

Manuel d'utilisation

**Variateur de fréquence pour
pompage solaire**

Goodrive série 100-PV



Traduction par DARSOLAR ENERGY. Les droits de traduction du document sont réservés uniquement par DARSOLAR ENERGY.

Contenu

1 Précautions de sécurité	3
1.1 Définitions de la sécurité	3
1.2 Symboles d'avertissement	3
1.3 Directives de sécurité	4
2 Présentation du produit	4
2.1 Contrôle de déballage	4
2.2 Plaque signalétique	4
2.3 Indication de désignation de type	4
2.4 Spécifications du produit	5
2.5 Spécifications nominales	5
3 Guide d'installation	7
3.1 Installation mécanique	7
3.2 Câblage standard	9
4. Procédure de fonctionnement du clavier	14
4.1 Présentation du clavier	14
4.2 Affichage du clavier	17
4.3 Utilisation du clavier	18
5. Lignes directrices pour la mise en service	21
5.1 Inspection avant exploitation	21
5.2 Essai	21
5.3 Paramétrage	21
5.4 Paramètres avancés	21
6. Paramètres de fonctionnement	23
6.1 Paramètres communs pour le contrôle du pompage solaire	23
6.2 Paramètres des fonctions spéciales	43
7. Diagnostic des défauts et solutions	64

1 Précautions de sécurité

Lire attentivement ce manuel et suivre toutes les consignes de sécurité avant de déplacer, installer, utiliser et entretenir le variateur de fréquence (VF). Si les consignes ne sont pas respectées, des blessures physiques ou la mort peuvent survenir, ou des dommages peuvent être causés aux appareils.





En cas de blessure physique, de décès ou de dommage aux appareils résultant d'un non-respect des mesures de sécurité du manuel, notre compagnie ne sera pas responsable des dommages et nous ne sommes liés par aucune obligation légale.





1.1 Définitions de la sécurité

- Danger :** Des blessures physiques graves, voire la mort, peuvent survenir si les consignes correspondantes ne sont pas respectées.
- Avertissement :** Des blessures physiques ou des dommages aux appareils peuvent survenir si les consignes correspondantes ne sont pas respectées.
- Remarque :** Des blessures physiques peuvent se produire si les consignes correspondantes ne sont pas respectées.
- Électriciens qualifiés :** Les personnes travaillant sur l'appareil doivent participer à une formation professionnelle en électricité et en sécurité, recevoir une certification et se familiariser avec toutes les étapes et exigences de l'installation, de la mise en service, du fonctionnement et de la maintenance de l'appareil afin d'éviter toute situation de danger.





1.2 Symboles d'avertissement

Les avertissements vous mettent en garde contre les conditions qui peuvent entraîner des blessures graves ou la mort et/ou des dommages à l'équipement, et vous donnent des conseils sur la manière d'éviter le danger. Les symboles d'avertissement suivants sont utilisés dans ce manuel :


Symboles	Nom	Instruction	Abréviation
 Danger	Danger	Des blessures physiques graves, voire la mort, peuvent survenir si l'on ne respecte pas les exigences relatives.	
 Avertissement	Avertissement	Des dommages corporels ou des dommages aux appareils peuvent se produire si les exigences relatives ne sont pas respectées.	

Symboles	Nom	Instruction	Abréviation
 Ne pas	Décharge électrostatique	La carte PCBA peut être endommagée si les exigences relatives ne sont pas respectées.	
 Côtés chauds	Côtés chauds	Les côtés de l'appareil peuvent devenir chauds. Ne pas toucher.	
Remarque	Remarque	Des blessures physiques peuvent se produire si les exigences relatives ne sont pas respectées.	Remarque

1.3 Directives de sécurité

	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Seuls les électriciens qualifiés sont autorisés à opérer sur le VF. ◇ Ne pas effectuer de câblage et d'inspection ou de changement de composants lorsque l'alimentation électrique est appliquée. S'assurer que toute l'alimentation électrique d'entrée est déconnectée avant de procéder au câblage et à la vérification et attendre toujours au moins le temps indiqué sur le VF ou jusqu'à ce que la tension du bus DC soit inférieure à 36V. Trouver ci-dessous le tableau du temps d'attente : 		
	Modèle du VF		Temps d'attente minimum
	1PH 220V	0,4kW-2,2kW	5 minutes
	3PH 220V	1,5kW-7,5kW	5 minutes
	3PH 380V	0,75kW-110kW	5 minutes
3PH 380V	132kW-200kW	15 minutes	
	◇ Ne pas installer le VF sans autorisation, sinon un incendie, un choc électrique ou d'autres blessures pourraient se produire.		
	◇ La base du radiateur peut devenir chaude pendant le fonctionnement. Ne pas toucher pour éviter toute blessure.		
	◇ Les pièces et composants électriques à l'intérieur du VF sont électrostatiques. Prendre des mesures pour éviter les décharges électrostatiques pendant le fonctionnement.		


1.3.1 Livraison et installation

	<p>Installer le VF sur un matériau ignifuge et le maintenir à l'écart de tout matériau combustible.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ Ne pas opérer sur le VF si celui-ci est endommagé ou si des composants sont perdus. ✧ Ne pas toucher le VF avec des objets ou un corps mouillés, sinon un choc électrique peut se produire.
--	--

Remarque :

- ✧ Choisir des outils de déplacement et d'installation appropriés pour assurer un fonctionnement sûr et normal du VF et éviter les blessures physiques ou la mort. Pour la sécurité physique, le monteur doit prendre certaines mesures de protection mécanique, comme le port de chaussures de sécurité et d'uniformes de travail.
- ✧ Ne pas porter le VF par sa couverture, celle-ci peut tomber.
- ✧ Éviter les chocs physiques ou les vibrations lors de la livraison et de l'installation.
- ✧ Installer le VF à l'écart des enfants et des endroits publics.
- ✧ Le VF ne peut pas répondre aux exigences de protection basse tension de la norme IEC61800-5-1 si l'altitude du site d'installation est supérieure à 2000m.
- ✧ Le courant de fuite du VF peut être supérieur à 3,5mA pendant le fonctionnement. Mettre le VF à la terre avec les techniques appropriées et s'assurer que la résistance de mise à la terre est inférieure à 10Ω. La conductivité du conducteur de terre PE est la même que celle du conducteur de phase (avec la même section transversale).
- ✧ (+) et (-) sont les bornes d'entrée de l'alimentation électrique en courant continu. R, S et T (L, N) sont les bornes d'entrée de l'alimentation AC. U, V et W sont les bornes de sortie. Connecter les câbles d'alimentation d'entrée et les câbles du moteur avec les techniques appropriées, sinon le VF pourrait être endommagé.

1.3.2 Mise en service et fonctionnement


	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Débrancher toutes les alimentations électriques appliquées au VF avant le câblage des bornes et attendre au moins le temps indiqué après avoir débranché l'alimentation électrique. ✧ Une haute tension est présente à l'intérieur du VF lors du fonctionnement. N'effectuer aucune opération autre que le réglage par clavier. ✧ Le VF ne peut pas être utilisé comme " Dispositif d'arrêt d'urgence ". ✧ Si le VF est utilisé pour freiner brusquement le moteur, un dispositif de freinage mécanique doit être mis en place.
--	--

Remarque :

- ✧ Ne pas allumer ou éteindre fréquemment l'alimentation électrique d'entrée du VF.

- ✧ Pour les VF qui ont été stockés pendant une longue période, vérifier et fixer la capacité et essayer de les faire fonctionner à nouveau avant de les utiliser.
- ✧ Couvrir le circuit frontal avant de le faire fonctionner, sinon un choc électrique peut se produire.



1.3.3 Entretien et remplacement des composants

	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à effectuer la maintenance, l'inspection et le remplacement des composants du VF. ✧ Débrancher toutes les alimentations électriques du VF avant le câblage des bornes. Attendre au moins le temps indiqué sur le VF après la déconnexion. ✧ Prendre des mesures pour éviter que des vis, des câbles et d'autres matériaux conducteurs ne tombent dans le VFD lors de la maintenance et du remplacement des composants.
--	--

Remarque :

- ✧ Choisir le couple de serrage approprié pour serrer les vis.
- ✧ Maintenir le VF, les pièces et les composants à l'écart des matériaux combustibles pendant l'entretien et le remplacement des composants.
- ✧ N'effectuer aucun test d'endurance de la tension d'isolement sur le VF et ne pas effectuer de mesures sur le circuit de contrôle par mégamètre.

1.3.4 Traitement des déchets

	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Le VF contient des métaux lourds, il faut les traiter comme des effluents industriels.
	<ul style="list-style-type: none"> ✧ À la fin du cycle de vie, le produit doit être placé dans le système de recyclage. ✧ Le VF doit être jeté séparément dans un endroit de collecte approprié au lieu d'être placé dans le flux de déchets normal.

2 Présentation du produit

2.1 Contrôle de déballage

Après réception des produits, vérifier les points suivants :

1. Vérifier qu'il n'y a pas de dommages et d'humidification sur le paquet. Si ce n'est pas le cas, contacter les agents ou les bureaux locaux.
2. Vérifier les informations figurant sur l'étiquette de désignation du type à l'extérieur de l'emballage pour vous assurer que le VF est du bon type. Si ce n'est pas le cas, contacter les revendeurs ou les bureaux locaux.
3. Vérifier qu'il n'y a pas de traces d'eau dans l'emballage et qu'il n'y a pas de signes de dommages ou de bris du VF. Si ce n'est pas le cas, contacter les distributeurs ou les bureaux locaux.
4. Vérifier les informations figurant sur la plaque signalétique à l'extérieur de l'emballage pour vous assurer que la plaque est du bon type. Si ce n'est pas le cas, contacter les revendeurs ou les bureaux locaux.
5. Vérifier que les accessoires (y compris le manuel d'utilisation et le clavier de commande) à l'intérieur de l'appareil sont complets. Si ce n'est pas le cas, contacter les revendeurs ou les bureaux locaux.

2.2 Plaque signalétique

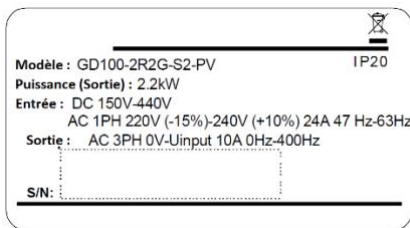


Figure 2-1 Plaque signalétique

Remarque : C'est l'exemple des produits standard Goodrive100-PV et les certifications CE\TUV\IP20 sont marquées en conformité avec la réalité.

2.3 Indication de désignation de type

La désignation de type contient des informations sur le VF, elle figure sur l'étiquette de désignation du type apposée sur le VF ou sur la plaque signalétique.

GD100 - 5R5G - 45 - PV

① ② ③ ④ ⑤

Clé	Signe	Description	Remarques
Abréviation du produit	①	Abréviation du produit	GD100 est l'abréviation de Goodrive100.
Puissance nominale	②	Gamme de puissance + Type de charge	5R5G—5.5kW G—Charge de couple constant.
Degré de tension	③	Degré de tension	4 : AC 3PH 380V (-15%)-440(+10%) 2 : AC 3PH 220V (-15%)-240(+10%) S2 : AC 1PH 220V (-15%)-240(+10%) SS2 : entrée/sortie AC 1PH 220V (-15%)-240(+10%)
Niveau de protection	④	Niveau de protection	Niveau de protection. 5—IP54 Le niveau de protection d'un VF standard est IP20, mais ce champ n'est pas indiqué.
Code industriel	⑤	Code industriel	PV signifie produit pour pompage solaire.

2.4 Spécifications du produit

Modèle	-SS2	-S2	-2	-4
Tension d'entrée AC (V)	220 (-15%)-240 (+10%) (1PH)		220 (-15%)– 240 (+10%) (3PH)	380 (-15%)– 440 (+10%) (3PH)
Tension Max. DC (V)	440	440	440	800
Tension de démarrage (V)	200	200	200	300
Tension de fonctionnement la plus faible (V)	150	150	150	250
Plage de tension d'entrée DC recommandée (V)	200–400	200–400	200–400	300–750
Tension MPP recommandée(V)	330	330	330	550


2.5 Spécifications nominales

Série	Modèle	Puissance de sortie nominale (kW)	Courant d'entrée nominal (A)	Courant de sortie nominal (A)	Courant d'entrée DC max. (A)
Modèle -SS2 1PH 220V	GD100-0R4G-SS2-PV	0.4	6.5	4.2	9
	GD100-0R7G-SS2-PV	0.75	9.3	7.2	9

Série	Modèle	Puissance de sortie nominale (kW)	Courant d'entrée nominal (A)	Courant de sortie nominal (A)	Courant d'entrée DC max. (A)
Entrée/sortie (0,4-2,2 kW) Modèle -S2 1PH 220V Entrée (0,4-2,2 kW)	GD100-1R5G-SS2-PV	1.5	15.7	10.2	12
	GD100-2R2G-SS2-PV	2.2	24	14	12
	GD100-0R4G-S2-PV	0.4	6.5	2.5	9
	GD100-0R7G-S2-PV	0.75	9.3	4.2	9
	GD100-1R5G-S2-PV	1.5	15.7	7.5	12
	GD100-2R2G-S2-PV	2.2	24	10	12
Modèle -2 3PH 220V (1,5-7,5kW)	GD100-1R5G-2-PV	1.5	7.7	7.5	12
	GD100-2R2G-2-PV	2.2	11	10	12
	GD100-004G-2-PV	4	17	16	20
	GD100-5R5G-2-PV	5.5	25	20	30
	GD100-7R5G-2-PV	7.5	33	30	40
Modèle -4 3PH 380V (0,75-200kW)	GD100-0R7G-4-PV	0.75	3.4	2.5	9
	GD100-1R5G-4-PV	1.5	5.0	4.2	9
	GD100-2R2G-4-PV	2.2	5.8	5.5	12
	GD100-004G-4-PV	4.0	13.5	9.5	16.5
	GD100-5R5G-4-PV	5.5	19.5	14	23.9
	GD100-7R5G-4-PV	7.5	25	18.5	30.6
	GD100-011G-4-PV	11	32	25	39.2
	GD100-015G-4-PV	15	40	32	49
	GD100-018G-4-PV	18.5	47	38	50
	GD100-022G-4-PV	22	51	45	60
	GD100-030G-4-PV	30	70	60	81
	GD100-037G-4-PV	37	80	75	90
	GD100-045G-4-PV	45	98	92	130
	GD100-055G-4-PV	55	128	115	150
	GD100-075G-4-PV	75	139	150	200
	GD100-090G-4-PV	90	168	180	250
	GD100-110G-4-PV	110	201	215	300
	GD100-132G-4-PV	132	265	260	360
	GD100-160G-4-PV	160	310	305	430
	GD100-185G-4-PV	185	345	340	500
GD100-200G-4-PV	200	385	380	550	

3 Guide d'installation

Le chapitre explique l'installation mécanique et l'installation électrique.

	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Seuls les électriciens qualifiés sont autorisés à effectuer ce qui est décrit dans ce chapitre. Suivre les instructions figurant dans la section Mesures de sécurité. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures physiques, la mort ou endommager les appareils. ✧ S'assurer que l'alimentation électrique du VF est déconnectée pendant toute opération. Attendre au moins le temps indiqué après la déconnexion si l'alimentation électrique est appliquée. ✧ L'installation et la conception du VF doivent être conformes aux exigences des lois et réglementations locales en vigueur sur le site d'installation. Si l'installation ne respecte pas cette exigence, notre compagnie sera exonérée de toute responsabilité. En outre, si les utilisateurs ne se conforment pas à la consigne, certains dommages au-delà de la limite de maintenance assurée peuvent survenir.
--	---

3.1 Installation mécanique

3.1.1 Environnement d'installation

L'environnement de l'installation est la garantie d'une performance complète et du fonctionnement stable à long terme du VF. Vérifier l'environnement d'installation comme suit :

Environnement	Conditions
Site d'installation	Intérieur
Température ambiante	<p>La température ambiante du VF est de -10 °C -50 °C tandis que le changement de température de l'air devrait être inférieur à 0,5°C par minute.</p> <p>Les performances du VF seront réduites dès que la température ambiante dépassera 40°C. Il n'est pas recommandé d'utiliser le VF si la température ambiante est supérieure à 50°C.</p> <p>Pour garantir la fiabilité, ne pas utiliser le VF si la température ambiante change fréquemment.</p> <p>Prévoir un ventilateur de refroidissement ou un climatiseur pour garder la température ambiante interne au-dessous de la température requise si le VF est utilisé dans un espace fermé tel que l'armoire de commande.</p> <p>Lorsque la température est trop basse, si le VF doit redémarrer pour fonctionner après un arrêt prolongé, il est nécessaire de prévoir un dispositif de chauffage externe pour augmenter la température interne, sinon des dommages à l'appareil peuvent se produire.</p>
Humidité	RH≤90%. Aucune condensation n'est autorisée.

Environnement	Conditions
Température de stockage	-40°C-+70°C. Le taux de variation de la température est inférieur à 1°C/minute.
Conditions environnementales de fonctionnement	Le site d'installation du VF doit: Être éloigné de la source de rayonnement électromagnétique ; Être éloigné de l'air contaminé, comme les gaz corrosifs, les brouillards d'huile et les gaz inflammables ; Eviter que des objets étrangers, tels que des métaux, de la poussière, de l'huile ou de l'eau, ne pénètrent dans le VF (ne pas installer le VF sur des matériaux inflammables tels que le bois) ; Être éloigné de la lumière directe du soleil, des brouillards d'huile, de la vapeur et des vibrations.
Pollution	Degré de pollution 2.
Altitude	Lorsque l'altitude dépasse 1000m mais est inférieure à 3000m, il faut diminuer de 1% pour chaque 100m supplémentaires ; Lorsque l'altitude dépasse 2000 m, installer un transformateur d'isolement à l'entrée du VF ; Lorsque l'altitude dépasse 3000m mais est inférieure à 5000m, contacter notre compagnie pour une consultation technique. Ne pas utiliser le VF à une altitude supérieure à 5000m.
Vibration	$\leq 5.8\text{m/s}^2(0.6\text{g})$
Installation direction	Le VF doit être installé en position verticale pour garantir un effet de refroidissement suffisant.

Remarque :

- Les VF de la série Goodrive série 100-PV doivent être installés dans un environnement propre et ventilé selon la classification du coffret.
- L'air de refroidissement doit être propre, non chargé de matériaux corrosifs et de poussières conductrices d'électricité.

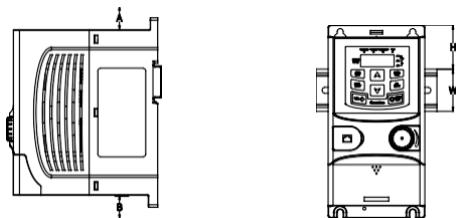
3.1.2 Sens de l'installation

Le VF peut être installé au mur ou dans une armoire.

Le VF doit être installé en position verticale. Vérifier le site d'installation en fonction des exigences ci-dessous. Voir **Annexe D Plans de dimensions** pour les détails du châssis.

3.1.3 Mode d'installation

(1) Les VFs 2,2kW peuvent être montés au mur et sur rail.



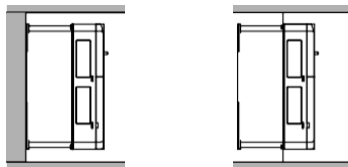
a) Montage mural

b) Montage sur rail

Figure 3-1 Modes d'installation

Remarque : L'espace minimum de A et B est de 100mm. H est de 36,6 mm et W de 35,0 mm.

(2) Les VFs $\geq 4\text{kW}$ peuvent être montés au mur et sur bride.



a) Montage mural

b) Montage sur bride


Figure 3-2 Modes d'installation

- 1) Marquer les emplacements les trous d'installation. Pour plus de détails sur les trous, voir le diagramme des dimensions du VF en annexe.
- 2) Fixer les vis ou les boulons aux endroits indiqués.
- 3) Appuyer le VF contre le mur.
- 4) Fixer les vis de serrage sur le mur.

3.2 Câblage standard

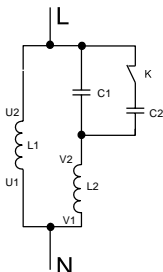
3.2.1 Bornes du circuit principal

La figure ci-dessous montre le câblage standard du VF.

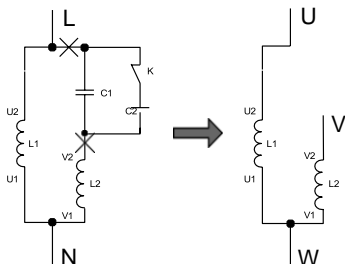
Terminal	Nom	Fonction
R, S, T (L, N)	Entrée AC	Bornes d'entrée AC 3PH (1PH), connectées au réseau Remarque : Utiliser les vis fournies avec le VF pour le câblage
(+), (-)	Entrée PV	Bornes d'entrée des panneaux solaires
U, V, W	Sortie du VF	Bornes de sortie AC 3PH/1PH, connectées au moteur de la pompe. Remarque : Les moteurs monophasés doivent être raccordés aux bornes U et W.
	Mise à la terre de sécurité	Borne de protection de mise à la terre. Chaque VF doit être mis à la terre.

Description des modèles de sortie monophasés -SS2

- 1) En général, les bornes de sortie U et W du VF se connectent aux câbles de phase du moteur monophasé.
- 2) Si la pompe monophasée ne peut pas être démarrée, la méthode de commande biphasée doit être appliquée, et les condensateurs de démarrage et de fonctionnement (le cas échéant) du moteur doivent être retirés. La figure ci-dessous montre le câblage interne du moteur monophasé commun. Sur la figure, L1, L2, C1, et C2 indiquent la bobine de marche, la bobine de démarrage, le condensateur de marche et le condensateur de démarrage. Lorsque la vitesse du moteur dépasse 75% de la vitesse nominale, le condensateur de démarrage est éteint.



Câblage interne de l'enroulement du moteur monophasé après avoir retiré le condensateur de démarrage et de marche :



U1 et V1 sont les bornes communes des enroulements. Les connecter à la borne de sortie W du VF de pompage solaire. Connecter U2 à la borne de sortie U du VF. Connecter V2 à la borne de sortie V du VF. (**Remarque** : Utiliser les vis fournis avec le VF.) Connecter S4 du VF à COM en court-circuit.

3.2.2 Bornes du circuit de contrôle

Fonctions des bornes de contrôle

Catégorie	Symbole de la borne	Nom du terminal	Fonction de la borne
Alimentation électrique	24V	Alimentation électrique 24V	Elle fournit une puissance de $24V \pm 10\%$ et un courant maximal de 200mA. Elle fonctionne comme une alimentation de fonctionnement des entrées et sorties numériques ou se connecte extérieurement à l'alimentation du capteur.
	COM	Borne commune	
Entrée numérique	S1	Commutation forcée sur une fréquence d'alimentation.	Paramètres des caractéristiques de la borne : 1. Impédance interne : 3.3k Ω 2. Tension d'entrée acceptable : 12–24V. 3. Fréquence d'entrée maximale : 1 kHz. S1 : Commutation forcée vers
	S2	Alarme de pleine eau	

Catégorie	Symbole de la borne	Nom du terminal	Fonction de la borne
	S3	Alarme de manque d'eau	une alimentation en fréquence (Mise en marche indique le passage à l'alimentation en fréquence et la mise hors service indique une entrée contrôlée par le clavier).
	S4	Algorithme de commutation Monophasé/Biphasé	S2 : Elle se connecte par défaut à l'interrupteur de niveau d'eau élevé du contact normalement ouvert. S3 : Elle se connecte à l'interrupteur de niveau faible d'eau du contact normalement fermé. S4 : Un niveau électrique élevé correspond à l'algorithme monophasé. Un niveau électrique faible correspond à l'algorithme biphasé.
Communication	RS485+ RS485-	Communication 485	485 Bornes de communication, en utilisant le protocole Modbus.
	422TX+ 422TX- 422RX+ 422RX-	Communication 422	Communication des bornes spéciale pour le module Boost.
Sortie relais	RO1A (ROA)	Contact normalement ouvert du relais 1	1. Capacité de contact : 3A/AC250V, 1A/DC30V. 2. Elles ne peuvent pas être utilisées pour une sortie de commutation à haute fréquence. Lors de l'application de la commutation automatique entre l'alimentation en fréquence et PV, la bobine du contacteur d'entrée AC est commandée par le contact normalement fermé du relais.
	RO1B (ROB)	Contact normalement fermé du relais 2	
	RO1C (ROC)	Terminal commun du relais 1	

4. Procédure de fonctionnement du clavier

4.1 Présentation du clavier

Les claviers sont utilisés pour contrôler les VF (variateurs de fréquence) de la série GD100-PV, lire les données d'état et ajuster les paramètres. S'il est nécessaire de connecter le clavier à un autre appareil externe, utiliser le câble RJ45 standard comme câble d'extension externe.

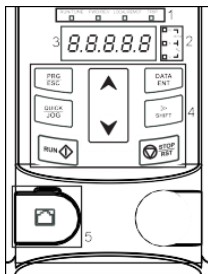


Figure 4-1 Schéma du clavier pour les VF $\leq 2.2kW$

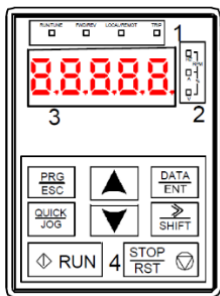
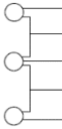










Figure 4-2 Schéma du clavier pour les VF $\geq 4kW$

Remarque : Les claviers externes peuvent être configurés pour les VF $\leq 2.2kW$. Les claviers des VF $\geq 4kW$ peuvent être utilisés comme claviers externes.

Série N°	Nom	Description		
1	État LED	RUN/TUNE	LED éteinte signifie que le VF est en état d'arrêt ; LED clignotante signifie que le VF est en état d'auto-calibrage des paramètres ; LED allumée signifie que le VF est en cours de fonctionnement.	
		FWD/REV	LED FED/REV LED éteinte signifie que le VF est en état de rotation en avant; LED allumée signifie que le VF est en état de rotation inverse.	
		LOCAL/REMOT	LED pour le fonctionnement sur clavier, le fonctionnement sur les bornes et le contrôle de la communication à distance. LED éteinte signifie que le VF est en état de fonctionnement sur clavier ; LED clignotante signifie que le VF est en état de fonctionnement sur les bornes ; LED allumée signifie que le VF est en état de contrôle de communication à distance.	
		TRIP	LED pour les défauts. LED allumée lorsque le VF est en état de défaut ; LED éteinte en état normal ; LED clignotante en état de pré-alarme.	
2	LED d'unité	Signifie l'unité d'affichage actuel		
			Hz	Unité de fréquence
			RPM	Unité de vitesse de rotation
			A	Unité de courant
			%	Pourcentage
	V	Unité de tension		
3	Zone d'affichage	L'écran LED à 5 chiffres affiche diverses données de surveillance et de codes d'alarmes, tels que la fréquence réglée et la fréquence de sortie.		

Série N°	Nom	Description							
		Affich.	Signif.	Affich.	Signif.	Affich.	Signif.	Affich.	Signif.
		0	0	1	1	2	2	3	3
		4	4	5	5	6	6	7	7
		8	8	9	9	A	A	b	B
		c	C	d	D	E	E	F	F
		H	H	i	I	L	L	n	N
		n	n	o	o	P	P	r	r
		S	S	t	t	U	U	u	v
		.	.	-	-				
4	Touches		Touche de programmation		Entrer ou quitter le menu de premier niveau et supprimer rapidement le paramètre.				
			Touche de saisie		Entrer dans le menu étape par étape. Confirmer les paramètres.				
			Touche "HAUT"		Augmenter progressivement les données ou le code de fonction.				
			Touche "BAS"		Diminuer progressivement les données ou le code de fonction.				
			Touche de déplacement vers la droite		Aller vers la droite pour sélectionner le paramètre d'affichage de manière circulaire en modes marche et arrêt. Sélectionner le chiffre de modification du paramètre pendant sa modification.				
			Touche "Exécuter"		Cette touche est utilisée pour opérer sur le VF en mode de fonctionnement à touches.				
			Touche Arrêt/ Réinitialisation		Cette touche est utilisée pour arrêter le VF lorsqu'il est en cours de fonctionnement et elle est limitée par le code de fonction P07.04. Cette touche est utilisée pour réinitialiser tous les modes de contrôle dans l'état d'alarme de défaut.				
			Touche rapide		La fonction de cette touche est réglée par le code de fonction P07.02.				
5	Port du clavier	Port de clavier externe. Lorsque les claviers sont valables, les voyants des claviers local et externe sont allumés.							

4.2 Affichage du clavier

Le clavier affichant l'état des VF de la série GD100 PV est réparti en : état d'arrêt, état de marche, état de modification des paramètres de code de fonction, état d'alarme de défaut, etc.

4.2.1 Affichage de l'état des paramètres d'arrêt

Lorsque le VF est en état d'arrêt, le clavier affiche les paramètres d'arrêt comme indiqué sur la figure 4-2.

Dans l'état d'arrêt, différents types de paramètres peuvent être affichés. Sélectionner les paramètres à afficher ou non par P07.07. Voir les instructions de P07.07 pour la définition détaillée de chaque élément.

Dans l'état d'arrêt, 4 paramètres peuvent être affichés. Il s'agit de : la fréquence réglée, la tension du bus, l'état des bornes d'entrée et l'état des bornes de sortie.

» /SHIFT peut déplacer les paramètres de gauche à droite, QUICK/JOG (P07.02 =2) peut déplacer les paramètres de droite à gauche.

4.2.2. Affichage de l'état des paramètres de fonctionnement

Lorsque le VF reçoit des ordres de marche valides, il entre en état de marche et le clavier affiche les paramètres de marche. Le voyant RUN /TUNE du clavier est allumé, tandis que le FWD/REV est déterminé par le sens de marche actuel, comme le montre la figure 4.2.

Dans l'état de marche, 6 paramètres peuvent être affichés. Ce sont : la fréquence de fonctionnement, la fréquence réglée, la tension du bus, la tension de sortie, le courant de sortie, et la vitesse de rotation. » /SHIFT peut déplacer les paramètres de gauche à droite, QUICK/JOG (P07.02 =2) peut déplacer les paramètres de droite à gauche.

4.2.3. Affichage des défauts

Si le VF détecte le signal de défaut, il entre dans l'état d'affichage de pré-alarme de défaut. Le clavier affichera le code d'erreur en clignotant. La LED TRIP du clavier est allumée et la réinitialisation du défaut peut être effectuée par le STOP/RST du clavier, des bornes de contrôle ou de commandes par communication.

4.2.4 Affichage lors de la modification des codes de fonction

En état d'arrêt, de marche ou de défaut, appuyer sur PRG /ESC pour entrer dans le mode de modification (s'il y a un mot de passe, voir P07.00). L'état de modification est affiché sur deux classes de menu et l'ordre est le suivant : numéro de code de groupe/fonction → paramètre de code de fonction, appuyer sur DATA/ENT pour accéder au paramètre d'état de fonctionnement affiché. Dans cet état, appuyer sur DATA/ENT pour enregistrer les paramètres ou appuyer sur PRG /ESC pour quitter.



Figure 4-3 État affiché

4.3 Utilisation du clavier

Faites fonctionner le VF via le panneau de commande. Voir la description détaillée de la structure des codes de fonction dans la partie des codes de fonction.

4.3.1 Comment modifier les codes de fonction du VF

Le VF a un menu à trois niveaux, qui sont :

1. Numéro de groupe du code de fonction (menu de premier niveau) ;
2. Onglet du code de fonction (menu de deuxième niveau) ;
3. Valeurs de consigne du code de fonction (menu de troisième niveau).

Remarques : Appuyer à la fois sur la touche **PRG/ESC** et sur la touche **DATA/ENT** pour revenir du menu de troisième niveau à celui du deuxième niveau. La différence est la suivante : en appuyant sur **DATA/ENT**, vous enregistrez les paramètres définis dans le panneau de contrôle, puis vous revenez au menu de deuxième niveau en passant automatiquement au code de fonction suivant ; en appuyant sur **PRG/ESC**, vous revenez directement au menu de deuxième niveau sans enregistrer les paramètres, et vous restez au code de fonction actuel.

Dans le menu de troisième niveau, si le paramètre ne clignote pas, cela signifie que le code de la fonction ne peut pas être modifié. Les raisons possibles pourraient être les suivantes :

- 1) Ce code de fonction n'est pas un paramètre modifiable, tel que le paramètre détecté réel, les enregistrements d'opération, etc ;
- 2) Ce code de fonction n'est pas modifiable en état de marche, mais il est modifiable à l'état d'arrêt. Exemple : Régler le code de fonction P00.01 de 0 à 1.

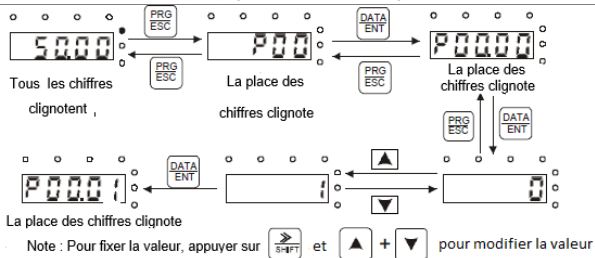


Figure 4-4 Croquis de la modification des paramètres

4.3.2 Comment définir le mot de passe du VF

Les VF de la série GD100-PV offrent une fonction de protection par mot de passe. Régler P07.00 pour obtenir le mot de passe et la protection par mot de passe devient instantanément valide après avoir quitté l'état de modification du code de fonction. Appuyer de nouveau sur **PRG/ESC** pour passer à l'état de modification du code de fonction, "0.0.0.0.0" s'affiche. Les opérateurs ne peuvent pas accéder aux paramètres du variateur, sauf s'ils le saisissent correctement.

Régler P07.00 sur 0 pour annuler la fonction de protection par mot de passe.

La protection par mot de passe devient efficace instantanément après avoir quitté l'état de modification du code de fonction. Appuyer à nouveau sur **PRG/ESC** pour passer à l'état de modification du code de fonction, "0.0.0.0.0" s'affiche. Les opérateurs ne peuvent pas accéder aux paramètres du variateur, sauf s'ils le saisissent correctement.

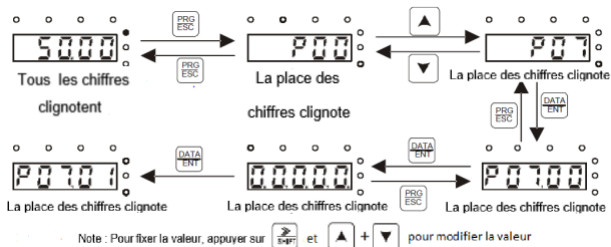


Figure 4-5 Croquis du paramétrage du mot de passe

4.3.3 Comment suivre l'état du VF grâce aux codes de fonction

Les VF de la série GD100-PV disposent du groupe P17 comme groupe de contrôle de l'état du VF. Les utilisateurs peuvent entrer directement à P17 pour vérifier l'état.

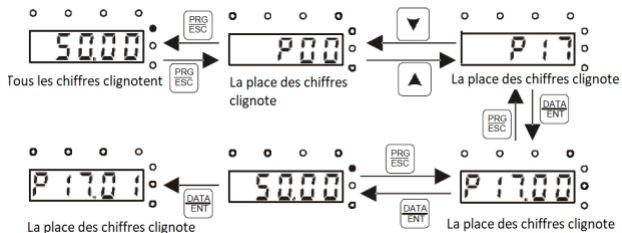


Figure 4-6 Croquis de suivi de l'état du VF

5. Lignes directrices pour la mise en service



- ◇ Débrancher toutes les alimentations électriques appliquées au VF avant le câblage des bornes et attendre au moins le temps indiqué après avoir débranché l'alimentation électrique.
- ◇ Une haute tension est présente à l'intérieur du VF pendant le fonctionnement, ne pas effectuer aucune opération autre que le réglage du clavier.
- ◇ Le VF se met en marche dès qu'il est allumé. Si des paramètres doivent être réglés, suivre les directives de ce chapitre.

5.1 Inspection avant exploitation

Avant de mettre le VF en marche, s'assurer que :

- a) Le VF est mis à la terre de manière fiable ;
- b) Le câblage est correct et sûr ;
- c) Le disjoncteur AC/DC est correctement choisi ;
- d) La tension d'entrée PV est dans la plage autorisée du VF ;
- e) Le type, la tension et la puissance du moteur correspondent à ceux du VF.

5.2 Essai

Fermer le disjoncteur DC. Le VF fonctionne automatiquement avec un retard de 10 secondes. Vérifier le débit d'eau de la pompe, s'il est normal, l'essai est réussi, s'il est inférieur à la valeur normale, permuter deux câbles de moteur, connecter les câbles et refaites un essai.

5.3 Paramétrage

Le VF fonctionne automatiquement par défaut dès sa mise sous tension. Si vous souhaitez régler des paramètres, appuyez sur **QUICK/JOG**, dans les 10 secondes qui suivent la mise sous tension du VF pour passer en mode de contrôle par clavier (**LOCAL/REMOT** est éteinte), puis réglez les paramètres. Si le voyant de fonctionnement est déjà allumé après la mise sous tension du VF, appuyez sur **STOP/RST** pour entrer en mode de paramétrage. Après le paramétrage, éteignez puis rallumez l'interrupteur d'alimentation. Le VF fonctionne à nouveau.

5.4 Paramètres avancés

Remarque : Les paramètres par défaut du VF pour la pompe à eau peuvent s'appliquer à la plupart des conditions et les paramètres avancés ne sont pas nécessaires dans la plupart des cas.

5.4.1 Adaptation de PI au débit d'eau

Si l'utilisateur a besoin d'un rendement d'eau élevé ou faible, il est nécessaire d'ajuster correctement le PI (P15.06-P15.10). Plus les paramètres de PI sont grands, plus l'effet est important, mais la fluctuation de fréquence du moteur est plus grande. En effet, plus le débit d'eau est faible, plus la fréquence du moteur est stable.

5.4.2 Réglages spéciaux pour les moteurs monophasés

a) Lorsque le moteur monophasé fonctionne mal, l'utilisateur peut ajuster les paramètres de la courbe P04 VF: régler P04.00=1 et régler P04.03-P04.08 à des valeurs appropriées en fonction des conditions de mise en service ; augmenter la tension si le moteur ne peut pas démarrer et diminuer la tension si le courant est élevé.

b) Lorsque la lumière est normale et que le système démarre lentement, augmenter la valeur du différentiel de tension initiale P15.28 de manière appropriée.

c) Pour les moteurs monophasés à commande biphasée (suppression du condensateur) :

① La tension maximale doit être inférieure à 1/1,6 de la tension du bus. Il est recommandé de fixer la tension nominale P02.04 à moins de 200V, ou de limiter la tension maximale de sortie par une courbe V/F multipoints.

② Observer les courants des enroulements à travers P17.38 et P17.39, le courant commuté est le courant de combinaison des deux enroulements. Les impédances des enroulements sont différentes, donc les courants sont différents pour une même tension de sortie.

③ P04.35 peut être utilisé pour modifier les courants de sortie des enroulements principaux et secondaires. Il est recommandé que des ingénieurs qualifiés procèdent au réglage puisque le réglage de la tension est associé aux paramètres de conception du moteur. Dans le cas contraire, les performances du moteur peuvent être affectées.

6. Paramètres de fonctionnement

"○": signifie que la valeur du paramètre peut être modifiée à l'arrêt et en marche;

"⊙": signifie que la valeur du paramètre ne peut pas être modifiée en marche ;

"●": signifie que la valeur du paramètre est la valeur réelle détectée qui est non modifiable.

Remarque : Le VF met en œuvre une vérification automatique et une restriction de la possibilité de modifier les paramètres. Cela permet d'éviter que les utilisateurs modifient les paramètres par erreur.

6.1 Paramètres communs pour le contrôle du pompage solaire

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
Groupe P00 Groupe de fonctions de base				
P00.00	Mode de contrôle de la vitesse	<p>0 : SVC 0 (Contrôle vectoriel sans codeur) Pas besoin d'installer des encodeurs. Convient aux applications qui nécessitent une basse fréquence, un grand couple pour une grande précision de la vitesse de rotation et du contrôle du couple. Par rapport au mode 1, il est plus adapté aux applications qui nécessitent une faible puissance.</p> <p>1 : SVC 1 1 est adapté aux cas de haute performance avec l'avantage d'une grande précision de la vitesse de rotation et du couple. Il n'est pas nécessaire d'installer un encodeur d'impulsions.</p> <p>2 : Contrôle de la SVPWM (Modulation de la largeur d'impulsion du vecteur spatial) 2 est adapté aux applications qui ne nécessitent pas une grande précision de contrôle, comme la charge du ventilateur et de la pompe, et convient lorsqu'un VF commande plusieurs moteurs.</p>	2	⊙

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
		<p>Remarque : Dans la commande vectorielle, le VF doit d'abord auto-régler les paramètres du moteur.</p>		
P00.01	Lancer le mode commande	<p>Sélectionner le mode d'exécution de commande du VF.</p> <p>La commande de contrôle du VF comprend : le démarrage, l'arrêt, la rotation avant/arrière, le jogging et la réinitialisation des défauts.</p> <p>0 : Mode de commande de fonctionnement par clavier (voyant "LOCAL/REMOT" éteint) Effectuer le contrôle de commande par RUN, STOP/RST sur le clavier. Régler la touche multifonction QUICK/JOG sur la fonction de déplacement FWD/REV (P07.02=3) pour changer le sens de marche ; appuyer simultanément sur RUN et STOP/RST en état de marche pour faire en sorte que le VF s'arrête en roue libre.</p> <p>1 : Mode de commande de fonctionnement sur bornes (clignotement "LOCAL/REMOT") Effectuer le contrôle de commande de fonctionnement par la rotation avant et arrière et le jogging avant et arrière des bornes multifonctions.</p> <p>2 : Mode de communication à distance en cours ("LOCAL/REMOT" allumé) La commande de fonctionnement est contrôlée par le moniteur supérieur via la communication.</p>	1	○

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P00.03	Fréquence de sortie max.	Ce paramètre est utilisé pour régler la fréquence de sortie maximale du VF. Les utilisateurs doivent faire attention à ce paramètre car il est la base du réglage de la fréquence et de la vitesse d'accélération et de décélération. Plage de réglage : P00.04-400.00Hz	50.00Hz	☉
P00.04	Limite maximale de la fréquence de fonctionnement	La limite maximale de la fréquence de fonctionnement est la limite maximale de la fréquence de sortie du VF qui est inférieure ou égale à la fréquence maximale. La plage de réglage : P00.05-P00.03 (Fréquence de sortie max)	50.00Hz	☉
P00.05	Limite minimale de la fréquence de fonctionnement	La limite minimale de la fréquence de fonctionnement est celle de la fréquence de sortie du VF. Le VF fonctionne à la fréquence limite minimale si la fréquence fixée est inférieure à la limite minimale. Remarque : Fréquence de sortie maximale \geq Fréquence limite maximale \geq Fréquence limite minimale. Plage de réglage : 0,00Hz-P00.04 (Limite maximale de la fréquence de fonctionnement)	0.00Hz	☉

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P00.11	temps ACC 1	Le temps ACC signifie le temps nécessaire si le VF accélère de 0 Hz à la fréquence de sortie maximale (P00.03). Le temps DEC signifie le temps nécessaire si le VFD passe de la fréquence de sortie maximale à 0 Hz (P00.03).	Dépend du mode	○
P00.12	temps DEC 1	Les VF de la série GD100-PV ont quatre groupes de temps ACC/DEC qui peuvent être sélectionnés par P05. Le temps ACC/DEC par défaut du VFD est le premier groupe. Plage de réglage de P00.11 et P00.12 : 0,0 - 3600.0s	Dépend du mode	○
P00.13	Sélection du sens de marche	0 : Fonctionne dans la direction par défaut. Le VF fonctionne dans la direction en avant. Le voyant FWD/REV est éteint. 1 : Fonctionne dans la direction opposée. Le VF fonctionne dans le sens inverse. Le voyant FWD/REV est allumé. Modifier le code de fonction pour changer le sens de rotation ou le sens de rotation du moteur. Cet effet équivaut au changement du sens de rotation par le réglage de deux des fils du moteur (U, V et W). Le sens de rotation du moteur peut être modifié par QUICK/JOG sur le clavier. Voir le paramètre P07.02.	0	○

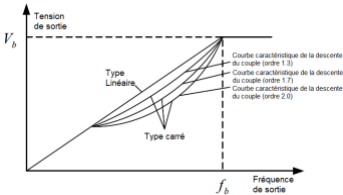
Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
		<p>Remarque: Lorsque le paramètre de fonction revient à la valeur par défaut, le sens de rotation du moteur revient également à l'état par défaut d'usine.</p> <p>Dans les scénarios d'application de pompes, le VF ne peut pas fonctionner dans le sens inverse. Ce code de fonction ne peut pas être modifié.</p> <p>2 : Interdit de fonctionner dans le sens inverse : Il peut être utilisé dans certains cas particuliers si le sens de rotation inverse est désactivé.</p>		
P00.15	Auto-réglage des paramètres moteur	<p>0 : Pas d'opération.</p> <p>1 : Auto-réglage de rotation : Auto-réglage complet des paramètres moteurs.</p> <p>Il est recommandé d'utiliser l'auto-réglage de la rotation lorsqu'une grande précision de contrôle est requise.</p> <p>2 : Auto-réglage statique : Il convient dans les cas où le moteur ne peut pas s'accoupler à la charge. L'auto-réglage du paramètre du moteur aura un impact sur la précision de la commande.</p> <p>3 : Auto-réglage statique 2 (ne pas auto-régler pour le courant hors charge et l'inductance mutuelle).</p>	0	©

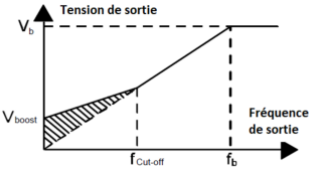
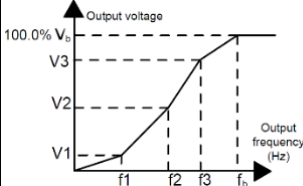
Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P00.18	Fonction de restauration des paramètres	<p>0 : Pas d'opération. 1 : Restaurer la valeur par défaut. 2 : Effacer les enregistrements par défauts.</p> <p>Remarque : Le code de fonction sera remis à 0 après avoir terminé l'opération du code de fonction sélectionné. Le rétablissement de la valeur par défaut annulera le mot de passe de l'utilisateur. Utiliser cette fonction avec prudence.</p>	0	⊙
P01 Groupe Démarrage et contrôle des arrêts				
P01.08	Mode arrêt	<p>0 : Décélérer pour arrêter. Une fois que la commande d'arrêt devient valide, le VF décélère pour réduire la fréquence de sortie pendant le temps réglé. Lorsque la fréquence diminue à 0 Hz, le VF s'arrête. 1 : Arrêt en roue libre. Lorsque la commande d'arrêt devient valide, le VF arrête immédiatement l'alimentation. Et la charge se met en roue libre pour s'arrêter à l'inertie mécanique.</p>	0	○
P01.18	Protection des opérations	<p>0 : La commande de fonctionnement sur bornes est non valable à la mise sous tension. 1 : La commande de fonctionnement sur bornes est valable à la mise sous tension.</p>	1	○
P01.21	Redémarrage après une mise hors	<p>0 : Désactivé. 1 : Activé.</p>	1	○

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres		Par défaut	Modif
	tension				
P02 Groupe Paramètres du moteur 1					
P02.00	Type de moteur	0 : Moteur asynchrone. 1 : Réserve.		0	⊙
P02.01	Puissance nominale du moteur asynchrone	0.1-3000.0kW	Régler le paramètre du moteur asynchrone. Afin de garantir les performances de contrôle, régler le paramètre P02.01-P02.05 en fonction de la plaque signalétique du moteur asynchrone. Les VFD de la série GD100 PV assurent la fonction d'autocalibrage des paramètres. Le bon autocalibrage des paramètres provient du réglage correct de la plaque signalétique du moteur. Afin d'assurer la performance de fonctionnement, configurer le moteur selon les normes. Si l'écart entre le moteur et le standard est énorme, les performances du VF diminueront. Remarque : La réinitialisation	Dépend du modèle	⊙
P02.02	Fréquence nominale du moteur asynchrone	0.01Hz-P00.03		50.00 Hz	⊙
P02.03	Vitesse de rotation nominale du moteur asynchrone	1-36000 tpm		Dépend du modèle	⊙
P02.04	Tension nominale du moteur asynchrone	0-1200V		Dépend du modèle	⊙
P02.05	Courant nominal du moteur asynchrone	0.8-6000.0A		Dépend du modèle	⊙

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres		Par défaut	Modif
			de la puissance nominale (P02.01) du moteur peut initialiser les paramètres du moteur P02.02-P02.10.		
P02.06	Résistance statorique du moteur asynchrone	0.001–65.535Ω	Une fois le réglage automatique des paramètres du moteur terminé, les valeurs de P02.06 et P02.10 seront automatiquement mises à jour. Ces paramètres sont des paramètres de base contrôlés par des vecteurs qui ont un impact direct sur les fonctionnalités. Remarque: L'utilisateur ne peut pas modifier librement les paramètres.	Dépend du modèle	<input type="radio"/>
P02.07	Résistance du rotor du moteur asynchrone	0.001–65.535Ω		Dépend du modèle	<input type="radio"/>
P02.08	Inductance de fuite du moteur asynchrone	0,1-6553,5mH		Dépend du modèle	<input type="radio"/>
P02.09	Inductance mutuelle du moteur asynchrone	0,1-6553,5mH		Dépend du modèle	<input type="radio"/>
P02.10	Courant de non-charge du moteur asynchrone	0.1–6553.5A		Dépend du modèle	<input type="radio"/>
P04 Groupe de contrôle SVPWM					

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P04.00	Réglage de la courbe V/F	<p>Ces codes de fonction définissent la courbe V/F du moteur 1 de la série PV GD100 pour répondre aux besoins des différentes charges.</p> <p>0 : Courbe V/F linéaire s'applique à la charge de couple constante.</p> <p>1 : Courbe V/F multipoints.</p> <p>2 : Courbe caractéristique de réduction du couple (ordre 1,3).</p> <p>3 : Courbe caractéristique du couple décroissant (ordre 1,7).</p> <p>4 : Courbe caractéristique du couple décroissant (ordre 2,0).</p> <p>Les courbes 2 à 4 s'appliquent aux charges de couple telles que les ventilateurs et les pompes à eau. L'utilisateur peut ajuster en fonction des caractéristiques des charges pour obtenir les meilleures performances.</p> <p>5 : V/F personnalisé (séparation V/F) ; dans ce mode, V peut être séparé de f et f peut être ajusté par le canal de fréquence donné défini par P00.06 ou le canal de tension donné défini par P04.27 pour modifier la caractéristique de la courbe.</p>	4	☉

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
		<p>Remarque : V_b dans la courbe ci-dessous est la tension nominale du moteur et f_b est la fréquence nominale du moteur.</p>  <p>Le graphique illustre la tension de sortie (V_b) en fonction de la fréquence de sortie (f_b). Une courbe linéaire est représentée, ainsi que trois courbes camées (Type camé) qui partent de l'origine et rejoignent la courbe linéaire à la fréquence f_b. Les courbes camées sont caractérisées par des ordres de descente de couple de 1.3, 1.7 et 2.0.</p>		
P04.01	Augmentation du couple	<p>Augmentation du couple à la tension de sortie pour les caractéristiques du couple à basse fréquence. P04.01 correspond à la tension de sortie maximale V_b.</p> <p>P04.02 indique le pourcentage de la fréquence de sortie du couple mécanique par rapport à f_b.</p>	0.0%	<input type="radio"/>
P04.02	Augmentation du couple approximative	<p>L'augmentation du couple doit être choisie en fonction de la charge. Plus la charge est importante, plus le couple est important. Une augmentation trop grande du couple est inacceptable, car le moteur fonctionnera avec une surcharge magnétique, et le courant du VF augmentera pour ajouter la température du VF et diminuer l'efficacité.</p> <p>Lorsque l'augmentation du couple est réglée à 0,0%, le VF aura une augmentation de couple automatique.</p> <p>Seuil d'augmentation du couple : en dessous</p>	20.0%	<input type="radio"/>

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
		<p>de ce point de fréquence, l'augmentation du couple est valable, mais au-dessus de ce point de fréquence, l'augmentation du couple n'est pas valable.</p>  <p>Plage de réglage de P04.01 : 0,0% : (automatique) 0,1 %-10,0</p> <p>Plage de réglage de P04.02 : 0,0%-50,0%</p>		
P04.03	V/F point 1 de fréquence du moteur 1	<p>Si P04.00 = 1, l'utilisateur peut définir la courbe V/F par P04.03-P04.08.</p> <p>V/F est réglé en fonction de la charge du moteur.</p> <p>Remarque: $V_1 < V_2 < V_3$; $f_1 < f_2 < f_3$. Si la tension</p>	0.00Hz	<input type="radio"/>
P04.04	V/F point de tension 1 du moteur 1	<p>à basse fréquence est élevée, une surchauffe et une brûlure peuvent se produire et le décrochage et la protection contre les surintensités du VF peuvent se manifester.</p>	00.0%	<input type="radio"/>
P04.05	V/F point 2 de fréquence du moteur 1		00.00 Hz	<input type="radio"/>
P04.06	V/F point de tension 2 du moteur 1		00.0%	<input type="radio"/>

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P04.07	V/F point 3 de fréquence du moteur 1	Plage de réglage de P04.03 : 0.00Hz-P04.05 Plage de réglage de P04.04 : 0,0%-110,0% (tension nominale du moteur1) Plage de réglage de P04.05 : P04.03-P04.07	00.00 Hz	<input type="radio"/>
P04.08	V/F point de tension 3 du moteur 1	Plage de réglage de P04.06 : 0,0%-110,0% (tension nominale du moteur1) Plage de réglage de P04.07 : P04.05-P02.02 (fréquence nominale du moteur1) ou P04.05-P02.16 (fréquence nominale du moteur1) Plage de réglage de P04.08 : 0,0%-110,0% (tension nominale du moteur1)	00.0%	<input type="radio"/>
P04.09	Gain de compensation de glissement V/F	Ce code de fonction est utilisé pour compenser la variation de la vitesse de rotation causée par la charge lors de la commande de compensation SVPWM afin d'améliorer la rigidité du moteur. Il peut être réglé sur la fréquence de glissement nominale du moteur qui est calculée comme suit : $\Delta f = f_b \cdot n \cdot p / 60$ dont f_b est la fréquence nominale du moteur, son code de fonction est P02.01 ; n est la vitesse de rotation nominale du moteur et son code de fonction est P02.02 ; p est le nombre de paires de pôles du moteur. 100,0% correspond à la fréquence de glissement nominale Δf . Plage de réglage : 0.0–200.0%	0.0%	<input type="radio"/>

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P04.34	Sélection de la commande biphasée d'un moteur monophasé	Uns : Réservé. Dizaines : Tension de l'enroulement secondaire (V phase) inversée. 0 : Non inversé ; 1 : Inversé. Plage de réglage : 0–0x11	0x00	⊙
P04.35	Rapport de tension de V et U	0.00–2.00	1.40	○
P05 Groupe Bornes d'entrée				
P05.00	Type d'entrée HDI	0 : Entrée d'impulsion à haute vitesse. Voir P05.49-P05.54. 1 : Entrée de commutation HDI.	1	⊙
P05.01	Sélection de la fonction de la borne S1	0 : Pas de fonction ; 1 : Opération de rotation en avant ; 2 : Opération de rotation en arrière ;	42	⊙
P05.02	Sélection de la fonction de la borne S2	3 : Opération de contrôle à 3 fils ; 4 : Jogging en avant ; 5 : Jogging en arrière ;	43	⊙
P05.03	Sélection de la fonction de la borne S3	6 : Arrêt en roue libre ; 7 : Réinitialisation des erreurs ;	44	⊙
P05.04	Sélection de la fonction de la borne S4	8 : Pause de fonctionnement ; 9 : Entrée de défaut externe ;	45	⊙
P05.05	Sélection de la fonction de la borne S5	10 : Augmentation de la fréquence réglée (UP) ; 11 : Diminution de la fréquence réglée (DOWN) ; 12 : Annulation du réglage de changement de fréquence ;	1	
P05.09	Sélection des fonctions des bornes HDI	13 : Passage du réglage A au réglage B ; 14 : Passage du réglage combiné au réglage A ;	46	⊙

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
		<p>15 : Passage entre le réglage combiné et le réglage B ;</p> <p>16 : Borne 1 de vitesse multi-pas ;</p> <p>17 : Borne 2 de vitesse multi-pas ;</p> <p>18 : Borne 3 de vitesse multi-pas ;</p> <p>19 : Borne 4 de vitesse multi-pas ;</p> <p>20 : Pause de vitesse multi-pas ;</p> <p>21 : ACC/DEC temps 1 ;</p> <p>22 : ACC/DEC temps 2 ;</p> <p>23 : Réinitialisation de l'arrêt du simple PLC ;</p> <p>24 : Pause de simple PLC ;</p> <p>25 : Pause de contrôle PID ;</p> <p>26 : Pause de trajectoire (arrêt à la fréquence actuelle) ;</p> <p>27 : Remise à zéro de la trajectoire (retour à la fréquence principale) ;</p> <p>28 : Remise à zéro du compteur ;</p> <p>29 : Interdiction du contrôle du couple ;</p> <p>30 : Interdiction des ACC/DEC ;</p> <p>31 : Contre-déclenchement ;</p> <p>32 : Réservé ;</p> <p>33 : Annulation de réglage du changement de fréquence ;</p> <p>34 : Frein CC ;</p> <p>35 : Réservé ;</p> <p>36 : Changement de la commande vers le clavier ;</p> <p>37 : Changement de la commande vers les bornes ;</p> <p>38 : Changement de la commande à la communication ;</p> <p>39 : Commande pré-magnétisée ;</p> <p>40 : Coupure d'alimentation ;</p> <p>41 : Garder l'alimentation ;</p> <p>42 : Passage forcé à la puissance de fréquence d'entrée (la mise en marche indique la commutation</p>		

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif				
		<p>sur l'entrée de la fréquence d'alimentation ; l'arrêt indique que le mode d'entrée est contrôlé par le clavier) ;</p> <p>43 : Signal de pleine d'eau ;</p> <p>44 : Signal de manque d'eau ;</p> <p>45 : Mode de commande biphasé du moteur monophasé ;</p> <p>46 : Entrée numérique de la tension PV lorsqu'aucun module de suralimentation n'est appliqué (en mode d'auto-basculement) ;</p> <p>47-63 : Réservé.</p>						
P05.10	Sélection de la polarité des bornes d'entrée	0x000-0x10F	0x000	⊙				
		BIT8			BIT3	BIT2	BIT1	BIT0
		HDI			S4	S3	S2	S1
P06 Groupe Bornes de sortie								
P06.03	Sélection de la sortie du relais RO1	<p>0 : Non valide ;</p> <p>1 : En activité ;</p>	30	○				
P06.04	Sélection de la sortie du relais RO2	<p>2 : Opération de rotation à l'avant ;</p> <p>3 : Opération de rotation inverse ;</p> <p>4 : Opération de jogging ;</p> <p>5 : Défaut du VF ;</p> <p>6 : Test de fréquence du degré FDT1 ;</p> <p>7 : Test de fréquence du degré FDT2 ;</p> <p>8 : Fréquence atteinte ;</p> <p>9 : Fonctionnement à vitesse nulle ;</p>	5	○				

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif				
		10 : Fréquence maximale atteinte ; 11 : Fréquence minimale atteinte ; 12 : Prêt à fonctionner ; 13 : Pré-magnétisation ; 14 : Alerte de surcharge ; 15 : Alerte de sous-alimentation ; 16 : Achèvement de l'étape simple PLC ; 17 : Achèvement du cycle simple PLC ; 18 : Valeur atteinte de comptage réglée ; 19 : Valeur atteinte de comptage définie ; 20 : Défaut externe valable ; 21 : Réservé ; 22 : Temps de fin de fonctionnement ; 23 : Sortie des bornes virtuelles de communication Modbus ; 24-26 : Réservé ; 27 : Faible lumière ; 28-29 : Réservé ; 30 : Passage en mode PV (Si le système fonctionne en mode PV, la sortie du relais est élevée).						
P06.05	Sélection de la polarité des bornes de sortie	Le code de fonction est utilisé pour définir le pôle de la borne de sortie. Lorsque le bit du courant est à 0, la borne de sortie est positive. Lorsque le bit du courant est à 1, la borne de sortie est négative. <table border="1" data-bbox="329 1180 550 1263"> <tr> <td data-bbox="329 1180 436 1224">BIT1</td> <td data-bbox="436 1180 550 1224">BIT0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="329 1224 436 1263">RO2</td> <td data-bbox="436 1224 550 1263">RO1</td> </tr> </table> Plage de réglage : 0–F	BIT1	BIT0	RO2	RO1	0	○
BIT1	BIT0							
RO2	RO1							

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P06.10	Activation du délai du RO1	0.000–50.000s	10.000s	○
P06.11	Désactivation du délai du RO1	0.000–50.000s	10.000s	○
P06.12	Activation du délai du RO2	0.000–50.000s	0.000s	○
P06.13	Désactivation du délai du RO2	0.000–50.000s	0.000s	○
P07 Groupe Interface Homme-Machine				
P07.02	Sélection des fonctions par QUICK/JOG	<p>0 : Pas de fonction.</p> <p>1 : Jogging en courant. Appuyer sur QUICK/JOG pour commencer l'exécution du jogging.</p> <p>2 : Changer l'état de l'affichage par la touche de modification. Appuyer sur la touche QUICK/JOG pour faire passer le code de fonction affiché de droite à gauche.</p> <p>3 : Passer de la rotation avant à la rotation arrière. Appuyer sur la touche QUICK/JOG pour changer le sens des commandes de fréquence. Cette fonction n'est valable que dans le mode de commande par clavier.</p> <p>4 : Annuler les réglages HAUT/BAS. Appuyer sur QUICK/JOG pour annuler le réglage de HAUT/BAS.</p> <p>5 : Arrêt en roue libre. Appuyer sur QUICK/JOG pour mettre le système en roue libre jusqu'à l'arrêt.</p> <p>6 : Modifier la source des commandes en cours. Appuyer sur QUICK/JOG pour changer la source des commandes en cours.</p> <p>7 : Mode de mise en service rapide (basé sur des paramètres qui ne sont pas par défaut).</p> <p>Remarque : Appuyer sur QUICK/JOG pour passer de la rotation en avant à la rotation en arrière, le VF n'enregistre pas l'état après le passage à l'état normal pendant la mise hors tension. Le VF</p>	6	◎

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
		fonctionnera sur la base du paramètre P00.13 lors de la prochaine mise sous tension.		
P07.03	QUICK/JOG la séquence de changement de commande en cours	Lorsque P07.02 = 6, définir la séquence de décalage des modes de commande en cours. 0 : Contrôle par clavier → contrôle par borne → contrôle par communication. 1 : Contrôle par clavier ↔ contrôle par borne. 2 : Contrôle par clavier ↔ contrôle par communication. 3 : Contrôle par borne ↔ contrôle par communication.	1	○
P07.04	Fonction d'arrêt STOP/RST	Sélectionner la fonction d'arrêt par STOP/RST. La fonction STOP/RST est opérationnelle dans tous les états pour la réinitialisation du clavier. 0 : Uniquement valable pour la commande par clavier. 1 : Valable pour le contrôle par clavier et par bornes. 2 : Les deux sont valables pour le contrôle par clavier et par communication. 3 : Valable pour tous les modes de contrôle.	1	○
P07.11	Température du module Boost	Lorsque le VFD est configuré avec le module Boost, ce code de fonction affiche la température de ce module. Ce code de fonction n'est valable qu'en mode AC, et il n'est pas valable en mode PV. -20.0–120.0°		●

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P07.12	Température du module variateur	-20.0–120.0°		●
P07.15	MSB de la consommation électrique du VF	Afficher la puissance utilisée par le VF. Consommation électrique du VF = P07.15*1000 + P07.16.		●
P07.16	LSB de la consommation électrique du VF	Plage de réglage de P07.15 : 0-65535 (*1000) Plage de réglage de P07.16 : 0.0-999.9 Unité : kWh		●
P07.27	Type de défaut en cours	0 : Aucun défaut ;		●
P07.28	Type de défaut précédent	1 : Protection de la phase U du VF (OUt1) ;		●
P07.29	Type de défaut précédent 1	2 : Protection de la phase V du VF (OUt2) ;		●
P07.30	Type de défaut précédent 3	3 : Protection de la phase W du VF (OUt3) ;		●
P07.31	Type de défaut précédent 4	4 : Surintensité en accélération(OC1) ;		●
P07.32	Type de défaut précédent 5	5 : Surintensité décélération (OC2) ;		●
P07.57	Type de défaut précédent 6	6 : Surintensité à vitesse constante (OC3) ;		●
P07.58	Type de défaut précédent 7	7 : Surtension accélération (OV1) ;		●
P07.59	Type de défaut précédent 8	8 : Surtension décélération (OV2) ;		●
P07.60	Type de défaut précédent 9	9 : Surtension à vitesse constante (OV3) ;		●
P07.61	Type de défaut précédent 10	10 : Sous-tension bus (UV) ;		●
P07.62	Type de défaut précédent 11	11 : Surcharge du moteur (OL1) ;		●
		12 : Surcharge du VF (OL2) ;		●
		13 : Perte de phase à l'entrée (SPI) ;		●
		14 : Perte de phase à la sortie (SPO) ;		●
		15 : Surchauffe du module Boost (OH1) ;		●
		16 : Défaut de surchauffe du module VF (OH2) ;		●
		17 : Défaut externe (EF) ;		●
		18 : Défaut en borne 485 (CE) ;		●

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
		19 : Défaut de détection de courant (ItE) ; 20 : Défaut de réglage du moteur (tE) ; 21 : Défaut d'exploitation de l'EEPROM (EEP).		
P07.63	Type de défaut précédent 12	22 : Défaut de réponse PID hors ligne (PIDE) ; 23 : Défaut de l'unité de freinage (bCE) ; 24 : Temps de fin de fonctionnement (END) ;		●
P07.64	Type de défaut précédent 13	25 : Surcharge électrique (OL3) ; 26-31 : Réservé ;		●
P07.65	Type de défaut précédent 14	32 : Défaut de court-circuit à la mise à la terre 1 (ETH1) ; 33 : Défaut de court-circuit à la mise à la terre 2 (ETH2) ;		●
P07.66	Type de défaut précédent 15	34 : Défaut de déviation de vitesse (dEu) ; 35 : Maladaptation (STo) ;		●
P07.67	Type de défaut précédent 16	36 : Défaut de sous-charge (LL) ; 37 : Endommagement de la sonde hydraulique (tSF) ;		●
P07.68	Type de défaut précédent 17	38 : Défaut de connexion inversée du système PV (PINV) ; 39 : Surintensité PV (PVOC) ;		●
P07.69	Type de défaut précédent 18	40 : Surtension PV (PVOV) ; 41 : Sous-tension PV (PVLV) ;		●
P07.70	Type de défaut précédent 19	42 : Défaut de communication avec le module boost (E-422) ; 43 : Surtension du bus détectée sur le module boost (OV) ;		●
P07.71	Type de défaut précédent 20	Remarque : Les défauts 38-40 peuvent être détectés en module boost. Le module boost cesse de fonctionner ne fois après la détection d'un défaut. Une fois après avoir détecté un défaut, le module boost renvoie l'information de défaut au module du variateur lors du prochain envoi de données. Alarmes : Alarme de faible luminosité (A-LS) Alarme de sous-charge (A-LL) Alarme de pleine d'eau (A-tF) Alarme de manqué d'eau (A-tL)		●

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P08 Groupe Fonctions renforcées				
P08.28	Délais de réinitialisation des défauts	0–10	5	<input type="radio"/>
P08.29	Délais de réinitialisation automatique des défauts	0.1–3600.0s	10.0s	<input type="radio"/>

6.2 Paramètres des fonctions spéciales

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
Groupe P11 Paramètres de protection				
P11.00	Protection contre la perte de phase	0x000-0x011 LED des unités : 0 : Protection contre la perte de phase à l'entrée du logiciel désactivée. 1 : Protection contre la perte de phase à l'entrée du logiciel activée. LED des dizaines : 0 : Protection contre la perte de phase à la sortie du logiciel désactivée. 1 : Protection contre la perte de phase à la sortie du logiciel activée. LED des centaines : Réservé. 000–111 0x000-0x011	Dépend du modèle	<input type="radio"/>
P11.01	Baisse de fréquence en cas de coupure soudaine	0 : Désactivé. 1 : Activé.	0	<input type="radio"/>

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif						
P11.02	Rapport de diminution de fréquence en cas de coupure soudaine	<p>Plage de réglage : 0,00Hz P 0 0,03 /s</p> <p>Après la coupure d'alimentation du réseau, la tension du bus chute jusqu'au point de diminution soudaine de la fréquence, le VF commence à diminuer la fréquence de fonctionnement à P11.02, pour que le VF génère à nouveau la puissance. La puissance de retour peut maintenir la tension du bus pour assurer un fonctionnement nominal du VF jusqu'à la récupération de la puissance.</p> <table border="1"> <tr> <td>Niveau de tension</td> <td>220V</td> <td>400V</td> </tr> <tr> <td>Point de diminution de la fréquence</td> <td>260V</td> <td>460V</td> </tr> </table>	Niveau de tension	220V	400V	Point de diminution de la fréquence	260V	460V	0.00Hz /s	○
Niveau de tension	220V	400V								
Point de diminution de la fréquence	260V	460V								
Groupe P15 Fonctions spéciales pour les variateurs PV										
P15.00	Sélection de l'onduleur	<p>0 : Invalide.</p> <p>1 : Activé.</p> <p>0 signifie que la fonction n'est pas valable et que le groupe de paramètres ne peut pas être utilisé.</p> <p>1 signifie que la fonction est activée, et les paramètres P15 peuvent être ajustés.</p>	1	◎						
P15.01	Référence de tension Vmpp	<p>0 : Tension de référence.</p> <p>1 : Puissance suivie maximale.</p> <p>0 signifie appliquer un mode de tension de référence. La référence est une valeur fixe et elle est donnée par P15.02.</p> <p>1 signifie appliquer la tension de référence du tracking de la puissance maximale. La tension change jusqu'à ce que le système soit stable.</p> <p>Remarque : Si la borne 43 est valable, la fonction n'est pas valide.</p>	1	◎						

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P15.02	Référence au clavier de la tension Vmpp	0.0-6553.5 V DC Si P15.01 est 0, la tension de référence est donnée par P15.02. (Pendant l'essai, la tension de référence doit être inférieure à la tension d'entrée PV ; sinon, le système fonctionnera à la limite minimale de la fréquence).	250.0V	<input type="radio"/>
P15.03	Écart de contrôle PI	0,0-100,0% (100,0% correspond à P15.02) Si le pourcentage du rapport entre la tension réelle et la tension de référence, qui est abs (tension de référence du bus)*100,0%/tension de référence, dépasse la limite d'écart de P15.03, un ajustement PI est valable ; sinon, il n'y a pas d'ajustement PI et la valeur est fixée par défaut à 0,0%. abs : valeur absolue	0.0%	<input type="radio"/>
P15.04	Fréquence maximale à sortie PI	P15.05 100,0% (100,0% correspond à P00.03). P15.04 est utilisé pour limiter la valeur maximale de la fréquence cible, et 100,0% correspond à P00.03. Après l'ajustement du PI, la fréquence cible ne peut pas dépasser la limite maximale.	100.0%	<input type="radio"/>

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P15.05	Fréquence minimale à sortie de PI	<p>0,0%-P15.04 (100,0% correspond à P00.03).</p> <p>P15.05 est utilisé pour limiter la valeur minimale de la fréquence cible, et 100,0% correspond à P00.03.</p> <p>Après l'ajustement de PI, la fréquence cible ne peut pas être inférieure à la limite minimale.</p>	20.0%	<input type="radio"/>
P15.06	KP1	<p>0.00–100.00</p> <p>Coefficient de proportionnalité 1 de la fréquence cible.</p> <p>Plus la valeur est importante, plus l'effet est fort et plus l'ajustement est rapide.</p>	5.00	<input type="radio"/>
P15.07	KI1	<p>0.00–100.00</p> <p>Coefficient intégral 1 de la fréquence cible</p> <p>Plus la valeur est importante, plus l'effet est fort et plus l'ajustement est rapide.</p>	5.00	<input type="radio"/>
P15.08	KP2	<p>0.00–100.00</p> <p>Coefficient de proportionnalité 2 de la fréquence cible.</p> <p>Plus la valeur est importante, plus l'effet est fort et plus l'ajustement est rapide.</p>	35.00	<input type="radio"/>
P15.09	KI2	<p>0.00–100.00</p> <p>Coefficient intégral 2 de la fréquence cible.</p> <p>Plus la valeur est importante, plus l'effet est fort et plus l'ajustement est rapide.</p>	35.00	<input type="radio"/>

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P15.10	Point de commutation de PI	0.0-6553.5Vdc Si la valeur absolue de la tension du bus moins la valeur de référence est maximale à P15.10, elle passera à P15.08 et P15.09 ; sinon, elle est P15.06 et P15.07.	20.0V	⊙
P15.11	Contrôle du niveau de l'eau	0 : Entrée numérique du contrôle du niveau de l'eau ; 1 : AI1 (le signal de niveau d'eau est entré par AI1, non pris en charge actuellement) ; 2 : AI2 : le signal de niveau d'eau est entré par AI2, non supporté actuellement) ; 3 : AI3 (le signal de niveau d'eau est entré par AI3, non pris en charge actuellement). Si le code de fonction est 0, le signal de niveau d'eau est contrôlé par l'entrée numérique. Voir les fonctions 43 et 44 des terminaux S dans le groupe P05 pour des informations détaillées. Si le signal de pleine d'eau se déclenche, le système signalera l'alarme (A-tF) et se mettra en veille après le délai de P15.14. Pendant l'alarme, le signal de pleine d'eau n'est pas valide et le système annule l'alarme après le délai de P15.15. Si le signal de manque d'eau se déclenche, le système signalera l'alarme (A-tL) et se mettra en veille après le délai de P15.16. Pendant l'alarme, le signal de manque d'eau n'est pas valide et le système annule l'alarme après le délai de P15.17. Si le code de fonction est 1-3, il s'agit de la référence du signal analogique de contrôle du niveau de l'eau. Pour plus de détails, voir P15.12 et P12.13.	0	⊙

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P15.12	Seuil de niveau de pleine eau	<p>0.0–100.0%</p> <p>Ce code est valable lorsque le contrôle du niveau d'eau P15.11 est basé sur une entrée analogique. Si le signal analogique de contrôle du niveau d'eau détecté est inférieur au seuil de niveau d'eau P15.12 et reste dans l'état après la temporisation P15.14, le système signale A-tF et se met en veille.</p> <p>Si le temps de retard n'est pas atteint, le signal est plus grand que le seuil du niveau de l'eau, le temps sera automatiquement effacé. Lorsque le signal analogique de contrôle du niveau de l'eau mesuré est inférieur au seuil du niveau de l'eau, le temps de retard sera recompté.</p> <p>0 est la pleine eau et 1 est l'absence d'eau. Pendant l'alarme de pleine eau, si le signal de niveau d'eau détecté est supérieur au seuil de P15.12 et que le retard compte, l'alarme est effacée après que le temps fixé par P15.15 soit atteint ; dans cet état continu, l'alarme continue. Pendant l'application non continue, la temporisation s'efface automatiquement.</p>	25.0%	○

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P15.13	Seuil de niveau de manque d'eau	<p>0.0–100.0%</p> <p>Ce code est valable lorsque le contrôle du niveau d'eau P15.11 est basé sur une entrée analogique. Si le signal analogique de contrôle du niveau d'eau détecté est supérieur au seuil de niveau d'eau P15.13 et reste dans cet état après le délai P15.16, le système signale A-tL et se met en veille. Si le temps de retard n'est pas atteint (c'est-à-dire non continu), le temps sera automatiquement effacé. Lorsque le signal analogique de contrôle du niveau d'eau mesuré est inférieur au seuil du niveau d'eau, le temps de délai est recompté. Pendant l'alarme de niveau de manque d'eau, si le signal analogique de contrôle du niveau d'eau détecté est inférieur au seuil de niveau d'eau P15.13 et que le retard compte, l'alarme de niveau de manque d'eau est effacée après le délai fixé par P15.17 dans cet état continu. Dans l'état non continu, la temporisation est automatiquement effacée.</p>	75.0%	○

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P15.14	Délai de pleine d'eau	0–10000s Réglage du délai de pleine d'eau (Ce code de fonction est toujours valable lorsque le tableau indique le signal de pleine d'eau).	5s	<input type="radio"/>
P15.15	Délai de démarrage après l'état de pleine eau	0–10000s Réglage du délai de démarrage après l'état de pleine d'eau (Ce code de fonction est toujours valable lorsque le tableau indique le signal de pleine d'eau).	20s	<input type="radio"/>
P15.16	Délai de manque d'eau	0–10000s Réglage du délai de manque d'eau (Ce code de fonction est toujours valable lorsque le tableau indique le signal de manque d'eau).	5s	<input type="radio"/>
P15.17	Délai de démarrage après l'état de manque d'eau	–10000s Réglage du délai de démarrage après l'état de manque eau (Ce code de fonction est toujours valable lorsque le tableau indique le signal de manque d'eau).	20s	<input type="radio"/>

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P15.18	Endommagement de la sonde hydraulique	0.0–100.0% 0.0% : Invalide. Si ce n'est pas le cas, lorsque le signal est plus long que P15.18, il signale directement le défaut tSF et s'arrête.	0.0%	⊙
P15.19	Durée de fonctionnement d'une pompe à eau à sous-charge	0.0–1000.0s Ce paramètre est utilisé pour déterminer le temps de fonctionnement de la pompe à eau en sous-charge. Dans le cas d'une sous-charge continue, une pré-alarme de sous-charge (A-LL) sera signalée si le temps de fonctionnement est atteint.	60.0s	○
P15.20	Valeur de détection actuelle du fonctionnement en sous-charge	0.0% : Détection automatique de la sous-charge 0,1-100,0 Si elle est de 0,0 %, elle est déterminée par la détection de sous-charge du VF de pompage. S'il n'est pas de 0,0 %, il est déterminé par P15.20. 100,0% correspond au courant nominal du moteur. Si la fréquence cible et la valeur absolue de la fréquence de rampe sont inférieures ou égales à P15.22, et que le courant est inférieur à P15.20, après le temps défini par P15.19, un défaut de sous-charge sera signalé. Dans le cas contraire, le système fonctionnera normalement. Si cette	00.00%	○

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
		opération ne se produit pas continuellement, le comptage du délai sera effacé automatiquement.		
P15.21	Délai de réinitialisation de la sous-charge	<p>0.0–1000.0s</p> <p>Ce paramètre est utilisé pour fixer le délai de réinitialisation de la sous-charge.</p> <p>Le temps de fonctionnement et le temps de réinitialisation sont comptés en même temps pendant la sous-charge, et il est généralement supérieur à P15.19 afin de garantir que la pré-alarme de sous-charge soit signalée après que le délai de fonctionnement de la sous-charge soit atteint. Après le temps défini par P15.21, P15.19 il est réinitialisé. Si la valeur est identique à P15.19, elle est automatiquement réinitialisée lorsque la pré-alarme de sous-charge est signalée.</p>	120.0s	○
P15.22	Seuil de fréquence de décalage	<p>0.00-200.00Hz</p> <p>P15.22 est le seuil de fréquence de décalage pour l'analyse du fonctionnement en sous-charge.</p> <p>Si la fréquence cible et la valeur absolue de la fréquence de rampe sont inférieures ou égales à P15.22, le courant sera comparé.</p>	0,30Hz	○

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P15.23	Temps de délai de la lumière faible	<p>0.0–3600.0s</p> <p>Temps de délai de la lumière faible</p> <p>Si la fréquence de sortie est inférieure ou égale à la limite minimale de la fréquence de sortie PI et que l'état dure pendant la valeur réglée, le système signale A-LS et se met en veille. Si cette situation n'est pas continue, le comptage du délai sera automatiquement effacé.</p> <p>Remarque : Si la tension du bus est inférieure au point de sous-tension ou si la tension PV est inférieure à 70V, une alarme de lumière faible sera signalée sans aucun délai.</p> <p>Si P15.32=0, le système passera à la fréquence d'entrée de l'alimentation lorsque la lumière est faible.</p>	100.0s	○
P15.24	Délai de démarrage en cas de faible lumière	<p>0.0–3600.0s</p> <p>Délai de démarrage en cas de faible luminosité.</p> <p>Si l'alarme de faible luminosité est signalée, après le délai de démarrage, l'alarme sera désactivée et le système se remettra en marche à nouveau.</p> <p>Lorsque P15.32=0, si la tension PV est supérieure à P15.34, après le délai, il repasse en mode d'entrée PV.</p>	300.0s	○

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P15.25	Affichage de la tension de référence initiale	0.0–2000.0V	0	●
P15.26	Tension minimale de référence pendant le tracking de la puissance maximale	<p>0.00–1.00</p> <p>Ce code de fonction est utilisé pour fixer la tension minimale de référence pendant le tracking de la puissance maximale. Tension minimale de référence pendant le tracking de la puissance maximale = Tension de circuit ouvert du panneau solaire * P15.26. Tension de circuit ouvert du panneau solaire = P15.25 + P15.28</p> <p>la puissance maximale tracké est située entre la tension minimale de référence et P15.27.</p> <p>P15.27 doit être supérieur à la tension minimale de référence. Moins la différence est élevée, plus le suivi est rapide. La tension maximale doit être dans sa plage. P15.26 et P15.27 peuvent être ajustés en fonction du fonctionnement du site.</p>	0.70	○
P15.27	Tension maximale de référence pendant le tracking de la puissance maximale	<p>Plage : Tension minimale de référence pendant le tracking de la puissance maximale-P15.31.</p> <p>Valable en tension de tracking max. MPPT, la tension max. trackée</p> <p>La valeur par défaut dépend du</p>	400.0V	○

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif															
		modèle. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modèle</th> <th>Tension max. de référence</th> <th>Max. Vmppt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-SS2</td> <td>400</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>-S2</td> <td>400</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>-2</td> <td>400</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>-4</td> <td>750</td> <td>750</td> </tr> </tbody> </table>	Modèle	Tension max. de référence	Max. Vmppt	-SS2	400	400	-S2	400	400	-2	400	400	-4	750	750		
Modèle	Tension max. de référence	Max. Vmppt																	
-SS2	400	400																	
-S2	400	400																	
-2	400	400																	
-4	750	750																	
P15.28	Ajustement de la tension de référence initiale	0.0–200.0V Le MPPT commence à changer par rapport à la tension de référence. Tension de référence initiale = tension PV-P15.28.	5.0V	○															
P15.29	Ajustement des limites supérieure et inférieure de la durée de la Vmppt	0.0–10.0s Lorsque P15.29 est réglé sur 0.0, l'ajustement automatique n'est pas valable. S'il n'est pas à 0,0, les limites maximale et minimale de la Vmppt seront ajustées automatiquement. La valeur moyenne est la tension PV actuelle et la limite est P15.30 : Tension de référence maximale/minimale = tension PV actuelle ± P15.30 et il sera mis à jour à P15.26 et P15.27 en même temps.	1.0s	○															
P15.30	Ajustement des limites maximales et minimales de la Vmppt	5.0–100.0V Ajustement des limites maximales et minimales.	30.0V	○															

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P15.31	Valeur maximale de Vmppt	<p>P15.27-6553.5V</p> <p>Pendant le tracking de la puissance maximale, la limite maximale de la tension de référence du panneau solaire ne dépassera pas la valeur fixée par P15.31. La valeur par défaut dépend du modèle. Par défaut, la valeur pour le modèle -4 est de 750V et la valeur pour les autres modèles est de 400V.</p>	400.0V	○
P15.32	Sélection de l'entrée PV et de l'alimentation en fréquence	<p>0 Basculement automatique.</p> <p>1 Alimentation en fréquence.</p> <p>2 Entrée PV.</p> <p>Si la valeur est 0, le système basculera entre l'entrée PV et l'entrée de l'alimentation en fréquence en fonction de la tension PV de seuil détectée;</p> <p>Si la valeur est 1, le système forcera la commutation sur l'entrée de l'alimentation en fréquence; si la valeur est 2, le système forcera la commutation sur l'entrée PV.</p> <p>Remarque : Lorsque l'entrée du terminal 42 est active, le code de fonction n'est pas valable.</p>	2	◎

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P15.33	Seuil pour passer à l'entrée de l'alimentation en fréquence	<p>0.0V-P15.34</p> <p>Si la tension PV est inférieure au seuil ou si la lumière est faible, elle peut passer à l'entrée de l'alimentation en fréquence à travers la sortie du relais.</p> <p>Si la valeur est 0, elle n'est pas valide.</p> <p>Pour les VF sans module boost, la tension du point de commutation est déterminée par le circuit de détection de tension externe.</p> <p>Pour les VF avec le module d'amplification, la tension au point de commutation est de 70V.</p>	70.0V	○
P15.34	Seuil pour passer à l'entrée PV	<p>P15.33-400.0V</p> <p>Si la tension PV est supérieure au seuil, elle peut passer à l'entrée PV par la sortie du relais après le temps défini par P15.24. Pour éviter les commutations fréquentes, ce seuil doit être supérieur à P15.33.</p> <p>Si la valeur est 0.0, il n'est pas valable. La valeur par défaut dépend du modèle.</p>	100.0V	○
P15.35	Débit nominal de la pompe	<p>Le débit de la pompe est QN si la pompe fonctionne à sa fréquence nominale et à sa HMT nominale.</p> <p>Unité : mètre cube / heure.</p>	0.0	○

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif												
P15.36	HMT nominale de la pompe	La HMT de la pompe est <i>HN</i> si la pompe fonctionne à la fréquence et aux courants nominaux. Unité : Mètre	0.0	○												
P15.37	Réglage de la tension au point de sous-tension PV	<p>Lorsque la tension PV est inférieure à la tension préréglée, le système signale le défaut de sous-tension PV (UV). La valeur par défaut dépend du modèle.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modèle</th> <th>Point UV PV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-SS2</td> <td>140V</td> </tr> <tr> <td>-S2</td> <td>140V</td> </tr> <tr> <td>-2</td> <td>140V</td> </tr> <tr> <td>-4</td> <td>240V</td> </tr> <tr> <td>Tout modèle muni du module boost</td> <td>70V</td> </tr> </tbody> </table> <p>Plage de réglage : 0.0–400.0</p>	Modèle	Point UV PV	-SS2	140V	-S2	140V	-2	140V	-4	240V	Tout modèle muni du module boost	70V	70.0	○
Modèle	Point UV PV															
-SS2	140V															
-S2	140V															
-2	140V															
-4	240V															
Tout modèle muni du module boost	70V															
P15.39	Modèle	Ce code de fonction est fourni aux utilisateurs pour leur permettre de changer de modèle. Par exemple, si l'utilisateur veut utiliser le modèle -4 (par défaut après la livraison de l'usine) comme modèle -2, P15.39 doit être	0	◎												

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
		<p>réglé sur 2.</p> <p>0 : -SS2 220V ; entrée monophasée ; sortie monophasée ;</p> <p>1 : -S2 220V ; entrée monophasée ; sortie triphasée ;</p> <p>2 : -2 220V ; entrée triphasée ; sortie triphasée ;</p> <p>3 : -4 380V ; entrée triphasée ; sortie triphasée.</p> <p>Plage de réglage :0-3</p>		

P17 Groupe de visionnage des états

P17.38	Courant de l'enroulement principal	C'est le courant de l'enroulement principal lors de l'application de la suppression de capacité pour contrôler le moteur monophasé. 0.00–100.00A	0.0A	●
P17.39	Courant de l'enroulement secondaire	C'est le courant de l'enroulement secondaire lors de l'application de la suppression de capacité pour contrôler le moteur monophasé. 0.00–100.00A	0.0A	●

P18 Group Visualisation spéciale de l'état des variateurs solaires

P18.00	Tension de référence PV	Le MPPT est mis en œuvre du côté du variateur. Cette valeur est déterminée du côté du variateur.		●
--------	-------------------------	--	--	---

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P18.01	Tension PV actuelle	Elle est transféré depuis le module boost ou égal à la tension du bus.		●
P18.02	Affichage de la tension de référence min. du MPPT	La valeur affiche la tension minimale de référence pendant le tracking de la puissance maximale. Elle est égale à la tension de circuit ouvert du panneau solaire multipliée par P15.26.		●
P18.04	Courant inductif actuel	Il est transféré à partir du module boost. Ce code de fonction n'est valable qu'en mode AC et n'est pas valable en mode PV.		●
P18.07	Puissance d'entrée PV	Réservé. Unité : kW		●
P18.08	Puissance d'entrée PV précédente	Réservé.		●
P18.09	Tension PV précédente	Réservé.		●
P18.10	Affichage de la configuration de l'appareil	0x00-0x11 Les LED des unités : 0 : Source d'alimentation PV. 1 : Source d'alimentation du réseau électrique AC. Les LED des dizaines : 0 : La fonction de détection indique que le système contient le module boost. 1 : La fonction de détection indique que le système ne contient pas le module boost.		●
P18.11	Débit actuel de la pompe	Unité : mètre cube / heure	0.0	●
P18.12	HMT actuel de la pompe	Unité : Mètre	0.0	●

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P18.13	MSBs du débit total de la pompe	Ce code de fonction affiche les 16 bits les plus significatifs (MSBs) du débit total de la pompe. Unité : mètre cube	0	●
P18.14	LSBs du débit total de la pompe	Ce code de fonction affiche les 16 bits les moins significatifs (LSBs) du débit total de la pompe. Unité : mètre cube Débit total de la pompe = P18.13 *65535 + P18.14	0.0	●
P18.15	Réinitialisation du débit total de la pompe	En réglant cette valeur à 1, on peut réinitialiser le débit total de la pompe. P18.13 et P18.14 augmenteront le débit après la réinitialisation. Une fois la réinitialisation réussie, P18.15 est automatiquement réglé sur 0.	0	◎
P19 Group Voltage boost (le module onduleur communique avec le module boost jusqu'au 485)				
P19.00	Boucle de tension de démarrage KP	0.000–65.535	0.500	○
P19.01	Boucle de tension de démarrage KI	0.000–65.535	0.080	○
P19.02	Boucle de courant de démarrage KP	0.000–65.535	0.010	○
P19.03	Boucle de courant de démarrage KI	0.000–65.535	0.010	○
P19.04	Limite maximale du courant de sortie de la boucle de tension de démarrage PI	Limite maximale de la tension de sortie mppt de la boucle PI, limite maximale du courant de référence de la boucle de courant de démarrage. P19.05–15.0A	12.0A	○

Code de fonction	Nom	Illustration détaillée des paramètres	Par défaut	Modif
P19.06	Tension de bus de référence	<p>Ce code de fonction est réglé sur la tension de bus de référence à l'entrée PV lorsque le système contient le module boost. Par défaut, ce code de fonction est fixé à 350V pour les modèles de 220V et à 570V pour les modèles de 380V.</p> <p>Plage de réglage : 300.0V-600.0V</p>	350.0V	◎
P19.07	Boucle de tension de démarrage KP1	<p>Si la différence entre la tension de référence du bus et la tension réelle du bus est supérieure à 20V, la boucle de tension de démarrage utilise ce paramètre du groupe PI. Sinon, la boucle de tension de démarrage utilise le premier paramètre du groupe PI.</p> <p>Plage de réglage : 0.000–65.535</p>	0.500	○
P19.08	Boucle de tension de démarrage KI1	<p>Si la différence entre la tension de référence du bus et la tension réelle du bus est supérieure à 20V, la boucle de tension de démarrage utilise les paramètres PI de ce groupe. Sinon, la boucle de tension de démarrage utilise les paramètres PI du premier groupe.</p> <p>Plage de réglage : 0.000–65.535</p>	0.080	○
P19.10	Version du logiciel du module boost	<p>Une fois alimenté, le module boost envoie ses informations de version au variateur.</p>	0.00	●

Remarque :

- Le délai pendant lequel la pompe associée au VF atteint la limite inférieure de la fréquence de sortie PI après le démarrage du VF est déterminé par le temps ACC.
- Le comptage des délais suit les règles si plusieurs conditions de défaut sont simultanément rencontrées : Par exemple, si toutes les conditions de défaut de lumière faible, de pleine d'eau et de sous-charge sont présentes en même temps, le VF comptera le délai de retard pour chaque défaut indépendamment. Si le délai de retard d'un défaut est atteint, le défaut est signalé. Le temps de retard des deux autres défauts est conservé. Si le défaut signalé est résolu mais que les conditions des deux autres défauts persistent, le décompte du temps de retard sera effectué indépendamment pour chaque défaut.

Si le défaut signalé est résolu mais que les conditions des deux autres défauts persistent, le décompte du temps de retard des deux autres défauts se poursuit. Si une condition de défaut n'est pas présente pendant le comptage, le délai de ce défaut sera supprimé.

7. Diagnostic des défauts et solutions

Procéder comme suit après que le VF rencontre un défaut :

1. Vérifier qu'il n'y a pas de problème avec le clavier. Si ce n'est pas le cas, contacter l'agence locale.
2. S'il n'y a pas d'erreur, vérifier P07 et s'assurer que les paramètres de défaut enregistrés correspondants confirment l'état réel lorsque le défaut actuel se produit pour tous les paramètres.
3. Voir le tableau suivant pour une solution détaillée et vérifier l'état de l'anomalie correspondante.
4. Éliminer le défaut et demander une assistance relative.
5. Vérifier pour éliminer le défaut et effectuer sa réinitialisation pour faire fonctionner le VF.

Code de défaut	Type de défaut	Cause possible	Solutions
OU1	Protection de la phase U du variateur	1. L'accélération est trop rapide.	1. Augmenter le temps d'accélération.
OU2	Protection de la phase V du variateur	2. La phase IGBT est endommagée en interne.	2. Changer le circuit de puissance.
OU3	Protection de la phase W du variateur	3. L'interférence provoque un mauvais fonctionnement.	3. Vérifier le câble de connexion du variateur.
		4. Le circuit de commande est mal connecté.	4. Vérifier si l'équipement périphérique comporte de fortes sources d'interférences.
OV1	Surtension en ACC	5. La charge est transitoire ou anormale. 6. La mise à la terre est court-circuitée.	1. Vérifier la puissance d'entrée.
OV2	Surtension en DEC		

Code de défaut	Type de défaut	Cause possible	Solutions
OV3	Surtension à vitesse constante	<p>2. Il y a un important retour d'énergie.</p> <p>3. Aucun élément de freinage.</p> <p>4. L'énergie de freinage n'est pas disponible.</p>	<p>2. Vérifier si le temps de DEC de la charge est trop court ou si le VF démarre pendant la rotation du moteur ou s'il doit augmenter la consommation des composantes en énergie.</p> <p>3. Installer les éléments de freinage.</p> <p>4. Vérifier le réglage des codes de fonction relatifs.</p>
OC1	Surintensité en ACC	1. L'accélération ou la décélération est trop rapide.	1. Augmenter le temps de l'ACC.
OC2	Surintensité en DEC	2. La tension du réseau est trop faible.	2. Vérifier la puissance d'entrée.
OC3	Surintensité à vitesse constante	<p>3. La puissance du VF est trop faible.</p> <p>4. La charge est transitoire ou anormale.</p> <p>5. La mise à la terre est court-circuitée ou la sortie est en perte de phase.</p> <p>6. Il y a de fortes interférences externes.</p> <p>7. La protection contre les</p>	<p>3. Choisir le VF avec une puissance plus grande.</p> <p>4. Vérifier si la charge est en court-circuit (la mise à la terre est en court-circuit ou le câble est court-circuité) ou si la rotation n'est pas harmonieuse.</p> <p>5. Vérifier la configuration de sortie.</p> <p>6. Vérifier s'il y a de fortes interférences.</p>

Code de défaut	Type de défaut	Cause possible	Solutions
		surtensions n'est pas assurée.	7. Vérifier le réglage des codes de fonction relatifs.
UV	Sous-tension de bus	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension de l'alimentation électrique est trop faible. 2. La protection contre les surtensions n'est pas opérationnelle. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la puissance d'entrée de la ligne d'alimentation. 2. Vérifier le réglage des codes de fonction relatifs.
OL1	Surcharge du moteur	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension de l'alimentation électrique est trop faible. 2. Le réglage du courant nominal du moteur est incorrect. 3. Le calage du moteur ou les transitions de charge sont trop forts. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la puissance de la ligne d'alimentation. 2. Réinitialiser le courant nominal du moteur. 3. Vérifier la charge et régler le couple de levée.
OL2	Surcharge du VF	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'accélération est trop rapide. 2. Le moteur de rotation est réinitialisé. 3. La tension de l'alimentation est trop faible. 4. La charge est trop lourde. 5. La puissance du moteur est trop faible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Augmenter le temps de l'ACC. 2. Éviter le redémarrage après l'arrêt. 3. Vérifier la puissance de la ligne d'alimentation. 4. Sélectionner un VF de plus grande puissance. 5. Choisir un moteur approprié.

Code de défaut	Type de défaut	Cause possible	Solutions
SPI	Perte de phase à l'entrée	Perte de phase ou fluctuation de l'entrée R, S, T.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la puissance d'entrée. Vérifier la distribution des installations.
SPO	Perte de phase à la sortie	Perte de phase U, V, W à la sortie (ou de graves asymétries triphasées de la charge).	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier la distribution de sortie. Vérifier le moteur et le câble.
OH1	Surchauffe du redresseur	<ol style="list-style-type: none"> Blocage des canalisations d'air ou endommagement du ventilateur. La température ambiante est trop élevée. Le temps de fonctionnement en surcharge est trop long. 	<ol style="list-style-type: none"> Déboucher la canalisation d'air ou changer le ventilateur. Diminuer la température de l'environnement.
OH2	Surchauffe du module onduleur		
EF	Défaut externe	<p>Défaut d'entrée externe.</p> <p>Action sur les bornes.</p>	Vérifier l'entrée de l'appareil externe.
CE	Erreur de communication	<ol style="list-style-type: none"> Le réglage du débit en bauds est incorrect. Le câblage de communication est défectueux. L'adresse de communication est incorrecte. Il y a de fortes 	<ol style="list-style-type: none"> Régler le débit en bauds approprié. Vérifier la distribution des connexions de communication. Régler une adresse de communication correcte. Modifier ou remplacer la distribution de la connexion ou améliorer la capacité

Code de défaut	Type de défaut	Cause possible	Solutions
		interférences dans la communication.	anti-interférence.
ItE	Défaut de détection	<ol style="list-style-type: none"> 1. La connexion du panneau de contrôle n'est pas bonne. 2. La puissance du système d'assistance est mauvaise. 3. Des composants du circuit sont endommagés. 4. Le circuit amplificateur est anormal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le branchement et le rebrancher. 2. Changer le circuit. 3. Changer le panneau de contrôle principal.
tE	Défaut d'autocalibrage	<ol style="list-style-type: none"> 1. La capacité du moteur n'est pas compatible avec la capacité du VF. 2. Le paramètre nominal du moteur n'est pas réglé correctement. 3. Le décalage entre les paramètres de l'auto-réglage et le paramètre standard est énorme. 4. Auto-réglage du délai supplémentaire. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changer le mode du VF. 2. Régler le paramètre nominal en fonction de la plaque signalétique du moteur. 3. Vider la charge du moteur. 4. Vérifier le branchement du moteur et régler le paramètre. 5. Vérifier si la fréquence limite maximale est supérieure à 2/3 de la fréquence nominale.
EEP	Défaut de l'EEPROM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erreur de contrôle de la saisie et de la lecture des paramètres. 2. Dommages à l'EEPROM. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur STOP/RST pour réinitialiser. 2. Changer le panneau de contrôle principal.

Code de défaut	Type de défaut	Cause possible	Solutions
PIDE	Défaut de réponse du PID	<p>1. Le retour d'information PID est hors ligne.</p> <p>2. La source de retour d'information PID cesse de fonctionner.</p>	<p>1. Vérifier le signal de retour d'information du PID.</p> <p>2. Vérifier la source de retour d'information du PID.</p>
END	Temps de réglage de l'usine	Le temps actuel de fonctionnement du VF est supérieur au temps de fonctionnement du réglage interne.	Demander au fournisseur et ajuster le temps de fonctionnement du réglage.
OL3	Surcharge électrique	Le VF signalera la pré-alarme de surcharge en fonction de la valeur réglée.	Vérifier la charge et le point de pré alarme de surcharge.
ETH1	Défaut de court-circuit à la mise à la terre 1	La mise à la terre de la borne de sortie du VF est court-circuitée.	Vérifier si le câblage du moteur est conforme. Changer le circuit.
ETH2	Défaut de court-circuit à la mise à la terre 2	<p>Le circuit actuel de détection est défectueux.</p> <p>La puissance réelle du moteur diffère fortement de celle du VF.</p>	<p>Changer le panneau de contrôle principal.</p> <p>Régler correctement les paramètres du moteur.</p>
dEu	Défaut de déviation de la vitesse	La charge est trop lourde ou bloquée.	<p>1. Vérifier la charge et s'assurer qu'elle est normale. Augmenter le temps de détection de l'inadaptation.</p> <p>2. Vérifier si le paramètre de</p>

Code de défaut	Type de défaut	Cause possible	Solutions
			contrôle est correctement réglé ou non.
STo	Défaut d'ajustement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les paramètres de commande des moteurs synchrones ne sont pas correctement réglés. 2. Le paramètre d'autosynchronisation n'est pas correct. 3. Le VF n'est pas connectée au moteur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le chargement et s'assurer qu'il est normal. 2. Vérifier si le paramètre de contrôle est correctement réglé ou non. 3. Augmenter le temps de détection de l'inadaptation.
LL	Electronique défaut de sous-charge	Le VF signalera la pré-alarme de sous-charge en fonction de la valeur réglée.	Vérifier la charge et le point de pré alarme de surcharge.
tSF	Sonde hydraulique dommages	Dompage de la sonde hydraulique.	Remplacer la sonde hydraulique endommagée.
PINV	Erreur de connexion inversée de l'entrée PV	Câblage PV incorrect	Changer le sens de câblage des bornes positives et négatives et reconnecter les câbles.
PVOC	Surintensité PV	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'accélération ou la décélération est trop rapide. 2. La puissance du VF est trop faible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Augmenter le temps de l'ACC ou de DCC. 2. Sélectionner un VF avec une puissance plus élevée.

Code de défaut	Type de défaut	Cause possible	Solutions
		<p>3. La charge est transitoire ou anormale.</p> <p>4. La mise à la terre est court-circuitée.</p>	<p>3. Vérifier si la charge est en court-circuit (la mise à la terre est en court-circuit ou le câble est en court-circuit) ou si la rotation n'est pas harmonieuse.</p>
PVOV	Surtension PV	<p>1. La tension d'entrée du panneau solaire est trop élevée.</p> <p>2. Le modèle 4 est réglé comme un autre modèle.</p>	<p>1. Réduire le nombre de panneaux de cellules solaires en série.</p> <p>2. Vérifier et réinitialiser le modèle.</p>
PVLV	Sous-tension PV	<p>1. La puissance de la série de panneaux solaires est trop faible ou le temps est nuageux et pluvieux.</p> <p>2. Le courant de démarrage du moteur est trop élevé.</p>	<p>1. Augmenter le nombre de panneaux solaires par string ou effectuer le test dans la lumière normale du soleil.</p> <p>2. Changer le moteur.</p>
E-422	Défaut de communication avec module boost 422	Contact incorrect avec les câbles de communication.	Vérifier les quatre câbles de communication du 422 et s'assurer qu'ils sont correctement connectés.
OV	La surtension du bus détectée à la côté du module de boost	La lumière du soleil change soudainement.	Ajuster les paramètres de l'IP de stimulation. Agrandir les valeurs de P19.07 et P19.08.
A-LS	Alerte à la faible lumière	La lumière du soleil est faible ou la configuration des panneaux solaires est insuffisante.	Le matériel fonctionne automatiquement lorsque la lumière devient suffisante. Vérifier si la configuration des

Code de défaut	Type de défaut	Cause possible	Solutions
			panneaux solaires est correcte.
A-LL	Alarme de sous-charge	Le réservoir est vide.	Vérifier le réservoir.
A-tF	Alarme de pleine d'eau	Le réservoir est plein.	Si l'utilisateur a réglé la fonction d'alarme de plein d'eau, l'équipement s'arrête automatiquement lorsque le temps d'alarme de plein d'eau atteint le délai spécifié. Dans cette situation, l'utilisateur n'a pas besoin d'effectuer d'opération. Sinon, vérifier si les bornes sont mal câblées.
A-tL	Alerte de manque d'eau	Le réservoir est vide.	Si l'utilisateur a réglé la fonction d'alarme de manque d'eau, l'équipement s'arrête automatiquement lorsque le temps d'alarme de manque d'eau atteint le délai spécifié. Dans cette situation, l'utilisateur n'a pas besoin d'effectuer d'opération. Sinon, vérifier si les bornes sont mal câblées.