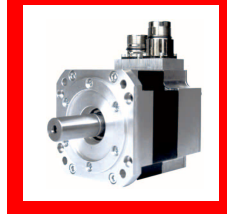


Dieses Motion-Control-Modul dient zur Regelung von Servo-Motoren, die mit einem inkrementalen Encoder mit Rechtecksignalen ausgerüstet sind.

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.

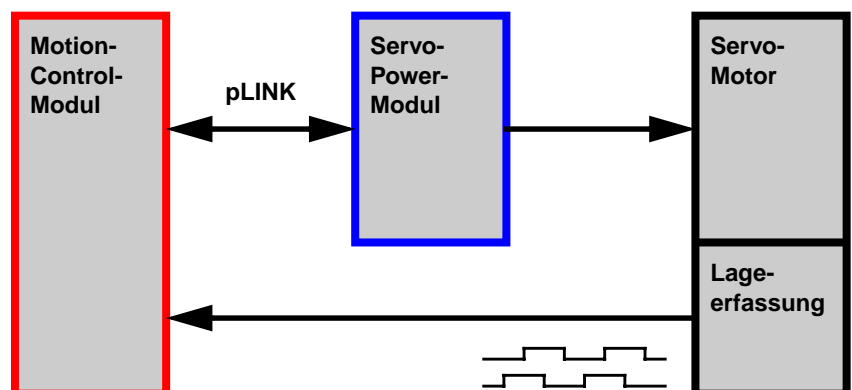
Das Modul eignet sich zusammen mit einem Servo-Power-Modul besonders zur Ansteuerung unterschiedlichster AC-Servomotoren und Direktantriebe.

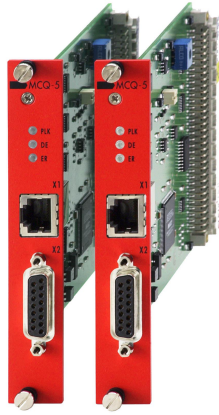


MCQ-5

Motion-Control-Modul für inkrementale Encoder

- Lageerfassung mit inkrementalem Encoder mit Rechtecksignalen
- 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 inkrementalem Encoder mit Rechtecksignalen

Beim Motion-Control-Modul MCQ-5 wird zur Lageerfassung ein inkrementaler Encoder mit Rechtecksignalen verwendet.

Inkrementale Encoder werden oft in Verbindung mit linearen und rotatorischen Direktantrieben eingesetzt.

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

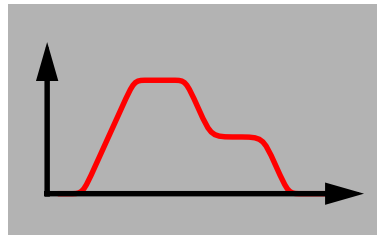
Für andere Verfahren der Lageerfassung stehen entsprechende Motion-Control-Module zur Verfügung. Diese können in mehrachsigen Anwendungen beliebig kombiniert werden.

Führungsgröße mit Rucksteuerung

Jedes Motion-Control-Modul verfügt über einen reaktionsschnellen Führungsgrößen-Generator. 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 Motion-Control-Modulen beliebig kombiniert werden.

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



Herstellerneutrale Motorauswahl

Da sämtliche Eigenschaften des Servo-Motors digital eingestellt werden, können mit dem Motion-Control-Modul MCQ-5 praktisch alle Motoren geregelt werden, die mit einem inkrementalen Encoder mit Rechtecksignalen ausgestattet sind. Hierzu zählen auch rotative und lineare Direktantriebe.

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

Technische Daten

Verfahren	2-kanalig mit 90° phasenverschobenen Rechtecksignalen
Elektrische Schnittstelle	RS422 (differenziell)
Überwachung Encoder	Leitungsbruch Phasenabstand Abstand der Nullimpulse Störungssignal
Temperaturüberwachung Motor	PTC mit einstellbarem Schwellwert
Geschwindigkeit	5×10^6 Mess-Schritte / Sekunde