



Frequenzumrichter, 3-/3-phasig 400 V, 30 A, 15 kW, EMV-Filter, Bremstransistor

Typ DC1-34030FB-A20N
Katalog Nr. 180461
Eaton Katalog Nr. DC1-34030FB-A20N

Lieferprogramm

			Dieser Artikel ist nur noch begrenzte Zeit lieferbar und wird durch folgenden Artikel ersetzt: 185780, DC1-34030FB-A20CE1
Sortiment			Frequenzumrichter
Typkennner			DC1
Bemessungsbetriebsspannung	U_e		400 V AC, 3-phasig 480 V AC, 3-phasig
Ausgangsspannung bei U_e	U_2		400 V AC, 3-phasig 480 V AC, 3-phasig
Netzspannung (50/60Hz)	U_{LN}	V	380 (-10%) - 480 (+10%)
Bemessungsbetriebsstrom			
bei 150 % Überlast	I_e	A	30
Hinweis			Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 16 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50 °C
Hinweis			Überlastzyklus für 60 s alle 600 s
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
Hinweis			Überlastzyklus für 60 s alle 600 s
Hinweis			bei 400 V, 50 Hz
150 % Überlast	P	kW	15
150 % Überlast	I_M	A	30
Hinweis			bei 440 - 480 V, 60 Hz
150 % Überlast	P	HP	20
150 % Überlast	I_M	A	30
Schutzart			IP20/NEMA 0
Schnittstelle/Feldbus (eingebaut)			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®
Feldbusanschaltung (optional)			SmartWire-DT
Ausstattung			Brems-Chopper 7-Segment-Anzeige
Baugröße			FS4
Anbindung an SmartWire-DT			mit SmartWire-DT Modul DX-NET-SWD3

Technische Daten

Allgemeines

Normen und Bestimmungen			Allgemeine Anforderungen: IEC/EN 61800-2 EMV-Anforderungen: IEC/EN 61800-3 Anforderungen an die Sicherheit: IEC/EN 61800-5-1
Zertifizierungen			CE, UL, cUL, RCM, UkrSEPRO, EAC
Fertigungsqualität			RoHS, ISO 9001
Klimafestigkeit	ρ_w	%	< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend, nicht korrosiv
Umgebungstemperatur			
Betrieb (150 % Überlast)	θ	°C	-10 - +50
Lagerung	θ	°C	-40 - +60
Funkstörgrad			
Funkstörklasse (EMV)			C2, C3; abhängig von der Motorleitungslänge, der Anschlussleistung und der Umgebung. Gegebenenfalls sind externe Funkentstörfilter (Option) erforderlich.
Umgebung (EMV)			1. und 2. Umgebung nach EN 61800-3
maximale Motorleitungslänge	l	m	$C2 \leq 5 \text{ m}$

Einbaulage			C3 ≤ 25 m
Aufstellungshöhe	m		senkrecht
Schutzart			0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1 % Derating pro 100 m max. 4000 m
Berührungsschutz			IP20/NEMA 0
			BGV A3 (VBG4, finger- und handrücksicher)

Hauptstromkreis

Einspeisung			
Bemessungsbetriebsspannung	U_e		400 V AC, 3-phasig 480 V AC, 3-phasig
Netzspannung (50/60Hz)	U_{LN}	V	380 (-10%) - 480 (+10%)
Eingangsstrom (150 % Überlast)	I_{LN}	A	34.2
Netzform			Wechselstromnetze mit geerdetem Mittelpunkt
Netzfrequenz	f_{LN}	Hz	50/60
Frequenzbereich	f_{LN}	Hz	48 - 62
Netzeinschalhäufigkeit			maximal einmal alle 30 Sekunden
Leistungsteil			
Funktion			Frequenzrichter mit Gleichspannungszwischenkreis und IGBT-Wechselrichter
Überlaststrom (150 % Überlast)	I_L	A	45
max. Anlaufstrom (High Overload)	I_H	%	175
Hinweis zum max. Anlaufstrom			für 2 Sekunden alle 20 Sekunden
Ausgangsspannung bei U_e	U_2		400 V AC, 3-phasig 480 V AC, 3-phasig
Ausgangsfrequenz	f_2	Hz	0 - 50/60 (max. 500)
Schaltfrequenz	f_{PWM}	kHz	8 einstellbar 4 - 24 (hörbar)
Betriebsmodus			U/f-Steuerung Drehzahlsteuerung mit Schlupfkompensation
Frequenzauflösung (Sollwert)	Δf	Hz	0.1
Bemessungsbetriebsstrom			
bei 150 % Überlast	I_e	A	30
Hinweis			Bemessungsbetriebsstrom bei einer Schaltfrequenz von 16 kHz und einer Umgebungstemperatur von +50 °C
Ausstattung			Brems-Chopper 7-Segment-Anzeige
Baugröße			FS4
Motorabgang			
Hinweis			für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min ⁻¹ bei 50 Hz bzw. 1800 min ⁻¹ bei 60 Hz
Hinweis			Überlastzyklus für 60 s alle 600 s
Hinweis			bei 400 V, 50 Hz
150 % Überlast	P	kW	15
Hinweis			bei 440 - 480 V, 60 Hz
150 % Überlast	P	HP	20
maximal zulässige Leitungslänge	I	m	geschirmt: 100 geschirmt, mit Motordrossel: 200 ungeschirmt: 150 ungeschirmt, mit Motordrossel: 300
Scheinleistung			
Scheinleistung bei Nennbetrieb 400 V	S	kVA	12
Scheinleistung bei Nennbetrieb 480 V	S	kVA	14.4
Bremsfunktion			
Bremsmoment Gleichstrombremsung			max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom I_e , einstellbar
minimaler externer Bremswiderstand	R_{min}	Ω	30
Einschaltswelle für den Bremstransistor	U_{DC}	V	780 V DC

Steuerteil

Sollwertspannung	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)
Analogeingänge			2, parametrierbar, 0 - 10 V DC, 0/4 - 20 mA
Analogausgänge			1, parametrierbar, 0 - 10 V

Digitaleingänge		4, parametrierbar, max. 30 V DC
Digitalausgänge		1, parametrierbar, 24 V DC
Relaisausgänge		1, parametrierbar, Schließer, 6 A (250 V, AC-1) / 5 A (30 V, DC-1)
Schnittstelle/Feldbus (eingebaut)		OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®

Zugeordnete Schalt- und Schutzorgane

Netzanschluss		
IEC (Typ B, gG), 150 %		FAZ-B40/3
150 % Überlast (CT/I _H , bei 50 °C)		DX-LN3-040
Motorabgang		
150 % Überlast (CT/I _H , bei 50 °C)		DX-LM3-035
150 % Überlast (CT/I _H , bei 50 °C)		DX-SIN3-032
10 % Einschaltdauer (ED)		DX-BR022-5K1
20 % Einschaltdauer (ED)		DX-BR022-9K2

Daten für Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Technische Daten für Bauartnachweis		
Betriebsumgebungstemperatur min.	°C	-10
Betriebsumgebungstemperatur max.	°C	50
Bauartnachweis IEC/EN 61439		
10.2 Festigkeit von Werkstoffen und Teilen		
10.2.2 Korrosionsbeständigkeit		
		Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.1 Wärmebeständigkeit von Umhüllung		
		Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.2 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe gewöhnliche Wärme		
		Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.3.3 Widerstandsfähigkeit Isolierstoffe außergewöhnliche Wärme		
		Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.4 Beständigkeit gegen UV-Strahlung		
		Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.2.5 Anheben		
		Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.6 Schlagprüfung		
		Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.2.7 Aufschriften		
		Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.3 Schutzart von Umhüllungen		
		Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.4 Luft- und Kriechstrecken		
		Anforderungen der Produktnorm sind erfüllt.
10.5 Schutz gegen elektrischen Schlag		
		Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.6 Einbau von Betriebsmitteln		
		Nicht zutreffend, da die gesamte Schaltanlage bewertet werden muss.
10.7 Innere Stromkreise und Verbindungen		
		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.8 Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter		
		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9 Isolationseigenschaften		
10.9.2 Betriebsfrequente Spannungsfestigkeit		
		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.3 Stoßspannungsfestigkeit		
		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.9.4 Prüfung von Umhüllungen aus Isolierstoff		
		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers.
10.10 Erwärmung		
		Erwärmungsberechnung liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Eaton liefert die Daten zur Verlustleistung der Geräte.
10.11 Kurzschlussfestigkeit		
		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.12 Elektromagnetische Verträglichkeit		
		Liegt in der Verantwortung des Schaltanlagenbauers. Die Vorgaben der Schaltgeräte sind einzuhalten.
10.13 Mechanische Funktion		
		Für das Gerät sind die Anforderungen erfüllt, sofern Angaben der Montageanweisung (IL) beachtet werden.

Technische Daten nach ETIM 6.0

Niederspannungsschaltgeräte (EG000017) / Frequenzrichter <= 1 kV (EC001857)		
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Elektrischer Antrieb / Frequenzrichter / Frequenzrichter <= 1 kV (ecl@ss8.1-27-02-31-01 [AKE177011])		
Netzspannung	V	380 - 480
Netzfrequenz		50/60 Hz
Eingangsphasenzahl		3
Ausgangsphasenzahl		3
Max. Ausgangsfrequenz	Hz	500
Max. Ausgangsspannung	V	500
Nennausgangsstrom I _{2N}	A	30

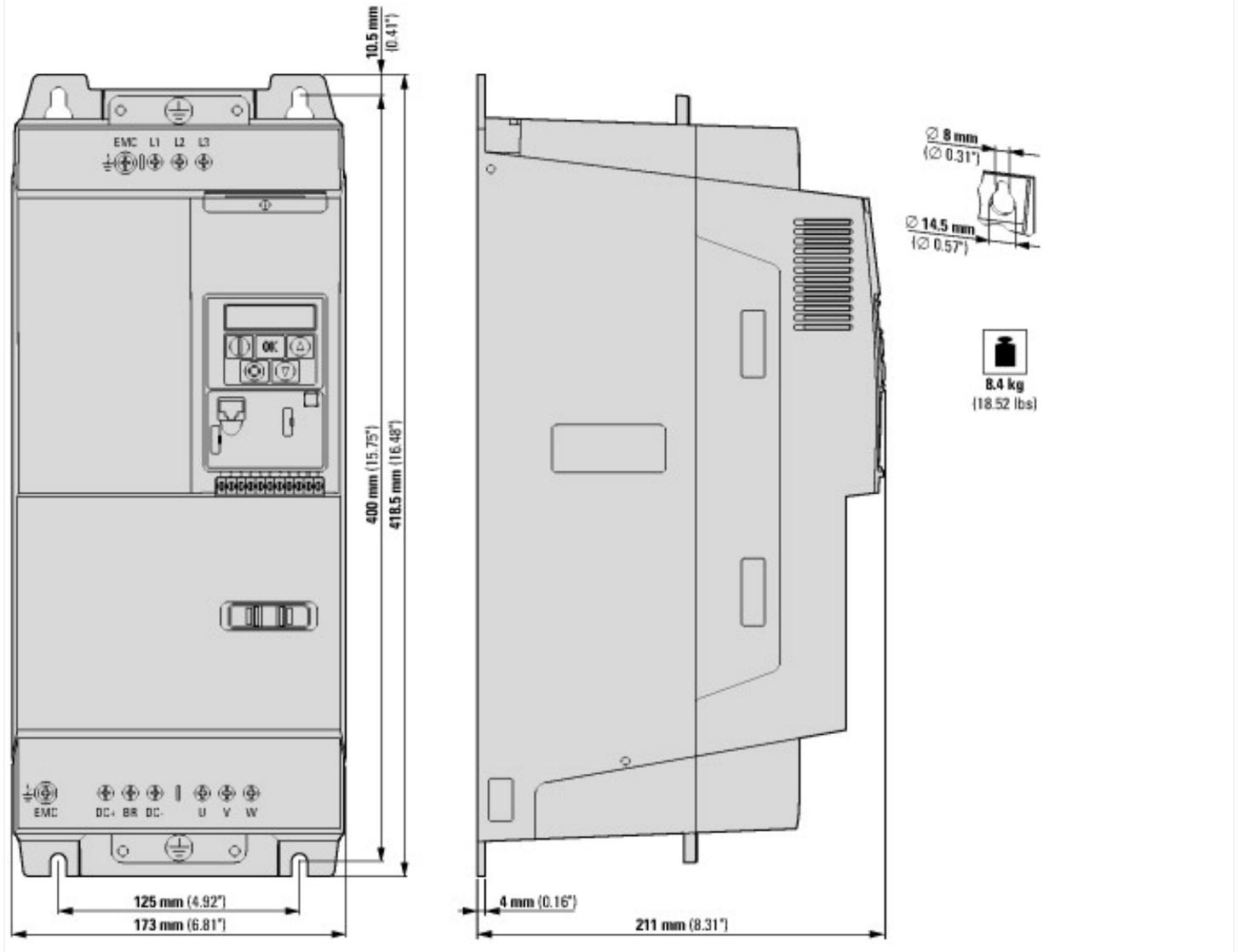
Max. abgegebene Leistung bei quadrat. Belastung bei Bemessungsausgangsspannung		kW	15
Max. abgegebene Leistung bei linearer Belastung bei Bemessungsausgangsspannung		kW	15
Mit Bedienelement			ja
Einsatz im Industriebereich zulässig			ja
Einsatz im Wohn- und Gewerbebereich zulässig			ja
Unterstützt Protokoll für TCP/IP			nein
Unterstützt Protokoll für PROFIBUS			nein
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			ja
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			ja
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			0
Anzahl der HW-Schnittstellen parallel			0
Anzahl der HW-Schnittstellen sonstige			0
Mit optischer Schnittstelle			nein
Mit PC-Anschluss			ja
Bremschopper integriert			ja
4-Quadrantenbetrieb möglich			nein
Art des Umrichters			U-Umrichter
Schutzart (IP)			IP20
Höhe		mm	207
Breite		mm	168
Tiefe		mm	418
Relative symmetrische Netzfrequenztoleranz		%	10
Relative symmetrische Netzspannungstoleranz		%	10

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
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	3~ 240 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)
Degree of Protection	IEC: IP20

Abmessungen



Weitere Produktinformationen (Verlinkungen)

IL040024ZU Frequenzumrichter DC1 (FS4,IP20)

IL040024ZU Frequenzumrichter DC1 (FS4,IP20) ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL040024ZU2017_01.pdf

MN04020003Z Frequenzumrichter DC1, Handbuch Installation

MN04020003Z Frequenzumrichter DC1, Handbuch Installation - Deutsch ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_DE.pdf

MN04020003Z DC1 variable frequency drives, Installation manual - English ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_EN.pdf

MN04020003Z Frekvenční měnič DC1, manuál Instalace - čeština ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_CZ.pdf

MN04020003Z Convertitore di frequenza DC1, manuale Installazione - italiano ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_IT.pdf

MN04020004Z Frequenzumrichter DC1, Handbuch Parameter

MN04020004Z Frequenzumrichter DC1, Handbuch Parameter - Deutsch ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020004Z_DE.pdf

MN04020004Z DC1 variable frequency drives, Parameters manual - English ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020004Z_EN.pdf

CA04020001Z-DE Sortimentskatalog: Antriebstechnik effizient gestalten, Motoren starten und steuern http://www.eaton.eu/DE/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_1095238_de.pdf