

# MULTI AXIS DRIVER MX3660



## PRODUKTMERKMALE:

- Betrieb von 3 Schrittmotoren NEMA 17, 23, 24, oder 34
- Option auf eine 4. Achse
- Innovative Schrittmotorsteuerung basierend auf modernster DSP-Technologie
- Integriertes Breakout-Board und I/O's
- Eingangsspannung 20 – 60 V DC
- 1.45 - 6.0A (PEAK) Ausgangsstrom pro Achse
- 8 Mikroschritteinstellungen für jede Achse
- 8 Ausgangsstromeinstellungen für jede Achse
- 4 digitale Eingänge zur Ansteuerung von Relais oder weiteren Achsen
- Dämpfungs- und Antiresonanzfunktion
- Eingangspuls-Glättung für geringeres Taktzittern, höheres Drehmoment und schnelleres Ansprechen
- Einfache individuelle Einstellung von Mikroschritt- und Strom mittels DIP-Schalter für jede Achse einzeln
- Extra niedrige Motorerhitzung und Geräusch
- Reale 1/64 Mikroschritte für extra ruhigen Motorlauf
- Automatische Stromreduzierung im Leerlauf auf 50 %
- Kompakte Größe und einfaches Setup
- Fehler-Ausgang

## PRODUKTBESCHREIBUNG:

Die Leadshine MX3660 ist ein Hochleistungs-3-Achsen-Schrittmotorantrieb mit eingebautem Breakoutboard und basiert auf der neuesten DSP-Technologie. Sie ist speziell für die einfache und schnelle Steuerung von bis zu drei 2-Phasenmotoren der NEMA Größen 17, 23, 24 und 34 gemacht. Die MX3660 arbeitet mit 20-60 V DC Eingangsspannung und kann bis zu 6.0A Strom (Peak) pro Achse liefern. Sie wird mit TTL Schritt- und Richtungssignalen gesteuert und ist einfach in OEM-Anwendungen zu implementieren.

Durch den Einsatz der erweiterten Schrittmotorsteuerungstechnik von Leadshine können Schrittmotoren mit hoher Präzision, mit sehr ruhigem Lauf und mit extra niedriger Motorerwärmung betrieben werden. Die MX3660 zeichnet sich außerdem durch Anti-Resonanz, Multi-Stepping, Schwingungsunterdrückung, Eingabebefehl Glättung, 50% Leerlaufstromabsenkung usw. aus.

Die MX3660 ist einfach zu konfigurieren. Über drei 6-polige DIP-Schalter (einen für jede Achse) kann der Benutzer acht verfügbare Stromeinstellungen und 8 verschiedene Mikroschritteinstellungen festlegen, von 1,45 – 6,0 A und Vollschritt - 1/64 Schritt. Jede Achse kann eine eigene Strom- und Mikroschrittkonfiguration haben und somit unterschiedliche Anforderungen an die gesteuerten Schrittmotoren erfüllen. Zum Beispiel kann man die X-Achse bei 1/8 Mikroschritt und 6.0 A für einen NEMA 34-Motor, die Y-Achse mit 1/10 Mikroschritt und 2.72 A für einen NEMA 23 Motor, und die Z-Achse mit 1/16 Mikroschritt und 1.45 A für einen NEMA 17-Motor konfigurieren.

Die MX3660 ist mit einem Breakout-Board mit einem DB25-Anschluss und integrierten I/Os ausgestattet. Dies ermöglicht eine bequeme, einfache und schnelle Verbindung zu Controllern (zum Beispiel PC-basierte Steuerungssysteme, Motion-Controller, PLCs ...) und externe Geräte (Endschalter, VFD ...). Das vereinfacht das System-Setup, spart Raum und Zeit für die Installation, minimiert Verkabelung, und erhöht somit die Zuverlässigkeit bei geringeren Kosten. Darüber hinaus bietet die MX3660 eine eingebaute digitale Glättung der Eingangsimpulse für eine bessere Systemleistung (je nach Anwendung, abschaltbar).

Servicefreundlich: Die MX3660 hat ein modulares Design. Wenn eines der drei Module ausfällt, es einfach mit einem Leadshine SDM660 Schrittmotorantriebsmodul ersetzt werden, bei minimalen Kosten.

## ANWENDUNGEN:

Die Leadshine MX3660 kann einfach und schnell in Schrittmotorsystemen implementiert werden, z. B. für OEM-Anwendungen wie CNC Fräs-, Gravur, Schneide-, Laserschneide- / Markier-, Schweiß-, Wasserstrahlschneid-, Dreh-, Abfüllmaschinen, X-Y-Tische, medizinische Geräte, wissenschaftliche Instrumente usw.

Das einzigartige Design mit eingebautem in Breakout-Board und I/Os fügt sich nahtlos in viele beliebte CNC-Systeme wie Mach3, EMC, WinCNC usw. ein.

# MULTI AXIS DRIVER MX3660

## ZUSAMMENFASSUNG DER SPEZIFIKATIONEN:

Modell	MX3660
Axis No.	3 (mit Option auf 4te Achse)
Phasen	2 (auch für 4-Phasen und 0.9°Motoren)
Kontroll-Typ	Schritt & Richtung
Eingangsspannung	20 - 60 V DC
Eingangsspannungstyp	Gleichspannung
Empfohlene Eingangsspannung	24 - 54 V DC
Ausgangsstrom (Peak)	1.41 - 6.00 A (V1.0b); 1.45 - 6.00 A (V1.0a)
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	1.41 A, 2.12 A, 2.83 A, 3.54 A, 3.96 A, 4.24 A, 4.95 A, 6.0 A (V1.0b) 1.45 A, 2.08 A, 2.72 A, 3.37 A, 4.05 A, 4.7 2A, 5.35 A, 6.0 A (V1.0a)
Anzahl digitaler Eingänge	13
Anzahl digitaler Ausgänge	4
Anzahl analoger Ausgänge	1
DB 25 Signalspannung	3.3 - 5 V DC
Digitale Eingangsspannung	0 - 12 V DC
Digitale Ausgangsspannung	0 - 24 V DC
Analoge Ausgangsspannung	0 - 8.9 V DC (bei 10 V DC Eingangsspannung)
Minimale Pulszeit	2.5 µs
Reaktionszeit Richtungsumschaltung	5 µs
Leerlaufstrombegrenzung	50 %
Schutzschaltungen	Überstrom, Überspannung
Dimensionen	162 X 77.5 X 37 mm (6.38 X 3.1 X 1.46 Zoll)
Gewicht	450 g (0.99 lb)
Zertifikat	RoHS

## ELEKTRISCHE SPECIFIKATION:

### Elektrische Spezifikation pro Schrittmotor-Modul (T<sub>j</sub> = 25°C/77°F)

Parameter	MX3660			Einheit
	Min	Typisch	Max	
Ausgangsstrom	1.45	-	6.00 (Peak)	A
Eingangsspannung	20	48	60	VDC
Logische Signalpegel	7	10	16	mA
Eingangsfrequenz	0	-	200	kHz
Mikroschritte / 360°	200		12800	steps / rev
Isolationswiderstand	100			MΩ

### Elektrische Spezifikation Breakout-Board

Eingangsspannung	20 – 60 V DC (24 – 54 V DC empfohlen)
ESTOP, Input 1, 2, 3, 4	Optische Isolation, 12 V, 10 mA max.
Output 1, 2, 3, 4	Optische Isolation, 24 V, 70 mA max.
Analoge Eingangsspannung	5 – 15 V DC
0 – 10 V analoge Ausgangsspannung	0 to (Analog Supply Voltage – 1.1 V DC); 20 mA max.

# MULTI AXIS DRIVER MX3660

## BETRIEBSBEDINGUNGEN:

Kühlung	Mit oder ohne Ventilation	
Operating Environment	Umgebung	Staub, Öldämpfe und ätzende Gase vermeiden
	Umgebungstemperatur	0 °C – 40 °C (32 - 104°F)
	Luftfeuchtigkeit	40 – 90 % RH
	Arbeitstemperatur (am Kühlblech)	70 °C (158 °F) Max
Lagertemperatur	-20 - 65°C (-4° - 149°F)	

## MECHANISCHE SPEZIFIKATION (Einheit: mm):

