

Convertisseur de fréquence, 230 V AC, monophasé, 4,3 A, 0,37 kW, IP66/NEMA 4X, Filtre d'antiparasitage, Afficheur lumineux 7 segments, Organes de commande sur appareillage, Protection à l'aide d'une platine supplémentaire, résistant aux UV, FS1



Référence DC1-S24D3FN-A6SOE1
N° de catalogue 199388

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	4.3
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	0.37
150 % Surcharge	I_M	A	4.3
Remarque			sous 220 - 240 V, 60 Hz
150 % Surcharge	P	HP	0.5
150 % Surcharge	I_M	A	4.3
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 Afficheur lumineux 7 segments Organes de commande sur appareillage 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	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	6
Alimentation			
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	6.45
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	4.3
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	η	%	97
Courant de fuite maximal à la terre (PE), sans moteur	I_{PE}	mA	2.49
Equipement			
Taille			FS1
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	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
Puissance apparente			
Puissance apparente en service nominal 230 V	S	kVA	0.99
Puissance apparente en service nominal 240 V	S	kVA	1.03
Fonction de freinage			
Couple de freinage Freinage à courant continu			max. 100% du courant assigné d'emploi le, réglable

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-B10/1N
UL (Class CC or J)		A	10
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-LN1-009
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

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 I _{2N}		A	4.3
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