

Convertisseur de fréquence, 230 V AC, monophasé, 10.5 A, 1.1 kW, IP66/
NEMA 4X, Filtre d'antiparasitage, Unité de freinage, Afficheur lumineux 7
segments, Protection à l'aide d'une platine supplémentaire, résistant aux
UV, FS2



Référence **DC1-S2011FB-A660E1**
N° de catalogue **199391**

Gamme de livraison

Gamme			Convertisseur de fréquence
Identificateur de type			DC1
Tension assignée d'emploi	U _e		230 V AC, monophasé 240 V AC, monophasé
Tension de sortie sous U _e	U ₂		230 V AC, monophasé 240 V AC, monophasé
Tension réseau (50/60Hz)	U _{LN}	V	200 (-10%) - 240 (+10%)
Courant assigné d'emploi			
pour une surcharge de 150 %	I _e	A	10.5
Remarque			Courant assigné d'emploi à une fréquence de commutation de 6 kHz et une température de l'air ambiant +40 °C
Puissance moteur correspondante			
Remarque			pour moteur à courant alternatif de 50 ou 60 Hz avec ventilateur interne ou externe sans condensateur de démarrage supplémentaire
Remarque			Cycle de surcharge pour 60 s toutes les 600 s
Remarque			sous 230 V, 50 Hz
150 % Surcharge	P	kW	1.1
150 % Surcharge	I _M	A	10.5
Remarque			sous 220 - 240 V, 60 Hz
150 % Surcharge	P	HP	1.5
150 % Surcharge	I _M	A	9.6
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			Filtre d'antiparasitage Unité de freinage Afficheur lumineux 7 segments Protection à l'aide d'une platine supplémentaire résistant aux UV
Paramétrage			Clavier Fieldbus drivesConnect drivesConnect mobile (application)
Taille			FS2
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	ρ _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	θ	°C	-40 - +60

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	C1 ≤ 1 m C2 ≤ 5 m C3 ≤ 25 m
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)

Circuit principal

Alimentation			
Tension assignée d'emploi	U_e		230 V AC, monophasé 240 V AC, monophasé
Tension réseau (50/60Hz)	U_{LN}	V	200 (-10%) - 240 (+10%)
Courant d'entrée (surcharge de 150 %)	I_{LN}	A	14
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	15.75
Courant de pointe au démarrage max. (High Overload)	I_H	%	175
Tension de sortie sous U_e	U_2		230 V AC, monophasé 240 V AC, monophasé
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)	Δf	Hz	0.1
Courant assigné d'emploi			
pour une surcharge de 150 %	I_e	A	10.5
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	33
Rendement	η	%	97
Courant de fuite maximal à la terre (PE), sans moteur	I_{PE}	mA	2.49
Equipement			Filtre d'antiparasitage Unité de freinage Afficheur lumineux 7 segments Protection à l'aide d'une platine supplémentaire résistant aux UV
Taille			FS2
Départ moteur			
Remarque			pour moteur à courant alternatif de 50 ou 60 Hz avec ventilateur interne ou externe sans condensateur de démarrage supplémentaire
Remarque			Cycle de surcharge pour 60 s toutes les 600 s
Remarque			sous 230 V, 50 Hz
150 % Surcharge	P	kW	1.1
Remarque			sous 220 - 240 V, 60 Hz
150 % Surcharge	P	HP	1.5
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 230 V	S	kVA	2.42
Puissance apparente en service nominal 240 V	S	kVA	2.52
Fonction de freinage			
Couple de freinage Freinage à courant continu			max. 100% du courant assigné d'emploi le, réglable
Couple de freinage avec résistance de freinage externe			100 % max. du courant assigné d'emploi le avec résistance de freinage externe
Résistance de freinage externe min.	R _{min}	Ω	100
Seuil d'activation pour le transistor de freinage	U _{DC}	V	390 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-B25/1N
UL (Class CC or J)		A	25
Contacteur réseau			
150 % de surcharge (CT/I _H , à 50 °C)			DILEM-... + P1DILEM
inductances réseau			
150 % de surcharge (CT/I _H , à 50 °C)			DX-LN1-024
Filtre d'antiparasitage (externe, 150 %)			DX-EMC12-014-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
Borne circuit intermédiaire			
résistance de freinage			
10 % facteur de marche (FM)			DX-BR100-0K2
20 % facteur de marche (FM)			DX-BR100-0K4
40 % facteur de marche (FM)			DX-BR100-0K8
Remarque sur les résistances de freinage			Les résistances de freinage sont attribuées en fonction de la puissance nominale maximale du variateur de fréquence. Des résistances et conceptions de frein supplémentaires (par ex., cycles de travail différents) sont disponibles sur demande.

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	200 - 240
fréquence du secteur			50/60 Hz
nombre de phases d'entrée			1
nombre de phases de sortie			1
fréquence de sortie max.		Hz	500
tension de sortie max.		V	250
courant de sortie nominal I2N		A	11
puissance utile max. en charge quadratique sous tension de sortie assignée		kW	1.1

puissance utile max. en charge linéaire sous tension de sortie assignée	kW	1.1
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		oui
fonctionnement possible à quatre quadrants		oui
type de convertisseur		convertisseur U
indice de protection (IP)		IP66
degré de protection (NEMA)		4X
hauteur	mm	257
largeur	mm	188
profondeur	mm	182