischen bei den Neuinstallationen den Rang abgelassen haben, werden die traditionellen Standards auch in Zukunft nicht aus der Fabrikautomation wegzudenken sein. Coupler sorgen für den erforderlichen Datenaustausch zwischen den beiden Welten. Die Gateways von Helmholz überzeugen dabei durch eine besonders schnelle und einfache Parametrierbarkeit ohne zusätzliche Softwaretools und durch ein umfassendes Serviceangebot.



PN/PN Coupler

Helmholz GmbH & Co. KG
Hannberger Weg 2
91091 Großenesebach
Germany

Phone: +49 9135 7380-0
Fax: +49 9135 7380-110
info@helmholz.de
www.helmholz.de