

MELSEC L-Serie

Programmierbare Steuerungen

Innovatives Motion Control

Positionierung leicht gemacht



Erweitertes Motion Control für bis zu 16 Achsen



Verschiedene Kontrollfunktionen, wie Drehzahl- und Drehmomentregelung, Synchronisation und Kurvenscheiben verfügbar



Software mit grafischer Oberfläche zur einfachen Parametrierung



Schnelle und einfache Systeminstallation

Simple Motion – ganz einfach

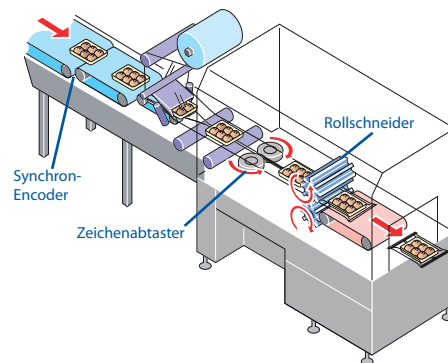


Das Simple Motion Modul ist Teil der MELSEC L-Serie, die eine große Bandbreite spezieller Module beinhaltet, wie Kommunikations-, Netzwerk- und E/A-Module.

Beeindruckender Funktionsumfang

Die standardmäßig integrierte Schnittstelle für externe Encoder-Signale sowie schnelle Zählereingänge für zum Beispiel Druckmarkensensoren ermöglichen eine Nutzung in klassischen Serienmaschinen wie in Verpackungs- und Abfüllanlagen oder Palettiersystemen ohne den Einbau weiterer optionaler Module. Eine Funktion zur automatischen Berechnung der Kurvenscheibendaten für eine rotierende Messerapplikation – nur durch Angabe der Produktlänge und Synchronisationsstrecke – ist ebenfalls implementiert.

Mit den Positionierungsfunktionen, wie der linearen Interpolation (bis vier Achsen), der

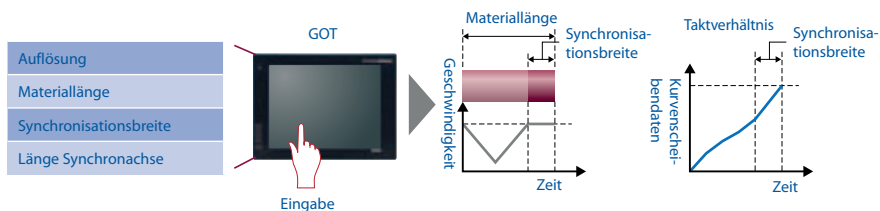


Synchronregelung mittels Synchron-Encoder

Motion Control für die L-Serie

Mitsubishi Electric erweitert die MELSEC L-Serie um zwei Simple Motion Module. Die 4- und 16-Achsen-Motion-Module ergänzen die bestehenden Positioniermodule und runden damit das Produktportfolio perfekt ab. Es stehen verschiedene Kontrollfunktionen, wie Drehzahl- und Drehmomentregelung, Synchronisation und Kurvenscheiben, zur Verfügung, die zuvor nur mit „echten“ Motion-Controller-Systemen möglich waren. Mit den Simple Motion Modulen lassen sich komplexe Bewegungssteuerungsfunktionen problemlos mit einer einfachen Parametrierung und einem Ablaufprogramm umsetzen.

Kreisinterpolation (bis zwei Achsen) und einer Bahnsteuerung, sind verschiedene Anwendungen wie XY-Tisch oder Versiegelung einfach zu realisieren. Bewährte und getestete Programme für das MELSEC Q Modul QD75MH können ohne Probleme auf dem LD77MH Modul verwendet werden.



Automatische Generierung von Kurvenscheibendaten für Rollschneider

Motion leicht gemacht

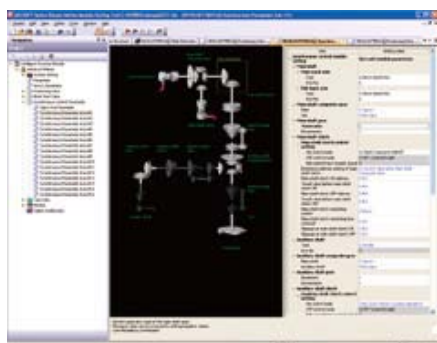
Durch die Eingabe von Positionsadressen, Drehzahlen usw. über das Ablaufprogramm lässt sich ein Automatikbetrieb einfach realisieren. Weiterhin stehen leistungsfähige Zusatzfunktionen, wie M-Code, Sprungfunktion, Schrittbetrieb und Änderungsfunktion der Zieladresse zur Verfügung.

Drehzahl- und Drehmomentregelung unterstützen Anwendungen zur Zugkraftregelung, wie z. B. für auf- und abwickelnde Achsen. Die Regelung kann zwischen „Positionierungsregelung“, „Drehzahl- und Drehmomentregelung“ und „Lagerregelung“ umgeschaltet werden. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, die Positionierungsregelung mit absoluten Positionskordinaten auch nach einer Umschaltung der Regelung weiter aufrecht zu erhalten.

Synchronisation und Kurvenscheiben-Funktion können in einem System, bei dem eine synchronisierte Regelung benötigt wird, miteinander kombiniert werden.

Einfache Programmierung

Die Motion Module werden mit dem bekannten Softwarepaket GX Works2 nach IEC 61131 und mit standardisierten PLCopen® Funktionsbausteinen programmiert. Alle Daten lassen sich sehr einfach mittels spezieller Hilfsfunktionen, wie die automatische Geschwindigkeitsberechnung, Offline-Simulation oder die automatische Berechnung von Hilfsbögen, einstellen.



Einfache Einstellung der Daten



Aufbau eines integrierten Systems, bestehend aus Servoverstärkern und Servomotoren zusammen mit einer SPS-CPU der L-Serie.

Programmierung und Debugging können über einen PC bequem am Schreibtisch erfolgen. Es werden nur das LD77MH, ein CPU-Modul der L-Serie und ein Netzteilmodul benötigt. Zum Programmieren und Testen müssen weder Servomotoren noch Servoverstärker angeschlossen sein. Das steigert die Effizienz während des Set-Ups und der Fehlersuche erheblich.

High-Speed-Netzwerk

Das SSCNETIII ist ein von Mitsubishi Electric entwickeltes Hochgeschwindigkeits-Motion-Netzwerk auf Basis optischer Kommunikation. Es ermöglicht eine Voll-Duplex-Kommunikation mit Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 50 MB/s und eine garantierte Buszykluszeit von 0,44 ms.

Die Verwendung von Glasfaserkabeln macht die Kommunikation völlig resistent gegen elektrische Störeinflüsse. Anwender des SSCNETIII profitieren dadurch in Form von größerer Zuverlässigkeit und mehr Flexibilität, denn die Glasfaserkabel können überall verlegt werden – sogar neben leistungsstarken Elektromotoren.

Servoverstärker von Mitsubishi Electric, die mit dem SSCNETIII kompatibel sind, unterstützen verschiedene Servomotoren für vielfältige Anwendungsmöglichkeiten.

Die MELSEC L-Serie



Die kompakt-modulare L-Serie

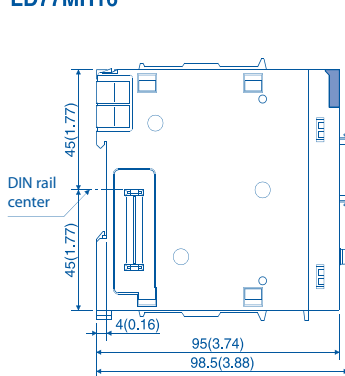
Die Simple Motion Module sind die jüngste Ergänzung der MELSEC L-Serie. Die MELSEC L-Serie umfasst viele weitere Module, wie beispielsweise Kommunikations- und Netzwerkmodule, sowie digitale und analoge E/A-Module. Alle CPUs verfügen standardmäßig über 24 E/As und können viele Sonderfunktionen durchführen, sodass die Kosten für zusätzliche Sondermodule entfallen. Die neue Bewegungssteuerung der L-MELSEC Serie verfügt im kompakten Design über alle wesentlichen Features, die für eine maximale Systemflexibilität sorgen.

Technische Daten ///

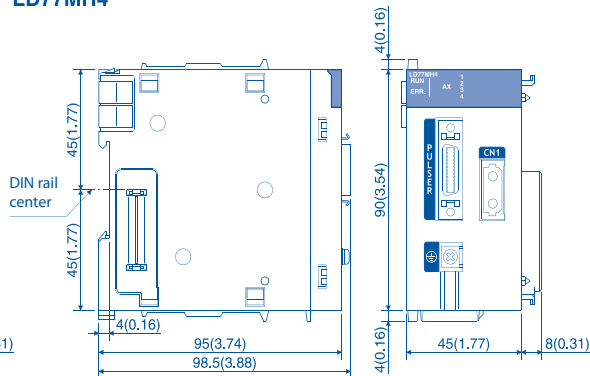
Technische Daten		LD77MH4	LD77MH16
Steuerbare Achsen		4	16
Interpolation		Bis zu 4 Achsen linearinterpolierend, 2 Achsen zirkularinterpolierend	
Ausgangstyp		SSCNETIII	SSCNETIII
Ausgangssignal		Bus	Bus
Servoverstärker		Servoverstärkerserie MR-J3-BS und MR-J4-B (über SSCNETIII)	
Verarbeitungszeit		0,88 ms	0,88 ms/1,7 ms
Positionierung	Methode	Punkt zu Punkt Positionierung, Interpolation (linear und zirkular), Lageregelung, Geschwindigkeitsregelung, Drehmomentregelung, Synchronisation, Kurvenscheiben	
	Beschleunigung und Verzögerung	Trapezförmige Beschleunigung und Verzögerung oder S-förmige Beschleunigung und Verzögerung	
	Toleranzausgleich	Getriebespielkompensation, elektronisches Getriebe, Wegausgleich	
	Nullpunktfahrt	5 verschiedene Methoden	
Positionieradressen		600 pro Achse (Können mittels GX Works2 oder SPS Programm gesetzt werden)	
Externe Eingangssignale	Encoder	1 Encoder A/B Phasen	
	Schnelle Eingänge	4 Digitale Eingänge [D0~D1]	
Kurvenscheibenfunktion	Speicherkapazität	256 kBytes	
	Anzahl Kurven	Max. 256 (abhängig von der Auflösung)	
	Stützpunkte pro Zyklus	256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384, 32768	
	Verfahrwegauflösung	2 bis 16284	

Abmessungen

LD77MH16



LD77MH4



Alle Abmessungen in mm

DEUTSCHLAND

MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.
Gothaer Straße 8
D-40880 Ratingen
Telefon: (0 21 02) 4 86-0
Telefax: (0 21 02) 4 86-11 20
www.mitsubishi-automation.de

KUNDEN-TECHNOLOGIE-CENTER

MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.
Revierstraße 21
D-44379 Dortmund
Telefon: (02 31) 96 70 41-0
Telefax: (02 31) 96 70 41-41

MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.
Kurze Straße 40
D-70794 Filderstadt
Telefon: (07 11) 77 05 98-0
Telefax: (07 11) 77 05 98-79

MITSUBISHI ELECTRIC
EUROPE B.V.
Lilienthalstraße 2 a
D-85399 Hallbergmoos
Telefon: (08 11) 99 87 4-0
Telefax: (08 11) 99 87 4-10

ÖSTERREICH

GEVA
Wiener Straße 89
AT-2500 Baden
Telefon: (0 22 52) 8 55 52-0
Telefax: (0 22 52) 4 88 60

SCHWEIZ

Omni Ray AG
Im Schörli 5
CH-8600 Dübendorf
Telefon: (0 44) 802 28 80
Telefax: (0 44) 802 28 28



Versionsprüfung



Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group /// Gothaer Straße 8 /// D-40880 Ratingen /// Germany
Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 /// info@mitsubishi-automation.de /// www.mitsubishi-automation.de

Technische Änderungen vorbehalten /// Art.-Nr. 253266-A /// 07.2012
Alle eingetragenen Warenzeichen sind urheberrechtlich geschützt.