



**Convertisseur de fréquence, 400 V AC, triphasé, 9.5 A, 4 kW, IP20/NEMA 0, Unité de freinage, FS2**

**Référence DC1-349D5NB-A20N**  
**N° de catalogue 169465**  
**Eaton N° de catalogue DC1-349D5NB-A20N**

## Gamme de livraison

			Cet article est disponible seulement pendant une durée limitée et sera remplacé par les articles suivants : 185733, DC1-349D5NB-A20CE1
Gamme			Convertisseur de fréquence
Identificateur de type			DC1
Tension assignée d'emploi	U <sub>e</sub>		400 V AC, triphasé 480 V AC, triphasé
Tension de sortie sous U <sub>e</sub>	U <sub>2</sub>		400 V AC, triphasé 480 V AC, triphasé
Tension réseau (50/60Hz)	U <sub>LN</sub>	V	380 (-10%) - 480 (+10%)
<b>Courant assigné d'emploi</b>			
pour une surcharge de 150 %	I <sub>e</sub>	A	9.5
Remarque			Courant assigné d'emploi à une fréquence de commutation de 16 kHz et une température ambiante +50 °C
<b>Puissance moteur correspondante</b>			
Remarque			Pour moteurs asynchrones triphasés tétrapolaires standards, à refroidissement interne et en surface (1500 tr/min) <sup>-1</sup> à 50 Hz et 1800 <sup>-1</sup> à 60 Hz
Remarque			Cycle de surcharge pour 60 s toutes les 600 s
Remarque			sous 400 V, 50 Hz
150 % Surcharge	P	kW	4
150 % Surcharge	I <sub>M</sub>	A	8.5
Remarque			sous 440 - 480 V, 60 Hz
150 % Surcharge	P	HP	5
150 % Surcharge	I <sub>M</sub>	A	7.6
Degré de protection			IP20/NEMA 0
Interface/bus de terrain (intégrés)			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®
Module de couplage pour bus de terrain (option)			SmartWire-DT
Equipement			Unité de freinage Afficheur lumineux 7 segments
Taille			FS2
Connexion à SmartWire-DT			oui en combinaison avec le module DX-NET-SWD3 SmartWire DT

## Caractéristiques techniques

### Généralités

Conformité aux normes			Exigences générales : IEC/EN 61800-2 Exigences CEM : IEC/EN 61800-3 Exigences de sécurité : IEC/EN 61800-5-1
Certifications			CE, UL, cUL, RCM, UkrSEPRO, EAC
Qualité de fabrication			RoHS, ISO 9001
Résistance climatique	ρ <sub>w</sub>	%	< 95 %, humidité relative moyenne (RH), sans condensation, non corrosive
Température ambiante			
Service (150 % surcharge).	θ	°C	-10 - +50
Stockage	θ	°C	-40 - +60
Position de montage			Verticale
Altitude d'installation		m	0 - 1000 m au-dessus du niveau de la mer au-dessus de 1000 m avec 1 % déclassement par 100 m max. 4000 m
Degré de protection			IP20/NEMA 0
Protection contre les contacts directs			BGV A3 (VBG4, protection contre les contacts avec les doigts et le dos de la main)

## Circuit principal

Alimentation			
Tension assignée d'emploi	$U_e$		400 V AC, triphasé 480 V AC, triphasé
Tension réseau (50/60Hz)	$U_{LN}$	V	380 (-10%) - 480 (+10%)
Courant d'entrée (surcharge de 150 %)	$I_{LN}$	A	11.5
Alimentation			
Réseaux de courant alternatif avec point milieu relié à la terre			
Fréquence du réseau	$f_{LN}$	Hz	50/60
Plage de fréquence	$f_{LN}$	Hz	48 - 62
Fréquence de mise sous tension			toutes les 30 secondes au maximum
Partie puissance			
Fonction			
Convertisseurs de fréquence avec circuit intermédiaire à tension continue et onduleur IGBT			
Courant de surcharge (surcharge de 150 %)	$I_L$	A	14.25
Courant de pointe au démarrage max. (High Overload)	$I_H$	%	175
Remarque concernant le courant de pointe au démarrage max.			pendant 2 secondes, toutes les 20 secondes
Tension de sortie sous $U_e$	$U_2$		400 V AC, triphasé 480 V AC, triphasé
Fréquence de sortie	$f_2$	Hz	0 - 50/60 (max. 500)
Fréquence de commutation	$f_{PWM}$	kHz	16 réglable 4 - 32 (audible)
Fonctionnement			
Commande U/f Régulation de vitesse avec compensation du glissement			
Résolution de la fréquence (valeur de consigne)	$\Delta f$	Hz	0.1
Courant assigné d'emploi			
pour une surcharge de 150 %	$I_e$	A	9.5
Remarque			Courant assigné d'emploi à une fréquence de commutation de 16 kHz et une température ambiante +50 °C
Puissance dissipée			
Puissance dissipée sous courant assigné d'emploi $I_e = 150\%$	$P_V$	W	136
Rendement	$\eta$	%	96.6
Courant de fuite maximal à la terre (PE), sans moteur	$I_{PE}$	mA	1.55
Equipement			
Unité de freinage Afficheur lumineux 7 segments			
Taille			FS2
Départ moteur			
Remarque			
Pour moteurs asynchrones triphasés tétrapolaires standards, à refroidissement interne et en surface (1500 tr/min) <sup>-1</sup> à 50 Hz et 1800 <sup>-1</sup> à 60 Hz			
Remarque			
Cycle de surcharge pour 60 s toutes les 600 s			
Remarque			
sous 400 V, 50 Hz			
150 % Surcharge	P	kW	4
Remarque			
sous 440 - 480 V, 60 Hz			
150 % Surcharge	P	HP	5
Longueur maximale admissible de câble	l	m	blindé: 100 blindé, avec inductance moteur: 200 non blindé: 150 non blindé, avec inductance moteur: 300
Puissance apparente			
Puissance apparente en service nominal 400 V	S	kVA	6.58
Puissance apparente en service nominal 480 V	S	kVA	7.9
Fonction de freinage			
Couple de freinage Standard			
max. 30 % $M_N$			
Couple de freinage Freinage à courant continu			
max. 100% du courant assigné d'emploi $I_e$ , réglable			
Couple de freinage avec résistance de freinage externe			
100 % max. du courant assigné d'emploi $I_e$ avec résistance de freinage externe			
Résistance de freinage externe min.	$R_{min}$	$\Omega$	120
Seuil d'activation pour le transistor de freinage	$U_{DC}$	V	780 V DC
Partie commande			
Tension de consigne	$U_s$	V	10 V DC (max. 10 mA)
Entrées analogiques			
2, paramétrable, 0 - 10 V DC, 0/4 - 20 mA			

Sorties analogiques			1, paramétrable, 0 - 10 V
Entrées tout-ou-rien			4, paramétrable, max. 30 V DC
Sorties tout-ou-rien			1, paramétrable, 24 V DC
Sorties à relais			1, paramétrable, contact à fermeture, 6 A (250 V, AC-1) / 5 A (30 V, DC-1)
Interface/bus de terrain (intégrés)			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®

### Organes de commande et de protection adaptés

Raccordement au réseau			
Organe de protection (fusible ou disjoncteur modulaire)			
IEC (Type B, gG), 150 %			FAZ-B16/3
UL (Class CC or J)		A	15
Contacteur réseau			
150 % de surcharge (CT/I <sub>H</sub> , à 50 °C)			DILM7 DILEM-10
inductances réseau			
150 % de surcharge (CT/I <sub>H</sub> , à 50 °C)			DX-LN3-016
Filtre d'antiparasitage (externe, 150 %)			DX-EMC34-016
Filtre d'antiparasitage, faible courant de fuite (externe, 150 %)			DX-EMC34-016-L
Remarque concernant le filtre d'antiparasitage			Option de filtres d'antiparasitage externes pour câbles moteur plus longs et en cas d'utilisation dans un autre environnement CEM
Borne circuit intermédiaire			
résistance de freinage			
10 % facteur de marche (FM)			DX-BR100-0K8
20 % facteur de marche (FM)			DX-BR100-1K6
40 % facteur de marche (FM)			DX-BR100-6K2
Départ moteur			
inductance moteur			
150 % de surcharge (CT/I <sub>H</sub> , à 50 °C)			DX-LM3-011
filtre sinus			
150 % de surcharge (CT/I <sub>H</sub> , à 50 °C)			DX-SIN3-010

### Vérification de la conception selon IEC/EN 61439

Caractéristiques techniques pour la vérification de la conception			
Courant assigné d'emploi pour indication de la puissance dissipée	I <sub>n</sub>	A	9.5
Puissance dissipée par pôle, en fonction du courant	P <sub>vid</sub>	W	0
Puissance dissipée du matériel, fonction du courant	P <sub>vid</sub>	W	136
Puissance dissipée statique, dépendante du courant	P <sub>vs</sub>	W	0
Pouvoir d'émission de puissance dissipée	P <sub>ve</sub>	W	0
Température d'emploi min.		°C	-10
Température d'emploi max.		°C	50
Certificat d'homologation IEC/EN 61439			
10.2 Résistance des matériaux et des pièces			
10.2.2 Résistance à la corrosion			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.1 Résistance à la chaleur de l'enveloppe			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.2 Résistance Matières isolantes Chaleur normale			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.3.3 Résistance Matières isolantes Chaleur exceptionnelle			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.4 Résistance aux UV			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.2.5 Elevation			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.2.6 Essai de choc			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.2.7 Inscriptions			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.3 Degré de protection des enveloppes			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.4 Distances d'isolement et lignes de fuite			Les exigences de la norme produit sont respectées.
10.5 Protection contre les chocs électriques			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.6 Montage de matériel			Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué.
10.7 Circuits électriques et raccordements internes			Sous la responsabilité du tableautier.
10.8 Raccordements pour conducteurs passés de l'extérieur			Sous la responsabilité du tableautier.

10.9 Propriétés d'isolement		
10.9.2 Tension de tenue à fréquence industrielle		Sous la responsabilité du tableautier.
10.9.3 Tension de tenue aux chocs		Sous la responsabilité du tableautier.
10.9.4 Test d'enveloppes en matière isolante		Sous la responsabilité du tableautier.
10.10 Echauffement		Le calcul de l'échauffement est sous la responsabilité du tableautier. Eaton fournit les données de puissance dissipée des appareils.
10.11 Tenue aux courts-circuits		Sous la responsabilité du tableautier. Les spécifications des appareils doivent être respectées.
10.12 Compatibilité électromagnétique		Sous la responsabilité du tableautier. Les spécifications des appareils doivent être respectées.
10.13 Fonctionnement mécanique		Au niveau de l'appareil, les conditions requises sont remplies dans la mesure où les instructions de la notice de montage (IL) sont prises en compte.

## Caractéristiques techniques ETIM 5.0

(EG000017) / Convertisseur de fréquence (EC001857)

Electricité, Electronique, Automatisation et Commande / Entraînement électrique / Variateur de vitesse (convertisseur de fréquence) / Variateur de vitesse (convertisseur de fréquence) =< 1 kV (ecl@ss8-27-02-31-01 [AKE177010])

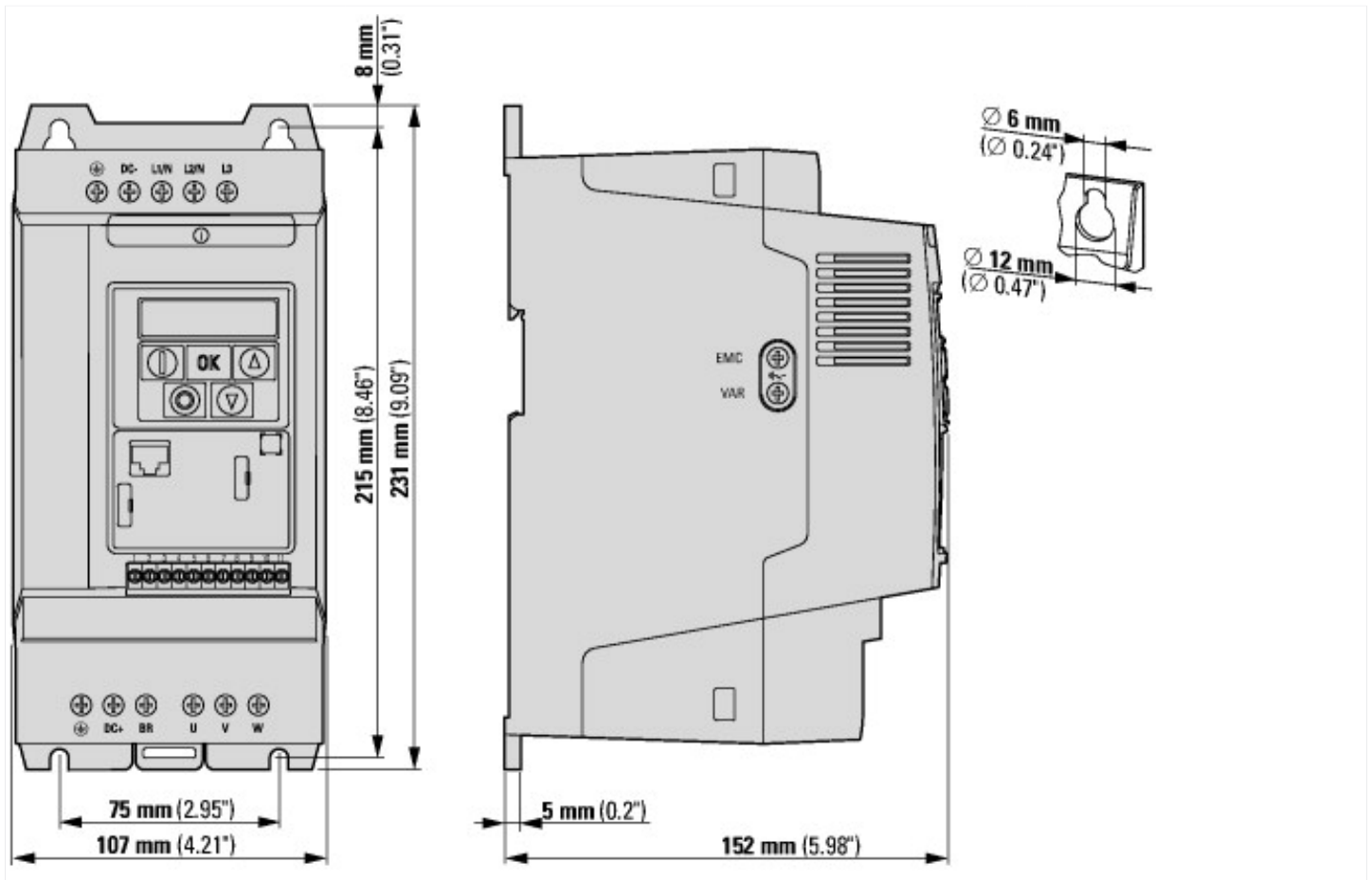
Tension du réseau	V	380 - 480
Fréquence du réseau		50/60 Hz
Nombre de phases à l'entrée		3
Nombre de phases à la sortie		3
Valeur maxi. du fréquence de sortie	Hz	500
Tension nominale de sortie	V	400
Courant nominal de sortie	A	9.5
Puissance de sortie à la tension nominale de sortie	kW	4
Valeur maxi. du puissance de sortie avec charge quadratique sous la tension nomi	kW	4
Valeur maxi. du puissance de sortie avec charge linéaire sous la tension nominal	kW	4
Avec élément de commande		Oui
Usage autorisé dans les zones industrielles		Oui
emploi autorisé dans les zones résidentielles et tertiaires		Oui
Soutient protocole TCP/IP		Non
Soutient protocole PROFIBUS		Non
Soutient protocole CAN		Oui
Soutient protocole INTERBUS		Non
Soutient protocole ASI		Non
Soutient protocole EIB/KNX		Non
Soutient protocole MODBUS		Oui
Soutient protocole Data-Highway		Non
Soutient protocole DeviceNet		Non
Soutient protocole SUCONET		Non
Protocole LON		Non
Protocole pour PROFINET IO		Non
Protocole pour PROFINET CBA		Non
Soutient protocole SERCOS		Non
Protocole pour Foundation Fieldbus		Non
Protocole pour EtherNet/IP		Non
Protocole pour AS-Interface Safety at Work		Non
Protocole pour DeviceNet Safety		Non
Protocole INTERBUS Safety		Non
Protocole pour PROFIsafe		Non
Protocole pour SafetyBUS p		Non
Soutient protocole d'autres systèmes de bus		Non
Nombre d'interfaces Ethernet industriel		0
Nombre d'interface HW-PROFINET		0
Nombre d'interfaces sériel RS-232		0
Nombre d'interfaces sériel RS-422		0
Nombre d'interfaces sériel RS-485		1

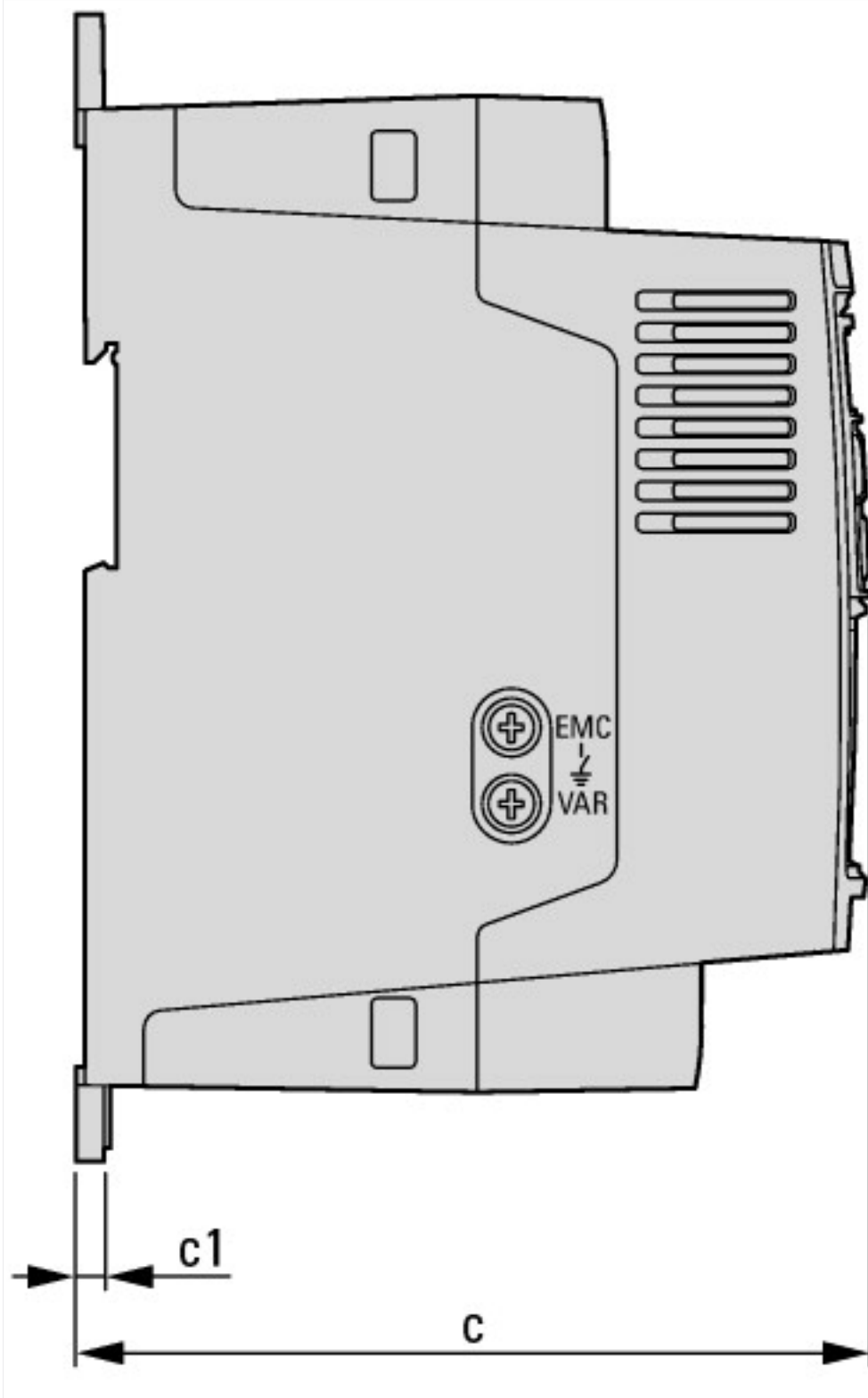
Nombre d'interfaces sériel TTY		0
Nombre d'interfaces USB		1
Nombre d'interfaces parallèle		0
Nombre d'interfaces autres		0
Interface optique		Non
Avec raccordement PC		Oui
Hacheur (chopper) de freinage intégré		Oui
Fonctionnement en 4 quadrants possible		Non
Exécution convertisseurs		Inverseur U
Classe de protection (IP)		IP20
Hauteur	mm	231
Largeur	mm	107
Profondeur	mm	152
Tolérance relative de la fréquence symétrique du réseau	%	5
Tolérance relative de la tension symétrique du réseau	%	10

## Homologations

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

## Encombres





## Assets (Links)

### Declaration of Conformity

00003135

### Instruction Leaflets

IL04020009Z2018\_05

### Manuals

MN04020003Z\_DE (allemand)

MN04020003Z\_EN (anglais)

MN04020003Z\_IT (italien)

## Plus d'informations sur les produits (liens)

### IL04020009Z convertisseur de fréquence DC1 (FS1 - FS3, IP20)

IL04020009Z convertisseur de fréquence DC1 (FS1 - FS3, IP20) [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL04020009Z2018\\_05.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL04020009Z2018_05.pdf)

### MN04020003Z Convertisseurs de fréquence DC1, manuel d'utilisation Installation

MN04020003Z Frequenzumrichter DC1, Installationshandbuch - Deutsch	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_DE.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_DE.pdf</a>
MN04020003Z DC1 variable frequency drives, Installation manual - English	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_EN.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_EN.pdf</a>
MN04020003Z Frekvenční měnič DC1, manuál Instalace - čeština	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_CZ.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_CZ.pdf</a>
MN04020003Z Convertitore di frequenza DC1, manuale Installazione - italiano	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_IT.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_IT.pdf</a>
<b>MN04020004Z Convertisseurs de fréquence DC1, manuel d'utilisation Paramètres</b>	
MN04020004Z Frequenzumrichter DC1, Parameterhandbuch - Deutsch	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020004Z_DE.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020004Z_DE.pdf</a>
MN04020004Z DC1 variable frequency drives, Parameters manual - English	<a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020004Z_EN.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020004Z_EN.pdf</a>
CA04020001Z-DE Catalogue de la gamme – Variation de vitesse efficace – Démarrage et commande moteur	<a href="http://www.eaton.eu/DE/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_1095238_de.pdf">http://www.eaton.eu/DE/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_1095238_de.pdf</a>