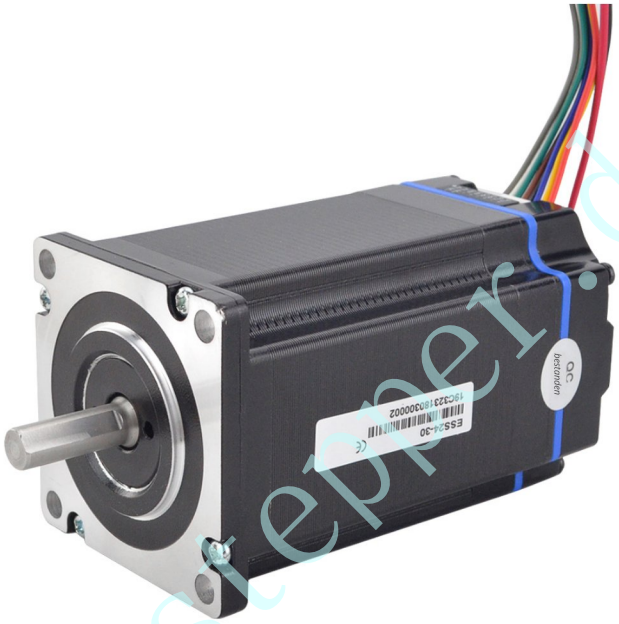
Bedienungsanleitung

Für

ESS24-30

Integrierter Schrittmotor

©2020 Alle Rechte vorbehalten. Achtung: Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen!

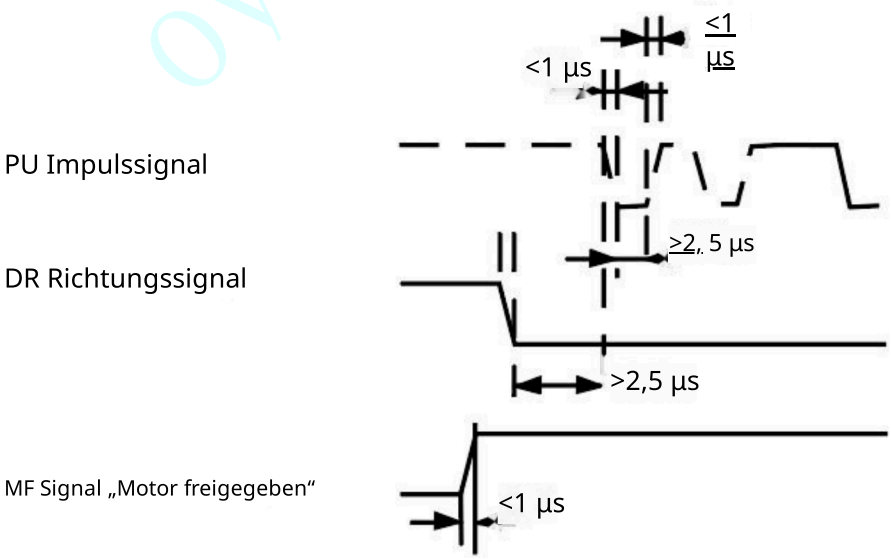


oyostepper.de

ESS24-30
Integrierter Schrittmotor
Merkmale

- Mit neuer 32-Bit-Motorsteuerung und dediziertem DSP-Chip
- Impulseingangsfrequenz bis zu 200 kHz
- Geringer Drehmomentabfall, Drehzahl bis zu 3000 U/min
- Integrierter Alarmausgang zur Überwachung und Steuerung
- Intelligente Stromanpassung, Reduzierung von Vibrationen und Geräuschen sowie Steigerung des Wirkungsgrads um 35 %
- Impuls-/Richtungssteuerung (PU/DR)
- Spannungsbereich: 24 V DC bis 50 V DC
- Überspannungs-, Unterspannungs- und Überstromschutz
- Hervorragende Hochgeschwindigkeitsleistung und Steifigkeit, kombiniert mit den Vorteilen von Servo- und Schrittmotoren
- Integrierter Antrieb und Motor, einfache Verkabelung

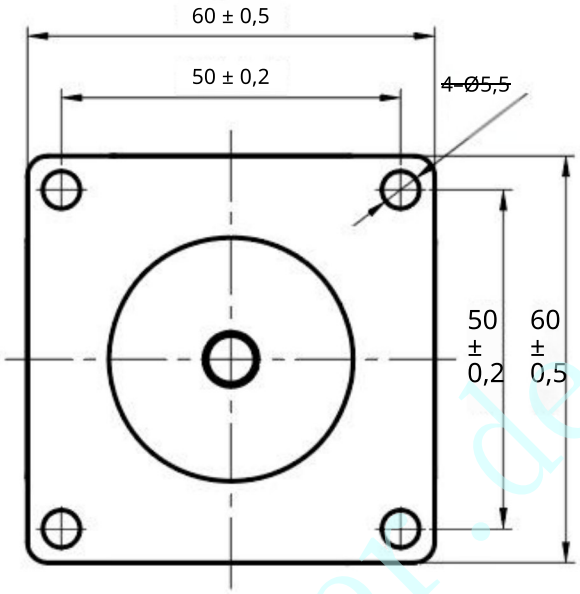
Sequenzdiagramm der Eingangssignalwellenform



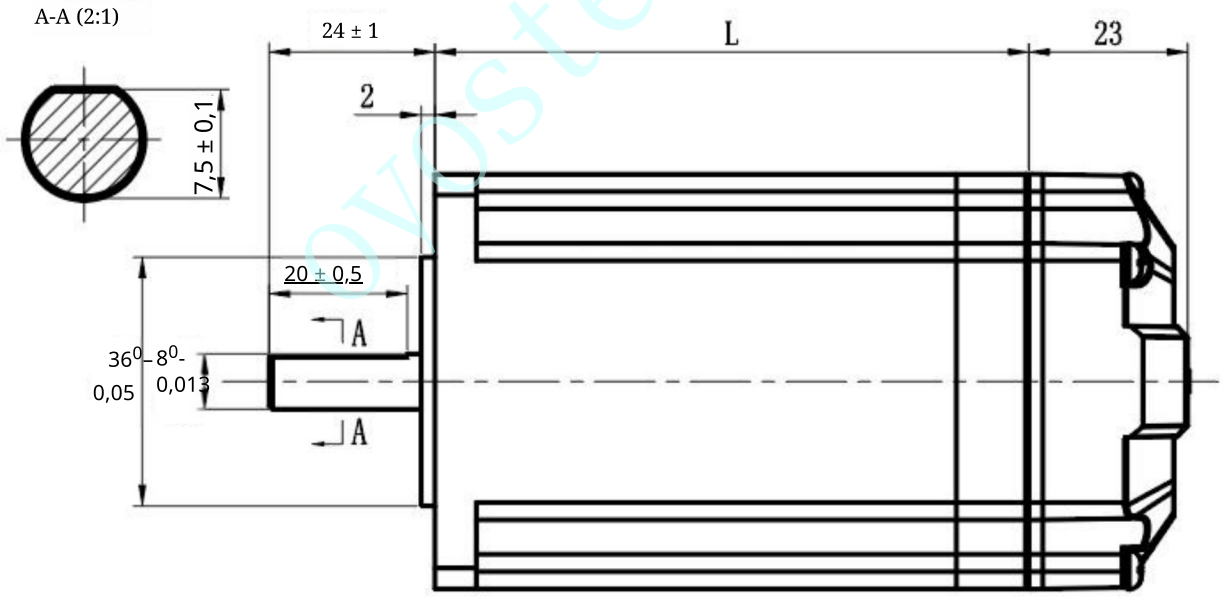
ovostepper.de

Einbaumaße (Einheit: mm)

Vorderansicht

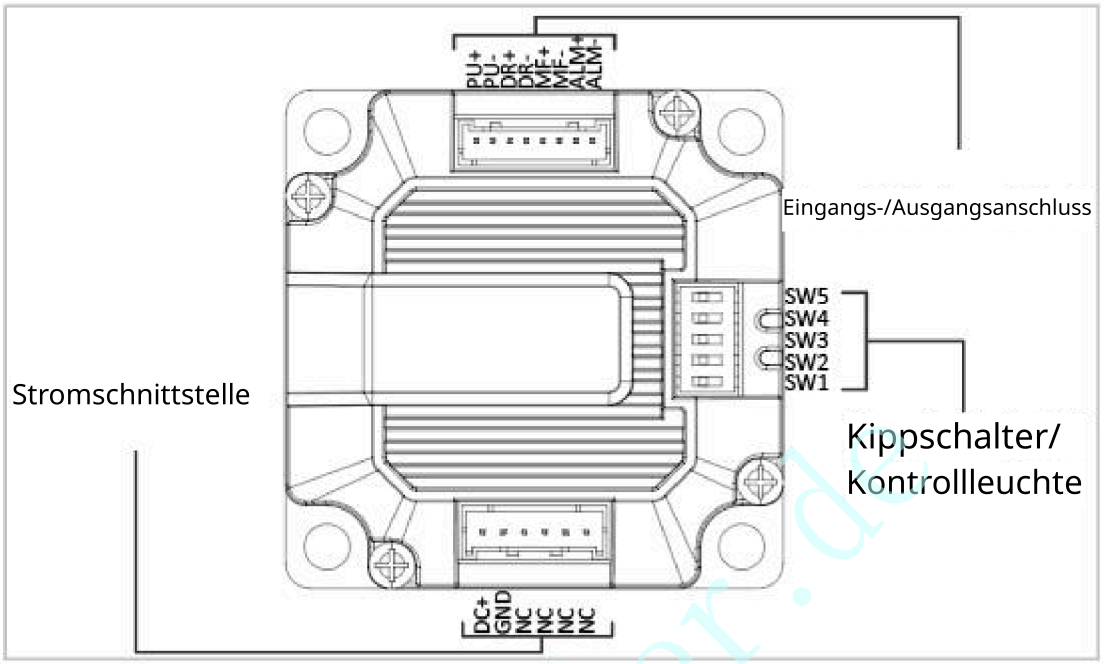


Seitenansicht



ovostepper.de

Ein-/Ausgänge



Funktion	Spezifikation	Anmerkung
VDC+	Versorgungsspannung	VDC: 24 ~ 50 V
GND	**Masse**	Signalstromversorgung: 5 V ~ 24 V, >5 V, einen Strombegrenzungswiderstand hinzufügen
PU+	Impulseingangssignal+	
PU-	Impulseingangssignal-	
DR+	Richtungs-Eingangssignal+	
DR-	Richtungs-Eingangssignal-	
MF+	Motorfreigabesignal+	
MF-	Signal „Motor freigegeben“-	
ALM+	Alarmausgangssignal+	Alarmausgang bei Überstrom, Überspannung und Positions-nachlauffehler. Der maximale Ansteuerstrom beträgt 50 mA
ALM-	Alarmausgangssignal-	
-	**NC**	**NC**

ovostepper.de

Beschreibung des Kippschalters

PU/Rev	SW2	SW3	SW4	SW5
400	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

SW1: Drehrichtung des Motors AUS = im Uhrzeigersinn, EIN = gegen den Uhrzeigersinn

Technische Daten

Parameter	ESS24-30			
	MIN	TYP	MAX	EINHEIT
Ausgangsstrom	1,8	-	4,0	A
Eingangsspannung	24	36	50	Vdc
Logiksignalstrom	7	10	16	mA
Logiksignal-Spannung	-	5	24	V
Impulseingangsfrequenz	0		200	kHz
Isolationswiderstand	100	-	-	MΩ

oyostepper.de

Sonstige Spezifikationen

Parameter	EINHEIT	ESS24-30
Anzahl der Phasen	--	2
Schrittwinkel	°	1,8
Motorlänge	mm	86
Haltemoment	N·m	3,0
Nennstrom	A	5,0
Widerstand/Phase	Ω	0,43
Induktivität/Phase	mH	2,0
Rotorträgheit	g·cm²	690
Isolationsklasse	--	B
Betriebstemperatur	℃	0 bis 55
Gewicht	kg	1,4

ovostepper.de

Fehlerdiagnose

Fehlercode	Fehlerinformation	RUN/ALM-Ausgang	Zurücksetzen
Fehler 1: 0x01	Überstrom / Kurzschluss		Reset nach Stromausfall
Err2:0x02	Überspannung		Maschine sperren / automatische Wiederherstellung
Err3:0x03	Unterspannung		Maschine sperren /automatische Wiederherstellung
Fehler 5: 0x05	Positionsverfolgungsfehler		-Reset beim Ausschalten

Betriebsumgebung

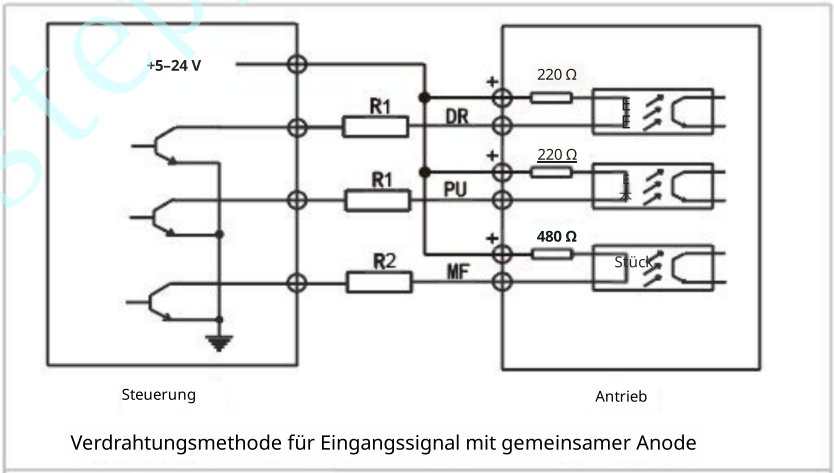
Kühlung	Natürliche Kühlung	
Umgebungsbedingungen	Arbeitsort	Halten Sie das Gerät von anderen Wärmequellen fern. Vermeiden Sie Staub, Ölnebel, korrosive und brennbare Gase sowie Standorte mit starken Vibrationen
	Temperatur	0 °C bis 50 °C
	Luftfeuchtigkeit	40–90 % r. F. (keine Kondensation, kein Vereisen)
	Vibration	10 bis 55 Hz/0,15 mm
Lagertemperatur	–20 °C bis +80 °C	
⚠ Warnung: Bei der Montage des Motors darf die hintere Abdeckung des Motors nicht angestoßen werden, um eine Beschädigung des Encoders zu vermeiden.		

Anschluss des Steuersignals (Eingangssignal)

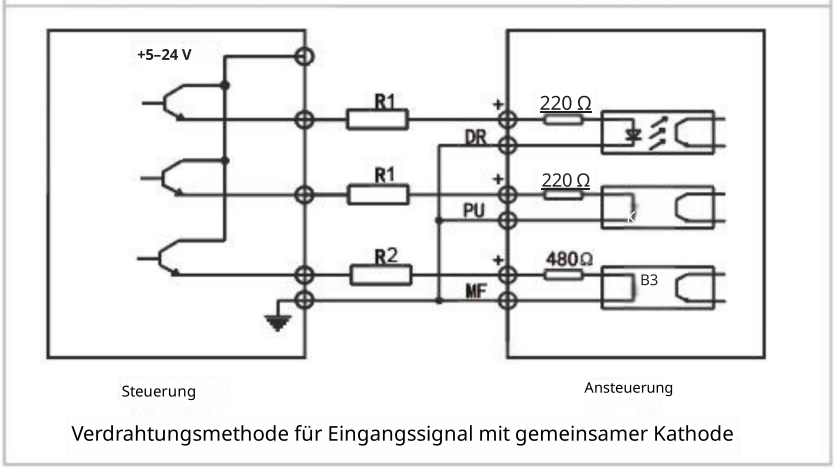
+5 V: R1 = 0, R2 = 0

+12 V: R1 = 510 Ω, R2 = 820 Ω

+24 V: R1 = 1,2 kΩ, R2 = 1,8 kΩ



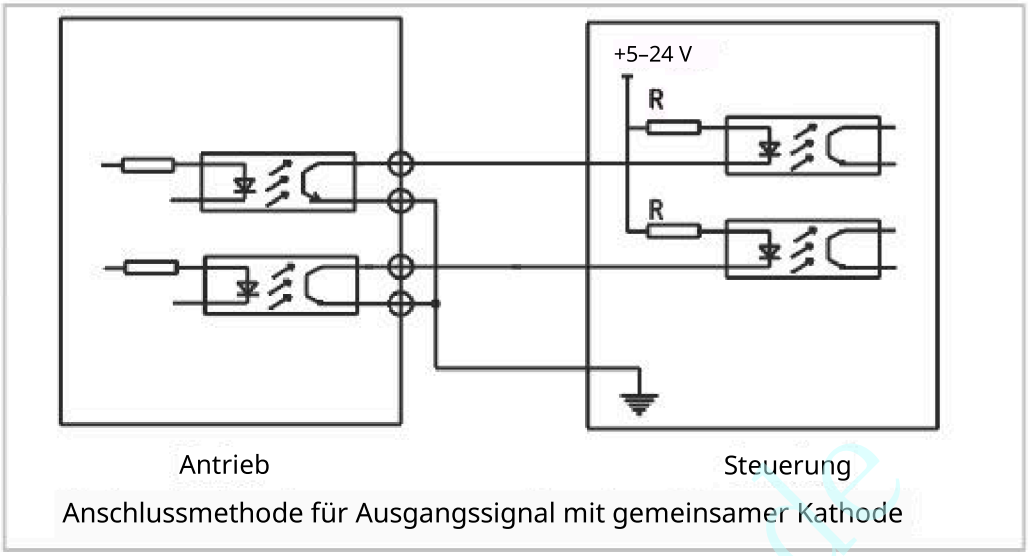
Verdrahtungsmethode für Eingangssignal mit gemeinsamer Anode



Verdrahtungsmethode für Eingangssignal mit gemeinsamer Kathode

oyostepper.de

Anschluss des Steuersignals (Ausgangssignal)



Anschlussmethode für Ausgangssignal mit gemeinsamer Kathode

oyostepper.de