



Convertitore di frequenza, 3/3 fasi 400 V, 4,1A, 1,5 kW

Tipo DC1-344D1NN-A20N
Catalog No. 169456
Eaton Catalog No. DC1-344D1NN-A20N

EATON®

Powering Business Worldwide™

Programma di fornitura

Assortimento			Questo articolo sarà disponibile solo per un periodo limitato e verrà sostituito dal seguente articolo: 185724, DC1-344D1NN-A20CE1
Rilevatore tipo			Convertitore di frequenza
Tensione nominale d'impiego	U _e		DC1
Tensione di uscita a U _e	U ₂		400 V AC, trifase 480 V AC, trifase
Tensione di rete (50/60Hz)	U _{LN}	V	400 V AC, trifase 480 V AC, trifase
Corrente nominale d'impiego	I _e	A	380 (-10%) - 480 (+10%)
per 150 % sovraccarico			4.1
Nota			Corrente nominale d'impiego con una frequenza di commutazione di 16 kHz ed una temperatura ambiente di +50 °C
Nota			Ciclo di sovraccarico per 60 s ogni 600 s
Potenza motore assegnata			
Nota			per normali motori asincroni in corrente trifase a quattro poli a ventilazione interna ed esterna con 1500 min ⁻¹ a 50 Hz o 1800 min ⁻¹ a 60 Hz
Nota			Ciclo di sovraccarico per 60 s ogni 600 s
Nota			a 400 V, 50 Hz
150 % sovraccarico	P	kW	1.5
150 % sovraccarico	I _M	A	3.6
Nota			a 440 - 480 V, 60 Hz
150 % sovraccarico	P	HP	2
150 % sovraccarico	I _M	A	3.4
Grado di protezione			IP20/NEMA 0
Interfacce/bus di campo (incorporate)			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®
Collegamento bus di campo (opzionale)			SmartWire-DT
Equipaggiamento			Display a 7 segmenti
Grandezza			FS1
Collegamento a SmartWire-DT			con modulo SmartWire-DT DX-NET-SWD3

Dati tecnici

Generalità

Conformità alle norme			Requisiti generali: IEC/EN 61800-2 Requisiti EMC: IEC/EN 61800-3 Requisiti di sicurezza: IEC/EN 61800-5-1
Certificazioni			CE, UL, cUL, RCM, UkrSEPRO, EAC
Qualità di fabbricazione			RoHS, ISO 9001
Idoneità ai climi	ρ _w	%	< 95 %, umidità relativa media (RH), senza condensa, non corrosiva
Temperatura ambiente			
Funzionamento (150 % sovraccarico)	θ	°C	-10 - +50
Stoccaggio	θ	°C	-40 - +60
Posizione di montaggio			verticale
Altitudine		mm	0 - 1000 su NN oltre 1000 m con declassamento dell'1% ogni 100 m max. 4000 m
Grado di protezione			IP20/NEMA 0
Protezione contro contatti accidentali			BGV A3 (VBG4, protezione dal contatto con le dita e con le mani)

Circuito principale

Alimentazione			
Tensione nominale d'impiego	U_e	V	400 V AC, trifase 480 V AC, trifase
Tensione di rete (50/60Hz)	U_{LN}	V	380 (-10%) - 480 (+10%)
Corrente di ingresso (150 % sovraccarico)	I_{LN}	A	5.6
Tipo di rete			Reti in AC con punto centrale messo a terra
Frequenza di rete	f_{LN}	Hz	50/60
Campo di frequenza	f_{LN}	Hz	48 - 62
Frequenza d'inserzione della rete			massimo una volta ogni 30 secondi
Stadio di potenza			
Funzione			Convertitori di frequenza con circuito intermedio a tensione continua e invertitore IGBT
Corrente di sovraccarico (150 % sovraccarico)	I_L	A	6.15
max. corrente di avviamento (High Overload)	I_H	%	175
Nota sulla max. corrente di avviamento			per 2 secondi ogni 20 secondi
Tensione di uscita a U_e	U_2	V	400 V AC, trifase 480 V AC, trifase
Frequenza di uscita	f_2	Hz	0 - 50/60 (max. 500)
Frequenza di switching	f_{PWM}	kHz	16 regolabile 4 - 32 (percepibile)
Modalità operativa			Comando U/f Controllo velocità con compensazione slittamento
Discriminazione in frequenza (valore di riferimento)	Δf	Hz	0.1
Corrente nominale d'impiego			
per 150 % sovraccarico	I_e	A	4.1
Nota			Corrente nominale d'impiego con una frequenza di commutazione di 16 kHz ed una temperatura ambiente di +50 #
Dissipazione			
Dissipazione con corrente nominale d'impiego $I_e = 150 \%$	P_V	W	76.5
Grado di rendimento	η	%	94.9
Massima corrente passante verso terra (PE) senza motore	I_{PE}	mA	4.65
Equipaggiamento			Display a 7 segmenti
Grandezza			FS1
Utenza motore			
Nota			per normali motori asincroni in corrente trifase a quattro poli a ventilazione interna ed esterna con 1500 min^{-1} a 50 Hz o 1800 min^{-1} a 60 Hz
Nota			Ciclo di sovraccarico per 60 s ogni 600 s
Nota			a 400 V, 50 Hz
150 % sovraccarico	P	kW	1.5
Nota			a 440 - 480 V, 60 Hz
150 % sovraccarico	P	HP	2
Lunghezza di linea massima ammessa	l	m	schermata: 50 schermata, con bobina motore: 100 non schermata: 75 non schermata, con bobina motore: 150
Potenza apparente dell'avvolgimento supplementare			
Potenza apparente con esercizio nominale 400 V	Contatto NA	kVA	2.84
Potenza apparente con esercizio nominale 480 V	Contatto NA	kVA	3.41
Funzione frenante			
Coppia frenante standard			max. 30 % M_N
Coppia frenante frenatura a corrente continua			regolabile fino al 100%
Reostato di frenatura esterno minimo	R_{min}	Ω	15
Soglia di inserzione per il transistor di frenatura	U_{DC}	V	390 V DC
Porta di comando			
Tensione di riferimento	U_s	V	10 V DC (max. 10 mA)
Ingressi analogici			2, parametrizzabile, 0 - 10 V DC, 0/4 - 20 mA
Uscite analogiche			1, parametrizzabile, 0 - 10 V
Ingressi digitali			4, parametrizzabile, max. 30 V DC

Uscite digitali		1, parametrizzabile, 24 V DC
Uscita a relè		1, parametrizzabile, contatto NA, 6 A (250 V, AC-1) / 5 A (30 V, DC-1)
Interfacce/bus di campo (incorporate)		OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®
Organi di manovra e protezione associati		
Collegamento alla rete		
IEC (tipo B, gG), 150 %		FAZ-B6/3
UL (Classe CC oppure J)	A	6
150 % sovraccarico (CT/I _H , per 50 °C)		DX-LN3-006
Utenza motore		
150 % sovraccarico (CT/I _H , per 50 °C)		DX-LM3-005
150 % sovraccarico (CT/I _H , per 50 °C)		DX-SIN3-010

Verifiche di progetto secondo IEC/EN 61439

Dati tecnici per verifiche di progetto			
Corrente nominale d'impiego per i dati relativi alla dissipazione	I _n	A	4.1
Dissipazione per polo, in funzione della corrente	P _{vid}	W	0
Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente	P _{vid}	W	76.5
Dissipazione statica, indipendente dalla corrente	P _{vs}	W	0
Potere di dissipazione	P _{ve}	W	0
Temperatura ambiente di servizio min.		°C	-10
Temperatura ambiente di servizio max.		°C	50
Verifiche di progetto IEC/EN 61439			
10.2 Idoneità di materiali e componenti			
10.2.2 Resistenza alla corrosione			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.1 Resistenza dell'involucro al calore			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.2 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore normale			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.3.3 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore straordinari			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.4 Resistenza all'irradiazione UV			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.2.5 Sollevamento			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.2.6 Prova d'urto			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.2.7 Diciture			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.3 Grado di protezione degli involucri			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.4 Vie di dispersione aerea e superficiale			I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.
10.5 Protezione contro scosse elettriche			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.6 Montaggio incassato di apparecchi			Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.
10.7 Circuiti interni e collegamenti			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.8 Collegamenti per conduttori introdotti dall'esterno			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9 Caratteristiche d'isolamento			
10.9.2 Rigidità dielettrica a frequenza di rete			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9.3 Tensione di tenuta a impulso			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.9.4 Verifica di involucri in materiale isolante			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.
10.10 Riscaldamento			Il calcolo del surriscaldamento rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Eaton fornisce i dati relativi alla dissipazione delle apparecchiature.
10.11 Resistenza al corto circuito			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature.
10.12 EMC			Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature.
10.13 Funzione meccanica			Per l'apparecchio i requisiti sono soddisfatti rispettando le indicazioni delle istruzioni per il montaggio (IL).

Dati tecnici secondo ETIM 6.0

Low-voltage industrial components (EG000017) / Frequency converter =< 1 kV (EC001857)	V	380 - 480
Mains voltage		50/60 Hz
Mains frequency		3
Number of phases input		3
Number of phases output		3

Max. output frequency	Hz	500
Max. output voltage	V	400
Rated output current I _N	A	4.1
Max. output at quadratic load at rated output voltage	kW	1.5
Max. output at linear load at rated output voltage	kW	1.5
With control unit		Yes
Application in industrial area permitted		Yes
Application in domestic- and commercial area permitted		Yes
Supporting protocol for TCP/IP		No
Supporting protocol for PROFIBUS		No
Supporting protocol for CAN		Yes
Supporting protocol for INTERBUS		No
Supporting protocol for ASI		No
Supporting protocol for KNX		No
Supporting protocol for MODBUS		Yes
Supporting protocol for Data-Highway		No
Supporting protocol for DeviceNet		No
Supporting protocol for SUCONET		No
Supporting protocol for LON		No
Supporting protocol for PROFINET IO		No
Supporting protocol for PROFINET CBA		No
Supporting protocol for SERCOS		No
Supporting protocol for Foundation Fieldbus		No
Supporting protocol for EtherNet/IP		No
Supporting protocol for AS-Interface Safety at Work		No
Supporting protocol for DeviceNet Safety		No
Supporting protocol for INTERBUS-Safety		No
Supporting protocol for PROFIsafe		No
Supporting protocol for SafetyBUS p		No
Supporting protocol for other bus systems		No
Number of HW-interfaces industrial Ethernet		0
Number of HW-interfaces PROFINET		0
Number of HW-interfaces RS-232		0
Number of HW-interfaces RS-422		0
Number of HW-interfaces RS-485		1
Number of HW-interfaces serial TTY		0
Number of HW-interfaces USB		1
Number of HW-interfaces parallel		0
Number of HW-interfaces other		0
With optical interface		No
With PC connection		Yes
Integrated breaking resistance		No
4-quadrant operation possible		No
Type of converter		U converter
Degree of protection (IP)		IP20
Height	mm	184
Width	mm	81
Depth	mm	124
Relative symmetric net frequency tolerance	%	10
Relative symmetric net current tolerance	%	10

Approvazioni

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.

North America Certification

Specially designed for North America

Suitable for

Max. Voltage Rating

Degree of Protection

UL report applies to both US and Canada

UL listed, certified by UL for use in Canada

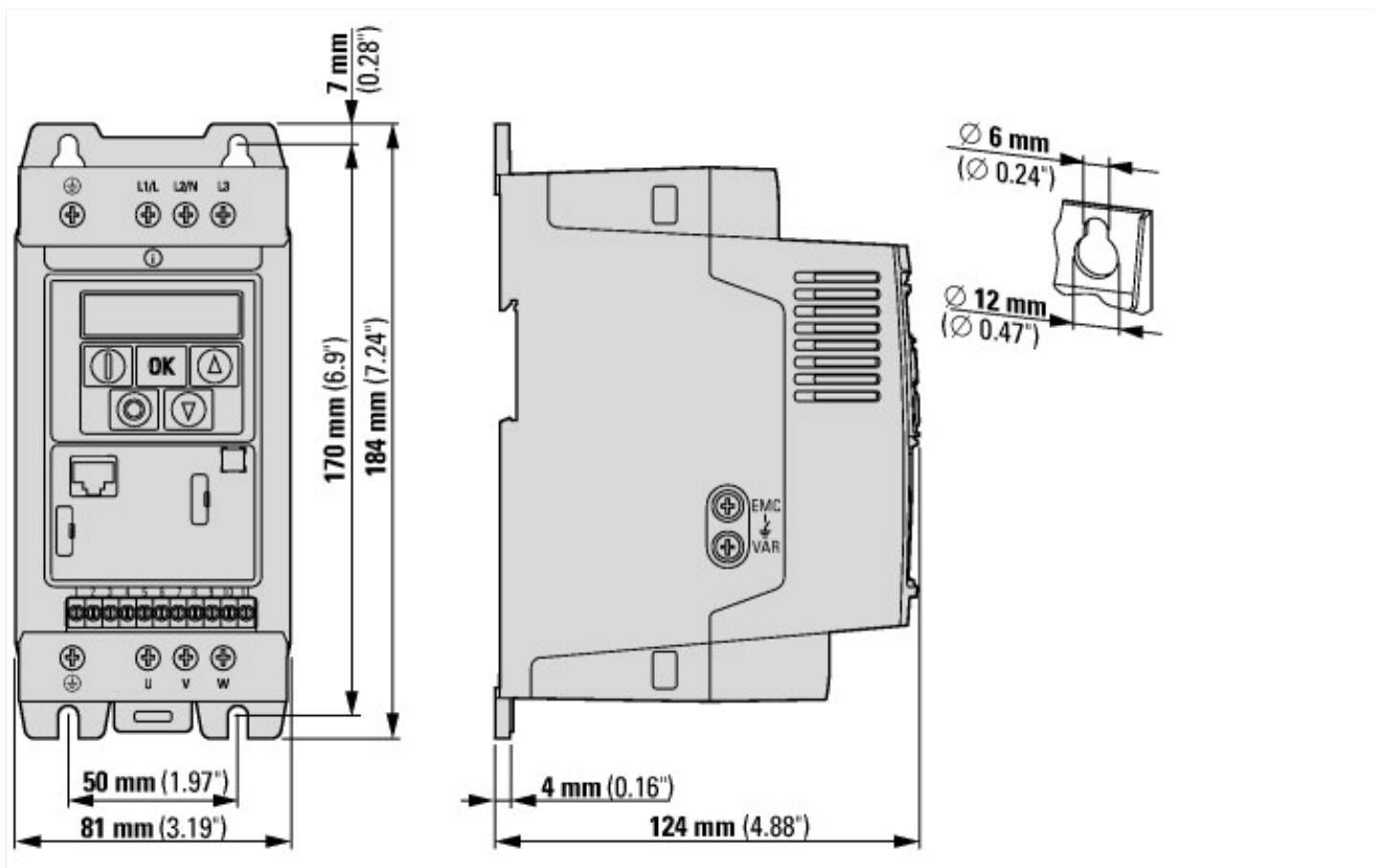
No

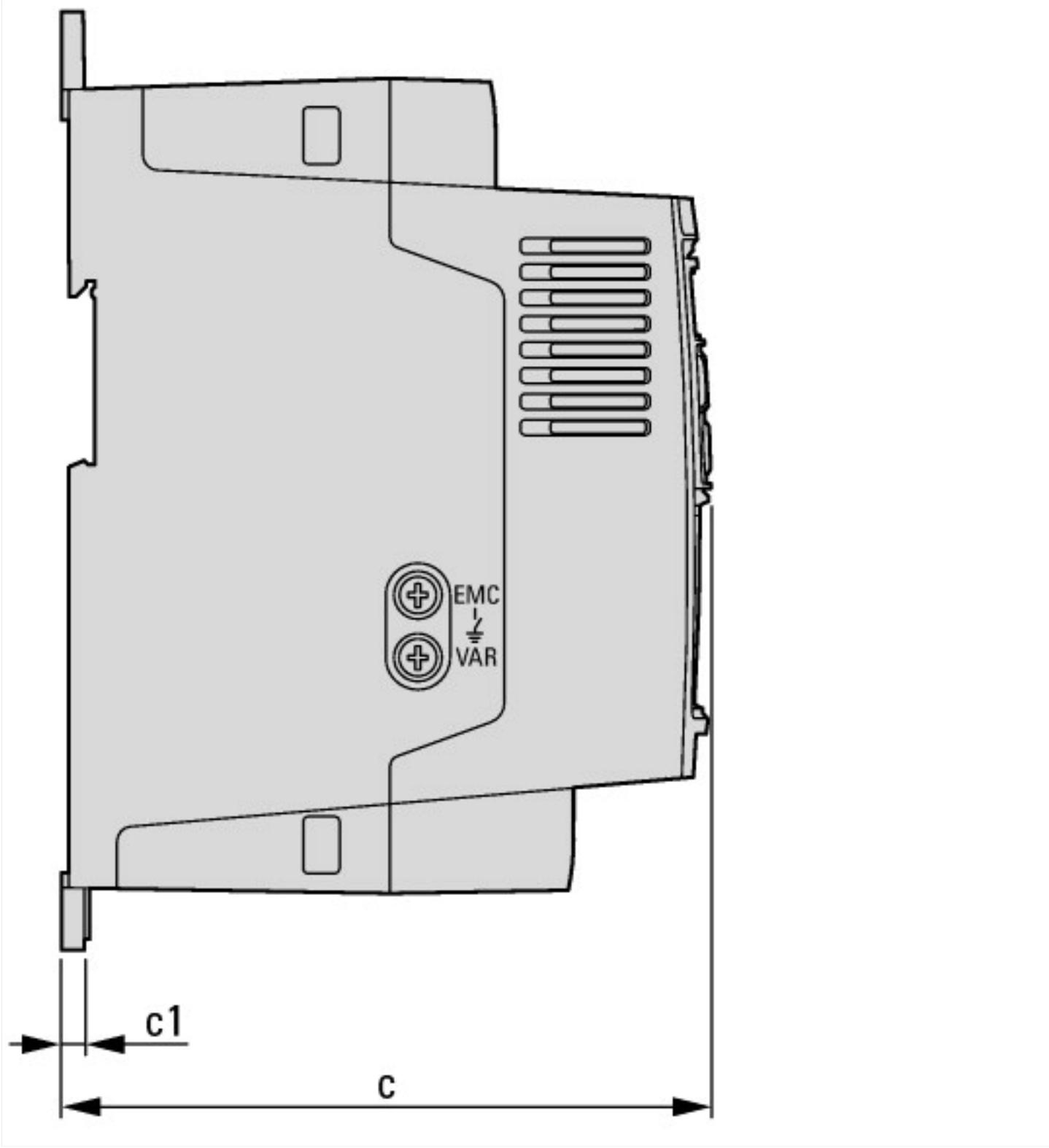
Branch circuits

3~ 480 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wye)

IEC: IP20

Dimensioni





Ulteriori informazioni sul prodotto (link)

IL04020009Z Convertitore di frequenza DC1 (FS1 - FS3, IP20)

IL04020009Z Convertitore di frequenza DC1 (FS1 - FS3, IP20) ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL04020009Z2017_01.pdf

MN04020003Z Convertitore di frequenza DC1, manuale Installazione

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 Convertitore di frequenza DC1, manuale Parametri

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 Catalogo assortimento:
Motori efficienti, avviamento e controllo di
motori

http://www.eaton.eu/DE/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_1095238_de.pdf