

Manuel de l'utilisateur

Convertisseur de fréquence FUS



Avant-propos

Merci d'avoir choisi un variateur de fréquence haute performance. Ce produit est basé sur des années d'expérience dans la production et la vente professionnelles et conçu pour une variété de machines industrielles, d'unités de ventilation et de pompage d'eau ainsi que d'unités de meulage lourdes.

Pour tout problème lors de l'utilisation de ce produit, veuillez contacter votre revendeur local ou la société directement. Nos équipes seront heureuses de vous aider.

Les utilisateurs finaux doivent conserver ce manuel pour une future maintenance et autres applications. Pour tout problème pendant la période de garantie, veuillez nous contacter ou contacter notre revendeur agréé.

Le contenu de ce manuel est susceptible d'être modifié sans préavis. Pour obtenir les dernières informations, veuillez visiter notre site web ou nous contacter par e-mail.

Table des matières

Chapitre 1 - Inspection et précautions de sécurité	1
1-1. Inspection après déballage	1
1-1-1. Instructions sur la plaque signalétique	1
1-1-2. Désignation du modèle	1
Chapitre 2 Spécifications standard	6
2-1. Spécifications techniques	6
2-2. Spécification des vis de la borne du circuit principal	10
2-3. Norme technique	11
Chapitre 3 Clavier	14
3-1. Description du clavier	14
3-2. Indicateurs du clavier	14
3-3. Description des touches du panneau de commande	14
3-4. Les lettres et les chiffres affichés au clavier correspondent	15
3-4-1. Exemples de réglages de paramètres	15
3-4-2. La manière de lire les paramètres dans les différents états	17
3-4-3. Réglages du mot de passe	
3-4-4. Réglage automatique des paramètres du moteur	17
Chapitre 4 Installation et mise en service	18
4-1. Environnement de fonctionnement	18
4-2. Sens et espace d'installation	18
4-3. Schéma de câblage	18
4-3-1. Schéma de câblage <11kW	19
4-3-2. Schéma de câblage 11kW ~ 15kW	21
4-3-3. 18.5kW ~ 355kW Schéma de câblage	23
4-4. Borne du circuit principal (type G)	25
4-4-1. Borne du circuit principal du ST9000	25
4-4-2. Description de la fonction de la borne du circuit principal	26
4-5. Bornes du circuit de commande	26
4-5-1. Disposition des bornes du circuit de commande	26
4-5-2. Description des bornes du circuit de commande	27
4-6. Précautions de câblage :	29
4-7. Circuit de recharge	30
4-8. Mise en service	31

Chapitre 5 Paramètres de fonctionnement	32
5-1. Menu groupage	32
5-2. Description des paramètres de fonction	62
5-2-1. Paramètres de base de la surveillance : d0.00-d0.41	62
5-2-2. Groupe de fonctions de base : F0.00-F0.27	65
5-2-3. Bornes d'entrée : F1.00-F1.46	72
5-2-4. Bornes des sorties : F2.00-F2.19	83
5-2-5. Contrôle de démarrage et d'arrêt : F3.00-F3.15	87
5-2-6. Paramètres de contrôle V/F : F4.00-F4.14	91
5-2-7. Paramètres de contrôle vectoriel : F5.00-F5.15	93
5-2-8. Clavier et écran : F6.00-F6.19	95
5-2-9. Fonction auxiliaire : F7.00-F7.54	99
5-2-10. Défauts et protection : F8.00-F8.35	106
5-2-11. Paramètres de communication : F9.00-F9.07	111
5-2-12. Paramètres de contrôle du couple : FA.00-FA.07	112
5-2-13. Paramètres d'optimisation du contrôle : Fb.00-Fb.09 ...	113
5-2-14. Paramètre étendu : FC.00-FC.02	115
5-2-15. Wobulate, longueur fixe et comptage : E0.00-E0.11 ...	115
5-2-16. Commande à plusieurs étapes, automate simple : E1.00-E1.51 .	117
5-2-17. Fonction PID : E2.00-E2.32	121
5-2-18. DI virtuel, DO virtuel : E3.00-E3.21	125
5-2-19. Paramètres du moteur : b0.00-b0.35	127
5-2-20. Gestion des codes de fonction : y0.00-y0.04	130
5-2-21. Interrogation sur les défauts : y1.00-y1.30	132
Chapitre 6 Dépannage	135
6-1. Alarme de défaut et contre-mesures	135
6-2. CEM (Compatibilité électromagnétique)	139
6-2-1. Définition	139
6-2-2. Norme CEM	139
6-3. Directive CEM	140
6-3-1. Effet harmonique	140
6-3-2. Interférences électromagnétiques et précautions	140
6-3-3. Remèdes aux interférences électromagnétiques avec l'onduleur ...	140
6-3-4. Remèdes aux perturbations causées par l'onduleur	140
6-3-5. Remèdes en cas de courant de fuite	141
6-3-6. Précautions pour l'installation du filtre d'entrée CEM	141

Chapitre 7 Dimensions	142
7-1. Dimensions	142
7-1-1. Aspect et taille des trous d'installation.....	142
Chapitre 8 Entretien et Réparation.....	149
8-1. Inspection et Entretien	149
8-2.Pièces à remplacer régulièrement	149
8-3.Stockage.....	150
8-4. Condensateur.....	150
8-4-1. Reconstruction des condensateurs.....	150
Chapitre 9 Options	152
Chapitre 10 Garantie	162
Annexe I Protocole de communication RS485	163
Annexe II Description de la fonction de lien de proportion	173
Annexe III Comment utiliser la carte d'extension du codeur universel.....	176
Annexe IV Description de l'utilisation de la carte de communication du bus CAN....	179
IV-1.Vue d'ensemble	179
IV-2-2 Fonction du terminal	180
Annexe V Description de l'utilisation de la carte de communication Profibus-DP	181
V-1.Schéma.....	181
V-2.Fonction du terminal.....	181
V-2-1.Description des commutateurs DIP	181
V-2-2.Fonction du terminal.....	181
V-2-3.Fonctions des indicateurs LED	182

Chapitre 1 - Inspection et précautions de sécurité



Les convertisseurs de fréquence ont été testés et inspectés avant de quitter l'usine. Après l'achat, veuillez vérifier si l'emballage n'a pas été endommagé par un transport négligent et si les spécifications et le modèle du produit correspondent aux exigences de votre commande. Pour tout problème, veuillez contacter votre revendeur local agréé ou directement cette société.






1-1. Inspection après déballage

- ※ Vérifier que l'emballage contient bien cette unité, un manuel et une carte de garantie.
- ※ Vérifier la plaque signalétique sur le côté du convertisseur de fréquence pour s'assurer que le produit reçu est bien celui que vous avez commandé.






Précautions de sécurité

Les précautions de sécurité de ce manuel sont divisées en deux catégories :

-  **Danger** : les dangers causés par le non-respect de l'opération requise peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles ;
-  **Attention** : les dangers causés par le non-respect de l'opération requise peuvent entraîner des blessures modérées ou mineures, ainsi que des dommages à l'équipement ;

Processus	Type	Explication
Cxcpv' nlpucncvqp''	 Danger	<p>"Nqtu'f w'f'2 dcmci g.'uk'ig'u' (u'p' o g'f'g'eqpv'z'g'eqv'epv'f'g'h'gcw'f'gu'r'l'e'egu' o cps wcp'yu'q'w'f'gu'e'qo r'qucpw'p'pf'qo o ci'2'u'p'p'pucmg' 'r'cu'h'cr r'ctgki'#</p> <p>"Uk'ic'h'ig'w'f'go dcmci g'p'g'eqtt'gur'q'pf' 'r'cu'c'w'p'qo 't'2'gn'p'p'pucmg' 'r'cu' n'cr r'ctgki'#</p> <p>"V'ic'p'ur'qt'gl' 'h'cr r'ct'gki'cx'ge'r't'2'ec'w'k'p.'u'lp'q'p'x'q'u'i't'us'wg' " f'ep'f'qo o ci'g't'h'f's'w'r'go'gpv'#</p> <p>"P'w'k'ik'ig' 'r'cu'ig'r'k'q'v'g'p'f'qo o ci'2'q'w'ig'eq'p'x'g't'w'ug'w'f'g'h'2's'w'p'eg" cx'ge'f'gu'r'l'e'egu'o cps wcp'yu' 'u'lp'q'p'x'q'u'i't'us'wg' 'f'g'x'q'u'i'd'rg'ug'et' '#</p> <p>P'g'r'cu'q'w'ej'g't'cx'ge'h'c' b'c'p'h'gu'e'qo r'qucp'w'f'w'u' (u'p' o g'f'g'eqo o c'p'f'g." u'lp'q'p'k'i'f'c't'us'wg'f'g'f'qo o ci'gu'2'rg'ev'q'uc'v'k's'v'gu'f'g' "#</p>
Nqt'uf'g'' nlpucncvqp	 Danger	<p>"X'g'w'k'ig' 'p'pucmg' 'h'cr r'ct'gki'w'u'f'gu'q'd'lg'u'o'2'v'cn'k's'v'gu'q'w'ki'p'h'wi'gu'2'k'h'f'ect'v' f'g'q'w'w'o'c'v't'k'w'eqo' d'w'k'ig'0'N'g'p'q'p't'g'ur'ge'v'f'g'eg'w'e'c'p'u'ki'p'g'r'g'w'r't'q'x'q's'w'et' " w'p'p'ep'g'f'lg'f'g' "#</p> <p>"P'g'q't'f'g' 'l'co'c'k'i'g'u'd'q'w'u'p'f'g'o'q'p'ci'g'f'g'gu'eqo r'qucp'w'f'g'h'f's'w'r'go'gpv" gp'r'ct'k'w'k'et'ig'd'q'w'p'f'q'uc'p'w'ic'o'c't's'w'e'l'q'wi'g'f'g' "#</p>
	 Note	<ul style="list-style-type: none"> ● Ne laissez pas le corps étranger métallique en plomb tomber dans le conducteur. Dans le cas contraire, vous risquez d'endommager le conducteur ! ● Gardez le conducteur installé dans un endroit où il y a moins de vibrations, évitez la lumière directe du soleil. <p>Lorsque deux convertisseurs ou plus sont installés dans une armoire, veuillez prêter attention à l'emplacement d'installation, assurez le bon effet de dissipation de la chaleur.</p>
Lors du câblage	 Danger	<ul style="list-style-type: none"> ● Doit respecter les indications de ce manuel, toute construction doit être réalisée par un électricien professionnel, sous peine de risque inattendu ! ● Un disjoncteur doit être placé entre l'onduleur et l'alimentation électrique pour les séparer, sous peine de provoquer un incendie ! ● Vérifiez si l'alimentation est en état de coupure avant de procéder au câblage, sinon il y a un risque d'électrocution ! ● Le variateur doit être correctement mis à la terre conformément aux spécifications standard, sinon il y a un risque d'électrocution ! ● Veillez à ce que la ligne de distribution soit conforme aux normes de sécurité régionales des exigences CEM. Le diamètre du fil utilisé doit se référer aux recommandations de ce manuel. Dans le cas contraire, cela peut provoquer un accident ! ● Ne connectez jamais directement la résistance de freinage aux bornes P(+) et P(-) du bus CC. Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer un incendie ! ● Le codeur doit utiliser le fil blindé, et la couche de blindage doit assurer la mise à la terre d'une seule extrémité !
Avant la mise sous tension	 Note	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez que la tension d'entrée est identique à la tension nominale de l'onduleur, que les positions des bornes d'entrée (R, S, T) et des bornes de sortie (U, V, W) sont correctes ou non, et que s'il y a un court-circuit dans le circuit périphérique de l'onduleur, il ne doit pas y avoir d'erreur de câblage.

Chapitre 1 - Inspection et précautions de sécurité

		<p>connecté au conducteur, si les lignes connectées sont bien serrées, sinon le conducteur risque d'être endommagé !</p> <p>Il n'est pas nécessaire d'effectuer un test de tension de résistance pour n'importe quelle partie de l'onduleur, ce produit a été testé avant de quitter l'usine. Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer un accident !</p>
	 Danger	<ul style="list-style-type: none"> ● La plaque de recouvrement de l'onduleur doit être fermée avant la mise sous tension. Dans le cas contraire, cela peut provoquer un choc électrique ! ● Le câblage de tous les accessoires externes doit être conforme aux directives de ce manuel, veuillez câbler correctement conformément aux méthodes de connexion des circuits décrites dans ce manuel. Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer un accident !
Après l'énergisation	 Danger	<ul style="list-style-type: none"> ● Ne pas ouvrir la plaque de recouvrement après la mise sous tension. Dans le cas contraire, il y a un risque d'électrocution ! ● Ne pas toucher le pilote et les circuits périphériques avec des mains mouillées. Dans le cas contraire, il existe un risque de choc électrique ! ● Ne touchez aucune borne d'entrée et de sortie de l'onduleur. Dans le cas contraire, il existe un risque d'électrocution ! ● Le variateur effectue automatiquement le test de sécurité pour le circuit électrique externe puissant dans les premières étapes de la mise sous tension, par conséquent, ne touchez jamais les bornes du conducteur (U, V, W) ou les bornes du moteur, sinon il y a un risque d'électrocution ! ● Si vous devez identifier les paramètres, veuillez faire attention au risque de blessure pendant la rotation du moteur. Dans le cas contraire, cela peut provoquer un accident ! ● Veuillez ne pas modifier les paramètres du fabricant de l'onduleur. Dans le cas contraire, cela pourrait endommager cet appareil !
Pendant le fonctionnement	 Danger	<ul style="list-style-type: none"> ● Ne touchez pas le ventilateur de refroidissement et la résistance de décharge pour sentir la température. Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer des brûlures ! ● Le personnel non professionnel n'est pas autorisé à détecter le signal lors du fonctionnement. Cela pourrait entraîner des blessures ou endommager l'appareil !
	 Note	<ul style="list-style-type: none"> ● Lorsque l'onduleur fonctionne, il faut éviter que des corps étrangers ne tombent dans l'appareil. Sinon, vous risquez d'endommager l'appareil ! ● Ne pas démarrer/arrêter le conducteur en activant/désactivant le contacteur. Cela risquerait d'endommager l'appareil !
Lors du maintien	 Danger	<ul style="list-style-type: none"> ● N'effectuez pas de réparations ou d'entretien sur l'équipement électrique sous tension. Dans le cas contraire, il existe un risque d'électrocution ! ● La tâche de réparation et d'entretien ne peut être effectuée que lorsque la tension du bus de l'onduleur est inférieure à 36V. Dans le cas contraire, la charge résiduelle du condensateur provoquerait des blessures corporelles ! ● Le personnel professionnel non formé n'est pas autorisé à effectuer les réparations et l'entretien de l'onduleur. Cela risquerait de provoquer des blessures corporelles ou d'endommager cet appareil ! ● Après le remplacement de l'onduleur, les réglages des paramètres doivent être refaits, toutes les fiches enfichables ne peuvent être utilisées que dans le cas d'une mise hors tension !

Chapitre 1. Inspection et précautions de sécurité

	inspection	éviter d'endommager l'onduleur en raison d'une défaillance de l'isolation du bobinage du moteur. Le câblage entre le moteur et l'onduleur doit être déconnecté, il est recommandé d'adopter un mégohmmètre de type 500V et la résistance d'isolation ne doit pas être inférieure à 5M Ω .
2	Protection thermique du moteur	Si la capacité nominale du moteur sélectionné ne correspond pas à celle du variateur, en particulier lorsque la puissance nominale du variateur est supérieure à celle du moteur, veillez à ajuster les valeurs des paramètres de protection du moteur dans le variateur ou à installer un relais thermique à l'avant du moteur pour le protéger.
3	Fréquence de dépassement de capacité	La fréquence de sortie de l'onduleur est comprise entre 0 et 3200 Hz (le contrôle vectoriel Maz. ne prend en charge que 300 Hz). Si l'utilisateur doit fonctionner à 50 Hz ou plus, veuillez tenir compte de l'endurance de vos dispositifs mécaniques.
4	Vibrations d'un dispositif mécanique	La fréquence de sortie de l'onduleur peut rencontrer le point de résonance mécanique du dispositif de charge, vous pouvez régler le paramètre de fréquence de saut à l'intérieur de l'onduleur pour éviter ce cas.
5	Chaleur et bruit du moteur	La tension de sortie de l'onduleur est une onde PWM qui contient une certaine quantité d'harmoniques, de sorte que l'augmentation de la température, le bruit et les vibrations du moteur sont légèrement supérieurs à la fréquence de fonctionnement de la fréquence d'alimentation.
6	Côté sortie avec piézorésistance ou condensateur pour améliorer le facteur de puissance	La sortie de l'onduleur est une onde PWM, si la piézorésistance pour la protection contre la foudre ou le condensateur pour l'amélioration du facteur de puissance est installé du côté de la sortie, cela peut facilement provoquer une surintensité instantanée de l'onduleur ou même endommager l'onduleur. Ne pas utiliser.
7	Contacteur ou interrupteur utilisé dans les bornes d'entrée/sortie de l'inventeur	Si un contacteur est installé entre l'alimentation électrique et l'onduleur, le contacteur n'est pas autorisé à démarrer/arrêter l'onduleur. Si vous devez absolument utiliser le contacteur pour contrôler le démarrage/arrêt de l'onduleur, l'intervalle ne doit pas être inférieur à une fois par heure. Des charges et décharges fréquentes peuvent réduire la durée de vie du condensateur de l'onduleur. Si le contacteur ou l'interrupteur est installé entre les bornes de sortie et le moteur, le variateur doit être mis sous tension/hors tension sans état de sortie, sinon le module du variateur risque d'être endommagé.
8	Utilisation d'une tension autre que la tension nominale	Les onduleurs de la série ST ne sont pas adaptés à une utilisation au-delà de la tension de fonctionnement autorisée décrite dans ce manuel, ce qui risque d'endommager les pièces à l'intérieur de l'onduleur. Si nécessaire, utilisez le transformateur correspondant pour modifier la tension.
9	Ne jamais transformer une entrée triphasée en entrée biphasée	Ne jamais transformer un onduleur triphasé de la série ST en un onduleur biphasé pour l'application. Dans le cas contraire, cela entraînerait un dysfonctionnement ou une détérioration de l'onduleur.
10	Protection contre la foudre	L'onduleur de la série est équipé d'un dispositif de protection contre les surintensités dues à la foudre, ce qui lui confère une capacité d'autoprotection contre l'induction de la foudre. Dans les zones où la foudre est fréquente, l'utilisateur doit également installer une protection supplémentaire à l'avant de l'onduleur.
11	Altitude élevée et application du déclassement	Lorsque l'onduleur est utilisé dans des zones situées à plus de 1000 m d'altitude, il est nécessaire de réduire la fréquence car l'air raréfié diminue l'effet de refroidissement de l'onduleur. Veuillez consulter notre technicien pour plus de détails sur l'application.
12	Utilisation spéciale	Si l'utilisateur a besoin d'utiliser un câblage autre que le schéma de câblage suggéré dans ce manuel, tel qu'un bus CC commun, veuillez consulter notre technicien.
13	Précautions pour la mise au rebut de l'onduleur	La combustion des condensateurs électrolytiques du circuit principal et de la carte de circuit imprimé, ainsi que des pièces en plastique, peut produire des gaz toxiques. Veuillez les éliminer comme des déchets industriels.
14	Adaptatif	1) Le moteur adaptatif standard est un moteur asynchrone quadripolaire à cage d'écurieil.

	moteur	<p>moteur à induction ou moteur synchrone à aimant permanent. En dehors de ces moteurs, veuillez sélectionner le variateur en fonction du courant nominal du moteur.</p> <p>2) Le ventilateur de refroidissement et l'arbre du rotor des moteurs sans variateur étant reliés de manière coaxiale, l'effet de refroidissement du ventilateur est réduit lorsque la vitesse de rotation est réduite. Par conséquent, lorsque le moteur fonctionne en cas de surchauffe, un ventilateur de refroidissement forcé doit être installé ultérieurement ou le moteur sans variateur doit être remplacé par un moteur certifié pour l'utilisation d'un variateur de vitesse.</p> <p>3) Le variateur a intégré les paramètres standard adaptatifs du moteur, en fonction de la situation réelle, veuillez identifier les paramètres du moteur ou modifier en conséquence les valeurs par défaut pour essayer de répondre à la valeur réelle, sinon cela affectera le fonctionnement et les performances de protection ;</p> <p>4) En cas de court-circuit du câble ou du moteur interne, l'alarme de l'onduleur sera activée, et même bombardée. Par conséquent, il faut d'abord effectuer un test de court-circuit d'isolation lors de l'installation initiale du moteur et du câble, et l'entretien de routine doit souvent aussi effectuer ce test. Notez que le câble ou le moteur à tester et l'onduleur doivent être complètement déconnectés lors du test.</p>
15	Autres	<p>1) Fixez et verrouillez correctement le panneau avant la mise sous tension, afin d'éviter toute atteinte à la sécurité personnelle due à des condensateurs internes défectueux.</p> <p>2) Ne pas toucher le circuit imprimé interne ni aucune pièce après la mise hors tension et dans les cinq minutes qui suivent l'extinction du témoin du clavier, vous devez utiliser l'instrument pour confirmer que le condensateur interne a été entièrement déchargé, sinon il y a un risque d'électrocution.</p> <p>3) L'électricité statique du corps endommagera sérieusement les transistors à effet de champ MOS internes, etc., s'il n'y a pas de mesures antistatiques, ne touchez pas le circuit imprimé et le dispositif interne IGBT avec la main, sinon cela peut entraîner un dysfonctionnement.</p> <p>4) La borne de mise à la terre du variateur (E ou) doit être mise à la terre fermement conformément aux dispositions de la sécurité électrique nationale et d'autres normes pertinentes. Ne pas couper l'alimentation en tirant sur l'interrupteur, mais seulement jusqu'à ce que le moteur s'arrête.</p> <p>5) Il est nécessaire d'ajouter le filtre d'entrée optionnel afin de répondre aux normes CE.</p>

Champ d'application

Ce convertisseur convient aux moteurs asynchrones à courant alternatif triphasé et aux moteurs synchrones à aimant permanent.

Ce convertisseur ne peut être utilisé que dans les cas reconnus par cette société ; une utilisation non approuvée peut entraîner un incendie, un choc électrique, une explosion et d'autres accidents.

Si le variateur est utilisé dans de tels équipements (par exemple : équipements de levage de personnes, systèmes d'aviation, équipements de sécurité, etc.), son dysfonctionnement peut entraîner des blessures ou même la mort.

Dans ce cas, veuillez consulter le fabricant de votre application.

Seul le personnel bien formé est autorisé à utiliser cet appareil. Veuillez lire attentivement les instructions relatives à la sécurité, à l'installation, au fonctionnement et à l'entretien avant d'utiliser l'appareil. La sécurité d'utilisation de cet appareil dépend de son transport, de son installation, de son fonctionnement et de son entretien !

2-3. Normes techniques

Articles		Spécifications
Puissance	Niveaux de tension et de fréquence	Monophasé 220V, 50/60Hz Triphasé 220V, 50/60Hz Triphasé 380V, 50/60Hz Triphasé 480V, 50/60Hz Triphasé 690V, 50/60Hz
	Fluctuation autorisée	Tension : $\pm 10\%$ Fréquence : $\pm 5\%$ Le taux de déséquilibre de la tension est inférieur à 3 % ; le taux d'aberration est conforme à la norme IEC61800-2.
Système de contrôle	Système de contrôle	Onduleur à contrôle vectoriel à haute performance basé sur le DSP
	Méthode de contrôle	Contrôle V/F, contrôle vectoriel W/O PG, contrôle vectoriel W/ PG
	Fonction d'augmentation automatique du couple	Permet de contrôler le couple de sortie à basse fréquence (1Hz) et à grande échelle en mode de contrôle V/F.
	Contrôle de l'accélération/décélération	Mode droit ou courbe en S. Quatre temps sont disponibles et la plage de temps s'étend de 0,0 à 6500,0 secondes.
	Mode courbe V/F	Linéaire, racine carrée/m-th puissance, définition personnalisée Courbe V/F
	Capacité de surcharge	Type G : courant nominal 150% - 1 minute, courant nominal 180% - 2 secondes Type F : courant nominal 120% - 1 minute, courant nominal 150% - 2 secondes
	Fréquence maximale	Contrôle vectoriel : 0 à 300Hz Contrôle V/F : 0 à 3200Hz
	Fréquence porteuse	0,5 à 16 kHz ; réglage automatique de la fréquence de la porteuse en fonction des caractéristiques de la charge.
	Résolution de la fréquence d'entrée	Réglage numérique : 0,01Hz Réglage analogique : Réglage minimum de la simulation : 0,01Hz
	Couple de démarrage	Type G : 0,5Hz/150% (contrôle vectoriel W/O PG) Type F : 0,5Hz/100% (contrôle vectoriel W/O PG)
	Gamme de vitesse	1:100 (contrôle vectoriel sans PG) 1:1000 (contrôle vectoriel avec PG)
	Précision à vitesse constante	Contrôle vectoriel S/O PG : $\leq \pm 0,5\%$ (vitesse synchrone nominale) Contrôle vectoriel S/ PG : $\leq \pm 0,02\%$ (vitesse synchrone nominale)
	Réponse au couple	$\leq 40\text{ms}$ (contrôle vectoriel sans PG)
	Augmentation du couple	Renforcement automatique du couple ; renforcement manuel du couple (0,1 % à 30,0 %)
	Freinage CC	Fréquence de freinage CC : 0,0 Hz à la fréquence maximale, temps de freinage 100,0 secondes, valeur du courant de freinage : 0,0 % à 100,0 %.
	Commande de jogging	Plage de fréquence du jogging : 0,00Hz à la fréquence maximale ; Temps d'accélération/décélération du jogging : 0,0s à 6500,0s
	Fonctionnement à plusieurs vitesses	Jusqu'à 16 vitesses par le biais du terminal de commande
PID intégré	Système de contrôle en boucle fermée facile à réaliser pour le contrôle du processus.	
Régulation automatique de la tension (AVR)	Maintien automatique d'une tension de sortie constante en cas de variation de la tension du réseau électrique	
Limitation et contrôle du couple	"Excavator" feature - torque is automatically limited during the operation to prevent frequent overcurrent trip; the closed-loop vector mode is used to control torque.	
Installation	Autocontrôle des périphériques après la mise sous tension	Après la mise sous tension, l'équipement périphérique effectue des tests de sécurité, tels que la mise à la terre, le court-circuit, etc.
	Fonction commune du bus CC	Plusieurs onduleurs peuvent utiliser un bus CC commun.
	Limitation rapide du courant	L'algorithme de limitation du courant est utilisé pour réduire la consommation de l'onduleur.

Chapitre 2 Spécifications standard

		la probabilité de surintensité, et améliorer la capacité anti-interférence de l'ensemble de l'unité.	
	Contrôle du temps	Fonction de contrôle du temps : plage de réglage du temps (0m à 6500m)	
Courir	Input signal	Méthode d'exécution	Clavier/terminal/communication
		Réglage de la fréquence	10 réglages de fréquence disponibles, y compris DC réglable (0 à 10V), DC réglable (0 à 20mA), potentiomètre de panneau, etc.
		Signal de départ	Rotation avant/arrière
		Multi-vitesses	Au maximum 16 vitesses peuvent être réglées (fonctionnement à l'aide des terminaux multifonctions ou d'un programme).
		Arrêt d'urgence	Sortie du contrôleur d'interruption
		Course d'oscillation	Contrôle du processus
		Réinitialisation des défauts	Lorsque la fonction de protection est active, vous pouvez réinitialiser automatiquement ou manuellement la condition de défaut.
	Signal de retour PID	Y compris DC(0 à 10V), DC(0 à 20mA)	
	Output signal	État d'avancement	Affichage de l'état du moteur, arrêt, accélération/décélération, vitesse constante, état d'exécution du programme.
		Sortie de défaut	Capacité de contact :contact normalement fermé 3A/AC 250V, contact normalement ouvert 5A/AC 250V
		Sortie analogique	Sortie analogique bidirectionnelle, 16 signaux peuvent être sélectionnés tels que la fréquence, le courant, la tension et autres, gamme de signaux de sortie (0 à 10V / 0 à 20mA).
		Signal de sortie	Dans le cas d'une sortie à trois voies au maximum, il y a 40 signaux dans chaque sens.
		Fonction d'exécution	Fréquence limite, fréquence de saut, compensation de fréquence, auto-tuning, contrôle PID
		Freinage CC	Le PID intégré règle le courant de freinage afin de garantir un couple de freinage suffisant en l'absence de surintensité.
	Canal de commande en cours d'exécution	Trois canaux : le panneau de commande, les terminaux de contrôle et le port de communication série. Ils peuvent être commutés de différentes manières.	
	Source de fréquence	Au total, 5 sources de fréquence : numérique, tension analogique, courant analogique, multivitesse et port série. Elles peuvent être commutées de différentes manières.	
	Bornes d'entrée	6 bornes d'entrée numériques, compatibles avec le mode d'entrée actif PNP ou NPN, l'une d'entre elles peut être destinée à l'entrée d'impulsions à grande vitesse (onde carrée de 0 à 100 kHz) ; 3 bornes d'entrée analogiques A1 et A2 peuvent être destinées à l'entrée 0-10V ou 0-20mA, et A13 peut être destinée à l'entrée -10V à +10V. pour une entrée de -10V à +10V.	
	Bornes de sortie	2 digital output terminals, one of them can be for high-speed pulse output(0 to 100kHz square wave); one relay output terminal; 2 analog output terminals respectively for optional range (0 to 20mA or 0 to 10V), they can be used to set frequency, output frequency, speed and other physical parameters.	
Fonction de protection	Protection de l'onduleur	Protection contre les surtensions, protection contre les sous-tensions, protection contre les surintensités, protection contre les surcharges, protection contre les surchauffes, protection contre le décrochage des surintensités, protection contre le décrochage des surtensions, protection contre les pertes de phase (en option), erreur de communication, anomalies du signal de retour PID, défaillance du PG et protection contre les courts-circuits à la terre.	
	Affichage de la température de l'IGBT	Affiche la température actuelle IGBT	

	Ventilateur commandé par inverseur		Réglable
	Redémarrage instantané après mise hors tension		Moins de 15 millisecondes : fonctionnement continu.Plus de 15 millisecondes : détection automatique de la vitesse du moteur, démarrage du suivi de la vitesse actuelle du moteur.
	Méthode de suivi de la vitesse de démarrage		Le variateur suit automatiquement la vitesse du moteur après son démarrage.
	Fonction de protection des paramètres		Protéger les paramètres de l'onduleur en définissant un mot de passe administrateur et en décodant.
Affichage	Clavier à écran LED/OLED	Informations sur le fonctionnement	Les objets de surveillance comprennent : la fréquence de fonctionnement, la fréquence réglée, la tension du bus, la tension de sortie, le courant de sortie, la puissance de sortie, le couple de sortie, l'état des bornes d'entrée, l'état des bornes de sortie, la valeur analogique AI1, la valeur analogique AI2, la vitesse de fonctionnement réelle du moteur, PID pourcentage de la valeur réglée, pourcentage de la valeur de rétroaction du PID.
		Error message	Il est possible de sauvegarder au maximum trois messages d'erreur et de demander l'heure, le type, la tension, le courant, la fréquence et l'état de fonctionnement lorsque la défaillance se produit.
	Affichage LED		Paramètres d'affichage
	Écran OLED3		En option, invite le contenu de l'opération en texte chinois/anglais.
	Copier le paramètre3		Peut charger et télécharger des informations sur le code de fonction du convertisseur de fréquence, des paramètres de réplication rapide.
	Verrouillage des touches et sélection des fonctions		Verrouiller une partie ou la totalité des touches, définir l'étendue de la fonction de certaines touches afin d'éviter toute utilisation abusive.
	Communication	RS485	Le module de communication RS485 optionnel complètement isolé peut communiquer avec l'ordinateur hôte. Les modèles 9KRSCB.V5/9KRLCB.V5 et supérieurs intègrent un module 485.
Environnement	Environnement temperature		-10 °C à 40 °C (température de 40 °C à 50 °C, déclassement en fonction de l'utilisation)
	Température de stockage		-20 °C à 65 °C
	Humidité de l'environnement		Moins de 90% d'humidité relative, pas de condensation.
	Vibration		Inférieur à 5,9m/s ² (= 0,6g)
	Sites d'application		A l'intérieur, à l'abri de la lumière du soleil et des gaz corrosifs, explosifs, de la poussière, des gaz inflammables, du brouillard d'huile, de la vapeur d'eau, des gouttes d'eau ou du sel, etc.
	Altitude		Au-dessous de 1000 m
	Degré de pollution		2
Degré de protection		IP20	
Produit standard	Le produit est conforme aux normes de sécurité.		IEC61800-5-1:2007
	Le produit est conforme aux normes CEM.		IEC61800-3:2005
Méthode de refroidissement		Refroidissement par air forcé	
Note : "Superscript ^{3M} " signifie que la version du logiciel est C3.00 et que le clavier tel que décrit ci-dessus avec MCU peut effectuer les fonctions.			

Chapitre 3 Clavier

3-1. Description du clavier











Diagramme 3-1 Affichage du panneau de commande

3-2. Indicateurs du clavier

Drapeau indicateur		Nom		
Voyant d'état	RUN	Témoin de marche * ON : l'onduleur fonctionne * OFF : l'onduleur s'arrête		
	Local/à distance	Témoin lumineux de commande Il s'agit de l'indicateur de l'utilisation du clavier, de l'utilisation du terminal et de l'utilisation à distance (contrôle de la communication). * ON : état de fonctionnement du contrôle du terminal * OFF : état de fonctionnement du contrôle du clavier * Clignotant : état de fonctionnement de la télécommande		
	FWD/REV	Feu de marche avant/arrière * ALLUMÉ : en marche avant * ÉTEINT : en marche arrière		
	SONNERIE/TC	Auto-apprentissage du moteur / contrôle du couple / indicateur de défaut * ON : en mode de contrôle du couple * Clignotement lent : à l'état de réglage du moteur * Clignotement rapide : en cas de défaut		
Units combination indicator	HzAV		Hz	unité de fréquence
		A	unité actuelle	
		V	unité de tension	
		RPM	unité de vitesse	
		%	pourcentage	

3-3. Description des touches du panneau de commande

Signe	Nom	Fonction
	Réglage des paramètres/Touche Esc	* Entrer dans l'état modifié du menu principal * Echapper à la modification d'un paramètre fonctionnel * Esc du sous-menu ou du menu fonctionnel au menu d'état
	Touche Shift	* Choisir le paramètre affiché de façon circulaire sous l'interface de marche ou d'arrêt ; choisir la position modifiée du paramètre lors de la modification du paramètre.
	Clé d'augmentation	* Numéro de paramètre ou de fonction croissant
	Définition des touches multifonctions 13	Touche UP configurée par le paramètre F6.18
	Touche de diminution	* Numéro de paramètre ou de fonction décroissant
	Définition des touches multifonctions 23	Touche DOWN configurée par le paramètre F6.19
	Clé de fonctionnement	Pour commencer à fonctionner en mode de contrôle du clavier
	Touche Stomp/Reset	* Pour arrêter le fonctionnement en état de marche ; pour réinitialiser le fonctionnement en état d'alarme. La fonction de la touche est soumise à F6.00
	Touche Entrée	* Entrer dans les niveaux de l'écran de menu, confirmer les réglages.
	Potentiomètre du clavier	* F0.03 est réglé sur 4, le potentiomètre du clavier est utilisé pour régler la fréquence de fonctionnement.
	Encodeur de clavier ³	* En état de requête, le paramètre de fonction augmente ou diminue. * En cas de modification, le paramètre de fonction ou la position modifiée augmente ou diminue. * En état de surveillance, le réglage de la fréquence augmente ou diminue.

Note : "Superscript³" signifie que la version du logiciel est C3.00 et que le clavier tel que décrit ci-dessus avec MCU peut effectuer les fonctions.

3-4. Les lettres et les chiffres affichés sur le clavier correspondent.

Display Letter	Corresponding Letter	Display Letter	Corresponding Letter	Display Letter	Corresponding Letter	Display Letter	Corresponding Letter	Display Letter	Corresponding Letter	Display Letter	Corresponding Letter
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
G	G	H	H	I	I	L	L	n	n	o	0
P	P	U	U	r	r	S	S	t	t	f	T

3-4-1.Exemples de réglages de paramètres

Instructions relatives à la visualisation et à la modification du code de fonction

Le panneau de commande du variateur comporte un menu à trois niveaux pour le réglage des paramètres, etc. Trois niveaux : groupe de paramètres de fonction (niveau 1)→code de fonction (niveau 2)→réglage du code de fonction (niveau 3). Le fonctionnement est le suivant :

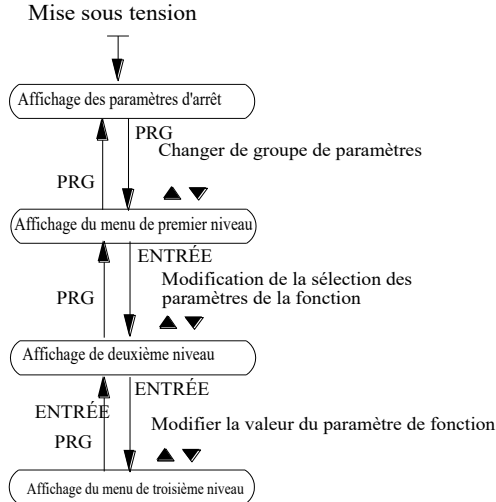
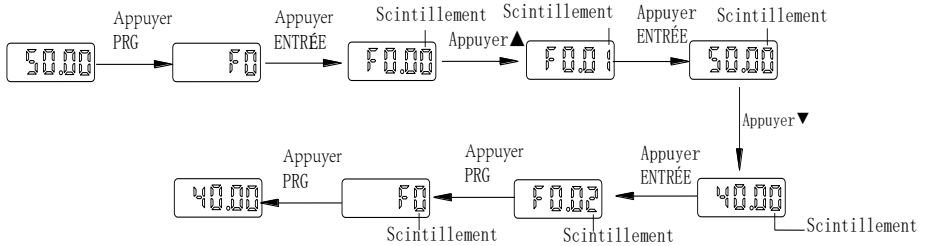


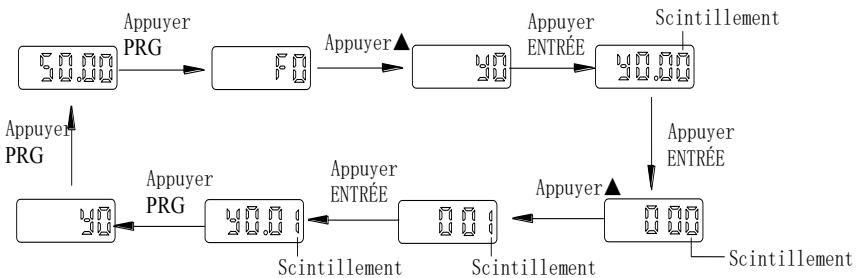
Diagramme 3-2 : Affichage de l'état et des processus de fonctionnement

Description : Retour au menu de niveau 2 à partir du menu de niveau 3 à l'aide de la touche PRG ou de la touche ENTER dans l'état de fonctionnement du niveau 3. Les différences entre les deux touches : ENTER permet de revenir au menu de niveau 2 et d'enregistrer les paramètres avant de revenir, puis de passer automatiquement au code de fonction suivant ; PRG permet de revenir directement au menu de niveau 2, de ne pas enregistrer les paramètres, puis de revenir au code de fonction actuel.

Exemple 1: Modifier F0.01 de 50.00Hz à 40.00Hz



Exemple 2 : Rétablissement des paramètres d'usine




Sans position de paramètre clignotant, le code de fonction ne peut pas être modifié dans le menu de niveau 3. La raison peut être la suivante :

- 1) Le code de fonction ne peut pas être modifié lui-même, par exemple : les paramètres de détection actuels, les paramètres d'enregistrement de la marche.

2) Le code de fonction ne peut pas être modifié en cours de fonctionnement. Il doit être modifié dans l'état d'arrêt.

3-4-2. La manière de lire les paramètres dans différents états

En état d'arrêt ou de marche, la touche shift "  " permet d'afficher divers paramètres d'état. La sélection de l'affichage des paramètres dépend du code de fonction F6.01 (paramètre de marche 1), F6.02 (paramètre de marche 2) et F6.03 (paramètre d'arrêt 3).

En état d'arrêt, 16 paramètres au total peuvent être affichés ou non : fréquence réglée, tension du bus, état de l'entrée DI, état de la sortie DO, tension de l'entrée analogique AI1, tension de l'entrée analogique AI2, tension de l'entrée du potentiomètre du panneau/AI3, valeur de comptage réelle, valeur de longueur réelle, numéro de pas de l'automate, affichage de la vitesse réelle, réglages PID, fréquence d'entrée des impulsions à grande vitesse et réserve, commutation et affichage du paramètre sélectionné en appuyant sur les touches dans l'ordre.

Dans l'état de marche, il y a 5 paramètres d'état de marche : fréquence de marche, fréquence de réglage, tension de bus, tension de sortie, affichage par défaut du courant de sortie, et d'autres paramètres d'affichage : puissance de sortie, couple de sortie, état de l'entrée DI, état de la sortie DO, tension de l'entrée analogique AI1, tension de l'entrée analogique AI2, tension de l'entrée du potentiomètre du panneau/AI3, valeur de comptage réelle, valeur de longueur réelle, vitesse linéaire, réglages PID et retour PID, etc, leur affichage dépend du code de fonction F6.01 et F6.02.

Le variateur s'éteint puis se rallume, les paramètres affichés sont les paramètres sélectionnés avant la mise hors tension.

3-4-3. Réglages du mot de passe

L'onduleur est protégé par un mot de passe. Lorsque y0.01 devient différent de zéro, il s'agit du mot de passe et il fonctionnera après avoir quitté l'état modifié du code de fonction. Appuyer à nouveau sur la touche PRG pour afficher "----". Il faut entrer le mot de passe correct pour accéder au menu normal, sinon il est inaccessible.

Pour annuler la fonction de protection par mot de passe, entrez d'abord le mot de passe correct pour accéder au menu, puis réglez y0.01 sur 0.

3-4-4. Réglage automatique des paramètres du moteur

Pour choisir la commande vectorielle, il faut saisir avec précision les paramètres du moteur sur la plaque signalétique avant de faire fonctionner le variateur. Le variateur de fréquence série correspondra aux paramètres standard du moteur selon sa plaque signalétique. La commande vectorielle dépend fortement des paramètres du moteur. Les paramètres du moteur contrôlé doivent donc être saisis avec précision pour assurer une bonne performance de la commande.

Les étapes de l'autoréglage des paramètres du moteur sont les suivantes :

Sélectionnez d'abord la source de commande (F0.11=0) comme canal de commentaire pour le panneau de commande, puis entrez les paramètres suivants en fonction des paramètres de la plaque signalétique du moteur (la sélection est basée sur le moteur actuel) :

Sélection du moteur	Paramètres
Moteur	b0.00 : sélection du type de moteur b0.01 : puissance nominale du moteur b0.02 : tension nominale du moteur b0.03 : courant nominal du moteur b0.04 : fréquence nominale du moteur b0.05 : vitesse nominale du moteur

Pour les moteurs asynchrones

Si le moteur ne peut PAS débrayer complètement sa charge, sélectionner 1 (paramètre moteur asynchrone auto-régulation statique) pour b0.27, puis appuyer sur la touche RUN du clavier.

Si le moteur peut désengager complètement sa charge, sélectionner 2 (paramètre de réglage automatique complet du moteur asynchrone) pour b0.27, puis appuyez sur la touche RUN du panneau de commande, le variateur calculera automatiquement les paramètres suivants du moteur :

Sélection du moteur	Paramètres
Moteur	b0.06 : résistance statorique du moteur asynchrone b0.07 : résistance rotorique du moteur asynchrone b0.08 : inductance de fuite du moteur asynchrone b0.09 : inductance mutuelle du moteur asynchrone b0.10 : courant à vide du moteur asynchrone

Réglage automatique complet des paramètres du moteur.

Chapitre 4 Installation et mise en service

4- 1. Environnement de fonctionnement

(1) Température ambiante -10°C à 50°C. Au-dessus de 40°C, la durée est nécessaire, la capacité diminuera de 3% par tranche de 1°C. Il est donc déconseillé d'utiliser l'onduleur au-dessus de 50°C.

- (2) Prévenir les interférences électromagnétiques et s'éloigner des sources d'interférences.
- (3) Empêcher la pénétration de gouttelettes, de vapeur, de poussière, de saleté, de peluches et de poudre métallique fine.
- (4) Empêcher la pénétration d'huile, de sel et de gaz corrosifs.
- (5) Éviter les vibrations.
- (6) Éviter les températures et l'humidité élevées ou l'exposition à la pluie.

90% RH (sans condensation).

- (7) Altitude inférieure à 1000 mètres
- (8) Ne jamais utiliser dans un environnement dangereux où se trouvent des gaz, des liquides ou des solides inflammables, combustibles ou explosifs.

4-2.Sens d'installation et espace

L'onduleur doit être installé dans une pièce bien ventilée, l'installation murale doit être adoptée, et l'onduleur doit conserver suffisamment d'espace autour des éléments adjacents ou du déflecteur (mur). Comme le montre la figure ci-dessous :

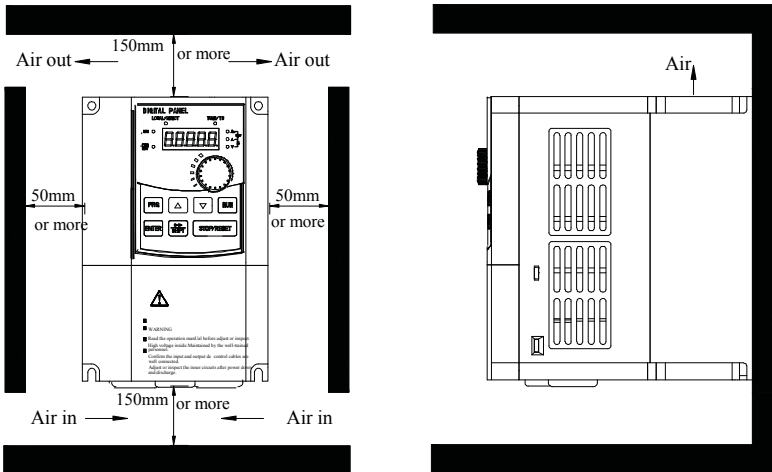


Diagramme 4-1 : Sens et espace d'installation

4-3.Schéma de câblage

Le câblage de l'onduleur est divisé en deux parties : le circuit principal et le circuit de commande. L'utilisateur doit se connecter correctement conformément au circuit de câblage, comme indiqué dans la figure suivante.

4-3-1. Schéma de câblage <11kW

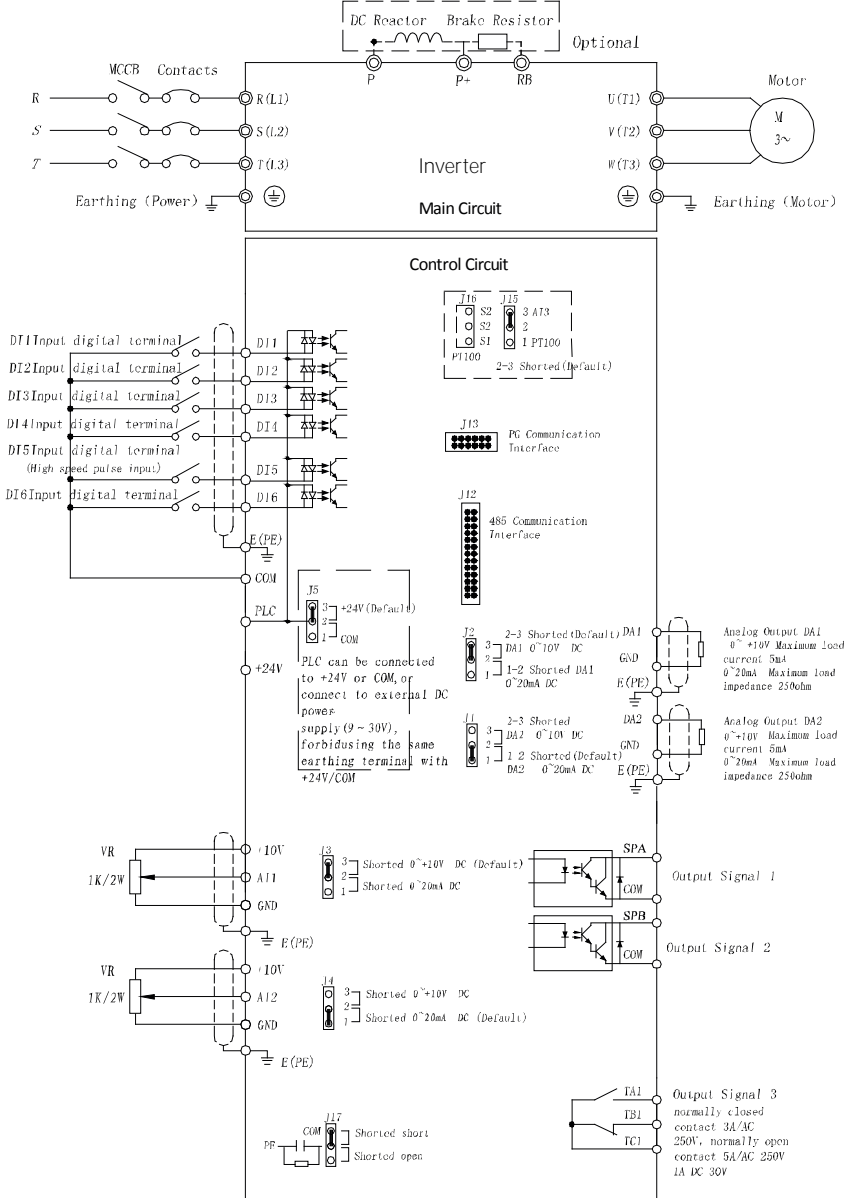


Schéma de câblage (<11kW)

Remarque : les versions logicielles C3.00 et supérieures ont la fonction J16.

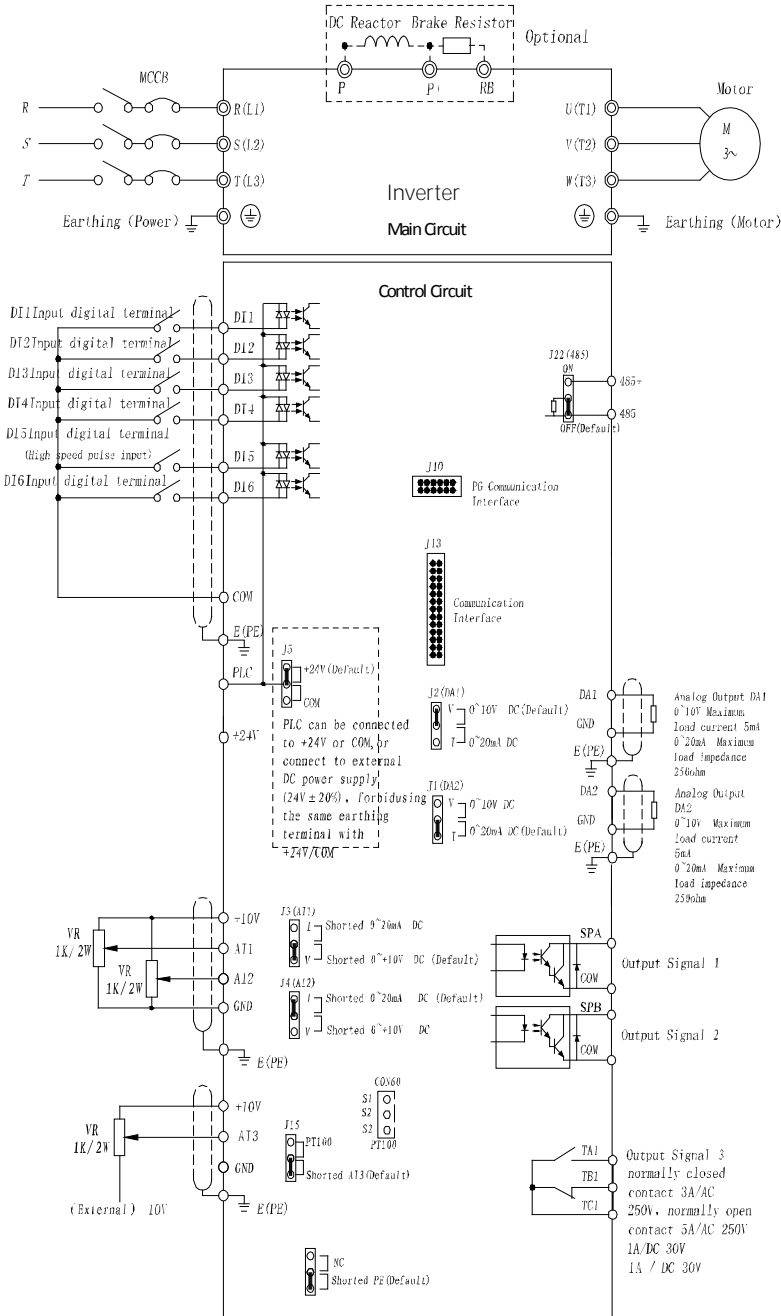


Diagramme 4-2 : Schéma de câblage de 9KSCB.V5 et plus (<11kW)

4-3-2. Schéma de câblage 11kW ~ 15kW

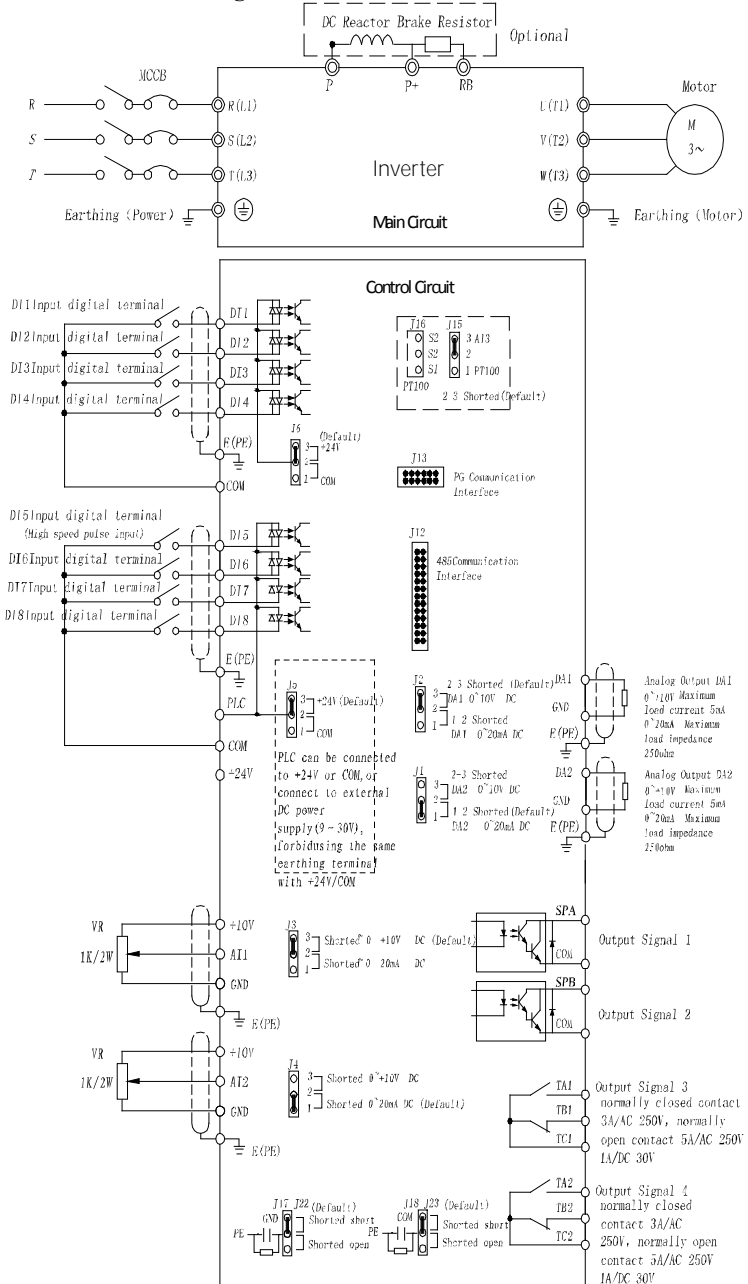


Diagramme 4-3 : Schéma de câblage de 11kW ~ 15kW

Note : la version C3.00 du logiciel et les versions supérieures doivent avoir la fonction J16.

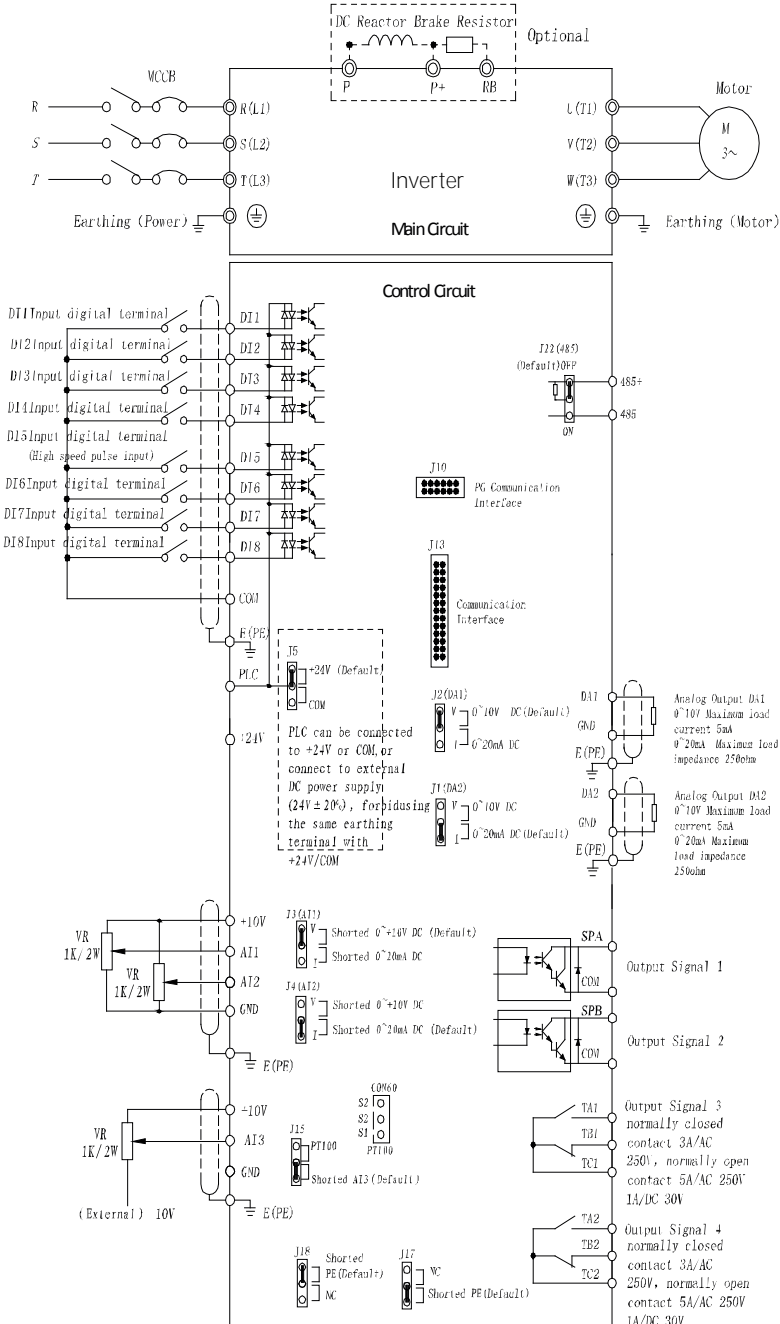


Diagramme 4-4 : Schéma de câblage de 11kW ~ 15kW 9KRLCB.V5

4-3-3. Schéma de câblage 18,5kW ~ 355kW

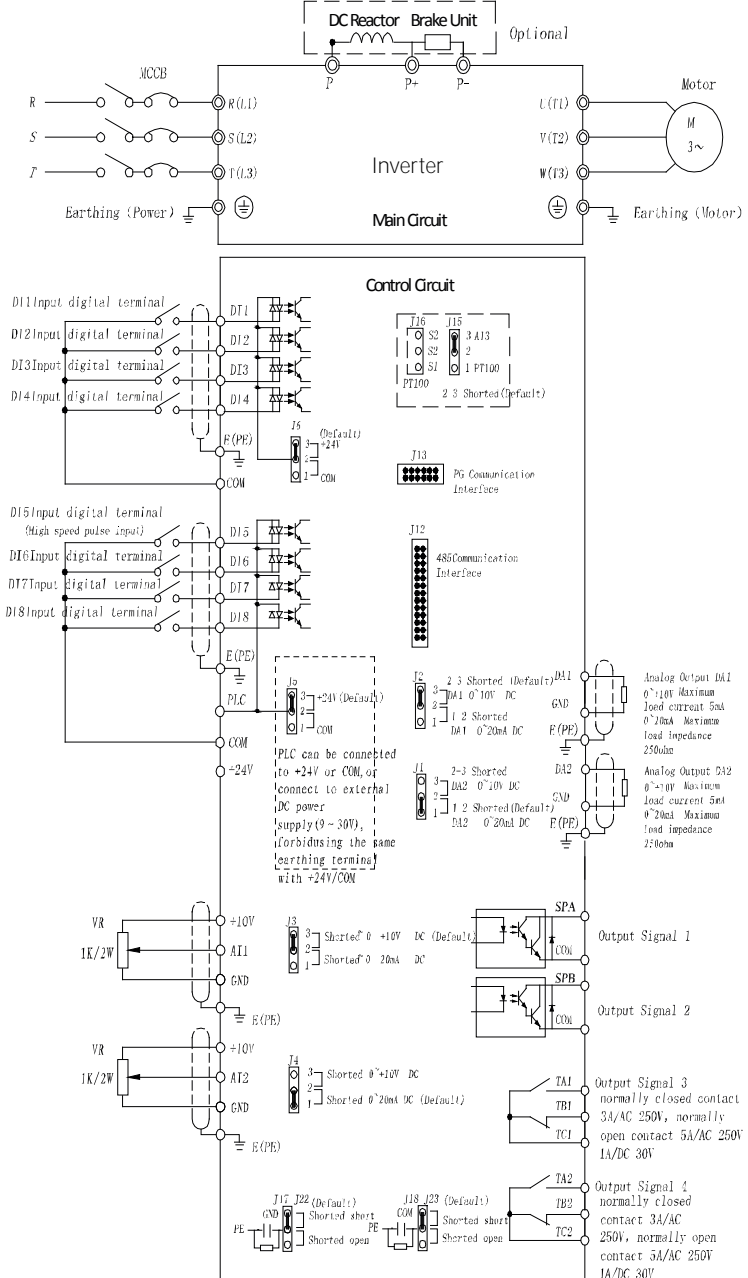


Diagramme 4-5 : Schéma de câblage de 18,5kW ~ 355kW

Note : la version C3.00 du logiciel et les versions supérieures doivent avoir la fonction J16.

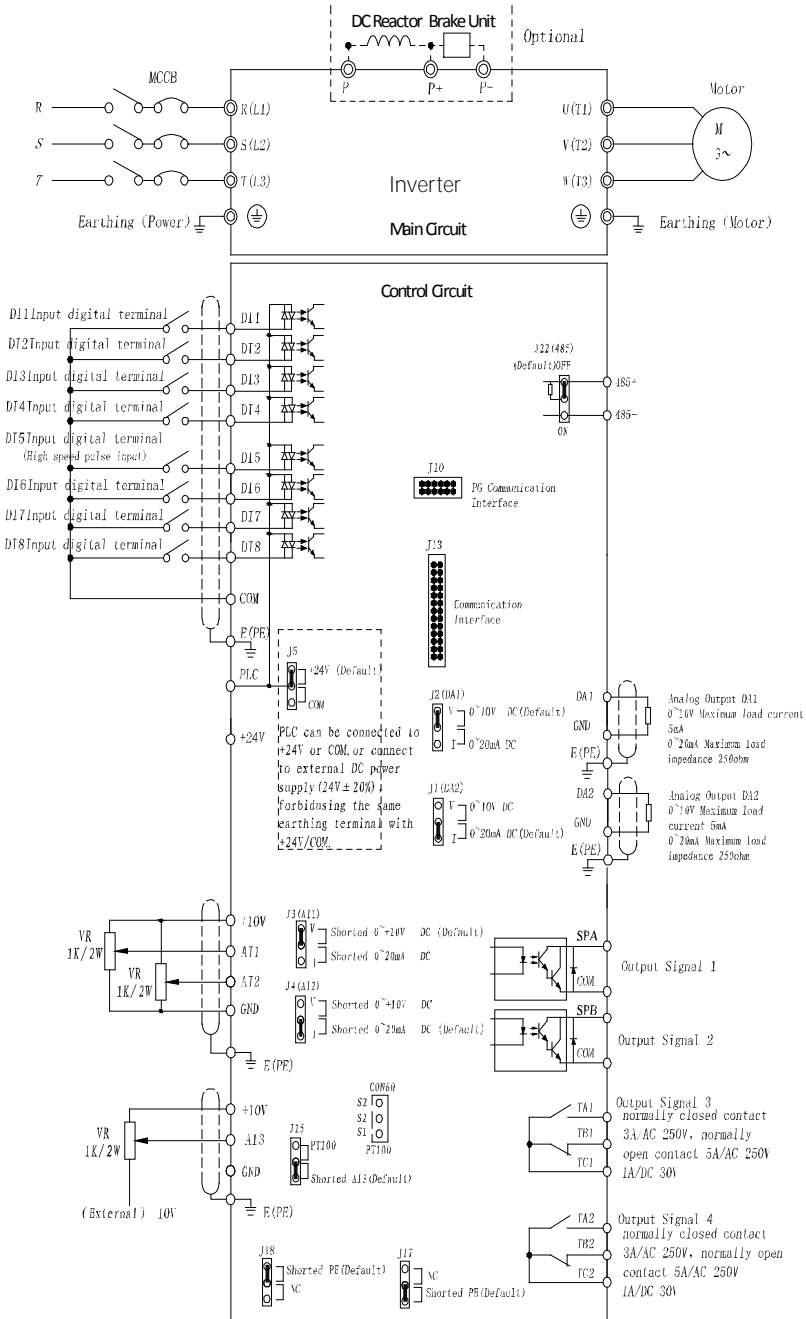


Diagramme 4-6 : Schéma de câblage de 18.5kW ~ 355kW 9KRLCB V5

4-4. Borne du circuit principal (type G)

4-4-1. Borne du circuit principal

1. Borne du circuit principal (<15kW, 380V)

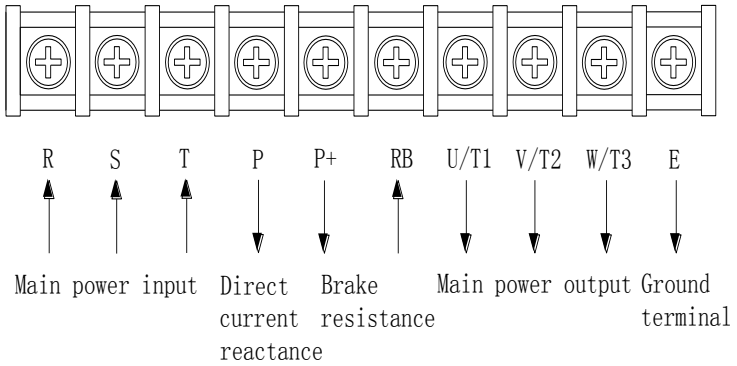


Diagramme 4-7 : Borne du circuit principal (<15kW, 380V)

2. Borne du circuit principal (18,5kW à 160kW, 380V) (entrée à gauche, sortie à droite)

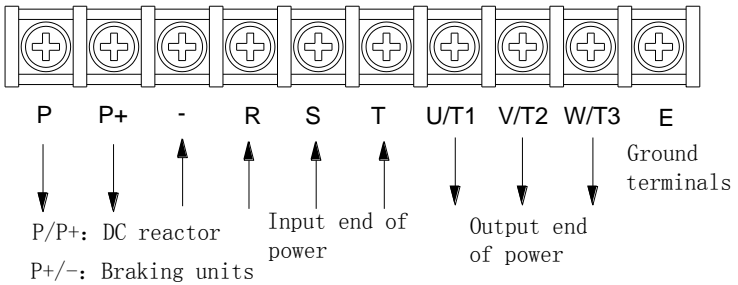


Diagramme 4-8 : Borne du circuit principal (18,5kW à 160kW, 380V)

3. Borne du circuit principal (187kW à 355kW, 380V) (entrée à gauche, sortie à droite)

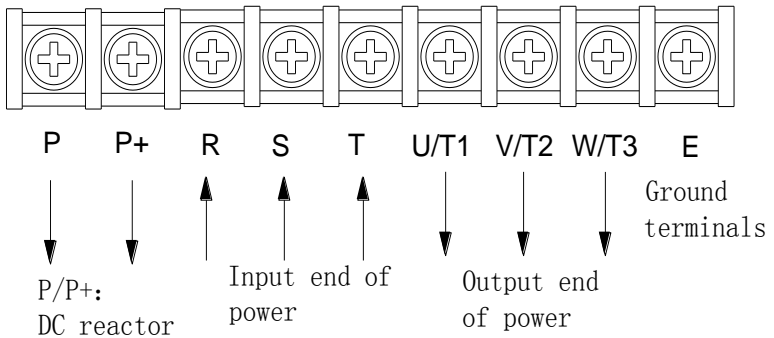


Diagramme 4-9 : Borne du circuit principal (187kW à 355kW, 380V)

4. Borne du circuit principal (45kW à 220kW, 380V) (Up In, Down Out)

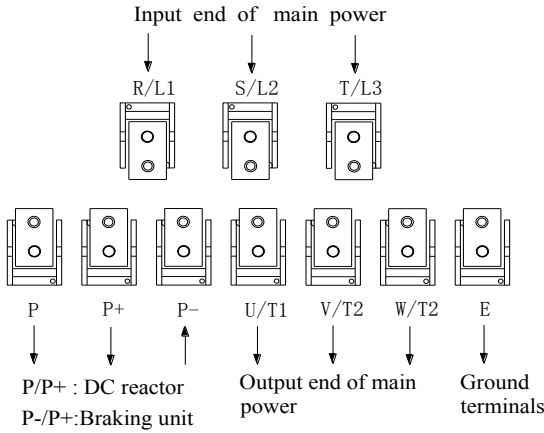


Diagramme 4-10 : Borne du circuit principal (45kW à 220kW, 380V)

Note : La configuration standard P/P+ est pour l'état court-circuité ; si une réactance CC externe est connectée, il faut d'abord la déconnecter puis la reconnecter.

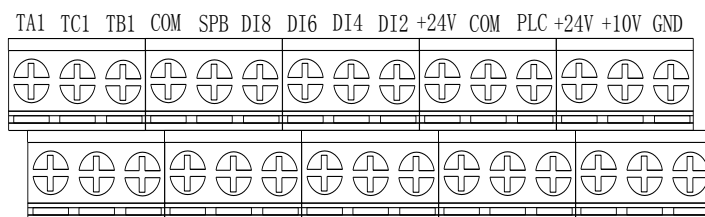
4-4-2.Description de la fonction de la borne du circuit principal

Terminaux	Nom	Description
R/L1	Bornes d'entrée de l'onduleur	Connexion à l'alimentation triphasée, connexion monophasée à R, T
S/L2		
T/L3		
⊕/E	Bornes de terre	Connecter à la terre
P+, RB	Bornes de la résistance de freinage	Connecter à la résistance de freinage
U/T1	Bornes de sortie	Connexion à un moteur triphasé
V/T2		
W/T3		
P+, P-(-)	Bornes de sortie du bus DC	Connexion à l'unité de freinage
P, P+	Bornes du réacteur CC	Connecter à la bobine d'inductance CC (retirer ensuite le bloc de court-circuit) (la bobine d'inductance CC de la série 9300 est un accessoire standard).

4-5.Bornes du circuit de commande

4- 5-1.Disposition des bornes du circuit de commande

1.Bornes du circuit de commande de la carte



TA2 TC2 TB2 COM SPA DI7 DI5 DI3 DI1 retain AI2 AI1 DA1 DA2 GND
Diagramme 4-11 : Bornes du circuit de commande de la carte 9KLCB

2. Bornes du circuit de commande de la carte 9KSCB

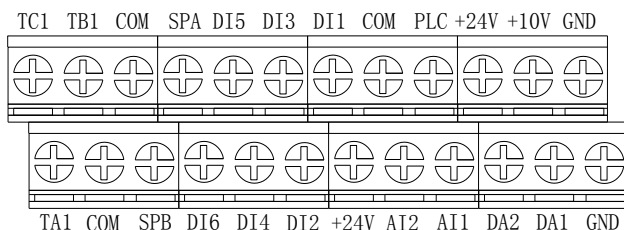


Diagramme 4-12 : 9KSCB bornes du circuit de commande de la carte

3. Bornes du circuit de commande de la carte 9KSCB.V5 et supérieure

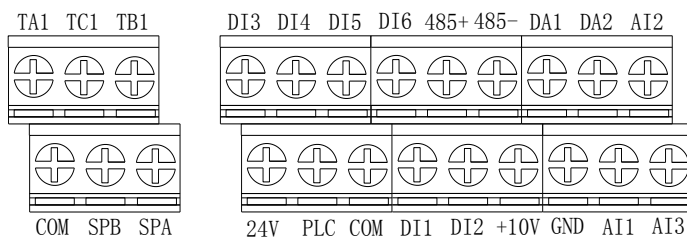


Diagramme 4-13 : Bornes du circuit de commande de la carte 9KSCB.V5 et supérieure (<11kW)

4. Bornes du circuit de commande de la carte 9KRLCB.V5 et supérieure

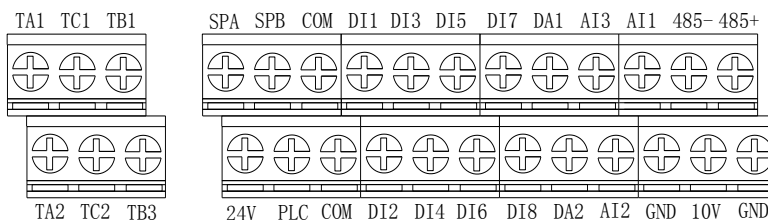





Diagramme 4-14 : 9KRLCB.V5 et bornes du circuit de commande de la carte supérieure (>11kW)

4-5-2. Description des bornes du circuit de commande

Catégorie	Symbole	Nom	Fonction
Alimentation électrique	+10V-GND	Alimentation externe +10V	Sortie alimentation +10V, courant de sortie maximum : 10mA

sortie		terminaux	3A/AC 250V, contact normalement ouvert 5A/AC 250V, $\text{COS}\phi = 0.4$.
	T/B1-T/C1	Normally closed terminals	
Intégré à l'intérieur 485	485+	485 signal différent borne positive	Veuillez adopter un câble à paires torsadées ou un câble blindé pour l'interface de communication 485 et la borne négative, l'interface de communication 485 standard. La résistance de freinage est nécessaire ou non en fonction du fil de saut J22 ou non. Remarque : Au-dessus de 9KRSCB.V5 intégré dans 485
	485-	485 signal différent borne négative	
9KRSC B.V4/9K RLCB.V Interface d'assistance 4 et moins	J12	Interface carte 485	Terminal à 26 broches
	J13	Interface de la carte PG	Terminal à 12 broches
	J17	COM et interface de masse	Améliorer la fonction anti-brouillage du convertisseur de fréquence
	J18	GND et interface de masse	Améliorer la fonction anti-brouillage du convertisseur de fréquence
9KRSC B.V5/9K LCB.V5 et l'interface d'assistance ci-dessus	J13	Interface de la carte de communication	Carte CAN 26 bornes d'aiguilles
	J10	Interface de la carte PG	Terminal 12 aiguilles
		COM et interface de masse	Améliorer la fonction anti-brouillage du convertisseur de fréquence
	J18	COM et interface de masse	Améliorer l'antiparasitage du convertisseur de fréquence.
	J17	GND et interface de masse	Améliorer l'antiparasitage du convertisseur de fréquence.

4-6.Précautions de câblage :

 Danger
Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est en position OFF avant d'effectuer le câblage, sinon vous risquez de vous électrocuter ! Le câblage doit être effectué par un professionnel qualifié, sous peine d'endommager l'équipement et de provoquer des blessures ! L'appareil doit être mis à la terre fermement, sinon il y a un risque d'électrocution ou d'incendie !
 Note
Veuillez à ce que la puissance d'entrée corresponde à la valeur nominale de l'onduleur, sous peine d'endommager l'onduleur ! Veuillez à ce que le moteur corresponde au variateur, sinon vous risquez d'endommager le moteur ou d'activer la protection du variateur ! Ne pas connecter l'alimentation aux bornes U/T1, V/T2, W/T3, sous peine d'endommager le variateur ! Ne pas connecter directement la résistance de freinage aux bornes du bus CC (P), (P +), sous peine de provoquer un incendie !

- ※ L'extrémité de sortie U, V, W du variateur ne peut pas installer de condensateur d'avancement de phase ou de dispositif d'absorption RC. L'alimentation d'entrée du variateur doit être coupée lors du remplacement du moteur.
- ※ Ne pas laisser de copeaux métalliques ou d'extrémités de fils pénétrer à l'intérieur du variateur lors du câblage, sous peine de provoquer un dysfonctionnement du variateur.
- ※ Déconnecter le moteur ou couper l'alimentation électrique uniquement lorsque le variateur cesse de fonctionner.
- ※ Afin de minimiser les effets des interférences électromagnétiques, il est recommandé d'installer un dispositif d'absorption des surtensions lorsque le contacteur électromagnétique et le relais sont plus proches du variateur.

- ※ Les lignes de commande externes de l'onduleur doivent être équipées d'un dispositif d'isolation ou d'un câble blindé.
- ※ Outre le blindage, le câblage du signal de commande d'entrée doit également être aligné séparément ; il est préférable de rester à l'écart du câblage du circuit principal.
- ※ Si la fréquence porteuse est inférieure à 3KHz, la distance maximale entre l'onduleur et le moteur doit être de 50 mètres ; si la fréquence porteuse est supérieure à 4KHz, la distance doit être réduite de manière appropriée, il est préférable de placer le câblage à l'intérieur d'un tube métallique.
- ※ Lorsque le variateur est équipé de périphériques (filtre, réactance, etc.), mesurer d'abord sa résistance d'isolement à la terre à l'aide d'un mégohmmètre de 1000 volts, afin de s'assurer que la valeur mesurée n'est pas inférieure à 4 mégohms.
- ※ Lorsque l'onduleur doit être démarré fréquemment, ne pas couper directement l'alimentation, seul le terminal de commande, le clavier ou la commande d'opération RS485 peut être utilisé pour contrôler l'opération de démarrage/arrêt, afin d'éviter tout risque d'endommagement de l'onduleur.
- ※ Pour éviter tout accident, la borne de mise à la terre()doit être mise à la terre (l'impédance de mise à la terre doit être inférieure à 10 ohms), sinon un courant de fuite se produira.
- ※ Les spécifications des fils utilisés pour le câblage du circuit principal doivent être conformes aux dispositions pertinentes du Code national de l'électricité.
- ※ La capacité du moteur doit être égale ou inférieure à celle du variateur.

4-7.Circuit de rechange

Lorsque l'onduleur présente un défaut ou se déclenche, cela entraîne une perte plus importante de temps d'arrêt ou d'autres défauts inattendus. Afin d'éviter que ce cas ne se produise, veuillez installer un circuit de rechange pour garantir la sécurité.

Remarque : les caractéristiques du circuit de rechange doivent être confirmées et testées au préalable, et sa fréquence d'alimentation doit être conforme à la séquence de phases de l'onduleur.

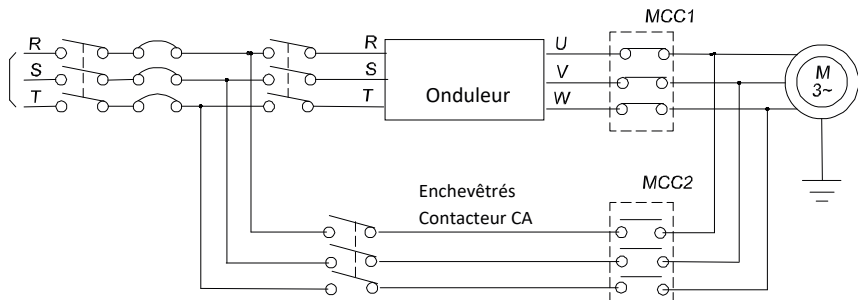


Diagramme 4-15 : Circuit de rechange Diagrammes électriques

4-8.Mise en service

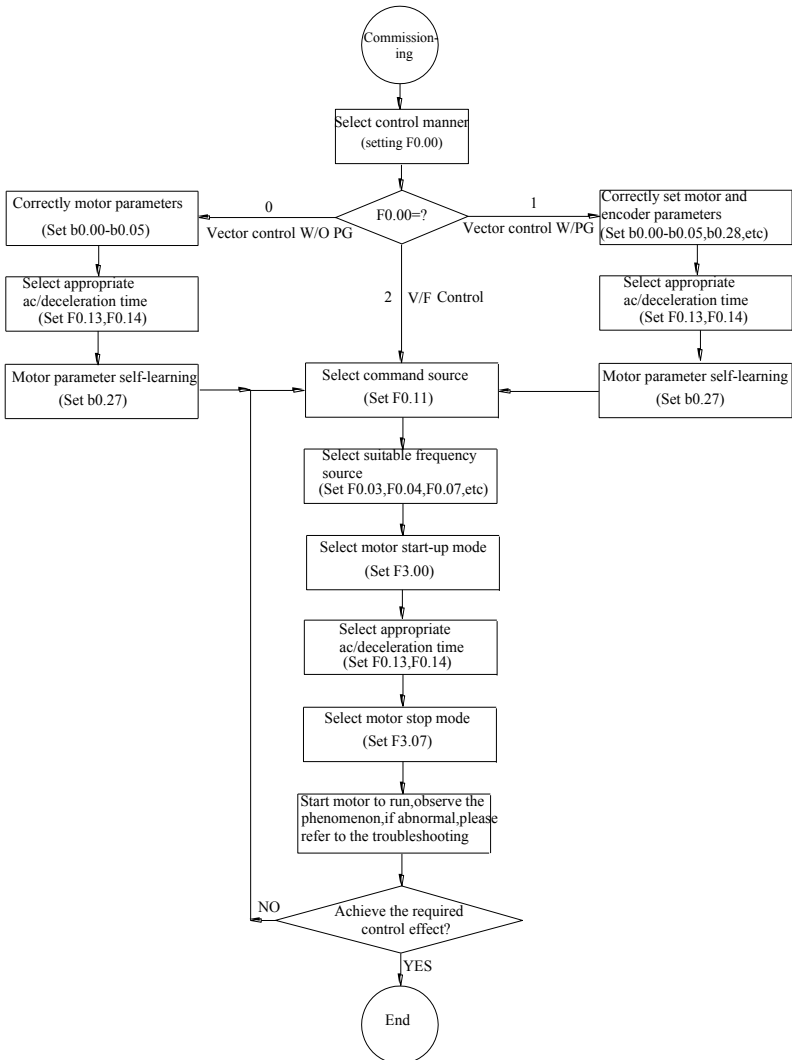


Diagramme 4-16 : Mise en service

- Confirmez tout d'abord que la tension d'alimentation d'entrée en courant alternatif doit se situer dans la plage de tension d'entrée nominale de l'onduleur avant de raccorder l'alimentation à l'onduleur.
- Raccordez l'alimentation électrique aux bornes R, S et T de l'onduleur.
- Sélectionnez la méthode de contrôle des opérations appropriée.

Chapitre 5 Paramètres de fonctionnement

5-1. Menu groupage

Note :

"★" : En état de marche, ne peut pas modifier le réglage des paramètres.

"●" : Les données mesurées réelles, ne peuvent pas être modifiées.

"☆" : peut être modifié à la fois en état d'arrêt et en état de marche.

"▲" : "Paramètre d'usine", ne peut être modifié.

"_" signifie que le paramètre d'usine est lié à la puissance ou au modèle. Veuillez vérifier les détails dans l'introduction des paramètres concernés.

Note : "Superscript" signifie que la version du logiciel est C3.00 et que le clavier comme celui ci-dessus avec MCU peut effectuer les fonctions.

La limite de modification indique si les paramètres sont réglables.

y0.01 est utilisé pour le mot de passe de protection des paramètres. Le menu des paramètres n'est accessible qu'après saisie du bon mot de passe en mode paramètres de fonction ou en mode paramètres de modification par l'utilisateur. Lorsque y0.01 est réglé sur 0, le mot de passe est annulé.

Le menu des paramètres n'est pas protégé par un mot de passe en mode de personnalisation des paramètres par l'utilisateur.

Le groupe F correspond aux paramètres de la fonction de base, le groupe E aux paramètres de la fonction d'amélioration, le groupe b aux paramètres de la fonction du moteur, le groupe d aux paramètres de la fonction de surveillance.

Code	Nom du paramètre	Description fonctionnelle
d0	Groupe de fonctions de surveillance	Surveillance de la fréquence, du courant, etc.
F0	Groupe de fonctions de base	Réglage de la fréquence, mode de contrôle, temps d'accélération et de décélération
F1	Groupe de bornes d'entrée	Fonctions d'entrée analogique et numérique
F2	Groupe de bornes de sortie	Fonctions de sortie analogique et numérique
F3	Groupe de contrôle de démarrage et d'arrêt	Paramètres de contrôle du démarrage et de l'arrêt
F4	Paramètres de contrôle V/F	Paramètres de contrôle V/F
F5	Paramètres de contrôle vectoriel	Paramètres de contrôle vectoriel
F6	Clavier et écran	Pour régler les paramètres des fonctions des touches et de l'affichage
F7	Groupe de fonctions auxiliaires	Pour régler les paramètres de la fonction Jog, de la fréquence de saut et d'autres fonctions auxiliaires
F8	Défauts et protection	Pour régler les paramètres de défaut et de protection
F9	Groupe de paramètres de communication	Pour régler la fonction de communication MODBUS
FA	Paramètres de contrôle du couple	Pour régler les paramètres en mode de contrôle du couple
Fb	Paramètres d'optimisation du contrôle	Définir les paramètres d'optimisation de la performance du contrôle
FC	Étendre le groupe de paramètres	Paramètres des applications spéciales
E0	Wobble, longueur fixe et comptage	Pour régler les paramètres de la fonction Wobble, de la longueur fixe et de la fonction de comptage
E1	Commande multi-étapes, PLC simple	Réglage multi-vitesses, fonctionnement PLC

E2	Groupe de fonctions PID	Réglage des paramètres du PID intégré
E3	DI virtuel, DO virtuel	Paramétrage des E/S virtuelles
b0	Paramètres du moteur	Pour régler les paramètres du moteur
y0	Gestion des codes de fonction	Pour définir le mot de passe, l'initialisation des paramètres et l'affichage des groupes de paramètres
y1	Interrogation sur les défauts	Demande de message d'erreur

5-1-1.d0 Groupe - Groupe de fonctions de surveillance

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine
1.	d0.00	Fréquence de fonctionnement	Théorie du convertisseur de fréquence	0.01Hz
2.	d0.01	Régler la fréquence	Fréquence réelle réglée	0.01Hz
3.	d0.02	Tension du bus DC	Valeur détectée pour la tension du bus DC	0.1V
4.	d0.03	Tension de sortie de l'onduleur	Tension de sortie réelle	1V
5.	d0.04	Courant de sortie de l'onduleur	Valeur effective pour le courant réel du moteur	0.01A
6.	d0.05	Puissance de sortie du moteur	Valeur calculée pour la puissance du moteur	0.1kW
7.	d0.06	Couple de sortie du moteur	Pourcentage du couple de sortie du moteur	0.1%
8.	d0.07	État de l'entrée DI	État de l'entrée DI	-
9.	d0.08	État de la sortie DO	État de la sortie DO	-
10.	d0.09	Tension AI1 (V)	Valeur de la tension d'entrée AI1	0.01V
11.	d0.10	Tension AI2 (V)	Valeur de la tension d'entrée AI2	0.01V
12.	d0.11	Tension du potentiomètre du panneau	Potentiomètre du panneau / tension IA3	0.01V
13.	d0.12	Valeur de comptage	Valeur réelle du comptage d'impulsions dans la fonction de comptage	-
14.	d0.13	Valeur de la longueur	Longueur réelle dans la fonction de longueur fixe	-
15.	d0.14	Vitesse de fonctionnement réel	Vitesse de fonctionnement réelle du moteur	-
16.	d0.15	Réglage PID	Pourcentage de la valeur de référence lorsque le PID fonctionne	%
17.	d0.16	Retour PID	Pourcentage de la valeur de retour lorsque le PID fonctionne	%
18.	d0.17	PLC stage	Affichage de l'étape lorsque l'automate fonctionne	-
19.	d0.18	Fréquence d'entrée des impulsions à grande vitesse	Affichage de la fréquence d'entrée des impulsions à grande vitesse, unité : 0.01Khz	0.01kHz
20.	d0.19	Vitesse de réaction (unité : 0,1Hz)	Fréquence de sortie réelle du convertisseur	0.01Hz
21.	d0.20	Durée de fonctionnement restante	Affichage de la durée de fonctionnement restante, pour le contrôle du temps de fonctionnement.	0.1Min

Chapitre 5 Paramètres de fonction

22.	d0.21	Vitesse linéaire	La vitesse linéaire calculée à partir de la vitesse angulaire et du diamètre est utilisée pour contrôler la tension constante et la vitesse linéaire constante.	1m/Min
23.	d0.22	Temps de mise sous tension actuel	Durée totale de la mise sous tension de l'onduleur actuel	1Min
24.	d0.23	Durée d'exécution actuelle	Durée totale de fonctionnement de l'onduleur actuel	0.1Min
25.	d0.24	Fréquence d'entrée des impulsions à grande vitesse	Affichage de la fréquence d'entrée des impulsions à grande vitesse, unité : 1Hz	1Hz
26.	d0.25	Valeur de consigne de la communication	Fréquence, couple ou autres valeurs de commande	0.01%
27.	d0.26	Vitesse de retour du codeur	Vitesse de rétroaction du PG, avec une précision de 0,01Hz	0.01Hz
28.	d0.27	Affichage de la fréquence principale	Fréquence réglée par F0.03 source de réglage de la fréquence principale	0.01Hz
29.	d0.28	Affichage de la fréquence auxiliaire	Fréquence réglée par la source de réglage de la fréquence auxiliaire F0.04	0.01Hz
30.	d0.29	Couple de commande (%)	Observer le couple de commande réglé en mode de contrôle du couple	0.1%
31.	d0.30	Réservé		
32.	d0.31	Position du rotor de la synchro	Angle de position du rotor de synchro	0.0°
33.	d0.32	Position du résolveur	Position du rotor lorsque le transformateur rotatif est utilisé comme retour de vitesse	-
34.	d0.33	Position de l'ABZ	Informations sur la position calculées à partir de l'adoption du codeur incrémental à rétroaction ABZ	0
35.	d0.34	Compteur de signaux Z	Comptage des signaux de phase Z du codeur	-
36.	d0.35	État de l'onduleur	Affichage des états de marche, d'attente et autres	-
37.	d0.36	Type d'onduleur	1.Type G (type de charge à couple constant) 2.Type F (type de charge des ventilateurs/pompes)	-
38.	d0.37	Tension AI1 avant correction	Valeur de la tension d'entrée avant la correction linéaire de AI1	0.01V
39.	d0.38	Tension AI2 avant correction	Valeur de la tension d'entrée avant la correction linéaire de AI2	0.01V
40.	d0.39	Tension du potentiomètre du panneau avant correction	Potentiomètre du panneau / tension IA3 avant correction linéaire	0.01V
41.	d0.40	Fonction réservée		
42.	d0.41	d'inspection de la température du moteur3	PT100 inspecter la valeur de la température du moteur	0°

5-1-2.F0 Groupe - Groupe de fonctions de base

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Changer
-----	------	------------------	------------------	-----------------	---------

43.	F0.00	Mode de contrôle du moteur	0.Contrôle vectoriel sans PG 1.Contrôle vectoriel W/ PG 2.Contrôle V/F	2	★
44.	F0.01	Fréquence de réglage du clavier	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	50.00Hz	☆
45.	F0.02	Résolution de la commande de fréquence	1: 0.1Hz 2: 0.01Hz	2	★
46.	F0.03	Réglage maître de la source de fréquence	0 à 10	1	★
47.	F0.04	Réglage auxiliaire de la source de fréquence	0 à 10	2	★
48.	F0.05	Sélection de l'objet de référence pour le réglage auxiliaire de la source de fréquence	0. par rapport à la fréquence maximale 1. par rapport à la source de fréquence principale A	0	☆
49.	F0.06	Plage de réglage de la source de fréquence auxiliaire	0 % à 150 %.	100%	☆
50.	F0.07	Sélection de la source de fréquence superposée	Chiffre des unités : sélection de la source de fréquence Chiffre des dizaines : relation arithmétique entre le maître et l'auxiliaire pour la source de fréquence	00	☆
51.	F0.08	Fréquence de décalage de la source de fréquence lors de la superposition	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆
52.	F0.09	Sélection de la mémoire d'arrêt pour la fréquence de réglage numérique	0 : Sans mémoire 1 : Avec mémoire	1	☆
53.	F0.10	Commande de fréquence référence UP / DOWN en fonctionnement	0 : Fréquence de fonctionnement 1 : Régler la fréquence	0	★
54.	F0.11	Sélection de la source de commande	0.Contrôle du clavier (DEL éteinte) 1.Contrôle du bornier (LED allumée) 2.Contrôle des commandes de communication (LED clignotante) 3.Contrôle du clavier + contrôle de la commande de communication 4. Contrôle du clavier+ Contrôle des commandes de communication+ Contrôle du bornier	0	☆
55.	F0.12	Source de fréquence de liaison pour la source de commande	Chiffre des unités : sélection de la source de fréquence de liaison pour la commande du panneau de commande Chiffre des dizaines : sélection de la source de fréquence de liaison pour la commande du terminal (0 à 9, identique au chiffre des unités) Chiffre des centaines : sélection de la source de fréquence de liaison de la commande de communication (0 à 9, identique au chiffre des unités)	000	☆
56.	F0.13	Temps d'accélération 1	0,00s à 6500s	Dépend des modèles	☆

Chapitre 5 Paramètres de fonction

57.	F0.14	Temps de décélération 1	0,00s à 6500s	Dépend des modèles	☆
58.	F0.15	Unité de temps Ac/ Décélération	0:1 seconde 1:0,1 seconde 2:0,01 seconde	1	★
59.	F0.16	Fréquence de référence du temps d'accélération/ décélération	0 : F0.19 (fréquence maximale) 1 : Régler la fréquence 2: 100Hz	0	★
60.	F0.17	Ajustement de la fréquence porteuse en fonction de la température	0: NON 1: OUI	0	☆
61.	F0.18	Fréquence porteuse	0,5kHz à 16,0kHz	Dépend des modèles	☆
62.	F0.19	Fréquence de sortie maximale	50,00Hz à 320,00Hz	50.00Hz	★
63.	F0.20	Limite supérieure de la source de fréquence	0 : Réglage F0.21 1: AI1 2: AI2 3 : Réglage du potentiomètre du panneau 4 : Réglage de l'impulsion à haute vitesse 5 : référence des communications 6: Réglage analogique AI3	0	★
64.	F0.21	Fréquence limite supérieure	F0.23 (fréquence limite inférieure) à F0.19 (fréquence maximale)	50.00Hz	☆
65.	F0.22	Fréquence limite supérieure	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆
66.	F0.23	Fréquence limite inférieure	0,00Hz à F0,21 (fréquence limite supérieure)	0.00Hz	☆
67.	F0.24	Sens de la marche	0:même direction ; 1 : direction opposée	0	☆
68.	F0.25	Réservé			
69.	F0.26	Réservé	0: 0.01Hz 1: 0.05Hz 2: 0.1Hz 3: 0.5Hz		
70.	F0.27	GF type	1.Type G (type de charge à couple constant) 2.Type F (type de charge des ventilateurs/pompes)	-	●

5-1-3.F1 Groupe - Groupe des bornes d'entrée

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Sélection de l'usine	Changer
71.	F1.00	Sélection de la fonction de la borne DI1	0 à 51	1	★
72.	F1.01	Sélection de la fonction de la borne DI2		2	★
73.	F1.02	Sélection de la fonction de la borne DI3		8	★
74.	F1.03	Sélection de la fonction de la borne DI4		9	★

75.	F1.04	Sélection de la fonction de la borne DI5		12	★
76.	F1.05	Sélection de la fonction de la borne DI6		13	★
77.	F1.06	Sélection de la fonction de la borne DI7		14	★
78.	F1.07	Sélection de la fonction de la borne DI8		15	★
79.	F1.08	Non défini			
80.	F1.09	Non défini			
81.	F1.10	Mode de commande du terminal	0 : Type bifilaire 1 1 : Type bifilaire 2 2 : Type à trois fils 1 3 : Type à trois fils 2	0	★
82.	F1.11	Taux de changement des bornes UP / DOWN	0,001Hz/s à 65,535Hz/s	1.00Hz/s	☆
83.	F1.12	Valeur d'entrée minimale pour la courbe AI 1	0,00V à F1,14	0.30V	☆
84.	F1.13	Réglage minimum de l'entrée pour la courbe AI 1	-100,00% à +100,0%	0.0%	☆
85.	F1.14	Entrée maximale pour la courbe AI 1	F1.12 à +10.00V	10.00V	☆
86.	F1.15	Réglage maximal de l'entrée pour la courbe AI 1	-100,00% à +100,0%	100.0%	☆
87.	F1.16	Valeur d'entrée minimale pour la courbe AI 2	0,00V à F1,18	0.00V	☆
88.	F1.17	Réglage minimum de l'entrée pour la courbe AI 2	-100,00% à +100,0%	0.0%	☆
89.	F1.18	Entrée maximale pour la courbe AI 2	F1.16 to +10.00V	10.00V	☆
90.	F1.19	Réglage maximum de l'entrée pour la courbe AI 2	-100,00% à +100,0%	100.0%	☆
91.	F1.20	Valeur d'entrée minimale pour la courbe AI 3	-10,00V à F1,22	0.00V	☆
92.	F1.21	Réglage minimum de l'entrée pour la courbe AI 3	-100,00% à +100,0%	0.0%	☆
93.	F1.22	Entrée maximale pour la courbe AI 3	F1.20 à +10.00V	10.00V	☆
94.	F1.23	Réglage maximum de l'entrée pour la courbe AI 3	-100,00% à +100,0%	100.0%	☆
95.	F1.24	Sélection de la courbe AI	Chiffre des unités : Sélection de la courbe AI1 Chiffre des dizaines : Sélection de la courbe AI2 Chiffre des centaines : potentiomètre du panneau / sélection de la courbe AI3	321	☆

Chapitre 5 Paramètres de fonction

96.	F1.25	Sélection du réglage pour une entrée AI inférieure à l'entrée minimale	Chiffre des unités : sélection du réglage pour AI1 inférieur à l'entrée minimale Chiffre des dizaines : sélection du réglage pour AI2 inférieur à l'entrée minimale, idem Chiffre des centaines : sélection du réglage pour le potentiomètre du panneau/AI3 inférieur à l'entrée minimale (0 à 1, idem)	000	☆
97.	F1.26	Fréquence minimale d'entrée des impulsions	0,00kHz à F1,28	0.00 kHz	☆
98.	F1.27	Réglage de la fréquence minimale d'entrée des impulsions	-100,00% à +100,0%	0.0%	☆
99.	F1.28	Fréquence maximale d'entrée des impulsions	F1.26 à 100.00kHz	50.00kHz	☆
100.	F1.29	Fréquence maximale d'entrée des impulsions	-100,00% à +100,0%	100.0%	☆
101.	F1.30	Temps de filtrage DI	0,000s à 1,000s	0.01s	☆
102.	F1.31	Temps de filtrage AI1	0,00s à 10,00s	0.10s	☆
103.	F1.32	Temps de filtrage AI2	0,00s à 10,00s	0.10s	☆
104.	F1.33	Temps de filtrage du potentiomètre du panneau/AI3	0,00s à 10,00s	0.10s	☆
105.	F1.34	Temps de filtrage de l'entrée d'impulsion	0,00s à 10,00s	0.00s	☆
106.	F1.35	Sélection du mode de validation de la borne DI 1	Chiffre des unités : DI1 0 : niveau haut actif 1 : niveau bas actif Chiffre des dizaines : DI2 Chiffre des centaines : DI3 Chiffre des milliers : DI4 Chiffre des dix mille : DI5	00000	★
107.	F1.36	Sélection du mode de validation de la borne DI 2	Chiffre des unités : DI6 0 : niveau haut actif 1 : niveau bas actif Chiffre des dizaines : DI7 Chiffre des centaines : DI8 Chiffre des milliers : DI9 Chiffre des dix mille : DI10	00000	★
108.	F1.37	Temps de retard DI1	0,0s à 3600,0s	0.0s	★
109.	F1.38	Temps de retard DI2	0,0s à 3600,0s	0.0s	★
110.	F1.39	Temps de retard DI3	0,0s à 3600,0s	0.0s	★
111.	F1.40	Définir la répétition du terminal d'entrée	0:non répétable ; 1:répétable	0	★
112.	F1.41	Potentiomètre du clavier X13	0~100.00%	0.00%	☆
113.	F1.42	Potentiomètre du clavier X23	0~100.00%	100.00%	☆

114.	F1.43	Valeur de réglage du potentiomètre du clavier3	0~100.00%	-	☆
115.	F1.44	Potentiomètre clavier X1 valeur correspondante Y13	-100.00%~+100.00%	0.00%	☆
116.	F1.45	Potentiomètre clavier X2 valeur correspondante Y23	-100.00%~+100.00%	100.00%	☆
117.	F1.46	Contrôle du potentiomètre du clavier3	Bits: 0 : Protection contre la mise hors tension 1 : Mise hors tension, effacement du zéro Dix bits : 0 : Arrêt du maintien 1 : Ordre d'arrêt zéro clair 2 : Arrêt par rapport au zéro Cent bits : réservés Mille bits : réserve	00	☆

5-1-4.F2 Groupe - Groupe des bornes de sortie

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Sélection de l'usine	Changer
118.	F2.00	Sélection du mode de sortie de la borne SPB	0 à 1	0	☆
119.	F2.01	Sélection de la fonction de sortie de la quantité de commutation	0 à 40	0	☆
120.	F2.02	Sélection de la fonction de sortie du relais 1 (TA1.TB1.TC1)		2	☆
121.	F2.03	Non défini			
122.	F2.04	Sélection de la fonction de sortie SPA (bornes de sortie à collecteur en circuit ouvert)		1	☆
123.	F2.05	Sélection de la fonction de sortie du relais 2 (TA2.TB2.TC2)		1	☆
124.	F2.06	Sélection de la fonction de sortie d'impulsion à grande vitesse	0 à 17	0	☆
125.	F2.07	Sélection de la fonction de sortie DA1		2	☆
126.	F2.08	Sélection de la fonction de sortie DA2		13	☆
127.	F2.09	Fréquence de sortie maximale de l'impulsion à grande vitesse	0,01kHz à 100,00kHz	50.00 kHz	☆
128.	F2.10	Quantité de commutation SPB Retard de sortie	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆
129.	F2.11	Temporisation de la sortie du relais 1	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆
130.	F2.12	Carte d'extension Temporisation de la sortie DO	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆
131.	F2.13	Temporisation de la sortie SPA	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆

Chapitre 5 Paramètres de fonction

132.	F2.14	Temporisation de la sortie du relais 2	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆
133.	F2.15	Sélection de l'état actif de la borne de sortie DO	Chiffre des unités : Quantité de commutation SPB 0 : logique positive 1 : anti-logique Chiffre des dizaines : Relais 1 Chiffre des centaines : Chiffre des centaines : Indéfini Chiffre des milliers : SPA Chiffre de dix mille : Relais 2	00000	☆
134.	F2.16	Coefficient de polarisation du zéro DA1	De -100,0% à +100,0%	0.0%	☆
135.	F2.17	DA1 gain	-10.00 to +10.00	1.00	☆
136.	F2.18	Coefficient de polarisation du zéro DA2	-100.0% to +100.0%	20.0%	☆
137.	F2.19	DA2 gain	-10.00 to +10.00	0.80	☆

5-1-5.F3 Groupe - Groupe de contrôle de démarrage et d'arrêt

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Change
138.	F3.00	Mode de démarrage	0 : Démarrage direct 1 : Redémarrage du suivi de la vitesse 2 : Démarrage par pré-excitation (moteur asynchrone à courant alternatif)	0	☆
139.	F3.01	Mode de suivi de la vitesse	0 : démarrage à partir de la fréquence d'arrêt 1 : départ de la vitesse zéro 2 : démarrage à partir de la fréquence maximale 3 : Méthode de suivi de la vitesse de rotation3	-	★
140.	F3.02	Valeur de suivi de la vitesse	1 à 100	20	☆
141.	F3.03	Fréquence de démarrage	0,00Hz à 10,00Hz	0.00Hz	☆
142.	F3.04	Temps de maintien de la fréquence de départ	0,0s à 100,0s	0.0s	★
143.	F3.05	Démarrage Courant continu de freinage	0 % à 100	0%	★
144.	F3.06	Temps de freinage DC de départ	0,0s à 100,0s	0.0s	★
145.	F3.07	Mode arrêt	0 : Décélération parking 1 : Arrêt libre	0	☆
146.	F3.08	Fréquence initiale de l'arrêt du freinage à courant continu	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆
147.	F3.09	Temps d'attente de l'arrêt Freinage CC	0,0s à 100,0s	0.0s	☆
148.	F3.10	Arrêter le freinage en courant continu	0 % à 100	0%	☆

149.	F3.11	Temps de freinage DC d'arrêt	0,0s à 100,0s	0.0s	☆
150.	F3.12	Taux d'utilisation du freinage	0 % à 100	100%	☆
151.	F3.13	Mode Ac/décélération	0 : Accélération et décélération linéaires 1 : Accélération et décélération de la courbe S A 2 : Accélération et décélération de la courbe S B	0	★
152.	F3.14	Proportion de la section de départ de la courbe S	0,0 % à (100,0 % à F3.15)	30.0%	★
153.	F3.15	Proportion de la section terminale de la courbe S	0.0% à (100.0% to F3.14)	30.0%	★

5-1-6.F4 Groupe - Paramètres de contrôle V/F

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Sélection de l'usine	Changer
154.	F4.00	Réglage de la courbe V/F	0 à 11	0	★
155.	F4.01	Augmentation du couple	0,0% (augmentation automatique du couple) 0,1 à 30%	0.0%	★
156.	F4.02	Fréquence de coupure de l'amplification du couple	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	15.00Hz	★
157.	F4.03	Multipoint V/F fréquence point 1	0,00Hz à F4,05	0.00Hz	★
158.	F4.04	Multipoint V/F point de tension 1	0.0% à 100.0%	0.0%	★
159.	F4.05	Multipoint V/F fréquence point 2	F4.03 à F4.07	0.00Hz	★
160.	F4.06	Multipoint V/F point de tension 2	0.0% à 100.0%	0.0%	★
161.	F4.07	Multipoint V/F fréquence point 3	F4.05 à b0.04 (fréquence nominale du moteur)	0.00Hz	★
162.	F4.08	Multipoint V/F point de tension 3	0.0% à 100.0%	0.0%	★
163.	F4.09	Coefficient de compensation du glissement	0% à 200.0%	0.0%	☆
164.	F4.10	Gain de surexcitation	0 à 200	64	☆
165.	F4.11	Gain de suppression des oscillations	0 à 100	0	☆
166.	F4.12	Source de tension de séparation V/F	0 à 9	0	☆
167.	F4.13	Réglage numérique de la tension de séparation V/F	0V à la tension nominale du moteur	0V	☆
168.	F4.14	Temps de montée de la tension de séparation V/F	0.0s à 1000.0s	0.0s	☆

5-1-7.F5 Groupe - Paramètres de contrôle vectoriel

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Sélection de l'usine	Changer
169.	F5.00	Boucle de vitesse basse P	1 à 100	30	☆

Chapitre 5 Paramètres de fonction

170.	F5.01	Temps intégral bas de la boucle de vitesse	0,01s à 10,00s	0.50s	☆
171.	F5.02	Boucle de vitesse basse fréquence de commutation	0,00 à F5.05	5.00Hz	☆
172.	F5.03	Boucle de vitesse haute P	0 à 100	20	☆
173.	F5.04	Temps intégral élevé de la boucle de vitesse	0,01s à 10,00s	1.00s	☆
174.	F5.05	Speed loop fréquence de commutation élevée	F5.02 à F0.19(fréquence max.)	10.00Hz	☆
175.	F5.06	Attribut intégral de la boucle de vitesse	0:valide ; 1:invalide	0	☆
176.	F5.07	Source de limitation du couple en mode de contrôle de la vitesse	options 0-7	0	☆
177.	F5.08	Limite supérieure réglage numérique pour le couple inférieur en mode de contrôle de la vitesse	0,0% à 200,0%	150.0%	☆
178.	F5.09	Gain différentiel de la commande vectorielle	50 % à 200 %.	150%	☆
179.	F5.10	Constante de temps du filtre de la boucle de vitesse	0,000s à 0,100s	0.000s	☆
180.	F5.11	Gain de surexcitation du contrôle vectoriel	0 à 200	64	☆
181.	F5.12	Gain proportionnel du régulateur d'excitation	0 à 60000	2000	☆
182.	F5.13	Gain intégral du régulateur d'excitation	0 à 60000	1300	☆
183.	F5.14	Gain proportionnel du régulateur de couple	0 à 60000	2000	☆
184.	F5.15	Gain intégral du régulateur de couple	0 à 60000	1300	☆

5-1-8.F6 Groupe - Clavier et affichage

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Sélection de l'usine	Changer
185.	F6.00	Fonctions des touches STOP/RESET	0 : La touche STOP/RESET n'est activée qu'en mode clavier. 1 : La touche STOP/RESET est activée quel que soit le mode de fonctionnement.	1	☆
186.	F6.01	Paramètres d'affichage de l'état de marche 1	0x0000 à 0xFFFF	001F	☆
187.	F6.02	Paramètres d'affichage de l'état de marche 1	0x0000 à 0xFFFF	0000	☆
188.	F6.03	Paramètres d'affichage de l'état d'arrêt	0x0000 à 0xFFFF	0033	☆
189.	F6.04	Coefficient d'affichage de la vitesse de charge	0,0001 to 6.5000	3.0000	☆
190.	F6.05	Décimales pour l'affichage de la vitesse de chargement	0:0 décimales 1:1 décimales 2:2 décimales 3:3 décimales	1	●

191.	F6.06	Température du radiateur du module onduleur	0,0°C à 100,0°C	-	●	
192.	F6.07	Durée totale de fonctionnement	0h à 65535h	-	●	
193.	F6.08	Durée totale de mise sous tension	0h à 65535h	-	●	
194.	F6.09	Consommation électrique totale	0h à 65535h kwh	-	●	
195.	F6.10	Numéro de version du logiciel de la carte de contrôle		-	●	
196.	F6.11	Numéro de version du logiciel		-	●	
197.	F6.12 to F6.14	Réservé				
198.	F6.15	Sélection du type de clavier	0:clavier (LED à une rangée) 1:grand clavier (LED à double rangée)	0	●	
199.	F6.16	Sélection du moniteur 2	1Kbit/100bit	10bit/1bit	d0.04	●
			Numéro du paramètre	Numéro de série des paramètres		
200.	F6.17	Coefficient de correction de la puissance	0.00~10.00	1.00	☆	
201.	F6.18	Définition des touches multifonctions 13	0 à 7	0	☆	
202.	F6.19	Définition des touches multifonctions 23	0 à 7	0	☆	

5-1-9.F7 Groupe - Groupe de fonctions auxiliaires

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Sélection de l'usine	Chan ger
203.	F7.00	Fréquence de marche par à-coups	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	6.00Hz	☆
204.	F7.01	Temps d'accélération de la marche à vide	0,0s à 6500,0s	5.0s	☆
205.	F7.02	Temps de décélération du jogging	0,0s à 6500,0s	5.0s	☆
206.	F7.03	Priorité au jogging	0:Invalide ; 1 : Valide	1	☆
207.	F7.04	Fréquence de saut 1	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆
208.	F7.05	Fréquence de saut 2	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆
209.	F7.06	Sauter la gamme de fréquences	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆
210.	F7.07	Disponibilité de la fréquence de saut pendant le processus d'accélération/décélération	0:Invalide ; 1 : Valide	0	☆

Chapitre 5 Paramètres de fonction

211.	F7.08	Temps d'accélération 2	0,0s à 6500,0s	Dépend des modèles	☆
212.	F7.09	Temps de décélération 2	0,0s à 6500,0s	Dépend des modèles	☆
213.	F7.10	Temps d'accélération 3	0,0s à 6500,0s	Dépend des modèles	☆
214.	F7.11	Temps de décélération 3	0,0s à 6500,0s	Dépend des modèles	☆
215.	F7.12	Temps d'accélération 4	0,0s à 6500,0s	Dépend des modèles	☆
216.	F7.13	Temps de décélération 4	0,0s à 6500,0s	Dépend des modèles	☆
217.	F7.14	Point de fréquence de commutation entre le temps d'accélération 1 et le temps d'accélération 2	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆
218.	F7.15	Point de fréquence de commutation entre le temps de décélération 1 et le temps de décélération 2	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆
219.	F7.16	Bande morte de rotation avant/arrière	0,00s à 3600,0s	0.00s	☆
220.	F7.17	Contrôle de la rotation inverse	0 : Activer ; 1 : Désactiver	0	☆
221.	F7.18	Fréquence inférieure à la limite inférieure Mode de fréquence	0 : fonctionnement à la fréquence limite inférieure 1:arrêt 2 : marche à vitesse normale	0	☆
222.	F7.19	Contrôle du statisme	0,00Hz à 10,00Hz	0.00Hz	☆
223.	F7.20	Réglage de l'heure d'arrivée cumulative de la mise sous tension	0h à 36000h	0h	☆
224.	F7.21	Réglage de l'heure d'arrivée cumulée	0h à 36000h	0h	☆
225.	F7.22	Sélection de la protection de démarrage	0: OFF; 1: ON	0	☆
226.	F7.23	Valeur de détection de la fréquence (FDT1)	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	50.00Hz	☆
227.	F7.24	Valeur d'hystérésis de la détection de fréquence (FDT1)	0,0 % à 100,0 % (niveau FDT1)	5.0%	☆
228.	F7.25	La fréquence atteint la largeur de détection	0,00 à 100% (fréquence maximale)	0.0%	☆
229.	F7.26	Valeur de détection de la fréquence (FDT2)	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	50.00Hz	☆

Chapitre 5 Paramètres de fonction

230.	F7.27	Valeur d'hystérésis de la détection de fréquence (FDT2)	0.0% to 100.0% (FDT2 level)	5.0%	☆
231.	F7.28	Valeur de détection de la fréquence des arrivées aléatoires 1	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	50.00Hz	☆
232.	F7.29	Arrivées aléatoires fréquence détection largeur 1	0,00 % à 100,0 % (fréquence maximale)	0.0%	☆
233.	F7.30	Valeur de détection de la fréquence des arrivées aléatoires 2	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	50.00Hz	☆
234.	F7.31	Arrivées aléatoires fréquence détection largeur 2	0,00 % à 100,0 % (fréquence maximale)	0.0%	☆
235.	F7.32	Niveau de détection du courant zéro	0,0 % à 300,0 % (courant nominal du moteur)	5.0%	☆
236.	F7.33	Temporisation de la détection du courant zéro	0,01s à 360,00s	0.10s	☆
237.	F7.34	Valeur de dépassement du courant de sortie	0,0 % (non détecté) 0,1 % à 300,0 % (courant nominal du moteur)	200.0%	☆
238.	F7.35	Temporisation de la détection de dépassement du courant de sortie	0,00s à 360,00s	0.00s	☆
239.	F7.36	Arrivées aléatoires courant 1	0,0 % à 300,0 % (courant nominal du moteur)	100%	☆
240.	F7.37	Arrivées aléatoires largeur de courant 1	0,0 % à 300,0 % (courant nominal du moteur)	0.0%	☆
241.	F7.38	Arrivées aléatoires courant 2	0,0 % à 300,0 % (courant nominal du moteur)	100%	☆
242.	F7.39	Arrivées aléatoires largeur de courant 2	0,0 % à 300,0 % (courant nominal du moteur)	0.0%	☆
243.	F7.40	Arrivée de la température du module	0°C à 100°C	75°C	☆
244.	F7.41	Commande du ventilateur de refroidissement	0 : Le ventilateur ne fonctionne que lorsqu'il est en marche 1 : Ventilateur toujours en marche	0	☆
245.	F7.42	Sélection de la fonction de temporisation	0 : Invalide 1 : Valide	0	★
246.	F7.43	Sélection de la durée d'exécution	0 : Réglage F7.44 1: AI1 2: AI2 3 : Potentiomètre du panneau La plage d'entrée analogique correspond à F7.44	0	★
247.	F7.44	Temps d'exécution du chronométrage	0.0Min à 6500.0Min	0.0Min	★
248.	F7.45	La course en cours atteint la durée programmée.	0.0Min à 6500.0Min	0.0Min	★

Chapitre 5 Paramètres de fonction

249.	F7.46	Réveil de la fréquence	de la fréquence de dormance (F7.48) à la fréquence maximale (F0.19)	0.00Hz	☆
250.	F7.47	Délai de réveil	0,0s à 6500,0s	0.0s	☆
251.	F7.48	Fréquence de dormance	0,00Hz à la fréquence de réveil (F7.46)	0.00Hz	☆
252.	F7.49	Délai de dormance	0,0s à 6500,0s	0.0s	☆
253.	F7.50	Limite inférieure de la protection de la tension d'entrée de AII	0,00V à F7,51	3.1V	☆
254.	F7.51	Limite supérieure de la protection de la tension d'entrée de AII	F7,50 à 10,00V	6.8V	☆
255.	F7.52 à F7.53	Réservé			
256.	F7.54	Réglage du mode Jog 3	Bits: 0 : vers l'avant 1 : inverser 2 : Déterminer la direction à partir de la terminaison principale. Dix bits : 0 : retour à l'état précédent après le jogging 1 : arrêt de la course après le jogging Cent bits : 0 : retour au temps de décélération précédent après la marche par à-coups 1 : conserver le même temps de décélération après le jogging	002	☆

5-1-10.F8 Groupe - Défauts et protection

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Chan-ger
257.	F8.00	Gain de décrochage de surintensité	0 à 100	20	☆
258.	F8.01	Courant de protection contre les surintensités	100 % à 200 %.	-	☆
259.	F8.02	Sélection de la protection contre les surcharges du moteur	0 : Désactivé ; 1 : Activé	1	☆
260.	F8.03	Gain de protection contre les surcharges du moteur	0,20 à 10,00	1.00	☆
261.	F8.04	Coefficient de pré-alarme de surcharge du moteur	50 % à 100	80%	☆
262.	F8.05	Gain de décrochage en cas de surtension	0 à 100	0	☆

263.	F8.06	Tension de protection contre les surtensions / consommation d'énergie Tension de freinage	120 % à 150 %.	130%	☆
264.	F8.07	Sélection de la protection contre les pertes de phase en entrée	Units digit:Sélection de la protection contre les pertes de phase en entrée 0 : Désactivé ; 1 : Activé Tens digit:Protection de l'actionnement du contacteur 0 : Désactivé ; 1 : Activé	11	☆
265.	F8.08	Sélection de la protection contre les pertes de phase en sortie	0 : Désactivé ; 1 : Activé	1	☆
266.	F8.09	Protection contre les courts-circuits à la terre	0:Invalide ; 1 : Valide	1	☆
267.	F8.10	Nombre de réinitialisations automatiques de défauts	0 à 32767	0	☆
268.	F8.11	Sélection de l'action DO en cas de réinitialisation automatique des défauts	0 : OFF ; 1 : ON	0	☆
269.	F8.12	Intervalle de réinitialisation automatique des défauts	0,1s à 100,0s	1.0s	☆
270.	F8.13	Valeur de détection de la survitesse	0,0 à 50,0 % (fréquence maximale)	20.0%	☆
271.	F8.14	Temps de détection de la survitesse	0,0 à 60,0s	1.0s	☆
272.	F8.15	Valeur de détection d'un écart de vitesse trop important	0,0 à 50,0 % (fréquence maximale)	20.0%	☆
273.	F8.16	Temps de détection d'un écart de vitesse trop important	0,0 à 60,0s	5.0s	☆
274.	F8.17	Sélection de l'action de protection contre les défauts 1	Chiffre des unités : Surcharge du moteur (Err.11) 0 : Arrêt libre 1 : Arrêt au mode sélectionné 2 : Continuer à courir Chiffre des dizaines : perte de phase d'entrée (Err.12) (identique au chiffre des unités) Chiffre des cent : perte de phase en sortie (Err.13) (identique au chiffre des unités) Chiffre des mille : défaut externe (Err.15) (identique au chiffre des unités) Chiffre des dix mille : Anomalie de communication(Err.16)(identique au chiffre des unités)	00000	☆

Chapitre 5 Paramètres de fonction

275.	F8.18	Sélection de l'action de protection contre les défauts 2	<p>Chiffre des unités : carte codeur/PG anormale (Err.20) 0 : Arrêt libre 1 : Commutation en V/F puis arrêt au mode sélectionné 2 : Commuter sur V/F et continuer à fonctionner</p> <p>Chiffre des dizaines : anomalie de lecture et d'écriture du code de fonction (Err.21) 0 : Arrêt libre 1 : Arrêt au mode sélectionné</p> <p>Chiffre des centaines : Réservé Chiffre des milliers : Surchauffe du moteur (Err.25) (identique au chiffre des unités de F8.17) Chiffre des dix mille : Arrivée du temps de marche (Err.26) (idem F8.17 chiffre des unités)</p>	00000	☆
276.	F8.19	Sélection de l'action de protection contre les défauts 3	<p>Chiffre des unités : Défaut 1 (Err.27) défini par l'utilisateur (identique au chiffre des unités de F8.17) Chiffre des dizaines : Défaut 2 (Err.28) défini par l'utilisateur (identique à F8.17 chiffre des unités) Chiffre des centaines : Arrivée de l'heure de mise sous tension (Err.29) (idem F8.17 chiffre des unités) Chiffre des milliers : Chute de charge (Err.30) 0 : Arrêt libre 1 : Décélération parking 2 : Décélération jusqu'à 7% de la fréquence nominale du moteur, puis poursuite de la marche, rétablit automatiquement la fréquence réglée lorsque la chute de charge ne se produit pas. Chiffre de dix mille : PID feedback loss when running (Err.31) (same as F8.17 units digit)</p>	00000	☆
277.	F8.20	Sélection de l'action de protection contre les défauts 2	<p>Units digit : Écart de vitesse trop important (Err.42) (identique à F8.17 units digit) Chiffre des dizaines : Sur-vitesse du moteur (Err.43) Chiffre des centaines : Erreur de position initiale (Err.51) (identique à F8.17 chiffre des unités) Chiffre des milliers : Réservé Chiffre des dix mille : Réservé</p>	00000	☆
278.	F8.21	Réservé			
279.	F8.22	Réservé			
280.	F8.23	Réservé			
281.	F8.24	Poursuite de la sélection de la fréquence en cas de défaillance	<p>0 : fonctionnement à la fréquence actuelle 1 : fonctionnement à la fréquence définie 2 : fonctionnement à la fréquence limite supérieure 3 : fonctionnement à la fréquence limite inférieure 4 : fonctionnement à une fréquence de réserve anormale</p>	0	☆

282.	F8.25	Fréquence de réserve anormale	60,0% à 100,0%	100%	☆
283.	F8.26	Sélection de l'action de coupure momentanée	0 : Invalide 1 : Décélération 2 : Décélération et arrêt	0	☆
284.	F8.27	Tension de jugement de rétablissement d'une coupure de courant momentanée	50,0% à 100,0%	90%	☆
285.	F8.28	Temps de jugement de la tension de rétablissement en cas de coupure de courant momentanée	0,00s à 100,00s	0.50s	☆
286.	F8.29	Tension de jugement de l'action de coupure momentanée de l'alimentation	50,0 % à 100,0 % (tension de bus standard)	80%	☆
287.	F8.30	Sélection de la protection contre les chutes de charge	0 : Invalide 1 : Valide	0	☆
288.	F8.31	Niveau de détection des chutes de charge	0,0% à 100,0%	10%	☆
289.	F8.32	Temps de détection d'une chute de charge	0,0 à 60,0s	1.0s	☆
290.	F8.33	Le type de capteur de température du moteur ³	0 : Invalide; 1 : PT100 détecter	0	☆
291.	F8.34	Seuil de protection contre la surchauffe du moteur ³	0~200	110	☆
292.	F8.35	Seuil d'alerte de prévision de surchauffe du moteur ³	0~200	90	☆

5-1-11.F9 Groupe - Paramètre de communication

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Changer
293.	F9.00	Vitesse de transmission	Chiffre des unités : MODBUS Dix chiffres : Profibus-DP Chiffre des centaines : Réservé Milliers de chiffres : Vitesse de transmission du bus	6005 CAN	☆
294.	F9.01	Format des données	0 : pas de parité (8-N-2) 1 : parité paire (8-E-1) 2 : parité impaire (8-O-1) 3 : pas de parité (8-N-1)	0	☆
295.	F9.02	L'adresse de cette unité	1-250, 0 pour l'adresse de diffusion	1	☆
296.	F9.03	Délai de réponse	0ms-20ms	2ms	☆
297.	F9.04	Réservé			

Chapitre 5 Paramètres de fonction

298.	F9.05	Sélection du protocole de données	Chiffre des unités : MODBUS 0 : protocole MODBUS non standard 1 : protocole MODBUS standard Chiffre des dizaines : Profibus-DP 0 : format PP01 1 : format PP02 2 : format PP03 3 : format PP05	31	☆
299.	F9.06	Résolution actuelle	0: 0.01A; 1: 0.1A	0	☆
300.	F9.07	Type de carte de communication	0: Carte de communication Modbus 1: Carte de communication Profibus 2: Réservé 3: Carte de communication CAN bus	0	☆

5-1-12.FA Groupe - Paramètres de contrôle du couple

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Changer
301.	FA.00	Sélection du mode de contrôle vitesse/couple	0 : contrôle de la vitesse 1 : contrôle du couple	0	★
302.	FA.01	Sélection de la source de réglage du couple en mode de contrôle du couple	0 : réglage du clavier (FA.02) 1 : Réglage analogique AI1 2 : Réglage analogique AI2 3 : Réglage du potentiomètre du panneau 4 : Réglage de l'impulsion à haute vitesse 5 : Référence de la communication 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2) 8 : Réglage analogique AI3	0	★
303.	FA.02	Chiffres de couple réglés en mode de contrôle du couple	-200,0% à 200,0%	150%	☆
304.	FA.03	Temps d'accélération du contrôle du couple	0,00s à 650,00s	0.00s	☆
305.	FA.04	Temps de décélération du contrôle du couple	0,00s à 650,00s	0.00s	☆
306.	FA.05	Fréquence maximale de la commande de couple vers l'avant	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	50.00 Hz	☆
307.	FA.06	Contrôle du couple à fréquence maximale rétrograde	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	50.00 Hz	☆
308.	FA.07	Temps de filtrage du couple	0,00s à 10,00s	0.00s	☆

5-1-13.Fb Groupe - Paramètres d'optimisation du contrôle

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Changer
309.	Fb.00	Limitation rapide du courant	0 : désactivé	1	☆

		manière	1 : activation		
310.	Fb.01	Réglage du point de sous-tension	50,0% à 140,0%	100.0 %	☆
311.	Fb.02	Réglage du point de surtension	200,0V à 2500,0V	-	★
312.	Fb.03	Sélection du mode de compensation de la bande morte	0 : pas de compensation 1 : mode de compensation 1 2 : mode de compensation 2	1	☆
313.	Fb.04	Compensation de la détection de courant	0 à 100	5	☆
314.	Fb.05	Optimisation vectorielle sans sélection du mode PG	0 : pas d'optimisation 1 : mode d'optimisation 1 2 : mode d'optimisation 2	1	★
315.	Fb.06	Fréquence limite supérieure pour la commutation DPWM	0,00Hz à 15,00Hz	12.00 Hz	☆
316.	Fb.07	Mode de modulation PWM	0 : asynchrone 1 : synchronou	0	☆
317.	Fb.08	Profondeur PWM aléatoire	0 : Invalide 1 à 10 : Fréquence de la porteuse PWM profondeur aléatoire	0	☆
318.	Fb.09	Réglage du temps mort	100 % à 200 %.	150%	☆

5-1-14.FC Group - Groupe de paramètres étendu

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Changer
319.	FC.00	Non défini			
320.	FC.01	Coefficient de liaison proportionnelle	0,00 à 10,00	0	☆
321.	FC.02	Écart de démarrage du PID	0,0 à 100,0	0	☆

5-1-15.E0 Groupe - Wobblate, longueur fixe et comptage

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Changer
322.	E0.00	Mode de réglage de la balançoire	0 : par rapport à la fréquence centrale 1 : par rapport à la fréquence maximale	0	☆
323.	E0.01	Gamme Wobblate	0,0% à 100,0%	0.0%	☆
324.	E0.02	Plage de fréquence des sauts soudains	0,0% à 50,0%	0.0%	☆
325.	E0.03	Cycle d'oscillation	0,1s à 3000,0s	10.0s	☆
326.	E0.04	Coefficient du temps de montée de l'onde triangulaire	0,1% à 100,0%	50.0%	☆

Chapitre 5 Paramètres de fonction

327.	E0.05	Longueur de l'ensemble	0m à 65535m	1000m	☆
328.	E0.06	Longueur réelle	0m à 65535m	0m	☆
329.	E0.07	Impulsion par mètre	0.1 to 6553.5	100.0	☆
330.	E0.08	Régler la valeur de comptage	1 à 65535	1000	☆
331.	E0.09	Valeur de comptage spécifiée	1 à 65535	1000	☆
332.	E0.10	Fréquence de réduction Nombre d'impulsions	0 : Invalide ; 1~65535	0	☆
333.	E0.11	Fréquence de réduction	0,00Hz~F0,19 (fréquence maximale)	5.00Hz	☆

5-1-16.E1 Groupe - Commande multi-étapes, automate simple

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Changer
334.	E1.00	Réglage de la vitesse à 0 étage 0X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
335.	E1.01	Réglage de la vitesse en 1 étape 1X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
336.	E1.02	Réglage de la vitesse à 2 niveaux 2X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
337.	E1.03	Réglage de la vitesse à 3 niveaux 3X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
338.	E1.04	Réglage de la vitesse à 4 niveaux 4X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
339.	E1.05	Réglage de la vitesse à 5 niveaux 5X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
340.	E1.06	Réglage de la vitesse à 6 niveaux 6X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
341.	E1.07	Réglage de la vitesse en 7 étapes 7X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
342.	E1.08	Réglage de la vitesse en 8 étapes 8X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
343.	E1.09	Réglage de la vitesse en 9 étapes 9X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
344.	E1.10	Réglage de la vitesse en 10 étapes 10X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
345.	E1.11	Réglage de la vitesse en 11 étapes 11X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
346.	E1.12	Réglage de la vitesse en 12 étapes 12X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
347.	E1.13	Réglage de la vitesse en 13 étapes 13X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
348.	E1.14	Réglage de la vitesse en 14 étapes 14X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
349.	E1.15	Réglage de la vitesse en 15 étapes 15X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
350.	E1.16	Mode de fonctionnement simple de l'automate	0 : arrêt après une seule marche 1 : maintien de la valeur finale après une seule exécution 2 : circulant	0	☆

351.	E1.17	Sélection simple de la mémoire de mise hors tension de l'automate	Chiffre des unités : sélection de la mémoire de mise hors tension 0 : mise hors tension sans mémoire 1 : mise hors tension avec mémoire Chiffre des dizaines : sélection de la mémoire d'arrêt 0 : arrêt sans mémoire 1 : arrêt avec mémoire	11	☆
352.	E1.18	0 temps de fonctionnement de l'étape T0	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
353.	E1.19	0 sélection du temps d'ac/décélération à l'étage	0 à 3	0	☆
354.	E1.20	1 étape durée de fonctionnement T1	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
355.	E1.21	Sélection du temps d'ac/décélération à 1 étage	0 à 3	0	☆
356.	E1.22	Durée de fonctionnement en 2 étapes T2	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
357.	E1.23	Sélection du temps d'ac/décélération à 2 étage	0 à 3	0	☆
358.	E1.24	Durée de fonctionnement en 3 étapes T3	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
359.	E1.25	Sélection du temps d'ac/décélération à 3 étage	0 à 3	0	☆
360.	E1.26	Durée de fonctionnement en 4 étapes T4	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
361.	E1.27	Sélection du temps d'ac/décélération à 4 étage	0 à 3	0	☆
362.	E1.28	Durée de fonctionnement en 5 étapes T5	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
363.	E1.29	Sélection du temps d'ac/décélération à 5 étage	0 à 3	0	☆
364.	E1.30	Durée de fonctionnement en 6 étapes T6	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
365.	E1.31	Sélection du temps d'ac/décélération à 6 étages	0 à 3	0	☆
366.	E1.32	Durée de fonctionnement en 7 étapes T7	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
367.	E1.33	Sélection du temps d'ac/décélération à 7 étages	0 à 3	0	☆
368.	E1.34	Durée de fonctionnement en 8 étapes T8	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
369.	E1.35	Sélection du temps d'ac/décélération à 8 étages	0 à 3	0	☆
370.	E1.36	Durée de fonctionnement en 9 étapes T9	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
371.	E1.37	Sélection du temps d'ac/décélération à 8 étages	0 à 3	0	☆

Chapitre 5 Paramètres de fonction

372.	E1.38	Durée de fonctionnement en 10 étapes T10	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
373.	E1.39	Sélection du temps de décélération/ac de 10 étapes	0 à 3	0	☆
374.	E1.40	Durée de fonctionnement de 11 étapes T11	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
375.	E1.41	Sélection du temps d'ac/décélération de l'étage 11	0 à 3	0	☆
376.	E1.42	Durée de fonctionnement en 12 étapes T12	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
377.	E1.43	Sélection du temps d'ac/décélération de l'étage 12	0 à 3	0	☆
378.	E1.44	Durée de fonctionnement en 13 étapes T13	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
379.	E1.45	Sélection du temps d'ac/décélération de l'étage 13	0 à 3	0	☆
380.	E1.46	Durée de fonctionnement en 14 étapes T14	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
381.	E1.47	Sélection du temps d'ac/décélération de l'étage 14	0 à 3	0	☆
382.	E1.48	Durée de fonctionnement en 15 étapes T15	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆
383.	E1.49	Sélection du temps d'ac/décélération de l'étage 15	0 à 3	0	☆
384.	E1.50	Unité d'exécution PLC simple	0 : S (secondes) ; 1 : H (heures)	0	☆
385.	E1.51	Mode de réglage de la commande 0 en plusieurs étapes	0 : Code de fonction E1.00 référence 1 : Référence analogique AI1 2 : Référence analogique AI2 3 : Réglage du potentiomètre du panneau 4 : Réglage de l'impulsion à haute vitesse 5 : Réglage du contrôle PID 6 : Fréquence de réglage du clavier (F0.01), UP/DOWN peut être modifié 7 : Référence analogique AI3	0	☆

5-1-17.E2 Groupe - Fonction PID

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Changer
386.	E2.00	Source de réglage du PID	0 : Réglage E2.01 1 : Référence analogique AI1 2 : Référence analogique AI2 3 : Réglage du potentiomètre du panneau 4 : Réglage de l'impulsion à haute vitesse 5 : Référence de la communication 6 : Référence de la commande multi-étapes 7 : Référence analogique AI3	0	☆

387.	E2.01	Réglage du clavier PID	0,0% à 100,0%	50.0%	☆
388.	E2.02	Source de retour PID	0 à 9	0	☆
389.	E2.03	Direction de l'action PID	0: positive; 1: negative	0	☆
390.	E2.04	Plage de rétroaction du réglage PID	0 à 65535	1000	☆
391.	E2.05	Fréquence de coupure de l'inversion PID	0. 00 à F0.19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆
392.	E2.06	Limite d'écart PID	0,0% à 100,0%	0%	☆
393.	E2.07	Limitation différentielle PID	0,00% à 100,00%	0.10%	☆
394.	E2.08	Temps de changement de la référence PID	0,00s à 650,00s	0.00s	☆
395.	E2.09	Temps du filtre de rétroaction PID	0,00s à 60,00s	0.00s	☆
396.	E2.10	Temps de filtrage de la sortie PID	0,00s à 60,00s	0.00s	☆
397.	E2.11	Valeur de détection de la perte du retour PID	0,0% : pas de jugement de la perte de feedback 0,1% à 100,0%	0.0%	☆
398.	E2.12	Temps de détection de la perte du retour PID	0,0s à 20,0s	0.0s	☆
399.	E2.13	Gain proportionnel KP1	0,0 à 200,0	80.0	☆
400.	E2.14	Temps d'intégration Ti1	0,01s à 10,00s	0.50s	☆
401.	E2.15	Temps différentiel Td1	0,00s à 10,000s	0.000s	☆
402.	E2.16	Gain proportionnel KP2	0,0 à 200,0	20.0	☆
403.	E2.17	Temps d'intégration Ti2	0,01s à 10,00s	2.00s	☆
404.	E2.18	Temps différentiel Td2	0,00 à 10,000	0.000s	☆
405.	E2.19	Conditions de commutation des paramètres PID	0 : pas de commutation 1 : commutation par bornes 2 : commutation automatique en fonction de la déviation.	0	☆
406.	E2.20	Écart de commutation des paramètres PID 1	0,0 % à E2,21	20.0%	☆
407.	E2.21	Écart de commutation des paramètres PID 1	E2.20 à 100.0%	80.0%	☆
408.	E2.22	Propriétés intégrales du PID	Chiffre des unités : séparation intégral 0 : Invalide 1 : Valide Chiffre des dizaines : arrêt de l'intégration lorsque la sortie atteint la limite 0: continue 1: stop	00	☆

Chapitre 5 Paramètres de fonction

409.	E2.23	Valeur initiale du PID	0,0% à 100,0%	0.0%	☆
410.	E2.24	Temps de maintien de la valeur initiale du PID	0,00s à 360,00s	0.00s	☆
411.	E2.25	Déviati on maximale de deux sorties (vers l'avant)	0,00% à 100,00%	1.00%	☆
412.	E2.26	Déviati on maximale de deux sorties (en arrière)	0,00% à 100,00%	1.00%	☆
413.	E2.27	État du calcul après l'arrêt du PID	0 : arrêt sans calcul 1 : arrêter avec l'informatique	1	☆
414.	E2.28	Réserve			
415.	E2.29	Choix du PID pour la réduction automatique de la fréquence	0 : valable;1 : non valable	1	☆
416.	E2.30	Fréquence d'arrêt du PID	0,00hz~fréquence maximale	25	☆
417.	E2.31	Temps de surveillance du PID	0s~3600s	10	☆
418.	E2.32	Temps de surveillance du PID	10~500	20	☆

5-1-18.E3 Groupe - DI, Virtuel DO

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Chan ger
419.	E3.00	Sélection de la fonction du terminal virtuel VDI1	0 à 50	0	★
420.	E3.01	Sélection de la fonction du terminal virtuel VDI2	0 à 50	0	★
421.	E3.02	Sélection de la fonction du terminal virtuel VDI3	0 à 50	0	★
422.	E3.03	Sélection de la fonction du terminal virtuel VDI4	0 à 50	0	★
423.	E3.04	Sélection de la fonction du terminal virtuel VDI5	0 à 50	0	★
424.	E3.05	Statut du terminal VDI virtuel défini	Chiffre des unités: Virtuel VDI1 Chiffre des dizaines: Virtuel VDI2 Chiffre des centaines: Virtuel VDI3 Chiffre des milliers: Virtuel VDI4 Chiffre des dizaines de milliers: Virtuel VDI5	00000	★
425.	E3.06	Mode de réglage de l'état effectif du terminal VDI virtuel	Chiffre des unités: Virtuel VDI1 Chiffre des dizaines: Virtuel VDI2 Chiffre des centaines: Virtuel VDI3 Chiffre des milliers: Virtuel VDI4 Chiffre des dizaines de milliers: Virtuel VDI5	11111	★
426.	E3.07	Borne AI1 comme sélection de fonction de DI	0 à 50	0	★

427.	E3.08	Borne AI2 comme sélection de fonction de DI	0 à 50	0	★
428.	E3.09	Potentiomètre de panneau comme fonction de sélection de DI	0 à 50	0	★
429.	E3.10	Sélection du mode efficace AI comme DI	Chiffre des unités : AI1 0:Niveau élevé efficacement 1:Faible niveau effectivement Chiffre des dizaines : AI2 (0 à 1, identique au chiffre des unités) Chiffre des centaines : AI3 (0 à 1, identique au chiffre des unités)	000	★
430.	E3.11	Sélection de la fonction de la sortie virtuelle VDO1	0 à 40	0	☆
431.	E3.12	Sélection de la fonction de la sortie virtuelle VDO2	0 à 40	0	☆
432.	E3.13	Sélection de la fonction de la sortie virtuelle VDO3	0 à 40	0	☆
433.	E3.14	Sélection de la fonction de la sortie virtuelle VDO4	0 à 40	0	☆
434.	E3.15	Sélection de la fonction de la sortie virtuelle VDO5	0 à 40	0	☆
435.	E3.16	Sélection de l'état effectif de la borne de sortie VDO	Chiffre des unités:VDO1 0:Logique positive 1:Logique négative Chiffre des dizaines : VDO2 (0 à 1, comme ci-dessus) Chiffre en centaines : VDO3 (0 à 1, comme ci-dessus) Chiffre des milliers : VDO4 (0 à 1, comme ci-dessus) Chiffre des dizaines de milliers : VDO5 (0 à 1, comme ci-dessus)	00000	☆
436.	E3.17	Temporisation de la sortie VDO1	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆
437.	E3.18	Temporisation de la sortie VDO2	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆
438.	E3.19	Temporisation de la sortie VDO3	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆
439.	E3.20	Temporisation de la sortie VDO4	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆
440.	E3.21	Temporisation de la sortie VDO5	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆

5-1-19.b0 Groupe - Paramètres moteur

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Changer
-----	------	------------------	------------------	-----------------	---------

Chapitre 5 Paramètres de fonction

441.	b0.00	Sélection du type de moteur	0 : moteur asynchrone général 1 : moteur asynchrone à inverseur 2 : moteur synchrone à aimant permanent	0	★
442.	b0.01	Puissance nominale	0,1kW à 1000,0kW	Dépend des modèles	★
443.	b0.02	Tension nominale	1V à 2000V	Dépend des modèles	★
444.	b0.03	Courant nominal	0,01A à 655,35A (puissance de l'onduleur \leq 55kW) 0,1A à 6553,5A (taux d'onduleur > 55kW)	Dépend des modèles	★
445.	b0.04	Fréquence nominale	0,01Hz à F0,19 (fréquence maximale)	Dépend des modèles	★
446.	b0.05	Vitesse nominale	1rpm à 3600rpm	Dépend des modèles	★
447.	b0.06	Résistance du stator d'un moteur asynchrone	0,001 Ω à 65,535 Ω (puissance de l'onduleur \leq 55kW) 0,0001 Ω à 6,5535 Ω (puissance de l'onduleur > 55kW)	Paramètres du moteur	★
448.	b0.07	Résistance du rotor d'un moteur asynchrone	0,001 Ω à 65,535 Ω (puissance de l'onduleur \leq 55kW) 0,0001 Ω à 6,5535 Ω (puissance de l'onduleur > 55kW)	Paramètres du moteur	★
449.	b0.08	Inductance de fuite d'un moteur asynchrone	0,01mH à 655,35mH (puissance de l'onduleur \leq 55kW) 0,001mH à 65,535mH (puissance de l'onduleur \leq 55kW)	Paramètres du moteur	★
450.	b0.09	Inductance mutuelle des moteurs asynchrones	0,1mH à 6553,5mH (puissance de l'onduleur \leq 55kW) 0,01mH à 655,35mH (puissance de l'onduleur > 55kW)	Paramètres du moteur	★
451.	b0.10	Courant à vide du moteur asynchrone	0,01A à b0,03 (puissance de l'onduleur \leq 55kW) 0,1A à b0,03 (puissance de l'onduleur > 55kW)	Paramètres du moteur	★
452.	b0.11	Résistance du stator du moteur synchrone	0,001 Ω à 65,535 Ω (puissance de l'onduleur \leq 55kW) 0,0001 Ω à 6,5535 Ω (puissance de l'onduleur > 55kW)	-	★
453.	b0.12	Inductance de l'axe D synchrone	0,01mH à 655,35mH (puissance de l'onduleur \leq 55kW) 0,001mH à 65,535mH (puissance de l'onduleur > 55kW)	-	★

454.	b0.13	Inductance de l'axe Q synchrone	0,01mH à 655,35mH (puissance du convertisseur <= 55kW) 0,001mH à 65,535mH (puissance du convertisseur > 55kW)	-	★
455.	b0.14	F.E.M. du moteur synchrone	0,1V à 6553,5V	-	★
456.	b0.15 a b0.26	Réservé			
457.	b0.27	Réglage automatique des paramètres moteur	0 : pas d'opération 1 : paramètres du moteur asynchrone toujours en auto-réglage 2 : réglage automatique complet des paramètres du moteur asynchrone 11 : Auto-apprentissage des paramètres du moteur synchrone en fonction de la charge 12:Auto-apprentissage des paramètres du moteur synchrone sans charge	0	★
458.	b0.28	Type de codeur	0 : Codeur incrémental ABZ 1 : Codeur incrémental UVW 2 : Transformateur rotatif 3 : Codeur sinus et cosinus 4 : Codeur UVW à faible consommation de fil	0	★
459.	b0.29	Numéro d'impulsion de l'encodeur à chaque tour	1 à 65535	2500	★
460.	b0.30	Angle d'installation du codeur	0,00 à 359,90	0.00	★
461.	b0.31	Codeur incrémental ABZ Séquence de phases AB	0 : vers l'avant 1 : inverser	0	★
462.	b0.32	Angle de décalage du codeur UVW	0,00 à 359,90	0.0	★
463.	b0.33	Codeur UVW Séquence de phases UVW	0 : vers l'avant 1 : inverser	0	★
464.	b0.34	Retour de vitesse Temps de détection de la déconnexion de la PG	0.0s: OFF 0.1s à 10.0s	0.0s	★
465.	b0.35	Paires de pôles d'un transformateur rotatif	1 à 65535	1	★

5-1-20.y0 Groupe - Gestion des codes de fonction

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Sélection de l'usine	Chan ger
-----	------	------------------	------------------	----------------------	-------------

Chapitre 5 Paramètres de fonction

466.	y0.00	Initialisation des paramètres	<p>0 : pas d'opération 1 : rétablissement des valeurs par défaut des paramètres, à l'exclusion des paramètres du moteur 2 : effacer l'historique 3 : rétablissement des valeurs des paramètres par défaut, y compris les paramètres du moteur 4 : sauvegarde des paramètres utilisateur actuels 501 : restauration à partir des paramètres utilisateur sauvegardés 10 : Effacer la zone de stockage du clavier3 11 : téléchargement d'un paramètre dans la zone de stockage du clavier 13 12 : téléchargement d'un paramètre dans la zone de stockage du clavier 23 21 : télécharger les paramètres de la zone de stockage du clavier 1 vers le système de stockage 3 22 : télécharger les paramètres de la zone de stockage du clavier 2 vers le système de stockage 3</p>	0	★
467.	y0.01	Mot de passe de l'utilisateur	0 à 65535	0	☆
468.	y0.02	Sélection de l'affichage du groupe de paramètres de fonction	<p>Chiffre des unités : d sélection de l'affichage du groupe 0 : pas d'affichage 1 : affiche Chiffre des dizaines : Sélection de l'affichage du groupe E (idem ci-dessus) Chiffre des centaines : b sélection de l'affichage de groupe (idem ci-dessus) Chiffre des milliers : sélection de l'affichage de groupe y (voir ci-dessus) Chiffre des dizaines de milliers : Affichage du groupe L</p>	11111	★
469.	y0.03	Sélection de l'affichage du groupe de paramètres de personnalité	<p>Chiffre des unités : sélection de l'affichage des paramètres de personnalisation de l'utilisateur 0:pas d'affichage 1:affichage Chiffre des dizaines : sélection de l'affichage du paramètre de modification de l'utilisateur 0:pas d'affichage 1:affichage</p>	00	☆
470.	y0.04	Propriétés de modification du code de fonction	<p>0: modifiable 1 : non modifiable</p>	0	☆

5-1-21.y1 Groupe - Interrogation des défauts

Nr.	Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Changer
471.	y1.00	Type de la première faute	0 : Pas d'erreur 1 : Protection de l'unité onduleur 2 : Surintensité d'accélération 3 : Surintensité de décélération 4 : Surintensité à vitesse constante 5 : Surtension d'accélération 6 : Surtension de décélération 7 : Surtension à vitesse constante 8 : Panne de l'alimentation de contrôle 9 : Sous-tension 10 : Surcharge de l'onduleur 11 : Surcharge du moteur 12 : Perte de phase à l'entrée 13 : Perte de phase en sortie 14 : Surchauffe du module 15 : Défaut externe 16 : Communication anormale 17 : Contacteur anormal 18 : Détection de courant anormale 19 : Auto-apprentissage du moteur anormal 20 : Anomalie de la carte codeur/PG 21 : Anomalie de lecture et d'écriture des paramètres 22 : Anomalie matérielle de l'onduleur 23 : Court-circuit du moteur à la masse 24 : Réservé 25 : Réservé 26 : Arrivée du temps de fonctionnement 27 : Défaut personnalisé 1 28 : Défaut personnalisé 2 29 ; Arrivée du temps de mise sous tension 30 : Chute de charge 31 : Perte de retour PID en cours d'exécution 40 : Délai de limitation du courant rapide 41 : Commutation du moteur en marche 42 : Écart de vitesse trop important 43 : Surrégime du moteur 45:Surchauffe du moteur 51:Erreur de position initiale COF : échec de la communication	-	•
472.	y1.01	Type de la deuxième faute	-	-	•
473.	y1.02	Type de la troisième (enfin) faute	-	-	•
474.	y1.03	Fréquence de la troisième (enfin) faute	-	-	•

Chapitre 5 Paramètres de fonction

475.	y1.04	Courant de la troisième (enfin) faute	-	-	•
476.	y1.05	Tension de bus du troisième (dernier) défaut	-	-	•
477.	y1.06	État de la borne d'entrée du troisième (dernier) défaut	-	-	•
478.	y1.07	État de la borne de sortie du troisième (dernier) défaut	-	-	•
479.	y1.08	Réservé			
480.	y1.09	Heure de mise sous tension du troisième (dernier) défaut	-	-	•
481.	y1.10	Durée de la troisième (enfin) faute	-	-	•
482.	y1.11	Réservé			
483.	y1.12	Réservé			
484.	y1.13	Fréquence du deuxième défaut	-	-	•
485.	y1.14	Courant du deuxième défaut	-	-	•
486.	y1.15	Tension de bus du deuxième défaut	-	-	•
487.	y1.16	État de la borne d'entrée du second défaut	-	-	•
488.	y1.17	État de la borne de sortie du second défaut	-	-	•
489.	y1.18	Réservé			
490.	y1.19	Temps de mise sous tension du second défaut	-	-	•
491.	y1.20	Durée de la seconde faute	-	-	•
492.	y1.21	Réservé			
493.	y1.22	Réservé			
494.	y1.23	Fréquence du premier défaut	-	-	•
495.	y1.24	Courant du premier défaut	-	-	•
496.	y1.25	Tension de bus du premier défaut	-	-	•
497.	y1.26	État de la borne d'entrée du premier défaut	-	-	•
498.	y1.27	État des bornes de sortie du premier défaut	-	-	•
499.	y1.28	Réservé			
500.	y1.29	Heure de mise sous tension du premier défaut	-	-	•
501.	y1.30	Durée de la première faute	-	-	•

5-2.Description des paramètres de fonction

5-2-1.Paramètres de base de la surveillance : d0.00-d0.41

Chapitre 5 Paramètres de fonction

Le groupe de paramètres d0 est utilisé pour surveiller les informations relatives à l'état de fonctionnement de l'onduleur. L'utilisateur peut visualiser ces informations sur le panneau pour faciliter la mise en service sur site, et lire la valeur du groupe de paramètres via la communication pour la surveillance de l'ordinateur hôte.

Pour le code de fonction des paramètres spécifiques, le nom et la plus petite unité, voir le tableau 5-2.)

Code de fonction	Nom	Unité						
d0.00	Fréquence de fonctionnement (Hz)	0.01Hz						
Théorie du convertisseur de fréquence								
d0.01	Fréquence réglée (Hz)	0.01Hz						
Fréquence réelle réglée								
d0.02	Tension du bus (V)	0.1V						
Valeur détectée pour la tension du bus DC								
d0.03	Tension de sortie (V)	1V						
Tension de sortie réelle								
d0.04	Courant de sortie (A)	0.01A						
Valeur effective pour le courant réel du moteur								
d0.05	Puissance de sortie (kW)	0.1kW						
Valeur calculée pour la puissance de sortie du moteur								
d0.06	Couple de sortie (%)	0.1%						
Pourcentage du couple de sortie du moteur								
d0.07	État de l'entrée DI	-						
<p style="text-align: center;">État de l'entrée DI, cette valeur est un chiffre hexadécimal. Le tableau énumère la séquence d'état de chaque borne d'entrée pour chaque bit :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">0 à 10 bits</th> <th style="width: 70%;">État des bornes d'entrée</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Invalide</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Valide</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div>			0 à 10 bits	État des bornes d'entrée	0	Invalide	1	Valide
0 à 10 bits	État des bornes d'entrée							
0	Invalide							
1	Valide							
Figure 5-1 DI Séquence des bornes d'état d'entrée								
d0.08	État de la sortie DO	-						
<p>État de la sortie DO, cette valeur est un chiffre hexadécimal. Le tableau énumère la séquence d'état de chaque borne de sortie pour chaque bit :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">0 à 10 bits</th> <th style="width: 70%;">État des bornes de sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Invalide</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Valide</td> </tr> </tbody> </table>			0 à 10 bits	État des bornes de sortie	0	Invalide	1	Valide
0 à 10 bits	État des bornes de sortie							
0	Invalide							
1	Valide							

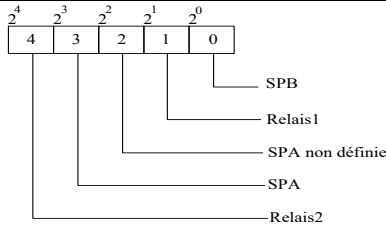


Figure 5-2 Séquence des bornes d'état de sortie

d0.09	Tension AII (V)	0.01V
Valeur de la tension d'entrée AII		
d0.10	Tension AI2 (V)	0.01V
Valeur de la tension d'entrée AI2		
d0.11	Potentiomètre panneau/AI3 tension (V)	0.01V
Valeur de la tension d'entrée du potentiomètre du panneau		
d0.12	Valeur de comptage	-
Valeur réelle du comptage d'impulsions dans la fonction de comptage		
d0.13	Valeur de la longueur	-
Longueur réelle dans la fonction de longueur fixe		
d0.14	Vitesse réelle	-
Moteur Affichage de la vitesse réelle de fonctionnement		
d0.15	Réglage PID	%
Pourcentage de la valeur de référence en mode d'ajustement PID		
d0.16	Retour PID	%
Pourcentage de la valeur de retour en mode d'ajustement PID		
d0.17	Stade de l'automate	-
Affichage de l'étape lorsque le programme PID est en cours d'exécution		
d0.18	Fréquence d'impulsion de l'entrée d'impulsion à grande vitesse (Hz)	0.01kHz
Affichage de la fréquence d'entrée des impulsions à grande vitesse, unité : 0.01Khz		
d0.19	Vitesse de rétroaction (unité : 0,1Hz)	0.01Hz
Fréquence de sortie réelle du convertisseur.		
d0.20	Durée de fonctionnement restante	0.1Min
Affichage de la durée de fonctionnement restante, pour le contrôle du temps de fonctionnement.		
d0.21	Vitesse linéaire	1m/Min
La vitesse linéaire calculée à partir de la vitesse angulaire et du diamètre est utilisée pour contrôler la tension constante et la vitesse linéaire constante.		
d0.22	Temps de mise sous tension actuel	1Min
Durée totale de la mise sous tension de l'onduleur actuel		
d0.23	Durée d'exécution actuelle	0.1Min
Durée totale de fonctionnement de l'onduleur actuel		
d0.24	Fréquence d'impulsion de l'entrée d'impulsion à grande vitesse	1Hz
Affichage de la fréquence d'entrée des impulsions à grande vitesse, unité : 1hz		
d0.25	Valeur de consigne de la communication	0.01%
Fréquence, couple ou autres valeurs de commande définies par le port de communication		
d0.26	Vitesse de retour du codeur	0.01Hz
Vitesse de rétroaction du PG, avec une précision de 0,01hz		
d0.27	Affichage du réglage de la fréquence principale	0.01Hz

Fréquence réglée par F0.03 source de réglage de la fréquence principale		
d0.28	Affichage du réglage de la fréquence auxiliaire	0.01Hz
Fréquence réglée par la source de réglage de la fréquence auxiliaire F0.04		
d0.31	Position du rotor de la synchro	0.0°
Angle de position actuel du rotor du moteur synchrone		
d0.29	Couple de commande (%)	0.1%
Affichage du couple cible défini en mode de contrôle du couple		
d0.32	Position du résolveur	-
Position du rotor lorsque le transformateur rotatif est utilisé comme retour de vitesse		
d0.33	Position de l'ABZ	0
Affiche le nombre d'impulsions de la phase AB du codeur ABZ ou UVW actuel.		
d0.34	Compteur de signaux Z	
Affiche le nombre d'impulsions de la phase Z du codeur ABZ ou UVW actuel.		
d0.35	État de l'onduleur	
Affiche les informations sur l'état de fonctionnement de l'onduleur Le format de définition des données est le suivant :		
d0.35	Bit0	0 : arrêt ; 1 : marche avant ; 2 : marche arrière
	Bit1	
	Bit2	0 : constante ; 1 : accélération ; 2 : décélération
	Bit3	
	Bit4	0 : tension du bus normale ; 1 : sous-tension
d0.36	Type d'onduleur	-
1:Type G : Convient pour une charge à couple constant		
2:Type F : Adapté à une charge à couple variable (ventilateurs, pompes)		
d0.37	Tension AI1 avant correction	0.01V
d0.38	Tension AI2 avant correction	0.01V
d0.39	Potentiomètre du panneau / tension IA3 avant correction	0.01V
d0.40	Réservé	
d0.41	fonction d'inspection de la température du moteur3	0°C
Signal du capteur de température du moteur, il faut le connecter à la borne J16 de la carte de contrôle, connecter J15 à PT100. (9KRSCB.V5 et plus doivent être connectés à CON60) Note : "Superscript3 "signifie que la version du logiciel C3.00 et plus avec le clavier MCU a cette fonction.		

5-2-2.Groupe de fonctions de base : F0.00-F0.27

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage		Réglage d'usine	Modifier la limite
F0.00	Mode de contrôle du moteur	Contrôle vectoriel sans PG	0	2	★
		Contrôle vectoriel avec PG	1		
		Contrôle V/F	2		

0 : Contrôle vectoriel sans PG

Se réfère à la commande vectorielle en boucle ouverte pour les applications de commande à haute performance, généralement un seul variateur pour entraîner un moteur.

1 : Contrôle vectoriel avec PG

Se réfère à la commande vectorielle en boucle fermée, le client codeur du moteur doit être installé, le variateur doit être compatible avec le même type de carte codeur PG. Convient au contrôle de vitesse ou de couple de haute précision. Un variateur ne peut piloter qu'un seul moteur.

2:Contrôle V/F

Convient aux applications de contrôle de moindre précision, telles que les charges de ventilateurs et de pompes. Peut être utilisé pour l'entraînement de plusieurs moteurs par un variateur.

Chapitre 5 Paramètres de fonction

Note : En mode de contrôle vectoriel, la différence entre la capacité du variateur et le niveau de capacité du non-moteur est trop importante, le moteur du variateur peut avoir un niveau de puissance supérieur aux deux grands ou à un petit, ou cela peut entraîner une dégradation de la performance du contrôle, ou le système de variateur ne fonctionne pas correctement.				
F0.01	Fréquence de réglage du clavier	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	50,00Hz	★
Lorsque "Digital Setting" ou "Terminal UP/DOWN" est sélectionné comme source de fréquence, la valeur du paramètre est la valeur initiale du réglage numérique de la fréquence du variateur.				
F0.02	Résolution de la commande de fréquence	0,1Hz	1	★
		0,01Hz	2	
Ce paramètre est utilisé pour déterminer la résolution de tous les paramètres de fréquence connexes. Lorsque la résolution de la fréquence est de 0,1Hz, la fréquence de sortie maximale peut atteindre 3200Hz, lorsque la résolution de la fréquence est de 0,01Hz, la fréquence de sortie maximale est de 320,00Hz. Remarque : lors de la modification des paramètres de la fonction, le nombre de décimales de tous les paramètres de fréquence associés changera à l'écran, la valeur de la fréquence changera en conséquence.				
F0.03	Réglage maître de la source de fréquence	Fréquence réglée au clavier (F0.01, UP/DOWN modifiables, mise hors tension sans mémoire)	0	★
		Fréquence réglée au clavier (F0.01, UP/DOWN modifiable, mise hors tension avec mémoire)	1	
		Réglage analogique AI1	2	
		Réglage analogique AI2	3	
		Réglage du potentiomètre du panneau	4	
		Réglage de l'impulsion à grande vitesse	5	
		Réglage de l'opération à plusieurs vitesses	6	
		Réglage simple du programme PLC	7	
		Réglage du contrôle PID	8	
Réglage des communications à distance	9			
		Réglage analogique AI3	10	
Sélection des canaux d'entrée de la fréquence de référence principale de l'onduleur. Il y a 10 canaux de fréquence de référence principale en tout : 0 : Fréquence définie par le clavier (F0.01, UP/DOWN peuvent être modifiés, mise hors tension sans mémoire) La valeur initiale de la fréquence réglée est la valeur F0.01 "fréquence préréglée". La valeur de la fréquence réglée de l'onduleur peut être modifiée en utilisant les touches ▲ et ▼ du clavier (ou les bornes d'entrée multifonctions UP, DOWN). L'onduleur s'éteint puis se rallume, la valeur de fréquence réglée sera récupérée en tant que F0.01 "valeur de fréquence préréglée numérique". 1 : Fréquence de réglage du clavier (F0.01, UP/DOWN modifiables, mise hors tension avec mémoire) La valeur initiale de la fréquence réglée est la valeur F0.01 "fréquence préréglée". La valeur de la fréquence réglée de l'onduleur peut être modifiée en utilisant les touches ▲ et ▼ du clavier (ou les bornes d'entrée multifonctions UP, DOWN). L'onduleur s'éteint puis se rallume, la valeur de la fréquence réglée est identique à la fréquence de la dernière extinction Veuillez noter que F0.09 correspond à la "sélection numérique de la mémoire d'arrêt de fréquence", F0.09 est utilisé pour sélectionner la correction de fréquence SAVE ou CLEAR lorsque l'onduleur s'arrête Par ailleurs, F0.09 n'est pas lié à la mémoire de mise hors tension, mais à l'arrêt. 2 : Réglage analogique AI1 3 : Réglage de l'analogique AI2 4 : Réglage du potentiomètre du panneau La fréquence est déterminée par la borne d'entrée analogique. Le panneau de contrôle ST9000 dispose de deux bornes d'entrée analogique (AI1, AI2). L'entrée de tension 0V à 10V ou l'entrée de courant 0mA à 20mA sont sélectionnées par le cavalier sur la carte de contrôle.				

La relation correspondante entre la valeur de la tension d'entrée AI1, AI2 et la fréquence cible peut être définie par l'utilisateur à l'aide du code de fonction F1.

La tension d'entrée analogique du potentiomètre de panneau est comprise entre 0 et 5 V.

Tension d'entrée analogique du potentiomètre du panneau de 0V à 5V.

5 : Réglage de l'impulsion à grande vitesse

La référence de fréquence est obtenue par la référence d'impulsion de la borne. Spécifications du signal de référence d'impulsion : plage de tension de 9V à 30V, plage de fréquence de 0 kHz à 100kHz. La référence d'impulsion ne peut être entrée qu'à partir de la borne d'entrée multifonction DI5. La relation entre la fréquence d'impulsion d'entrée de la borne DI5 et son réglage correspondant peut être définie par F1.26 à F1.29, la correspondance est basée sur une ligne droite entre 2 points, l'entrée d'impulsion correspond au réglage 100,0 %, elle se réfère au pourcentage de F0.19 par rapport à la fréquence maximale.

6 : Réglage du fonctionnement à plusieurs vitesses

Lorsque le mode d'opération de commande à plusieurs étapes est sélectionné, les différentes combinaisons d'états d'entrée de la borne DI correspondent aux différentes valeurs de fréquence réglées. Le ST9000 peut configurer plus de 4 bornes de commande multi-étapes et 16 états, et 16 "commandes multi-étapes" peuvent être réalisées par correspondance via le code de fonction du groupe E1, la "commande multi-étapes" se réfère au pourcentage de F0,19 par rapport à la fréquence maximale.

Dans le mode, la fonction du terminal DI dans les paramètres du groupe F1 devra être définie comme commande multi-étapes.

7 : Réglage du programme PLC simple

Dans ce mode, la source de fréquence de fonctionnement du variateur peut être commutée entre 1 et 16 commandes de fréquence, l'utilisateur peut définir le temps de maintien et le temps d'accélération/décélération pour la commande de fréquence 1 à 16, le contenu spécifique se réfère aux instructions correspondantes du groupe E1.

8 : Réglage du contrôle PID

Sélectionnez la sortie de la commande PID du processus comme fréquence de fonctionnement. Il est généralement utilisé pour le contrôle en boucle fermée, tel que le contrôle en boucle fermée à pression constante, le contrôle en boucle fermée à tension constante et d'autres occasions.

Pour sélectionner le PID comme source de fréquence, il est nécessaire de définir les paramètres du groupe E2 "Fonction PID".

9 : Réglage des communications à distance

Le ST9000 prend en charge la communication Modbus.

Une carte de communication doit être installée pour utiliser cette fonction.

10 : 9KRSCB.V5/9KRLCB.V5 et les versions supérieures fournissent une entrée analogique AI3, voltage d'entrée de 10V à +10V.

F0.04	Réglage auxiliaire de la source de fréquence	Fréquence réglée au clavier (F0.01, UP/DOWN modifiables, mise hors tension sans mémoire)	0	2	★
		Fréquence réglée au clavier (F0.01, UP/DOWN modifiable, mise hors tension avec mémoire)	1		
		Réglage analogique AI1	2		
		Réglage analogique AI2	3		
		Réglage du potentiomètre du panneau	4		
		Réglage de l'impulsion à grande vitesse	5		
		Réglage du fonctionnement à plusieurs vitesses	6		
		Réglage simple du programme PLC	7		
		Réglage du contrôle PID	8		
		Réglage des communications à distance	9		
	Réglage analogique AI3	10			

Le mode d'emploi fait référence à F0.03.

Lorsque le réglage de la source de fréquence auxiliaire est utilisé comme référence de recouvrement (sélection de la source de fréquence comme maître+auxiliaire, maître à maître+auxiliaire ou auxiliaire à maître+auxiliaire), vous devez faire attention à ce qui suit : 1) Lorsque la source de fréquence auxiliaire est réglée sur la référence numérique, la fréquence pré-réglée est utilisée comme référence de recouvrement.

Chapitre 5 Paramètres de fonction

<p>(F0.01) ne fonctionne pas, l'utilisateur peut ajuster la fréquence en utilisant les touches ▲, ▼ (ou les bornes d'entrée multifonction UP, DOWN) sur le clavier, ajuster directement sur la base de la source de fréquence principale.</p> <p>2) Lorsque la source de fréquence auxiliaire est réglée sur la référence d'entrée analogique (AI1, AI2, potentiomètre de panneau/AI3) ou sur la référence d'entrée d'impulsion, la source de fréquence auxiliaire Plage de réglage pour le réglage 100% peut être réglée par F0.05 et F0.06.</p> <p>3) Lorsque la source de fréquence est réglée sur la référence d'entrée d'impulsion, elle est similaire à la référence analogique. Conseil : les réglages maître et auxiliaire de la source de fréquence ne peuvent pas être effectués sur le même canal, c'est-à-dire que F0.03 et F0.04 ne peuvent pas être réglés sur la même valeur, ce qui entraînerait facilement une confusion.</p>					
F0.05	Sélection de l'objet de référence pour le réglage auxiliaire de la source de fréquence	Relative to maximum frequency	0	0	☆
		Relative to master frequency source A	1		
		Relative to master frequency source 2	2		
F0.06	Frequency source auxiliary Plage de	0% to 150%		100%	☆
F0.07	<p>Recommandation : le réglage principal de la source de fréquence (F0.03) doit adopter le réglage analogique, le réglage auxiliaire de la source de fréquence (F0.04) Les unités doivent adopter le réglage de fréquence numérique.</p> <p>Sélection de la source de fréquence superposée</p>			00	☆
		Réglage maître de la source de fréquence	0		
		Résultat arithmétique du maître et de l'auxiliaire (la relation arithmétique dépend du chiffre des dizaines)	1		
		commutation entre le réglage principal de la source de fréquence et le réglage auxiliaire	2		
		Commutation entre le réglage maître de la source de fréquence et le résultat arithmétique du maître et de l'auxiliaire	3		
		Commutation entre le réglage auxiliaire de la source de fréquence et le résultat arithmétique du maître et de l'auxiliaire	4		
		Chiffre des dizaines	Relation arithmétique entre le maître et l'auxiliaire pour la source de fréquence		
		Master+auxiliaire	0		
		Master+auxiliaire	1		
		Max (maître, auxiliaire)	2		
Min (maître, auxiliaire)	3				
Master*auxiliaire/ fréquence maximale	4				
<p>La référence de la source de fréquence est obtenue en combinant le réglage de la source de fréquence principale et le réglage de la source de fréquence auxiliaire :</p> <p>0 : Réglage principal de la source de fréquence</p> <p>Le réglage principal de la source de fréquence est utilisé comme fréquence de commande</p> <p>1 : Le résultat arithmétique du maître et de l'auxiliaire est utilisé comme fréquence de commande. Pour la relation arithmétique du maître et de l'auxiliaire, voir les instructions du code de fonction "chiffre des dizaines".</p> <p>2 : Commutation entre le réglage maître de la source de fréquence et le réglage auxiliaire, lorsque la borne d'entrée multifonction 18 (commutation de fréquence) n'est pas valide, le réglage maître de la source de fréquence est sélectionné comme suit</p>					

<p>lorsque la borne d'entrée multifonction 18 (commutation de fréquence) est valide, le réglage de la source de fréquence auxiliaire est sélectionné comme fréquence de commande.</p> <p>3 : Commutation entre le réglage maître de la source de fréquence et le résultat arithmétique du maître et de l'auxiliaire, lorsque la borne d'entrée multifonction 18 (commutation de fréquence) n'est pas valide, le réglage maître de la source de fréquence est sélectionné comme fréquence de commande. Lorsque la borne d'entrée multifonction 18 (commutation de fréquence) est valide, le résultat arithmétique du maître et de l'auxiliaire est sélectionné comme fréquence de commande.</p> <p>4 : Commutation entre le réglage de la source de fréquence auxiliaire et le résultat arithmétique du maître et de l'auxiliaire, lorsque la borne d'entrée multifonction 18 (commutation de fréquence) n'est pas valide, le réglage de la source de fréquence auxiliaire est sélectionné comme fréquence de commande. Lorsque la borne d'entrée multifonction 18 (commutation de fréquence) est valide, le résultat arithmétique du maître et de l'auxiliaire est sélectionné comme fréquence de commande.</p> <p>Chiffre des dizaines : relation arithmétique entre le maître et l'auxiliaire pour la source de fréquence</p> <p>0 : réglage maître de la source de fréquence + réglage auxiliaire de la source de fréquence</p> <p>La somme du réglage maître de la source de fréquence et du réglage auxiliaire de la source de fréquence est utilisée comme fréquence de commande.</p> <p>1 : réglage principal de la source de fréquence - réglage auxiliaire de la source de fréquence</p> <p>La différence entre le réglage principal de la source de fréquence et le réglage auxiliaire de la source de fréquence est utilisée comme fréquence de commande.</p> <p>2 : MAX (maître et auxiliaire) prend la plus grande valeur absolue du réglage maître de la source de fréquence et du réglage auxiliaire de la source de fréquence comme fréquence de commande.</p> <p>3 : MIN (maître et auxiliaire) prend la plus petite valeur absolue du réglage maître de la source de fréquence et du réglage auxiliaire de la source de fréquence comme fréquence de commande. En outre, lorsque le résultat arithmétique du maître et de l'auxiliaire est sélectionné comme source de fréquence, vous pouvez régler la fréquence de décalage par F0,08 et superposer la fréquence de décalage au résultat arithmétique du maître et de l'auxiliaire, de manière à répondre avec souplesse à différents besoins.</p> <p>4 : Réglage de la source de fréquence maître X réglage de la source de fréquence auxiliaire et division par la valeur maximale de la fréquence en tant que commande de fréquence.</p>					
F0.08	Fréquence de décalage de la source de fréquence lors de la superposition	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00 Hz	☆	
<p>Le code de fonction n'est valable que lorsque le résultat arithmétique du maître et de l'auxiliaire est sélectionné comme source de fréquence.</p> <p>Lorsque le résultat arithmétique du maître et de l'auxiliaire est sélectionné comme source de fréquence, F0.08 est utilisé comme fréquence de décalage et se superpose au résultat arithmétique du maître et de l'auxiliaire comme valeur de réglage de la fréquence finale, de sorte que le réglage de la fréquence peut être plus flexible.)</p>					
F0.09	Sélection de la mémoire d'arrêt pour la fréquence de réglage numérique	Sans mémoire	0	1	☆
		Avec mémoire	1		
<p>Cette fonction n'est qu'une source de fréquence pour le poste numérique.</p> <p>"W/O memory" fait référence au fait que la valeur de la fréquence réglée numériquement sera récupérée à la valeur F0.01 (fréquence préréglée) lorsque le variateur s'arrête, et la correction de fréquence par la touche ▲/▼ sur le clavier ou les terminaux UP, DOWN est effacée.</p> <p>"W/ memory" fait référence au fait que la fréquence numérique réglée est réservée lorsque le variateur s'arrête, et que la correction de fréquence par la touche ▲/▼ du clavier ou des bornes UP, DOWN reste valide.</p>					
F0.10	Commande de fréquence référence UP / DOWN en fonctionnement	Fréquence de fonctionnement	0	0	★
		Régler la fréquence	1		
<p>Ce paramètre n'est valable que lorsque la source de fréquence est la valeur numérique définie. En déterminant les touches ▲ / ▼ du clavier ou l'action UP/DOWN du terminal, la méthode de correction de la fréquence réglée, c'est-à-dire la fréquence cible, diminue ou augmente sur la base de la fréquence de fonctionnement ou de la fréquence réglée.</p> <p>La différence évidente entre les deux réglages apparaît lorsque le variateur est en cours d'ac/ décélération, c'est-à-dire si la fréquence de fonctionnement du variateur n'est pas la même que la fréquence réglée, les différents choix des paramètres ont un effet très différent.</p>					
F0.11	Sélection de la source de commande	Contrôle du clavier (LED éteinte)	0	0	☆
		Contrôle du bornier (LED allumée)	1		

Chapitre 5 Paramètres de fonction

		Contrôle des commandes de communication (LED clignote)	2			
		Contrôle du clavier+ Contrôle des commandes de communication	3			
		Contrôle du clavier+ Contrôle des commandes de communication+ Contrôle du bornier	4			
<p>Sélectionne le canal d'entrée de la commande de contrôle de l'onduleur. Les commandes de contrôle du variateur comprennent : le démarrage, l'arrêt, la marche avant, la marche arrière et le jogging, etc. 0 : commande par clavier ("LOCAL / REMOTE" s'allume) ; Commander la commande en utilisant les touches RUN, STOP/RESET du panneau de commande. 1 : commande par bornier ("LOCAL / REMOTE" s'allume) ; Commande de contrôle à l'aide des bornes d'entrée multifonctions FWD, REV ou FJOG. 2 : commande de communication ("LOCAL / REMOTE" clignote) Donne l'ordre de marche à partir de l'ordinateur hôte par le biais de la communication. Si vous sélectionnez cette option, la carte de communication optionnelle (carte Modbus) est nécessaire. 3. clavier+commande de communication Panneau de commande et commande de communication. 4. clavier+bloc de bornes+commande de communication Panneau de commande, bloc de bornes et commande de communication.</p>						
F0.12	Source de fréquence de liaison pour la source de commande	Chiffre des unités	Commande clavier pour la sélection de la source de fréquence		000	☆
		Non lié		0		
		Fréquence de réglage du clavier		1		
		AI1		2		
		AI2		3		
		Potentiomètre du panneau		4		
		Réglage de l'impulsion à grande vitesse		5		
		Multi-vitesses		6		
		Simple PLC		7		
		PID		8		
Référence en matière de communication		9				
	Chiffre des dizaines	Commande du bornier pour la sélection de la source de fréquence de liaison (0 à 9, identique au chiffre des unités)				
	Chiffre des centaines	Sélection de la source de fréquence de liaison de la commande de communication (0 à 9, identique au chiffre des unités)				
<p>Définir la combinaison de 3 canaux de commande d'opération et de 9 canaux de référence de fréquence pour faciliter la commutation synchrone. Le principe du canal de référence de la source de fréquence ci-dessus est identique à la sélection de réglage du maître de la source de fréquence F0.03, voir la description du code de fonction F0.03. Les différents canaux de commande en cours d'exécution peuvent être regroupés avec le même canal de référence de fréquence. Lorsque la source de commande dispose de la source de fréquence disponible pour le regroupement, pendant la période de validité de la source de commande, la source de fréquence définie par F0.03 à F0.07 n'est plus valide.</p>						
F0.13	Temps d'accélération 1	0,00s à 6500s		-	☆	
F0.14	Temps de décélération 1	0,00s à 6500s		-	☆	
<p>Le temps d'accélération correspond au temps nécessaire pour que le variateur accélère de la fréquence zéro à F0,16. Le temps de décélération correspond au temps nécessaire pour que le variateur décélère de F0,16 à la fréquence zéro.</p>						

<p>Le ST9000 fournit quatre groupes de temps d'accélération/décélération, que l'utilisateur peut sélectionner à l'aide de la borne d'entrée numérique DI, comme suit :</p> <p>Le premier groupe : F0.13, F0.14 ; Le deuxième groupe : F7.08, F7.09 ; Le troisième groupe : F7.10, F7.11 ; Le quatrième groupe : F7.12, F7.13.</p>																			
F0.15	Unité de temps Ac/ Décélération	1 seconde	0	1	★														
		0,1 seconde	1																
		0,01 seconde	2																
<p>Pour répondre à la demande des différents sites, le ST9000 propose trois types d'unités de temps : 1 seconde, 0,1 seconde et 0,01 seconde respectivement. Remarque : lors de la modification des paramètres de la fonction, le nombre de décimales que les quatre groupes de temps d'accélération/décélération affichent change, le temps d'accélération/décélération change en conséquence.</p>																			
F0.16	Fréquence de référence du temps d'accélération/ décélération	Fréquence maximale (F0.19)	0	0	★														
		Régler la fréquence	1																
		100Hz	2																
<p>Le temps d'accélération/décélération correspond au temps nécessaire pour passer de la fréquence zéro à F0.16 ou de F0.16 à la fréquence zéro. Lorsque F0.16 sélectionne 1, le temps d'accélération/décélération dépend de la fréquence réglée. Si la fréquence réglée change fréquemment et que l'accélération du moteur varie, il convient de l'utiliser avec précaution.</p>																			
F0.17	Réglage de la fréquence porteuse en fonction de la température	NON	0	0	☆														
		OUI	1																
<p>Le réglage de la fréquence porteuse fait référence au fait que le variateur détecte un certain degré de dépassement de la charge nominale et réduit automatiquement la fréquence porteuse afin de réduire la température du variateur. Lorsque la charge est réduite dans une certaine mesure, la fréquence porteuse est progressivement rétablie à la valeur définie. Cette fonction permet de réduire le risque d'alarme de surchauffe du variateur.</p>																			
F0.18	Fréquence porteuse	0,5kHz à 16,0kHz	-		☆														
<p>Cette fonction permet de régler la fréquence de la porteuse. Le réglage de la fréquence porteuse permet de réduire le bruit du moteur, d'éviter les vibrations du système mécanique, de réduire le courant de fuite ligne-terre et les interférences avec l'onduleur. Lorsque la fréquence porteuse est basse, la composante harmonique supérieure du courant de sortie augmente, la perte du moteur augmente, la température du moteur augmente. Lorsque la fréquence porteuse est plus élevée, la perte du moteur est réduite, la température du moteur diminue, mais la perte de l'onduleur augmente, la température de l'onduleur augmente et les interférences augmentent. L'ajustement de la fréquence porteuse aura un impact sur les performances suivantes :</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Fréquence porteuse</td> <td>Faible → élevé</td> </tr> <tr> <td>Bruit du moteur</td> <td>Grand → petit</td> </tr> <tr> <td>Forme d'onde du courant de sortie</td> <td>Mauvais → bon</td> </tr> <tr> <td>Température du moteur</td> <td>Élevé → faible</td> </tr> <tr> <td>Température de l'onduleur</td> <td>Faible → élevé</td> </tr> <tr> <td>Courant de fuite</td> <td>Petit → grand</td> </tr> <tr> <td>Rayonnement et interférence externes</td> <td>Petit → grand</td> </tr> </table> <p>Selon le variateur de puissance, la fréquence porteuse des réglages d'usine est différente. Bien que l'utilisateur puisse la modifier, il convient de noter que si la valeur de la fréquence porteuse est supérieure au réglage d'usine, le variateur augmentera la température du radiateur et l'utilisateur devra alors réduire la puissance du variateur, faute de quoi une alarme de surchauffe risque de se déclencher.</p>						Fréquence porteuse	Faible → élevé	Bruit du moteur	Grand → petit	Forme d'onde du courant de sortie	Mauvais → bon	Température du moteur	Élevé → faible	Température de l'onduleur	Faible → élevé	Courant de fuite	Petit → grand	Rayonnement et interférence externes	Petit → grand
Fréquence porteuse	Faible → élevé																		
Bruit du moteur	Grand → petit																		
Forme d'onde du courant de sortie	Mauvais → bon																		
Température du moteur	Élevé → faible																		
Température de l'onduleur	Faible → élevé																		
Courant de fuite	Petit → grand																		
Rayonnement et interférence externes	Petit → grand																		
F0.19	Fréquence de sortie maximale	50,00Hz à 320,00Hz	50.00Hz		★														
<p>Si l'entrée analogique, l'entrée d'impulsion (DI5) ou la commande multi-étapes dans le ST9000 est sélectionnée comme source de fréquence, le 100,0 % correspondant est calibré par rapport au paramètre. Lorsque la fréquence de sortie maximale du ST9000 atteint 3200Hz, afin de prendre en compte les éléments suivants</p>																			

Chapitre 5 Paramètres de fonction

<p>les deux index de la résolution de la commande de fréquence et de la plage d'entrée de fréquence, le nombre de décimales pour la commande de fréquence peut être sélectionné par F0.02 .</p> <p>Lorsque F0.02 sélectionne 1, la résolution de la fréquence est de 0,1Hz, F0.19 peut alors être réglé dans la plage de 50,0Hz à 3200,0Hz ; Lorsque F0.02 sélectionne 2, la résolution de la fréquence est de 0,01Hz, F0.19 peut alors être réglé dans la plage de 50,00Hz à 320,00Hz.</p>					
F0.20	Limite supérieure de la source de fréquence	Réglage F0.21	0	0	★
		A11	1		
		A12	2		
		Réglage du potentiomètre du panneau	3		
		Réglage de l'impulsion à grande vitesse	4		
		Référence en matière de communication	5		
Réglage analogique A13	6				
<p>Réglage de la fréquence de la limite supérieure. La fréquence limite supérieure peut être réglée à partir du réglage numérique (F0.21) ou des canaux d'entrée analogique. Si la fréquence limite supérieure est réglée à partir de l'entrée analogique, le 100% réglé de l'entrée analogique est relatif à F0.19.</p> <p>Pour éviter l'emballement, le réglage de la fréquence limite supérieure est nécessaire. Lorsque l'onduleur atteint la valeur de la fréquence limite supérieure réglée, l'onduleur reste en fonctionnement à la fréquence limite supérieure et n'augmente plus.</p>					
F0.21	Fréquence limite supérieure	F0.23 (fréquence limite inférieure) à F0.19 (fréquence maximale)	50.00Hz	☆	
F0.22	Limite supérieure du décalage de fréquence	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆	
<p>Lorsque la fréquence limite supérieure est définie à partir de l'analogique ou de l'impulsion à grande vitesse, F0.22 sera utilisé comme le décalage de la valeur définie, la superposition de la fréquence de décalage et F0.20 est utilisé comme la valeur définie de la fréquence limite supérieure finale.</p>					
F0.23	Fréquence limite inférieure	0,00Hz à F0,21 (fréquence limite inférieure)	0.00Hz	☆	
<p>Lorsque la commande de fréquence est inférieure à la fréquence limite inférieure définie par F0.23, le variateur peut s'arrêter, puis fonctionner à la fréquence limite inférieure ou à la vitesse zéro, le mode de fonctionnement pouvant être défini par F7.18.</p>					
F0.24	Sens de la marche	Même direction	0	0	☆
		Direction opposée	1		
<p>En modifiant les paramètres, la direction du moteur peut être obtenue sans changer le câblage du moteur, ce qui agit comme l'ajustement de deux lignes (U, V, W) du moteur pour obtenir la conversion du sens de rotation du moteur. Conseil : après l'initialisation du paramètre, le sens de rotation du moteur sera rétabli à son état d'origine. Lorsque le débogage du système est terminé, veuillez l'utiliser avec prudence, car il est strictement interdit de modifier le sens de rotation du moteur.</p>					
F0.25	Réservé				
F0.26	Réservé	0.01Hz	0	1	☆
		0.05Hz	1		
		0.1Hz	2		
		0.5Hz	3		
F0.27	Type d'onduleur	Type G (type de charge à couple constant)	1	1	●
		Type F (type de charge des ventilateurs/pompes)			
<p>Les paramètres permettent uniquement à l'utilisateur de visualiser le modèle d'usine et ne peuvent pas être modifiés.</p> <p>1 : Convient pour une charge à couple constant 2 : Convient pour une charge à couple variable (ventilateurs, pompes)</p>					

5-2-3. Bornes d'entrée : F1.00-F1.46

Les onduleurs de la série ST9000 de moins de 11KW sont équipés de 6 bornes d'entrée numérique multifonctions.

L'onduleur de plus de 11 kW est équipé de 8 bornes d'entrée numérique multifonctions (dont DI5 peut être utilisée comme borne d'entrée d'impulsion à grande vitesse) et de 2 bornes d'entrée analogique.

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Modifier la limite
F1.00	Sélection de la fonction de la borne DI1	0 à 51	1	★
F1.01	Sélection de la fonction de la borne DI2	0 à 51	2	
F1.02	Sélection de la fonction de la borne DI3	0 à 51	8	
F1.03	Sélection de la fonction de la borne DI4	0 à 51	9	
F1.04	Sélection de la fonction de la borne DI5	0 à 51	12	
F1.05	Sélection de la fonction de la borne DI6	0 à 51	13	
F1.06	Sélection de la fonction de la borne DI7	0 à 51	14	
F1.07	Sélection de la fonction de la borne DI8	0 à 51	15	
F1.08	Non défini			
F1.09	Non défini			

Ces paramètres sont utilisés pour définir la borne d'entrée numérique multifonction, les fonctions optionnelles sont indiquées dans le tableau suivant :

Valeur de consigne	Fonction	Description
0	Pas de fonction	Le terminal à ne pas utiliser peut être réglé sur "pas de fonction" afin d'éviter toute opération accidentelle.
1	Course en avant (FWD)	Les bornes externes sont utilisées pour contrôler le mode de fonctionnement FWD/REV du variateur.
2	Marche arrière (REV)	
3	Contrôle de fonctionnement à trois fils	Cette borne est utilisée pour déterminer le mode de commande à trois fils du variateur. Pour plus de détails, veuillez vous reporter aux instructions du code de fonction F1.10 ("mode de commande de la borne").
4	JOG avant (FJOG)	FJOG signifie JOG avant, RJOG signifie JOG arrière. Pour la fréquence de fonctionnement du Jog et le temps d'accélération/décélération du Jog Ac/deceleration, veuillez vous référer à la description du code de fonction F7.00, F7.01, F7.02.
5	JOG inversé (RJOG)	
6	Terminal UP	Modifier la commande d'incrémentement/décémentement de la fréquence lorsque la fréquence est référencée par un terminal externe. Ajuster vers le haut/bas la fréquence réglée lorsque le réglage numérique est sélectionné comme source de fréquence.
7	Terminal DOWN	
8	Arrêt gratuit	La sortie du variateur est bloquée, à ce moment-là, le processus de stationnement du moteur n'est pas contrôlé par le variateur. Cette méthode est identique au principe d'arrêt libre décrit dans F3.07.
9	Réinitialisation des défauts (RESET)	Cette fonction utilise le terminal pour la réinitialisation des défauts. Elle a la même fonction que la touche RESET du clavier. Cette fonction peut être utilisée pour réaliser une réinitialisation de défaut à distance.
10	Mise en pause de l'exécution	Le variateur ralentit et s'arrête, mais tous les paramètres de fonctionnement sont mémorisés. Tels que les paramètres PLC, les paramètres de fréquence d'oscillation et les paramètres PID. Si ce signal terminal disparaît, le variateur revient à l'état précédent de fonctionnement avant l'arrêt.
11	Entrée normalement ouverte en cas de défaut externe	Lorsque le signal est envoyé au variateur, celui-ci signale le défaut Err.15 et effectue le dépannage conformément à l'action de protection contre les défauts (pour plus de détails, veuillez vous reporter au code de fonction F8.17).
12	Borne multi-vitesse 1	Le réglage de 16 vitesses d'étages ou de 16 types d'autres commandes peut être réalisé grâce aux 16 états des quatre bornes. Pour plus de détails, voir le tableau 1
13	Borne multi-vitesse 2	
14	Borne multi-vitesse 3	
15	Borne multi-vitesse 4	
16	Borne de sélection du temps d'accélération/décélération 1	
17	Temps d'accélération/décélération	La sélection de 4 temps d'accélération/décélération peut être réalisée grâce aux 4 états des deux bornes. Pour plus de détails, voir le tableau 2

	borne de sélection 2	
18	Commutation de source de fréquence	Permet de passer d'une source de fréquence à l'autre. Selon les réglages du code de fonction de sélection de la source de fréquence (F0.07), la borne est utilisée pour commuter entre deux sources de fréquence.
19	Réglage UP/DOWN (terminal, clavier)	Lorsque la référence de fréquence est la fréquence numérique, cette borne est utilisée pour effacer la valeur de fréquence modifiée par la borne UP/DOWN ou le clavier UP/DOWN, de sorte que la fréquence de référence puisse revenir à la valeur définie de F0.01.
20	Exécuter la commande switch terminal	Lorsque la source de commande est réglée sur le contrôle du terminal (F0.11 = 1), le terminal peut être utilisé pour commuter entre le contrôle du terminal et le contrôle du clavier. Lorsque la source de commande est réglée sur le contrôle de la communication (F0.11 = 2), le terminal peut être utilisé pour passer du contrôle de la communication au contrôle du clavier.
21	Ac/ décélération interdite	S'assurer que le variateur n'est pas affecté par des signaux externes (à de la commande d'arrêt), maintenir la fréquence de sortie actuelle.
22	Ac/ décélération interdite PID pause	Le PID est temporairement désactivé, le variateur maintient la fréquence de sortie du courant, il n'effectue plus le réglage PID de la source de fréquence.
23	Réinitialisation de l'état de l'automate	Lorsque l'automate s'arrête et repart, cette borne est utilisée pour réinitialiser le variateur à l'état initial de l'automate simple.
24	Pause Wobblate	Lorsque l'onduleur produit à la fréquence centrale. L'oscillation se met en pause
25	Entrée compteur	Borne d'entrée de l'impulsion de comptage
26	Remise à zéro du compteur	Effacer l'état du compteur
27	Entrée du comptage de longueur	Borne d'entrée du comptage de longueur.
28	Réinitialisation de la longueur	Longueur libre
29	Contrôle du couple interdit	Lorsque le contrôle du couple du variateur est interdit, le variateur passe en mode de contrôle de la vitesse.
30	Entrée d'impulsion à grande vitesse valable uniquement pour DI5)	DI5 est utilisée comme borne d'entrée d'impulsion.
31	Réservé	Réservé
32	Freinage CC immédiat	Si la borne est active, l'onduleur passe directement à l'état de freinage CC.
33	Entrée normalement fermée en cas de défaut externe	Lorsque le signal d'une entrée normalement fermée de défaut externe est introduit dans le variateur, celui-ci signale le défaut Err.15 et s'arrête.
34	Validation du changement de fréquence	Si la fonction est réglée sur valide, lorsque la fréquence change, le variateur ne répond pas aux changements de fréquence jusqu'à ce que l'état de la borne soit invalide.
35	Sens d'action du PID inversé	Si la borne est valide, le sens d'action du PID est opposé au sens défini par E2.03.
36	Borne de stationnement externe 1	En mode de contrôle par clavier, le terminal peut être utilisé pour arrêter le variateur, comme la touche STOP du clavier.
37	Borne de l'interrupteur de contrôle-commande 2	Permet de basculer entre le contrôle du terminal et le contrôle de la communication. Si la source de commande est sélectionnée en tant que contrôle terminal, le système passe en mode de contrôle de communication lorsque le terminal est actif, et vice versa.
38	PID pause intégrale	Lorsque la borne est active, la fonction de réglage intégral du PID est interrompue, mais les réglages proportionnels et différentiels du PID restent valables.
39	Passer de l'un à l'autre	Lorsque la borne est active, la source de fréquence A est

	source de fréquence réglage maître et fréquence pré-réglée	remplacée par la fréquence pré-réglée (F0.01)
40	Commutation entre le réglage auxiliaire de la source de fréquence et la fréquence pré-réglée	Lorsque la borne est active, la source de fréquence B est remplacée par la fréquence pré-réglée (F0.01).
41	Réservé	
42	Réservé	
43	Commutation des paramètres PID	Lorsque la borne DI (E2.19 = 1) est utilisée pour commuter les paramètres PID, si la borne n'est pas valide, les paramètres PID utilisent E2.13 à E2.15 ; si la borne est valide, les paramètres PID utilisent E2.16 à E2.18.
44	Définition personnalisée défaut 1	Lorsque le défaut 1 et le défaut 2 sont actifs, le variateur alerte respectivement le défaut Err.27 et le défaut Err.28, et les traite selon le mode sélectionné par l'action de protection contre les défauts F8.19.
45	Définition personnalisée défaut 2	
46	Commutation contrôle de vitesse / contrôle de couple	Commutation entre le mode de contrôle de la vitesse et le mode de contrôle du couple en mode de contrôle vectoriel. Si la borne n'est pas valide, le variateur fonctionnera dans le mode défini par E0.00 (mode de contrôle de vitesse/couple) ; si la borne est valide, le variateur passera à un autre mode.
47	Parking d'urgence	Si la borne est valide, le variateur s'arrêtera à la vitesse la plus rapide et le courant se maintiendra à la limite supérieure définie pendant le processus d'arrêt. Cette fonction est utilisée pour répondre à la nécessité d'arrêter le variateur dès que possible lorsque le système est en état d'urgence.
48	Terminal de stationnement externe 2	Dans n'importe quel mode de contrôle (contrôle par clavier, contrôle par terminal, contrôle par communication), le terminal peut être utilisé pour décélérer le variateur jusqu'à l'arrêt, au moment où le temps de décélération est fixé au temps de décélération 4.
49	Décélération Freinage DC	Si la borne est valide, le variateur décélère d'abord jusqu'à la fréquence initiale d'arrêt du freinage CC, puis passe directement à l'état de freinage CC.
50	Effacer le temps de fonctionnement actuel	Si la borne est valide, le temps de fonctionnement actuel de l'onduleur est effacé, la fonction doit fonctionner avec Timing run (F7.42) et Current running time arrival (F7.45).
51	Ordre Jog3(set F7.54)	Ordre de marche par à-coups, direction définie par F7.54
Note : "Superscript3" signifie que la version du logiciel C3.00 et plus avec le clavier MCU a cette fonction.		

Tableau 1 Description des fonctions de la commande multi-étapes

Les 4 bornes de commande multi-étapes peuvent être combinées en 16 états, ces 16 états ayant 16 valeurs de commande. Comme le montre le tableau 1 :

K4	K3	K2	K1	Paramètres de commande	Paramètres
OFF	OFF	OFF	OFF	Réglage de la vitesse à 0 étage 0X	E1.00
OFF	OFF	OFF	ON	Réglage de la vitesse à 1 étage 1X	E1.01
OFF	OFF	ON	OFF	Réglage de la vitesse à 2 étage 2X	E1.02
OFF	OFF	ON	ON	Réglage de la vitesse à 3 étage 3X	E1.03
OFF	ON	OFF	OFF	Réglage de la vitesse à 4 étage 4X	E1.04

Chapitre 5 Paramètres de fonction

OFF	ON	OFF	ON	Réglage de la vitesse à 5 niveaux 5X	E1.05
OFF	ON	ON	OFF	Réglage de la vitesse à 6 niveaux X6	E1.06
OFF	ON	ON	ON	Réglage de la vitesse à 7 niveaux 7X	E1.07
ON	OFF	OFF	OFF	Réglage de la vitesse à 8 niveaux 8X	E1.08
ON	OFF	OFF	ON	Réglage de la vitesse à 9 niveaux 9X	E1.09
ON	OFF	ON	OFF	Réglage de la vitesse à 10 niveaux 10X	E1.10
ON	OFF	ON	ON	Réglage de la vitesse à 11 niveaux 11X	E1.11
ON	ON	OFF	OFF	Réglage de la vitesse à 12 niveaux 12X	E1.12
ON	ON	OFF	ON	Réglage de la vitesse à 13 niveaux 13X	E1.13
ON	ON	ON	OFF	Réglage de la vitesse à 14 niveaux 14X	E1.14
ON	ON	ON	ON	Réglage de la vitesse à 15 niveaux 15X	E1.15

Lorsque la vitesse multiple est sélectionnée comme source de fréquence, le 100,0 % du code de fonction E1.00 à E1.15 correspond à la fréquence maximale F0.19. La commande multi-étapes est utilisée pour la fonction de vitesse multiple, ainsi que pour la source de référence PID afin de répondre au besoin de passer d'une valeur de référence à l'autre.

Tableau 2 - Description de la fonction de la borne de sélection du temps d'accélération/décélération

Terminal 2	Terminal 1	Sélection du temps d'accélération/décélération	Paramètres
OFF	OFF	Temps d'accélération 1	F0.13, F0.14
OFF	ON	Temps d'accélération 2	F7.08, F7.09
ON	OFF	Temps d'accélération 3	F7.10, F7.11
ON	ON	Temps d'accélération 4	F7.12, F7.13

F1.10	Mode de commande du terminal	Type bifilaire 1	0	0	★
		Type bifilaire 2	1		
		Type à trois fils 1	2		
		Type à trois fils 2	3		

Ce paramètre définit quatre modes différents de contrôle du fonctionnement du variateur par l'intermédiaire de bornes externes. 0 : Type bifilaire 1
Ce mode est le mode bifilaire le plus couramment utilisé. Le fonctionnement avant/arrière du moteur est déterminé par les bornes Dlx, Dly.

The terminal function is set as follows:

Terminals	Valeur de consigne	Description
Dlx	1	Course en avant (FWD)
Dly	2	Marche arrière (REV)

Dont Dlx et Dly sont les bornes d'entrée multifonctions de DI1 à DI10, le niveau est actif.

K1	K2	Commandement
0	0	Stop
0	1	REV
1	0	FWD
1	1	Stop

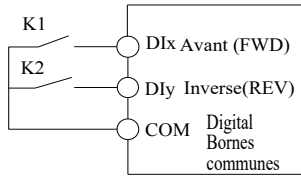


Figure 5-3 Mode bifilaire 1

1 : Type bifilaire 2

Dans ce mode, la borne DIx est utilisée comme validation de la marche, tandis que la borne DIy est utilisée pour déterminer la direction de la marche.

La fonction du terminal est réglée comme suit :

Terminals	Valeur de consigne	Description
DIx	1	Marche avant (FWD)
DIy	2	Marche arrière (REV)

Dont DIx et DIy sont les bornes d'entrée multifonctions de DI1 à DI10, le niveau est actif.

K1	K2	Commandement
0	0	Stop
0	1	Stop
1	0	FWD
1	1	REV

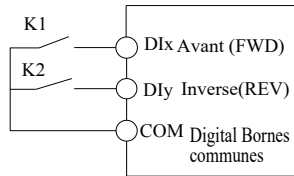


Figure 5-4 Mode bifilaire 2

2 : Mode de contrôle à trois fils 1

Dans ce mode, DIIn est utilisé comme borne activée, tandis que les bornes DIx, DIy sont utilisées pour contrôler la direction. La fonction de la borne est définie comme suit :

Terminals	Valeur de consigne	Description
DIx	1	Marche avant (FWD)
DIy	2	Marche arrière (REV)
DIIn	3	Contrôle de fonctionnement à trois fils

Pour fonctionner, il faut d'abord fermer la borne DIIn, la marche avant ou arrière du moteur est contrôlée par le front ascendant de l'impulsion DIx ou DIy.

Pour arrêter, vous devez déconnecter les signaux de la borne DIIn. DIx, DIy et DIIn sont les bornes d'entrée multifonction de DI1 à DI10, DIx et DIy sont pour l'impulsion active, DIIn est pour le niveau actif.

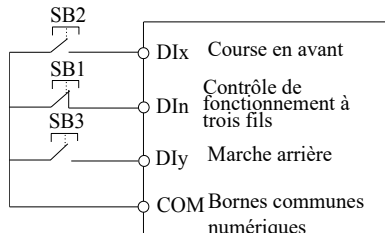


Figure 5-5 Mode de contrôle à trois fils 1

Parmi ces derniers :

SB1 : Bouton d'arrêt SB2 : Bouton de marche avant SB3 : Bouton de marche arrière

3 : Mode de commande à trois fils 2

Dans ce mode, DIIn est la borne activée, les ordres de marche sont donnés par DIx, la direction est déterminée par l'état de DIy.

La fonction de la borne est définie comme suit :

Terminals	Valeur de consigne	Description
DIx	1	Marche avant (FWD)
DIy	2	Marche arrière (REV)
DIIn	3	Contrôle de fonctionnement à trois fils

Pour fonctionner, il faut d'abord fermer la borne DIIn, le signal de marche du moteur est généré par le front ascendant de DIx, le signal de direction du moteur est généré par l'état de DIy.

Pour arrêter, vous devez déconnecter les signaux de la borne DIIn. DIx, DIy et DIIn sont les bornes d'entrée multifonction de DI1 à DI10, DIx est pour l'impulsion active, DIy et DIIn sont pour le niveau actif.

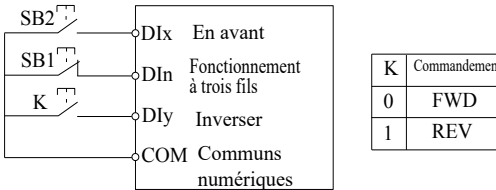


Figure 5-6 Mode de contrôle à trois fils 2 SB1 :

Parmi ces derniers :

Bouton d'arrêt SB2 : Bouton de marche

F1.11	Taux de changement des bornes UP / DOWN	0.01Hz/s à 65.535Hz/s	1.000Hz/s	☆
Permet de définir la fréquence de réglage UP/DOWN du terminal, le taux de changement de fréquence, c'est-à-dire la quantité de changement de fréquence par seconde. Lorsque F0.02 (fréquence décimale) est égal à 2, la plage de valeurs va de 0,001Hz/s à 65,535Hz/s. Lorsque F0.22 (fréquence décimale) est égal à 1, la plage de valeurs s'étend de 0,01Hz/s à 655,35Hz/s.				
F1.12	Valeur d'entrée minimale pour la courbe AI 1	0,00V à F1,14	0.30V	☆
F1.13	Réglage minimum de l'entrée pour la courbe AI 1	-100.00% à 100.0%	0.0%	☆
F1.14	Entrée maximale pour la courbe AI 1	F1.12 à 10.00V	10.00V	☆
F1.15	Réglage maximal de l'entrée pour la courbe AI 1	-100.00% à 100.0%	100.0%	☆

Les codes de fonction ci-dessus sont utilisés pour définir la relation entre la tension d'entrée analogique et la valeur définie par ses représentants.

De même, lorsque la tension de l'entrée analogique est inférieure à l'entrée minimale définie (F1.12), en fonction de la sélection de réglage pour AI inférieur à l'entrée minimale (F1.15), la tension analogique prend l'entrée minimale ou 0,0 % comme valeur calculée.

Lorsque l'entrée analogique est une entrée de courant, un courant de 1mA équivaut à une tension de 0,5V.

Le temps de filtrage de l'entrée AI1 est utilisé pour définir le temps de filtrage du logiciel AI1. Lorsque la quantité analogique sur site est facilement perturbée, augmentez le temps de filtrage pour stabiliser la quantité analogique détectée, mais plus le temps de filtrage est élevé, plus la réponse de la détection analogique est lente, la méthode de réglage appropriée dépend des éléments suivants

l'application réelle.

Dans les différentes applications, le 100,0 % du réglage analogique varie par rapport à la signification de sa valeur nominale correspondante, veuillez vous référer à la description de chaque application pour plus de détails.

Les trois légendes correspondent à trois situations typiques.

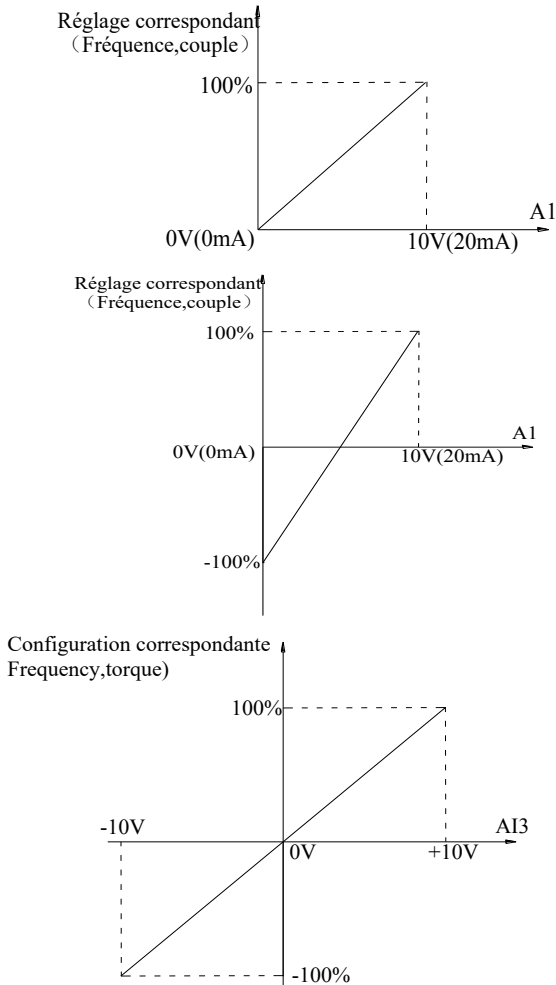


Figure 5-7 Relationship between analog reference and set amount

F1.16	Valeur d'entrée minimale pour la courbe AI 2	0,00V à F1,18	0.00V	☆
F1.17	Réglage minimum de l'entrée pour la courbe AI 2	-100,00% à 100,0%	0.0%	☆
F1.18	Entrée maximale pour la courbe AI 2	F1.16 à 10,00V	10.00V	☆
F1.19	Réglage maximum de l'entrée pour la courbe AI 2	-100.00% à 100.0%	100.0%	☆

Chapitre 5 Paramètres de fonction

Pour la fonction et l'utilisation de la courbe 2, veuillez vous référer à la description de la courbe 1.						
F1.20	Valeur d'entrée minimale pour la courbe AI 3	0,00V à F1.22	0.00V	☆		
F1.21	Réglage minimum de l'entrée pour la courbe AI 3	-100.00% à 100.0%	0.0%	☆		
F1.22	Entrée maximale pour la courbe AI 3	F1.20 à 10.00V	10.00V	☆		
F1.23	Réglage maximum de l'entrée pour la courbe AI 3	-100.0% à 100.0%	100.0%	☆		
Pour la fonction et l'utilisation de la courbe 3, veuillez vous référer à la description de la courbe 1.						
F1.24	Sélection de la courbe AI	Chiffre des unités	Sélection de la courbe AI1		0x321	☆
		Courbe 1 (2 points, voir F1.12 à F1.15)		1		
		Courbe 2 (2 points, voir F1.16 à F1.19)		2		
		Courbe 3 (2 points, voir F1.20 à F1.23)		3		
		Chiffre des dizaines	Sélection de la courbe AI2 (1 à 3, comme ci-dessus)			
Chiffre des centaines	Potentiomètre du panneau / sélection de la courbe IA3 (1 à 3, comme ci-dessus)					
<p>Les chiffres des unités, des dizaines et des centaines du code de fonction sont utilisés pour sélectionner respectivement les courbes correspondantes de l'entrée analogique AI1, AI2, l'entrée analogique du potentiomètre de panneau 3 peut sélectionner respectivement l'une des 3 courbes.</p> <p>Les courbes 1, 2 et 3 sont des courbes à 2 points, elles sont définies dans le code de fonction F1.</p>						
F1.25	Sélection du réglage pour une entrée AI inférieure à l'entrée minimale	Chiffre des unités	Sélection du réglage pour AI1 inférieur à l'entrée minimale		0x00	☆
		Le réglage minimum correspondant de l'entrée		0		
		0.0%		1		
		Chiffre des dizaines	Sélection du réglage de l'entrée AI2 inférieure au minimum (0 à 1, idem)			
		Chiffre des centaines	Sélection du réglage pour le potentiomètre du panneau/AI3 inférieur à l'entrée minimale (0 à 1, idem)			
<p>Le code de fonction est utilisé pour définir la quantité analogique et son réglage correspondant lorsque la tension d'entrée analogique est inférieure à l'entrée minimale définie.</p> <p>Les chiffres des unités, des dizaines et des centaines du code de fonction correspondent respectivement à l'entrée analogique AI1, AI2 et au potentiomètre du panneau. Si 0 est sélectionné, lorsque l'entrée analogique est inférieure à l'entrée minimale, le réglage correspondant à la quantité analogique est le réglage de l'entrée minimale de la courbe du code de fonction (F1.13, F1.17, F1.21).</p> <p>Si 1 est sélectionné, lorsque l'entrée analogique est inférieure à l'entrée minimale, le réglage correspondant à la quantité analogique est de 0,0 %.</p>						
F1.26	Fréquence minimale d'entrée des impulsions	0.00kHz à F1.28	0.00kHz	☆		
F1.27	Réglage de la fréquence minimale d'entrée des impulsions	-100.0% à +100.0%	0.0%	☆		
F1.28	Fréquence maximale d'entrée des impulsions	F1.26 à +100.00kHz	50.00kHz	☆		
F1.29	Réglage de la fréquence maximale d'entrée des impulsions	-100.0% à +100.0%	100.0%	☆		

Ce code de fonction de groupe est utilisé pour définir la relation entre la fréquence d'impulsion DI5 et son réglage correspondant. La fréquence des impulsions ne peut être introduite dans le variateur que par le canal DI5. L'application de ce groupe de fonctions est similaire à la courbe 1, veuillez vous référer à la description de la courbe 1.						
F1.30	Temps de filtrage DI	0.000s à 1.000s		0.010s	☆	
Définir le temps de filtrage du logiciel pour l'état des bornes d'entrée. Pour les applications dans lesquelles les bornes d'entrée sont vulnérables aux interférences et provoquent des opérations accidentelles, vous pouvez augmenter ce paramètre afin d'améliorer la capacité d'anti-interférence. Toutefois, l'augmentation du temps de filtrage entraînera un ralentissement de la réponse des bornes d'entrée.						
F1.31	Temps de filtrage AI1	0.00s à 10.00s		0.10s	☆	
F1.32	Temps de filtrage AI2	0.00s à 10.00s		0.10s	☆	
F1.33	Temps de filtrage du potentiomètre du panneau/AI3	0.00s à 10.00s		0.10s	☆	
F1.34	Temps de filtrage de l'entrée d'impulsion	0.00s à 10.00s		0.00s	☆	
F1.35	Sélection du mode de validation de la borne DI 1	Chiffre des unités	Réglage de l'état actif de la borne DI1		00000	★
		Niveau haut actif		0		
		Niveau bas actif		1		
		Chiffre des dizaines	Réglage de l'état actif de la borne DI2 (0 à 1, comme ci-dessus)			
		Chiffre des centaines	Réglage de l'état actif de la borne DI3 (0 à 1, comme ci-dessus)			
		Chiffre des milliers	Réglage de l'état actif de la borne DI4 (0 à 1, comme ci-dessus)			
		Chiffre des dix mille	Réglage de l'état actif de la borne DI5 (0 à 1, comme ci-dessus)			
F1.36	Sélection du mode de validation de la borne DI 2	Chiffre des unités	Réglage de l'état actif de la borne DI6		0	★
		Niveau haut actif		0		
		Niveau bas actif		1		
		Chiffre des dizaines	Réglage de l'état actif de la borne DI7 (0 à 1, comme ci-dessus)			
		Chiffre des centaines	Réglage de l'état actif de la borne DI8 (0 à 1, comme ci-dessus)			
Milliers	DI9 terminal					

Chapitre 5 Paramètres de fonction

		des centaines	réglage de l'état actif (0 à 1, comme ci-dessus)		
		Chiffre des dix mille	Réglage de l'état actif de la borne DI10 (0 à 1, comme ci-dessus)		
Permet de définir le mode d'état actif de la borne d'entrée numérique. Si le niveau haut est sélectionné comme actif, il est actif lorsque la borne DI correspondante et COM sont connectées, déconnectées pour être inactives. Si le niveau bas est sélectionné comme actif, il est inactif lorsque la borne DI correspondante et COM sont connectées, déconnectées pour être actives.					
F1.37	Temps de retard DI1	0,0s à 3600,0s		0.0s	★
F1.38	Temps de retard DI2	0,0s à 3600,0s		0.0s	★
F1.39	Temps de retard DI3	0,0s à 3600,0s		0.0s	★
Utilisé pour régler la temporisation du variateur pour le changement d'état de la borne DI. Actuellement, seules les bornes DI1, DI2, DI3 peuvent régler la fonction de temporisation.					
F1.40	Définir la répétition du terminal d'entrée	0 : non répétable; 1 : répétable		0	★
0 : Non répétable Deux bornes d'entrée multifonctions différentes ne peuvent pas être réglées sur la même fonction. 1 : Répétable Deux bornes d'entrée multifonctions différentes peuvent être réglées sur la même fonction.					
F1.41	Potentiomètre du clavier X13	0~100.00%		0.00%	☆
Point de départ de la valeur de consigne du potentiomètre du clavier					
F1.42	Potentiomètre du clavier X23	0~100.00%		100.00%	☆
Point final de la valeur de consigne du potentiomètre du clavier					
F1.43	Valeur de réglage du potentiomètre du clavier3	0~100.00%		-	☆
Affichage de la valeur du potentiomètre du clavier, qui permet de modifier les paramètres du menu de surveillance. Les paramètres du potentiomètre du clavier peuvent être utilisés comme analogie de fréquence, fréquence de réglage = fréquence maximale x paramètres du potentiomètre du clavier. Par exemple, : Les paramètres du potentiomètre du clavier peuvent être utilisés comme une valeur donnée du PID, Valeur donnée du PID= Paramètres du potentiomètre du clavier.					
F1.44	Potentiomètre clavier X1 valeur correspondante Y13	-100.00%~+100.00%		0.00%	☆
F1.45	Potentiomètre clavier X2 valeur correspondante Y23	-100.00%~+100.00%		100.00%	☆
Figure 5-8 Potentiomètre du clavier X correspondant à la valeur Y					
F1.46	Potentiomètre du clavier	Bits	Potentiomètre du clavier état de réserve de mise hors tension	00	☆

contrôle3	Protection contre les pannes d'électricité		0		
	Effacement du zéro à la mise hors tension		1		
	Dix bits	Potentiomètre du clavier réglage arrêt maintien			
	Arrêter de garder		0		
	Ordre d'arrêt zéro clair		1		
	Arrêt sur zéro clair		2		
	Cent bits	Réservé			
	Mille bits	Réservé			
Note : "Superscript3" signifie que la version du logiciel C3.00 et plus avec le clavier MCU a cette fonction					

5-2-4 Bornes de sortie : F2.00-F2.19

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage		Réglage d'usine	Modifier la limite
F2.00	Sélection du mode de sortie de la borne SPB	Sortie d'impulsion à grande vitesse	0	0	☆
		Sortie de quantité de commutation	1		
La borne SPB est une borne complexe programmable, elle peut être utilisée comme borne de sortie d'impulsion à grande vitesse, ainsi que comme borne de sortie de commutation de collecteur en circuit ouvert. En tant que sortie d'impulsion à grande vitesse, la fréquence la plus élevée de l'impulsion de sortie est de 100kHz, veuillez consulter les instructions de F2.06 pour la fonction de sortie d'impulsion à grande vitesse.					
F2.01	Sélection de la fonction de sortie de la quantité de commutation (collecteur Bornes de sortie en circuit ouvert)	0 à 40		0	☆
F2.02	Sélection de la fonction de sortie du relais 1 (TA1.TB1.TC1)	0 à 40		2	☆
F2.03	Non défini				
F2.04	Sélection de la fonction de sortie SPA (collecteur Bornes de sortie en circuit ouvert)	0 à 40		1	☆
F2.05	Sélection de la fonction de sortie du relais 2 (TA2.TB2.TC2)	0 à 40		1	☆

Les cinq codes de fonction ci-dessus sont utilisés pour sélectionner cinq fonctions de sortie numérique. La fonction de la borne de sortie multifonction est décrite comme suit :

Valeur de consigne	Fonction	Description
0	Aucune sortie	Pas d'action de sortie
1	Onduleur en service	Le variateur fonctionne avec une fréquence de sortie (zéro) et émet un signal ON.
2	Sortie de défaut (arrêt de défaut)	Lorsque l'onduleur tombe en panne et s'arrête, il émet un signal ON.
3	Détection du niveau de fréquence Sortie FDT1	Veuillez vous référer aux instructions du code de fonction F7.23, F7.24.
4	Fréquence d'arrivée	Veuillez vous référer aux instructions du code de fonction F7.25.
5	Fonctionnement à vitesse nulle (arrêt sans sortie)	Signal de sortie ON lorsque le variateur est en fonctionnement avec la fréquence de sortie (zéro) Signal de sortie OFF lorsque le variateur est en état d'arrêt

6	Pré-alarme de surcharge du moteur	Avant l'action de protection contre la surcharge du moteur, il émettra un signal ON s'il dépasse le seuil de pré-alarme. Veuillez vous référer aux codes de fonction F8.02 à F8.04 pour le réglage des paramètres de surcharge du moteur.
7	Pré-alarme de surcharge de l'onduleur	Délivre un signal ON dans les 10 secondes qui précèdent l'action de protection contre la surcharge de l'onduleur.
8	Régler la valeur de comptage à l'arrivée	Délivre un signal ON lorsque la valeur de comptage atteint la valeur définie par E0.08.
9	Arrivée de la valeur de comptage spécifiée	Délivre un signal ON lorsque la valeur de comptage atteint la valeur définie par E0.09. Veuillez vous référer aux instructions du groupe E0 pour la fonction de comptage.
10	Longueur arrivée	Délivre un signal ON lorsque la longueur réelle détectée dépasse la longueur définie de E0.05.
11	Cycle PLC terminé	Délivre un signal d'impulsion d'une largeur de 250 ms lorsque l'automate simple termine un cycle.
12	Temps de fonctionnement cumulé arrivée	Délivre un signal ON lorsque le temps de fonctionnement cumulé de l'onduleur F6.07 dépasse le temps défini par F7.21.
13	Fréquence limitée	Délivre un signal ON lorsque la fréquence nominale dépasse la fréquence limite supérieure ou la fréquence limite inférieure et que la fréquence de sortie de l'onduleur atteint également la fréquence limite supérieure ou la fréquence limite inférieure.
14	Limitation du couple	Délivre un signal ON lorsque le couple de sortie atteint la valeur limite de couple et que le variateur est en état de protection contre le décrochage en mode de contrôle de la vitesse du variateur.
15	Prêt à fonctionner	Délivre un signal ON lorsque l'alimentation du circuit principal de l'onduleur et du circuit de commande s'est stabilisée, que l'onduleur n'a pas d'information de défaut et qu'il est en état de marche.
16	A11 > A12	Délivre un signal ON lorsque la valeur de l'entrée analogique A11 est supérieure à la valeur de l'entrée A12.
17	Limite supérieure de la fréquence d'arrivée	Délivre un signal ON lorsque la fréquence de fonctionnement atteint la fréquence limite supérieure.
18	Limite inférieure de la fréquence d'arrivée (arrêt sans sortie)	Sortie d'un signal ON lorsque la fréquence de fonctionnement atteint la fréquence limite inférieure. Sortie d'un signal OFF lorsque le variateur est à l'état d'arrêt.
19	Sortie d'état de sous-tension	Délivre un signal ON lorsque le variateur est en condition de sous-tension.
20	Paramètres de communication	Veuillez vous référer au protocole de communication.
21	Réservé	Réservé
22	Réservé	Réservé
23	Fonctionnement à vitesse nulle 2 (arrêt avec sortie)	Délivre un signal ON lorsque la fréquence de sortie du variateur est de 0. Délivre également un signal ON lorsque le variateur est à l'état d'arrêt.
24	Arrivée du temps de mise sous tension accumulé	Délivre un signal ON lorsque le temps de mise sous tension cumulé de l'onduleur (F6.08) dépasse le temps défini par F7.20.
25	Détection du niveau de fréquence Sortie FDT2	Veuillez vous référer aux instructions du code de fonction F7.26, F7.27.
26	La fréquence 1 atteint la valeur de sortie	Veuillez vous référer aux instructions du code de fonction F7.28, F7.29.
27	La fréquence 2 atteint la valeur de sortie	Veuillez vous référer aux instructions du code de fonction F7.30, F7.31.

28	Le courant 1 atteint la valeur de sortie	Veillez vous référer aux instructions du code de fonction F7.36., F7.37.
29	Le courant 2 atteint la valeur de sortie	Veillez vous référer aux instructions du code de fonction F7.38, F7.39.
30	La minuterie atteint la valeur de sortie	Délivre un signal ON lorsque la minuterie (F7.42) est active et après que le temps de fonctionnement actuel du variateur a atteint la durée réglée.
31	L'entrée AI1 dépasse la limite	Délivre un signal ON lorsque la valeur de l'entrée analogique AI1 est supérieure à F7.51 (limite supérieure de protection de l'entrée AI1) ou inférieure à F7.50 (limite de protection de l'entrée AI1).
32	Descente de charge	Emet un signal ON lorsque le variateur est en état de chute de charge.
33	Marche arrière	Emet un signal ON lorsque le variateur est en marche arrière.
34	Zéro état actuel	Veillez vous référer aux instructions du code de fonction F7.32, F7.33.
35	Arrivée de la température du module	Délivre un signal ON lorsque la température du radiateur du module de l'onduleur (F6.06) atteint la température réglée (F7.40).
36	Dépassement du courant logiciel	Veillez vous référer aux instructions du code de fonction F7.34, F7.35.
37	Limite inférieure de la fréquence d'arrivée (arrêt avec sortie)	Signal de sortie ON lorsque la fréquence de fonctionnement atteint la fréquence limite inférieure Signal de sortie ON également lorsque le variateur est en état d'arrêt
38	Sortie d'alarme	Lorsque l'onduleur tombe en panne et continue de fonctionner, les alarmes de l'onduleur se déclenchent.
39	Préavis de surchauffe du moteur 3	Lorsque la température du moteur atteint F8.35 (seuil de pré-alarme de surchauffe du moteur), le signal de sortie ON est émis. (Vue de la température du moteur par d0.41)
40	Arrivée du temps de fonctionnement actuel	Délivre un signal ON lorsque le temps de fonctionnement actuel de l'onduleur dépasse le temps défini par F7.45.

F2.06	Sélection de la fonction de sortie d'impulsion à grande vitesse	0 à 17	0	☆
F2.07	Sélection de la fonction de sortie DA1	0 à 17	2	☆
F2.08	Sélection de la fonction de sortie DA2	0 à 17	13	☆

La fréquence de sortie des impulsions à grande vitesse est comprise entre 0,01kHz et F2.09 (fréquence maximale de la sortie des impulsions à grande vitesse), F2.09 pouvant être réglée entre 0,01kHz et 100,00kHz.

La plage de sortie analogique DA1 et DA2 est comprise entre 0V et 10V, ou entre 0mA et 20mA. La plage de la sortie d'impulsion ou de la sortie analogique et la relation d'étalonnage correspondante sont indiquées dans le tableau suivant :

Valeur de consigne	Fonction	Description
0	Fréquence de fonctionnement	0 à la fréquence de sortie maximale
1	Régler la fréquence	0 à la fréquence de sortie maximale
2	Courant de sortie	0 à 2 fois le courant nominal du moteur
3	Couple de sortie	0 à 2 fois le couple nominal du moteur
4	Puissance de sortie	0 à 2 fois la puissance nominale
5	Tension de sortie	0 à 1,2 fois la tension nominale de l'onduleur
6	Entrée d'impulsion à grande vitesse	0,01kHz à 100,00kHz
7	AI1	0V à 10V
8	AI2	0V à 10V (ou 0 à 20mA)
9	Réservé	
10	Longueur	0 à la longueur maximale de l'ensemble
11	Valeur de comptage	0 à la valeur de comptage maximale
12	Paramètres de communication	0,0% à 100,0%
13	Vitesse du moteur	0 à la vitesse avec la fréquence de sortie maximale

Chapitre 5 Paramètres de fonction

14	Courant de sortie	0,0A à 100,0A (puissance de l'onduleur \leq 55kW) ; 0,0A à 1000,0A (puissance de l'onduleur > 55kW)				
15	Tension du bus DC	0,0V à 1000,0V				
16	Réservé					
17	Source de fréquences, ensemble principal	0 ~ max fréquence de sortie				
F2.09	Fréquence de sortie maximale de l'impulsion à grande vitesse	0,01kHz à 100,00kHz	50,00k Hz	☆		
La borne SPB est sélectionnée comme sortie d'impulsion, le code de fonction est utilisé pour sélectionner la valeur maximale de l'impulsion de sortie.						
F2.10	Quantité de commutation SPB Retard de sortie	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆		
F2.11	Temporisation de la sortie du relais 1	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆		
F2.12	Temporisation de la sortie DO d'expansion	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆		
F2.13	Temporisation de la sortie SPA	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆		
F2.14	Temporisation de la sortie du relais 2	0,0s à 3600,0s	0.0s	☆		
Régler le temps de retard entre l'événement et la sortie effective pour les bornes de sortie SPA, SPB, le relais 1, le relais 2 et l'extension DO.						
F2.15	Sélection de l'état actif de la borne de sortie DO	Chiffre des unités	Sélection de l'état actif de la quantité de commutation SPB	00000	☆	
		Logique positive				0
		Anti-logique				1
		Chiffre des dizaines	Réglage de l'état actif de la borne du relais 1 (0 à 1, comme ci-dessus)			
		Chiffre des centaines	Réglage de l'état actif de la borne d'extension DO (0 à 1, comme ci-dessus)			
		Chiffre des milliers	Réglage de l'état actif du terminal SPA (0 à 1, comme ci-dessus)			
Dix milliers	Réglage de l'état actif de la borne du relais 2 (0 à 1, comme ci-dessus)					
Pour définir la logique de sortie pour les bornes de sortie SPA, SPB, le relais 1, le relais 2 et l'expansion DO .0 : logique positive : Il s'agit d'un état actif lorsque la borne de sortie numérique est connectée à la borne commune correspondante, inactif lorsqu'elle est déconnectée ; 1 : anti-logique : Il s'agit d'un état inactif lorsque la borne de sortie numérique est connectée à la borne commune correspondante, actif lorsqu'elle est déconnectée ;						
F2.16	Coefficient de polarisation du zéro DA1	-100,0% à +100,0%	0.0%	☆		
F2.17	DA1 gain	-10.00 à +10.00	1.00	☆		
F2.18	Coefficient de polarisation du zéro DA2	-100,0% à +100,0%	0,00%	☆		
F2.19	DA2 gain	-10.00 à +10.00	1.00	☆		
Les codes de fonction ci-dessus sont généralement utilisés pour corriger la dérive du zéro de la sortie analogique et la déviation de l'amplitude de la sortie. Ils permettent également de personnaliser la courbe de la sortie analogique. La formule de calcul dans le cas de DA1 : Y1 dit valeur minimale de la tension ou du courant de sortie du DA1 ; Y2 valeur maximale de la tension ou du courant de sortie du DA1. Y1=10V ou 20mA*F2.16*100% ; Y2=10V ou 20mA*(F2.16+F2.17) ; La valeur par défaut de F2.16=0.0%, F2.17=1, donc la sortie de 0 ~ 10V (0 ~ 20mA).						

correspondant à la valeur minimale de la grandeur physique pour caractériser la quantité maximale de la caractérisation physique.

Par exemple, I :

La sortie de 0 à 20mA passe de 4 à 20mA.

Valeur minimale du courant d'entrée : $y1=20mA \cdot F2.16 \cdot 100\%$,

Valeur maximale du courant d'entrée selon la formule : $y2=20mA \cdot (F2.16+F2.17)$;

$20=20 \cdot (20\%+F2.17)$, selon la formule de calcul $F2.17=0.8$ Exemple 2 :

La sortie sera de 0 ~ 10V à 0 ~ 5V

La formule de la valeur minimale de la tension d'entrée : $y1=10 \cdot F2.16 \cdot 100\%$,

$0=10 \cdot F2.16$, $F2.16=0.0\%$ a été calculée selon la formule ;

La formule de la valeur maximale de la tension d'entrée : $y2=10 \cdot (F2.16+F2.17)$; $5=10 \cdot (0+F2.17)$, $F2.17=0.5$ a été calculée selon la formule.

5-2-5. Contrôle du démarrage et de l'arrêt : F3.00-F3.15

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage		Réglage d'usine	Modifier la limite
F3.00	Mode de démarrage	Démarrage direct	0	0	☆
		Redémarrage du suivi de la vitesse	1		
		Démarrage par pré-excitation (moteur asynchrone à courant alternatif)	2		

0 : Démarrage direct

Si le temps de freinage CC de démarrage est réglé sur 0, le variateur commence à fonctionner à partir de la fréquence de démarrage. Si le temps de freinage CC de démarrage n'est pas réglé sur 0, le variateur effectue d'abord un freinage CC, puis démarre à partir de la fréquence de démarrage. Applicable aux petites charges d'inertie et aux applications dans lesquelles le moteur peut tourner au démarrage.

1 : Redémarrage avec suivi de la vitesse

Le variateur évalue d'abord la vitesse et la direction du moteur, puis démarre à la fréquence du moteur suivi, ce qui permet de démarrer le moteur en douceur et sans chocs. Applicable aux coupures de courant momentanées et au redémarrage avec des charges à forte inertie. Pour garantir les performances du redémarrage avec suivi de la vitesse, il est nécessaire de régler avec précision les paramètres du groupe de moteurs b0.

2 : Démarrage par pré-excitation du moteur asynchrone

Cette fonction n'est valable que pour les moteurs asynchrones, utilisés pour créer un champ magnétique avant le démarrage du moteur. Veuillez vous référer aux instructions des codes de fonction F3.05, F3.06 pour le courant de préexcitation et le temps de préexcitation.

Si le temps de préexcitation est réglé sur 0, le variateur annule le processus de préexcitation et démarre à la fréquence de départ. Si le temps de préexcitation n'est pas réglé sur 0, le variateur effectue d'abord le processus de préexcitation et démarre ensuite afin d'améliorer la réponse dynamique du moteur.

F3.01	Mode de suivi de la vitesse	Départ de la fréquence d'arrêt	0	-	★
		Démarrage à vitesse nulle	1		
		Démarrage à partir de la fréquence maximale	2		
		Méthode de suivi de la vitesse de rotation3	3		

A partir de la version C3.00 du logiciel, la valeur d'usine par défaut est 3, la valeur par défaut de la version suivante est 0 C3.00.

Pour que le processus de suivi de la vitesse soit le plus court possible, sélectionner le mode de vitesse du moteur suiveur du variateur : 0 : suivi vers le bas à partir de la fréquence à laquelle la coupure de courant se produit.

Chapitre 5 Paramètres de fonction

1 : suivre une trajectoire ascendante à partir de la fréquence 0
 Dans le cas d'une coupure de courant de longue durée suivie d'un redémarrage.
 2 : suivre une trajectoire descendante à partir de la fréquence maximale
 Pour la charge générale de production d'électricité.
 3 : Méthode de suivi de la vitesse de rotation
 Détecte automatiquement la trace de la vitesse de la machine, aucune incidence sur la mise en œuvre de la rotation du démarrage en douceur du moteur.
 "Superscript3" signifie que la version du logiciel C3.00 et plus avec le clavier MCU possède cette fonction.

F3.02	Valeur de suivi de la vitesse	1 à 100	20	☆
-------	-------------------------------	---------	----	---

Lors du redémarrage du suivi de la vitesse, sélectionner la valeur du suivi de la vitesse.
 Poursuite douce :
 Plus la valeur du paramètre est élevée, plus le suivi est rapide. Toutefois, si la valeur est trop élevée, le suivi risque de ne pas être fiable.
 Piste dure :
 Plus la valeur du paramètre est faible, plus le suivi est rapide. Mais si la valeur est trop faible, le suivi risque de ne pas être fiable.

F3.03	Fréquence de démarrage	0.00Hz à 10.00Hz	0.00Hz	☆
F3.04	Temps de maintien de la fréquence de départ	0.0s à 100.0s	0.0s	★

Lorsque l'onduleur démarre, il fonctionne d'abord à la fréquence de démarrage, le temps de fonctionnement est le temps de maintien de la fréquence de démarrage, puis il fonctionne à la fréquence de référence.
 La fréquence de démarrage F3.03 n'est pas limitée par la fréquence limite inférieure. Mais si la fréquence cible réglée est inférieure à la fréquence de démarrage, le variateur ne démarre pas et reste en état de veille.
 Le temps de maintien de la fréquence de démarrage est inactif lors de la commutation entre la rotation avant et la rotation arrière. Le temps de maintien de la fréquence de démarrage n'est pas inclus dans le temps d'accélération, mais dans le temps de fonctionnement de l'automate simple. Exemple 1 :
 F0.03 = 0 la source de fréquence est réglée sur la référence numérique
 F0.01 = 2.00Hz la fréquence numérique réglée est de 2.00Hz
 F3.03 = 5.00Hz la fréquence de départ est de 5.00Hz
 F3.04 = 2.0s le temps de maintien de la fréquence de démarrage est de 2.0s, à ce moment, le variateur sera en état de veille avec une fréquence de sortie de 0.00Hz.
 Exemple 2 :
 F0.03 = 0 la source de fréquence est réglée sur la référence numérique
 F0.01 = 10.00Hz la fréquence numérique est réglée sur 10.00Hz
 F3.03 = 5.00Hz la fréquence de départ est de 5.00Hz
 F3.04 = 2.0s le temps de maintien de la fréquence de démarrage est de 2.0s
 A ce stade, le variateur accélère à 5,00Hz pendant 2,0s, puis accélère à la fréquence de référence de 10,00Hz.

F3.05	Courant de freinage CC de démarrage/courant de pré-excitation	0 % à 100	0%	★
F3.06	Démarrage Temps de freinage CC/temps de pré-excitation	0.0s à 100.0s	0.0s	★

Le freinage par courant continu est généralement utilisé pour arrêter puis redémarrer le moteur. La pré-excitation est utilisée pour créer un champ magnétique pour le moteur asynchrone, puis pour démarrer le moteur afin d'améliorer la vitesse de réponse.
 Le freinage CC au démarrage n'est actif que lorsque le mode de démarrage est le démarrage direct. L'onduleur effectue d'abord un freinage CC au courant de freinage CC de démarrage défini, une fois que le temps de freinage CC de démarrage est écoulé, puis commence à fonctionner. Si le temps de freinage CC est réglé sur 0, l'onduleur démarre directement et néglige le freinage CC. Plus le courant de freinage CC est élevé, plus la force de freinage est importante.
 Si le mode de démarrage est le démarrage par préexcitation du moteur asynchrone, le variateur crée d'abord un champ magnétique au courant de préexcitation prédéfini, une fois que le temps de préexcitation défini est écoulé, puis il commence à fonctionner. Si le temps de préexcitation est fixé à 0, le variateur démarre directement et néglige la préexcitation.

Le courant de freinage CC de démarrage/courant de pré-excitation est le pourcentage du courant de référence de l'onduleur.

F3.07	Mode arrêt	Parking de décélération	0	0	☆
		Arrêt gratuit	1		

Lorsque le variateur reçoit la commande d'arrêt, il met en place le mode d'arrêt du moteur en fonction du paramètre.

0 : Mode de décélération parking

Le variateur décélère à la fréquence la plus basse jusqu'à l'arrêt en fonction du temps et du mode de décélération définis.

1 : Mode d'arrêt libre

Lorsque le variateur reçoit la commande "stop", il arrête immédiatement la sortie et le moteur tourne librement jusqu'à l'arrêt sous l'action de l'inertie.

F3.08	Fréquence initiale du freinage DC d'arrêt	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆
F3.09	Temps d'attente de l'arrêt Freinage CC	0,0s à 100,0s	0.0s	☆
F3.10	Courant de freinage CC d'arrêt	0% à 100%	0%	☆
F3.11	Temps de freinage DC d'arrêt	0.0s à 100.0s	0.0s	☆

Fréquence initiale d'arrêt du freinage CC : si la fréquence de fonctionnement est réduite à la fréquence initiale lors de la décélération, le processus de freinage CC est lancé.

Temps d'attente de l'arrêt du freinage CC : si la fréquence de fonctionnement est réduite à ladite fréquence initiale, l'onduleur arrête d'abord la production pendant un certain temps, puis le processus de freinage CC est lancé. Afin d'éviter les défauts de surintensité que le freinage CC peut provoquer à des vitesses plus élevées.

Courant d'arrêt du freinage CC : il indique le pourcentage du courant de sortie du freinage CC par rapport au courant nominal du moteur. Plus cette valeur est élevée, plus l'effet de freinage CC est important, mais plus la chaleur du moteur et du variateur est élevée.

Temps d'arrêt du freinage CC : Si cette valeur est égale à 0, le processus de freinage CC est annulé. Voir le schéma de principe pour le processus de freinage CC.

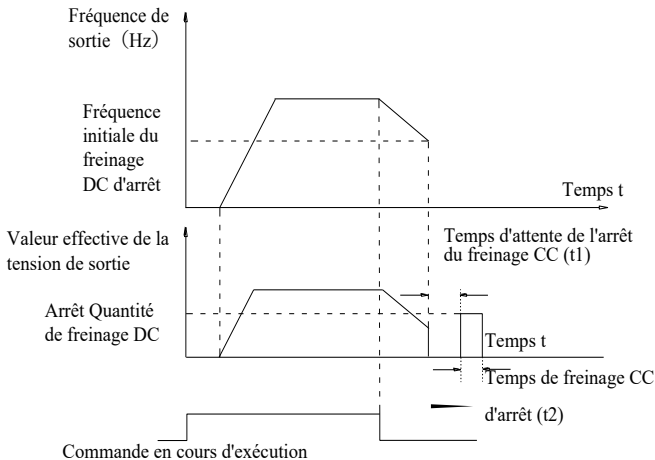


Figure 5-9 Schéma du processus de freinage à courant continu.

F3.12	Taux d'utilisation du freinage dynamique	0 % à 100	100%	☆
-------	--	-----------	------	---

Efficace uniquement pour l'onduleur avec unité de freinage intégrée.

En raison du réglage du rapport cyclique de l'unité de freinage, si le taux d'utilisation du freinage est élevé, le rapport cyclique de l'unité de freinage est élevé, l'effet de freinage est plus fort, mais la tension du bus de l'onduleur est plus élevée que celle de l'unité de freinage

est plus importante pendant le processus de freinage.

F3.13	Mode Ac/décélération	Accélération et décélération linéaires	0	0	★
		Accélération et décélération de la courbe en S A	1		
		Accélération et décélération de la courbe S B	2		

Sélectionne le mode de changement de fréquence dans le processus de démarrage/arrêt.

0 : Accélération et décélération linéaires

La fréquence de sortie augmente ou diminue linéairement. Le ST9000 propose quatre types de temps d'accélération et de décélération. Vous pouvez les sélectionner à l'aide des bornes d'entrée numériques multifonctions (F1.00 à F1.08).

1 : Accélération et décélération de la courbe S A

La fréquence de sortie augmente ou diminue au niveau de la courbe en S. La courbe en S est utilisée pour les cas qui nécessitent un démarrage ou un arrêt en douceur, tels que les ascenseurs, les convoyeurs à bande, etc. Les codes de fonction F3.14 et F3.15 définissent respectivement la proportion de la section de début de courbe en S et la proportion de la section de fin de courbe en S.

2 : Accélération et décélération de la courbe S B

Dans le mode d'accélération et de décélération de la courbe S B, la fréquence nominale du moteur fb est toujours le point d'inflexion de la courbe S. Ce mode est généralement utilisé dans le cas d'une vitesse régionale supérieure à la fréquence nominale qui nécessite une accélération et une décélération rapides.

F3.14	Proportion de la section de départ de la courbe S	0,0 % à (100,0 % à F3.15)	30.0%	★
F3.15	Proportion de la section terminale de la courbe S	0,0 % à (100,0 % à F3.14)	30.0%	★

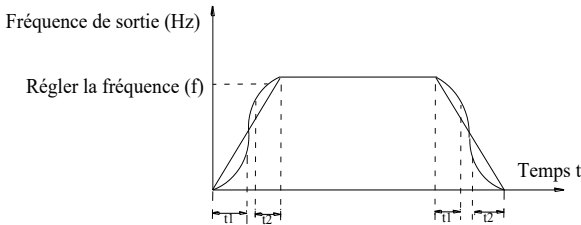


Figure 5-10 Schéma de la courbe S ac/décélération A

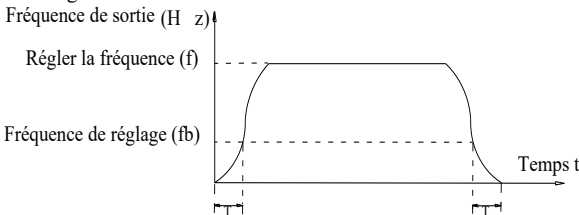


Figure 5-11 Schéma de la courbe S ac/décélération B

Les codes de fonction F3.14 et F3.15 définissent respectivement la proportion de la section de début et la proportion de la section de fin pour l'accélération et la décélération de la courbe en S A, les deux codes de fonction doivent se rencontrer : $F3.14 + F3.15 \leq 100,0\%$.

Dans la figure de l'accélération et de la décélération de la courbe en S A, t1 est le paramètre de temps défini par F3.14, la pente de la variation de la fréquence de sortie pendant cette période augmente progressivement. t2 est le paramètre de temps défini par F3.15, la pente de la variation de la fréquence de sortie pendant la période passe progressivement à 0. Dans le temps entre t1 et t2, la pente de la variation de la fréquence de sortie est fixe, c'est-à-dire que l'accélération et la décélération linéaires sont réalisées dans cet intervalle.

5-2-6. Paramètres de contrôle V/F : F4.00-F4.14

Ce groupe de codes de fonction n'est valable que pour le contrôle V/F, et non pour le contrôle vectoriel.
La commande V/F convient aux ventilateurs, pompes et autres charges universelles, ou à un variateur avec plusieurs moteurs, ou aux applications pour lesquelles la puissance du variateur est sensiblement différente de la puissance du moteur.

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage		Réglage d'usine	Modifier la limite
F4.00	Réglage de la courbe V/F	Linéaire V/F	0	0	★
		V/F multipoints	1		
		Carré V/F	2		
		1,2ème puissance V/F	3		
		1,4e puissance V/F	4		
		1,6ème puissance V/F	6		
		1.8ème puissance V/F	8		
		Réservé	9		
		V/F complètement séparé	10		
		V/F demi-séparé	11		
<p>0 : linéaire V/F Convient à une charge de couple constante ordinaire.</p> <p>1 : V/F multipoint Convient aux déshydrateurs, aux centrifugeuses et à d'autres charges spéciales. Toutes les courbes de relation V/F peuvent être obtenues en réglant les paramètres F4.03 à F4.08.</p> <p>2 : V/F carré Convient aux ventilateurs, aux pompes et aux charges centrifuges.</p> <p>3 à 8 : Courbe de relation V/F entre V/F linéaire et V/F carré.</p> <p>10: Mode VF séparé complètement. Dans ce mode, la fréquence de sortie et la tension de sortie sont complètement séparées, sans aucune relation, la fréquence de sortie est contrôlée par le réglage de la source de fréquence, mais la tension de sortie est déterminée par le réglage de F4.12. (V/F séparé de la source d'alimentation en tension). Le mode V/F complètement séparé peut convenir aux applications de chauffage inductif, d'alimentation par onduleur, de moteur à couple, etc.</p> <p>11 : Mode V/F semi-séparé. Dans ce mode, V est proportionnel à F, mais la relation proportionnelle peut être définie par les paramètres F4.12. En outre, la proportion V et F est également liée à la tension nominale du moteur et à la fréquence nominale dans le groupe b0. Supposons que la source de tension d'entrée soit X (la valeur X est comprise entre 0 et 100 %), la relation proportionnelle entre la tension de sortie V et la fréquence de sortie F peut être définie comme suit : $V/F=2*X*(\text{tension nominale du moteur})/(\text{fréquence nominale du moteur})$</p>					
F4.01	Augmentation du couple	0,0 % : augmentation automatique du couple de 0,1 % à 30,0 %.	0.0%	★	
F4.02	Fréquence de coupure de l'amplification du couple	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	15.00Hz	★	

L'amplification du couple est principalement utilisée pour améliorer les caractéristiques du couple à basse fréquence en mode de contrôle V/F. Si l'amplification du couple est trop faible, le moteur fonctionnera à une vitesse et à une puissance inférieures. Si l'amplification du couple est trop élevée, le moteur fonctionnera en surexcitation, le courant de sortie du variateur augmentera et le rendement sera réduit.

Il est recommandé d'augmenter ce paramètre lorsque le moteur fonctionne avec une charge importante mais sans un couple suffisant. L'amplification du couple peut être réduite lorsque la charge est plus légère. Lorsque l'amplification du couple est réglée sur 0,0, le variateur effectue automatiquement l'amplification du couple, le variateur peut calculer automatiquement la valeur d'amplification du couple requise en fonction des paramètres de résistance du stator du moteur. Fréquence de coupure de l'amplification du couple : l'amplification du couple est valide en dessous de cette fréquence, invalide au-dessus de la fréquence définie.

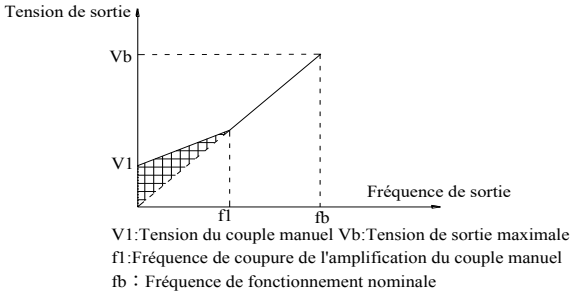


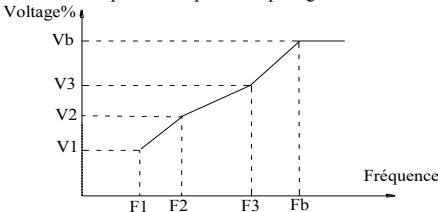
Figure 5-12 Schéma de principe de la tension d'amplification du couple manuel

F4.03	Point de fréquence multipoint V/F F1	0,00Hz à F4,05	0,00Hz	★
F4.04	Point de tension multipoint V/F V1	0,0% à 100,0%	0,0%	★
F4.05	Point de fréquence multipoint V/F F2	F4.03 à F4.07	0,00Hz	★
F4.06	Point de tension multipoint V/F V2	0,0% à 100,0%	0,0%	★
F4.07	Point de fréquence multipoint V/F F3	F4.05 à b0.04 (fréquence nominale du moteur)	0,00Hz	★
F4.08	Point de tension multipoint V/F V3	0,0% à 100,0%	0,0%	★

F4.03 à F4.08 six paramètres sont utilisés pour définir la courbe V/F multipoint.

La courbe V/F multipoint est définie en fonction des caractéristiques de charge du moteur. Il convient de noter que la relation entre trois points de tension et trois points de fréquence doit être respectée : $V1 < V2 < V3$, $F1 < F2 < F3$. Le réglage de la courbe V/F multipoint est illustré dans la figure ci-dessous.

En cas de basse fréquence, si la tension est réglée sur une valeur plus élevée, ce qui peut entraîner une surchauffe du moteur, voire une brûlure, le variateur peut se bloquer ou se protéger contre les surintensités.



V1-V3: Pourcentage de tension de l'étage 1-3 par rapport à la V/F multivitesse F1-F3: Pourcentage de fréquence de l'étage 1-3 par rapport à la V/F multivitesse

Vb: Tension nominale du moteur Fb: Fréquence nominale de fonctionnement du moteur

Figure 5-13 Schéma de principe du réglage de la courbe V/F en plusieurs points

F4.09	Gain de compensation du glissement V/F	0% à 200,0%	0,0%	☆
-------	--	-------------	------	---

<p>Ce paramètre n'est valable que pour les moteurs asynchrones. La compensation de glissement V/F permet de compenser l'écart de vitesse du moteur asynchrone lorsque la charge augmente, afin de maintenir une vitesse stable lorsque la charge change. Si le gain de compensation de glissement V/F est réglé sur 100,0 %, cela signifie que l'écart compensé est égal au glissement nominal du moteur en mode de charge nominale du moteur, alors que le glissement nominal du moteur peut être calculé par le groupe b0 de la fréquence nominale du moteur et de la vitesse nominale. Lors du réglage du gain de compensation du glissement V/F, on part généralement du principe que la vitesse du moteur est identique à la vitesse cible. Lorsque la vitesse du moteur est différente de la valeur cible, il est nécessaire d'affiner le réglage du gain.</p>					
F4.10	Gain de surexcitation V/F	0 à 200	64	☆	
<p>Au cours du processus de décélération de l'onduleur, le contrôle de la surexcitation peut supprimer l'augmentation de la tension du bus afin d'éviter un défaut de surtension. Plus le gain de surexcitation est élevé, plus l'effet inhibiteur est important. Lorsque la décélération de l'onduleur provoque facilement une alarme de surpression, le gain de surexcitation doit être amélioré. Mais si le gain de surexcitation est trop important, ce qui conduit facilement à l'augmentation du courant de sortie, vous devez l'évaluer dans les applications pratiques. Pour les cas de faible inertie où la décélération du variateur ne provoque pas d'augmentation de la tension, il est recommandé de régler le gain de surexcitation sur 0 ; la valeur réglée convient également pour les cas où il y a une résistance de freinage.</p>					
F4.11	Gain de suppression de l'oscillation V/F	0 à 100	0	☆	
<p>La méthode de sélection du gain consiste à prendre la valeur la plus petite possible en partant du principe que l'oscillation est supprimée de manière efficace, afin d'éviter les effets néfastes causés par le fonctionnement V/F. Sélectionnez 0 comme gain lorsque le moteur ne présente pas de phénomène d'oscillation. N'augmentez la valeur du gain que lorsque le moteur présente une oscillation évidente, plus le gain est élevé, plus la suppression de l'oscillation est évidente. Lors de l'utilisation de la fonction de suppression des oscillations, les paramètres de courant nominal et de courant à vide du moteur doivent être exacts, sinon la suppression des oscillations V/F est inefficace.</p>					
F4.12	Source de tension de séparation V/F	Réglage numérique(F4.13)	0	0	☆
		Réglage analogique AI1	1		
		Réglage analogique AI2	2		
		Potentiomètre du panneau	3		
		Réglage de l'impulsion à grande vitesse (DI5)	4		
		Paramétrage de l'instruction en plusieurs étapes	5		
		Simple PLC	6		
		PID	7		
		Communications données	8		
		Réglage analogique AI3	9		
		100,0% Correspondant à la tension nominale du moteur(b0.02)			
F4.13	Réglage numérique de la tension de séparation V/F	0V à la tension nominale du moteur	0V	☆	
F4.14	Temps de montée de la tension de séparation V/F	0,0s à 1000,0s	0.0s	☆	

5-2-7.Paramètres de contrôle vectoriel : F5.00-F5.15

Le code de fonction F5 n'est valable que pour le contrôle vectoriel, il n'est pas valable pour le contrôle V/F.

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Modifier la limite
F5.00	Proportion de la boucle de vitesse G1	1 ~ 100	30	☆
F5.01	Boucle de vitesse intégrale T1	0.01s ~ 10.00s	0.50s	☆
F5.02	Fréquence de commutation I	0.00 ~ F5.05	5.00Hz	☆
F5.03	Proportion de la boucle de vitesse G2	1 ~ 100	20	☆

Chapitre 5 Paramètres de fonction

F5.04	Boucle de vitesse intégrale T2	0.01s~10.00s	1.00s	☆
F5.05	Fréquence de commutation 2	F5.02~F0.19 (fréquence maximale)	10.00Hz	☆

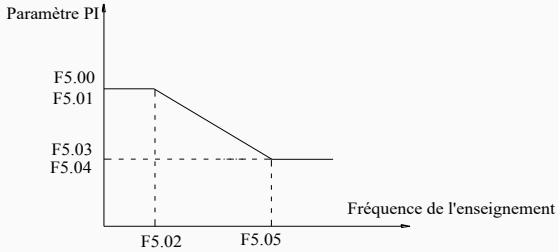


Figure 5-14 Diagramme des paramètres PI

Le convertisseur fonctionnant à différentes fréquences peut choisir différents paramètres PI de l'anneau de vitesse. La fréquence de fonctionnement est inférieure à la fréquence de commutation 1 (F5.02), les paramètres de contrôle PI de l'anneau de vitesse pour F5.00 et F5.01. La fréquence de fonctionnement est supérieure à la fréquence de commutation 2 (F5.05), paramètres de contrôle PI de l'anneau de vitesse pour F5.03 et F5.04. Les paramètres PI de l'anneau de vitesse de la fréquence de commutation 1 et de la fréquence de commutation 2 sont pour les deux groupes de paramètres PI de commutation linéaire, comme le montre la figure :

En réglant le coefficient de proportion du régulateur de vitesse et le temps d'intégration, il est possible d'ajuster la vitesse des caractéristiques de réponse dynamique du contrôle vectoriel.

Si le gain est élevé, la réponse est rapide, mais s'il est trop élevé, il y a oscillation ; si le gain est élevé, la réponse est retardée.

Si le temps d'intégration est trop grand, la réponse est lente, la variation du contrôle des interférences externes sera pire ; si le temps d'intégration est court, la réaction est rapide, mais trop petit, il y a risque d'oscillation.

Régalez cette valeur en tenant compte de la stabilité du contrôle et de la vitesse de réponse, si les paramètres d'usine ne peuvent pas répondre aux exigences, ajustez les paramètres en fonction de l'usine, augmentez d'abord la proportion pour vous assurer que le système n'est pas en oscillation ; puis réduisez le temps d'intégration, pour que le système ait une réponse plus rapide, un petit dépassement.

Remarque : si les paramètres PI ne sont pas adaptés, il peut en résulter un dépassement excessif de la vitesse. Même en cas de dépassement, le retour se produit en cas de défaut de surtension.

F5.06	Boucle de vitesse intégrale	valide	0	0	☆
		invalide	1		
F5.07	Source de limitation du couple en mode de contrôle de la vitesse	Réglage du code de fonction F5.08	0	0	☆
		Réglage analogique AI1	1		
		Réglage analogique AI2	2		
		Réglage du potentiomètre du panneau	3		
		Réglage de l'impulsion à grande vitesse	4		
		Paramètres de communication	5		
		Min(AI1, AI2)	6		
		Max(AI1, AI2)	7		
	Réglage analogique AI3	8			
F5.08	Réglage numérique de la limite	0,0% à 200,0%	150.0%	☆	
<p>En mode de contrôle de la vitesse, la valeur maximale du couple de sortie du variateur est contrôlée par la source de limite supérieure du couple. F5.07 est utilisé pour sélectionner la source de réglage de la limite de couple, lorsqu'elle est réglée par analogique, par impulsion à grande vitesse ou par communication, le 100% réglé correspond à F5.08, le 100% de F5.08 est le couple nominal du variateur.</p>					
F5.09	Gain différentiel de la commande vectorielle	50 % à 200 %.	150%	☆	
<p>Pour la commande vectorielle sans capteur, le paramètre peut être utilisé pour ajuster la vitesse et la stabilité du moteur : si la vitesse du moteur avec la charge est faible, il faut augmenter le paramètre et inversement le diminuer.</p>					

F5.10	Temps du filtre de la boucle de vitesse	0,000s à 0,100s	0.000s	☆
En mode de contrôle vectoriel, augmentez correctement le temps de filtrage lorsque la vitesse fluctue fortement ; mais n'augmentez pas excessivement, ou l'effet de décalage provoquera un choc.				
F5.11	Gain de surexcitation du contrôle vectoriel	0 à 200	64	☆
Au cours du processus de décélération de l'onduleur, le contrôle de la surexcitation peut supprimer l'augmentation de la tension du bus afin d'éviter un défaut de surtension. Plus la surexcitation est importante, plus l'effet inhibiteur est fort. Lorsque la décélération de l'onduleur provoque facilement une alarme de suppression, le gain de surexcitation doit être amélioré. Mais si le gain de surexcitation est trop important, ce qui conduit facilement à l'augmentation du courant de sortie, vous devez l'évaluer dans les applications pratiques. Pour les cas de faible inertie où la décélération du variateur ne provoque pas d'augmentation de la tension, il est recommandé de régler le gain de surexcitation sur 0 ; la valeur réglée convient également pour les cas où il y a une résistance de freinage.				
F5.12	Gain proportionnel du régulateur d'excitation	0 à 60000	2000	☆
F5.13	Gain intégral du régulateur d'excitation	0 à 60000	1300	☆
F5.14	Gain proportionnel du régulateur de couple	0 à 60000	2000	☆
F5.15	Gain intégral du régulateur de couple	0 à 60000	1300	☆
Les paramètres du régulateur de la boucle de courant PI à contrôle vectoriel seront obtenus automatiquement après avoir effectué un réglage automatique complet des paramètres du moteur asynchrone ou un réglage automatique complet des paramètres du moteur synchrone, et il n'est généralement pas nécessaire de les modifier. Remarque : la dimension adoptée pour le gain intégral de la boucle de courant n'est pas le temps d'intégration, mais le gain intégral réglé directement. Par conséquent, si le réglage du gain PI de la boucle de courant est trop important, ce qui peut entraîner l'oscillation de l'ensemble de la boucle de contrôle, en cas d'oscillation, vous pouvez réduire manuellement le gain proportionnel PI et le gain intégral.				

5-2-8.Clavier et affichage : F6.00-F6.19

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Modifier la limite
F6.00	Fonctions des touches STOP/RESET	La touche STOP/RESET n'est activée qu'en mode clavier.	0	☆
		La touche STOP/RESET est activée quel que soit le mode de fonctionnement.	1	
F6.01	Paramètres d'affichage de l'état de marche 1	0000 à FFFF	001F	☆

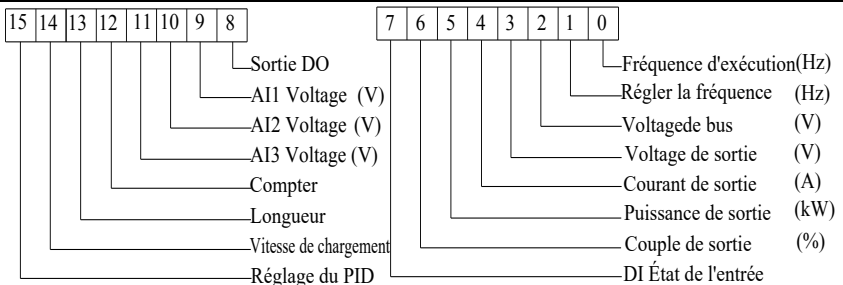


Figure 5-15 Paramètres d'affichage de l'état de fonctionnement 1

Si les paramètres ci-dessus doivent être affichés en cours de fonctionnement, réglez d'abord sa position sur 1, puis sur F6.01 après avoir converti le nombre binaire en nombre hexadécimal.

F6.01-F6.03 exemple d'approche de transfert de données

Chapitre 5 Paramètres de fonction

Sélectionner le moniteur de vitesse de chargement, régler F6.01 No 14=1 ; Sélectionner le moniteur de tension A11, régler F6.01 No 9=1, le reste étant déduit par analogie. L'hypothèse selon laquelle toutes les positions relatives sont réglées sur 1 après avoir obtenu les données suivantes

Nr.	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Valeur	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1

En plaçant 4 nombres dans un ensemble, les données sont alors divisées en quatre groupes, comme suit

Nr.	15-12	11-8	7-4	3-0
Valeur	0111	1010	0100	1111

Ensuite, en fonction des données du tableau ci-dessous (tableau des valeurs binaires hexagonales), vérifiez les résultats 0x7A4F

binaire	hex	binaire	hex	binaire	hex	binaire	hex
0000	0	0100	4	1000	8	1100	C
0001	1	0101	5	1001	9	1101	D
0010	2	0110	6	1010	A	1110	E
0011	3	0111	7	1011	B	1111	F

Note : La relation de transformation de F6.02 et F6.03 est la même que celle de F6.01.

F6.02	Paramètres d'affichage de l'état de marche 2	0x0000 à 0xFFFF	0000	☆
-------	--	-----------------	------	---

Figure 5-16 Paramètres d'affichage de l'état de fonctionnement 2

Si les paramètres ci-dessus doivent être affichés en cours de fonctionnement, réglez d'abord sa position sur 1, puis sur F6.02 après avoir converti le nombre binaire en nombre hexadécimal.

puis le régler sur F6.02 après avoir converti le nombre binaire en nombre hexadécimal.

Paramètres d'affichage de l'état de fonctionnement, utilisés pour définir les paramètres qui peuvent être affichés lorsque le variateur est en fonctionnement.

Il y a 32 paramètres disponibles pour la visualisation, sélectionnez les paramètres d'état souhaités en fonction des valeurs des paramètres binaires F6.01, F6.02, l'ordre d'affichage commence à partir du niveau le plus bas de F6.01.

F6.03	Paramètres d'affichage de l'état d'arrêt	0x0001 à 0xFFFF	0033	☆
-------	--	-----------------	------	---

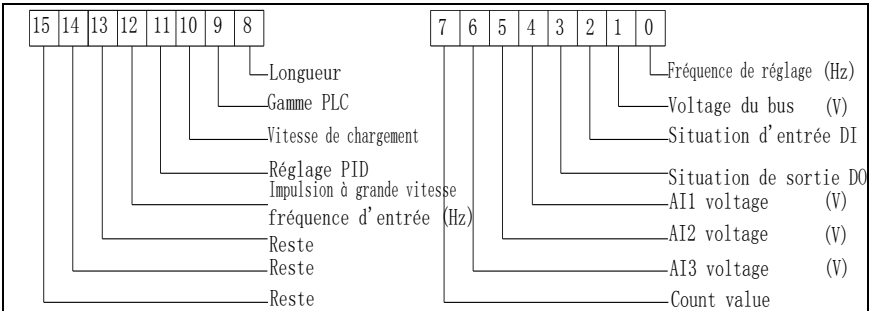


Figure 5-16 Paramètres d'affichage de l'état d'arrêt

Si les paramètres ci-dessus doivent être affichés en cours de fonctionnement, réglez d'abord sa position sur 1, puis sur F6.03 après avoir converti le nombre binaire en nombre hexadécimal.

F6.04	Coefficient d'affichage de la vitesse de charge	0,0001 à 6,5000	3.0000	☆	
Lorsque la vitesse de charge doit être affichée, réglez la fréquence de sortie du variateur et la vitesse de charge à l'aide du paramètre.					
F6.05	Décimales pour l'affichage de la vitesse de chargement	0 place décimale	0	1	☆
		1 place décimale	1		
		2 place décimale	2		
		3 place décimale	3		
Décimales pour l'affichage de la vitesse de charge L'exemple ci-dessous illustre le calcul de la vitesse de charge : Si le coefficient de vitesse de charge (F6.04) est de 2,000, le nombre de décimales de la vitesse de charge (F6.05) est de 2 (deux décimales). Si le coefficient de vitesse de charge (F6.04) est de 2,000, le nombre de décimales de la vitesse de charge (F6.05) est de 2 (deux décimales), lorsque la fréquence de fonctionnement du variateur atteint 40,00 Hz, la vitesse de charge est de : $40,00 * 2,000 = 80,00$ (affichage à 2 décimales). Si le variateur est à l'arrêt, la vitesse de charge affiche la vitesse relative à la fréquence réglée, c'est-à-dire la "vitesse de charge réglée". Si la fréquence réglée est de 50,00 Hz, la vitesse de charge est affichée en état d'arrêt : $50,00 * 2,000 = 100,00$ (affichage à 2 décimales)					
F6.06	Température du radiateur du module onduleur	0,0°C à 100,0°C	-	●	
Affichage de la température de l'IGBT du module onduleur Les différents modèles de module d'onduleur varient les valeurs de protection contre la surchauffe de l'IGBT.					
F6.07	Durée totale de fonctionnement	0h à 65535h	-	●	
Affichage de la durée totale de fonctionnement de l'onduleur Lorsque la durée de fonctionnement atteint la durée réglée (F7.21), la fonction de sortie numérique multifonction de l'onduleur (12) émet un signal ON.					
F6.08	Durée totale de mise sous tension	0 à 65535 h	-	●	
F6.09	Consommation électrique totale	0 à 65535 kwh	-	●	
Affichage de la consommation électrique totale de l'onduleur depuis le début jusqu'à aujourd'hui					
F6.10	Numéro de pièce	Numéro de produit de l'onduleur	-	●	
F6.11	Numéro de version du logiciel	Numéro de version du logiciel du panneau de contrôle	-	●	
F6.12 to F6.14	Réservé				

Chapitre 5 Paramètres de fonction

F6.15	Sélection du type de clavier	0:clavier (LED à une rangée) 1:grand clavier (LED à double rangée)		0	●
F6.16	Sélection du moniteur 2	1Kbit/100bit	10bit/1bit	d0.04	●
		numéro de paramètre	numéro de série du paramètre		
Le paramètre de sélection du moteur2 peut être affiché en bas de la double LED ou de l'écran LCD.					
F6.17	Coefficient de correction de la puissance	0.00~10.00		1.00	☆
Convertisseur de fréquence avec moteur en marche, la puissance de sortie affichée (d0.05) est différente de la puissance de sortie réelle, à travers les paramètres, ajuster la puissance d'affichage du convertisseur et la puissance de sortie réelle correspondant à la relation.					
F6.18	Définition des touches multifonctions 1 ³	La touche UP est définie comme une touche de fonction supplémentaire		0	0 ☆
		La touche UP est définie comme arrêt libre		1	
		La touche UP est définie Marche avant		2	
		La touche UP est définie Fonctionnement inversé		3	
		La touche UP est définie comme étant la touche de marche avant Jogging		4	
		La touche UP est définie pour la marche arrière		5	
		La touche UP est définie Touche de fonction UP		6	
		La touche UP est définie Touche de fonction DOWN		7	
F6.19	Définition des touches multifonctions 2 ³	La touche DOWN est définie comme touche de fonction de soustraction		0	0 ☆
		La clé est définie arrêt libre		1	
		La touche DOWN est définie Marche avant		2	
		La touche DOWN est définie comme marche arrière		3	
		La touche DOWN est définie comme étant la marche avant Jogging		4	
		La touche DOWN est définie pour le fonctionnement en marche arrière		5	
		La touche DOWN est définie Touche de fonction UP		6	
		La touche DOWN est définie comme touche de fonction DOWN		7	
<p>Définir les touches de fonction des touches définies par l'utilisateur 0 : La touche multifonction définit 1 comme touche de fonction d'ajout. Dans le menu du moniteur, la touche de fonction d'ajout procède à l'ajout et à la modification de la fréquence de réglage du clavier jusqu'à F0.01 . Dans le menu de sélection des paramètres, les touches de fonction d'ajout ajustent la sélection des paramètres Dans le menu de modification des paramètres, les touches de fonction d'ajout ajustent la valeur des paramètres. La touche multifonction définit 2 comme touche de fonction de soustraction. Dans le menu de surveillance, les touches de fonction de soustraction procèdent à la modification de la fréquence de réglage du clavier jusqu'à F0.01. Dans le menu de sélection des paramètres, les touches de fonction de soustraction ajustent la sélection des paramètres. Dans le menu de modification des paramètres, les touches de fonction de soustraction ajustent la valeur des paramètres. La touche multifonction est définie comme une touche d'arrêt libre. La touche est efficace dans le menu de surveillance de la sélection des paramètres, l'onduleur est en arrêt libre. Après l'arrêt libre, il n'y a pas de commande de démarrage, après 1 seconde, le redémarrage est autorisé. 2:La touche multifonction est définie comme la touche FWD Forward funning. Dans le menu de surveillance, la touche est effective dans le menu de sélection des paramètres, l'onduleur est en marche avant.</p>					

3: La touche multifonction est définie comme la touche de fonction de marche arrière FEV.
 La touche est active dans le menu du moniteur de sélection des paramètres, lorsque le variateur fonctionne en marche avant.
 4 : La touche multifonction est définie comme la touche de marche avant par à-coups.
 La touche est active dans le menu de sélection des paramètres, le variateur fonctionne en marche avant par à-coups.
 5 : La touche multifonction est définie comme touche de marche par impulsions inverse.
 La touche est active dans le menu de sélection des paramètres, le variateur fonctionne en marche par impulsions inverse.
 6 : La touche multifonction est définie comme la touche de fonction UP.
 La touche est efficace à tout moment, le mode de contrôle est le même que le contrôle terminal UP. 7 : La touche multifonction est définie comme touche de fonction BAS.
 La touche est efficace à tout moment, le mode de contrôle est le même que le contrôle du terminal vers le HAUT.
 Note : "Superscript 3" signifie que la version du logiciel est supérieure à C3.00 avec le clavier MCU a la fonction.

5-2-9.Fonction auxiliaire : F7.00-F7.54

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Modifier la limite
F7.00	Fréquence de marche par à-coups	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	6.00Hz	☆
F7.01	Temps d'accélération du jog	0.0s à 6500,0s	5.0s	☆
F7.02	Temps de décélération du jog	0.0s à 6500,0s	5.0s	☆

En mode Jogging, le mode de démarrage est fixé comme mode de démarrage direct (F3.00 = 0), le mode d'arrêt est fixé comme mode de stationnement en décélération (F3.07 = 0).

F7.03	Priorité Jog	Invalide	0	1	☆
		Valide	1		

Ce paramètre est utilisé pour définir si la priorité de la fonction de jogging est active ou non. Lorsqu'il est réglé sur actif, si la commande de jogging est reçue par le variateur en cours de fonctionnement, le variateur passera à l'état de jogging en cours d'exécution.

F7.04	Fréquence de saut 1	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆
F7.05	Fréquence de saut 2	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆
F7.06	Sauter la gamme de fréquences	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆

Lorsque la fréquence réglée se situe dans la plage de fréquence de saut, la fréquence de fonctionnement réelle est proche de la fréquence réglée. L'onduleur peut éviter le point de résonance mécanique de la charge en réglant la fréquence de saut.

Le ST9000 peut définir deux points de fréquence de saut, si les deux fréquences de saut sont réglées sur 0, la fonction de fréquence de saut sera annulée. Pour le schéma de principe de la fréquence de saut et sa plage, veuillez vous référer à la figure suivante.

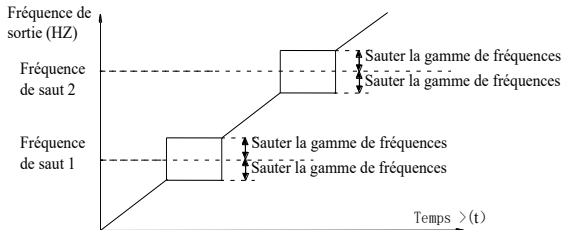


Figure 5-17 Schéma de la fréquence de saut

Chapitre 5 Paramètres de fonction

F7.07	Disponibilité de la fréquence de saut pendant le processus d'accélération/décélération	Invalide	0	0	☆
		Valide	1		

Le code de fonction est utilisé pour définir si la fréquence de saut est active ou non dans le processus d'accélération et de décélération.

S'il est activé, lorsque la fréquence de fonctionnement se trouve dans la plage de fréquence de saut, la fréquence de fonctionnement réelle saute la limite de fréquence de saut définie. La figure ci-dessous montre l'état de la fréquence de saut dans le processus d'accélération et de décélération.

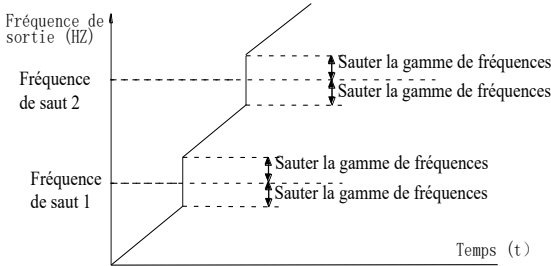


Figure 5-18 Schéma de la disponibilité de la fréquence de saut dans le processus d'accélération et de décélération

F7.08	Temps d'accélération 2	0,0s à 6500,0s	-	☆
F7.09	Temps de décélération 2	0,0s à 6500,0s	-	☆
F7.10	Temps d'accélération 3	0,0s à 6500,0s	-	☆
F7.11	Temps de décélération 3	0,0s à 6500,0s	-	☆
F7.12	Temps d'accélération 4	0,0s à 6500,0s	-	☆
F7.13	Temps de décélération 4	0,0s à 6500,0s	-	☆

Le ST9000 fournit 4 groupes de temps de décélération, respectivement F0.13 et F0.14 et les 3 groupes de temps de décélération ci-dessus.

Les 4 groupes de temps de décélération sont définis exactement de la même manière, veuillez vous référer aux instructions de F0.13 et F0.14. Les 4 groupes de temps de décélération peuvent être commutés par différentes combinaisons de la borne d'entrée numérique multifonction DI, veuillez vous référer aux instructions du code de fonction F1.00 à F1.07 dans l'annexe 2 pour les méthodes d'application détaillées.

F7.14	Point de fréquence de commutation entre le temps d'accélération 1 et le temps d'accélération 2	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆
F7.15	Point de fréquence de commutation entre le temps de décélération 1 et le temps de décélération 2	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	0.00Hz	☆

La fonction est active lorsque le moteur 1 est sélectionné et que la borne DI n'est pas sélectionnée pour commuter entre ac/décélération. Elle est utilisée pour sélectionner automatiquement le temps d'ac/décélération en fonction non pas de la borne DI mais de la plage de fréquence de fonctionnement lorsque le variateur est en marche.

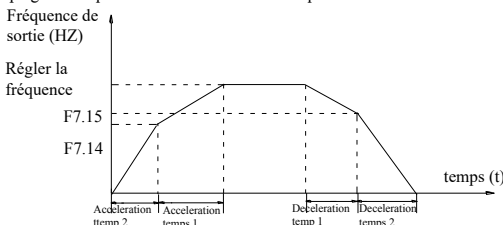
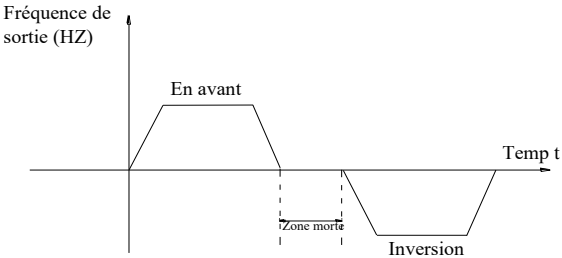


Figure 5-19 Schéma de la commutation entre l'accélération et la décélération

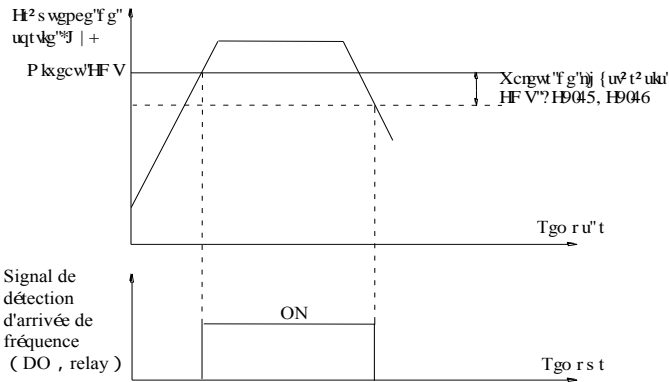
<p>Pour la figure ci-dessus, dans le processus d'accélération, si la fréquence de fonctionnement est inférieure à F7.14, sélectionner le temps d'accélération 1 ; sinon, sélectionner le temps d'accélération 2. Pour la figure ci-dessus dans le processus de décélération, si la fréquence de fonctionnement est supérieure à F7.15, sélectionner le temps de décélération 1 ; sinon, sélectionner le temps de décélération 2.</p>				
F7.16	Zone morte de rotation avant/ arrière	0,00s à 3600,0s	0.0s	☆
<p>Il s'agit du temps d'attente pendant lequel le variateur atteint la vitesse zéro lorsque le paramètre est utilisé pour passer de la rotation avant à la rotation arrière.</p>  <p>Figure 5-20 Schéma de la commutation entre l'accélération et la décélération</p>				
F7.17	Contrôle de la rotation inverse	Autoriser Interdire	0 1	0 ☆
<p>Pour certains équipements de production, la rotation inverse peut endommager l'équipement, la fonction peut désactiver la rotation inverse. Le réglage d'usine par défaut autorise la rotation inverse.</p>				
F7.18	Fréquence inférieure à la limite inférieure Mode de fréquence	Fonctionnement à la fréquence limite inférieure Stop Course à vitesse zéro	0 1 2	0 ☆
<p>Lorsque la fréquence réglée est inférieure à la fréquence limite inférieure, l'état de fonctionnement du variateur peut être sélectionné par le biais du paramètre. Le ST9000 offre trois modes de fonctionnement pour répondre aux besoins d'une variété d'applications.</p>				
F7.19	Contrôle du stalisme	0,00Hz à 10,00Hz	0.00Hz	☆
<p>Cette fonction est généralement utilisée pour la distribution de la charge lorsque plusieurs moteurs entraînent la même charge. Le contrôle droop signifie que la fréquence de sortie du variateur est diminuée lorsque la charge augmente, de sorte que lorsque plusieurs moteurs entraînent la même charge, la fréquence de sortie de chaque moteur diminue considérablement, ce qui permet de réduire la charge du moteur afin d'équilibrer uniformément la charge de plusieurs moteurs. Ce paramètre indique la valeur réduite de la fréquence de sortie lorsque le variateur produit la charge nominale.</p>				
F7.20	Réglage de l'heure d'arrivée cumulative de la mise sous tension	0h à 36000h	0h	☆
<p>Lorsque le temps total de mise sous tension (F6.08) atteint le temps défini par F7.20, l'unité numérique multifonction DO de l'onduleur émet un signal ON.</p>				
F7.21	Réglage de l'heure d'arrivée cumulée	0h à 36000h	0h	☆
<p>Permet de régler la durée de fonctionnement de l'onduleur. Lorsque la durée totale de mise sous tension (F6.07) atteint la durée réglée (F7.21), l'unité numérique multifonction DO de l'onduleur émet un signal ON.</p>				
F7.22	Démarrer la protection	OFF ON	0 1	0 ☆
<p>Ce paramètre est lié à la protection de la sécurité de l'onduleur.</p>				

Ej cr kstg'7'Rctco 3 vgu'f g'hqpevkq"

U'k'g'r'ctco 3 v'g'guv'lt2 i n' 'lw'3. "uk'ntft'g'f'g'o ctej g'gu'gh'g'v'lt'«'lc'»o kug'lu'wu'v'g'pukq"r'ct'g'zgo r'ng'nt'ft'g'f'g'o ctej g'f'w'v'g'to k'p'cn'gu'v'g'to 2 "cxcp'v'lc'»o kug'lu'wu'v'g'pukq+ "g'x'ct'k'v'g'w'p'g'f'2 r'qpf'f'cu'«'nt'ft'g'f'g'o ctej g'x'qv'u" f'g'x'g'f'f'x'd'q'f'c'p'p'w'v'g'nt'nt'ft'g'f'g'o ctej g'cr'f'3 u's'v'q'k'nt'ft'g'f'g'o ctej g'gu'v'«'p'q'w'g'v'g'gh'g'v'lt'«'lc'»r'q'p'v'g'f'w' x'ct'k'v'g'w'0Ri2'x'g'p'k'f'g'f'c'p'i'g'f'c'u'f'g'o kug'lu'wu'v'g'pukq'q'w'f'g'f'2'k'p'k'c'k'v'g'w'p'f'»p'f'2'f'c'w'w'g'f'g'o q'v'g'v'g'g'q'x'c'p'v'lw'u" nt'ft'g'f'g'o ctej g'lc'p'u'g'v'c'x'q'k'0U'k'g'r'ctco 3 v'g'guv'lt2 i n' 'lw'2. "g'x'ct'k'v'g'w'gu'v'o k'u'j' q't'u'v'g'pukq'lc'p'u'eq'p'f'k'k'q'f'g' f'2'f'c'w'w'»r'ct'g'zgo r'ng'nt'ft'g'f'g'o ctej g'f'w'v'g'to k'p'cn'gu'v'g'to 2 "cxcp'v'lc'»o kug'lu'wu'v'g'pukq+ "g'x'ct'k'v'g'w'f'2 r'qpf'f'c'w'z" q't'f'g'v'f'g'o ctej g'f'g'o

F7.23	X'c'g'w'f'g'f'2'v'g'v'q'p'f'g'f'g'nc' h'2's'v'g'p'eg'»HF V3+	2.22J «H2.3; "h'2's'v'g'p'eg"o czlo crg+»	50.00H Z	☆
F7.24	X'c'g'w'f'g'f'g' { u'v'2'2'uk'f'g'f'g'nc' f'2'v'g'v'q'p'f'g'f'g'nc' h'2's'v'g'p'eg'»HF V3+}	2.2" «322.2" »p'k'x'c'w'HF V3+	5.0%	☆

N'c'lu'q't'v'g'o w'nt'k'p'v'q'p'f'g'f'g' h'q'p'f'v'w'v'2 o g'v'v'p'uk'i'p'cn'Q'P'nt'us'v'g'f'c' h'2's'v'g'p'eg'f'g'f'g' h'q'p'v'q'p'p'g'o g'v'v'g'w'v'2'v'g'w'g'«'nc'x'c'g'w'f'2'v'g'v'g'g'g'v'g'p'x'g't'g'o g'v'v'p'uk'i'p'cn'Q'P'gu'v'c'p'p'w'v'g'f'g'o
N'gu'f'ctco 3 v'g'gu'v'lt2 i n' 'lw'2. "h'q'p'f'v'w'v'2 o g'v'v'p'uk'i'p'cn'Q'P'nt'us'v'g'f'c' h'2's'v'g'p'eg'f'g'f'g' h'q'p'v'q'p'p'g'o g'v'v'g'w'v'2'v'g'w'g'«'nc'x'c'g'w'f'2'v'g'v'g'g'g'v'g'p'x'g't'g'o g'v'v'p'uk'i'p'cn'Q'P'gu'v'c'p'p'w'v'g'f'g'o
cr'f'3 u's'v'q'k'nt'ft'g'f'g'o ctej g'lc'p'u'g'v'c'x'q'k'0U'k'g'r'ctco 3 v'g'guv'lt2 i n' 'lw'2. "g'x'ct'k'v'g'w'gu'v'o k'u'j' q't'u'v'g'pukq'lc'p'u'eq'p'f'k'k'q'f'g' f'2'f'c'w'w'»r'ct'g'zgo r'ng'nt'ft'g'f'g'o ctej g'f'w'v'g'to k'p'cn'gu'v'g'to 2 "cxcp'v'lc'»o kug'lu'wu'v'g'pukq+ "g'x'ct'k'v'g'w'f'2 r'qpf'f'c'w'z" q't'f'g'v'f'g'o ctej g'f'g'o



H'k' w'g'7/43"U'ej 2 o c'f'g'r' t'p'k'g'g'f'w'p'k'x'c'w'HF V"

F7.25	N'c' h'2's'v'g'p'eg'c'v'g'p'v'lc'» r'cti'g'w'f'g'f'2'v'g'v'q'p'f'g'f'g'nc'	2.22"«322" h'2's'v'g'p'eg"o czlo crg"	0.0%	☆
-------	--	---------------------------------------	------	---

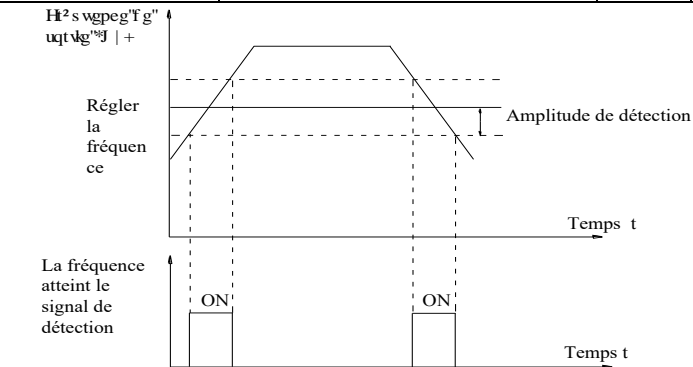


Figure 5-22 Schéma de l'amplitude de détection de l'arrivée de la fréquence
La sortie multifonction DO du variateur émet un signal ON lorsque la fréquence de fonctionnement du variateur se situe dans une certaine plage de la fréquence cible.
Ce paramètre est utilisé pour définir la plage de détection de l'arrivée de la

pourcentage de la fréquence maximale. La figure ci-dessus est le schéma de l'arrivée de la fréquence.

F7.26	Valeur de détection de fréquence (FDT2)	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	50.00H z	☆
F7.27	Valeur d'hystérésis de la détection de fréquence (FDT2)	0,0 % à 100,0 % (niveau FDT2)	5.0%	☆
La fonction de détection de fréquence est exactement la même que celle de FDT1, veuillez vous référer aux instructions de FDT1 ou aux codes de fonction F7.23, F7.24.				
F7.28	Valeur de détection de la fréquence des arrivées aléatoires 1	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	50.00H z	☆
F7.29	Arrivées aléatoires fréquence détection largeur 1	0,00 % à 100,0 % (fréquence maximale)	0.0%	☆
F7.30	Valeur de détection de la fréquence des arrivées aléatoires 2	0,00Hz à F0,19 (fréquence maximale)	50.00H z	☆
F7.31	Arrivées aléatoires fréquence détection largeur 2	0,00 % à 100,0 % (fréquence maximale)	0.0%	☆

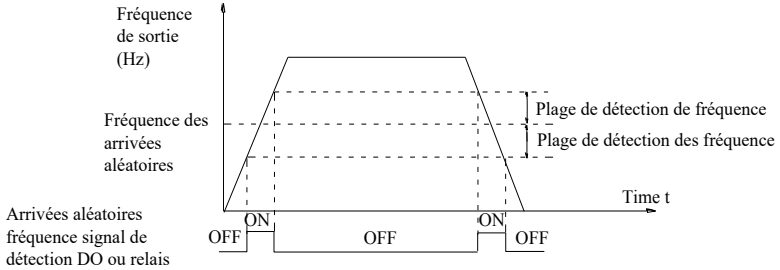


Figure 5-23 Schéma de la détection de la fréquence des arrivées aléatoires

Lorsque la fréquence de sortie du variateur atteint de manière aléatoire la plage de la valeur détectée (positive ou négative), l'OD multifonction émet un signal ON.

détectée (positive ou négative), le DO multifonction émet un signal ON.

Le ST9000 fournit deux groupes de paramètres pour définir la valeur de la fréquence et la plage de détection de la fréquence. La figure ci-dessus représente le schéma de la fonction.

F7.32	Niveau de détection du courant zéro	0,0 % à 300,0 % (courant nominal du moteur)	5.0%	☆
F7.33	Temporisation de la détection du courant zéro	0,01s à 360,00s	0.10s	☆

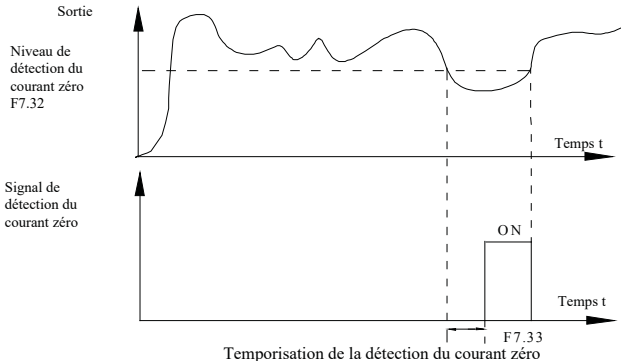


Figure 5-24 Schéma de principe de la détection du courant nul

Lorsque le courant de sortie du variateur est inférieur ou égal au niveau de détection du courant nul et dure plus longtemps que le délai de détection du courant nul, le DO multifonction du variateur émet un signal ON. La figure représente le schéma de la détection du courant zéro.

F7.34	Valeur de dépassement du courant de sortie	0,0 % (non détecté) 0,1 % à 300,0 % (courant nominal du moteur)	200.0 %	☆
F7.35	Sortie Temporisation de détection de dépassement de courant	0,01s à 360,00s	0.00s	☆

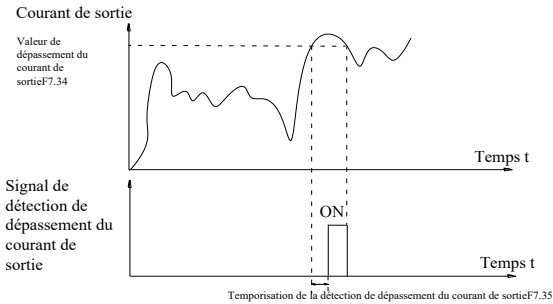


Figure 5-25 Schéma de principe du signal de détection de dépassement du courant de sortie
Lorsque le courant de sortie du variateur est supérieur ou dépasse le point de détection et dure plus longtemps que la temporisation de la détection du point de surintensité du logiciel, le DO multifonction du variateur émet un signal ON.

F7.36	Arrivées aléatoires courant 1	0,0 % à 300,0 % (courant nominal du moteur)	100%	☆
F7.37	Arrivées aléatoires largeur de courant 1	0,0 % à 300,0 % (courant nominal du moteur)	0.0%	☆
F7.38	Arrivées aléatoires courant 2	0,0 % à 300,0 % (courant nominal du moteur)	100%	☆
F7.39	Arrivées aléatoires largeur de courant 2	0,0 % à 300,0 % (courant nominal du moteur)	0.0%	☆

Lorsque le courant de sortie de l'onduleur atteint de manière aléatoire la plage de la largeur de détection du courant (positive ou négative), le DO multifonction de l'onduleur émet un signal ON.
Le ST9000 fournit deux groupes de paramètres pour le courant atteint de manière aléatoire et la largeur de détection, la figure est le diagramme fonctionnel.

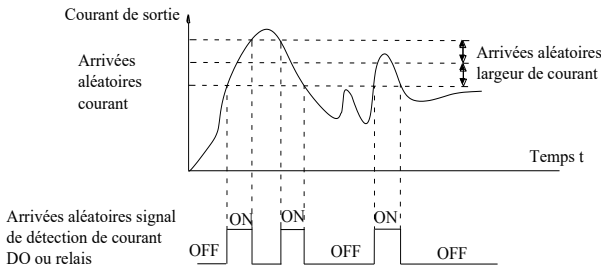


Figure 5-26 Schéma de la détection des courants d'arrivée aléatoires

F7.40	Arrivée de la température du module	0°C à 100°C	75°C	☆	
Lorsque la température du radiateur de l'onduleur atteint la température, le DO multifonction de l'onduleur émet le signal ON "Module Temperature Arrival".					
F7.41	Contrôle du ventilateur de refroidissement	Le ventilateur ne fonctionne que lorsqu'il est en marche	0	0	☆

		Ventilateur toujours en marche	1			
<p>Utilisé pour sélectionner le mode du ventilateur de refroidissement, si vous sélectionnez 0, le ventilateur fonctionnera lorsque l'onduleur est en marche, mais dans l'état d'arrêt de l'onduleur, si la température du radiateur est supérieure à 40 degrés, le ventilateur fonctionnera, sinon le ventilateur ne fonctionnera pas. Si vous sélectionnez 1, le ventilateur fonctionnera toujours après la mise sous tension. Note : Le ventilateur ST9100A n'est pas contrôlé.</p>						
F7.42	Sélection de la fonction de temporisation	Invalide	0	0	★	
		Valide	1			
F7.43	Sélection de la durée d'exécution	F7.44 réglage	0	0	★	
		A11	1			
		A12	2			
		Potentiomètre du panneau	3			
		Plage d'entrée analogique 100% correspond à F7.44				
F7.44	Temps d'exécution du chronométrage	0.0Min à 6500.0Min		0.0Min	★	
<p>Ce groupe de paramètres est utilisé pour compléter la fonction de temporisation de l'onduleur. Si la fonction de temporisation F7.42 est active, l'onduleur démarre lorsque la minuterie démarre, lorsque la durée de temporisation définie est atteinte, l'onduleur s'arrête automatiquement, en même temps que l'unité multifonction DO émet un signal ON. Chaque fois que l'onduleur démarre, la minuterie commence à 0, le temps restant peut être visualisé par d0.20. Le temps de fonctionnement du minuteur est défini par F7.43, F7.44 en minutes.</p>						
F7.45	Heure d'arrivée de la course en cours.	0.0Min à 6500.0Min		0.0Min	★	
<p>Lorsque le temps de fonctionnement actuel atteint cette durée, l'unité numérique multifonction de l'onduleur émet le signal "Arrivée du temps de fonctionnement actuel".</p>						
F7.46	Réveil de la fréquence	de la fréquence de dormance (F7.48) à la fréquence maximale (F0.19)		0.00Hz	☆	
F7.47	Délai de réveil	0,0s à 6500,0s		0.0s	☆	
F7.48	Fréquence de dormance	0,00Hz à la fréquence de réveil (F7.46)		0.00Hz	☆	
F7.49	Délai de dormance	0,0s à 6500,0s		0.0s	☆	
F7.50	Limite inférieure de la protection de la tension d'entrée de A11	0,00V à F7,51		3.10V	☆	
F7.51	Limite supérieure de la protection de la tension d'entrée de A11	F7,50 à 10,00V		6.80V	☆	
<p>Lorsque l'entrée analogique A11 est supérieure à F7.51, ou lorsque l'entrée A11 est inférieure à F7.50, l'unité multifonctionnelle DO de l'onduleur émet le signal "Dépassement de l'entrée A11", afin d'indiquer si la tension d'entrée A11 se trouve ou non dans la plage définie.</p>						
F7.52 to F7.53	Réservé					
F7.54	Réglage du mode Jog ³	Bits	Direction du jog		002	☆
		En avant		0		
		Réservé		1		
		Déterminer la direction à partir de la terminaison principale.		2		
		Dix bits	Mettre fin à l'état de course en faisant du jogging			
		Rétablissement de l'état avant le jogging		0		
		arrêter de courir		1		
		Cent bits	Temps d'accélération/décélération après l'arrêt du jogging			
		Récupération du temps		0		

Chapitre 5 Paramètres de fonction

		d'accélération/décélération avant le jogging			
		Conservier le temps d'accélération/décélération Temps d'accélération/décélération lors du jogging	1		
<p>Note : La version du logiciel "Superscripts3" pour C3.00 et plus avec le clavier MCU a cette fonction.</p>					

5-2-10.Défauts et protection:F8.00-F8.35

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Modifier les limites	
F8.00	Gain de décrochage en cas de surintensité	0 à 100	20	☆	
F8.01	Courant de protection contre les surintensités	100 % à 200 %.	-	☆	
<p>Les paramètres d'usine par défaut de la machine G sont de 150%, les paramètres d'usine par défaut de la machine F sont de 130%. Lorsque le courant de sortie du convertisseur atteint la protection contre le courant de décrochage (F8.01), le convertisseur, lorsqu'il accélère ou fonctionne à vitesse constante, réduit la fréquence de sortie. (F8.01), le convertisseur, lorsqu'il accélère ou fonctionne à un taux constant, réduit la fréquence de sortie ; en opération de décélération, il ralentit le taux de déclin, jusqu'à ce que le courant soit inférieur au courant de protection contre le décrochage (F8.01) et que la fréquence de fonctionnement revienne à la normale.</p> <p>Gain de décrochage de surintensité, qui est utilisé pour ajuster la capacité du variateur à limiter la surintensité pendant l'accélération et la décélération. Plus cette valeur est élevée, plus la capacité à inhiber le flux est forte. Si l'on part du principe qu'il n'y a pas de flux, plus le réglage du gain est petit, mieux c'est.</p> <p>Pour les charges à faible inertie, le gain du blocage de surintensité doit être faible, sinon la réponse dynamique du système sera lente. Pour une charge à forte inertie, cette valeur doit être élevée, sinon l'effet de suppression n'est pas bon et il peut y avoir un défaut de surintensité. Lorsque le gain de décrochage de surintensité est réglé sur 0, la fonction du courant.</p>					
F8.02	Protection contre la surcharge du moteur	Interdire	0	1	☆
		Autoriser	1		
F8.03	Gain de protection contre les surcharges du moteur	0,20 à 10,00	1.00	☆	
<p>F8.02 = 0 : pas de fonction de protection contre les surcharges du moteur, le moteur risque d'être endommagé par une surchauffe ; il est recommandé d'installer un relais thermique entre le variateur et le moteur ;</p> <p>F8.02 = 1 : le variateur détermine si le moteur est surchargé ou non en fonction de la courbe de temps inverse de la protection contre les surcharges du moteur. Courbe de temps inverse de la protection contre les surcharges du moteur : $220\% \times (F8.03) \times \text{courant nominal du moteur}$, si cela dure 1 seconde, l'alarme de défaut de surcharge du moteur sera déclenchée ; $150\% \times (F8.03) \times \text{courant nominal du moteur}$, si cela dure 60 secondes, l'alarme de surcharge du moteur sera déclenchée.</p> <p>L'utilisateur doit régler correctement la valeur de F8.03 en fonction de la capacité de surcharge réelle du moteur. Si la valeur est trop élevée, cela peut facilement entraîner une surchauffe du moteur et des dommages alors que le variateur n'émet pas d'alarme !</p>					
F8.04	Coefficient de pré-alarme de surcharge du moteur	50 % à 100	80%	☆	
<p>Cette fonction est utilisée à l'avant de la protection contre les défauts de surcharge du moteur et envoie un signal de pré-alarme au système de contrôle par DO. Le coefficient d'avertissement est utilisé pour déterminer l'étendue de la pré-alarme avant la protection contre les surcharges du moteur. Plus la valeur est élevée, plus l'étendue de la pré-alarme est faible.</p> <p>Lorsque le montant cumulé du courant de sortie du variateur est supérieur au produit de la courbe de temps inverse de la surcharge et de F8.04, le DO numérique multifonction du variateur émet le message suivant "Préalarme de surcharge du moteur".</p>					
F8.05	Gain de décrochage en cas de surtension	0 (pas de blocage de la surtension) à 100	0	☆	

F8.06	Tension de protection contre les surtensions / consommation d'énergie Tension de freinage	120% à 150% (triphase)	130%	☆		
<p>Lors de la décélération de l'onduleur, lorsque la tension du bus CC dépasse la tension de protection contre les surtensions/la tension du frein de consommation d'énergie, l'onduleur arrête la décélération et se maintient à la fréquence de fonctionnement actuelle (si F3.12 n'est pas réglé sur 0, le signal de freinage est émis - le frein de consommation d'énergie peut être mis en œuvre par une résistance de freinage externe) et continue ensuite à décélérer lorsque la tension du bus diminue.</p> <p>Le gain de décrochage de surtension est utilisé pour ajuster la capacité de surtension d'inhibition pendant la décélération. Plus cette valeur est élevée, plus la capacité de surtension d'inhibition est forte, en supposant que la surtension ne se produise pas.</p> <p>Pour une petite charge d'inertie, le gain de blocage de la surtension doit être faible, sinon la réponse dynamique du système est plus lente. Pour une charge d'inertie importante, le gain de décrochage de surtension doit être élevé, sinon l'effet inhibiteur médiocre peut provoquer un défaut de surtension. Lorsque le gain de décrochage de surtension est réglé sur 0, la fonction de décrochage de surtension est annulée.</p>						
F8.07	Protection contre les pertes de phase à l'entrée	Chiffre des unités	Sélection de la protection contre les pertes de phase en entrée		11	☆
		Interdire	0			
		Autoriser	1			
		Chiffre des dizaines	Protection de l'actionnement du contacteur			
		Interdire	0			
Autoriser	1					
<p>La fonction de protection contre la perte de phase d'entrée n'est disponible que pour les onduleurs ST9000 de type G de 18,5 kW ou plus, et non pour les onduleurs de type F de 18,5 kW ou moins, ou plus, mais pas pour les onduleurs de type F de 18,5 kW ou moins, même si F8.07 est réglé sur 0 ou 1.</p>						
F8.08	Sélection de la protection contre les pertes de phase en sortie	Interdire	0	1	☆	
		Autoriser	1			
Sélectionnez si la protection contre la perte de phase de la sortie est effectuée ou non.						
F8.09	Court-circuit à la masse lors de la mise sous tension	Interdire	0	1	☆	
		Autoriser	1			
<p>Vous pouvez détecter si le moteur est court-circuité à la terre lorsque le variateur est sous tension. Si cette fonction est active, la borne UVW du variateur émet une tension après la mise sous tension pendant un certain temps.</p>						
F8.10	Nombre de réinitialisations automatiques de défauts	0 à 32767	0	☆		
<p>Lorsque le variateur sélectionne la réinitialisation automatique des défauts, il permet de définir le nombre de réinitialisations automatiques des défauts. Si le nombre de fois défini est dépassé, l'onduleur reste en état d'échec. Lorsque le réglage F8.10 (nombre de réinitialisations automatiques des défauts) est ≥ 1, l'onduleur fonctionnera automatiquement lors de la réalimentation après une mise hors tension instantanée.</p> <p>Lorsque le temps de disponibilité de l'auto-récupération des défauts est supérieur à une heure, le réglage d'origine de la réinitialisation automatique des défauts est rétabli.</p>						
F8.11	Sélection de l'action DO en cas de réinitialisation automatique des défauts	OFF	0	0	☆	
		ON	1			
<p>Si la fonction de réinitialisation automatique des défauts de l'onduleur est activée, F8.10 peut être utilisé pour définir si l'action DO est active ou non pendant la réinitialisation automatique des défauts.</p>						
F8.12	Intervalle de réinitialisation automatique des défauts	0,1s à 100,0s	1.0s	☆		
<p>C'est le temps d'attente entre l'alarme de défaut de l'onduleur et la réinitialisation automatique du défaut.</p>						
F8.13	Valeur de détection de la survitesse	0,00 % à 50,0 % (fréquence maximale)	20,0%	☆		
F8.14	Temps de détection de la survitesse	0,0s à 60,0s	1.0s	☆		

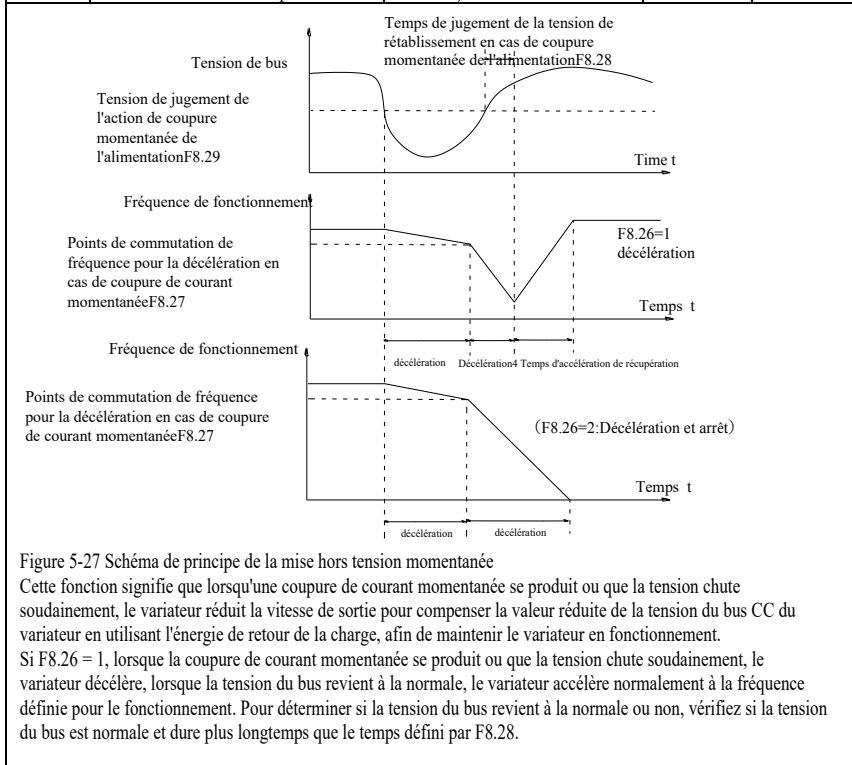
Chapitre 5 Paramètres de fonction

<p>Cette fonction n'est disponible que lorsque le variateur fonctionne avec un contrôle vectoriel par capteur de vitesse. Lorsque le variateur détecte que la vitesse réelle du moteur dépasse la fréquence définie, que l'excès est supérieur à la valeur de détection de survitesse (F8.13) et que la durée est supérieure au temps de détection de survitesse (F8.14), le variateur déclenche l'alarme de défaut ID Err.43 et procède au dépannage en fonction de l'action de protection.</p>						
F8.15	Valeur de détection d'un écart de vitesse trop important	0,00 % à 50,0 % (fréquence maximale)	20.0%	☆		
F8.16	Temps de détection d'un écart de vitesse trop important	0,0s à 60,0s	5.0s	☆		
<p>Cette fonction n'est disponible que lorsque le variateur fonctionne avec un contrôle vectoriel par capteur de vitesse. Lorsque le variateur détecte que la vitesse réelle du moteur est différente de la fréquence réglée, et que l'écart est supérieur à la valeur de détection d'un écart de vitesse trop important (F8.15), et que la durée est supérieure au temps de détection d'un écart de vitesse trop important (F8.16), le variateur déclenche l'alarme de défaut ID Err.42, et procède au dépannage en fonction de l'action de protection. Si le temps de détection d'un écart de vitesse trop important est de 0,0 s, la détection d'un écart de vitesse trop important est annulée.</p>						
F8.17	Sélection de l'action de protection contre les défauts 1	Chiffre des unités	Surcharge du moteur (Fault ID Err.11)		00000	☆
		Arrêt gratuit		0		
		Arrêt au mode sélectionné		1		
		Continuer à courir		2		
		Chiffre des dizaines	Perte de phase d'entrée (Fault ID Err.12) (identique au chiffre des unités)			
		Chiffre des centaines	Perte de phase de sortie (Fault ID Err.13) (identique au chiffre des unités)			
		Chiffre des milliers	Défaut externe (Fault ID Err.15) (identique au chiffre des unités)			
Chiffre des dix mille	Anomalie de communication (Fault ID Err.16) (identique au chiffre des unités)					
F8.18	Sélection de l'action de protection contre les défauts 2	Chiffre des unités	Défaut de l'encodeur (Fault ID Err.20)		00000	☆
		Arrêt gratuit		0		
		Passer en V/F puis s'arrêter au mode sélectionné		1		
		Passer en V/F et continuer à courir		2		
		Chiffre des dizaines	Anomalie de lecture et d'écriture du code de fonction (Fault ID Err.21)			
		Arrêt gratuit		0		
		Arrêt au mode sélectionné		1		
		Chiffre des centaines	Réservé			
		Chiffre des milliers	Surchauffe du moteur (Fault ID Err.45) (identique au chiffre des unités F8.17)			
		Chiffre des dix mille	Arrivée du temps de fonctionnement (Fault ID Err.26) (identique à F8.17) chiffre des unités)			

F8.19	Sélection de l'action de protection contre les défauts 3	Chiffre des unités	Défaut personnalisé 1 (Fault ID Err.27) (identique au chiffre des unités F8.17)	00000	☆	
		Chiffre des dizaines	Défaut personnalisé 2 (Fault ID Err.28) (identique au chiffre des unités F8.17)			
		Chiffre des centaines	Arrivée de l'heure de mise sous tension (Fault ID Err.29) (identique au chiffre des unités de F8.17)			
		Chiffre des milliers	Chute de charge (Fault ID Err.30)			
		Arrêt gratuit				0
		Arrêt au mode sélectionné				1
		Décélération jusqu'à 7 % de la fréquence nominale du moteur et poursuite de la marche, retour automatique à la fréquence réglée pour la marche si la chute de charge ne se produit pas.				2
		Chiffre des dix mille	Perte de retour PID en cours de fonctionnement (Fault ID Err.31)(idem F8.17 chiffre des unités)			
F8.20	Sélection de l'action de protection contre les défauts 4	Chiffre des unités	Écart de vitesse trop important(Fault ID Err.42)(idem F8.17 chiffre des unités)	00000	☆	
		Dix chiffres	Moteur en survitesse (Fault ID Err.43)(identique au chiffre des unités de F8.17)			
		Chiffre des centaines	Erreur de position initiale (Fault ID Err.51)(identique au chiffre des unités F8.17)			
		Chiffre des milliers	Réservé			
		Chiffre des dix mille	Réservé			
<p>Lorsque l'arrêt libre est sélectionné, l'onduleur affiche Err. * et s'arrête directement. Lorsque "Arrêt au mode sélectionné" est sélectionné, le variateur affiche Arr. *, s'arrête d'abord au mode sélectionné, puis affiche Err. * Lorsque "continuer à fonctionner" est sélectionné, l'onduleur continue à fonctionner et affiche Arr. *, la fréquence de fonctionnement est définie par F8.24.</p>						
F8.21	Réservé					
F8.22	Réservé					
F8.23	Réservé					
F8.24	Continuer à courir	Fonctionnement à la fréquence actuelle	0	0	☆	

Chapitre 5 Paramètres de fonction

	sélection de la fréquence en cas de défaillance	Fonctionnement à la fréquence définie	1		
		Fonctionnement à la fréquence limite supérieure	2		
		Fonctionnement à la fréquence limite inférieure	3		
		Fonctionnement à une fréquence de réserve anormale	4		
F8.25	Fréquence de réserve anormale	60,0% à 100,0%	100	☆	
<p>Lorsque l'onduleur présente des défauts en cours de fonctionnement et que le mode de dépannage du défaut est réglé sur "continuer à fonctionner", l'onduleur affiche Arr. * et fonctionne à la fréquence de fonctionnement définie par F8.24.</p> <p>Lorsque "fréquence de réserve anormale" est sélectionnée, la valeur définie par F8.25 est le pourcentage de la fréquence maximale.</p>					
F8.26	Sélection de l'action de coupure momentanée de l'alimentation	Invalide	0	0	☆
		Décélération	1		
		Décélération et arrêt	2		
F8.27	Protection de la tension en cas de coupure de courant momentanée	50,0% à 100,0%	90%	☆	
F8.28	Temps de jugement de la tension de rétablissement en cas de coupure de courant momentanée	0,00s à 100,00s	0.50s	☆	
F8.29	Tension de jugement de la coupure momentanée d'électricité pas d'action	50,0 % à 100,0 % (tension de bus standard)	80.0%	☆	



Si F8.26 = 2, en cas de coupure de courant momentanée ou de réduction soudaine de la tension, l'onduleur décélère jusqu'à l'arrêt.					
F8.30	Sélection de la protection contre les chutes de charge	Invalide	0	0	☆
		Valide	1		
F8.31	Niveau de détection des chutes de charge	0,0 % à 100,0 % (courant nominal du moteur)		10.0%	☆
F8.32	Temps de détection d'une chute de charge	0,0s à 60,0s		1.0s	☆
Si la fonction de protection contre les chutes de charge est active, lorsque le courant de sortie de l'onduleur est inférieur au niveau de détection de chute de charge (F8.31) et que la durée est supérieure au temps de détection de chute de charge (F8.32), la fréquence de sortie de l'onduleur est automatiquement réduite à 7 % de la fréquence nominale. Pendant la protection contre les chutes de charge, si la charge se rétablit, l'onduleur reprend automatiquement la fréquence réglée pour fonctionner.					
F8.33	Le type de capteur de température du moteur3	0 : Invalide ; 1 : test		0	☆
Le signal du capteur de température du moteur doit être connecté à la borne J16 du panneau, et sera reçu par le capuchon de cavalier PT100 J15 à l'extrémité courte. La nouvelle carte de contrôle doit être connectée à la borne CON60.					
F8.34	Seuil de protection contre la surchauffe du moteur3	0~200		110	☆
F8.35	Seuil d'alerte de prévision de surchauffe du moteur3	0~200		90	☆
Lorsque la température du moteur dépasse la valeur de la soupape de protection contre la surchauffe du moteur F8.34, l'alarme de défaut du convertisseur de fréquence se déclenche, et en fonction de la manière sélectionnée d'agir pour protéger le défaut. Lorsque la température du moteur dépasse le seuil d'avertissement de prévision de surchauffe du moteur F8.35, le signal d'avertissement précoce DO multifonction du variateur est activé sur la sortie de surchauffe du moteur. La température du moteur est affichée en d0.41. Note : "Superscript3" signifie que la version du logiciel supérieure à C3.00 avec le clavier MCU possède cette fonction.					

5-2-11 Paramètres de communication :

F9.00-F9.07 Se référer au protocole de communication du ST9000.

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage		Réglage d'usine	Modifier les limites
F9.00	Vitesse de transmission	Chiffre des unités	MODBUS	6005	☆
		300BPS	0		
		600BPS	1		
		1200BPS	2		
		2400BPS	3		
		4800BPS	4		
		9600BPS	5		
		19200BPS	6		
		38400BPS	7		
		57600BPS	8		
		115200BPS	9		
		Chiffre des dizaines	Profibus-DP		
		115200BPS	0		
		208300BPS	1		
		256000BPS	2		
		512000BPS	3		
		Chiffre des centaines	Réservé		
Chiffre des milliers	Vitesse de transmission du bus CAN				
20	0				

Chapitre 5 Paramètres de fonction

		50	1		
		100	2		
		125	3		
		250	4		
		500	5		
		1M	6		
F9.01	Format des données	Pas de parité (8-N-2)	0	0	☆
		Parité paire (8-E-1)	1		
		Parité impaire (8-O-1)	2		
		Pas de parité (8-N-1)	3		
F9.02	L'adresse de cette unité	1 à 250, 0 pour l'adresse de diffusion		1	☆
F9.03	Délai de réponse	0ms-20ms		2ms	☆
F9.04	Réservé				
F9.05	Sélection du format de transfert des données	Chiffre des unités	MODBUS	31	☆
		Protocole MODBUS non standard	0		
		Protocole MODBUS standard	1		
		Chiffre des dizaines	Profibus		
		PPO1 format	0		
		PPO2 format	1		
		PPO3 format	2		
		PPO5 format	3		
F9.06	Résolution de la lecture du courant de communication	0.01A	0	0	☆
		0.1A	1		
F9.07	Type de carte de communication	0:Carte de communication Modbus	0	0	☆
		1:Carte de communication Profibus	1		
		2:Réservé	2		
		3:Carte de communication par bus CAN	3		

5-2-12 Paramètres de contrôle du couple : FA.00-FA.07

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage		Réglage d'usine	Modifier les limites
FA.00	Sélection du mode de contrôle de la vitesse et du couple	Contrôle de la vitesse	0	0	★
		Contrôle du couple	1		
<p>Permet de sélectionner le mode de contrôle du variateur : contrôle de vitesse ou contrôle de couple. Le terminal numérique multifonction ST9000 dispose de deux fonctions liées au contrôle du couple : le contrôle du couple interdit (fonction 29) et la commutation contrôle de vitesse/contrôle du couple (fonction 46). Ces deux bornes doivent être utilisées conjointement avec FA.00 afin de commuter entre le contrôle de vitesse et le contrôle de couple. Lorsque la borne de commutation contrôle de vitesse / contrôle de couple n'est pas valide, le mode de contrôle est déterminé par FA.00, si la borne est valide, le mode de contrôle est équivalent à la valeur négative de FA.00. Dans tous les cas, lorsque la borne d'interdiction de contrôle du couple est valide, le variateur est fixé en mode de contrôle de la vitesse.</p>					
FA.01	Source de réglage du couple	Réglage du clavier	0	0	★

	sélection en mode de contrôle du couple	(FA.02)		
		Réglage analogique AI1	1	
		Réglage analogique AI2	2	
		Réglage du potentiomètre du panneau	3	
		Réglage de l'impulsion à grande vitesse	4	
		Communications reference	5	
		MIN(AI1, AI2)	6	
		MAX(AI1, AI2)	7	
	Réglage analogique AI3	8		
FA.02	Réglage numérique du couple en mode de contrôle du couple	-200,0% à 200,0%	150%	☆
<p>FA.01 est utilisé pour sélectionner la source de réglage du couple, il y a huit modes de réglage du couple en tout. Le réglage du couple adopte la valeur relative, 100,0 % correspondant au couple nominal du variateur. La plage de réglage va de -200,0 % à 200,0 %, ce qui indique que le couple maximal du variateur est deux fois supérieur au couple nominal du variateur.</p> <p>Lorsque le couple donné est positif, le variateur fonctionne en marche avant Lorsque le couple donné est négatif, le variateur fonctionne en marche arrière</p> <p>Lorsque le réglage du couple adopte les modes 1 à 7, les 100% des communications, de l'entrée analogique et de l'entrée d'impulsion correspondent à FA.02.</p>				
FA.03	Temps d'accélération du contrôle du couple	0,00s à 650,00s	0.00s	☆
FA.04	Temps de décélération du contrôle du couple	0,00s à 650,00s	0.00s	☆
<p>En mode de contrôle du couple, la différence entre le couple de sortie du moteur et le couple de la charge détermine le taux de variation de la vitesse du moteur et de la charge ; par conséquent, la vitesse du moteur peut changer rapidement, ce qui entraîne des problèmes tels que le bruit ou des contraintes mécaniques excessives. En réglant le temps d'accélération/décélération du contrôle du couple, il est possible de modifier en douceur la vitesse du moteur.</p> <p>Mais dans les cas où la réponse du couple doit être rapide, le temps de contrôle du couple de contrôle du couple doit être réglé sur 0,00s. Par exemple : lorsque deux moteurs câblés entraînent la même charge, afin de s'assurer que la charge est uniformément répartie, vous devez définir un variateur comme unité principale qui fonctionne en mode de contrôle de la vitesse, l'autre variateur comme unité auxiliaire qui fonctionne en mode de contrôle du couple, le couple de sortie réel de l'unité principale est utilisé comme commande de couple de l'unité auxiliaire, le couple de l'unité auxiliaire doit suivre rapidement l'unité principale, le temps de contrôle du couple ac/décélération de l'unité auxiliaire doit donc être réglé sur 0,00s.</p>				
FA.05	Fréquence maximale de la commande de couple vers l'avant	0,00Hz à la fréquence maximale (F0.19)	50.00Hz	☆
FA.06	Fréquence maximale de l'inversion du contrôle du couple	0,00Hz à la fréquence maximale (F0.19)	50.00Hz	☆
<p>Utilisé pour définir la fréquence maximale de fonctionnement du variateur en marche avant ou en marche arrière en mode de contrôle du couple.</p> <p>En mode de contrôle du couple, si le couple de charge est inférieur au couple de sortie du moteur, la vitesse du moteur continuera d'augmenter. Afin d'éviter les emballements et autres accidents des systèmes mécaniques, il est nécessaire de limiter la vitesse maximale du moteur en mode de contrôle du couple.</p>				
FA.07	Temps de filtrage du couple	0,00s à 10,00s	0.00s	☆

5-2-13.Paramètres d'optimisation du contrôle : Fb.00-Fb.09

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Modifier les limites
------	------------------	------------------	-----------------	----------------------

Chapitre 5 Paramètres de fonction

Fb.00	Limitation rapide du courant	Désactiver	0	1	☆
		Activer	1		
Activer la fonction de limitation rapide du courant, qui peut minimiser le défaut de surintensité du variateur, et assurer le fonctionnement ininterrompu du variateur. Si le variateur est dans l'état de limitation rapide du courant pendant une longue période, le variateur peut être endommagé par une surchauffe et autres, ce cas n'est pas autorisé, donc le variateur déclenche une alarme de défaut avec l'ID de défaut Err.40, qui indique que le variateur est en surcharge et qu'il doit être arrêté.					
Fb.01	Réglage du point de sous-tension	50,0% à 140,0%		100.0%	☆
Utilisé pour définir la valeur de tension du défaut de sous-tension de l'onduleur avec l'ID de défaut Err.09, les différents niveaux de tension de l'onduleur 100,0 % correspondent aux différents points de tension suivants : Monophasé 220V ou triphasé 220V : 200V Triphasé 380V : 350V Triphasé 480V : 450V Triphasé 690V : 650V					
Fb.02	Réglage du point de surtension	200,0V à 2500,0V		-	★
Le réglage du point de surtension du logiciel n'a aucune influence sur le réglage du point de surtension du matériel. La valeur de la tension réglée sur le variateur de fréquence, les différents niveaux de tension par défaut en usine sont les suivants :					
		Niveau de tension	point de surtension valeurs par défauts d'usine		
		Monophasé 220V	400.0V		
		Triphasé 220V	400.0V		
		Triphasé 380V	810.0V		
		Triphasé 480V	890.0V		
		Triphasé 690V	1300.0V		
Remarque : Entre-temps, les valeurs d'usine par défaut sont la valeur limite supérieure de la protection contre la surtension dans le variateur de fréquence. Le nouveau réglage des paramètres ne prend effet que lorsque la valeur du paramètre Fb.02 est inférieure aux valeurs par défaut de toutes les tensions, ce qui n'est pas le cas lorsque la valeur est supérieure aux valeurs par défaut de l'usine. S'il est supérieur aux valeurs par défaut, les valeurs par défaut seront les valeurs standard.					
Fb.03	Sélection du mode de compensation de la bande morte	Aucune compensation	0	1	☆
		Mode de compensation 1	1		
		Mode de compensation 2	2		
En général, il n'est pas nécessaire de modifier ce paramètre, mais seulement lorsque la qualité de la forme d'onde de la tension de sortie doit répondre à des exigences particulières ou lorsque l'oscillation du moteur et d'autres phénomènes anormaux se produisent, vous devez essayer de sélectionner un mode de compensation différent. Le mode de compensation 2 pour les puissances élevées est recommandé.					
Fb.04	Compensation de la détection de courant	0 à 100		5	☆
Utilisé pour régler la compensation de la détection de courant de l'onduleur, si la valeur réglée est trop importante, cela peut réduire les performances de contrôle. Il n'est généralement pas nécessaire de le modifier.					
Fb.05	Optimisation vectorielle sans sélection du mode PG	Pas d'optimisation	0	1	★
		Mode d'optimisation 1	1		
		Mode d'optimisation 2	2		
Fb.06	Fréquence limite supérieure pour la commutation DPWM	0,00Hz à 15,00Hz		12.00Hz	☆
Fb.07	Mode de modulation PWM	Asynchrone	0	0	☆
		Synchrone	1		
Valable uniquement pour la commande V/F. La modulation synchrone signifie que la fréquence de la porteuse varie linéairement avec la fréquence de sortie, afin d'assurer le maintien de la même fréquence de sortie					

<p>(rapport porteuse/bruit), elle est généralement utilisée lorsque la fréquence de sortie est plus élevée, ce qui permet d'assurer la qualité de la tension de sortie.</p> <p>En mode de fréquence de sortie plus basse (100 Hz), la modulation synchrone n'est généralement pas nécessaire, car à ce moment-là, le rapport entre la fréquence porteuse et la fréquence de sortie est relativement élevé, et la modulation asynchrone présente des avantages plus évidents.</p> <p>Lorsque la fréquence de fonctionnement est supérieure à 85Hz, la modulation synchrone prend effet, le mode fixe est la modulation asynchrone en dessous de la fréquence.</p>					
Fb.08	Profondeur PWM aléatoire	PWM aléatoire non valide	0	0	☆
<p>Le réglage du PWM aléatoire permet d'adoucir le son monotone et strident du moteur, ce qui contribue à réduire les interférences électromagnétiques externes. Lorsque la profondeur du PWM aléatoire est réglée sur 0, le PWM aléatoire n'est pas valide. Vous obtiendrez des résultats différents en réglant différentes profondeurs de PWM aléatoire.</p>					
Fb.09	Réglage du temps mort	100% à 200%	150%	☆	
<p>En ce qui concerne le réglage de la tension de 1140V, la disponibilité de la tension sera améliorée en ajustant le réglage de la tension. Un réglage trop bas peut entraîner une instabilité du système. Il n'est donc pas recommandé aux utilisateurs de la réviser.</p>					

5-2-14.Paramètre étendu : FC.00-FC.02

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Modifier les limites
FC.00	Non défini			
FC.01	Coefficient de liaison proportionnelle	0,00 à 10,00	0	☆
<p>Lorsque le coefficient de liaison proportionnelle est égal à 0, la fonction de liaison proportionnelle ne peut pas fonctionner. Selon le réglage de la liaison proportionnelle, l'adresse de communication du maître (F9.02) est réglée sur 248, et l'adresse de communication de l'esclave est réglée sur 1 à 247.</p> <p>Fréquence de sortie de l'esclave = Fréquence de réglage du maître * Coefficient de liaison proportionnelle + Changements UP/DOWN.</p>				
FC.02	Écart de démarrage du PID	0,0 à 100,0	0	☆
<p>Si la valeur absolue de l'écart entre la source de réglage du PID et la source de retour est supérieure au paramètre, le variateur ne démarre que lorsque la fréquence de sortie du PID est supérieure à la fréquence de réveil afin d'éviter la répétition des démarrages du variateur.</p> <p>Si le variateur fonctionne, lorsque la source de retour PID est supérieure à la source de réglage et que la fréquence de sortie est inférieure ou égale à (F7.48) la fréquence de veille, le variateur se met en veille après (F7.49) la temporisation et effectue un arrêt libre.</p> <p>Si le variateur est en état de veille et que l'ordre de marche actuel est valide, que la valeur absolue de l'écart entre la source de réglage du PID et la source de retour est supérieure à l'écart de démarrage du PID (FC.02), lorsque la fréquence de réglage du PID est supérieure ou égale à la fréquence de réveil F7.46, le variateur démarre après la temporisation (F7.47).</p> <p>Si vous souhaitez utiliser la fonction d'écart de démarrage du PID, l'état de calcul de l'arrêt du PID doit être activé (E2.27 = 1).</p>				

5-2-15.Wobulate, longueur fixe et comptage : E0.00-E0.11

La fonction d'oscillation convient aux industries textiles, chimiques et autres, ainsi qu'aux occasions qui nécessitent des fonctions de déplacement et d'enroulement.

qui ont besoin d'une fonction de déplacement et d'enroulement. La fonction d'oscillation signifie que la fréquence de sortie de l'onduleur oscille vers le haut et vers le bas pour centrer la fréquence autour de la fréquence définie, le lieu de la fréquence de fonctionnement sur la ligne de temps est comme indiqué sur la figure, l'amplitude de l'oscillation étant

Chapitre 5 Paramètres de fonction

réglé par E0.00 et E0.01, lorsque E0.01 est réglé sur 0, l'oscillation ne fonctionne pas.

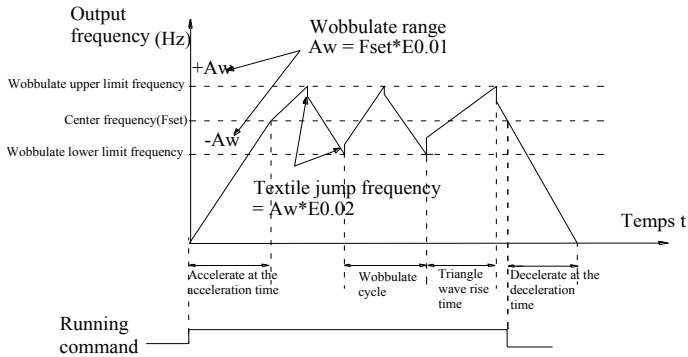


Figure 5-28 Schéma de fonctionnement d'un wobble

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage		Réglage d'usine	Modifier les limites
E0.00	Mode de réglage de la balançoire	Relative à la fréquence centrale	0	0	☆
		Relative à la fréquence maximale	1		
<p>Ce paramètre est utilisé pour déterminer la ligne de base de l'oscillation 0 : par rapport à la fréquence centrale (source de fréquence F0.07) Pour le système à oscillation variable. L'oscillation varie avec le changement de la fréquence centrale (la fréquence réglée). 1 : par rapport à la fréquence maximale (F0.19) Pour le système à oscillation fixe, l'oscillation est fixe</p>					
E0.01	Gamme Wobble	0,0% à 100,0%		0.0%	☆
E0.02	Plage de fréquence des sauts soudains	0,0% à 50,0%		0.0%	☆
<p>Ce paramètre est utilisé pour déterminer la valeur de l'oscillation et la valeur de la fréquence de saut brusque. Lorsque l'oscillation est réglée sur Relative To Center frequency(E0.00=0), Swing (AW) = source de fréquence (F0.07) × amplitude de l'oscillation((E0.01). Lorsque l'oscillation est réglée sur Relative To Maximum Frequency (E0.00=1), Swing (AW) = fréquence maximale (F0.19) × amplitude de l'oscillation((E0.01). Si la plage de fréquence de saut brusque est sélectionnée pour l'opération d'oscillation, le pourcentage de fréquence de la plage de fréquence de saut brusque par rapport à l'oscillation, c'est-à-dire : fréquence de saut brusque = oscillation (AW)×plage de fréquence de saut brusque (E0.02). Lorsque l'oscillation est réglée sur la fréquence relative au centre (E0.00=0), la fréquence de saut brusque est la valeur variable. Lorsque l'oscillation est réglée sur la fréquence relative au centre (E0.00=1), la fréquence du saut brusque est la valeur fixe. La fréquence de l'opération d'oscillation est limitée par les fréquences supérieure et inférieure.</p>					
E0.03	Cycle d'oscillation	0,1s à 3000,0s		10.0s	☆
E0.04	Coefficient du temps de montée de l'onde triangulaire	0,1% à 100,0%		50.0%	☆
<p>Cycle d'oscillation : durée d'un cycle d'oscillation complet. Coefficient de temps de montée de l'onde triangulaire (E0.04), pourcentage du temps de montée de l'onde triangulaire par rapport au cycle d'oscillation (E0.03) Temps de montée de l'onde triangulaire = cycle d'oscillation (E0.03) × coefficient de temps de montée de l'onde triangulaire (E0.04), unité : seconde(s). Temps de chute de l'onde triangulaire = cycle d'oscillation (E0.03) × (1 - coefficient de temps de montée de l'onde triangulaire (E0.04)), unité : seconde(s).</p>					
E0.05	Longueur de l'ensemble	0m à 65535m		1000m	☆

E0.06	Longueur réelle	0m à 65535m	0m	☆
E0.07	Impulsion par mètre	0,1 à 6553,5	100.0	☆
<p>Les codes de fonction ci-dessus sont utilisés pour le contrôle de la longueur fixe. L'information sur la longueur est échantillonnée par le terminal d'entrée numérique multifonction, le nombre d'impulsions échantillonné par le terminal divise l'impulsion par mètre (E0.07), de sorte que la longueur réelle (E0.06) peut être calculée. Lorsque la longueur réelle est supérieure à la longueur réglée (E0.05), l'entrée numérique multifonction émet le signal "Arrivée de la longueur".</p> <p>Pendant le contrôle de la longueur fixe, la borne DI multifonction peut être utilisée pour réinitialiser la longueur. (la fonction DI sélectionne 28), veuillez vous référer à F1.00 à F1.09 pour plus de détails.</p> <p>Dans certaines applications, la fonction de la borne d'entrée correspondante doit être réglée sur "Entrée de comptage de longueur" (fonction 27), lorsque la fréquence d'impulsion est plus élevée, le port DI5 doit être utilisé.</p>				
E0.08	Régler la valeur de comptage	1 à 65535	1000	☆
E0.09	Valeur de comptage spécifiée	1 à 65535	1000	☆
<p>La valeur de comptage doit être échantillonnée par l'intermédiaire de la borne d'entrée numérique multifonction. Dans certaines applications, la fonction de la borne d'entrée correspondante doit être réglée sur "Entrée compteur" (fonction 25), lorsque la fréquence d'impulsion est plus élevée, le port DI5 doit être utilisé.</p> <p>Lorsque la valeur de comptage atteint la valeur de comptage définie (E0.08), le DO numérique multifonction émet le signal ON "Set Count Value Arrival", puis le compteur arrête de compter.</p> <p>Lorsque la valeur de comptage atteint la valeur de comptage spécifiée (E0.09), l'unité numérique multifonction émet le signal "Arrivée de la valeur de comptage spécifiée", le compteur continue à compter, puis s'arrête jusqu'à ce que la valeur de comptage spécifiée soit atteinte.</p> <p>La figure est le diagramme schématique de E0.08 = 8 et E0.09 = 4.</p> <p>Figure 5-29 Schéma de la référence de la valeur de comptage réglée et de la valeur de comptage spécifiée</p>				
E0.10	Fréquence de réduction Numéro d'impulsion	0: invalide; 1~65535	0	☆
E0.11	Fréquence de réduction	0,00Hz~F0,19 (fréquence maximale)	5.00Hz	☆
<p>Les applications nécessitent que la fonction des bornes d'entrée correspondantes soit réglée sur "entrée compteur" (fonction 25). input" (fonction 25), lorsque le comptage réglé (E0.08) = comptage (d0.12) + nombre d'impulsions de fréquence de réduction (E0.10), le convertisseur ralentit automatiquement jusqu'à la fréquence de réduction réglée (E0.11).</p> <p>Remarque : Pour réinitialiser la valeur de comptage, la fonction des bornes d'entrée correspondantes doit être réglée sur "réinitialisation du compteur" (fonction 26).</p> <p>Lorsque la valeur de comptage (d0.12) est supérieure au nombre d'impulsions de la fréquence de réduction, le convertisseur ne peut pas fonctionner.</p>				

5-2-16 Commande multi-étapes, PLC simple : E1.00-E1.51

La commande multi-étapes du ST9000 a une fonction plus riche que la commande multi-vitesse habituelle, en plus de la fonction multi-vitesse, elle peut également être utilisée comme source de référence PID pour le processus. Par conséquent, la dimension de la commande multi-étapes est une valeur relative.

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Modifier les limites
------	------------------	------------------	-----------------	----------------------

Chapitre 5 Paramètres de fonction

E1.00	Réglage de la vitesse à 0 étage 0X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.01	Réglage de la vitesse à 1 étage 1X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.02	Réglage de la vitesse à 2 étage 2X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.03	Réglage de la vitesse à 3 étage 3X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.04	Réglage de la vitesse à 4 étage 4X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.05	Réglage de la vitesse à 5 étage 5X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.06	Réglage de la vitesse à 6 étage 6X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.07	Réglage de la vitesse à 7 étage 7X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.08	Réglage de la vitesse à 8 étage 8X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.09	Réglage de la vitesse à 9 étage 9X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.10	Réglage de la vitesse à 10 étage 10X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.11	Réglage de la vitesse à 11 étage 11X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.12	Réglage de la vitesse à 12 étage 12X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.13	Réglage de la vitesse à 13 étage 13X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.14	Réglage de la vitesse à 14 étage 14X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆
E1.15	Réglage de la vitesse à 15 étage 15X	-100,0% à 100,0%	0.0%	☆

La commande multi-étapes peut être utilisée comme source de fréquence et peut également servir de réglage du PID de processus. La dimension de la commande multi-étapes est la valeur relative et sa plage va de -100,0 % à 100,0 %, lorsqu'elle agit comme source de fréquence, il s'agit du pourcentage de la fréquence maximale ; étant donné que la référence PID est à l'origine une valeur relative, la commande multi-étapes agit comme source de réglage du PID et n'a pas besoin de conversion de dimension. La commande multi-étapes doit être commutée en fonction des différents états de l'interface numérique multifonction, veuillez vous référer au groupe F1 pour des instructions spécifiques.

E1.16	Mode de fonctionnement simple du PLC	Arrêt après un seul passage	0	0	☆
		Maintien de la valeur finale après une seule exécution	1		
		Circulation	2		

La figure représente le schéma de l'automate simple comme source de fréquence. Pour l'automate simple comme source de fréquence, la valeur positive ou négative de E1.00 à E1.15 détermine le sens de marche, la valeur négative indiquant que le variateur fonctionne dans le sens opposé.

En tant que source de fréquence, l'automate fonctionne selon trois modes, à savoir

0 : arrêt après une seule marche

Une fois que le variateur a terminé un cycle unique, il s'arrête automatiquement, l'ordre de marche doit être donné avant le redémarrage.

1 : maintien de la valeur finale après un seul cycle

Une fois que le variateur a terminé un cycle unique, il maintient automatiquement la fréquence et la direction de la dernière étape.

2 : circulation

Une fois que le variateur a terminé un cycle, il démarre automatiquement le cycle suivant et s'arrête jusqu'à ce que l'ordre d'arrêt soit donné.

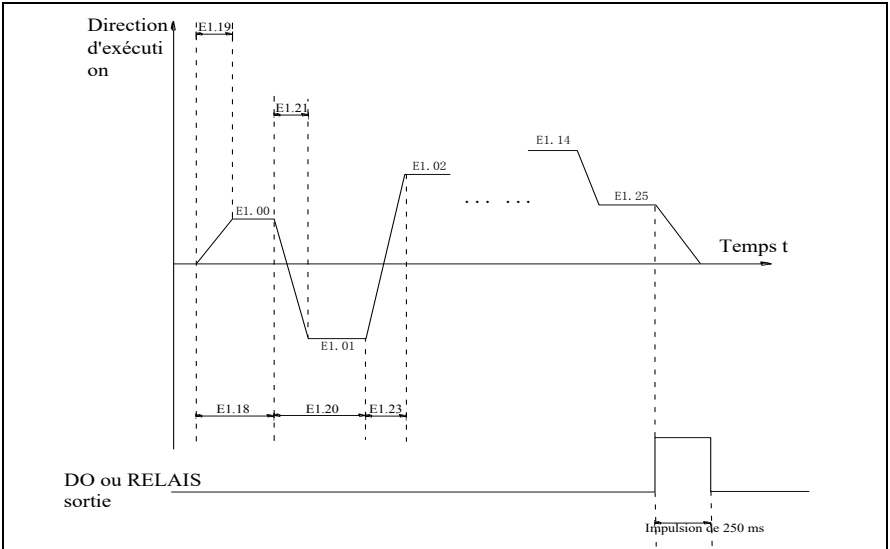


Figure 5-30 Schéma de principe d'un automate simple

E1.17	Sélection simple de la mémoire de mise hors tension de l'automate	Chiffre des unités	Sélection de la mémoire de désactivation		11	☆
		Mise hors tension sans mémoire		0		
		Mise hors tension avec mémoire		1		
		Chiffre des dizaines	Arrêter la sélection de la mémoire			
		Arrêt sans mémoire		0		
		Arrêter avec la mémoire		1		
<p>PLC "Power-Down With Memory" signifie que l'étape et la fréquence de fonctionnement de l'automate avant la mise hors tension sont mémorisées, et qu'il continuera à fonctionner à partir de la position de l'étape mémorisée lors de la prochaine mise sous tension. Si l'option Arrêt sans mémoire est sélectionnée, le processus de l'automate redémarre à partir de la position de départ à chaque mise sous tension.</p> <p>PLC "Stop With Memory" signifie que l'étape et la fréquence de fonctionnement de l'automate avant l'arrêt sont enregistrées, et qu'il continuera à fonctionner à partir de la position de l'étape enregistrée lors de l'exécution suivante. Si l'arrêt sans mémoire est sélectionné, le processus de l'automate redémarre à partir de la position de départ à chaque démarrage.</p>						
E1.18	Durée de fonctionnement de 0 étapes T0	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0,0s(h)	☆		
E1.19	Sélection du temps d'ac/décélération à 0 étages	0 à 3	0	☆		
E1.20	Durée de fonctionnement de 1 étapes T1	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0,0s(h)	☆		
E1.21	Sélection du temps d'ac/décélération à 1 étages	0 à 3	0	☆		
E1.22	Durée de fonctionnement de 2 étapes T2	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0,0s(h)	☆		
E1.23	Sélection du temps d'ac/décélération à 2 étages	0 à 3	0	☆		
E1.24	Durée de fonctionnement de 3 étapes T3	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0,0s(h)	☆		
E1.25	Sélection du temps d'ac/décélération à 3 étages	0 à 3	0	☆		
E1.26	Durée de fonctionnement de 4 étapes T4	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0,0s(h)	☆		
E1.27	Sélection du temps d'ac/décélération à 4 étages	0 à 3	0	☆		
E1.28	Durée de fonctionnement de 5 étapes T5	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0,0s(h)	☆		
E1.29	Sélection du temps d'ac/décélération à 5 étages	0 à 3	0	☆		

Chapitre 5 Paramètres de fonction

	selection				
E1.30	Durée de fonctionnement de 6 étapes T6	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆	
E1.31	Sélection du temps d'ac/ décélération à 6 étages	0 à 3	0	☆	
E1.32	Durée de fonctionnement de 7 étapes T7	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆	
E1.33	Sélection du temps d'ac/ décélération à 7 étages	0 à 3	0	☆	
E1.34	Durée de fonctionnement de 8 étapes T8	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆	
E1.35	Sélection du temps d'ac/ décélération à 8 étages	0 à 3	0	☆	
E1.36	Durée de fonctionnement de 9 étapes T9	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆	
E1.37	Sélection du temps d'ac/ décélération à 9 étages	0 à 3	0	☆	
E1.38	Durée de fonctionnement de 10 étapes T10	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆	
E1.39	Sélection du temps d'ac/ décélération à 10 étages	0 à 3	0	☆	
E1.40	Durée de fonctionnement de 11 étapes T11	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆	
E1.41	Sélection du temps d'ac/ décélération à 11 étages	0 à 3	0	☆	
E1.42	Durée de fonctionnement de 12 étapes T12	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆	
E1.43	Sélection du temps d'ac/ décélération à 12 étages	0 à 3	0	☆	
E1.44	Durée de fonctionnement de 13 étapes T13	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆	
E1.45	Sélection du temps d'ac/ décélération à 13 étages	0 à 3	0	☆	
E1.46	Durée de fonctionnement de 14 étapes T14	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆	
E1.47	Sélection du temps d'ac/ décélération à 14 étages	0 à 3	0	☆	
E1.48	Durée de fonctionnement de 15 étapes T15	0,0s(h) à 6500,0s(h)	0.0s(h)	☆	
E1.49	Sélection du temps d'ac/ décélération à 15 étages	0 à 3	0	☆	
<p>Fonctionnement à plusieurs vitesses et sélection du temps de décélération 0 à 3, correspondant au code de fonction :</p> <p>0: F0.13, F0.14 1: F7.08, F7.09 2: F7.10, F7.11 3: F7.12, F7.13</p>					
E1.50	Unité d'exécution PLC simple	S (secondes)	0	0	☆
		H (heures)	1		
E1.51	Mode de référence de la commande multi-étapes 0	Code de fonction E1.00 référence	0	0	☆
		Référence analogique AI1	1		
		Référence analogique AI2	2		
		Référence du potentiomètre du panneau	3		
		Référence d'impulsion à grande vitesse	4		
		Référence de la commande PID	5		
		Set de clavier	6		

		référence de fréquence (F0.01), UP/DOWN peuvent être modifiés			
		Référence analogique AI3	7		

Ce paramètre détermine le canal de référence de la commande multi-étapes 0.
 La commande multi-étapes 0 peut non seulement sélectionner E1.00, mais il existe également une variété d'autres options afin de faciliter la commutation entre la commande multi-étapes et l'autre manière de référence.

5-2-17. Fonction PID : E2.00-E2.32

Le contrôle PID est une méthode couramment utilisée pour le contrôle des processus. Un système en boucle fermée est formé par l'opération proportionnelle, intégrale et différentielle de la différence entre le signal de retour de la valeur contrôlée et le signal de la valeur cible, et par l'ajustement de la fréquence de sortie de l'onduleur de manière à stabiliser la valeur contrôlée à la position de la valeur cible.

Il convient au contrôle du débit, de la pression et de la température, ainsi qu'à d'autres applications de contrôle des processus.

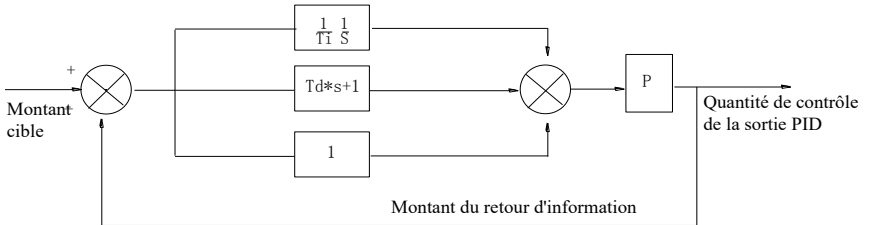


Figure 5-30 Diagramme de flux du principe PID du processus

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage		Réglage d'usine	Modifier les limites
E2.00	Source de référence PID	E2.01 réglage	0	0	☆`
		Référence analogique AI1	1		
		Référence analogique AI2	2		
		Référence du potentiomètre du panneau	3		
		Réglage de l'impulsion à grande vitesse	4		
		Paramètres de communication	5		
		Réglage de la commande multi-étapes	6		
Référence analogique AI3	7				
E2.01	Référence du clavier PID	0,0% à 100,0%		50.0%	☆
Ce paramètre permet de sélectionner le canal de référence de la valeur cible du PID de procédé. La valeur cible du PID est une valeur relative, la plage de réglage est comprise entre 0,0 % et 100,0 %. La valeur de retour du PID est également une valeur relative, le rôle du PID est de rester identique pour les deux valeurs relatives.					
E2.02	Source de retour PID	Référence analogique AI1	0	0	☆
		Référence analogique AI2	1		
		Réglage du potentiomètre du panneau	2		
		AI1 — AI2	3		

Chapitre 5 Paramètres de fonction

		Réglage de l'impulsion à haute vitesse	4		
		Paramètres de communication	5		
		AI1+AI2	6		
		MAX(AI1 , AI2)	7		
		MIN (AI1 , AI2)	8		
		Référence analogique AI3	9		
<p>Ce paramètre permet de sélectionner le canal du signal de retour du PID de processus. La valeur de retour du PID de processus est également une valeur relative, la Plage de réglage est comprise entre 0,0 % et 100,0 %.</p>					
E2.03	Direction de l'action PID	Positive	0	0	☆
		Negative	1		
E2.04	Plage de rétroaction de la référence PID	0 to 65535		1000	☆
<p>La plage de rétroaction de référence du PID est une unité sans dimension pour l'affichage du réglage du PID (d0.15) et l'affichage de la rétroaction du PID (d0.16). La valeur relative de 100,0 % du retour de référence PID correspond à une plage de retour de réglage (E2.04). Si E2.04 est réglé sur 2000, lorsque le réglage PID est de 100,0%, l'affichage du réglage PID (d0.15) sera de 2000.</p>					
E2.05	Fréquence de coupure de l'inversion PID	0,00 à F0,19 (fréquence maximale)		0.00Hz	☆
<p>Dans certains cas, uniquement lorsque la fréquence de sortie du PID est négative (c'est-à-dire que le convertisseur s'inverse), le PID peut contrôler la valeur de référence et la valeur de retour dans les mêmes états, mais la fréquence d'inversion excessive n'est pas autorisée dans certaines occasions, E2.05 est utilisé pour déterminer la limite supérieure de la fréquence d'inversion.</p>					
E2.06	Limite d'écart PID	0,0% à 100,0%		0	☆
<p>Lorsque l'écart entre la valeur de référence PID et la valeur de retour PID est inférieur à E2.06, le PID cesse de réguler. Ainsi, lorsque l'écart est moindre, la fréquence de sortie est stable, ce qui est particulièrement efficace pour certaines occasions de contrôle en boucle fermée.</p>					
E2.07	Limitation différentielle PID	0,00% à 100,00%		0.10%	☆
<p>Le rôle du différentiel est plus sensible dans le régulateur PID, il est susceptible de provoquer une oscillation du système, généralement le rôle est limité à une plage plus petite, E2.07 est utilisé pour définir la plage de sortie différentielle du PID.</p>					
E2.08	Temps de changement de référence PID	0,00s à 650,00s		0.00s	☆
<p>Le temps de changement de référence PID désigne le temps nécessaire pour que la valeur de référence PID passe de 0,0 % à 100,0 %. Lorsque la référence PID change, la valeur de référence PID change linéairement en fonction du temps de changement de référence afin de réduire les effets négatifs sur le système causés par un changement de référence soudain.</p>					
E2.09	Temps du filtre de rétroaction PID	0,00s à 60,00s		0.00s	☆
E2.10	Temps de filtrage de la sortie PID	0,00s à 60,00s		0.00s	☆
<p>E2.09 est utilisé pour filtrer la quantité de retour PID, le filtre permet de réduire l'influence des interférences sur la quantité de retour, mais il améliore les performances de réponse du système en boucle fermée du processus. E2.10 est utilisé pour filtrer la fréquence de sortie du PID, le filtre affaiblit le changement soudain de la fréquence de sortie de l'onduleur, mais il améliore également les performances de réponse du système en boucle fermée du processus.</p>					
E2.11	Valeur de détection de la perte du retour PID	0,0 % : perte de rétroaction non jugée		0.0%	☆
		0,1% à 100,0%			
E2.12	Temps de détection de la perte du retour PID	0,0s à 20,0s		0s	☆
<p>Ce code de fonction est utilisé pour déterminer si le retour PID est perdu ou non.</p>					

<p>Lorsque le retour PID est inférieur à la valeur de détection de perte de retour PID (E2.11) et que la durée est supérieure au temps de détection de perte de retour PID (E2.12), le variateur déclenche l'alarme de défaut ID Err.31 et procède au dépannage selon la méthode sélectionnée.</p>					
E2.13	Gain proportionnel KP1	0,0 à 200,0	80.0	☆	
E2.14	Temps d'intégration Ti1	0,01s à 10,00s	0.50s	☆	
E2.15	Temps différentiel Td1	0.00 à 10.000s	0.000s	☆	
<p>Gain proportionnel KP1 : Utilisé pour décider de l'étendue du régulateur PID, plus KP1 est grand, plus l'étendue de l'ajustement est grande. Ce paramètre 100,0 signifie que lorsque l'écart entre la valeur de retour PID et la valeur de référence est de 100,0 %, le régulateur PID ajuste la commande de fréquence de sortie à la fréquence maximale. Temps d'intégration Ti1 : utilisé pour décider de l'étendue du réglage intégral du régulateur PID. Le temps d'intégration signifie que lorsque l'écart entre la valeur de retour PID et la valeur de référence est de 100,0 %, le régulateur d'intégration s'ajuste successivement à la fréquence maximale pendant ce temps. Temps différentiel Td1 : utilisé pour décider dans quelle mesure le régulateur PID ajuste le taux de variation de l'écart. Plus le temps différentiel est long, plus l'ajustement est important. Le temps différentiel signifie que la valeur de retour change de 100,0 % pendant le temps, le régulateur différentiel s'ajustera à la fréquence maximale.</p>					
E2.16	Gain proportionnel KP2	0,0 à 200,0	20.0	☆	
E2.17	Temps d'intégration Ti2	0,01s à 10,00s	2.00s	☆	
E2.18	Temps différentiel Td2	0.000 à 10.000	0.000s	☆	
E2.19	Conditions de commutation des paramètres PID	Pas de commutation	0	0	☆
		Commutation par la borne DI	1		
		Commutation automatique en fonction de la déviation.	2		
E2.20	Écart de commutation des paramètres PID 1	0,0 % à E2,21	20.0%	☆	
E2.21	Écart de commutation des paramètres PID 2	E2.20 à 100.0%	80.0%	☆	
<p>Dans certaines applications, un seul groupe de paramètres PID ne peut pas répondre aux besoins de l'ensemble du cycle, il est nécessaire d'utiliser différents paramètres PID dans différentes conditions. Ce groupe de codes de fonction est utilisé pour basculer entre deux groupes de paramètres PID. La méthode de réglage des paramètres du régulateur (E2.16 à E2.18) est similaire à celle des paramètres (E2.13 à E2.15). Les deux groupes de paramètres PID peuvent être commutés par le terminal numérique multifonctionnel DI, et peuvent également être commutés automatiquement en fonction de l'écart PID. Si vous sélectionnez la borne numérique multifonction, la sélection de la fonction de la borne multifonction doit être réglée sur 43 (borne de commutation des paramètres PID), sélectionnez le groupe de paramètres 1 (E2.13 E2.15) lorsque la borne est inactive, sinon sélectionnez le groupe de paramètres 2 (E2.16 à E2.18). Si vous sélectionnez le mode de commutation automatique et si la valeur absolue de l'écart entre les paramètres de référence et de retour est inférieure à l'écart de commutation du paramètre PID 1 (E2.20), sélectionnez le groupe de paramètres 1 pour le paramètre PID. Lorsque la valeur absolue de l'écart entre les paramètres de référence et de retour est supérieure à l'écart de commutation de paramètre PID 2 (E2.21), sélectionner le groupe de paramètres 2 pour le paramètre PID. Si l'écart entre les paramètres de référence et de rétroaction est compris entre l'écart de commutation 1 et l'écart de commutation 2, le paramètre PID est l'interpolation linéaire des deux groupes de paramètres PID, comme le montre la figure.</p>					

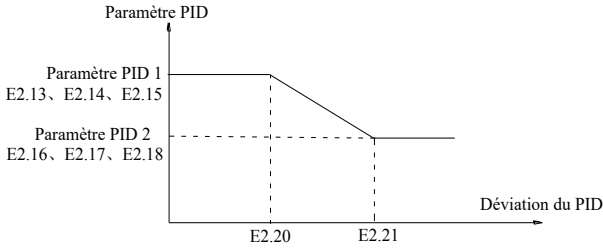


Figure 5-31 Diagramme de flux du principe PID du processus

E2.22	Propriétés intégrales du PID	Chiffre des unités		Séparation intégrale		00	☆
		Invalide		0			
		Valide		1			
		Chiffre des dizaines		Arrêt de l'intégration lorsque la sortie atteint la limite			
		Continue		0			
Stop		1					

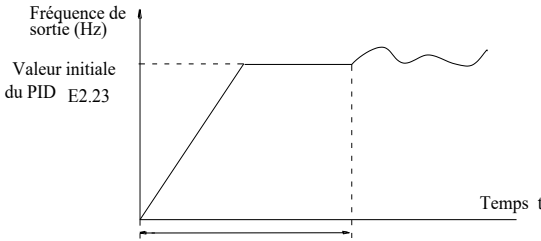
Séparation intégrale :

Si la séparation intégrale est activée, lorsque la pause intégrale de l'interface numérique multifonction (fonction 38) est active, l'intégrale PID s'arrête, seules les actions proportionnelle et dérivée du PID sont alors actives. Si la séparation intégrale est réglée sur inactive, la séparation intégrale sera inactive, que l'interface numérique multifonction soit active ou inactive. Arrêter l'intégration lorsque la sortie atteint la limite : vous pouvez choisir d'arrêter ou non l'action intégrale lorsque la sortie de l'opération PID atteint la valeur maximale ou minimale. Si vous choisissez d'arrêter l'action intégrale, l'intégrale PID arrêtera le calcul, ce qui peut aider à réduire le dépassement du PID.

E2.23	Valeur initiale du PID	0,0% à 100,0%	0.0%	☆
E2.24	Temps de maintien de la valeur initiale du PID	0,00s à 360,00s	0.00s	☆

Lorsque le variateur démarre, la sortie PID est fixée à la valeur initiale du PID (E2.23), puis continue pendant le temps de maintien de la valeur initiale du PID (E2.24), et enfin le PID commence le fonctionnement de l'ajustement en boucle fermée.

La figure est un schéma fonctionnel de la valeur initiale du PID.



Temps de maintien de la valeur initiale du PID E2.24

Figure 5-32 Schéma fonctionnel de la valeur initiale du PID

Cette fonction est utilisée pour limiter l'écart entre deux battements de sortie PID (2ms/battements), afin de supprimer les changements trop rapides de la sortie PID et de stabiliser le fonctionnement du variateur.

E2.25	Déviation maximale de deux sorties (vers l'avant)	0,00% à 100,00%	1.00%	☆
E2.26	Écart maximal de deux fois	0,00% à 100,00%	1.00%	☆

	sorties(en arrière)				
E2.25 et E2.26 correspondent respectivement au maximum de la valeur absolue de l'écart de sortie lors de la rotation avant et arrière.					
E2.27	État du calcul après l'arrêt du PID	Arrêter sans calculer	0	1	☆
		Arrêter avec l'informatique	1		
Permet de choisir s'il faut continuer à calculer dans l'état d'arrêt du PID. En général, le PID s'arrête de calculer en état d'arrêt.					
E2.28	Réserve				
E2.29	Sélection automatique de la fréquence PID	invalide	0	1	☆
		valide	1		
Si la valeur de retour PID est égale à la valeur donnée, la fréquence du convertisseur est effectivement réduite. Lorsque la fréquence du convertisseur est effectivement réduite, l'intervalle de temps de détection du convertisseur de fréquence E2.31 réduit la fréquence, chaque fois que la fréquence diminue de 0,5 Hz, si, dans le processus de réduction de la fréquence, la valeur de rétroaction est inférieure à la valeur donnée, la vitesse du convertisseur augmente directement jusqu'à la valeur réglée.					
E2.30	Fréquence d'arrêt	0Hz~ fréquence maximale	25Hz	☆	
Le code de fonction ne peut être utilisé que lorsque la réduction automatique de la fréquence (E2.29) est effective. La valeur de retour est supérieure à la valeur donnée du convertisseur de fréquence, la réduction de la fréquence du convertisseur à la fréquence d'arrêt PID (E2.30), le nombre de test PID a commencé à compter, chaque temps de détection PID (E2.31) un certain nombre de fois, lorsque le compte atteint le nombre de test PID (E2.32), le convertisseur ralentit. Si, au cours du processus de comptage, la valeur de retour est inférieure à la valeur donnée, le variateur accélère directement le fonctionnement jusqu'à la fréquence définie.					
E2.31	Temps de vérification du PID	0s~3600s	10	☆	
Lorsque la fréquence du PID est effectivement réduite, le temps utilisé pour détecter la fréquence diminue.					
E2.32	Temps de test du PID	10~500	20	☆	
Cette fonction est associée au réglage de la fréquence d'arrêt du PID. Lorsqu'il atteint le nombre de test défini, le variateur ralentit puis s'arrête.					

5-2-18.DI Virtuel, DO Virtuel : E3.00-E3.21

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage		Réglage d'usine	Modifier les limites
E3.00	Sélection de la fonction du terminal virtuel VDI1	0 à 50		0	★
E3.01	Sélection de la fonction du terminal virtuel VDI2	0 à 50		0	★
E3.02	Sélection de la fonction du terminal virtuel VDI3	0 à 50		0	★
E3.03	Sélection de la fonction du terminal virtuel VDI4	0 à 50		0	★
E3.04	Sélection de la fonction du terminal virtuel VDI5	0 à 50		0	★
E3.05	Statut du terminal VDI virtuel défini	Chiffre des unités	0 à 50	00000	★
		invalide	0		
		valide	1		
		Chiffre des dizaines	VDI2 virtuel (0 à 1, comme ci-dessus)		

Chapitre 5 Paramètres de fonction

		Chiffre des centaines	VDI3 virtuel (0 à 1, comme ci-dessus)				
		Chiffre des milliers	VDI4 virtuel (0 à 1, comme ci-dessus)				
		Chiffre des dizaines de milliers	VDI5 virtuelle (0 à 1, comme ci-dessus)				
E3.06	Mode de réglage de l'état effectif du terminal VDI virtuel	Chiffre des unités : virtuel		Virtual VDI1	11111	★	
		La validité de VDI est déterminée par l'état de Virtual VDOX.					0
		VDI la validité est décidée par E3.05					1
		Chiffre des dizaines	VDI2 virtuel (0 à 1, comme ci-dessus)				
		Chiffre des centaines	VDI3 virtuel (0 à 1, comme ci-dessus)				
		Chiffre des milliers	VDI4 virtuel (0 à 1, comme ci-dessus)				
		Chiffre des dizaines de milliers	VDI5 virtuel (0 à 1, comme ci-dessus)				
E3.07	Borne AI1 comme sélection de fonction de DI	0 à 50			0	★	
E3.08	Borne AI2 comme sélection de fonction de DI	0 à 50			0	★	
E3.09	Réservé						
E3.10	Sélection effective du mode lorsque AI comme DI	Chiffre des unités : AI 0 : Niveau élevé effectivement 1 : Faible niveau effectivement Chiffre des dizaines : AI2 (0 à 1, identique au chiffre des unités) Chiffre des centaines : AI3 (identique au chiffre des unités)			000	★	
E3.11	Sélection de la fonction de la sortie virtuelle VDO1	Avec le sous-dix interne physique		0	0	☆	
		Voir l'option de sortie physique DO du groupe F2		1 à 40			
E3.12	Sélection de la fonction de la sortie virtuelle VDO2	Avec le sous-dix interne physique		0	0	☆	
		Voir l'option de sortie physique DO du groupe F2		1 à 40			
E3.13	Sélection de la fonction de la sortie virtuelle VDO3	Avec le sous-dix interne physique		0	0	☆	
		Voir l'option de sortie physique DO du groupe F2		1 à 40			

E3.14	Sélection de la fonction de la sortie virtuelle VDO4	Avec le sous-dix interne physique	0	0	☆
		Voir l'option de sortie physique DO du groupe F2	1 à 40		
E3.15	Sélection de la fonction de la sortie virtuelle VDO5	Avec le sous-dix interne physique	0	0	☆
		Voir l'option de sortie physique DO du groupe F2	1 à 40		
E3.16	Sélection de l'état effectif de la borne de sortie VDO	Chiffre des unités:VDO1 0:Logique positive 1:Logique négative Chiffre des dizaines : VDO2 (0 à 1, comme ci-dessus) Chiffre en centaines : VDO3 (0 à 1, comme ci-dessus) Chiffre des milliers : VDO4 (0 à 1, comme ci-dessus) Chiffre des dizaines de milliers : VDO5 (0 à 1, comme ci-dessus)		00000	☆
E3.17	Temporisation de la sortie VDO1	0,0s à 3600,0s		0.0s	☆
E3.18	Temporisation de la sortie VDO2	0,0s à 3600,0s		0.0s	☆
E3.19	Temporisation de la sortie VDO3	0,0s à 3600,0s		0.0s	☆
E3.20	Temporisation de la sortie VDO4	0,0s à 3600,0s		0.0s	☆
E3.21	Temporisation de la sortie VDO5	0,0s à 3600,0s		0.0s	☆

5-2-19.Paramètres du moteur : b0.00-b0.35

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage		Réglage d'usine	Modifier les limites
b0.00	Sélection du type de moteur	Moteur asynchrone général	0	0	★
		Moteur asynchrone à inverseur	1		
		Moteur synchrone à aimant permanent	2		
b0.01	Puissance nominale	0,1kW à 1000,0kW		-	★
b0.02	Tension nominale	1V à 2000V		-	★
b0.03	Courant nominal	0,01A à 655,35A (puissance de l'onduleur ≤ 55kW) 0,1A à 6553,5A (puissance de l'onduleur > 55kW)		-	★
b0.04	Fréquence nominale	0,01Hz à F0,19 (fréquence maximale)		-	★
b0.05	Vitesse nominale	1rpm à 36000rpm		-	★
Les valeurs supérieures à b0.00 à b0.05 correspondent aux paramètres de la plaque signalétique du moteur, ce qui affecte la précision des paramètres mesurés. Veuillez configurer l'appareil en fonction des paramètres de la plaque signalétique du moteur. L'excellente performance du contrôle vectoriel dépend de la précision des paramètres du moteur. L'identification précise des paramètres découle du réglage correct des paramètres nominaux du moteur. Afin de garantir les performances du contrôle, veuillez configurer votre moteur conformément aux normes du variateur, le courant nominal du moteur est limité entre 30 % et 100 % du courant nominal du variateur. Le courant nominal du moteur peut être réglé, mais ne peut pas dépasser le courant nominal du variateur. Ce paramètre peut être utilisé pour déterminer la capacité de protection contre les surcharges du variateur et l'efficacité énergétique du moteur. Il est utilisé pour prévenir la surchauffe causée par le moteur auto-refroidi à faible vitesse, ou pour corriger la protection du moteur lorsque le faible changement des caractéristiques du moteur peut affecter les changements de la capacité du moteur.					
b0.06	Résistance du stator d'un moteur asynchrone	0,001Ω à 65,535Ω (puissance de l'onduleur ≤ 55kW)		-	★

Chapitre 5 Paramètres de fonction

		0,0001Ω à 6,5535Ω (puissance de l'onduleur > 55kW)			
b0.07	Résistance du rotor d'un moteur asynchrone	0,001Ω à 65,535Ω (puissance de l'onduleur ≤ 55kW) 0,0001Ω à 6,5535Ω (puissance de l'onduleur > 55kW)	-	★	
b0.08	Inductance de fuite d'un moteur asynchrone	0,01mH à 655,35mH (puissance de l'onduleur ≤ 55kW) 0,001mH à 65,535mH (puissance de l'onduleur > 55kW)	-	★	
b0.09	Inductance mutuelle du moteur asynchrone	0,01mH à 655,35mH (inverter power ≤ 55kW) 0,001mH à 65,535mH (inverter power > 55kW)	-	★	
b0.10	Courant à vide du moteur asynchrone	0,01A à 0,03 (puissance du convertisseur ≤ 55kW) 0,1A à 0,03 (puissance du convertisseur > 55kW)	-	★	
<p>b0.06 à b0.10 sont les paramètres du moteur asynchrone, et généralement ces paramètres n'apparaissent pas sur la plaque signalétique du moteur et peuvent être obtenus par l'autoréglage du variateur. Parmi ceux-ci, seuls trois paramètres de b0.06 à b0.08 peuvent être obtenus par l'autoréglage des paramètres du moteur asynchrone ; cependant, non seulement les cinq paramètres, mais aussi la séquence de phase du codeur et les paramètres PI de la boucle de courant peuvent être obtenus par l'autoréglage complet des paramètres du moteur asynchrone. Lors de la modification de la puissance nominale (b0.01) ou de la tension nominale (b0.02) du moteur, le variateur calcule et modifie automatiquement les valeurs des paramètres de b0.06 à b0.10, et rétablit ces 5 paramètres dans les paramètres du moteur de la série Y standard couramment utilisée. Si le réglage automatique des paramètres du moteur asynchrone ne peut pas être réalisé sur site, vous pouvez entrer les paramètres correspondants ci-dessus selon les paramètres fournis par le fabricant.</p>					
b0.11	Résistance du stator du moteur synchrone	0,001Ω à 65,535Ω (puissance de l'onduleur ≤ 55kW) 0,0001Ω à 6,5535Ω (puissance de l'onduleur > 55kW)	-	★	
b0.12	Synchronous D-axis inductance	0,01mH à 655,35mH (puissance de l'onduleur ≤ 55kW) 0,001mH à 65,535mH (puissance de l'onduleur > 55kW)	-	★	
b0.13	Inductance de l'axe Q synchrone	0,01mH à 655,35mH (puissance de l'onduleur ≤ 55kW) 0,001mH à 65,535mH (puissance de l'onduleur > 55kW)	-	★	
b0.14	Compteur synchrone Coefficient EMF	0,1V à 6553,5V	-	★	
b0.15 to b0.26	Réservé				
b0.27	Réglage automatique des paramètres du moteur	Aucune opération	0	0	★
		Paramètres du moteur asynchrone toujours en autoréglage	1		
		Paramètres du moteur asynchrone - réglage automatique complet	2		
		Auto-apprentissage des paramètres du moteur synchrone en fonction de la charge	11		
		Auto-apprentissage des paramètres du moteur synchrone sans charge	12		
<p>Si le moteur est capable de désengager la charge, vous pouvez choisir un réglage automatique complet afin d'obtenir de meilleures performances de fonctionnement ; dans le cas contraire, vous ne pouvez sélectionner que des paramètres encore automatiques</p>					

Réglez d'abord le paramètre en fonction de la charge, puis appuyez sur la touche RUN, l'onduleur effectuera un réglage automatique des paramètres. L'autoréglage des paramètres ne peut être effectué qu'en mode de fonctionnement au clavier, il n'est pas adapté au mode de fonctionnement du terminal et au mode de fonctionnement de la communication.

0 : pas d'opération, ce qui interdit l'autoréglage des paramètres.

1 : les paramètres du moteur asynchrone peuvent être réglés automatiquement.

Les paramètres b0.00 à b0.05 du type de moteur et de la plaque signalétique du moteur doivent être réglés correctement avant de procéder au réglage automatique des paramètres effectuer le réglage automatique des paramètres du moteur asynchrone. L'onduleur peut obtenir trois paramètres de b0,06 à b0,08 avant d'effectuer l'autoréglage des paramètres du moteur asynchrone.

2 : Auto-réglage complet des paramètres du moteur asynchrone

Pendant l'autoréglage complet des paramètres du moteur asynchrone, le variateur effectue d'abord un autoréglage des paramètres, puis accélère jusqu'à 80 % de la fréquence nominale du moteur selon le temps d'accélération F0.13, après un certain temps, puis décélère jusqu'à l'arrêt selon le temps de décélération F0.14 jusqu'à la fin de l'autoréglage.

Avant de procéder à l'autoréglage complet des paramètres du moteur asynchrone, il faut régler correctement non seulement le type de moteur et les paramètres de la plaque signalétique du moteur b0.00 à b0.05, mais aussi le type de codeur et les impulsions du codeur b0.29, b0.28. Pour les paramètres du moteur asynchrone, le variateur peut obtenir b0,06 à b0,10 cinq paramètres du moteur, ainsi que la séquence de phase AB b0,31 du codeur, les paramètres PI de la boucle de courant du contrôle vectoriel F5,12 à F5,15.

11 : Auto-apprentissage des paramètres du moteur synchrone avec la charge

Lorsque le moteur synchrone et la charge ne peuvent pas être désengagés, il faut choisir l'auto-apprentissage synchrone avec charge, dans ce processus, le moteur tourne à une vitesse de 10 tr/min. Avant l'auto-apprentissage des paramètres du moteur synchrone avec charge, le type de moteur et les paramètres de la plaque signalétique du moteur b0.00 ~ b0.05 doivent être réglés correctement. L'auto-apprentissage des paramètres du moteur synchrone avec charge permet au variateur d'obtenir l'angle de position initial du moteur synchrone, ce qui est une condition nécessaire au fonctionnement normal du moteur synchrone ; par conséquent, avant de terminer l'installation initiale du moteur synchrone, il faut procéder à l'auto-apprentissage des paramètres.

12 : Paramètres du moteur synchrone à auto-apprentissage sans charge

Si le moteur et la charge peuvent être désengagés, il est recommandé de choisir l'auto-apprentissage du moteur synchrone sans charge, afin d'obtenir de meilleures performances de fonctionnement que l'auto-apprentissage du moteur synchrone avec charge.

Dans le processus d'auto-apprentissage sans charge, le variateur termine d'abord l'auto-apprentissage avec charge, puis suit le temps d'accélération de F0.13 à F0.01, après un certain temps, en fonction du temps de décélération F0.14, décélère pour s'arrêter et terminer l'auto-apprentissage des paramètres. Notez que lors de l'opération d'identification, la valeur de F0.01 doit être réglée sur une valeur non nulle.

Avant l'auto-apprentissage des paramètres du moteur synchrone sans charge, il faut non seulement définir le type de moteur et les paramètres de la plaque signalétique b0.00~b0.05, mais aussi définir correctement le type de codeur b0.28, le nombre d'impulsions du codeur b0.29, le nombre de paires de pôles du codeur b0.35.

Auto-apprentissage des paramètres du moteur synchrone sans charge, le variateur peut obtenir les paramètres b0.11 ~ b0.14 du moteur, ainsi que les paramètres du codeur b0.30, b0.31, b0.32, b0.33, et les paramètres PI de la boucle de courant du contrôle vectoriel F5.12 ~ F5.15.

Remarque : L'auto-apprentissage du moteur ne peut être effectué qu'en mode d'opération du clavier, l'opération du terminal et l'opération du mode de communication ne peuvent pas effectuer l'auto-apprentissage du moteur.

b0.28	Type de codeur	Codeur incrémental ABZ	0	0	★
		Codeur incrémental UVW	1		
		Transformateur rotatif	2		
		Codeur sinus et cosinus	3		
		Codeur UVW à faible consommation de fil	4		
<p>Le ST9000 supporte plusieurs types d'encodeurs, les différents encodeurs nécessitent différentes cartes PG, veuillez choisir correctement la carte PG. Les moteurs synchrones peuvent choisir n'importe lequel des 5 types de codeur, les moteurs asynchrones ne choisissent généralement que le codeur incrémental ABZ et le transformateur de rotation.</p> <p>Une fois la carte PG installée, il est nécessaire de régler correctement b0.28 en fonction de la situation réelle, sinon le variateur risque de ne pas fonctionner correctement.</p>					
b0.29	Numéro d'impulsion du codeur à chaque tour	1 à 65535	2500	★	

Chapitre 5 Paramètres de fonction

<p>Régler le codeur incrémental ABZ ou UVW par impulsions de rotation. En commande vectorielle avec PG, il faut corriger le paramètre, sinon le moteur ne fonctionnera pas correctement.</p>					
b0.30	Angle d'installation du codeur	0,00 à 359,90	0.00	★	
<p>Compensation de la détection de courant pour le réglage de la commande de l'inverseur, si elle est réglée sur une valeur trop élevée, cela peut entraîner une dégradation des performances. Le paramètre n'est valable que pour la commande des moteurs synchrones, et il est valable pour le codeur incrémental ABZ, le codeur incrémental UVW, le transformateur de rotation, le codeur UVW à économie de fil, alors qu'il n'est pas valable pour les codeurs sinusoïdaux et cosinusoïdaux. Le paramètre peut être utilisé pour obtenir des paramètres lors de l'exécution d'un réglage automatique des paramètres du moteur synchrone et d'un réglage automatique complet des paramètres du moteur synchrone. Il est très important pour le fonctionnement des moteurs asynchrones, c'est pourquoi, après l'installation initiale du moteur asynchrone, le réglage automatique des paramètres du moteur doit être effectué pour un fonctionnement correct.</p>					
b0.31	Codeur incrémental ABZ Séquence de phases AB	En avant	0	0	★
		Inverser	1		
<p>Le code de fonction n'est valable que pour le codeur incrémental ABZ, c'est-à-dire uniquement lorsque b0.28 = 0. Il est utilisé pour définir la séquence de phase du signal AB du codeur incrémental ABZ. Les codes de fonction sont valables pour les moteurs asynchrones et les moteurs synchrones. En effectuant un réglage automatique complet des paramètres du moteur asynchrone ou un réglage automatique complet des paramètres du moteur synchrone, il est possible d'obtenir la séquence de phase AB du codeur incrémental ABZ.</p>					
b0.32	Angle de décalage du codeur UVW	0.00 à 359.90	0.00	★	
b0.33	Codeur UVW Séquence de phases UVW	En avant	0	0	★
		Inverser	1		
<p>Les deux paramètres ne sont valables que pour les moteurs synchrones équipés d'un codeur UVW. Les deux paramètres peuvent être utilisés pour obtenir des paramètres lors de l'exécution de l'autorégulation des paramètres du moteur synchrone et de l'autorégulation complète des paramètres du moteur synchrone, et les deux paramètres sont très importants pour le fonctionnement des moteurs asynchrones, par conséquent, après l'installation initiale du moteur asynchrone, l'autorégulation des paramètres du moteur doit être effectuée pour un fonctionnement correct.</p>					
b0.34	retour de vitesse Temps de détection de déconnexion PG	0.0s: OFF	0.0s	★	
		0.1s à 10.0s			
<p>Il est utilisé pour régler le temps de détection du défaut de déconnexion du codeur. Lorsqu'il est réglé sur 0,0 s, le variateur ne détecte pas le défaut de déconnexion du codeur. Lorsque le variateur détecte un défaut de déconnexion et que le défaut dure plus longtemps que le temps défini b0.34, le variateur émet le message d'alarme Err.20.</p>					
b0.35	Paires de pôles du transformateur rotatif	1 à 65535	1	★	
<p>Le transformateur rotatif a des paires de pôles, les paramètres corrects des paires de pôles doivent être réglés lors de l'utilisation du type de codeur.</p>					

5-2-20.Gestion des codes de fonction:y0.00-y0.04

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage		Réglage d'usine	Modifier les limites
y0.00	Initialisation des paramètres	Aucune opération	0	0	★
		Rétablissement des paramètres d'usine, à l'exclusion des paramètres du moteur	1		
		Effacer l'historique	2		
		Rétablir les valeurs par défaut des paramètres, y compris les paramètres du moteur	3		
		Sauvegarde des paramètres utilisateur actuels	4		
		Restauration des paramètres de sauvegarde de l'utilisateur	50		
		1			

		Espace de rangement du clavier dégagé ³	10		
		téléchargement d'un paramètre dans la zone de stockage du clavier 13	11		
		télécharger le paramètre dans la zone de stockage du clavier 23	12		
		télécharger les paramètres de la zone de stockage du clavier 1 vers le système de stockage 3	21		
		télécharger les paramètres de la zone de stockage du clavier 2 vers le système de stockage 3	22		
<p>1 : rétablissement du réglage d'usine, à l'exclusion des paramètres du moteur Lorsque y0.00 est réglé sur 1, la plupart des paramètres de fonction du variateur sont rétablis sur les paramètres d'usine par défaut, mais les paramètres du moteur, le point décimal de la commande de fréquence (F0.02), les informations d'enregistrement des défauts, le temps de fonctionnement cumulé, le temps de mise sous tension cumulé et la consommation d'énergie cumulée ne sont pas rétablis.</p> <p>2 : effacer l'historique Pour effacer l'historique des informations d'enregistrement des défauts de l'onduleur, le temps de fonctionnement cumulé, le temps de mise sous tension cumulé et la consommation d'énergie cumulée.</p> <p>3 : rétablir les valeurs par défaut des paramètres, y compris les paramètres du moteur</p> <p>4 : sauvegarde des paramètres de l'utilisateur actuel Sauvegarde des paramètres définis par l'utilisateur actuel. Sauvegarde de tous les paramètres de fonction. Il est facile de rétablir les paramètres par défaut lorsque l'utilisateur règle les paramètres de manière incorrecte.</p> <p>501, Restaurer les paramètres de sauvegarde de l'utilisateur Restaurer les paramètres de sauvegarde précédents de l'utilisateur. 10 : Effacer la zone de stockage du clavier³ Vider la zone de stockage du clavier 1 et la zone de stockage du clavier 23</p> <p>11 : Chargement des paramètres dans la zone de stockage du clavier 13 Charger les paramètres de l'onduleur dans la zone de stockage du clavier 13</p> <p>12 : téléchargement des paramètres dans la zone de stockage du clavier 23 Chargement des paramètres du variateur dans la zone de stockage du clavier 23</p> <p>21 : télécharger les paramètres de la zone de stockage du clavier 1 vers le système de stockage³ Télécharger les paramètres de la zone de stockage du clavier 1 vers l'onduleur</p> <p>22:télécharger les paramètres de la zone de stockage du clavier 2 vers le système de stockage³ Télécharger les paramètres de la zone de stockage du clavier 2 vers l'onduleur</p> <p>Note : "Superscript³ "signifie que la version du logiciel C3.00 et plus avec le clavier MCU possède cette fonction.</p>					
y0.01	Mot de passe de l'utilisateur	0 à 65535	0		☆
<p>Lorsque y0.01 est réglé sur un nombre non nul, la protection par mot de passe entre en vigueur. Lorsque vous entrez dans le menu pour la prochaine fois, vous devez entrer le mot de passe correctement, sinon vous ne pouvez pas visualiser et modifier les paramètres de la fonction, veuillez garder à l'esprit le mot de passe utilisateur défini. Lorsque y0.01 est réglé sur 0, le mot de passe utilisateur réglé est effacé, la fonction de protection par mot de passe n'est pas valide.</p>					
y0.02	Paramètres de fonction Propriétés d'affichage	Chiffre des unités	d sélection de l'affichage du groupe	11111	★
		Pas d'affichage	0		
		Affichage	1		
		Chiffre des dizaines	E sélection de l'affichage du groupe		
		Pas d'affichage	0		
		Affichage	1		
		Chiffre des centaines	b sélection de l'affichage du groupe		
		Pas d'affichage	0		
		Affichage	1		

Chapitre 5 Paramètres de fonction

		Chiffre des milliers	y sélection de l'affichage du groupe		
		Pas d'affichage	0		
		Affichage	1		
		Chiffre des dizaines de milliers	L sélection de l'affichage du groupe		
		Pas d'affichage	0		
		Affichage	1		
y0.03	Affichage des paramètres utilisateur	Chiffre des unités : Réservé Chiffre des dizaines : sélection de l'affichage des paramètres de changement de l'utilisateur 0:pas d'affichage 1:affiche		00	☆
y0.04	Propriétés de modification du code de fonction	Modifiable	0	0	☆
		Not modifiable	1		
<p>L'utilisateur peut définir si le paramètre du code de fonction peut être modifié ou non, afin d'éviter que les paramètres de la fonction ne soient modifiés de manière inattendue. Si le code de fonction est réglé sur 0, tous les codes de fonction peuvent être modifiés ; s'il est réglé sur 1, tous les codes de fonction peuvent seulement être visualisés, mais ne peuvent pas être modifiés.</p>					

5-2-21. Interrogation sur les défauts : y1.00-y1.30

Code	Nom du paramètre	Plage de réglage	Réglage d'usine	Modifier les limites
y1.00	Type de la première faute	0 à 51	-	●
y1.01	Type de la deuxième faute	0 à 51	-	●
y1.02	Type de la troisième (enfin) faute	0 à 51	-	●

Enregistrez le type des trois derniers défauts de l'onduleur, 0 pour aucun défaut. Reportez-vous aux instructions correspondantes pour connaître les causes et les solutions possibles pour chaque code d'erreur.

Tableau des types de défaillance :

Nr.	Type de défaillance	Nr.	Type de défaillance
0	Pas de faute	21	Lecture et écriture des paramètres anormales
1	Protection de l'unité onduleur	22	Anomalie du matériel de l'onduleur
2	Surintensité d'accélération	23	Court-circuit du moteur à la masse
3	Surintensité de décélération		
4	Surintensité à vitesse constante	24	Réservé
5	Surtension d'accélération	25	Réservé
6	Surtension de décélération	26	Durée de l'arrivée
7	Surtension à vitesse constante	27	Défaut de personnalisation 1
8	Panne de courant de commande	28	Défaut de personnalisation 2
9	Sous-tension	29	Arrivée de l'heure de mise sous tension
10	Surcharge de l'onduleur	30	Hors charge
11	Surcharge du moteur	31	Perte du retour PID en cours de fonctionnement
12	Perte de phase à l'entrée	40	Délai de limitation rapide du courant
13	Perte de phase en sortie	41	Commutation du moteur en cours de fonctionnement
14	Surchauffe du module	42	Écart de vitesse trop important
15	Défaut externe	43	Surrégime du moteur
16	Communication anormale	45	Surchauffe du moteur

	17	Contacteur anormal	51	Erreur de position initiale																				
	18	Détection de courant anormale	COF	échec de la communication																				
	19	Anomalie de l'autoréglage du moteur																						
	20	Anomalie de la carte codeur/PG																						
y1.03		Fréquence du troisième défaut	Fréquence du dernier défaut																					
y1.04		Courant du troisième défaut	Courant du dernier défaut																					
y1.05		Tension de bus du troisième défaut	Tension de bus du dernier défaut																					
y1.06		État de la borne d'entrée du troisième défaut	<p>État de la borne d'entrée du dernier défaut, l'ordre est le suivant :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>BIT9</td><td>BIT8</td><td>BIT7</td><td>BIT6</td><td>BIT5</td><td>BIT4</td><td>BIT3</td><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td> </tr> <tr> <td>D10</td><td>D19</td><td>D18</td><td>D17</td><td>D16</td><td>D15</td><td>D14</td><td>D13</td><td>D12</td><td>D11</td> </tr> </table> <p>Lorsque la borne d'entrée est activée, les bits binaires correspondants sont à 1, lorsqu'elle est désactivée, ils sont à 0. Tous les états DI sont convertis en nombres décimaux pour l'affichage.</p>		BIT9	BIT8	BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	D10	D19	D18	D17	D16	D15	D14	D13	D12	D11
BIT9	BIT8	BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0															
D10	D19	D18	D17	D16	D15	D14	D13	D12	D11															
y1.07		État des bornes de sortie du troisième défaut	<p>État de la borne de sortie du dernier défaut, l'ordre est le suivant :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>BIT4</td><td>BIT3</td><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td> </tr> <tr> <td>REL2</td><td>SPA</td><td>Reserve</td><td>REL1</td><td>SPB</td> </tr> </table> <p>Lorsque la borne de sortie est activée, les bits binaires correspondants sont à 1, lorsqu'elle est désactivée, ils sont à 0. Tous les états DI sont convertis en nombres décimaux pour l'affichage.</p>		BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	REL2	SPA	Reserve	REL1	SPB										
BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0																				
REL2	SPA	Reserve	REL1	SPB																				
y1.08		Réservé																						
y1.09		Temps de mise sous tension du troisième défaut	Heure de mise sous tension du dernier défaut																					
y1.10		Durée de la troisième faute	Temps de fonctionnement actuel du dernier défaut																					
y1.11 to y1.12		Réservé																						
y1.13		Fréquence du deuxième défaut	Fréquence du dernier défaut																					
y1.14		Courant du deuxième défaut	Courant du dernier défaut																					
y1.15		Tension de bus du deuxième défaut	Tension de bus du dernier défaut																					
y1.16		État de la borne d'entrée du deuxième défaut	<p>État de la borne d'entrée du dernier défaut, l'ordre est le suivant :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>BIT9</td><td>BIT8</td><td>BIT7</td><td>BIT6</td><td>BIT5</td><td>BIT4</td><td>BIT3</td><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td> </tr> <tr> <td>D10</td><td>D19</td><td>D18</td><td>D17</td><td>D16</td><td>D15</td><td>D14</td><td>D13</td><td>D12</td><td>D11</td> </tr> </table> <p>Lorsque la borne d'entrée est activée, les bits binaires correspondants sont à 1, lorsqu'elle est désactivée, ils sont à 0. Tous les états DI sont convertis en nombres décimaux pour l'affichage.</p>		BIT9	BIT8	BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	D10	D19	D18	D17	D16	D15	D14	D13	D12	D11
BIT9	BIT8	BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0															
D10	D19	D18	D17	D16	D15	D14	D13	D12	D11															
y1.17		État de la borne de sortie du deuxième défaut	<p>État de la borne de sortie du dernier défaut, l'ordre est le suivant :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>BIT4</td><td>BIT3</td><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td> </tr> <tr> <td>REL2</td><td>SPA</td><td>Reserve</td><td>REL1</td><td>SPB</td> </tr> </table> <p>Lorsque la borne de sortie est activée, les bits binaires correspondants sont à 1, lorsqu'elle est désactivée, ils sont à 0, toutes les DI</p>		BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	REL2	SPA	Reserve	REL1	SPB										
BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0																				
REL2	SPA	Reserve	REL1	SPB																				

Chapitre 5 Paramètres de fonction

		est converti en nombre décimal pour l'affichage.																					
y1.18	Réservé																						
y1.19	Temps de mise sous tension du deuxième défaut	Heure de mise sous tension du dernier défaut	●																				
y1.20	Durée de la deuxième faute	Temps de fonctionnement actuel du dernier défaut	●																				
y1.21 to y1.22	Réservé																						
y1.23	Fréquence du premier défaut	Fréquence du dernier défaut	●																				
y1.24	Courant du premier défaut	Courant du dernier défaut	●																				
y1.25	Tension de bus du premier défaut	Tension de bus du dernier défaut	●																				
y1.26	État de la borne d'entrée du premier défaut	<p>État de la borne d'entrée du dernier défaut, l'ordre est le suivant :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>BIT9</td><td>BIT8</td><td>BIT7</td><td>BIT6</td><td>BIT5</td><td>BIT4</td><td>BIT3</td><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td> </tr> <tr> <td>D10</td><td>D9</td><td>D8</td><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td> </tr> </table> <p>Lorsque la borne d'entrée est activée, les bits binaires correspondants sont à 1, lorsqu'elle est désactivée, ils sont à 0. Tous les états DI sont convertis en nombres décimaux pour l'affichage.</p>	BIT9	BIT8	BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	●
BIT9	BIT8	BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0														
D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1														
y1.27	État de la borne de sortie du premier défaut	<p>État de la borne de sortie du dernier défaut, l'ordre est le suivant :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>BIT4</td><td>BIT3</td><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td> </tr> <tr> <td>REL2</td><td>SPA</td><td>Reserve</td><td>REL1</td><td>SPB</td> </tr> </table> <p>Lorsque la borne de sortie est activée, les bits binaires correspondants sont à 1, lorsqu'elle est désactivée, ils sont à 0. Tous les états DI sont convertis en nombres décimaux pour l'affichage.</p>	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	REL2	SPA	Reserve	REL1	SPB	●										
BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0																			
REL2	SPA	Reserve	REL1	SPB																			
y1.28	Réservé																						
y1.29	Heure de mise sous tension du premier défaut	Heure de mise sous tension du dernier défaut	●																				
y1.30	Durée de la première faute	Temps de fonctionnement actuel du dernier défaut	●																				

Ej cr kt g'8'F² r c p p c i g'

Ng'UV: 222'r gw'hw'p'k' 'w'p'r t'q'v'w'q'p' g'f'h'e'c'e'g' 'h'q'u's w'e' 'h'u'r' g'h'q'to' c'p'e'g'u'l' g' 'h'f' s' w'r' go' g'p'v'w'q'p'v'r' n'g'p'go' g'p'v' z'r' n'k'g' g'u'0'G'p' g'z'r' n'k'g' g'u'0'N'g'u'f'2' h'w'u'w'k'c'p'u'r' g'w'g'p'v'r' c'r' c't'c' 'u'g' 'c'w'w'e'q'w'u'f' g' 'h'w'k'k'w'k'v'q'p' . 'x'g'w'k'g'i' " 'x'q'u'w'f'2' h'f' t'g' 'c'w'w'c'd'g'e'w'w'k'c'p'u'r' q'w' " c'p'c'n' u'g' 'h'u' 'e'c'v'u'g'u'r' q'u'k'd'g'u' 'g'v'g'p'u'w'k'g' '2' u'q'w'f' t'g' 'h'e' 'r' 't'q'd'r' o' g'0'

G'p' 'e'c'u'f' g'f' q'o' o' c'i' g'u' 'e'c'w'f' u' 'w' 'h'f' s' w'r' go' g'p'v'g'v'r' q'w' 'f' g'u' 't'c'k'q'u'p'u's' w'k'p'g' 'r' g'w'g'p'v' 'u'g' '2' u'q'u'w'g' 'x'g'w'k'g'i' " 'e'q'p'v'e'g' 'x'q'u' 't'g'x'p'f' g'w'k'u'c'i' g'p'u'w' 'h'e'c'w'z' 'q'w'f' k'g'e'v'go' g'p'v' 'h'u' 'h'c'd't'e'c'p'u'r' q'w' 'u'q'w'g' 'f' g'u' 'u'q'w'k'q'u'p'u'0'

8/30C'w't'o' g'f' g'U'f'f'au't' 'g'v'g'p'v't'g'o' g'u'm't'g'u

Ng'UV: 222'r gw'hw'p'k' 'w'p'r t'q'v'w'q'p' g'f'h'e'c'e'g' 'h'q'u's w'e' 'h'u'r' g'h'q'to' c'p'e'g'u'l' g' 'h'f' s' w'r' go' g'p'v'w'q'p'v'r' n'g'p'go' g'p'v'z'r' n'k'g' g'u'0'G'p' 'e'c'u'f' g'f'2' h'w'w'c'p'q'to' c'n' 'h'e' 'h'p'e'v'k'q'p' 'f' g'r' t'q'v'w'q'p' 'u'g't'c' 'l'p'x'q's' w'g' . 'h'e' 'x'c't'k'c'g'w' 'c't't' 'v'e't'c' 'h'e' 'u'q't'v'g' . 'h'e' 'e'q'p'v'e'v'f' g' 'l' g'w'k'k'f' '2' 'h'e'g'w'g'w'z' 'f' w'x'c't'k'c'g'w' 'f'2' o' c't't'g't'c' 'g'v'g' 'e'q'f' g'f' g'f'2' h'w'w'g't'c' 'c'h'h'e'j' 2' 'u'w' 'h'e' 'r' 'c'p'p'g'c'w'f' 'k'h'h'e'j' c'i' g'f' w'x'c't'k'c'g'w' '0'c'x'c'p'v'f' g' 'e'q'p'u'w'g't' 'h'e' " 'u'g't'x'k'g' 'c'r' t'3' u'x'g'p'v' . 'h'w'w'k'c'g'w' 'f' g'w' 'g'h'e'g'w'e't' 'w'p' 'c'w'q'q'p'u'1/2'g' . 'c'p'c'n' u'g' 'h'e' 'e'c'w'g' 'f' w'f'2' h'w'w'g'v't' q'w'x'g't' 'w'p' g' 'u'q'w'k'q'u'p'u' " 'e'q'p'q'q'to' 2' o' g'p'v'c'w'z' 'l'p'u'w'v'e'k'q'u'p'u'f' g' 'e'g' 'e'j' c'r' k'g' g'0'U'k'g' 'f'2' h'w'w'g'w'f' 'A'c'w'z' 't'c'k'q'u'p'u'f'2' e't'k'g'u'f' 'c'p'u' 'h'e' 'c'c'f' t'g' 'g'p' 'r' 'q'p'w'k'f' u' 'x'g'w'k'g'i' " 'e'q'p'u'w'g't' 'h'u' 'c'i' g'p'u'f' g' 'h'q'p'f' w'g'w' 'q'w'w'e'q'p'v'e'g't' 'f' k'g'e'v'go' g'p'v'p'q'w'g' 'u'q'e'l' 2' 0'

Nt.	h'e'f'g' 'h'e'g't'g'w'	V(r'g'f'g'f'2' h'c'm'c'p'g'e'g')	E'c'w'v'g'u'r' q'u'k'd'g'u'	U'q'w'k'q'u'p'u'
1	Err.01	Rt'q'v'w'q'p' 'f' g' 'n'w'p'k'g'2' 'q'p'f' w'g'w't'	30'h'e' 'e'q'w'v'e'k'w'w'f' g' 'h'e' 'u'q't'v'g' 'g' 'h'q'p'f' w'g'w't' 'h'e' " 'r' 't'q'f' w'k' " 40'h'e' 'e' -d'n'i' g'f' w'o' q'g'w' 'g'v'f' g' 'h'q'p'f' w'g'w't' 'g'u'v't'q'r' " 'n'p'i 50'u'w'e'j' c'w'h'e'f' w'o' q'f' w'g' " 60'h'e' 'e' -d'n'i' g' 'h'p'e't'g'e'f' g' 'h'q'p'f' w'g'w't' 'g'u'v't'r'e'j' g' 70'h'e' 'r' 'c'p'p'g'c'w'f' g' 'e'q'o' o' c'p'f' g' 'r' 't'p'e'k' c'r'g'w' " c'p'q'to' c'f' " 80'h'e' 'r' 'c'p'p'g'c'w'f' 'g'p'v'c' .p'g'o' g'p'v' 'g'u'w'c'p'q'to' c'n 90'h'e' 'o' q'f' w'g'f' w'x'c't'k'c'g'w' 'g'u'w'c'p'q'to' c'n	30 ^e r'io' l'p'g't' 'h'u'f'2' h'w'u'r'2' t'k'j'2' t'is' w'g'u' 40 ^e l'p'u'c'm'g't' 'g'p'f' n'u' 'h'e' 'l'2' c'e'w'w' 'q'w' 'h'e' " 'h'k'w'g'f' g' 'u'q't'v'g' 50'x'2' t'h'h'e'g' 's' w'g' 'h'e' 'e'q'p'f' w'k'f' 'c'k' 'g'u'v' d'n'q's' w'2' 'w'p'q'p' 'g'v's' w'g' 'h'e' 'x'g'p'k'c'g'w' " 'h'p'e'v'k'q'p'p'g' 'p'q'to' c'g'o' g'p'v'q'w'p'q'p' . 'g'v' 2' r'io' l'p'g't' 'h'u'f' 't'q'd'r' o' g'u 60 ^e d't'e'p'e'j' g't' 'e'q't'g'e'v'g'o' g'p'v'q'w' 'h'u' " e' -d'g'u 70 ^e f' o' c'p'f' g't' 'w'p'g' 'c'u'k'k'c'p'g'e' 'g'g'e'j' p'ls' w'g'
2	Err.02	U'w'k'p'v'g'p'k'g'2' " 'f' 'x'c'e'e'2' r'f' t'c'v'k'q'p'	30'h'e' 'g'o' r' u'f' 'x'c'e'e'2' r'f' t'c'v'k'q'p' 'g'u'v't'q'r' 'e'q'w'v'40' n'c'o' r' 'h'h'e'c'v'k'q'p' 'o' c'p'v'g'm'g' 'f' w'e'q'w' r'g' 'q'w' 'h'e' " e'q'w'd'g' 'X' 'h'f'p' 'g'u'v'r' c'u'c'f' c'r' 2' g' 50'h'e' 'v'g'p'k'q'p' 'g'u'v'h'c'k'h'g' 60'w'p' 'e'q'w'v'e'k'w'k' " q'w'w'p'g' 'o' k'g' 'k' 'h'e' 'g't'g' 'f' g' 'h'e' 'u'q't'v'g' 'f' g' " 'h'q'p'f' w'g'w't' 'u'g' 'r' 't'q'f' w'k' /70'h'e' 'o' q'f' g'f' g' " e'q'p'u'1/2'g' 'g'u'v'x'g'e'q't' 'k'g'f'g'v' 'u'c'p'u'k'f' g'p'v'h'e'c'v'k'q'p' " 'f' g'u'f' c't'c'o' 3' u'g'u'80'h'e' 'o' q'g'w' 's' w'k'q'w't'p'g' 'g'u'v' 'f'2' o' c't't'2' 'f' g' 'o' c'p'l'e'g' 'l'p'c'w'g'p'f' w'g'0' 7. la charge augmente soudainement au cours du processus d'accélération. 8. la sélection du type d'onduleur est faible.	1. augmenter le temps d'accélération 2. régler l'amplification manuelle du couple ou la courbe V/F 3. ramener la tension dans la plage normale 4. éliminer les défauts périphériques 5. identifier les paramètres du moteur 6. sélectionner le démarrage par suivi de vitesse ou le redémarrage après l'arrêt du moteur. 7. annuler la charge soudaine 8. choisir l'onduleur avec un niveau de puissance élevé

3	Err.03	Surintensité de décélération	<ol style="list-style-type: none"> 1. le court-circuit ou la mise à la terre de la sortie de l'onduleur se produit 2. le mode de contrôle est vectoriel et sans identification des paramètres 3. le temps de décélération est trop court 4. la tension est faible 5. la charge augmente soudainement au cours du processus de décélération. 6. l'unité de freinage et la résistance de freinage n'ont pas été installées. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. éliminer les défauts périphériques 2. effectuer l'identification des paramètres du moteur 3. augmenter le temps de décélération 4. ramener la tension dans la plage normale 5. annuler la charge soudaine 6. installer l'unité de freinage et la résistance de freinage
4	Err.04	Surintensité à vitesse constante	<ol style="list-style-type: none"> 1. le court-circuit ou la mise à la terre de la sortie de l'onduleur se produit 2. le mode de contrôle est vectoriel et sans identification des paramètres 3. la tension est faible 4. l'augmentation soudaine de la charge en cours de fonctionnement 5. la sélection du type d'onduleur est faible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. éliminer les défauts périphériques 2. identifier les paramètres du moteur 3. ramener la tension dans la plage normale 4. annuler la charge soudaine 5. choisir l'onduleur avec un niveau de puissance élevé
5	Err.05	Surtension d'accélération	<ol style="list-style-type: none"> 1. l'unité de freinage et la résistance de freinage n'ont pas été installées 2. la tension d'entrée est élevée 3. une force extérieure entraîne le moteur lors de l'accélération. 4. le temps d'accélération est trop court 	<ol style="list-style-type: none"> 1. installer l'unité de freinage et la résistance de freinage 2. régler la tension sur la plage normale 3. annuler la force externe ou installer une résistance de freinage. 4. augmenter le temps d'accélération
6	Err.06	Surtension de décélération	<ol style="list-style-type: none"> 1. la tension d'entrée est élevée 2. une force extérieure entraîne le moteur en décélération. 3. le temps de décélération est trop court 4. l'unité de freinage et la résistance de freinage n'ont pas été installées. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. régler la tension sur la plage normale 2. annuler la force externe ou installer une résistance de freinage. 3. augmenter le temps de décélération 4. installer l'unité de freinage et la résistance de freinage
7	Err.07	Surtension à vitesse constante	<ol style="list-style-type: none"> 1. une force extérieure entraîne le moteur à tourner lorsqu'il est en marche 2. la tension d'entrée est élevée 	<ol style="list-style-type: none"> 1. annuler la force externe ou installer une résistance de freinage. 2. régler la tension dans la plage normale
8	Err.08	Panne de courant de commande	<ol style="list-style-type: none"> 1. La plage de tension d'entrée n'est pas conforme aux spécifications. 2. Défaillance fréquente sous pression signalée 	Ajuster la tension à la plage des exigences de la spécification
9	Err.09	Défaut de sous tension	<ol style="list-style-type: none"> 1. une coupure de courant momentanée 2. la tension d'entrée de l'onduleur n'est pas conforme aux spécifications 3. la tension du bus n'est pas normale 4. le pont redresseur et la résistance tampon sont anormaux 5. le panneau de commande est anormal 6. le panneau de commande est anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. réinitialiser le défaut 2. régler la tension dans la plage normale 3. demander une assistance technique

10	Err.10	Surcharge de l'onduleur	<ol style="list-style-type: none"> 1. le choix du type d'onduleur est faible 2. la charge est trop importante ou le moteur est bloqué 	<ol style="list-style-type: none"> 1. choisir l'onduleur avec un niveau de puissance élevé 2. réduire la charge et vérifier le moteur et ses conditions mécaniques
11	Err.11	Surcharge du moteur	<ol style="list-style-type: none"> 1. la tension du réseau électrique est trop faible 2. le réglage des paramètres de protection du moteur (F8.03) est approprié ou non 3. si la charge est trop importante ou si un blocage du moteur se produit 	<ol style="list-style-type: none"> 1. vérifier la tension du réseau électrique 2. régler correctement ce paramètre. 3. réduire la charge et vérifier le moteur et ses conditions mécaniques
12	Err.12	Perte de phase à l'entrée	<ol style="list-style-type: none"> 1. le panneau d'entraînement est anormal. 2. la plaque de protection contre la foudre est anormale 3. le panneau de commande principal est anormal 4. la puissance d'entrée triphasée n'est pas normale 	<ol style="list-style-type: none"> 1. remplacer le variateur, la carte de puissance ou le contacteur 2. demander une assistance technique 3. vérifier et éliminer les problèmes existants dans la ligne périphérique
13	Err.13	Perte de phase en sortie	<ol style="list-style-type: none"> 1. les fils de connexion entre l'onduleur et le moteur ne sont pas normaux 2. la sortie triphasée du variateur est déséquilibrée lorsque le moteur fonctionne 3. le panneau du variateur est anormal. 4. le module est anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. éliminer les défauts périphériques 2. vérifier si l'enroulement triphasé du moteur est normal ou non et éliminer les défauts 3. demander une assistance technique
14	Err.14	Surchauffe du module	<ol style="list-style-type: none"> 1. le conduit d'air est obstrué 2. le ventilateur est endommagé 3. la température ambiante est trop élevée 4. la thermistance du module est endommagée 5. le module onduleur est endommagé 	<ol style="list-style-type: none"> 1. nettoyer le conduit d'air 2. remplacer le ventilateur 3. diminuer la température ambiante 4. remplacer la thermistance 5. remplacer le module onduleur
15	Err.15	Défaut de l'équipement externe	Entrée d'un signal de défaut externe par la borne multifonction DI	Remise à zéro de la course
16	Err.16	Erreur de communication	<ol style="list-style-type: none"> 1. le câble de communication n'est pas normal 2. les paramètres de la carte d'extension de communication F9.07 sont incorrects 3. les paramètres de communication du groupe F9 sont incorrects 4. l'ordinateur hôte ne fonctionne pas correctement 	<ol style="list-style-type: none"> 1. vérifier le câble de communication 2. définir correctement le type de carte d'extension de communication 3. définir correctement les paramètres de communication 4. vérifier le câblage de l'ordinateur hôte
17	Err.17	Défaut du contacteur	<ol style="list-style-type: none"> 1. perte de phase en entrée 2. la plaque d'entraînement et le contact ne sont pas normaux 	<ol style="list-style-type: none"> 1. vérifier et éliminer les problèmes existants dans la ligne périphérique 2. remplacer le variateur, la carte de puissance ou le contacteur
18	Err.18	Défaut de détection de courant	<ol style="list-style-type: none"> 1. vérifier le dispositif Hall 2. le panneau d'entraînement est anormal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. remplacer le panneau d'entraînement 2. remplacer le dispositif de hall

Chapitre 6 Dépannage

19	Err.19	Défaut de réglage automatique des paramètres du moteur	1. les paramètres du moteur n'ont pas été réglés conformément à la plaque signalétique 2. le processus d'identification du paramètre est dépassé	1. régler correctement les paramètres du moteur conformément à la plaque signalétique 2. vérifier le fil conducteur entre l'onduleur et le moteur
20	Err.20	Erreur de code disque	1. le codeur est endommagé 2. La carte PG est anormale 3. le modèle de l'encodeur ne correspond pas 4. la connexion du codeur est défectueuse	1. remplacer l'encodeur 2. remplacer la carte PG 3. régler correctement le modèle de codeur en fonction des conditions réelles 4. éliminer le défaut de ligne
21	Err.21	Défaut de lecture et d'écriture de l'EEPROM	La puce EEPROM est endommagée	Remplacer le panneau de commande principal
22	Err.22	Défaut matériel de l'onduleur	1. surtension 2. surintensité	1. éliminer les défauts de surtension 2. éliminer le défaut de surintensité
23	Err.23	Court-circuit à la terre	Court-circuit du moteur à la masse	Remplacer le câble ou le moteur
26	Err.26	Temps de fonctionnement cumulé Défaut d'arrivée	Temps de fonctionnement cumulé Défaut d'arrivée	Effacer les informations de l'historique en utilisant les paramètres de la fonction d'initialisation
27	Err.27	Défaut de personnalisation 1	Entrée du signal de défaut personnalisé 1 par la borne multifonction DI	Remise à zéro de la course
28	Err.28	Défaut de personnalisation 2	Entrée du signal de défaut personnalisé 2 par le terminal multifonction DI	Remise à zéro de la course
29	Err.29	Durée totale de mise sous tension Défaut d'arrivée	La durée totale de mise sous tension atteint la valeur réglée	Effacer les informations de l'historique en utilisant les paramètres de la fonction d'initialisation
30	Err.30	Défaut de chute de charge	Le courant de fonctionnement de l'onduleur est inférieur à F8.31.	Vérifier si la charge est enlevée ou non ou si les réglages des paramètres (F8.31, F8.32) sont conformes aux conditions de fonctionnement réelles.
31	Err.31	Perte de retour PID en cas de défaut de fonctionnement	Le retour PID est inférieur à la valeur réglée de E2.11	Vérifier le signal de retour PID ou régler E2.11 sur une valeur appropriée
40	Err.40	Défaut de limitation rapide du courant	1. si la charge est trop importante ou si un blocage du moteur se produit 2. le choix du type d'onduleur est faible	1. réduire la charge et vérifier le moteur et ses conditions mécaniques 2. choisir un onduleur de grande puissance
41	Err.41	Commutation du moteur en cas de défaut de fonctionnement	Modifier le courant du moteur à travers la borne lorsque le variateur est en marche	Commutation du moteur après l'arrêt du variateur
42	Err.42	Défaut d'écart de vitesse trop important	1. le réglage des paramètres Too Large Speed Deviation (F8.15, F8.16) n'est pas raisonnable. 2. le réglage des paramètres de l'encodeur est incorrect 3. le paramètre n'a pas été identifié	1. régler correctement les paramètres de détection 2. régler correctement les paramètres de l'encodeur 3. effectuer l'identification des paramètres du moteur

43	Err.43	Défaut de survitesse du moteur	<ol style="list-style-type: none"> 1. le paramètre n'a pas été identifié 2. le réglage des paramètres de l'encodeur est incorrect 3. le réglage du paramètre de détection de survitesse du moteur (F8.13, F8.14) n'est pas raisonnable. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. identifier les paramètres du moteur 2. régler correctement les paramètres de l'encodeur 3. régler raisonnablement les paramètres de détection
45	Err.45	Défaut de surchauffe du moteur	<ol style="list-style-type: none"> 1. le câblage du capteur de température est lâche 2. la température du moteur est trop élevée 	<ol style="list-style-type: none"> 1. détecter le câblage du capteur de température et éliminer le défaut. 2. diminuer la fréquence de la porteuse ou prendre d'autres mesures de refroidissement pour refroidir le moteur.
51	Err.51	Erreur de position initiale	l'écart entre les paramètres du moteur et les paramètres réels est trop important	reconfirmer les paramètres corrects du moteur, en se concentrant sur la question de savoir si le courant nominal est réglé sur une valeur trop faible.
-	COF	échec de la communication	<ol style="list-style-type: none"> 1 carte de contrôle de l'interface clavier ; 2 lignes de clavier ou connecteurs de cristal défectueux ; 3 Panneau de contrôle du clavier ou matériel endommagé ; 4 la ligne du clavier est trop longue, la scène est causée par des interférences. 	<ol style="list-style-type: none"> 1, la détection de l'interface du clavier, l'interface du panneau de contrôle est anormale ; 2, détection de la ligne du clavier, le connecteur cristal est anormal ; 3, remplacement de la carte de contrôle ou du clavier ; 4, consulter les fabricants pour obtenir de l'aide.

6-2. CEM (Compatibilité électromagnétique)

6-2-1.Définition

La compatibilité électromagnétique désigne la capacité d'un équipement électrique à fonctionner dans un environnement soumis à des interférences électromagnétiques et à remplir ses fonctions de manière stable sans subir d'interférences dans l'environnement électromagnétique.

6-2-2 Norme CEM

Conformément aux exigences de la norme nationale chinoise GB12668.3, l'onduleur doit être conforme aux exigences en matière d'interférences électromagnétiques et de lutte contre les interférences électromagnétiques. Nos produits existants adoptent les normes internationales les plus récentes : IEC/EN61800-3 : 2004 (Systèmes d'entraînement électrique à vitesse variable - Partie 3 : Exigences CEM et méthodes d'essai spécifiques), qui est équivalente à la norme nationale chinoise GB12668.3. La norme EC/EN61800-3 évalue le variateur en termes d'interférences électromagnétiques et d'interférences antiélectroniques. Les interférences électromagnétiques testent principalement les interférences de rayonnement, les interférences de conduction et les interférences d'harmoniques sur l'onduleur (nécessaire pour les onduleurs civils).

L'interférence anti-électromagnétique teste principalement l'immunité de conduction, l'immunité de radiation, l'immunité de surtension, l'immunité EFTB (Electrical Fast Transient Burs), l'immunité ESD et l'immunité d'extrémité de basse fréquence d'alimentation (les éléments de test spécifiques incluent : 1. Tests d'immunité à l'affaissement de la tension d'entrée,

immunité contre les interruptions et les changements ; 2. immunité contre les interruptions de commutation ; 3. immunité contre les entrées harmoniques ; 4. changement de la fréquence d'entrée ; 5. déséquilibre de la tension d'entrée ; 6. fluctuation de la tension d'entrée). Nos produits sont installés et utilisés conformément aux lignes directrices de la section 6-3 et peuvent assurer une bonne compatibilité électromagnétique dans l'environnement industriel général.

6-3 Directive CEM

6-3-1. Effet harmonique

Les harmoniques plus élevées de l'alimentation électrique peuvent endommager l'onduleur. Par conséquent, dans certains endroits où la qualité du réseau électrique est relativement mauvais, il est recommandé d'installer un réacteur d'entrée CA.

6-3-2. Interférences électromagnétiques et précautions d'installation

Il existe deux types d'interférences électromagnétiques : les interférences entre le bruit électromagnétique de l'environnement et l'onduleur, et les interférences entre l'onduleur et les équipements environnants.

Précautions d'installation :

- 1) Les fils de terre de l'onduleur et des autres produits électriques doivent être bien mis à la terre ;
- 2) Les câbles d'alimentation de l'entrée et de la sortie de l'onduleur et le câble du signal de courant faible (par exemple, la ligne de contrôle) ne doivent pas être disposés en parallèle, mais verticalement si possible.
- 3) Il est recommandé que les câbles d'alimentation de sortie du variateur utilisent des câbles blindés ou des câbles blindés à tube d'acier et que la couche de blindage soit mise à la terre de manière fiable, que les câbles d'alimentation de l'équipement souffrant d'interférences utilisent des câbles de commande blindés à paires torsadées et que la couche de blindage soit mise à la terre de manière fiable.
- 4) Lorsque la longueur du câble du moteur est supérieure à 30 mètres, il est nécessaire d'installer un filtre de sortie ou un réacteur.

6-3-3. Remèdes aux interférences entre le variateur et les équipements électromagnétiques environnants électromagnétiques environnants sur le variateur

En général, les interférences électromagnétiques sur le variateur sont générées par de nombreux relais, contacteurs et freins électromagnétiques installés à proximité du variateur. Lorsque l'onduleur est victime d'une erreur due aux interférences, il est recommandé de prendre les mesures suivantes :

- 1) Installer un suppresseur de surtension sur les dispositifs générant des interférences ;
- 2) Installer un filtre à l'entrée du variateur, se référer à la section 6.3.6 pour les opérations spécifiques.
- 3) Les câbles conducteurs du câble de signal de commande du variateur et de la ligne de détection doivent être blindés et la couche de blindage doit être mise à la terre de manière fiable.

6-3-4. Remèdes aux interférences entre le variateur et les équipements électromagnétiques environnants

Ces interférences sonores sont classées en deux catégories : les interférences par rayonnement du variateur et les interférences par conduction du variateur. Ces deux types d'interférences font que les équipements électriques environnants souffrent de l'effet de l'induction électromagnétique ou électrostatique. En outre, l'équipement environnant produit des erreurs. Pour les différentes interférences, veuillez vous référer aux remèdes suivants :

- 1) En général, les compteurs, les récepteurs et les capteurs de mesure et de test ont des signaux plus faibles. S'ils sont placés à proximité de l'onduleur ou avec l'onduleur dans la même armoire de commande, ils subissent facilement des interférences et génèrent des actions d'erreur. Il est recommandé d'appliquer les méthodes suivantes : s'éloigner le plus possible de la source d'interférence ; ne pas utiliser d'appareils de mesure,

disposer les câbles de signaux et les câbles d'alimentation en parallèle et ne jamais les lier ensemble ; les câbles de signaux et les câbles d'alimentation doivent utiliser des câbles blindés et être bien mis à la terre ; installer un anneau magnétique en ferrite (avec une fréquence de suppression de 30 à 1 000 MHz) du côté de la sortie de l'onduleur et l'enrouler de 2 à 3 tours ; installer un filtre de sortie CEM dans les conditions les plus sévères.

- 2) Lorsque l'équipement perturbé et l'onduleur utilisent la même alimentation, il peut en résulter des interférences de conduction. Si les méthodes ci-dessus ne permettent pas d'éliminer les interférences, il convient d'installer un filtre CEM entre le variateur et l'alimentation (voir la section 6.3.6 pour la sélection) ;
- 3) L'équipement environnant doit être mis à la terre séparément, ce qui permet d'éviter les interférences causées par le courant de fuite du fil de mise à la terre de l'onduleur lorsque le mode de mise à la terre commun est adopté.

6.3-5.Remèdes au courant de fuite

Il existe deux formes de courant de fuite lors de l'utilisation de l'onduleur. L'une est le courant de fuite vers la terre, l'autre est le courant de fuite entre les câbles.

1) Facteurs affectant le courant de fuite vers la terre et leurs solutions :
Il y a la capacité distribuée entre les câbles conducteurs et la terre. Plus la capacité distribuée est importante, plus le courant de fuite est élevé ; la capacité distribuée peut être réduite en diminuant efficacement la distance entre l'onduleur et le moteur. Plus la fréquence porteuse est élevée, plus le courant de fuite est important. Le courant de fuite peut être réduit en diminuant la fréquence de la porteuse. Cependant, la réduction de la fréquence porteuse peut entraîner une augmentation du bruit du moteur. Veuillez noter que l'installation supplémentaire d'un réacteur est également une méthode efficace pour résoudre le problème du courant de fuite.

Le courant de fuite peut augmenter avec l'augmentation du courant du circuit. Par conséquent, lorsque la puissance du moteur est plus élevée, le courant de fuite correspondant sera également plus élevé.

4+HcevgtuTg'rtqf wevkpTg'eqwcpvTg'hksg'gptg'igu'e-drgu'gv'igu'iqnwkp'u<
Kl'gzkn'wpg'ecr ceek?T knkdw'g'g'pvtg'igu'e-drguTg'iqw'kgTg'hqpf wrgwOUKig'eqwcpv'

4+HcevgtuTg'rtqf wevkpTg'eqwcpvTg'hksg'gptg'igu'e-drgu'gv'igu'iqnwkp'u<
Kl'c'ic'ecr ceek?T knkdw'g'g'pvtg'igu'e-drguTg'iqw'kgTg'hqpf wrgwOUKig'eqwcpv't cuucpv't ct'igu'iki pgu'cT gu'f cto qps vgu' r nu'2 rnx'2 gu' knr gwi' t qxs wgt'wp'g'2 uqpcpg'gvT qpe'wp'eqwcpvTg'hksg'OUKig'tgrcku'y gto ks vg'gu'wkd'u'. knr gwi'2 p'tgt' wpg'cevkpTg'tt'gw'0

Nc'iqnwkp'eqpukng'«'l'2 f wk g'ic' h'2 s wpeg'r qt gwug'qw'«'lpucnrt'wp'2 cevgt'g'iqw'kgOUKig'gu't geo qo c'pf'2 f g'pg'r cu' lpucnrt'ig'tgrcku'y gto ks vg'«'h'cxcpvT'w'o q'vgt'iqtuTg'h'w'k'ku'v'kpT'w'xctc'vgt'gvT'w'k'k'ug'«'ic'r'ic'eg'ic' h'q'evkpT'g' r tq'ev'kp'2 r'g'ev'qps vg'eqpv'g'igu'w'p'g'v'p'k'2 u'f w'xctc'vgt'0

8/'5/8(Rt'2 ecwkp'ut' qwt' h'kpucm'vkp'f) wp'hkt'gf) g'pvt'2 g'EGO 'k'hgpvt'2 g'f g'h'c'io gpvcvkp'2 r'g'vt'ks vg'

3+T go cts vg'«'iqtu'T g'h'w'k'ku'v'kpT'g'h'q'pf wrgw. knr'eqx'k'gp'v'f'g't'gur ge'vt'uet'w' wrg'w'go gp'v'igu' xcr'g'w'u'p'qo l'p'c'ru'0' v'cp'v'f'q'pp'2 's w'g'h' h'kt'g'c'r r ct'v'gp'v'c'w'c'r r ct'g'ku'2 r'g'ev'ts vgu'T g'ic'c'ru'k'h'c'ev'kp' K'ig'd'q'v'g't'o 2 c'n'is w'g'T w'h'kt'g'g'v'ic'v'g't'g'o 2 c'n'is w'g'T g'ic'cto qkt'g'T' h'pucm'v'kp'f' q'k'x'gp'v' v'g'd'k'gp' o' k'ic'ic'v'g't'g'w'w'p'g'f' t'c'p'f'g'w'w'h'c'g'g'v'c'x'q'k' v'p'g'd'q'p'p'g'eq'v'p'w'k'2 'f'g'eq'pf wevkp. 'uk'p'q'p' knr' g'w'f' " cx'q'k' w'p'ik'us w'g'T g'ej'q'e'2 r'g'ev'ts w'g'h'g'h'g'v'EGO 'r' g'w'v' v'g'f' t'c'p'f' go gp'v'c'h'g'e'v'0Ng'g'v'u'EGO 'c' t'2 x'2 r'f' 's w'g'h'g'z'v'2 o' k'2 'f'g'ic'v'g't'g'f' w'h'kt'g'g'v'ig'z'v'2 o' k'2 'R'G'f'g'h'q'pf wrgw 'f' q'k'x'gp'v' v'g'eq'p'p'g'e'v' gu'«' ic'v'o 'o' g'g'z'v'2 o' k'2 'f'g'v'g't'g'f' w'd'ris w'g. 'uk'p'q'p'h'g'h'g'v'EGO 'ik'us w'g'f'y' v'g'h'q'v'go gp'v'c'h'g'e'v'0 4+N'g'h'kt'g'f'q'k'v' v'g'lp'ucn'r'2 c'w'c'p'v's w'g't' qu'k'd'r'g'«'r' t'q'z'ko k'2 'f'g'h'g'p'v'2 g'f'g'h'c'io gpvcvkp'2 r'g'ev'ts w'g'0

Chapitre 7 Dimensions

7-1. Dimensions

7-1-1. Aspect et taille des trous d'installation

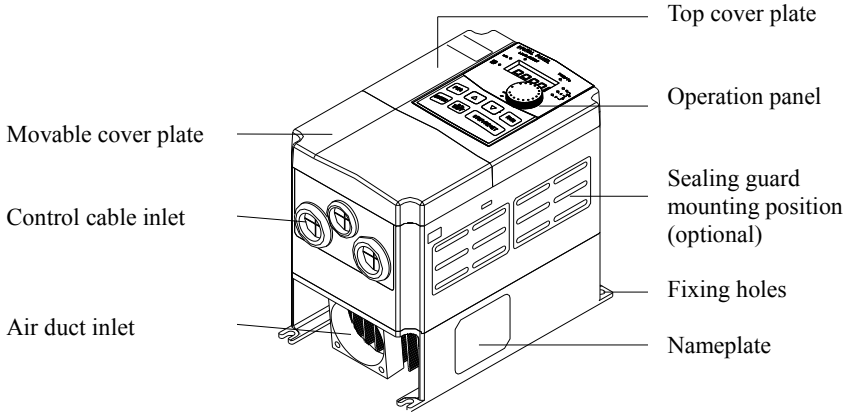


Diagramme 7-1 Aspect et taille des trous d'installation

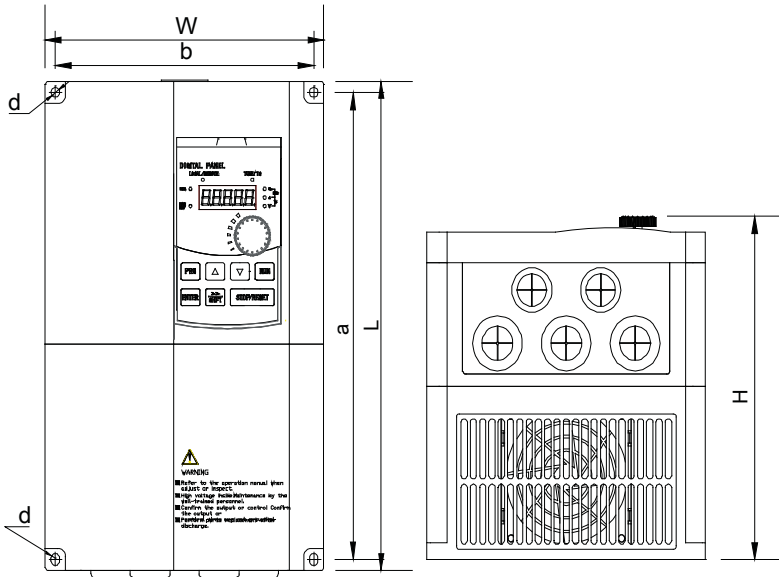


Diagramme 7-2 Dimensions des 9S2 à 9S4

9S2

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	Dimensions			Dimensions de l'installation		
			L	W	H	a	b	d
1-phase 220V	G	0,4 à 1,5	185	120	165	174	108	Ø5.3
3-phase 220V	G	0,4 à 1,5						
3-phase 380V	G	0,75 à 2,2						

9S3

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	Dimensions			Dimensions de l'installation		
			L	W	H	a	b	d
1-phase 220V	G	2,2	220	150	182	209	138	Ø5.3
3-phase 220V	G	2,2						
3-phase 380V	F	5,5						
	G	4,0 à 5,5						

9S4

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	Dimensions			Dimensions de l'installation		
			L	W	H	a	b	d
1-phase 220V	G	4,0	285	180	200	272	167	Ø5.5
3-phase 220V	G	4,0						
3-phase 380V	F	7,5 à 11						
	G	7,5						

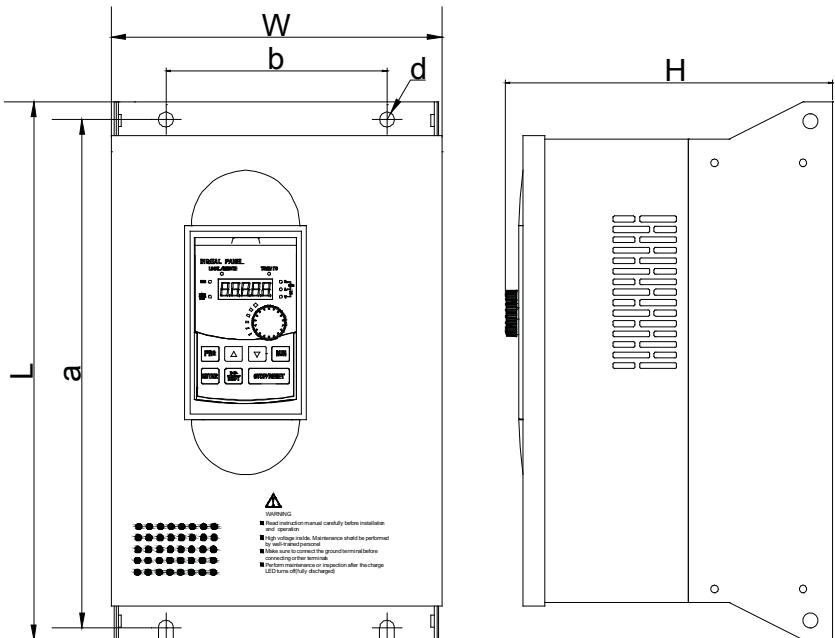


Diagramme 7-3 Dimensions des 9L1 à

Chapter 7 Dimensions

9L1

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	N° de base	Dimensions			Dimensions de l'installation		
				L	W	H	a	b	d
1-phase 220V	G	5.5	9L1	360	220	225	340	150	Ø10
3-phase 380V	F	11 à 18.5							
	G	11 15							

9L2

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	N° de base	Dimensions			Dimensions de l'installation		
				L	W	H	a	b	d
3-phase 380V	F	22 to 30	9L2	435	275	258	415	165	Ø10
	G	18.5 to 22							

9L3

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	N° de base	Dimensions			Dimensions de l'installation		
				L	W	H	a	b	d
3-phase 380V	F	37 à 45	9L3	480	296	262	460	200	Ø10
	G	30 à 37							

9L4

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	N° de base	Dimensions			Dimensions de l'installation		
				L	W	H	a	b	d
3-phase 380V	F	55 to93	9L4	660	364	295	640	250	Ø10
	G	45 to75							

9L5

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	N° de base	Dimensions			Dimensions de l'installation		
				L	W	H	a	b	d
3-phase 380V	F	110 to 132	9L5	710	453	295	690	350	Ø10
	G	93 to 110							

9L6

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	N° de base	Dimensions			Dimensions de l'installation		
				L	W	H	a	b	d
3-phase 380V	F	160 to 187	9L6	910	480	335	890	350	Ø10
	G	132 to 160							

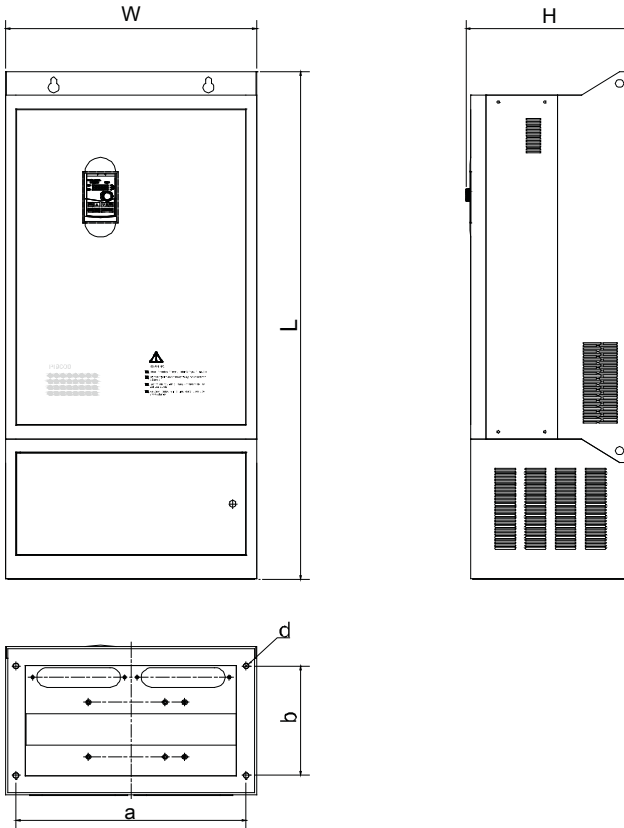


Diagramme 7-4 9C1 à 9C3 dimensions

9C1

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	N° de base	Dimensions			Dimensions de l'installation		
				L	W	H	a	b	d
3-phase 380V	F	200 to 250	9C1	1300	600	395	550	280	Ø13
	G	187 to 220							

9C2

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	N° de base	Dimensions			Dimensions de l'installation		
				L	W	H	a	b	d
3-phase 380V	F	200 to 250	9C2	1540	515	438	464.5	367	Ø13
	G	187 to 220							

9C3

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	N° de base	Dimensions			Dimensions de l'installation		
				L	W	H	a	b	d
3-phase 380V	F	280 to 400	9C3	1700	850	485	640	260	Ø13
	G	250 to 355							

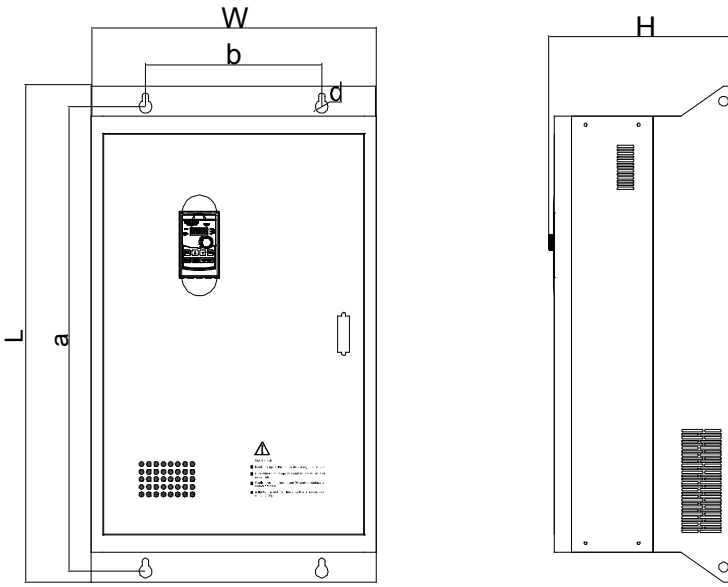


Diagramme 7-5 9P4 à 9P7 dimensions

9P4

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	N° de base	Dimensions			Dimensions de l'installation		
				L	W	H	a	b	d
3-phase 380V	F	55 to 75	9P4	620	360	312	600	250	Ø10
	G	45 to 55							

9P5

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	N° de base	Dimensions			Dimensions de l'installation		
				L	W	H	a	b	d
3-phase 380V	F	93 to 110	9P5	680	420	335	660	250	Ø10
	G	75 to 93							

9P6

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	N° de base	Dimensions			Dimensions de l'installation		
				L	W	H	a	b	d
3-phase 380V	F	132 to 187	9P6	750	475	335	730	350	Ø10
	G	110 to 160							

9P7

Niveau d'alimentation	Type	Puissance (kW)	N° de base	Dimensions			Dimensions de l'installation		
				L	W	H	a	b	d
3-phase 380V	F	200 to 250	9P7	1000	600	395	938	370	Ø14
	G	187 to 220							

Schéma de la taille du clavier

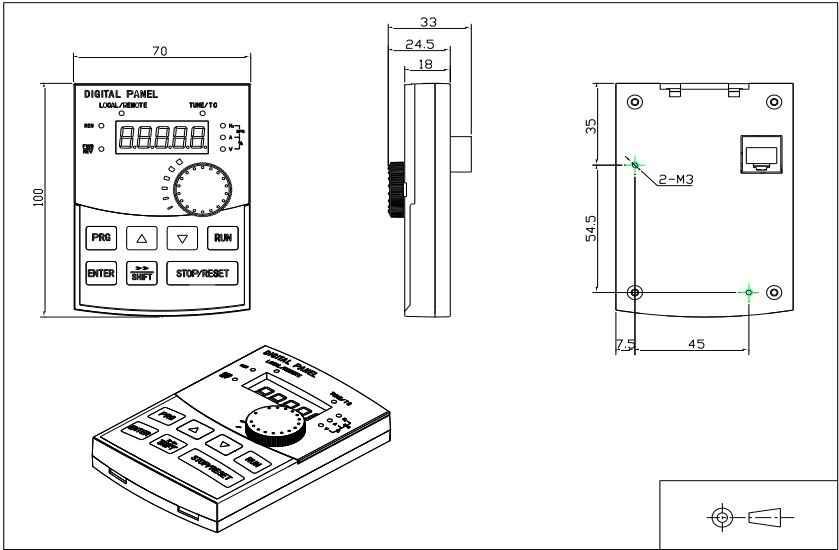


Diagramme 7-6 JP6E9100 schéma de taille (unité de taille : mm) JPR6E9100 :

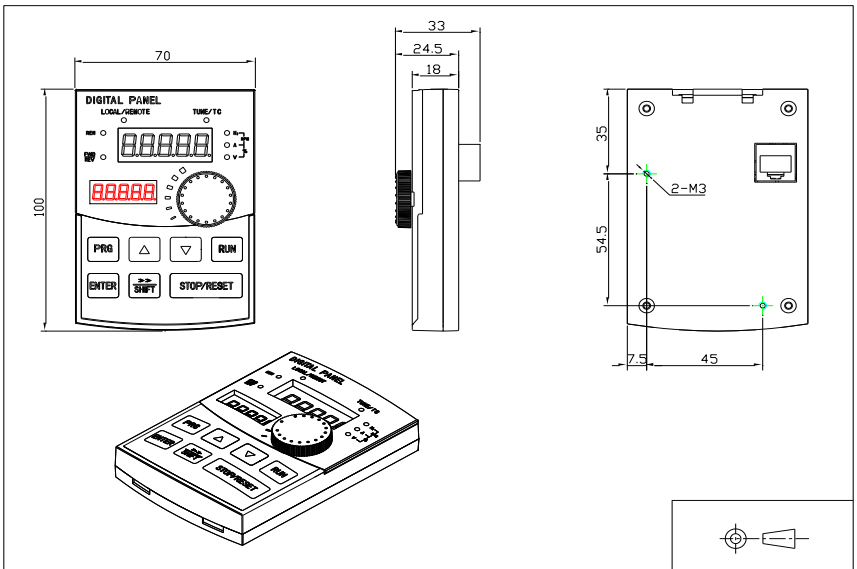


Diagramme 7-7 JPR6E9100 diagramme de taille (unité de taille : mm)

Chapitre 7 Dimensions

Diagramme des dimensions du boîtier du clavier JP6D9200 :

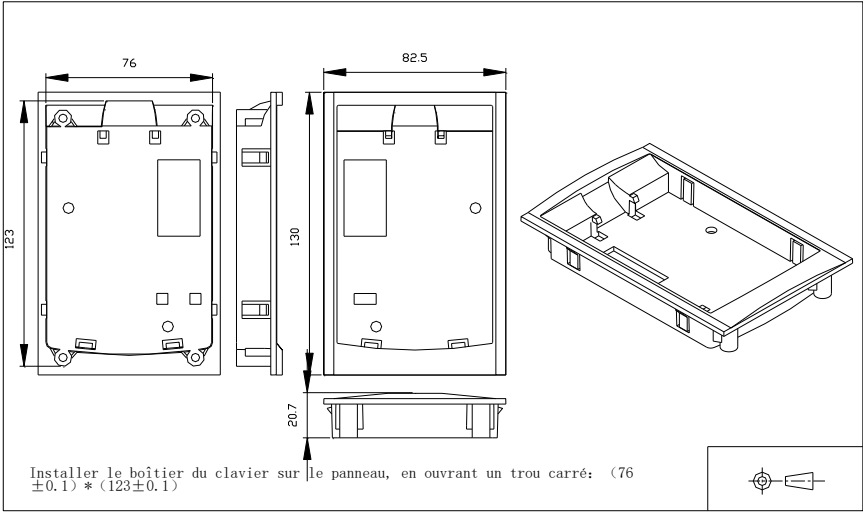


Diagramme 7-8 Diagramme de taille du JP6D9200 (unité de taille : mm)

Chapitre 8 Entretien et Réparation

8-1. Inspection et Entretien

Pendant l'utilisation normale de l'onduleur, outre les inspections de routine, les inspections régulières sont nécessaires (par exemple, la révision ou l'intervalle spécifié, et l'intervalle ne doit pas dépasser 6 mois), veuillez vous référer au tableau suivant pour mettre en œuvre les mesures préventives.

Date du contrôle		Points de contrôle	Vérifier les éléments	Contrôle à effectuer	Méthode	Critère
Routine	Régulière					
√		Affichage	Affichage LED	L'affichage est anormal ou non	Contrôle visuel	Selon l'état d'utilisation
√	√	Système de refroidissement	Fan	L'existence ou non d'un bruit ou d'une vibration anormale	Vérifier visuellement et auditivement	Pas d'anomalie
√		Corps	Conditions environnantes	Température, humidité, poussière, gaz nocifs.	Contrôler visuellement en sentant et en palpant	Conformément à la section 2-1
√		Bornes d'entrée/sortie	Voltage	Tension d'entrée/sortie anormale ou non	Tester les bornes R, S, T et U, V, W	Selon les spécifications standard
	√	Circuit principal	Dans l'ensemble	L'existence ou non de ces phénomènes de fixations lâches, de décharge de surchauffe, de poussière abondante ou d'obstruction du conduit d'aération	Contrôler visuellement, serrer et nettoyer	Pas d'anomalie
			Capacité électrolytique	L'apparence est anormale ou non	Contrôle visuel	Pas d'anomalie
			Fils et barres conductrices	Qu'ils soient libres ou non	Contrôle visuel	Pas d'anomalie
			Terminaux	Si les vis ou les boulons sont desserrés ou ne sont pas	Serrer	Pas d'anomalie

"√" signifie qu'un contrôle de routine ou régulier est nécessaire.

Ne pas démonter ou secouer gratuitement l'appareil pendant le contrôle, et ne jamais débrancher les connecteurs, sinon le système ne fonctionnera pas ou entrera dans un état de défaut, ce qui entraînera une défaillance des composants ou même des dommages au dispositif de commutation principal tel que le module IGBT.

Les différents instruments peuvent donner des résultats différents lors de la mesure. Il est recommandé d'utiliser le voltmètre à aiguille pour mesurer la tension d'entrée, le voltmètre à redresseur pour la tension de sortie, la pince ampèremétrique pour le courant d'entrée et le courant de sortie, et le wattmètre électrique pour la puissance.

8-2. Pièces à remplacer régulièrement

Ej cr ktg": "Gpvtgkqp"gvT²rctcvkqp"

Rqwt'i ctcpk'vp'hpvklppgo gpv'hdng'T'w'xctkvgw.'q'w'g'hg'pvtgkqp'gv'ic'o'clp'gpcpeg'iz'i'vldgo'eg'vclp'gu'r'k'egu'T'junt'g' o² ecpls'v'g'u'p'g'p'gu'p'q'v'co'gp'v'ig'x'gp'v'k'v'g'v't'g'g'ht'q'k'f'ku'go'gp'v'ig'eq'p'f'gp'v'c'v'g'v't'g'g'ht'ci'g'v'w'k'ew's'r't'p'el'c'rif'q'w'ig'uv'q'enci'g'gv' n'f'ej'cpi'g'v't'p'g't'i'g'g'v'ic'ect'g'v'g'k'ew's'lo'r't'ko²'f'g'k'gp'v'v'g'v'z'i'v'k'k't'go'gp'v'igo'r'nc'z'gu'N'w'k'v'k'v'k'p'gv'ig'v'go'r'nc'go'gp'v't'g'egu'r'k'egu' f'q'k'gp'v'v'g'eq'p'ht'o'gu'v'z'v't'k'ur'q'k'k'p'u't'w'cd'g'ew'ek'f'gu'v'w'v'v't²r'gp'f'gp'v²i'c'rgo'gp'v't'g'h'g'p'x't'q'p'p'go'gp'v't'k'r'r'k'ec'v'k'p'ur²el'k'is'w'v'g'v'g'ic'v' c'j'c't'i'g'v'v'g'v'f'g'v'f'v'c'v'ce'w'ent'g'h'k'p'f'v'g'w'v't'

P qo 'f'gu'r'k'egu"	F w ² g'f'g'x'k'g'uv'c'p'f'c't'f"
X'gp'v'k'v'g'v't'g'v'g'ht'q'k'f'ku'go'gp'v'	3"«5'cpu"
E'q'p'f'g'p'v'c'v'g'v't'g'v'g'ht'ci'g'"	4"«5 ans
E'k'ew's'lo'r't'ko ² '*RED#"	5 «"8 ans

:/5U'q'enci'g

Les mesures suivantes doivent être prises si l'onduleur n'est pas utilisé immédiatement (stockage temporaire ou à long terme) après l'achat :

- ※ Il doit être stocké dans un endroit bien ventilé, sans humidité, ni poussière, ni poussière métallique, et la température ambiante doit être conforme à la plage stipulée par la spécification standard.
- ※ Le test de résistance à la tension ne peut pas être effectué arbitrairement, car il réduirait la durée de vie de l'onduleur. Le test d'isolation peut être effectué avec un mégohmmètre de 500 volts avant l'utilisation, la résistance d'isolation ne doit pas être inférieure à 4MΩ.

8-4. Condensateur

8-4-1. Condensateur reconstruit

- ※ Si le variateur de fréquence n'a pas été utilisé pendant une longue période, avant de l'utiliser, il convient de reconstruire le condensateur du bus CC conformément aux instructions. Le temps de stockage est compté à partir de la livraison.

Temps	Instructions d'utilisation
Moins de 1 an	Pas besoin de recharger
Entre 1 et 2 ans	Avant la première utilisation, le variateur de fréquence doit être rechargé pendant une heure.
Entre 2 et 3 ans	Utiliser la puissance réglable pour charger le convertisseur de fréquence : --25% de la puissance nominale 30 minutes, --50% de la puissance nominale 30 minutes, --75% de la puissance nominale 30 minutes, --dernier 100% de la puissance nominale 30 minutes.
Plus de 3 ans	Utiliser la puissance réglable pour charger le convertisseur de fréquence : --25% de la puissance nominale 2 heures, --50% de puissance nominale 2 heures, -- 75% de puissance nominale 2 heures, -- Dernière puissance nominale de 100% 2 heures.

Instructions sur l'utilisation de la puissance réglable pour charger le convertisseur de fréquence :

La puissance réglable est déterminée par la puissance d'entrée du convertisseur de fréquence, pour le convertisseur de fréquence monophasé/triphasé 220v, nous utilisons un régulateur 220v AC/2A. Les convertisseurs de fréquence monophasés et triphasés peuvent être chargés par une surtension monophasée (L+ connecte R, N connecte T). Comme il s'agit du même redresseur, tous les condensateurs du bus CC seront chargés en même temps.

Vous devez vous assurer de la tension (380v) du convertisseur de fréquence haute tension, car lorsque le condensateur est chargé, il n'a presque pas besoin de courant, donc un petit condensateur est suffisant (2A).

Instructions concernant l'utilisation d'un résistor (lampes à incandescence) pour charger les convertisseurs de fréquence : Lorsque l'on charge le condensateur du bus CC du système d'entraînement en le connectant directement à l'alimentation, la durée ne doit pas être inférieure à 60 minutes. L'opération doit être effectuée dans des conditions de température normale et sans charge, et en outre, il faut ajouter une résistance dans le cycle d'alimentation électrique.

Système d'entraînement 380V : utiliser une résistance de 1K/100W. Lorsque la puissance est inférieure à 380 V, les lampes à incandescence de 100 W conviennent également. L'utilisation de lampes à incandescence entraînera l'extinction des lampes ou leur affaiblissement.

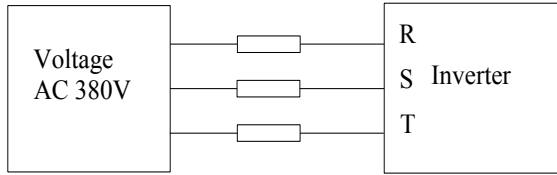


Diagramme 8-1 Exemple de circuit de charge de l'équipement d'entraînement 380V

Mesures et relevés

Si un instrument général est utilisé pour mesurer le courant, il y aura un déséquilibre pour le courant à la borne d'entrée. En général, l'écart ne dépasse pas 10 %, ce qui est normal. Si l'écart dépasse 30 %, veuillez informer le fabricant d'origine pour qu'il remplace le pont redresseur, ou vérifiez si l'écart de la tension d'entrée triphasée est supérieur à 5 V ou non.

Si un multimètre général est utilisé pour mesurer la tension de sortie triphasée, la lecture n'est pas précise en raison de l'interférence de la fréquence porteuse et n'est donnée qu'à titre de référence.

Chapitre 9 Options

L'utilisateur peut également installer des périphériques en fonction des différentes conditions d'application et des exigences de cette série de produits, dont le schéma de câblage est le suivant :

Alimentation en courant alternatif triphasé

Veuillez utiliser une alimentation conforme aux spécifications de l'onduleur.

Disjoncteur à boîtier moulé (MCCB) ou disjoncteur différentiel (ELCB) ou disjoncteur différentiel (ELCB)

Lorsque l'appareil est sous tension, l'onduleur subit un impact important sur le courant, d'où l'importance de bien choisir le disjoncteur.

Contacteur CA

Réactance d'entrée AC (en option)

Côté entrée

Filtre anti-bruit (en option)

Résistance de freinage en option

Unité de freinage

Pour éviter tout risque d'électrocution, le moteur et le variateur doivent être mis à la terre.

Raccordement à la terre

Réacteur DC (le réacteur DC de la série 9300 est un accessoire standard)

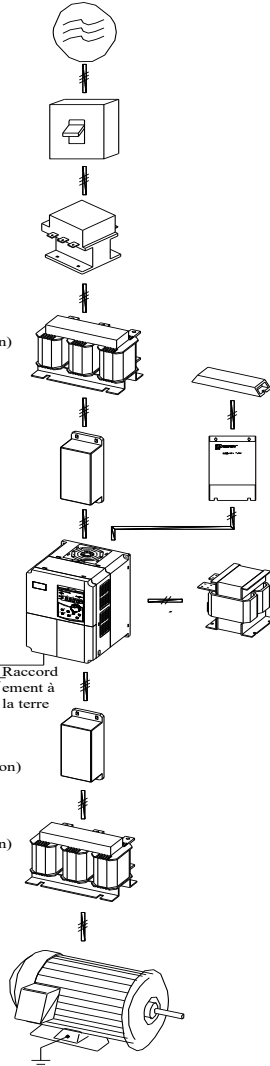
Côté sortie

Filtre anti-bruit (en option)

Réactance de sortie AC (en option)

Moteur

Connecter à la ground
Diagramme 9-1opt



9-1. Carte d'extension

Si la fonction étendue (telle que la carte RS485, la carte PG, etc.) pour d'autres modules fonctionnels est nécessaire, veuillez spécifier la carte du module fonctionnel que vous souhaitez lors de la commande.

9-2. Self AC d'entrée

La bobine d'entrée AC peut inhiber les harmoniques élevées du courant d'entrée de l'onduleur, ce qui améliore considérablement le facteur de puissance de l'onduleur. Il est recommandé d'utiliser une réactance d'entrée CA dans les cas suivants.

Le rapport entre la capacité de l'alimentation utilisée pour l'onduleur et la capacité propre de l'onduleur est supérieur à 10:1.

La charge à thyristor ou le dispositif de compensation du facteur de puissance avec ON/OFF est connecté à la même alimentation.

Le degré de déséquilibre de la tension d'alimentation triphasée est plus important ($\geq 3\%$). Les dimensions pour les spécifications courantes de la self d'entrée CA sont les suivantes :

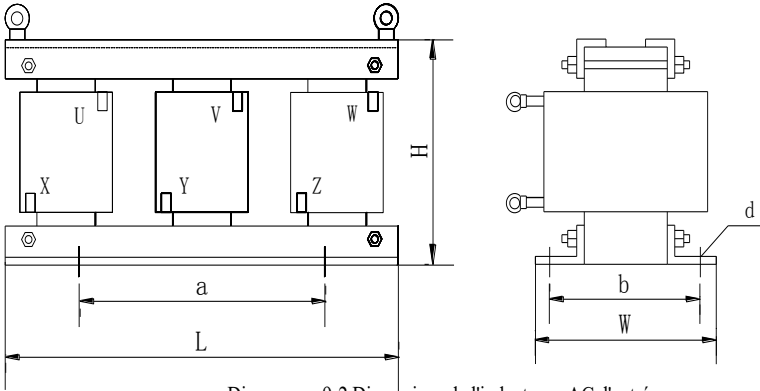


Diagramme 9-2 Dimensions de l'inductance AC d'entrée

9-2-1. Inductance AC d'entrée

Nr.	Modèle	Puissance (kW)	Courant nominal (A)	Poids net (kg)	Chute de tension (V)	Inductance (mH)	Taille d'installation a/b/d(mm)
380V voltage levels							
1	ACL-0005-EISC-E3M8B	1.5	5	2.48	2.00%	2.8	91/65/6*11
2	ACL-0007-EISC-E2M5B	2.2	7	2.58	2.00%	2.0	91/65/6*11
3	ACL-0010-EISC-E1M5B	4.0	10	2.67	2.00%	1.4	91/65/6*11
4	ACL-0015-EISH-E1M0B	5.5	15	3.45	2.00%	0.93	95/61/6*15
5	ACL-0020-EISH-EM75B	7.5	20	3.25	2.00%	0.7	95/61/6*15
6	ACL-0030-EISCL-EM47	11	30	5.13	2.00%	0.47	120/72/8.5*20
7	ACL-0040-EISCL-EM35	15	40	5.20	2.00%	0.35	120/72/8.5*20
8	ACL-0050-EISCL-EM28	18.5	50	6.91	2.00%	0.28	120/72/8.5*20
9	ACL-0060-EISCL-EM24	22	60	7.28	2.00%	0.24	120/72/8.5*20
10	ACL-0090-EISCL-EM16	37	90	7.55	2.00%	0.16	120/72/8.5*20

Chapitre 9 Options

11	ACL-0120-EISCL-EM12	45	120	10.44	2.00%	0.12	120/92/8.5*20
12	ACL-0150-EISH-EM11B	55	150	14.8	2.00%	0.095	182/76/11*18
13	ACL-0200-EISH-E80UB	75	200	19.2	2.00%	0.07	182/96/11*18
14	ACL-0250-EISH-E65UB	110	250	22.1	2.00%	0.056	182/96/11*18
15	ACL-0290-EISH-E50UB	132	290	28.3	2.00%	0.048	214/100/11*18
16	ACL-0330-EISH-E50UB	160	330	28.3	2.00%	0.042	214/100/11*18
17	ACL-0390-EISH-E44UB	185	390	31.8	2.00%	0.036	243/112/12*20
18	ACL-0490-EISH-E35UB	220	490	43.6	2.00%	0.028	243/122/12*20
19	ACL-0530-EISH-E35UB	240	530	43.6	2.00%	0.026	243/122/12*20
20	ACL-0005-EISC-E3M8B	1.5	5	2.48	2.00%	2.8	91/65/6*11
21	ACL-0600-EISH-E25UB	280	600	52	2.00%	0.023	243/137/12*20
22	ACL-0660-EISH-E25UB	300	660	52	2.00%	0.021	243/137/12*20
23	ACL-0800-EISH-E25UB	380	800	68.5	2.00%	0.0175	260/175/12*20
24	ACL-1000-EISH-E14UB	450	1000	68.5	2.00%	0.014	260/175/12*20
25	ACL-1200-EISH-E11UB	550	1250	106	2.00%	0.0011	275/175/12*20
26	ACL-1600-EISH-E12UB	630	1600	110	2.00%	0.0087	275/175/12*20
Niveaux de tension 690V							
1.	ACL-0015-EISA-E1M7	15	15	5.5	2.00%	1.7	95/80/6*15
2.	ACL-0025-EISA-E1M0	22	25	7	2.00%	1.05	120/72/8.5*20
3.	ACL-0035-EISA-EM73	37	35	9	2.00%	0.73	120/92/8.5*20
4.	ACL-0055-EISA-EM46	45	55	10.5	2.00%	0.465	120/92/8.5*20
5.	ACL-0070-EISA-EM36	55	70	16.5	2.00%	0.365	120/127/8.5*20
6.	ACL-0090-EISA-EM28	75	90	21	2.00%	0.285	182/88/11*18
7.	ACL-0125-EISA-EM20	90	125	23.5	2.00%	0.2	182/101/11*18
8.	ACL-0160-EISA-EM16	110/132	160	27	2.00%	0.16	182/111/11*18
9.	ACL-0200-EISA-EM12	160	200	30	2.00%	0.125	214/100/11*18
10.	ACL-0250-EISA-EM10	220	250	35	2.00%	0.105	214/125/11*18
11.	ACL-0300-EISA-E85U	250	300	41	2.00%	0.085	243/119/12*20
12.	ACL-0400-EISA-E65U	315/355	400	47	2.00%	0.065	243/134/12*20
13.	ACL-0500-EISA-E65U	450	500	53	2.00%	0.05	243/144/12*20
14.	ACL-0650-EISA-E40U	500/560	650	60	2.00%	0.04	225/175/15*25
15.	ACL-0800-EISA-E32U	630/750	800	80	2.00%	0.032	225/175/15*25
16.	ACL-0950-EISA-E27U	800	950	89	2.00%	0.027	225/175/15*25

17.	ACL-1200-EISA-E21U	900/1000	1200	100	2.00%	0.021	225/200/15*25
-----	--------------------	----------	------	-----	-------	-------	---------------

9-3. Inductance AC de sortie

Lorsque le câble de connexion entre l'onduleur et le moteur est plus long (plus de 20 mètres), il est utilisé pour inhiber la surintensité causée par la capacité distribuée. En même temps, il peut également empêcher les interférences radio de l'onduleur.

9-3-1. Self AC de sortie

Nr.	Modèle	Puissance (kW)	Courant nominal (A)	Poids net (kg)	Chute de tension (V)	Inductance (mH)	Taille de l'installation a/b/d (mm)
Niveaux de tension 380V							
1	OCL-0005-EISC-E1M4	1.5	5	3.48	1.00%	1.4	91/65/6*11
2	OCL-0007-EISC-E1M0	2.2	7	2.54	1.00%	1	91/65/6*11
3	OCL-0010-ELSC-EM70	4.0	10	2.67	1.00%	0.7	91/65/6*11
4	OCL-0015-ELSC-EM47	5.5	15	3.45	1.00%	0.47	95/61/6*15
5	OCL-0020-ELSC-EM35	7.5	20	3.25	1.00%	0.35	95/61/6*15
6	OCL-0030-ELSC-EM23	11	30	5.5	1.00%	0.23	95/81/8.5*20
7	OCL-0040-ELSC-EM18	15	40	5.5	1.00%	0.18	95/81/8.5*20
8	OCL-0050-ELSC-EM14	18.5	50	5.6	1.00%	0.14	95/81/8.5*20
9	OCL-0060-ELSC-EM12	22	60	5.8	1.00%	0.12	120/72/8.5*20
10	OCL-0080-ELSC-E87U	30	80	6.0	1.00%	0.087	120/72/8.5*20
11	OCL-0090-ELSC-E78U	37	90	6.0	1.00%	0.078	120/72/8.5*20
12	OCL-0120-ELSC-FbU	45	120	9.6	1.00%	0.058	120/92/8.5*20
13	OCL-0150-EISH-E47U	55	150	15	1.00%	0.047	182/87/11*18
14	OCL-0200-EISH-E35U	75	200	17.3	1.00%	0.035	182/97/11*18
15	OCL-0250-EISH-E28U	110	250	17.8	1.00%	0.028	182/97/11*18
16	OCL-0290-EISH-E24U	132	290	24.7	1.00%	0.024	214/101/11*18
17	OCL-0330-EISH-E21U	160	330	26	1.00%	0.021	214/106/11*18
18	OCL-0390-EISH-E18U	185	390	26.5	1.00%	0.018	214/106/11*18
19	OCL-0490-EISH-E14U	220	490	36.6	1.00%	0.014	243/113/12*20
20	OCL-0530-EISH-E13U	240	530	36.6	1.00%	0.013	243/113/12*20
21	OCL-0600-EISH-E12U	280	600	43.5	1.00%	0.012	243/128/12*20
22	OCL-0660-EISH-E4F0	300	660	44	1.00%	0.011	243/128/12*20
23	OCL-0800-EISH-FbF0	380	800	60.8	1.00%	0.0087	260/175/12*20
24	OCL-1000-EISH-E4F0	450	1000	61.5	1.00%	0.007	260/175/12*20
25	OCL-1200-EISH-E4F0	550	1200	89	1.00%	0.0058	275/175/12*20
26	OCL-1600-EISH-E3F0	630	1600	92	1.00%	0.0043	275/175/12*20

Chapitre 9 Options

Niveaux de tension 690V							
1.	OCL-0015-EISA-EM85	15	15	-	1.00%	0.85	120/72/8.5*20
2.	OCL-0025-EISA-EM51	22	25	-	1.00%	0.51	120/72/8.5*20
3.	OCL-0035-EISA-EM36	37	35	-	1.00%	0.36	120/85/8.5*20
4.	OCL-0055-EISA-EM23	45	55	-	1.00%	0.23	120/107/8.5*20
5.	OCL-0070-EISA-EM18	55	70	-	1.00%	0.182	182/79/11*18
6.	OCL-0090-EISA-EM14	75	90	-	1.00%	0.142	182/89/11*18
7.	OCL-0125-EISA-EM10	90	125	-	1.00%	0.1	182/106/11*18
8.	OCL-0160-EISA-E80U	110/132	160	-	1.00%	0.08	214/100/11*18
9.	OCL-0200-EISA-E64U	160	200	-	1.00%	0.064	214/105/11*18
10.	OCL-0250-EISA-E50U	220	250	-	1.00%	0.05	214/125/11*18
11.	OCL-0300-EISA-E42U	250	300	-	1.00%	0.042	243/129/12*20
12.	OCL-0400-EISA-E32U	315/355	400	-	1.00%	0.032	243/144/12*20
13.	OCL-0500-EISA-E25U	450	500	-	1.00%	0.025	243/149/12*20
14.	OCL-0650-EISA-E20U	500/560	650	-	1.00%	0.02	225/150/15*25
15.	OCL-0800-EISA-E16U	630/750	800	-	1.00%	0.016	225/175/15*25
16.	OCL-0950-EISA-E13U	800	950	-	1.00%	0.013	225/175/15*25
17.	OCL-1200-EISA-E10U	900/1000	1200	-	1.00%	0.01	225/200/15*25

Inductance DC

Nr.	Modèle	Puissance (kW)	Courant nominal (A)	Poids net (kg)	Inductance (mH)	Taille de l'installation a/b/d (mm)
Niveaux de tension 380V						
1	DCL-0003-EIDC-E28M	0.4	3	1.5	28	63/47/5.4*9
2	DCL-0003-EIDC-E28M	0.8	3	1.5	28	63/47/5.4*9
3	DCL-0006-EIDC-E11M	1.5	6	2.3	11	63/60/5.4*9
4	DCL-0006-EIDC-E11M	2.2	6	2.3	11	63/60/5.4*9
5	DCL-0012-EIDC-E6M3	4.0	12	3.2	6.3	80/70/6*11
6	DCL-0023-EIDH-E3M6	5.5	23	3.8	3.6	87/70/6*11
7	DCL-0023-EIDH-E3M6	7.5	23	3.8	3.6	87/70/6*11
8	DCL-0033-EIDH-E2M0	11	33	4.3	2	87/70/6*11
9	DCL-0033-EIDH-E2M0	15	33	4.3	2	87/70/6*11
10	DCL-0040-EIDH-E1M3	18.5	40	4.3	1.3	87/70/6*11
11	DCL-0050-EIDH-E1M1	22	50	5.5	1.08	95/85/8.4*13

12	DCL-0065-EIDH-EM80	30	65	7.2	0.8	111/85/8.4*13
13	DCL-0078-EIDH-EM70	37	78	7.5	0.7	111/85/8.4*13
14	DCL-0095-EIDH-EM54	45	95	7.8	0.54	111/85/8.4*13
15	DCL-0115-EIDH-EM45	55	115	9.2	0.45	125/90/9*18
16	DCL-0160-UIDH-EM36	75	160	10	0.36	100/98/9*18
17	DCL-0180-UIDH-EM33	93	180	20	0.33	100/98/9*18
18	DCL-0250-UIDH-EM26	110	250	23	0.26	176/115/11*18
19	DCL-0250-UIDH-EM26	132	250	23	0.26	176/115/11*18
20	DCL-0340-UIDH-EM17	160	340	23	0.17	176/115/11*18
21	DCL-0460-UIDH-EM09	185	460	28	0.09	191/115/11*18
22	DCL-0460-UIDH-EM09	220	460	28	0.09	191/115/11*18
23	DCL-0650-UIDH-E72U	300	650	33	0.072	206/125/11*18

Filtre d'entrée

Nr.	Modèle	Voltage (V)	Puissance (kW)	Actuel (A)	Poids net (kg)	Dimensions L/W/H (mm)	Taille de l'installation a/b/d(mm)
1	YX82G2-5A-S	380	0.75~1.5	5	0.54	100/105/40	50/95/Ø4.5*6.5
2	YX82G2-10A-S	380	2.2~4	10	0.55	100/105/40	50/95/Ø4.5*6.5
3	YX82G5D-20A-S	380	5.5~7.5	16	1.6	185/105/60	167.8/85/Ø6.5*9.2
4	YX82G5D-36A-S	380	11~15	36	1.8	185/105/60	167.8/85/Ø6.5*9.2
5	YX82G5D-50A-S	380	18.5~22	45	1.6	185/105/60	167.8/85/Ø6.5*9.2
6	YX82G6D-65A-S	380	30	65	-	310/170/107	280/142.5/Ø8.5*14
7	YX82G6D-80A-S	380	37	80	6.3	310/170/107	280/142.5/Ø8.5*14
8	YX82G6D-100A-S	380	45	100	6.4	310/170/107	280/142.5/Ø8.5*14
9	YX82G6D-120A-S	380	55	120	7.4	310/170/107	280/142.5/Ø8.5*14
10	YX82G7D-150A-S	380	75	150	8.9	352/185/112	325/151/Ø8.5*14
11	YX82G7D-200A-S	380	93	200	-	352/185/112	325/151/Ø8.5*14
12	YX82G8-400A-B	380	200	300	12	380/220/155	228/195/Ø12
13	YX82G2-5A-S	380	0.75~1.5	5	0.54	100/105/40	50/95/Ø4.5*6.5

Filtre de sortie

Nr.	Model	Voltage (V)	Puissance (kW)	Actuel (A)	Poids net (kg)	Dimensions L/W/H (mm)	Taille de l'installation a/b/d(mm)
1	YX82G2-5A-SL	380	0.75~1.5	5	0.5	100/105/40	50/95/Ø4.5*6.5
2	YX82G2-10A-SL	380	2.2~4	10	0.55	185/105/60	50/95/Ø4.5*6.5

Chapitre 9 Options

3	YX82G5D-20A-SL	380	5.5~7.5	20	1.6	185/105/60	167.8/85/Φ6.5*9.2
4	YX82G5D-36A-SL	380	11~15	36	1.8	185/105/60	167.8/85/Φ6.5*9.2
5	YX82G5D-50A-SL	380	18.5~22	50	1.7	185/105/60	167.8/85/Φ6.5*9.2
6	YX82G6D-65A-SL	380	30	65	6.2	310/170/107	280/142.5/Φ8.5*14
7	YX82G6D-80A-SL	380	37	80	6.2	310/170/107	280/142.5/Φ8.5*14
8	YX82G6D-100A-SL	380	45	100	6.5	310/170/107	280/142.5/Φ8.5*14
9	YX82G6D-120A-SL	380	55	150	6.5	310/170/107	280/142.5/Φ8.5*14
10	YX82G7D-150A-SL	380	75	200	9.2	352/185/112	325/151/Φ8.5*14
11	YX82G7D-200A-SL	380	93	250	-	352/185/112	325/151/Φ8.5*14
12	YX82G8D-300A-BL	380	110	300	11.5	380/220/155	228/195/Φ12
13	YX82G8D-400A-BL	380	200	400	11.6	380/220/155	228/195/Φ12
14	YX82G9D-630A-BL	380	280~315	630	18.5	448/255/162	290/230/Φ12

Unité de freinage et résistance de freinage

Convertisseur de fréquence : modèles 220V 7,5kW et moins & modèles 380V 15kW et moins, il y a une unité de freinage intégrée, le couple de freinage maximum est de 50%. Se référer au tableau ci-dessous pour adapter les résistances de freinage. Les modèles 220V 11kW et plus et les modèles 380V 18,5kW et plus nécessitent une unité de freinage externe si la fonction de freinage est requise. Veuillez sélectionner l'unité de freinage et les modèles de résistance en fonction des conditions spécifiques du site.

1. Modèles 220V 7.5kW et moins & modèles 380V 15kW et moins (avec unité de freinage intégrée), se référer au tableau ci-dessous pour adapter les résistances de freinage :

Spécifications de l'onduleur	Puissance de l'onduleur (kW)	Résistance de la résistance de freinage (Ω)	Puissance de la résistance de freinage (W)
220V	0.75	200	120
	1.5	100	300
	2.2	70	300
	4	40	500
	5.5	30	500
	7.5	20	780
380V	0.75	750	120
	1.5	400	300
	2.2	250	300
	4	150	500
	5.5	100	500
	7.5	75	780
	11	50	1000

	15	40	1500
--	----	----	------

2. 220V 11kW et modèles supérieurs, se référer au tableau ci-dessous pour adapter l'unité de freinage externe et les résistances de freinage :

Puissance de l'onduleur (kW)	Unité de freinage		Résistance de freinage (le couple de freinage est de 150%)	
	Spec.	Quantité (pcs)	Spec.	Quantité (pcs)
11	PB6012	1	13.6Ω/2400W	1
15		1	10Ω/3000W	1
18.5	PB6022	1	8Ω/4800W	1
22		1	6.8Ω/4800W	1
30		1	5Ω/6000W	1
37		1	5Ω/6000W	1
45	PB6032	1	3.4Ω/9600W	1
55		1	3.4Ω/9600W	1
75	PB6032	2	5Ω/6000W	2
93	PB6032	3	5Ω/6000W	3
110		3	5Ω/6000W	3

3. Pour les modèles de 380V 18,5kW et plus, se référer au tableau ci-dessous pour adapter l'unité de freinage externe et les résistances de freinage :

Puissance de l'onduleur (kW)	Unité de freinage		Résistance de freinage (le couple de freinage est de 150%)	
	Spec.	Quantité (pcs)	Spec.	Quantité (pcs)
18.5	PB6014	1	32Ω/4800W	1
22		1	27.2Ω/4800W	1
30	PB6024	1	20Ω/6000W	1
37		1	16Ω/9600W	1
45		1	13.6Ω/9600W	1
55		1	10Ω/12000W	1
75	PB6034	1	6.8Ω/12000W	1
93		1	6.8Ω/12000W	1
110	PB6034	1	6.8Ω/12000W	1
132		2	6.8Ω/12000W	2
160	PB6034	2	6.8Ω/12000W	2
187	PB6034	3	6.8Ω/12000W	3
220		3	6.8Ω/12000W	3

Spécifications des disjoncteurs, contacteurs et câbles

9-8-1. Spécifications des disjoncteurs

Le MCCB ou l'ELCB, en tant qu'interrupteur d'alimentation de l'onduleur, joue également un rôle de protection de l'alimentation électrique.

9-8-2. Contacteurs

Il est utilisé pour couper l'alimentation électrique afin d'éviter que la défaillance ne soit étendue lorsque la fonction de protection du système est activée.

Modèle	Disjoncteur (A)	Ligne d'entrée/ligne de sortie (câble en cuivre) mm ²	Courant nominal de fonctionnement A du contacteur (tension 380V ou 220V)
R40G2	10A	1.5	10
R75G2	16A	2.5	10
1R5G2	20A	2.5	16
2R2G2	32A	4	20
004G2	40A	6	25
5R5G2	63A	6	32
7R5G2	100A	10	63

Chapitre 9 Options

011G2	125A	10	95
015G2	160A	25	120
018G2	160A	25	120
022G2	200A	25	170
030G2	200A	35	170
037G2	250A	35	170
045G2	250A	70	230
055G2	315A	70	280
R75G3	10A	1.5	10
1R5G3	16A	1.5	10
2R2G3	16A	2.5	10
004G3	25A	2.5	16
5R5G3	25A	4	16
7R5G3	40A	4	25
011G3	63A	6	32
015G3	63A	6	50
018G3	100A	10	63
022G3	100A	10	80
030G3	125A	16	95
037G3	160A	25	120
045G3	200A	35	135
055G3	250A	35	170
075G3	315A	70	230
093G3	400A	70	280
110G3	400A	95	315
132G3	400A	95	380
160G3	630A	150	450
187G3	630A	185	500
200G3	630A	240	580
220G3	800A	150x2	630
250G3	800A	150x2	700
280G3	1000A	185x2	780
315G3	1200A	240x2	900
355G3	1280A	240x2	960
400G3	1380A	185x3	1035
500G3	1720A	185x3	1290

9-8-3. Câbles d'alimentation

1. Câble d'alimentation

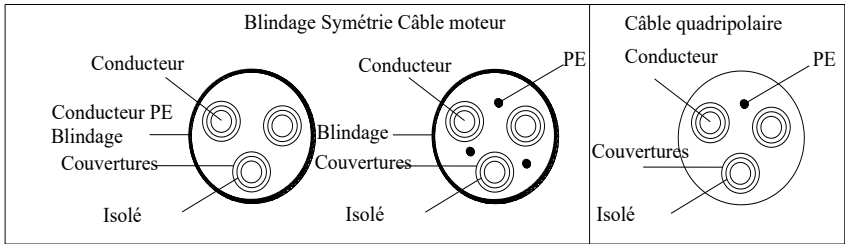
La taille du câble d'alimentation d'entrée et du câble du moteur doit être conforme à la norme locale :

- Le câble d'alimentation d'entrée et le câble du moteur doivent supporter le courant de surcharge.
- La température nominale la plus élevée du câble du moteur ne doit pas être inférieure à 70°C en fonctionnement constant.

· La conductivité du conducteur de terre PE et du conducteur de phase est la même (adopter la même surface de section).

En ce qui concerne les exigences en matière de CEM, veuillez vous référer aux "instructions CEM"

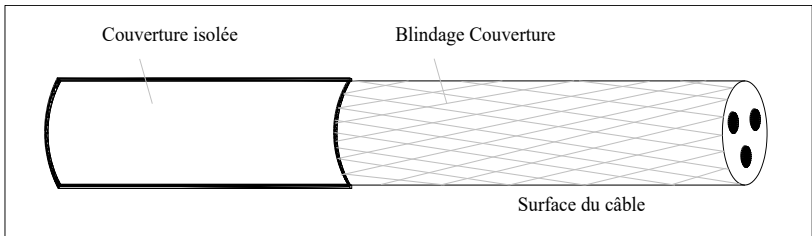
Afin de répondre aux exigences CE en matière de CEM, il convient d'adopter un câble moteur à blindage symétrique (voir le diagramme ci-dessous). En ce qui concerne le câble d'entrée, nous pouvons adopter le câble à quatre fils, mais nous recommandons le câble symétrique blindé. Par rapport au câble à quatre fils, le câble symétrique blindé peut non seulement réduire la surintensité du câble du moteur et les dommages, mais aussi réduire les radiations électromagnétiques.



Précautions : Si la fonction de conductivité électrique du câble de blindage du moteur ne répond pas aux exigences, le conducteur PE doit être adopté séparément.

Afin de protéger le conducteur, lorsque le câble de blindage et le conducteur sont du même matériau, la surface de la section du câble de blindage et le conducteur de phase sont identiques, ce qui permet de réduire la résistance et d'améliorer la continuité de l'impédance.

Afin de réduire l'immunité aux radiofréquences émises et conduites, la fonction de conductivité électrique du blindage doit être au moins égale à 1/10 de la conductivité électrique du conducteur de phase. En ce qui concerne le blindage en cuivre ou en aluminium, il est facile à respecter. L'exigence la plus basse pour le câble du moteur du convertisseur de fréquence est la suivante. Le câble comprend un ruban de cuivre spiralé. Plus il est serré, mieux c'est, car il peut réduire les radiations électromagnétiques.



2. Câble de contrôle

Tous les câbles de commande analogique et le câble d'entrée de fréquence doivent être blindés. Câble de signal analogique à paires torsadées blindées (voir diagramme) Chaque signal adopte une paire torsadée séparée. Les différents signaux analogiques utilisent des câbles de terre différents.

Chapitre 10 Garantie

La qualité du produit doit être conforme aux dispositions suivantes :

1. Conditions de garantie

1-1. Le produit est garanti 12 mois à compter de la date d'achat par l'utilisateur (limité au marché national).

1-2. La période de garantie des produits d'exportation et des produits non standard est de 12 mois ou selon l'accord d'exécution de la garantie.

1-3. Le produit est garanti à partir de la date d'achat par l'utilisateur. Le retour, le remplacement et le service de réparation sont garantis dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition.

1-4. Le produit est livré par l'utilisateur à partir de la date d'achat. Il peut être remplacé ou réparé dans un délai de trois mois à compter de la date d'expédition.

1-5. Le produit est livré par l'utilisateur à la date d'achat et bénéficie d'un service compensatoire à vie.

2. Clause d'exception

La garantie ne s'applique pas aux produits qui présentent des problèmes de qualité pour les raisons suivantes.

2-1. L'utilisateur n'est pas en conformité avec le "manuel du produit" et la méthode d'utilisation est à l'origine de la défaillance.

2-2. L'utilisateur n'a pas l'autorisation de réparer ou de modifier le produit, ce qui est à l'origine de sa défaillance.

2-3. L'utilisateur dépasse les spécifications standard requises pour l'utilisation de l'ondeur, ce qui est à l'origine de la défaillance du produit.

2-4. Les utilisateurs qui achètent le produit et le revendent ensuite pour cause de perte ou de dommages causés par une mauvaise manipulation.

2-5. Le vieillissement de l'appareil dû à l'environnement d'utilisation de l'utilisateur entraîne une défaillance du produit.

2-6. En raison d'une défaillance causée par un tremblement de terre, un incendie, la foudre, une catastrophe due au vent ou à l'eau, une tension anormale, des catastrophes naturelles irrésistibles.

2-7. Endommagé pendant l'expédition (Note : le mode de transport spécifié par le client, la société doit aider à gérer les procédures de transfert de marchandises).

3. Dans les conditions suivantes, les fabricants ont le droit de ne pas assurer la garantie

3-1. Absence de plaque signalétique du produit ou plaque signalétique du produit brouillée au point d'être méconnaissable.

3-2. Le produit n'est pas conforme au contrat d'achat et ne donne pas lieu au versement d'une somme d'argent.

3-3. Pour l'installation, le câblage, le fonctionnement, la maintenance et d'autres utilisateurs ne peuvent pas décrire la réalité objective au centre de service technique de l'entreprise.

4. En cas de retour, de remplacement ou de réparation, le produit doit être retourné à la société, qui a confirmé l'attribution de la responsabilité, et peut être retourné ou réparé.

Annexe I Protocole de communication RS485

I-1 Protocole de communication

I-1-1 Contenu de la communication

Ce protocole de communication en série définit les informations de transmission et le format d'utilisation dans la communication en série, notamment : le format d'interrogation (ou de diffusion) du maître ; la méthode d'encodage du maître, et le contenu, notamment : le code de fonction de l'action, le transfert des données et le contrôle des erreurs. La réponse de l'esclave adopte également la même structure et le contenu comprend : la confirmation de l'action, le renvoi des données et la vérification des erreurs, etc. Si l'esclave commet une erreur lors de la réception d'informations ou ne peut pas terminer l'action demandée par le maître, il envoie un signal d'erreur au maître en guise de réponse.

Méthode d'application

Le variateur est connecté à un réseau de commande PC/PLC "mono-maître multi-esclave" avec un bus RS485.

Structure des bus

(1) Mode d'interface

Interface matérielle RS485

(2) Mode de transmission

Série asynchrone et mode de transmission semi-duplex. Pour le maître et l'esclave, seul l'un d'entre eux peut envoyer les données et l'autre ne peut que recevoir les données en même temps. Dans la communication asynchrone en série, les données sont envoyées trame par trame sous la forme d'un message.

(3) Structure topologique

Système mono-maître et multi-esclave. La plage de réglage de l'adresse de l'esclave est comprise entre 0 et 247, et l'adresse de communication est diffusée. L'adresse de l'esclave pour le réseau doit être exclusive.

I-1-2 Connexion de communication

Installation du module de communication :

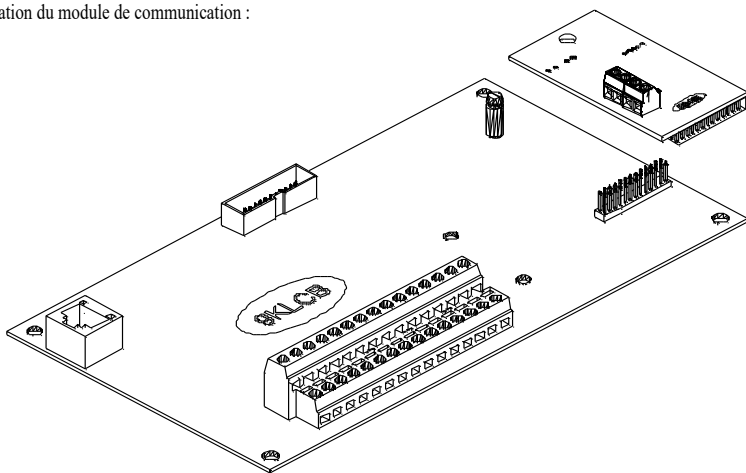


Diagramme I-1 : 9K-RS485_S connexion à la carte de contrôle

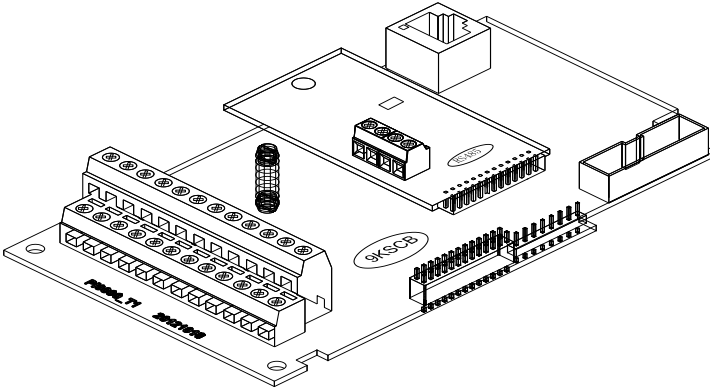


Diagramme I-2 : 9K-RS485_S connecter à la carte de contrôle 9KSCB Application unique :

Figure I-3 : schéma de câblage MODBUS d'un onduleur simple et d'un PC. En général, le PC n'est pas équipé d'une interface RS485. Il faut donc transformer l'interface RS232 ou USB du PC en interface RS485 par l'intermédiaire d'un convertisseur. Connectez la borne A de RS485 à la borne 485+ du bornier, et connectez la borne B de RS485 à la borne 485- du bornier. Il est préférable d'utiliser un câble à paires torsadées avec blindage pour la connexion. Lors de l'utilisation du convertisseur RS232-485, le câble entre l'interface RS232 du PC et l'interface RS232 du convertisseur RS232-RS485 doit être court, pas plus long que 15 m. La meilleure façon est d'insérer le convertisseur RS232-RS485 dans le PC. Lors de l'utilisation du convertisseur USB-RS485, le câble doit également être court.

Lorsque tous les câbles sont bien positionnés, choisissez le bon terminal sur le PC, le terminal pour connecter le convertisseur RS232-RS485, tel que COM1, et réglez les paramètres de base tels que le débit en bauds et la validation des données en fonction des paramètres de communication de l'onduleur.

Remarque : 9KRSCB.V5/9KRLCB.V5 et plus sont équipés d'une carte 485, les bornes sont 485+ et 485-, le convertisseur T+ se connecte à la borne 485+, T- se connecte à la borne 485-.

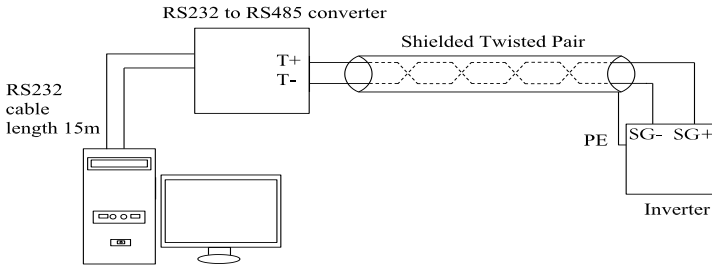


Diagramme I-3 : Schéma d'une application unique

Applications multiples

Il existe deux modes de connexion pour les applications multiples.

Connexion 1, connecter une résistance terminale de 120Ω 1/4 W des deux côtés. Illustration I-4

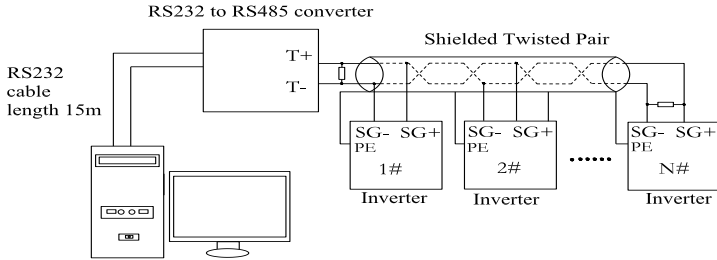


Diagramme I-4 : Schéma des applications multiples

Connexion 2, connecter une résistance terminale de 120Ω 1/4W sur deux dispositifs (5# et 8#) qui sont les plus éloignés du fil.

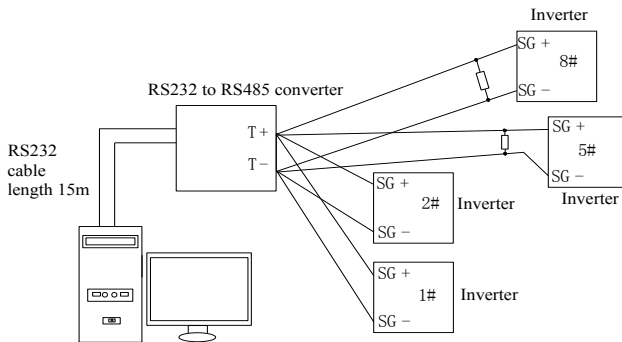


Diagramme I-5 : Schéma des applications multiples

Il est préférable d'utiliser un câble blindé pour les applications multiples. Les paramètres de base, tels que le débit en bauds et la validation des données, doivent être cohérents lors de la connexion avec RS485, et il ne faut pas utiliser une adresse de manière répétée.

I-1-3 Description du protocole

Le protocole de communication des onduleurs de la série ST9000 est un protocole de communication maître-esclave en série asynchrone. Dans le réseau, seul un équipement (maître) peut établir un protocole (connu sous le nom de "demande/commande"). Les autres équipements (esclaves) peuvent uniquement répondre à la "demande/commande" du maître en fournissant des données ou en effectuant l'action correspondante en fonction de la "demande/commande". "Demande/Commande" du maître. Ici, le maître désigne un ordinateur personnel (PC), un dispositif de contrôle industriel ou un contrôleur logique programmable (PLC), etc. et l'esclave désigne l'onduleur ST9000. Le maître peut communiquer avec chaque esclave et envoyer des informations de diffusion à tous les esclaves inférieurs. Pour la seule "demande/commande" du maître, l'esclave renvoie un signal (c'est-à-dire une réponse) au maître ; pour les informations de diffusion envoyées par le maître, l'esclave n'a pas besoin de renvoyer une réponse au maître.

Structure des données de communication Le format des données de communication du protocole Modbus de l'onduleur est le suivant : en mode RTU, les messages sont envoyés à un intervalle silencieux d'au moins 3,5 caractères. Il existe différents intervalles de caractères en fonction de la vitesse de transmission du réseau, qui est le plus facile à mettre en œuvre. Le premier champ transmis est l'adresse de l'appareil.

Les caractères autorisés pour la transmission sont les caractères hexadécimaux 0 ... 9, A ... F. Les appareils en réseau surveillent en permanence le bus du réseau, y compris pendant les intervalles silencieux. Lorsque le premier champ (le champ d'adresse) est reçu, chaque appareil le décode pour savoir s'il est envoyé à son propre appareil. Après le dernier caractère transmis, un intervalle silencieux d'au moins 3,5 caractères marque la fin du message. Un nouveau message peut commencer après cet intervalle silencieux.

Annexe I

La totalité de la trame du message doit être transmise en continu. Si un intervalle silencieux de plus de 1,5 caractère se produit avant la fin de la trame, le dispositif de réception efface le message incomplet et suppose que l'octet suivant sera le champ d'adresse d'un nouveau message. De même, si un nouveau message commence avant l'intervalle de 3,5 caractères suivant un message précédent, le dispositif de réception le considère comme la suite du message précédent. Il en résultera une erreur, car la valeur du champ CRC final n'est pas correcte.

Format RTUframe :

En-tête de cadre START	Intervalle de temps de 3,5 caractères
Adresse de l'esclave ADR	Adresse de communication : 1 à 247
Code de commande CMD	03 : lecture des paramètres de l'esclave ; 06 : écriture des paramètres de l'esclave
Contenu des données DATA(N-1)	Contenu des données : adresse du paramètre de code de fonction, numéros du paramètre de code de fonction, valeur du paramètre de code de fonction, etc.
Contenu des données DATA(N-2)	
.....	
Contenu des données DATA0	
CRC CHK ordre élevé	Valeur de détection : Valeur CRC.
CRC CHK ordre bas	
FIN	Intervalle de temps de 3,5 caractères

CMD (commande) et DATA (description du mot de données)

Code de commande : 03H, lecture de N mots (12 mots maximum), par exemple : pour le variateur avec l'adresse d'esclave 01, son adresse de départ F0.02 lit en continu deux valeurs.

Informations sur la commande principale

ADR	01H
CMD	03H
Adresse de départ de premier ordre	F0H
Adresse de départ de rang inférieur	02H
Nombre de registres d'ordre supérieur	00H
Nombre de registres d'ordre inférieur	02H
CRC CHK ordre bas	Somme de contrôle CRC
CRC CHK ordre élevé	

Information de réponse de l'esclave

Lorsque F9.05 est réglé sur 0 :

ADR	01H
CMD	03H
Numéro de l'octet de poids fort	00H
Numéro de l'octet de poids faible	04H
Données F002H ordre élevé	00H
Données F002H ordre bas	00H
Données F003H ordre supérieur	00H
Données F003H ordre bas	01H
CRC CHK ordre bas	Somme de contrôle CRC
CRC CHK ordre élevé	

Lorsque F9.05 est réglé sur 1 :

ADR	01H
CMD	03H
Nombre d'octets	04H
Données F002H ordre élevé	00H
Données F002H ordre bas	00H
Données F003H ordre supérieur	00H

Données F003H ordre bas	01H
CRC CHK ordre bas	Somme de contrôle CRC
CRC CHK ordre élevé	

Code de commande : 06H, écrire un mot. Par exemple : écrire 5000(1388H) à l'adresse F00AH de l'onduleur avec l'adresse 02H de l'esclave.

Informations sur la commande du maître

ADR	02H
CMD	06H
Adresse de données de premier ordre	F0H
Adresse des données de rang inférieur	13H
Contenu des données d'ordre supérieur	13H
Contenu des données d'ordre inférieur	88H
CRC CHK ordre bas	Somme de contrôle CRC
CRC CHK ordre élevé	

Informations de réponse de l'esclave

ADR	02H
CMD	06H
Adresse de données de premier ordre	F0H
Adresse des données de rang inférieur	13H
Contenu des données d'ordre supérieur	13H
Contenu des données d'ordre inférieur	88H
CRC CHK ordre bas	Somme de contrôle CRC
CRC CHK ordre élevé	

I-2 Mode de contrôle :

Mode de vérification - Mode CRC : CRC (Cyclical Redundancy Check) adopte le format de trame RTU, le message comprend un champ de contrôle d'erreur basé sur la méthode CRC. Le champ CRC vérifie l'ensemble du contenu du message. Le champ CRC comporte deux octets contenant une valeur binaire de 16 bits. La valeur CRC calculée par le dispositif de transmission est ajoutée au message. Le dispositif récepteur recalcule la valeur du CRC reçu et compare la valeur calculée à la valeur réelle du champ CRC reçu, si les deux valeurs ne sont pas égales, il y a une erreur dans la transmission. Le CRC stocke d'abord 0xFFFF et appelle ensuite un processus pour traiter les octets successifs de huit bits dans le message et la valeur du registre actuel. Seules les données de 8 bits de chaque caractère sont valides pour le CRC, le bit de départ et le bit d'arrêt, ainsi que le bit de parité, ne sont pas valides.

Pendant la génération du CRC, chaque caractère de huit bits est soumis à un OU exclusif (XOR) avec le contenu du registre séparément, le résultat se déplace dans la direction du bit le moins significatif (LSB), et le bit le plus significatif (MSB) est rempli avec 0. LSB sera pris pour la détection, si LSB est 1, le registre sera XOR avec la valeur prédéfinie séparément, si LSB est 0, alors aucun XOR n'a lieu. L'ensemble du processus est répété huit fois. Une fois que le dernier bit (huitième) est terminé, l'octet suivant de huit bits est à nouveau inversé avec la valeur actuelle du registre séparément. La valeur finale du registre est la valeur CRC que tous les octets du message ont été appliqués.

Lorsque le CRC est ajouté au message, l'octet de poids faible est ajouté en premier, suivi de l'octet de poids fort. Les fonctions simples du CRC sont les suivantes :

```
unsigned int crc_chk_value (unsigned char *data_value,unsigned char length)
{
    unsigned int crc_value=0xFFFF;
    int i;
    while (length-->0)
    {
        crc_value^=*data_value++;
    }
}
```

```

    for (i=0;i<8;i++)
    {
        if (crc_value&0x0001)
        {
            crc_value= ( crc_value>>1 ) ^0xa001;
        }
        else
        {
            crc_value=crc_value>>1;
        }
    }
    return (crc_value) ;
}

```

I-3 Définition de l'adresse du paramètre de communication

Cette section traite des contenus de communication, elle est utilisée pour contrôler le fonctionnement, l'état et le paramétrage du variateur. Lecture et écriture des paramètres du code de fonction (certains codes de fonction ne sont pas modifiés, ils sont uniquement destinés à l'utilisation ou à la surveillance par le fabricant) : les règles d'étiquetage de l'adresse des paramètres du code de fonction : Le numéro de groupe et le numéro d'étiquette du code de fonction sont utilisés pour indiquer l'adresse du paramètre : Octet de poids fort : F0 à Fb (groupe F), A0 à AF (groupe E), B0 à BF (groupe B), C0 à C7 (groupe Y), 70 à 7F (groupe d) octet de poids faible : 00 à FF

Par exemple : l'adresse F3.12 indique F30C ; Remarque : les paramètres du groupe L0 ne peuvent être ni lus ni modifiés ; les paramètres du groupe d ne peuvent être que lus et non modifiés.

Certains paramètres ne peuvent pas être modifiés pendant le fonctionnement, mais certains paramètres ne peuvent pas être modifiés quel que soit l'état du variateur. Lors de la modification des paramètres du code de fonction, veuillez prêter attention à la portée, aux unités et aux instructions relatives au paramètre.

En outre, l'EEPROM est fréquemment stockée, ce qui réduit sa durée de vie. Par conséquent, en mode de communication, certains codes de fonction n'ont pas besoin d'être stockés et il suffit de modifier la valeur de la RAM.

Si les paramètres du groupe F doivent réaliser la fonction, il suffit de changer l'ordre supérieur F de l'adresse du code de fonction à 0. Si les paramètres du groupe E doivent réaliser la fonction, il suffit de changer l'ordre supérieur F de l'adresse du code de fonction à 4. Les adresses de code de fonction correspondantes sont indiquées ci-dessous : octet de poids fort : 00 à 0F (groupe F), 40 à 4F (groupe E), 50 à 5F (groupe B), 60 à 67 (groupe Y) octet de poids faible: 00 à FF

Par exemple, le code de fonction F3.12 ne peut pas être utilisé :

Le code de fonction F3.12 ne peut pas être stocké dans l'EEPROM, l'adresse est 030C ; le code de fonction E3.05 ne peut pas être stocké dans l'EEPROM, l'adresse est 4305 ; l'adresse indique que seule l'écriture de la RAM peut être effectuée et que la lecture ne peut pas être effectuée, lors de la lecture, il s'agit d'une adresse invalide. Pour tous les paramètres, vous pouvez également utiliser le code de commande 07H pour réaliser la fonction. Section des paramètres d'arrêt/exécution :

Adresse du paramètre	Description des paramètres
1000	*Valeur du set de communication (-10000 à 10000) (décimale)
1001	Fréquence de fonctionnement
1002	Tension de bus
1003	Tension de sortie
1004	Courant de sortie

1005	Puissance de sortie
1006	Couple de sortie
1007	Vitesse de fonctionnement
1008	DI drapeau d'entrée
1009	Indicateur de sortie DO
100A	AI1 voltage
100B	AI2 voltage
100C	AI3 voltage
100D	Entrée de la valeur de comptage
100E	Entrée de la valeur de la longueur
100F	Vitesse de chargement
1010	Réglage PID
1011	Retour PID
1012	Étape PLC
1013	Fréquence d'entrée des impulsions à grande vitesse, unité : 0,01kHz
1014	Vitesse de rétroaction, unité : 0,1Hz
1015	Durée de fonctionnement restante
1016	Voltage AI1 avant correction
1017	Voltage AI2 avant correction
1018	Voltage AI3 avant correction
1019	Vitesse linéaire
101A	Temps de mise sous tension actuel
101B	Durée d'exécution actuelle
101C	Fréquence d'entrée des impulsions à grande vitesse, unité : 1Hz
101D	Valeur de consigne de communication
101E	Vitesse de retour réelle
101F	Affichage de la fréquence principale
1020	Affichage de la fréquence auxiliaire

Note : Il y a deux façons de modifier les réglages des fréquences par le biais du mode de communication :

Il y a deux façons de modifier les réglages de fréquence en mode communication :

La première : réglez F0.03 (réglage de la source de fréquence principale) sur 0/1 (fréquence définie par le clavier), puis modifiez la fréquence de réglage en modifiant F0.01 (fréquence définie par le clavier). L'adresse de mappage de communication de F0.01 est 0xF001 (il suffit de modifier l'adresse de mappage de communication de la RAM en 0x0001). Deuxièmement : Réglez F0.03 (réglage de la source de fréquence principale) sur 9 (réglage de la communication à distance), puis modifiez la fréquence des réglages en modifiant (réglages de la communication). L'adresse d'expédition de ce paramètre est 0x1000. La valeur définie pour la communication est le pourcentage de la valeur relative, 10000 correspond à 100,00 %, -10000 correspond à -100,00 %. Pour les données relatives à la dimension de la fréquence, il s'agit du pourcentage de la fréquence maximale (F0.19) ; pour les données relatives à la dimension du couple, le pourcentage est F5.08 (réglage numérique de la limite supérieure du couple).

La commande de contrôle est entrée dans le variateur : (écriture uniquement)

Adresse du mot de commande	Fonction de commande
2000	0001 : Marche avant
	0002 : Marche arrière
	0003 : Jogging avant
	0004 : Jogging inverse
	0005 : Arrêt libre

Annexe I

	0006 : Décélération et arrêt
	0007 : Réinitialisation de l'erreur

État de lecture de l'onduleur : (lecture seule)

Adresse du mot d'état	Fonction du mot d'état
3000	0001 : Marche avant
	0002 : Marche arrière
	0003 : Stop

Vérification du mot de passe de verrouillage des paramètres : (Si le code de retour est 8888H, cela indique que la vérification du mot de passe est réussie)

Adresse du mot de passe	Saisir le mot de passe
C000	*****

Contrôle des bornes de sortie numérique : (écriture uniquement)

Adresse de la commande	Contenu de la commande
2001	BIT0 : Contrôle de la sortie SPA BIT1 : Contrôle de la sortie RELAY2 BIT2 : Contrôle de la sortie RELAY1 BIT3 : Le fabricant se réserve l'indéfini BIT4 : SPB quantité de commutation commande de sortie

Contrôle de la sortie analogique DA1 : (écriture uniquement)

Adresse de la commande	Contenu de la commande
2002	0 à 7FFF indique 0% à 100%

Contrôle de la sortie analogique DA2 : (écriture uniquement)

Adresse de la commande	Contenu de la commande
2003	0 à 7FFF indique 0% à 100%

Contrôle de la sortie d'impulsions à grande vitesse SPB : (écriture uniquement)

Adresse de la commande	Contenu de la commande
2004	0 à 7FFF indique 0% à 100%

Description du défaut de l'onduleur :

Adresse de défaut de l'onduleur :	Informations sur le défaut de l'onduleur :
8000	0000 : Pas de défaut 0001 : Protection de l'unité d'onduleur 0002 : Surintensité d'accélération 0003 : Surintensité de décélération 0004 : Surintensité de vitesse constante 0005 : Surtension d'accélération 0006 : Surtension de décélération 0007 : Surtension de vitesse constante 0008 : Défaillance de la puissance de commande 0009 : Défaut de sous-tension 000A : Surcharge de l'onduleur 000B : Surcharge du moteur 000C : Perte de phase d'entrée 000D : Perte de phase en sortie 000E : Surchauffe du module

	000F : Défaut externe 0010 : Anomalie de communication 0011 : Anomalie du contacteur 0012 : Défaut de détection de courant 0013 : Défaut de réglage automatique des paramètres du moteur 0014: Carte codeur/PG anormale 0015 : Anomalie de lecture et d'écriture des paramètres 0016 : Défaut matériel du variateur 0017 : Défaut de court-circuit à la masse du moteur 0018 : Réserve 0019 : Réserve 001A: Arrivée du temps de fonctionnement 001B : Défaut personnalisé 1 001C : Défaut personnalisé 2 001D : Arrivée de l'heure de mise sous tension 001E : Chute de charge 001F : Perte de retour PID en cours de fonctionnement 0028 : Délai de limitation du courant rapide 0029 : Défaut de commutation du moteur en cours de fonctionnement 002A : Écart de vitesse trop important 002B : Survitesse du moteur 002D : Surchauffe du moteur 005A : Erreur de réglage des lignes de codage 005B : Codeur manquant 005C : Erreur de position initiale 005E : Erreur de retour de vitesse
--	--

Données sur la description de l'information relative à la défaillance de la communication (code d'erreur) :

Adresse du défaut de communication	Description de la fonction d'erreur
8001	0000 : Pas d'erreur 0001 : Erreur de mot de passe 0002 : Erreur de code de commande 0003 : Erreur de vérification CRC 0004 : Adresse non valide 0005 : Paramètres non valides 0006 : Modifications de paramètres non valides 0007 : Système verrouillé 0008 : EEPROM en fonctionnement

F9Group - Description des paramètres de communication

F9.00	Vitesse de	Défaut	6005
	transmission	Unités chiffre : Vitesse de transmission MODUBUS 0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS 9: 115200BPS	

Ce paramètre permet de définir le taux de transfert de données entre l'ordinateur hôte et le variateur. Remarque : le débit en bauds doit être le même pour l'ordinateur hôte et le variateur, sinon

Annexe I

la communication n'est pas possible. Plus le débit en bauds est élevé, plus la vitesse de communication est élevée.

F9.01	Format des données	Défaut	0
	Plage de réglage	0 : pas de parité : format de données <8, N, 2> 1 : parité paire : format de données <8, E, 1> 2 : parité impaire : format de données <8, O, 1> 3 : pas de parité : format de données <8-N-1>	

Note : les données définies pour l'ordinateur hôte et l'onduleur doivent être les mêmes.

F9.02	L'adresse de cette unité	Défaut	1
	Plage de réglage	1 à 247, 0 pour l'adresse de diffusion	

Lorsque l'adresse de cette unité est fixée à 0, c'est-à-dire l'adresse de diffusion, la fonction de diffusion pour l'ordinateur hôte peut être réalisée.

L'adresse de cette unité est unique (en plus de l'adresse de diffusion), ce qui constitue la base de la communication d'égal à égal entre l'ordinateur hôte et l'onduleur.

F9.03	Délai de réponse	Défaut	2ms
	Plage de réglage	0 à 20ms	

Délai de réponse : il s'agit de l'intervalle de temps entre la fin de la réception des données par l'onduleur et le début de l'envoi des données à la machine hôte. Si le délai de réponse est inférieur au temps de traitement du système, le délai de réponse est soumis au temps de traitement du système ; si le délai de réponse est supérieur au temps de traitement du système, après que le système a terminé le traitement des données, il continue d'attendre le délai de réponse, puis envoie les données à l'ordinateur hôte.

F9.04	Réservé		
-------	---------	--	--

Le paramètre de délai de communication n'est pas valide lorsque le code de fonction est réglé sur 0,0 s.

Lorsque le code de fonction est défini sur valide, si l'intervalle entre une communication et la communication suivante dépasse le délai de communication, le système signale une erreur de communication (ID d'erreur Err.16). En général, il est réglé sur non valide. Si le paramètre peut être défini pour surveiller l'état de la communication dans un système de communication continue.

F9.05	Sélection du protocole de communication	Défaut	0
	Plage de réglage	0 : protocole Modbus non standard 1 : protocole Modbus standard	

F9.05=1 : sélection du protocole Modbus standard.

F9.05=0 : lors de la commande de lecture, le nombre d'octets renvoyés par l'esclave est supérieur d'un octet à celui du protocole Modbus standard.

F9.06	Résolution de la lecture du courant de communication	Défaut	0
	Plage de réglage	0: 0.01A 1: 0.1A	

Utilisé pour déterminer les unités de sortie actuelles lorsque la communication lit le courant de sortie.

Annexe II Description de la fonction de lien de proportion

(cette fonction est disponible à partir de la version C2.08)

II-1.Fonction

Maître de la liaison proportionnelle :

Adresse de communication du maître =248

Esclave de liaison proportionnelle :

Adresse de communication de l'esclave =1 à 247

Si vous souhaitez utiliser la fonction de liaison proportionnelle, les paramètres du maître doivent être réglés comme suit :

F9.00	Vitesse de transmission	Identique à l'esclave
F9.01	Format des données	Identique à l'esclave
F9.02	L'adresse de cette unité	248

Le réglage des paramètres de l'esclave se fait comme suit

F9.00	Vitesse de transmission	Identique au maître
F9.01	Format des données	Identique au maître
F9.02	L'adresse de cette unité	1 à 247
FC.01	Coefficient de liaison proportionnelle	0,00 : non valide ; 0,01 à 10,00

Fréquence de sortie de l'esclave = Fréquence de réglage du maître * Coefficient de liaison proportionnelle + Changements UP/DOWN.

II-2.Exemples de fonction de liaison proportionnelle

Fonctions assurées par le système de liaison proportionnelle :

- 1.Le maître règle la vitesse du système via A11 et contrôle la marche FRW/REV à l'aide des bornes ;
 - 2.L'esclave fonctionne en suivant le matériel, le coefficient de liaison proportionnelle est de 0,90 ; (lorsqu'il est mis sous tension, le maître affiche 50Hz, et l'esclave 45Hz).
 - 3.L'esclave reçoit la commande de vitesse de marche du maître et l'enregistre dans F0.01.
 - 4.La fréquence de réglage actuelle de l'esclave peut être ajustée avec précision par l'opération de montée et de descente du clavier ou des bornes.
 - 5.La fréquence de réglage actuelle de l'esclave peut être affinée par l'analogique A12 également.
 - 6.La fréquence de réglage réelle de l'esclave = F0,01 + réglage analogique A12 de l'esclave + changements UP/DOWN.
- Réglage du maître de la liaison proportionnelle :

F0.11	Sélection de la source de commande	1 : Contrôle du bornier
F0.03	Réglage maître de la source de fréquence	2 : Réglage analogique A11
F1.00	Sélection de la fonction de la borne d'entrée DI1	1. Commande d'exécution FRW
F1.01	Sélection de la fonction de la borne d'entrée DI2	2. Commande d'exécution REV
F9.00	Vitesse de transmission	6005
F9.02	Adresse de communication de cette unité	Attelage proportionnel maître 248
F9.03	Format de communication	0

Annexe II

Réglage de l'esclave de l'attelage proportionnel :

F0.03	Réglage maître de la source de fréquence	0 : fréquence définie par le clavier
F0.04	Réglage auxiliaire de la source de fréquence	3 : Réglage analogique AI2
F0.07	Sélection de la fréquence de recouvrement	01 : Master + auxiliaire
F1.00	Sélection de la fonction de la borne d'entrée DI1	6. Commande UP
F1.01	Sélection de la fonction de la borne d'entrée DI2	7. Commande de descente
F1.02	Sélection de la fonction de la borne d'entrée DI3	8 : Arrêt gratuit
F9.00	Vitesse de transmission	Identique au maître
F9.02	Adresse de communication de cette unité	1 à 247
F9.03	Format de communication	Identique au maître
FC.01	Coefficient de liaison proportionnelle	0.90

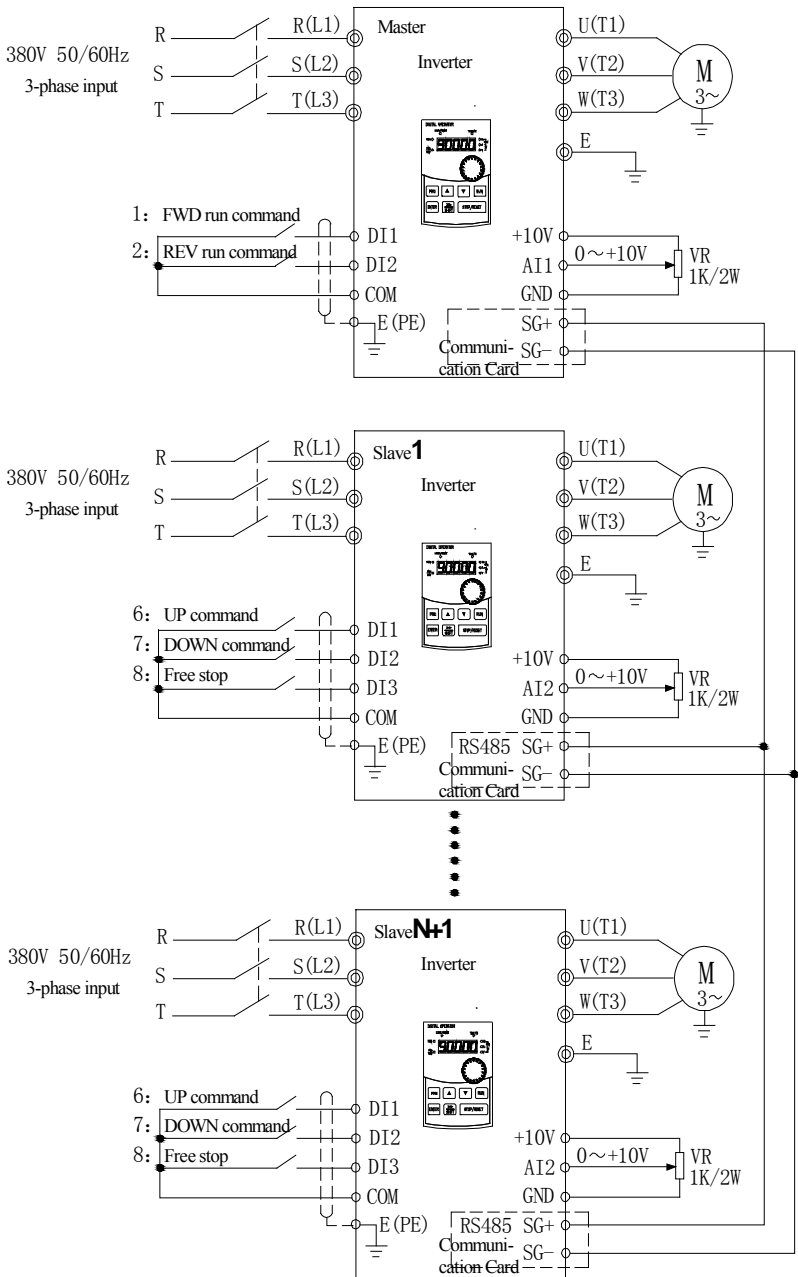


Diagramme II-1 Schéma de câblage du système

Annexe III Comment utiliser la carte d'extension du codeur universel

(applicable à toutes les séries de convertisseurs de fréquence Sourcetriconic)

III-1 Vue d'ensemble

Le ST9000 est équipé d'une variété de cartes d'extension de codeur universel (carte PG), en tant qu'accessoire optionnel, il est nécessaire pour le contrôle vectoriel en boucle fermée du variateur

, veuillez sélectionner la carte PG en fonction de la forme de sortie du codeur, les modèles spécifiques sont les suivants :

Options	Description	Autres
ST9000_PG 1	Encodeur incrémental ABZ. Carte PG à entrée différentielle, sans sortie de division de fréquence. Carte PG à entrée OC, sans sortie de division de fréquence. La tension de 5V, 12V, 24V est optionnelle, veuillez fournir des informations sur la tension et le mode d'entrée des impulsions lors de la commande.	Essai terminal
ST9000_PG 3	Encodeur incrémental UVW. UVW Carte PG à entrée différentielle, sans sortie de division de fréquence. Tension de 5V	Essai terminal
ST9000_PG 4	Transformateur rotatif Carte PG	Essai terminal
ST9000_PG 5	Encodeur incrémental ABZ. Carte PG à entrée OC, avec sortie à division de fréquence 1:1. La tension de 5V, 12V, 24V est optionnelle, veuillez fournir des informations sur la tension et le mode d'entrée des impulsions lors de la commande.	Essai terminal

III-2 Description de l'installation mécanique et de la fonction des bornes de commande

Les spécifications de la carte d'extension et les signaux des bornes pour chaque codeur sont définis comme suit :

Tableau 1 Définitions des spécifications et des signaux des bornes

Carte PG différentielle (ST9000 PG1)		
Spécifications du ST9000 PG1		
Interface utilisateur	Bornier	
Espacement	3.5mm	
Vis	Fente	
Échangeable	NON	
Calibre des fils	16-26AWG(1.318~0.1281mm ²)	
Fréquence maximale	500kHz	
Entrée différentiel amplitude du signal	≤7V	
Signaux du terminal ST9000 PG1		
NR.	Label nr.	Description
1	A+	Signal positif de la sortie A du codeur
2	A-	Signal négatif de la sortie A du codeur
3	B+	Signal positif de la sortie B du codeur
4	B-	Signal négatif de la sortie B du codeur
5	Z+	Sortie du codeur Signal Z positif
6	Z-	Signal négatif de la sortie Z du codeur

7	5V	Sortie 5V/100mA
8	GND	Masse de l'alimentation
9	PE	Terminal blindé
Carte PG UVWdifférentiel		
Spécifications du ST9000 PG3		
Interface utilisateur	Bornier	
Échangeable	NO	
Calibre des fils	>22AWG(0.3247mm ²)	
Fréquence maximale	500kHz	
Amplitude du signal différentiel d'entrée	≤7V	
ST9000 PG3 description des bornes		
Nr	Label n.	Description
1	A+	Signal positif de la sortie A du codeur
2	A-	Signal négatif de la sortie A du codeur
3	B+	Signal positif de la sortie B du codeur
4	B-	Signal négatif de la sortie B du codeur
5	Z+	Sortie du codeur Signal Z positif
6	Z-	Signal négatif de la sortie Z du codeur
7	U+	Sortie du codeur Signal U positif
8	U-	Sortie du codeur Signal U négatif
9	V+	Sortie du codeur Signal V positif
10	V-	Sortie du codeur Signal V négatif
11	W+	Sortie du codeur signal W positif
12	W-	Signal négatif de la sortie W du codeur
13	+5V	Sortie 5V/100mA
14	GND	Masse de l'alimentation
15	-	
Carte PG du transformateur rotatif (ST9000 PG4)		
ST9000 PG4 specifications		
Interface utilisateur	Bornier	
Échangeable	NO	
Calibre des fils	>22AWG(0.3247mm ²)	
Résolution	12-bit	
Fréquence d'excitation	10kHz	
VRMS	7V	
VP-P	3.15±27%	
ST9000 PG4 terminal description		
No.	Label n°.	Description
1	EXC1	Excitation négative du transformateur rotatif
2	EXC	Excitation positive du transformateur rotatif
3	SIN	Retour du transformateur rotatif SIN positif
4	SINLO	Retour du transformateur rotatif SIN négatif
5	COS	Retour du transformateur rotatif COS positif
6	COSLO	Retour du transformateur rotatif COS négatif
7	-	
8	-	
9	COSLO	Retour du transformateur rotatif COS négatif
Carte OC PG (ST9000 PG5)		
Spécifications du ST9000 PG5		
Interface utilisateur	Bornier	
Espacement	3.5mm	

Annexe III

Vis	Fente	
Échangeable	NON	
Calibre des fils	16-26AWG(1.318~0.1281mm ²)	
Fréquence maximale	100kHz	
Description du terminal ST9000 PG5		
Nr	Label n°.	Description
1	A	Signal A de la sortie du codeur
2	B	Signal B de la sortie du codeur
3	Z	Signal Z de la sortie du codeur
4	15V	Sortie 15V/100mA
5	GND	Masse de l'alimentation
6	A0	Carte PG Sortie de rétroaction 1:1 Signal A
7	B0	Carte PG Sortie de rétroaction 1:1 Signal B
8	Z0	Carte PG Sortie de rétroaction 1:1 Signal Z
9	PE	Terminal blindé

Annexe IV Description de l'utilisation de la carte de communication du bus CAN

IV-1 Présentation

La carte de communication CAN bus est adaptée à toutes les séries de variateurs de fréquence ST9000. Les détails du protocole, veuillez vous référer au document «CAN bus communication protocol» document.

IV-2.Installation mécanique et fonctions des bornes

IV-2-1 Modes d'installation mécanique

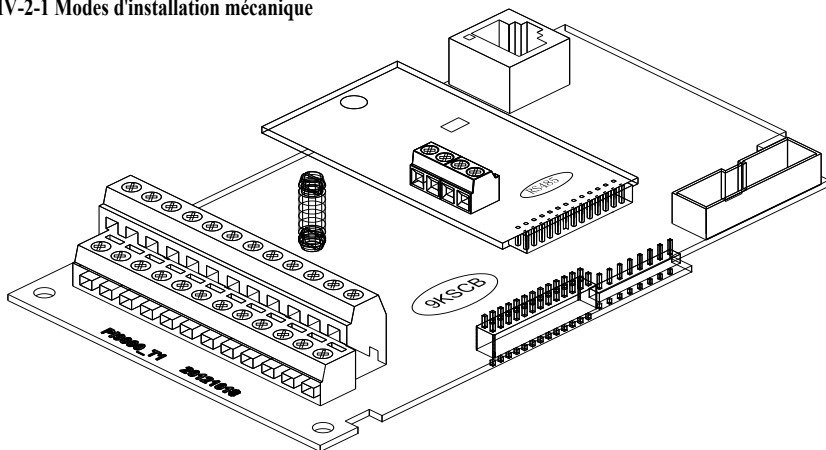


Diagramme IV-1 Installation de la carte de communication du bus CAN sur le SCB

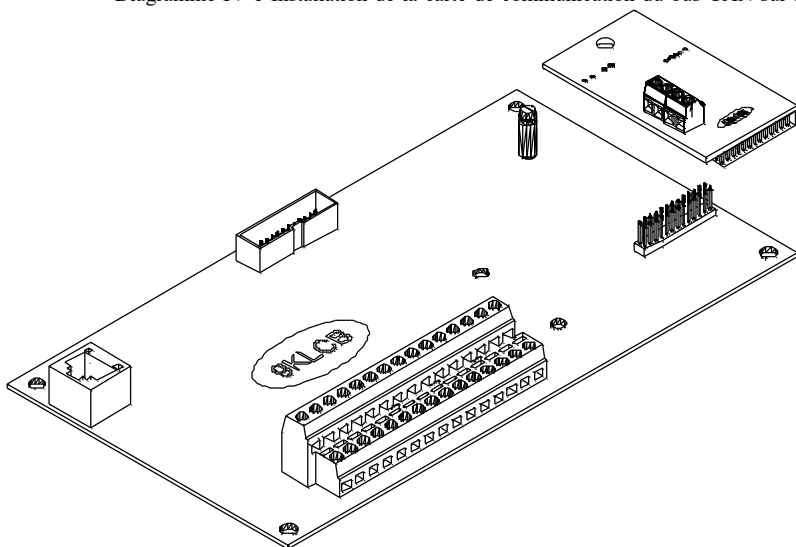


Diagramme IV-2 Installation de la carte de communication par bus CAN sur le LCB

IV-2-2 Fonction du terminal

Classe	Symbole Terminal	Nom du terminal	Description
CAN communication	CANH	terminal d'interface de communication	Borne d'entrée de communication CAN
	CANL		
	COM	Masse de l'alimentation de la communication CAN	Borne de sortie d'alimentation 5V de la carte CAN
	P5V	Puissance de sortie de la communication CAN	

Annexe V Description de l'utilisation de la carte de communication Profibus-DP

V-1.

Le variateur 9KDP1 est conforme à la norme internationale du bus de terrain PROFIBUS. Les variateurs de la série 9K de Sourcetronic technology l'utilisent conjointement pour que le variateur devienne un élément du bus de terrain permettant un contrôle complet du bus de terrain réel. Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement ce manuel.

V-2.Fonction du terminal

V-2-1.Description des commutateurs DIP

Position du commutateur DIP Nr	Fonction	instruction		
		Bit 1	Bit 2	Débit en bauds
1,2	Carte DP et sélection de la vitesse de transmission du variateur	Bit 1	Bit 2	Débit en bauds
		OFF	OFF	115.2K
		OFF	ON	208.3K
		ON	OFF	256K
		ON	ON	512K
3-8	Communication Profibus-DP à partir de l'adresse de la station	6 Binaire Constitué d'une adresse binaire de 64 bits, plus de 64 en dehors de l'adresse ne peuvent être réglés que par le code de fonction. La liste suivante énumère quelques adresses d'esclaves et réglages de commutateurs Adresse Réglages du commutateur 0 00 0000 7 00 0111 20 01 0100		

Tableau 2.1

V-2-2.Fonction du Terminal

1)terminal de communication externe J4-6 PIN

Terminal N°	Mark	Fonction
1	GND	Masse isolée de l'alimentation 5V
2	RTS	Demande d'envoi d'un signal
3	TR-	Ligne de données négative
4	TR+	Ligne de données positive
5	+5V	Alimentation isolée 5V
6	E	Bornes de terre

Tableau 2.2 Fonction des bornes de communication externe

2)Interface de communication PC SW1-8 PIN

Terminal N°	Identification des bornes	Fonction
1	BOOT0	Sélection de l'amorçage ARM
2	GND	Masse numérique
3	VCC	Puissance numérique
4	Réservé	Réservé
5	PC232T	Fin de transmission de la communication PC 232
6	PC232R	PC 232 extrémité réceptrice
7	RREST	Réinitialisation de l'ARM
8	GND	Masse numérique

Tableau 2.3 Fonction du terminal de communication PC

V-2-3.Fonctions des indicateurs LED

Indicateur LED	Définition de la fonction	Description
Vert	Indicateur de puissance	Si les interfaces de la carte DP et du variateur sont connectées, la LED de mise sous tension du variateur doit être allumée en permanence.
Rouge	Indicateur de connexion série entre la carte DP et l'onduleur	La carte DP et l'onduleur connectés à l'état normal de la LED est allumée, le clignotement indique que la connexion est intermittente (pour les interférences), et s'éteint lorsque la connexion série est infructueuse (vous pouvez vérifier le réglage du débit en bauds).
Jaune	Carte maître DP Profibus et indicateur de connexion	Le clignotement indique que la connexion est intermittente (pour les interférences), et le maître Profibus est éteint lorsque la connexion est infructueuse (vous pouvez vérifier l'adresse de l'esclave, les formats de données et le câble Profibus).

Informations sur les produits

Cher utilisateur :

Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez à nos produits et de votre achat ! Afin de mieux vous servir, nous voulons être en mesure d'obtenir rapidement vos informations personnelles et les informations relatives aux produits achetés afin de comprendre votre demande actuelle et future pour nos produits, nous vous serions reconnaissants de nous faire part de vos commentaires.