

VariFlex²

Série RVEF

Guide de mise en œuvre rapide

110V Classe 1-phase	0,20~0,75kW 0,2~1HP
220V Classe 1-phase ou 3-phases	0,2~2.2kW 0,2~3HP
440V Classe 3-phases	0,75~2,2kW 1~3HP



Switch



Informations générales

Le constructeur n'accepte aucune responsabilité des conséquences d'une installation inadaptée ou impropre ou d'un réglage erroné des paramètres optionnels du matériel ou d'une erreur d'appairage du variateur de vitesse et d'un moteur. Les informations contenues dans ce guide de mise en œuvre sont réputées correctes au moment de leur publication.

De par son engagement dans une politique de développement et d'amélioration continue, le constructeur se réserve le droit de modifier les caractéristiques ou les performances du produit et le contenu du présent guide, sans préavis. Tous droits réservés.

La reproduction en tout ou partie de ce guide ainsi que sa publication sous quelque forme ou moyen que ce soit, électrique ou mécanique, incluant la photocopie, l'enregistrement sur systèmes électroniques de stockage ou d'extraction sont formellement interdits sans l'accord préalable écrit de l'éditeur.

Version logicielle de l'entraînement

Le produit est fourni avec la version la plus récente du logiciel de l'interface utilisateur et de commande de la machine. L'utilisation de ce produit est destinée à un système nouveau ou existant avec d'autres variateurs dont le logiciel est susceptible de présenter des différences avec celui installé dans le présent produit. Ces différences sont susceptibles d'induire des différences de fonctionnement du produit. Des différences de fonctionnement peuvent également se produire avec des entraînements qui repartent du centre de maintenance Carlo Gavazzi. En cas de doute, veuillez contacter votre concessionnaire ou agent commercial local Carlo Gavazzi.

Déclaration relative à l'environnement

Au cours de leur longue durée de vie en service, les entraînements électroniques à vitesse variable diminuent la consommation d'énergie (grâce à une augmentation du rendement machine/process) des matières premières et la mise au rebut.

Dans les applications typiques, ces effets environnementaux bénéfiques supplantent largement l'impact négatif de la fabrication de produits et leur élimination en fin de vie.

Cependant, lorsque les produits parviennent en fin de vie utile, il est très facile de les démanteler en composants principaux et de les recycler de façon efficace.

De nombreuses pièces sont assemblées par simple pression et peuvent être séparées sans besoin d'outils ; les autres pièces sont fixées par vis conventionnelles. Toutes les pièces du produit ou presque sont aptes au recyclage. Le conditionnement du produit est de bonne qualité et réutilisable. Tous les produits sont livrés dans des conteneurs en carton résistant, à haute teneur en fibre recyclable.

En cas de non réutilisation, ces conteneurs peuvent être recyclés.

La stratégie de conditionnement Carlo Gavazzi favorise les matériaux facilement recyclables, impactant faiblement l'environnement et inclut des études périodiques afin d'identifier les opportunités d'amélioration.

Lors de la préparation du recyclage ou de l'élimination de tout produit ou conditionnement, il est demandé à l'utilisateur de respecter la réglementation locale et les règles de l'art.

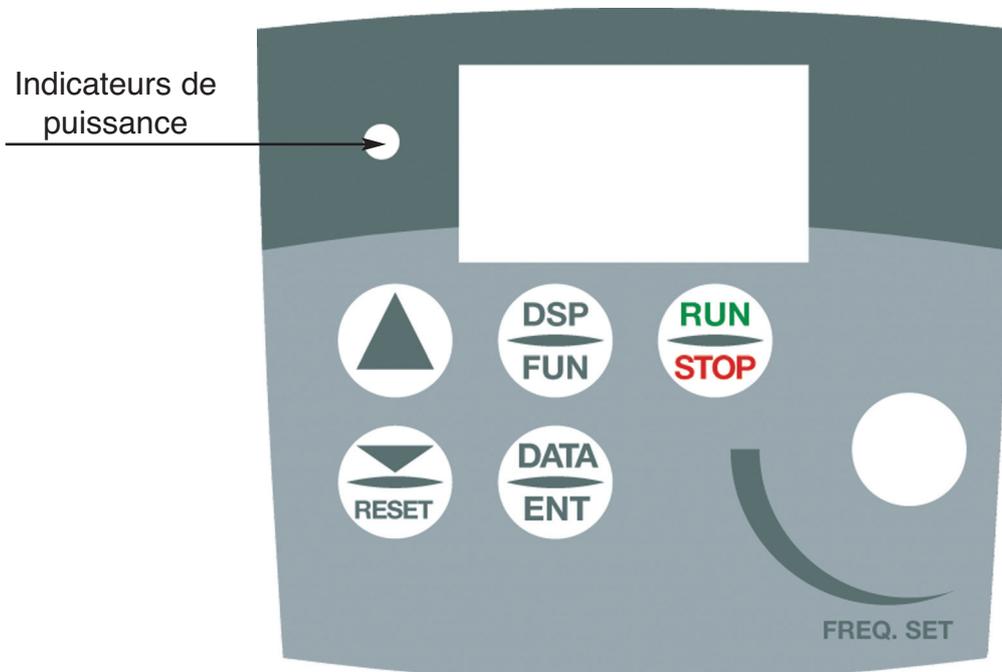
Guide de mise en œuvre rapide

Ce guide constitue une aide à l'installation et à l'exploitation de l'onduleur et permet de vérifier le bon fonctionnement de l'entraînement et du moteur. Le démarrage, l'arrêt et la régulation de vitesse sont commandés à partir du clavier. Dans le cas où votre application exige un contrôle extérieur ou une programmation spéciale du système, veuillez consulter le manuel de l'utilisateur VariFlex² RVEF figurant dans le CD-ROM de votre onduleur.

Phase 1: Avant mise en service de l'onduleur

Consulter le Chapitre 1 (instructions de câblage) du manuel de l'utilisateur VariFlex² RVEF. Si l'installation semble anormale, ne pas démarrer l'entraînement avant rectification du défaut par un personnel qualifié. (Tout manquement au respect de cette recommandation peut conduire à un préjudice corporel grave).

- **Contrôler l'onduleur et les plaques de firme du moteur et constater que la puissance en chevaux et les caractéristiques de tension sont identiques pour l'un et l'autre. (Constater que l'ampérage moteur à pleine charge ne dépasse pas celui de l'onduleur).**
- **Déposer le cache bornes afin d'exposer les bornes du moteur et de puissance.**
 - a. Constater que l'alimentation CA est câblée en L2, L2 et L3
 - b. Constater que les conducteurs moteurs sont raccordés en T1, T2 et T3.
 - c. Si un module de freinage est nécessaire, veuillez raccorder la tension des bornes du module de freinage au plus (+) et au moins (-) de l'onduleur.



Phase 2: Mettre le variateur sous tension

Mettre le variateur sous tension. Mettre le variateur sous tension CA et observer l'opérateur. L'afficheur 7 segments doit indiquer la tension d'alimentation pendant 3~5 seconds puis la commande de fréquence réglée l'usine à 5.00. (La commande de fréquence doit clignoter à l'afficheur 7 segments en permanence).



Phase 3: Vérification du sens de rotation du moteur hors charge

- Appuyer sur la touche RUN. L'afficheur 7 segments indique 00,0 à 05,0. Il s'agit de la valeur de la fréquence de sortie.
- Vérifier le sens de rotation du moteur.
Si le sens de rotation est incorrect. Appuyer sur la touche STOP, couper l'alimentation CA. Après extinction de la LED d'indication d'alimentation, permuter T1 et T2. Réalimenter le moteur et vérifier son sens de rotation.
- Appuyer sur la touche STOP.

Phase 4: Vérification à plein régime à 50Hz/60Hz

- Modifier la fréquence avec la flèche repérée ▲, ▼, puis appuyer sur DATA/ENTER une fois la fréquence définie.
- Régler la fréquence à 50Hz/60Hz selon les réglementations précitées.
- Appuyer sur la touche RUN, et vérifier le fonctionnement du moteur en accélération à pleine charge.
- Appuyer sur la touche STOP et vérifier le fonctionnement du moteur en décélération.



INDEX

Guide de mise en Œuvre rapide	2
Index.	4
Introduction	5
i.1 Description de la version	5
i.2 Sécurité électrique - Attention danger[.....	6
i.3 Conception du système et sécurité du personnel	6
i.4 Limites environnementales	6
i.5 Accès	6
i.6 Conformité et réglementations	7
i.7 Moteur	7
i.8 Paramètres de réglage	7
i.9 Installation électrique	7
i.9.1 Risque d'électrocution	7
i.9.2 Dispositif d'isolement	7
i.9.3 Fonction STOP	8
i.9.4 Charge stockée	8
i.9.5 Matériel alimenté par prise mâle et femelle	8
i.9.6 Courant de fuite à la masse	8
Chapitre 1 Recommandation de câblage	9
1.1 Types de fusible	9
1.2 Précautions à prendre avec les applications périphériques	10
1.3 Schéma de câblage du RVEF	11
1.4 Descriptions des bornes de l'onduleur	12
1.5 Dimensions	14
Chapitre 2 Instructions de programmation et liste des paramètres	18
2.1 Fonctionnement du clavier	18
2.2 Liste des fonctions des paramètres	19
Chapitre 3 Localisation de défauts et maintenance	26
3.1 Localisation de défauts et action corrective.	26
3.1.1 Affichage des erreurs/défauts et diagnostic	26
3.1.2 Configuration et interface des erreurs	29
3.1.3 Description des erreurs de fonctionnement du clavier	30
3.2 Localisation de défauts généraux fonctionnels	31
Chapitre 4 Annexe Liste UL et homologations CE	32
4.1 Tableau des homologations	32
4.2 Informations UL communes (aux VariFlex ² taille 1 et 2)	32
4.2.1 Conformité	32
4.2.2 Caractéristiques de l'alimentation CA	32
4.2.3 Protection de surcharge moteur	32
4.2.4 Protection de survitesse	32
4.3 Informations UL relatives à l'alimentation	33
4.3.1 VariFlex ² Taille 1 et Taille 2	33
Déclaration de Conformité CE Carlo Gavazzi	34

Introduction

i.1 Description de la version

⚠ 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

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 xxxx
POWER CONV. EQ.
E319186





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

Made in: CHINA

← Version de l'onduleur

← Puissance d'entrée

← Puissance de sortie

Référence

RVEF A 1 10 075

Entraînement CA VariFlex² _____

Dimensions du châssis _____

Alimentation CA Phase _____

Entraînement _____

Caractéristiques{MQ} de tension _____

Caractéristiques de puissance de l'entraînement kW _____

Choix de la version

Série	Dimensions du châssis	Alimentation CA Phase	Entraînement Caractéristiques de tension	Caractéristiques de puissance de l'entraînement kW	Filtre de bruit	Boîtier
RVEF	A: Taille 1	1: 1-Phase	10: 110VCA	020: 0.20kW, 0.25HP	Nil: Néant	Nil: IP20
	B: Taille 2	3: 3-Phases	20: 230VCA	040: 0.40kW, 0.50HP	F: incorporé	N4: Interrupteur IP65 étanche à l'eau et à la poussière
			40: 400VCA	075: 0.75kW, 1.0HP		N4S: Interrupteur IP65 étanche à l'eau et à la poussière
				150: 1.5kW, 2.0HP		
				220: 2.2kW, 3.0HP		



i.2 Sécurité électrique - Attention danger

Les tensions véhiculées par ce produit peuvent électrocuter et/ou provoquer des brûlures et peuvent être mortelles. Observer une prudence extrême à tout moment lors d'interventions sur ou au voisinage de l'entraînement. Des mises en garde spécifiques Attention Danger figurent à des emplacements adéquats dans ce guide.

i.3 Conception du système et sécurité du personnel

L'entraînement est un composant professionnel conçu pour être intégré dans un équipement ou un système complet. Toute installation incorrecte de l'entraînement est susceptible de générer un risque de sécurité. L'entraînement véhicule des tensions et des courants forts, transporte un niveau élevé d'énergie électrique stockée et sert à contrôler des équipements qui peuvent provoquer des préjudices corporels. La conception, l'installation, la mise en service et la maintenance du système doivent être exécutées par un personnel adéquatement formé et expérimenté. Ce personnel est tenu de lire attentivement ce guide et de prendre connaissance des mises en garde de sécurité qu'il contient. Ni les commandes START et STOP ni les entrées électriques ne peuvent constituer une garantie de sécurité du personnel. Ces entrées et commandes n'isolent en rien les tensions mortelles délivrées en sortie de l'entraînement ni d'aucun module externe en option. Avant toute tentative d'accès aux connexions électriques, l'alimentation doit être déconnectée au moyen d'un dispositif d'isolement électrique approuvé. L'entraînement ne prévoit pas d'utilisation pour des fonctions rattachées à la sécurité. Une attention particulière doit être apportée à la fonction de l'entraînement lequel est susceptible de générer des risques dus au comportement pour lequel il est conçu ou à un fonctionnement incorrect suite à un défaut. Dans toute application où un dysfonctionnement de l'entraînement ou de son système de contrôle pourrait induire des dommages, pertes ou préjudices corporels, il est impératif d'exécuter une analyse du risque et si nécessaire, de prendre des mesures complémentaires pour diminuer{MQ} le risque - par exemple, un dispositif de protection contre la survitesse en cas de défaillance du régulateur de vitesse ou un frein mécanique sécuritaire par défaut, en cas de perte de frein moteur.

i.4 Limites environnementales

Respecter impérativement les instructions accompagnant les données figurant dans le Manuel Variflex² RVEF de l'utilisateur averti relatives au transport, au stockage, l'installation et l'utilisation de l'entraînement y compris les limites environnementales spécifiques. Ne jamais soumettre les entraînements à des contraintes physiques excessives.

i.5 Accès

L'accès aux entraînements doit être limité au personnel autorisé, à l'exclusion de tout autre. Respecter impérativement les règles de sécurité applicables sur le lieu d'utilisation. L'indice de protection IP d'un entraînement dépend de l'installation. Pour plus amples détails, consulter le Manuel Variflex² RVEF de l'utilisateur averti.



i.6 Conformité et réglementations

L'installateur demeure responsable du respect de toutes les réglementations afférentes: règles nationales de câblage, règles de prévention des accidents et règles de compatibilité électromagnétique (CEM). Une attention particulière doit être apportée à la section des conducteurs, la sélection des fusibles et autres protections ainsi qu'aux raccordements de masse (terre) de protection. Les instructions contenues dans le Manuel Variflex²RVEF de l'utilisateur averti permettent d'établir la conformité aux normes spécifiques de compatibilité électromagnétique.

Au sein de l'Union Européenne, tous les équipements mécaniques mettant ce produit en œuvre doivent être conformes aux directives suivantes:

98/37/EC: Sécurité des équipements mécaniques

89/336/EEC: Compatibilité électromagnétique

i.7 Moteur

Constater que le moteur est installé conformément aux recommandations du constructeur. Constater que l'arbre du moteur n'est pas exposé. Les moteurs à induction à cage d'écureuil standards sont conçus pour fonctionner à une vitesse unique. Si l'on prévoit d'utiliser un entraînement pour exploiter un moteur à des vitesses supérieures à sa vitesse maximale de calcul, il est fortement recommandé de consulter le motoriste au préalable. Les vitesses lentes peuvent provoquer une surchauffe du moteur du fait que le ventilateur de refroidissement est moins efficace. Le moteur doit être équipé d'une thermistance de protection. Si nécessaire, utiliser une soufflante électrique. Les paramètres moteur définis dans l'entraînement affectent la protection du moteur. Ne jamais se fier aux valeurs par défaut de l'entraînement. Il est essentiel de paramétrer le courant nominal du moteur à la valeur correcte. Un paramétrage incorrect affecte la protection thermique du moteur.

i.8 Paramètres de réglage

Certains paramètres affectent profondément le fonctionnement de l'entraînement. Ne jamais modifier ces paramètres sans avoir analysé avec soin l'impact sur le système contrôlé. Des mesures doivent être prises afin d'éviter toute modification indésirable suite à une erreur ou une falsification.

i.9 Installation électrique

i.9.1 Risque d'électrocution

Les tensions présentes dans les emplacements suivants sont susceptibles de provoquer de graves électrocutions et peuvent être mortelles:

- Câbles d'alimentation et raccordements CA
- Bus CC, câbles de freinage dynamique et connexions
- Câbles et connexions de sortie
- Nombreuses parties internes de l'entraînement des unités externes en option.

Sauf indication contraire, les bornes de contrôle sont équipées d'un seul isolant: éviter impérativement tout contact.

i.9.2 Dispositif d'isolement

L'alimentation CA doit être déconnectée de l'entraînement, au moyen d'un dispositif d'isolement homologué avant de déposer de l'entraînement, un capot quelconque, ou avant toute intervention sur l'entraînement.



i.9.3 Fonction STOP

La fonction STOP ne supprime en rien les tensions mortelles de l'entraînement, du moteur ni d'aucune unité externe en option.

i.9.4 Charge stockée

L'entraînement est équipé de condensateurs chargés à une tension potentiellement mortelle, même après déconnexion de l'alimentation CA. Si l'entraînement a été excité, la tension d'alimentation CA doit être isolée au moins 10 minutes avant de poursuivre une intervention. Normalement, les condensateurs sont déchargés par une résistance interne. Dans certaines conditions inhabituelles de défaut, les condensateurs sont susceptibles de ne pas se décharger ou n'y parviennent pas en raison d'une tension appliquée aux bornes de sortie. En cas de défaut d'entraînement conduisant à une disparition instantanée de toute information à l'écran, il se peut que les condensateurs ne soient pas déchargés. Dans ce cas, consulter Carlo Gavazzi ou un distributeur agréé.

i.9.5 Matériel alimenté par prise mâle et femelle

Une attention particulière doit être apportée dans le cas d'un entraînement installé dans un équipement raccordé à l'alimentation CA par une prise mâle et une prise femelle. Les bornes d'alimentation CA de l'entraînement sont raccordées à des condensateurs internes via un pont redresseur à diodes, non conçu pour fournir un isolement de sécurité. Si un contact est possible avec les bornes de la prise mâle lorsqu'on la débranche, utiliser impérativement un dispositif d'isolement automatique (relais à enclenchement par exemple) afin d'isoler de l'entraînement, la prise.

i.9.6 Courant de fuite à la masse

L'entraînement est alimenté à travers (ou non) un condensateur filtre de CEM interne. Si la tension d'entrée alimente l'entraînement via un ELCB ou RCD, ces derniers peuvent déclencher suite à un courant de perte à la terre.

La méthode de raccordement correct d'un condensateur CEM est amplement détaillée dans le Manuel Variflex² série RVEF de l'utilisateur averti.

Chapitre 1 : Recommandation de câblage



1.1 Types de fusible

Les fusibles d'entrée sont conçus pour déconnecter l'entraînement de son alimentation en cas de défaillance d'un composant de son électronique de puissance. Le circuit de protection électronique de l'entraînement a été conçu pour éliminer les courts-circuits en sortie d'entraînement ainsi que les défauts de terre, sans claquage des fusibles d'entrée de l'entraînement. Les caractéristiques des fusibles d'entrée du RVEF figurent dans le tableau ci-après. Pour protéger l'onduleur le plus efficacement possible, utiliser des fusibles à fonction de limitation de courant.

Fusible de type RK5, CC/T pour RVEF

110V classe (1 ϕ)

VERSION	HP	kW	kVA	100% CONT AMPS (A) en sortie	RK5 maxi Pouvoir de coupure des fusibles (A)	CC ou T maxi Pouvoir de coupure des fusibles (A)
RVEF A110020	0.25	0.2	0.53	1.7	10	20
RVEF A110040	0.5	0.4	0.88	3.1	15	30
RVEF A110075	1	0.75	1.6	4.2	20	40

220V Classe (1 ϕ)

VERSION	HP	kW	kVA	100% CONT AMPS (A) en sortie	RK5 maxi Pouvoir de coupure des fusibles (A)	CC ou T maxi Pouvoir de coupure des fusibles (A)
RVEF A120020	0.25	0.2	0.53	1.7	8	15
RVEF A120040	0.5	0.4	0.88	3.1	10	20
RVEF A120075	1	0.75	1.6	4.2	15	30
RVEF B120150	2	1.5	2.9	7.5	20	40
RVEF B120220	3	2.2	4.0	10.5	25	50

220V Classe (3 ϕ)

VERSION	HP	kW	kVA	100% CONT AMPS (A) en sortie	RK5 maxi Pouvoir de coupure des fusibles (A)	CC ou T maxi Pouvoir de coupure des fusibles (A)
RVEF A320020	0.25	0.2	0.53	1.7	5	8
RVEF A320040	0.5	0.4	0.88	3.1	8	10
RVEF A320075	1	0.75	1.6	4.2	12	15
RVEF B320150	2	1.5	2.9	7.5	15	20
RVEF B320220	3	2.2	4.0	10.5	20	30

440V classe (3 ϕ)

VERSION	HP	kW	kVA	100% CONT AMPS (A) en sortie	RK5 maxi Pouvoir de coupure des fusibles (A)	CC ou T maxi Pouvoir de coupure des fusibles (A)
RVEF B340075	1	0.75	1.7	2.3	6	10
RVEF B340150	2	1.5	2.9	3.8	10	15
RVEF B340220	3	2.2	4.0	5.2	10	20

* Les caractéristiques des fusibles sont calculées pour des fusibles 300V (onduleur 230V), et de 500V onduleurs 460V.

1.2 Précautions à prendre avec les applications périphériques

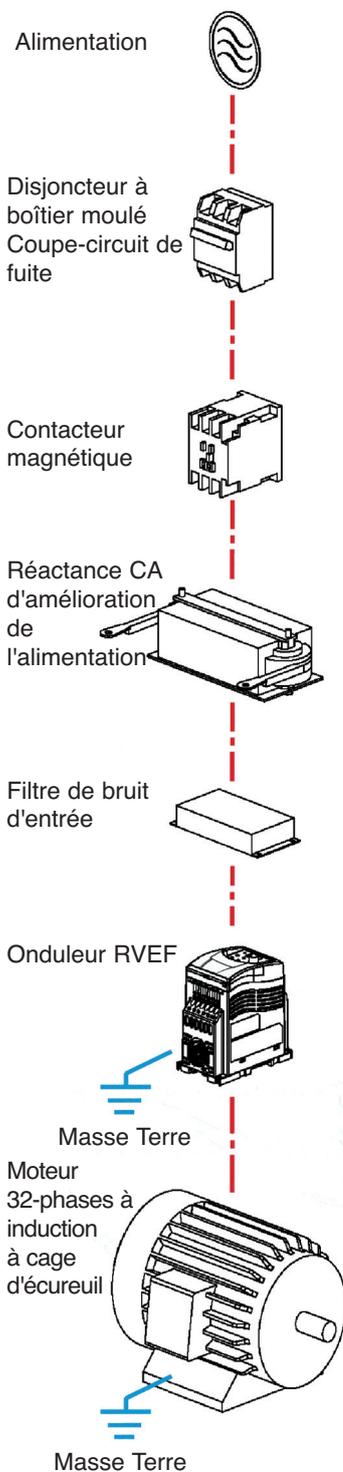


Figure 1-1 Schéma d'installation type

Alimentation:

- Constater que la tension appliquée est correcte afin d'éviter toute avarie de l'onduleur.
- Un disjoncteur à boîtier moulé ou un dispositif de coupure fusible doit être installé entre la source CA et l'onduleur.

Disjoncteur à boîtier moulé:

- Utiliser un disjoncteur à boîtier moulé conforme aux valeurs nominales de tension et de courant de l'onduleur afin de contrôler l'alimentation et garantir la protection de l'onduleur.
- Le disjoncteur ne doit jamais faire office d'interrupteur marche/arrêt de l'onduleur.

Fusible:

- Si un MCCB n'est pas utilisé, installer un fusible conforme à la tension et au courant de l'onduleur.

Coupe-circuit de fuite:

- Installer un coupe-circuit de fuite afin d'éviter les défauts provoqués par les fuites électriques et également, pour protéger le personnel. Sélectionner une gamme de courant de jusqu'à 200mA et une temporisation d'action de jusqu'à 0,1 seconde pour éviter un défaut de haute fréquence.

Contacteur magnétique:

- Les opérations normales ne nécessitent pas de contacteur magnétique. Cependant, un contacteur doit être installé lors de l'exécution de fonctions telles que le contrôle externe et le redémarrage automatique après défaut d'alimentation ou en cas d'utilisation d'un contrôleur de freinage.
- Le contacteur magnétique ne doit jamais faire office d'interrupteur marche/arrêt de l'onduleur.

Réactance CA d'amélioration de l'alimentation:

- L'installation d'une réactance CA permet d'améliorer la performance énergétique des onduleurs alimentés par une source de haute capacité (supérieur à 600 kVA).

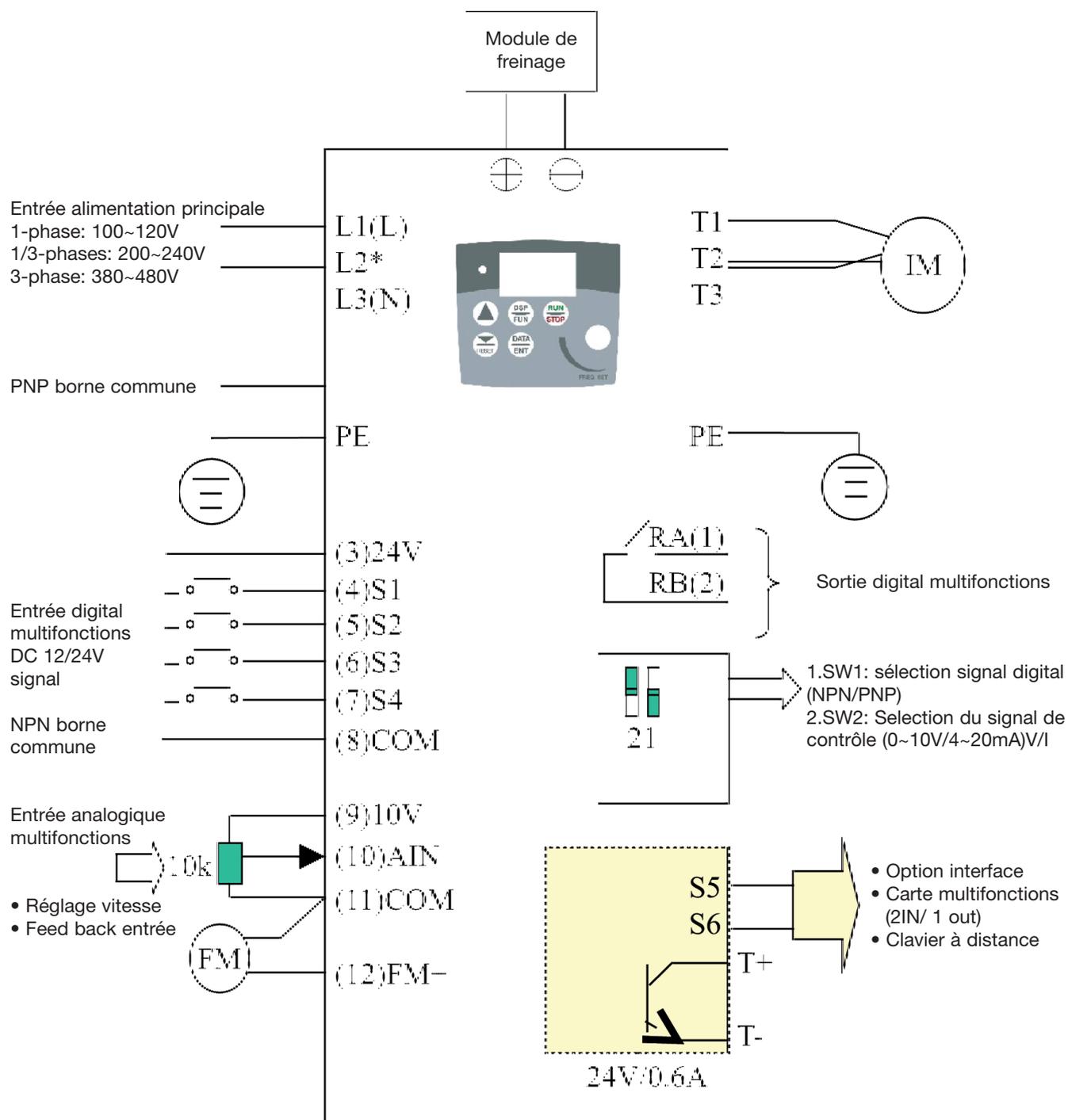
Filtre de bruit d'entrée:

- En cas de charges inductives qui affectent l'onduleur, installer impérativement un filtre.

Onduleur:

- Les bornes de sortie T1, T2 et T3 sont raccordées aux bornes U, V et W du moteur. Si le moteur tourne dans le sens inverse tandis que l'onduleur tourne en marche avant, il suffit de permuter deux des bornes T1, T2 et T3.
- Pour éviter toute avarie de l'onduleur, ne jamais raccorder les bornes T1, T2 et T3 à l'alimentation d'entrée CA.
- Pour éviter toute avarie de l'onduleur, ne jamais raccorder les bornes T1, T2 et T3 à l'alimentation CA.
- Effectuer un raccordement correct de la borne de masse (série 230 V: Rg < 100Ω; série 460 V: Rg < 10Ω.)

1.3 Schéma de câblage RFEF



Nota 1:- Raccorder les entrées à borne 3 (24Vcc interne) pour le mode PNP (commutation positive).
OU à la borne 8 (commun) pour le mode NPN (commutation négative).

Nota 2:- On peut utiliser le 24 Vcc externe pour alimenter les contacts externes à chaque entrée (Raccorder au commun (borne 8), le 0V de l'alimentation externe).

1.4 Description des bornes de l'onduleur

Descriptions des bornes de puissance

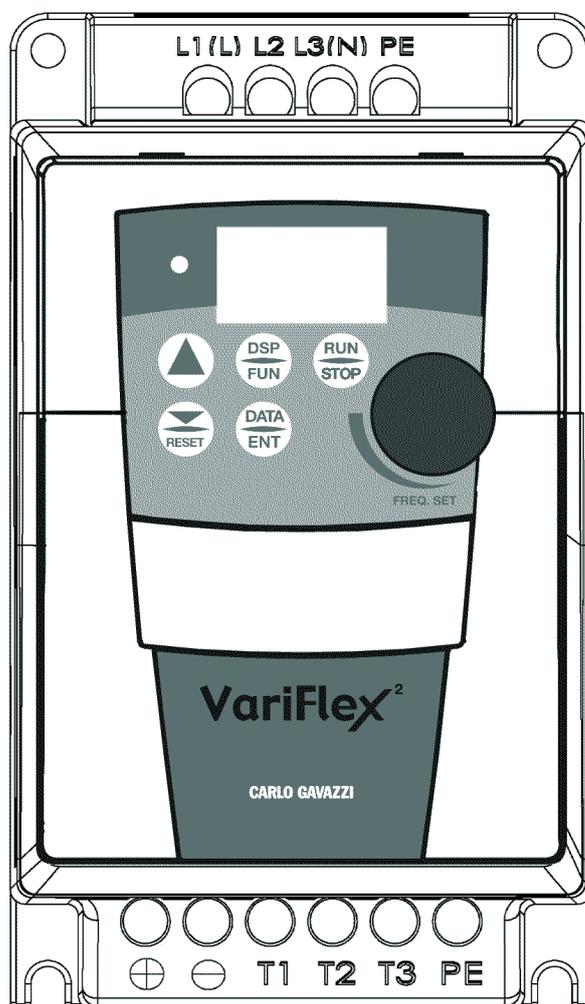


Figure 1-3 Localisation des bornes de puissance

Symbole	Description
L1 (L)	Entrée alimentation principale 1-phase: L/N* 3-phases: L1/L2/L3
L2	
L3 (N)	
	Bornes de raccordement de l'alimentation CC et du module de freinage (appairer les modules de freinage et la résistance de freinage au frein)
T1	Sortie onduleur
T2	
T3	
PE	Bornes de mise à la terre (2 points)

* Les modules de freinage sont obligatoires pour les applications où une charge à haute inertie doit être stoppée rapidement. Utiliser un module de freinage et une résistance de freinage de puissance appairée afin de dissiper l'énergie générée par la charge en cours d'arrêt. Sinon, l'onduleur déclenche par surtension.

* La borne en L2 n'est pas fonctionnel avec les variateurs 1-phase.

Description du bornier des signaux de contrôle

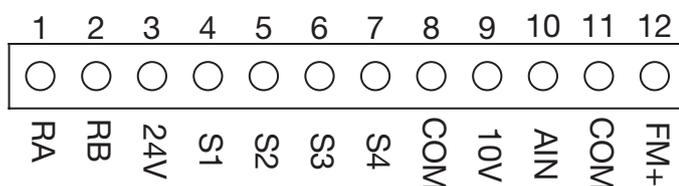


Figure 1-4 Signal terminal locations

Symbole	Description	
RA	Borne de sortie multifonctions Contact NO	Capacité nominale des contacts: (250Vca/10A) Description du contact: (voir paramètre F21)
RB		
10V	Alimentation du potentiomètre externe de la référence de vitesse.	
AIN	Borne d'entrée du signal de fréquence analogique (niveau haut 8V/niveau bas 2V), adaptable à PNP (voir description du paramètre F15)	
24V	Entrée PNP (source, S1~S4 (S5/S6) borne commune, (positionner SW1 en PNP et raccorder l'alimentation de la carte en option).	
COM	Entrée NPN (dissipateur thermique, S1~S4 (S5/S6) borne commune, (positionner SW1 en NPN, entrée analogique, raccorder l'alimentation de la carte en option, borne commune du signal de sortie).	
FM+	Sortie analogique multifonctions + borne (voir description du paramètre F26), signal de sortie: 0-10Vcc.	

Symbole	Description
S1	Borne d'entrée multifonctions (voir Description des paramètres F11~F14)
S2	
S3	
S4	

Description de la fonction SW

SW1	Type de signal extérieur	Remarques
	Entrée NPN (dissipateur thermique)	
	Entrée PNP (source)	Réglage usine par défaut

SW2	Type de signal extérieur	Remarques
	Signal analogique 0~10V cc	1) Effectif lorsque le paramètre F05=2 (signal d'entrée analogique provenant de TM2) 2) Le réglage usine est l'entrée de tension
	Signal analogique 4~20mA	

1.5 Dimensions

(1) IP20 Châssis 1: 1-Phase RVFA110020, RVFA110040, RVFA110075, RVFA120020(F), RVFA120040(F), RVFA120075(F)
3-Phases: RVFA320020 RVFA320040 RVFA320075

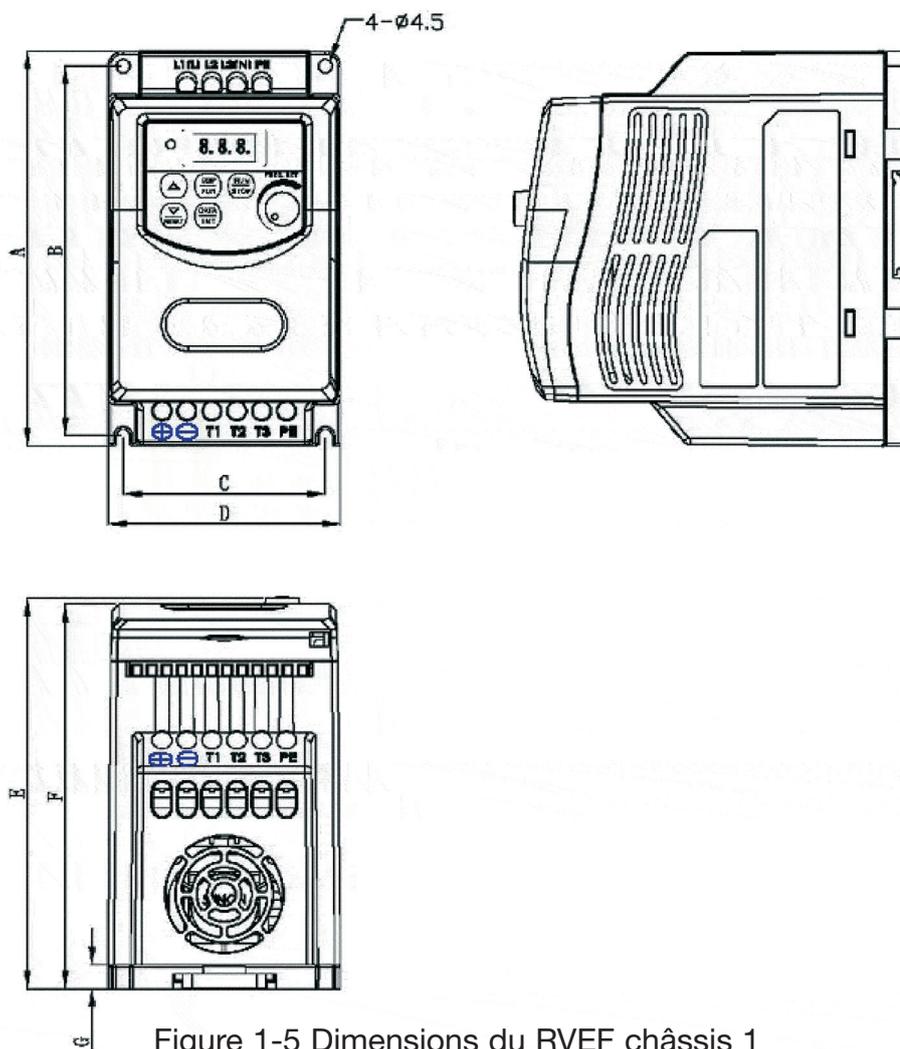


Figure 1-5 Dimensions du RVEF châssis 1

(2) IP20 châssis 2: 1-Phase RVFB120150(F), RVFB120220(F) RVFB320150, RVFB320220 3-phases.
3-Phases RVFB340075(F), RVFB340150(F), RVFB120220(F).

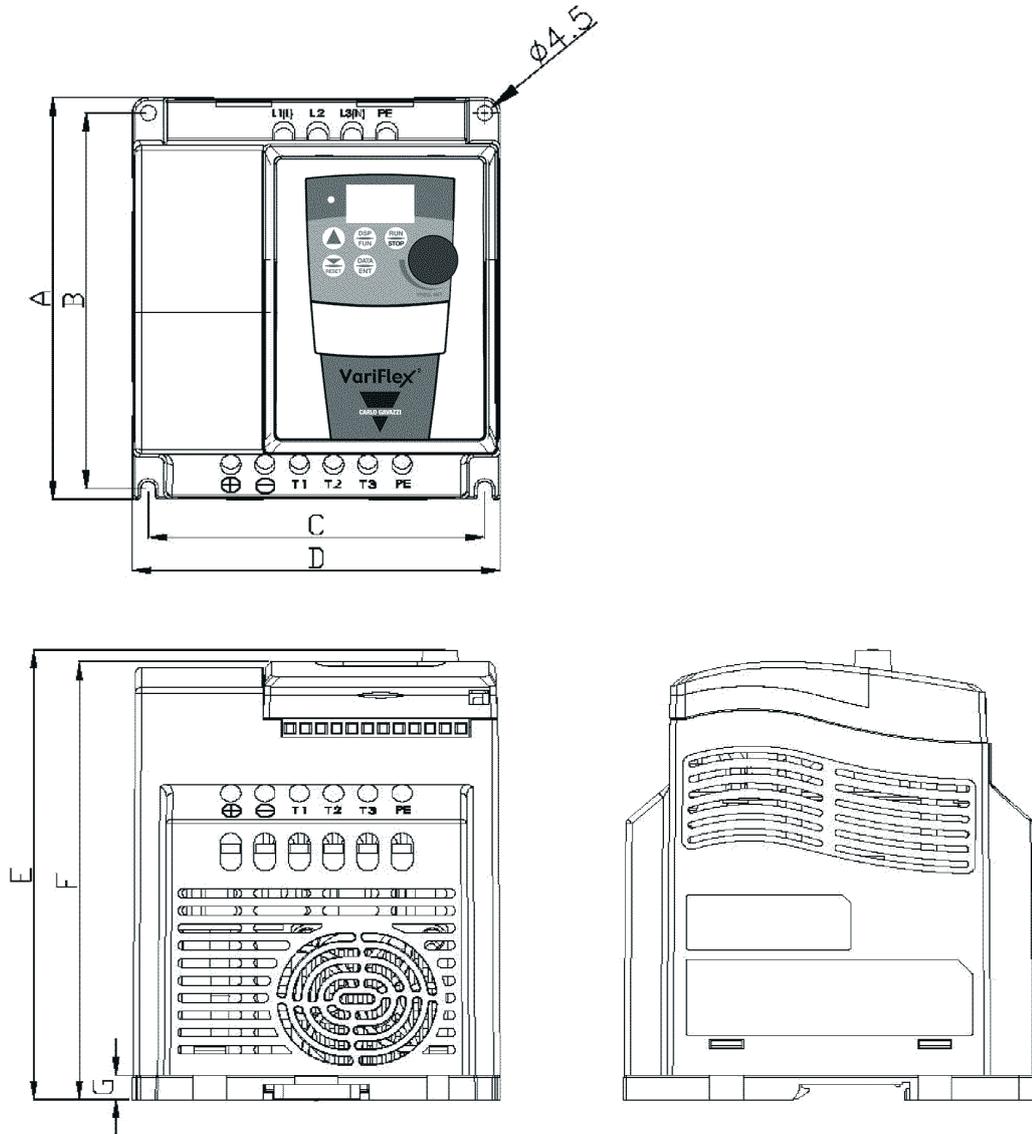


Figure 1-6 Dimensions du RVEF châssis 2

Unités: inch/mm

VERSION \ LONGUEUR	A	B	C	D
Châssis 1	5.2/132	4.86/123.5	2.64/67	3.03/77
Châssis 2	5.2/132	4.86/123.5	4.25/108	4.65/118
VERSION \ LONGUEUR	E	F	G	
Châssis 1	5.13/130.5	5.06/128.45	0.315/8	
Châssis 2	5.83/148	5.67/144	0.315/8	

• **P65 châssis (sans interrupteur) (type 1P65):**

RVEFA110020N4/RVEFA110040N4/RVEFA110075N4/RVEFA120020N4/RVEFA120040N4/RVEFA120075N4

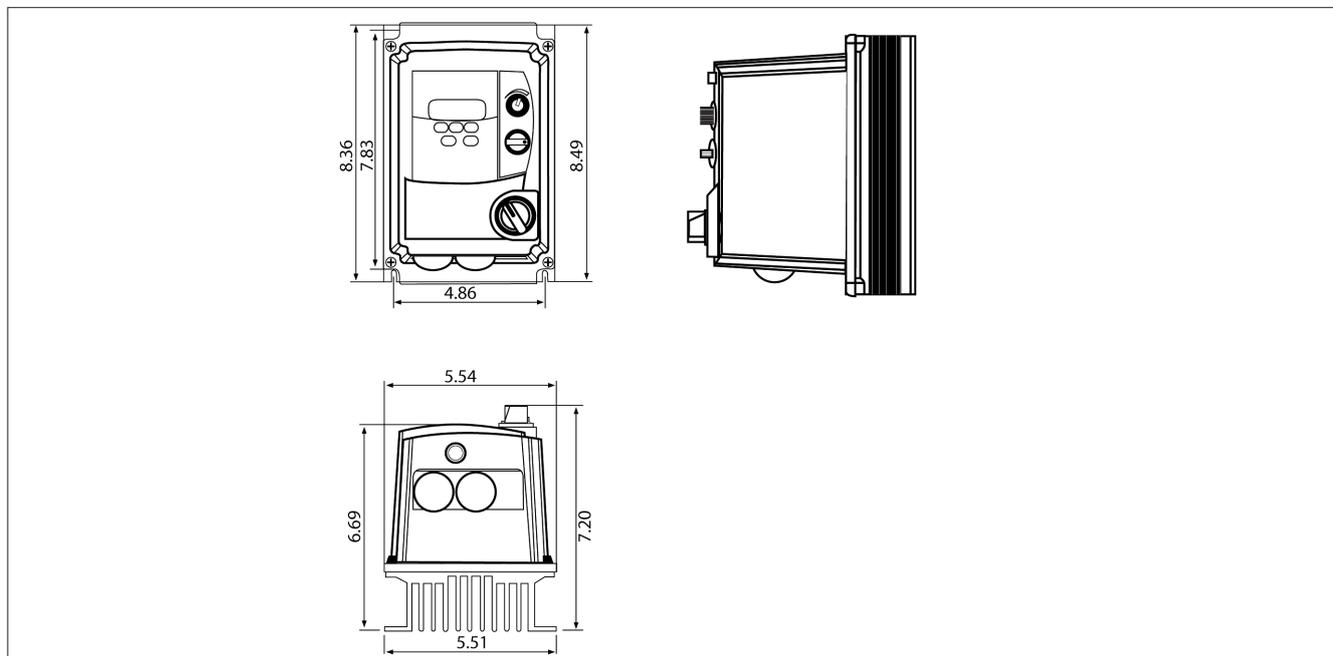


Figure 1-7 Dimensions de l'entraînement RVEF IP65 (avec interrupteur) châssis 1

• **IP65 Frame (avec interrupteur):**

RVEFB320150N4S/RVEFB320220N4S/RVEFB340075N4S/RVEFB340150N4S/RVEFB320220N4S

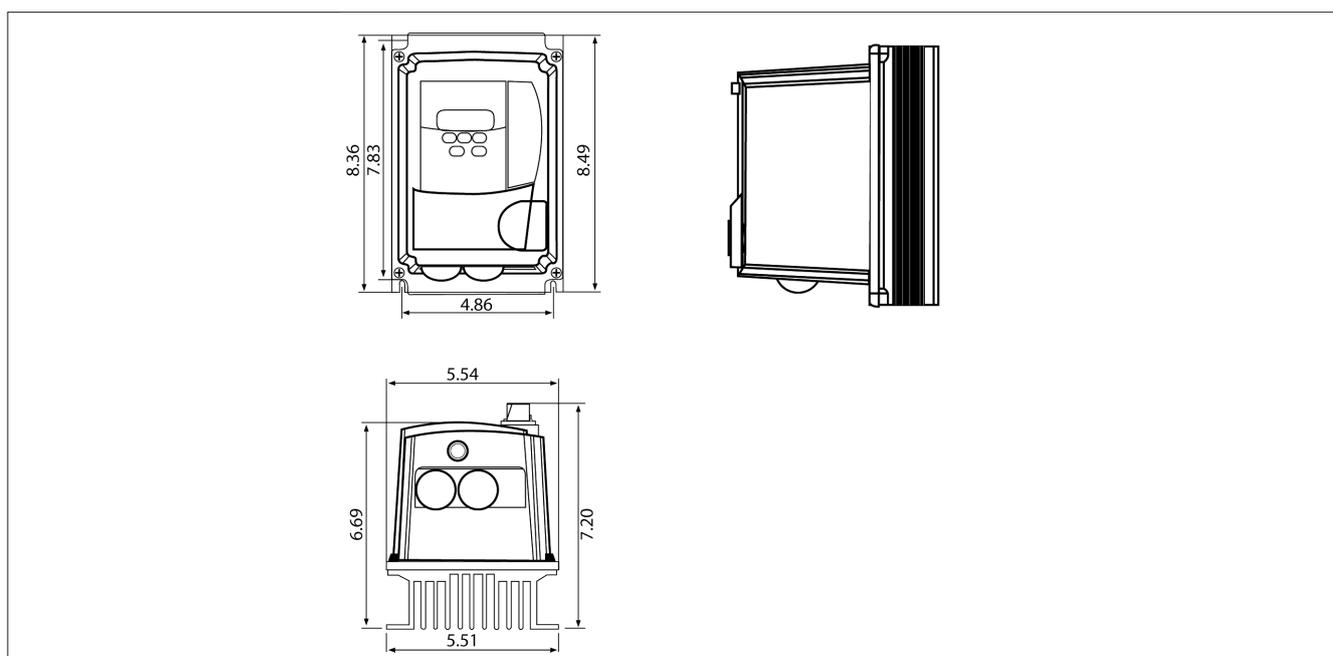


Figure 1-8 Dimensions de l'entraînement RVEF IP65 (sans interrupteur) châssis 1

• **IP65 Frame 2 (avec interrupteur):**

RVEFB320150N4S/RVEFB320220N4S/RVEFB340075N4S/RVEFB340150N4S/RVEFB320220N4S

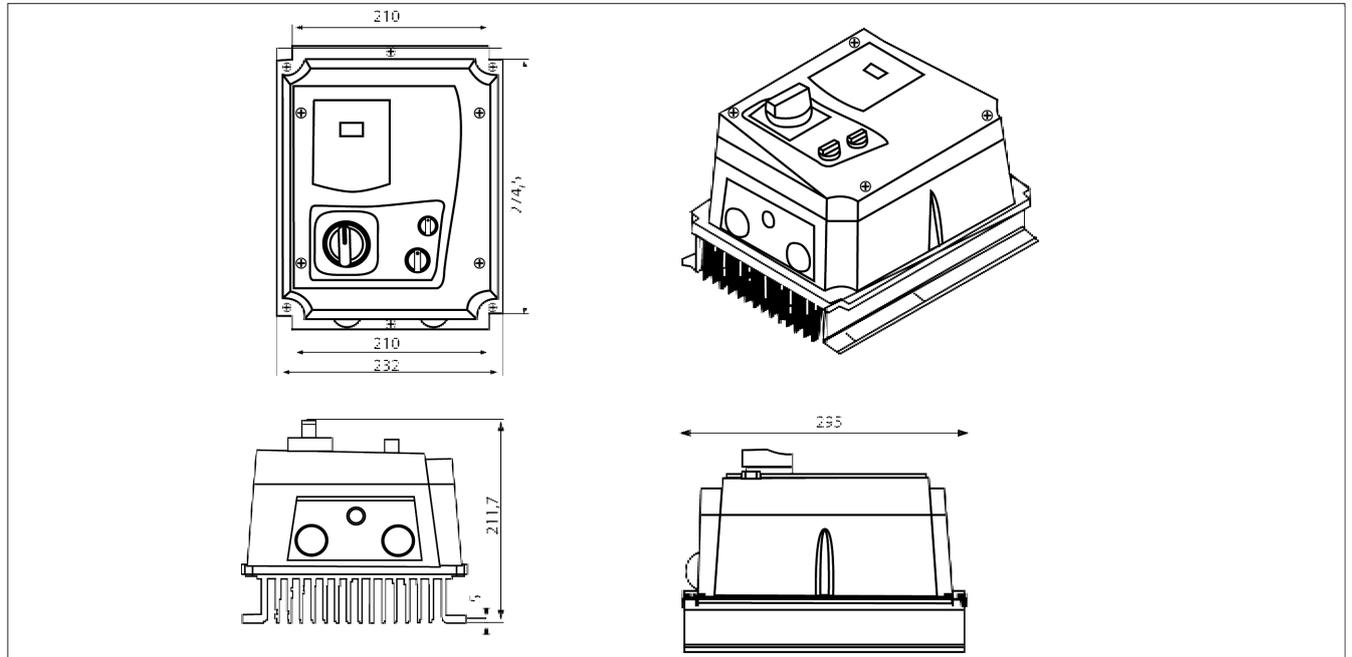


Figure 1-9 Dimensions de l'entraînement RVEF IP65 (avec interrupteur) châssis 2

• **IP65 châssis 2 (sans interrupteur):**

RVEFB320150N4/RVEFB320220N4/RVEFB340075N4/RVEFB340150N4/RVEFB320220N4

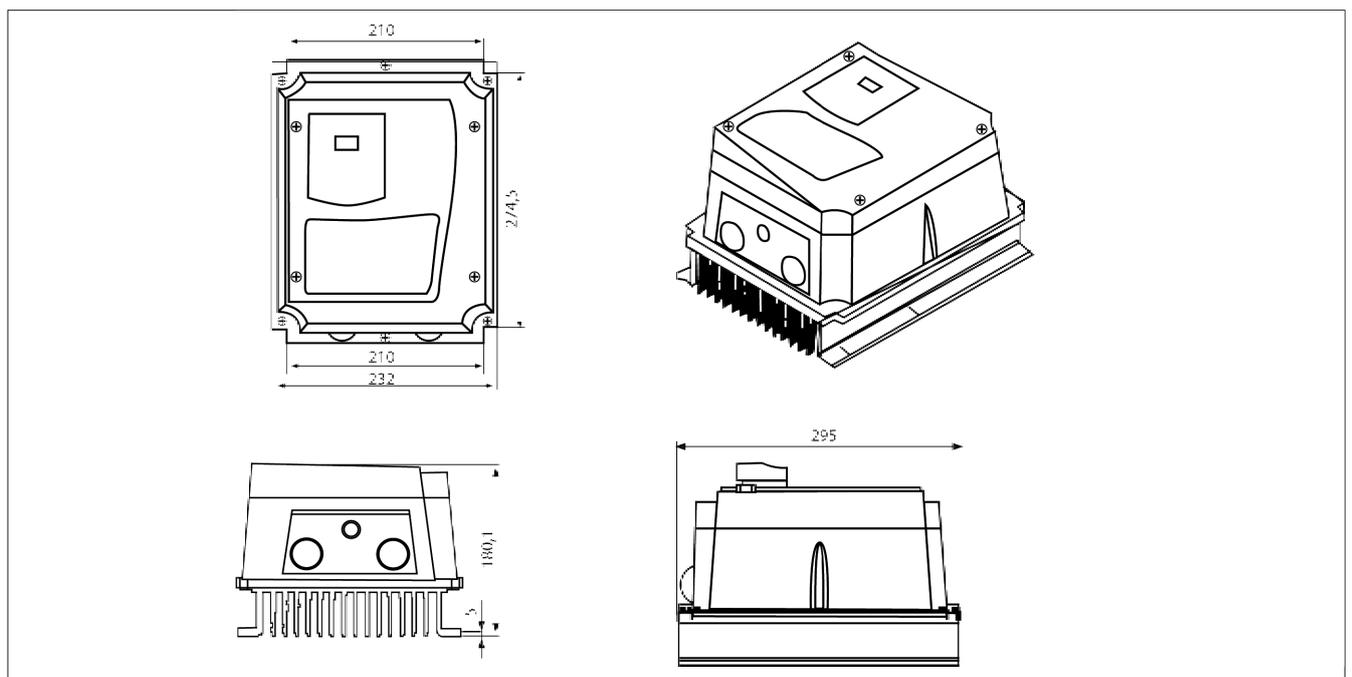


Figure 1-10 Dimensions de l'entraînement RVEF IP65 (sans interrupteur) châssis 2

2.2 Liste des fonctions des paramètres de base

F	Description de la fonction	Gamme / Code	Usine Par défaut	Remarques
00	Puissance en chevaux de l'onduleur			
01	Temps d'accélération 1	00,1~999s	05.0	*1 *2
02	Temps de décélération 1	00,1~999s	05.0	*1 *2
03	Sens de rotation du moteur	000: Avant 001: Inverse	000	*1
04	Source de la commande de marche	000: Clavier 001: Borne externe 002: Contrôle de la communication	000	
05	Source de commande de la fréquence	000: Touche Up/Down sur le tableau de commande 001: Potentiomètre sur le tableau de commande 002: Signal d'entrée AIN de (TM2) 003: Fonction Up/Down de la borne d'entrée multifonctions 004: Paramètres de la fréquence de communication RS-485	000	
06	Mode de fonctionnement en contrôle externe	000: Avant/Arrêt-inverse 001: Marche/Stop-Avant/Inverse 002: 3-fils – Marche/Stop	000	
07	Limite supérieure de fréquence	01,0 ~200Hz	50.0/60.0	*2
08	Limite inférieure de fréquence	00,0 ~200Hz	00.0	*2
09	Méthode d'arrêt	000: Décélération vers arrêt 001: Poursuite en mode mémoire vers arrêt	000	
10	Paramètres d'affichage des états	000: No Afficheur 001: Afficheur	000	*1
11	Fonction de la borne S1	000: Avant 001: Inverse 002: Commande de présélection vitesse 1 003: Commande de présélection vitesse 2 004: Commande de présélection vitesse 3 005: Commande de fréquence d'avance continue 006: Arrêt d'urgence (E.S) 007: Bloc de base (b.b.) 008: Sélection du 2 ème temps d'accél/décél 009: Réinitialisation	000	
12	Fonction de la borne S2	010: Commande montée 011: Commande descente	001	
13	Fonction de la borne S3	012: Interrupteur du signal de commande 013: Interrupteur du signal de commande de communication	005	
14	Fonction de la borne S4	014: Inhibition accélération/décélération 015: Sélection de la source de vitesse principale/auxiliaire	006	
15	Fonction de la borne AIN	017: Entrée du signal de fréquence analogique (borne AIN) 018: Signal de réaction du PID (borne AIN) 019: Signal de freinage CC*6	017	
16	Sélection du signal AIN	000: 0~10V (0~20mA) 001: 4~20mA (2~10V)	000	
17	Gain AIN (%)	000~200	100	*1



F	Description de la fonction	Gamme / Code	Usine Par défaut	Remarques
18	Écart AIN (%)	000~100	000	*1
19	Écart AIN	000: Négatif 001: Positif	000	*1
20	Sens de la pente AIN	000: Négatif 001: Positif	000	*1
21	Sortie multifonctions RY1	000: Marche 001: Fréquence atteinte (Fréquence définie \pm F23) 002: La fréquence se situe à l'intérieur de la gamme définie par (F22 \pm F23) 003: Détection de fréquence (>F22) 004: Détection de fréquence (<F22) 005: Défaut borne 006: Réinitialisation automatique et redémarrage 007: Perte d'alimentation momentanée 008: Arrêt d'urgence (E.S) 009: Bloc de base (b.b.) 010: Protection de surcharge moteur 011: Protection de surcharge onduleur 012: Maintien 013: Mise sous tension 014: Erreur de communication 015: Détection du courant de sortie (>F24)	000	
22	Fréquence de sortie à la valeur définie (Hz)	00,0~200	00.0	*1
23	Distance de détection de la fréquence (\pm Hz)	00,0~30,0	00.0	*1
24	Valeur définie du courant de sortie	000~100%	000	
25	Temps de détection du courant de sortie	00,0~25,5 (Sec)	00.0	
26	Sélection du type de sortie analogique multifonctions (0~10Vcc)	000: Fréquence de sortie 001: Fréquence définie 002: Tension de sortie 003: Tension CC 004: Courant de sortie 005: Signal de réaction du PID	000	*1
27	Gain de la sortie analogique multifonctions (%)	000~200%	100	*1
28	Présélection fréquence 1 (paramétrage de la fréquence principale)	00,0~200Hz	05.0	*1
29	Présélection fréquence 2	00,0~200Hz	05.0	*1
30	Présélection	00,0~200Hz	10.0	*1
31	Présélection fréquence 4	00,0~200Hz	20.0	*1
32	Présélection fréquence 5	00,0~200Hz	30.0	*1
33	Présélection fréquence 6	00,0~200Hz	40.0	*1
34	Présélection fréquence 7	00,0~200Hz	50.0	*1
35	Présélection fréquence 8	00,0~200Hz	60.0	*1
36	Instructions de la fréquence d'avance continue	00,0~200Hz	05.0	*1



F	Description de la fonction	Gamme / Code	Usine Par défaut	Remarques
37	Temps de freinage CC	00,0~25,5 Sec	00,5	
38	Fréquence de démarrage du freinage CC	01,0~10,0 Hz	01,5	
39	Niveau de freinage CC	000~020%	005	
40	Fréquence de la porteuse	004~016	010	4~16K
41	Redémarrage automatique sur perte de puissance	000: Activé 001: Désactivé	001 *6	
42	Nombre de redémarrage automatique	000~005	000	
43	Courant nominal du moteur			*4
44	Tension nominale du moteur			*4
45	Fréquence nominale du moteur			*4
46	Puissance nominale du moteur			*4
47	Vitesse nominale du moteur	0-120 (*100 RPM)		*4
48	Gain momentané de couple (vecteur)	001~450		
49	Gain de compensation de glissement (vecteur)	001~450		
50	Compensation de la tension basse fréquence	000~40		
51	Affichage évolué des fonctions des paramètres	000: Ne pas afficher 001: Afficher	000	*1
52	Réglage usine par défaut	010: Restauration du réglage d'usine (50Hz) 020: Restauration du réglage d'usine (60Hz)	000	
53	Version logicielle	Version UC		*3 *4
54	Enregistrement des trois derniers défauts			*3 *4

Liste des paramètres de fonction étendue (pour accéder à ces paramètres, F51=001)

C	Description de la fonction	Gamme / Code	Usine Par défaut	Remarques
00	Instruction de marche inverse	000: Activation de la marche inverse 001: Désactivation de la marche inverse	000	
01	Inhibition du calage en accélération	000: Activation de l'inhibition du calage en accélération 001: Désactivation de l'inhibition du calage en accélération	000	
02	Niveau d'inhibition du calage en accélération (%)	050 - 300%	200	
03	Inhibition du calage en décélération	000: Activation de l'inhibition du calage en décélération 001: Désactivation de l'inhibition du calage en décélération	000	
04	Niveau d'inhibition du calage en décélération (%)	050 - 300	200	
05	Inhibition du calage en marche	000: Inhibition du calage en marche disponible 001: Inhibition du calage en marche indisponible	000	
06	Niveau d'inhibition du calage en marche (%)	050 - 300	200	
07	Temps d'inhibition du calage en marche	000: selon temps de décélération paramétré en F02 001: selon temps de décélération paramétré en C08	000	
08	Temps de décélération défini pour inhibition du calage	00,1 – 999 Sec	03,0	
09	Démarrage direct à la mise sous tension	000: Démarrage direct disponible 001: Démarrage direct désactivé	001	



C	Description de la fonction	Gamme / Code	Usine Par défaut	Remarques
10	Mode réinitialisation	000: L'instruction RUN est OFF, commande de réinitialisation disponible. 001: L'instruction RUN est soit OFF soit ON, commande de réinitialisation disponible.	000	
11	Temps d'accélération 2	00,1~999 Sec	05.0	*1 *2
12	Temps de décélération 2	00,1~999 Sec	05.0	*1 *2
13	Contrôle du ventilateur	000: Démarrage automatique à la température définie 001: Marche lorsque l'onduleur est en service 002: Marche systématique 003: Arrêt systématique	001	Cette fonction est uniquement disponible pour le type IP20; pour le type IP65, le ventilateur est en service lorsque l'alimentation est active.
14	Mode de contrôle	000: Contrôle vectoriel 001: Contrôle V/F	000	*4
15	Paramètre de configuration Volts/Hz	001 ~ 007	001/004	*8
16	Tension de sortie configurée en base V/F	198~265V / 380~530V	220/440	
17	Fréquence de sortie maxi (Hz)	00.2 - 200	50.0/60.0	
18	Ratio de la tension de sortie à fréquence maxi (%)	00.0 - 100	100	
19	Fréquence moyenne (Hz)	00.1 - 200	25.0/30.0	
20	Ratio de la tension de sortie à fréquence moyenne (%)	00.0 - 100	50.0	
21	Fréquence de sortie mini (Hz)	00.1 - 200	00.5/00.6	
22	Ratio de la tension de sortie à fréquence moyenne (%)	00.0 - 100	01.0	
23	Gain momentané de couple (V/F)	00.0 ~ 30.0%	00.0	
24	Gain de compensation de glissement (V/F)	00.0 ~ 100%	00.0	
25	Courant moteur à vide			Le courant varie en fonction des caractéristiques du moteur *4
26	Relais électronique de protection thermique du moteur (OL1)	000: Activation de la protection du moteur 001: Désactivation de la protection du moteur	000	
27	Saut de fréquence 1 (Hz)	00.0 ~ 200	00.0	*1
28	Saut de fréquence 2 (Hz)	00.0 ~ 200	00.0	*1
29	Gamme de saut de fréquence (±Hz)	00.0 ~ 30.0	00.0	*1



C	Description de la fonction	Gamme / Code	Usine Par défaut	Remarques
30	Mode opérationnel PID	000: Fonction PID indisponible 001: Contrôle PID, contrôle de polarisation D 002: Contrôle PID, contrôle de la réaction D 0003 003: Contrôle PID, contrôle des caractéristiques de polarisation inverse D 004: PID Contrôle, contrôle des caractéristiques de polarisation inverse D	000	
31	Erreur gain PID	0.00 - 10.0	1.00	*1
32	P: Gain proportionnel	0.00 - 10.0	01.0	*1
33	I: Temps intégral (s)	0.00 - 100	10.0	*1
34	D: Temps différentiel (s)	0.00 - 10.0	0.00	*1
35	ÉCART PID	000: Sens positif 001: Sens négatif	000	*1
36	Ajustement de l'écart PID (%)	000 - 109	000	*1
37	Temps de mises à jour du PID (s)	00.0 - 02.5	00.0	*1
38	Seuil de mise en mode Veille du PID	00.0 ~ 200Hz	00.0	
39	Temporisation de mise en veille du PID	00.0 ~ 25.5	00.0	
40	Commande de la fréquence UP/Down via la borne MFIT	000: La commande UP/Down est disponible . La fréquence définie est maintenue lorsque l'onduleur s'arrête. 001: La commande UP/Down est disponible . La fréquence définie est réinitialisée à 0 Hz lorsque l'onduleur s'arrête. 002: La commande UP/Down est disponible . La fréquence définie est maintenue lorsque l'onduleur s'arrête. La commande UP/Down est disponible à l'arrêt.	000	
41	Local/Distant Sélection du contrôle de fréquence (exécuter la commande via la touche Marche/Arrêt)	000: La touche UP/Down du clavier définit {MQ} la fréquence 001: Le potentiomètre au clavier {MQ} définit la fréquence	000	
42	Fonction de la borne S5 (option)	000: Avant 001: Inverse 002: Commande de présélection vitesse 1 003: Commande de présélection vitesse 2 004: Commande de présélection vitesse 3 005: Commande de fréquence d'avance continue 006: Arrêt d'urgence (E.S) 007: Bloc de base (b.b.) 008: Sélection du 2 ^e temps d'accél / décél 009: Réinitialisation 010: Commande montée 011: Commande descente 012: Interrupteur du signal de commande 013: Interrupteur du signal de commande de communication 014: Accélération/ décélération invalidée 015: Sélection de la source de vitesse principale/auxiliaire 016: Désactivation de la fonction PID 019: Signal de freinage CC *7	007	
43	Fonction de la borne S6 (option)		009	
44	Temps d'analyse (mSec X 8) des signaux S1~S6 de la borne d'entrée multifonctions (mSec X 8)	001~100	010	



C	Description de la fonction	Gamme / Code	Usine Par défaut	Remarques
45	Confirmation du temps d'analyse du signal AIN (mSec X 8)	001 ~ 100	050	
46	Sorti multifonctions T+, T- ~~(option)	000: Marche 001: Fréquence atteinte (Fréquence définie \pm F23) 002: La fréquence se situe à l'intérieur de la gamme définie par (F22 \pm F23) 003: Détection de fréquence (>F22) 004: Détection de fréquence (<F22) 005: Défaut borne 006: Redémarrage automatique 007: Perte d'alimentation momentanée 008: Arrêt d'urgence (E.S) 009: Bloc de base (b.b.) 010: Protection de surcharge moteur 011: Protection de surcharge onduleur 012: Réserve 013: Mise sous tension 014: Erreur de communication 015: Détection du courant de sortie (>F24)	005	
47	Sélection du clavier de contrôle distant	000: Désactivation (pas de détection de perte de signal) 001: Activation Sur perte de signal, STOP selon F09 002: Activation Marche à la dernière fréquence définie Sur perte de signal STOP selon le paramètre de F04 ou touche STOP du clavier.	000	
48	Unité de copie	000: Désactivation de l'unité de copie 001: Copie de l'onduleur vers unité de copie 002: Copie de l'unité de copie vers onduleur 003: Contrôle de lecture/écriture	000	*3
49	Adresse de communication de l'onduleur	001 ~ 254	001	*3*4
50	Vitesse de transmission (bps)	000: 4800 001: 9600 002: 9200 003: 38400	003	*3*4
51	Bit d'arrêt	000: 1 bit d'arrêt 001: 2 bits d'arrêt	000	*3*4
52	Bit de parité	000: Pas de parité 001: Parité paire 002: Parité impaire	000	*3*4
53	Bits de données	000: Données sur 8 bits 001: Données sur 7 bits (En mode ASCII Modbus uniquement)	000	*3*4
54	Temps de détection de temporisation de communication	00,0 ~ 25.5 Sec.	00.0	*3*5



C	Description de la fonction	Gamme / Code	Usine Par défaut	Remarques
55	Sélection du fonctionnement de la temporisation de communication	000: Décélération vers arrêt (F02: Temps de décélération 1) 001: Poursuite en mode mémoire vers arrêt 002: Décélération vers arrêt (C12 : Temps de décélération 2). 003: Le fonctionnement continue	000	*3*5

Nota *1: Modifiable en mode marche.

***2: La résolution de la fréquence est de 1 Hz pour les réglages supérieurs à 100 hertz.**

***3: Non modifiable en cours de communication.**

***4: Ne pas modifier en cours de réglage des paramètres d'usine.**

Le réglage d'usine de F52 est 020 (60Hz) et le paramètre du moteur est valorisé à 17.0.

Le réglage d'usine de F52 est 010 (50Hz) et le paramètre du moteur est valorisé à 14.0.

***5: Disponible en version logicielle 1.2 ou ultérieure**

***6: Modifié dans la version logicielle 1.5 ou ultérieure**

***7: Modifié dans la version logicielle 1.6 ou ultérieure**

***8: Modifié dans la version logicielle 1.7 ou ultérieure**

Chapitre 3:

Localisation de défauts et maintenance



3.1 Localisation de défauts et action corrective

3.1.1 Affichage des défauts/erreurs diagnostic

1. Erreurs non réinitialisables/irrécupérables

Afficheur	Erreur	Cause	Remède
EPR	EEPROM Problème	Problème EEPROM	Remplacer l'EEPROM
OV [@]	Surtension en cours d'arrêt	Tension Dysfonctionnement du circuit de détection	Réparer ou remplacer le module
LV [@]	Sous tension en cours d'arrêt	1. Tension d'alimenta tion trop basse 2. Résistance retarda trice ou fusible défectueux 3. Dysfonctionnement du circuit de détection	1. Constater que la tension d'alimenta tion est correcte 2. Remplacer la résistance retarda trice ou le fusible 3. Réparer ou remplacer le module
OH [@]	Surchauffe de l'onduleur en cours d'arrêt	1. Dysfonctionnement du circuit de détec tion thermique. 2. Température ambiante trop élevée ou ventila tion insuffisante	1. Réparer ou rempla cer le module 2. Conditions de ventilation inadé quates ou changer l'onduleur de place
CTR	Erreur de détection du capteur de courant	Erreur du capteur de courant ou du circuit	Réparer ou remplacer le module

Note: “@” le contact de défaut ne fonctionne pas.

Afficheur	Erreur	Cause	Remède
OCS	Surintensité au démarrage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enroulement et carcasse moteur en court-circuit. 2. Moteur et masse en court-circuit. 3. Avarie du module de puissance. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspecter le moteur 2. Inspecter le câblage 3. Remplacer le module de puissance.
OCD	Surintensité en décélération	Le temps de décélération pré sélectionné est trop court.	Définir un temps de décélération plus long
OCA	Surintensité en accélération	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le temps d'accélération trop court. 2. La capacité du moteur est supérieure à celle de l'onduleur. 3. Enroulement et car casse moteur en court-circuit. 4. Court-circuit entre le câblage moteur et la terre. 5. Avarie du module IGBT. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Définir un temps d'accélération plus long. 2. Installer un onduleur de capacité identique ou supérieure à celle du moteur. 3. Inspecter le moteur Inspecter le câblage Remplacer le module des portes IGBT.
OCC	Surintensité en cours de changement	<ol style="list-style-type: none"> 1. de charge transitoire en marche 2. Changement de puissance transitoire 	Augmenter la capacité de l'onduleur
OVC	Surtension en accélération/ décélération	Temps de décélération trop court ou inertie de charge excessive. Importante variation de tension.	Définir un temps de décélération plus long. Ajouter une résistance de freinage ou un module de freinage. Ajouter une réactance côté entrée alimentation. Augmenter la capacité de l'onduleur.
OHC	Température du dissipateur trop élevée en cours de fonctionnement	Lourde charge. Température ambiante trop élevée ou ventilation insuffisante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Constater l'absence de problèmes avec la charge. 2. Augmenter la capacité de l'onduleur. 3. Améliorer les conditions de ventilation. 4. Vérifier la valeur du paramètre C13.
COT	Détection de fin de communication	Le temps de détection C54 de fin de communication est trop court. La communication avec l'onduleur est coupée. L'onduleur ne reçoit pas les données Modbus correcte dans le temps de détection imparti.	Augmenter la valeur de C54. Temps de détection de fin de communication. Maintenir la communication avec l'onduleur. Constater que les données Modbus reçues du Master sont correctes.



3. Erreurs irrécupérables manuellement (pas de redémarrage automatique)

Afficheur	Erreur	Cause	Remède
OC	Surintensité en cours d'arrêt	<ol style="list-style-type: none"> Dysfonctionnement du circuit de détection OC. Erreur de connexion du câble de signalisation CT. 	Réexpédier l'onduleur pour réparation.
OL1	Surcharge moteur	<ol style="list-style-type: none"> Lourde charge. Paramétrage incorrect de F43. 	<ol style="list-style-type: none"> Augmenter la capacité du moteur. Paramétrer F43 en fonction de la plaque de firme du moteur.
OL2	Surcharge onduleur	Charge excessivement lourde.	Augmenter la capacité de l'onduleur.
LVC	Sous tension en cours de fonctionnement	<ol style="list-style-type: none"> Tension d'alimentation trop basse. Importante variation de tension. 	<ol style="list-style-type: none"> Améliorer la qualité de l'alimentation. Définir un temps d'accélération plus long. Ajouter une réactance côté entrée alimentation. Contacteur le support technique.

3.1.2 Configuration et interface des erreurs

Afficheur	ErreurArrêt à vitesse zéro	Descriptionfréquence
SP0	Arrêt à vitesse zéro	La fréquence définie est <0,1 Hz
SP1	Échec de démarrage direct	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'onduleur est paramétré en mode de fonctionnement externe (F04=001) et si le démarrage direct est désactivé (C09=001), l'onduleur ne peut démarrer et STP1 clignote à l'afficheur quand l'interrupteur Marche est sur ON lorsqu'on applique la tension (voir descriptions de C09). 2. Le démarrage direct est possible lorsque C09=000.
SP2	De au clavier	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'onduleur est en mode de contrôle externe (F04=001), il s'arrête en fonction de la valeur de F9 lorsqu'on appuie sur la touche stop. STP2 clignote après arrêt. Mettre l'interrupteur de marche en position OFF puis ON pour redémarrer l'onduleur. 2. Si l'onduleur est en mode de communication et la touche stop est activée, l'onduleur s'arrête selon la valeur de F9 lorsqu'on appuie sur la touche stop en cours de marche puis, STP2 clignote. Le PC doit envoyer une commande Stop puis une commande Run à l'onduleur pour lui permettre de redémarrer.
E.S.	Arrêt d'urgence externe	L'onduleur s'arrête progressivement puis, les lettres E.S clignent lors de l'entrée du signal externe d'arrêt d'urgence via les bornes d'entrée multi fonctions (voir descriptions de F11~F14).
b.b.	Arrêt d'urgence externe	L'onduleur stoppe immédiatement puis les lettres b.b clignent lors de l'entrée du bloc de base externe via les bornes d'entrée multifonctions (voir descriptions de F11~F14).
PID	Perte du signal de réaction du PID	Erreur de détection du circuit des signaux de réaction du PID
---	Avarie du câble du CLAVIER DISTANT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lorsque le CLAVIER DISTANT ne se connecte pas à l'onduleur, ce signal apparaît sur le clavier distant. 2. Lorsque le CLAVIER DISTANT se connecte à l'onduleur, ce signal apparaît sur le clavier principal. 3. La présence de ce signal sur le clavier distant ET principal indique des erreurs de communication.



3.1.3 Description des erreurs de fonctionnement du clavier

Afficheur	Erreur	Cause	Remède
Er	Erreur de fonctionnement de touche	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenter d'appuyer sur les touches ▲ ou ▼ lorsque $F05 > 0$ ou en marche vitesse. 2. Tenter de modifier les paramètres qui ne peuvent l'être en mode Marche (voir liste des paramètres). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. On peut utiliser les touches ▲ ou ▼ pour modifier les fréquences uniquement lorsque $F05 = 0$. 2. Modifier les paramètres en mode Stop uniquement.
Er2	Erreur de paramétrage	<ol style="list-style-type: none"> 1. $F07$ est un intérieur de la gamme $C27 \pm C29$ ou $C28 \pm C29$ 2. $F07 < F08$ ou $F07 = F08$ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modifier $F32 \sim F33$ 2. $3-00 > 3-01$
Er5	La modification des paramètres n'est pas autorisée en cours de communication	<ol style="list-style-type: none"> 1. Envoyer une commande de contrôle pendant que la communication est désactivée. 2. Modifier $C49 \sim C53$ en cours de communication. 3. Modifier $C47$ par le clavier distant. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Envoyer la commande d'activation avant établissement de la communication. 2. Définir les paramètres avant communication 3. Modifier $C47$ au clavier de l'onduleur.
Er6.	Erreur de communication	<ol style="list-style-type: none"> 1. Câblage incorrect. 2. Paramètres de communication incorrects. 3. Vérifier le total de contrôle. 4. Les paramètres de communication ne vérifient pas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le matériel et le câblage. 2. Vérifier $C49 \sim C53$
Er7	Paramétrage incorrect	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenter de modifier $F00$. 2. Dysfonctionnement des circuits de détection de tension et courant. 	Réinitialiser l'onduleur ou contacter le support technique.
EP1	Erreur de paramétrage, unité de copie défectueuse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valoriser $C48 = 1.2$, connexion impossible avec l'unité de copie. 2. Unité de copie défectueuse. 3. La tension et la puissance de l'entraînement sont différents sur l'unité de copie et l'onduleur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modifier $C48$. 2. Remplacer l'unité de copie. 3. Copier du clavier vers l'onduleur uniquement avec des caractéristiques de puissance HP appairées.
EP2	Les paramètres ne correspondent pas	Copier le paramètre vers l'onduleur pour vérifier le paramètre qui ne correspond pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer l'unité de copie. 2. La tension et la puissance de l'unité de copie différent de celles de l'onduleur.

3.2 Localisation de défauts fonctionnels

État	Point de contrôle	Remède
Le moteur ne fonctionne pas.	L'alimentation est-elle appliquée aux bornes L1(L), L2, et L3(N)? (l'indicateur de charge est-il allumé)?	<ul style="list-style-type: none"> • L'alimentation est-elle appliquée? • Mettre l'alimentation hors tension, puis de nouveau sous tension. • Constater que la tension d'entrée ligne est correcte. • Constater le bon serrage de toutes les vis de bornes.
	Y a-t-il présence de tension entre les bornes de sortie T1, T2, et T3?	Mettre l'alimentation hors tension, puis de nouveau sous tension.
	Le moteur est-il surchargé mécaniquement?	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire la charge afin d'améliorer la performance.
	Réduire la charge afin d'améliorer la performance.	Voir description des erreurs, vérifier le câblage et rectifier si nécessaire.
	Une commande de marche avant ou marche inverse a-t-elle été émise?	
	Y a-t-il présence d'un signal d'entrée analogique?	<ul style="list-style-type: none"> • Le câblage du signal d'entrée de fréquences analogiques est-il correct? • La tension d'entrée de la fréquence est-elle correcte?
Le paramétrage du mode de fonctionnement est-il correct?	<ul style="list-style-type: none"> • Configurer les opérations par le tableau numérique. 	
Motor rotates in the wrong direction.	Le câblage des bornes de sortie T1, T2, et T3 est-il correct?	<ul style="list-style-type: none"> • Le câblage doit correspondre aux bornes U, V., et W du moteur.
	Le câblage des signaux Avant/Inverse est-il correct?	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage et rectifier si nécessaire.
Le moteur tourne dans le mau vaissens. Impossible de faire varier la vitesse du moteur.	Le câblage des bornes de sortie T1, T2, et T3 est-il correct?	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage et rectifier si nécessaire.
	Le paramétrage de la source de la commande la fréquence est-il correct?	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier au clavier le paramétrage du mode de fonctionnement?
	La charge est-elle trop importante?	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire la charge appliquée.
La vitesse de marche du moteur est trop rapide ou trop lente.	Le paramétrage de la source de la commande la fréquence est-il correct?	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmer les caractéristiques du moteur.
	La charge est-elle trop importante?	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmer le rapport d'engrenage.
	Les caractéristiques du moteur (pôles, tension...) sont-elles correctes?	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmer la fréquence de sortie la plus élevée.
Vitesse du moteur incorrecte ou erronée.	Le rapport d'engrenage est-il correct?	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire la charge.
	Le réglage de la fréquence de sortie la plus élevé est-il correct?	<ul style="list-style-type: none"> • Minimiser la variation de charge. Augmenter les capacités de l'onduleur et du moteur.
	La charge est-elle trop importante?	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter une réactance CA côté entrée de l'alimentation si cette dernière est 1-phase.



4. Annexe: Informations des homologations UL et de certification CE

4.1 Tableau des homologations

	Homologation CE	Europe	Voir certificat annexé
	Homologations UL / cULs	USA et Canada	Numéro de fichier E319186
	RoHS	-	-

4.2 Informations UL communes (aux VariFlex² taille 1 et 2)

4.2.1 Conformité

L'entraînement est conforme aux exigences de la liste UL sous réserve de respecter les conditions suivantes. Utilisation de fil de cuivre de Classe 1 60/75°C (140/167°F) seulement, dans l'installation. La température ambiante ne doit pas dépasser 40°C (104°F) lorsque l'entraînement est en service. Les couples de serrage des bornes utilisés sont ceux spécifiés dans la section 4.1 Connexions des bornes de puissance.

4.2.2 Caractéristiques de l'alimentation CA

L'entraînement est adapté à l'exploitation dans un circuit capable de délivrer 100 000 ampères RMS symétriques à 264 Vca RMS maximum (entraînement 200 V) ou 528V RMS maximum (entraînement 400 V).

4.2.3 Protection de surcharge moteur

L'entraînement est équipé d'une protection contre la surcharge du moteur. Le niveau de protection contre la surcharge est de 150 % du courant à pleine charge. Pour plus amples détails, consulter le Manuel Variflex² RVEF de l'utilisateur averti.

4.2.4 Protection de survitesse

L'entraînement est équipé d'une protection contre la survitesse. Cependant, le niveau de protection proposé n'est pas celui d'un dispositif de protection contre la survitesse, indépendant et de haute intégrité.



4.3 Informations UL relatives à l'alimentation

4.3.1 VariFlex Taille 1 et Taille 2

Conformité

L'entraînement est conforme aux exigences de la liste UL sous réserve de respecter les conditions suivantes:

- Les fusibles utilisés dans l'alimentation CA sont des fusibles à action rapide de classe CC listés UL, par exemple Bussman Limitron série KTK, Gould Amp- Trap série ATM ou équivalent.

Annexe 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)

CARLO GAVAZZI

CARLO GAVAZZI

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 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

NOTRE RESEAU DE VENTE EN EUROPE

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

BELGIQUE - Carlo Gavazzi NV/SA
Schaarbeeklei 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 Hadstenvej 40, 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-00661 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
Pfnorstr. 10-14
D-64293 Darmstadt
Tel: +49 6151 81000
Fax: +49 6151 81 00 40
info@gavazzi.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

NORVEGE - 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

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

SWEDEN - Carlo Gavazzi AB
V:a Kyrkogatan 1,
S-652 24 Karlstad
Tel: +46 54 85 1125
Fax: +46 54 85 11 77
info@carlogavazzi.se

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

NOTRE RESEAU DE VENTES 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

MEXICO - Carlo Gavazzi Mexico S.A. de C.V.
Calle La Montaña no. 28, Fracc. Los Pastores
Naucalpan de Juárez, EDOMEX CP 53340
Tel & Fax: +52.55.5373.7042
mexicosales@carlogavazzi.com

NOTRE RESEAU DE VENTES EN ASIE ET DANS LE PACIFIQUE

SINGAPOUR - Carlo Gavazzi Automation
Singapore Pte. Ltd.
61 Tai Seng Avenue
#05-06 UE Print Media Hub
Singapore 534167
Tel: +65 67 466 990
Fax: +65 67 461 980

MALAISIE - Carlo Gavazzi Automation
(M) SDN. BHD.
D12-06-G, Block D12,
Pusat Perdagangan Dana 1,
Jalan PJU 1A/46, 47301 Petaling Jaya,
Selangor, Malaysia.
Tel: +60 3 7842 7299
Fax: +60 3 7842 7399

CHINE - Carlo Gavazzi Automation
(China) Co. Ltd.
Rm. 2308, 23/F., News Building,
Block 1, 1002
Middle Shennan Zhong Road,
Shenzhen, China
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., Kwun Tong,
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
Belluno - **ITALIE**

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas
Kaunas - **LITHUANIA**

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

NOTRE SIEGE SOCIAL

Carlo Gavazzi Automation SpA
Via Milano, 13 - I-20020
Lainate (MI) - **ITALIE**
Tel: +39 02 931 761
info@gavazzi-automation.com

Sense Switch Control Fieldbus EcoEnergy

CARLO GAVAZZI
Automation Components

Pour plus d'informations
www.gavazziautomation.com - www.carlogavazzi.com

CARLO GAVAZZI