

FU DA1 1~/3~240V 10.5A 2.2kW /3HP

Typ DA1-12011FB-A20N
Art.-Nr. 169158

Katalog Nr. DA1-12011FB-A20N

Powering Business Worldwide™

Lieferprogramm

Sortiment			PowerXL™ Frequenzumrichter DA1
Bemessungsbetriebsspannung	U_e		230 V AC, 1-phasig
Ausgangsspannung bei U_e	U_2		230 V AC, 3-phasig
Netzspannung (50/60Hz)	U_{LN}	V	200 (-10%) - 240 (+10%)
Bemessungsbetriebsstrom Frequenzumrichter			
Hinweis			Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50 °C
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	10.5
zugeordnete Motorleistung			
Hinweis			Zugeordnete Motorleistungen für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min-1 (bei 50 Hz) bzw. 1800 min-1 (bei 60 Hz)
bei 230 V, 50 Hz	P	kW	2.2
bei 220 - 240 V, 60 Hz	P	HP	3
Motornennstrom			
230 V, 50 Hz	I_e	A	8.7
220 - 240 V, 60 Hz	I_e	A	9.6
bei 230 V, 50 Hz	I_e	A	10.5
bei 220 - 240 V, 60 Hz	I_e	A	10.5
Schutzart			IP20/NEMA 0
Schnittstelle			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®
Feldbusanschaltung			Ethernet IP DeviceNet PROFIBUS PROFINET Modbus-TCP EtherCAT BACnet/IP SmartWire-DT
Ausstattung			Funkentstörfilter Brems-Chopper 7-Segment-Anzeige
Baugröße			FS2
Anbindung an SmartWire-DT			mit SmartWire-DT Modul DX-NET-SWD

Approbationen

Product Standards	UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking
UL File No.	E172143
UL Category Control No.	NMMS, NMMS7
CSA File No.	UL report applies to both US and Canada
CSA Class No.	3211-06
North America Certification	UL listed, certified by UL for use in Canada
Specially designed for North America	No
Suitable for	Branch circuits
Max. Voltage Rating	1~ 240 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)
Degree of Protection	IEC: IP20

Allgemeines

Normen und Bestimmungen			EMV: EN 61800-3:2004+A1-2012 Funkstörung: EN 55011: 2010 Sicherheit: EN 61800-5: 2007 Schutzart: EN 60529: 1992
Zertifizierungen			CE, cUL, UL, c-Tick, Ukr Sepro
Fertigungsqualität			RoHS, ISO 9001
Klimafestigkeit	ρ_w	%	< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend (EN 50178)
Umgebungstemperatur		°C	
Betrieb	ϑ	°C	-10 - +50
Lagerung	ϑ	°C	-40 - +60
Funkstörgrad			
Funkstörklasse (EMV)			C1, C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.
Umgebung (EMV)			1. und 2. Umgebung

maximal zulässige Motorleitungslänge	l	m	C1 = 5 m, C2 = 25 m, C3 = 50 m
Einbaulage			senkrecht
Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1 % Leistungsreduzierung je 100 m maximal 4000 m
Schutzart			IP20/NEMA 0
Berührungsschutz			BGV A3 (VBG4, finger- und handrückensicher)
Gewicht		kg	1.8
Sicherheitsfunktion			STO (Safe Torque Off)

Hauptstromkreis

Einspeisung			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e		230 V AC, 1-phasig
Netzspannung (50/60Hz)	U_{LN}	V	200 (-10%) - 240 (+10%)
Eingangsstrom	I_{LN}	A	19,5
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60
Frequenzbereich	f_{LN}	Hz	48 - 62 Hz
Netzeinschalthäufigkeit			maximal einmal alle 30 Sekunden
Leistungsteil			
Funktion			Frequenzumrichter mit Gleichspannungszwischenkreis und IGBT-Wechselrichter
Überlaststrom für 60 s alle 600 s	I_L	A	15,75
Überlaststrom für 60 s alle 600 s	I_L	%	150
Anlaufstrom für 4 s	I_L	A	21
Anlaufstrom für 4 s	I_L	%	200
Ausgangsspannung bei U_e	U_2		230 V AC, 3-phasig
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 - 50 Hz (max. 500 Hz)
Taktfrequenz	f_{PWM}	kHz	16 (einstellbar 4 - 32)
Betriebsmodus			U/f-Steuerung Schlupfkompensation sensorlose Vektorregelung (SLV) Vektorregelung mit Rückführung (CLV)
Frequenzauflösung (Sollwert)	Δf	Hz	0.1
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	A	10.5
Hinweis			Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 4 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50 °C
Verlustleistung			
Verlustleistung bei Bemessungsbetriebsstrom	P_V	W	103.4
Wirkungsgrad	η	%	95.3
maximaler Ableitstrom zur Erde (PE) ohne Motor	I_{PE}	mA	2.49
Ausstattung			Funkentstörfilter Brems-Chopper 7-Segment-Anzeige
Baugröße			FS2
Motorabgang			
zugeordnete Motorleistung			
Hinweis			für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min^{-1} bei 50 Hz bzw. 1800 min^{-1} bei 60 Hz
bei 230 V, 50 Hz	P	kW	2.2
bei 220 - 240 V, 60 Hz	P	HP	3
Scheinleistung			
Scheinleistung bei Nennbetrieb 230 V	S	kVA	4.18
Scheinleistung bei Nennbetrieb 240 V	S	kVA	4.36
Scheinleistung bei Nennbetrieb 400 V	S	kVA	0
Scheinleistung bei Nennbetrieb 480 V	S	kVA	0
Bremsfunktion			
Bremsmoment Standard			max. 30% M_N
Bremsmoment Gleichstrombremsung			max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e, einstellbar

Bremsmoment mit externem Bremswiderstand			max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e mit externem Bremswiderstand
minimaler externer Bremswiderstand	R_{min}	Ω	35
Einschaltschwelle für den Bremstransistor	U_{DC}	V	390 V DC

Steuerteil

externe Steuerspannung	U_c	V	24 V DC (max. 100 mA)
Sollwertspannung	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)
Analogeingänge			parametrierbar, max. 2 x (0 - 10 V, 0/4 - 20 mA)
Analogausgänge			parametrierbar, max. 2 x (0 - 10 V, 0/4 - 20 mA)
Digitaleingänge			parametrierbar, 3 x (max. 30 V DC)
Digitalausgänge			parametrierbar, max. 2 x (24 V DC)
Relaisausgänge			parametrierbar, 1 x Schließer und 1 x Wechsler, 6 A (250 V AC) / 5 A (30 V DC)
Schnittstelle			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®

Steuerteil

Netzanschluss			
Schutzorgan			FAZ-B25/1N
Netzdrossel			DX-LN1-024
Motoranschluss			
Motordrossel			DX-LM3-011
Sinusfilter			DX-SIN3-016
Bremswiderstand 10 % Einschaltdauer (ED)			DX-BR050-0K8
Bremswiderstand 20 % Einschaltdauer (ED)			DX-BR035-1K1

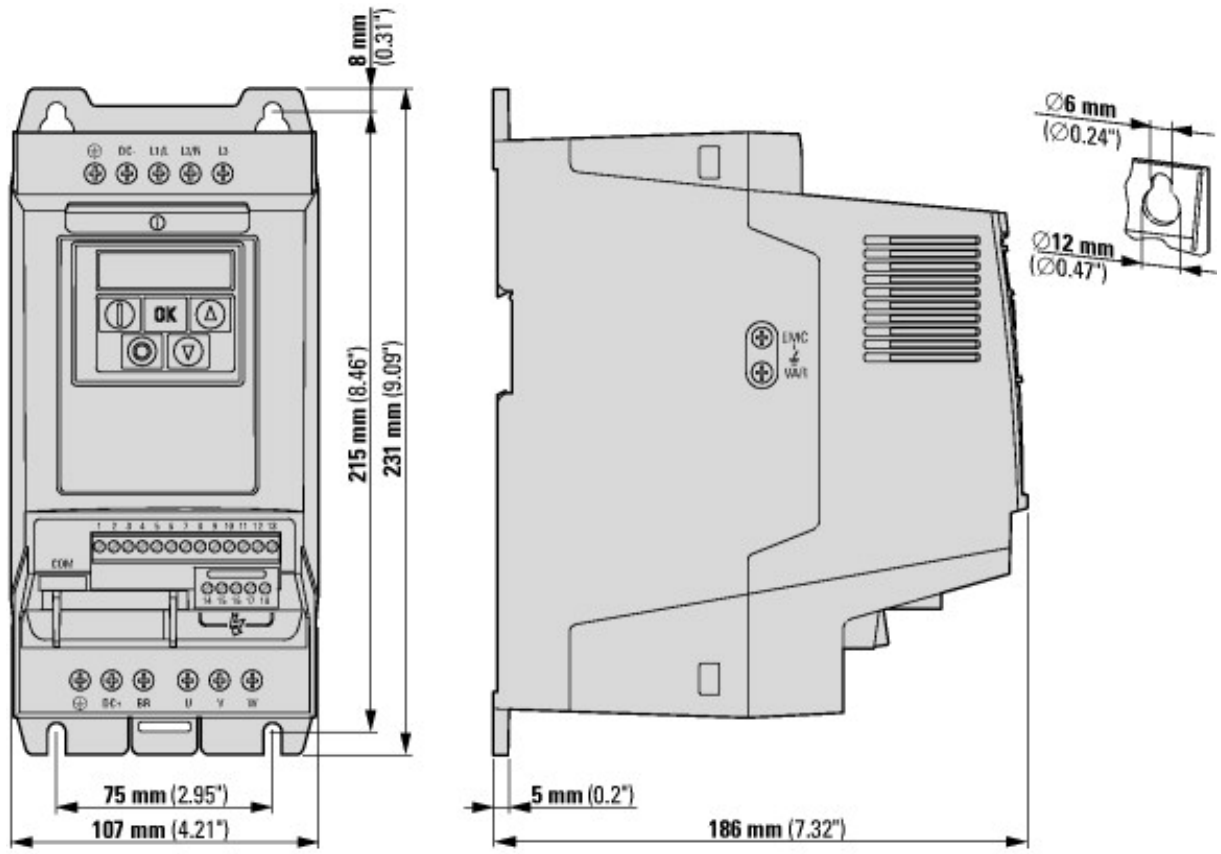
Technische Daten nach ETIM 5.0

Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Frequenzumrichter =< 1 kV (EC001857)
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Elektrischer Antrieb / Frequenzumrichter / Frequenzumrichter =< 1 kV (ecl@ss8-27-02-31-01 [AKE177010])

Netzspannung	V	200 - 240
Netzfrequenz		50/60 Hz
Eingangsphasenzahl		1
Ausgangsphasenzahl		3
Max. Ausgangsfrequenz	Hz	500
Bemessungsausgangsspannung	V	230
Bemessungsausgangsstrom	A	10.5
Abgegebene Leistung bei Bemessungsausgangsspannung	kW	2.2
Max. abgegebene Leistung bei quadrat. Belastung bei Bemessungsausgangsspannung	kW	2.2
Max. abgegebene Leistung bei linearer Belastung bei Bemessungsausgangsspannung	kW	2.2
Mit Bedienelement		ja
Einsatz im Industriebereich zulässig		ja
Einsatz im Wohn- und Gewerbebereich zulässig		ja
Unterstützt Protokoll für TCP/IP		nein
Unterstützt Protokoll für PROFIBUS		ja
Unterstützt Protokoll für CAN		ja
Unterstützt Protokoll für INTERBUS		nein
Unterstützt Protokoll für ASI		nein
Unterstützt Protokoll für KNX		nein
Unterstützt Protokoll für MODBUS		ja
Unterstützt Protokoll für Data-Highway		nein
Unterstützt Protokoll für DeviceNet		nein
Unterstützt Protokoll für SUCONET		nein
Unterstützt Protokoll für LON		nein
Unterstützt Protokoll für PROFINET IO		nein
Unterstützt Protokoll für PROFINET CBA		nein
Unterstützt Protokoll für SERCOS		nein
Unterstützt Protokoll für Foundation Fieldbus		nein
Unterstützt Protokoll für EtherNet/IP		nein
Unterstützt Protokoll für AS-Interface Safety at Work		nein
Unterstützt Protokoll für DeviceNet Safety		nein
Unterstützt Protokoll für INTERBUS-Safety		nein
Unterstützt Protokoll für PROFIsafe		nein
Unterstützt Protokoll für SafetyBUS p		nein
Unterstützt Protokoll für sonstige Bussysteme		nein
Anzahl der HW-Schnittstellen Industrial Ethernet		0
Anzahl der HW-Schnittstellen PROFINET		0

Anzahl der HW-Schnittstellen seriell RS-232		0
Anzahl der HW-Schnittstellen seriell RS-422		0
Anzahl der HW-Schnittstellen seriell RS-485		1
Anzahl der HW-Schnittstellen seriell TTY		0
Anzahl der HW-Schnittstellen USB		1
Anzahl der HW-Schnittstellen parallel		0
Anzahl der HW-Schnittstellen sonstige		0
Mit optischer Schnittstelle		nein
Mit PC-Anschluss		ja
Bremschopper integriert		1
4-Quadrantenbetrieb möglich		nein
Art des Umrichters		U-Umrichter
Schutzart (IP)		IP20
Höhe	mm	231
Breite	mm	107
Tiefe	mm	186
Relative symmetrische Netzfrequenztoleranz	%	5
Relative symmetrische Netzspannungstoleranz	%	10

Abmessungen



Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL04020010Z Frequenzumrichter DA1 (FS2 - FS3, IP20)	
IL04020010Z Frequenzumrichter DA1 (FS2 - FS3, IP20)	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL04020010Z2013_10.pdf
MN04020005Z-DE Frequenzumrichter DA1, Handbuch	
MN04020005Z-DE Frequenzumrichter DA1, Handbuch - Deutsch	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020005Z_DE.pdf
MN04020005Z-EN DA1 variable frequency drives, manual - English	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020005Z_EN.pdf
CA04020001Z-DE Sortimentskatalog: Antriebstechnik effizient gestalten, Motoren starten und steuern	http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/CustomerSupport/Catalogues/index.htm

© 02/2014 by Eaton Industries GmbH