

FREQUENCY INVERTER

E 2000

0.4 kW - 400 kW



- ▶ High-tech Motorsteuerungskonzept, basierend auf modernster DSP-Technologie – optimiert für V/Hz, SENSORLESS VECTOR, CLV und PMM Motorsteuerung.
- ▶ Intelligente AUTOTUNING Funktionen für einfache Inbetriebnahme.
- ▶ Kompakte Bauweise, modulares Konzept, robuste Konstruktion, perfekt für den weltweiten Einsatz
- ▶ Frei programmierbare Steuerklemmen, zwei Analogeingänge mit 12 BIT Auflösung
- ▶ Vorbereitet für die Integration in herkömmliche Feldbussysteme
- ▶ Eine Vielzahl von Funktionen und Parametern, für praktisch alle gängigen Anwendungen im industriellen und privaten Bereich, PID Regler integriert.
- ▶ PC-Software, für Umrichtersteuerung, Programmierung, Parameterspeicherung und Diagnose

- ▶ Hardware Stick zur Parameter-Duplizierung.
- ▶ Weltweit gültige Normen werden erfüllt und sind durch unabhängige Labors zertifiziert

E 2000 - Technische Daten

Eingang	Nennspannung:	3-Phase 380 - 460V +/- 15% 1-Phase 230/240V +/- 15%
	Netzfrequenz:	44...67 Hz
	EMC Filter	Eingebaut für 2. Umgebung (Industrie) – Optionell für erste Umgebung (Wohngebiet)
Motor Ausgang	Ausgangsspannung	0.....V-input
	Ausgangsfrequenz	0.....650 Hz (1500HZ OPTION)
	Frequenzauflösung	0,01 Hz
	Überlastbarkeit	150% - 60 sec. / 10 min
Steuermodus	Steueralgorithmus	V/Hz- SpaceVector, SLV-SENSORLESS VECTOR Drehmoment/Drehzahlsteuerung CLV-Closed loop Vector, SENSORLESS Permanent Magnet Synchronmotor PMSM Steuerung
	PWM Frequenz	0.8...16 kHz (fix / random pattern)
	V/Hz Kurve	Linear, quadratisch, frei programmierbare Kurve
	Anlaufmoment	150% Nennmoment bei 0,5 Hz (im SLV Modus)
	Drehmomentanhebung	Automatisch / Manuell
	Motor Daten Eingabe	Manuell vom Typenschild / AUTOTUNING Funktion
	Drehzahl Stellbereich	1:100 im SLV Modus, 1:1000 im CLV Modus, 1:20 im PMSM Modus
	Drehzahlgenauigkeit	+/- 0,5% (SLV), +/- 0.02% (CLV)
	Drehmomentgenauigkeit	+/- 5% (SLV)
	Gleichstrombremse	Anwenderprogrammierbare Funktionen
Bremsschopper	Chopper Transistor serienmäßig eingebaut (bis 90 kW)	



MODBUS



Kopierstick für Parameter

E 2000 - Technische Daten

Display	LED 7-Segment Display	Programmierbar für die Anzeige von Parameterwerten und verschiedenen Betriebsparametern
I/O Klemmen	Umrichtersteuerung	Über Klemmen / Keypad / MODBUS (oder in Kombination)
	Digitale Eingänge	6 (8) Dig. Eingänge (NPN-PNP wählbar) Puls-Eingang
	Sollwertvorgabe	Potentiometer (im Keypad oder extern), analoges Signal (Klemmen), Keypad, Interne Vorgabe (Parameter), Puls-Frequenzsteuerung, MODBUS
	Analoge Eingänge	2 analoge Eingänge - 12 BIT: 0...10V, 0...5V, -10V...0...10V, 0...(4)20 mA, beliebig skalierbar, mit Offset, mathematisch verknüpfbar
	Analoge Ausgänge	2 analoge Ausgänge, skalierbar und frei an Betriebsparameter zuordenbar (0...10V, 0(4)...20 mA)
	Digitale Ausgänge	2 (1) digitale Ausgänge (frei zuordenbare Funktionen)
	Relais	1 Umschaltkontakt 5 (2) A 230 V (freie Funktionszuordnung)
	Schnittstelle	Serielle RS 485 Schnittstelle (MODBUS)
	Sonderfunktionen	12V / 50 mA Hilfsversorgung an Klemmen, 10V Potentiometer Versorgung, 5V/100 mA Hilfsversorgung an der MODBUS Schnittstelle, PTC / KLIXON Motorüberwachung für einfache Anwendungen
Schutzfunktionen mit Fehlerabspeicherung	Elektrisch	Überspannung, Unterspannung, Überstrom, Überlast, Motor-Überlast, Kurz/Erdschluss Phasenausfall, Motor Phasenunsymmetrie
	Thermisch	Umrichter Übertemperatur, Motor Überlastung I ² t
Optionen	Bremse	Bremswiderstände für vielfältige Anwendungsfälle
	PC-Software	Software Tool für Programmierung, Umrichtersteuerung und Diagnose
	Parameter Copy-Stick	Für Parameter Duplizierung
Umgebungsbedingungen	Schutzart	IP20 / IP21(optional)
	Umgebungstemperatur	-10.....+50 °C
	Luftfeuchtigkeit	0 to 95% nicht kondensierend – nicht korrodierend
	Aufstellungshöhe	1000 m, above 1% derating / 100m
	Vibration	Max. 0,5 g
Leistungsbereich	0,2.....800 kW	SLV: 0,2...225 kW V/Hz: 0,2...800 kW
Standards	EMC	EN61800-3(2004)
	Sicherheit	EN61800-5-1 2003

Modell	Nennleistung - Nennstrom	Baugröße	Ausmaße (BxHxT-mm)	Bremswiderstand Mindestwert
E2000-0004 S2	0,4 kW - 2,5 A	E1	80x138x135	60 Ohm/150W
E2000-0007 S2	0,75 kW - 4,5 A			
E2000-0015 S2	1,5 kW - 7 A			
E2000-0022 S2	2,2 kW - 10 A	E2	106x180x150	
E2000-0007 T3	0,75 kW - 2 A	E2	106x180x150	
E2000-0015 T3	1,5 kW - 4 A			
E2000-0022 T3	2,2 kW - 6,5 A			
E2000-0030 T3	3,0 kW - 7 A	E3	106x180x170	145 Ohm/800W
E2000-0040 T3	4,0 kW - 9 A	E4	138x235x152	100 Ohm/400W
E2000-0055 T3	5,5 kW - 12 A			100 Ohm/550W
E2000-0075 T3	7,5 kW - 17 A			75 Ohm/750W
E2000-0110 T3	11 kW - 23 A	E5	156x265x170	75 Ohm/1.1kW
E2000-0150 T3	15 kW - 32 A			35 Ohm/1.5kW
E2000-0185 T3	18,5 kW - 38 A			35 Ohm/2.0kW
E2000-0220 T3	22 kW - 44 A	E6	205x340x196	30 Ohm/2.2kW
E2000-0300 T3	30 kW - 60 A			25 Ohm/3.0kW
E2000-0370 T3	37 kW - 75 A			25 Ohm/4.0kW
E2000-0450 T3	45 kW - 90 A	C4	314x480x285	15 Ohm/4.5kW
E2000-0550 T3	55 kW - 110 A			15 Ohm/5.5kW
E2000-0750 T3	75 kW - 150 A			12 Ohm/7.5kW
E2000-0900 T3	90 kW - 180 A	C6	410x630x300	8 Ohm/9.0kW
E2000-1100 T3	110 kW - 220 A			
E2000-1320 T3	132 kW - 265 A			
E2000-1600 T3	160 kW - 320 A	C8	560x1000x326	Option
E2000-1800 T3	180 kW - 360 A			
E2000-2000 T3	200 kW - 400 A			
E2000-2200 T3	220 kW - 440A	C9	400x1300x385	
E2000-2500 T3	250 kW - 480 A			
E2000-2800 T3	280 kW - 530 A			
E2000-3150 T3	315 kW - 580 A	CA	535x1330x380	
E2000-3550 T3	355 kW - 640 A			
E2000-4000 T3	400 kW - 690 A			
		CB0	600x1450x380	
		CB	600x1580x380	