



GE Power Controls  
vynckier®

# NOUVEAU



## VAT2000

*Variateur de vitesse,  
contrôle vectoriel pour moteurs  
asynchrones, haute puissance*

Le VAT2000 définit une nouvelle génération de convertisseur vectoriel à hautes performances. De 10 % à 30 % plus petits que la gamme courante, et utilisant les derniers microprocesseurs 32 bits, le VAT2000 couvre les puissances nominales de 0,4 à 45kW pour les applications à couple constant, et jusqu'à 55kW pour celles à couple variable.

Grâce à contrôle multimode particulièrement utile, le convertisseur se comporte comme un contrôleur de couple perfectionné, vectoriel sans capteur, vectoriel avec capteur, et un convertisseur pour moteur à aimant permanent.

Le VAT2000 propose une plage de contrôle exceptionnelle pouvant atteindre un rapport 1 à 1000, avec une précision sur la vitesse de 0,01 % et une réponse de 30 à 40 radians par seconde.

Parmi les autres équipements clés inclus en série figurent un clavier détachable IP54, avec un encodeur rotatif programmable, un système de communication RS485, des entrées sélectionnables NPN/PNP, un freinage dynamique intégré pouvant atteindre 7,5kW, un contrôleur PID, le système "soft sound", un contrôle multipompe, etc.

Le VAT2000 non seulement satisfait aux exigences de l'industrie par ses hautes performances, mais il est également salué comme un convertisseur réellement respectueux de l'environnement. Associé à un moteur PM, ce convertisseur peut offrir jusqu'à 20 % d'augmentation de rendement à 2,2 kW, réduisant les coûts d'énergie. La sélection attentive des matériaux signifie que les composants en plastique sont dépourvus de dioxines toxiques, et un nouveau système "soft sound" réduit sensiblement la pollution sonore en modulant de façon aléatoire la fréquence de la porteuse pendant le fonctionnement.

### SPECIFICATIONS

#### TENSION ALIMENTATION

Triphasé 200-230V 50/60Hz  
Triphasé 380-480V 50/60Hz

#### PUISSANCE MOTEURS

CT: 0,4 à 30kW VT: 0,75 à 37kW (série 230V)  
CT: 0,4 à 45kW VT: 0,75 à 55kW (série 400V)

#### SURCHARGES

150% / 60 s. - applications à couple constant (CT)  
110% / 60 s. - applications à couple variable (VT)

#### INSTALLATION ENVIRONNEMENT

A l'intérieur, sans contact avec produits corrosifs ou inflammables  
Température: 0 à 50°C  
Humidité: 95% sans condensation

#### DEGRE DE PROTECTION

Jusque 15kW: IP20  
De 22kW à 55kW: IP00

#### BOITIER DE COMMANDE

Détachable, IP54 affichage par LED, encodeur programmable  
En option: interface LCD multilingue

#### CERTIFICATIONS

IEC, UL  
Marquage CE

**Now on the net!**  
www.gepowercontrols.com



GE Power Controls

GE Power Controls Belgium  
Axxes Business Park  
Guldensporenpark 30  
B-9820 Merelbeke (Gent)

Tél. 09/210 38 11  
Fax 09/210 39 10  
E-mail: [gepc.vynckier@gepc.ge.com](mailto:gepc.vynckier@gepc.ge.com)

## DONNEES DE COMMANDE

VAT 2000 No d'art. <sup>(3)(4)</sup>	Filtre EMC No d'art.	Couple constant			Couple variable <sup>(1)</sup>			Poids (kg)
		Puissance entrée (kVA)	Intensité sortie (A)	Puissance sortie (2) (kW)	Puissance entrée (kVA)	Intensité sortie (A)	Puissance sortie (2) (kW)	
<b>200/230V</b>								
U2KN00K4*	U2KF3016MD1	1.0	3	0.4	1.2	5	0.75	3.5
U2KN00K7*	U2KF3016MD1	1.7	5	0.75	2.1	8	1.5	3.5
U2KN01K5*	U2KF3016MD1	2.7	8	1.5	3.0	11	2.2	3.5
U2KN02K2*	U2KF3030MD1	3.8	11	2.2	5.1	16	4	3.5
U2KN04K0*	U2KF3030MD1	5.5	16	4	7.6	22	5.5	3.5
U2KN05K5*	U2KF3060MD2	8.3	24	5.5	10.0	33	7.5	6
U2KN07K5*	U2KF3060MD2	11.4	33	7.5	14.5	42	11	6
U2KN11K0*	U2KF3094MD3	15.9	46	11	19.3	61	15	13
U2KN15K0*	U2KF3094MD3	21.1	61	15	24.2	76	18.5	13
U2KN18K5*	PR3120STD	26.3	76	18.5	29.7	86	22	26
U2KN22K0*	PR3120STD <sup>(5)</sup> PR3150STD <sup>(6)</sup>	31.8	92	22	37.4	108	30	26
U2KN30K0*	PR3150STD	41.0	118	30	45.0	134	37	55
U2KN37K0*	PR3180STD	50.0	144	37	55.0	161	45	60
<b>400/480V</b>								
U2KX00K4*	U2KF3016MD1	1.0	1.5	0.4	1.7	2.5	0.75	3.5
U2KX00K7*	U2KF3016MD1	1.7	2.5	0.75	2.5	3.6	1.5	3.5
U2KX01K5*	U2KF3016MD1	2.5	3.6	1.5	3.8	5.5	2.2	3.5
U2KX02K2*	U2KF3016MD1	3.8	5.5	2.2	5.9	8.6	4	3.5
U2KX04K0*	U2KF3016MD1	5.9	8.6	4	9.0	13	5.5	3.5
U2KX05K5*	U2KF3032MD2	9.0	13	5.5	11.7	17	7.5	6
U2KX07K5*	U2KF3032MD2	11.7	17	7.5	15.9	23	11	6
U2KX11K0*	U2KF3058MD3	15.9	23	11	21.4	31	15	13
U2KX15K0*	U2KF3058MD3	21.4	31	15	25.6	37	18.5	13
U2KX18K5*	U2KF3058MD3	25.6	37	18.5	30.4	44	22	13
U2KX22K0*	U2KF3096MD4	30.4	44	22	41.5	60	30	26
U2KX30K0*	U2KF3096MD4	41.5	60	30	50.5	73	37	26
U2KX37K0*	PR3110STD <sup>(5)</sup> PR3150STD <sup>(6)</sup>	50.0	72	37	55.0	84	45	50
U2KX45K0*	PR3150STD <sup>(5)</sup> PR3180STD <sup>(6)</sup>	60.0	87	45	75.0	108	55	50

- (1) Applications couple variable comme pompes, ventilateurs et applications.  
 (2) Puissance pour moteurs induction tetrapolaire  
 (3) Remplacer \* par 'S' pour alimentation AC et par 'D' pour alimentation DC.  
 (4) Variateurs jusqu'à U2KN07K5 et U2KX07K5 sont équipés d'une résistance de freinage.  
 (5) Filtre EMC pour couple constant.  
 (6) Filtre EMC pour couple variable.

No d'art.	Options PCB (internes)
U2KV23DN1	Carte encodeur, sortie push pull
U2KV23DN2	Carte encodeur RS422
U2KV23DN3	Carte encodeur RS422 moteur PM compatible
U2KV23RY0	Carte d'interface relais
U2KV23PI0	Carte d'interface parallèle
U2KV23SL0	Carte d'interface série
U2KV23SL0	Carte d'interface Profibus
U2KV23AD0	Carte d'interface analogue
U2KV23TR0	Carte d'interface Trace Back

No d'art.	Options (externes)
U2KV23DBUH1	Frein dynamique 18,5kW 400V
U2KV23DBUH2	Frein dynamique 30kW 400V
U2KV23DBUH3	Frein dynamique 45kW 400V
U2KV23DBUL1	Frein dynamique 18,5kW 230V
U2KV23DBUL2	Frein dynamique 30kW 230V
U2KV23DBUL3	Frein dynamique 45kW 230V

## CONTROLE

IGBT et IPM, modulation digitale PWM  
 0 à 440Hz avec résolution de 0,01Hz  
 ± 0,01% avec contrôle digital, ± 0,1% avec contrôle analogique à 25°C ±10°C

Multi-mode vectoriel haute performance:  
 • V/F, ATC (Advanced Torque Control)  
 • Vectoriel sans capteur  
 • Vectoriel avec capteur  
 • Adaptation automatique aux paramètres moteur  
 • Retour tachymétrique

1:20 en mode V/F ATC  
 1:100 avec précision vitesse ± 0,5% en mode sans capteur  
 1:1000 avec précision vitesse ±0,01 en mode avec capteur

Réglable de 1 à 15 kHz, et mode automatique 'réduction bruit moteur'

3 entrées digitales fixes et 5 entrées programmables  
 5 sorties à collecteur ouverts, et 2 sorties relais, toutes programmables  
 3 entrées analogiques 12 bit, et 2 sorties analogiques, toutes programmables

Réglable pour applications charges lourdes (CT) ou légères (VT)

S'adapte automatiquement aux caractéristiques spécifiques d'un moteur

Linéaire et courbe en 'S', avec 10 rampes réglables accélération/décélération

Localement	Par rotation de l'encodeur ou touches ▲/▼
Bornier	Vitesses multiples ▲/▼
Analogique	Par potentiomètre 2,5kΩ Par signal tension 0-10V, 0-5V, 1-5V ou 0 ±10V Par signal courant 4-20mA ou 0-20mA
Digital	Par CPU avec communication RS 485 intégrée

Avant, arrière, FW/REV Impulsion et Jog

Par rampe décélération ou inertie, sélection possible pour RUN, JOG et arrêt d'urgence

Freinage CC incorporé ou freinage dynamique avec résistance supplémentaire

Surcharge, surintensité, surtension, sous-tension, défaut de terre, surchauffe, etc. Jusqu'à 14 défauts différents avec 44 sous-codes

Permet le fonctionnement de plusieurs variateurs à différentes fréquences avec le même signal maître

Fonction permettant le contrôle jusqu'à 5 pompes pour débit et pression constante

Fonction économie d'énergie avec optimisation de la tension moteur selon la charge

Fonction permettant jusqu'à 3 sauts de fréquence pour éviter les résonances moteur

Jusqu'à 10 pas programmables, utiles pour applications cycliques

Permet des applications type machines textile

Reprise automatique suite à un arrêt sur défaut, possible jusqu'à 10 réenclenchements avec temps programmés

RS 485 disponible en standard, en option Profibus DP (autres cartes communication en préparation)

Les 4 derniers défauts sont codés et sauvegardés

En option, permet d'analyser différents signaux mémorisés (courant, tension, fréquence, ...) en cas de défaut, 30 éléments de comparaison. Utile pour la maintenance.

- CIRCUIT PUISSANCE
- FREQUENCE DE SORTIE
- PRECISION DE FREQUENCE
- SPECIFICATIONS CONTROLE
- GAMME VITESSE / PRECISION
- FREQUENCE DE MODULATION
- I/O SIGNAUX
- DOUBLE APPLICATION
- AUTOREGLAGE
- ACCELERATION / DECELERATION
- CONTROLE VITESSE
- COMMANDE MARCHÉ
- COMMANDE ARRÊT
- FREINAGE
- PROTECTIONS
- INTERVERROUILLAGE
- CONTROLE MULTI POMPES
- ECONOMIE D'ENERGIE
- SAUT DE FREQUENCE
- CYCLES AUTOMATIQUES
- TRAVERSE
- REENCLENCHMENT
- COMMUNICATIONS
- HISTORIQUE DES DEFAUTS
- TRACE BACK