

OK2D872 Motor-Treiber-Handbuch

Merkmale:

1. Durch den Einsatz eines DSP-Hochgeschwindigkeitsprozessors beseitigt das System vollständig die Nachteile herkömmlicher Schrittmotoren wie Kriechen bei niedrigen Drehzahlen, Resonanzbereiche, hohe Geräuschentwicklung, geringes Drehmoment bei hohen Drehzahlen, niedrige Startfrequenz und mangelnde Zuverlässigkeit des Treibers.
2. Auch bei geringer Unterteilung lässt sich eine hochpräzise Positionierung erzielen
3. Durch den Einsatz des neuesten PI-Stromregelalgorithmus ist das Ausgangsdrehmoment hoch, was Ihnen eine außergewöhnliche Hochgeschwindigkeitsleistung bietet
4. Er ist für raue Umgebungen geeignet und verfügt über eine hohe Störfestigkeit;
5. Der Treiber verfügt über eine integrierte Funktion zur automatischen Parameteranpassung, die unterschiedliche Anpassungsparameter für verschiedene Motoren generieren kann, sodass der Motor seine hervorragende Leistung entfalten kann.

Beschreibung des Schwachstrom-Verdrahtungssignals

Signal	Funktion
PUL+ (+5 V)	Impulssignal: Impulssteuersignal, zu diesem Zeitpunkt ist die steigende Flanke des Impulses gültig; PUL – 4–5 V im High-Zustand, 0–0,5 V im Low-Zustand. Für eine zuverlässige Reaktion muss die Impulsbreite größer als 1 µs sein. Dieser Antriebssignalanschluss ist mit 5–24 V kompatibel und erfordert keinen Strombegrenzungswiderstand.
PUL-(PUL)	
DIR+ (+5 V)	Richtungssignal: Signal mit hohem/niedrigem Pegel, um eine zuverlässige Reaktion des Motors zu gewährleisten, entsprechend der Vorwärts- und Rückwärtsrichtung des Motors. Das Richtungssignal sollte mindestens 5 µs vor dem Impulssignal angelegt werden. Die anfängliche Laufrichtung des Motors hängt von der Verdrahtung des Motors ab. Durch Vertauschen beliebiger Phasenwicklungen (z. B. A+ und A-) kann die anfängliche Laufrichtung des Motors geändert werden. Wenn DIR- auf High-Pegel steht, beträgt die Spannung 4–5 V, bei Low-Pegel 0–0,5 V. Dieser Ansteuersignalanschluss ist mit 5–24 V kompatibel.
DIR-(DIR)	
ENA+ (+5 V)	Freigabesignal: Dieses Eingangssignal dient zur Freigabe/Sperrung; bei hohem Pegel ist die Freigabe aktiviert, bei niedrigem Pegel kann der Treiber nicht arbeiten. Unter normalen Umständen muss es unverbunden und potentialfrei bleiben, um die automatische Freigabe zu ermöglichen. Dieser Ansteuerungsanschluss ist mit 5–24 V kompatibel und benötigt keinen Strombegrenzungswiderstand.
ENA-(ENA)	

Beschreibung der Hochleistungsschnittstelle

Schnittstelle	Funktion
Wechselstrom	Wechselstrom-Versorgungsspannung (AC 18–50 V; bei Verwendung einer Gleichstromversorgung können Sie DC 24–80 V eingeben, wobei die positiven und Minuspol)
Wechselstrom	Wechselstrom-Versorgungsspannung (18–50 V AC; bei Verwendung einer Gleichstromversorgung können 24–80 V DC eingegeben werden, eine Trennung von Plus- und
A+, A-	Motorphase A. A+ und A- modulieren sich gegenseitig, wodurch sich die Laufrichtung des Motors einmal ändern kann.
B+, B-	Motorphase B. B+ und B- werden miteinander gemischt, wodurch sich die Laufrichtung des Motors einmal ändern kann.

Konfiguration des Ausgangsstroms

Spitzenstrom	SW1	SW2	SW3
2,40 A	EIN	EIN	EIN
3,08 A	AUS	EIN	EIN
3,77 A	EIN	AUS	EIN
4,45 A	AUS	AUS	EIN
5,14 A	EIN	EIN	AUS
5,83 A	AUS	EIN	AUS
6,52 A	EIN	AUS	AUS
7,20 A	AUS	AUS	AUS

OK2D872 Mikroschritt-Konfiguration

Mikroschritt	Impulse/Umdrehung (für 1,8°-Motor)	SW5	SW6	SW7	SW8
2	400	EIN	EIN	EIN	EIN
4	800	AUS	EIN	EIN	EIN
8	1600	EIN	AUS	EIN	EIN
16	3200	AUS	AUS	EIN	EIN
32	6400	EIN	EIN	AUS	EIN
64	12800	AUS	EIN	AUS	EIN
128	25600	EIN	AUS	AUS	EIN
256	51200	AUS	AUS	AUS	EIN
5	1000	EIN	EIN	EIN	AUS
10	2000	AUS	EIN	EIN	AUS
20	4000	EIN	AUS	EIN	AUS
25	5000	AUS	AUS	EIN	AUS
40	8000	EIN	EIN	AUS	AUS
50	10000	AUS	EIN	AUS	AUS
100	20000	EIN	AUS	AUS	AUS
200	25.000	AUS	AUS	AUS	AUS

Einstellung für Volldurchfluss/Halbdurchfluss: SW4:ON = Volldurchfluss, SW4:OFF = Halbdurchfluss (beim Anhalten der Impulsfolge beträgt der Strom die Hälfte des eingestellten Werts, wodurch die vom Antrieb und vom Motor erzeugte Wärme reduziert wird)

◆ Anpassung von Treiber und Motor

Dieser Treiber kann Zwei- und Vierphasenmotoren verschiedener Hersteller im In- und Ausland ansteuern. Um ein optimales Antriebsergebnis zu erzielen, müssen eine angemessene Versorgungsspannung und ein geeigneter Stromwert gewählt werden. Die Höhe der Versorgungsspannung bestimmt die Hochgeschwindigkeitsleistung des Motors, und der eingestellte Stromwert bestimmt das Ausgangsdrehmoment des Motors.

● Auswahl der Versorgungsspannung:

Generell gilt: Je höher die Versorgungsspannung, desto größer ist das Drehmoment des Motors bei hohen Drehzahlen und desto besser lässt sich Drehzahlabfall bei hohen Drehzahlen vermieden werden. Andererseits führt eine zu hohe Spannung zum Auslösen des Überspannungsschutzes und kann sogar den Treiber beschädigen; außerdem verursacht der Betrieb bei hohen Spannungen bei niedrigen Drehzahlen stärkere Vibrationen. Bei einem Betrieb mit 150 U/min wird eine Versorgungsspannung von 24 V empfohlen

● Einstellwert für den Ausgangsstrom:

Bei demselben Motor ist das Ausgangsdrehmoment umso größer, je höher der eingestellte Stromwert ist; bei hohem Strom kommt es jedoch auch zu einer starken Erwärmung des Motors und des Treibers. Daher wird der Strom in der Regel so eingestellt, dass sich die Stromversorgung im Dauerbetrieb erwärmt, aber nicht überhitzt.

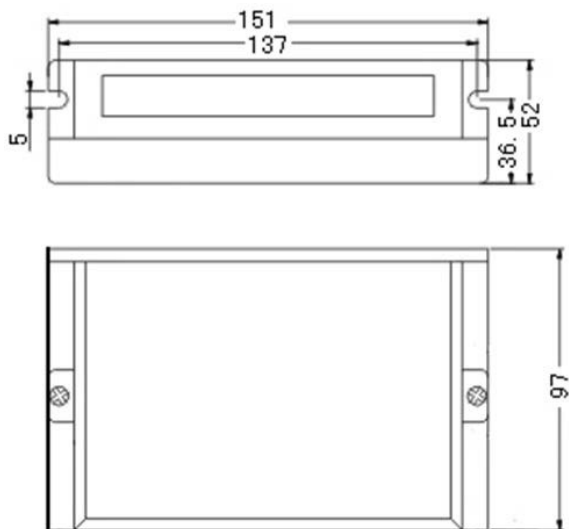
1. Hochgeschwindigkeitsmodus für Vier- und Sechs-Leiter-Motoren: Der Ausgangsstrom wird auf einen Wert eingestellt, der dem Nennstrom des Motors entspricht oder geringfügig darunter liegt.
2. Hochdrehmoment-Modus für Sechs-Leiter-Motoren: Der Ausgangsstrom wird auf 70 % des Nennstroms des Motors eingestellt;
3. Reihenschaltung bei Acht-Draht-Motoren: Der Ausgangsstrom wird auf 70 % des Nennstroms des Motors eingestellt;

4. Parallelschaltung bei Acht-Draht-Motoren: Der Ausgangsstrom kann auf das 1,4-Fache des Nennstroms des Motors eingestellt werden.

Hinweis: Bitte lassen Sie den Motor nach der Stromeinstellung 15–30 Minuten lang laufen. Wenn die Temperatur des Motors zu stark ansteigt, sollte der eingestellte Stromwert verringert werden. Sollte das Ausgangsdrehmoment des Motors nach der Verringerung des Stromwerts nicht ausreichen, verbessern Sie bitte die Wärmeableitungsbedingungen, um sicherzustellen, dass sich Motor und Treiber nicht heiß anfühlen.

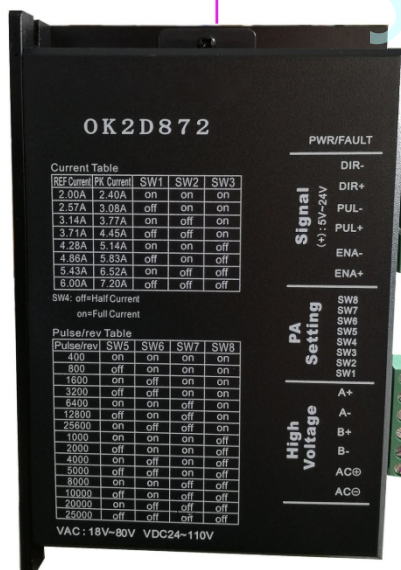
Belegung der Motoranschlüsse: Rot A+ Blau A- Grün B+ Schwarz B-

Einbauabbildung: (Einheit: mm [1 Zoll = 25,4 mm])



Produkteinführung:

NEMA 23 24 34 Dual phase motor driver
Low noise Cooling fan



5-24v signal compatibility

direction -
direction +
pulse -
pulse +
Enable -
Enable +

SW5-SW8 Subdivision
SW4 Full flow / half flow
SW1-SW3 Current regulating

Motor line A+
Motor line A-
Motor line B+
Motor line B-
Power Supply +
Power Supply -
AC18-80V DC24-110V

AC and DC general purpose

32 bit DSP digital step motor driver

oyostepper.de