



FlexGen-M BLDC

www.star-cooperation.com

VORTEILE

- Komfortable Ansteuerung bürstenloser Gleichstrommotoren (BLDC)
- Hochgenaue Positionsregelung mittels sinusförmiger feldorientierter Regelung (FOC)
- Positions-Rückmeldung über Analog-Signal oder SENT möglich
- PWM-Leistungsausgänge für Stromvektoren bis zu 10 A
- Rotorposition über Hall-Geber, Encoder oder Back-EMF detektierbar

BLDC-MOTORCONTROLLER MIT INTEGRIERTER POSITIONSREGELUNG

Mit dem Gerät FlexGen-M BLDC zur Ansteuerung von 3-phasigen, bürstenlosen Gleichstrommotoren (BLDC-Motoren) wird das Produktportfolio der PWM-Generatoren mit integrierter Leistungsendstufe und Regelfunktion um eine neue, zukunftsfähige Variante ergänzt.

Mit einem großen Eingangsspannungsbereich von 8 V bis 28 V und einem maximalen Ausgangsstrom von 10 A kann so eine Vielzahl an Stellmotoren betrieben werden.

Durch die Fokussierung auf den Automotive Bereich ist das Gerät optimal für Entwicklungs- und Prüfstandsaufbauten.

Der FlexGen-M BLDC verfügt über eine integrierte Positionsregelung, deren Regelparameter durch den Anwender frei konfigurierbar sind, wodurch das Gerät für eine Vielzahl an Motoren einsetzbar ist. Dabei kann die Positionsrückmeldung über ein 0-5 V Analogsignal oder über eine SENT-Schnittstelle nach SAE J2716 erfolgen.

Für eine optimale Kommutierung des angeschlossenen Motors wird das Prinzip der sinusförmigen feldorientierten Regelung (kurz: FOC) genutzt. Die Erfassung der aktuellen Rotorposition ist sowohl über Hall-Sensoren oder Encoder als auch aufgrund der verbauten Strommess-Sensorik

über die rückwirkende elektromotorische Kraft (Back EMF) möglich. Über eine Lernfahrt können selbstständig die absolute Motorposition als auch mechanische Endanschläge erfasst werden. Hierfür wird der Motor mit einem reduzierten Drehmoment betrieben. Über die Definition eines Soft-Stopp-Bereiches kann dann im laufenden Normalbetrieb das harte Anfahren an mechanische Anschläge verhindert werden.

Die Vorgabe der Sollposition im Normalbetrieb ist über integrierte Drehgeber, eine externe analoge Steuerspannung (0-10 V), eine konfigurierbare Rampenfahrt oder via CAN-Schnittstelle möglich. Alle Einstellungen und Parameter werden auf einem integrierten OLED-Display angezeigt.

Durch das robuste Aluminium-Gehäuse sowie die hochwertigen Bedienelemente eignet sich der FlexGen-M BLDC hervorragend für den harten, mobilen Einsatz an Prüfständen sowie im allgemeinem Industrie-Einsatz.

FlexGen-M BLDC

ANWENDUNGSFELDER

- Ansteuerung von Stellklappen bzw. Aktoren wie Drosselklappen, AGR-Ventile, Turboladersteller
- Test und Betrieb von Positionier- bzw. Stellmotoren basierend auf bürstenlosen Motoren im Versuchsfahrzeug und auf dem Prüfstand
- Stresstest von entsprechenden bürstenlosen Verbrauchern und Aktuatoren

TECHNISCHE DATEN

Bezeichnung	Kenndaten
Versorgungsspannung	8-28 V DC, interner Verpolschutz
Ausgangsstrom maximal	10 A
Frequenzbereich	1 Hz - 10 kHz (Auflösung 1 Hz)
Ausgangstyp Endstufe	3-Phasen DC Motor Control PWM
Tastverhältnis	0 - 100%
Analoger Eingang	0 - 10V (für externe Sollwert-Vorgabe)
Analoger Ausgang	0 - 10V (optional für Positionsrückmeldung)
Positionssensor	Analogsignal 0-5 V oder SENT nach SAE J2716 (per Software umschaltbar)
PWM-Ausgangsamplitude	Bedingt durch interne Übergangswiderstände nahezu identisch Eingangsspannung
Interne Übergangswiderstände zwischen Versorgung- und Leistungs-Ausgang	< 50 mΩ
Anzeige	Display 4x20 Zeichen
Bedienelemente	1 x Drehschalter (Freigabe) 2 x Drehgeber (Menü/Wert)
Steckverbinder	
• Spannungsversorgung	Bananenbuchsen (rot/schwarz)
• Leistungs-Ausgänge	Bananenbuchsen (blau/grün/gelb)
• Sensor-Signal	Lemo EXA.1B.303.HLN
• Analog-Eingang	BNC
• Analog-Ausgang (optional)	BNC
• CAN	D-Sub 9-polig Stecker
• USB	USB-Buchse Typ B
Gehäuse	Aluminium-Gehäuse mit Schutzkappen
Abmessungen	200 x 106 x 60 mm
Schutzart	IP21
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C