

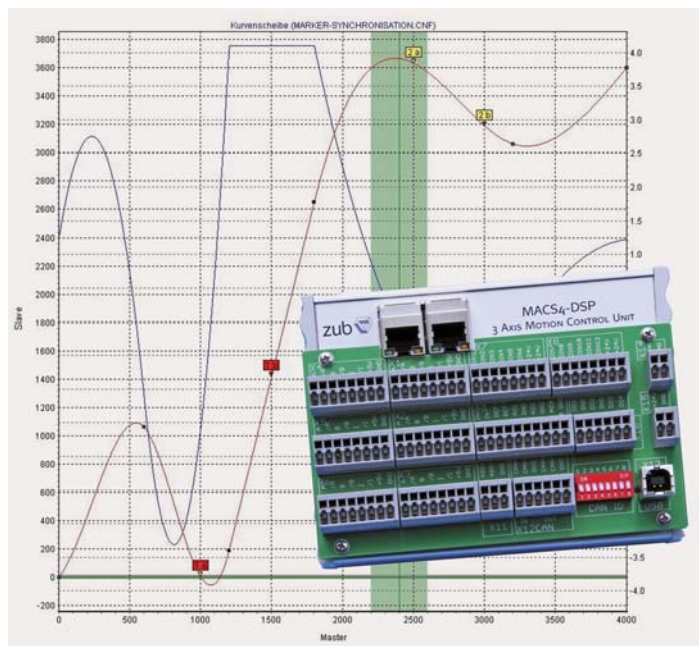
MACS4- Multi-Axis Control System der 4. Generation

Die MACS4-Antriebssteuerungen vereinen Geber-, I/O- und Bus-Schnittstellen sowie High-end Motion-Control Funktionen in einem kompakten EtherCAT-Slave. Die Signale von Dreh- und Lineargebern sowie Sensoren werden direkt im Modul verarbeitet und in hochpräzise Motorbewegungen umgesetzt.

„Intelligente“ Integration als Schlüssel zur Kostenreduktion

Die Regelung von positionierten oder synchronisierten Antrieben benötigt spezifische Interfaces und Funktionen. Die MACS4 integriert diese in einem kompakten und kostengünstigen Modul:

- 6 Geber-Interfaces für Inkremental, SSI, SinCos
- 12 digitale Eingänge
- 4 digitale Ausgänge
- 3 analoge Ausgänge (• 10V)
- 1 analoger Eingang
- Schnittstellen: EtherCAT, CAN, RS485, USB
- Echtzeit-Latching von Positionsdaten
- Motion-Control-Library für Mehrachspositionierung & -synchronisation
- Programmierbare Antriebs- und Prozesslogik



Durch den Verzicht auf teure Einzelbaugruppen und lizenzpflichtige Motion-Control-Libraries werden bei Einsatz der MACS4 die Serienkosten im Anlagen- und Maschinenbau effektiv gesenkt.

Positionsinformationen effizient verarbeitet

Alle antriebsrelevanten Informationen stehen der MACS4 dank der integrierten Interfaces direkt und synchron zur Verfügung. Bei verteilten Schnittstellen- und I/O-Baugruppen wäre dies nur mit aufwändigen Timestamp-Mechanismen über das Bus-System zu gewährleisten. Eine Echtzeit-Abtastung und Speicherung von Encoder-Positionen spielt bei Synchronisationsaufgaben wie der fliegenden Säge, der takt-synchronen Beschickung oder Etikettenabspendung eine entscheidende Rolle. Die direkte Verknüpfung der digitalen Eingänge mit der Encoderauswertung ist ein Feature, welches in der MACS4 maximale Genauigkeit ohne Jitter ermöglicht.

Funktionsblöcke dezentral ausgeführt

Die freie Programmierbarkeit der MACS₄ erlaubt es, komplette antriebsspezifische Funktionsblöcke auf die Modulebene, d. h. in die MACS₄ selbst zu verlagern. Ein Konzept, welches einerseits ein einfaches Upgrade bestehender Anlagen- und SPS-Konzepte ermöglicht und andererseits die SPS entlastet oder modulare Lösungen optimal unterstützt. Je nach Kundenwunsch kann die Anlage oder Maschine auch zu einem späteren Zeitpunkt mit automatisierter Antriebstechnik ausgestattet werden, ohne dass dies eine Um- oder Aufrüstung der SPS-Plattform erfordert.

Offene Schnittstellen

Für den Austausch von Konfigurations- und Prozessdaten zwischen MACS₄ und übergeordneter SPS steht die EtherCAT- oder CAN-Schnittstelle zur Verfügung. Der Standalone-Betrieb ohne übergeordnete SPS ist mit der MACS₄ ebenfalls möglich. Für den Datenaustausch mit einem Visualisierungs-PC kann direkt die USB-Schnittstelle verwendet und in eigene PC-Applikation eingebunden werden. Antriebsseitig werden Servoverstärker und Frequenzumrichter aller Hersteller über die analoge • 10V-Schnittstelle oder den CAN-Bus angesteuert. Für Danfoss-Frequenzumrichter steht eine RS485-Schnittstelle zur Online-Parameterisierung und für den Datenaustausch zur Verfügung. Teure, zusätzliche Bus-Optionen für die Datenübertragung sind nicht notwendig.

OEM = Varianten abgestimmt auf die Anforderung

Als Entwickler und Hersteller der MACS-Antriebssteuerungen kann die zub machine control AG flexibel auf Sonderwünsche reagieren. Auf Basis der MACS₄-Technologie ist ebenfalls eine 6-Achssteuerung mit integrierten Endstufen (max. 48 V) für DC-Servomotoren (bis 150 W) verfügbar. Kundenspezifische OEM-Varianten bieten ein Kosten-/Funktionsoptimum und sichern dem Anlagen-/Maschinenbauer zuverlässig den interessanten Service- und Ersatzteilmarkt ab.

MACS₄ Motion-Control:

Funktionalität rauf / Kosten runter!