

Anleitung für den OK2D86BH-Treiber mit geschlossenem Regelkreis



Merkmale:

Er kann NEMA-34-Schrittmotoren mit geschlossenem Regelkreis ohne komplexe Parametereinstellung ansteuern. Die Anpassung an den Motor erfolgt automatisch nach dem Einschalten.

Eingangsspannungsbereich: 18–70 VAC, 24–100 VDC

Maximaler Spitzenstrom: 6 A

Mikroschritt (Schritte/Umdrehung): 400–51.200

Signaleingang: differentiell/single-ended, Impuls/Richtungsimpuls oder

Doppelimpuls, kompatibel mit Signalpegeln von 5–24 V.

Optisch isolierter Signaleingang, hohe Störfestigkeit;

Max. Impulseingangsfrequenz (kHz): 200 kHz

Die Vektorregelung im geschlossenen Regelkreis sorgt dafür, dass der Motor hohe Drehzahlen und ein hohes Drehmoment liefert, ohne dabei Schritte zu verlieren.

Variable Stromregelung, die automatisch einen der Last und Drehzahl angepassten Strom liefert und so die Erwärmung des Motors erheblich reduziert.

Extrem geringe Vibrationen und Geräuschentwicklung;

Mit Schutzfunktionen gegen Überspannung, Überstrom, Positionsnachlauffehler und weiteren Störungen;

II. Elektrische Daten

1. Spezifikation

Parameter	BH86			
	Min	Typisch	Max	Einheit
Spitzenstrom am Ausgang	-	-	8,2	A
Eingangsspannung	24	48	100	VDC
Logiksignalstrom	7	10	20	mA
Impulseingangsfrequenz	-	300	-	kHz
Isolationswiderstand	500			MΩ

2. Betriebsumgebung und weitere Spezifikationen

Kühlung	Naturlüftung oder Zwangskühlung	
Betriebsumgebung	Umgebung	Staub, Ölnebel und korrosive Gase
	Lagertemperatur	-20 °C bis +80 °C
	Umgebungstemperatur	0 °C–70 °C
	Luftfeuchtigkeit	<80 % r. F., nicht kondensierend und kein Frost
Vibration	-	5,9 m/s ² , max.
Gewicht	-	0,58 kg

3. Strom- und Motoranschluss

PIN	Bezeichnung	Beschreibung	Anleitung
1	A +	Motorphase A+	Wenn die Anfangsrichtung des Motors entgegengesetzt zu erforderlich ist, können Sie SW5 einstellen.
2	A -	Motorphase A-	
3	B +	Motorphase B+	
4	B-	Motorphase B-	
5	Wechselstrom	Wechselstrom-Eingangsspannung	18 V~ 70 V AC
6	Wechselstrom	Wechselspannung	Gleichstrom muss nicht in positive und negative Pole

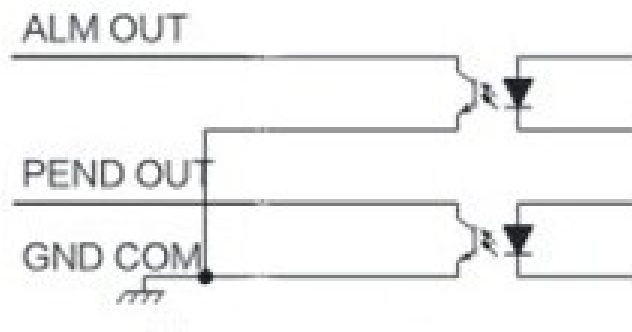
4. Eingangsanschluss für Encoder-Signal

Pin	Bezeichnung	Beschreibung	Anleitung
1	EB +	Encoder-Kanal B+ Eingabe	
2	EB–	Encoder-Kanal B- Eingang	
3	EA +	Encoder-Kanal A+ Eingang	
4	EA–	Encoder-Kanal A- Eingang	
5	VCC	Encoder- Stromversorgung	+5 V
6	EGND	Signalmasse	0 V

5. Steuersignalanschluss

Bezeichnung	Anweisung
PUL +	Impulseingangssignal: Impulssignal: Im Einzelimpulsmodus (Impuls/Richtung) stellt dieser Eingang ein Impulssignal dar, wobei entweder die steigende oder die fallende Flanke aktiv ist (per Software konfigurierbar, siehe Regelkreis)
PUL -	

	Handbuch zur Schrittmotorsteuerungssoftware für weitere Details); im Doppelimpulsmodus (per Software konfigurierbar) stellt dieser Eingang einen Impuls im Uhrzeigersinn (CW) dar, der sowohl bei hohem als auch bei niedrigem Pegel aktiv ist. Die Breite des PUL-Signals beträgt mindestens 1,2 μs. 5–24 V bei PUL-HIGH, 0–0,5 V bei PUL-LOW. Im Doppelimpulsmodus: CW
DIR +	DIR-Signal: Im Einzelimpulsmodus weist dieses Signal niedrige/hohe Spannungspegel auf, die die beiden Drehrichtungen des Motors darstellen; im CW/CCW-Modus ist dieses Signal ist ein Impuls gegen den Uhrzeigersinn (CCW). Für eine zuverlässige Bewegungsreaktion sollte das DIR-Signal dem PUL-Signal um mindestens 5 μs voraus sein. 5–24 V bei DIR-HIGH, 0–0,5 V bei DIR-LOW. Bitte beachten Sie, dass die Drehrichtung auch von der korrekten Verdrahtung des Motortreibers abhängt. Das Vertauschen der beiden Leitungen einer Spule am Treiber führt zu einer die Bewegungsrichtung umkehren.
DIR -	
ENA +	Freigabesignal: Dieses Signal dient zum Freigeben/Sperren des Antriebs. High-Pegel (NPN-Steuersignal; bei PNP- und Differenzsteuersignalen gilt das Gegenteil, d. h. Low-Pegel zum Freigeben.) Zum Freigeben des Antriebs und Low-Pegel zum Sperren des Antriebs. Wird in der Regel NICHT ANGESCHLOSSEN
ENA -	
Pend +	Der Ausgang für das „In-Position“-Signal erfolgt als Open-Collector-Ausgang.
Pend -	
ALM +	Der Fehler-Signalausgang erfolgt als Open-Collector-Ausgang.
ALM -	



Schaltplan für den Alarm-in-Position-Ausgang

6. DIP-Schalter-Einstellungen

Der Treiber verwendet einen sechsstelligen DIP-Schalter zur Einstellung der Unterteilung und der Motordrehrichtung. Die detaillierte Beschreibung lautet wie folgt:

6. Mikroschritt-Einstellung:

Schritte/Umdrehung	SW1	SW2	SW3	SW4
Standard	ein	ein	ein	ein
800	aus	ein	ein	ein
1600	ein	aus	ein	ein
3200	aus	aus	ein	ein
6400	ein	ein	aus	ein
12800	aus	ein	aus	ein
25.600	ein	aus	aus	ein
51200	aus	aus	aus	ein
1000	ein	ein	ein	aus
2000	aus	ein	ein	aus

4000	ein	aus	ein	aus
5000	aus	aus	ein	aus
8000	ein	ein	aus	aus
10000	aus	ein	aus	aus
20.000	ein	aus	aus	aus
40.000	aus	aus	aus	aus

SW5: Motor-DIR Laufrichtung initialisieren, aus = CC im Uhrzeigersinn (positive

Richtung), ein = CW gegen den Uhrzeigersinn (umgekehrte Richtung)

SW6: aus; Standardmodus ein; Startbeschleunigungsunterstützung (gilt nicht für

Bogeninterpolationssignale)

SW7	SW8	Motor-Rahmengröße (mm)
Ein	Ein	Rahmengröße (60 x 60)
aus	Ein	Rahmengröße (86–80), (86–118)
Ein	aus	Rahmengröße (86–151)
aus	aus	Rahmengröße (86 × 86) offener Regelkreis, Strom 6,0 A

7. Mechanische Daten: (Einheit: mm [1 Zoll = 25,4 mm])

