

**Sinuskommutierter Servomotor
mit integriertem Motion Controller
Serie NOVMC**



Bankverbindung:
Postbank München
BLZ: 70010080
Konto- Nr. : 908649-803

Novomotec GmbH
Ust. ID-Nr.: DE 250622345
HRB 163878 Handelsregister München
Geschäftsführer: Dipl.Ing. Holger Schöne

Inhaltsverzeichnis

Beschreibung.....	3
Technische Daten	3
Allgemeine Beschreibung	3
Spannungsversorgung.....	3
Drehzahlbereich	3
Temperaturbereich.....	3
Schnittstellen	4
EEPROM	4
Magnetencoder	4
Anschlusskabel	4
Mechanische Abmessungen	4
Richtlinien	4
Datenblatt Motor	6
Kabelverbindungen	4
Jumper	5

Beschreibung

Der NOVMC integriert einen elektronisch kommutierten **Servomotor**, einen hochauflösenden 10 Bit Istwert Geber und einen programmierbaren **Positions- und Drehzahlregler**, basierend auf einem leistungsfähigen 32-Bit Mikrocontroller, zu einer kompletten Antriebseinheit.

Dieser intelligente Regler löst für Sie folgende Antriebsaufgaben:

- **Drehzahlregelung** bei hohen Anforderungen an Gleichlauf und geringsten Drehmoment-Schwankungen. Ein PI-Regler sorgt für Einhaltung der Soll Drehzahlen.
- **Drehzahlprofile** wie z. B. Rampen-, Dreieck- oder Trapezbewegungen können realisiert werden. Das sanfte Anfahren oder Abbremsen ist problemlos umsetzbar.
- **Positionierbetrieb:** Anfahren von definierten Positionen mit einer Auflösung von 1/1024 je Motor-Umdrehung.
- **Selbstschutz** vor Übertemperatur bei hoher Belastung, vor Überspannung bei Generatorbetrieb und vor Unterspannung der Elektronik.
- **Einsatzgebiete** Durch die integrierte Technik ist der Antrieb mit geringem Verdrahtungsaufwand in vielfältigen Anwendungen einsetzbar. Die flexiblen Anbindungsmöglichkeiten eröffnen ein breites Einsatzgebiet in allen Bereichen, zum Beispiel in dezentralen Systemen der Automatisierungstechnik, sowie in Handling- und Werkzeugmaschinen

Technische Daten

Allgemeine Beschreibung

Motor:	EC3564.DS (Anwendungsbeispiel)
Processor:	TMS320F28027 32KWord Flash, 6KWord RAM Taktfrequenz 60MHz
Schnittstellen:	RS232
Softwareupdate:	Softwareupdate über die RS232 Schnittstelle

Spannungsversorgung

Betriebsspannung	24 VDC +/- 20 % (Optional 48 V)
Stromaufnahme	Typ. 40mA in Bereitschaft
Maximale Stromaufnahme	3,0A
Maximaler Motorstrom	3,0A
Überstromabschaltung	Hardwareabschaltung bei 8A

Drehzahlbereich

Drehzahlbereich	5 – 8000 min ⁻¹
-----------------	----------------------------

Temperaturbereich

Temperaturbereich	-20 ... +40 °C
-------------------	----------------

Schnittstellen

RS232	Die Baudrate ist einstellbar und wird im EEPROM gespeichert
-------	---

EEPROM

EEPROM	Speichergroße 2KByte
--------	----------------------

Magnetencodier

Auflösung	10 Bit
-----------	--------

Anschlusskabel

Leitungslänge	100 cm
Kabelquerschnitt	4x0,5 mm ²
Anschluss	Kabelfarbe
Versorgungsspannung +24V	Braun
Masse 0V (Durch eine Befestigungsschraube mit der Gehäusemasse verbunden)	Weiß
Schnittstelle RS232-TxD	Grün
Schnittstelle RS232-RxD	Gelb

Mechanische Abmessungen

Platinen Größe	57 x 40 mm
Befestigung	Mittels M2 Schrauben (ME M2x8)

Richtlinien

EMV-Richtlinie	2004/108/EG beinhaltet: EN 61000-6-1 (2007-10) EN 61000-6-3 (2007-09)
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG beinhaltet: EN 60950-1 (2006-11)

Kabelverbindungen

Mögliche Kabelverbindungen können der Regelung an den Kontaktflächen X1 bis X11 angelötet.

Nr.	Beschreibung	Name	Kabelfarbe
X1	Analogeingang Freigabe	IN1	noch nicht festgelegt
X2	Analogeingang Richtung	IN2	noch nicht festgelegt
X3	Analogeingang ANALOG-IN	IN3	noch nicht festgelegt
X6	Ausgang OC-OUT	OUT	noch nicht festgelegt
X10	Schnittstelle RS232-TXD	TXD	Zuleitung Grün
X11	Schnittstelle RS232-RXD	RXD	Zuleitung Gelb
X9	Motorphase U	U	Motorkabel Weiß
X8	Motorphase V	V	Motorkabel Schwarz

X5	Motorphase W	W	Motorkabel Rot
X4	Versorgungsspannung +24V	+	Zuleitung Braun
X7	Masse GND ist mit der Gehäusemasse über eine Befestigungsschraube verbunden	-	Zuleitung Weiß

Jumper

J1 – RS323-Boot-Mode (Nur beim DSP-Reset wirksam)

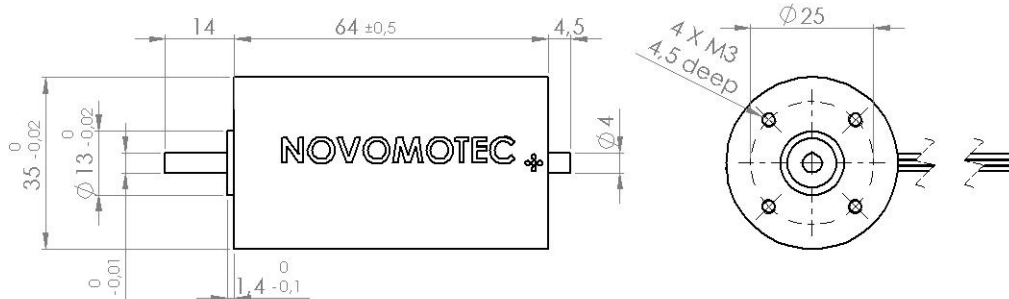
Zustand	Beschreibung	Default
offen	normale Programmausführung	X
gebrückt	Sprung in den Bootloader	

J2 – SCI-Boot-Mode (Nur beim DSP-Reset wirksam)

Zustand	Beschreibung	Default
offen	Flash aktiviert, Boot ROM (TMS320F28027 Bootloader) deaktiviert	X
gebrückt	Flash deaktiviert, Boot ROM (TMS320F28027 Bootloader) aktiviert	



Datenblatt Motor



Motordaten / Variante		GA	GB	GC
Nennspannung	V	12	24	48
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	8000	7200	7500
Leerlaufstrom	mA	190	110	140
Nenn Drehzahl	min ⁻¹	6200	6000	5700
Nennmoment	mNm	25,20	50,10	60
Nennstrom	A	1,8	1,91	0,90
Anhaltmoment	mNm	216,5	243,8	248,2
Opti. Wirkungsgrad	%	79	78	79
Motorkenndaten				
Anschlusswiderstand	Ω	0,73	2,48	8,95
Drehmomentkonstante	mNm/A	14,0	26,23	66,67
Drehzahlkonstante	min ⁻¹ V ¹	666,67	300	156,25
Rotorträgheitsmoment	gcm ²	k.A	k.A	k.A
Stromkonstante	A/mNm	0,07	0,04	0,02

Sensor	Hallsensor
Treiber	DR3006
Gewicht	300g
Arbeitstemperatur	-30°C bis +85°C
Gehäusematerial	Aluminium schwarz eloxiert

Motor (AWG 22)			Hall (AWG 24)				
A	B	C	H+	H-	Ha	Hb	Hc
red	blk	wht	grn	blu	brn	yel	org

