

VariFlex²

Série RVCF

Guide de Démarrage Rapide

230V	Classe monophasé ou triphase	0,4~30,0kW 0,5~40HP
480V	Classe triphasé	0,75~55kW 1,0~75HP





Informations Générales

Le fabricant n'accepte aucune responsabilité résultant d'une installation ou d'un réglage des paramètres en option effectués sur l'équipement de manière inappropriée, insouciante ou incorrecte ou suite à un décalage de l'unité de vitesse variable avec le moteur.

Le contenu de ce guide est sensé être correct au moment de son impression. Dans le soucis d'une politique de développement et d'amélioration constants, le fabricant se réserve le droit de changer les spécifications du produit, ses performances ou le contenu du guide sans avis préalable.

Tous droits réservés. Aucune partie de ce guide ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou moyen qui soit, électrique ou mécanique y compris la photocopie, l'enregistrement ou un dispositif de recherche d'information sans l'autorisation préalable écrite de l'éditeur.

Drive Software Version

Ce produit est fourni avec la dernière version de l'interface – utilisateur et le logiciel de commande de la machine.

Ce produit doit être utilisé dans un système nouveau ou existant avec d'autres unités, il peut y avoir des différences entre leur logiciel et le logiciel de ce produit. Ces différences peuvent faire que le produit fonctionne de manière différente. Cela peut aussi s'appliquer aux unités retournées par le centre d'assistance Carlo Gavazzi.

En cas de doute, veuillez contacter votre représentant ou Distributeur Carlo Gavazzi.

Evaluation sur l'environnement

Les unités de vitesse variable électronique ont le pouvoir d'économiser de l'énergie et (par l'efficacité améliorée du procédé/machine) de réduire la consommation de la matière première et résidus tout au long de leur vie. Dans les applications typiques, ces effets environnementaux positifs l'emportent de loin sur les influences négatives de fabrication du produit et de leur mise au rebut en fin de vie.

Néanmoins, quand les produits atteignent éventuellement la fin de leur vie utile, ils peuvent être très facilement démontés, ainsi que les principales pièces, pour un recyclage efficace. De nombreuses pièces sont simplement jointes ensemble et peuvent être séparées sans outils tandis que d'autres pièces sont fixées au moyen de vis conventionnelles.

Virtuellement, toutes les pièces du produit peuvent être recyclées.

L'emballage du produit est de bonne qualité et peut être réutilisé. Tous les produits sont emballés dans des cartons forts eux-mêmes d'un contenu élevé en fibres recyclables. S'ils ne sont pas réutilisés, ces emballages peuvent être recyclés. Le polythène, utilisé sur le film de protection et sacs emballant le produit peuvent être recyclés de la même façon. La stratégie des emballages Carlo Gavazzi favorise aisément les matériaux recyclables pour qu'ils aient un impact faible sur l'environnement et des études régulières visent à trouver des solutions pour les améliorer.

Lorsque vous êtes sur le point de recycler ou de mettre au rebut un produit ou son emballage, veuillez respecter les normes de la législation locale en vigueur.



Guide de démarrage

Ce guide est de vous apporter de l'aide pour l'installation et le fonctionnement de l'onduleur pour vérifier que l'unité et le moteur fonctionnent adéquatement. La commande de démarrage, d'arrêt et le contrôle de la vitesse se font à partir du clavier. Si votre application demande une commande externe ou une programmation particulière du système, consultez le Manuel d'Emploi Avancé ainsi que le CD fourni avec votre onduleur.

Étape 0 : Inspection des Produits

Les onduleurs de Carlo Gavazzi ont tous passés avec succès le test de fonctionnement avant leur livraison. Veuillez vérifier ce qui suit à la réception et au déballage de l'onduleur :

- Le modèle et la capacité de l'onduleur sont les mêmes que ceux spécifiés dans votre bon de commande.
- Vérifiez que l'équipement n'ait subi aucun dommage lors du transport. Ne pas brancher l'équipement mais contactez les responsables de vente Carlo Gavazzi si l'un des problèmes ci-dessus s'est présenté.

Étape 1 : Avant de mettre l'Onduleur en router

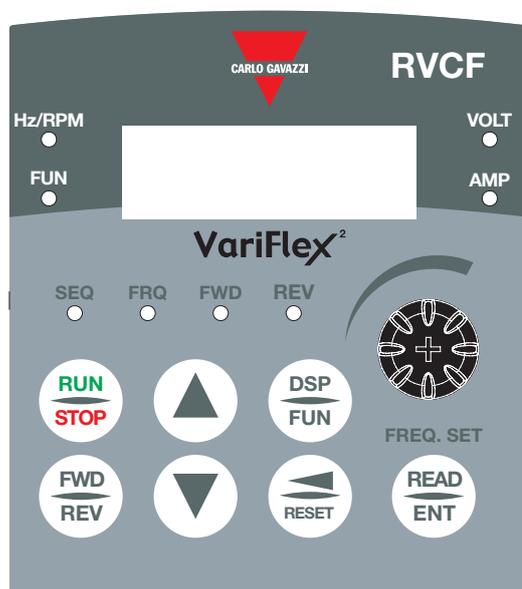
Veuillez considérer la Préface et les Mesures de Sécurité du Manuel d'Emploi RVCF. Vérifier que l'unité ait été installée conformément aux procédures comme décrit sous Installation et Environnement RVCF. Si vous pensez qu'il subsiste quelques anomalies, ne pas démarrer l'unité avant que le personnel compétent corrige la situation. (Ne pas faire cela pourrait causer de graves blessures.)

- **Vérifier les plaques signalétiques de l'onduleur et du moteur pour s'assurer qu'ils aient la même puissance en HP et la même tension nominale. (S'assurer que les ampères du courant à pleine charge du moteur ne dépassent pas ceux de l'onduleur.)**
- **Enlever le couvre-bornes pour exposer le moteur et les bornes de branchement.**

a. **Vérifier que la puissance CA est connecté à L1, L2, et L3.**

b. **Vérifier que les câbles conducteurs du moteur sont connectés à T1, T2, et T3.**

(Les deux câbles conducteurs peuvent devoir être inversés si la rotation du moteur est incorrecte).





1. **SEQLED** : 1_00 =1, LED allumé.
2. **FRQ LED** : 1_06 = 1/2/3/4, LED allumé
3. **FWD LED** : Sens Direct, action LED (Clignote en arrêt, reste allumé pendant le fonctionnement).
4. **REV LED**: Sens Inverse, action LED (Clignote en arrêt, reste allumé pendant le fonctionnement).
5. **Quatre actions de FUN, Hz/RPM, VOLT, AMP LED** et affichage de quatre affichages de 7 segments, voir la description du fonctionnement du pavé numérique
6. **Pavé numérique LCD sans FUN, Hz/RPM, VOLT, AMP LED.**

Etape 2 : Branchement de l'Unité au réseau

- Brancher le courant CA à l'Unité et observer l'Opérateur. L'afficheur quatre à 7 segments devrait afficher la Tension pendant 3~5 secondes et puis afficher Fréquence/Vitesse, 05,00. L'afficheur quatre à 7 segments et FWD LED devraient clignoter tout le temps.

Etape 3 : Vérifier la Rotation du Moteur Sans Charge

- Appuyer sur la touche RUN (FWD LED devrait être allumé) ; l'afficheur quatre à 7 segments devrait aller de 00,00 à 05,00.
- Vérifier la rotation du moteur. Si elle n'est pas correcte :
 - Appuyer sur la touche STOP. Débrancher du courant CA. Attendre que le voyant "charge" s'éteigne.
 - Inverser les câbles conducteurs de moteur T1 et T2. Redémarrer l'unité et vérifier la nouvelle rotation.
- Appuyer sur la touche STOP pour stopper l'unité.

Etape 4 Vérifier la Vitesse de Pleine Marche à 50Hz/60Hz

- La Fréquence/Vitesse peuvent être changées en appuyant sur les touches de déplacement vers le haut/vers le bas. Pour se déplacer vers la droite ou la gauche, appuyer sur la touche SHIFT / RESET. Appuyer sur la touche READ / ENTER pour régler la vitesse.
- Régler la fréquence jusqu'à 50Hz/60Hz conformément à la dernière règle.
- Appuyer sur la touche RUN. Vérifier l'accélération de l'unité à pleine vitesse
- Appuyer sur la touche STOP pour stopper l'unité et contrôler la décélération.



SOMMAIRE

Guide de démarrage	2
Sommaire	4
Introduction	5
i.1 Description Modèle	5
i.2 Sélection type	6
i.3 Sécurité Électrique – Mise en garde générale	6
i.4 Conception du système et sécurité du personnel	6
i.5 Limites environnementales	7
i.6 Accès	7
i.7 Conformité et régulations	7
i.8 Moteur	7
i.9 Paramètres de réglage	8
i.10 Installation électrique	8
i.10.1 Risque de choc électrique	8
i.10.2 Dispositif d'isolation	8
i.10.3 Fonction STOP	8
i.10.4 Charge stockée	8
i.10.5 Équipement fourni par prise et fiche de courant	8
i.10.6 Courant de fuite à la terre	9
Chapitre 1 Remarque pour câblage	10
1.1 Types avec fusible	10
1.2 Précautions pour applications périphériques	12
1.3 Schéma de principe RVCF	13
1.4 Descriptions des bornes de l'Onduleur	15
1.5 Dimensions	17
Chapitre 2 Index Logiciel	19
2.1 Mode d'emploi du pavé numérique	19
2.2 Sélection Mode de Commande	20
2.3 Liste fonction programmable	21
Chapitre 3 Guide de dépannage et maintenance	36
3.1 Affichage erroné et remède	36
3.1.1 Erreur ne pouvant pas être rétablie manuellement	36
3.1.2 Erreur pouvant être rétablie manuellement et automatiquement	37
3.1.3 Erreur pouvant être rétablie manuellement mais pas automatiquement	38
3.1.4 Conditions particulières	39
3.1.5 Erreurs de fonctionnement	40
3.2 Dépannage général	41
Appendice 1 : liste de réglage paramètre RVCF	42
Appendice 2 : Certificat CE	43
Appendice 3 : APPROBATIONS Table UL listing and CE Certification	44



Introduction

i.1 Description modèle

CAUTION

Do not inspect components unless the lamp is off.
See manual for proper installation and operation.

Model : RVCFB3400220
Motor Rating : 3HP/2.2kW

INPUT : AC 3 phases 50/60Hz
VOLTAGE : 380~480V (+10%, -15%)
Amps : 7.3A

OUTPUT : AC 3 phases 0~650Hz
VOLTAGE : 0~480V
Amps : 5.2A

HW ver. :
SW ver. :

IP20 / UL Open-Type with shielding cover removed
(rated -10°C to 50°C Ambient).
NEMA 1/ UL Type 1 with shielding cover and optional
conduit box kit installed (rated -10°C to 40°C Ambient).

LISTED
Exxxxxx

Carlo Gavazzi
Via Milano 13, IT-20020 Lainate (MI)

Made in:

← **Modèle Onduleur**

← **Puissance d'entrée**

← **Puissance de sortie**

Touche de commande **RVCF B 3 40 0220 F**

VariFlex ² Unité CA	
Taille Cadre	
Phase d'Alimentation CA	
Tension Nominale Unité	
Tension kW Unité	
Options	



i.2 Sélection Type

Série	Format Cadre	Phase Alimentation CA	Tension Nominale Unité	Tension kW Unité	Option
RVCF	A: Format 1	1: Monophasé	20: 230VCA	0040: 0,40kW, 0,5HP	Nil : Sans Options
	B: Format 2	3: Triphasé	40: 480VCA	0075: 0,75kW, 1HP	F: Filtre intégré
	C: Format 3			0150: 1,50kW, 2HP	
	D: Format 4			0220: 2,20kW, 3HP	
	E: Format 5			0370: 3,70kW, 5HP	
	F: Format 6			0550 : 5,50kW, 7,5HP	
				0750 : 7,50kW, 10HP	
				1100 : 11,0kW, 15HP	
				1500 : 15,0kW, 20HP	
				1850 : 18,5kW, 25HP	
				2200 : 22,0kW, 30HP	
				3000 : 30,0kW, 40HP	
				3700 : 37,0kW, 50HP	
				4500 : 45,0kW, 60HP	
				5500 : 55,0kW, 75HP	

i.3 Sécurité Electrique - Mise en garde générale

Les tensions utilisées dans l'unité peuvent provoquer des chocs électriques graves et/ou brûlures et même la mort. Une attention maximale est nécessaire à tout moment lorsque vous travaillez avec l'unité ou à proximité. Des mises en garde spécifiques sont données à différents endroits de ce guide

i.4 Conception du système et sécurité du personnel

L'unité est un composant pour une incorporation professionnelle dans un équipement ou système complet. Si elle est installée de manière incorrecte, l'unité peut représenter un risque pour la sécurité.

L'unité utilise des tensions et courants élevés, porte un haut niveau d'énergie électrique stockée et est utilisée pour commander l'équipement qui peut entraîner des blessures.

La conception du système, l'installation, la mise en service et la maintenance doivent être confiés à un personnel qui a la formation et l'expérience nécessaires. Ils doivent lire avec attention ces informations sur la sécurité ainsi que le guide.

Les commandes STOP et START ou les entrées électriques de l'unité ne doivent pas être reliées afin d'assurer la sécurité du personnel. Elles n'isolent pas les tensions dangereuses de la sortie de l'unité ou d'une unité provenant d'une option externe . L'alimentation doit être coupée par un dispositif d'isolation avant d'accéder aux connexions électriques.

L'unité n'est pas destinée à être utilisée pour les fonctions liées à la sécurité.

Une attention particulière doit être prêtée à la fonction de l'unité qui peut présenter un danger, soit à cause de sa conduite ou suite à un mauvais fonctionnement à cause d'une défaillance. Si une application où un mauvais fonctionnement de l'unité ou de son système de commande devait conduire à des dommages, pertes ou blessures, une analyse du risque doit être effectuée et, si nécessaire, d'autres mesures doivent être prises pour réduire le risque – par exemple – un dispositif de protection contre la vitesse excessive en cas de défaillance de la commande de vitesse ou un frein mécanique à sécurité intrinsèque en cas de non freinage du moteur.

i.5 Limites environnementales

Les instructions dans les données fournies dans le Manuel *VariFlex² de l'Utilisateur avancé* en ce qui concerne le transport, le stockage, l'installation et l'utilisation de l'unité doivent être conformes y compris les limites environnementales spécifiées. Les unités ne doivent pas être sujets à une force physique excessive.

i.6 Accès

L'accès doit être limité au personnel autorisé uniquement. Les règles de sécurité qui s'appliquent sur le lieu d'utilisation doivent être conformes.

La tension IP (Protection Entrée) de l'unité dépend de l'installation. Pour plus d'informations, voir le Manuel *VariFlex² de l'Utilisateur Avancé*.

i.7 Conformité et réglementation

L'installateur est responsable du respect de toutes les réglementations importantes telles que les régulations sur le câblage, les régulations pour la prévention des accidents et la compatibilité électromagnétique (EMC). Une attention particulière doit être prêtée aux zones transversales des conducteurs, à la sélection de fusibles et d'autres protections et aux connexions de la mise à la terre de protection (masse).

Le manuel *VariFlex² de l'utilisateur avancé* contient des instructions pour avoir une conformité avec les normes EMC spécifiques.

Au sein de l'Union Européenne, toutes les machines sur lesquelles ce produit est utilisé doivent être conformes avec les créatives suivantes :

98/37/CE : Sécurité des machines

89/336/CEE : Compatibilité électromagnétique

i.8 Moteur

S'assurer que le moteur est installé conformément aux recommandations du fabricant.

S'assurer que l'arbre du moteur ne soit pas exposé. Les moteurs à induction à cage sont conçus pour un fonctionnement à une vitesse unique. S'il est destiné à utiliser le rendement d'une unité pour faire tourner un moteur à des vitesses supérieures au maximum pour lequel il est conçu, il est vivement conseillé de d'abord s'adresser au fabricant.

Des vitesses faibles peuvent provoquer la chauffe du moteur car le ventilateur de refroidissement est moins efficace. Le moteur devrait être doté d'une protection par thermistor. Si nécessaire, un ventilateur forcé électriquement devrait être utilisé. Les valeurs des paramètres du moteur établies dans l'unité affectent la protection du moteur. Il ne faut pas se fier aux valeurs de défaut dans l'unité. Il est essentiel que la valeur correcte entre dans le paramètre concernant le courant nominal. Cela affecte la protection thermique du moteur.

i.9 Paramètres de réglage

Certains paramètres ont un effet profond sur le fonctionnement de l'unité. Ils ne doivent pas être altérés sans attention particulière de l'impact sur le système contrôlé.

Des mesures doivent être prises pour prévenir les changements non désirés à cause d'erreur ou d'une manipulation frauduleuse.



i.10 Installation électrique

i.10.1 Risque de choc électrique

Les tensions présentes dans les endroits suivants peuvent causer de graves chocs électriques et peuvent être mortels :

- Câble d'alimentation CA et connexions
- Bus CC, câbles du frein dynamique et connexions
- Câbles de sortie et connexions
- De nombreuses pièces dans l'unité et unités externes en option

Sauf si autrement indiqué, les bornes de commande sont isolées séparément et ne doivent pas être touchées .

i.10.2 Dispositif d'isolement

L'alimentation CA doit être débranchée de l'unité à l'aide d'un dispositif d'isolation avant que soit enlevé tout couvercle de l'unité ou avant toute opération de maintenance.

i.10.3 Fonction d'ARRET (STOP)

La fonction ARRET n'élimine pas les tensions dangereuses de l'unité, du moteur ou de toute unité externe en option.

i.10.4 Charge stockée

L'unité contient des condensateurs qui restent chargés à une tension potentiellement mortelle après que l'alimentation CA ait été coupée. Si l'unité a été alimentée, l'alimentation CA doit être isolée pendant au moins dix minutes avant que le travail puisse se poursuivre.

En temps normal, les condensateurs sont déchargés par une résistance interne. Dans certains cas d'erreurs inhabituelles, il est possible que les condensateurs peuvent ne pas se décharger ou ne peuvent pas être déchargés à cause d'une tension appliquée aux bornes de sortie. Si l'unité a échoué et que l'afficheur n'affiche plus rien dans l'immédiat, il est possible que les condensateurs ne seront pas déchargés. Dans ce cas, consultez Carlo Gavazzi ou le distributeur autorisé.

i.10.5 Equipement alimenté par prise mâle et femelle

Une attention particulière doit être prêtée si l'unité est installée dans l'équipement qui est connecté à une alimentation CA par une prise mâle et femelle. Les bornes d'alimentation CA de l'unité sont connectées aux condensateurs internes au moyen de diodes de redresseur qui ne sont pas sensées fournir l'isolation de sécurité. Si les bornes de la prise peuvent être touchées quand la fiche est débranchée d'une prise, un moyen d'isoler automatiquement la prise contre l'unité doit être utilisé (par ex. un relais à enclenchement).

i.10.6 Courant de fuite à la terre

L'unité est fournie avec ou sans condensateur de filtrage EMC. Si la tension en entrée à l'unité est fournie au travers d'un ELCB ou RCD, ils peuvent se déclencher à cause du courant de fuite à la terre. Veuillez vous référer au Manuel *VariFlex² de l'Utilisateur Avancé* pour de plus amples informations et sur la manière de connecter de manière adéquate le condensateur EMC.

Chapitre 1 : Remarques pour le câblage

1.1 Types fusible

Des fusibles en entrée sont fournis pour débrancher l'unité du réseau d'alimentation dans le cas où un composant défaille dans la circuiterie. La circuiterie de protection électronique de l'unité est destinée à annuler les courts-circuits en sortie de l'unité et mettre les erreurs à la terre sans griller les fusibles d'entrée de l'unité. Le tableau ci-dessous montre les tensions des fusibles d'entrée RVCF.

Pour protéger l'onduleur de la manière la plus efficace, utiliser des fusibles avec une fonction de coupe-circuit limiteur de courant.

FUSIBLE TYPES RK5, CC/T POUR RVCF

Classe 230V (1 ϕ)

MODELE	HP	kW	kVA	100 % Sortie CONT AMPS (A)	Tension (A) FUSIBLE RK5 max.	Tension (A) FUSIBLE T ou CC max.
RVCF A1200040	0,5	0,4	1,2	3,1	10	20
RVCF A1200075	1	0,75	1,7	4,5	15	30
RVCF B1200150	2	1,5	2,9	7,5	20	40
RVCF B1200220	3	2,2	4,0	10,5	25	50

Classe 230V (3 ϕ)

MODELE	HP	kW	kVA	100 % Sortie CONT AMPS (A)	Tension (A) FUSIBLE RK5 max.	Tension (A) FUSIBLE T ou CC max.
RVCF A3200040	0,5	0,4	1,2	3,1	8	10
RVCF A3200075	1	0,75	1,7	4,5	12	15
RVCF A3200150	2	1,5	2,9	7,5	15	20
RVCF B3200220	3	2,2	4,0	10,5	20	30
RVCF B3200370	5	3,7	6,7	17,5	30	50
RVCF C3200550	7,5	5,5	9,9	26	50	60
RVCF C3200750	10	7,5	13,3	35	60	70
RVCF D3201100	15	11,0	20,6	48	80	100
RVCF D3201500	20	15,0	27,4	64	100	125
RVCF D3201850	25	18,5	34,0	80	125	150
RVCF E3202200	30	22,0	41,0	96	160	200
RVCF E3203000	40	30,0	54,0	130	200	250

Classe 480V (3 ϕ)

MODELE	HP	kW	kVA	100 % Sortie CONT AMPS (A)	Tension (A) FUSIBLE RK5 max.	Tension (A) FUSIBLE T ou CC max.
RVCF A3400075	1	0,75	1,7	2,3	6	10
RVCF A3400150	2	1,5	2,9	3,8	10	15
RVCF B3400220	3	2,2	4,0	5,2	10	20
RVCF B3400370	5	3,7	6,7	8,8	20	30
RVCF C3400550	7,5	5,5	9,9	13,0	25	35
RVCF C3400750	10	7,5	13,3	17,5	30	50
RVCF C3401100	15	11,0	20,6	25,0	50	60
RVCF D3401500	20	15,0	27,4	32,0	60	70
RVCF D3401850	25	18,5	34,0	40,0	70	80
RVCF D3402200	30	22,0	41,0	48,0	80	100
RVCF E3403000	40	30,0	54,0	64,0	100	125
RVCF E3403700	50	37,0	68,0	80,0	125	150
RVCF F3404500	60	45,0	82,0	96,0	150	200
RVCF F3405500	75	55,0	110,0	128,0	200	250

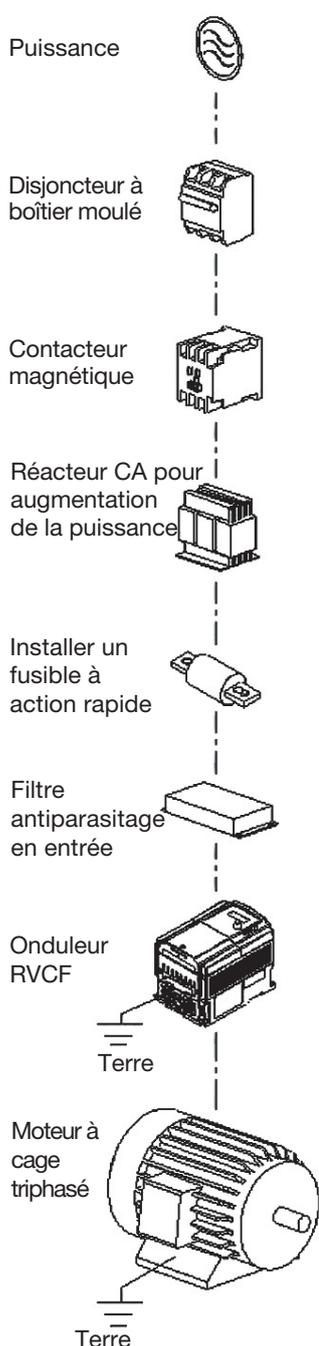
* Les tensions des fusibles sont basées sur les fusibles de 300V pour des onduleurs de 230V et de 500V pour des onduleurs de 480V.

Remarque

- Afin d'éviter les risques de choc électrique, ne pas toucher aux composants électriques quand l'alimentation est branchée ou juste 5 minutes après que la prise d'alimentation ait été débranchée. L'autre action devrait être réalisée après que le voyant de charge se soit éteint.
- Ne pas effectuer de câblage sur l'onduleur quand il est encore électrisé. Le non respect de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures sérieuses ou même la mort de personnes.

Ce produit est conçu pour utiliser un environnement de niveau de pollution 2 ou environnements équivalents.

1.2 Précautions pour applications périphériques.



Alimentation électrique :

- S'assurer que le voltage est correct afin d'éviter tout dommage à l'onduleur.
- Un disjoncteur à boîtier moulé doit être installé entre la source CA et l'onduleur.

Disjoncteur a boîtier moulé :

- Utiliser un disjoncteur à boîtier moulé qui est conforme à la tension nominale et au courant de l'onduleur pour contrôler l'alimentation ON/OFF et protéger l'onduleur.
- Ne pas utiliser l'onduleur comme un interrupteur de marche/arrêt.

Disjoncteur de fuite :

- Installer un disjoncteur de fuite pour éviter le fonctionnement erroné causé par une fuite électrique et pour protéger les opérateurs.
- Le courant de réglage devrait être de 200mA ou au-dessus et le temps de fonctionnement sur 0,1 seconde ou plus pour prévenir tout mauvais fonctionnement.

Contacteur magnétique :

- Les opérations normales ne requièrent pas de contacteur magnétique. Mais un contacteur doit être installé sur le coté principal lorsque vous effectuez des fonctions telles que le contrôle externe et le redémarrage automatique après une panne de courant ou lorsque vous utilisez le contrôleur de frein.
- Ne pas utiliser le contacteur magnétique comme l'interrupteur de marche/arrêt de l'onduleur.

Réacteur CA pour augmentation de la puissance :

- Quand les onduleurs au-dessous de 230V/480V 15kW sont dotés d'une haute capacité (au-dessus de 600kVA), une source d'alimentation ou un réacteur CA peuvent être connectés pour augmenter les performances de puissance.

Installer un fusible à action rapide :

- Pour assurer la sécurité des dispositifs périphériques, veuillez installer un fusible à action rapide. En ce qui concerne la spécification, se référer à P3-4.

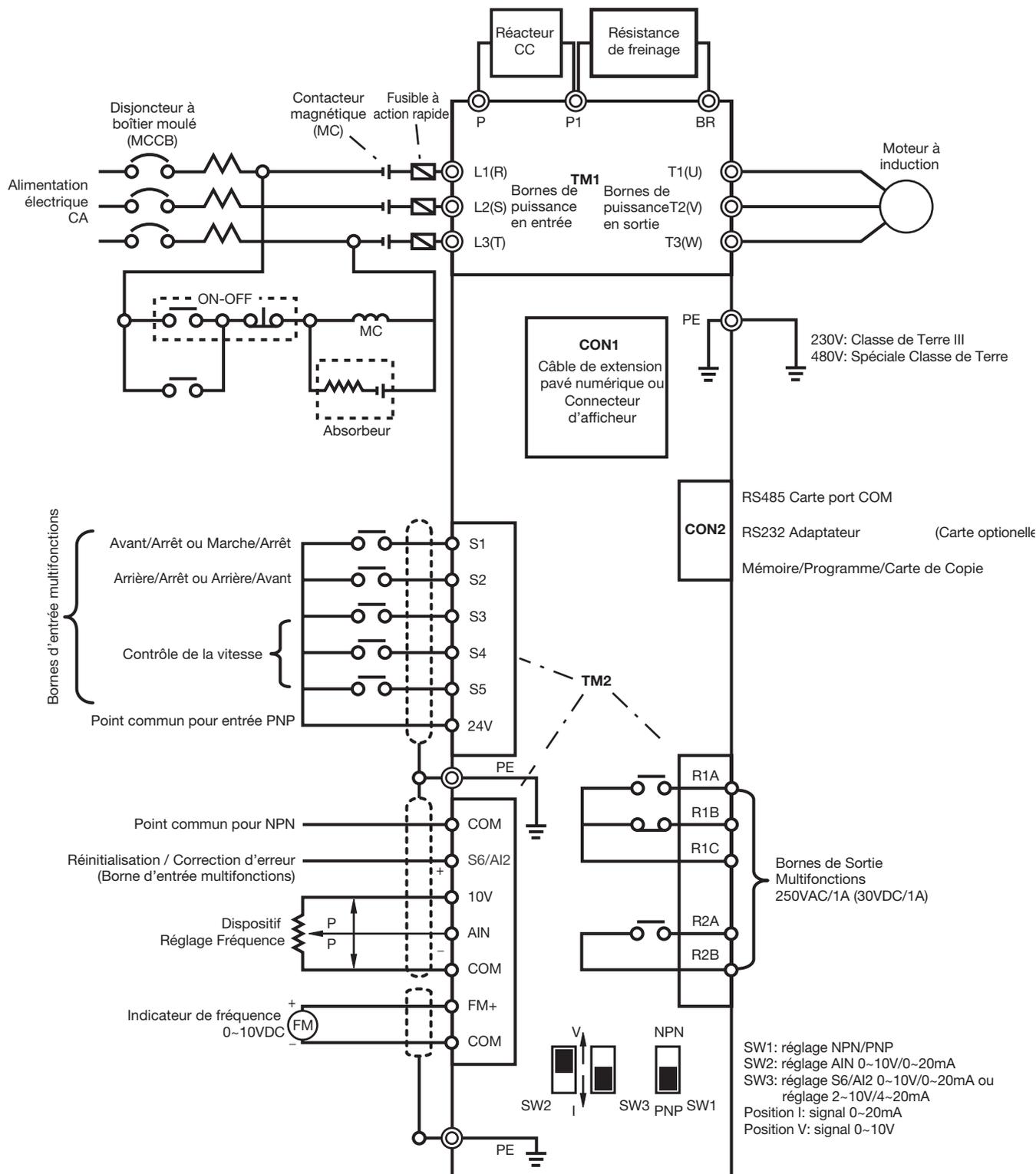
Filtre antiparasitage en entrée :

- Un filtre doit être installé quand il y a une charge inductive autour de l'onduleur.

Onduleur :

- Des bornes de puissance en entrée L1, L2, et L3 peuvent être utilisées dans n'importe quelle séquence indépendamment des phases.
- Bornes de sortie T1, T2, et T3 sont connectées aux bornes U, V, et W du moteur. Si le moteur est inversé tandis que l'onduleur est en avant, échanger deux bornes entre T1, T2 et T3.
- Pour éviter d'endommager l'onduleur, ne pas connecter les bornes d'entrée T1, T2 et T3 à une alimentation CA.
- Connectez la borne à la terre de manière correcte. Série 200V : Classe 3 à la terre, <100 ; série 480V : <10.

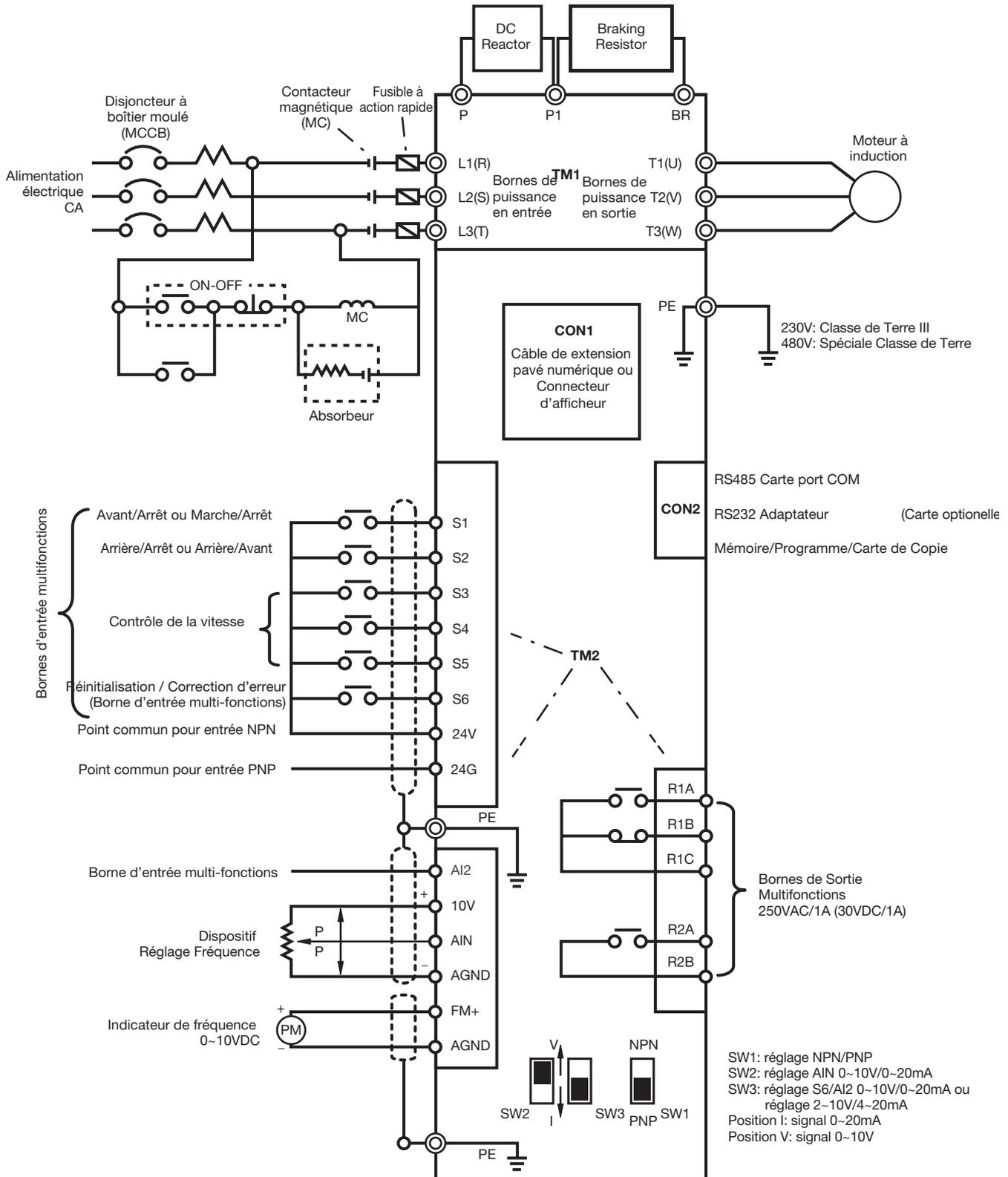
1.3 Schéma de câblage onduleur série VCF Schéma de câblage I :



Remarque 1 : Voir la description des bornes du circuit principal (P1, BR) et les spécifications de la résistance de freinage pour la sélection de la valeur.

Remarque 2 : Le schéma de câblage ci-dessus renvoie à 0,4~1,5KW à 230V et 0,75~1,5KW à 480V seulement.

Schéma de câblage II :



Remarque 1 : Voir la description des bornes du circuit principal (P1, BR) et les spécifications de la résistance de freinage pour la sélection de la valeur.

Remarque 2 : Le schéma de câblage ci-dessus renvoie à 2,2~7,5KW à 230V et 2,2~11KW à 480V seulement.

1.4 Description des bornes de l'onduleur

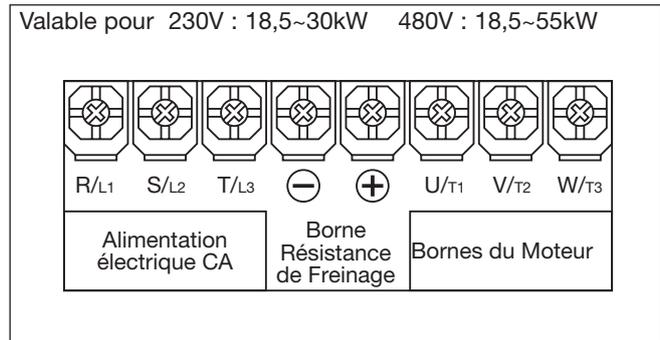
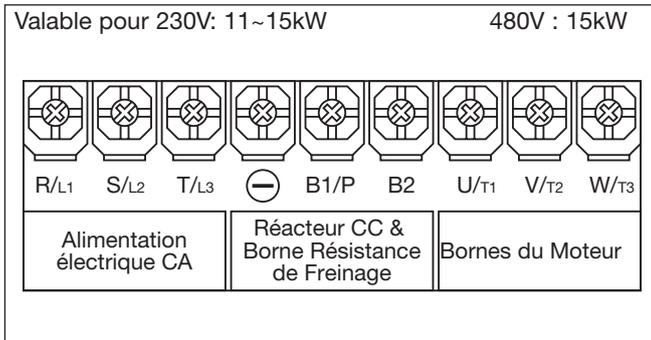
Descriptions des principales bornes du circuit

Symbole	Description	
R / L1 (L)	Entrée alimentation principale monophasée : L/N Triphasée : L1/L2/L3	
S / L2		
T / L3 (N)		
P1	Résistance de freinage ou borne de connexion ? Utilisés dans les cas où l'onduleur se déconnecte fréquemment à cause d'une grande inertie de charge ou un temps de décélération court (voir les spécifications de la résistance de freinage)	
BR		
P1/ P	Bornes de connexion réacteur CC	
B1/P	B1/P- ⊖ Entrée tension d'alimentation CC	- ⊖ - ⊕ : ? Entrée tension d'alimentation CC ou Ext. à l'unité de freinage. Vérifier Chapitre 6.3. Pour 230V : 25~40HP et 480V :
B2	B1/P-B2 : Résistance de freinage externe	
? ⊖	Pour 230V : 15~20HP et 480V : 20HP	
⊕	-	
U / T1	Sorties onduleur	
V / T2		
W / T3		

Descriptions des bornes du circuit de contrôle RVCF

Symbole	Description	
R2A	Borne multifonctions – Normalement ouvert	
R2B		
R1C	Contact commun	bornes de sortie fonctionnelles Capacité nominale du contact : (250VAC/1A ou 30VDC/1A) Capacité nominale contact description : (voir 8-02, 8-03)
R1B	Contact normalement fermé	
R1A	Contact normalement ouvert	
10V	Bouton de fréquence (VR) borne source d'alimentation (broche 3)	
AIN	Borne d'entrée signal de fréquence analogique ou bornes d'entrée multifonctions S7 (Niveau H :>8V, niveau L :<2V, PNP seulement) (voir description 5-06)	
24V	Contact commun pour S1~S5 (S6, S7) dans entrée PNP (Source). Passer en position PNP (voir schéma de câblage) de SW1 quand entrée PNP utilisée	
COM	1. Contact commun et entrée/sortie analogique pour S1~S5 dans entrée NPN (Collecteur). Passer en position NPN (voir schéma de câblage I) de SW1 quand entrée NPN utilisée.	
24G	2. AGND pour AIN,AI2 et FM+ (signal entrée/sortie analogique) & 24G pour S1~S6 (signal entrée/sortie numérique dans entrée NPN (Collecteur)). Passer en position NPN (voir schéma de câblage II) de SW1 quand entrée NPN est utilisée	
AGND		
FM+	La sortie analogique positive pour fonctions multiples (voir la description 8-00), le signal pour borne de sortie est 0-10VDC (en-dessous de 2mA).	

Symbole	Description
S1	Bornes d'entrée multifonctions (voir description 5-00 ~ 5-04) (S5 = Borne d'entrée Encodeur, tension nominale de l'encodeur : 19,2V~24,7V)
S2	
S3	
S4	
S5	
S6	1. Bornes d'entrée multifonctions (Borne numérique Niveau H :>8V, Niveau L :<2V, PNP seulement) ou borne d'entrée analogique AI2 (0~10Vdc /4~20mA) (voir description 5-05) 2. La version V2.9 (contenus) au-dessus de l'édition, seulement S6 est la borne d'entrée multifonctions utilisée, AI2 a remplacé S6 pour prendre une entrée analogique. (Le schéma de câblage ci-dessus se réfère au 2,2~7,5kW à 230V et 2,2~11kW à 480V seulement.)



Descriptions de la fonction SW

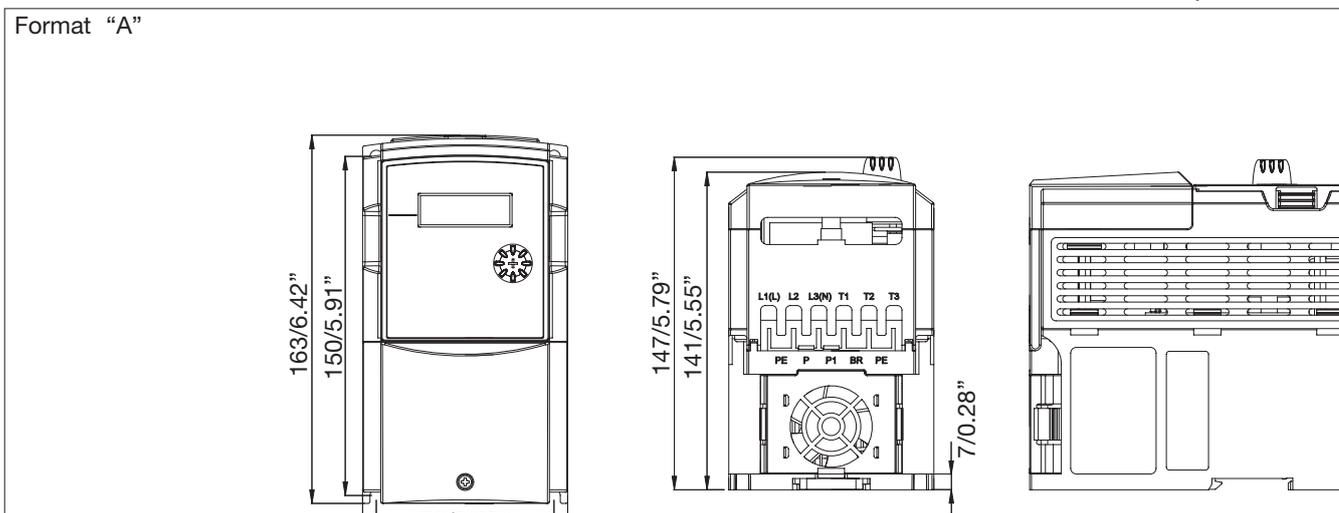
SW1	Type de signal externe	Remarques
	Entrée NPN (COLLECTEUR)	
	Entrée (SOURCE) PNP	Défaut d'usine

Descriptions de la fonction SW

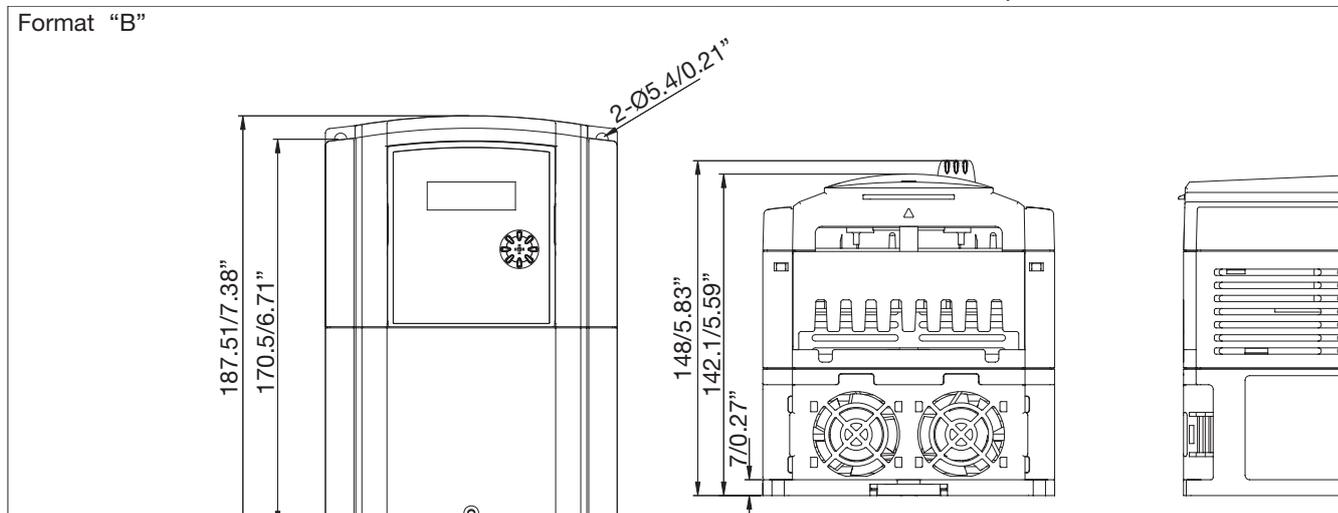
SW2/SW3	Type de signal externe	Remarques
	Signal analogique 0~10VCC	(1) Le contrôle externe est disponible comme 1-06=0002 (2) Le réglage en usine est la tension d'entrée.
	0~20mA signal analogique	

1.5 Cotes d'encombrement

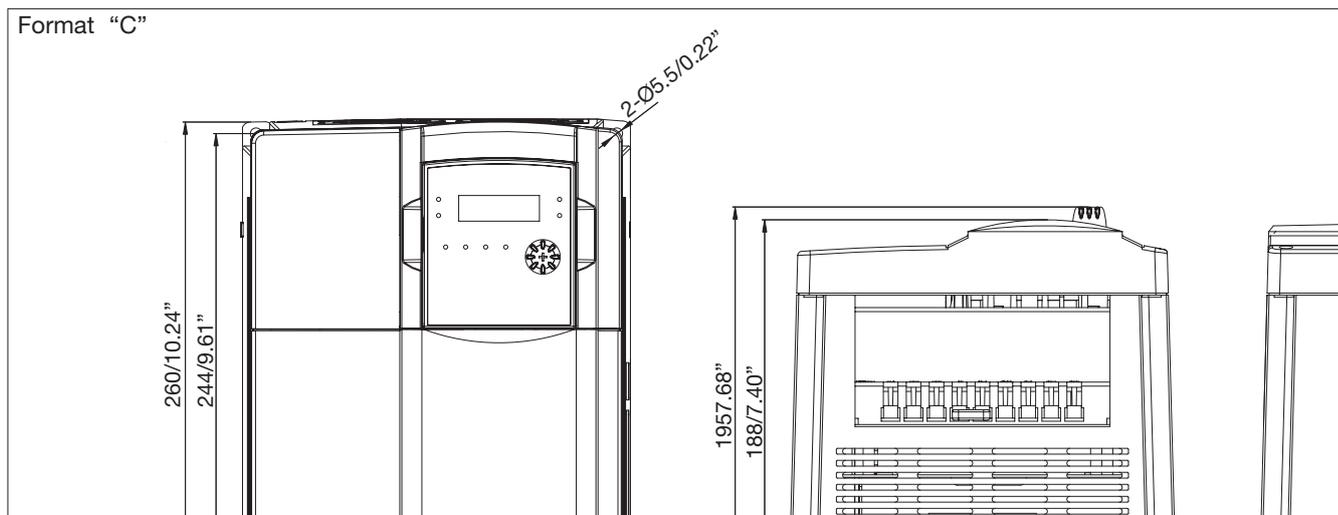
(1) Cadre 1: RVCFA1200040, RVCFA1200075 Monophasé
RVCFA3200040, RVCFA3200075, RVCFA3200150, RVCFA3400075, RVCFA3400150 Triphasé



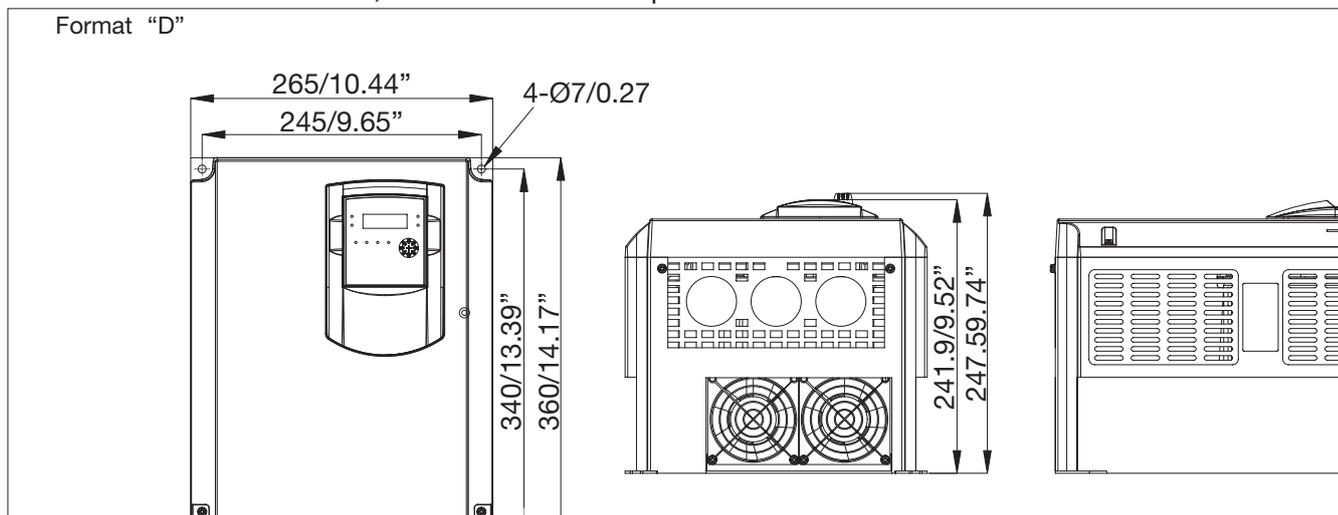
(2) Cadre 2: RVCFB1200150, RVCFB1200220 Monophasé
RVCFB3200220, RVCFB3200370, RVCFB3400220, RVCFB3400370 Triphasé



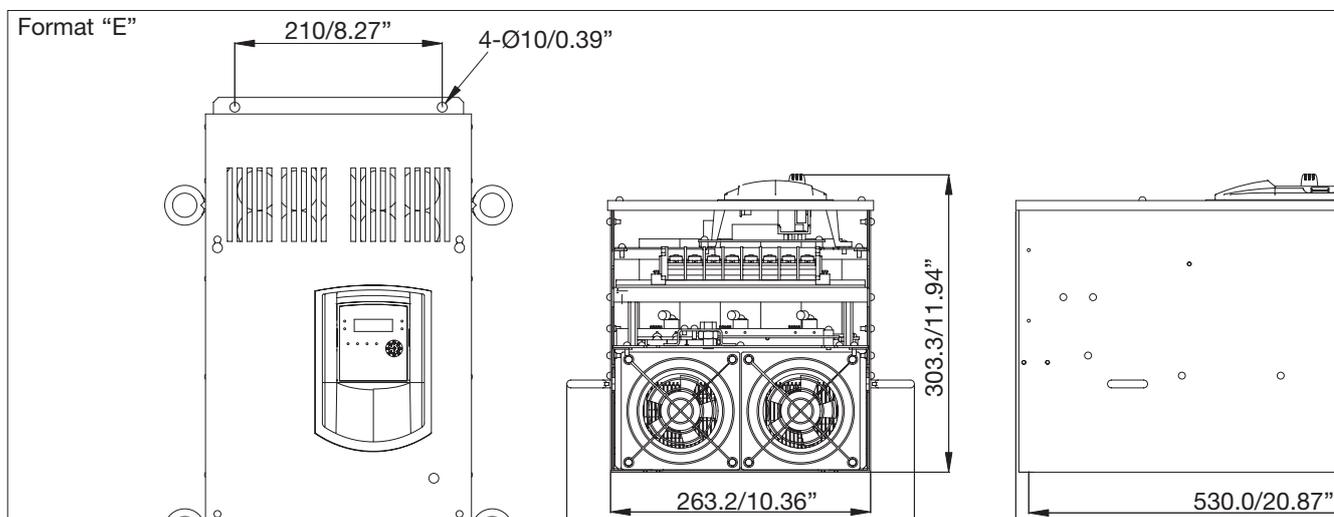
(3) Cadre 3: RVCFC3200550, RVCFC3200750, RVCFC3400550, RVCFC3400750, RVCFB3401100 Triphasé



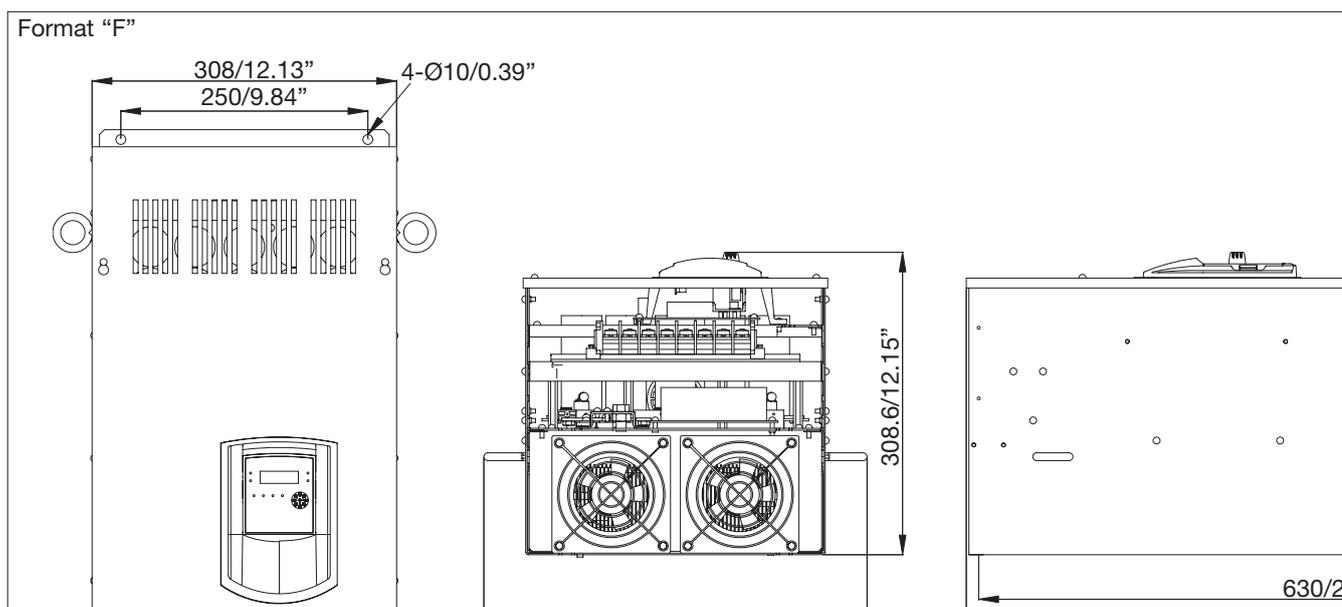
(4) Cadre 4: RVCFD3201100, RVCFD3201500, RVCFD3201850 RVCFD3401500,
RVCFD3401850, RVCFD3402200 Triphasé



(5) Cadre 5: RVCFE3202200, RVCFE3203000, RVCFE3403000, RVCFE3403700 Triphasé

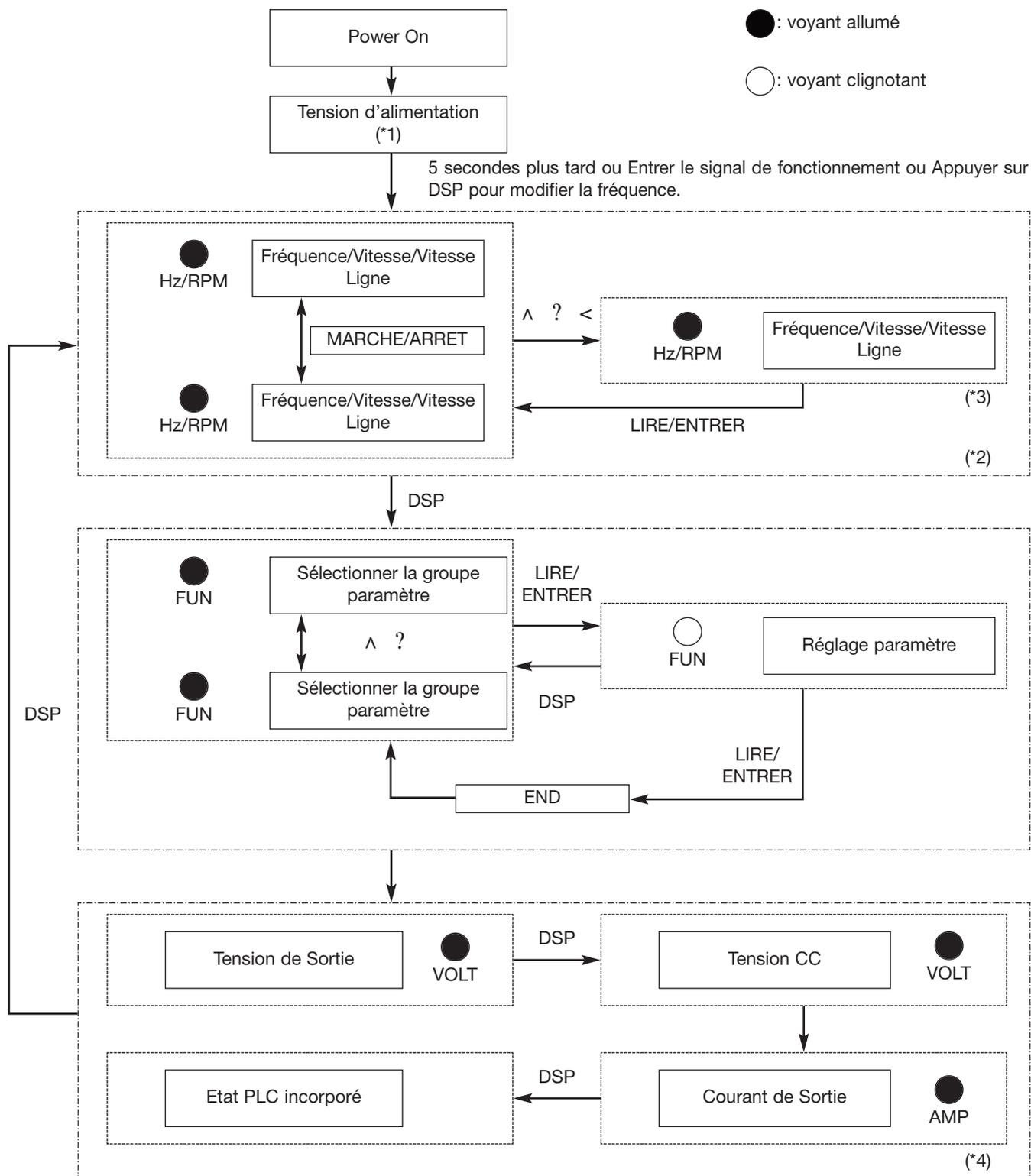


(6) Cadre 6 : RVCFF3404500, RVCFE3405500 Triphasé



Chapitre 2 : Index Logiciel

2.1 Manuel d'emploi du pavé numérique



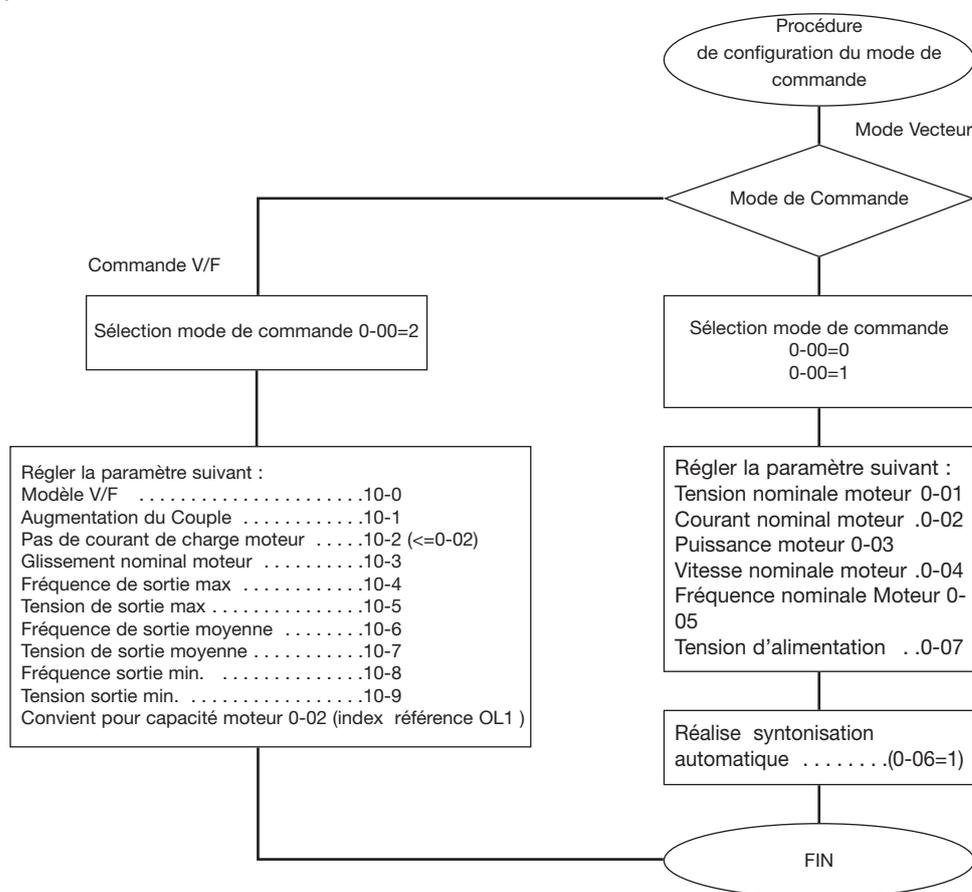
*1 : L'onduleur fera clignoter le réglage courant de 0-07 (tension d'alimentation) après l'avoir allumé.
 *2: 4-04, 4-05 détermine l'affichage de la fréquence, vitesse ou vitesse de la ligne.
 *3: Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche ENTER quand elle est arrêtée pour modification. Voir l'exemple 1, 2.
 *4: Si le courant de sortie, la tension de sortie, la tension CC, l'état du PLC intégré est affiché ou non, il est respectivement déterminé par 4-00 ~ 4-03 .

2.2 Sélection du Mode de Commande

L'onduleur série RVCF dispose de 3 modes de contrôle :

1. Mode Commande Vecteur Général
2. Mode Commande Vecteur VT (Spécial pour Ventilateur, Pompe).
3. Mode Commande V/F.

L'utilisateur peut choisir entre ces modes au moyen du pavé numérique selon les caractéristiques de l'application. Le réglage en usine est le mode de commande du vecteur général. Avant le fonctionnement, régler le mode de commande et les paramètres correspondants du moteur conformément à l'organigramme suivant . (Le mode de commande vecteur convient à l'onduleur de même capacité par rapport au moteur ou un degré plus grand ou plus petit).



Remarque :

1. Utiliser le Mode de Commande V/F :
 - (1) Utiliser un onduleur pour mener plusieurs moteurs simultanément
 - (2) La plaque signalétique du moteur est inconnue ou les spécifications du moteur sont trop particulières, cela causera une erreur de syntonisation automatique.
 - (3) La spécification de l'onduleur et du moteur diffère de plus d'1 classe.
2. Un onduleur mène plusieurs moteurs (Seulement mode V/F disponible), régler le paramètre du moteur en respectant les règles suivantes :
 - (1) Pour le courant, additionner le courant nominal de tous les moteurs.
 - (2) Pour les autres, entrer le bon paramètre modèle VF (10-4~10-9).
3. Quand la plaque signalétique du moteur est inconnue, l'onduleur réglera le paramètre interne selon la norme du moteur CARLO GAVAZZI .
4. Quand le paramètre 0-00 ne se règle pas sur 2, le pavé numérique affichera 'Err2' en faisant la syntonisation automatique.
5. En commande VECTOR MODE, la valeur max. & min. de 0-01~0-05 sera limitée à un degré de plus ou de moins que la spécification moteur de la norme CARLO GAVAZZI. En commande VF MODE, il n'y a pas de limite.

2.3 Liste Fonctions Programmables RVCF

Groupe Paramètre N°	Description
0-	Mode de Fonctionnement Unité
1-	Modes Marche/Arrêt et Mode de Commande Fréquence
2-	Modes Redémarrage Manuel/Automatique
3-	Paramètres de fonctionnement
4-	Mode de fonctionnement Affichage Numérique
5-	Bornes d'entrée multifonctions (MFIT)
6-	Oscillation et Préréglage (MFIT) Réglage Vitesse sur Pavé Numérique
7-	Fonctionnement Signal d'Entrée Analogique
8-	Relais de Sortie Multifonctions et Fonctionnement Signal Sortie
9-	Mode de Protection Charge et Unité
10-	Mode de Fonctionnement Modèle Volts/Hz
11-	Mode de fonctionnement PID
12-	Mode "Limites" et "Hors Plage"
13-	Mode de communication
14-	Paramètres de syntonisation automatique moteur
15-	Etat Unité et Rétablissement Fonction

0- Mode de Fonctionnement Unité

Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
0-00	(Mode de Commande)	Mode de Commande	0000 :Vecteur (Usage Général) 0001: Vecteur (Couple Variable) 0002: Volts/Hz (Voir Paramètre Groupe Mode 10- Volts/Hz)	0000	*3
0-01	(Tension nominale moteur)	Tension nominale moteur (VCA)	--		*3*5
0-02	(Ampères nominaux moteur)	Courant Nominal Moteur (Amp)	--		*3*5
0-03	(kW nominal moteur)	Puissance Nominale Moteur (kW)	--		*3*5
0-04	(RPM nominal Moteur)	Vitesse Nominale Moteur (RPM)	--		*3*5*7
0-05	(Tension Hz nominale Moteur)	Fréquence Nominale Moteur (Hz)	--		*3*5
0-06	(Syntonisation automatique)	Syntonisation Automatique Paramètre Moteur	0000 :Non valide 0001: Valide	0000	
0-07	(Tension d'entrée CA)	Tension d'Entrée Ligne CA (VCA)	SERIES 230V :170,0~264,0 SERIES 480V :323,0~528,0		*3
0-08	(Sélectionner Langue)	Sélection Langue	0000 :Anglais 0001: Allemand 0002: Français 0003: Italien 0004: Espagnol	0000	Seulement pour clavé numérique LCD



1- Modes Marche/Arrêt et Commande Fréquence					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
1-00	(Source Run)	Source commande Run Sélection	0000 :Pavé numérique 0001: Marche/Arrêt Externe Contrôle (Voir 1-01) 0002: Communication 0003: PLC intégré	0000	
1-01	(Mode Marche FIT)	marche /Arrêt-Avant/Arrière Mode fonctionnement avec Bornes Externes	0000 : Avant/Arrêt-Arrière/Arrêt 0001: Marche/Arrêt-Avant/Arrière 0002: Mode Commande 3 fils Marche/Arrêt	0000	
1-02	(Fonctionnement arrière)	Interdiction de fonctionnement Arrière	0000: Activer Commande Arrière 0001: Désactiver Commande Arrière	0000	
1-03	(Arrêt Pavé Numérique)	Bouton d'arrêt pavé numérique	0000 :Bouton d'Arrêt Activé 0001: Bouton d'Arrêt Désactivé	0000	
1-04	(Méthode Mise en Marche)	Sélection de Méthode Mise en Marche	0000 : Mise en Marche Normale 0001: Activer Recherche Vitesse	0000	
1-05	(Méthode d'arrêt)	Sélection Méthode d'Arrêt	0000: Décélération Contrôlé-sur-Arrêt avec injection CC Freinage (Arrêt Rapide) 0001: Arrêt fonctionnement libre	0000	
1-06	(Source Fréquence)	Sélection Source Commande Fréquence	0000 :Pavé numérique 0001: Potentiomètre sur Pavé numérique 0002: Entrée Signal Analogique Externe ou Potentiomètre à Distance 0003: Fréquence Up/Down Commande utilisant MFIT (S1-S6) 0004 :Fréquence réglage communication 0005: Réglage impulsion (S5) fréquence (vers. 2.3)	0000	
1-07	(Pavé numérique Up/Down)	Fonctionnement Pavé numérique avec Touches Up/Down en Mode Marche	0000 :'Enter' doit être enfoncé après le changement de fréquence à l'aide des touches Up/Down sur le pavé numérique. 0001: La fréquence sera changée directement quand les touches Up/Down seront enfoncées	0000	

2- Modes Redémarrage Manuel/Automatique					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
2-00	(Sélection PwrL)	Perte momentanée de Puissance et Redémarrage	0000: Perte momentanée de Puissance et Redémarrage désactivés 0001: Perte momentanée de Puissance et Redémarrage activés 0002: Perte momentanée de Puissance et redémarrage activés quand la CPU est en marche. (Selon la capacité du courant CC)	0000	
2-01	(PwrL Ridethru T)	Perte momentanée de Puissance Temps de Traversée (Secondes)	0,0 - 2,0	0,5	
2-02	(Délais de Redémarrage)	Temps de Retard Redémarrage Automatique (Secondes)	0,0 - 800,0	0,0	
2-03	(Nombre de Redémarrages)	Nombre de Tentatives de Redémarrages Automatiques	0 - 10	0	
2-04	(Redémarrage Automatique)	Méthode de Redémarrage Automatique	0000 :Activer la Recherche de Vitesse 0001: Normal Start	0000	
2-05	(Sél. Démarrage Direct)	Fonctionnement Direct après Mise sous Tension	0000 :Activer fonctionnement direct après mise sous tension 0001: Désactiver le fonctionnement direct après mise sous tension	0001 *8	
2-06	(Temporisateur de Délai activé)	Temporisateur délai-ON (Secondes)	0,0 - 300,0	0,0	
2-07	(Réinitialiser Sél. Mode)	Réglage Mode Réinitialisation	0000 :Activer Réinitialisation Seulement quand la Commande Fonctionnement est sur Off 0001: Activer la Réinitialisation quand la Commande Run est sur On ou Off	0000	
2-08	(Temps de décélération KEB)	Temps de Décélération Sauvegarde Energie Kinetic	0,0 : Désactiver 0,1~25,0: Temps de Décélération KEB	0,0	



3- Paramètres de Fonctionnement					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
3-00	(Limite Supérieure Fréq.)	Limite Supérieure Fréquence (Hz)	0,01 - 650,00	50,00/60,00	*4
3-01	(Limite Inférieure Fréq.)	Limite Inférieure fréquence (Hz)	0,00 - 650,00	0,00	
3-02	(Temps d'Accél. 1)	Temps d'Accélération #1 (Secondes)	0,1 - 3600,0	10,0	*1
3-03	(Temps de décél. 1)	Temps de décélération #1 (Secondes)	0,1 - 3600,0	10,0	*1
3-04	(Courbe en S 1)	Courbe en S Acc/Déc #1 (Secondes)	0,0 - 4,0	0,2	
				1,0 *9	
3-05	(Courbe en S 2)	Courbe en S Acc/Déc #2 (Secondes)	0,0 - 4,0	0,2	
				1,0 *9	
3-06	(Temps d'Accél. 2)	Temps d'Accélération # 2 (MFIT) (Secondes)	0,1 - 3600,0	10,0	*1
3-07	(Temps de décél. 2)	Temps de Décélération # 2 (MFIT) (Secondes)	0,1 - 3600,0	10,0	*1
3-08	(Temps accél. Osc.)	Temps d'Accélération Oscillation (MFIT) (Secondes)	0,1 - 25,5	0,5	*1
3-09	(Temps décél. Osc.)	Temps de Décélération Oscillation (MFIT) (Secondes)	0,1 - 25,5	0,5	*1
3-10	(Fréq. Démarr. DCInj)	Fréquence Démarrage Frein à Injection CC (Hz)	0,1 - 10,0	1,5	
3-11	(Niveau DCInj)	Niveau Frein à Injection (%)	0,0 - 20,0	5,0	*7
3-12	(Temps DCInj)	Temps Frein à Injection CC (Secondes)	0,0 - 25,5	0,5	
3-13	(Fréq. Saut 1)	Fréquence Saut #1 (Hz)	0,00 - 650,00	0,0	*1
3-14	(Fréq. Saut 2)	Fréquence Saut #2 (Hz)	0,00 - 650,00	0,0	*1
3-15	(Fréq. Saut 3)	Fréquence Saut #3 (Hz)	0,00 - 650,00	0,0	*1
3-16	(Sauter Largeur de Bande)	Sauter la largeur de Bande Fréquence (±Hz)	0,00 - 30,00	0,0	*1
3-17	(Verrouillage Paramètre)	Verrouillage Paramètre	0000 : Activer toutes les Fonctions 0001: 6-00 - 6-08 ne peuvent pas être changés 0002: Toutes les Fonctions Sauf 6-00 - 6-08 ne peuvent pas être changées 0003: Désactiver TOUTES les fonctions	0000	
3-18	(ROM Pack Operate)	Unité de Copie	0000 :Désactivée 0001: Onduleur sur Unité Copie 0002: Copie Unité sur Onduleur 0003: Vérifier	0000	

3- Paramètres Opérationnels					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
3-19	(Fan Control)	Commande Ventilateur	0000 :Auto (Dépend de la temp.) 0001: Fonctionne en mode RUN 0002 :Toujours Run 0003: Toujours Stop	0000	
3-20	(Mode Economie d'Energie)	Mode Economie d'Energie *1	0000 :Désactivé 0001: Contrôlé par MFIT à la Fréquence Configurée	0000	*6
3-21	(Gain d'Economie d'Energie)	Gain d'Economie d'Energie (%) *1	0 - 100	80	*6
3-22	(Fré. Porteur)	Fréquence Porteur (kHz)	2 - 16	10	
3-23	(Centre F de Trav)	Fréquence centrale (CF) de la Course de Déplacement (%)	5,00 - 100,00	20,00	
3-24	(Amplit. de Trav)	Amplitude (A) de la Course de Déplacement (%)	0,1 - 20,0	10,0	
3-25	(Chute de Trav)	Chute (D) de la Course de Déplacement (%)	0,0 - 50,0	0,0	
3-26	(Acc T de Trav)	Temps d'acc. (AT) de la Course de Déplacement (Secondes)	0,5 - 60,0	10,0	
3-27	(Déc T de Trav)	Temps de décél. (DT) de la Course de Déplacement (Secondes)	0,5 - 60,0	10,0	
3-28	(Levée déviée)	Levée (X) Déviée (%)	0,0 - 20,0	10,0	
3-29	(Dévié Inf.)	Déplacement Inférieur (Y) Dévié (%)	0,0 - 20,0	10,0	
3-30	(Fréq. Démar.)	Fréquence de démarrage (Hz)	0,0 - 10,0	0,0	

Remarque :

1. Le Mode d'Economie d'Energie n'est disponible que dans le mode Volts/Hz (0-00 = 0002).



4- Mode de Fonctionnement Afficheur Numérique					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
4-00	(Aff. Mot. Cour.)	Sélection Afficheur Moteur Courant	0000 : Désactiver Afficheur Courant Moteur 0001: Activer Afficheur Courant Moteur	0000	*1
4-01	(Afficheur Volt Moteur)	Sélection Afficheur Tension Moteur	0000: Désactiver Afficheur Tension Moteur 0001: Activer Afficheur Tension Moteur	0000	*1
4-02	(Afficheur Volt Bus)	Sélection Afficheur Tension Bus CC	0000 : Afficheur Tension Bus Désactivé 0001: Activer Afficheur Tension Bus	0000	*1
4-03	(Afficheur Etat PLC)	Sélection Afficheur Etat PLC	0000 : Désactiver l’Afficheur d’Etat PLC 0001: Activer l’Afficheur d’Etat PLC	0000	*1
4-04	(Afficher Mise à l’Echelle)	Valeur des Unités Personnalisées (Vitesse Ligne)	0 - 9999	1800	*1
4-05	(Unités d’Affichage)	Mode d’Affichage (Vitesse Ligne) Unités Personnalisées	0000: La Fréquence de Sortie de l’Unité est Affichée 0001: La Vitesse de la Ligne est Affichée dans Integer (xxxx) 0002: La Vitesse de la Ligne est Affichée avec Une Place Décimale (xxx.x) 0003: La Vitesse de la Ligne est Affichée avec Deux Places Décimales (xx.xx) 0004: La Vitesse de la Ligne est Affichée avec Trois Places Décimales (x.xxx)	0000	*1
4-06	(PID Fdbk Display)	Sélection Afficheur Rétroaction PID	0000 : Désactiver Afficheur Rétroaction PID 0001: Activer Afficheur Rétroaction PID	0000	*1

5- Bornes d'Entrée Multifonctions (MFIT)					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
5-00	(MFIT S1 Sel)	Borne Entrée Multifonctions S1	0000 : Commande Avant/Arrêt ^{Remarque 1} 0001 : Commande Arrière/Arrêt ^{Remarque 2} 0002 : Vitesse Préréglée # 1 (6-02) 0003 : Vitesse Préréglée # 2 (6-03) 0004 : Vitesse Préréglée # 3 (6-05)	0000	
5-01	(Sél. MFIT S2)	Borne Entrée Multifonctions S2	0005: Oscillation ? 0006: Acc/Déc # 2 0007: Contact A Arrêt d'Urgence 0008: Bloc de Base 0009: Recherche Vitesse	0001	
5-02	Sél. MFIT S3)	Borne d'Entrée Multifonctions S3	0010: Economie d'Energie 0011: Sélection Signal de Commande 0012: Sélection Communication 0013: Acc/Déc Désactivées 0014: Commande Up	0002	
5-03	(Sél. MFIT S4)	Borne d'Entrée Multifonctions S4	0015: Commande Down 0016: Vitesse Maître/Auxiliaire 0017: Fonction PID Désactivée 0018: Réinitialisation 0019: Borne d'Entrée Encodeur (borne S5)	0003	
5-04	(Sél. MFIT S5)	Borne d'Entrée Multifonctions S5	0020: Signal rétroaction PID A12 (borne AI2) 0021: Entrée 1 signal Polarisation AI2 (borne AI2)	0004	
5-05	(Sél. S6 MFIT)	Borne d'Entrée Multifonctions S6	0022: Entrée 2 signal Polarisation AI2 (borne AI2) 0023: Entrée analogique (borne AIN) 0024 : Application PLC	0018	
5-06	(Sél. AIN MFIT)	Borne d'Entrée Multifonctions AIN	0025: Course de Déplacement 0026: Déviation supérieure course de déplacement 0027 : Déviation inférieure course de déplacement 0028 : Détection Source d'Alimentation pour Fonction KEB 0029: Arrêt d'Urgence B Contact *7	0023	
5-07	(Temps de balayage MFIT)	Borne d'Entrée Multifonctions S1-S6 Vérification Signal Temps de Balayage (mSec X 4)	1 - 100	5	



5- Bornes d'Entrée Multifonctions (MFIT)					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
5-08	(Sél. Arrêt par MFIT)	Mode d'arrêt en utilisant MFIT	0000 :Quand les MFITs sont Programmés pour la Commande Fréquence Up/Down , la Fréquence Configurée persistera quand l'Unité s'arrêtera. Et quand l'Unité s'arrête, la Fonction Up/Down est désactivée. 0001 :Up/Down est utilisé. La fréquence préconfigurée est réinitialisée sur 0Hz dès que l'onduleur s'arrête. 0002: Quand les MFITs sont Programmés pour la Commande Fréquence Up/Down la Fréquence configurée subsistera quand l'Unité s'arrêtera. Et quand l'Unité s'arrête, la Fonction Up/Down est désactivée. *7	0000	
5-09	(Opération Fonction Up/Down)	Passage de la Fonction Up/Down (Hz)	0,00-5,00	0,00	
5-10	(Impuls- Mult.)	Rapport Impulsion Encodeur	0,001-9,999	1,000	*7
5-11	(Réf. Source2)	Sélectionner la source de la commande de fréquence auxiliaire	0-4	0	*7
5-12	(Fonction AI2)	Configurer Fonction AI2 ^{Remarque 3}	20 / 21 / 22	20	*11

Remarques :
 1. Pour passer sur Marche/Arrêt avec ka Fonction 1-01 = 0001.
 2. Pour passer sur marche Avant/Arrière avec la Fonction 1-01 = 0001.
 3. Pour 2,2~7,5KW à 230V et 2,2~11kW à 480V seulement.

6- Réglage Fréquence (MFIT) Oscillation et Préconfiguration sur Pavé Numérique					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
6-00	(Fréq. Pavé Num.)	Fréquence Pavé Numérique (Hz)	0,00-650,00	5,00	*1
6-01	(Fréq. Osc.)	Fréquence Oscillation (Hz)	0,00-650,00	2,00	*1
6-02	(Vitesse Préréglée #1)	Vitesse n° 1 présélectionnée (Hz)	0,00-650,00	5,00	*1
6-03	(Vitesse Préréglée #2)	Vitesse n° 2 présélectionnée (Hz)	0,00-650,00	10,00	*1
6-04	(Vitesse Préréglée #3)	Vitesse n° 3 présélectionnée (Hz)	0,00-650,00	20,00	*1
6-05	(Vitesse Préréglée #4)	Vitesse n° 4 présélectionnée(Hz)	0,00-650,00	30,00	*1
6-06	(Vitesse Préréglée #5)	Vitesse n° 5 présélectionnée (Hz)	0,00-650,00	40,00	*1
6-07	(Vitesse Préréglée #6)	Vitesse n° 6 présélectionnée (Hz)	0,00-650,00	50,00	*1
6-08	(Vitesse Préréglée #7)	Vitesse n° 7 présélectionnée (Hz)	0,00-650,00	60,00	*1



7- Fonctionnement Signal d'Entrée					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
7-00	(Gain AIN)	Gain AIN (%)	0 - 1000 *10	100	*1
7-01	(AIN Offset)	Polarisation AIN (%)	0 - 100	0	*1
7-02	(Polarisation AIN)	Sélection Polarisation AIN	0000 : Positive 0001: Négative	0000	*1
7-03	(Pente AIN)	Pente AIN	0000 : Positive 0001: Négative	0000	*1
7-04	(Temps balayage AIN)	Vérification du Signal AIN Temps de Balayage (AIN, AI2) (mSec x 2)	1-100	50	*1
7-05	(Gain AI2)	Gain AI2 (%)	0-200	100	*1

Remarques : 7-00-7-04 est disponible quand 5-06=0023 (AIN term.=Entrée analogique)

8- Relais de Sortie Multifonctions et Fonctionnement Signal de Sortie					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
8-00	(Sél. Mode AO)	Mode Tension de Sortie Analogique (0 - 10 VCC, Term. FM+)	0000 :Fréquence de Sortie 0001: Réglage de la Fréquence 0002: Tension de Sortie 0003: Tension CC 0004: Courant de Sortie 0005: Rétroaction PID *7	0000	*1
8-01	(Gain AO)	Gain de Sortie Analogique (%)	0 - 200	100	*1
8-02	(Sél. Relais R1)	Mode de Fonctionnement Relais de Sortie R1	0000 : Déplacement 0001: Fréquence Atteinte (Commande Fréquence) (Régler Fréquence ± 8-05) 0002: Régler Fréquence (8-04 ± 8-05) 0003: Niveau Seuil Fréquence (>8-04) – Fréquence Atteinte 0004 : Niveau Seuil Fréquence Atteinte (<8-04) - 0005 : Niveau Seuil Couple	0006	*1
8-03	(Sél. Relais R2)	Mode de Fonctionnement Relais de Sortie R2	0006: Erreur 0007: Redémarrage automatique 0008: Perte de courant CA momentanée 0009 : Mode d'arrêt d'Urgence 0010: Mode Décélération d'Inertie 0011: Protection Surcharge Moteur 0012 : Protection Surcharge Unité 0013 : Perte Signal Rétroaction PID 0014 : Fonctionnement PLC 0015: Power On *7	0000	*1
8-04	(Fréq Aut.)	Fréquence Atteinte (Hz) (Voir 8-02: 0001)	0,00-650,00	0,00	*1
8-05	(Fréq Autorisée) Larg.	Fréquence atteinte Largeur de Bande (± Hz)	0,00-30,00	2,00	*1



9- Mode Unité et Protection de Charge					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
9-00	(Sél. Décl. ACCI)	Déclenchement Sélection Prévention Pendant l'Accélération	0000 : Activer Déclenchement Prévention Pendant l'Accélération 0001: Désactiver Déclenchement Prévention Pendant l'Accélération	0000	
9-01	(Niveau ACC déclenchement)	Prévention Déclenchement Pendant l'Accélération (%)	50-300	200 150 *9	
9-02	(Sél. Décl. Décél.)	Sélection Prévention Déclenchement Pendant la Décélération	0000: Activer Prévention Déclenchement Pendant la Décélération 0001: Désactiver Prévention Déclenchement Pendant la Décélération	0000	
9-03	(Niveau DEC déclenchement)	Niveau de Prévention Déclenchement Pendant la Décélération (%)	50-300	200 150 *9	
9-04	(Sél. Décl. RUN)	Sélection Prévention Déclenchement en Mode Run	0000 : Activer Prévention Déclenchement en Mode Run 0001: Désactiver Prévention Déclenchement en Mode Run	0000	
9-05	(Niveau Déclenchement Run)	Niveau de Prévention Déclenchement en Mode Run (%)	50-300	200 150 *9	
9-06	(Sél. Déc. Décl. RUN)	Sélection Temps Décélération Prévention Déclenchement en Mode Run	0000 : Déclenchement Prévention Décélération Temps configuré par 3-03 0001: Déclenchement Prévention Décélération Temps Configuré par 9-07	0000	
9-07	(Décél. temps décl. RUN)	Temps de Décélération en Mode de Prévention Déclenchement (Secondes)	0,1 – 3600,0	3,0	
9-08	(Sél. OL1 Moteur)	Mode de Fonctionnement Protection Surcharge Moteur Electronique	0000 : Activer Protection Surcharge Moteur Electronique 0001: Désactiver Protection Surcharge Moteur Electronique	0000	
9-09	(Type Moteur)	Sélection type moteur	0000 : Protection Surcharge Moteur Electronique Configurée pour Moteur de Service Non-Onduleur 0001: Protection Surcharge Moteur Electronique Configurée pour Moteur de Service Onduleur	0000	
9-10	(Courbe Moteur OL1)	Sélection Courbe Protection Surcharge	0000 : Couple Constant (OL=103%) (150 % pendant 1 Minute) 0001: Couple Variable (OL=113%) (123 % pendant 1 Minute)	0000	
9-11	(Fonct. Moteur) OL1	Fonctionnement Après Protection contre Surcharge Activée	0000 : Décélération d'Inertie Après Protection contre Surcharge Activée 0001: L'Unité Ne Se Déclenchera Pas quand la Protection contre la Surcharge est Activée (OL1)	0000	
9-12	(Sél. Dét. Couple)	Au-delà de la Sélection Détection Couple	0000 : Désactiver Fonctionnement Sur-couple 0001: Activer Fonctionnement Sur-couple Seulement si à la Fréquence Configurée 0002: Activer Fonctionnement Sur-couple quand l'Unité est en Mode Run	0000	



9- Mode Unité et Protection de Charge					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
9-13	(Fonct. Couplet) Dét.	Fonctionnement après que Détection Sur-couple soit Activée	0000 : L'Unité Continuera à Fonctionner Après que le Sur-couple ait été Activé 0001: Décélération d'Inertie Après que le Sur-couple ait été Activé	0000	
9-14	(Niveau Dét. Couple)	Niveau Seuil Sur-couple (%)	30-200	160	
9-15	(Délai Dét. Couple)	Temps de Retard Activation Couple (Secondes)	0,0 - 25,0	0,1	

Mode Fonctionnement 10- Volts/Hz					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
10-0	(Sélection V/F)	Modèles Volts/Hz	0-18	0/9	*4*6
10-1	(Augmentation Couple)	Modification Courbe Volts/Hz (Augmentation du Couple) (%)	0-30,0	0,0	*1*6
10-2	(Motor noLoad Amp)	Courant de Charge Moteur N° (Amps AC)	---		*5*6
10-3	(Glissement nominal moteur)	Compensation Déplacement Moteur (%)	0,0-100,0	0,0	*1*6
10-4	(Fréquence max.)	Fréquence maximum (Hz)	0,20-650,00	50,00/ 60,00	*4*6
10-5	(Max Voltage)	Rapport Tension de Fréquence Maximum (%)	0,0-100,0	100,0	*6
10-6	(Fréquence centrale)	Fréquence centrale (Hz)	0,10-650,00	25,00/30,00*7	*4*6
10-7	(Tension Centrale)	Rapport Tension de Fréquence Centrale (%)	0,0-100,0	50,0 *7	*6
10-8	(Fréquence Min.)	Fréquence minimum (Hz)	0,10-650,00	0,50/ 0,60	*6
10-9	(Tension Min.)	Rapport Tension de Fréquence Minimum (%)	0,0 - 100,0	1,0 *7	*6

Mode de fonctionnement 11- PID					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
11-00	(Sél. Mode PID)	Sélection Mode	0000 : Désactivé 0001: Commande Polarisation D 0002: Commande Rétroaction D 0003: Commande Caractéristiques Inversées Polarisation D 0004: Commande Caractéristiques Inversées Rétroaction D 0005: Commande Fréquence + Commande Polarisation D 0006: Commande Fréquence + Commande Rétroaction D 0007: Commande Fréquence + Commande Caractéristiques Inversées Polarisation 0008: Commande Fréquence + Commande Caractéristiques Inversées Rétroaction D	0000	
11-01	(Gain Rétroaction)	Gain de Rétroaction	0,00-10,00	1,00	*1
11-02	(Gain PID)	Gain proportionnel	0,0-10,0	1,0	*1
11-03	(Temps PID I)	Temps d'Intégration (Secondes)	0,0-100,0	10,0	*1



Mode de fonctionnement 11- PID					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
11-04	(Temps PID D)	Temps Différentiation (Secondes)	0,0-10,0	0,00	*1
11-05	(Décalage PID)	Décalage PID	0000 : Positive 0001: Négative	0000	*1
11-06	(Décalage PID Adj)	Régler Décalage PID (%)	0-109	0	*1
11-07	(Filtre de Sortie T)	Délai d'attente Filtre de Sortie (Secondes)	0,0-2,5	0,0	*1

Mode "Limits" et "Out of Range" 12-PID					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
12-00	(Fb Los Det Sel)	Mode Détection Perte Rétroaction	0000 : Désactivé 0001: Activé- Unité Continue à Fonctionner après perte Rétroaction 0002 : Activé – Unité s"ARRETE" Après Perte Rétroaction	0000	
12-01	(Fb Los Det Level)	Niveau Détection Perte Rétroaction (%)	0-100	0	
12-02	(Fb Los Det Time)	Délai Détection Perte Rétroaction (Secondes)	0,0-25,5	1,0	
12-03	(Limite I PID)	Intégration Valeur Limite (%)	0-109	100	*1
12-04	(I Time value Sel)	Intégration Valeur réinitialisée à zéro quand Signal Rétroaction Equivaut à la Valeur Voulu	0000 :Désactivé 0001: 1 Seconde 0030: 30 Secondes	0000	
12-05	(Marge Erreur I)	Marge d'Erreur Intégration Admissible (Unités) (1 Unité = 1/8192)	0-100	0	
12-06	(Source AIN AI2)	Signal Source AIN ou AI2	0000: AIN=0~10V o 0~20mA AI2= 0~10V o 0~20mA 0001: AIN=0~10V o 0~20mA AI2=2~10V o 4~20mA 0002: AIN=2~10V o 4~20mA AI2=0~10V o 0~20mA 0003: AIN=2~10V o 4~20mA AI2=2~10V o 4~20mA	0000	*7
12-07	(Niveau Sommeil)	Niveau Fonctionnement Fonction Sommeil	0,00-650,00	0,0	
12-08	(Délai d'Attente Sommeil)	Délai d'Attente Fonction Sommeil	0,0-25,5	0,0	

13- Mode Communication					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
13-00	(Adr Communication série)	Communication Attribuée Numéro Station	1-254	00001	*2*3
13-01	(Débit Binaire Série)	Réglages Débit Binaire (bps)	0000: 4800 0001: 9600 0002: 19200 0003: 38400	0003	*2*3
13-02	(Comm. Bit d'arrêt)	Sélection Bit d'Arrêt	0000: 1 Bit d'Arrêt 0001: 2 Bits d'Arrêt	0000	*2*3



13- Mode Communication					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
13-03	(Comm Parity Sel)	Sélection Parité	0000 : Sans Parité 0001 : Avec Parité Paire 0002 : Avec Parité Impaire	00000	*2*3
13-04	(Format Données Comm.)	Sélection Format Données	0000 : 8-Données Bits 0001 : 7- Données Bits	0000	*2*3
13-05	(Sél. Fonct. Err. Comm.)	Sélection Fonctionnement Temporisation	0000: Décélération pour arrêter. (3-03 : Temps de décélération1). 0001 :Décélération d'inertie. 0002: Décélération pour arrêter. (3-07 : Temps de Décélération 2). 0003 :Continue à fonctionner.	0000	*11
13-06	(Tps Dét. Err. Comm)	Temps de détection temporisation communication	00,0 ~ 25,5 Sec	0000	*11

14- Paramètres Syntonisation Automatique Moteur					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
14-00	(Résistance Stator)	Résistance Stator (Ohms)	---		*5
14-01	(Résistance Rotor)	Résistance Stator (Ohms)	---		*5
14-02	(Inductance Equiv.)	Inductance équivalente (mH)	---		*5
14-03	(Courant Magnétisant)	Courant Magnétisant (Amps CA)	---		*5
14-04	(Perte Ferrite)	Conductance Perte Ferrite (gm)	---		*5

15- Etat Unité et Réinitialisation Fonction					
Fonction Code N°	Afficheur LCD	Description	Plage/Code	Réglage en usine	Remarques
15-00	(Modèle Unité)	Code Cheval-vapeur Unité	---		*3
15-01	(Version Logiciel)	Version Logiciel	---	---	*3
15-02	(Oscillation de Défaut)	Oscillation de Défaut (3 dernières Fautes)	---	---	*3
15-03	(Heures Ecoulées)	Temps de Fonctionnement Accumulé (Heures)	0-9999	---	*3
15-04	(Heure Ecoulée Hr*10000)	Temps de Fonctionnement Accumulé (Heures X 10000)	0-27	---	*3
15-05	(Sél. Temps Ecoulé)	Mode Temps Fonctionnement Accumulé	0000 : Temps Sous Alimentation 0001 : Temps Mode Run Seulement	0000	*3
15-06	(Réinitialiser Paramètre)	Réinitialiser Unité aux Réglages d'Usine	1110 : Réinitialiser pour Fonctionnement Moteur 50Hz 1111 : Réinitialisation pour Fonctionnement Moteur 60Hz 1112 : Réinitialiser Programme PLC	0000	*4

- Remarques:
- *1 peut être modifié pendant le fonctionnement
 - *2 ne peut pas être modifié pendant la communication
 - *3 ne pas changer quand on procède aux réglages d'usine
 - *4 comme paramètre lié au réglage en usine
 - *5 le paramètre sera changé en remplaçant le modèle (voir les descriptions du POSTSCRIPT 1)
 - *6 seulement disponible en mode V/F
 - *7 seulement pour version 2.3 et supérieure.
 - *8 seulement pour version 2.4 et supérieure.
 - *9 pour 15HP de la classe 230V et 20HP de la classe 480V ci-dessus
 - *10 seulement pour version 2.6A et supérieure.
 - *11 seulement pour version 2.9 et supérieure.

Chapitre 3 : Guide de dépannage et maintenance

3.1. Affichage erreur et remède

3.1.1. Erreurs qui ne peuvent pas être rétablies manuellement			
Affichage	Erreur	Cause	Remède
CPF	Problème de programme	Interférences externes provenant de parasites	Connecter un absorbeur RC à travers la bobine magnétisante du contact magnétique qui cause les interférences
EPR	Problème de l'EEPROM	EEPROM défectueuse	Remplacer l'EEPROM
-OV-	Tension trop élevée pendant l'arrêt	Détection dysfonctionnement circuit	Renvoyer l'onduleur pour le faire réparer
-LV-	Tension trop faible pendant l'arrêt	1. Tension d'alimentation trop faible 2. Résistance restrictive ou fusible grillé. 3. Détection des dysfonctionnements du circuit	1. Vérifier si la tension d'alimentation a été correcte ou non 2. Remplacer la résistance restrictive ou le fusible 3. Renvoyer l'onduleur pour le faire réparer
-OH-	L'onduleur est surchauffé pendant l'arrêt	1. Détection des dysfonctionnements du circuit 2. Température ambiante trop élevée ou mauvaise ventilation	1. Renvoyer l'onduleur pour le faire réparer 2. Améliorer les conditions de ventilation
CTER	Détection d'erreur du Capteur	Erreur du capteur ou dysfonctionnements du circuit	Renvoyer l'onduleur pour le faire réparer

3.1.2. Erreurs pouvant être rétablies manuellement ou automatiquement			
Affichage	Erreur	Cause	Remède
OC-S	Surintensité au démarrage	1. L'enroulement du moteur et le court-circuit de protection 2. Les contacts du moteur et le court-circuit à la terre 3. Le module IGBT abîmé	1. Inspecter le moteur 2. Inspecter le fil 3. Remplacer le module du transistor
OC-D	Surintensité à la décélération	Le temps de décélération préconfiguré est trop court.	Configurer un temps de décélération plus long
OC-A	Surintensité à l'accélération	1. Temps d'accélération trop court 2. La capacité du moteur est plus élevée que la capacité de l'onduleur 3. Court-circuit entre la bobine du moteur et le boîtier 4. Court-circuit entre le câblage du moteur et a terre 5. Module IGBT endommagé	1. Configurer un temps d'accélération plus long 2. Remplacer l'onduleur par un ayant la même capacité du moteur 3. Vérifier le moteur 4. Vérifier le câblage 5. Remplacer le module IGBT
OC-C	Surtension à la vitesse fixée	1. Changement de la charge transitoire 2. Changement du courant transitoire	1. Augmenter la capacité de l'onduleur 2. Reconfigurer la syntonisation automatique du paramètre (0-06 = 1) 3. Réduire la résistance du stator (14-0) si les remèdes ci-dessus sont inutiles
OV-C	Tension trop élevée pendant le fonctionnement/décélération	1. Réglage temps de décélération trop court ou grande charge d'inertie 2. La tension d'alimentation varie de manière considérable	1. Configurer un temps de décélération plus long 2. Ajouter une résistance de frein ou un module de frein 3. Ajouter un réacteur du côté entrée du courant 4. Augmenter la capacité de l'onduleur
Err4	Interruption illégale de la CPU	Interférences extérieures de parasites	Le renvoyer pour le faire faire réparer si cela se produit de nombreuses fois.
OVSP	Vitesse excessive pendant le fonctionnement	1. Charge moteur trop grande ou capacités de l'onduleur trop petites 2. Erreur paramètre moteur (mode vecteur) 3. Le gain est trop grand pendant le fonctionnement en mode vecteur 4. Le Courant détecte une défaillance du circuit	1. Augmenter le temps d'accélération /décélération (3-02/3-03) 2. Entrer le bon paramètre du moteur 3. Changer le gain de la résistance du stator et le gain de la résistance du Rotateur (14-0/14-1), suggérer une diminution 50~100, jusqu'à 0 4. Renvoyer à Carlo Gavazzi

3.1.3 Erreurs qui peuvent être rétablies manuellement mais pas automatiquement			
Affichage	Erreur	Cause	Remède
OC	Surintensité pendant l'arrêt	<ol style="list-style-type: none"> Détection des dysfonctionnements du circuit Mauvaise connexion pour le câble du signal CT 	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier le bruit entre la ligne d'Alimentation et la ligne du moteur Renvoyer l'onduleur pour le faire réparer
OL1	Surcharge du moteur	<ol style="list-style-type: none"> Charge lourde Réglages inappropriés de 0-02, 9-08~11 	<ol style="list-style-type: none"> Augmenter la capacité du moteur Régler 0-02, 9-08~11 de manière correcte
OL2	Surcharge de l'onduleur	Charge lourde	Augmenter la capacité de l'onduleur
OL3	Sur-couple	<ol style="list-style-type: none"> Charge lourde Réglages insuffisants de 9-14, 9-15 	<ol style="list-style-type: none"> Augmenter la capacité de l'onduleur Régler 9-14, 9-15 de manière correcte
LV-C	Tension trop faible pendant le fonctionnement	<ol style="list-style-type: none"> Tension d'alimentation trop faible La tension d'alimentation varie de manière considérable Erreur Relais du Principal Circuit 	<ol style="list-style-type: none"> Améliorer la qualité du courant ou augmenter la valeur de 2-01 Configurer un temps d'accélération plus long Augmenter la capacité de l'onduleur Ajouter un réacteur du côté entrée du courant Renvoyer l'onduleur pour le faire réparer
OH-C	Température du diffuseur de chaleur trop élevée pendant le fonctionnement	<ol style="list-style-type: none"> Charge lourde Température ambiante trop élevée ou mauvaise ventilation 	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier s'il y a des problèmes avec la charge Augmenter la capacité de l'onduleur Améliorer les conditions de ventilation

3.1.4 Conditions particulières		
Affichage	Erreur	Cause
STP0	Arrêt vitesse zéro	Cela se produit quand la fréquence pré-réglée est <0,1Hz
STP1	Ne démarre pas directement	<ol style="list-style-type: none"> Si l'onduleur est configuré comme mode de commande borne externe (1-00=1) et que démarrage direct est désactivé (2-04=0001), l'onduleur ne peut pas être mis en route et STP1 clignotera quand l'interrupteur de marche passe sur ON après avoir été mis sous tension (voir descriptions de 2-04). La mise en route directe est possible quand 2-04=0001.
STP2	Bouton d'urgence pavé numérique	<ol style="list-style-type: none"> Si l'onduleur est configuré comme mode de commande borne externe (1-00=0001) et que la touche d'arrêt est activée (1-03=0000), l'onduleur s'arrêtera en fonction du réglage de 1-05 quand la touche d'arrêt est enfoncée. STP2 clignote après l'arrêt. Placer l'interrupteur de marche sur OFF et puis à nouveau sur ON pour redémarrer l'onduleur. Si l'onduleur est en mode de communication et que la touche d'arrêt est activée (1-03=0000), l'onduleur s'arrêtera dans la manière configurée par 1-05 quand la touche d'arrêt est enfoncée pendant le fonctionnement et STP2 clignote. Le PC doit envoyer une commande d'arrêt puis une commande de Marche à l'onduleur pour qu'il reparte. La touche d'arrêt ne peut pas réaliser un arrêt d'urgence quand 1-03=0001
E.S.	Arrêt d'urgence externe	<ol style="list-style-type: none"> L'onduleur ralentira et s'arrêtera et E.S. clignotera quand le signal d'arrêt d'urgence externe quand s'activera le signal d'arrêt d'urgence par la borne d'entrée multifonctions (voir les descriptions de 5-00~5-06). Câbler la borne avant de configurer 5-00~5-06=29.
b.b.	Bloc base externe	L'onduleur s'arrête immédiatement et le b.b. clignote, quand le bloc base est entré au travers de la borne d'entrée multifonctions (voir les descriptions de 5-00~5-06).
ATER	Erreurs syntonisation automatique	<ol style="list-style-type: none"> Erreur données moteur résultant d'une défaillance de la syntonisation automatique. Arrêter l'onduleur en toute urgence pendant la syntonisation automatique
PDER	Perte Rétroaction PID	Détecter perte rétroaction PID



3.1.5 Erreurs de Fonctionnement

Affichage	Erreur	Cause	Remède
LOC	Inversion paramètre et fréquence déjà verrouillée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Essayer de modifier la fréquence/paramètre tandis que 3-17>0000 2. Essayer d'inverser quand 1-02=0001 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Configurer 3-17=0000 2. Set 1-02=0000
Err1	Erreur de fonctionnement touche	<ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur ? ou ? quand 1-06>0 ou fonctionne à la vitesse pré réglée. 2. Essayer de modifier le paramètre ne peut pas être réalisé pendant le fonctionnement (voir liste paramètre). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le ? ou ? est disponible pour modifier le paramètre seulement quand 1-06=0 2. Modifier le paramètre pendant l'ARRET
Err2	Erreur de configuration du paramètre	<ol style="list-style-type: none"> 1. 3-01 dans la plage de 3-13 ± 3-16 ou 3-14 ± 3-16 ou 3-15 ± 3-16 2. 3-00?3-01 3. Erreur de configuration pendant la syntonisation automatique (ex. 1-00?0, 1-06?0) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modifier 3-13~3-15 ou 3-16 2. 3-00>3-01 Configurer 1-00=0, 1-06=0 pendant la syntonisation automatique
Err5	la modification du paramètre n'est pas possible dans la communication	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emettre une commande de contrôle pendant la communication désactivée 2. Modifier la fonction 13-1~13-4 pendant la communication 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emettre commande avant communication 2. Configurer le paramètre de la fonction avant la communication
Err6	Communication échouée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erreur de câblage 2. Erreur de configuration du paramètre de communication. 3. Erreur de contrôle par totalisation 4. Protocole de communication incorrect 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier hardware et câblage 2. Contrôler Fonction 13-1~13-4
Err7	Conflit du paramètre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Essayer de modifier la fonction 15-0 2. La tension et le courant du circuit de détection présentent une anomalie. 	Si réinitialisé, l'onduleur n'est pas disponible, l'envoyer pour le faire réparer.
Err8	Erreur de réglage d'usine	Quand le PLC fonctionne, effectuer le réglage d'usine	Effectuer les réglages d'usine avant que le PLC s'arrête.
Epr1	Réglage du paramètre d'erreur unité de copie non réussi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Set 3-18=1/2 sans connecter l'unité de copie 2. Unité de copie non réussie. 3. La puissance nominale HP de correspond pas entre l'unité de copie et l'onduleur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modifier 3-18 2. Remplacer l'unité de copie 3. La puissance nominale HP doit être la même
Epr2	Le paramètre ne correspond pas	Comparer le paramètre et l'onduleur et si leur paramètre n'est pas le même .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réécrire 2. Remplacer l'unité de copie

3.2 Dépannage général

Etat	Point de contrôle	Remède
Le moteur ne fonctionne pas	Est-ce que le courant est branché au bornes L1(L), L2, et L3(N) (est-ce que le voyant de chargement est allumé) ?	<ul style="list-style-type: none"> L'alimentation électrique est-elle branchée ? Eteindre (OFF9 et puis rallumer (ON). S'assurer que la tension d'alimentation est correcte. S'assurer que les vis soient bien serrées.
	Y a-t-il du courant le long des bornes de sortie T1, T2, et T3 ?	<ul style="list-style-type: none"> Eteindre (OFF9 et puis rallumer (ON).
	Est-ce que la surcharge provoque le blocage du moteur ?	<ul style="list-style-type: none"> Réduire la charge et faire tourner le moteur.
	Y a-t-il des anomalies dans l'onduleur ?	<ul style="list-style-type: none"> Voir les descriptions des erreurs et contrôler si nécessaire que le câblage est correct.
	Est-ce que la commande de fonctionnement en avant et en arrière est activée ?	
	Est-ce que le signal de fréquence analogique a été entré ?	<ul style="list-style-type: none"> Est-ce que le câblage du signal d'entrée de la fréquence analogique est correct ? Est-ce que la tension de la fréquence d'introduction est correcte ?
Est-ce que le mode de fonctionnement est correct ?	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer les opérations à l'aide du tableau numérique. 	
Le moteur tourne dans le sens inverse	Est-ce que les câblages aux bornes de sortie T1, T2, et T3 sont corrects ?	<ul style="list-style-type: none"> Le câblage doit correspondre aux bornes U, V, et W du moteur.
	Le câblage pour les signaux en avant et en arrière est-il correct ?	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier, si nécessaire, que les câblages sont corrects.
Il est impossible de régler la vitesse du moteur.	Est-ce que les câblages pour les entrées de la fréquence analogique sont corrects ?	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier, si nécessaire, que les câblages sont corrects.
	Est-ce que le réglage du mode de fonctionnement est correct ?	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le mode de fonctionnement de l'opérateur.
	Est-ce que la charge est trop lourde ?	<ul style="list-style-type: none"> Réduire la charge.
La vitesse de fonctionnement du moteur est trop élevée ou trop basse.	Est-ce que les spécifications du moteur (pôles, tension...) sont correctes ?	<ul style="list-style-type: none"> Confirmer les spécifications du moteurs.
	Est-ce que le rapport d'engrenage est correct ?	<ul style="list-style-type: none"> Confirmer le rapport d'engrenage.
	Est-ce que le réglage de la fréquence de sortie est correcte ?	<ul style="list-style-type: none"> Confirmer la fréquence de sortie la plus haute.
La vitesse du moteur varie de manière inhabituelle	Est-ce que la charge est trop lourde ?	<ul style="list-style-type: none"> Réduire la charge.
	Est-ce que la charge varie beaucoup ?	<ul style="list-style-type: none"> Minimiser la variation de la charge. Augmenter les capacités de l'onduleur et du moteur.
	Est-ce que la puissance en entrée manque de phase ?	<ul style="list-style-type: none"> Ajouter un réacteur CA du côté de l'entrée du courant si vous utilisez du courant monophasé. Vérifier le câblage si vous utilisez du courant triphasé.



Appendice 1: Liste de réglage du paramètre RVCF

Client				Modèle Onduleur			
Site d'utilisation				Téléphone à contacter			
Adresse							
Code Paramètre	Sommaire Réglage	Code Paramètre	Sommaire Réglage	Code Paramètre	Sommaire Réglage	Code Paramètre	Sommaire Réglage
0-00		3-14		6-06		10-07	
0-01		3-15		6-07		10-08	
0-02		3-16		6-08		10-09	
0-03		3-17		7-00		11-00	
0-04		3-18		7-01		11-01	
0-05		3-19		7-02		11-02	
0-06		3-20		7-03		11-03	
0-07		3-21		7-04		11-04	
0-08		3-22		7-05		11-05	
1-00		3-23		8-00		11-06	
1-01		3-24		8-01		11-07	
1-02		3-25		8-02		12-00	
1-03		3-26		8-03		12-01	
1-04		3-27		8-04		12-02	
1-05		3-28		8-05		12-03	
1-06		3-29		9-00		12-04	
1-07		4-00		9-01		12-05	
2-00		4-01		9-02		12-06	
2-01		4-02		9-03		13-00	
2-02		4-03		9-04		13-01	
2-03		4-04		9-05		13-02	
2-04		4-05		9-06		13-03	
2-05		5-00		9-07		13-04	
2-06		5-01		9-08		13-05	
3-00		5-02		9-09		13-06	
3-01		5-03		9-10		14-00	
3-02		5-04		9-11		14-01	
3-03		5-05		9-12		14-02	
3-04		5-06		9-13		14-03	
3-05		5-07		9-14		14-04	
3-06		5-08		9-15		15-00	
3-07		5-09		10-00		15-01	
3-08		6-00		10-01		15-02	
3-09		6-01		10-02		15-03	
3-10		6-02		10-03		15-04	
3-11		6-03		10-04		15-05	
3-12		6-04		10-05		15-06	
3-13		6-05		10-06			

Appendice 2 : Certificat CE



CARLO GAVAZZI
Automation Components

CARLO GAVAZZI LOGISTICS SpA
Administrative and directive headquarter: Via Milano 13, I – 20020 Lainate (MI)
Tel.: ++39 02 93176.1, Fax ++39 02 93176.403
Internet: [http:// www.carlogavazzi.com](http://www.carlogavazzi.com)



CE Declaration of Conformity

We, Manufacturer, **CARLO GAVAZZI LOGISTICS S.p.A.**, located at Via Milano,13
20020 Lainate (ITALY), declare under our own responsibility that the products here listed

RVCF series of Motor Controllers Variable Frequency AC Drives

are in conformity with

The Low-Voltage Directive 73/23/EEC, as amended by 93/68/EEC,

The EMC Directive 89 / 336 / EEC,

referring to the below listed standards

EN 61800-5-1: Adjustable speed electrical power drive systems. Safety requirements. Electrical, thermal and energy

EN 61800-3: Adjustable speed electrical power drive systems. EMC requirements and specific test methods.

EN 61000-6-2: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments

EN 61000-6-4: Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard for industrial environments

EN 61000-3-2: Electromagnetic compatibility (EMC). Limits. Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16 A per phase)

EN 61000-3-3 Electromagnetic Compatibility (EMC). Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current less than or equal to 16 A per phase and not subject to conditional connection

Compliance with these directives will require the application of a correct installation, maintenance and use conforming to intended purpose of the product, following the supplier's instructions and accepted rules of the art. The product must be installed and connected by skilled personnel who are authorised to be responsible for the safety of the equipment, at all times, even whilst carrying out their normal duties, and are therefore aware of, and can report, possible safety hazards.



CE marking

Design and manufacturing follows the provisions of the Low Voltage Directive of the European Communities as of February 19. 1973 as changed by 93 / 68 / EEC and the EMC Directive 89 / 336 / EEC as changed by 92 / 31 / EEC and 93 / 68 / EEC.

Manufacturer

Place / Date : Lainate , November, 19th / 2008

Signature :

Name : Graziano Padovan



Appendice 3 : Tableaux des Approbations – Informations sur la certifications CE et Liste UL

	Approbation CE	Europe	Voir le certificat joint
	Approbations L / cULs	USA & Canada	Numéro fichier E319186
	RoHS	-	-

NOTRE RESEAU DE VENTE EN EUROPE

AUTRICHE - Carlo Gavazzi GmbH
Ketzergerasse 374, A-1230 Wien
Tel: +43 1 888 4112
Fax: +43 1 889 10 53
office@carlogavazzi.at

BELGIQUE - Carlo Gavazzi NV/SA
Schaarbeecklei 213/3, B-1800 Vilvoorde
Tel: +32 2 257 4120
Fax: +32 2 257 41 25
sales@carlogavazzi.be

DANEMARK - Carlo Gavazzi Handel A/S
Over Hadstenevej 38, DK-8370 Hadsten
Tel: +45 89 60 6100
Fax: +45 86 98 15 30
handel@gavazzi.dk

FINLANDE - Carlo Gavazzi OY AB
Petaksentie 2-4, FI-00630 Helsinki
Tel: +358 9 756 2000
Fax: +358 9 756 20010
myynti@carlogavazzi.fi

FRANCE - Carlo Gavazzi Sarl
Zac de Paris Nord II, 69, rue de la Belle
Etoile, F-95956 Roissy CDG Cedex
Tel: +33 1 49 38 98 60
Fax: +33 1 48 63 27 43
french.team@carlogavazzi.fr

ALLEMAGNE - Carlo Gavazzi GmbH
Rudolf-Diesel-Strasse 23,
D-64331 Weiterstadt
Tel: +49 6151 81000
Fax: +49 6151 81 00 40
kontakt@carlogavazzi.de

GRANDE BRETAGNE - Carlo Gavazzi UK
Ltd
7 Springlakes Industrial Estate,
Deadbrook Lane, Hants GU12 4UH,
GB-Aldershot
Tel: +44 1 252 339600
Fax: +44 1 252 326 799
sales@carlogavazzi.co.uk

ITALIE - Carlo Gavazzi SpA -
Via Milano 13, I-20020 Lainate
Tel: +39 02 931 761
Fax: +39 02 931 763 01
info@gavazziacbu.it

PAYS-BAS - Carlo Gavazzi BV
Wijkmeerweg 23,
NL-1948 NT Beverwijk
Tel: +31 251 22 9345
Fax: +31 251 22 60 55
info@carlogavazzi.nl

NORVÈGE - Carlo Gavazzi AS
Melkeveien 13, N-3919 Porsgrunn
Tel: +47 35 93 0800
Fax: +47 35 93 08 01
gavazzi@carlogavazzi.no

PORTUGAL - Carlo Gavazzi Lda
Rua dos Jerónimos 38-B,
P-1400-212 Lisboa
Tel: +351 21 361 7060
Fax: +351 21 362 13 73
carlogavazzi@carlogavazzi.pt

ESPAGNE - Carlo Gavazzi SA
Avda. Iparraguirre, 80-82,
E-48940 Leioa (Bizkaia)
Tel: +34 94 480 4037
Fax: +34 94 480 10 61
gavazzi@carlogavazzi-sa.es

SUÈDE - Carlo Gavazzi AB
Nattvindsgatan 1, S-65221 Karlstad
Tel: +46 54 85 1125
Fax: +46 54 85 11 77
gavazzi@carlogavazzi.se

SUISSE - Carlo Gavazzi AG
Verkauf Schweiz/Vente Suisse
Sumpfstrasse 32,
CH-632 Steinhausen
Tél: +41 41 747 4535
Fax: +41 41 740 45 40
verkauf_vente@carlogavazzi.ch

NOTRE RESEAU DE VENTE EN AMERIQUE DU NORD

USA - Carlo Gavazzi Inc.
750 Hastings Lane,
USA-Buffalo Grove, IL 60089,
Tel: +1 847 465 6100
Fax: +1 847 465 7373
sales@carlogavazzi.com

CANADA - Carlo Gavazzi Inc.
2660 Meadowvale Boulevard,
CDN-Mississauga Ontario L5N 6M6,
Tel: +1 905 542 0979
Fax: +1 905 542 22 48
gavazzi@carlogavazzi.com

CANADA - Carlo Gavazzi LTEE
3777 Boulevard du Tricentenaire
Montréal, Québec H1B 5W3
Tel: +1 514 644 2544
Fax: +1 514 644 2808
gavazzi@carlogavazzi.com

NOTRE RESEAU DE VENTE EN ASIE ET DANS LE PACIFIQUE

SINGAPOUR - Carlo Gavazzi Automation
Singapore Pte. Ltd.
No. 178 Paya Lebar Road
#04-01/05 409030 Singapore
Tel: +65 67 466 990
Fax: +65 67 461 980

MALAISIE - Carlo Gavazzi
Automation (M) Sdn Bhd.
54, Jalan Rugby 13/30,
Tadisma Business Park Seksyen 13
40100 Shah Alam, Selangor
Tel: +60 3 55 121162
Fax : + 60 3 55 126098

CHINE - Carlo Gavazzi Automation
(China) Co. Ltd.
Rm. 2308 - 2310, 23/F.,
News Building, Block 1,
1002 Shennan Zhong Road,
Shenzhen, Chine
Tel: +86 755 83699500
Fax: +86 755 83699300

HONG KONG - Carlo Gavazzi
Automation Hong Kong Ltd.
Unit 3 12/F Crown Industrial Bldg.,
106 How Ming St., Kowloon,
Hong Kong
Tel: +852 23041228
Fax: +852 23443689

NOS SITES DE PRODUCTION

Carlo Gavazzi Industri A/S
Hadsten - DANEMARK

Carlo Gavazzi Ltd
Zejtun - MALTE

Carlo Gavazzi Controls SpA
Division Commane
Belluno - ITALIE

Carlo Gavazzi Controls SpA
Division Capteur
Castel Maggiore (BO) - ITALIE

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas
Kaunas - LITUANIE

Carlo Gavazzi Automation
(Kunshan) Co., Ltd.
Kunshan - CHINE

SIEGE SOCIAL

Carlo Gavazzi Automation SpA
Via Milano, 13 - I-20020
Lainate (MI) - ITALIE
Tél : +39 02 931761
info@gavazzi-automation.com
www.carlogavazzi.com/ac



CARLO GAVAZZI

Composants Automatisation

Informations complémentaires sur
www.gavazziautomation.com - www.carlogavazzi.com/ac

CARLO GAVAZZI