



**Variable speed starters, Rated operational voltage 230 V AC, 1-phase, le 9.6 A, 2.2 kW, 3 HP, Radio interference suppression filter**



**Référence DE11-129D6FN-N20N**  
**N° de catalogue 180655**

## Gamme de livraison

Gamme			Démarreur à vitesse variable
Identificateur de type			DE11
Tension assignée d'emploi	$U_e$		240 V AC, monophasé 230 V AC, monophasé
Tension de sortie sous $U_e$	$U_2$		240 V AC, triphasé 230 V AC, triphasé
Tension réseau (50/60Hz)	$U_{LN}$	V	200 (-10%) - 240 (+10%)
<b>Courant assigné d'emploi</b>			
pour une surcharge de 150 %	$I_e$	A	9.6
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 230 V, 50 Hz
150 % Surcharge	P	kW	2.2
150 % Surcharge	$I_M$	A	8.7
Remarque			sous 220 - 240 V, 60 Hz
150 % Surcharge	P	HP	3
150 % Surcharge	$I_M$	A	9.6
Degré de protection			IP20/NEMA0
Interface/bus de terrain (intégrés)			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®
Équipement			Filtre d'antiparasitage
Paramétrage			drivesConnect mobile (application) drivesConnect Fieldbus Clavier
Taille			FS2
Connexion à SmartWire-DT			en combinaison avec le module DX-NET-SWD3 SmartWire DT oui

## Caractéristiques techniques

### Généralités

Conformité aux normes			Exigences de sécurité : IEC/EN 61800-5-1 Exigences CEM : IEC/EN 61800-3 Exigences générales : IEC/EN 61800-2
Certifications			CE, UL, cUL, RCM
Qualité de fabrication			RoHS, ISO 9001
Résistance climatique	$\rho_w$	%	< 95 %, humidité relative moyenne (RH), sans condensation, non corrosive
Température ambiante			
Température d'emploi min.		°C	-10
Température d'emploi max.		°C	+60
			Service (avec surcharge 150 %); max. +60 °C
Stockage	$\theta$	°C	-40 - +70
Niveau d'antiparasitage			
Classe d'antiparasitage (CEM)			C1 (uniquement en fonction de la liaison), C2, C3 ; dépend de la longueur du câble de raccordement au moteur, de la puissance raccordée et de l'environnement. Le cas échéant, des filtres d'antiparasitage externes (en option) sont nécessaires.
Environnement (CEM)			Environnements 1 et 2 selon EN 61800-3
longueur maximale du câble moteur	l	m	C3 ≤ 25 m C2 ≤ 10 m

			C1 ≤ 5 m
Tenue aux chocs		g	15 (11 m/s, EN 60068-2-27)
Vibration			EN 61800-5-1
Altitude d'installation		m	max. 2000 m au-dessus de 1000 m avec 1 % déclassement par 100 m 0 - 1000 m au-dessus du niveau de la mer
Degré de protection			IP20/NEMA0
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	$U_e$		240 V AC, monophasé 230 V AC, monophasé
Tension réseau (50/60Hz)	$U_{LN}$	V	200 (-10%) - 240 (+10%)
Courant d'entrée (surcharge de 150 %)	$I_{LN}$	A	23.2
Fréquence du réseau	$f_{LN}$	Hz	50/60
Plage de fréquence	$f_{LN}$	Hz	45 – 66 (± 0 %)
Fréquence de mise sous tension			toutes les 30 secondes au maximum
Partie puissance			
Courant de surcharge (surcharge de 150 %)	$I_L$	A	14.4
Courant de pointe au démarrage max. (High Overload)	$I_H$	%	200
Remarque concernant le courant de pointe au démarrage max.			pendant 1,875 secondes, toutes les 600 secondes
Tension de sortie sous $U_e$	$U_2$		240 V AC, triphasé 230 V AC, triphasé
Fréquence de sortie	$f_2$	Hz	0 - 50/60 (max. 300)
Fréquence de commutation	$f_{PWM}$	kHz	réglable 4 - 32 (audible) 16
Fonctionnement			Régulation de vitesse avec compensation du glissement Commande U/f
Résolution de la fréquence (valeur de consigne)	$\Delta f$	Hz	0.03
Courant assigné d'emploi			
pour une surcharge de 150 %	$I_e$	A	9.6
Remarque			Courant assigné d'emploi à une fréquence de commutation de 16 kHz et une température ambiante +50 °C
Puissance dissipée courant/vitesse [%]			
Courant = 100 %			
Speed = 0 %	$P_V$	W	72
Speed = 50 %	$P_V$	W	72
Speed = 90 %	$P_V$	W	91
Courant = 50 %			
Speed = 0 %	$P_V$	W	46
Speed = 50 %	$P_V$	W	46
Speed = 90 %	$P_V$	W	55
Courant = 25 %			
Speed = 0 %	$P_V$	W	30
Speed = 50 %	$P_V$	W	38
Courant de fuite maximal à la terre (PE), sans moteur	$I_{PE}$	mA	< 3.5 AC, < 10 DC
Équipement			Filtre d'antiparasitage
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 230 V, 50 Hz
150 % Surcharge	P	kW	2.2
Remarque			sous 220 - 240 V, 60 Hz
150 % Surcharge	P	HP	3
Puissance apparente			

Puissance apparente en service nominal 230 V	S	kVA	3.82
Puissance apparente en service nominal 240 V	S	kVA	3.99
Fonction de freinage			
Couple de freinage Standard			max. 30 % $M_N$
Couple de freinage Freinage à courant continu			réglable à 100 %

### Partie commande

Tension de consigne	$U_s$	V	10 V DC (max. 0,2 mA)
Entrées analogiques			1, paramétrable, 0 - 10 V DC, 0/4 - 20 mA
Entrées tout-ou-rien			4, paramétrable, 10 - 30 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-B32/1N
UL (Class CC or J)		A	35
Contacteur réseau			
150 % de surcharge (CT/ $I_H$ , à 50 °C)			DILM17-... + DILM32-XP1
inductances réseau			
150 % de surcharge (CT/ $I_H$ , à 50 °C)			DX-LN1-024
Filtre d'antiparasitage (externe, 150 %)			DX-EMC12-025-FS2
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/ $I_H$ , à 50 °C)			DX-LM3-011

### 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	$I_n$	A	9.6
Puissance dissipée par pôle, en fonction du courant	$P_{vid}$	W	0
Puissance dissipée du matériel, fonction du courant	$P_{vid}$	W	105
Puissance dissipée statique, dépendante du courant	$P_{vs}$	W	0
Pouvoir d'émission de puissance dissipée	$P_{ve}$	W	0
Température d'emploi min.		°C	-10
Température d'emploi max.		°C	60
			Fonctionnement (avec surcharge de 150 %)
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 9.0

Low-voltage industrial components (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 (ecI@ss13-27-02-31-01 [AKE177019])		
tension du secteur	V	200 - 240
fréquence du secteur		50/60 Hz
nombre de phases d'entrée		1
nombre de phases de sortie		3
fréquence de sortie max.	Hz	300
tension de sortie max.	V	250
courant de sortie nominal I2N	A	9.6
puissance utile max. en charge quadratique sous tension de sortie assignée	kW	2.2
puissance utile max. en charge linéaire sous tension de sortie assignée	kW	2.2
consommation d'énergie	W	105
tolérance relative de fréquence du réseau symétrique	%	10
tolérance relative de tension du réseau symétrique	%	10
nombre de sorties analogiques		0
nombre d'entrées analogiques		1
nombre de sorties numériques		0
nombre d'entrées numériques		4
avec élément de commande		No
convient pour environnement industriel		Yes
utilisation autorisée en zone résidentielle et commerciale		Yes
protocole pris en charge pour TCP/IP		No
protocole pris en charge pour PROFIBUS		No
protocole pris en charge pour CAN		Yes
protocole pris en charge pour INTERBUS		No
protocole pris en charge pour ASI		No
supporte le protocole KNX		No
supporte protocole Modbus		Yes
protocole pris en charge pour Data-Highway		No
supporte le protocole DeviceNet		No
protocole pris en charge pour SUCONET		No
protocole pris en charge pour LON		No
protocole pris en charge pour PROFINET IO		No
protocole pris en charge pour PROFINET CBA		No
protocole pris en charge pour SERCOS		No
protocole pris en charge pour Foundation Fieldbus		No
protocole pris en charge pour EtherNet/IP		Yes
protocole pris en charge pour AS-Interface Safety at Work		No
protocole pris en charge pour DeviceNet Safety		No
protocole pris en charge pour INTERBUS-Safety		No
protocole pris en charge pour PROFIsafe		No
protocole pris en charge pour SafetyBUS p		No
supporte protocole BACnet		No
protocole pris en charge pour autres systèmes de bus		Yes

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			No
avec prise pour ordinateur			Yes
hacheur de freinage intégré			No
fonctionnement possible à quatre quadrants			No
type de convertisseur			convertisseur U
indice de protection (IP)			IP20
degré de protection (NEMA)			autre
hauteur		mm	230
largeur		mm	90
profondeur		mm	169

## 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			1~ 240 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)
Degree of Protection			IEC: IP20