



## Universal Motion Control - UMC 3.0

### Modulares Antriebssystem

### skalierbare, kundenspezifische Motion-Control-Lösungen

#### Produktübersicht

Die UMC 3.0 (Universal Motion Control) ist eine modulare Motion-Control-Plattform zur präzisen Regelung von:

- BLDC-Motoren
- DC-Motoren
- Schrittmotoren
- Bremsen-Ansteuerungen

Sie wurde für Industrie-, Automatisierungs-, Medtech- und Robotik Anwendungen entwickelt und ermöglicht kunden-spezifische Antriebslösungen mit kürzester Time-to-Market.

#### Hauptmerkmale & USPs

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| • Modularität           | Skalierbares Baukastensystem mit aufsteckbarem Extension-Board.     |
| • Interoperabilität:    | Umfangreiche Kommunikationsschnittstellen für einfache Integration. |
| • Hochpräzise Regelung: | Strom-, Geschwindigkeits- und Positionsregelung (FOC).              |
| • Kompaktes Design:     | Hohe Leistungsdichte bei kompakten Abmessungen.                     |
| • Industrie-4.0:        | Echtzeitüberwachung, Diagnose und Vernetzung.                       |

## Technische Daten

Parameter	Wert
Betriebsspannung	12 - 48 VDC
Nennstrom (RMS)	15 A
Motorentypen	DC, BLDC, Stepper
Feedback-Systeme	Quadratur-Encoder, Sin/Cos-Encoder, SSI-Encoder, Hall-Sensoren
Kommunikation & Peripherie	CAN, CANopen, UART, RS232 Analog I/O (0-6), Digital I/O (0-8), SD-Karte
Abmessungen	60x60x26 mm

## Funktionale Eigenschaften

- Feldorientierte Regelung (FOC)
- Kaskadenregelung: Strom – Geschwindigkeit – Position
- Trennung von Logik- und Leistungsebene
- Echtzeitüberwachung von Strom, Position und Geschwindigkeit
- Logging von Daten auf SD-Karte

## Software-Architektur

- STM32-basierte Embedded-Architektur mit HAL
- Modulare Motor-Control- und I/O-Libraries
- Kundenspezifische Applikationssoftware
- Kommunikation über CAN, CANopen, UART, RS23
- Konfigurations- und Test-Interface

## Funktionale Sicherheit

(optional nicht im Standardprodukt enthalten)

- Safe Torque Off (STO)
- Externer Hardware-Watchdog
- Überwachung der CPU-Aktivität
- Auslegung nach EN ISO 13849-1

## Typische Einsatzbereiche

- Industrielle Automatisierung
- Robotik und mobile Systeme
- Medizintechnik
- Sondermaschinen- und OEM-Serienbau