

Diese Motion-Control-Module dienen zur Regelung von Servo-Motoren, die mit einem absoluten Encoder mit EnDat-Schnittstelle ausgerüstet sind.

Innerhalb eines Steuerungssystems kann dieses Modul beliebig mit anderen Motion-Control- und Achs-Modulen zu komplexen Mehrachs-Topologien kombiniert werden, wobei Parametrierung und Programmierung der jeweiligen Achsen identisch sind.

Die Module eignen sich zusammen mit einem Servo-Power-Modul besonders zur hochgenauen Ansteuerung von rotativen Direktantrieben, Torque-Motoren und AC-Servomotoren.

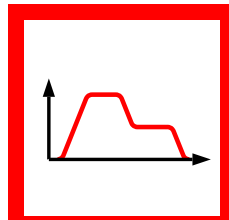
MCE-8

Hochauflösende Lageerfassung mit absolutem Encoder mit EnDat 2.1-Schnittstelle und zusätzlichen sinusförmigen Inkrementalsignalen

MCE-9

Hochauflösende Lageerfassung mit absolutem Encoder mit voll digitaler EnDat 2.2-Schnittstelle

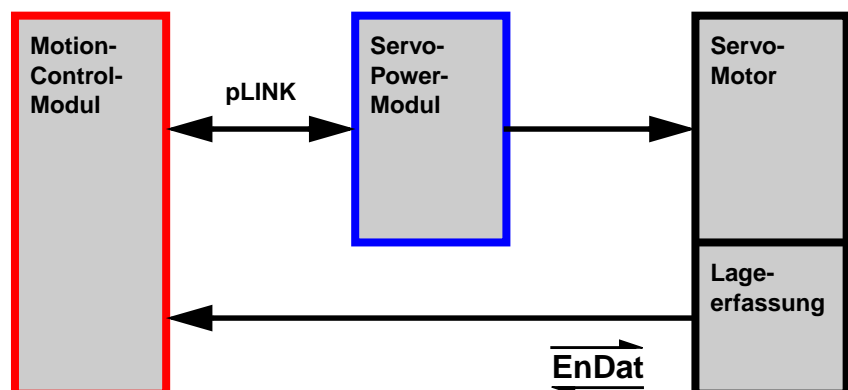
- Optimale Bewegungsgestaltung mit definierter Beschleunigung und Rucksteuerung
- Einfache Parametrierung und Diagnose durch voll digitale Arbeitsweise
- Kombinierbar mit Servo-Power-Modulen zur Ansteuerung von Motoren mit variabler Leistung
- Direkter Anschluss des Servo-Power-Moduls über einheitliche pLINK-Schnittstelle



MCE-8

MCE-9

**Motion-Control-Module
für absolute Encoder mit
EnDat 2.1 und EnDat 2.2**





Lageerfassung mit EnDat 2.1

Beim Motion-Control-Modul MCE-8 wird zur Lageerfassung ein absoluter Encoder mit EnDat 2.1-Schnittstelle und zusätzlichen sinusförmigen Inkrementalsignalen verwendet.

Durch die Interpolations-Elektronik des Motion-Control-Moduls wird eine Sinusperiode des Inkrementalsignals in bis zu 200 Mess-Schritte unterteilt, wodurch Regelungen mit sehr hoher Präzision realisiert werden können.

Durch die Auswertung der sinusförmigen Inkrementalsignale wird die Positionsinformation des Encoders zusätzlich verfeinert und es entsteht eine hochauflösende absolute Positionsinformation.

Der Anschluss des Encoders erfolgt direkt am Motion-Control-Modul. Ein Anschluss des Encoders am Servo-Power-Modul ist nicht erforderlich, so dass die Verkabelung vereinfacht wird.

EnDat 2.1

Übertragungsverfahren	Synchron-seriell
Elektrische Schnittstelle	RS422 (Differential-Leitungstreiber)
Überwachung	Leitungsbruch CRC-Prüfung Plausibilität
Sinus-Signale	2-kanalig, 90° phasenverschoben
Amplitude	differenziell 1 V _{SS}
Frequenz	200 kHz
Interpolation	20-fach bis 200-fach, einstellbar
Überwachung	Leitungsbruch Signalamplitude Frequenz
Temperaturüberwachung Motor	PTC mit einstellbarem Schwellwert
Geschwindigkeit	10 x 10 ⁶ Mess-Schritte / Sekunde

Lageerfassung mit EnDat 2.2

Beim Motion-Control-Modul MCE-9 wird zur Lageerfassung ein absoluter Encoder mit EnDat 2.2-Schnittstelle verwendet.

Durch eine im Motion-Control-Modul eingebaute Laufzeitkompensation wird eine hohe Übertragungsgeschwindigkeit auch bei großen Kabellängen erzielt. Hieraus ergeben sich minimale Zeiten für die Übertragung der Position, wodurch eine Regelung mit höchster Dynamik erreicht wird.

Die absolute Positionsinformation wird als rein digitales Signal übertragen, wodurch sich der Verdrahtungsaufwand reduziert.

EnDat 2.2 (voll digital)

Übertragungsverfahren	Synchron-seriell
Elektrische Schnittstelle	RS422 (Differential-Leitungstreiber)
Übertragungsfrequenz	8 MHz
Überwachung	Leitungsbruch CRC-Prüfung Plausibilität
Temperaturüberwachung Motor	PTC mit einstellbarem Schwellwert
Geschwindigkeit	10 x 10 ⁶ Mess-Schritte / Sekunde

Servo-Power-Module

Für Motoren unterschiedlicher Leistung stehen verschiedene Servo-Power-Module zur Verfügung. Diese können mit den verfügbaren Motion-Control-Modulen beliebig kombiniert werden.

- **SPM-300**
Nennstrom 2A_{rms} bis 6A_{rms}
Netzanschluss 1 × 230V_{AC}
- **SPM-400**
Nennstrom 6A_{rms} bis 12A_{rms}
Netzanschluss 1 × 230V_{AC}
- **SPM-500**
Nennstrom 2A_{rms} bis 8A_{rms}
Netzanschluss 3 × 400/480V_{AC}
- **SPM-600**
Nennstrom 6A_{rms} bis 24A_{rms}
Netzanschluss 3 × 400/480V_{AC}