



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

**Typ** DC1-34030FB-A20CE1  
**Katalog Nr.** 185780  
**Eaton Katalog Nr.** DC1-34030FB-A20CE1

**Lieferprogramm**

Sortiment			Frequenzumrichter
Typkennr			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%)
<b>Bemessungsbetriebsstrom</b>			
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
<b>Zugeordnete Motorleistung</b>			
Hinweis			für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit 1500 min <sup>-1</sup> bei 50 Hz bzw. 1800 min <sup>-1</sup> 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, Ukr SEPRO, EAC
Fertigungsqualität			RoHS, ISO 9001
Klimafestigkeit	$\rho_w$	%	< 95 %, mittlere relative Feuchte (RH), nicht kondensierend, nicht korrosiv
Umgebungstemperatur			
Betrieb (150 % Überlast)	$\theta$	°C	-10 - +50
Lagerung	$\theta$	°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 ≤ 5 m C3 ≤ 25 m
Einbaulage			senkrecht

Aufstellungshöhe		m	0 - 1000 m über NN über 1000 m mit 1 % Derating pro 100 m max. 4000 m
Schutzart			IP20/NEMA 0
Berührungsschutz			BGV A3 (VBG4, finger- und handrücksicher)
<b>Hauptstromkreis</b>			
<b>Einspeisung</b>			
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
Netzeinschaltdauer			maximal einmal alle 30 Sekunden
<b>Leistungsteil</b>			
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 3,75 Sekunden alle 600 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 sensorlose Vektorregelung (SLV)
Frequenzauflösung (Sollwert)	$\Delta f$	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
maximaler Ableitstrom zur Erde (PE) ohne Motor	$I_{PE}$	mA	12.9
Lüfter			0
Ausstattung			Brems-Chopper 7-Segment-Anzeige
Baugröße			FS4
<b>Motorabgang</b>			
Hinweis			für normale vierpolige, innen- und außenbelüftete Drehstrom-Asynchronmotoren mit $1500 \text{ min}^{-1}$ bei 50 Hz bzw. $1800 \text{ min}^{-1}$ 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
<b>Scheinleistung</b>			
Scheinleistung bei Nennbetrieb 400 V	S	kVA	12
Scheinleistung bei Nennbetrieb 480 V	S	kVA	14.4
<b>Bremsfunktion</b>			
Bremsmoment Gleichstrombremsung			max. 100 % des Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ , einstellbar
minimaler externer Bremswiderstand	$R_{min}$	$\Omega$	30
Einschaltswelle für den Bremstransistor	$U_{DC}$	V	780 V DC
<b>Steuerteil</b>			
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 <sub>H</sub> , bei 50 °C)		DX-LN3-040
Motorabgang		
150 % Überlast (CT/I <sub>H</sub> , bei 50 °C)		DX-LM3-035
150 % Überlast (CT/I <sub>H</sub> , 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) / Frequenzumrichter <= 1 kV (EC001857)		
Elektro-, Automatisierungs- und Prozessleittechnik / Elektrischer Antrieb / Frequenzumrichter / Frequenzumrichter <= 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

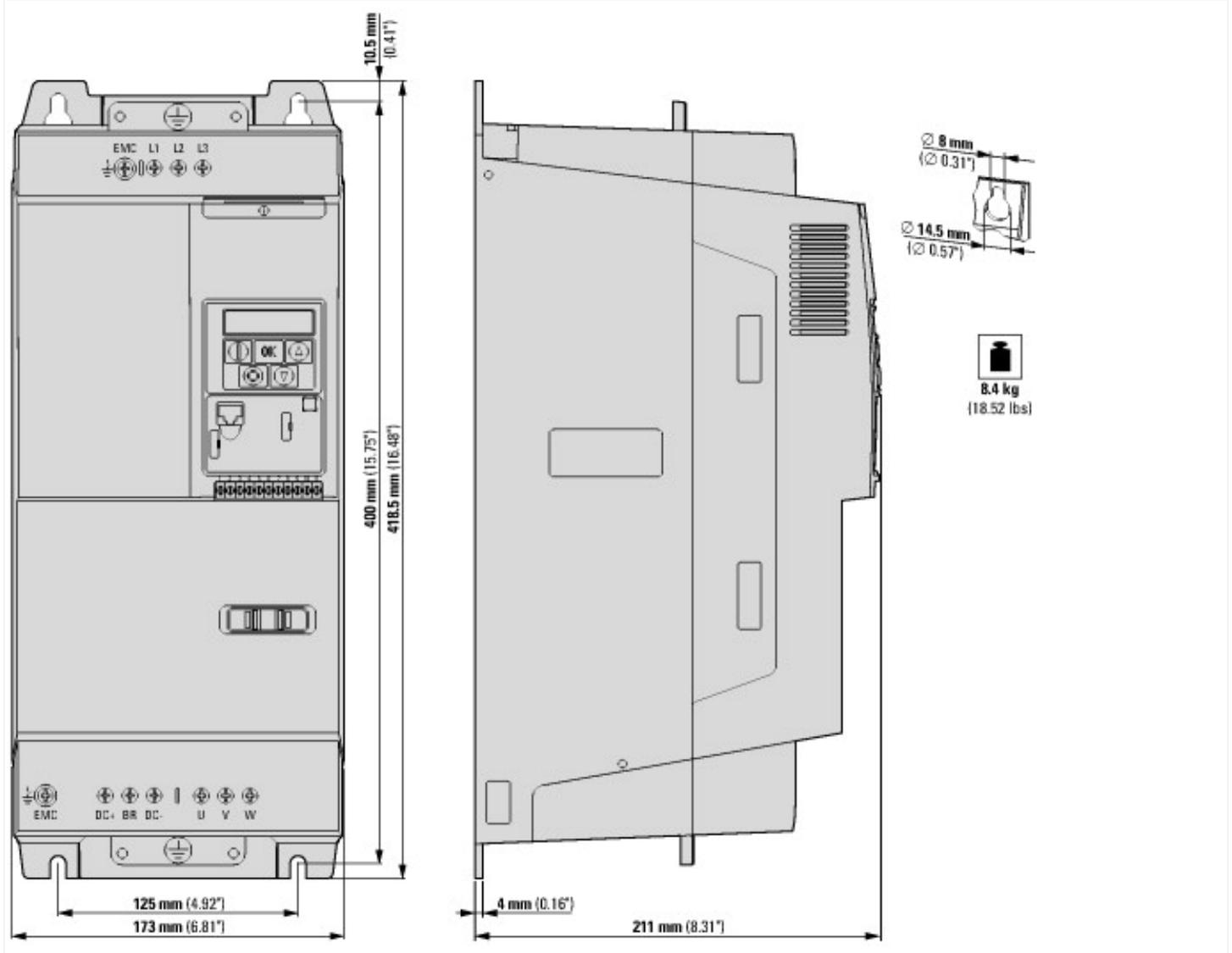
Nennausgangsstrom I2N	A	30
Max. abgegebene Leistung bei quadrat. Belastung bei Bemessungsausgangsspannung	kW	15
Max. abgegebene Leistung bei linearer Belastung bei Bemessungsausgangsspannung	kW	15
Mit Bedienelement		ja
Einsatz im Industriebereich zulässig		ja
Einsatz im Wohn- und Gewerbebereich zulässig		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)

<b>IL040024ZU Frequenzumrichter DC1 (FS4,IP20)</b>	
IL040024ZU Frequenzumrichter DC1 (FS4,IP20)	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL040024ZU2017_01.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL040024ZU2017_01.pdf</a>
<b>MN040023 DC1...E1 Handbuch Installation</b>	
MN040023 DC1...E1 Handbuch Installation - Deutsch	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040023_DE.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040023_DE.pdf</a>
MN040023 DC1...E1 Installation manual - English	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040023_EN.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040023_EN.pdf</a>
MN040023 DC1...E1 manuale Installazione - italiano	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040023_IT.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040023_IT.pdf</a>
MN040023 DC1...E1 podręcznik instalacji - polski	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040023_PL.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040023_PL.pdf</a>
<b>MN040022 DC1...E1, Handbuch Parameter</b>	
MN040022 DC1...E1, Handbuch Parameter - Deutsch	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040022_DE.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040022_DE.pdf</a>
MN040022 DC1...E1, Parameters manual - English	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040022_EN.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040022_EN.pdf</a>
MN040022 DC1...E1, manuale Parametri - italiano	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040022_IT.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040022_IT.pdf</a>
MN040022 DC1...E1, podręcznik parametrów - polski	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040022_PL.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN040022_PL.pdf</a>

