

FICHE TECHNIQUE - DA1-35017NB-B6SC



Variable frequency drive, 500 V AC, 3-phase, 17 A, 11 kW, IP66/NEMA 4X, OLED display, Local controls

Référence DA1-35017NB-B6SC
N° de catalogue 177018

Gamme de livraison

Gamme			Convertisseur de fréquence
Identificateur de type			DA1
Tension assignée d'emploi	U _e		600 V AC, triphasé 500 V AC, triphasé
Tension de sortie sous U _e	U ₂		600 V AC, triphasé 500 V AC, triphasé
Tension réseau (50/60Hz)	U _{LN}	V	500 (-10%) - 600 (+10%)
Courant assigné d'emploi			
pour une surcharge de 150 %	I _e	A	17
Remarque			Courant assigné d'emploi à une fréquence de commutation de 8 kHz et une température ambiante +40 °C
Puissance moteur correspondante			
Remarque			Pour moteurs asynchrones triphasés tétrapolaires standards, à refroidissement interne et en surface (1500 tr/min) ⁻¹ à 50 Hz et 1800 ⁻¹ à 60 Hz
Remarque			Cycle de surcharge pour 60 s toutes les 600 s
Remarque			sous 500 V, 50 Hz
150 % Surcharge	P	kW	11
150 % Surcharge	I _M	A	17
Remarque			sous 525 V, 50 Hz
150 % Surcharge	P	kW	11
150 % Surcharge	I _M	A	16.6
Remarque			sous 550 - 600 V, 60 Hz
150 % Surcharge	P	HP	15
150 % Surcharge	I _M	A	17
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)			EtherCAT Modbus-TCP PROFINET PROFIBUS DeviceNet Ethernet IP
Equipement			Protection à l'aide d'une platine supplémentaire Organes de commande sur appareillage Affichage OLED Unité de freinage
Paramétrage			drivesConnect mobile (application) drivesConnect Fieldbus Clavier
Taille			FS3
Connexion à SmartWire-DT			non

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, UkrSEPRO, 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	-10
Température d'emploi max.		°C	+ 40
			Service (avec surcharge 150 %)
Stockage	θ	°C	-40 - +60
Position de montage			Verticale
Altitude d'installation		m	max. 4000 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			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		600 V AC, triphasé 500 V AC, triphasé
Tension réseau (50/60Hz)	U _{LN}	V	500 (-10%) - 600 (+10%)
Courant d'entrée (surcharge de 150 %)	I _{LN}	A	20.9
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	25.5
Courant de pointe au démarrage max. (High Overload)	I _H	%	200
Remarque concernant le courant de pointe au démarrage max.			pendant 4 secondes, toutes les 40 secondes
Tension de sortie sous U _e	U ₂		600 V AC, triphasé 500 V AC, triphasé
Fréquence de sortie	f ₂	Hz	0 - 50/60 (max. 500)
Fréquence de commutation	f _{PWM}	kHz	réglable 4 - 24 (audible) 8
Fonctionnement			en option : régulation vectorielle avec retour (CLV) Régulation vectorielle sans capteur (SLV) Régulation de vitesse avec compensation du glissement Commande U/f
Résolution de la fréquence (valeur de consigne)	Δf	Hz	0.1
Courant assigné d'emploi			
pour une surcharge de 150 %	I _e	A	17
Remarque			Courant assigné d'emploi à une fréquence de commutation de 8 kHz et une température ambiante +40 °C
Puissance dissipée			
Puissance dissipée sous courant assigné d'emploi I _e = 150 %	P _V	W	330
Rendement	η	%	97
Puissance dissipée courant/vitesse [%]			
Courant = 100 %			
Speed = 0 %	P _V	W	194
Speed = 50 %	P _V	W	208
Speed = 90 %	P _V	W	233
Courant = 50 %			
Speed = 0 %	P _V	W	115
Speed = 50 %	P _V	W	125
Speed = 90 %	P _V	W	137
Courant = 25 %			
Speed = 0 %	P _V	W	93
Speed = 50 %	P _V	W	92
Courant de fuite maximal à la terre (PE), sans moteur	I _{PE}	mA	17
Equipement			Protection à l'aide d'une platine supplémentaire Organes de commande sur appareillage Affichage OLED

			Unité de freinage
Fonction de sécurité			STO (Safe Torque Off, SIL2, PLd Cat 3)
Taille			FS3
Départ moteur			
Remarque			Pour moteurs asynchrones triphasés tétrapolaires standards, à refroidissement interne et en surface (1500 tr/min) ⁻¹ à 50 Hz et 1800 ⁻¹ à 60 Hz
Remarque			Cycle de surcharge pour 60 s toutes les 600 s
Remarque			sous 500 V, 50 Hz
150 % Surcharge	P	kW	11
Remarque			sous 525 V, 50 Hz
150 % Surcharge	P	kW	11
Remarque			sous 550 - 600 V, 60 Hz
150 % Surcharge	P	HP	15
Longueur maximale admissible de câble	I	m	non blindé, avec inductance moteur: 300 non blindé: 150 blindé, avec inductance moteur: 200 blindé: 100
Puissance apparente			
Puissance apparente en régime établi 600 V	S	kVA	17.65
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 _ø , réglable
Couple de freinage avec résistance de freinage externe			100 % max. du courant assigné d'emploi I _ø avec résistance de freinage externe
Résistance de freinage externe min.	R _{min}	Ω	50
Seuil d'activation pour le transistor de freinage	U _{DC}	V	975 V DC

Partie commande

tension de commande externe	U _c	V	24 V DC (max. 100 mA)
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			2, paramétrable, 0 - 10 V, 0/4 - 20 mA
Entrées tout-ou-rien			3, paramétrable, 30 V DC max., 5 max. avec entrées analogiques non paramétrées
Sorties tout-ou-rien			2, paramétrable, 24 V DC
Sorties à relais			2, paramétrable, 1 contact à fermeture et 1 contact inverseur, 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 %			32NHG000B
Remarque			fusible à couteaux NH associé au socle TB00-D
UL (Class CC or J)		A	35
Remarque			fusible LPJ associé au socle J60060-3
UL (Class CC or J)		A	LPJ-30SP
Contacteur réseau			
150 % de surcharge (CT/I _H , à 50 °C)			DILM17
inductances réseau			
150 % de surcharge (CT/I _H , à 50 °C)			DX-LN3-025
Borne circuit intermédiaire			
résistance de freinage			
10 % facteur de marche (FM)			DX-BR050-3K1
20 % facteur de marche (FM)			DX-BR050-5K1
40 % facteur de marche (FM)			P:2 x DX-BR100-6K2
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. P:n = montage en parallèle de "n" résistances
Départ moteur			
filtre sinus			

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	17
Puissance dissipée par pôle, en fonction du courant	P _{vid}	W	0
Puissance dissipée du matériel, fonction du courant	P _{vid}	W	330
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	40
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 (ec1@ss13-27-02-31-01 [AKE177019])			
tension du secteur	V		500 - 600
fréquence du secteur			50/60 Hz
nombre de phases d'entrée			3
nombre de phases de sortie			3
fréquence de sortie max.	Hz		500
tension de sortie max.	V		600
courant de sortie nominal I2N	A		17
puissance utile max. en charge quadratique sous tension de sortie assignée	kW		11
puissance utile max. en charge linéaire sous tension de sortie assignée	kW		11
consommation d'énergie	W		330
tolérance relative de fréquence du réseau symétrique	%		10
tolérance relative de tension du réseau symétrique	%		10

nombre de sorties analogiques			2
nombre d'entrées analogiques			2
nombre de sorties numériques			2
nombre d'entrées numériques			5
avec élément de commande			Yes
convient pour environnement industriel			Yes
utilisation autorisée en zone résidentielle et commerciale			Yes
protocole pris en charge pour TCP/IP			Yes
protocole pris en charge pour PROFIBUS			Yes
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			Yes
protocole pris en charge pour SUCONET			No
protocole pris en charge pour LON			No
protocole pris en charge pour PROFINET IO			Yes
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			Yes
fonctionnement possible à quatre quadrants			Yes
type de convertisseur			convertisseur U
indice de protection (IP)			IP66
degré de protection (NEMA)			4X
hauteur		mm	310
largeur		mm	211
profondeur		mm	266.3

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~ 600 V AC (+10 %) IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)
Degree of Protection			IEC: IP66