

Lösung: CM CANopen Modul für Siemens[®] SIMATIC[®]-Steuerungen ermöglicht Kommunikation zwischen CANopen und PROFINET

Land: Deutschland

Jahr: 2024

Industrie: Intralogistik



Retrofit für Förderbänder in Logistikzentren

Von CANopen[®] auf PROFINET: Schnittstellenmodul für Siemens-SPS ermöglicht komplexes Automatisierungsupgrade für Logistikzentren

Übersicht

Neubau oder Upgrade? Greenfield oder Brownfield-Ansatz? Diese Frage stellt sich häufig bei komplexen Intralogistikanlagen mit zahlreichen Förderbändern, Ein- und Ausfuhrzonen, Verpackungs- und Handlingkomponenten, die in die Jahre gekommen sind. Um modernen Anforderungen an eine vollautomatisierte Lager- und Fördertechnik gerecht zu werden und gleichzeitig kostengünstig auf den neuesten technologischen Stand zu kommen, empfehlen Retrofit-Experten den Brownfield-Ansatz. Ein großer Deutscher Logistikintegrator verfolgte ein solches Retrofit-Modell bei seinem Endkunden und musste dabei zahlreiche technische Herausforderungen lösen. Der Auftrag: Neue vollautomatische Handlingsysteme sollten in die bestehende Anlage integriert werden. Die PROFINET-basierte Kommunikation der Steuerungsebene musste also verknüpft werden mit der CANopen-Kommunikation in der Feldebene.

Die Herausforderung: Kommunikation zwischen PROFINET und CANopen

Die neu eingeführte PROFINET-Kommunikation für die Handlingsysteme der Automatisierungsebene musste dabei mit der bestehenden CANopen-Kommunikation der elektrischen Bandantriebe verknüpft werden.

KUNDENBENEFITS

- ✓ Einfache Integration und Konfiguration via TIA-Portal – ohne Programmieraufwand
- ✓ Hohe Skalierbarkeit dank drei CM CANopen-Modulen pro PLC & bis zu 16 CANopen-Slave-Geräten pro Modul
- ✓ Unterstützt transparentes CAN-2.0A-Protokoll
- ✓ Kompakter und kostengünstiger Formfaktor (30 x 100 x 72 mm)

Insgesamt fünf Verpackstationen, zehn Greifroboter und fast 400 m Fördertechnik erforderten dafür eine neue Netzwerk-topologie von der Siemens SIMATIC S7-1500-Hauptsteuerung bis hin zu jedem einzelnen Antrieb in der Feldebene. Dafür musste eine platzsparende und kostengünstige Lösung gefunden werden, was einen teuren Austausch der Bandantriebe bereits im Vorfeld ausschloss.



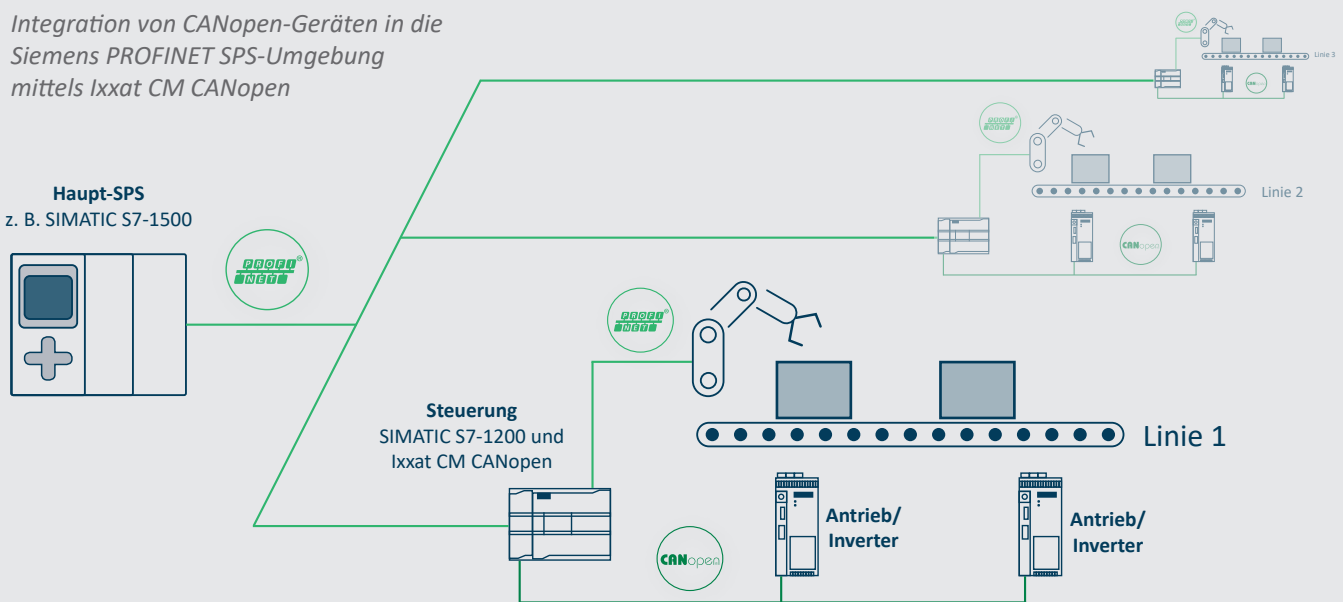
Ein perfektes Duo: Das CM CANopen-Kommunikationsmodul und die Siemens SIMATIC S7-1200

Der Integrator wandte sich mit dieser Kommunikationsherausforderung an HMS Networks und fand dort, wonach er suchte. Das CM CANopen Master-/Slave-Modul der Produktmarke Ixxat löste alle technischen Anforderungen: Pro Verpackstation wurde eine Siemens SIMATIC S7-1200-Steuerung mit je einem zusätzlichen CM CANopen-Kommunikationsmodul installiert. Pro Modul konnten so bis zu 16 Förderbandantriebe gleichzeitig angeschlossen werden und das Signal direkt in der SPS in ein PROFINET-Signal umgewandelt werden. Das platzsparende und kostengünstige Erweiterungsmodul für alle S7-1200-Steuerungen erleichtert so als Bridge die Kommunikation und Datenübertragung zwischen den Aktoren, den dezentralen Sub-Steuergeräten und der übergeordneten Zentralsteuerung. Dank der kompakten Maße von nur 30 x 100 x 72 mm können bis zu drei Module mit einem Handgriff auf eine einzige S7-1200-Steuerung formschlüssig aufgesteckt und auf die Hutschiene montiert werden.

Einfache Integration per TIA-Portal

Das Ixxat CM CANopen Master-/Slave-Modul unterstützt transparentes CAN 2.0A für die Implementierung kundenspezifischer Protokolle und steigert die Effizienz der SPS-Programmierung mit vorgefertigten Funktionsblöcken, die im TIA-Portal verfügbar sind. Das Modul ist als Komponente im Hardwarekatalog des Siemens-Automatisierungstools TIA Portal gelistet und kann somit sehr einfach und unkompliziert in das Siemens-Universum integriert werden – ohne zusätzlichen Programmieraufwand. In der mitgelieferten CANopen Configuration Studio Software lassen sich die applikationsspezifischen Funktionsbausteine einfach auswählen und per USB-Verbindung direkt im Modul konfigurieren. Die CM CANopen-Schnittstelle verfügt zudem über integrierte LEDs, die dem Nutzer umfangreiche Diagnoseinformationen über das Netzwerk und den E/A-Status für eine einfache Fehlerbehebung liefern.

Integration von CANopen-Geräten in die Siemens PROFINET SPS-Umgebung mittels Ixxat CM CANopen



Mehr Informationen unter <https://www.hms-networks.com/de/ixxat>

HMS steht für Hardware Meets Software. Wir stellen Produkte her, mit deren Hilfe industrielle Maschinen kommunizieren und Informationen austauschen können. Das erhöht die Produktivität und Nachhaltigkeit unserer Kunden. Die Produkte werden unter den Markennamen Anybus, Ewon, Intesis und Ixxat vermarktet. HMS mit Sitz in Halmstad, Schweden, wurde 1988 gegründet und ist an der Nordischen Wertpapierbörse NASDAQ OMX in Stockholm mit dem ISIN-Code SE0002136242 gelistet. Teile-Nr.: MMI321-DE Version 1, 06/2024 – © HMS Industrial Networks – Alle Rechte vorbehalten – Änderungen vorbehalten.

