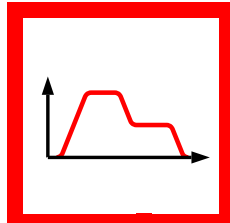


modular motion control

SYSTEM-90E



Dieses Motion-Control-Modul dient zur Regelung von Servo-Motoren, die mit einem absoluten Encoder mit EnDat 2.1-Schnittstelle ausgerüstet sind.

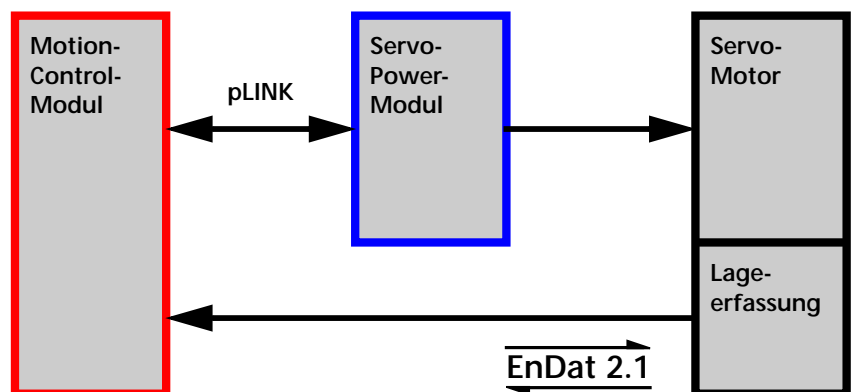
Innerhalb eines Steuerungssystems kann dieses Modul beliebig mit anderen Motion-Control- und Achs-Modulen zu komplexen Mehrachs-Topologien kombiniert werden, wobei Parametrierung und Programmierung der jeweiligen Achsen identisch sind.

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

MCE-8

Motion-Control-Modul für absolute Encoder mit EnDat 2.1-Schnittstelle

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



➤ Lageerfassung mit hochauflösendem EnDat 2.1-Encoder

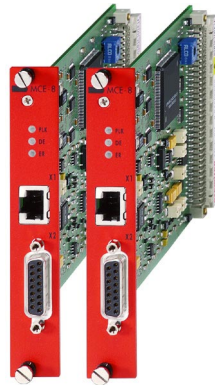
Beim Motion-Control-Modul MCE-8 wird zur Lageerfassung ein absoluter Encoder mit EnDat 2.1-Schnittstelle und zusätzlichen sinusförmigen Inkrementalsignalen verwendet.

Durch die Interpolations-Elektronik des Motion-Control-Moduls kann eine Sinusperiode des Inkrementalsignals in bis zu 200 Mess-Schritte unterteilt werden, 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.

Für andere Verfahren der Lageerfassung stehen entsprechende Motion-Control-Module zur Verfügung. Diese können in mehrachsigen Anwendungen beliebig kombiniert werden.



➤ Führungsgröße mit Rucksteuerung

Jedes Motion-Control-Modul ist mit einem reaktionsschnellen Führungsgrößen-Generator ausgestattet. Dieser erzeugt aus den Daten des Fahrauftrags (Zielposition, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Ruck) eine Folge von zeitäquidistanten Stützpunkten hoher Auflösung.

Zusammen mit der hochgenauen Rucksteuerung entsteht hierdurch ein besonders harmonisches Bewegungsprofil, das die mechanischen Elemente optimal schont.

Ein besonderes Merkmal besteht darin, dass eine Bewegung verzögerungsfrei innerhalb einer Millisekunde gestartet wird. Dazu können Geschwindigkeit und Zielposition auch während einer laufenden Bewegung modifiziert werden.

➤ 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.

- **TrioDrive C**
Nennstrom $2A_{\text{rms}}$ bis $6A_{\text{rms}}$
Netzanschluss $1 \times 230V_{\text{AC}}$
- **MidiDrive C**
Nennstrom $2A_{\text{rms}}$ bis $20A_{\text{rms}}$
Netzanschluss $3 \times 400/480V_{\text{AC}}$



➤ Beliebige Servo-Motoren

Da sämtliche Eigenschaften des Servo-Motors digital eingestellt werden, können mit dem Motion-Control-Modul MCE-8 praktisch alle Antriebe geregelt werden, die mit einem Encoder mit EnDat 2.1-Schnittstelle und sinusförmigen Inkrementalsignalen ausgestattet sind, wie dies bei AC-Servomotoren, Torque-Motoren und rotativen Direktantrieben der Fall ist.

Dies bedeutet, dass bei einer Anlage jeweils die am besten geeigneten Motoren unabhängig vom jeweiligen Hersteller ausgewählt und kombiniert werden können.

Technische Daten

EnDat 2.1-Schnittstelle

Übertragungsverfahren	Synchron-seriell
Elektrische Schnittstelle	RS422 (Differential-Leitungstreiber)
Überwachung	Leitungsbruch CRC-Prüfung Plausibilität

Sinusförmige Inkrementalsignale

Verfahren	2-kanalig mit 90° phasenverschobenen sinusförmigen Inkrementalsignalen
Elektrische Schnittstelle	differentiell $1 V_{\text{SS}}$
Frequenz	200 kHz
Interpolation	20-fach bis 200-fach, einstellbar
Überwachung	Leitungsbruch Signalamplitude Frequenz
Temperaturüberwachung Motor	PTC mit einstellbarem Schwellwert
Geschwindigkeit	10×10^6 Mess-Schritte / Sekunde