

Kompakt Schrittmotor-Ansteuerung **DSM5-70**



- **Betrieb als Drehzahl- oder Positioniersteuerung**
- **Kompakte Bauform**
- **Betrieb an 24 – 75 V_{DC}**
- **Phasenstrom 0,625 bis 5,0 A_{RMS} einstellbar**
- **Microstep-Verfahren für Schrittzahlen bis 51200 Schritte pro Motor-umdrehung**
- **Patentiertes Schaltungskonzept zur Resonanzunterdrückung im mittleren Drehzahlbereich**
- **Stillstandstromreduzierung**

Die Schrittmotor-Ansteuerungen der Baureihe DSM5-70 sind kompakte Microstep Leistungsbaugruppen für 2-Phasen-Schrittmotoren mit unterschiedlichen Eingangskonfigurationen für eine bestmögliche Anpassung an die jeweilige Applikation.

Die Geräte sind zur Rückwandmontage im Schaltschrank vorgesehen, die kompakten Gehäuseabmessungen erlauben den Einsatz auch in sehr beengten Einbauräumen. Die Wärmeabfuhr ist seitlich oder rückseitig über die Anschraubfläche möglich und erhöht somit die Flexibilität der Montage.

Das Microstep-Verfahren ermöglicht eine Schrittzahl von bis zu 51200 pro Motorumdrehung. Eine patentierte 4-Quadranten PWM(Pulsweitenmodulation)-Chopperendstufe regelt den Motorenstrom mit 20 kHz Taktfrequenz. Diese Art der Ansteuerung vereint die besten Eigenschaften der Gleichtakt- und Gegentakt-Stromregelung. EMV-Störungen werden weitgehend unterdrückt, die Verlustleistung im Motor wird reduziert und die Stromwelligkeit verringert. Weitere Vorteile sind die geringe Geräusentwicklung der Motoren und eine verbesserte Stromregelung während der Bremsphasen. Ein besonderes Schaltungskonzept dämpft Motor-Resonanzen im mittleren Drehzahlbereich. Zusammen mit der 4-Quadranten PWM-Taktung ergibt sich eine höhere Motorleistung als bei vergleichbaren Systemen.

Die Stillstands-Stromreduzierung kann den Motorstrom auf 50% des Nennwertes reduzieren, falls nach 0,1 sec (0,05 sec oder 1 sec, einstellbar) keine Schrittpulse mehr anstehen. Beim Eintreffen eines Schrittpulses wird der Phasenstrom wieder auf den eingestellten Wert erhöht.

Technische Daten

Versorgungsspannungsbereich	24-75 V _{DC}
Versorgungsspannung (nominal)	70 V _{DC}
Phasenstrom	max. 7,1 A mit DIP-Schaltern einstellbar v. 0,625 A _{eff} bis 5 A _{eff} in 0,625 A-Schritten für 2-Phasen-Schrittmotor mit 4-, 6, 8-Leiter Ausführung
Eingangsschnittstelle	Takt- u. Drehrichtung 5 V- oder 24 V-Pegel
Stillstandstromreduzierung	50 % (einschaltbar)
Schrittauflösung	Voll-1/256 Schritt
Eingänge	Entregen, Takt-/Drehrichtung
Ausgänge	Fehlerausgang / Status LEDs
Umgebungstemperatur/ Motorstrom	0-50°C ohne Kühlkörper: max 2,5A @ 25°C / 1,25 A @ 45° C mit Kühlkörper (optional): max 5A @ 25°C / 2,5 A @ 45° C
Kühlköpertemperatur	max. 60°C, ggf. Zwangsbelüftung erforderlich
Luftfeuchtigkeit:	10-90%, nicht kondensierend
Resonanzunterdrückung	Wirkt im mittleren Drehzahlbereich, mit DIP-Schalter anwählbar. Max. Verzögerung zwischen Eingangssignal u. Änderung in der Motorbestromung: Schrittfrequenz < 500 Hz Vollschritt: 500 µs Schrittfrequenz > 500 Hz Vollschritt: 270° der Schrittperiode
Anschlüsse	Stromversorgung: 3-polige steckbare Reihenklemme Motor: 5-polige steckbare Reihenklemme Logik: 9-polige Sub-D-Buchse

Mögliche Schrittauflösungen

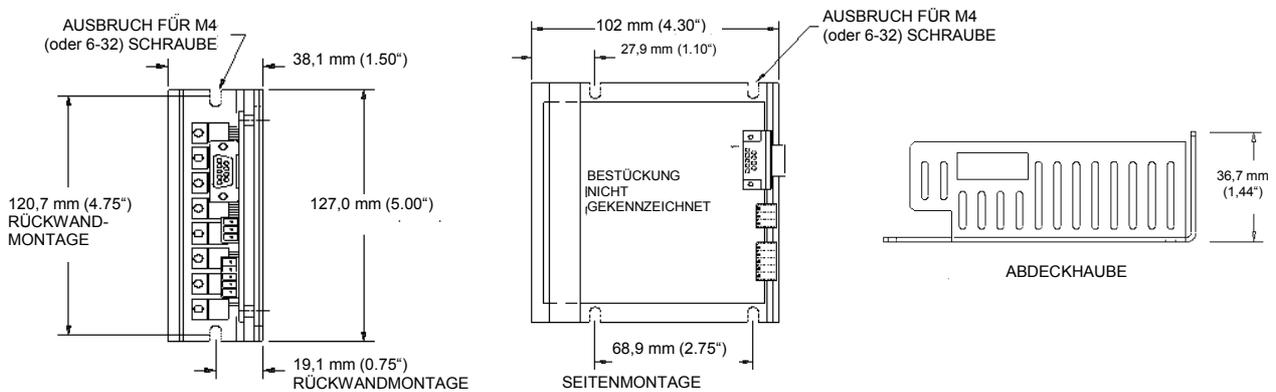
Teilung

dezimal	binär
Vollschritt	Halbschritt
Halbschritt	1/4
1/5	1/8
1/10	1/16
1/25	1/32
1/50	1/64
1/125	1/128
1/250	1/256

Schritte/Umdrehung (1,8°-Motor)

dezimal	binär
200	400
400	800
1000	1600
2000	3200
5000	6400
10000	12800
25000	25600
50000	51200

Abmessungen



Bestellbezeichnung

DSM5-70-001 (mit Takt und Richtung 24 V-Pegel)

DSM5-70-003 (mit Takt und Richtung 5 V-Pegel)

Vertrieb und Service

Wir wollen Ihnen einen und schnellen Service bieten. Nehmen Sie daher bitte Kontakt zu der für Sie zuständigen Vertriebsniederlassung auf. Sollten Sie diese nicht kennen, wenden Sie sich bitte an den

Danaher Motion Kundenservice Schrittmotoren Europa

Danaher Motion GmbH	Telefon	+49(0)6151-8796-10
Robert-Bosch-Strasse 10	Fax	+49(0)6151-8796-123
D-64331 Weiterstadt	E-Mail	bautz@danaher-motion.de

Besuchen Sie auch die Danaher Motion Website auf **www.DanaherMotion.net**.
Dort finden Sie weiterführende Informationen über Danaher Motion und unser Produktprogramm.