

MX4660

Multi Axis Stepper Drive



MX series Multi Axis Stepper Motor Drive
With built-in Break Out Board
Model MX4660



1. Produkt Beschreibung:

Einführung:

Die Leadshine MX4660 ist ein 4-Achs-Schrittmotorantrieb mit integriertem Breakout-Board und E / A. Sie wurde speziell entwickelt, um eine einfache und schnelle Implementierung für die vollständige Steuerung von vier Schrittmotoren der Baugrößen 17, 23, 24 zu ermöglichen. Durch Eingabe von Schritt- und Richtungsbefehlen kann die MX4660 einfach von Bewegungssteuerungen, Speicherprogrammierbaren Steuerungen und CNC-Software gesteuert werden. Dies macht sie ideal für viele Anwendungen für eine einfache, schnelle und kostengünstige Umsetzung.

Durch den Einsatz der erweiterten Schrittmotorsteuerungstechnik von Leadshine können Schrittmotoren mit hoher Präzision, sehr ruhigem Lauf und extra niedriger Motorerwärmung betrieben werden. Die MX4660 zeichnet sich außerdem durch Anti-Resonanz, Multi-Stepping, Schwingungsunterdrückung, Eingabebefehl Glättung, 50% Leerlaufstromabsenkung usw. aus. Mit einer Eingangsspannung von 20-60 VDC und einem Ausgangsstrom von bis zu 6,0 A kann die MX4660 4 Zweiphasen-Schrittmotoren von NEMA 17 bis 24 mit voller Leistung und hoher Zuverlässigkeit antreiben. Die MX4660 ist einfach zu konfigurieren. Über vier 6-polige DIP-Schalter (einen für jede Achse) kann der Benutzer acht verfügbare Stromeinstellungen und acht verschiedene Mikroschritzeinstellungen festlegen, von 1,45 – 6,0 A und Vollschritt - 1/64 Schritt. Jede Achse kann eine eigene Strom- und Mikroschrittconfiguration haben und somit unterschiedliche Anforderungen an die gesteuerten Schrittmotoren erfüllen.

Die Leadshine MX4660 verfügt über einen Not-Aus-Eingang, einen Analogeingang (0-10 VDC), einen Fehlerausgang, 8 allgemeine Digitaleingänge und 6 allgemeine Digitalausgänge. Dies ermöglicht schnelle und einfache Verbindungen wie Not-Aus, Endschalter, Frequenzumrichter usw., um Platz und Zeit für die Installation zu sparen, die Verkabelung zu minimieren, die Zuverlässigkeit des Systems zu erhöhen und die Kosten zu senken. Durch die 4 allgemeinen Hochgeschwindigkeits-Digitalausgänge (200 kHz) ermöglicht die MX4660 auch eine Steuerungserweiterung für 2 zusätzliche Achsen, die sich ideal zur Steuerung von einer 5ten und 6ten Achse eignet. Hierzu werden zusätzliche Schrittmotor-Treiber benötigt.

Die MX4660 ist modular aufgebaut und verfügt über 4 individuelle Schrittantriebs-Module. Wenn eine der Laufwerksplatten fehlerhaft ist, kann der Anwender diese mit minimalem Aufwand durch ein SDM660 Schrittantriebs-Modul ersetzen.

Anwendungen:

Die Leadshine MX4660 kann einfach und schnell in OEM-Anwendungen wie CNC-Maschinen, Dosiermaschinen, medizinischen Geräten, wissenschaftlichen Instrumenten usw. implementiert werden.

Sein einzigartiges Design mit integrierter Breakout-Karte passt nahtlos in viele Anwendungen, die von vielen gängigen CNC-Systemen wie Mach3, Mach4, EMC, WinCNC usw. angesteuert werden.

MX4660

Multi Axis Stepper Drive

2. Produktmerkmale:

- Betrieb von 4 Schrittmotoren NEMA 17, 23, 24.
- Innovative Schrittmotorsteuerung basierend auf modernster DSP-Technologie
- Integriertes Breakout-Board und E/A's
- Eingangsspannung 20 – 60 V DC
- 1.41 - 6.0A (PEAK) Ausgangsstrom pro Achse
- 8 Mikroschritteinstellungen von 200 bis 12,800 für jede Achse
- 8 Ausgangsstromereinstellungen für jede Achse
- Schritt & Richtungssteuerung
- Kompakte Größe, einfache Einrichtung und schnelle Konfiguration
- Eingangspuls-Glättung für geringeres Taktzittern, höheres Drehmoment und schnelleres Ansprechen
- Einfache individuelle Einstellung von Mikroschritt- und Strom mittels DIP-Schalter für jede Achse einzeln
- Besonders niedrige Motorerhitzung und Geräusentwicklung
- Echte 1/64 Mikroschritte für besonders ruhigen Motorlauf
- Automatische Stromreduzierung im Leerlauf auf 50%
- 8 allgemeine digitale Eingänge davon 4 Hochgeschwindigkeitseingänge (200 kHz) für 5te und 6te Achse
- 6 allgemeine digitale Ausgänge (4x200kHz und 2x20kHz)
- Notaus Eingang und Fehler Ausgang
- 200 kHz Maximalfrequenz für jede Achse
- Zwei 12 VDC Hilfsspannungsausgänge

3. Technische Spezifikation:

Spezifikationsübersicht	
Modell	MX4660
Anzahl ansteuerbarer Achsen	4 (optional 5te und 6te Achse)
Phasen	2 (funktioniert auch mit 4-Phasen Schrittmotoren)
Kontroll-Typ	Schritt & Richtung
Eingangsspannung	20 - 60 V DC
Eingangsspannungstyp	DC
Empfohlene Eingangsspannung	24-54 VDC
Ausgangsstrom (Peak)	1.41 - 6.00 A
Max. Eingangsfrequenz pro Achse	200 KHz
Mikroschrittauflösung	Voll, Halb, 1/4, 1/8, 1/10, 1/16, 1/32, 1/64
Ausgangsstrom (Peak) pro Achse	1.41A, 2.12A, 2.83A, 3.54A, 3.96A, 4.24A, 4.95A, 6.0A (entsprechende RMS-Stromeinstellungen : 1.0A, 1.5A, 2.0A, 2.5A, 2.8A, 3.0A, 3.5A, 4.25A)
Anzahl digitaler Eingänge	8
Anzahl digitaler Ausgänge	6
Anzahl analoger Eingänge	1
Anzahl Not-Aus Eingänge	1
Anzahl Fehler Ausgänge	1
Anzahl 12VDC Hilfsausgänge	2
DB 25 Signalspannung	3.3-5 V DC
Digitale Eingangsspannung	0-12 V DC
Digitale Ausgangsspannung	0-24 V DC
Analoge Ausgangsspannung	0-10 V DC
Minimale Puls Zeit	2.5 µs
Reaktionszeit Richtungsumschaltung	4 µs
Leerlaufstrombegrenzung	50%
Schutzschaltungen	Über-Strom, Über-Spannung
Dimensionen	220x77.5x40 mm
Gewicht	660 g
Zertifikat	RoHS

MX4660

Multi Axis Stepper Drive

Elektrische Spezifikation				
Schrittmotortreiber Modul				
Parameter	Min	Typisch	Max	Einheit
Ausgangsstrom	1.41	-	6.00 (Peak)	A
Eingangsspannung	20	48	60	VDC
Datensignal Strom	7	10	16	mA
Puls Eingangsfrequenz	0	-	200	kHz
Mikroschritt Auflösung	200		12800	Schritte / Umdrehung
Isolationswiderstand	100			MΩ
Break Out Board				
Eingangsspannung	20 – 60 V DC (24 – 54 V DC empfohlen)			
ESTOP, Input 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Optische Isolierung; ESTOP und Eingänge 5-8 sind 12V-Quellen mit max. 10mA Last; Die Pull-up-Spannung oder die Netzspannung der Eingänge 1 bis 4 sind abhängig von der Eingangsspannung von OPTO1 und OPTO2 einstellbar			
Ausgang 1, 2, 3, 4, 5, 6	Optische Trennung, 24 V, max. 70 mA; Ausgang 1-4 200kHz max.; Ausgang 5-6 20kHz max.			
+10V DC	5 – 15 V DC, 50mA Min.			
0 – 10 V Analog Ausgang	0 bis (analoge Versorgungsspannung - 1,1 V DC); 20 mA max.			

4. Umgebung:

Lagerbedingungen	
Artikel	MX 4660
Temperatur	-20 – 65 °C
Luftfeuchtigkeit	40% - 90 % RH (kondensationsfrei)
Umgebung	Staub, Ölnebel und ätzende Gase vermeiden

Installationsbedingungen	
Artikel	MX 4660
Temperatur	0 °C – 40 °C
Luftfeuchtigkeit	40% - 90 % RH (kondensationsfrei)
Umgebung	Staub, Ölnebel und ätzende Gase vermeiden
Betriebstemperatur	70 °C Max.
Kühlung	natürliche oder forcierte Kühlung

5. Mechanische Spezifikationen:

