

Convertisseur de fréquence, 115 V AC, monophasé, 2.3 A, 0.37 kW, IP66/  
NEMA 4X, Afficheur lumineux 7 segments, Protection à l'aide d'une  
platine supplémentaire, résistant aux UV, FS1



Référence **DC1-1D2D3NN-A660E1**  
N° de catalogue **199393**

## Gamme de livraison

Gamme			Convertisseur de fréquence
Identificateur de type			DC1
Tension assignée d'emploi	$U_e$		115 V AC, monophasé
Tension de sortie sous $U_e$	$U_2$		230 V AC, triphasé
Tension réseau (50/60Hz)	$U_{LN}$	V	110 (-10%) - 115 (+10%)
<b>Courant assigné d'emploi</b>			
pour une surcharge de 150 %	$I_e$	A	2.3
Remarque			Courant assigné d'emploi à une fréquence de commutation de 6 kHz et une température de l'air ambiant +40 °C
<b>Puissance moteur correspondante</b>			
Remarque			Pour moteurs asynchrones triphasés tétrapolaires standards, à refroidissement interne et en surface, de 1500 tr/min à 50 Hz ou de 1800 tr/min à 60 Hz
Remarque			Cycle de surcharge pour 60 s toutes les 600 s
Remarque			sous 230 V, 50 Hz
150 % Surcharge	P	kW	0.37
150 % Surcharge	$I_M$	A	2
Remarque			sous 220 - 240 V, 60 Hz
150 % Surcharge	P	HP	0.5
150 % Surcharge	$I_M$	A	2.2
Degré de protection			IP66/NEMA 4X
Interface/bus de terrain (intégrés)			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®
Module de couplage pour bus de terrain (option)			SmartWire-DT
Equipement			Afficheur lumineux 7 segments Protection à l'aide d'une platine supplémentaire résistant aux UV
Paramétrage			Clavier Fieldbus drivesConnect drivesConnect mobile (application)
Taille			FS1
Connexion à SmartWire-DT			non

## Caractéristiques techniques

### Généralités

Conformité aux normes			Exigences générales : IEC/EN 61800-2 Exigences EMV : IEC/EN 61800-3 Exigences de sécurité : IEC/EN 61800-5-1
Certifications			CE, UL, cUL, RCM, Ukr SEPRO, EAC
Qualité de fabrication			RoHS, ISO 9001
Résistance climatique	$\rho_w$	%	< 95 %, humidité relative moyenne (RH), sans condensation, non corrosive
Qualité de l'air			3C3, 3S3
Température ambiante			
Température d'emploi min.		°C	-20
Température d'emploi max.		°C	+ 40
			Service (avec surcharge 150 %)
Stockage	$\theta$	°C	-40 - +60
Position de montage			Verticale
Altitude d'installation		m	0 à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer au-dessus de 1000 m avec 1 % déclassement par 100 m max 4 000 m sans UL

Degré de protection			IP66/NEMA 4X
Protection contre les contacts directs			BGV A3 (VBG4, protection contre les contacts avec les doigts et le dos de la main)
<b>Circuit principal</b>			
Alimentation			
Tension assignée d'emploi	$U_e$		115 V AC, monophasé
Remarque			La tension d'alimentation passe de 115 V à 230 V (tension de sortie) par doublage interne de tension.
Tension réseau (50/60Hz)	$U_{LN}$	V	110 (-10%) - 115 (+10%)
Courant d'entrée (surcharge de 150 %)	$I_{LN}$	A	7.8
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	3.45
Courant de pointe au démarrage max. (High Overload)	$I_H$	%	175
Tension de sortie sous $U_e$	$U_2$		230 V AC, triphasé
Fréquence de sortie	$f_2$	Hz	0 - 50/60 (max. 500)
Fréquence de commutation	$f_{PWM}$	kHz	8 réglable 4 - 32 (audible)
Fonctionnement			Commande U/f Régulation de vitesse avec compensation du glissement Régulation vectorielle sans capteur (SLV) Moteurs PM Moteurs à réluctance synchrone Moteurs BLDC
Résolution de la fréquence (valeur de consigne)	$\Delta f$	Hz	0.1
Courant assigné d'emploi			
pour une surcharge de 150 %	$I_e$	A	2.3
Remarque			Courant assigné d'emploi à une fréquence de commutation de 6 kHz et une température de l'air ambiant +40 °C
Puissance dissipée			
Puissance dissipée sous courant assigné d'emploi $I_e = 150\%$	$P_V$	W	11.1
Rendement	$\eta$	%	97
Courant de fuite maximal à la terre (PE), sans moteur	$I_{PE}$	mA	4.8
Equipement			Afficheur lumineux 7 segments Protection à l'aide d'une platine supplémentaire résistante aux UV
Taille			FS1
Départ moteur			
Remarque			Pour moteurs asynchrones triphasés tétrapolaires standards, à refroidissement interne et en surface, de 1500 tr/min à 50 Hz ou de 1800 tr/min à 60 Hz
Remarque			Cycle de surcharge pour 60 s toutes les 600 s
Remarque			sous 230 V, 50 Hz
150 % Surcharge	P	kW	0.37
Remarque			sous 220 - 240 V, 60 Hz
150 % Surcharge	P	HP	0.5
Longueur maximale admissible de câble	l	m	blindé: 50 blindé, avec inductance moteur: 100 non blindé: 75 non blindé, avec inductance moteur: 150
Fonction de freinage			
Couple de freinage Standard			max. 30 % MN
Couple de freinage Freinage à courant continu			max. 100% du courant assigné d'emploi $I_e$ , réglable
<b>Partie commande</b>			
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-B16/1N
UL (Class CC or J)	A	15
Contacteur réseau		
150 % de surcharge (CT/I <sub>H</sub> , à 50 °C)		DILEM-... + P1DILEM
inductances réseau		
150 % de surcharge (CT/I <sub>H</sub> , à 50 °C)		DX-LN1-009
Filtre d'antiparasitage (externe, 150 %)		DX-EMC12-014-FS1
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
Départ moteur		
inductance moteur		
150 % de surcharge (CT/I <sub>H</sub> , à 50 °C)		DX-LM3-008
filtre sinus		
150 % de surcharge (CT/I <sub>H</sub> , à 50 °C)		DX-SIN3-004

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

Caractéristiques techniques pour la vérification de la conception		
Température d'emploi min.	°C	-20
Température d'emploi max.	°C	40

### Caractéristiques techniques ETIM 8.0

Appareillage industriel basse tension (EG000017) / Convertisseur de fréquences =< 1 kV (EC001857)		
Electricité, Electronique, Automatisation et Commande / Entraînement électrique / Variateur de vitesse (convertisseur de fréquence) / Variateur de vitesse (convertisseur de fréquence) =< 1 kV (ecl@ss10.0.1-27-02-31-01 [AKE177014])		
tension du secteur	V	110 - 115
fréquence du secteur		50/60 Hz
nombre de phases d'entrée		1
nombre de phases de sortie		3
fréquence de sortie max.	Hz	500
tension de sortie max.	V	250
courant de sortie nominal I2N	A	2.3
puissance utile max. en charge quadratique sous tension de sortie assignée	kW	0.37
puissance utile max. en charge linéaire sous tension de sortie assignée	kW	0.37
tolérance relative de fréquence du réseau symétrique	%	10
tolérance relative de tension du réseau symétrique	%	10
nombre de sorties analogiques		1
nombre d'entrées analogiques		2
nombre de sorties numériques		1
nombre d'entrées numériques		4
avec élément de commande		oui
convient pour environnement industriel		oui
utilisation autorisée en zone résidentielle et commerciale		oui
protocole pris en charge pour TCP/IP		non
protocole pris en charge pour PROFIBUS		non
protocole pris en charge pour CAN		oui
protocole pris en charge pour INTERBUS		non
protocole pris en charge pour ASI		non
supporte le protocole KNX		non
supporte protocole Modbus		oui
protocole pris en charge pour Data-Highway		non

supporte le protocole DeviceNet			non
protocole pris en charge pour SUCONET			non
protocole pris en charge pour LON			non
protocole pris en charge pour PROFINET IO			non
protocole pris en charge pour PROFINET CBA			non
protocole pris en charge pour SERCOS			non
protocole pris en charge pour Foundation Fieldbus			non
protocole pris en charge pour EtherNet/IP			oui
protocole pris en charge pour AS-Interface Safety at Work			non
protocole pris en charge pour DeviceNet Safety			non
protocole pris en charge pour INTERBUS-Safety			non
protocole pris en charge pour PROFIsafe			non
protocole pris en charge pour SafetyBUS p			non
supporte protocole BACnet			non
protocole pris en charge pour autres systèmes de bus			oui
nombre d'interfaces matérielles Industrial Ethernet			0
nombre d'interfaces matérielles PROFINET			0
nombre d'interfaces matérielles en série RS-232			0
nombre d'interfaces matérielles en série RS-422			0
nombre d'interfaces matérielles en série RS-485			1
nombre d'interfaces matérielles en série TTY			0
nombre d'interfaces matérielles USB			0
nombre d'interfaces matérielles parallèles			0
nombre d'autres interfaces matérielles			0
avec interface optique			non
avec prise pour ordinateur			oui
hacheur de freinage intégré			non
fonctionnement possible à quatre quadrants			non
type de convertisseur			convertisseur U
indice de protection (IP)			IP66
degré de protection (NEMA)			4X
hauteur		mm	232
largeur		mm	161
profondeur		mm	162