Technische Eigenschaften

Der Servoverstärker MBD wurde entwickelt, um bürstenlose sinusförmige Servomotoren anzutreiben. Die DSP-Digitalarchitektur ermöglicht die Handhabung eines fieldbuses und die Steuerung des Motors in seinen Hauptvariablen: Leistung, Geschwindigkeit, Position. Das Gerät kann auch über einen differenziellen Analogeingang gesteuert werden.

Servoverstärker MBD

Die Hardware-Schnittstelle in der Standardversion umfasst die folgenden Geräte:
• 5 optoisolierte digitale Eingänge.
• 2 Eingänge zum Deaktivieren von Sicherheit STO A, STO B (unter Zulassung)
• 3 optoisolierte digitale Ausgänge.
• 1 Drive-OK-Relais
• CANopen-Schnittstelle
• RS232-Schnittstelle, Protokoll Modbus RTU, Gateway RS232/CAN (enthalten im CANopen)
• Motor-Feedback-Eingang
• Elektromechanische Motorbremsensteuerung
• Verwaltung des Bremskreises mit internem oder externem Bremswiderstand.
Das Gerät wird mit zwei Steckplätzen für Erweiterungskarten geliefert.

Stromversorgung

Der MBD-Servoverstärker muss gespeist werden: durch eine 24-V-Hilfsspannung für den Betrieb von Steuerkreisen, elektromechanischen Bremsen und Belüftung (falls vorhanden) und durch 3-phasigen geerdeten Strom bei 230/400 VAC, 50/60 Hz
Alle Abschirmverbindungen werden direkt am Verstärker vorgenommen. Ausgangsstufe: IGBT-Modul mit isolierter Strommessung an den Motorphasen.
Schutz gegen Überstrom.

Betrieb und Parametereinstellung

Die TKSED-Software ermöglicht die Kommunikation mit dem Verstärker über ModBus RTU RS-232. Über die Schnittstelle können Sie das Produkt vollständig konfigurieren, eine Konfiguration von Parametern speichern und laden und die Firmware des Verstärkers aktualisieren.

TKSED-Software-Download:
https://www.nilab.at/download/tksed-software-pc-tool/?wpdmdl=2126&refresh=637351b08fa4b1668501936

Steuerung

Die Steuerung ist volldigital; intern können die drei Regelschleifen (Leistung, Geschwindigkeit und Position) verwaltet werden. Die Einfügung einer oder mehrerer Regelschleifen wird durch den verwendeten Betriebsmodus bestimmt.

Technische Daten

TECHNICAL DATA				
RATED SUPPLY VOLTAGE	V	3x230-10% . . 3x400+10%		
SIZES		3	6	12
OUTPUT RATED CURRENT	A	3	6	12
PEAK OUTPUT CURRENT@5s	A	6	12	24
RATED INPUT POWER	kVA	1,8	3,7	7,4
RATED OUTPUT CURRENT	kW	1,30	2,59	5,75
THERMAL DISSIPATION AT RATED CURRENT	W	30	70	120
THERMAL DISSIPATION, OUTPUT STAGE DISABLED	W	10		
SWITCHING FREQUENCY OF OUTPUT STAGE (DEFAULT VALUE)	KHz	10		

TECHNICAL DATA			
RATED SUPPLY VOLTAGE	V	3x230-10% . . 3x400+10%	
SIZES		30/60	42/84
OUTPUT RATED CURRENT	A	30	42
PEAK OUTPUT CURRENT@5s	A	60	84
RATED INPUT POWER	kVA	18	26,1
RATED OUTPUT CURRENT	kW	14,3	20,1
THERMAL DISSIPATION AT RATED CURRENT	W	350	450
THERMAL DISSIPATION, OUTPUT STAGE DISABLED	W	15	
SWITCHING FREQUENCY OF OUTPUT STAGE (DEFAULT VALUE)	KHz	5	

Umgebungsdaten

ENVIRONMENTAL DATA						
SIZES		3/6	6/12	12/24	30/60	42/84
STORAGE TEMPERATURE	°C	-20°C +75°C				
AMBIENT CONDITIONS		Pollution level 2 Max ambient temperature in operation: 40°C under rated conditions, 45°C with power derating2,5%/°C Min ambient temperature in operation: 0°C Storage temperature: -20°C to 75°C Site altitude without restriction: 1000 m with power derating 2% / 100m > 1000m Rel. humidity: 10% to 85% - without condensation Vibrations: 2g, 10 Hz a 2000 H				
ENCLOSURE PROTECTION		IP20				
POLLUTION LEVEL		2 as per IEC 60664-1, 2.5.1				

Bremskreis

BRAKE CIRCUIT					
SIZES		3A,6A	12A	30A	42A
DC-LINK CAPACITANCE	µF	280	500	2460	N.A.
SUPPLY VOLTAGE	V	3x230±10%			
SWITCH-ON THRESHOLD OF BRAKE CIRCUIT	V	390			
OVERVOLTAGE	V	420			
SUPPLY VOLTAGE	V	3x400±10%			
SWITCH-ON THRESHOLD OF BRAKE CIRCUIT	V	720			
OVERVOLTAGE	V	800			
INTERNAL BRAKE RESISTOR	Ω	100	50	-	N.A.
CONTINUOS POWER INTERNAL BRAKE RESISTOR	W	25	50	-	N.A.
PULSE BRAKE POWER(0,5s)	KW	5	10	-	N.A.
MAX PULSE BRAKE POWER	KW	6	15,7	20	N.A.
EXTERNAL BRAKE RESISTOR(*)	Ω	≥66	≥33	≥12,5	N.A.
CONTINUOS POWER EXTERNAL BRAKE RESISTOR	W	1000	1500	5000	N.A.

* optional

Absicherung

Input Circuit	Internal fuse
24V / Brake resistor, fan	4AM
STO A/B enable	2AM

Fuses:

Circuit	Fuses				
SIZES	3/6	6/12	12/24	30/60	42/84
AC supply feed	6AT	10AT	16AT	40A	50A
24V	4AT			6AT	

Type: gS. >The gS class is defined by standard IEC 60269-4 Ed. 4.0, 2006.
T= time-delay fuse.

From:
https://www.nilab.at/dokuwiki/ - **NiLAB GmbH Knowledgebase**

Permanent link:
https://www.nilab.at/dokuwiki/doku.php?id=de:mbd_servo_drive:technical

Last update: **2026/09/13 19:33**