

VARIATEUR COMPACT

J1000



FR

DE

EN

ES

IT

J1000
J1000
J1000

J1000

J1000

TECHNOLOGIE DES VARIATEURS YASKAWA

Sommaire

- ▶ **Page 2**
Expérience et innovation
Leader en matière de
technologie des variateurs
- ▶ **Page 3**
Caractéristiques et fonctions
- ▶ **Page 4**
Spécifications et valeurs
nominales
- ▶ **Page 5**
Schéma de connexion
- ▶ **Page 6**
Codes et dimensions des
modèles
- ▶ **Page 7**
Dimensions

Expérience et innovation

La société YASKAWA est spécialisée depuis plus de 100 ans dans la fabrication et la fourniture de produits de mécatronique destinés à la construction de machi-

Leader en matière de technologie des variateurs

Une recherche et un développement intensifs ont permis à YASKAWA de rester en position de leader en matière de technologie d'automation et de commande de mouvements. Cette place technologique prépondérante a contribué à moderniser différents secteurs industriels tels que mines, aciérie, industrie des pâtes et papiers, industrie chimique, industrie automobile, emballage et conditionnement, machines-outils et semi-conducteurs.

nes et à l'automation industrielle. Ses produits standards tout comme les solutions sur mesure sont réputés pour leur qualité et solidité exceptionnelles.

La célèbre fiabilité de YASKAWA est maintenant disponible dans une unité encore plus petite et plus puissante.

J1000 offre une performance efficace et une économie d'énergie, et répond aux besoins de vitesse variable dans des applications compactes.



Caractéristiques de pointe du variateur J1000 :

- ▶ Commande U/f
- ▶ Installation Plug and play
- ▶ Freinage par surexcitation
- ▶ Facilité de programmation des paramètres et fonctions de contrôleur
- ▶ Hachage de freinage intégré
- ▶ Utilisation lourde/Utilisation normale
- ▶ Normes internationales
- ▶ Réduction du bruit du moteur en fonctionnement par la modulation d'impulsions

YASKAWA
J1000



Caractéristiques et fonctions

Cadrer les applications

Orientation client et cadrage des applications: deux attributs d'équipement de machines que propose YASKAWA avec sa gamme de variateurs de vitesse J1000 compacts.

La série J1000 répond à toutes les exigences en terme d'automatisation dans le cadre d'applications compactes grâce à son fonctionnement à vitesse variable et à ses caractéristiques d'économies d'énergie. Une large gamme de fonctions très utiles permet de faire évoluer votre équipement et vous offre un potentiel intéressant.

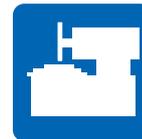
Le concept de compacité et de facilité d'utilisation associé à la célèbre fiabilité de la marque YASKAWA font du J1000 un produit de choix sur le marché des variateurs - et pas seulement en terme de coût.



Bande transporteuse



Pompe



Rectifieuse



Treuil



Grue



Bande transporteuse à vis



Escalier mécanique



Ventilateur



Perceuse

Caractéristiques et fonctions du variateur YASKAWA J1000

Performance

- ▶ L'excellent rapport puissance/taille ainsi que l'installation côte à côte sans aucune perte de place permettent de réduire au maximum l'espace nécessaire au montage.
- ▶ Conformité aux normes internationales: RoHS, CE, cUL, UL.
- ▶ Couple de démarrage élevé
- ▶ Précision de la vitesse indépendamment des conditions de charge
- ▶ Recherche rapide pour un démarrage en douceur des moteurs débrayés
- ▶ Prévention des calages pour une gestion fiable des conditions de surcharge

Fonctions

- ▶ Le variateur J1000 règle automatiquement les paramètres nécessaires pour les principales applications. La structure de paramètres d'une simplicité enfantine identique à celle des variateurs de la série YASKAWA 1000 garantit une configuration en toute sérénité des plus rapides.
- ▶ Vérification des paramètres, liste des paramètres modifiés
- ▶ Opérateur numérique intégré avec affichage à 5 chiffres
- ▶ Compacité - Grande puissance : surcharge de 150 % en mode d'utilisation lourde. Surcharge de 120 % en utilisation normale permettant à des variateurs de petite taille de faire le travail de variateurs plus grands.
- ▶ Drive Wizard Plus – Outil de maintenance et de configuration des paramètres disponible gratuitement

Options

- ▶ Unité de copie de paramètres
- ▶ Opérateur à distance LED et LCD
- ▶ Option de communication série – Compatible avec l'interface RS-422/485 pour la communication MEMOBUS
- ▶ Potentiomètre de vitesse
- ▶ Filtre CEM
- ▶ Résistances de freinage



Spécifications et valeurs nominales

		Spécifications
Caractéristiques de commande	Méthodes de commande	Commande U/f
	Plage de contrôle de la fréquence	0,01 à 400 Hz
	Précision de fréquence	Entrée numérique : dans la plage de $\pm 0,01$ % de la fréquence de sortie maximale (-10 °C à $+50$ °C)
		Entrée analogique : dans la plage de $\pm 0,5$ % de la fréquence de sortie maximale (-25 °C à ± 10 °C)
	Résolution du paramétrage de fréquence	Entrée numérique 0,01 Hz
		Entrée analogique : 1/1000 de la fréquence maxi
	Couple de démarrage	150 %/3 Hz
Plage de commande de vitesse	1:20	
Principales fonctions de commande	Acceptation de coupure d'alimentation momentanée, recherche de vitesse, vitesse sur plusieurs niveaux (9 incréments maximum) commutateur d'accélération/décélération, temporisateur accélération/décélération, séquence 3 fils, marche/arrêt du ventilateur de refroidissement, compensation de glissement, compensation de couple, saut de fréquence, limites sup./inf. pour référence de fréquence, freinage par injection CC au démarrage et à l'arrêt, freinage par surexcitation, redémarrage après défaillance, prévention des calages du moteur...	
Fonction de protection	Protection moteur	Protection surchauffe moteur sur la base du courant de sortie
	Protection surintensité momentanée	Le variateur est stoppé lorsque le courant de sortie excède 200 % de la valeur nominale en utilisation lourde
	Protection contre les surcharges	120 % pendant 60 secondes en utilisation normale, 150 % pendant 60 secondes en utilisation lourde
	Protection contre la surtension	Classe 200 V : arrêté lorsque le bus CC dépasse approximativement 410 V, classe 400 V : stoppé lorsque le bus CC excède approx. 820 V
	Protection contre la sous-tension	Stoppé lorsque la tension du bus CC tombe en dessous des niveaux suivants : 190 V (200 V triphasé), 160 V (200 V monophasé), 380 V (400 V triphasé), 350 V (380 V triphasé)
	Protection contre la surchauffe du variateur	Protection par thermistance
Environnement d'exploitation	Zone d'utilisation	Intérieur
	Température ambiante	-10 à $+50$ °C (châssis ouvert IP20)
	Humidité	95 % HR ou moins (sans condensation)
	Température de stockage	-20 à $+60$ °C (température à court terme pendant le transport)
	Altitude	Maxi 1 000 mètres (baisse de la valeur nominale de sortie de 1 % par 100 m au-dessus de 1 000 m, maxi 3 000 m)
	Choc	10 à 20 Hz, (9,8 m/s ²) maxi, 20 à 55 Hz (5,9 m/s ²) maxi.
Normes	CE, UL, cUL, RoHS	

Classe de tension		200 V						
Modèle de variateur	Variateur triphasé CIMR-JC2A	0001	0002	0004	0006	0010	0012	0020
	Variateur monophasé CIMR-JCBA	0001	0002	0003	0006	0010	–	–
Sortie de variateur	Sortie moteur kW en utilisation normale	0,2	0,4	0,75	1,1	2,2	3,0	5,5
	Sortie moteur kW en utilisation lourde	0,1	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0
	Intensité de sortie nominale en utilisation normale [A]*1	1,2	1,9	3,5 (3,3)	6,0	9,6	12,0	19,6
	Intensité de sortie nominale en utilisation lourde [A]	0,8*2	1,6*2	3*2	5,0*2	8,0*3	11,0*3	17,5*3
	Puissance de sortie nominale en utilisation normale [kVA]*1	0,5	0,7	1,3	2,3	3,7	4,6	7,5
	Puissance de sortie nominale en utilisation lourde [kVA]	0,3	0,6	1,1	1,9	3,0	4,2	6,7
	Tension de sortie maxi	Alimentation électrique monophasée et triphasée : 200 à 240 V triphasé (proportionnelle à la tension d'entrée)						
Fréquence de sortie maxi	400 Hz							
Variateur Entrée	Tension d'entrée nominale	200 V à 240 V triphasé, +10 %/-15 %, 200 V à 240 V triphasé +10 %/-15 %						
	Fréquence d'entrée nominale	50/60 Hz, ± 5 %						

*1 Cette valeur suppose une fréquence porteuse de 2 kHz pour la modulation d'impulsions. Une augmentation de la fréquence porteuse nécessite une réduction d'intensité.

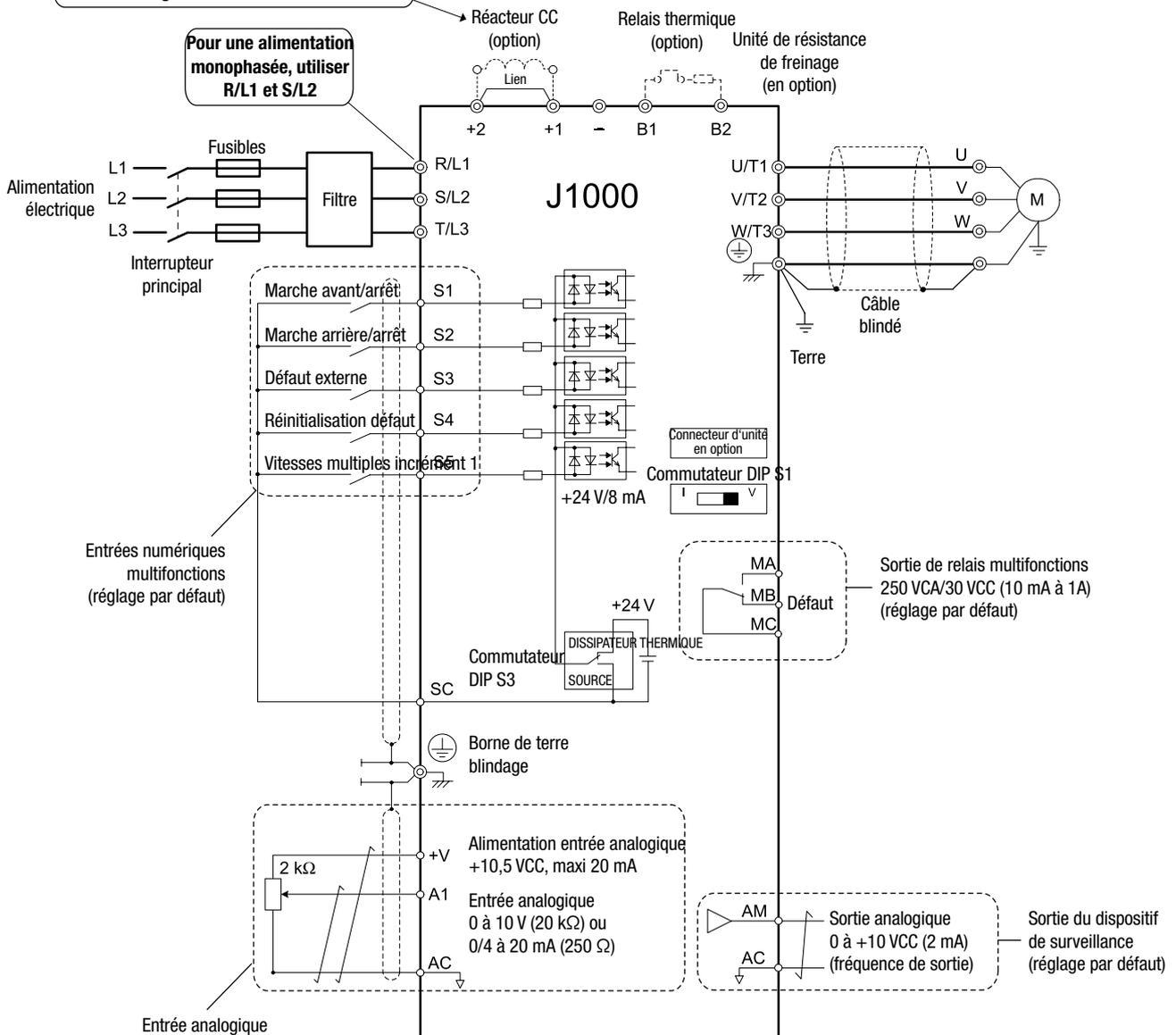
Classe de tension		400 V						
Modèle de variateur	Variateur triphasé CIMR-JC4A	0001	0002	0004	0005	0007	0009	0011
	Sortie de variateur	Sortie moteur kW en utilisation normale	0,4	0,75	1,5	2,2	3,0	3,7
Sortie de variateur	Sortie moteur kW en utilisation lourde	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,0	3,7
	Intensité de sortie nominale en utilisation normale*1 [A]	1,2	2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1
	Intensité de sortie nominale en utilisation lourde*3 [A]	1,2	1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2
	Puissance de sortie nominale en utilisation normale*1 [kVA]	0,9	1,6	3,1	4,1	5,3	6,7	8,5
	Puissance de sortie nominale en utilisation lourde*3 [kVA]	0,9	1,4	2,6	3,7	4,2	5,5	7,0
	Tension de sortie maxi	380 à 480 V triphasé (proportionnelle à la tension d'entrée)						
	Fréquence de sortie maxi	400 Hz						
Entrée de variateur	Tension d'entrée nominale	380 V à 480 V triphasé, +10 %/-15 %						
	Fréquence d'entrée nominale	50/60 Hz, ± 5 %						

*2 Cette valeur suppose une fréquence porteuse de 10 kHz. Une augmentation de la fréquence porteuse nécessite une réduction d'intensité.

*3 Cette valeur suppose une fréquence porteuse de 8 kHz. Une augmentation de la fréquence porteuse nécessite une réduction d'intensité.

Schéma de connexion

Les bornes marquées -, +1, +2, B1, B2 sont destinées à la connexion d'une option. Ne pas connecter de lignes d'alimentation sur ces bornes.

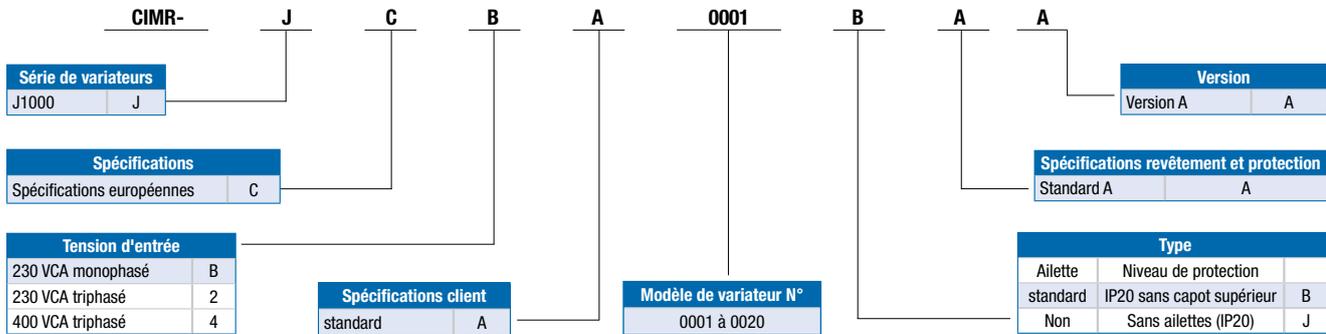


Symboles :

- ⊗ Utiliser des câbles à paires torsadées. ⊙ Indique une borne du circuit principal.
- ⊗ Utiliser des câbles blindés à paires torsadées. ○ Indique une borne du circuit de commande.



Codes et dimensions des modèles



Boîtiers

Le modèle J1000 Standard repose sur une conception IP20.

Boîtier IP20 (auto-refroidi, refroidi par ventilateur)

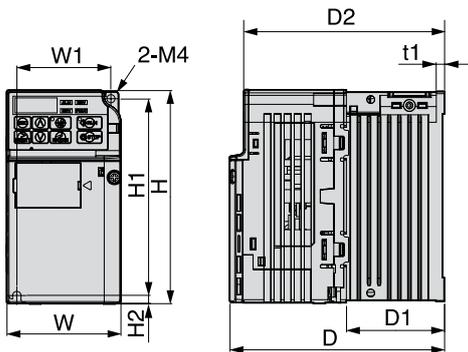


Fig. 1

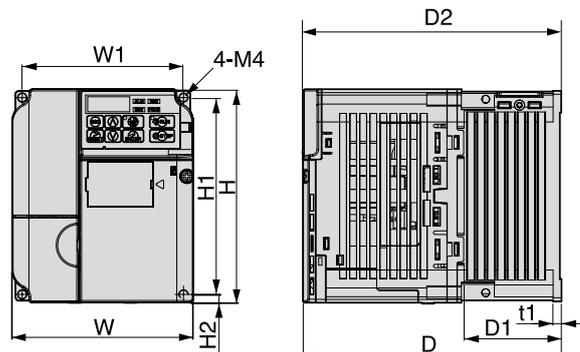


Fig. 2

Classe de tension	Modèle de variateur CIMR-JC□	Figure	Dimensions en mm									Poids (kg)	Refroidissement
			l	h	L	l1	h1	h2	L1	L2	t1		
Classe 200 V monophasé	BA0001B	1	68	128	76	56	118	5	6,5	67,5	3	0,6	Auto-refroidi
	BA0002B				76				6,5	67,5		0,6	
	BA0003B				118				38,5	109,5		1,0	
	BA0006B	2	108	128	137,5	96	118	5	58	129	5	1,7	Auto-refroidi
	BA0010B				154				58	145,5		1,8	Refroidi par ventilateur
Classe 200 V triphasé	2A0001B	1	68	128	76	56	118	5	6,5	67,5	3	0,6	Auto-refroidi
	2A0002B				76				6,5	67,5		0,6	
	2A0004B				108				38,5	99,5		0,9	
	2A0006B	2	108	128	128	96	118	5	58,5	119,5	5	1,1	Refroidi par ventilateur
	2A0010B				129				58	120,5		1,7	Refroidi par ventilateur
	2A0012B				137,5				58	129		1,7	
	2A0020B				143				65	134,5		2,4	
Classe 400 V triphasé	4A0001B	2	108	128	81	96	118	5	10	72,5	5	1,0	Auto-refroidi
	4A0002B				99				28	90,5		1,2	
	4A0004B				137,5				58	129		1,7	
	4A0005B				154				58	145,5		1,7	Refroidi par ventilateur
	4A0007B				154				58	145,5		1,7	
	4A0009B				154				58	145,5		1,7	
	4A0011B				143				65	134,5		2,4	



Dimensions

Boîtier IP20 (semelle de refroidissement)

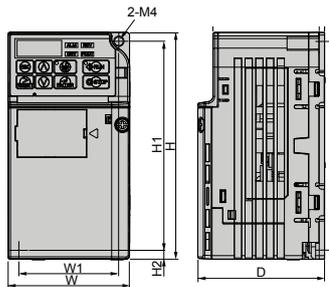


Fig. 1

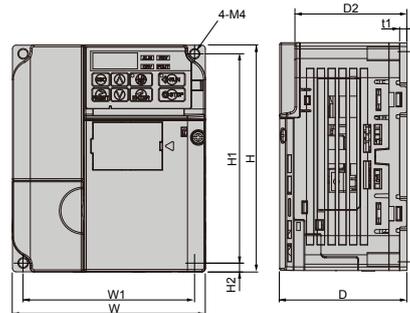


Fig. 2

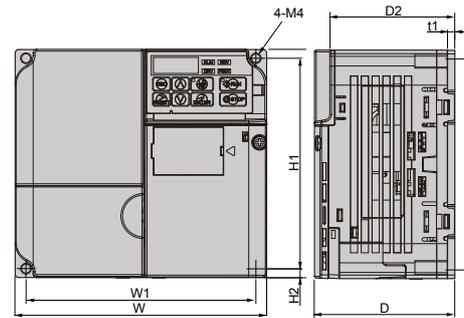


Fig. 3

Classe de tension	Modèle de variateur CIMR-JC□	Figure	Dimensions en mm								Poids (kg)
			l	h	L	l1	h1	h2	L2	t1	
Classe 200 V monophasé	BA0001J	1	68	128	71	56	118	5	62,5	3	0,6
	BA0002J				71				62,5		
	BA0003J				81				72,5		
	BA0006J	2	108	128	76	56	118	5	67,5	4	0,6
	BA0010J								67,5		0,6
Classe 200 V triphasé	2A0001J	1	68	128	71	56	118	5	62,5	3	0,6
	2A0002J										0,6
	2A0004J										0,7
	2A0006J										0,7
	2A0008J	2	108	128	71	96	118	5	62,5	4	1,0
	2A0010J				71				62,5		1,0
	2A0012J				79,5				71,0		1,0
	2A0018J	3	140	128	78	128	118	5	69,5	4	1,3
2A0020J	1,3										
Classe 400 V triphasé	4A0001J	2	108	128	71	96	118	5	62,5	4	0,9
	4A0002J				71				62,5		0,9
	4A0004J				79,5				71,0		1,0
	4A0005J				96				87,5		1,0
	4A0007J				96				87,5		1,1
	4A0009J	96	87,5	1,1							
	4A0011J	3	140	128	78	128	118	5	69,5	4	1,3



YASKAWA Europe GmbH

Drives & Motion Division
Hauptstr. 185
65760 Eschborn
Allemagne

Tél : +49 (0) 6196 569-300
info@yaskawa.eu.com
www.yaskawa.eu.com

