

Gerätebeschreibung

Der PMD 230-BL04 / 08 / 12 -4Q ist ein 4-Quadranten-Transistorregler für bürstenlose Gleichstrommotore bis 1,6kW.

Das Nennmoment steht im gesamten Drehzahlbereich zur Verfügung. Es tritt kein Schlupf auf!

Eine Regelung des Drehmoments (z.B. für Wickelantriebe) ist durch Regelung des Motorstroms einfach realisierbar, da Motorstrom und Drehmoment einander proportional sind.

Regelbar sind Motordrehzahl oder Motor-Drehmoment. Der Drehzahlwert wird durch einen im Motor eingebauten 2-spurigen Inkrementalgeber erfasst. Die Signale dieses Gebers können vom Anwender z.B. für Positioniersteuerungen mit verwendet werden. Auf Wunsch steht auch ein Nullimpuls zur Verfügung. Optional kann eine Impulsaufbereitung bestellt werden- Diese liefert die Gebersignale A, B, 0 normal und invertiert in den Pegeln TTL oder 15V (umschaltbar). Eine weitere Option "Impulsteiler" dient zum Herunterteilen der Geberimpulse.

Der Drehzahl-Sollwert wird über eine Fremdspannung -10V...+10V oder

über ein Potentiometer (5K Ω) vorgegeben. Er kann über einen optional erhältlichen Sollwertintegrator (TYP SI-012) geführt werden_ Die Hoch- und Runterlaufampen für beide Drehrichtungen können getrennt eingestellt werden.

Falls erforderlich kann das maximale Drehmoment bei Drehzahlregelung durch eine Steuerspannung 0...+10V oder ein (externes) Potentiometer (5k Ω) von Null bis Nennmoment stufenlos eingestellt werden.

Zum Beschleunigen und Abbremsen kann der doppelte Nennstrom programmiert werden. Im Stillstand steht das volle Drehmoment zur Verfügung.

Die Option "Lageregler" ersetzt für viele Anwendungen eine mechanische Bremse:

Steuerbar über einen externen Kontakt oder über den Sollwert wird die Motorwelle blockiert. Sie hält ihre Position bei Belastung bis zum Nennmoment.

Technische Daten 4Q

	BL12/4Q/2	BL08/4Q/2	BL04/4Q/2
Anschluss-Spannung	230V +1-10%, 50Hz-60Hz, geerdetes Netz		
Nenn (Schein)-Leistungsaufnahme	3,0 KVA	2,0 KVA	1,0 KVA
Nenn-Ausgangsstrom	12A	8A	4A
	Der Motorstrom wird auf den eingestellten Strom begrenzt. Je nach Stellung von Mikroschalter S9 kann kurzfristig der doppelte Wert zugelassen werden. (Block- Kommutierung)		
max. Motor-Wellenleistung (51)	1,6 KW	1,1kW	0,55kW
Spitzenstrom	2-facher Nennstrom (zuschaltbar, klingt mit einer Zeitkonstante von ca. 1 sec. exponentiell auf den Nennstrom ab).		
zulässige Umgebungstemperatur	+ 45°C (freie Luftzirkulation)		
max. Aufstellhöhe ohne Leistungsreduzierung	1500 m		
zulässige Vibration	0,5g (effektiv) 10...50 Hz		
Taktfrequenz	16 KHz		
Betriebsart	4-Quadrantenbetrieb, Energierückführung in den Gleichspannungszwischenkreis (bzw. auf den Bremswiderstand)		
Haltemoment im Stillstand	volles Nennmoment		
eingebauter Bremswiderstand: mit externem Bremswiderstand (100Ω)	max. 34W mittlere Bremsleistung max. Bremsleistung = Motor-Nennleistung		
Steuerklemmen	Potentialfrei		
Ausgang	3-phasig, kurzschlussfest, für Motoren mit EMK = 170V (Spitzenwert)		
Sollwert-Eingang (nicht invertierend)	-10V...+10V		
Sollwert-Eingang (invertierend)	-10V...+10V		
Eingang für max. Drehmoment	0V ...+10V		
Lieferbare Optionen	<ul style="list-style-type: none"> - 2. Netzeingang für Steuerspannung - Bremswiderstand 100 Ω -150W/430W/1000W (für BL04/4Q/2 und BL08/4Q/2) - Bremswiderstand 50 Ω-150W/430W/1000W (für BL12/4Q/2) - Sollwertintegrator Typ SI-012 - Lageregler: LR - Impulsaufbereitung: IA/2 - Impulsteiler: IT - Synchronregelung SYN - Interbus S - Positioniermodul CPM - Positioniermodul CPM-A 		
Drehzahl-Rückführung	Inkrementalgeber oder Tachogenerator		
Hochlaufschutz (abschaltbar)	Überwachung auf fehlerhaften oder falsch angeschlossenen Inkrementalgeber/Tachogenerator		
Inkrementalgeber-Ausgang	RS422-kompatibel (ext. Versorgungsspannung 5V erforderlich).		
Analoge Mess-Ausgänge	für Drehzahl und Strom in vier Quadranten		
Motor-Temperaturüberwachung	PTC oder Kontakt (Öffner)		
Leitungen zum Motor	kostengünstige Standardkabel (geschirmt), max. Länge 50 m		
Schutzart	IP20		
EMV- Verhalten (Emission)	DIN EN 61800-3, Klasse B für BL04/4Q/2 und BL08/4Q/2 DIN EN 61800-3, Klasse A für BL12/4Q/2 Voraussetzung: Verdrahtung durch EMV- kundiges Personal nach Kapitel 1.7		
EMV- Verhalten (Störfestigkeit)	nach DIN EN 61800-3, industrielle Umgebung Voraussetzung: Verdrahtung durch EMV- kundiges Personal nach Kapitel 1.7 Einschränkung: Starke elektrostatische Entladungen auf die Anschlussklemmen sind nicht zulässig.		