DRIVE
Intelligence

BAUMÜLLER

Baumüller ist Pionier im Bereich der antriebsintegrierten Intelligenz. Unsere Kernkompetenz ist es komplexe, hochdynamische und exakte Bewegungen hochgenau zu regeln. Unser Ziel ist es, dass jeder Maschinenhersteller diese hochperformante Bewegungssteuerung in seiner Maschine nutzen kann. Deshalb haben wir bereits vor über 30 Jahren intelligente Umrichter auf den Markt gebracht, um diese Lösungen unabhängig und flexibel in jede bestehende Maschinentopologie integrieren zu können. Dadurch erreichen unsere Kunden eine höhere Maschinen-Performance, sind schneller auf dem Markt und können flexibel auf Kundenanforderungen reagieren.

VORTEILE VON DRIVE INTELLIGENCE

Performance: Wird die Intelligenz dezentral verteilt, werden über die Feldbuskommunikation zwischen Antrieb und zentraler Steuerung nur noch vorverarbeitete Daten oder sogar nur Statusmeldungen übertragen. Die eigentlichen Soll- und Istwerte der Motion Control und Safety-Aufgaben werden direkt innerhalb des Maschinenmoduls im viel schnelleren Reglertakt verarbeitet.

Modularität: Modularisierung wird durch intelligente Antriebstechnik erst ermöglicht. Die übergeordnete Steuerung kommuniziert nur noch mit den intelligenten Servoantrieben der Maschinenmodule und nicht mehr mit einzelnen Systemkomponenten. Sind die Maschinenmodule gekapselt, kann die Inbetriebnahme getrennt voneinander erfolgen, eine Inbetriebnahme der fertigen Gesamtanlage ist nicht nötig, das spart Zeit und Kosten.

Vereinfachen: Ist die Maschine dezentral aufgebaut, können alle Aufgaben, die das jeweilige Maschinenmodul betreffen, im intelligenten Antrieb gerechnet werden. Dies reduziert die Komplexität des PLC-Projektes in der zentralen Steuerung erheblich.

Konnektivität und IoT: Durch die Erfassung und Vorverarbeitung von Daten im Antrieb und die direkte Kommunikation dieser über standardisierte Schnittstellen, wird der Feldbus weniger belastet. Dadurch kann die Kommunikation im System beschleunigt und damit die Zykluszeiten reduziert werden. Die Trennung der verschiedenen Kommunikationsnetzwerke ermöglicht ein höheres Security Level.

Künstliche Intelligenz: Intelligente Servoantriebe können durch die Nähe zum Prozess Daten schneller als die zentrale Steuerung zur Verfügung stellen, fungieren als Data Hub und ermöglichen so eine optimale Performance für KI-Anwendungen. Zusätzlich können die Antriebe in Verbindung mit externer Sensorik auch als Sensor Hub eingesetzt werden.

DRIVE INTELLIGENCE

Weil Geschwindigkeit zählt: Baumüller Drive Intelligence ist die Verlagerung der Intelligenz aus der zentralen Steuerung in unsere Servoantriebe.

Zusätzlich zu den Regelungsaufgaben übernimmt der Servoumrichter Steuerungsfunktionen, optimiert sich im Betrieb selbstständig und ist IoT-fähig.

BE IN MOTION



Aufgaben intelligenter Servoantriebe

- Monitoring in Echtzeit (Energiemonitoring, Condition Monitoring)
- Überwachung und Analyse von Prozesseigenschaften in Echtzeit
- PLC-Steuerungsfunktionen
- Schnellere Datenerfassung
- Vorverarbeitung und Übertragung von Daten
- Direkte Kommunikation mit anderen Teilnehmern im System (z.B. Cloud, KI, Sensoren)
- Autarke Reaktion auf Zustandsänderungen
- Erweiterte Sicherheitsfunktionen

Systeme mit antriebsintegrierter Steuerungstechnik eignen sich besonders für:

- Anwendungen mit hochsynchroner Bewegungssteuerung
- Anwendungen mit hohen Anforderungen an Geschwindigkeit und Qualität
- modulare Maschinenkonzepte
- Anwendungen mit begrenztem Bauraum

Für die Verlagerung von Steuerungs- und Monitoringfunktionen in den Antrieb bietet Baumüller zwei Plattformen an:



b maXX softdrivePLC

- Für Einzelachsanwendungen
- Teil der Firmware
- Einfache Bewegungssteuerung
- Analytics
- vorprogrammierte Maschinenmodule



b maXX drivePLC

- Für Mehrachsanwendungen
- Komplexe Bewegungssteuerung
- Analytics
- Clusterfähig als Main oder Sub Device
- IoT-Funktionen und Datenbasis für KI-Modelle
- Umfangreiche Maschinentemplates

Weitere Informationen

- Webseite b maXX drivePLC - Antriebsintegrierte PLC für dezentrale Automatisierungskonzepte
- Baumüller Insights: Smart und vielseitig – wie intelligente Servoantriebe Produktionsprozesse optimieren können

Sie haben Interesse an unseren Lösungen?

Jetzt QR-Code scannen und kontaktieren.
https://www.baumueller.com/de/kontakt

Baumüller Nürnberg GmbH
Ostendstraße 80-90, 90482 Nürnberg, Deutschland
Tel.: +49 911 5432-0
www.baumueller.com