



Veillez lire ce « Guide de base » et le conserver à portée de main pour toute consultation ultérieure.

Guide de base Onduleur HITACHI série SJ

P1



Introduction

Table des matières

Chapitre 1 Consignes de sécurité

Chapitre 2 Installation et câblage

Chapitre 3 Réglage d'utilisation et exemples d'ajustement d'E/S

Chapitre 4 Réglages

Chapitre 5 Dépannage

Chapitre 6 Maintenance et inspection

Chapitre 7 Spécifications

Index

Liste des coordonnées

Si vous avez des questions ou des problèmes, reportez-vous au Chapitre 5 Dépannage

ou

contactez le service des questions techniques sur les onduleurs indiqué sur le capot arrière.

En cas de contact, indiquez le numéro de référence ci-dessous.

Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté un onduleur P1 Hitachi série SJ.

Ceci est un guide de l'utilisateur présentant l'utilisation et la maintenance de l'onduleur P1 Hitachi série SJ.

Afin de réduire l'utilisation du papier et de fournir des informations à jour, nous ne livrons que le Guide de base, le Guide de l'utilisateur étant disponible pour une description plus détaillée via des moyens électroniques au lieu d'un document sur CD ou imprimé.

■ À propos du Guide de base (le présent document)
Le Guide de base fournit les informations minimales nécessaires à l'utilisation du produit. Veuillez à lire ce document ainsi que le Guide de l'utilisateur qui comporte des informations plus détaillées.

■ À propos du Guide de l'utilisateur
Le Guide de l'utilisateur fournit des informations détaillées nécessaires à l'utilisation du produit. Veuillez à lire le Guide de l'utilisateur pour utiliser correctement l'appareil.
Si de futures mises à jour impliquent des différences par rapport au Guide de base, la description figurant dans le Guide de l'utilisateur est prioritaire. Conformez-vous aux spécifications figurant dans le Guide de l'utilisateur lorsque vous utilisez l'onduleur. Vous devez également éviter les risques en effectuant une inspection et une maintenance appropriées.

Reportez-vous au lien suivant pour le téléchargement :
Site Web de Hitachi Industrial Equipment Systems
<http://www.hitachi-ies.co.jp/>
Sur le site Web, suivez le cheminement indiqué ci-dessous.
Product Information -> Inverter -> Download of technical data

■ Utilisation de produits en option
Si vous utilisez l'onduleur avec des produits en option, vous devez également lire les instructions fournies avec ceux-ci.

Précautions

■ Utilisation correcte de l'onduleur
Lisez le Guide de base, le Guide de l'utilisateur et les instructions des produits en option avant utilisation. Lisez soigneusement le Guide de base, le Guide de l'utilisateur ou les instructions des produits en option avant d'utiliser le produit ou d'en effectuer la maintenance.

Vous devez avoir une connaissance de l'équipement, des informations de sécurité, des précautions et de la méthode d'utilisation et d'entretien de l'onduleur avant de tenter toute installation, opération, maintenance ou travail d'inspection.

■ Précautions
Aucune partie du présent document ne peut être reproduite ou remaniée, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation de l'éditeur.

Le contenu du document est sujet à modification sans préavis.

Veillez à le conserver soigneusement le Guide de base ; si vous le perdez et que vous souhaitez recevoir un autre exemplaire sous forme imprimée, ceci vous sera facturé.

Vous « NE POUVEZ PAS EFFECTUER » ce qui n'est pas indiqué dans le Guide de base ou le Guide de l'utilisateur. Nous ne pouvons être tenus responsables des conséquences découlant de l'utilisation, tel qu'une panne ou un accident inattendu dû à l'utilisation ou à la manipulation du produit d'une manière non spécifiée dans le Guide de base ou le Guide de l'utilisateur. Nous nous excusons par avance de tout inconvénient que cela pourrait présenter.

Si vous trouvez des descriptions peu claires ou incorrectes, manquantes ou des pages mal placées ou manquantes, veuillez prendre le temps d'en informer le bureau du service technique des onduleurs Hitachi.

Veillez noter que le Guide de base, le Guide de l'utilisateur et les instructions fournies pour chacun des produits en option doivent être livrés à l'utilisateur final de l'onduleur. Veuillez également à ce que l'utilisateur final puisse avoir accès à tous les autres guides et instructions.

Méthode de demande de renseignements et garantie du produit

Méthode de demande de renseignements à propos du produit

- Pour une demande à propos de dommages, de panne d'un produit ou de questions relatives aux produits, informez votre fournisseur ou le bureau du service technique des onduleurs Hitachi.

Garantie du produit

- L'onduleur P1 série SJ est garanti par Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd., ci-après dénommé « Hitachi », pendant la période de garantie, à compter de la date d'achat, uniquement dans le cadre d'une utilisation appropriée du produit.
- En outre, la garantie indiquée couvre uniquement le produit livré par Hitachi et ne peut couvrir des dégâts ou pertes concernant d'autres produits tels que des moteurs ou autres équipements, ni de dommages subis par des systèmes résultant d'une utilisation inappropriée du produit. Minimisez les conséquences sur l'équipement ou le système en appliquant un modèle de sécurité en mesure de déclencher une alarme de risque pour l'utilisateur en cas de dysfonctionnement ou de dommage du produit livré. Le choix et la demande du produit livré doivent être effectués avec une marge suffisante au niveau des performances, ainsi que des autres équipements ou systèmes, avec un modèle de redondance suffisant. En outre, la compatibilité du produit avec l'utilisation prévue par le client n'est pas garantie, de sorte que le test de validation doit être effectué par le client sous sa propre responsabilité avant la mise en service.
- En cas de livraison d'un produit défectueux, ou de défauts de qualité rencontrés lors du processus de fabrication, Hitachi procédera gratuitement à des réparations ou à un échange, uniquement si le produit est sous garantie (ci-après appelé « service de garantie »).
- Le produit sera garanti un an à compter de la date de votre achat. Toutefois, selon les cas, l'envoi d'une assistance technique en vue d'une réparation sera facturée au client. En outre, Hitachi ne peut être tenu responsable de tous les réajustements ou tests effectués sur site.
- Après le service de garantie, les pièces échangées ou réparées sont garanties pour une durée de 6 mois à compter de la date du service de garantie. Hitachi est responsable des réparations ou de l'échange des pièces défectueuses uniquement pour les pièces échangées ou réparées pendant cette période de garantie.

- Modèle de l'onduleur : Commence par P1- sur l'étiquette des spécifications.
- Numéro du fabricant (MFG No.) : Indiqué sur l'étiquette des spécifications.
- Date d'achat : Période d'achat du client.
- Contenu des demandes de renseignements :
 - Nous informer des points défectueux et de leur état.
 - Nous informer du contenu douteux et de ses détails.

- Pour bénéficier d'un service de garantie, vous devez présenter le reçu émis par le fournisseur du produit ou tout autre document permettant de vérifier la date d'achat. Toutefois, les défauts, dommages, dysfonctionnements ou autres pannes provoqués par l'un des faits suivants ne sont pas couverts par le service de garantie.

- (1) Impossibilité de vérifier la date d'achat.
- (2) Dommages ou défauts résultants d'une utilisation inappropriée ou d'une manipulation inadéquate du produit et non-conformation à l'utilisation décrite dans le guide de l'utilisateur ou le guide de base.
- (3) Utilisation incorrecte du produit, réglage inadéquat du produit et d'un produit en option, remodelage ou réparation inadéquate et réparation effectuée par un centre de réparation non qualifié.
- (4) Détérioration et usure résultant d'une utilisation normale.
- (5) Panne résultant d'une catastrophe naturelle, tel qu'un tremblement de terre, un incendie, la foudre, la pollution, la pollution saline ou une tension anormale et tout autre facteur externe.
- (6) Choc, chute ou vibrations résultant du transport ou d'un déplacement après l'achat.
- (7) Dommages ou pannes résultant de la modification du firmware par du personnel non qualifié n'appartenant pas à Hitachi.
- (8) Dommages ou pannes résultants d'une fonction de programmation de l'utilisateur (EzSQ).
- (9) Pour une utilisation à l'étranger.

- Le service de garantie peut provoquer la perte des données stockées à l'intérieur du produit, ainsi que des programmes réalisés par les clients (EzSQ). La création de sauvegardes relève de votre responsabilité. Toutefois, dans le cas d'un dysfonctionnement résultant du circuit intégré des dispositifs de sauvegarde, la sauvegarde est impossible. Il est recommandé de conserver une sauvegarde pendant la phase de test à l'aide de VOP ou du logiciel PC ProDriveNext.

Limite de responsabilité

- Les seules garanties fournies au client sont celles stipulées dans ce document ; Hitachi, ses filiales ou les distributeurs connexes déclinent toutes autres responsabilités ou garanties implicites, y compris de qualité marchande du produit ou d'adéquation à un but particulier.
- En outre, Hitachi, ses filiales ou distributeurs connexes ne peuvent être tenus responsables de tout dommage accidentel, spécial, perte directe ou indirecte (prévisible ou non) survenant pour le client en raison d'un défaut du produit.

Service de garantie

- Le client peut recevoir un service de garantie du fournisseur du produit ou de la station de service si le produit n'est pas conforme à la fonction décrite dans le guide de base ou le guide de l'utilisateur. En outre, dans le cas d'une disparité entre le guide de l'utilisateur et le guide de base, le contenu du guide de l'utilisateur est prioritaire.
- Prenez contact avec votre fournisseur ou distributeur local Hitachi ou centre de service pour les services payants.

Modification des spécifications du produit

- Toutes les informations décrites dans la brochure, le Guide de base, le Guide de l'utilisateur ou la documentation technique peuvent être modifiées sans avertissement.

Précautions relatives à l'utilisation du produit

- Vous devez respecter les conditions d'utilisation, la méthode de manipulation et les précautions décrites dans le Guide de l'utilisateur.
- Vous devez préalablement vérifier vous-même que le produit a été installé comme prévu dans le cadre du système du client.
- Lors de l'utilisation d'un onduleur Hitachi, tenez compte des éléments ci-dessous
 - (1) Choisissez un onduleur d'une capacité suffisante pour le courant nominal et les performances.
 - (2) Modèle de sécurité, par exemple, la conception d'un système redondant.
 - (3) Équipements conçus avec un risque réduit en cas de panne de l'onduleur.
 - (4) Par précaution de sécurité, mettez en place une configuration système qui avertit l'utilisateur des risques.
 - (5) Maintenance périodique de l'onduleur Hitachi et de l'équipement du client.
- L'onduleur Hitachi est conçu et fabriqué intentionnellement pour être utilisé dans des applications d'équipements industriels généraux. Par conséquent, les utilisations dans le cadre des applications suivantes ne sont pas couvertes par la garantie, sauf accord spécifique par document consensuel. Faute de quoi, le produit ne bénéficiera pas de la garantie.
 - (1) Applications particulières telles que les aéronefs, véhicules spatiaux, domaine nucléaire, alimentation électrique, transport de passagers, domaine médical, répéteur immergé, etc.
 - (2) Applications telles que les ascenseurs, les équipements d'attraction ou les équipements, médicaux qui pourraient avoir des conséquences importantes sur la vie humaine ou les biens matériels.
- Pour ces applications, même en cas d'accord stipulant une limitation de l'utilisation et de la qualité du produit, contactez notre bureau de vente pour effectuer une étude plus approfondie afin de vérifier s'il est applicable non.
- Pour des applications pouvant représenter des sources de blessures ou de décès, veillez à éviter tout accident critique en installant un dispositif de sécurité, de protection, de détection, d'alarme ou de rechange, etc.
- Cet onduleur est uniquement destiné à un moteur asynchrone triphasé [IM] ou à un moteur synchrone triphasé [SM(SMM)].
- Veuillez vous renseigner pour toute autre application.

Supplément

- Reportez-vous au « Chapitre 7 Spécifications » pour les composants à durée de vie limitée.
- Pour un produit en option, reportez-vous aux instructions fournies.
- Les conditions de la présente garantie ne limitent pas le droit légal du client ayant acheté le produit.
- Contactez le fournisseur local pour la garantie pour un produit vendu à l'étranger.

Coordonnées

Hitachi America, Ltd. (Bureau de Charlotte)

Industrial Components and Equipment Division
6901 Northpark Blvd., Suite A, Charlotte, NC 28216,
États-Unis
TÉL. : +1(704) 494-3008
FAX : +1(704) 599-4108

Hitachi Europe GmbH

Industrial Components & Equipment Group
Am Seestern 18 (Euro Center),
D-40547 Dusseldorf,
Allemagne
TÉL. : +49-211-5283-0
FAX : +49-211-5283-649

Hitachi Asia Ltd.

Industrial Components & Equipment Division
No.30 Pioneer Crescent, #10-15 West Park Bizcentral,
Singapore 628560,
Singapour
TÉL. : +65-6305-7400
FAX : +65-6305-7401

Hitachi Australia Ltd.

Level 3, 82 Waterloo Road
North Ryde, N.S.W.2113
Australie
TÉL. : +61-2-9888-4100
FAX : +61-2-9888-4188

Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd.

AKS Building, 3, Kanda
Nereibeicho, Chiyoda-ku,
Tokyo, 101-0022
Japon
TÉL. : +81-3-4345-6910
FAX : +81-3-4345-6067

• Démarrage rapide 0-1	• Méthode de demande de renseignements et garantie du produit 0-3
• Introduction/instructions 0-2	• Table des matières 0-4
Chapitre 1 Consignes de sécurité	
Types d'avertissements 1-1	Précautions relatives à la maintenance/inspection 1-5
Description des symboles de sécurité 1-1	Précautions relatives à la maintenance/inspection 1-4
Précautions relatives à l'installation 1-2	Autres précautions 1-4
Précautions relatives au câblage 1-2	Conformité à la directive européenne (CE) 1-5
Précautions relatives au fonctionnement et au test de fonctionnement 1-3	Conformité aux normes UL 1-6
Chapitre 2 Installation et câblage	
Vérification de l'onduleur 2-1	Câblage de l'onduleur 2-7
Installation de l'onduleur 2-3	Risque résiduel 2-20
Chapitre 3 Réglage d'utilisation et exemples d'ajustement d'E/S	
Réglage d'utilisation et exemples d'ajustement d'E/S 3-1	
Chapitre 4 Réglages	
Présentation du clavier de l'opérateur 4-1	Comment lire les paramètres 4-14
Comment lire le moniteur 4-12	
Chapitre 5 Dépannage	
Dépannage 5-1	
Chapitre 6 Maintenance et inspection	
Précautions relatives à la maintenance/inspection 6-1	Courbe de durée de vie du condensateur à bus CC 6-5
Inspections quotidiennes et périodiques 6-2	Émission des avertissements relatifs à la durée de vie 6-5
Méthode de vérification de l'onduleur et des circuits convertisseurs 6-4	Méthode de mesure des tension, intensité et puissance intensité et d'entrée/sortie 6-6
Chapitre 7 Spécifications	
Tableau des spécifications 7-1	
• Annexe Index Annexe-1	
• Démarrage rapide À la fin du manuel	
• Coordonnées Couverture arrière	

(Mémo)

Chapitre 1

Consignes de sécurité

1.1 Types d'avertissements

Dans le Guide de base, les niveaux de gravité des consignes de sécurité et des risques résiduels sont classés comme suit : « DANGER », « AVERTISSEMENT » et « ATTENTION ».

Signification des affichages

 DANGER
Indique qu'une manipulation incorrecte pourrait provoquer des situations dangereuses, qui risquent fortement d'entraîner de graves blessures ou la mort, et qui pourraient provoquer d'importants dommages ou pertes physiques.
 AVERTISSEMENT
Indique qu'une manipulation incorrecte pourrait provoquer des situations dangereuses, pouvant entraîner de graves blessures ou la mort, et qui pourraient provoquer d'importants dommages ou pertes physiques.
 ATTENTION
Indique qu'une manipulation incorrecte pourrait provoquer des situations dangereuses, pouvant entraîner des blessures légères ou modérées et qui pourraient provoquer uniquement des dommages ou une perte physique.

En outre, la description de niveau « **ATTENTION** » pourrait entraîner un risque important en fonction des circonstances. Veillez à vous conformer aux instructions, car elles contiennent des descriptions de sécurité importantes.

1.2 Description des symboles de sécurité

Elle décrit les annotations des symboles dans leur contexte. Vous devez prêter attention au contenu et vous y conformer.

Signification des symboles

	Indique un avis de danger, d'avertissement ou de précaution relatif aux incendies, chocs électriques et température élevée lors de la manipulation du produit. Les détails sont indiqués sur ou à proximité de  par des images ou du texte.
	Le dessin de gauche indique « un danger ou une précaution non spécifique et d'ordre général ».
	Le dessin de gauche indique « un dommage possible en raison d'un choc électrique ».
	Indique « ce que vous ne devez pas faire » afin d'interdire les actions décrites dans le cadre de l'utilisation du produit.
	Indique « ce que vous devez faire » conformément aux instructions dans le cadre de l'utilisation du produit.

1.3 Description des symboles de sécurité

Lisez soigneusement les consignes de sécurité suivantes pour la manipulation.

1.3.1 Précaution

 **DANGER**

 **Attention**

- Une manipulation incorrecte pourrait provoquer la mort ou de graves blessures ou entraîner des dommages au niveau de l'onduleur, du moteur ou de la totalité du système.
- Veillez à lire attentivement le Guide de base et les documents annexes avant l'installation, le câblage, l'opération, la maintenance, l'inspection ou l'utilisation de l'onduleur.

 **Consignes**

 **Attention**

- De nombreux schémas dans le Guide de base représentent l'onduleur avec les capots et/ou des pièces bloquant la vue retirés afin d'illustrer les détails.
- N'utilisez pas l'onduleur dans l'état indiqué sur ces schémas. Si vous avez ôté les capots/ou pièces, veillez à les remettre en place dans leur position d'origine avant de commencer à utiliser l'onduleur et suivez toutes les instructions lors de son utilisation.

 **Consignes**

1.3.2 Précautions relatives à l'installation

 **AVERTISSEMENT**

 **Incendie**

- **Vous courez le risque de provoquer un incendie !**
- Ne placez pas de matériaux inflammables à proximité de l'onduleur installé.
- Évitez la pénétration de corps étrangers (par ex. des morceaux de fil, de soudure, des copeaux de fer, fils et de la poussière) à l'intérieur de l'onduleur.
- Installez l'onduleur sur une surface ininflammable telle qu'une surface métallique.

 **Interdit**

 **Consignes**

- Installez l'onduleur dans un site en intérieur et bien ventilé, non exposé à la lumière directe du soleil. Évitez les endroits où l'onduleur est exposé à une température élevée, une forte humidité, de la condensation, un taux de poussière élevé, des gaz explosifs, corrosifs ou inflammables, une brume de fluides de rectification ou de l'eau salée.

 **Chute Blessure**

- **Vous courez un risque de blessure en cas de chute de l'onduleur**
- Ne tenez pas l'onduleur par les capots lorsque vous le transportez.
- Installez l'onduleur sur une structure en mesure de supporter le poids spécifié dans le Guide de base.
- Installez l'onduleur sur une paroi verticale ne subissant aucune vibration.

 **Interdit**

 **Consignes**

 **Blessure**

- **Vous courez le risque de vous blesser !**
- N'installez pas et n'utilisez pas l'onduleur s'il est endommagé ou s'il manque des pièces.

 **Interdit**

 **Panne**

- **Vous courez le risque de provoquer une panne de l'onduleur !**
- L'onduleur est un appareil de précision. Ne le laissez pas tomber ni subir d'impacts violents.
- En outre, ne montez pas dessus et ne posez aucune charge lourde dessus.

 **Interdit**

1.3.3 Précautions relatives au câblage

 **DANGER**

 **Choc électrique Incendie**

- **Vous courez le risque de subir un choc électrique ou de provoquer un incendie !**
- Veillez à relier l'onduleur à la terre.
- Faites effectuer le travail de câblage par un électricien qualifié.
- Procédez au raccordement après avoir vérifié que l'alimentation est hors tension.

 **Consignes**

 **Choc électrique Blessure**

- **Vous courez le risque de subir un choc électrique et de vous blesser !**
- Effectuez le câblage uniquement après avoir installé l'onduleur.

 **Consignes**

 **Panne**

- **Vous courez le risque de provoquer une panne de l'onduleur !**
- Ne tirez pas sur le fil après la réalisation du câblage.

 **Interdit**

 **Court-circuit Défaut de mise à la terre**

- **Vous courez le risque d'un court-circuit et d'un défaut de mise à la terre !**
- N'enlevez pas les manchons de caoutchouc de la section du câblage. Sinon, les bords du capot du câblage pourraient endommager le fil.

 **Interdit**

 **AVERTISSEMENT**

 **Blessure Incendie**

- **Vous courez le risque de vous blesser ou de provoquer un incendie !**

 **Interdit**

- Ne branchez pas l'alimentation secteur sur une des bornes de sortie (U, V et W).

 **Consignes**

- Assurez-vous que la tension de l'alimentation correspond à la tension nominale de votre onduleur.

 **Choc électrique Blessure**

- **Vous courez le risque de subir un choc électrique et de vous blesser !**

- Avant de faire glisser le commutateur SW de l'onduleur, veillez à couper l'alimentation.
- L'onduleur propose deux modes de fonctionnement des ventilateurs de refroidissement, et l'alimentation de l'onduleur n'est donc pas toujours coupée même lorsque les ventilateurs de refroidissement sont à l'arrêt. Vous devez donc vérifier que l'alimentation électrique est hors tension avant de commencer le raccordement.

 **Consignes**

 **Incendie**

- **Vous courez le risque de provoquer un incendie !**

- N'utilisez pas d'entrée monophasée.
- Ne branchez pas de résistance directement sur les bornes CC (PD, P et N).
- N'utilisez pas le contacteur magnétique installé sur les côtés primaire et secondaire de l'onduleur pour arrêter ce dernier.

 **Interdit**

- Serrez chaque vis au couple spécifié.
- Aucune vis ne doit être desserrée.

 **Consignes**

- Branchez un disjoncteur de fuite à la terre sur le circuit d'entrée d'alimentation.
- Utilisez uniquement des câbles d'alimentation, un disjoncteur de fuite à la terre et des contacteurs magnétiques de la capacité spécifiée (valeurs nominales).

1.3.4 Précautions relatives au fonctionnement et au test de fonctionnement.

 **DANGER**

 **Choc électrique Incendie**

- **Vous courez le risque de subir un choc électrique ou de provoquer un incendie !**

- Lorsque l'onduleur est sous tension, ne touchez aucune de ses parties internes ou bornes. En outre, ne vérifiez pas les signaux et ne branchez ou ne débranchez aucun fil ou connecteur.
- Lorsque l'onduleur est sous tension, ne touchez aucune de ses parties internes. En outre, n'insérez aucun obstacle à l'intérieur.

 **Interdit**

 **Choc électrique**

- **Vous courez le risque de subir un choc électrique !**

- Veillez à fermer le couvercle du bornier avant de mettre l'onduleur sous tension. N'ouvrez pas le couvercle du bornier lorsque l'onduleur est sous tension ou s'il demeure une certaine tension à l'intérieur.
- N'actionnez pas les commutateurs avec les mains humides.

 **Interdit**

 **Blessure Incendie**

- **Vous courez le risque de vous blesser ou de provoquer un incendie !**

- Lorsque l'onduleur est sous tension, ne touchez aucune de ses bornes, même s'il est à l'arrêt.

 **Interdit**

 **Blessure Dommage**

- **Vous courez le risque de vous blesser et d'endommager l'appareil.**

- Ne sélectionnez pas le mode de relance pour contrôler un dispositif de levage ou de mouvements car un état non asservi survient dans ce mode.

 **Interdit**

 **Blessure**

- **Vous courez le risque de vous blesser !**

- Si le mode relance a été sélectionné, l'onduleur redémarrera subitement après un arrêt du déclenchement. Restez éloigné de l'appareil contrôlé par l'onduleur lorsque ce dernier se trouve dans de cette situation. (Concevez cet appareil pour assurer la sécurité des personnes, même lorsque l'onduleur redémarre subitement.)
- La touche [STOP] sur le clavier de l'opérateur n'est efficace que lorsque sa fonction est activée au niveau du réglage. Préparez un interrupteur d'arrêt d'urgence séparément.
- Si une commande d'opération a été entrée dans l'onduleur avant une brève coupure de courant, l'onduleur peut relancer l'opération au rétablissement de l'alimentation. Si ce redémarrage devait mettre des personnes en danger, vous devez concevoir un circuit de commande qui désactive le redémarrage de l'onduleur après le rétablissement de l'alimentation.
- Si une commande d'opération a été entrée dans l'onduleur avant que celui-ci n'entre en état d'alarme, l'onduleur redémarre brusquement à la réinitialisation de l'état d'alarme. Avant de réinitialiser l'état d'alarme, assurez-vous qu'aucune commande d'opération n'a été entrée.

 **Consignes**

AVERTISSEMENT

 **Blessure**
Dompage

- **Vous courez le risque de vous blesser et d'endommager l'appareil.**
- L'onduleur vous permet de contrôler facilement la vitesse d'un moteur en fonctionnement. Confirmez la capacité et les valeurs nominales du moteur ou de l'appareil avant utilisation.
- Lorsque vous utilisez le moteur à une fréquence élevée, vérifiez et confirmez auprès de chaque fabricant le nombre autorisé de révolutions pour chaque moteur et appareil.
- Vérifiez le sens de rotation du moteur, la présence d'un son anormal et de vibrations lors du fonctionnement.

 **Consignes**

 **Brûlure**
Blessure

- **Vous courez le risque de vous brûler !**
- Le dissipateur thermique de l'onduleur chauffe pendant le fonctionnement. Ne le touchez pas.

 **Interdit**

 **Blessure**

- **Vous courez le risque de vous blesser !**
- Installez un système de freinage externe si nécessaire.

 **Consignes**

1.3.5 Précautions relatives à la maintenance/inspection

DANGER

 **Choc électrique**

- **Vous courez le risque de subir un choc électrique !**
- Avant d'inspecter l'onduleur, assurez-vous d'avoir coupé l'alimentation électrique et attendez au moins 10 minutes. (Avant l'inspection, confirmez que le témoin de charge de l'onduleur est éteint et que la tension entre les bornes P et N est inférieure à 45 V.)

 **Consignes**

 **Interdit**

- Adressez-vous uniquement à une personne désignée pour la maintenance, l'inspection et le remplacement de pièces. (Veillez à ôter les montres et accessoires métalliques, par ex., bracelets, avant de procéder un travail de maintenance ou d'inspection et à utiliser des outils isolés pour effectuer le travail.)

1.3.6 Précautions relatives à la mise au rebut

DANGER

 **Blessure**
Explosion

- **Vous courez le risque de vous blesser et de provoquer une explosion !**
- Pour la mise au rebut de l'onduleur, adressez-vous à un entrepreneur qualifié pour la mise au rebut de déchets industriels. La mise au rebut de l'onduleur par vos soins pourrait provoquer une explosion du condensateur ou générer des gaz toxiques.
- Pour réparer l'onduleur, contactez-nous ou contactez votre distributeur.

 **Consignes**

- Les éliminateurs qualifiés de déchets comprennent les « collecteurs/transporteurs de déchets industriels » et les « opérateurs de mise au rebut des déchets industriels ». Suivez les procédures stipulées dans « Gestion des déchets et loi sur le nettoyage urbain » pour la mise au rebut de l'onduleur.

1.3.7 Autres précautions

DANGER

 **Choc électrique**
Incendie
Blessure

- **Vous courez le risque de subir un choc électrique, de provoquer un incendie et de vous blesser !**
- Ne modifiez jamais l'onduleur.

 **Interdit**

ATTENTION

 **Cycle de vie**

- **Vous courez le risque de réduire considérablement le cycle de vie d'un produit !**
- La stérilisation et la désinfection de matériaux d'emballage en bois doivent recourir à d'autres moyens que la méthode de fumigation du bois. Si le produit est inclus dans le traitement par fumigation, les parties électroniques subiront des dommages critiques en raison des vapeurs ou des gaz émis. En particulier, les désinfectants halogènes (notamment le fluor, chlore, le brome et l'iode) peuvent provoquer de la corrosion dans le condensateur.

 **Consignes**

1.4 Conformité à la directive européenne (CE)

1.4.1 Précautions relatives à la CEM (compatibilité électromagnétique)

L'onduleur P1 de la série SJ est conforme aux exigences de la directive sur la compatibilité électromagnétique (CEM) (2014/30/UE). Cependant, si vous utilisez l'onduleur en Europe, vous devez respecter les spécifications et consignes suivantes pour assurer la conformité à la Directive CEM et aux autres normes européennes.



AVERTISSEMENT : ce matériel doit être installé, réglé et entrete nu par des ingénieurs qualifiés possédant de bonnes connaissances en électricité et sur le fonctionnement de l'onduleur et des dangers qu'il présente. Dans le cas contraire, des blessures corporelles peuvent survenir.

1. Caractéristiques d'alimentation

- a. La fluctuation de tension doit être comprise entre -15 % et +10 % au maximum.
- b. Le déséquilibre de tension doit être de ± 3 % au maximum.
- c. La variation de fréquence doit être de ± 4 % au maximum.
- d. La distorsion harmonique totale (THD) de la tension doit être de ± 10 % au maximum.

2. Caractéristiques d'installation

- a. Le modèle P1 série SJ comprend un filtre CEM intégré. Le filtre CEM intégré doit être activé.
- b. Conformément à la norme EN61800-3, il est obligatoire de mentionner que tout onduleur comportant uniquement un filtre C3 NE DOIT PAS être connecté à une alimentation publique de faible tension dans des zones résidentielles car C1 est requis.
- c. Dans le cas d'un filtre externe pour C2, une note supplémentaire est requise conformément à la norme EN61800-3 indiquant que « ce produit peut émettre des interférences à haute fréquence dans des zones résidentielles qui peuvent nécessiter des mesures de CEM supplémentaires ».
- d. Conformément à la norme EN6100-3-12, une bobine de réactance CA supplémentaire ou une inductance de lissage CC doivent être installées pour réduire les harmoniques sur la ligne d'alimentation.

3. Caractéristiques de raccordement

- a. Un fil blindé (câble blindé) doit être utilisé pour le câblage du moteur, et la longueur du câble doit être conforme au tableau suivant (Tableau 1, page 1-12).
- b. La fréquence porteuse doit être réglée en fonction du tableau suivant pour être conforme aux exigences CEM (Tableau 1, page 1-12).
- c. Le câblage du circuit principal doit être distinct du câblage du circuit de commande.

4. Exigences environnementales

- (en cas d'utilisation d'un filtre CEM)
- a. L'onduleur P1 série SJ dont le filtre CEM intégré est activé doit être conforme aux spécifications P1 série SJ.

Tableau 1

Modèle	Cat.	Longueur câble (m)	Fréquence porteuse (kHz)	Modèle	Cat.	Longueur câble (m)	Fréquence porteuse (kHz)
P1-00044-L (P1-004L)	C3	10	2	-	-	-	-
P1-00080-L (P1-007L)	C3	10	2	P1-00041-H (P1-007H)	C3	10	2
P1-00104-L (P1-015L)	C3	10	2	P1-00054-H (P1-015H)	C3	10	2
P1-00104-L (P1-015L)	C3	10	2	P1-00083-H (P1-022H)	C3	10	2
P1-00228-L (P1-037L)	C3	10	2	P1-00126-H (P1-037H)	C3	10	2
P1-00330-L (P1-055L)	C3	5	2	P1-00175-H (P1-055H)	C3	5	2
P1-00460-L (P1-075L)	C3	5	2	P1-00250-H (P1-075H)	C3	5	2
P1-00600-L (P1-110L)	C3	5	2	P1-00310-H (P1-110H)	C3	5	2
P1-00800-L (P1-150L)	C3	10	1	P1-00400-H (P1-150H)	C3	10	2
P1-00930-L (P1-185L)	C3	10	1	P1-00470-H (P1-185H)	C3	10	2
P1-01240-L (P1-220L)	C3	10	1	P1-00620-H (P1-220H)	C3	10	2
P1-01530-L (P1-300L)	C3	5	2	P1-00770-H (P1-300H)	C3	5	2
P1-01850-L (P1-370L)	C3	5	2	P1-00930-H (P1-370H)	C3	5	2
P1-02290-L (P1-450L)	C3	5	2	P1-01160-H (P1-450H)	C3	5	2
P1-02950-L (P1-550L)	C3	5	2	P1-01470-H (P1-550H)	C3	5	2
-	-	-	-	P1-01760-H (P1-750H)	C3	5	2
-	-	-	-	P1-02130-H (P1-900H)	C3	5	2
-	-	-	-	P1-02520-H (P1-1100H)	C3	5	2
-	-	-	-	P1-03160-H (P1-1320H)	C3	5	2

1.4.2 Précautions relatives à la directive sur les machines (sécurité fonctionnelle)

L'onduleur P1 série SJ est conforme aux exigences de sécurité fonctionnelle. Reportez-vous au « Guide de la sécurité fonctionnelle » pour plus de détails.

1.5 Réponse aux normes UL

1.5.1 PRÉCAUTIONS UL

GÉNÉRALITÉS :

L'onduleur de type P1 série SJ est un onduleur de type CA avec entrée et sortie triphasées. Il est destiné à une utilisation dans un boîtier. Il est utilisé pour offrir une tension réglable et une fréquence réglable sur un moteur CA. L'onduleur maintient automatiquement le rapport requis volts/Hz en tant que fonction pour contrôler la vitesse du moteur. Il s'agit d'un dispositif multicalibre et l'opérateur peut choisir les calibres en fonction des types de charges grâce au clavier.

Marquage :

Température environnante maximale :

- ND (Normal Duty (charge normale)) : 50 °C
- LD (Low Duty (faible charge)) : 45 °C
- VLD (Very Low Duty (très faible charge)) : 40 °C

Environnement de stockage :

- 65 °C (pour le transport)

Instructions d'installation :

- Environnement de pollution de degré 2 et catégorie III de surtension

Connexions électriques :

- Voir « 7.5 Câblage des bornes du circuit principal », dans le guide de l'utilisateur.

Diagrammes d'interconnexion et de câblage :

- Voir « 7.7 Câblage des bornes du circuit de commande », dans le guide de l'utilisateur.

Taille des bornes et couple de serrage des bornes pour le câblage sur site :

Modèle	Type de charge	Couple requis (N.m)	Calibre du conducteur (AWG)	Modèle	Type de charge	Couple requis (N.m)	Calibre du conducteur (AWG)
P1-00044-L (P1-004L)	VLD	1,4	14				
	LD						
	ND						
P1-00080-L (P1-007L)	VLD	1,4	14	P1-00041-H (P1-007H)	VLD	1,4	14
	LD				LD		
	ND				ND		
P1-00104-L (P1-015L)	VLD	1,4	14	P1-00054-H (P1-015H)	VLD	1,4	14
	LD				LD		
	ND				ND		
P1-00156-L (P1-022L)	VLD	1,4	10	P1-00083-H (P1-022H)	VLD	1,4	14
	LD				LD		
	ND				ND		
P1-00228-L (P1-037L)	VLD	1,4	10	P1-00126-H (P1-037H)	VLD	1,4	12
	LD				LD		14
	ND				ND		
P1-00330-L (P1-055L)	VLD	3	8	P1-00175-H (P1-055H)	VLD	3	10
	LD				LD		12
	ND				ND		
P1-00460-L (P1-075L)	VLD	3	6	P1-00250-H (P1-075H)	VLD	3	8
	LD		8		LD		10
	ND				ND		
P1-00600-L (P1-110L)	VLD	4	4	P1-00310-H (P1-110H)	VLD	4	8
	LD		4		LD		
	ND		6		ND		
P1-00800-L (P1-150L)	VLD	2,5 – 3,0	3	P1-00400-H (P1-150H)	VLD	4	8
	LD		3		LD		
	ND		4		ND		
P1-00930-L (P1-185L)	VLD	2,5 – 3,0	1	P1-00470-H (P1-185H)	VLD	4	6
	LD		2		LD		8
	ND		3		ND		
P1-01240-L (P1-220L)	VLD	5,5 – 6,6	2/0	P1-00620-H (P1-220H)	VLD	4	4
	LD		1/0		LD		6
	ND		1		ND		
P1-01530-L (P1-300L)	VLD	6,0	Parallèle de 1/0	P1-00770-H (P1-300H)	VLD	6,0	1
	LD				LD		2
	ND				ND		3
P1-01850-L (P1-370L)	VLD	15,0	Parallèle de 1/0	P1-00930-H (P1-370H)	VLD	15,0	1
	LD		Parallèle de 1/0		LD		
	ND		4/0		ND		
P1-02290-L (P1-450L)	VLD	6,0 – 10,0	Parallèle de 2/0	P1-01160-H (P1-450H)	VLD	6,0 – 10,0	Parallèle de 2/0
	LD		Parallèle de 1/0		LD		Parallèle de 1/0
	ND		Parallèle de 1/0		ND		1
P1-02950-L (P1-550L)	VLD	19,6	Parallèle de 3/0	P1-01470-H (P1-550H)	VLD	6,0 – 10,0	Parallèle de 1/0
	LD		Parallèle de 3/0		LD		Parallèle de 1/0
	ND		350 kcmil		ND		2/0

- Utilisez uniquement du câblage de terrain de caractéristiques thermiques de 75 °C.
- Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre.

Protection requise par les fusibles et coupe-circuits
 Modèles de la série P1-L

Modèle	Type	Fusible		Disjoncteur	
		Capacité maximale		Capacité maximale	
		Tension (V)	Intensité (A)	Tension (V)	Intensité (A)
P1-00044-L (P1-004L)	Classe J ou T	600	50	-	-
P1-00080-L (P1-007L)	Classe J ou T	600	50	-	-
P1-00104-L (P1-015L)	Classe J ou T	600	50	-	-
P1-00156-L (P1-022L)	Classe J ou T	600	50	-	-
P1-00228-L (P1-037L)	Classe J ou T	600	50	-	-
P1-00330-L (P1-055L)	Classe J ou T	600	100	-	-
P1-00460-L (P1-075L)	Classe J ou T	600	150	-	-
P1-00600-L (P1-110L)	Classe J ou T	600	150	-	-
P1-00800-L (P1-150L)	Classe J ou T	600	150	-	-
P1-00930-L (P1-185L)	Classe J ou T	600	200	-	-
P1-01240-L (P1-220L)	Classe J ou T	600	200	-	-
P1-01530-L (P1-300L)	Classe J ou T	600	300	-	-
P1-01850-L (P1-370L)	Classe J ou T	600	300	-	-
P1-02290-L (P1-450L)	Classe J ou T	600	300	-	-
P1-02950-L (P1-550L)	Classe J ou T	600	350	-	-

Modèles de la série P1-H

Modèle	Type	Fusible		Disjoncteur	
		Valeur nominale maximale		Valeur nominale maximale	
		Tension (V)	Intensité (A)	Tension (V)	Intensité (A)
P1-00041-H (P1-007H)	Classe J ou T	600	30	-	-
P1-00054-H (P1-015H)	Classe J ou T	600	30	-	-
P1-00083-H (P1-022H)	Classe J ou T	600	30	-	-
P1-00126-H (P1-037H)	Classe J ou T	600	30	-	-
P1-00175-H (P1-055H)	Classe J ou T	600	75	-	-
P1-00250-H (P1-075H)	Classe J ou T	600	75	-	-
P1-00310-H (P1-110H)	Classe J ou T	600	75	-	-
P1-00400-H (P1-150H)	Classe J ou T	600	100	-	-
P1-00470-H (P1-185H)	Classe J ou T	600	100	-	-
P1-00620-H (P1-220H)	Classe J ou T	600	100	-	-
P1-00770-H (P1-300H)	Classe J ou T	600	200	-	-
P1-00930-H (P1-370H)	Classe J ou T	600	200	-	-
P1-01160-H (P1-450H)	Classe J ou T	600	200	-	-
P1-01470-H (P1-550H)	Classe J ou T	600	250	-	-

Pouvoir nominal de coupe-circuit et protection contre les surtensions pour chaque valeur nominale des appareils : (Mémo)

Modèles de la série P1-L

- Convient pour une utilisation sur un circuit capable de fournir au maximum 5000 Arms ampères symétriques, 240 V.

Modèles de la série P1-H

- Convient pour une utilisation sur un circuit capable de fournir au maximum 5000 Arms ampères symétriques, 500 V.

Intégral :

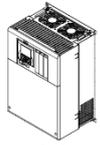
- La protection intégrale par semi-conducteurs contre les courts-circuits n'offre pas de protection du circuit de dérivation. La protection du circuit de dérivation doit être mise en place conformément au code national d'électricité et à tous les codes locaux supplémentaires.

Chapitre 2

Installation et câblage

2.1 Vérification de l'onduleur

Vérifiez le contenu du carton et confirmez le modèle de l'onduleur à l'aide de l'étiquette des spécifications.



Onduleur



Guide de base
(le présent document)



Guide de la sécurité

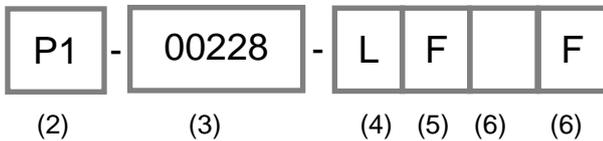


Boulon à œil pour suspendre l'onduleur
 ✦ P1-01850L/-00930H ou supérieur
 (inclus dans le carton)

Le modèle du produit est le suivant :

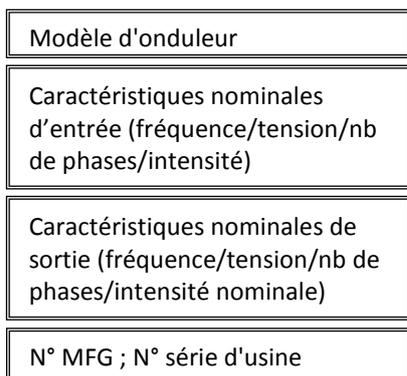
Par ex. : Tension d'entrée de classe 200 V pour le Japon

La capacité applicable du moteur pour la valeur nominale ND est de 3,7 kW
 Intensité nominale ND 17,5 A
 Intensité nominale LD 19,6 A
Intensité nominale VLD 22,8 A



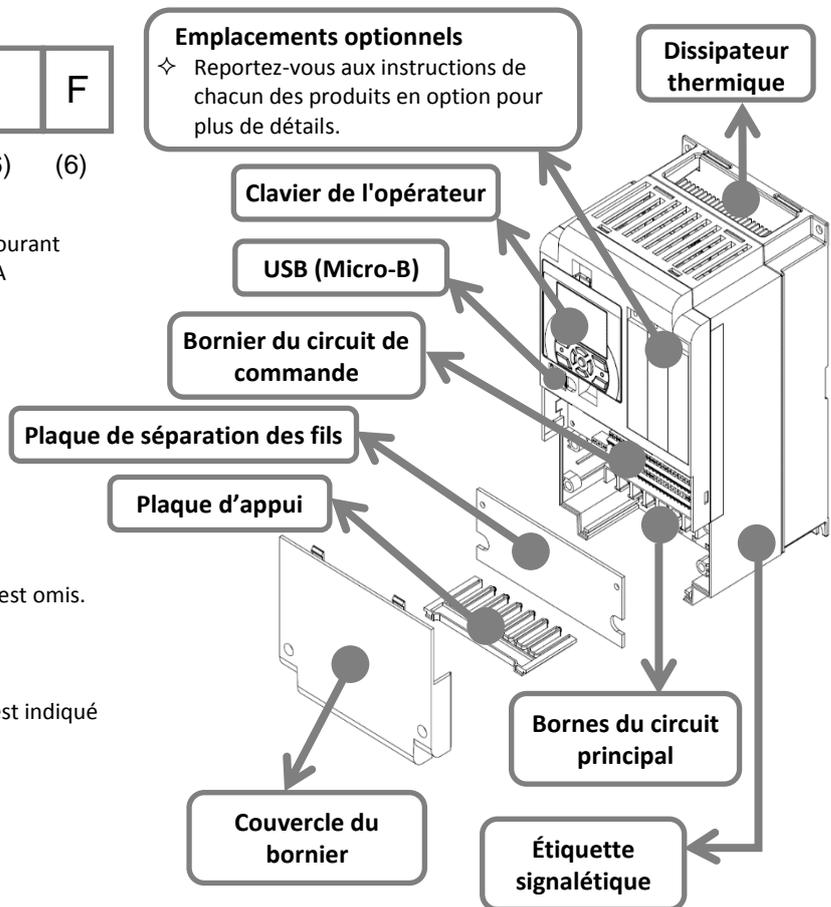
- (1) Nom de série P1
- (2) Intensité nominale maximale du moteur (au courant nominal VLD) 00001 : 0,1 A à 99 999 : 9999,9 A
- (3) Spécifications de l'alimentation d'entrée
 L : classe 200 V triphasé ;
 H : classe 400 V triphasé
- (4) Panneau
 B : sans clavier pour l'opérateur ;
 F : avec panneau
- (5) Région (aucune) : Japon ;
 E : Europe/Asie du Sud-Est ;
 U : Amérique du Nord ;
 C : Chine
 ✦ Dans le cas de (Aucune) le champ vierge est omis.
- (6) Filtre antibruit intégré
 F : équipé d'un filtre antibruit intégré ;
 CB : équipé d'une boîte de dérivation
 ✦ Si l'onduleur est équipé de F et CB, cela est indiqué sous la forme FCB.

• Exemple d'étiquette de spécifications
 Exemple de description pour P1-00228-LFF
 (*) représente les valeurs propres



HITACHI INVERTER		Ver.2.00
SJ series type P1		
Modèle : P1-00228-LFF		
Input/Entrée:50Hz,60Hz 200-240V 3ph 27.1/23.3/20.8A		
Output/Sortie:0-590Hz 200-240V 3ph 22.8/19.6/17.5A		
MFG No. 62AA*****	BB001	Date:****
Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd.	MADE IN JAPAN	NE18361-***

- ✦ Le contenu de la configuration et de la description varie en fonction du modèle.
 Reportez-vous au Guide de l'utilisateur pour plus de détails.
- ✦ Si des produits en option sont inclus avec le produit expédié, des instructions en option sont fournies.
- ✦ Illustration du P1-00228-LFF ci-dessous, à titre d'exemple.



2.2 Installation de l'onduleur

⚠ Transport

- L'onduleur utilise des pièces en plastique. Lors du transport, manipulez l'onduleur avec précaution pour ne pas endommager les pièces.
- Ne transportez pas l'onduleur en le tenant par son capot avant ou par le capot du bornier. Cela pourrait le faire tomber.
- N'installez pas et ne faites pas fonctionner l'onduleur s'il est endommagé ou s'il manque des pièces.

⚠ Température ambiante

- Évitez d'installer l'onduleur dans un endroit où la température ambiante est supérieure ou inférieure à la plage autorisée définie par les spécifications standard de l'onduleur.

Température ambiante :

ND nominal : -10 à 50 °C

LD nominal : -10 à 45 °C

VLD nominal : -10 à 40 °C

- Laissez suffisamment d'espace autour de l'onduleur. Mesurez la température à 5 cm du bord central inférieur de l'onduleur et confirmez qu'elle se situe dans la plage admissible. L'utilisation de l'onduleur à une température hors de cette plage réduira sa durée de vie (en particulier la durée de vie du condensateur), ce qui endommagera l'onduleur.

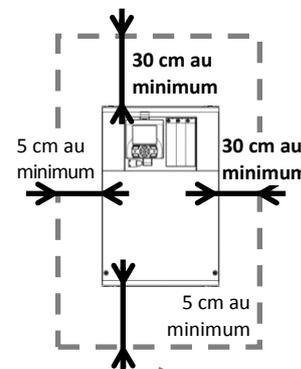
⚠ N'installez pas l'onduleur dans une zone à température et humidité élevées, où de la condensation peut se former facilement

- Évitez d'installer l'onduleur dans un endroit où l'humidité relative est supérieure ou inférieure à la plage (20 % à 90 % HR), comme défini dans les spécifications standard de l'onduleur. Évitez les endroits où l'onduleur est exposé à la condensation.
- La condensation à l'intérieur de l'onduleur provoquera des courts-circuits, ce qui pourrait l'endommager. Évitez également d'installer l'onduleur dans un endroit exposé à la lumière directe du soleil.

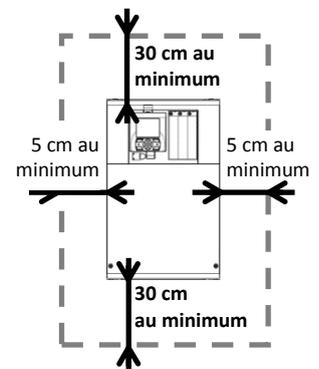
⚠ Surface d'installation de l'onduleur

- En fonctionnement, l'onduleur atteint une température élevée (environ 150 °C). Installez l'onduleur sur une paroi verticale en matière non inflammable (par exemple en métal) afin d'éviter tout risque d'incendie.
- Laissez notamment un espace suffisant entre l'onduleur et toute autre source de chaleur (résistances de freinage, bobines de réactance, etc.) installée à proximité.

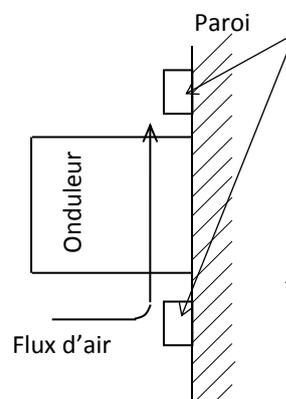
Pour
P1-00044-L à P1-02950-L
(P1-004L à P1-550L)
ou
P1-00041-H à P1-01800-H
(P1-007H à P1-550H)



Pour
P1-02160-H à P1-03610-H
(P1-750H à P1-1320H)



- ◇ Le remplacement de pièces d'usure sur les modèles suivants nécessite un espace de 22 cm au minimum :
 - P1-00800-L (P1-150L) à P1-01240-L (P1-220L)
 - P1-00380-H (P1-150H) à P1-00620-H (P1-220H)
- ◇ Le remplacement de pièces à cycle de vie sur les modèles suivants nécessite le retrait des unités installées :
 - P1-00044-L (P1-004L) à P1-00600-L (P1-110L)
 - P1-00041-H (P1-007H) à P1-00310-H (P1-110H)



- Laissez un espace suffisant entre l'onduleur et les chemins de câbles situés au-dessus et en dessous afin d'éviter que ces derniers ne bloquent la ventilation de l'onduleur.

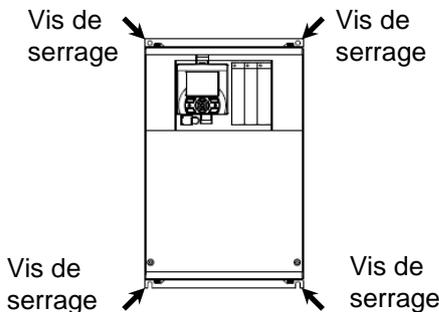
- ◇ Pour le schéma des dimensions de l'onduleur, voir le chapitre 2-5.

! Environnement d'installation

- Évitez d'installer l'onduleur dans des endroits exposés à de la poussière, des gaz explosifs, corrosifs et inflammables, une brume de fluides de rectification ou de l'eau salée.
- Des particules pénétrant dans l'onduleur risquent de provoquer une panne. Si l'environnement dans lequel vous utilisez l'onduleur est très poussiéreux, installez-le dans une enceinte entièrement fermée.

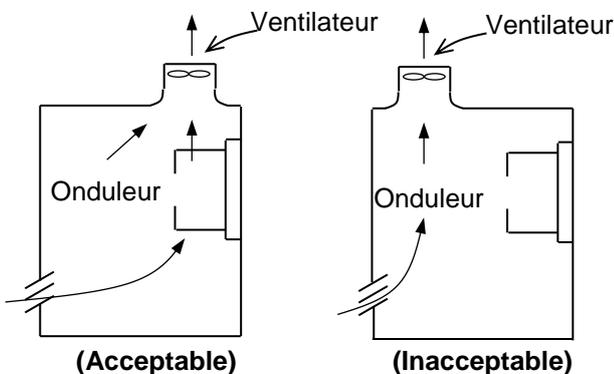
! Méthode et position d'installation

- Installez l'onduleur en position verticale et fermement à l'aide de vis et d'écrous, sur une surface ne subissant aucune vibration et capable de supporter son poids.
- Si l'onduleur n'est pas correctement installé, ses performances de refroidissement peuvent être dégradées et il pourrait se décrocher ou subir des dommages.



! Montage dans une enceinte

- Lorsque plusieurs onduleurs sont montés dans une enceinte avec un ventilateur d'aération, vous devez soigneusement concevoir la disposition du ventilateur, des entrées d'air et des onduleurs. Une mauvaise disposition réduira l'effet de refroidissement de l'onduleur et augmentera la température ambiante. Planifiez la disposition de telle manière que la température ambiante de l'onduleur demeure dans la plage indiquée dans le tableau des spécifications.



Position du ventilateur

- ◇ Si l'onduleur est installé en dessous d'un ventilateur d'aération, la poussière entrante risque de l'atteindre. Placez-le dans une position permettant d'éviter cette chute de poussière.

! Réduction de la taille de l'enceinte

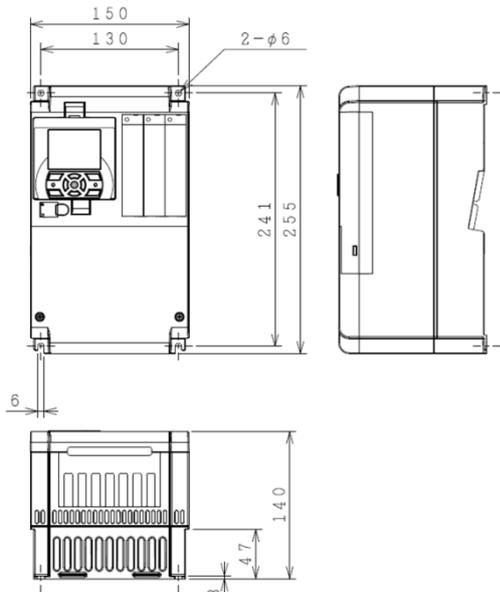
- L'installation d'un dissipateur thermique externe peut réduire l'émission interne de chaleur résultante et permettre de réduire la taille de l'enceinte.
- Le montage d'un dissipateur thermique externe pour l'onduleur P1-00044-L à P1-00228-L (P1-004L à P1-037L) et P1-00041-H à P1-00126-H (P1-007H à P1-037H) nécessite une fixation métallique en option.
- D'autres modèles que ceux indiqués ci-dessus peuvent être installés avec la fixation métallique montée d'origine. Pour monter l'onduleur dans une enceinte destinée à un dissipateur thermique externe, découpez le panneau de l'enceinte conformément aux dimensions de découpe indiquées.
- La section de refroidissement (y compris le dissipateur thermique) placée à l'extérieur de l'enceinte est équipée d'un ventilateur de refroidissement. Par conséquent, veillez à ne pas disposer l'enceinte dans un environnement où elle est exposée à des gouttes d'eau, à de la brume d'huile ou à de la poussière.
- Le dissipateur thermique atteint une température élevée. Installez un capot de protection si nécessaire.

2.3 Schéma des dimensions

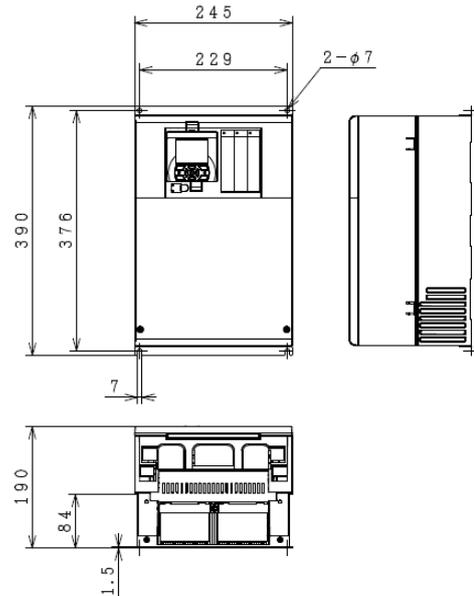
✧ Si vous ajoutez des pièces en option sur l'onduleur, un espace supplémentaire est nécessaire dans le sens de la profondeur de l'onduleur en fonction de la disposition du câblage. Laissez un espace d'au moins 50 mm. Pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi de chaque produit en option.

(Ex.) Voir « Chapitre 7 Spécifications » pour plus de détails. L'intensité nominale VLD pour 00046-L(004L) est de 4,6 A (la capacité nominale du moteur ND est de 0,4 kW) et L signifie une classe de 200 V, alors que H signifie une classe de 400 V.

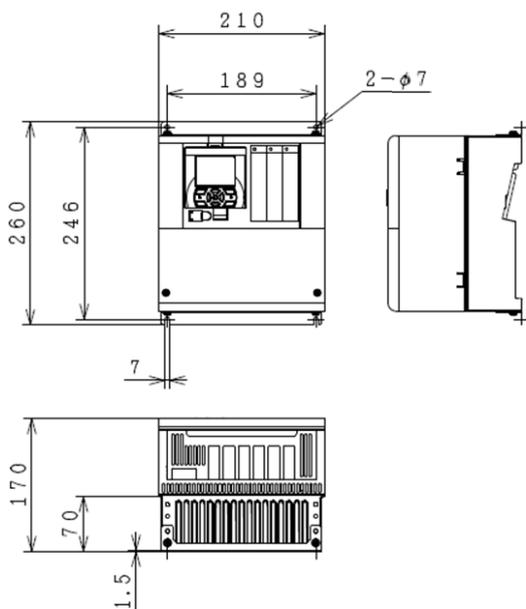
Modèle P1-***** (P1-*****)			
Classe 200 V : 00044-L(004L), 00080-L(007L), 0104-L(015L), 00156-L(022L), 00228-L(037L)			
Classe 400 V : 00041-H(007H), 00054-H(015H), 00083-H(022H), 00126-H(037H)			
Dimensions	L (mm)	H (mm)	P (mm)
	150	255	140



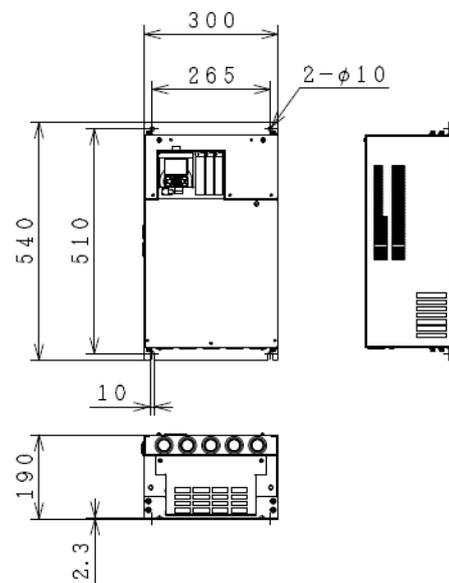
Modèle (P1-*****)			
Classe 200 V : 00800-L(150L), 00930-L(185L), 01240-L(220L)			
Classe 400 V : 00400-H(150H), 00470-H(185H), 00620-H(220H)			
Dimensions	L (mm)	H (mm)	P (mm)
	245	390	190



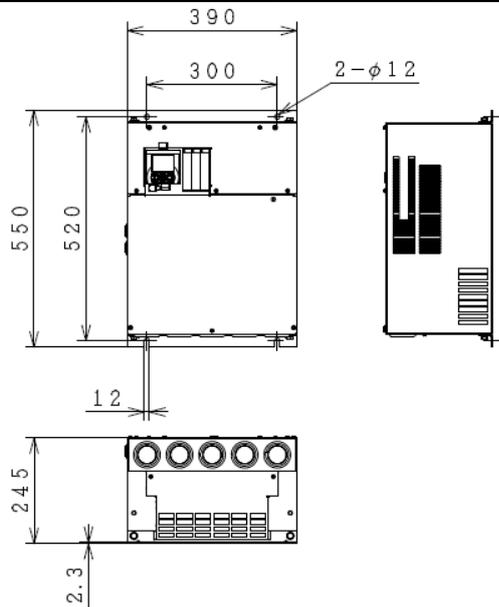
Modèle P1-***** (P1-*****)			
Classe 200 V : 00330-L(055L), 00460-L(075L), 00600-L(110L)			
Classe 400 V : 00175-H(055H), 00250-H(075H), 00310-H(110H)			
Dimensions	L (mm)	H (mm)	P (mm)
	210	260	170



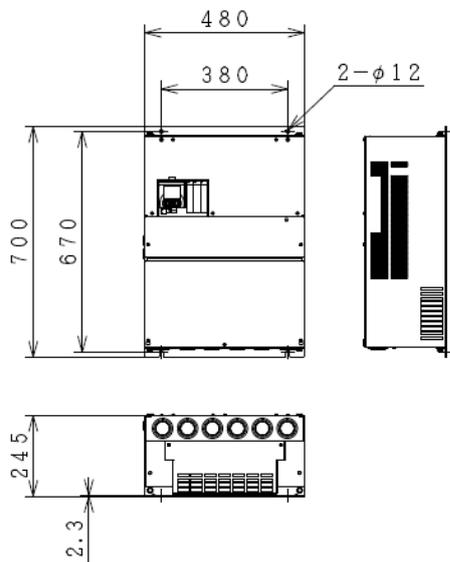
Modèle P1-***** (P1-*****)			
Classe 200 V : 01530-L(300L)			
Classe 400 V : 00770-H(300H)			
Dimensions	L (mm)	H (mm)	P (mm)
	540	300	195



Modèle P1-***** (P1-*****)			
Classe 200 V : 01850-L(370L), 02290-L(450L), Classe 400 V : 00930-H(370H),01160-H(450H),01470-H(550H)			
Dimensions	L (mm)	H (mm)	P (mm)
	550	390	250



Modèle P1-***** (P1-*****)			
Classe 200 V : 02950-L(550L)			
Dimensions	L (mm)	H (mm)	P (mm)
	700	480	250



2.4 Câblage de l'onduleur

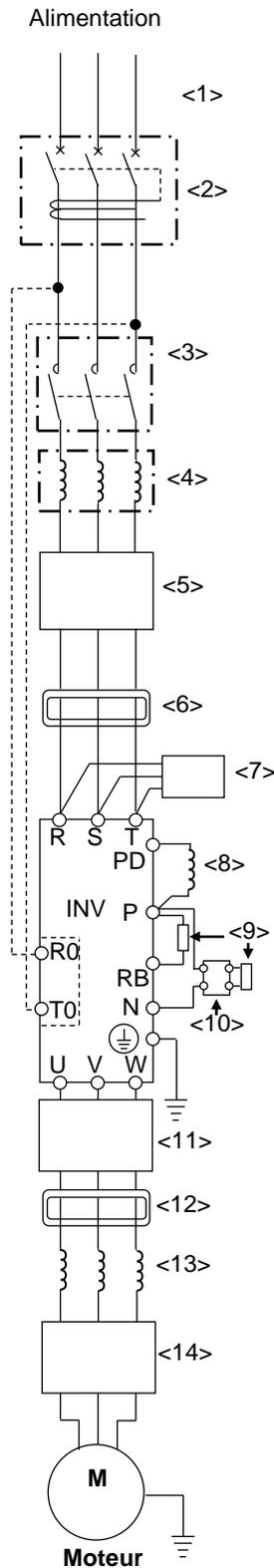
Équipements périphériques applicables



Remarques :

- La description des équipements périphériques est destinée au moteur Hitachi à cage d'écuréuil quadripolaire, triphasé.
- Choisissez des coupe-circuits d'une capacité d'interruption appropriée. (Utilisez des disjoncteurs compatibles avec des onduleurs.)
- Utilisez des coupe-circuits avec fuite à la terre (ELB ou MCB) pour assurer la sécurité.
- Utilisez des fils électriques en cuivre (câble HIV) avec des caractéristiques thermiques autorisées de 75 °C au minimum.
- Si la ligne d'alimentation est d'une longueur supérieure à 20 m, utilisez un câble de calibre supérieur pour la ligne d'alimentation.
- Serrez chaque vis de borne selon le couple de serrage indiqué. Un serrage insuffisant des vis du bornier peut entraîner des courts-circuits et des incendies. Un couple de serrage excessif pourrait endommager le bornier ou le corps de l'onduleur.
- Lors du choix d'une intensité de sensibilité nominale pour chaque coupe-circuit avec fuite à la terre, utilisez un coupe-circuit distinct en tenant compte de la longueur totale du câble onduleur-alimentation et onduleur-moteur. N'utilisez pas de coupe-circuit rapide avec fuite à la terre. Utilisez un coupe-circuit de type retard, car un coupe-circuit de type rapide pourrait être victime d'un dysfonctionnement.
- En cas d'utilisation d'un câble CV pour le câblage à travers un conduit métallique, la fuite moyenne de courant doit être de 30 mA/km.
- En cas d'utilisation d'un câble à permittivité relative élevée, tel qu'un câble IV, le courant de fuite est environ huit fois supérieur à celui d'un câble standard. Par conséquent, en cas d'utilisation d'un câble IV, vous devez utiliser un coupe-circuit avec fuite à la terre (ELCB) avec un courant de sensibilité nominale huit fois supérieur indiqué dans le tableau ci-dessous. Si la longueur de câble totale est supérieure à 100 m, utilisez un câble CV.
- Ne tirez pas sur le câble d'alimentation après la réalisation du câblage. Cela pourrait desserrer les vis.

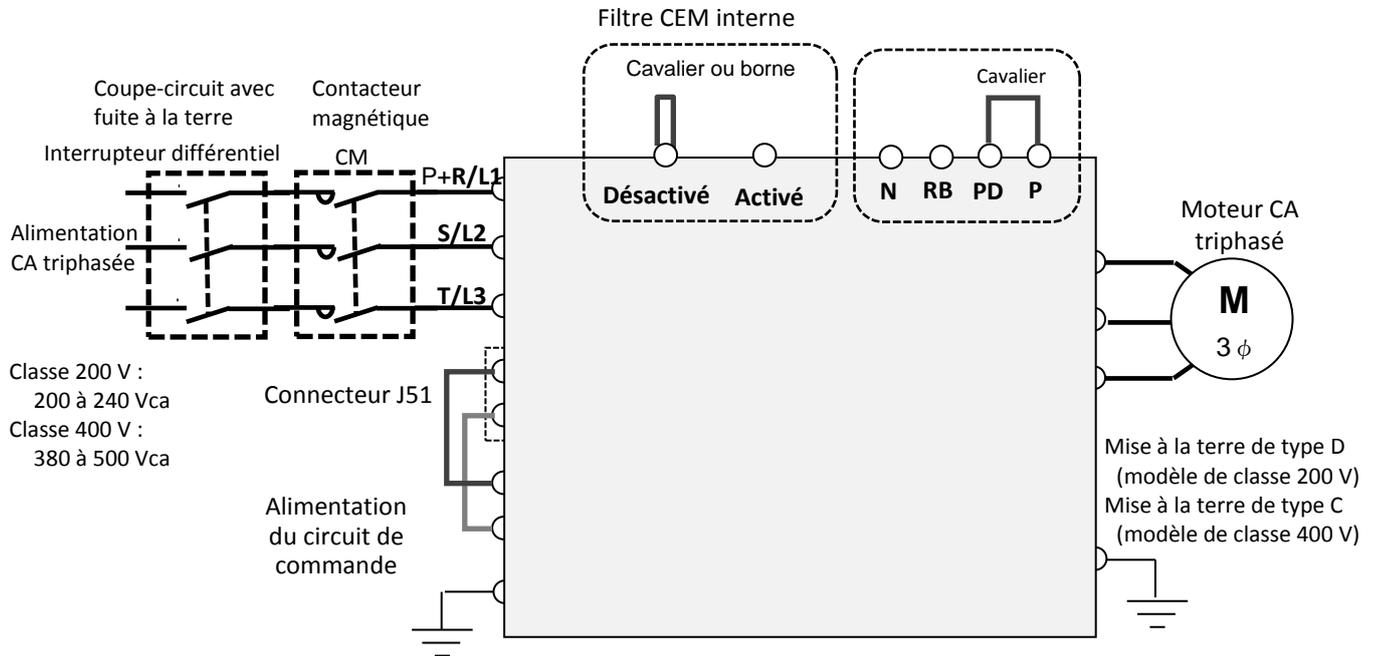
Longueur de câble totale	Courant de sensibilité (mA)
100 m maximum	50
300 m maximum	100



N°	Nom	Fonction
<1>	Fils électriques	Voir « Calibres recommandés pour les câbles, les accessoires de câblage et les bornes à sertir », page 2-9.
<2>	Coupe-circuit avec fuite à la terre ELCB ou MCCB	
<3>	Contacteur magnétique CM	
<4>	Bobine de réactance CA d'entrée (pour le contrôle des harmoniques, la coordination de l'alimentation et la correction du facteur d'alimentation)	Utiliser une bobine de réactance d'entrée pour le contrôle des ondes harmoniques si le déséquilibre de la tension d'alimentation dépasse 3 %, si la capacité de l'alimentation dépasse 500 kVA ou si la tension d'alimentation peut changer rapidement. Cette bobine de réactance permet d'améliorer le facteur de puissance.
<5>	Filtre antiparasites de l'onduleur	Ce filtre antiparasites réduit les parasites de conduction générés par l'onduleur et transmis dans les câbles. Connectez ce filtre antiparasites au côté primaire (côté entrée) de l'onduleur.
<6>	Filtre antiparasites radio (Bobine de réactance à déphasage)	Pendant son fonctionnement, l'onduleur peut générer des parasites radio par le biais du câblage de l'alimentation. Ce filtre antiparasites permet de réduire les parasites radio (parasites rayonnés).
<7>	Filtre antiparasites radioélectriques côté entrée (filtre à condensateur)	Ce filtre antiparasites permet de réduire les parasites radioélectriques rayonnés par les câbles d'entrée.
<8>	Bobine d'arrêt CC	Utilisez des bobines d'arrêt CC pour réduire les harmoniques générées par l'onduleur.
<9>	Résistance de freinage	Ces équipements permettent d'augmenter le couple de freinage de l'onduleur lorsque ce dernier active et désactive la charge connectée très fréquemment ou décélère la charge en fonctionnant avec un moment d'inertie élevé.
<10>	Unité de freinage par récupération	
<11>	Filtre antiparasite en sortie	Connectez ce filtre antiparasites entre l'onduleur et le moteur afin de réduire les parasites rayonnés par les câbles, ce qui permet de réduire les interférences électromagnétiques avec la réception radio et TV, et d'empêcher les dysfonctionnements des équipements de mesure et des détecteurs.
<12>	Filtre antiparasites radio (Bobine de réactance à déphasage)	Ce filtre antiparasites permet de réduire les parasites générés en sortie de l'onduleur (Ce filtre antiparasites peut être utilisé en entrée et en sortie.)
<13>	Bobine de réactance CA de sortie Pour réduire les vibrations et empêcher le dysfonctionnement du relais thermique	Un moteur piloté par onduleur peut provoquer d'importantes vibrations par rapport à un moteur à démarrage direct à alimentation sur réseau extérieur. Connectez une bobine de réactance CA de sortie entre l'onduleur et le moteur afin d'atténuer les pulsations du moteur. En outre, connectez une bobine de réaction CA de sortie lorsque la longueur du câble entre l'onduleur et le moteur est plus importante (10 m ou plus), pour éviter un dysfonctionnement du relais thermique en raison des ondes harmoniques générées par les interruptions de l'onduleur. Le relais thermique peut être remplacé par un détecteur de courant afin d'éviter tout dysfonctionnement.
<14>	Filtre LCR	Connectez ce filtre antiparasite entre l'onduleur et le moteur pour convertir la sortie de l'onduleur en une forme d'onde sinusoïdale et réduire les vibrations du moteur, le bruit du moteur et les parasites rayonnés par les câbles. Il est également possible de contrôler les surtensions.

2.5 Câblage du circuit principal

Câblez le circuit principal de l'onduleur.
L'illustration suivante représente les connexions de l'alimentation et du câblage uniquement sur un moteur.
Ouvrez le couvercle du bornier pour câbler le bornier sur le circuit principal.



Explication du bornier du circuit principal

Symbole	Nom de la borne	Description
R, S, T (L1, L2, L3)	Alimentation principale	Connectez l'alimentation CA. Laissez ces bornes non connectées si vous utilisez un convertisseur régénératif.
U, V, W (T1, T2, T3)	Sortie de l'onduleur	Connectez un moteur triphasé.
PD, P (+, +)	Borne de raccordement de bobine d'arrêt CC	Ôtez le cavalier PD-P des bornes et connectez la bobine d'arrêt CC optionnelle pour améliorer le facteur de puissance.
P, RB (+, RB)	Borne de raccordement de la résistance de freinage externe	Raccordez la résistance de freinage externe optionnelle. Voir « Chapitre 7 Spécifications » pour les modèles d'onduleurs à circuit de freinage intégré.
P, N (+, -)	Bornes de raccordement de l'unité de freinage par récupération	Connectez l'unité optionnelle de freinage par récupération.
⊕	Bornes de mise à la terre de l'onduleur	Ceci sert de borne de mise à la terre pour relier le châssis de l'onduleur à la terre. Raccordez les modèles de classe 200 V et 400 V sur les bornes de mise à la terre de type D et C respectivement.

- ✦ Voir « Chapitre 1 Consignes de sécurité » pour la conformité aux normes CE et UL.
- ✦ La taille des vis peut varier en fonction des bornes. Reportez-vous aux pages 2-9/2-10 pour la taille de la vis de la borne du câble d'alimentation, et pour les autres bornes, reportez-vous aux schémas de câblage, page 2-11 et suivantes.
- ✦ Les tableaux des pages 2-9/2-10 dressent la liste des spécifications des câbles, des bornes à sertir et des couples de serrage des vis des bornes à titre de référence.
- ✦ Les calibres recommandés des fils varient en fonction des réglages de la charge nominale (ND/LD/VLD).

2.6 Calibres de câble, accessoires de câblage et bornes à sertir recommandés

■ Classe 200 V

Modèle d'onduleur P1 applicable P1-*****	Réglage nominal	Section du câble d'alimentation AWG (mm2) R,S,T,U,V,W, P,PD,N	Section du câble d'alimentation AWG (mm2)	Résistance de freinage externe entre P et RB AWG (mm2)	Taille de la vis de la borne du câble d'alimentation	Borne à sertir	Couple de serrage N•m
P1-00044-L (P1-004L)	ND	14 (2,1)	14 (2,1)	14 (2,1)	M4	2-4/2-4	1,4
	LD						
	VLD						
P1-00080-L (P1-007L)	ND	14 (2,1)	14 (2,1)	14 (2,1)	M4	2-4/2-4	1,4
	LD						
	VLD						
P1-00104-L (P1-015L)	ND	14 (2,1)	14 (2,1)	14 (2,1)	M4	2-4/2-4	1,4
	LD						
	VLD						
P1-00156-L (P1-022L)	ND	14 (2,1)	14 (2,1)	14 (2,1)	M4	2-4/2-4	1,4
	LD					5,5-4/5,5-4	
	VLD					10 (5,3)	
P1-00228-L (P1-037L)	ND	10 (5,3)	10 (5,3)	10 (5,3)	M4	5,5-4/5,5-4	1,4
	LD						
	VLD						
P1-00330-L (P1-055L)	ND	8 (8,4)	8 (8,4)	8 (8,4)	M5	8-5/8-5	3,0
	LD						
	VLD						
P1-00460-L (P1-075L)	ND	8 (8,4)	6 (13,3)	8 (8,4)	M5	8-5/8-5	3,0
	LD					14-5/8-5	
	VLD			4 (21,2)		6 (13,3)	
P1-00600-L (P1-110L)	ND	6 (13,3)	6 (13,3)	6 (13,3)	M6	14-6/14-6	4,0
	LD	4 (21,2)		4 (21,2)		22-6/14-6	
	VLD						
P1-00800-L (P1-150L)	ND	4 (21,2)	6 (13,3)	4 (21,2)	M6	22-6/14-6	2,5 à 3,0
	LD	3 (26,7)		3 (26,7)		38-6/14-6	
	VLD						
P1-00930-L (P1-185L)	ND	3 (26,7)	6 (13,3)	3 (26,7)	M6	38-6/14-6	5,5 à 6,6
	LD	2 (33,6)		2 (33,6)		60-6/14-6	
	VLD	1 (42,4)		1 (42,4)			
P1-01240-L (P1-220L)	ND	1 (42,4)	6 (13,3)	1 (42,4)	M8	60-8/14-6	5,5 à 6,6
	LD	1/0 (53,5)		1/0 (53,5)		70-8/14-6	
	VLD	2/0 (67,4)		2/0 (67,4)			
P1-01530-L (P1-300L)	ND	1/0×2 (53,5×2)	4 (21,2)	—	M8	70-8/22-8	6,0
	LD					60-8/22-8	
	VLD						
P1-01850-L (P1-370L)	ND	4/0 (107,2)	4 (21,2)	—	M8	100-8/22-6	15,0
	LD	1/0×2 (53,5×2)				60-8/22-6	
	VLD						
P1-02290-L (P1-450L)	ND	1/0×2 (53,5×2)	4 (21,2)	—	M8	60-8/22-6	6,0 à 10,0
	LD					70-8/22-6	
	VLD			2/0×2 (67,4×2)			
P1-02950-L (P1-550L)	ND	350 kc (177)	3 (26,7)	—	M10	180-8/38-6	19,6
	LD	3/0×2 (85,0×2)				80-8/38,6	
	VLD						

✧ Les calibres de fil du tableau ci-dessus indiquent les valeurs désignées en fonction des câbles HIV (avec une résistance thermique de 75 °C).

✧ Utilisez des bornes à sertir de type rond (pour la norme UL) adaptées au câble électrique à utiliser lorsque vous raccordez le fil électrique au bornier du circuit principal. Exercez une pression sur les bornes à sertir à l'aide d'un outil de sertissage recommandé par le fabricant des bornes à sertir.

■ Classe 400 V

Modèle d'onduleur P1 applicable P1-*****	Réglage nominal	Section du câble d'alimentation AWG (mm2) R,S,T,U,V,W, P,PD,N	Section du câble d'alimentation AWG (mm2)	Résistance de freinage externe entre P et RB AWG (mm2)	Taille de la vis de la borne du câble d'alimentation	Borne à sertir	Couple de serrage N•m
P1-00041-H (P1-007H)	ND	14 (2,1)	14 (2,1)	14 (2,1)	M4	2-4/2-4	1,4
	LD						
	VLD						
P1-00054-H (P1-015H)	ND	14 (2,1)	14 (2,1)	14 (2,1)	M4	2-4/2-4	1,4
	LD						
	VLD						
P1-00083-H (P1-022H)	ND	14 (2,1)	14 (2,1)	14 (2,1)	M4	2-4/2-4	1,4
	LD						
	VLD						
P1-00126-H (P1-037H)	ND	14 (2,1)	14 (2,1)	14 (2,1)	M4	2-4/2-4	1,4
	LD	12 (3,3)	12 (3,3)	12 (3,3)		5,5-4/5,5-4	
	VLD						
P1-00175-H (P1-055H)	ND	12 (3,3)	12 (3,3)	12 (3,3)	M5	5,5-5/5,5-5	3,0
	LD	10 (5,3)	10 (5,3)	10 (5,3)			
	VLD						
P1-00250-H (P1-075H)	ND	10 (5,3)	10 (5,3)	10 (5,3)	M5	5,5-5/5,5-5	3,0
	LD	8 (8,4)	8 (8,4)	8 (8,4)		8-5/8-5	
	VLD						
P1-00310-H (P1-110H)	ND	8 (8,4)	8 (8,4)	8 (8,4)	M6	8-6/8-6	4,0
	LD						
	VLD						
P1-00400-H (P1-150H)	ND	8 (8,4)	8 (8,4)	8 (8,4)	M6	8-6/8-6	4,0
	LD						
	VLD						
P1-00470-H (P1-185H)	ND	8 (8,4)	8 (8,4)	8 (8,4)	M6	8-6/8-6	4,0
	LD	6 (13,3)		6 (13,3)		14-6/8-6	
	VLD						
P1-00620-H (P1-220H)	ND	6 (13,3)	8 (8,4)	6 (13,3)	M6	14-6/8-6	4,0
	LD	4 (21,2)		4 (21,2)		22-6/8-6	
	VLD						
P1-00770-H (P1-300H)	ND	3 (26,7)	6 (13,3)	-	M8	38-8/14-8	6,0
	LD	2 (33,6)				60-8/14-8	
	VLD	1 (42,4)					
P1-00930-H (P1-370H)	ND	1 (42,4)	6 (13,3)	-	M8	60-8/14-8	15,0
	LD						
	VLD						
P1-01160-H (P1-450H)	ND	1 (42,4)	6 (13,3)	-	M8	60-8/14-8	6,0~10,0
	LD	1/0 (53,5)				70-8/14-8	
	VLD	2/0 (67,4)					
P1-01800-H (P1-550H)	ND	2/0 (67,4)	4 (21,2)	-	M8	70-8/22-8	6,0~10,0
	LD	1/0×2 (53,5×2)				60-8/22-8	
	VLD						
P1-02160-H (P1-750H)	ND	—	—	—	—	—	—
	LD						
	VLD						
P1-02600-H (P1-900H)	ND	—	—	—	—	—	—
	LD						
	VLD						
P1-03250-H (P1-1100H)	ND	—	—	—	—	—	—
	LD						
	VLD						
P1-03610-H (P1-1320H)	ND	—	—	—	—	—	—
	LD						
	VLD						

✧ Les calibres de fil du tableau ci-dessus indiquent les valeurs désignées en fonction des câbles HIV (avec une résistance thermique de 75 °C).

✧ Utilisez des bornes à sertir de type rond (pour la norme UL) adaptées au câble électrique à utiliser lorsque vous raccordez le fil électrique au bornier du circuit principal. Exercez une pression sur les bornes à sertir à l'aide d'un outil de sertissage recommandé par le fabricant des bornes à sertir.

2.7 Coupe-circuit applicable

■ Classe 200 V

- Pour valeur nominale ND

Modèle P1-***** (P1-****)	Moteur applicable (kW)	Dispositifs applicables (tension d'entrée 200~220 V)							
		Sans bobine de réactance (DCL ou ACL)				Avec bobine de réactance (DCL ou ACL)			
		Coupe-circuit avec fuite à la terre (ELB)		Contacteur magnétique (CM)		Coupe-circuit avec fuite à la terre (ELB)		Contacteur magnétique (CM)	
		Exemple de modèle	Valeur courant	AC-1	AC-3	Exemple de modèle	Valeur courant	AC-1	AC-3
P1-00044-L(P1-004L)	0,4	EB-30E	5	HS8	HS8	EB-30E	5	HS8	HS8
P1-00080-L(P1-007L)	0,75	EB-30E	10	HS8	HS8	EB-30E	5	HS8	HS8
P1-00104-L(P1-015L)	1,5	EB-30E	15	HS8	HS8	EB-30E	10	HS8	HS8
P1-00156-L(P1-022L)	2,2	EB-30E	20	HS8	HS8	EB-30E	15	HS8	HS8
P1-00228-L(P1-037L)	3,7	EB-30E	30	HS8	HS20	EB-30E	20	HS8	HS20
P1-00330-L(P1-055L)	5,5	EB-50E	40	HS20	HS25	EB-30E	30	HS8	HS20
P1-00460-L(P1-075L)	7,5	EB-50E	50	HS35	HS35	EB-50E	40	HS20	HS25
P1-00600-L(P1-110L)	11	EB-100E	75	HS50	H65C	EB-100E	60	HS35	HS50
P1-00800-L(P1-150L)	15	RXK125-S	125	H65C	H80C	EB-100E	100	HS50	H65C
P1-00930-L(P1-185L)	18,5	RXK125-S	125	H80C	H100C	EB-100E	100	HS50	H65C
P1-01240-L(P1-220L)	22	EXK225	150	H80C	H125C	RXK125-S	125	H65C	H80C
P1-01530-L(P1-300L)	30	EXK225	200	H125C	H150C	EXK225	150	H80C	H125C
P1-01850-L(P1-370L)	37	RXK250-S	250	H150C	H200C	EXK225	200	H100C	H125C
P1-02290-L(P1-450L)	45	EX400	300	H200C	H250C	EXK225	225	H125C	H150C
P1-02950-L(P1-550L)	55	EX400	400	H200C	H300C	EX400	300	H150C	H250C

- Pour valeur nominale LD/VLD

Modèle P1-***** (P1-****)	Moteur applicable (kW)	Dispositifs applicables (tension d'entrée 200~220 V)							
		Sans bobine de réactance (DCL ou ACL)				Avec bobine de réactance (DCL ou ACL)			
		Coupe-circuit avec fuite à la terre (ELB)		Contacteur magnétique (CM)		Coupe-circuit avec fuite à la terre (ELB)		Contacteur magnétique (CM)	
		Exemple de modèle	Valeur courant	AC-1	AC-3	Exemple de modèle	Valeur courant	AC-1	AC-3
P1-00044-L(P1-004L)	0,75	EB-30E	10	HS8	HS8	EB-30E	5	HS8	HS8
P1-00080-L(P1-007L)	1,5	EB-30E	15	HS8	HS8	EB-30E	10	HS8	HS8
P1-00104-L(P1-015L)	2,2	EB-30E	20	HS8	HS8	EB-30E	15	HS8	HS8
P1-00156-L(P1-022L)	3,7	EB-30E	30	HS8	HS20	EB-30E	20	HS8	HS20
P1-00228-L(P1-037L)	5,5	EB-50E	40	HS20	HS25	EB-30E	30	HS8	HS20
P1-00330-L(P1-055L)	7,5	EB-50E	50	HS35	HS35	EB-50E	40	HS20	HS25
P1-00460-L(P1-075L)	11	EB-100E	75	HS50	H65C	EB-100E	60	HS35	HS50
P1-00600-L(P1-110L)	15	RXK125-S	125	H65C	H80C	EB-100E	100	HS50	H65C
P1-00800-L(P1-150L)	18,5	RXK125-S	125	H80C	H100C	EB-100E	100	HS50	H65C
P1-00930-L(P1-185L)	22	EXK225	150	H80C	H125C	RXK125-S	125	H65C	H80C
P1-01240-L(P1-220L)	30	EXK225	200	H125C	H150C	EXK225	150	H80C	H125C
P1-01530-L(P1-300L)	37	RXK250-S	250	H150C	H200C	EXK225	200	H100C	H125C
P1-01850-L(P1-370L)	45	EX400	300	H200C	H250C	EXK225	225	H125C	H150C
P1-02290-L(P1-450L)	55	EX400	400	H200C	H300C	EX400	300	H150C	H250C
P1-02950-L(P1-550L)	75	EX600B	500	H300C	H400C	EX400	400	H200C	H300C

- ✧ Le nom du modèle d'appareil dans le tableau ci-dessus indique un exemple de sélection. Le choix de l'appareil doit être effectué en fonction de l'intensité nominale, de la capacité du courant de court-circuit et conformément à la législation électrique locale.
- ✧ La capacité applicable du moteur est basée sur un moteur Hitachi quadripolaire IE3 200 Vca, 60 Hz.
- ✧ Reportez-vous au tableau des calibres de file du chapitre 2-8 pour le câble de la ligne d'alimentation.
- ✧ L'endurance pour le contacteur magnétique AC-1 est de 500 000 fois ; toutefois, pour un arrêt d'urgence lors du fonctionnement du moteur, elle n'est que de 25 fois.
- ✧ Choisissez un contacteur magnétique de classe AC-3 pour la sortie de l'onduleur pour une application disposant d'un arrêt d'urgence ou pour l'utilisation d'une ligne d'alimentation sur réseau extérieur.
- ✧ Lors du choix de la capacité d'un onduleur surdimensionné, faites une comparaison par rapport à la valeur nominale du moteur et effectuez votre choix en fonction de la capacité de l'onduleur.

■ Classe 400 V

- Pour valeur nominale ND

Modèle P1-***** (P1-****)	Moteur applicable (kW)	Dispositifs applicables (tension d'entrée 400~440 V)							
		Sans bobine de réactance (DCL ou ACL)				Avec bobine de réactance (DCL ou ACL)			
		Coupe-circuit avec fuite à la terre (ELB)		Contacteur magnétique (CM)		Coupe-circuit avec fuite à la terre (ELB)		Contacteur magnétique (CM)	
		Exemple de modèle	Valeur courant	AC-1	AC-3	Exemple de modèle	Valeur courant	AC-1	AC-3
P1-00041-H(P1-007H)	0,75	EX50C	5	HS8	HS8	EX50C	5	HS8	HS8
P1-00054-H(P1-015H)	1,5	EX50C	10	HS8	HS8	EX50C	5	HS8	HS8
P1-00083-H(P1-022H)	2,2	EX50C	10	HS8	HS8	EX50C	10	HS8	HS8
P1-00126-H(P1-037H)	3,7	EXK50-C	15	HS8	HS10	EX50C	10	HS8	HS10
P1-00175-H(P1-055H)	5,5	EXK50-C	20	HS8	HS20	EXK50-C	15	HS8	HS20
P1-00250-H(P1-075H)	7,5	EXK50-C	30	HS8	HS25	EXK50-C	20	HS20	HS25
P1-00310-H(P1-110H)	11	EXK50-C	40	HS20	HS35	EXK50-C	30	HS25	HS35
P1-00400-H(P1-150H)	15	EXK50-C	50	HS25	HS50	EXK50-C	40	HS35	HS50
P1-00470-H(P1-185H)	18,5	EXK100-C	75	HS35	HS50	EXK50-C	50	HS50	HS50
P1-00620-H(P1-220H)	22	EXK100-C	75	HS50	H65C	EXK60-C	60	HS50	H65C
P1-00770-H(P1-300H)	30	EXK100-C	100	HS50	H80C	EXK100-C	75	H80C	H80C
P1-00930-H(P1-370H)	37	RXX125-S	125	H80C	H100C	EXK100-C	100	H80C	H100C
P1-01160-H(P1-450H)	45	EXK225	150	H80C	H125C	RXX125-S	125	H100C	H125C
P1-01470-H(P1-550H)	55	EXK225	200	H100C	H125C	EXK225	150	H150C	H125C
P1-01760-H(P1-750H)	75	RXX250-S	250	H150C	H200C	EXK225	200	H200C	H200C
P1-02130-H(P1-900H)	90	EX400	300	H200C	H250C	EXK225	225	H200C	H250C
P1-02520-H(P1-1100H)	110	EX400	400	H200C	H300C	EX400	300	H250C	H300C
P1-03160-H(P1-1320H)	132	EX600B	500	H250C	H300C	EX400	350	H400C	H400C

- Pour valeur nominale LD/VLD

Modèle P1-***** (P1-****)	Moteur applicable (kW)	Dispositifs applicables (tension d'entrée 400~440 V)							
		Sans bobine de réactance (DCL ou ACL)				Avec bobine de réactance (DCL ou ACL)			
		Coupe-circuit avec fuite à la terre (ELB)		Contacteur magnétique (CM)		Coupe-circuit avec fuite à la terre (ELB)		Contacteur magnétique (CM)	
		Exemple de modèle	Valeur courant	AC-1	AC-3	Exemple de modèle	Valeur courant	AC-1	AC-3
P1-00041-H(P1-007H)	1,5	EX50C	10	HS8	HS8	EX50C	5	HS8	HS8
P1-00054-H(P1-015H)	2,2	EX50C	10	HS8	HS8	EX50C	10	HS8	HS8
P1-00083-H(P1-022H)	3,7	EXK50-C	15	HS8	HS10	EX50C	10	HS8	HS8
P1-00126-H(P1-037H)	5,5	EXK50-C	20	HS8	HS20	EXK50-C	15	HS8	HS20
P1-00175-H(P1-055H)	7,5	EXK50-C	30	HS8	HS25	EXK50-C	20	HS8	HS20
P1-00250-H(P1-075H)	11	EXK50-C	40	HS20	HS35	EXK50-C	30	HS8	HS25
P1-00310-H(P1-110H)	15	EXK50-C	50	HS25	HS50	EXK50-C	40	HS20	HS35
P1-00400-H(P1-150H)	18,5	EXK100-C	75	HS35	HS50	EXK50-C	50	HS20	HS35
P1-00470-H(P1-185H)	22	EXK100-C	75	HS50	H65C	EXK60-C	60	HS35	HS50
P1-00620-H(P1-220H)	30	EXK100-C	100	HS50	H80C	EXK100-C	75	HS50	H65C
P1-00770-H(P1-300H)	37	RXX125-S	125	H80C	H100C	EXK100-C	100	HS50	H65C
P1-00930-H(P1-370H)	45	EXK225	150	H80C	H125C	RXX125-S	125	H65C	H80C
P1-01160-H(P1-450H)	55	EXK225	200	H100C	H125C	EXK225	150	H80C	H100C
P1-01470-H(P1-550H)	75	EX400	250	H150C	H200C	EXK225	200	H100C	H125C
P1-01760-H(P1-750H)	90	EX400	300	H200C	H250C	EXK225	225	H125C	H150C
P1-02130-H(P1-900H)	110	EX400	400	H200C	H300C	EX400	300	H150C	H250C
P1-02520-H(P1-1100H)	132	EX600B	500	H250C	H300C	EX400	350	H200C	H250C
P1-03160-H(P1-1320H)	160	EX600B	600	H400C	H400C	EX400	400	H250C	H300C

- ◇ Le nom du modèle d'appareil dans le tableau ci-dessus indique un exemple de sélection. Le choix de l'appareil doit être effectué en fonction de l'intensité nominale, de la capacité du courant de court-circuit et conformément à la législation électrique locale.
- ◇ La capacité applicable du moteur est basée sur un moteur Hitachi quadripolaire IE3 400 Vca, 60 Hz.
- ◇ Reportez-vous au tableau des calibres de file du chapitre 2-8.
- ◇ L'endurance pour le contacteur magnétique AC-1 est de 500 000 fois ; toutefois, pour un arrêt d'urgence lors du fonctionnement du moteur, elle n'est que de 25 fois.
- ◇ Choisissez un contacteur magnétique de classe AC-3 pour la sortie de l'onduleur pour une application disposant d'un arrêt d'urgence ou pour l'utilisation d'une ligne d'alimentation sur réseau extérieur.
- ◇ Lors du choix de la capacité d'un onduleur surdimensionné, faites une comparaison par rapport à la valeur nominale du moteur et effectuez votre choix en fonction de la capacité de l'onduleur.

2.8 Résistance de freinage à hacheur

- P1 de la série SJ possède un circuit de freinage à hacheur intégré dans les modèles indiqués ci-dessous.
P1-00044-L (004L) à P1-01240-L (022L)
P1-00041-H (007H) à P1-00930-H (370H)
- L'utilisation d'une résistance de freinage en option permet d'utiliser des applications à charge de régénération élevée, notamment des charges de levage ou à haute vitesse.

- Si vous le souhaitez, P1 de la série SJ possède un circuit de freinage à hacheur intégré dans les modèles indiqués ci-dessous.
P1-01160-H (450H) à P1-01470-H (550H)
- L'utilisation d'une unité de freinage en option d'une unité régénérative permet une utilisation dans le cadre d'une application à charge régénérative élevée pour des modèles sans circuit de freinage à hacheur.
- Le tableau ci-dessous montre un exemple de choix de résistance de freinage pour appliquer 100 % du couple de freinage pour chaque valeur nominale de moteurs figurant dans la liste.

■ Classe 200 V

Modèle P1-***** (P1-*****)	Moteur applicable (kW)	Résistance min. (Ω)	Choix de la résistance Ex. (Ω)	Résistance de freinage			
				Modèle	Taux d'utilisation (%)	Capacité de période brève (kW)	Capacité nominale (kW)
00044-L (004L)	0,4	50	180	SRB200-1	10	0,7	0,2
00080-L (007L)	0,75	50	100	SRB200-1	10	0,7	0,2
00104-L (015L)	1,5	35	100	SRB200-2	7,5	1,25	0,2
00156-L (022L)	2,2	35	50	SRB300-1	7,5	2,5	0,3
00228-L (037L)	3,7	35	35	SRB400-1	7,5	3,6	0,4
00330-L (055L)	5,5	16	17	RB3	10	7,7	1,2
00460-L (075L)	7,5	10	17	RB3	10	7,7	1,2
00600-L (110L)	11	10	11,7	RB2 x3 parallèle	10	11,4	1,8
00800-L (150L)	15	7,5	8,5	RB3 x2 parallèle	10	15,4	2,4
00930-L (185L)	18,5	7,5	8,5	RB3 x2 parallèle	10	15,4	2,4
01240-L (220L)	22	5	5,7	RB3 x3 parallèle	10	23,1	3,6

✧ L'utilisation de RB2 x 2 séries x 2 parallèle nécessite un total de 4 unités RB2.

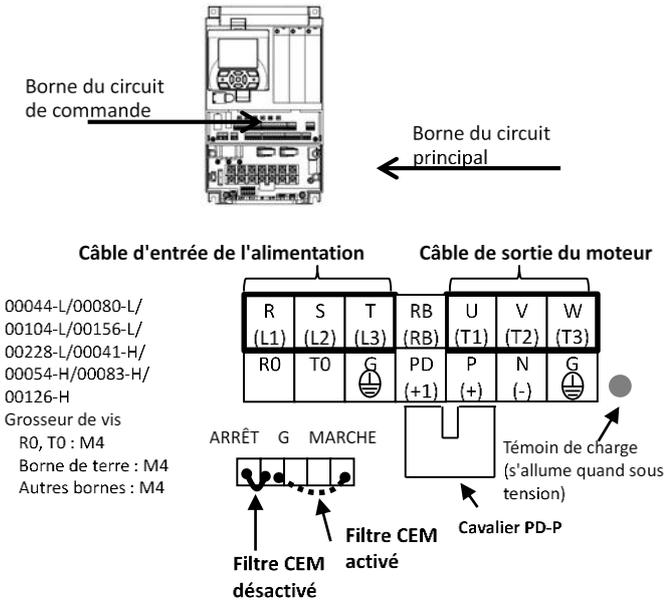
■ 400 V

Modèle P1-***** (P1-*****)	Moteur applicable (kW)	Résistance min. (Ω)	Choix de la résistance Ex. (Ω)	Résistance de freinage			
				Modèle	Taux d'utilisation (%)	Capacité de période brève (kW)	Capacité nominale (kW)
00041-H (007H)	0,75	100	360	SRB200-1 x2 série	10	1,4	0,4
00054-H (015H)	1,5	100	100	SRB200-1 x2 série	10	1,4	0,4
00083-H (022H)	2,2	100	100	SRB200-2 x2 série	7,5	2,5	0,4
00126-H (037H)	3,7	70	100	SRB300-1 x2 série	7,5	5	0,6
00175-H (055H)	5,5	70	100	SRB300-1 x2 série	7,5	5	0,6
00250-H (075H)	7,5	35	70	SRB400-1 x2 série	7,5	7,2	0,8
00310-H (110H)	11	35	50	RB1 x2 série x2 parallèle	10	10,4	1,6
00400-H (150H)	15	24	35	RB2 x2 série x2 parallèle	10	15,2	2,4
00470-H (185H)	18,5	24	35	RB2 x2 série x2 parallèle	10	15,2	2,4
00620-H (220H)	22	20	25	RB1 x2 série x4 parallèle	10	20,8	3,2
00770-H (300H)	30	15	17	RB3 x2 série x2 parallèle	10	30,8	4,8
00930-H (370H)	37	15	17	RB3 x2 série x2 parallèle	10	30,8	4,8
01160-H (450H)	45	10	10	CA-KB (10 Ω 5 unités)	20	45	17
01800-H (550H)	55	10	10	CA-KB (10 Ω 5 unités)	20	45	17

2.9 Câblage

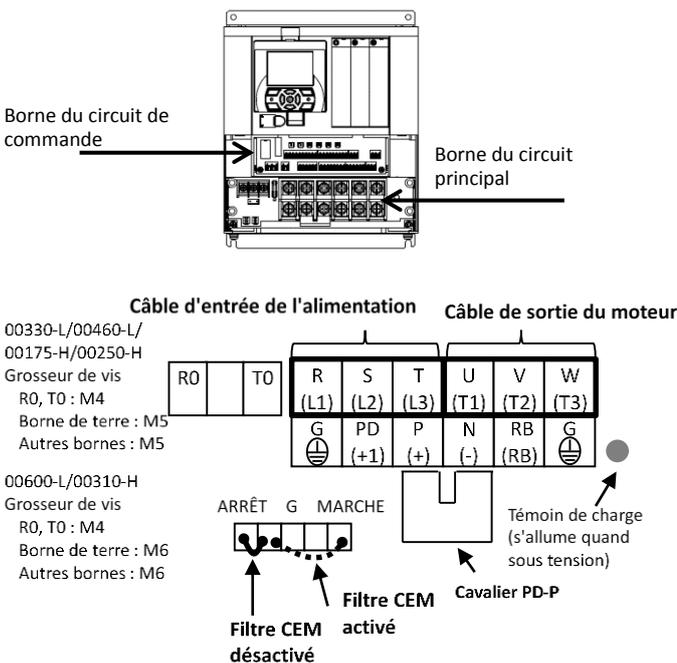
 Le témoin de charge n'indique pas toujours l'état de tension lors de l'utilisation sans le cavalier J51. Pour votre sécurité, assurez-vous de mettre l'onduleur hors tension avant de le manipuler.

Modèle P1- ******(P1-*****)
Classe 200 V : 00044-L(004L), 00080-L(007L), 00104-L(015L), 00156-L(022L), 00228-L(037L)
Classe 400 V : 00041-H(007H), 00054-H(015H), 00083-H(022H), 00126-H(037H)



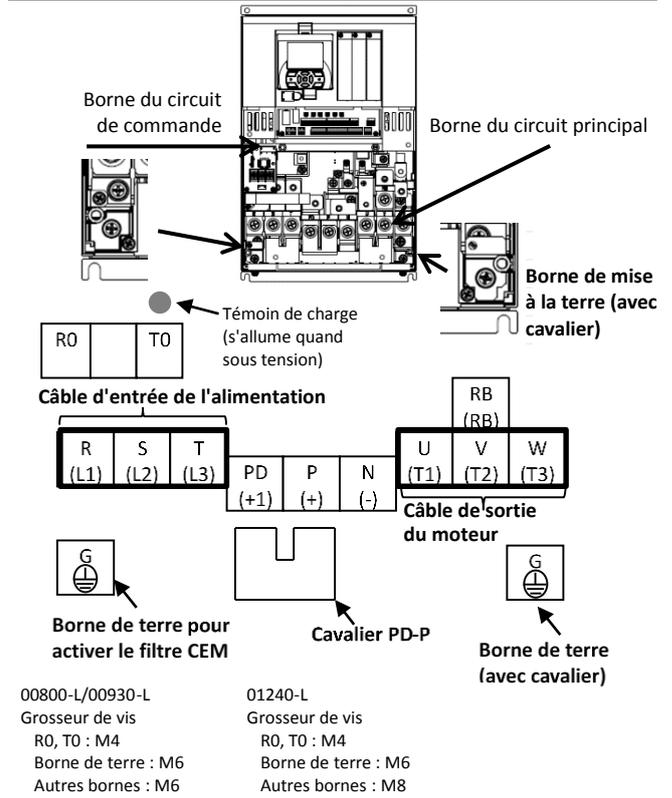
◇ Commutez le cavalier EMC (CEM) pour activer ou désactiver le filtre EMC.

Modèle P1- ******(P1-*****)
Classe 200 V : 00330-L(055L), 00460-L(075L), 00600-L(110L)
Classe 400 V : 00175-H(055H), 00250-H(075H), 00310-H(110H)

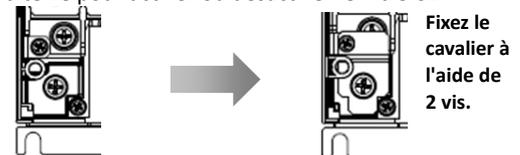


◇ Commutez le cavalier EMC (CEM) pour activer ou désactiver le filtre EMC.

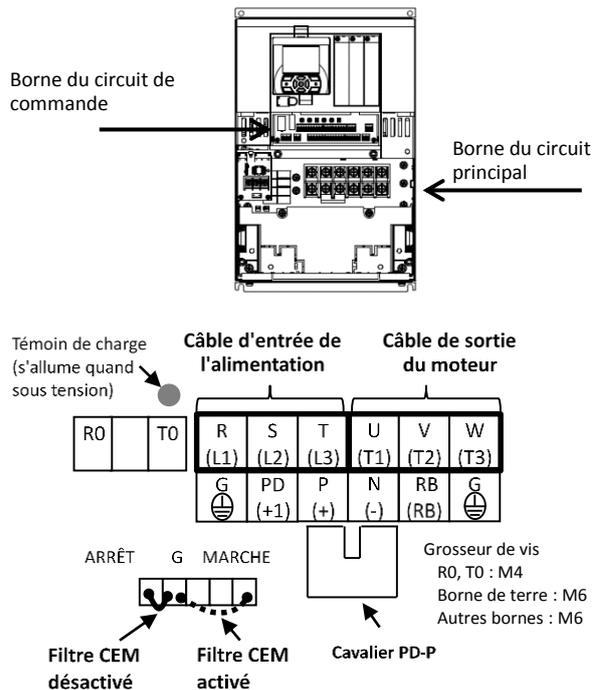
Modèle P1- ******(P1-*****)
Classe 200 V : 00800-L(150L)/00930-L(185L)/01240-L(220L)



◇ Changez le cavalier d'activation de la CEM de la borne de mise à la terre pour activer ou désactiver le filtre CEM.

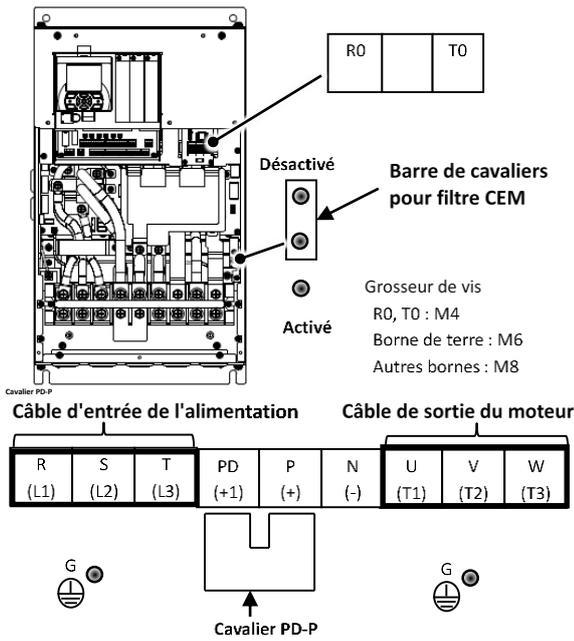


Modèle P1- ******(P1-*****)
Classe 400 V : 00400-H(150H), 00470-H(185H), 00620-H(220H)



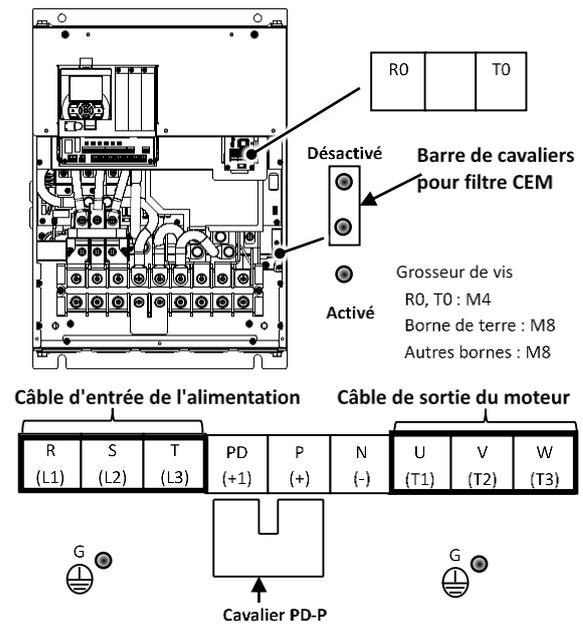
◇ La commutation du connecteur de court-circuit peut activer/désactiver le filtre CEM.

Modèle P1- ****(P1-*****)**
 Classe 200 V : 01530-L(300L)



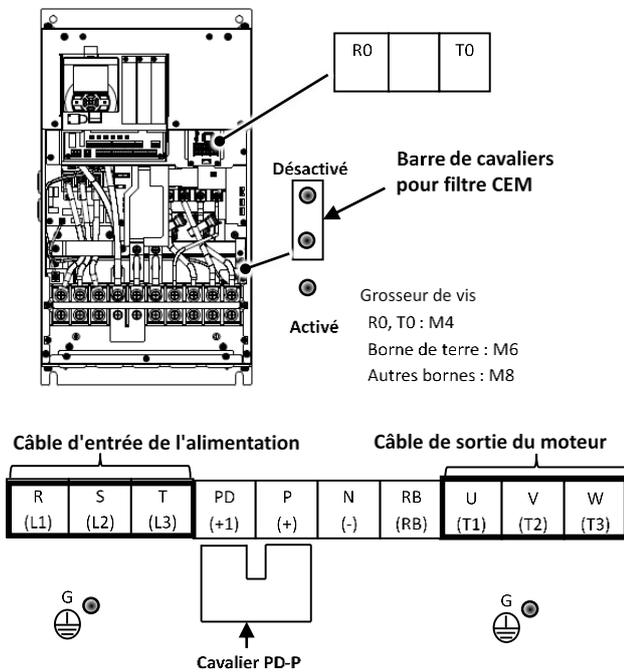
❖ Commutez la barre de cavaliers pour activer ou désactiver le filtre EMC.

Modèle P1- ****(P1-*****)**
 Classe 200 V : 01850-L(370L)



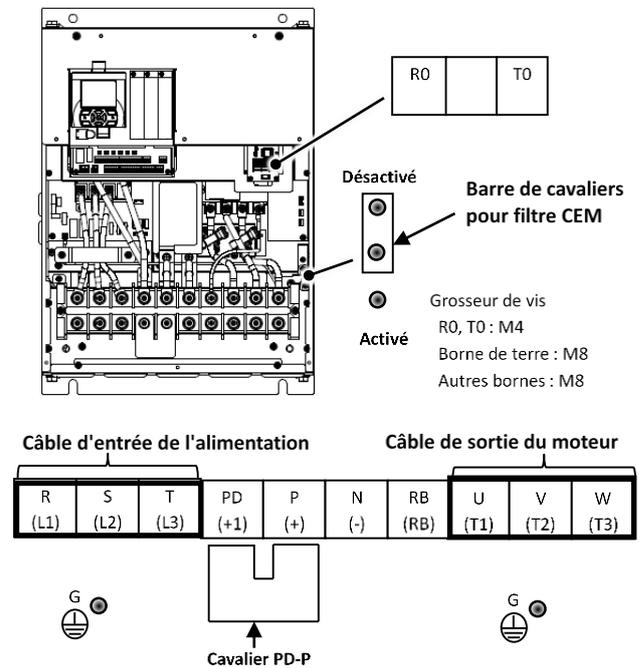
❖ Commutez la barre de cavaliers pour activer ou désactiver le filtre EMC.

Modèle P1- ****(P1-*****)**
 Classe 400 V : 00770-H(300H)



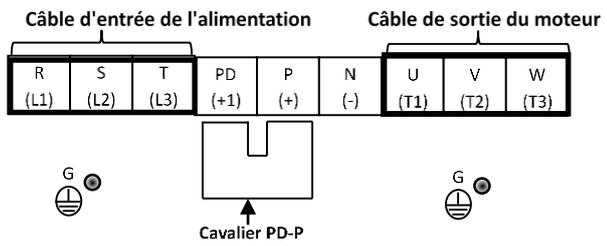
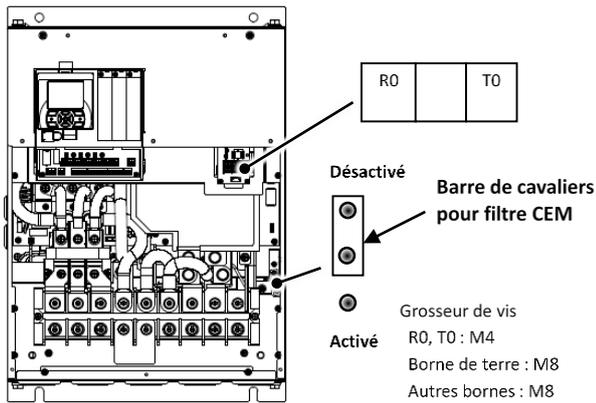
❖ Commutez la barre de cavaliers pour activer ou désactiver le filtre EMC.

Modèle P1- ****(P1-*****)**
 Classe 400 V : 00930-H(370H)



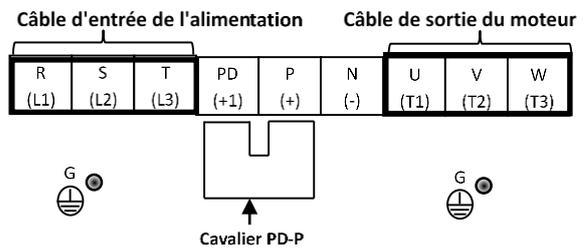
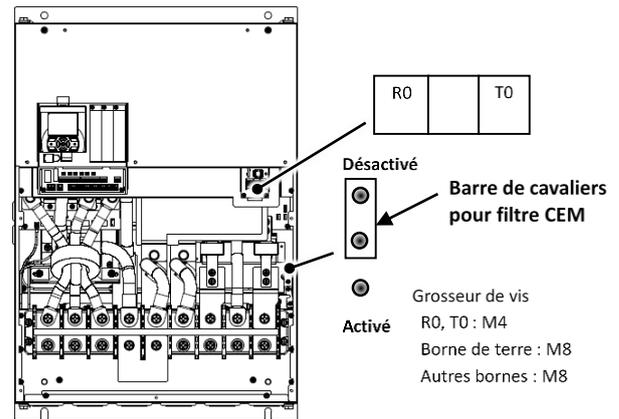
❖ Commutez la barre de cavaliers pour activer ou désactiver le filtre EMC.

Modèle P1- ****(P1-*****)**
 Classe 200 V : 02290-L(450L)



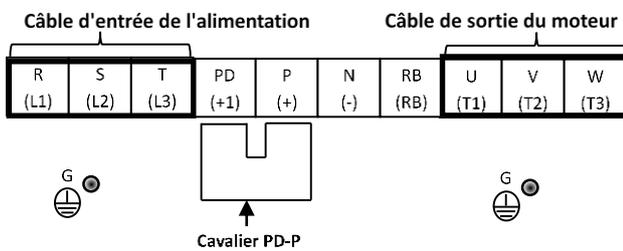
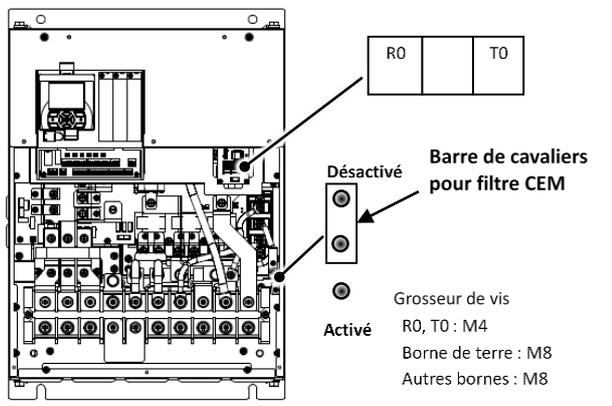
◇ Commutez la barre de cavaliers pour activer ou désactiver le filtre EMC.

Modèle P1- ****(P1-*****)**
 Classe 200 V : 02950-L(550L)



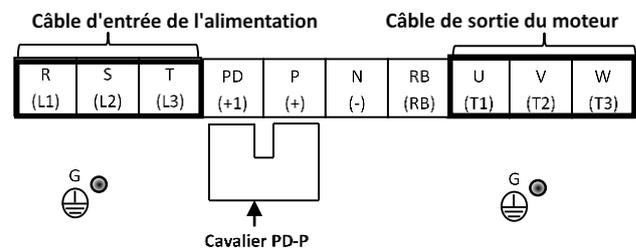
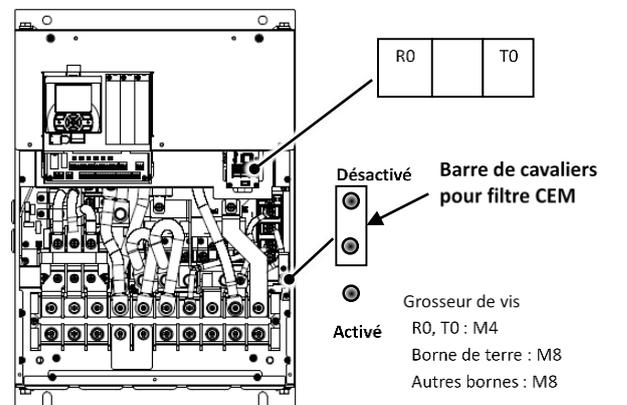
◇ Commutez la barre de cavaliers pour activer ou désactiver le filtre EMC.

Modèle P1- ****(P1-*****)**
 Classe 400 V : 01160-H(450H)



◇ Commutez la barre de cavaliers pour activer ou désactiver le filtre EMC.

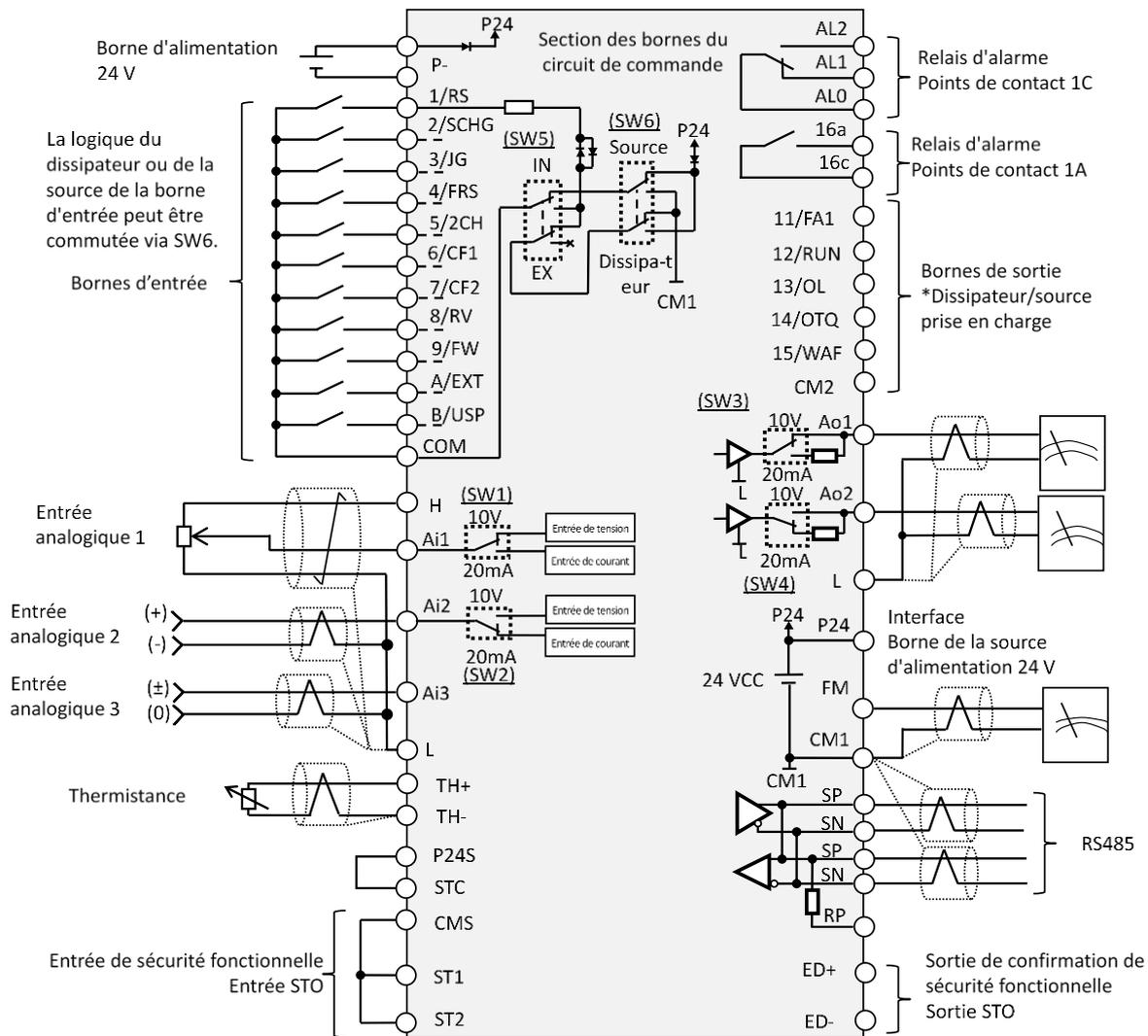
Modèle P1- ****(P1-*****)**
 Classe 400 V : 01470-H(550H)



◇ Commutez la barre de cavaliers pour activer ou désactiver le filtre EMC.

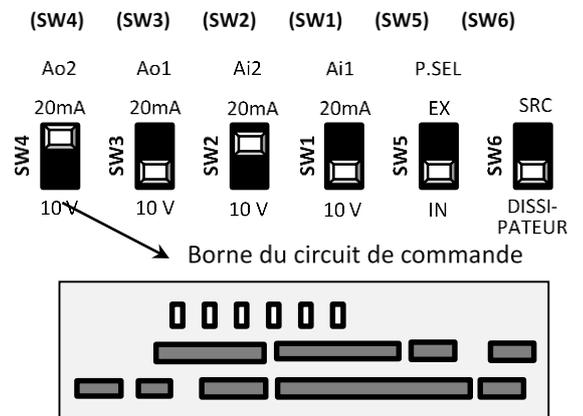
2.10 Câblage du circuit de commande

✧ Exemple de logique de dissipateur.



Configuration des commutateurs

Étiquette	Nom du commutateur	Description
Ai1 (SW1)	Commutateur de l'entrée analogique 1	Permet de modifier les spécifications d'entrée de l'entrée analogique 1 (borne Ai1). 10 V : La tension d'entrée est disponible. 20 mA : L'intensité d'entrée est disponible.
Ai2 (SW2)	Commutateur de l'entrée analogique 2	Permet de modifier les spécifications d'entrée de l'entrée analogique 2 (borne Ai2). 10 V : La tension d'entrée est disponible. 20 mA : L'intensité d'entrée est disponible.
Ao1 (SW3)	Commutateur de la sortie analogique 1	Permet de modifier les spécifications de sortie de la sortie analogique 1 (borne Ao1). 10 V : La tension de sortie est appliquée. 20 mA : L'intensité de sortie est appliquée.
Ao2 (SW4)	Commutateur de la sortie analogique 2	Permet de modifier les spécifications de sortie de la sortie analogique 2 (borne Ao2). 10 V : La tension de sortie est appliquée. 20 mA : L'intensité de sortie est appliquée.
P.SEL (SW5)	Commutateur d'entrée de l'alimentation	Permet de modifier la source d'alimentation des bornes d'entrée. IN : Source d'alimentation interne. EX : Source d'alimentation externe. (Le réglage d'EX nécessite une alimentation externe entre les bornes d'entrée et la borne COM.)
SRC/DISSIPATEUR (SW6)	Commutation de la logique du dissipateur/de la source de la bande d'entrée	Permet de modifier la logique du dissipateur ou de la source de la borne d'entrée. Est activé lorsque le commutateur SW5 est en position IN. DISSIPATEUR : commutateur sur la logique du dissipateur. SRC : commutateur sur la logique de la source.

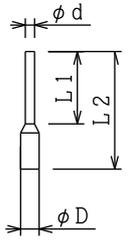


✧ Assurez-vous de la mise hors tension avant de changer les commutateurs Sinon l'onduleur pourrait être endommagé.

■ Bornes recommandées pour le câblage

- Les bornes à bagues suivantes sont recommandées pour le câble de signal pour un câblage facile et une meilleure fiabilité de la connectivité.

Bornes à bague avec manchons

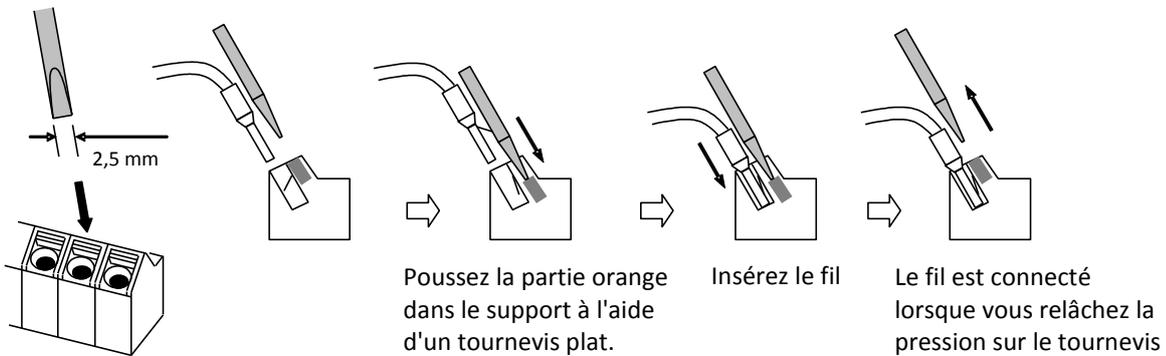
Calibre du câble d'alimentation mm ² (AWG)	Modèle de borne à bague*	L1 [mm]	L2 [mm]	φ d [mm]	φ D [mm]	
0,25 (24)	AI 0.25-8YE	8	12,5	0,8	2,0	
0,34 (22)	AI 0.34-8TQ	8	12,5	0,8	2,0	
0,5 (20)	AI 0.5-8WH	8	14	1,1	2,5	
0,75 (18)	AI 0.75-8GY	8	14	1,3	2,8	

*) Fabricant : Phoenix Contact

Outil de sertissage : CRIMPFOX UD 6-4 ou CRIMPFOX ZA 3

■ Procédure de câblage

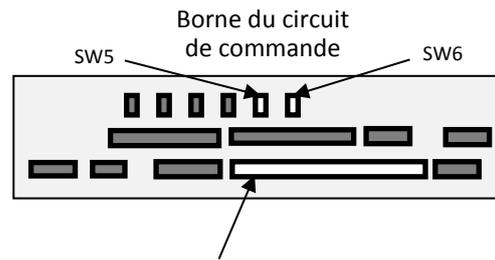
1. Poussez la partie orange sur le bornier du circuit de commande dans le support à l'aide d'un tournevis plat (d'une largeur maximale de 2,5 mm). (L'orifice d'insertion s'ouvre)
 2. Insérez le câble ou la borne à bague dans l'orifice d'insertion du fil (circulaire) tout en appuyant sur la partie orange à l'aide d'un tournevis plat.
 3. Le fil est connecté lorsque vous relâchez la pression sur le tournevis.
- Pour sortir le fil du support, vous devez également appuyer sur la partie orange à l'aide d'un tournevis plat (l'orifice d'insertion s'ouvre sous la pression).



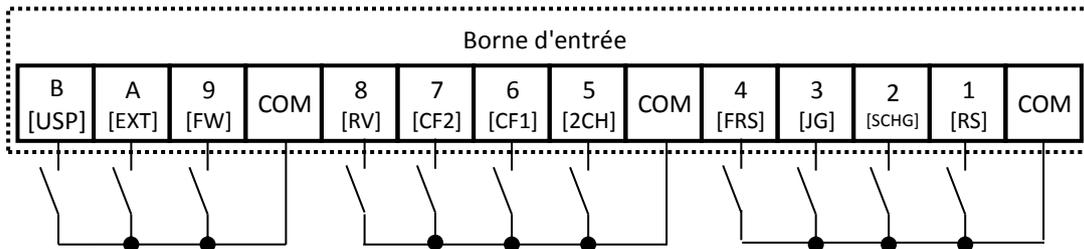
2.11 Section du câblage du circuit de commande

■ Bornes d'entrée

- Toutes les bornes COM ont le même potentiel électrique.
- Changez SW5 sur une source d'alimentation externe (EX) pour connecter la source d'alimentation entre les bornes d'entrée 1 à 9, A ou B et COM.
- La logique du dissipateur ou de la source de la borne d'entrée peut être commutée via SW6.



(exemple de câblage)



- [] Représente les réglages d'usine par défaut.

		Étiquette de la borne	Nom de la borne	Description	Caractéristiques électriques
Entrée intelligente	Contact	9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1	Borne d'entrée	Les fonctions des bornes sont sélectionnables selon les réglages de chaque borne. Commutez SW6 sur SRC ou SINK pour sélectionner la logique SINK ou Source.	Tension entre chaque borne d'entrée et COM <ul style="list-style-type: none"> • Tension minimale ON 18 Vcc • Tension maximale OFF 3 Vcc • Tension maximale autorisée 27 Vcc • Courant de charge 5,6 mA (sous 27 Vcc)
	Impulsion	A	Entrée d'impulsion-A	Cette borne est destinée à l'entrée des impulsions. Il est également possible d'utiliser les bornes A et B comme borne d'entrée.	Tension entre une borne d'entrée et les bornes COM <ul style="list-style-type: none"> • Tension minimale ON 18 Vcc • Tension maximale OFF 3 Vcc • Tension maximale autorisée 27 Vcc • Courant de charge 5,6 mA (sous 27 Vcc) • Taux d'impulsion d'entrée maximum 32 kpps
		B	Entrée d'impulsion-B	Les fonctions des bornes sont sélectionnables en fonction des réglages de chaque borne. Le taux d'impulsion d'entrée maximum est de 32 kpps.	
	Commun	COM	Entrée (commune)	Il s'agit d'une borne commune pour les bornes d'entrée numériques (1,2,3,4,5,6,7,8,9,A et B). Trois bornes COM sont disponibles.	

■ Fonction par défaut de la borne ([symbole : n° de réglage])

[RS:028]Réinitialisation

- Réinitialiser à chaque déclenchement.

[SCHG:015]Changement de la source de commande

- Passer à la commande vitesse principale [AA101](OFF) ou une commande de vitesse secondaire[AA102](ON).

[JG:029]Pas à pas

- Utilisez à une fréquence de [AG-20] lors de la réception de la commande d'opération par [JG]ON.

[FRS:032]Arrêt de course libre

- [FRS]ON configure le moteur en état de course libre.

[2CH:031]Accélération/décélération en deux phases

- [2CH]ON active l'accélération/décélération à 2 phases[AC124][AC126].

[FW:001]Rotation avant et [RV:002]rotation inverse

Avant	Inversé	Description
OFF	OFF	Pas de commande
ON	OFF	Opération de commande de rotation avant
OFF	ON	Opération de commande de rotation inverse
ON	ON	Pas de commande (logique incohérente)

[CF1:003]Commandes Multivitesse-1 et [CF2:004]Multivitesse-2

Multivitesse 1 CF1	Multivitesse 2 CF2	Description
OFF	OFF	La source de fréquence configurée est activée.
ON	OFF	La source de fréquence de [Ab-11] est activée.
OFF	ON	La source de fréquence de [Ab-12] est activée.
ON	ON	La source de fréquence de [Ab-13] est activée.

*) Le réglage de CF3 et 4 vous permet de configurer jusqu'à la vitesse 16.

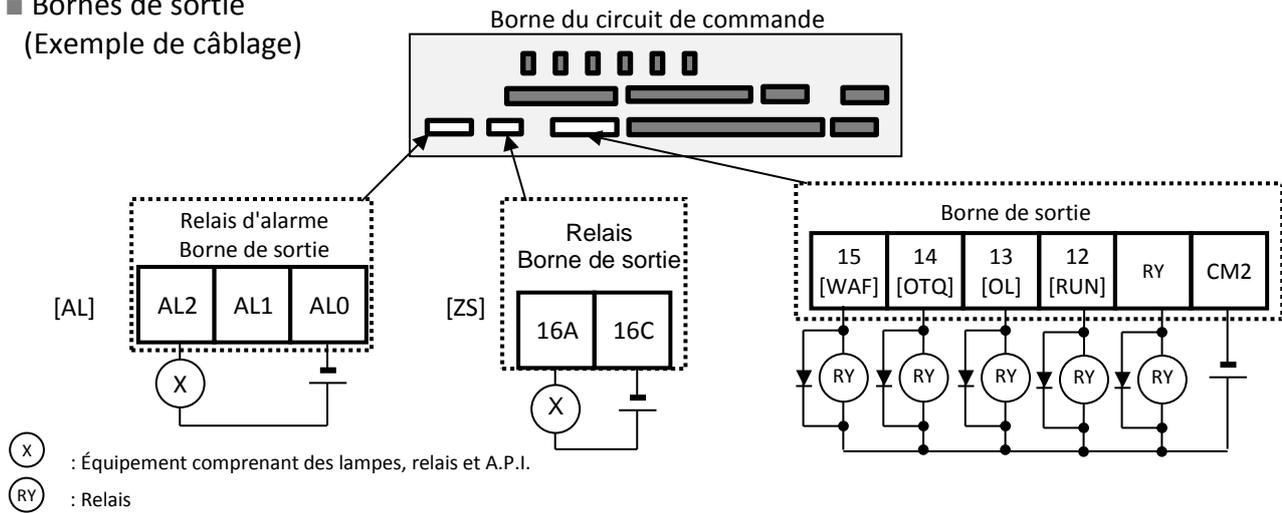
[EXT:033]Déclenchement externe

- [EXT]ON déclenche [Er012].

[USP:034]Protection contre démarrage inattendu

- En état [USP]ON, si une commande d'opération a été entrée avant la mise en marche de l'alimentation, [Er013] est déclenché.

■ Bornes de sortie
(Exemple de câblage)



• [] Représente les réglages d'usine par défaut.

		Étiquette de la borne	Nom de la borne	Description	Caractéristiques électriques	
Sorties intelligentes	Sortie numérique	Collecteur ouvert	15 14 13 12 11	Borne de sortie	Les fonctions des bornes sont sélectionnables en fonction des réglages de chaque borne. Les logiques SINK et Source.	
			CM2	Sortie (commune)	Il s'agit d'une borne commune pour les bornes de sortie 11 à 15.	
	Relais	Relais	16A 16C	Borne de relais 1a	Relais pour la sortie du contact A	Capacité maximale du contact • 250 Vca, 2 A (résistance) • 250 Vca, 1 A (charge inductive) (Capacité minimale du contact) • 1 Vcc, 1 mA
			AL0 AL1 AL2	Borne de relais 1c	Relais pour la sortie du contact C	Capacité maximale du contact AL1/AL0 : • 250 Vca, 2 A (résistance) • 250 Vca, 0,2A (charge inductive) AL2/AL0 : • 250 Vca, 1A (résistance) • 250 Vca, 0,2A (charge inductive) Capacité minimale du contact (commun) • 100 Vca, 10 mA • 5 Vcc, 100 mA

■ Fonction par défaut de la borne

[RUN:001]Signal de fonctionnement

- S'active pendant l'opération (sortie PWM).

[FA1:002]Signal d'arrivée de fréquence

- S'active lorsque la fréquence de sortie atteint la fréquence de contrôle.

[FA1:003]Signal d'arrivée de fréquence 2

- S'active lorsque la fréquence de sortie atteint la fréquence de contrôle [CE-10] à [CE-13].

[IRDY:007]

- S'active lorsqu'il est prêt à l'opération.

[OL:035]Signal d'avance d'avis de surcharge

- S'active lorsque l'intensité excède le niveau d'avertissement de surcharge.

[ZS:040]Signal de détection de vitesse 0 Hz

- S'active lorsque la fréquence de sortie de l'onduleur tombe en dessous de la fréquence seuil [CE-33].

[AL:017]Fonctionnement

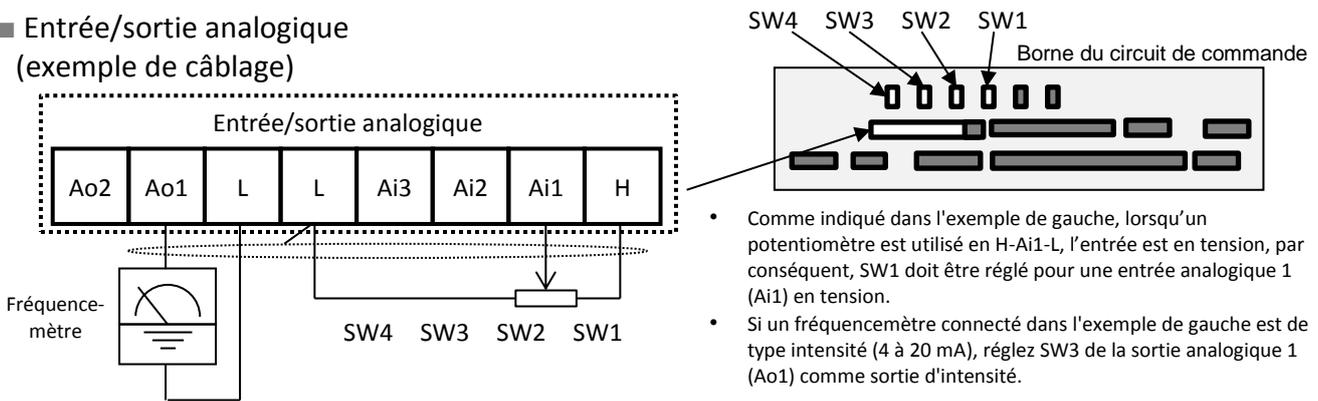
- Dans le cas de [CC-17]=00 (réglage d'usine)

Alimentation	État	AL0-AL1	AL0-AL2
ON	Fonctionnement normal	Ouvert	Fermé
ON	Disjonction	Fermé	Ouvert
OFF	–	Ouvert	Fermé

- Dans le cas de [CC-17]=01

Alimentation	État	AL0-AL1	AL0-AL2
ON	Fonctionnement normal	Fermé	Ouvert
ON	Disjonction	Ouvert	Fermé
OFF	–	Ouvert	Fermé

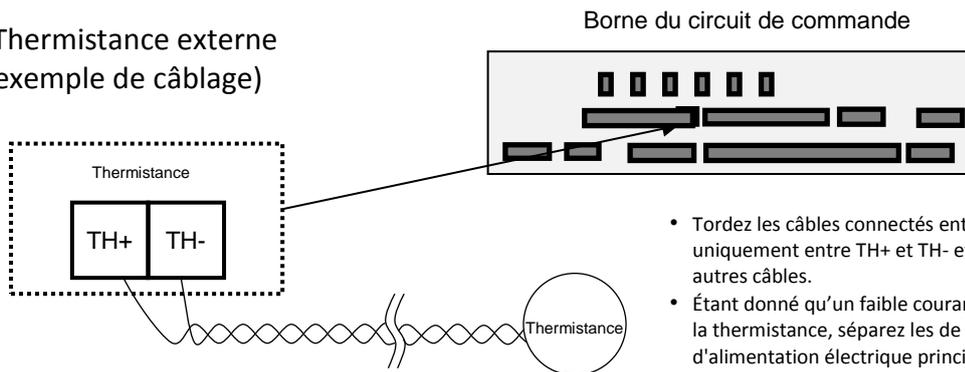
■ Entrée/sortie analogique (exemple de câblage)



- Comme indiqué dans l'exemple de gauche, lorsqu'un potentiomètre est utilisé en H-Ai1-L, l'entrée est en tension, par conséquent, SW1 doit être réglé pour une entrée analogique 1 (Ai1) en tension.
- Si un fréquemètre connecté dans l'exemple de gauche est de type intensité (4 à 20 mA), réglez SW3 de la sortie analogique 1 (Ao1) comme sortie d'intensité.

		Étiquette de la borne	Nom de la borne	Description	Caractéristiques électriques
Borne d'entrée/sortie analogique commutable tension/intensité	Alimentation	L	COM pour alimentation analogique	Bornes COM pour les bornes d'entrées analogiques (Ai1, Ai2, Ai3) et les bornes de sortie analogiques (Ao1, Ao2). Deux bornes sont disponibles.	
		H	Alimentation de réglage de la vitesse	Alimentation 10 Vcc. Utilisé pour l'entrée de la tension avec des bornes analogiques (Ai1, Ai2, Ai3) utilisant une résistance variable.	Intensité d'entrée maximale autorisée 20 mA
	Entrée analogique	Ai1	Borne d'entrée analogique 1 (Sélecteur de tension/intensité SW1)	Vous pouvez utiliser Ai1 ou Ai2 en changeant le commutateur sur une entrée de tension de 0 à 10 Vcc ou une entrée d'intensité de 0 à 20 mA. Utilisé comme entrée de vitesse et entrée de retour.	Pour l'entrée de la tension : <ul style="list-style-type: none"> • Impédance d'entrée Env. 10 kΩ • Tension d'entrée autorisée DC-0,3 V à 12 V Pour l'entrée de l'intensité : <ul style="list-style-type: none"> • Impédance d'entrée Env. 100 Ω • Intensité d'entrée maximale autorisée 24 mA
		Ai2	Borne d'entrée analogique 2 (Sélecteur de tension/intensité SW2)		
		Ai3	Borne d'entrée analogique 3	Une entrée de tension de 10 à 10 Vcc est disponible. Utilisé comme entrée de vitesse et entrée de retour.	Entrée de tension uniquement : <ul style="list-style-type: none"> • Impédance d'entrée Env. 10 kΩ • Entrée d'intensité autorisée 12 V à 12 Vcc
	Sortie analogique	Ao1	Borne de sortie analogique 1 (Sélecteur de tension/intensité SW3)	Vous pouvez utiliser Ao1 ou Ao2 comme sortie pour les données de surveillance de l'onduleur en changeant le commutateur sur une sortie de tension de 0 à 10 Vcc ou une sortie d'intensité de 0 à 20 mA.	Pour la sortie de tension : <ul style="list-style-type: none"> • Intensité de sortie maximale autorisée 2 mA • Précision de la tension de sortie ±10 % (Température ambiante : 25±10 degrés C) Pour l'entrée de l'intensité : <ul style="list-style-type: none"> • Impédance de charge autorisée 250 Ω maximum • Précision de l'intensité de sortie ±20 % (Température ambiante : 25±10 degrés C)
		Ao2	Borne de sortie analogique 2 (Sélecteur de tension/intensité SW4)		

■ Thermistance externe (exemple de câblage)

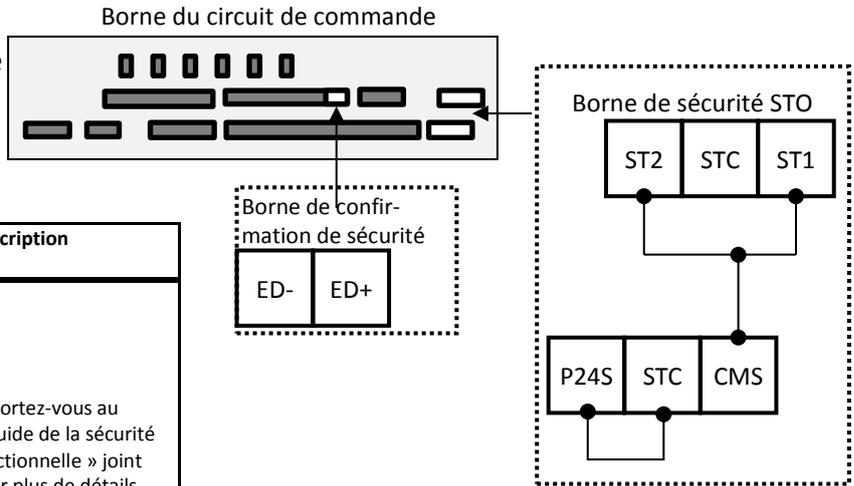


- Tordez les câbles connectés entre une thermistance et la borne TH uniquement entre TH+ et TH- et séparez les câbles tordus des autres câbles.
- Étant donné qu'un faible courant passe dans les câbles connectés à la thermistance, séparez les de ceux connectés au circuit d'alimentation électrique principal.
- La longueur des câbles connectés à la thermistance doit être de 20 m maximum.

		Étiquette de la borne	Nom de la borne	Description	Caractéristiques électriques
Bornes de la thermistance	Entrée analogique	TH+	Entrée de la thermistance externe	Connectez à une thermistance externe pour faire disjoncter l'onduleur en cas de détection d'une température anormale. Connectez la thermistance sur TH+ et TH-. L'impédance de détection des erreurs de température peut être ajustée dans une plage de 0 Ω à 9 999 Ω. [Propriétés recommandées de la thermistance] Puissance nominale admissible : 100 mW minimum Impédance en cas d'erreur de température : 3 kΩ	0 à 5 Vcc [Circuit d'entrée]
		TH-	Borne commune pour l'entrée de thermistance externe		

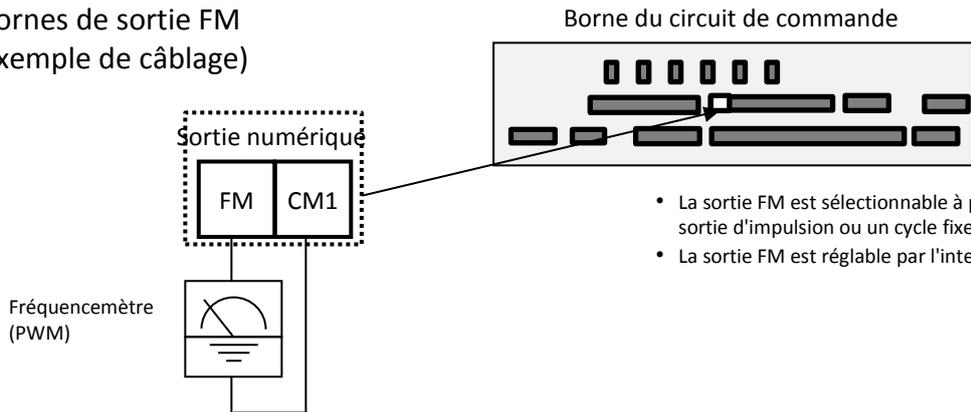
■ Borne STO de sécurité fonctionnelle

◇ Reportez-vous au « Guide de la sécurité fonctionnelle » pour utiliser les fonctions de sécurité.



Étiquette de la borne	Nom de la borne	Description
P24S	Borne de la source d'alimentation de sortie 24 V	Reportez-vous au « Guide de la sécurité fonctionnelle » joint pour plus de détails.
CMS	Borne COM pour la sécurité fonctionnelle	
STC	Borne de commutation logique	
ST1	Entrée 1 STO	
ST2	Entrée 2 STO	
ED+	Borne de sortie pour la surveillance	
ED-	Borne COM de sortie pour la surveillance	

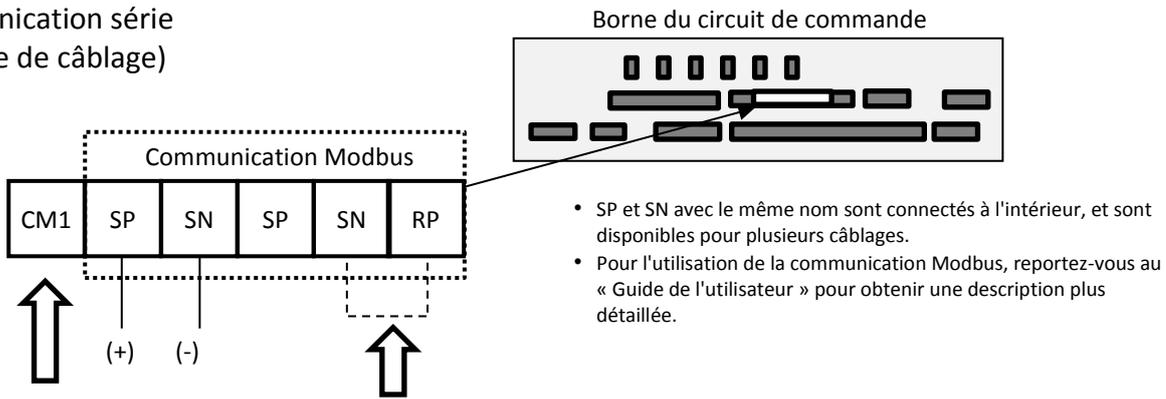
■ Bornes de sortie FM (exemple de câblage)



- La sortie FM est sélectionnable à partir de la sortie PWM avec une sortie d'impulsion ou un cycle fixe de 6,4 ms avec un cycle variable.
- La sortie FM est réglable par l'intermédiaire de paramètres.

			Étiquette de la borne	Nom de la borne	Description	Caractéristiques électriques
Borne de sortie FM	Sortie FM	Sortie de surveillance	FM	Contrôleur numérique (tension)	La sortie de surveillance numérique est sélectionnable à partir de la sortie PWM avec sortie d'impulsion ou un cycle de 6,4 ms avec un cycle de service variable d'environ 50 %.	Sortie du train d'impulsions 0 à 10 Vcc • Intensité de sortie maximale autorisée 1,2 mA • Fréquence maximale 3,60 kHz
			CM1	COM surveillance numérique	Il s'agit d'une borne commune pour la surveillance numérique. Également utilisé comme potentiel de référence 0 V pour P24.	

■ Communication série (exemple de câblage)

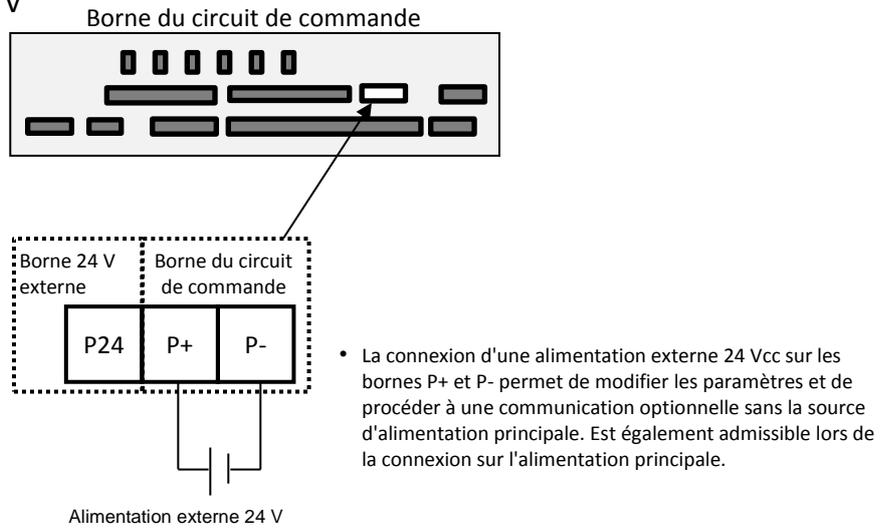


Connectez CM1 sur la SG (terre de signal) des appareils externes.

Pour activer la résistance terminale, établissez un court-circuit entre RP et SN.

		Étiquette de la borne	Nom de la borne	Description	Caractéristiques électriques
Communication RS485	Communication série	SP SN RP (CM1)	Borne MODBUS (RS-485)	Borne SP : Signal différentiel (+) RS-485 Borne SN : Signal différentiel (-) RS-485 Borne RP : Connecteur à SP via une résistance terminale Borne CM1 : Connectez à la terre de signal des appareils de communication externes. Il existe deux bornes SP et SN, connectées à l'intérieur. Le débit maximal en bauds est de 115,2 kbps.	Résistance terminale (120 Ω) intégrée Activé : RP-SN fermé Désactivé : RP-SN ouvert

■ Entrée/sortie d'alimentation 24 V (exemple de câblage)



		Étiquette de la borne	Nom de la borne	Description	Caractéristiques électriques
Alimentation 24V	Entrée de l'alimentation	P24	Borne de la source d'alimentation de sortie 24 V	Cette borne fournit l'alimentation 24 Vcc pour les signaux de contact.	Sortie max. 100 mA
		CM1	Borne de référence pour la sortie de 24 V	Ceci sert de borne de référence 0 V pour le signal de contact. Ceci est également utilisé comme borne commune pour la sortie FM.	
		P+	Borne pour l'entrée externe 24 V (24V)	Alimentation d'entrée externe 24 V à l'onduleur. L'entrée d'alimentation 24 V permet de modifier le réglage et de procéder à des opérations de communication optionnelle sans l'alimentation de commande.	Tension d'entrée autorisée 24 Vcc ±10 %
		P-	Borne pour l'entrée externe 24 V (0V)		Intensité maximale autorisée 1 A

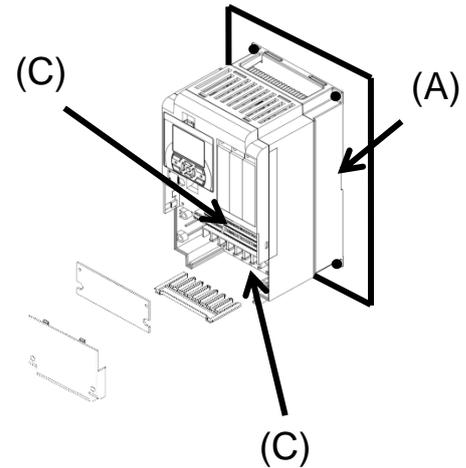
2.12 Risque résiduel

Parties sujettes à un risque résiduel

Vérifier tout risque résiduel à la fin de l'installation, avant la mise sous tension.

■ N° de la liste de vérification des risques résiduels.

N°	Nom de la partie	 DANGER	 AVERTISSEMENT	 ATTENTION
(A)	Bornier du circuit principal	8,10		
(B)	Dissipateur thermique	4		1
(C)	Bornier d'entrée/sortie	11, 12		
-	Parties non spécifiées	9		2, 3, 5, 6, 7



Liste de vérification des risques résiduels

N°	Phase opérationnelle	Travail	Pièce	Risque résiduel	Détail des blessures ou dommages	Mesures préventives	✓
1	Installation	Installation	(B)	ATTENTION	Dommages dus à un transport brusque.	Ne laissez pas tomber le produit. Ne manipulez pas le couvercle ou le clavier de l'opérateur avec force.	<input type="checkbox"/>
2	Installation	Installation	-	ATTENTION	Durée de vie réduite des pièces en raison d'une utilisation dans des endroits où le produit est exposé à la lumière directe du soleil ou si la température n'est pas dans la plage spécifiée.	Assurez-vous que la température ambiante figure est maintenue dans la plage spécifiée tout au long de l'année au moyen d'un dispositif de refroidissement ou de ventilation.	<input type="checkbox"/>
3	Installation	Installation	-	ATTENTION	Panne de court-circuit due à l'utilisation dans des endroits où la température n'est pas dans la plage spécifiée ou en cas de formation de condensation.	Assurez-vous que la température ambiante figure est maintenue dans la plage spécifiée tout au long de l'année au moyen d'un dispositif de refroidissement ou de ventilation. Installez le produit dans des endroits sans formation de condensation.	<input type="checkbox"/>
4	Installation	Installation	(B)	DANGER	Un ventilateur de refroidissement qui atteint une température élevée dépassant 150 °C peut provoquer un incendie au niveau d'une paroi inflammable.	Installez le produit sur une paroi métallique ininflammable.	<input type="checkbox"/>
5	Installation	Installation	-	ATTENTION	Pièces endommagées en raison de la pénétration de poussière et de gaz corrosifs.	Installez le produit à l'intérieur d'une enceinte entièrement fermée.	<input type="checkbox"/>
6	Installation	Installation	-	ATTENTION	Durée de vie réduite des pièces en raison d'une capacité de refroidissement moindre réduite par le positionnement horizontal du produit.	Installez le produit verticalement.	<input type="checkbox"/>
7	Installation	Installation	-	ATTENTION	Un ventilateur de refroidissement est en panne en raison de gouttes d'eau ou de nuages d'huile lorsque le dissipateur thermique est placé à l'extérieur.	Si le dissipateur thermique est placé à l'extérieur, installez le produit dans un endroit protégé contre les gouttes d'eau et les nuages d'huile.	<input type="checkbox"/>
8	Installation Maintenance	Raccordement	(A)	DANGER	Incendie provoqué à l'intérieur par une étincelle due à des vis desserrées en raison de vibrations.	Vérifiez régulièrement le serrage des vis.	<input type="checkbox"/>
9	Installation Maintenance	Raccordement	-	DANGER	Ignition de matériaux inflammables provoquée par une étincelle due à des vis desserrées en raison de vibrations.	Vérifiez régulièrement le serrage des vis. Ne posez pas de matériaux inflammables à proximité du produit.	<input type="checkbox"/>
10	Utilisation Maintenance	Raccordement Inspection	(A)	DANGER	Choc électrique en touchant une pièce sous haute tension lorsque le couvercle est ôté.	N'ôtez pas le couvercle lorsque l'alimentation est en marche. Patientez 10 minutes ou plus après la mise hors tension, puis vérifiez que la tension entre P et N est considérablement inférieure à 45 Vcc avant de commencer le travail.	<input type="checkbox"/>
11	Utilisation Maintenance	Raccordement Inspection	(C)	DANGER	Choc électrique en touchant une pièce sous haute tension avec un outil lorsque le couvercle est ôté.	N'ôtez pas le couvercle lorsque l'alimentation est en marche. Patientez 10 minutes ou plus après la mise hors tension, puis vérifiez que la tension entre P et N est considérablement inférieure à 45 Vcc avant de commencer le travail.	<input type="checkbox"/>

✧ L'installation, le câblage et la configuration doivent être effectués par des techniciens qualifiés.

N°	Phase opérationnelle	Travail	Pièce	Risque résiduel	Détail des blessures ou dommages	Mesures préventives	✓
12 (a)	Installation	Raccordement	-	DANGER	Isolation du moteur endommagée en raison d'une surtension provoquée par un câblage moteur long.	Si la longueur du câblage du moteur dépasse 20 m, essayez de la raccourcir. Utilisez un filtre LCR ou une bobine de réactance CA.	<input type="checkbox"/>
12 (b)	Installation	Raccordement	-	DANGER	Moteur endommagé en raison de la défaillance de l'isolation provoquée par une tension inadaptée.	Utilisez le moteur en vous conformant à la classe de tension de l'onduleur.	<input type="checkbox"/>
12 (c)	Installation	Raccordement	-	DANGER	Moteur endommagé en raison d'une alimentation instable provoquée par un déséquilibre de l'alimentation, une tension faible ou une chute de tension excessive.	Vérifiez la tension d'alimentation de l'onduleur, la méthode d'alimentation ainsi que sa capacité.	<input type="checkbox"/>
12 (d)	Utilisation Maintenance	Raccordement Inspection	-	DANGER	Moteur endommagé en raison d'un fonctionnement continu en phase ouverte sur le câble de sortie du moteur.	Vérifiez que le câble de sortie du moteur n'est pas en phase ouverte.	<input type="checkbox"/>
12 (e)	Utilisation Maintenance	Réglage	-	DANGER	Moteur endommagé en raison d'une intensité élevée provoquée par le réglage inapproprié d'un paramètre.	Réglez une valeur appropriée pour le paramètre de la fonction correspondante du niveau thermique électronique du moteur [bC-01] à [bC125]. Réglez une valeur appropriée des paramètres relatifs à la fréquence de base, au courant nominal du moteur, au mode de commande, à la constante du moteur, au taux de charge et à la sortie d'intensité directe. (paramètre représentatif) Paramètre relatif au moteur : IM : [Hb102] à [Hb118] SM(PMM) : [Hd102] à [Hd118] Mode de commande : [AA121] Taux de charge : [Ub-03] Freinage CC : [AF101] à [AF109]	<input type="checkbox"/>
13	Utilisation	État	(C)	DANGER	Le moteur arrêté une fois arrêté fonctionne automatiquement.	Si le redémarrage automatique après l'arrêt du moteur est configuré par une fonction, veuillez à le décrire clairement dans le système.	<input type="checkbox"/>
14	Général	Général	-	DANGER	Dommage ou blessure résultant d'un risque caché.	Vérifiez que le système est structuré pour la sécurité en tenant compte de l'évaluation des risques.	<input type="checkbox"/>

✧ L'installation, le câblage et la configuration doivent être effectués par des techniciens qualifiés.

✧ Pour l'utilisation de la fonction [SET] de la borne d'entrée, configurez de la même manière les 2^e paramètres connexes.

Chapitre 3

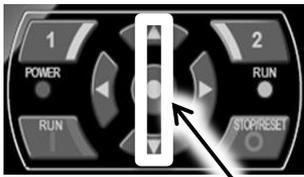
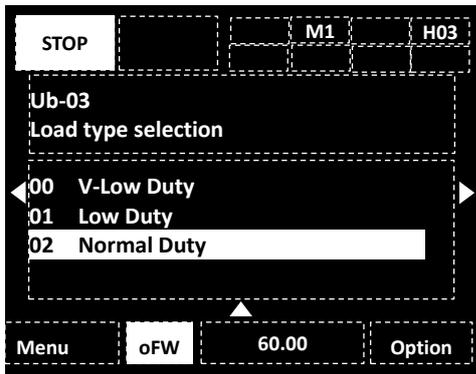
Réglage d'utilisation et exemples d'ajustement d'E/S

Ce chapitre décrit les **paramètres de base**, la **source de fréquence requise pour l'utilisation**, des **exemples de paramètres source de commande d'exécution** et des **exemples de bornes d'E/S réglées**.

■ Paramètres de base 1

3.1 Configuration de la capacité de charge

- Sélectionnez l'option de spécifications de charge [Ub-03] sur l'écran de configuration des paramètres.



- Lorsque [Ub-03] est modifié, les paramètres configurés pour l'intensité sont automatiquement ajustés en fonction de l'intensité nominale modifiée et les valeurs configurées sont modifiées.
- Si l'intensité est configurée comme restriction de surcharge, les fonctions thermique électronique et d'avertissement doivent être reconfirmées. L'option Load Specification (Spécification de charge) doit être configurée en premier lieu.

■ Paramètre

Paramètre	Détails	Données de réglage
[Ub-03]	Sélectionnez les spécifications de la charge.	00 : Très faible charge 01 : Faible charge 02 : Charge normale

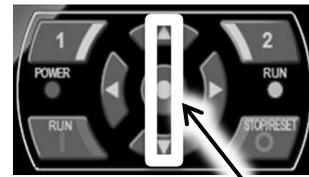
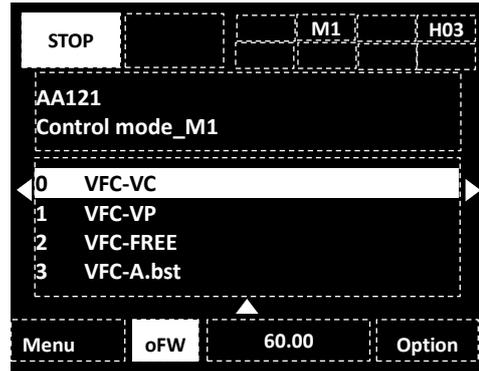
*) Les valeurs soulignées sont configurées par défaut.

Voir « Chapitre 4 Réglages » pour les instructions détaillées d'utilisation.

■ Paramètres de base 2

3.2 Configuration des données du moteur

- Configurez les paramètres répertoriés dans le tableau ci-dessous sur l'écran de configuration des paramètres en fonction du moteur que vous utilisez (c'est-à-dire, moteur à induction et moteur à aimant permanent).



■ Paramètre

Moteur à induction (IM)

Paramètre	Détails	Données de réglage
[AA121]	Réglage d'impulsion de commande	00 : Caractéristiques du couple constant de commande V/f, etc.
[Hb102]	Sélection de la puissance	0,01 à 630,00 (kW)
[Hb103]	Paramétrage des pôles du moteur	2 à 48 (pôles)
[Hb104]	Fréquence de base	10,00 à 590,00 (Hz)
[Hb105]	Fréquence maximale	10,00 à 590,00 (Hz)
[Hb106]	Tension nominale	1 à 1000 (V)
[Hb108]	Courant nominal	0,01 à 9999,99 (A)

Moteur synchrone (moteur à aimant permanent) (SM(PMM))

Paramètre	Détails	Données de réglage
[AA121]	Réglage d'impulsion de commande	09 : Moteur PM
[Hd102]	Sélection de la puissance	0,01 à 630,00 (kW)
[Hd103]	Paramétrage des pôles du moteur	2 à 48 (pôles)
[Hd104]	Fréquence de base	10,00 à 590,00 (Hz)
[Hd105]	Fréquence maximale	10,00 à 590,00 (Hz)
[Hd106]	Tension nominale	1 à 1000 (V)
[Hd108]	Courant nominal	0,01 à 9999,99 (A)

Remarque : Le réglage de la constante du moteur est nécessaire pour piloter le moteur synchrone.

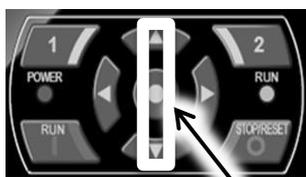
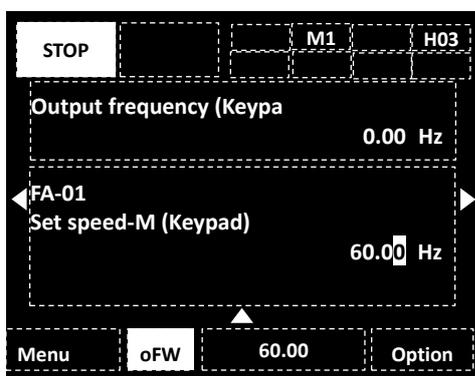
La source de fréquence et une source de la commande de démarrage sont nécessaires pour piloter le moteur.

■ Source de fréquence 1

3.3 Réglage de la fréquence à partir du clavier

- Sélectionnez [AA101] = 07 Source de fréquence à partir de l'écran de configuration des paramètres.
- Modification du réglage de la fréquence à partir de chaque source
 - (1) [FA-01] pour le réglage de la fréquence à partir du clavier ou
 - (2) [Ab110] sur le réglage de la fréquence du terminal de sélection multivitesse.

par ex.) Pour [FA-01]



■ Source de fréquence

- Modifiez la configuration de fréquence pour [Ab110], paramètre multivitesse 0, 1er moteur, à l'aide des touches fléchées haut et bas.

■ Paramètre

Paramètre	Détails	Données de réglage
[AA101]	Réglage de la source de la fréquence à partir du clavier	07
[FA-01]*)	Commande de la vitesse principale	0,00Hz
[Ab110]*)	Vitesse multivitesse-0 n°1	0,00Hz

*) Lorsque [AA101] = 07, une modification effectuée dans l'option [FA-01] ou [Ab110] est automatiquement reflétée dans l'autre. Si aucune modification ne peut être effectuée ou n'est reflétée dans [FA-01], le clavier de l'opérateur n'est pas spécifié comme source de commandes par la fonction du terminal ou [AA101]. Vous devez configurer la valeur de la fréquence sur une autre valeur que 0,00.

■ Source de la commande d'exécution 1

3.4 Exécution à l'aide du clavier de l'opérateur

- Sélectionnez [AA111] = 02 sur l'écran de configuration des paramètres pour DÉMARRER à partir du clavier.



Touche RUN (démarrer)

Touche STOP (arrêt)

■ Commande démarrer/arrêter

Appuyez sur la touche RUN ou STOP du clavier l'opérateur pour respectivement démarrer ou arrêter l'onduleur.

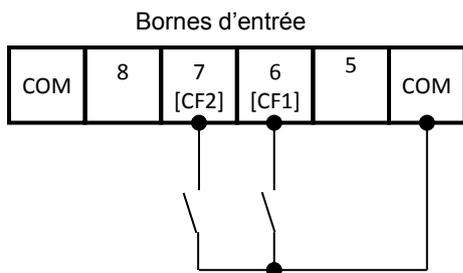
■ Paramètre

Paramètre	Détails	Données de réglage
[AA111]	Démarez en appuyant sur la touche RUN du clavier.	02

- Source de fréquence 2

3.5 Commande des bornes multivitesse

- Lorsque la commande multivitesse est désactivée, la commande de vitesse utilise le réglage [AA101].
- Pour utiliser la vitesse 0 de la configuration multivitesse, sélectionnez l'option de la source de fréquence [AA101] = 07.



- Source de fréquence
- Modifiez la commande de fréquence en l'activant/désactivant à partir des bornes d'entrée multivitesse [CF1] et [CF2].

- Paramètre

Paramètre	Détails	Données de réglage
[AA101]	Réglage de la fréquence à partir du clavier	07
[FA-01] *1)	Source de la vitesse principale	0,00Hz
[Ab110] *1)	1 ^{er} moteur à réglage multivitesse 0 ([CF1]OFF/[CF2]OFF)	0,00Hz
[Ab-11] *2)	Réglage du profil multivitesse 1 ([CF1]ON/[CF2]OFF)	0,00Hz
[Ab-12] *2)	Réglage du profil multivitesse 2 ([CF1]OFF/[CF2]ON)	0,00Hz
[Ab-13] *2)	Réglage du profil multivitesse 3 ([CF1]ON/[CF2]ON)	0,00Hz
[CA-06]	La borne 6 pour [CF1]	001
[CA-07]	La borne 7 pour [CF2]	002

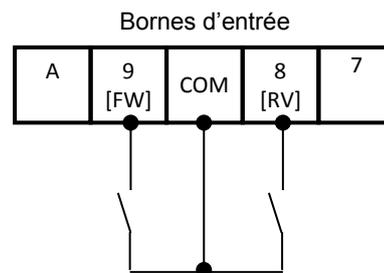
*1) Lorsque [AA101] = 07, une modification effectuée dans l'option [FA-01] ou [Ab110] est automatiquement reflétée dans l'autre. Si aucune modification ne peut être effectuée ou n'est reflétée dans [FA-01], le clavier de l'opérateur n'est pas spécifié comme source de commandes par la fonction du terminal ou [AA101].

*2) Régler la valeur de la fréquence pour l'option multivitesse.

- Source de la commande d'exécution 2

3.6 Utilisation à l'aide de la borne FW/RV

- Sélectionnez la borne [AA111] = 00 [FW][RV] sur l'écran de configuration des paramètres.



- Commande démarrer/arrêter
- Démarrer ou arrêter en activant/ désactivant la borne [FW] ou [RV].

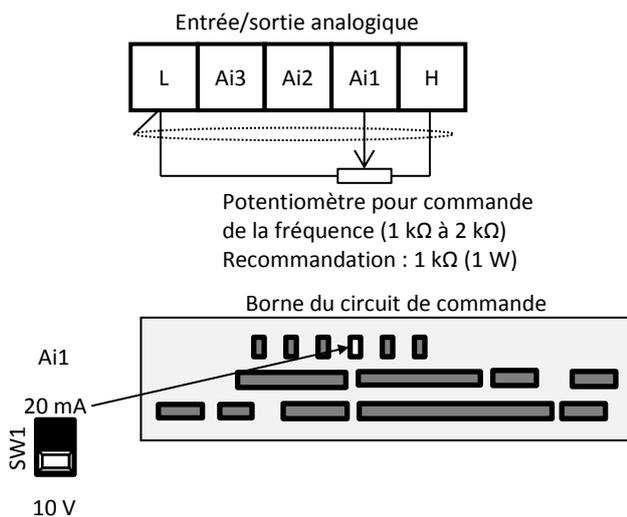
- Paramètre

Paramètre	Détails	Données de réglage
[AA111]	Démarrage à l'aide de la borne FW/RV	00
[CA-09]	La borne 9 pour [FW]	001
[CA-08]	La borne 8 pour [RV]	002

■ Source de fréquence 3

3.7 Commande de fréquence du potentiomètre

- Sélectionnez l'entrée de la borne [AA101] = 01 Ai1 sur l'écran de configuration des paramètres.
- * Sélectionnez la tension d'entrée (0 à 10 V) pour le cavalier Ai1 de la carte du circuit imprimé de commande.



- Commande de la fréquence
- Réglez la position des boutons sur le potentiomètre pour modifier la commande de fréquence.

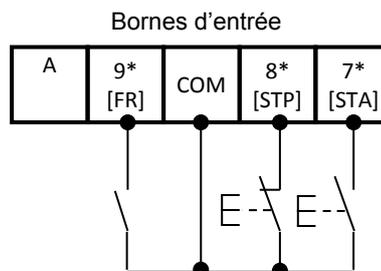
■ Paramètre

Paramètre	Détails	Données de réglage
[AA101]	Réglez comme commande de fréquence pour la borne d'entrée Ai1.	01

■ Source de la commande d'exécution 3

3.8 Utilisation à l'aide de la borne 3WIRE

- Sélectionnez [AA111] = 01 pour la fonction 3WIRE sur l'écran de configuration des paramètres. Dans cette section, les fonctions 3WIRE sont affectées aux bornes d'entrée.
- * Borne 7[CA-07] = 016 ; borne 8[CA-08] = 017 ; borne 9[CA-09] = 018



- Commande démarrer/arrêter
- Pour démarrer, activez la borne [STA], et activez la borne [STP] pour arrêter. Sélectionnez le sens de rotation à l'aide de la borne [FR].

■ Paramètre

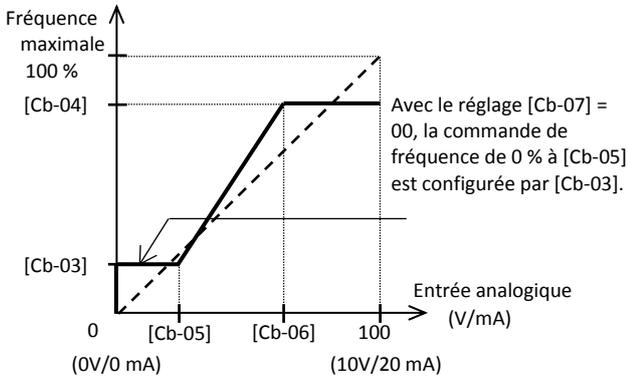
Paramètre	Détails	Données de réglage
[AA111]	Configurez la commande d'utilisation pour la fonction 3WIRE.	01
[CA-09]	La borne 9 est [FR]	018
[CA-08]	La borne 8 est [STP]	017
[CA-07]	La borne 7 est [STA]	016

■ Exemple 1 pour le réglage des bornes d'E/S

3.9 Réglage de l'entrée analogique (Ai1/Ai2)

Par ex.) Régler l'opération (par ex., pour Ai1)

- Configurez le taux à entrer pour limiter la plage de fonctionnement de la commande de fréquence. (En cas de sélection de la fréquence via l'entrée de la borne)

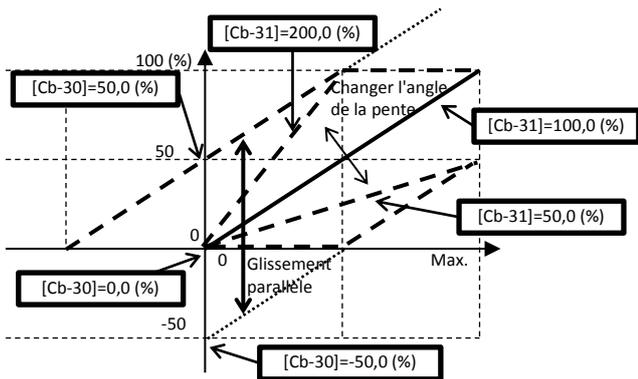


■ Paramètre

Paramètre		Détails
Ai1	Ai2	
[Cb-03]	[Cb-13]	Configurez le taux de la source de fréquence sur le taux de début de l'entrée analogique.
[Cb-04]	[Cb-14]	Configurez le taux de la source de fréquence sur le taux de fin de l'entrée analogique.
[Cb-05]	[Cb-15]	Configurez le taux de départ de l'entrée analogique de 0 à 10 V/0 à 20 mA.
[Cb-06]	[Cb-16]	Configurez le taux de fin de l'entrée analogique de 0 à 10 V/0 à 20 mA.

- Vous pouvez effectuer le réglage de Ai2 d'une manière similaire à Ai1 en utilisant les paramètres de Ai2 dans l'ordre de Ai1.

Par ex.) Effectuer un réglage affiné (par ex., pour Ai1)



■ Paramètre

Paramètre		Détails
Ai1	Ai2	
[Cb-30]	[Cb-32]	Régler la ligne de référence du point zéro pour une entrée de tension de 10 V/entrée d'intensité de 20 mA et la fréquence maximale.
[Cb-31]	[Cb-33]	Régler la pente de la ligne de référence pour une entrée de tension de 10 V/entrée d'intensité de 20 mA.

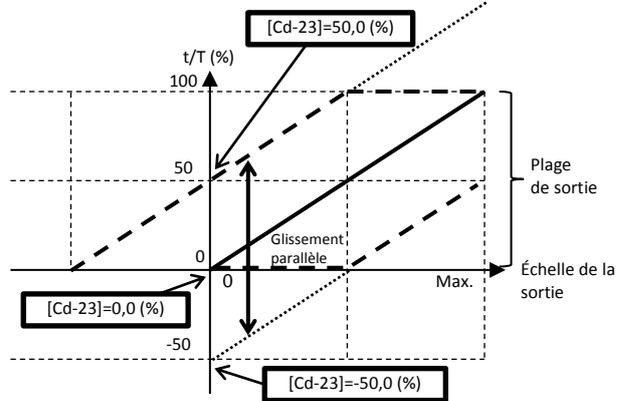
*) Utilisez le cavalier de la carte du circuit imprimé de commande pour modifier l'entrée de la tension/intensité.

■ Exemple 2 pour le réglage des bornes d'E/S

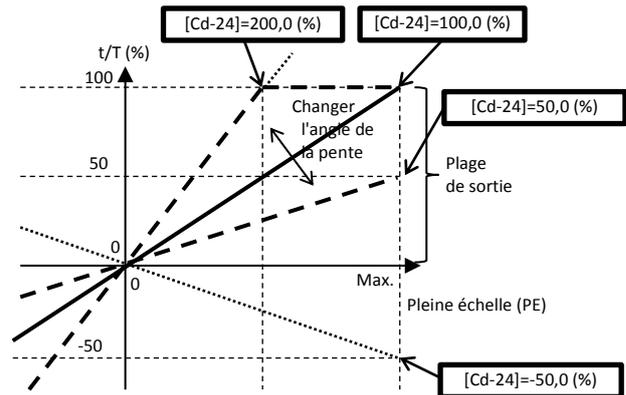
3.10 Réglage de la sortie analogique (Ao1/Ao2/FM)

Par ex.) Régler l'opération (par ex., pour Ao1)

- Configurez d'abord une valeur équivalente à une sortie de 0 %.



- Puis, réglez une valeur équivalente à une sortie de 100 %.



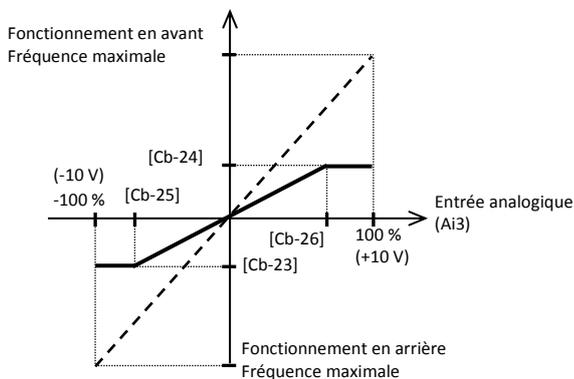
■ Paramètre

Paramètre			Détails
Ao1	Ao2	FM	
[Cd-23]	[Cd-33]	-	Régler la ligne de référence du point zéro pour une sortie de tension de 10 V/sortie d'intensité de 20 MA et les données à 100 %.
[Cd-24]	[Cd-34]	-	Régler la pente pour une sortie de tension de 10 V/sortie d'intensité de 20 MA et les données à 100 %.
-	-	[Cd-13]	Régler la ligne de référence du point zéro pour sortie du cycle de service de 100 % et les données à 100 %.
-	-	[Cd-14]	Régler la pente pour une sortie du cycle de service de 100 % et les données à 100 %.

■ Exemple 3 pour le réglage des bornes d'E/S

3.11 Réglage de l'entrée analogique (Ai3)

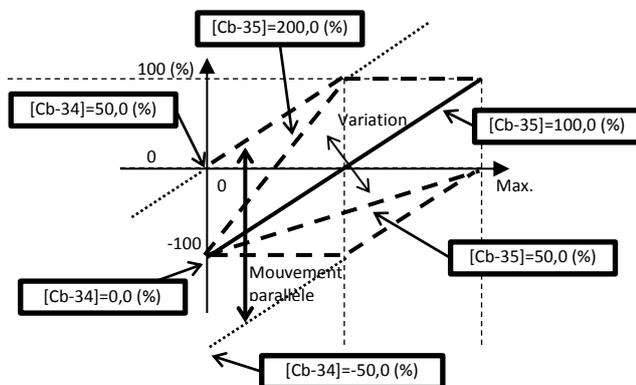
Par ex.) Régler l'opération (par ex., pour Ai3)



■ Paramètre

Paramètre	Détails
Ai3	
[Cb-23]	Configurez le taux de la source de fréquence sur le taux de début de l'entrée analogique.
[Cb-24]	Configurez le taux de la source de fréquence sur le taux de fin de l'entrée analogique.
[Cb-25]	Configurez le taux de départ de l'entrée analogique de -10 V à 10 V.
[Cb-26]	Configurez le taux de fin de l'entrée analogique de -10 V à 10 V.

Par ex.) Effectuer un réglage fin



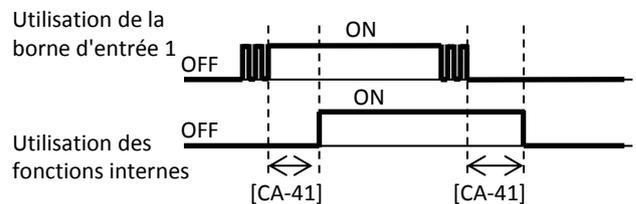
■ Paramètre

Paramètre	Détails
Ai3	
[Cb-34]	Réglez -10 V sur la ligne de référence pour -10 V/10 V et la fréquence.
[Cb-35]	Réglez la pente de la ligne de référence.

■ Exemple 4 pour le réglage des bornes d'E/S

3.12 Pour empêcher le dysfonctionnement des bornes d'entrée

- Configurez un temps de réponse pour la borne d'entrée afin d'éviter un dysfonctionnement en raison de l'entrée de parasites.



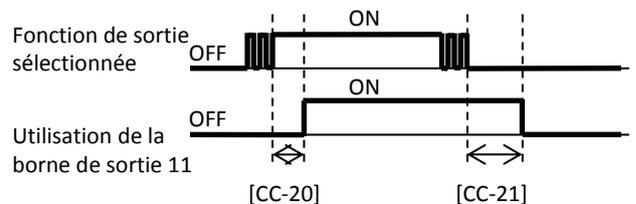
■ Paramètre

Borne d'entrée	Temps de réponse	Borne d'entrée	Temps de réponse
1	[CA-41]	7	[CA-47]
2	[CA-42]	8	[CA-48]
3	[CA-43]	9	[CA-49]
4	[CA-44]	A	[CA-50]
5	[CA-45]	B	[CA-51]
6	[CA-46]		

■ Exemple 5 de bornes d'E/S réglées

3.13 Stabilisation d'une borne de sortie

- Configurez le délai de stabilisation d'une borne de sortie à partir d'une réaction sensible des fonctions internes.



■ Paramètre

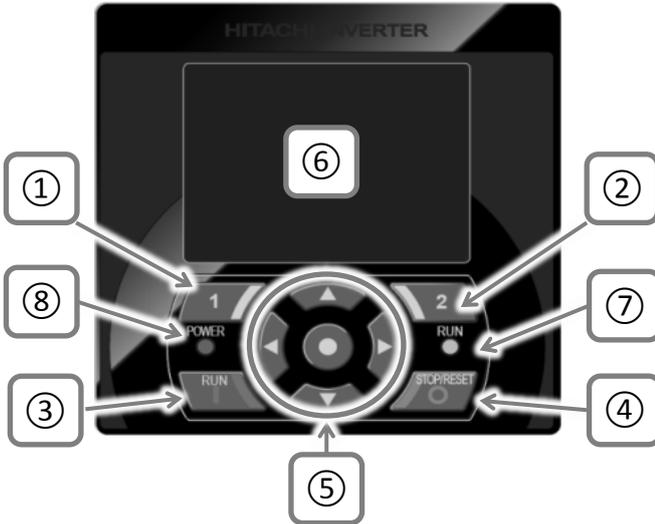
Borne de sortie	Délai activé	Délai désactivé
11	[CC-20]	[CC-21]
12	[CC-22]	[CC-23]
13	[CC-24]	[CC-25]
14	[CC-26]	[CC-27]
15	[CC-28]	[CC-29]
16A-16C	[CC-30]	[CC-31]
AL1-AL0/ AL2-AL0	[CC-32]	[CC-33]

Chapitre 4 Réglages

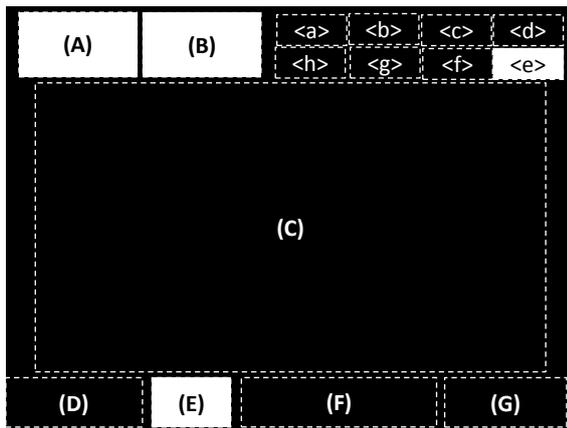
4.1 Présentation du clavier

4.1.1 Méthode d'utilisation du clavier

✧ La couleur sur les images peut être différente du produit réel.



4.1.2 Mode d'affichage ⑥



Numéro	Nom	Description
①	Touche F1	Transition vers l'accueil, l'annulation, etc. La fonction de la touche est indiquée en bas à gauche de l'écran.
②	Touche F2	Enregistrer les données, etc. La fonction de la touche est indiquée en bas à droite de l'écran.
③	Touche RUN	Le moteur démarre lorsque vous appuyez sur cette touche.
④	Touche STOP/RESET	Décélérez pour arrêter ou réinitialiser le déclenchement.
⑤	Touche UP/DOWN/LEFT/RIGHT et SEL (centre)	Pour commuter entre les écrans/données, utilisez UP/DOWN/LEFT/RIGHT. Pour sélectionner les données, appuyez sur la touche SEL.
⑥	Écran du moniteur	Affiche les paramètres et les données.
⑦	LED RUN	S'allume lorsque la commande RUN est en cours d'exécution.
⑧	LED POWER	S'allume lorsque le clavier est sous tension.

Numéro	Description
(A)	État de fonctionnement.
(B)	État d'avertissement.
(C)	Données/paramètres.
(D)	Fonction affectée à la touche F1.
(E)	Fonction de la touche RUN.
(F)	Référence de fréquence, référence du couple, nom de l'onduleur, horloge, etc. Sélectionnée à l'aide de l'option F2
(G)	Fonction affectée à la touche F2.

Numéro	Nom	Description
<a>	Pow	Type d'alimentation (entrée).
	SET	Borne SET pour le réglage des 1er/2e moteurs.
<c>	Prm	Mode d'affichage des paramètres
<d>	N°	Numéro d'écran.
<e>	STO	Sécurité fonctionnelle. STO
<f>	Cntrl	Mode de commande
<g>	EzSQ	Programme EzSQ.
<h>	Spcl	Fonctions spéciales.

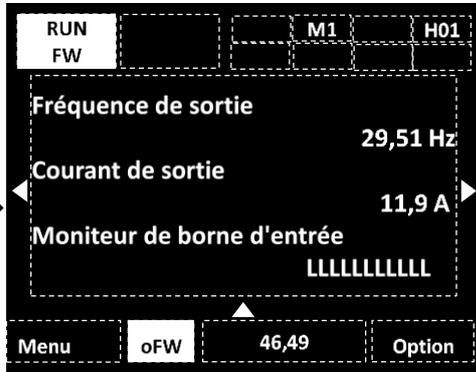
✧ Pour plus de détails, reportez-vous au « Chapitre 5.2 Vérifications de l'état » ou au guide de l'utilisateur.

4.1.3 Mode du moniteur

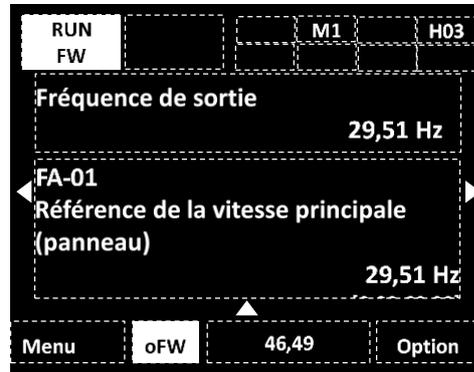
✧ Pour les écrans non décrits ci-dessous, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

✧ Une pression sur la touche F1 permet de revenir aux écrans du moniteur.

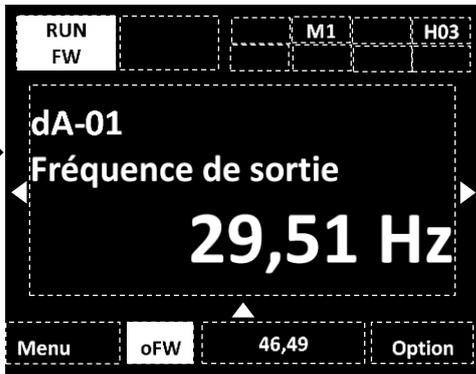
1. Écran à 3 lignes [moniteur multiple]



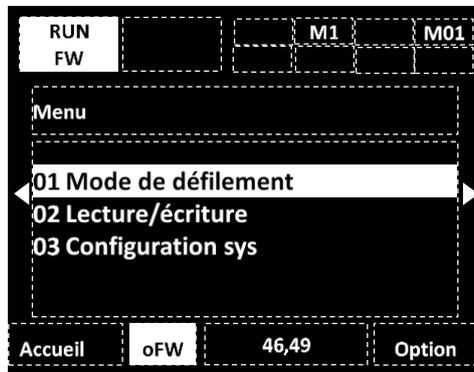
2. Écran de référence [en fonctionnement]



3. Écran de grand moniteur [Moniteur énorme]

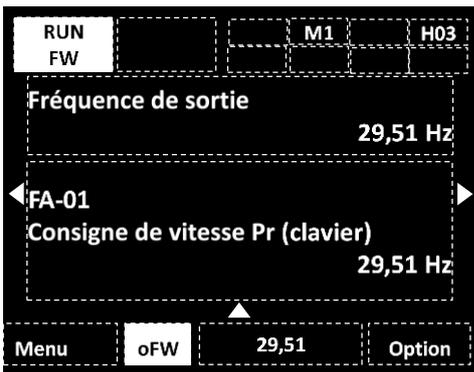


4. Écran de l'historique des déclenchements [affichage compl]



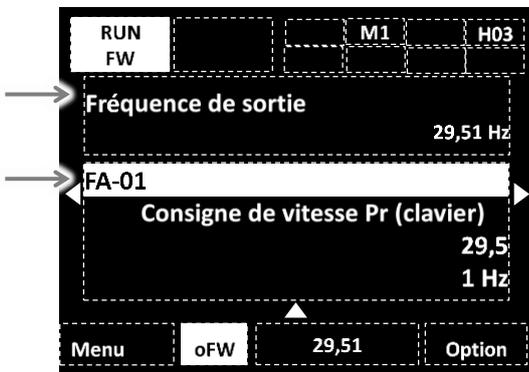
4.1.3.1. Écran de configuration des paramètres

Changer le paramètre.



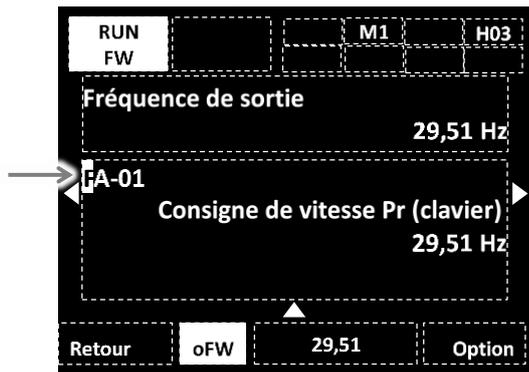
Appuyez sur la touche SEL (O).

Une zone de l'écran est mise en surbrillance.



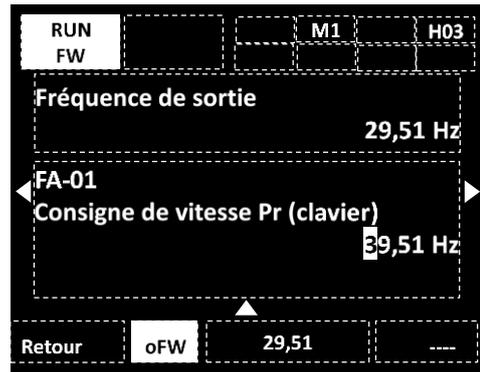
À l'aide des touches UP/DOWN (Δ∇), sélectionnez chaque paramètre ou zone du moniteur qui passe alors en surbrillance.

Si vous appuyez sur la touche SEL (O), il est possible de modifier le code du paramètre.



À l'aide des touches UP/DOWN/LEFT/RIGHT (Δ∇◀▶), il est possible de modifier le code de fonction à contrôler, et une nouvelle pression sur la touche SEL (O) permet d'accéder au paramètre de la fonction. Appuyez sur la touche 1 pour revenir en arrière.

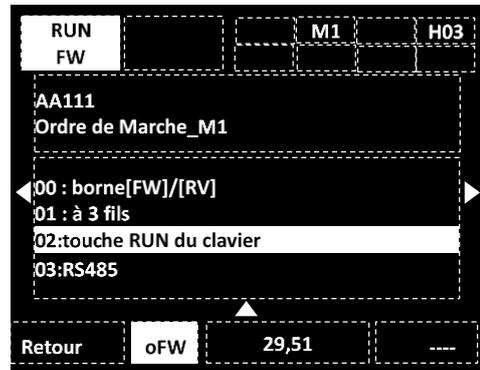
• Dans le cas d'une valeur numérique :



Modifiez la valeur des paramètres à l'aide des touches UP/DOWN/LEFT/RIGHT (Δ∇◀▶), puis appuyez sur la **touche SEL (O) pour enregistrer les modifications.**

• Dans le cas d'un menu de sélection :

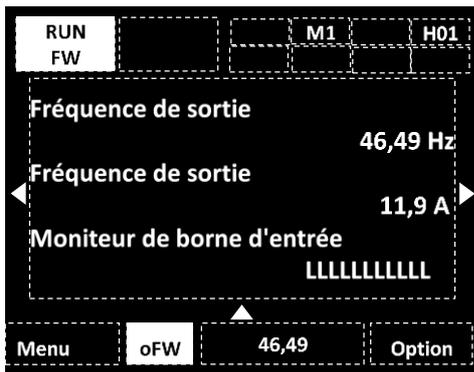
La zone supérieure de l'écran affiche une description des fonctions sélectionnées.



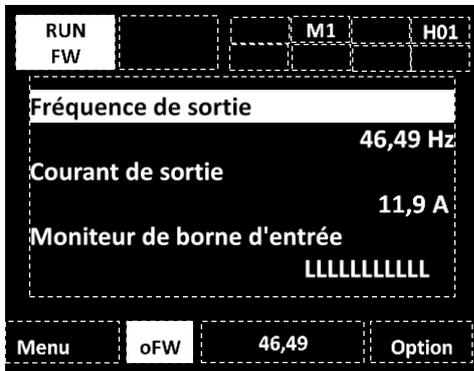
Les touches UP/DOWN (Δ∇) vous permettent de vous déplacer parmi les choix possibles. **Puis appuyez sur la touche SEL (O) pour enregistrer les modifications.**

4.1.3.2 Moniteur à 3 lignes

Pour modifier les détails du moniteur.



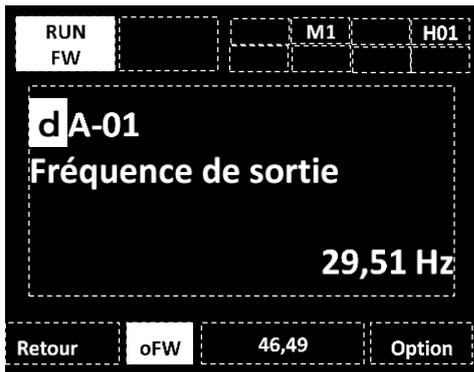
Appuyez sur la touche SEL (O) lorsque vous êtes sur l'écran à 3 lignes pour mettre en surbrillance la première ligne.



Puis, à l'aide des touches UP/DOWN (Δ▽) il est possible de mettre en surbrillance l'un des trois moniteurs.



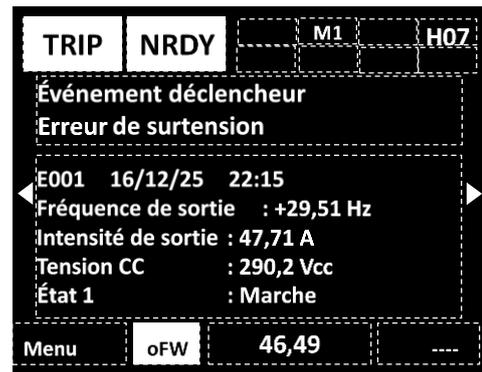
Vous pouvez accéder au code en appuyant sur la touche SEL (O).



Vous pouvez modifier le code du paramètre à surveiller à l'aide des touches UP/DOWN/LEFT/RIGHT (Δ▽◀▶). Puis, appuyez sur la touche SEL (O) pour valider la modification. Appuyez sur la touche 1 pour revenir en arrière.

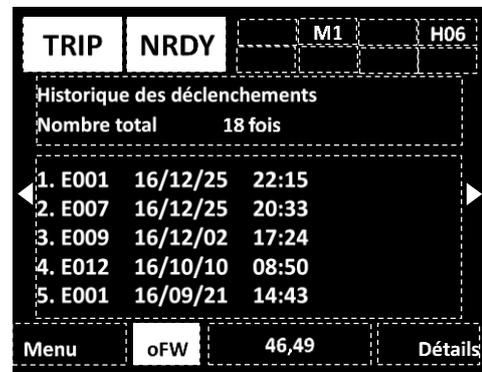
4.1.3.3 Écran de l'historique des déclenchements

Lors d'un déclenchement.



Il est possible de confirmer l'état du déclenchement à l'aide des touches UP/DOWN (Δ▽). En outre, l'arrière-plan devient rouge.

Historique des déclenchements.

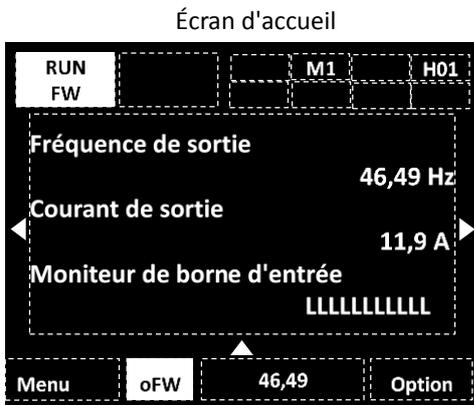


Sur l'écran de l'historique des déclenchements, appuyez sur la touche SEL (O), puis à l'aide des touches UP/DOWN (Δ▽) mettez en surbrillance un historique, et appuyez sur la touche SEL (O) pour accéder aux détails relatifs à l'état du déclenchement.

- *) Pour plus de détails à propos de l'historique détaillé, reportez-vous au « Chapitre 5 Dépannage ».
- *) Insérez une pile pour utiliser la fonction d'horloge.

4.1.4 Exécution d'un test de fonctionnement...

- Cette section explique la méthode permettant d'effectuer un test de fonctionnement à l'aide du clavier.



(E)↑ (F)↑

4.1.4.1 Confirmez la commande de l'opération

- Dans la position (E) de l'illustration du haut, lorsque FW ou RV est affiché, la touche RUN du clavier est activée.
⇒ Accédez à [4.1.4.2]

✘ Dans le cas où il ne s'affiche pas, et que vous souhaitez agir à partir du clavier ou si vous souhaitez changer la référence de la commande RUN sur la borne FW, il est nécessaire de changer l'option de la commande RUN.
⇒ Accédez à [4.1.4.4 Modification de la référence de la commande Run]

4.1.4.2 Vérification de l'état de la référence de la fréquence

- Dans l'illustration du haut, à la position (F), lorsque d'autres valeurs que 0,00 sont affichées, la référence de la fréquence est déjà configurée.
⇒ Accédez à [4.1.4.3]

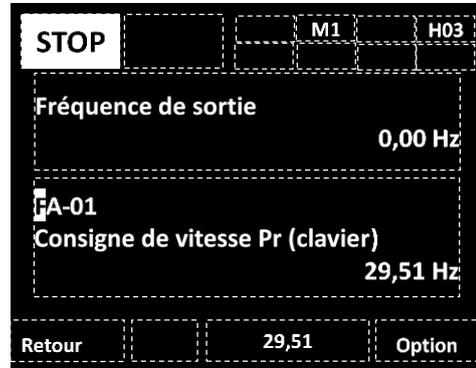
✘ Dans le cas où 0,00 est affiché, il est nécessaire de changer la valeur de référence de la fréquence. Dans le cas où vous souhaitez la changer pour une entrée analogique ou autre, vous devez modifier l'option de la commande de fréquence.
⇒ Accédez à [4.1.4.5]

4.1.4.3 Lancez le signal de sortie en appuyant sur la touche RUN et le moteur commencera à accélérer.

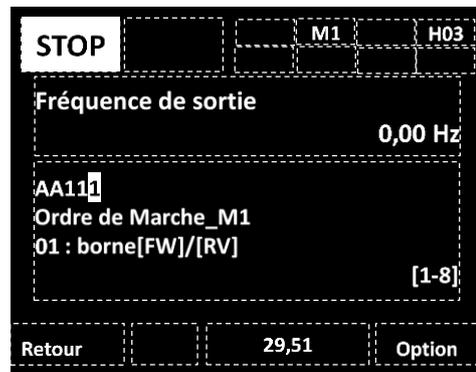
✘ Si le moteur ne tourne pas, reportez-vous à la section de dépannage

4.1.4.4 Modification de la référence de la commande RUN

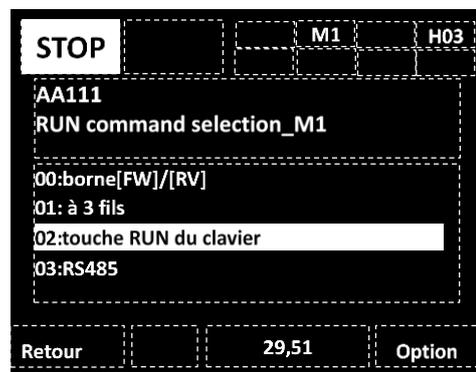
- ① Appuyez sur la touche RIGHT (▶) après avoir accédé à l'écran de réglage des paramètres et appuyez sur la touche SEL (O), la section des paramètres de l'écran de réglage des paramètres clignote.



- ② Changez le code à l'aide des touches UP/DOWN/LEFT/RIGHT (Δ▽◀▶) sur [AA111].



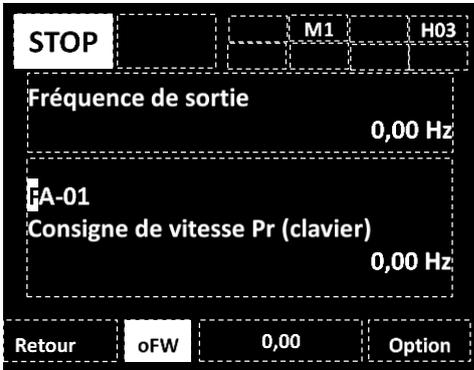
- ③ Appuyez sur la touche SEL(O), puis avec les touches UP/DOWN (Δ▽), sélectionnez l'opération RUN à exécuter parmi tous les choix possibles. Dans le cas présent [03 : touche RUN du clavier] est celui sélectionné.



- ④ Pour enregistrer les modifications, appuyez sur la touche SEL (O), puis à la position (E), FW ou RV doit s'afficher. Appuyez sur la touche F1 pour accéder à l'écran d'accueil.
⇒ Accédez à [4.1.4.2]

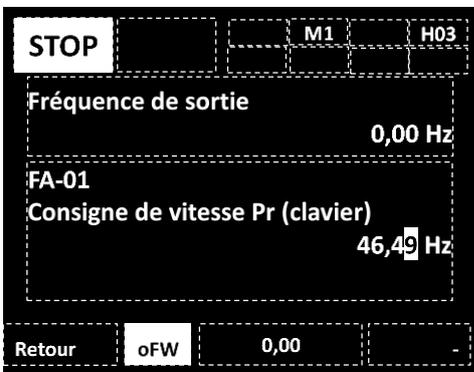
4.1.4.5 Modification de la référence de la fréquence

- ① Appuyez sur la touche RIGHT (▷), et après avoir accédé à l'écran de réglage des paramètres, appuyez sur la touche SEL (O) et l'écran de réglage des paramètres clignote.



- ② À l'aide des touches UP/DOWN/LEFT/RIGHT (Δ▽◀▶) modifiez le code en [FA-01], puis [Référence de vitesse principale (clavier)] doit s'afficher et vous pouvez choisir le réglage de la fréquence.
⇒Accédez à ③
Si l'écran affiché est différent, changez la source de la référence de la fréquence. ⇒Accédez à ⑤

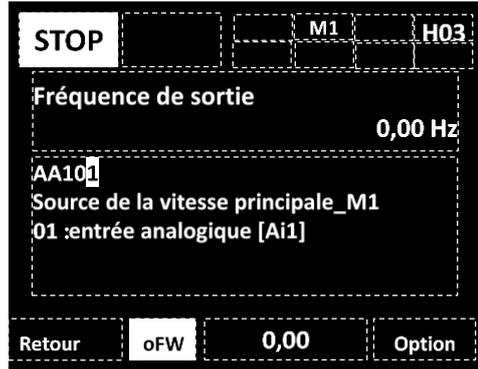
- ③ Appuyez sur la touche SEL(O) et à l'aide des touches UP/DOWN/LEFT/RIGHT (Δ▽◀▶), modifiez la valeur de la fréquence.



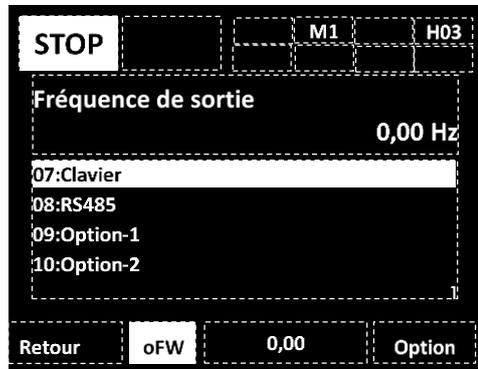
(F)↑

- ④ Pour enregistrer les modifications, appuyez sur la touche SEL (O), puis la fréquence réglée doit s'afficher à la position (F). Appuyez sur la touche F1 pour accéder à l'écran d'accueil. ⇒Accédez à [4.1.4.3]

- ⑤ Avec les touches UP/DOWN/LEFT/RIGHT (Δ▽◀▶), modifiez le code de fonction en [AA101].



- ⑥ Appuyez sur la touche SEL(O) et à l'aide des touches UP/DOWN (Δ▽), sélectionnez la source de la référence de fréquence à utiliser [07 : clavier] est sélectionné dans ce cas.



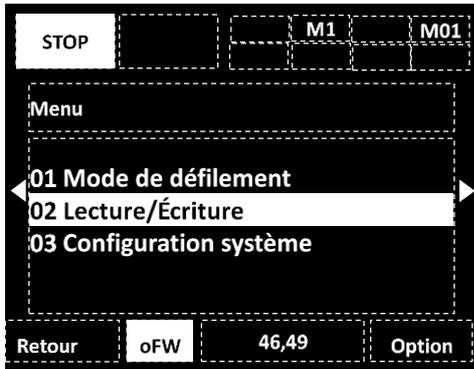
- ⑦ Pour enregistrer les modifications, appuyez sur la touche SEL (O), puis FW ou RV doit s'afficher à la position (E). Appuyez sur la touche F1 pour accéder à l'écran d'accueil.
⇒Accédez à [4.1.4.2]

4.1.5 Copie des données

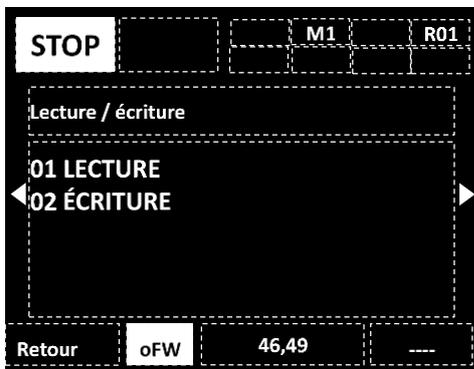
Il est possible de stocker les données dans le clavier, puis de les copier sur un autre onduleur. Il est vivement recommandé de sauvegarder les données à titre de précaution.

Reportez-vous au Guide de l'utilisateur pour une explication détaillée.

- ① Sélectionnez R/W dans le menu.



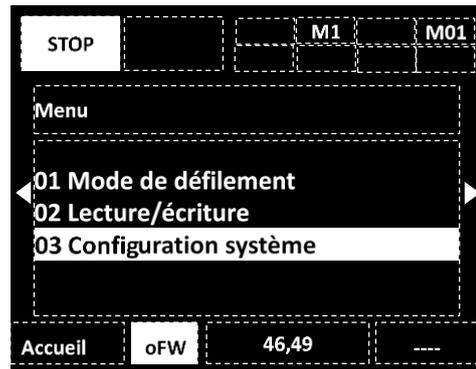
- ②-1 La fonction « Lire » permet de stocker les données de l'onduleur dans le clavier.
 ②-2 La fonction « Écrire » permet de copier les données stockées dans le clavier sur l'onduleur. (La fonction d'écriture séquentielle permet de copier les données les unes après les autres.)



Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

4.1.6 Fonctions automatiques du clavier

La configuration du système vous permet de définir et de régler les paramètres relatifs au clavier.



• Actions disponibles dans la configuration système

Nom	Mémo
Choix de la langue	Modifiez la langue.
Fonction de date *1)	Réglage de la date, du format d'affichage et des paramètres destinés aux avertissements de la batterie.
Verrouillage en lecture	Limite les propriétés de lecture des données.
Mode d'écriture R/W	Modifiez les paramètres des données R/W.
Minuteur de transition automatique de l'accueil	Définit le temps de la fonction de retour automatique à l'écran d'accueil.
Sélection de l'écran d'accueil initial	Permet de configurer l'écran affiché sur l'écran d'accueil lors de la mise sous tension.
Luminosité	Règle la luminosité du clavier.
Fonction d'arrêt du rétroéclairage automatique *2)	Configure l'heure de mise hors tension et la luminosité.
Clignotement au déclenchement	Configure le clignotement de l'écran lors de déclenchements.
Couleur d'arrière-plan	Configure la couleur de l'arrière-plan.
Moniteur des informations de base	Consultez les informations du logiciel.
Mode clavier	Utilisez ce réglage lors de la connexion à d'anciens modèles.
Version du clavier	Affiche la version du clavier.
Initialisation du clavier	Initialise le clavier
Mode de diagnostic automatique	Le mode de diagnostic automatique est exécuté.

*1) Une pile est requise pour utiliser la fonction de date
 Recommandée : Hitachi Maxwell CR2032, 3 V
 La pile doit être changée tous les deux ans, lorsque l'onduleur est hors tension.

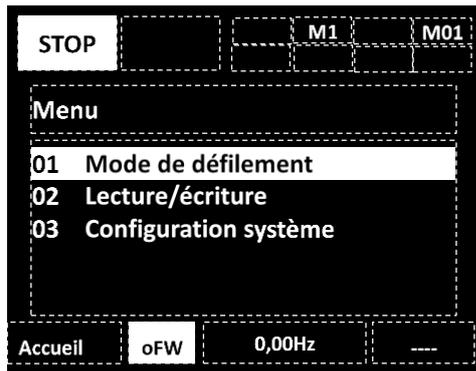
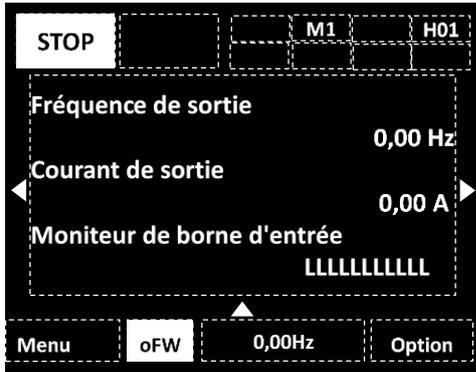
*2) La fonction d'arrêt du rétroéclairage automatique est désactivée en état de déclenchement jusqu'à la réinitialisation de celui-ci. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

4.1.7 Pour vérifier les paramètres en mode de défilement

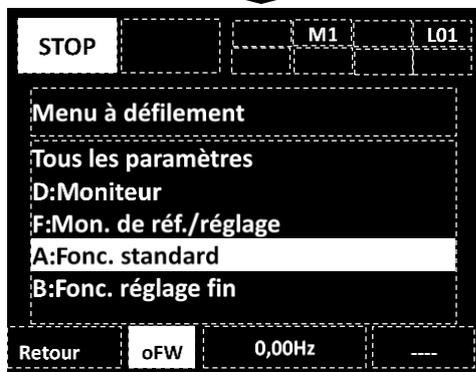
En mode de défilement, il est possible de modifier les paramètres pendant la surveillance. Pour configurer les paramètres à l'aide du moniteur de surveillance, reportez-vous à « 4.1.3.1 Écran de configuration des paramètres ».

4.1.7.1 Mode de défilement d'essai

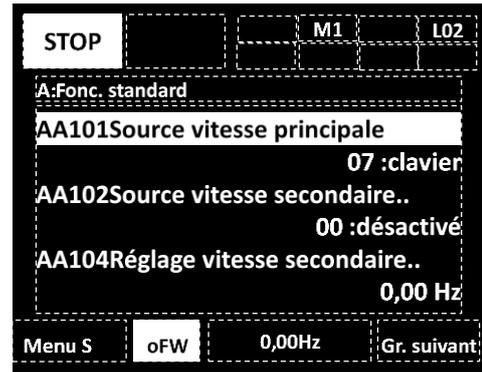
① Appuyez sur la touche F1 de l'écran F [[home]



② À l'aide des touches UP/DOWN (Δ▽), sélectionnez le mode de défilement pour afficher le menu de défilement, puis, appuyez sur la touche SEL (0) pour afficher l'écran du menu de défilement.

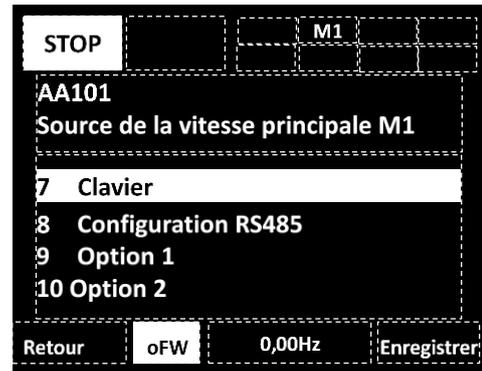


③ Appuyez sur la touche SEL (0), suivie de la touche UP/DOWN (Δ▽), sélectionnez le groupe de moniteurs, puis revenez à la liste des paramètres. Par exemple, choisissez « A : fonc. standard », puis appuyez sur la touche SEL (0).

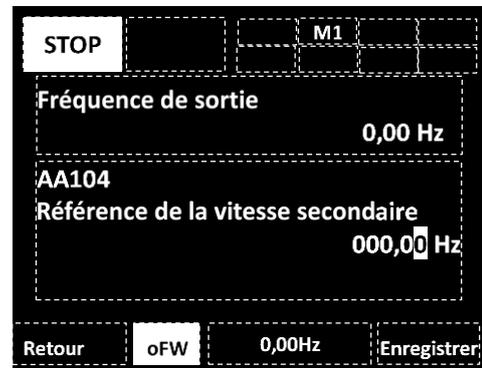


④ Appuyez sur la touche SEL (0), puis, à l'aide des touches UP/DOWN (Δ▽), sélectionnez les paramètres à modifier.

⑤-1 Si le paramètre doit être configuré comme une alternative, appuyez sur la touche UP/DOWN (Δ▽) pour sélectionner les données, puis sur la touche F2 (Enregistrer) pour procéder à l'enregistrement et revenir à la liste des paramètres.



⑤-2 Si le paramètre à configurer est une valeur numérique, appuyez sur la touche UP/DOWN/LEFT/RIGHT (Δ▽◀▶) pour modifier les données, puis sur la touche F2 (Enregistrer) pour procéder à l'enregistrement et revenir à la liste des paramètres.



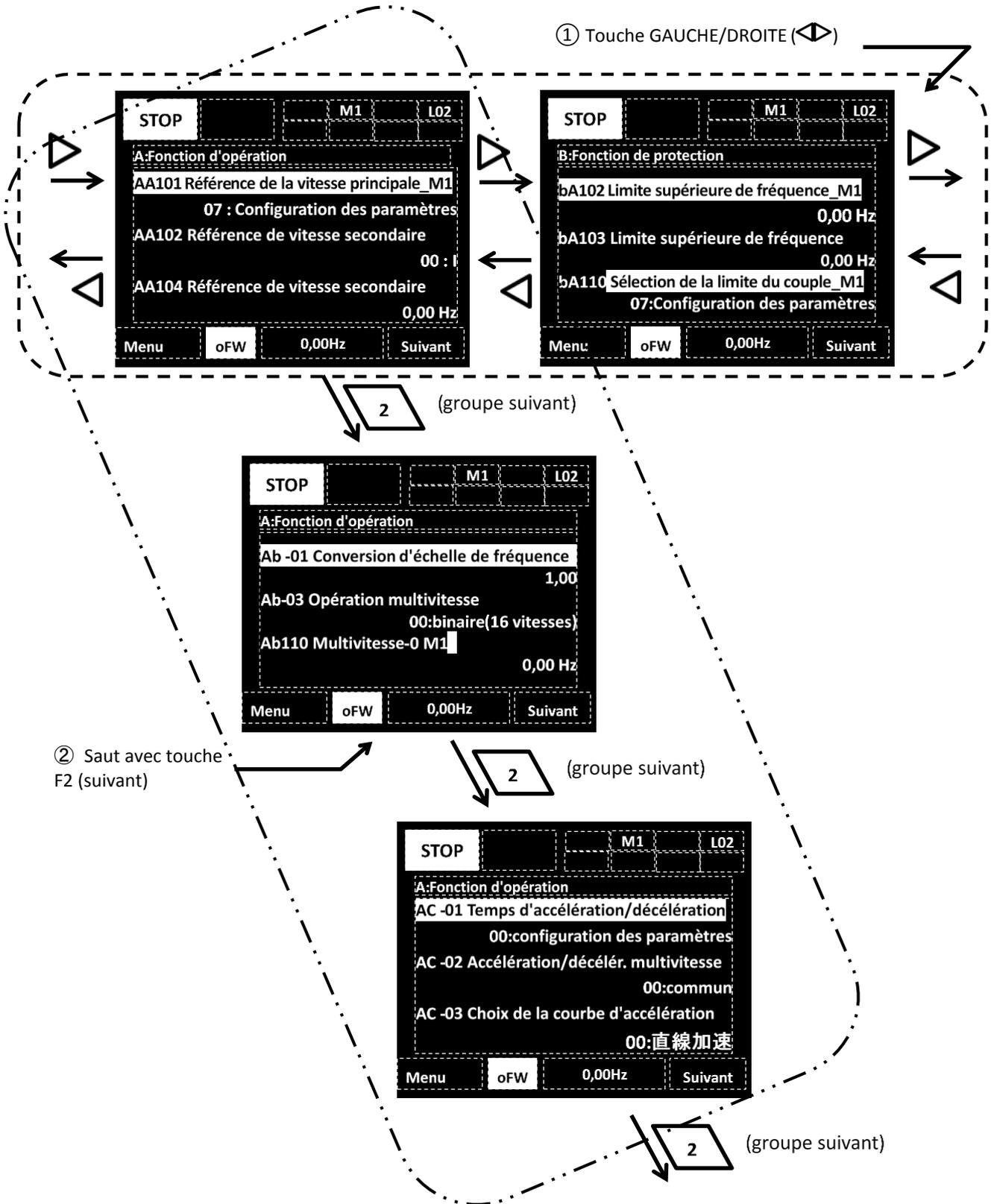
(Conseils)

- Appuyez sur la touche F1 (Retour) pour revenir à la liste des paramètres sans enregistrer leurs modifications.
- Le paramètre sélectionné pour l'écran de référence est affiché dans la ligne supérieure de ⑤-2.
- Lorsque l'écran de défilement est configuré comme mode initial, dA-01, dA-02, dA-03 sont affichés comme réglage initial.

4.1.7.2 Fonction de saut des groupes

- ① Appuyez sur la touche LEFT/RIGHT (◀▶) pour passer au 1^{er} paramètre de chaque groupe.
 (...↔Tous les paramètres↔d : Moniteur↔F : moniteur de commande / réglage↔...↔U : réglage initial, PDN↔Tous les paramètres↔...)

- ② Si vous souhaitez accéder à un sous-groupe détaillé (AA, Ab, etc.) d'un groupe de paramètres, appuyez sur la touche F2.
 Exemple dans le cas du groupe A :
 ...⇒AA⇒Ab⇒AC⇒...⇒AJ⇒AA⇒...



[dA-01] ~ [dA-41]

[dA-42] ~ [dA-83][dB-01] ~ [dB-20]

Nommage du moniteur (Nomenclature)



Description des fonctions du moniteur

※ Pour plus de détails, reportez-vous au guide de l'utilisateur de P1.

Moniteurs pour toutes les données

■ Mode du moniteur (code d)

Code/nom	Plage (unité)
dA-01 Moniteur de la fréquence de sortie	0,00~590,00 (Hz) <Sortie de fréquence réelle>
dA-02 Moniteur de l'intensité de sortie	0,0~655,35 (A)
dA-03 Moniteur du sens de rotation	F(avant)/r(arrière)/ d(sortie 0 Hz)/o(arrêt)
dA-04 Moniteur de la référence de la fréquence	0,00~590,00 (Hz) <comme valeur cible>
dA-06 Moniteur de l'échelle de la fréquence de sortie	0,00~59 000,00 (Hz)
dA-08 Moniteur de la vitesse détectée	-590,00~590,00 (Hz) <Retour de l'encodeur requis>
dA-12 Moniteur de la fréquence de sortie (signé)	-590,00~590,00 (Hz)
dA-15 Moniteur de référence du couple	-500,0~500,0 (%) <Mode de commande du couple requis>
dA-16 Moniteur de limite du couple	-500,0~500,0 (%)
dA-17 Moniteur du couple	-500,0~500,0 (%)
dA-18 Moniteur de la tension de sortie	0,0~800,0 (V)
dA-20 Moniteur de la position réelle	Si [AA123]=02 -268 435 455~+268 435 455 (impulsion) Si [AA123]=03 -1 073 741 823~+1 073 741 823 (impulsion)
dA-26 Moniteur de la déviation de la position du train d'ondes	-2 147 483 647~+2 147 483 647 (impulsion)
dA-28 Moniteur du compteur d'impulsion	0~2 147 483 647 (impulsion)
dA-30 Moniteur de la puissance d'entrée	0,00~600,00 (kW)
dA-32 Moniteur de la puissance d'entrée cumulée	0,00~100 000,00 (kWh)
dA-34 Moniteur de la puissance de sortie	0,00~600,00 (kW)
dA-36 Moniteur de la puissance de sortie cumulée	0,00~100 000,00 (kWh)
dA-40 Moniteur de la tension CC	0,0~1000,0 (V)
dA-41 Moniteur du facteur de charge de la résistance de freinage	0,00~100,00 (%)

Code/nom	Plage (unité)
dA-42 Moniteur du facteur de charge thermique électronique (MTR)	0,00~100,00 (%)
dA-43 Moniteur du facteur de charge thermique électronique (MTR)	
dA-45 Moniteur de désactivation du couple de sécurité (STO)	00 (pas d'entrée)/01 (P-1A)/ 02 (P-2A)/03 (P-1b)/04 (P-2b)/ 05 (P-1C)/06 (P-2C)/07 (STO)
dA-46 Moniteur de matériel P1-FS	(Reportez-vous au guide en option de FS pour plus de détails)
dA-47 Moniteur de fonction P1-FS	
dA-50 État d'insertion de la carte optionnelle	00 (P1-TMA)/01 (P1-TMB)/ 02 (autres)
dA-51 Moniteur de borne d'entrée	LLLLLLLLLL~HHHHHHHHHH [L:OFF/H:ON] [Gauche](B)(A)(9)(8)(7)(6) (5)(4)(3)(2)(1)[Droite]
dA-54 Moniteur de la borne de sortie	LLLLLL~HHHHHHH [L:OFF/H:ON] [Gauche](AL)(16c)(15)(14)(13) (12)(11)[Droite]
dA-60 Moniteur de l'état d'entrée/sortie analogique *(1)	AAAAAAA~VVVVVVV [A : intensité/V : tension] [gauche](EAo2)(EAo1)(Ai6)(Ai5) (Ao2)(Ao1)(Ai2)(Ai1)[droite]
dA-61 Moniteur d'entrée analogique [Ai1]	0,00~100,00 (%)
dA-62 Moniteur d'entrée analogique [Ai2]	
dA-63 Moniteur d'entrée analogique [Ai3]	-100,00~100,00 (%)
dA-64 Moniteur d'entrée analogique [Ai4]	-100,00~100,00 (%)
dA-65 Moniteur d'entrée analogique [Ai5]	0,00~100,00 (%)
dA-66 Moniteur d'entrée analogique [Ai6]	
dA-70 Moniteur d'entrée du train d'impulsions (principal)	0,00~100,00 (%)
dA-81 État de l'emplacement optionnel 1	00 : (aucun)/01 : (P1-EN)/ 02 : (P1-DN)/03 : (P1-PB)/ 04 : (P1-FB)/05 : (P1-RLV)/ 06 : (P1-DG)/07 : (P1-AIO)/ 08 : (P1-RY)/09 : (P1-TMP)/ 10 : (P1-FS)
dA-82 État de l'emplacement optionnel 2	
dA-83 État de l'emplacement optionnel 3	

*(1) dA-60 est également disponible pour les bornes du bornier optionnel

[db-01] ~ [db-64]

Code/nom	Plage (unité)
db-01 Moniteur de téléchargement de programme	00 (pas de programme installé)/ 01 (programme installé)
db-02 Moniteur du n° de programme	0000~9999
db-03 Compteur du programme (tâche-1)	0~1024
db-04 Compteur du programme (tâche-2)	
db-05 Compteur du programme (tâche-3)	
db-06 Compteur du programme (tâche-4)	
db-07 Compteur du programme (tâche-5)	
db-08 Moniteur utilisateur 0	-2147483647 ~+2147483647
db-10 Moniteur utilisateur 1	
db-12 Moniteur utilisateur 2	
db-14 Moniteur utilisateur 3	
db-16 Moniteur utilisateur 4	
db-18 Moniteur de sortie analogique YA0	0~10000
db-19 Moniteur de sortie analogique YA1	
db-20 Moniteur de sortie analogique YA2	
db-21 Moniteur de sortie analogique YA3	
db-22 Moniteur de sortie analogique YA4	
db-23 Moniteur de sortie analogique YA5	

Code/nom	Plage (unité)
db-30 Moniteur 1 de données de retour PID1	0,00~100,00 (%)
db-32 Moniteur 2 de données de retour PID1	
db-34 Moniteur 3 de données de retour PID1	
db-36 Moniteur de données de retour PID2	
db-38 Moniteur de données de retour PID3	
db-40 Moniteur de données de retour PID4	0,00~100,00 (%)
db-42 Moniteur de la valeur cible PID1	
db-44 Moniteur de données de retour PID1	0,00~100,00 (%)
db-50 Moniteur de sortie PID1	-100,00~+100,00 (%)
db-51 Moniteur de déviation PID1	-100,00~+100,00 (%)
db-52 Moniteur 1 de déviation PID1	
db-53 Moniteur 2 de déviation PID1	
db-54 Moniteur 3 de déviation PID1	-100,00~+100,00 (%)
db-55 Moniteur de sortie PID2	
db-56 Moniteur de déviation PID2	-100,00~+100,00 (%)
db-57 Moniteur de sortie PID3	-100,00~+100,00 (%)
db-58 Moniteur de déviation PID3	-100,00~+100,00 (%)
db-59 Moniteur de sortie PID4	-100,00~+100,00 (%)
db-60 Moniteur de déviation PID4	-100,00~+100,00 (%)
db-61 Moniteur de gain PID P réel	0,0~100,0
db-62 Moniteur de gain PID I réel	0,0~3600,0 (s)
db-63 Moniteur de gain PID D réel	0,0~100,0 (s)
db-64 Moniteur de réaction précurseur PID	0,00~100,00 (%)

[dC-01] ~ [dC-50]

Code/nom	Plage (unité)
dC-01 Moniteur de travail de l'onduleur	00 (travail très faible)/ 01 (travail faible)/ 02 (travail normal)
dC-02 Moniteur d'intensité nominale	1)
dC-03 Moniteur d'état de commande opérationnelle	1)
dC-04 Moniteur d'état d'accél./décél.	1)
dC-05 Moniteur 3 d'état de commande	1)
dC-07 Moniteur de référence de la vitesse principale	1)
dC-08 Moniteur de référence de la vitesse secondaire	1)
dC-10 Moniteur de référence de la commande RUN	1)
dC-15 Moniteur de température du dissipateur thermique	-20,0~200,0 (°C)
dC-16 Évaluation de la durée de vie	LL~HH [L : normal/H : en fatigue][gauche](durée de vie du ventilateur) (durée de vie du condensateur de la carte)[droite]
dC-20 Moniteur du compteur de démarrage	1~65535 (cycles)
dC-21 Moniteur du compteur de mise sous tension	
dC-22 Moniteur du temps cumulé de RUN	1~1 000 000 (heures)
dC-24 Moniteur du temps cumulé sous tension	
dC-26 Moniteur du temps de fonctionnement cumulé du ventilateur de refroidissement	
dC-37 Moniteur des détails de l'icône 2 LIM	
dC-38 Moniteur des détails de l'icône 2 ALT	
dC-39 Moniteur des détails de l'icône 2 RETRY	
dC-40 Moniteur des détails de l'icône 2 NRDY	
dC-45 Moniteur IM/SM	00 (IM sélectionné)/ 01 (SM sélectionné)/
dC-50 Moniteur de version du firmware	00,000~99,99

1) Reportez-vous au guide de l'utilisateur pour plus de détails

Code/nom	Plage (unité)
dE-50 Moniteur d'avertissement	Reportez-vous au guide de l'utilisateur

[FA-01] ~ [FA-36]

■ Moniteur du mode variable (code F)

- Si un paramètre [FA] modifiable est sélectionné, il peut être modifié sur le moniteur d'affichage.

Code/nom	Plage (unité)
FA-01 Moniteur de référence de la vitesse principale	0,00~590,00 (Hz)
FA-02 Moniteur de référence de la vitesse secondaire	
FA-10 Moniteur du temps d'accélération	0,00~3600,00 (s)
FA-12 Moniteur du temps de décélération	
FA-15 Moniteur de référence du couple	-500,0~500,0 (%)
FA-16 Moniteur de référence du biais du couple	-500,0~500,0 (%)
FA-20 Moniteur de référence de position	Si [AA123]=02 -268 435 455~+268 435 455 (impulsion) Si [AA123]=03 -1 073 741 823~+1073741823 (impulsion)
FA-30 Valeur cible 1 PID1	-100,00~100,00 (%)
FA-32 Valeur cible 2 PID1	
FA-34 Valeur cible 3 PID1	
FA-36 Valeur cible PID2	
FA-38 Valeur cible PID3	
FA-40 Valeur cible PID4	

Nommage des paramètres (nomenclature)

[AA101] ~ [AA106]

AA 1 01

Groupe de paramètres

Numéro interne dans le groupe

- : commun aux 1er et 2nd moteurs
- 1 : le 1er moteur est activé si la fonction [SET] est désactivée
- 2 : le 2nd moteur est activé si la fonction [SET] est activée

※Par défaut, le moteur 1 est activé dans le cas où 08:[SET] n'est pas affecté sur les bornes d'entrée intelligentes [CA-01] ~ [CA-11].

Exemple de code d'activation de la fonction [SET].

[SET]OFF	[SET]ON
Type [**-**]	Type [**-**]
Type [**1**]	Type [**2**]

(Exemple)

[SET]OFF	[SET]ON
[AH-01]	[AH-01]
[Ub-01]	[Ub-01]
.
[Hb102]	[Hb202]
[Ab110]	[Ab210]
[bA122]	[bA222]
.

※Si vous utilisez la seconde configuration définie par la fonction [SET] de la borne, lisez les seconds paramètres de moteur et non les premiers.

4.5 Organisation des paramètres

Vous trouverez ci-après l'explication des paramètres, notamment les groupes de paramètres et l'alignement des numéros de groupes internes.

Les numéros de classification [SET] « - » et « 1 » sont classés sans distinction, à l'exception de « 2 », qui est classé après « - » et « 1 ».

Exemple) À propos de l'ordre

[AA101] ⇒ [AA102] ⇒ [AA104] ⇒ [AA105] ⇒ ...

⇒ [AA123] ⇒ [AA201] ⇒ ... ⇒ [AA223] ⇒

[Ab-01] ⇒ [Ab-03] ⇒ [Ab110] ⇒ [Ab-11] ⇒ ...

(Les deux derniers chiffres représentent l'ordre numérique)

⇒ [Ab-25] ⇒ [Ab210] ⇒

[AC-01] ⇒ ...

(Après les valeurs centrales de « - » et « 1 », l'utilisation de « 2 » permet de changer le groupe.)

※Il est possible de décrire les paramètres dans les parties connexes.

Explication des paramètres



Paramètres de travail

- Pour définir les paramètres, veuillez à lire et comprendre d'abord le guide de l'utilisateur de P1.
- Pour la protection du moteur, Il est nécessaire de configurer les paramètres suivants.
 - [Hb102] ~ [Hb108] (si [IM])
 - [Hd102] ~ [Hd108] (si [SM/PMM])
 - [bC110] (intensité de protection de surcharge du moteur)

※Le format de la valeur initiale peut être différent.

Format : P1-(nombre)-(tension) (clavier) (zone) (filtre)

(Exemple) Japan 200V Class P1-00044-LFF

Europe 400V Class P1-00054-HFEF

Valeur nominale de la tension : La classe de tension est L (200 V)/H (400 V)

Autres formats :

Zone ; aucun(JPN)/E(EU,ASIA)/U(USA)/C(CHN)

※Si une option est raccordée, il est possible d'ajouter les paramètres à afficher ou la plage de réglage. Reportez vous au guide de l'utilisateur pour plus de détails.

■Mode des paramètres (code A)

Sélection de la référence de fréquence

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AA101 Sélection de la référence de la vitesse principale, 1er moteur	01 ~ 16 *1)	09(JPN)/ 01(EU)(USA) (ASIA)(CHN)
AA102 Sélection de la référence de la vitesse secondaire, 1er moteur	00 ~ 16 *1)	00
AA104 Réglage de la vitesse secondaire, 1er moteur	0,00 ~ 590,00 (Hz)	0,00
AA105 Sélection de l'opérateur mathématique pour la référence de vitesse, 1er moteur	00 (désactivé)/ 01 (ajout)/ 02 (soustraction)/ 03 (multiplication)	00

* 1)00 (désactiver)/01 (borne Ai1)/02 (borne Ai2)/03 (borne Ai3)/09 (paramètre)/10 (par RS485)/11 (option-1)/12 (option-2)/ 13 (option-3)/ 14 (entrée du train d'impulsions : principal)/16 (EzSQ)/17 (fonction PID)

• Pour modifier la référence d'entrée de la fréquence, utilisez [AA111].
Exemple : Pour définir par [FA-01]-> [AA101]=07

Pour définir par Pot (tension) -> [AA101]=01(Ai1)

• Il est possible d'échanger la vitesse principale et la vitesse secondaire à l'aide de l'opérateur mathématique.

• Dans le cas de [AA105]=00, la borne d'entrée intelligente 032[SchG] peut changer entre la vitesse principale (OFF) et secondaire(ON).

• L'opérateur de la fréquence de la vitesse principale et secondaire peut-être réglé grâce à la sélection de [AA105].

Ajout d'une fréquence temporaire

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AA106 Fréquence à ajouter, 1er moteur	-590,00 ~ +590,00 (Hz)	0,00

• Lorsque la borne [ADD] est active, la fréquence configurée dans [AA106] est temporairement ajoutée à la référence de fréquence.

[AA111] ~ [AA115][bb-40]

Sélection de la commande RUN

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AA111 Sélection de la référence de commande RUN, 1er moteur	00~03	02 (JPN)/ 00 (EU) (USA) (ASIA) (CHN)

*1) 00 (borne [FW]/[RV])/01 (3 fils)/02 (touche RUN du clavier)/03 (RS485)

- Sélectionnez la méthode d'utilisation. Si cela ne fonctionne pas, revoyez-la.

Paramètres des touches du clavier

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AA-12 Sens de rotation de la touche RUN, 1er moteur	00 (avant)/ 01 (arrière)	00
AA-13 Touche STOP, 1er moteur	00 (désactiver)/01 (activer)/ 02 (activer uniquement au déclenchement)	01

- [AA-12] spécifie le sens (avant/arrière) de la rotation après avoir appuyé sur la touche RUN sur le clavier de commande.
- [AA-13] change le fonctionnement de la touche STOP. Procède à un arrêt, indépendamment du réglage actuel de la touche STOP. Il est possible de modifier les conditions de STOP uniquement à l'aide du réglage sélectionné dans [AA-13].

Restriction du sens de la commande RUN

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AA114 Sélection de la restriction du sens de commande RUN, 1er moteur	00 (pas de restriction)/ 01 (en avant uniquement)/ 02 (en arrière uniquement)	00

- Cela permet d'éviter que la sortie ne dépasse la limite imposée en cas d'erreur opératoire.

Redémarrage d'une opération après un STOP de décélération/course libre

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AA115 Sélection du mode STOP, 1er moteur	00 (arrêt de décélération)/ 01 (arrêt de course libre)	00
bb-40 Mode de démarrage après déclenchement FRS	00 (démarrer avec 0 Hz)/ 01 (démarrer avec une adaptation de fréquence)/ 02 (démarrer avec l'adaptation de fréquence active)/ 03 (détecter la vitesse)	00

- Lorsqu'une commande d'arrêt est exécutée, il est possible de sélectionner un arrêt de décélération ou de course libre.
- Si la borne d'entrée 032[FRS] est active (ON), un arrêt de course libre est possible.
- Avec [bb-40], il est possible de sélectionner un redémarrage avec déclenchement de [FRS] ou un redémarrage qui sera exécuté après un arrêt complet de course libre.
- En arrêt de course libre, il est possible de configurer un arrêt par inertie si l'erreur de surtension [E007] survient au cours de la décélération (Le couple sera perdu.).

[AA121] ~ [AA223]

Sélection du mode de commande

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AA121 Mode de commande, 1er moteur	00~03, 08, 09, 11 *2)	00

*2) Commande IM : 00 ([V/f] couple constant)/01 ([V/f] couple réduit)/
02 ([V/f] V/f libre)/03 ([V/f] couple constant avec augmentation automatique du couple)/
08 (commande vectorielle sans capteur)/
09 (commande vectorielle sans capteur de la zone 0 Hz)/
Commande SM/PMM : 11 (commande vectorielle sans capteur (SM/PMM))

- En général pour une commande de travail faible (telle que les ventilateurs ou les pompes), la commande [V/f] avec couple constant ou la commande [V/f] avec couple réduit est plus proche des caractéristiques de fonctionnement des ventilateurs et des pompes.
- Pour un travail lourd (grues, etc...), la commande vectorielle sans capteur est généralement utilisée. En cas de présence d'un encodeur, utilisez la commande vectorielle avec l'encodeur.
- Pour un moteur à aimant sélectionnez la commande vectorielle sans capteur (SM/PMM).
- ※ Avec un travail standard (ND), toutes les options sont disponibles, mais pour un travail léger ou très léger (LD/VLD), l'option 09 n'est pas disponible.

Commande vectorielle avec le mode encodeur

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AA123 Sélection du mode commande vectorielle, 1er moteur	00 (mode de commande de vitesse/couple)/ 01 (commande de la position du train d'impulsions)/ 02 (commande de position)/ 03 (commande de la position haute résolution)/	00

- Pour la commande vectorielle avec encodeur ([A121]=10), sélectionnez la commande de vitesse/couple (00) ou la commande de position (02).
- Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente 024[SET] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AA201 Sélection de la référence de vitesse principale, 2nd moteur		Identique à AA101
AA202 Sélection de la référence de vitesse secondaire, 2nd moteur		Identique à AA102
AA204 Réglage de la vitesse secondaire, 2nd moteur		Identique à AA104
AA205 Sélection d'un opérateur mathématique pour la référence de vitesse, 2nd moteur		Identique à AA105
AA206 Fréquence à ajouter, 2nd moteur		Identique à AA106
AA211 Sélection de la commande RUN, 2nd moteur		Identique à AA111
AA214 Sélection de la restriction du sens de la commande RUN, 2nd moteur		Identique à AA114
AA215 Sélection du mode STOP, 2nd moteur		Identique à AA115
AA221 Mode de commande, 2nd moteur		Identique à AA121
AA223 Sélection du mode de commande vectorielle, 2nd moteur		Identique à AA123

[Ab-01] ~ [Ab-25]

Sortie proportionnée Moniteur du gain de fréquence [dA-06]

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Ab-01 Facteur de conversion de la mise à l'échelle de la fréquence	0,00~100,00	1,00

• La « fréquence de sortie mise à l'échelle [dA-06] » visualisée est égale à la « fréquence de sortie [dA-01] » multipliée par le « facteur de conversion de mise à l'échelle de la fréquence [Ab-01] ».

Commande multivitesse

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Ab-03 Sélection d'une opération multivitesse	00 (16 vitesses)/ 01 (8 vitesses)/	00
Ab-110 Multivitesse 0, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-11 Multivitesse 1, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-12 Multivitesse 2, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-13 Multivitesse 3, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-14 Multivitesse 4, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-15 Multivitesse 5, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-16 Multivitesse 6, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-17 Multivitesse 7, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-18 Multivitesse 8, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-19 Multivitesse 9, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-20 Multivitesse 10, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-21 Multivitesse 11, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-22 Multivitesse 12, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-23 Multivitesse 13, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-24 Multivitesse 14, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
Ab-25 Multivitesse 15, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00

• Pour le choix de 16 vitesses, configurer [Ab-03]=03 pour affecter les bornes intelligentes 003[CF1] à 006[CF4] permet d'utiliser les vitesses 0 à 15.

Vitesse multiple	CF4	CF3	CF2	CF1
Vitesse 0	OFF	OFF	OFF	OFF
Vitesse 1	OFF	OFF	OFF	ON
Vitesse 2	OFF	OFF	ON	OFF
Vitesse 3	OFF	OFF	ON	ON
Vitesse 4	OFF	ON	OFF	OFF
Vitesse 5	OFF	ON	OFF	ON
Vitesse 6	OFF	ON	ON	OFF
Vitesse 7	OFF	ON	ON	ON
Vitesse 8	ON	OFF	OFF	OFF
Vitesse 9	ON	OFF	OFF	ON
Vitesse 10	ON	OFF	ON	OFF
Vitesse 11	ON	OFF	ON	ON
Vitesse 12	ON	ON	OFF	OFF
Vitesse 13	ON	ON	OFF	ON
Vitesse 14	ON	ON	ON	OFF
Vitesse 15	ON	ON	ON	ON

[Ab210][AC-01] ~ [AC-02]

• Pour le choix de 8 vitesses, configurer [Ab-03]=01 pour affecter les bornes intelligentes 007[SF1] à 013[SF7] permet d'utiliser les vitesses 0 à 7.

Vitesse multiple	SF7	SF6	SF5	SF4	SF3	SF2	SF1
Vitesse 0	OFF						
Vitesse 1	-	-	-	-	-	-	ON
Vitesse 2	-	-	-	-	-	ON	OFF
Vitesse 3	-	-	-	-	ON	OFF	OFF
Vitesse 4	-	-	-	ON	OFF	OFF	OFF
Vitesse 5	-	-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
Vitesse 6	-	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Vitesse 7	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente 024[SET] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Ab210 Multivitesse 0, 2nd moteur	Identique à Ab110	

Méthode d'entrée du temps d'accél./décél.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AC-01 Sélection de l'entrée du temps d'accélération/décélération	00 (paramètre)/ 01 (option 1)/ 02 (option 2)/ 03 (option 3)/ 04 (fonction EzSQ)	00

• [AC-01] permet de modifier la cible de référence de la commande Acc/Décél.

Accél./décél. individuelle pour la multivitesse

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AC-02 Sélection de l'accélération/décélération	00 (commun)/01 (multi)	00

- Dans le cas de [AC-02]=00, les paramètres du temps d'accélération/décélération [AC120][AC122] ou [AC124][AC126] sont appliqués.
- Il est possible de configurer la fonction d'accélération/décélération en 2 phases de [AC115] à [AC117].
- Dans le cas de [AC-02]=01, le temps d'accélération/décélération [AC-30]~[AC-88] pour chaque commande multivitesse (de la vitesse 1 à 15) est activé.
- Dans le cas de [AC-02]=01, avec la commande Multivitesse-0, les réglages d'Acc/Décél [AC120] [AC122] ou [AC124] [AC126] sont activés.
- En commande à distance haut/bas [FUP]/[FDN] (paramètres [CA-64] et [CA-66]) et démarrage en douceur de PID (paramètre [AH-78]), il est possible de remplacer ces paramètres.

[AC-03] ~ [AC117]

Sélection de la courbe d'accélération/décélération

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AC-03 Sélection de la courbe d'accélération	00 (linéaire)/ 01 (courbe en S)/ 02 (courbe en U)/ 03 (courbe en U inversé)/ 04(courbe EL-S)	00
AC-04 Sélection de la courbe de décélération		00
AC-05 Constante de la courbe d'accélération (courbe en S, U, U inversée)	1~10	2
AC-06 Constante de la courbe de décélération (courbe en S, U, U inversé)		2
AC-08 Accélération d'une courbe à courbure EL-S 1 (démarrage)	0~100	25
AC-09 Accélération d'une courbe à courbure EL-S 2 (fin)		25
AC-10 Décélération d'une courbe à courbure EL-S 1 (démarrage)		25
AC-11 Décélération d'une courbe à courbure EL-S 2 (fin)		25

- Dans le cas de [AC-03]/[AC-04]=00 (linéaire), décélère à intervalles réguliers vers la valeur cible.
- Dans le cas de [AC-03]/[AC-04]=01 (courbe en S), pour une opération sans choc, procède graduellement au début et à la fin de l'accélération et de la décélération.
- Dans le cas de [AC-03]/[AC-04]=02 (courbe en U), procède graduellement au début de l'accélération et de la décélération.
- Dans le cas de [AC-03]/[AC-04]=03 (courbe en U inversé), procède graduellement à la fin de l'accélération et de la décélération.
- Pour une courbe en S, U et U inversé, il est possible de configurer le degré d'accélération et de décélération de l'opération à l'aide de [AC-05]/[AC-06].
- Dans le cas de [AC-03]/[AC-04]=04 (courbe en EL-S), procède graduellement au début et à la fin de l'accélération et de la décélération.
- Pour une opération sans choc à courbe EL-S, le début et la fin de l'accélération et de la décélération [AC-08]~[AC-11] doit être réglé.

Modification de l'accél./décél. en 2 phases

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AC115 Sélectionnez la méthode de commutation vers le profil Acc2/Décél2, 1er moteur	00 (borne [2CH])/ 01 (configuré par un paramètre)/ 02 (commuter uniquement lorsque la rotation est inversée)	00
AC116 Point de transition de la fréquence Acc1 à Acc2, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
AC117 Point de transition de la fréquence Decel1 à Decel2, 1er moteur		0,00

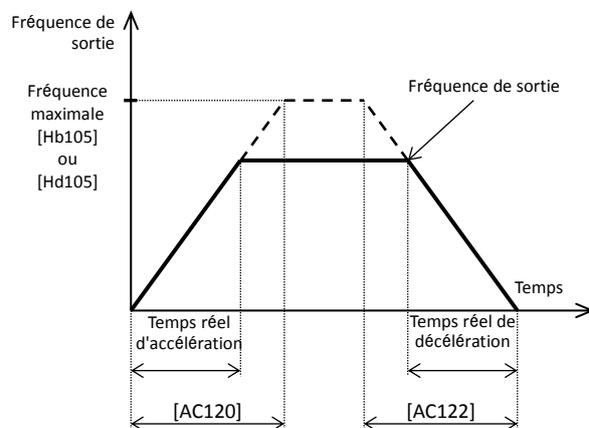
- Pendant Acc2/Décél2, il est possible d'effectuer une modification avance/arrière lorsqu'une borne d'entrée intelligente 031[2CH] est activée et que la fréquence configurée dans [AC116]/ [AC117] est atteinte.
- Configure la durée d'Acc/Décél 1[AC120][AC122] et de Acc/Décél 2 [AC124] [AC126].

[AC120] ~ [AC126]

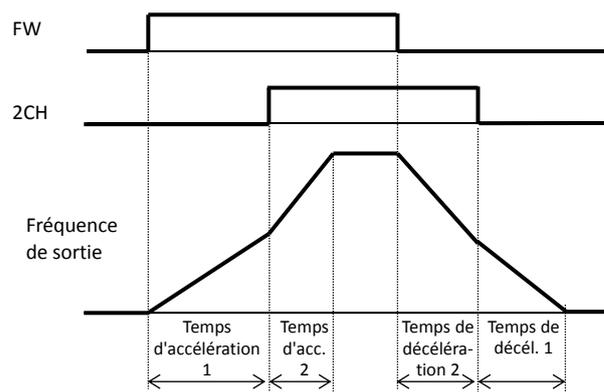
Réglage de la durée d'accélération/décélération

Code/nom	Plage (unité)	Valeur de l'unité
AC120 Temps d'accélération 1, 1er moteur	0,00~3600,00 (s)	30,00
AC122 Temps de décélération 1, 1er moteur		30,00
AC124 Temps d'accélération 2, 1er moteur		15,00
AC126 Temps de décélération 2, 1er moteur		15,00

- Affectez un temps d'Acc/Décél nécessaire depuis 0 Hz pour atteindre la fréquence maximale.
- Si la fonction Acc/Décél à deux phases ne doit pas être utilisée, le temps d'accélération 1 [AC120] et le temps de décélération 1 [AC122] sont utilisés.



- Exemples d'utilisation de la fonction Acc/Décél en deux phases. Avec [AC115]=00



*) Le temps d'Acc/Décél est le temps nécessaire pour passer de 0 Hz à la fréquence maximale.

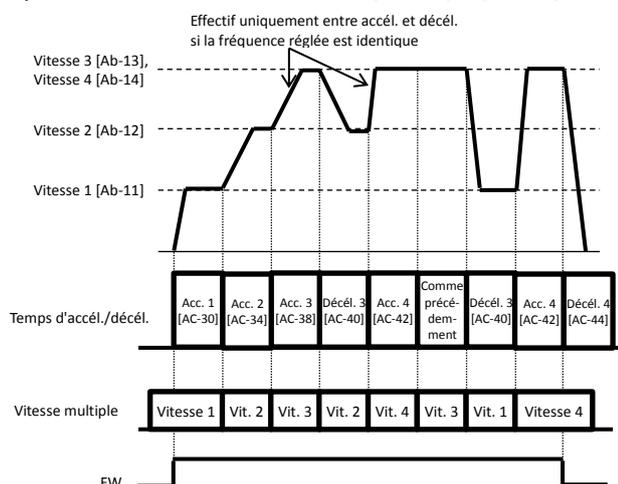
[AC-30] ~ [AC-88]

[AC215] ~ [Ad-15]

Réglage du temps d'accél./décél. en deux phases

Code/nom	Plage (unité)	Valeur de l'unité
AC-30 Temps d'accélération pour multivitesse-1	0,00 ~ 3600,00 (s)	30,00
AC-32 Temps de décél. pour multivitesse-1		30,00
AC-34 Temps d'accél. pour multivitesse-2		30,00
AC-36 Temps de décél. pour multivitesse-2		30,00
AC-38 Temps d'accél. pour multivitesse-3		30,00
AC-40 Temps de décél. pour multivitesse-3		30,00
AC-42 Temps d'accél. pour multivitesse-4		30,00
AC-44 Temps de décél. pour multivitesse-4		30,00
AC-46 Temps d'accél. pour multivitesse-5		30,00
AC-48 Temps de décél. pour multivitesse-5		30,00
AC-50 Temps d'accél. pour multivitesse-6		30,00
AC-52 Temps de décél. pour multivitesse-6		30,00
AC-54 Temps d'accél. pour multivitesse-7		30,00
AC-56 Temps de décél. pour multivitesse-7		30,00
AC-58 Temps d'accél. pour multivitesse-8		30,00
AC-60 Temps de décél. pour multivitesse-8		30,00
AC-62 Temps d'accél. pour multivitesse-9		30,00
AC-64 Temps de décél. pour multivitesse-9		30,00
AC-66 Temps d'accél. pour multivitesse-10		30,00
AC-68 Temps de décél. pour multivitesse-10		30,00
AC-70 Temps d'accél. pour multivitesse-11		30,00
AC-72 Temps de décél. pour multivitesse-11		30,00
AC-74 Temps d'accél. pour multivitesse-12		30,00
AC-76 Temps de décél. pour multivitesse-12		30,00
AC-78 Temps d'accél. pour multivitesse-13		30,00
AC-80 Temps de décél. pour multivitesse-13		30,00
AC-82 Temps d'accél. pour multivitesse-14		30,00
AC-84 Temps de décél. pour multivitesse-14		30,00
AC-86 Temps d'accél. pour multivitesse-15	30,00	
AC-88 Temps de décél. pour multivitesse-15	30,00	

• Il est possible de configurer des temps d'accél./décél. pour les fonctions multivitesse [Ab-11] ~ [Ab-25].



2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente 024[SET] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AC215 Sélection de la méthode de commutation vers le profil Acc2/Décél2, 2nd moteur		Identique à AC115
AC216 Point de transition de la fréquence Acc1 à Acc2, 2nd moteur		Identique à AC116
AC217 Point de transition de la fréquence Décél1 à Décél2, 2nd moteur		Identique à AC117
AC220 Temps d'accélération 1, 2nd moteur		Identique à AC120
AC222 Temps de décélération 1, 2nd moteur		Identique à AC122
AC224 Temps d'accélération 2, 2nd moteur		Identique à AC124
AC226 Temps de décélération 2, 2nd moteur		Identique à AC126

Réglage de la fonction de commande du couple

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Ad-01 Sélection d'entrée de la référence du couple	01 ~ 06/09 ~ 18 *1)	07
Ad-02 Réglage de la référence du couple	-500,0 ~ 500,0 (%)	0,0
Ad-03 Sélection de la polarité pour la référence du couple	00 (selon le signe)/ 01 (dépend du sens de fonctionnement)	00
Ad-04 Temps de commutation de la vitesse de commande du couple	0 ~ 1000 (ms)	0

• Réglages des opérations de commande du couple. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

Réglage du biais du couple

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Ad-11 Sélection de l'entrée du biais du couple	01 ~ 06/09 ~ 18 *1)	07
Ad-12 Réglage du biais du couple	-500,0 ~ 500,0 (%)	0,0
Ad-13 Sélection de la polarité du biais du couple	00 (par signe)/ 01 (dépend du sens de fonctionnement)	00
Ad-14 Borne d'activation du biais du couple	00 (désactivé)/ 01 (activé)	00

• Pour le réglage du biais du couple. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

Limitation de la vitesse pour la commande du couple

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Ad-40 Sélection de l'entrée pour la limite de vitesse de la commande du couple	01 ~ 13 *1)	07
Ad-41 Limite de la vitesse pour la commande du couple (pour la rotation en avant)	0,00 ~ 590,00 (Hz)	0,00
Ad-42 Limite de la vitesse pour la commande du couple (pour la rotation en arrière)		0,00
Ad-43 Sélection du mode de fonctionnement en condition de limite de vitesse	00 (commande P)/ 01 (limite)	01

• Il est possible de configurer la limite de vitesse au milieu de la commande de couple. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

*1) 00 (désactiver)/01 (borne Ai1)/02 (borne Ai2)/03 (borne Ai3)/ 07 (paramètre)/08 (RS485)/13 (entrée du train d'impulsions : principal)/ 14 (fonction du programme)/15 (calc. PID)

[AE-01] ~ [AE-13]

Commande de position

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AE-01 Sélection de la position réglée de l'équipement électronique	00 (retour)/ 01 (référence)	00
AE-02 Numérateur du rapport de l'équipement électronique	1~10000	1
AE-03 Dénominateur du rapport de l'équipement électronique	1~10000	1
AE-04 Plage complète de positionnement	0~10 000 (impulsion)	5
AE-05 Délai complet de positionnement	0,00~10,00 (s)	0,00
AE-06 Gain précurseur de position	0~655,35	0,00
AE-07 Gain de la boucle de position	0,00~100,00	0,50
AE-08 Valeur du biais de position	-2048~2048 (impulsion)	0

- Un signal de retour est nécessaire pour procéder au contrôle de position.
Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

Réglage de la fonction de recherche de position initiale

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AE-10 Sélection de la référence de la position d'arrêt pour la fonction de recherche de position initiale	00 (paramètre)/ 01 (option 1)/ 02 (option 2)/ 03 (option 3)/	09
AE-11 Position d'arrêt pour la fonction de recherche de position initiale	0~4096	0
AE-12 Vitesse de la fonction de recherche de position initiale	0,00~120,00 (Hz)	0,00
AE-13 Sens de la fonction de recherche de position initiale	00 (avant)/01 (arrière)	00

- Réglez la fonction de recherche de position initiale de la commande de position.
Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

[AE-20] ~ [AE-62]

Contrôle de position absolue

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AE-20 Référence de position 0		0
AE-22 Référence de position 1		0
AE-24 Référence de position 2		0
AE-26 Référence de position 3		0
AE-28 Référence de position 4		0
AE-30 Référence de position 5		0
AE-32 Référence de position 6	Si [AA123]≠03 -268435455~ +268 435 455(impulsion)	0
AE-34 Référence de position 7		0
AE-36 Référence de position 8	Si [AA123]=03 -1073741823~ +107374182(impulsion)	0
AE-38 Référence de position 9		0
AE-40 Référence de position 10		0
AE-42 Référence de position 11		0
AE-44 Référence de position 12		0
AE-46 Référence de position 13		0
AE-48 Référence de position 14		0
AE-50 Référence de position 15		0
AE-52 Spécification de la plage de position (avant)	Si [AA123]≠03 0~+268 435 455(impulsion)/ Si [AA123]=03 0~+107 374 182(impulsion)/	0
AE-54 Spécification de la plage de position (arrière)	Si [AA123]≠03 -268 435 455~0(impulsion)/ Si [AA123]=03 -1 073 741 823~0(impulsion)	0
AE-56 Sélection du mode de commande de la position	00 (limité)/ 01 (non limité)	00

- Configure la fonction de position absolue. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

Fonction d'apprentissage automatique

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AE-60 Sélection de la fonction d'apprentissage automatique	00~15 (X00~X15)	00

- Configurer la position d'apprentissage automatique pour le mode de position absolue. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

Activer l'enregistrement de la position lorsque l'alimentation est coupée

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AE-61 Enregistrer la position actuelle en cas de panne de courant	00 (désactiver)/ 01 (activer)	00

- Enregistre la position absolue lorsque l'alimentation est coupée. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

Position pré-réglée

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AE-62 Données de la position pré-réglée	Si [AA123]≠03 -268 435 455~+268 435 455 (impulsion) Si [AA123]=03 -1 073 741 823~+1 073 741 823 (impulsion)	0

- Définit la position pré-réglée en mode de position absolue. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

[AE-64] ~ [AE-76]

[AF101] ~ [AF109]

Réglage de la fonction de positionnement

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AE-64 Calcul du gain de la décélération pour la distance d'arrêt	50,00 ~ 200,00 (%)	100,00
AE-65 Calcul du biais de la décélération pour la distance d'arrêt	0,00~655,35 (%)	0,00
AE-66 Limite de vitesse en commande APR	0,00~100,00 (%)	1,00
AE-67 Vitesse de démarrage APR	0,00~100,00 (%)	0,20

- Réglage de l'opération de commande pour la commande de positionnement.
Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

Retour à zéro (retour à la position de référence)

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AE-70 Sélection du mode retour à zéro	00 (faible vitesse)/ 01 (Vitesse élevée 1)/ 02 (Vitesse élevée 2)	00
AE-71 Sélection du sens du retour à zéro	00 (avant)/ 01 (arrière)	00
AE-72 Retour à zéro à faible vitesse	0,00~10,00 (Hz)	0,00
AE-73 Retour à zéro à vitesse élevée	0,00~590,00 (Hz)	0,00

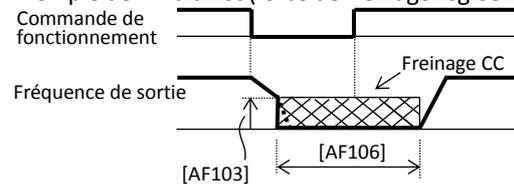
- Configure la fonction de retour à zéro pour le mode de position absolue. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

Fonction de freinage CC (DB)

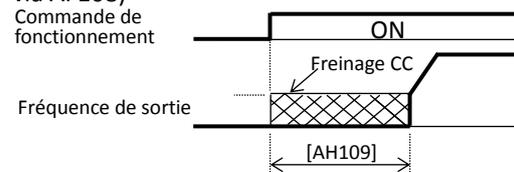
Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AF101 Activer le freinage CC, 1er moteur	00 (désactiver)/01 (activer)/ 02 (référence de fréquence)	00
AF102 Sélection du type de freinage, 1er moteur	00 (freinage CC)/ 01 (verrouillage servo de la vitesse)/ 02 (verrouillage servo de la position)	00
AF103 Fréquence du freinage CC, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
AF104 Délai du freinage CC, 1er moteur	0,00~5,00 (s)	0,00
AF105 Forces de freinage CC à l'arrêt, 1er moteur	0~100 (%)	30
AF106 Délai actif du freinage CC à l'arrêt, 1er moteur	0,00~60,00 (s)	0,00
AF107 Sélection du déclencheur du freinage CC, 1er moteur	00 (bord)/ 01 (niveau)	01
AF108 Force du freinage CC au démarrage, 1er moteur	0~100 (%)	30
AF109 Durée active du freinage CC au démarrage, 1er moteur	0,00~60,00 (s)	0,00

- Il est possible de sélectionner DB à l'arrêt/démarrage [AF101]=01 ou DB à la référence de fréquence [AF101]=02.
- Le freinage CC peut être utilisé si la borne d'entrée intelligente 030[DB] est activée.
- En contrôle vectoriel avec encodeur, utilisez la fonction de verrouillage servo [AF102].

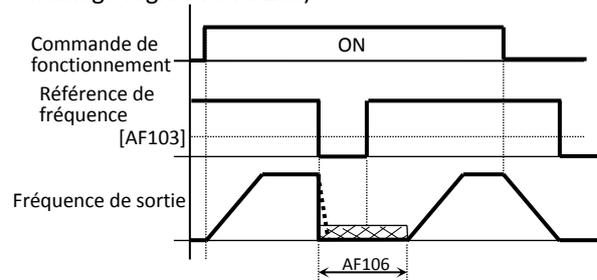
- Exemple de DB d'arrêt (force de freinage réglée via AF105)



- Exemple de DB de démarrage (force de freinage réglée via AF108)



- Exemple de DB de référence de fréquence (force de freinage réglée via AF105)



- Si la durée du freinage CC est réglée sur 0,00 (s), le freinage CC n'est pas opérationnel.

[AF120] ~ [AF144]

[AF150] ~ [AF254]

Fonction de commande du frein

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AF120 Activer la commande du contacteur, 1er moteur	00 (désactiver) 01 (activer : côté principal) 02 (activer : côté secondaire)	00
AF121 Délai d'activation, 1er moteur	0,00~2,00 (s)	0,20
AF122 Délai de désactivation, 1er moteur	0,00~2,00 (s)	0,10
AF123 Temps de vérification du contacteur, 1er moteur	0,00~5,00 (s)	0,10
AF130 Activation de la commande de frein, 1er moteur	00 (désactiver)/ 01 (commande de frein 1 : commune)/ 02 (commande de frein 1 : distincte)/ 03 (commande de frein 2)	00
AF131 Délai d'attente de relâchement du frein, 1er moteur (avant)	0,00~5,00 (s)	0,00
AF132 Délai d'attente de frein pour l'accélération, 1er moteur (avant)	0,00~5,00 (s)	0,00
AF133 Délai d'attente de frein pour l'arrêt, 1er moteur (avant)	0,00~5,00 (s)	0,00
AF134 Délai d'attente de frein pour la confirmation, 1er moteur (avant)	0,00~5,00 (s)	0,00
AF135 Fréquence de relâchement du frein, 1er moteur (avant)	0,00~590,00 (Hz)	0,00
AF136 Intensité de relâchement du frein, 1er moteur (avant)	Intensité nominale de l'onduleur × (0,20~2,00)	*1)
AF137 Fréquence du frein, 1er moteur (avant)	0,00~590,00 (Hz)	0,00
AF138 Délai d'attente de relâchement du frein, 1er moteur (arrière)	0,00~5,00 (s)	0,00
AF139 Délai d'attente du frein pour l'accélération, 1er moteur (côté arrière)	0,00~5,00 (s)	0,00
AF140 Délai d'attente du frein pour l'arrêt, 1er moteur (arrière)	0,00~5,00 (s)	0,00
AF141 Délai d'attente du frein pour la confirmation, 1er moteur (arrière)	0,00~5,00 (s)	0,00
AF142 Fréquence de relâchement du frein, 1er moteur (arrière)	0,00~590,00 (Hz)	0,00
AF143 Intensité de relâchement du frein, 1er moteur (arrière)	Intensité nominale de l'onduleur × (0,20~2,00)	*1)
AF144 Fréquence du frein, 1er moteur (arrière)	0,00~590,00 (Hz)	0,00

*1) Intensité nominale de l'onduleur × 1,00.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AF150 Délai d'ouverture du frein, 1er moteur	0,00~2,00 (s)	0,20
AF151 Délai de fermeture du frein, 1er moteur	0,00~2,00 (s)	0,20
AF152 Temps de vérification du frein, 1er moteur	0,00~5,00 (s)	0,10
AF153 Temps de verrouillage servo/injection CC au démarrage, 1er moteur	0,00~10,00 (s)	0,60
AF154 Temps de verrouillage servo/injection CC à l'arrêt, 1er moteur	0,00~10,00 (s)	0,60

• Réglage des opérations de commande du frein.
Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente 024[SET] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AF201 Activation du freinage CC, 2nd moteur	Identique à AF101	
AF202 Sélection du type de freinage, 2nd moteur	Identique à AF102	
AF203 Fréquence de freinage CC, 1er moteur	Identique à AF103	
AF204 Délai de freinage CC, 2nd moteur	Identique à AF104	
AF205 Force de freinage CC à l'arrêt, 2nd moteur	Identique à AF105	
AF206 Durée active du freinage CC à l'arrêt, 2nd moteur	Identique à AF106	
AF207 Sél. du déclencheur du freinage CC, 2nd moteur	Identique à AF107	
AF208 Force de freinage CC au démarrage, 2nd moteur	Identique à AF108	
AF209 Durée active de freinage CC au démarrage, 2nd moteur	Identique à AF109	
AF220 Activ. de la commande du contacteur, 2nd moteur	Identique à AF120	
AF221 Délai d'activation, 2nd moteur	Identique à AF121	
AF222 Délai de désactivation, 2nd moteur	Identique à AF122	
AF223 Temps de vérification du contacteur, 2nd moteur	Identique à AF123	
AF230 Activer la commande du frein, 2nd moteur	Identique à AF130	
AF231 Délai d'attente du frein pour le relâchement, 2nd moteur (avant)	Identique à AF131	
AF232 Délai d'attente frein pour l'accélération, 2nd moteur (avant)	Identique à AF132	
AF233 Délai d'attente frein pour l'arrêt, 2nd moteur (avant)	Identique à AF133	
AF234 Délai d'attente frein pour la confirmation, 2nd moteur (avant)	Identique à AF134	
AF235 Fréquence de relâchement du frein, 2nd moteur (avant)	Identique à AF135	
AF236 Intensité de relâch. du frein, 2nd moteur (avant)	Identique à AF136	
AF237 Fréquence du frein, 2nd moteur (avant)	Identique à AF137	
AF238 Délai d'attente du frein pour le relâchement, 2nd moteur (arrière)	Identique à AF138	
AF239 Délai d'attente frein pour l'accélération, 2nd moteur (arrière)	Identique à AF139	
AF240 Délai d'attente du frein pour l'arrêt, 2nd moteur (arrière)	Identique à AF140	
AF241 Délai d'attente du frein pour la confirmation, 2nd moteur (arrière)	Identique à AF141	
AF242 Fréquence de relâch. du frein, 2nd mot. (arrière)	Identique à AF142	
AF243 Intensité de relâch. du frein, 2nd moteur (arrière)	Identique à AF143	
AF244 Fréquence freinage, 2nd moteur (arrière)	Identique à AF144	
AF250 Délai d'ouverture du frein, 2nd moteur	Identique à AF150	
AF251 Délai de fermeture du frein, 2nd moteur	Identique à AF151	
AF252 Temps de vérification du frein, 2nd moteur	Identique à AF152	
AF253 Temps de verrouillage servo/injection CC au démarrage, 2nd moteur	Identique à AF153	
AF254 Temps de verrouillage servo/injection CC à l'arrêt, 2nd moteur	Identique à AF154	

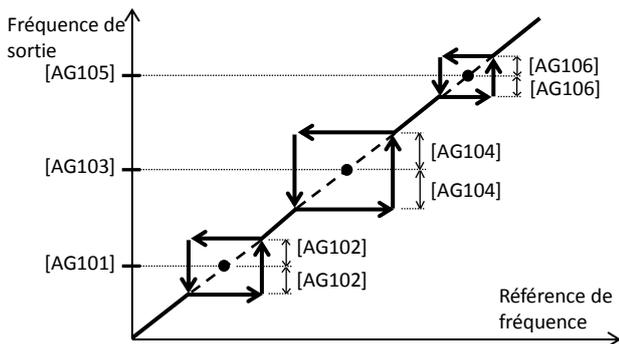
[AG101] ~ [AG113]

[AG-20] ~ [AG213]

Évitement de la fréquence de résonance (saut)

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AG101 Fréquence de saut 1, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
AG102 Amplitude de la fréquence de saut 1, 1er moteur	0,00~10,00 (Hz)	0,00
AG103 Fréquence de saut 2, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
AG104 Amplitude de la fréquence de saut 2, 1er moteur	0,00~10,00 (Hz)	0,00
AG105 Fréquence de saut 3, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
AG106 Amplitude de la fréquence de saut 3, 1er moteur	0,00~10,00 (Hz)	0,00

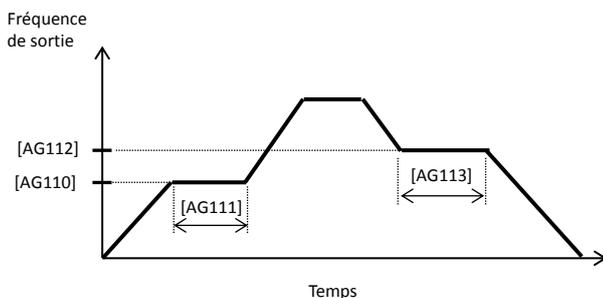
- Empêche le passage de la fréquence de sortie à un point de résonance. La fréquence de sortie varie de manière continue.



Maintien de l'accélération/décélération du moteur (attente)

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AG110 Fréquence du maintien de l'accélération, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
AG111 Temps de maintien de l'accélération, 1er moteur	0,00~60,00 (s)	0,00
AG112 Fréquence de maintien de la décélération, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
AG113 Temps de maintien de la décélération, 1er moteur	0,00~60,00 (s)	0,00

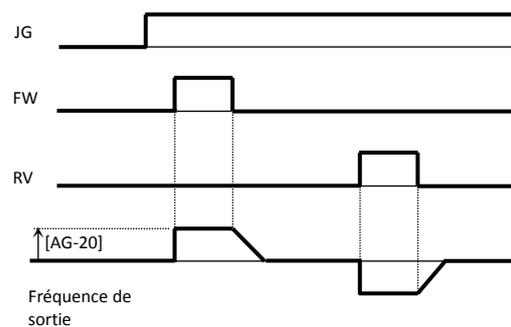
- Grâce à la fonction de maintien lorsque la charge initiale est considérable, si la fréquence configurée est atteinte dans le délai réglé, l'accélération/décélération de la fréquence est interrompue.
- Si la fonction de la borne d'entrée intelligente 100[HLD] est activée, l'accélération et la décélération sont interrompues (activation de l'attente).



Fonction pas à pas

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AG-20 Fréquence pas à pas	0,00~10,00 (Hz)	0,00
AG-21 Sélection de l'arrêt pas à pas	00 (course libre, désactivé pendant l'opération) 01 (décélération/arrêt, désactivé pendant l'opération) 02 (freinage CC, désactivé pendant l'opération) 03 (course libre, activé pendant l'opération) 04 (décélération/arrêt, activé pendant l'opération) 05 (freinage CC, activé pendant l'opération)	00

- Lorsque la borne de sortie [JG] est active (ON), si la commande d'opération est émise, la fréquence de virage est sortie. La fréquence et la méthode d'arrêt sont configurables pendant le mouvement pas à pas.



2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente 024[SET] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AG201 Fréquence de saut 1, 2nd moteur	Identique à AG101	
AG202 Amplitude de la fréquence de saut 1, 2nd moteur	Identique à AG102	
AG203 Fréquence de saut 2, 2nd moteur	Identique à AG103	
AG204 Amplitude de la fréquence de saut 2, 2nd moteur	Identique à AG104	
AG205 Fréquence de saut 3, 2nd moteur	Identique à AG105	
AG206 Amplitude de la fréquence de saut 3, 2nd moteur	Identique à AG106	
AG210 Fréquence du maintien de l'accélération, 2nd moteur	Identique à AG110	
AG211 Temps de maintien de l'accélération, 2nd moteur	Identique à AG111	
AG212 Fréquence de maintien de la décélération, 2nd moteur	Identique à AG112	
AG213 Temps de maintien de la décélération, 2nd moteur	Identique à AG113	

[AH-01] ~ [AH-06]

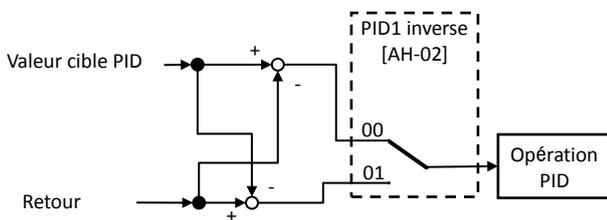
[AH-07] ~ [AH-50]

Fonction PID1

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AH-01 PID1 activé	00 (désactivé)/ 01 (activé)/ 02 (activé : sortie inversée)	00

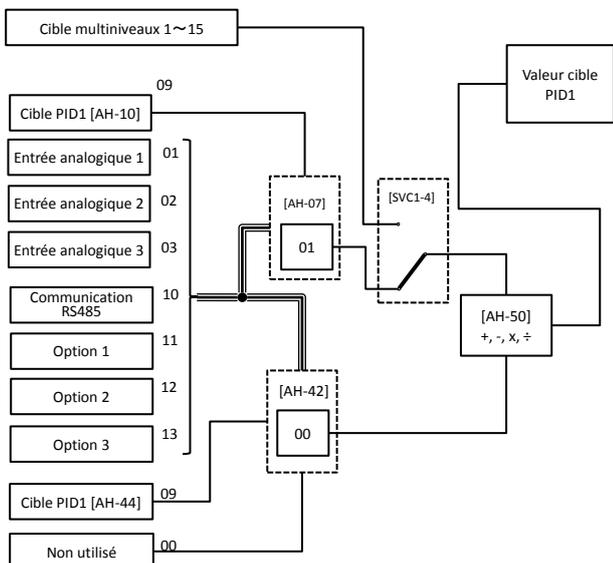
- Valide l'opération PID1.
- Dans le cas où [AH-01]=01 lorsque la sortie PID atteint une valeur négative, la sortie PID est limitée à 0.
- Dans le cas où [AH-01]=02 lorsque la sortie PID atteint une valeur négative, la sortie PID permet une sortie inversée.
- Lorsque la sortie PID est négative, le moteur tourne en sens inverse.
- Si la borne [PID] est activée, la commande PID est désactivée et la valeur cible [PID] devient la référence de fréquence.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AH-02 Déviation PID1 inverse	00 (désactiver)/ 01 (activer)	00



Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AH-03 Sélection de l'unité de PID1	Il est possible de consulter le <tableau des unités> à la fin du document.	03
AH-04 Mise à l'échelle PID1 (0 %)	-10000~10000	0
AH-05 Mise à l'échelle PID1 (100%)	-10000~10000	10000
AH-06 Mise à l'échelle PID1 (virgule)	0~4	2

- Il est possible de modifier l'unité et les données affichées en rapport avec la sortie de la commande PID.



Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AH-07 Sélection de la référence de la valeur cible 1 pour PID1	00~06/09~15 *1)	09
AH-10 Valeur cible 1 PID1	0,00~100,00 (%) *1)	0,00
AH-12 Valeur cible multiveaux 1 PID1		0,00
AH-14 Valeur cible multiveaux 2 PID1		0,00
AH-16 Valeur cible multiveaux 3 PID1		0,00
AH-18 Valeur cible multiveaux 4 PID1		0,00
AH-20 Valeur cible multiveaux 5 PID1		0,00
AH-22 Valeur cible multiveaux 6 PID1		0,00
AH-24 Valeur cible multiveaux 7 PID1		0,00
AH-26 Valeur cible multiveaux 8 PID1		0,00
AH-28 Valeur cible multiveaux 9 PID1		0,00
AH-30 Valeur cible multiveaux 10 PID1		0,00
AH-32 Valeur cible multiveaux 11 PID1		0,00
AH-34 Valeur cible multiveaux 12 PID1		0,00
AH-36 Valeur cible multiveaux 13 PID1		0,00
AH-38 Valeur cible multiveaux 14 PID1		0,00
AH-40 Valeur cible multiveaux 15 PID1	0,00	
AH-42 Sélection de la référence de la valeur cible 2 pour PID1	00~13*2)	00
AH-44 Valeur cible 2 PID1	0,00~100,00 (%)	0,00
AH-46 Sélection de la référence de la valeur cible 3 pour PID1	00~13*2)	0,00
AH-48 Valeur cible 3 PID1	0,00~100,00 (%)	0,00
AH-50 Sélection de l'opérateur mathématique de la valeur cible 1 PID1	01 (addition) 02 (soustraction) 03 (multiplication) 04 (division)	01

*1) La plage d'affichage peut être configurée à l'aide de [AH-04], [AH-05] et [AH-06].

*2) 00 (désactivé)/01 (borne Ai1)/02 (borne Ai2)/03 (borne Ai3)/07 (paramètre)/08 (RS485)/14 (entrée du train d'impulsions : principale)/

- Pour la valeur cible PID1, deux cibles sont sélectionnées, la valeur cible 1 et la valeur cible 2 ; le résultat de l'opération effectuée entre ces deux cibles représente la valeur cible PID1.
- Si les fonctions des bornes d'entrée 051[SVC1]~054[SVC4] sont utilisées, il est possible de modifier la valeur cible PID pour le multiveaux.

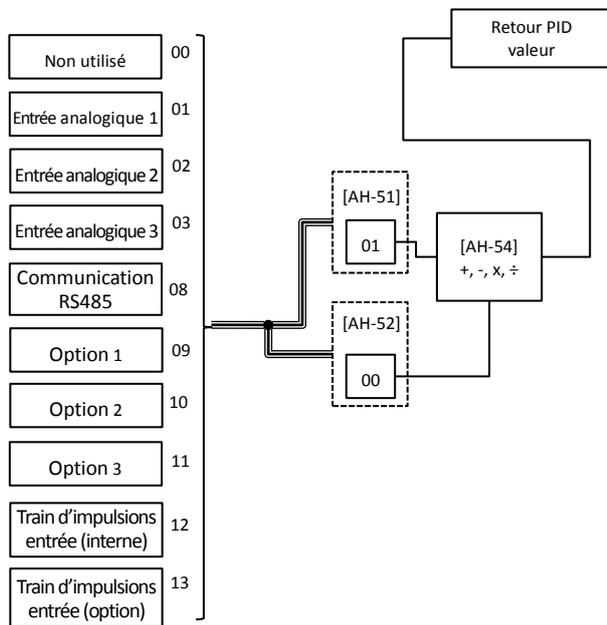
Valeur multiveaux	SVC4	SVC3	SVC2	SVC1
Valeur cible 0	OFF	OFF	OFF	OFF
Valeur cible 1	OFF	OFF	OFF	ON
Valeur cible 2	OFF	OFF	ON	OFF
Valeur cible 3	OFF	OFF	ON	ON
Valeur cible 4	OFF	ON	OFF	OFF
Valeur cible 5	OFF	ON	OFF	ON
Valeur cible 6	OFF	ON	ON	OFF
Valeur cible 7	OFF	ON	ON	ON
Valeur cible 8	ON	OFF	OFF	OFF
Valeur cible 9	ON	OFF	OFF	ON
Valeur cible 10	ON	OFF	ON	OFF
Valeur cible 11	ON	OFF	ON	ON
Valeur cible 12	ON	ON	OFF	OFF
Valeur cible 13	ON	ON	ON	ON
Valeur cible 14	ON	ON	ON	OFF
Valeur cible 15	ON	ON	ON	ON

[AH-51] ~ [AH-54]

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AH-51 Sélection de la référence des données de retour 1 pour PID1	00~06/08~13 *1)	01
AH-52 Sélection de la référence des données de retour 2 pour PID1		00
AH-53 Sélection de la référence des données de retour 3 pour PID1		00
AH-54 Sélection de l'opérateur mathématique des données de retour PID1	01 (addition)/ 02 (soustraction)/ 03 (multiplication)/ 04 (division) 05 (racine carrée FB1) 06 (racine carrée FB2) 07 (racine carrée FB1-FB2) 08 (moyenne de trois entrées) 09 (minimum de trois entrées) 10 (maximum de trois entrées)	01

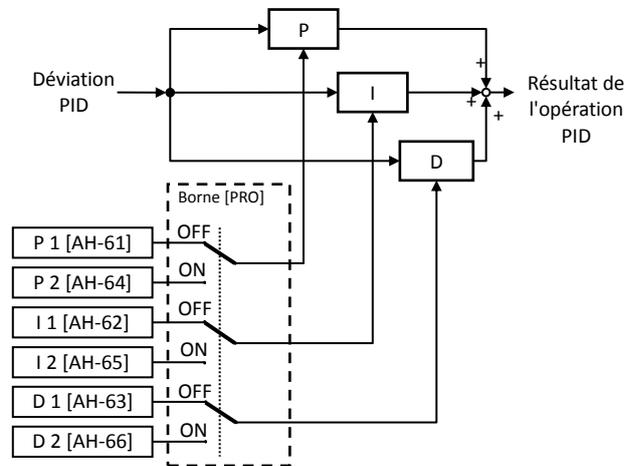
*1) 00 (non utilisé)/01 (borne Ai1)/02(borne Ai2)/03(borne Ai3)/
04 (entrée Ai4)/05 (entrée Ai5)/06(entrée Ai6)
08 (RS485)/ 09 (option 1)/10 (option 2)
11 (option 3)/12 (entrée du train d'impulsions : principal)/13 (entrée du train d'impulsions : option)

- Pour le retour PID1, deux cibles sont sélectionnées, données de retour 1 et données de retour 2 ; le résultat de l'opération effectuée entre les deux représente la valeur de retour PID1.



[AH-60] ~ [AH-70]

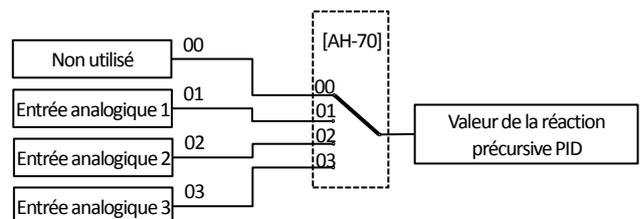
Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AH-60 Sélection de la méthode de changement de gain PID1	00 (gain constant [1])/ 01 (borne [PRO])	00
AH-61 Gain proportionnel PID1 1	0,0~100,0	1,0
AH-62 Constante de temps intégral PID1 1	0,0~3600,0 (s)	1,0
AH-63 Gain dérivé PID1 1	0,0~100,0 (s)	0,0
AH-64 Gain proportionnel PID1 2	0,0~100,0	0,0
AH-65 Constante de temps intégral PID1 2	0,0~3600,0 (s)	0,0
AH-66 Gain dérivé PID1 2	0,0~100,0 (s)	0,0
AH-67 Temps de changement du gain PID1	0~10000 (ms)	100



- Si la borne [PIDC] est active (ON), la valeur de la constante intégrale est purgée. Si cela est effectué en fonctionnement, le fonctionnement peut devenir instable/précaire.
- Il est possible de modifier le gain à l'aide de la borne [PRO]. Si l'état est OFF, Gain 1 est utilisé ; si l'état est ON, Gain 2 est utilisé.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AH-70 Sélection de la réaction précurseur PID1	00~03 *2)	00

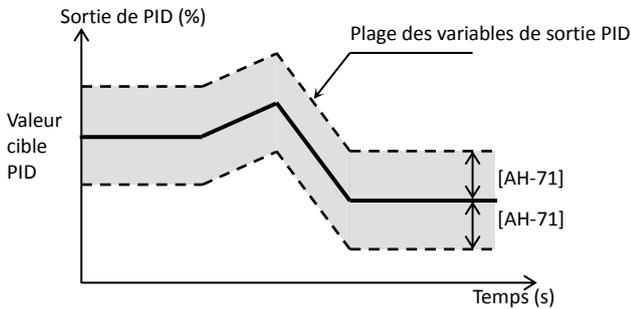
*2) 00 (non utilisé)/01 (borne Ai1)/02(borne Ai2)/03 (borne Ai3)



- Une entrée est sélectionnée pour exécuter la commande de l'action directe secondaire PID.

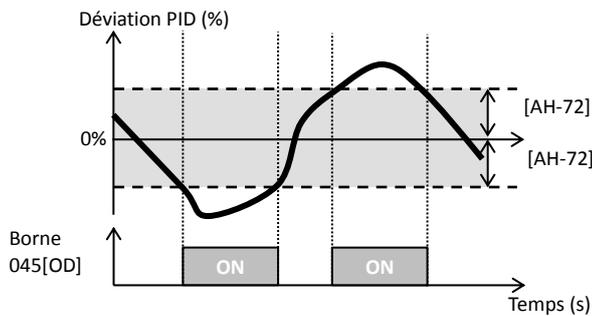
[AH-71] ~ [AH-74]

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AH-71 Plage des variables de sortie PID1	0,00~100,00 (%)	0,00



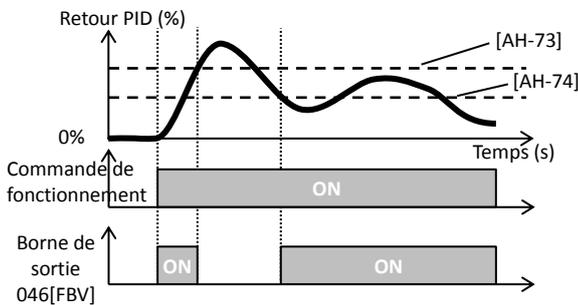
- Limite de la plage de sortie de PID. Si [AH-71]=0,00, la limite est désactivée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AH-72 Niveau de déviation PID1 excessif	0,00~100,00 (%)	3,00



- Lorsque la déviation de PID dépasse \pm [AH-72], la fonction de la borne de sortie 045[OD] est activée.

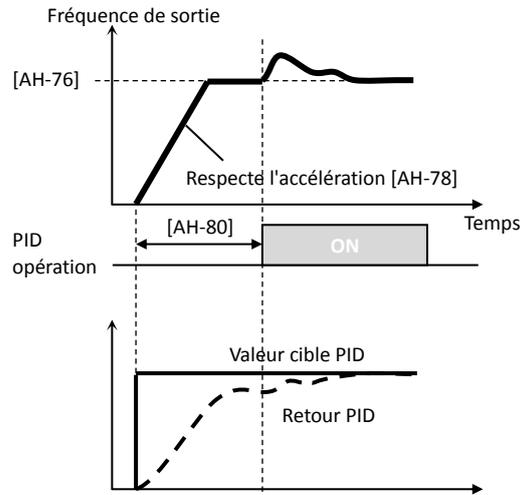
Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AH-73 Retour PID maximum	0,00~100,00 (%)	100,00
AH-74 Retour PID minimum	0,00~100,00 (%)	0,00



- Si le retour PID passe au-dessus du niveau [AH-73], la fonction de la borne de sortie 046[FBV] est désactivée (OFF). S'il passe au-dessous du niveau [AH-74], elle est activée (ON).

[AH-75] ~ [AH-92]

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AH-75 Activation de la fonction de démarrage PID en douceur	00 (désactivé)/01 (activé)	00
AH-76 Niveau cible de démarrage PID en douceur	0,00~100,00 (%)	100,00
AH-78 Temps d'accélération pour le démarrage PID en douceur	0,00~3600,00 (s)	30,00
AH-80 Temps du démarrage PID en douceur	0,00~100,00 (s)	0,00
AH-81 Détection d'erreur du démarrage PID en douceur	00 (désactiver)/01 (activer : erreur : 02 (activer : avertiss.))	00
AH-76 Niveau de détection d'erreur au démarrage PID en douceur	0,00~100,00 (%)	100,00



- Pour un fonctionnement sans heurt, la fréquence de base \times [AH-76] correspond à la valeur cible, avec le temps de sortie [AH-80].
- Dans le cas d'un démarrage en douceur, il est possible de configurer le temps d'accélération avec [AH-78].

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AH-85 Sélection du déclen- cheur de mise en sommeil PID	00 (désactiver)/01 (sortie basse)/02 (borne [SLEP])	00
AH-86 Niveau de démarrage de mise en sommeil PID	0,00~590,00 (Hz)	0,00
AH-87 Temps d'activité de mise en sommeil PID	0,0~100,0 (s)	0,0
AH-88 Augmenter le point de contrôle avant d'activer la mise en sommeil PID	00 (désactiver)/01 (activer)	00
AH-89 Heure de l'augmentation du point de contrôle	0,00~100,00 (s)	0,00
AH-90 Valeur de l'augmentation du point de contrôle	0,00~100,00 (%)	0,00
AH-91 Temps minimum de RUN avant mise en sommeil PID	0,00~100,00 (s)	0,00
AH-92 Temps d'activité minimum de la mise en sommeil PID	0,00~100,00 (s)	0,00

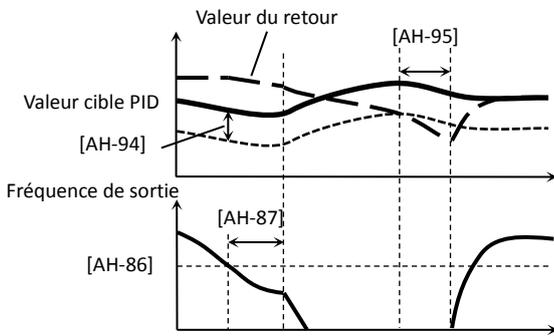
- La fonction de mise en sommeil PID réduit temporairement la sortie PID, ce qui permet d'obtenir un état d'économie d'énergie.

[AH-93] ~ [AH-96]

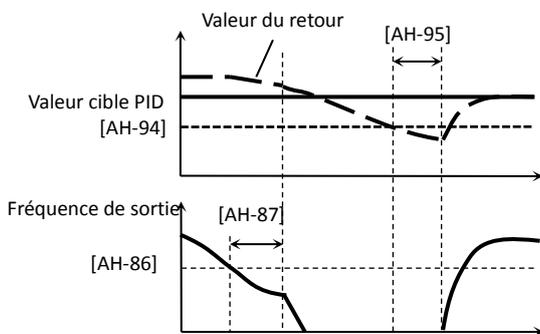
Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AH-93 Sélection du déclencheur de réveil de PID	01 (déviation)/ 02 (retour en chute)/ 03 (borne [WAKE])	01
AH-94 Niveau de démarrage du réveil de PID	0,00~100,00 (%)	0,00
AH-95 Heure de démarrage du réveil de PID	0,00~100,00 (s)	0,00
AH-96 Valeur de la déviation du démarrage du réveil de PID	0,00~100,00 (%)	0,00

• Exemples d'opération de la fonction sommeil.

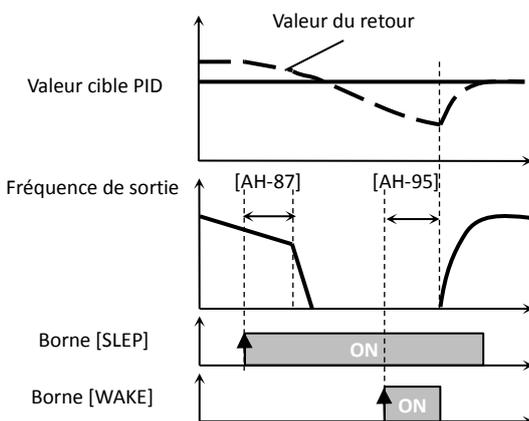
Exemple 1) [AH-85]=01 (sortie basse)
[AH-93]=01 (déviation)



Exemple 2) [AH-85]=01 (sortie basse)
[AH-93]=02 (retour faible)



Exemple 3) [AH-85]=02 (borne [SLEP])
[AH-93]=03 (borne [WAKE])



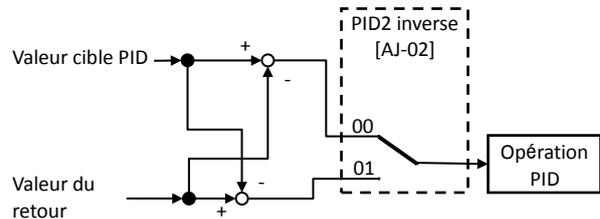
[AJ-01] ~ [AJ-10]

Fonction PID2

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-01 PID2 activé	00 (désactivé)/01 (activé)/ 02 (activé : sortie inversée)	00

- Valide l'opération PID2.
- Dans le cas de [AJ-01]=01 lorsque la sortie PID atteint une valeur négative, la sortie PID est limitée à 0.
- Dans le cas de [AJ-01]=02 lorsque la sortie PID atteint une valeur négative, la sortie PID permet une sortie inversée.
- En activant la borne [PID2], la sortie mère PID2 devient 0.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-02 Déviation PID2 inverse	00 (désactiver)/ 01 (activer)	00



- Il est possible d'inverser la déviation de PID2.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-03 Sélection de l'unité de PID2	Il est possible de consulter le <tableau des unités> à la fin du document.	03
AJ-04 Mise à l'échelle PID2 (0 %)	-10000~10000	0
AJ-05 Mise à l'échelle PID2 (100%)	-10000~10000	10000
AJ-06 Mise à l'échelle PID2 (virgule)	0~4	2

- Vous pouvez commuter les données de l'affichage et l'unité d'affichage concernant la sortie de la commande PID par le calcul.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-07 Sélection de la référence de la valeur cible pour PID2	00~08, 12, 13, 15 *1)	07
AJ-10 Valeur cible PID2	-100,00~100,00 (%)	0,00

- Lorsque l'entrée de la valeur cible PID2 est sélectionnée, si l'option sélectionnée est le réglage du paramètre, [AJ-10] est activé.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-12 Sélection de la référence des données de retour pour PID2	00~08, 12, 13, 15 *1)	02

- Sélectionne la référence de retour de PID2.

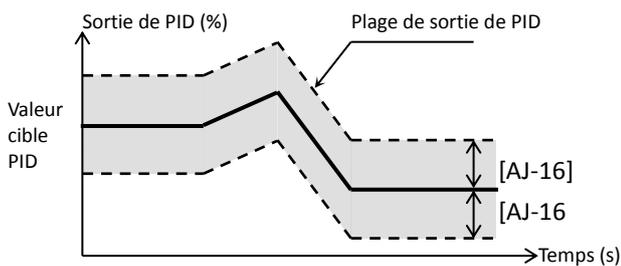
*1) 00 (non utilisé)/01 (borne Ai1)/02 (borne Ai2)/03 (borne Ai3)/04 (borne Ai4)/05 (borne Ai5)/06 (borne Ai6)/07 (paramètre)/ 08 (RS485)/ 12 (entrée du train d'impulsions : principal)/ 13 (entrée du train d'impulsions : option)/15 (sortie PID1)

[AJ-13] ~ [AJ-19]

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AJ-13 Gain proportionnel de PID2	0,0~100,0	1,0
AJ-14 Constante intégrale de temps de PID2	0,0~3600,0 (s)	1,0
AJ-15 Gain dérivé de PID2	0,0~100,0 (s)	0,0

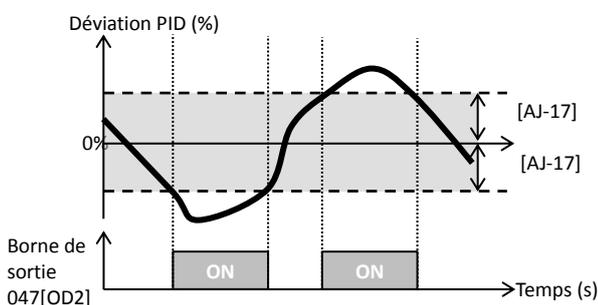
- Définit le gain de PID2.
- Si la borne [PIDC] est active (ON), la valeur de la constante intégrale est purgée. Si cela est effectué en fonctionnement, le fonctionnement peut devenir instable/précaire.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AJ-16 Plage de sortie de PID2	0,00~100,00 (%)	0,00



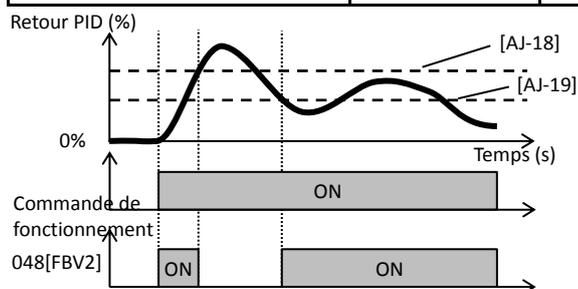
- Limite de la plage de sortie de PID. Si [AJ-16]=0,00, la limite est désactivée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AJ-17 Niveau de déviation PID2	0,00~100,00 (%)	3,00



- Lorsque la déviation de PID dépasse ±[AJ-17], la fonction de la borne de sortie 047[OD2] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-18 Retour PID2 maximum	0,00~100,00 (%)	100,00
AJ-19 Retour PID2 minimum	0,00~100,00 (%)	0,00



- Si le retour PID passe au-dessus du niveau [AJ-18], la fonction de la borne de sortie 048[FBV2] est désactivée (OFF). S'il passe en dessous du niveau [AJ-19], elle est activée (ON).

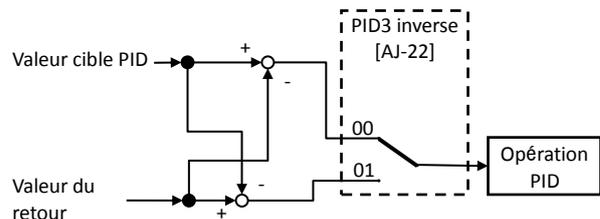
[AJ-21] ~ [AJ-30]

Fonction PID3

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-21 PID3 activé	00 (désactivé)/01 (activé)/02 (activé : sortie inversée)	00

- Valide l'opération PID3.
- Dans le cas de [AJ-21]=01 lorsque la sortie PID atteint une valeur négative, la sortie PID est limitée à 0.
- Dans le cas de [AJ-21]=02 lorsque la sortie PID atteint une valeur négative, la sortie PID permet une sortie inversée.
- En activant la borne [PID3], la sortie mère PID3 devient 0.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-22 Déviation PID3 inverse	00 (désactiver)/01 (activer)	00



- Il est possible d'inverser la déviation de PID3.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-23 Sélection de l'unité de PID3	Il est possible de consulter le <tableau des unités> à la fin du document.	03
AJ-24 Mise à l'échelle PID3 (0 %)	-10000~10000	0
AJ-25 Mise à l'échelle PID3 (100%)	-10000~10000	10000
AJ-26 Mise à l'échelle PID3 (virgule)	0~4	2

- Vous pouvez commuter les données de l'affichage et l'unité d'affichage concernant la sortie de la commande PID par le calcul.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-27 Sélection de la référence de la valeur cible pour PID3	00~08, 12, 13, 15 *1)	07
AJ-30 Valeur cible PID3	-100,00~100,00 (%)	0,00

- Lorsque l'entrée de la valeur cible PID3 est sélectionnée, si l'option sélectionnée est le réglage du paramètre, [AJ-30] est activé.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-32 Sélection de la référence des données de retour pour PID3	00~08, 12, 13, 15 *1)	02

- Sélectionne la référence de retour de PID3.

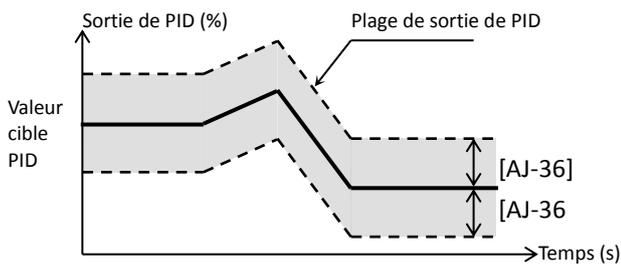
*1) 00 (non utilisé)/01 (borne Ai1)/02 (borne Ai2)/03 (borne Ai3)/04 (borne Ai4)/05 (borne Ai5)/06 (borne Ai6)/07 (paramètre)/ 08 (RS485)/ 12 (entrée du train d'impulsions : principal)/ 13 (entrée du train d'impulsions : option)/15 (sortie PID1)

[AJ-33] ~ [AJ-39]

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AJ-33 Gain proportionnel de PID3	0,0~100,0	1,0
AJ-34 Constante intégrale de temps de PID3	0,0~3600,0 (s)	1,0
AJ-35 Gain dérivé de PID3	0,0~100,0 (s)	0,0

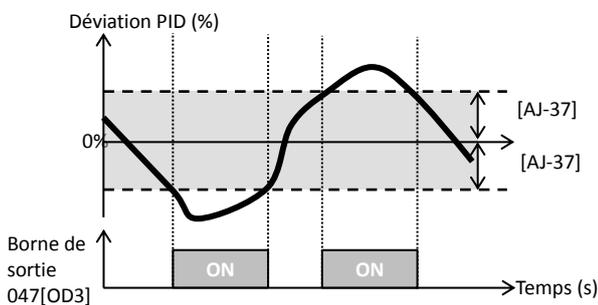
- Définit le gain de PID3.
- Si la borne [PIDC] est active (ON), la valeur de la constante intégrale est purgée. Si cela est effectué en fonctionnement, le fonctionnement peut devenir instable/précaire.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AJ-36 Plage de sortie de PID3	0,00~100,00 (%)	0,00



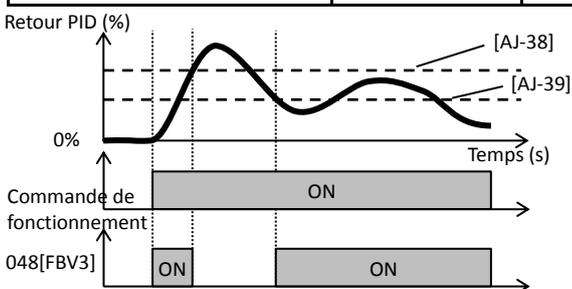
- Limite de la plage de sortie de PID. Si [AJ-36]=0,00, la limite est désactivée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AJ-37 Niveau de déviation PID3	0,00~100,00 (%)	3,00



- Lorsque la déviation de PID dépasse \pm [AJ-37], la fonction de la borne de sortie 089[OD3] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AJ-38 Retour PID3 maximum	0,00~100,00 (%)	100,00
AJ-39 Retour PID3 minimum	0,00~100,00 (%)	0,00



- Si le retour PID passe au-dessus du niveau [AJ-18], la fonction de la borne de sortie 090[FBV3] est désactivée (OFF). S'il passe en dessous du niveau [AJ-39], elle est activée (ON).

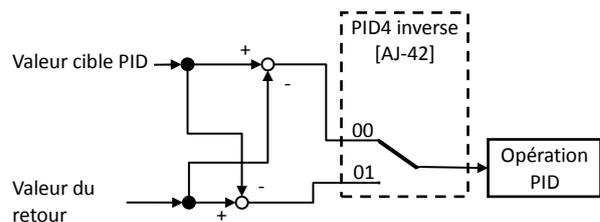
[AJ-41] ~ [AJ-50]

Fonction PID3

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-41 PID4 activé	00 (désactivé)/01 (activé)/02 (activé : sortie inversée)	00

- Valide l'opération PID4.
- Dans le cas de [AJ-41]=01 lorsque la sortie PID atteint une valeur négative, la sortie PID est limitée à 0.
- Dans le cas de [AJ-41]=02 lorsque la sortie PID atteint une valeur négative, la sortie PID permet une sortie inversée.
- En activant la borne [PID4], la sortie mère PID4 devient 0.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-42 Déviation PID4 inverse	00 (désactiver)/01 (activer)	00



- Il est possible d'inverser la déviation de PID4.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-43 Sélection de l'unité de PID4	Il est possible de consulter le <tableau des unités> à la fin du document.	03
AJ-44 Mise à l'échelle PID4 (0 %)	-10000~10000	0
AJ-45 Mise à l'échelle PID4 (100%)	-10000~10000	10000
AJ-46 Mise à l'échelle PID4 (virgule)	0~4	2

- Vous pouvez commuter les données de l'affichage et l'unité d'affichage concernant la sortie de la commande PID par le calcul.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-47 Sélection de la référence de la valeur cible pour PID4	00~08, 12, 13, 15 *1)	07
AJ-50 Valeur cible PID4	-100,00~100,00 (%)	0,00

- Lorsque l'entrée de la valeur cible PID4 est sélectionnée, si l'option sélectionnée est le réglage du paramètre, [AJ-50] est activé.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-52 Sélection de la référence des données de retour pour PID4	00~08, 12, 13, 15 *1)	02

- Sélectionne la référence de retour de PID4.

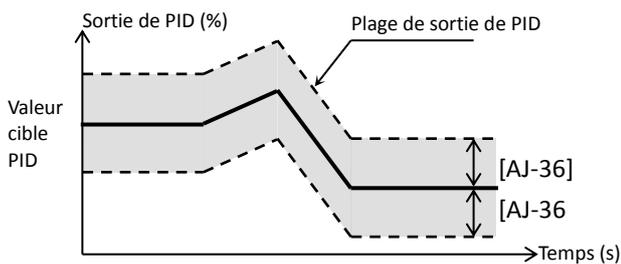
*1) 00 (non utilisé)/01 (borne Ai1)/02 (borne Ai2)/03 (borne Ai3)/ 04 (borne Ai4)/05 (borne Ai5)/06 (borne Ai6)/07 (paramètre)/ 08 (RS485)/ 12 (entrée du train d'impulsions : principal)/ 13 (entrée du train d'impulsions : option)/15 (sortie PID1)

[AJ-53] ~ [AJ-59]

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-53 Gain proportionnel de PID4	0,0~100,0	1,0
AJ-54 Constante intégrale de temps de PID4	0,0~3600,0 (s)	1,0
AJ-55 Gain dérivé de PID4	0,0~100,0 (s)	0,0

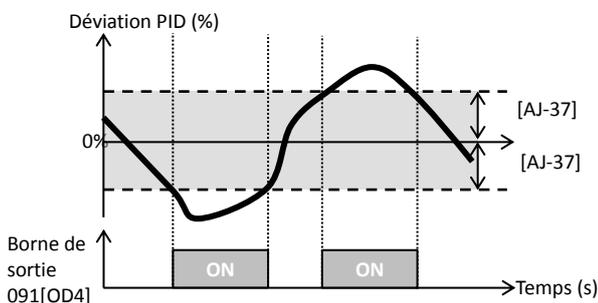
- Définit le gain de PID4.
- Si la borne [PIDC] est active (ON), la valeur de la constante intégrale est purgée. Si cela est effectué en fonctionnement, le fonctionnement peut devenir instable/précaire.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
AJ-56 Plage de sortie de PID4	0,00~100,00 (%)	0,00



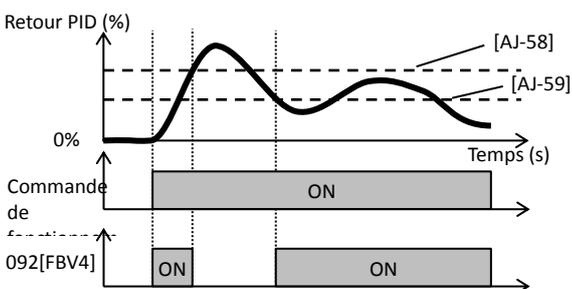
- Limite de la plage de sortie de PID. Si [AJ-56]=0,00, la limite est désactivée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AJ-57 Niveau de déviation PID4	0,00~100,00 (%)	3,00



- Lorsque la déviation de PID dépasse ±[AJ-57], la fonction de la borne de sortie 091[OD4] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
AJ-58 Retour PID4 maximum	0,00~100,00 (%)	100,00
AJ-59 Retour PID4 minimum	0,00~100,00 (%)	0,00



- Si le retour PID passe au-dessus du niveau [AJ-58], la fonction de la borne de sortie 092[FBV4] est désactivée (OFF). S'il passe en dessous du niveau [AJ-59], elle est activée (ON).

[bA102] ~ [bA115]

■ Mode des paramètres (code b)

Limite de la fréquence

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
bA102 Limite supérieure de la fréquence, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00
bA103 Limite inférieure de la fréquence, 1er moteur	0,00~590,00 (Hz)	0,00

- Définit les limites supérieure et inférieure de la fréquence.

Limite du couple

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
bA110 Sélection de la limite du couple, 1er moteur	01~03/ 07, 08 *1)	27
bA111 Sélection du paramètre limitatif du couple, 1er moteur	00 (4 quadrants)/ 01 (borne [TRQ])	00
bA112 Limite du couple (1) (entraînement avant en mode 4 quadrants), 1er moteur	0,0~500,0 (%)	120,0 (%)
bA113 Limite du couple (2) (récupération arrière en mode 4 quadrants), 1er moteur	0,0~500,0 (%)	120,0 (%)
bA114 Limite du couple (3) (entraînement arrière en mode 4 quadrants), 1er moteur	0,0~500,0 (%)	120,0 (%)
bA115 Limite du couple (4) (récupération avant en mode 4 quadrants), 1er moteur	0,0~500,0 (%)	120,0 (%)
bA116 Limite du couple LADSTOP (arrêt de l'accélération-décélération linéaire) activé, 1er moteur	00 (désactivé)/ 01 (activé)	00

*1) 01 (borne Ai1)/02 (borne Ai2)/03 (borne Ai3)/07 (paramètre)/ 08 (RS485)

- Dans le cas d'une commande vectorielle (avec capteur – sans capteur – 0 Hz), la fonction limitative du couple peut restreindre le couple de sortie du moteur.

[bA120] ~ [bA128]

Réglage de la fonction de suppression de surintensité

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
bA120 Activer la suppression de surintensité, 1er moteur	00 (désactivé)/ 01 (activé)	00
bA121 Niveau de suppression de surintensité, 1er moteur	Intensité nominale ND de l'onduleur × (0,20~2,00)	*1)

*1) Intensité nominale ND de l'onduleur×1,80

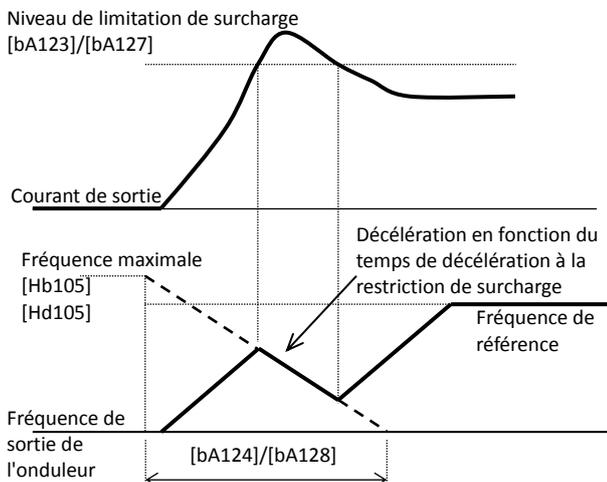
- Il est possible de supprimer la surintensité, mais dans ce cas, une chute du couple se produit. La désactiver dans le cas de grues, par exemple.

Paramètres de la fonction de restriction de surcharge

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bA122 Activer la restriction de surcharge 1, 1er moteur	00 (désactiver)/ 01 (activer en accélération et vitesse constante)/ 02 (vitesse constante uniquement)/ 03 (activer en accélération et vitesse constante-accélération en récupération)	01
bA123 Niveau de restriction de surcharge 1, 1er moteur	Intensité nominale de l'onduleur × (0,20~2,00)	*2)
bA124 Temps de décélér. de restriction de surcharge 1, 1er moteur	0,10~3600,00 (s)	1,00
bA126 Activer la restriction de surcharge 2, 1er moteur	00 (désactiver)/ 01 (activer en accélération et vitesse constante)/ 02 (vitesse constante uniquement)/ 03 (activer en accélération et vitesse constante - augmente la fréquence pendant la récupération)	00
bA127 Niveau de restriction de surcharge 2, 1er moteur	Intensité nominale de l'onduleur × (0,20~2,00)	*2)
bA128 Temps de décélération de restriction de surcharge 2, 1er moteur	0,10~3600,00 (s)	1,00

*2) Intensité nominale de l'onduleur × 1,50

- Lorsque l'intensité augmente, la fonction de restriction de surcharge réduit automatiquement l'intensité en abaissant la fréquence.



- À l'aide de l'état de la fonction [OLR], il est possible d'utiliser la restriction de surcharge 1 (OFF) et la restriction de surcharge 2 (ON).

[bA-30] ~ [bA145]

Décélération/arrêt en cas de perte d'alimentation (non-stop)

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bA-30 Sélection de la décélération/arrêt en cas de perte d'alimentation	00 (désactiver)/ 01 (arrêt décél.)/ 02 (arrêt décél. : avec reprise)/ 03 (arrêt décél. : retour à l'origine)	00
bA-31 Niveau déclencheur de tension CC pendant la perte d'alimentation	(classe 200 V) 0,0~400,0 (Vcc) (classe 400 V) 0,0~800,0 (Vcc)	(classe 200 V) 220,0 (classe 400 V) 440,0
bA-32 Seuil de surtension pendant la perte d'alimentation	(classe 200 V) 0,0~400,0 (Vcc) (classe 400 V) 0,0~800,0 (Vcc)	(classe 200 V) 360,0 (classe 400 V) 720,0
bA-34 Durée de la décél. pendant la perte d'alimentation	0,01~3600,00 (s)	1,00
bA-36 Diminution de la fréquence de sortie initiale pendant la perte d'alimentation	0,00~10,00 (Hz)	0,00
bA-37 Gain proportionnel pour l'opération lors de la perte d'alimentation	0,00~2,55	0,20
bA-38 Temps intégral pour l'opération pendant la perte d'alimentation	0,000~65,535 (s)	0,100

- Si la tension CC du circuit principal est inférieure au niveau de [bA-31], l'onduleur décélère pour créer un état de récupération.
- Dans le cas où [bA-30]=01, si la tension CC chute, la décélération commence à partir de la valeur de la commande de fréquence actuelle jusqu'à [bA-36], en fonction de la durée de décélération [bA-34]. Une fois que la tension CC excède [bA-32], la décélération est temporairement interrompue.
- Dans le cas où [bA-30]=02/03, si la tension CC chute, en dessous du niveau défini par [bA-32], fréquence de sortie est diminuée d contrôle PI pour entrer en état de récupération et la tension CC est maintenue au niveau cible [bA-32].

Suppression de surtension - décélération

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bA140 Activer la suppression de surtension, 1er moteur	00 (désactiver)/ 01 (CC, décél. constante) 02 (activer l'accélération)/ 03 (activer l'accélération à vitesse constante et décél.)	00
bA141 Niveau de suppression de surtension, 1er moteur	(classe 200 V) 330,0~390,0 (Vcc) (classe 400 V) 660,0~780,0 (Vcc)	(classe 200 V) 380 (classe 400 V) 760
bA142 Temps d'action de la suppression de surtension, 1er moteur	0,00~3600,00 (s)	1,00
bA144 Gain proportionnel de la suppression de surtension, 1er moteur	0,00~2,55	0,50
bA145 Temps intégral de la suppression de surtension, 1er moteur	0,000~65,535 (s)	0,060

- Dans le cas où [bA140]=01, le temps de décélération est augmenté jusqu'à l'arrêt afin que la tension CC ne passe pas au-dessus du niveau [bA141].
- Dans le cas où [bA140]=02/03, accélère temporairement afin que la tension CC ne passe pas au-dessus du niveau [bA141].

[bA146] ~ [bA149] [bA-60] ~ [bA-63]

[bA-70] ~ [bA249]

Suppression des surtensions - surexcitation

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
bA146 Sélection de la fonction de surexcitation (V/f), 1er moteur	00 (désactiver)/01 (toujours ON)/ 02 (uniquement à la décélération)/ 03 (fonctionnement au niveau configuré)/ 04 (uniquement à la décél. et niveau)	02
bA147 Constante temporelle du filtre de sortie de surexcitation (V/f), 1er moteur	0,00~1,00 (s)	0,30
bA148 Gain de la tension de surexcitation (V/f), 1er moteur	50~400 (%)	100
bA149 Réglage du niveau de contrôle de surexcitation (V/f), 1er moteur	(classe 200 V) 330,0~390,0 (Vcc) (classe 400 V) 660,0~780,0 (Vcc)	(classe 200 V) 380 (classe 400 V) 760

- Cette fonction désactive la tension de sortie de la fonction AVR et fonctionne en surexcitation.
- Lorsque [AA121]=00~02, 04~06, (V/f) est activé.
- Lorsque [bA146]=03/04, est inopérant si la tension CC excède la tension [bA-149].

Fonction de freinage dynamique (BRD)

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
bA-60 Taux de freinage dynamique	0,0~100,0 (%)	10,0
bA-61 Contrôle du freinage dynamique	00 (désactiver)/ 01 (uniquement en fonctionnement) 02 (activer pendant l'arrêt)	00
bA-62 Niveau d'activation du freinage dynamique	(classe 200 V) 330,0~390,0 (V) (classe 400 V) 660,0~780,0 (V)	(classe 200 V) 360,0 (classe 400 V) 720,0
bA-63 Valeur de la résistance de freinage dynamique	Valeur minimale de la résistance de l'onduleur 600 (Ω)	Résistance minimale

- Cette fonction utilise la résistance de freinage des modèles à circuits de freinage intégrés. Pour utiliser le BRD, il est nécessaire de régler [bA-60] et [bA-61].

Fonctionnement du ventilateur de refroidissement

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bA-70 Sélection de la commande du ventilateur de refroidissement	00 (toujours ON)/ 01 (lorsque l'onduleur est en fonctionnement)/ 02 (en fonction de la température)	00
bA-71 Sélection de la commande du ventilateur de refroidissement	00 (désactiver)/01 (effacer)	00

- le ventilateur de refroidissement de l'onduleur peut être arrêté.
- Si vous changez le ventilateur de refroidissement, l'affectation [bA-71]=01 vous permet d'effacer le temps de fonctionnement cumulé.

2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente 024[SET] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
bA202 Limite supérieure de fréquence, 2 nd moteur	Identique à bA102	
bA203 Limite inférieure de fréquence, 2 nd moteur	Identique à bA103	
bA210 Sélection de la limite du couple, 2 nd moteur	Identique à bA110	
bA211 Limite du couple LADSTOP (arrêt de l'accélération-décélération linéaire) activé, 2 nd moteur	Identique à bA111	
bA212 Limite du couple (1) (entraînement avant en mode 4 quadrants), 2 nd moteur	Identique à bA112	
bA213 Limite du couple (2) (récupération arrière en mode 4 quadrants), 2 nd moteur	Identique à bA113	
bA214 Limite du couple (3) (entraînement arrière en mode 4 quadrants), 2 nd moteur	Identique à bA114	
bA215 Limite du couple (4) (récupération avant en mode 4 quadrants), 2 nd moteur	Identique à bA115	
bA220 Activer la suppression de surintensité, 2 nd moteur	Identique à bA120	
bA221 Niveau de suppression de surintensité, 2 nd moteur	Identique à bA121	
bA222 Sélection de la restriction de surcharge 1, 2 nd moteur	Identique à bA122	
bA223 Niveau de la restriction de surcharge 1, 2 nd moteur	Identique à bA123	
bA224 Temps d'activité de la restriction de surcharge 1, 2 nd moteur	Identique à bA124	
bA226 Sélection de la restriction de surcharge 2, 2 nd moteur	Identique à bA126	
bA227 Niveau de la restriction de surcharge 2, 2 nd moteur	Identique à bA127	
bA228 Temps d'activité de la restriction de surcharge 2, 2 nd moteur	Identique à bA128	
bA240 Activation de la suppression de surcharge, 2 nd moteur	Identique à bA140	
bA241 Niveau de suppression de surcharge, 2 nd moteur	Identique à bA141	
bA242 Temps d'action de la suppression de surtension, 2 nd moteur	Identique à bA142	
bA244 Gain proportionnel de la suppression de surtension, 2 nd moteur	Identique à bA144	
bA245 Temps intégral de la suppression de surtension, 2 nd moteur	Identique à bA145	
bA246 Sélection de la fonction de surexcitation, 2 nd moteur	Identique à bA146	
bA247 Constante temporelle du filtre de sortie de surexcitation (V/f), 2 nd moteur	Identique à bA147	
bA248 Gain de la tension, 2 nd moteur	Identique à bA148	
bA249 Réglage du niveau de commande de surexcitation (V/f), 2 nd moteur	Identique à bA149	

[bb101] ~ [bb42]

[bb45] ~ [bb59]

Réduction des parasites électromagnétiques

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bb101 Fréquence porteuse, 1er moteur	0,5 ~ 16,0 (kHz)	2,0
bb102 Choix du modèle de porteuse de dispersion, 1er moteur	00 (désactiver)/ 01 (activer : modèle 1)/ 02 (activer : modèle 2)/ 03 (activer : modèle 3)/	00
bb103 Sélection de la réduction automatique de la fréquence porteuse, 1er moteur	00 (désactiver)/ 01 (activer : intensité)/ 02 (activer : température)	00

- Pour réduire les parasites, [bb101] doit être petit. Pour réduire les parasites électromagnétiques, [bb101] doit être configuré sur une valeur plus grande.
- En configurant la sélection des spécifications du travail [Ub-03], la fréquence porteuse est limitée en interne.
- Pour la protection de l'onduleur, la réduction automatique de la porteuse [bb103] réduit la porteuse dans certains cas.

Réinitialiser le fonctionnement après une erreur

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bb-10 Sélection de la réinitialisation automatique	00 (désactiver)/ 01 (si la commande RUN est OFF) 02 (après la durée configurée)/ 04 (entraînement forcé d'urgence)	00
bb-11 Activer le signal d'alarme pour un cas de réinitialisation automatique	00 (activer)/ 01 (désactiver)	00
bb-12 Délai d'attente de la réinitialisation automatique	0,0 ~ 600,0 (s)	2,0
bb-13 Réglage du nombre de réinitialisations automatiques	0 ~ 10 (nombre)	3

- Réglage de la réinitialisation automatique qui suit une situation d'erreur. Si la commande RUN était en cours d'exécution, après la réinitialisation, elle est suivie du réglage de [bb-41].

Réglage de nouvelle tentative/déclenchement en cas d'erreur

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bb-20 Nombre de nouvelles tentatives après panne d'alimentation	0 ~ 16/255	0
bb-21 Nombre de nouvelles tentatives après une situation de sous-tension	0 ~ 16/255	0
bb-22 Nombre de nouvelles tentatives après une situation de surintensité	0 ~ 5	0
bb-23 Nombre de nouvelles tentatives après une situation de surtension	0 ~ 5	0

- Définit le nombre de nouvelles tentatives avant le déclenchement.
- Si 0 est configuré, se déclenche dès qu'une erreur survient.
- Si vous souhaitez réinitialiser le nombre de nouvelles tentatives, affectez une valeur différente de 0.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
bb-24 Sélection du mode de nouvelle tentative pour une perte d'alimentation/sous-tension	*3)	00
bb-25 Durée d'alimentation autorisée	0,3 ~ 25,0 (s)	1,0
bb-26 Délai d'attente de nouvelle tentative pour perte d'alimentation/sous-tension	0,3 ~ 100,0 (s)	1,0
bb-27 Sélection du déclenchement de sous-tension à l'arrêt	00 (désactiver)/ 01 (activer)/ 02 (désactiver à l'arrêt/arrêt de décélération)	00
bb-28 Sél. du mode de nouvelle tentative pour le déclenchement de surintensité	*3)	00
bb-29 Délai d'attente pour une surintensité	0,3 ~ 100,0 (s)	1,0
bb-30 Sélection du mode de nouvelle tentative pour le déclenchement de surtension	*3)	00
bb-31 Délai d'attente de nouvelle tentative pour surtension	0,3 ~ 100,0 (s)	1,0

*3) 00 (redémarrer le moteur avec 0 Hz)/01 (redémarrer avec une fréquence adaptée)/02 (redémarrer avec la fréquence active adaptée)/03 (détecter la vitesse) / 04 (décélérer et arrêter avec une fréquence d'adaptation, puis déclenchement)

- En ce qui concerne le redémarrage, une fois le délai d'attente terminé, la méthode de redémarrage sélectionnée est lancée.

Mode de démarrage après annulation FRS/RS

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bb-40 Mode de redémarrage après déclenchement de la course libre (FRS)	*4)	00
bb-41 Mode de redémarrage après déclenchement du redémarrage (RS)		00

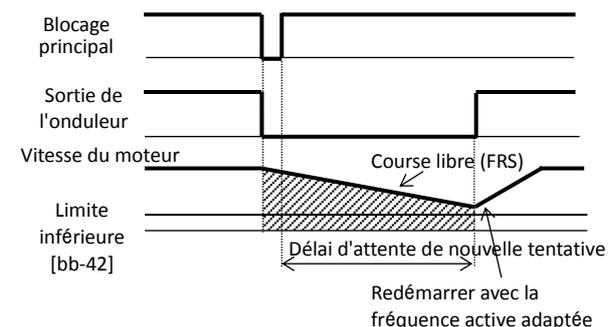
*4) 00 (démarrer avec 0 Hz)/01 (démarrer avec adaptation de fréquence active)/ 02 (démarrer avec adaptation de fréquence active)/03 (détecter la vitesse)/

- Lors de l'utilisation de bornes d'entrée intelligente [FRS] et [RS], il est possible de sélectionner le mode de redémarrage.
- [bb-40] vous permet de sélectionner une opération de redémarrage après un arrêt de course libre.
- [bb-41] vous permet de sélectionner une opération de redémarrage après une situation de déclenchement ou de réinitialisation.

Niveau minimum d'adaptation de la fréquence

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
bb-42 Niveau minimum d'adaptation de la fréquence	0,00 ~ 590,00 (Hz)	0,00

- La fonction d'adaptation de fréquence adopte la fréquence du moteur pour un démarrage plus fluide.
- Si, lors du démarrage, la fréquence est inférieure à la fréquence de [bb-42] un redémarrage à 0 Hz est utilisé à la place.



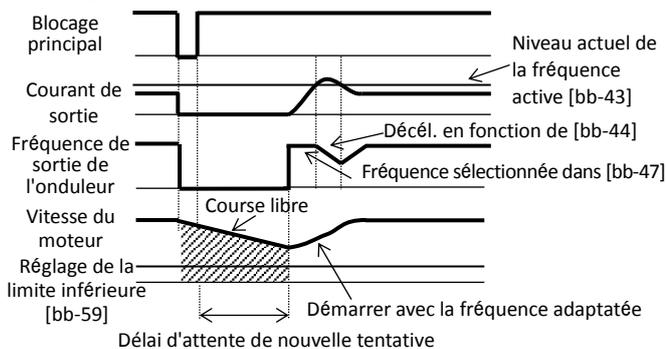
[bb-43] ~ [bb-62]

[bb-65] ~ [bb260]

Adaptation de fréquence active

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
bb-43 Adaptation de fréquence active, niveau actuel	Intensité nominale de l'onduleur × (0,20~2,00)	Intensité nominale de l'onduleur × 1,00
bb-44 Adaptation de fréquence active, constante de temps de balayage (fréquence)	0,10~30,00 (s)	0,5
bb-45 Adaptation de fréquence active, constante de temps de balayage (tension)	0,10~30,00 (s)	0,5
bb-46 Adaptation de fréquence active, niveau de suppression des surintensités	Intensité nominale de l'onduleur × (0,20~2,00)	Intensité nominale de l'onduleur × 1,00
bb-47 Adaptation de fréquence active, sélection de la fréquence de redémarrage	00 (fréquence réglée lorsqu'une sortie de l'onduleur est coupée)/ 01 (fréquence maximale)/ 02 (fréquence réglée)	00

- L'intervalle de réinitialisation se règle à l'aide de [bb-46].
- Démarre le balayage à partir de la fréquence réglée dans [bb-47].



Niveau de surintensité

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
bb160 Niveau de détection de surintensité, 1er moteur	Valeur nominale de l'intensité de l'onduleur × (0,20~2,20)	Intensité nominale de l'onduleur × 2,20

- Il est possible de configurer le niveau de protection du moteur contre les surintensités.
- Dans le cas d'un moteur à aimant permanent, la valeur est réglée à un niveau inférieur au niveau de magnétisation du moteur.

Avertissement de surtension

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
bb-61 Sélection pour la surtension de l'alimentation	00 (avertissement)/ 01 (erreur)	00
bb-62 Sélection du niveau de surtension de l'alimentation	(classe 200 V) 300,0~400,0 (V) (classe 400 V) 600,0~800,0 (V)	(classe 200 V) 390,0 (classe 400 V) 780,0

- Lorsque l'entrée souffre d'une surtension et que la tension CC est supérieure à la valeur de [bb-62], un avertissement est émis en fonction de [bb-61].

Détection de déphasage

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bb-65 Activer la détection de déphasage de l'entrée	00 (désactiver)/01 (activer)	00
bb-66 Activer la détection de déphasage de la sortie	00 (désactiver)/01 (activer)	00
bb-67 Sensibilité de la détection du déphasage de la sortie	1~100 (%)	10

- Détecte la déconnexion de la ligne d'entrée RST et de la ligne de sortie UVW de l'alimentation.

Détection d'erreur du thermistor

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bb-70 Niveau d'erreur du thermistor	0~10000 (Ω)	3000
CA-60 Thermistor activé	00 (désactiver)/ 01 (PTC)/02 (NTC)	00

- La borne d'entrée [TH] doit être raccordée au type de thermistor spécifié dans [CA-60].
- Si [CA-60]=01 ou 02, le niveau d'erreur doit être défini dans [bb-70].

Commande de survitesse

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bb-80 Niveau de détection de survitesse	0,0~150,0 (%)	135,0
bb-81 Niveau de détection de survitesse	0,0~5,0 (s)	0,5

- En commande vectorielle, lorsque la vitesse atteint la « vitesse maximale » × [bb-75], et dépasse [bb-76], cela entraîne une erreur.

Déviaton anormale au niveau de la commande de vitesse

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bb-82 Activation de l'opération pour une déviaton anormale de vitesse	00 (désactivé)/ 01 (activé)	00
bb-83 Niveau de détection d'erreur de déviaton de vitesse	0,0~100,0 (%)	15,0
bb-84 Temps de détection d'erreur de déviaton de vitesse	0,0~5,0 (s)	0,5

- En commande vectorielle, lorsque la vitesse atteint la « vitesse maximale » × [bb-83] et dépasse [bb-84], cela entraîne une erreur.

Déviaton anormale au niveau de la commande de position

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bb-85 Activation de l'opération pour une déviaton anormale de position	00 (désactivé)/ 01 (activé)	00
bb-86 Niveau de détection d'erreur de déviaton de position	0~65535 (× 100 impulsions)	4096
bb-87 Temps de détection d'erreur de déviaton de position	0,0~5,0 (s)	0,5

- En commande de position, si la déviaton de la position excède [bb-86], et excède la durée de [bb-87], cela entraîne une erreur.

2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente 024[SET] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bb201 Fréquence porteuse, 2 nd moteur	Identique à bb101	
bb203 Activer la réduction automatique de la fréquence porteuse, 2 nd moteur	Identique à bb103	
bb260 Niveau de détection de surintensité, 2 nd moteur	Identique à bb160	

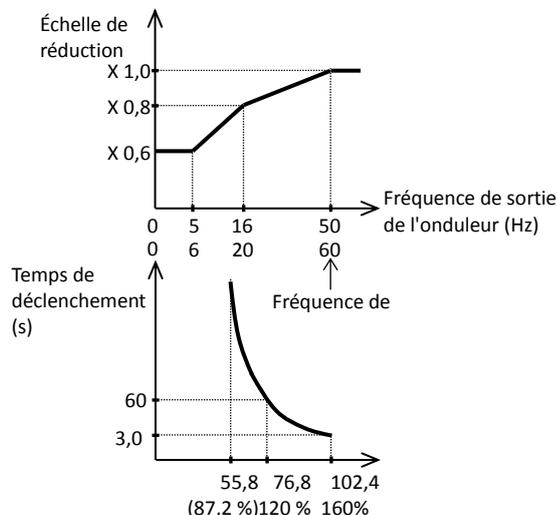
[bC110] ~ [bC125]

Protection thermique électronique

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
bC110 Niveau de protection thermique électronique, 1er moteur	Intensité nominale du moteur × (0,20~3,00)	Intensité nominale du moteur × 1,00
bC111 Sélection des caractéristiques thermiques électroniques, 1er moteur	00 (couple réduit (VT))/ 01 (couple constant (CT))/ 02 (réglage libre)	00 (JPN)/ 01 (EU)(USA) (ASIA)(CHN)
bC112 Activer la fonction de soustraction thermique électronique, 1er moteur	00 (désactivé)/ 01 (activé)	01
bC113 Temps de soustraction thermique électronique, 1er moteur	1~1000 (s)	600
bC114 Compteur thermique électronique enregistré à l'arrêt, 1er moteur	00 (désactivé)/ 01 (activé)	01
bC120 Réglage libre, fréquence thermique électronique (1), 1er moteur	0,00 ~bC122 (Hz)	0,00
bC121 Réglage libre, intensité thermique électronique (1), 1er moteur	intensité nominale de l'onduleur × (0,00~1,00)	0,00
bC122 Réglage libre, fréquence thermique électronique (2), 1er moteur	bC120 ~bC124 (Hz)	0,00
bC123 Réglage libre, intensité thermique électronique (2), 1er moteur	intensité nominale de l'onduleur × (0,00~1,00)	0,00
bC124 Réglage libre, fréquence thermique électronique (3), 1er moteur	bC122 ~590,00 (Hz)	0,00
bC125 Réglage libre, intensité thermique électronique (3), 1er moteur	intensité nominale de l'onduleur × (0,00~1,00)	0,00

- Avec [bC112], il est possible de soustraire la valeur thermique intégrale du moteur. Procédez à la configuration appropriée en fonction des caractéristiques de dissipation thermique du moteur.

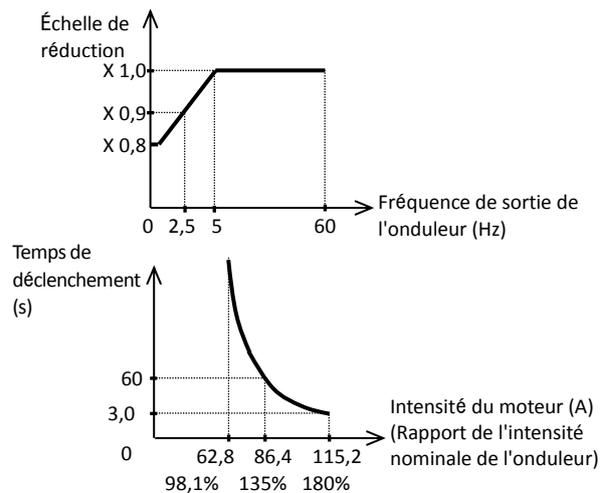
(Exemple) Lorsque [bC111]=00, intensité nominale de l'onduleur : 64 A, [bC110]=64(A), Fréquence de base [Hb104]=60 Hz, fréquence de sortie=20 Hz



- Dans le cas d'une fréquence de sortie de 20 Hz, l'échelle de réduction est de 0,8, et le déclenchement de l'onduleur se produit lorsque le flux d'intensité de sortie est de 120 % (= 150 % × 0,8) pendant 60 s.

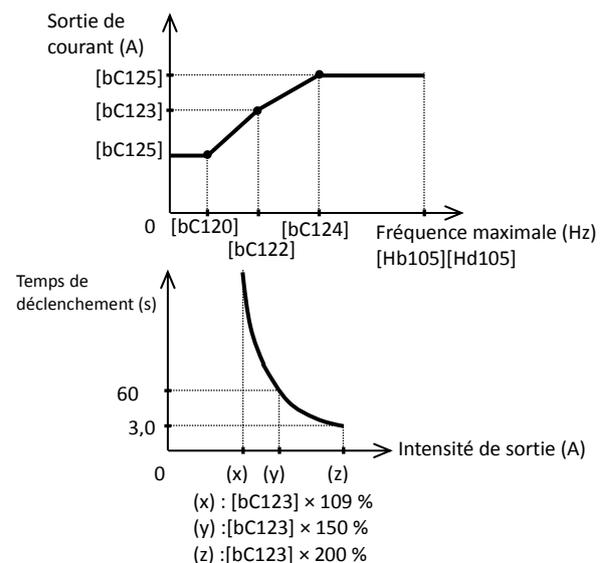
[bC210] ~ [bC225]

(Exemple) Lorsque [bC111]=01, intensité nominale de l'onduleur:64A, [bC110]=64(A), fréquence de base [Hb103]=60 Hz, fréquence de sortie=2,5 Hz



- Dans le cas d'une fréquence de sortie de 2,5 Hz, l'échelle de réduction est 0,9, et le déclenchement de l'onduleur se produit lorsque le flux d'intensité de sortie est de 135 % (= 150 % × 0,9) pendant 60 s.

(Exemple) Lorsque [bC111]=02 et qu'il existe une fréquence de sortie [bC122]



2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente 024[SET] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
bC210 Niveau de protection thermique électronique, 2nd moteur	Identique à bC110	
bC211 Sélection des caractéristiques thermiques électroniques, 2nd moteur	Identique à bC111	
bC212 Sélection de la fonction de soustraction thermique électronique, 2nd moteur	Identique à bC112	
bC213 Temps de soustraction thermique électronique, 2nd moteur	Identique à bC113	
bC220 Réglage libre, fréquence thermique électronique (1), 2nd moteur	Identique à bC120	
bC221 Réglage libre, intensité thermique électronique (1), 2nd moteur	Identique à bC121	
bC222 Réglage libre, fréquence thermique électronique (2), 2nd moteur	Identique à bC122	
bC223 Réglage libre, intensité thermique électronique (2), 2nd moteur	Identique à bC123	
bC224 Réglage libre, fréquence thermique électronique (3), 2nd moteur	Identique à bC124	
bC225 Réglage libre, intensité thermique électronique (3), 2nd moteur	Identique à bC125	

[bd-01] ~ [bd-04][bE-02] ~ [bE-18]

Borne de sécurité

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
bd-01 Sélection de l'affichage de l'entrée de sécurité	00 (affichage)/ 01 (pas d'affichage)/ 02 (déclencher)	00
bd-02 Temps autorisé de l'entrée de sécurité	0,00~60,00 (s)	1,00
bd-03 Sélection de l'affichage au temps autorisé de l'entrée de sécurité	00 (affichage)/ 01 (pas d'affichage)	00
bd-04 Sélection de l'opération après le temps autorisé de l'entrée de sécurité	00 (déclencher)/ 01(maintenir l'état actuel)/ 02(désactiver)	00

- Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

[CA-01] ~ [CA-31]

■ Mode des paramètres (code C)

Paramètres de borne d'entrée

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale	
CA-01 Borne d'entrée [1]	Référence <Liste des fonctions des bornes d'entrée>	028	
CA-02 Borne d'entrée [2]		015	
CA-03 Borne d'entrée [3]		029	
CA-04 Borne d'entrée [4]		032	
CA-05 Borne d'entrée [5]		031	
CA-06 Borne d'entrée [6]		103 [PLA] L'entrée du train d'impulsions A est restreinte à [CA-10],	003
CA-07 Borne d'entrée [7]			004
CA-08 Borne d'entrée [8]		104 [PLB] L'entrée du train d'impulsions B est restreinte à [CA-11],	002
CA-09 Borne d'entrée [9]			001
CA-10 Borne d'entrée [A]			033
CA-11 Borne d'entrée [B]			034

- Les fonctions des bornes d'entrée 1~9, A, B sont affectées dans [CA-01]~[CA-09],[CA-10],[CA-11].

Paramètres des bornes d'entrée NO/NC

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CA-21 État d'activation de la borne d'entrée [1]	00 (normalement ouvert : NO)/ 01 (normalement fermé : NC)	00
CA-22 État d'activation de la borne d'entrée [2]		00
CA-23 État d'activation de la borne d'entrée [3]		00
CA-24 État d'activation de la borne d'entrée [4]		00
CA-25 État d'activation de la borne d'entrée [5]		00
CA-26 État d'activation de la borne d'entrée [6]		00
CA-27 État d'activation de la borne d'entrée [7]		00
CA-28 État d'activation de la borne d'entrée [8]		00
CA-29 État d'activation de la borne d'entrée [9]		00
CA-30 État d'activation de la borne d'entrée [A]		00
CA-31 État d'activation de la borne d'entrée [B]		00

- Les fonctions des bornes d'entrée intelligentes 1~9, A, B sont affectées dans [CA-21]~[CA-29],[CA-30],[CA-31].
- Toutefois, dans le cas de l'affectation de [RS], NO/NC ne s'applique pas, seul NO s'applique.

[CA-41] ~ [CA-55]

Prévention de l'intermittence de la borne de sortie

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CA-41 Temps de réponse de la borne d'entrée [1]	0~400 (ms)	2
CA-42 Temps de réponse de la borne d'entrée [2]		2
CA-43 Temps de réponse de la borne d'entrée [3]		2
CA-44 Temps de réponse de la borne d'entrée [4]		2
CA-45 Temps de réponse de la borne d'entrée [5]		2
CA-46 Temps de réponse de la borne d'entrée [6]		2
CA-47 Temps de réponse de la borne d'entrée [7]		2
CA-48 Temps de réponse de la borne d'entrée [8]		2
CA-49 Temps de réponse de la borne d'entrée [9]		2
CA-50 Temps de réponse de la borne d'entrée [A]		2
CA-51 Temps de réponse de la borne d'entrée [B]		2

- Définit le temps d'attente après la fin de la modification d'entrée et pour que l'entrée devienne stable et réactive.

Temps autorisé pour la modification simultanée de la borne

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CA-55 Temps de mise en place de l'entrée multiniveaux	0~2000 (ms)	0

- Définit le temps mort pour la modification des bornes de position et de vitesse multiniveaux.

[Liste des fonctions des bornes d'entrée]

Code de fonction	Symbole	Nom de fonction	Description
000	no	Non utilisé	-
001	FW	Rotation avant	L'activation (ON) d'une seule permet d'obtenir une commande de rotation avant
002	RV	Rotation arrière	ou arrière. ⇒ [AA111]
003	CF1	Multivitesse 1	Le changement d'état de ces bornes permet de configurer différentes vitesses de moteur et de les modifier. ⇒[Ab110]~[Ab-25],[Ab210]
004	CF2	Multivitesse 2	
005	CF3	Multivitesse 3	
006	CF4	Multivitesse 4	
007	SF1	Bit multivitesse 1	
008	SF2	Bit multivitesse 2	
009	SF3	Bit multivitesse 3	
010	SF4	Bit multivitesse 4	
011	SF5	Bit multivitesse 5	
012	SF6	Bit multivitesse 6	
013	SF7	Bit multivitesse 7	
014	ADD	Déclencheur pour ajout de fréquence	Lorsqu'activé, ajoute la valeur de la fréquence spécifiée. ⇒[AA106]
015	SCHG	Changement de commande	Vitesse principale (OFF)/Vitesse secondaire (ON), pour les échanger, utilisez ⇒[AA105].
016	STA	Démarrage avec une entrée à 3 fils	Si [STA] est activé, démarrez le moteur. Si [STP] est activé, arrêtez le moteur.
017	STP	Arrêt avec une entrée à 3 fils	Sens de fonctionnement avant six [FR] est (OFF), arrière s'il est (ON).
018	FR	Commutation avant/arrière avec une entrée à 3 fils	⇒[AA111]
019	AHD	Maintien de la commande analogique	Lorsque les entrées analogiques Ai1, 2, 3 sont utilisées, si la borne AHD est activée, maintient la valeur de la borne analogique. ⇒[AA101]
020	FUP	Télécommande haut	S'il est possible de configurer la fréquence ([AHD] ON inclus), [FUP] ON accélère, et [FDN] ON décélère. [UDC] revient à la valeur enregistrée. ⇒[CA-62]~[CA-66]
021	FDN	Télécommande bas	
022	UDC	Effacement des données par télécommande	
023	F-OP	Opération forcée	Si ON, commutez les paramètres configurés. ⇒[CA-68],[CA-69]
024	SET	2nd moteur	Commuter entre 1er moteur (OFF) et 2nd moteur (ON). ⇒Par paramètre
028	RS	Réinitialisation	Course de réinitialisation⇒ [CA-61],[bb-41]
029	JG	Mode pas à pas	Active le fonctionnement pas à pas. ⇒[AG-20],[AG-21]
030	DB	Freinage CC extérieur	Active l'opération de freinage CC⇒[AF101]~[AF109]
031	2CH	Accélération/décélération en 2 phases	Si ON, change le temps d'accél./décél. ⇒[AC115]
032	FRS	Arrêt de course libre	Si ON, autorise la course libre du moteur. ⇒[AA115],[bb-40]
033	EXT	Déclenchement externe	Si ON, l'erreur E012 survient. ⇒Déclenchement E012
034	USP	Protection contre le démarrage imprévu	ON si, au démarrage, la commande RUN a été émise juste après le démarrage, erreur E013. ⇒Déclenchement E013
035	CS	Passage à une alimentation sur le réseau extérieur	Lors du passage sur le réseau extérieur, si ON, coupe la sortie.

[Liste des fonctions des bornes d'entrée]

Code de fonction	Symb.	Nom de fonction	Description
036	SFT	Blocage logiciel	Si ON, désactive les modifications des paramètres. ⇒[UA-21]
037	BOK	Confirmation de freinage	Ici est entré le signal de confirmation du frein pour la commande du frein.
038	OLR	Sélection de la restriction de surcharge	Bascule entre les limites de surcharge 1 (OFF) et 2 (ON). ⇒[bA122]~[bA128]
039	KHC	Effacement de la puissance d'entrée cumulée	Si ON, efface le moniteur de puissance d'entrée cumulée. ⇒[UA-14]
040	OKHC	Effacement de la puissance de sortie cumulée	Si ON, efface le moniteur de la puissance de sortie cumulée. ⇒[UA-12]
041	PID	Désactivation de PID1	Si ON, désactive PID1 et change la valeur cible de PID pour la fréquence de référence. ⇒[AH-01]
042	PIDC	Réinitialisation de l'intégration de PID1	Si ON, efface la valeur intégrale de la commande. ⇒[AH-62],[AH-65]
043	PID2	Désactivation de PID2	Si ON, désactive PID2 et change la valeur cible de PID pour la fréquence de référence. ⇒[AJ-01]
044	PIDC2	Réinitialisation de l'intégration de PID2	Si ON, efface la valeur intégrale de la commande. ⇒[AJ-14]
046	PID3	Désactivation de PID3	Si ON, désactive PID3 et change la valeur cible de PID pour la fréquence de référence. ⇒[AJ-21]
046	PIDC3	Réinitialisation de l'intégration de PID3	Si ON, efface la valeur intégrale de la commande. ⇒[AJ-34]
047	PID4	Désactivation de PID4	Si ON, désactive PID4 et change la valeur cible de PID pour la fréquence de référence. ⇒[AJ-41]
048	PIDC4	Réinitialisation de l'intégration de PID4	Si ON, efface la valeur intégrale de la commande. ⇒[AJ-54]
051	SVC1	Valeur cible multinationaux 1 de PID1	Il est possible de sélectionner la valeur cible en modifiant le modèle des états ON/OFF. ⇒[AH-06]
052	SVC2	Valeur cible multinationaux 2 de PID1	
053	SVC3	Valeur cible multinationaux 3 de PID1	
054	SVC4	Valeur cible multinationaux 4 de PID1	
055	PRO	Modification du gain de PID	Bascule entre Gain 1(OFF) et Gain 2(ON).
056	PIO	Question de la sortie de PID 1	Commute la sortie PID 1 sur 4 par (PIO1:PIO2).
057	PIO2	Modification de la sortie de PID 2	Activation de PID1 (OFF:OFF) Activation de PID2 (OFF:O) Activation de PID3 (ON:OFF) Activation de PID4 (ON:ON)
058	SLEP	Déclencheur de SLEEP	S'active en cas d'utilisation dans les fonctions de la borne Sleep, si ON. ⇒[AH-85]
059	WAKE	Déclencheur de WAKE	S'active en cas d'utilisation dans les fonctions de la borne Wake, si ON. ⇒[AH-93]
060	TL	Activer la limite du couple	Si ON, active la limite du couple.
061	TRQ1	Limite du couple 1	Il est possible de sélectionner la valeur cible en modifiant le modèle des états ON/OFF.
062	TRQ2	Limite du couple 2	

[Liste des fonctions des bornes d'entrée]

Code de fonction	Symbole	Nom de fonction	Description
063	PPI	commutation P/PI	Pour une commande plongeante, commute entre la commande PI (OFF) et la commande P (ON).
064	CAS	Commutation du gain de commande	Change entre le gain PI 1 (OFF) et 2(ON) du système de commande de vitesse.
065	SON	Servo-ON	Si ON, exécute l'opération de verrouillage servo.
066	FOC	Forçage	Si ON, effectuer une opération de force et accélère l'augmentation du couple.
067	ATR	Activation de l'entrée de la commande de couple	Si ON, active la limite du couple.
068	TBS	Active le biais du couple	Si ON, active le biais du couple.
069	ALP	Positionnement de l'apprentissage automatique	Si ON, en mode de commande de position, s'arrête par la recherche de position initiale.
071	LAC	Annulation LAD	Si ON, force le temps d'accél./décél. sur 0,00 s.
072	PCLR	Effacement de la déviation de position	Efface la déviation de position du mode de commande de position.
073	STAT	Active le décalage de phase orthogonal	Dans la commande de position du train d'impulsion, si ON, l'entrée est activée.
074	PUP	Ajout d'un biais de position	Si en mode de commande de position, si [PUP] est ON, procède à l'ajout, si [PDN] est ON, procède à la soustraction.
075	PDN	Soustraction d'un biais de position	
076	CP1	Sélection de la position multiniveaux 1	Il est possible de sélectionner la position de référence en modifiant le modèle des états ON/OFF.
077	CP2	Sélection de la position multiniveaux 2	
078	CP3	Sélection de la position multiniveaux 3	
079	CP4	Sélection de la position multiniveaux 4	
080	ORL	Fonction limite de retour à zéro	Utilisée par les opérations de position de retour à zéro de la commande de position.
081	ORG	Fonction déclencheur de retour à zéro	
082	FOT	Arrêt d'entraînement avant	Limite le mouvement en avant du couple limite avant.
083	ROT	Arrêt d'entraînement arrière	Limite le mouvement en arrière du couple limite arrière.
084	SPD	Changement de vitesse/position	Commute la commande de position (OFF) et la commande de vitesse (ON).
085	PSET	Préréglage des données de position	Si ON, configure la position actuelle comme point d'origine.
086	MI1	Entrée générale 1	À configurer si vous souhaitez utiliser un signal d'entrée pour la fonction EzSQ.
087	MI2	Entrée générale 2	
088	MI3	Entrée générale 3	
089	MI4	Entrée générale 4	
090	MI5	Entrée générale 5	
091	MI6	Entrée générale 6	
092	MI7	Entrée générale 7	
093	MI8	Entrée générale 8	
094	MI9	Entrée générale 9	
095	MI10	Entrée générale 10	
096	MI11	Entrée générale 11	
097	PCC	Effacement du compteur d'impulsions	Efface le compteur de la fonction compteur d'impulsion.

[Liste des fonctions des bornes d'entrée]

Code de fonction	Symbole	Nom de fonction	Description
098	ECOM	Activation d'EzCOM	Si ON, active EzCOM.
099	PRG	Démarrage du programme EzSQ	Si ON, EzSQ est exécuté.
100	HLD	Arrêt d'accél./décél.	Si ON, fait temporairement stagner accél./décél.
101	REN	Signal d'activation de mouvement	Si ON, l'opération est activée. Si non affecté, l'opération est désactivée.
102	DISP	Verrouillage de l'affichage	Si ON, l'écran du clavier est verrouillé et la touche RUN est désactivée.
103	PLA	Entrée de train d'impulsions A	Pour l'utilisation de l'entrée du train d'impulsions.
104	PLB	Entrée de train d'impulsions B	Pour l'utilisation de l'entrée du train d'impulsions.
105	EMF	Em-Force	Force l'état d'urgence de l'opération configurée.
107	COK	Signal de vérification du contacteur	Concernant la commande de freinage, vérifie le signal du contacteur.
108	DTR	Démarrage le tracé des données	Si ON, démarre la fonction de tracé des données.
109	PLZ	Entrée du train d'impulsions Z	
110	TCT		Si ON, démarre la fonction.

[CA-60] ~ [CA-84]

[CA-90] ~ [CA-99]

Opérations [FUP]/[FDN]

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
CA-60 Sélection de la cible de remplacement de FUP/FDN	00 (référence de la vitesse) 01 (PID)	00
CA-61 Activation de l'enregistrement des données de FUP/FDN	00 (pas d'enregistrement)/ 01 (enregistrer)	00
CA-62 Sélection du mode de la borne UDC	00 (0 Hz)/ 01 (enregistrer les données)	00
CA-64 Temps d'accélération de la fonction FUP/FDN	0,00~3600,00 (s)	30,00
CA-66 Temps de décél. de la fonction FUP/FDN		30,00

- [CA-60] configure comme cible de fonctionnement la référence de fréquence ou la valeur de la cible de PID pour 020[FUP]/021[FDN].
- [CA-61] définit si les valeurs modifiées de [FUP] / [FDN] doivent être enregistrées ou non dans la mémoire de stockage.
- [CA-62] sélectionne la fréquence à laquelle la référence de fréquence change pour lorsque la borne [UDC] est activée.
- si [FUP]/[FDN] est activé, dans le cas où la référence de fréquence est modifiée, vous pouvez configurer le temps d'accélération et de décélération [CA-64][CA-66].

[F-OP] Modification de la vitesse/opération

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CA-70 Sélection de la commande de vitesse lorsque [F-OP] est active	01~03, 07, 08, 12, 14, 15 *1)	01
CA-71 Sélection de la référence de commande d'opération lorsque [F-OP] est active	00~03 *2)	01

- Si la borne d'entrée intelligente 023[F-OP] est ON, la modification est effectuée.

*1)01 (borne Ai1)/02(Ai2 terminal)/03 (borne Ai3)/ 07 (paramètre)/ 08 (RS485)/ 12 (entrée du train d'impulsions : principal)/14(fonction EzSQ)/15 (résultat PID)

*2) 00 (borne [FW]/[RV])/01 (3 fils)/02 (touche RUN du clavier)/03 (RS485)

Réinitialiser la borne [RS]

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CA-72 Sélection du mode de réinitialisation	00 (annulation du déclenchement à la mise sous tension)/ 01 (annulation du déclenchement à la mise hors tension)/ 02 (effectif uniquement si déclenchement activé)/ 03 (effectif uniquement si déclenchement désactivé)	00

- Normalement, la sortie est coupée si la borne de réinitialisation est activée, mais il est possible de configurer un effet uniquement en condition de déclenchement.

Entrée de l'encodeur principal

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CA-81 Réglage de la constante de l'encodeur	0~65 535 (Pls)	1024
CA-82 Sélection de la phase de l'encodeur	00 (première phase A, cos)/ 01 (première phase B, sin)	00
CA-83 Numérateur du rapport de vitesse du moteur	1~10000	1
CA-84 Dénominateur du rapport de vitesse du moteur	1~10000	1

- Définit l'entrée de l'encodeur principal et le rapport de vitesse du moteur impliqué dans le retour de l'encodeur.

Borne d'entrée du train d'impulsions

	Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Entrée du train d'impulsions (accessoire)	CA-90 Sélection de la méthode de détection	00 (référence de fréquence)/ 01 (nombre d'impulsions)/ 02 (retour de vitesse : capteur V/f)	00
	CA-91 Sélection du mode	00 (changement de phase orthogonal)/ 01 (opération avant/arrière et sens de rotation)/ 02 (opération avant/arrière avec train d'impulsions)	00
Fréquence du train d'impulsions (principale)	CA-92 Échelle	0,05~32,0 (kHz)	25,0
	CA-93 Constante de temps du filtre	0,01~2,00 (s)	0,10
	CA-94 Valeur du biais	-100,0~100,0 (%)	0,0
	CA-95 Limite supérieure	0,0~100,0 (%)	100,0
	CA-96 Limite inférieure de détection	0,0~100,0 (%)	0,0

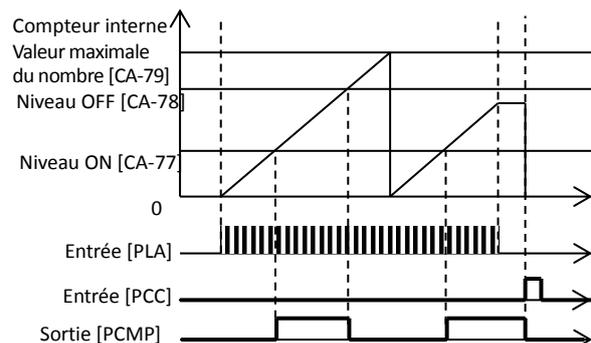
- Un train d'impulsions est introduit dans les fonctions [PLA][PLB] affectées aux bornes A, B. Si [CA-90]=01, les impulsions des bornes A & B sont comptées. Uniquement la borne A s'il s'agit d'une entrée monophasée.

Compteur de train d'impulsions

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CA-97 Niveau actif de sortie de comparaison du nombre d'impulsions	0~65535	0
CA-98 Niveau éteint de sortie de comparaison du nombre d'impulsions	0~65535	0
CA-99 Valeur maximale de la sortie de comparaison du nombre d'impulsions	0~65535	65535

- Configurez 091[PCMP] pour sortir les résultats de comparaison des compteurs de trains d'impulsions des fonctions 103[PLA]/104[PLB].
- L'activation de la borne d'entrée 097[PCC] réinitialise le compteur.

Dans l'exemple suivant, si [CA-81]=01, entrée d'un train d'impulsions sur la borne A.



[Cb-01] ~ [Cb-35]

[CA-40][Cb-41][CC-01] ~ [CC-17]

Acquisition de l'entrée analogique

	Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Borne [Ai1]	Cb-01 Constante de temps du filtre	1~500 (ms)	16
	Cb-03 Valeur de démarrage	0,00~100,00 (%)	0,00
	Cb-04 Valeur de fin	0,00~100,00 (%)	100,00
	Cb-05 Taux de démarrage	0,0~[Cb-06] (%)	0,0
	Cb-06 Taux de fin	[Cb-05]~100,0 (%)	100,0
	Cb-07 Sélection du démarrage	00 (valeur initiale)/ 01 (0 %)	01
	Borne [Ai2]	Cb-11 Constante de temps du filtre	1~500 (ms)
Cb-13 Valeur de démarrage		0,00~100,00 (%)	0,00
Cb-14 Valeur de fin		0,00~100,00 (%)	100,00
Cb-15 Taux de démarrage		0,0~[Cb-16] (%)	0,0
Cb-16 Taux de fin		[Cb-15]~100,0 (%)	100,0
Cb-17 Sélection du démarrage		00 (valeur initiale)/ 01 (0 %)	01
Borne [Ai3]	Cb-21 Constante de temps du filtre	1~500 (ms)	16
	Cb-22 Sélection de l'opération	00 (individuelle)/ 01 (ajout Ai1/Ai2 : avec inversion)/ 02 (ajout Ai1/Ai2 : sans inversion)	00
	Cb-23 Valeur de démarrage	-100,00~100,00 (%)	-100,00
	Cb-24 Valeur de fin	-100,00~100,00 (%)	100,00
	Cb-25 Taux de démarrage	-100,0~[Cb-26]	-100,0
	Cb-26 Taux de fin	[Cb-25]~100,0	100,0

- En ce qui concerne la méthode de réglage de l'entrée analogique, reportez-vous au chapitre 3, Exemples de réglage de bornes d'E/S.

Réglage fin de l'entrée analogique

	Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
	Cb-30 [Ai1] Réglage du biais zéro de la tension/intensité	-200,00~200,00 (%)	0,00
	Cb-31 [Ai1] Réglage du gain de la tension/intensité	-200,00~200,00 (%)	100,00
	Cb-32 [Ai2] Réglage du biais-zéro de la tension/intensité	-200,00~200,00 (%)	0,00
	Cb-33 [Ai2] Réglage du gain de la tension/intensité	-200,00~200,00 (%)	100,00
	Cb-34 [Ai3] Réglage du biais 10 de la tension	-200,00~200,00 (%)	0,00
	Cb-35 [Ai3] Réglage du gain de la tension	-200,00~200,00 (%)	100,00

- En ce qui concerne la méthode de réglage de l'entrée analogique, reportez-vous au chapitre 3, Exemples de réglage de bornes d'E/S.
- Le réglage du thermistor, lorsqu'il détecte une augmentation de la valeur de réglage, réduit la valeur de la résistance.

Détection d'erreur du thermistor

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CA-40 Sélection du type de thermistor	00 (désactiver)/ 01 (PTC)/02 (NTC)	00
Cb-41 Réglage du gain du thermistor	0,0~1000,0	100,0

- Configurez [CA-40] en fonction du thermistor connecté à la borne TH.
- Lorsque [CA-40]=01 ou 02, avec [bb-70], le niveau d'erreur est réglé. Reportez-vous à [bb-70].
- Réglage du gain du thermistor [Cb-41], lorsque la valeur de réglage augmente, la valeur de la résistance est diminuée.

Réglage de la borne de sortie

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CC-01 Borne de sortie [11]	Référence <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	002
CC-02 Borne de sortie [12]		001
CC-03 Borne de sortie [13]		035
CC-04 Borne de sortie [14]		019
CC-05 Borne de sortie [15]		030
CC-06 Borne de sortie [16]		018
CC-07 Borne de sortie [AL]		017

- Les fonctions des bornes de sortie 11~15, 16A, AL sont affectées dans [CC-01]~[CC-05],[CC-06],[CC-07].

Paramètres des bornes de sortie NO/NC

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CC-11 État actif de la borne de sortie [11]	00 (normalement ouvert : NO)/ 01 (normalement fermé : NC)	00
CC-12 État actif de la borne de sortie [12]		00
CC-13 État actif de la borne de sortie [13]		00
CC-14 État actif de la borne de sortie [14]		00
CC-15 État actif de la borne de sortie [15]		00
CC-16 État actif de la borne de sortie [16]		00
CC-17 État actif de la borne de sortie [AL]		01

- Les fonctions des bornes de sortie intelligentes 11~15, 16, AL sont affectées dans [CC-11]~[CC-15],[CC-16],[CC-17].

[CC-20] ~ [CC-33]

[Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes]

Réponse de la borne de sortie

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CC-20 Délai d'activation de la borne de sortie [11]	0,00~100,00 (s)	0,00
CC-21 Délai de désactivation de la borne de sortie [11]	0,00~100,00 (s)	0,00
CC-22 Délai d'activation de la borne de sortie [12]	0,00~100,00 (s)	0,00
CC-23 Délai de désactivation de la borne de sortie [12]	0,00~100,00 (s)	0,00
CC-24 Délai d'activation de la borne de sortie [13]	0,00~100,00 (s)	0,00
CC-25 Délai de désactivation de la borne de sortie [13]	0,00~100,00 (s)	0,00
CC-26 Délai d'activation de la borne de sortie [14]	0,00~100,00 (s)	0,00
CC-27 Délai de désactivation de la borne de sortie [14]	0,00~100,00 (s)	0,00
CC-28 Délai d'activation de la borne de sortie [15]	0,00~100,00 (s)	0,00
CC-29 Délai de désactivation de la borne de sortie [15]	0,00~100,00 (s)	0,00
CC-30 Délai d'activation de la borne de sortie [16]	0,00~100,00 (s)	0,00
CC-31 Délai de désactivation de la borne de sortie [16]	0,00~100,00 (s)	0,00
CC-32 Délai d'activation de la borne de sortie [AL]	0,00~100,00 (s)	0,00
CC-33 Délai de désactivation de la borne de sortie [AL]	0,00~100,00 (s)	0,00

- Règle le délai après des modifications de la borne de sortie, jusqu'à ce qu'elle devienne réactive.

Code de fonction	Symbole	Nom de fonction	Description
000	no	Non affectée	
001	RUN	Lorsque RUN est actif	Lorsque la sortie est active
002	FA1	Vitesse constante atteinte	Lorsqu'une vitesse constante est atteinte, ON
003	FA2	Fréquence réglée dépassée	ON lorsque la fréquence spécifiée est atteinte ou dépassée
004	FA3	Fréquence réglée atteinte	ON uniquement lorsque la fréquence spécifiée est atteinte
005	FA4	Fréquence réglée dépassée 2	ON lorsque la fréquence 2 spécifiée est atteinte ou dépassée
006	FA5	Fréquence réglée atteinte 2	ON uniquement lorsque la fréquence 2 spécifiée est atteinte
007	IRDY	Onduleur prêt	ON lorsque l'onduleur est prêt
008	FWR	Rotation avant	ON en marche avant
009	RVR	Rotation arrière	ON en marche arrière
010	FREF	Référence de la fréquence du clavier	ON si la référence de fréquence provient du clavier
011	REF	Opération de mouvement du clavier	ON si l'opération de mouvement provient du clavier d'utilisation
012	SETM	2nd moteur sélectionné	ON si 2nd moteur sélectionné
016	OPO	Sortie optionnelle	Commandée par l'option
017	AL	Signal d'alarme	ON en cas de déclenchement
018	MJA	Signal de défaillance majeure	ON si une défaillance majeure survient
019	OTQ	Surcouple	ON si le couple est dépassé
020	IP	Perte d'alimentation	ON si l'alimentation de commande chute
021	UV	Sous-tension	ON si la tension principale chute
022	TRQ	Couple limité	ON si la limite du couple est opérationnelle
023	IPS	Perte d'alimentation décél.	ON si configuré dans perte d'alimentation
024	RNT	Dépassement du temps de RUN	ON si la durée configurée est dépassée
025	ONT	Dépassement du temps d'activation	ON si la durée configurée est dépassée
026	THM	Avertiss. thermique électronique du moteur	ON si la valeur intégrale thermique du moteur dépasse la valeur configurée
027	THC	Avertiss. thermique électronique	ON si la valeur intégrale thermique de l'onduleur dépasse la valeur configurée
029	WAC	Avertiss. de durée de vie du condensateur	ON avec avertissement de durée de vie
030	WAF	Avertiss. de durée de vie du ventilateur de refroidissement	ON avec avertissement de durée de vie
031	FR	Signal de fonctionn.	ON si en fonctionnement
032	OHF	Avertiss. de surchauffe du radiateur	ON si dépassement de température
033	LOC	Signal indicateur de basse intensité 1	ON si l'intensité de sortie est inférieure à la valeur spécifiée
034	LOC2	Signal indicateur de basse intensité 2	ON si l'intensité de sortie est inférieure à la valeur spécifiée
035	OL	Signal d'avertissement de surcharge 1	ON si l'intensité de la sortie dépasse la valeur spécifiée
036	OL2	Signal d'avertissement de surcharge 2	ON si l'intensité de la sortie dépasse la valeur spécifiée
037	BRK	Relâchement du frein	ON lorsque le frein est relâché
038	BER	Erreur du frein	ON si une anomalie survient de manière séquentielle
039	CON	Commande du contacteur	ON si le contacteur est relâché

[Liste des fonctions des bornes de sortie]

Code de fonction	Symbole	Nom de fonction	Description
040	ZS	Signal de détection 0 Hz	ON si la fréquence de sortie est inférieure à la valeur configurée
041	DSE	Déviation maximale de la vitesse	ON si la déviation maximale de la vitesse dépasse la valeur configurée
042	PDD	Déviation maximale de la position	ON si la déviation maximale de la position dépasse la valeur configurée
043	POK	Positionnement terminé	ON si le positionnement est terminé
044	PCMP	Sortie de comparaison du compteur d'impulsions	ON lorsque la valeur configurée et le comparateur de train d'impulsions correspondent.
045	OD	Déviation de la sortie pour la commande PID	ON si la déviation de la sortie PID dépasse la valeur configurée
046	FBV	Comparaison du retour PID	ON si le retour PID est dans la plage
047	OD2	Déviation de sortie pour la commande PID2	ON si la déviation de la sortie PID dépasse la valeur configurée
048	FBV2	Comparaison du retour PID2	ON si le retour PID est dans la plage
049	NDc	Déconnexion des communications	ON si la communication est perdue avec le clavier opérationnel
050	Ai1Dc	Déconnexion Ai1 analogique	ON si l'entrée analogique 1 est inférieure à la valeur configurée
051	Ai2Dc	Déconnexion Ai2 analogique	ON si l'entrée analogique 2 est inférieure à la valeur configurée
052	Ai3Dc	Déconnexion Ai3 analogique	ON si l'entrée analogique 3 est inférieure à la valeur configurée
053	Ai4Dc	Déconnexion Ai4 analogique	ON si l'entrée analogique 4 est inférieure à la valeur configurée
054	Ai5Dc	Déconnexion Ai5 analogique	ON si l'entrée analogique 5 est inférieure à la valeur configurée
055	Ai6Dc	Déconnexion Ai6 analogique	ON si l'entrée analogique 6 est inférieure à la valeur configurée
056	WCAi1	Comparateur à fenêtre Ai1	ON si l'entrée analogique 1 est dans la plage
057	WCAi2	Comparateur à fenêtre Ai2	ON si l'entrée analogique 2 est dans la plage
058	WCAi3	Comparateur à fenêtre Ai3	ON si l'entrée analogique 3 est dans la plage
059	WCAi4	Comparateur à fenêtre Ai4	ON si l'entrée analogique 4 est dans la plage
060	WCAi5	Comparateur à fenêtre Ai5	ON si l'entrée analogique 5 est dans la plage
061	WCAi6	Comparateur à fenêtre Ai6	ON si l'entrée analogique 6 est dans la plage
062	LOG1	Résultat de l'opération logique 1	Déterminé par les résultats du calcul de deux bornes de sortie
063	LOG2	Résultat de l'opération logique 2	
064	LOG3	Résultat de l'opération logique 3	
065	LOG4	Résultat de l'opération logique 4	
066	LOG5	Résultat de l'opération logique 5	
067	LOG6	Résultat de l'opération logique 6	
068	LOG7	Résultat de l'opération logique 7	

[Liste des fonctions des bornes de sortie]

Code de fonction	Symbole	Nom de fonction	Description
069	MO1	Sortie générale 1	Configuré en cas d'utilisation de EzSQ
070	MO2	Sortie générale 2	
071	MO3	Sortie générale 3	
072	MO4	Sortie générale 4	
073	MO5	Sortie générale 5	
074	MO6	Sortie générale 6	
075	MO7	Sortie générale 7	
076	EMFC	Indicateur d'entraînement forcé d'urgence	ON si en fonctionnement forcé
077	EMBP	Indicateur du mode de dérivation	ON en fonctionnement en dérivation
078	WFT (Wait For Trace)	Signal d'attente du tracé	ON en état d'attente
079	TRA	Signal d'exécution du tracé	ON en veille
080	LBK	Batterie faible du clavier opérationnel	ON si la batterie est faible ou si aucune batterie ne se trouve dans le clavier
081	OVS	Surtension de la source d'alimentation	ON en cas de surtension à l'arrêt
084	AC0	Bit de code d'alarme 0	ON en cas de détection de batterie faible Les informations d'alarme sont livrées sous forme de bits. Consultez le guide de l'utilisateur pour plus d'informations.
085	AC1	Bit de code d'alarme 1	
086	AC2	Bit de code d'alarme 2	
087	AC3	Bit de code d'alarme 3	
089	OD3	Déviations excessive pour PID3	ON si la déviation de PID dépasse la valeur [AJ-37]
090	FBV3	Comparaison du retour PID3	ON si le retour de PID est dans la plage [AJ-38]/[AJ-39]
091	OD4	Déviations excessive pour PID4	ON si la déviation de PID dépasse la valeur [AJ-57]
092	FBV4	Comparaison du retour PID4	ON si le retour de PID est dans la plage [AJ-58]/[AJ-59]
093	SSE	Erreur de démarrage en douceur du PID	ON si le démarrage fluide de PID atteint un état d'alerte

[CC-40] ~ [CC-60]

[Cd-01] ~ [Cd-35]

Borne de sortie combinée

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CC-40 Sélection de LOG1 1	Référence de la <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	00
CC-41 Sélection de LOG1 2	Référence de la <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	00
CC-42 Sélection de l'opérateur LOG1	00 (AND)/01 (OR)/02 (XOR)	00
CC-43 Sélection de LOG2 1	Référence de la <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	00
CC-44 Sélection de LOG2 2	Référence de la <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	00
CC-45 Sélection de l'opérateur LOG2	00 (AND)/01 (OR)/02 (XOR)	00
CC-46 Sélection de LOG3 1	Référence de la <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	00
CC-47 Sélection de LOG3 2	Référence de la <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	00
CC-48 Sélection de l'opérateur LOG3	00 (AND)/01 (OR)/02 (XOR)	00
CC-49 Sélection de LOG4 1	Référence de la <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	00
CC-50 Sélection de LOG4 2	Référence de la <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	00
CC-51 Sélection de l'opérateur LOG4	00 (AND)/01 (OR)/02 (XOR)	00
CC-52 Sélection de LOG5 1	Référence de la <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	00
CC-53 Sélection de LOG5 2	Référence de la <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	00
CC-54 Sélection de l'opérateur LOG5	00 (AND)/01 (OR)/02 (XOR)	00
CC-55 Sélection de LOG6 1	Référence de la <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	00
CC-56 Sélection de LOG6 2	Référence de la <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	00
CC-57 Sélection de l'opérateur LOG6	00 (AND)/01 (OR)/02 (XOR)	00
CC-58 Sélection de LOG7 1	Référence de la <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	00
CC-59 Sélection de LOG7 2	Référence de la <Liste des fonctions des bornes de sortie intelligentes>	00
CC-60 Sélection de l'opérateur LOG7	00 (AND)/01 (OR)/02 (XOR)	00

Signal de sortie logique

Réglage de la borne de sortie analogique

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Cd-01 Sélection de la forme d'onde de sortie de la borne [FM]	00 (PWM)/01 (fréquence)	00
Cd-02 Fréquence de base de la borne [FM] (sur la sortie PWM)	0 ~ 3600 (Hz)	2880
Cd-03 Sélection de la borne de sortie [FM]	Code du moniteur configuré	dA-01
Cd-04 Sélection de la borne de sortie [Ao1]		dA-01
Cd-05 Sélection de la borne de sortie [Ao2]		dA-01
Cd-10 Activation du mode de réglage du moniteur analogique	00 (désactivé)/01 (activé)	00
Cd-11 Constante temporelle du filtre de la sortie [FM]	1 ~ 500 (ms)	10
Cd-12 Sélection du type de données de la sortie [FM]	00 (valeur absolue)/01 (valeur signée)	00
Cd-13 Réglage du biais de [FM]	-100,0 ~ 100,0 (%)	0,0
Cd-14 Réglage du gain de [FM]	-1000,0 ~ 1000,0 (%)	100,0
Cd-15 Niveau de sortie au mode de réglage [FM]	0,0 ~ 300,0 (%)	100,0
Cd-21 Constante temporelle du filtre de la sortie [Ao1]	1 ~ 500 (ms)	10
Cd-22 Sélection du type de données de la sortie [Ao1]	00 (valeur absolue)/01 (valeur signée)	00
Cd-23 Biais de [Ao1]	-100,0 ~ 100,0 (%)	100,0
Cd-24 Gain de [Ao1]	-1000,0 ~ 1000,0 (%)	100,0
Cd-25 Niveau de sortie en mode d'ajustement de [Ao1]	0,0 ~ 300,0 (%)	100,0
Cd-31 Constante temporelle du filtre de la sortie [Ao2]	1 ~ 500 (ms)	10
Cd-32 Sélection des données de sortie [Ao2]	00 (valeur absolue)/01 (valeur signée)	00
Cd-33 Ajustement du biais de [Ao2]	-100,0 ~ 100,0 (%)	0,0
Cd-34 Ajustement du gain de [Ao2]	-1000,0 ~ 1000,0 (%)	100,0
Cd-35 Niveau de sortie en mode d'ajustement de [Ao2]	0,0 ~ 300,0 (%)	100,0

• En ce qui concerne la méthode de réglage de la sortie analogique, reportez-vous au chapitre 3, Exemples de réglage de bornes d'E/S.

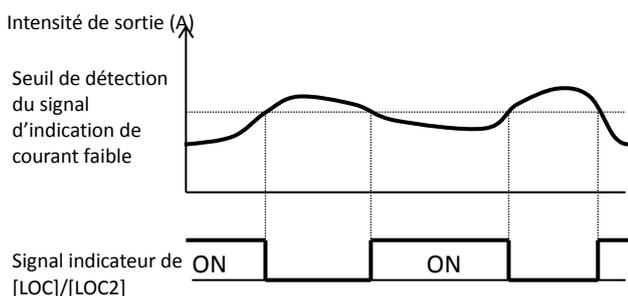
• La fonction d'opération logique est utilisée pour sortir le résultat combiné de deux bornes de sortie sélectionnées.

[CE101] ~ [CE107]

Signal de détection de basse intensité

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CE101 Sélection du mode du signal indicateur de basse intensité, 1er moteur	00 (en fonctionnement en accél./décél. et à vitesse constante) 01 (uniquement en fonctionnement à vitesse constante)	01
CE102 Niveau 1 de détection de basse intensité, 1er moteur	Intensité nominale de l'onduleur × (0,00~2,00)	Intensité nominale de l'onduleur × 1,00
CE103 Niveau 2 de détection de basse intensité, 1er moteur	Intensité nominale de l'onduleur × (0,00~2,00)	Intensité nominale de l'onduleur × 1,00

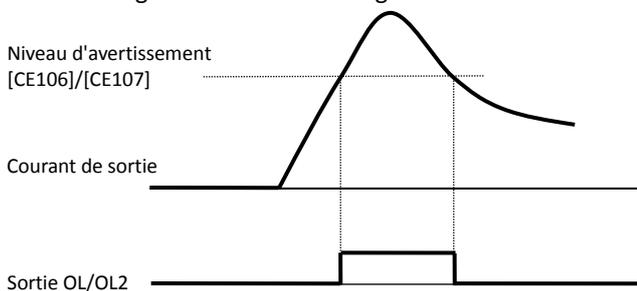
- Sort un signal en cas de faible intensité.



Signal de détection de surcharge

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CE105 Sélection du mode de signalisation de l'avertissement de surcharge, 1er moteur	00 (en accél./décél. et à vitesse constante) 01 (uniquement à vitesse constante)	01
CE106 Niveau 1 d'avertissement de surcharge, 1er moteur	Intensité nominale de l'onduleur × (0,00~2,00)	Intensité nominale de l'onduleur × 1,00
CE107 Niveau 2 d'avertissement de surcharge, 1er moteur	Intensité nominale de l'onduleur × (0,00~2,00)	Intensité nominale de l'onduleur × 1,00

- Sort un signal en cas de surcharge.



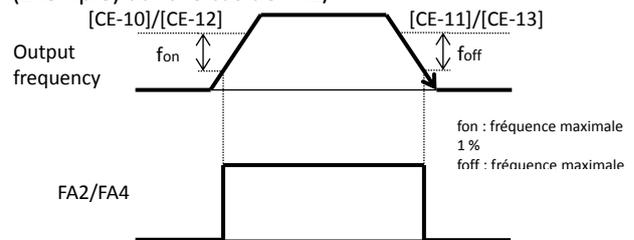
[CE10] ~ [CE31]

Signal d'arrivée de fréquence

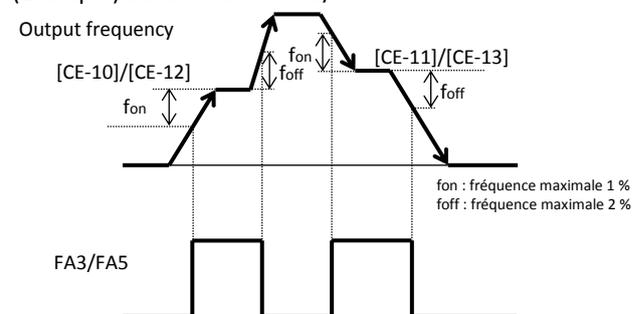
Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CE-10 Fréquence d'arrivée pour l'accélération 1	0,00~590,00 (Hz)	0,00
CE-11 Fréquence d'arrivée pour la décélération 1		0,00
CE-12 Fréquence d'arrivée pour l'accélération 2		0,00
CE-13 Fréquence d'arrivée pour la décélération 2		0,00

- Configure le fonctionnement du signal d'arrivée.

(Exemple) dans le cas de FA2/FA4 :



(Exemple) dans le cas de FA3/FA5 :



Signal de surcouple

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CE120 Niveau de surcouple (arrière par récupération), 1er moteur	0,0~300,0 (%)	100,0
CE121 Niveau de surcouple (entraînement arrière), 1er moteur		100,0
CE122 Niveau de surcouple (avant par récupération), 1er moteur		100,0
CE123 Niveau de surcouple (entraînement avant), 1er moteur		100,0

- Définit le niveau pour sortir le signal 019[OTQ] lors de l'utilisation d'une commande vectorielle et si le couple dépasse la limite.

Avertissement thermique électronique

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CE-30 Niveau thermique électronique (moniteur)	0,00~100,00 (%)	80,00
CE-31 Niveau thermique électronique (onduleur)		80,00

- Définit le niveau pour sortir l'avertissement thermique électronique du moteur 026[THM].
- Définit le niveau pour sortir l'avertissement thermique électronique de l'onduleur 027[THC].

[CE-33] ~ [CE-55]

[CF201] ~ [CF223]

Signal de détection de la vitesse 0 Hz

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CE-33 Niveau de détection de vitesse zéro	0,00~100,00 (Hz)	0,00

- Définit le niveau auquel l'onduleur sort un signal de détection 0 Hz 040[ZS]

Signal d'avertissement de surchauffe du dissipateur thermique

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CE-34 Niveau d'avertissement de la surchauffe du dissipateur thermique	0~200 (°C)	120

- Définit le niveau de sortie du signal d'avertissement de surchauffe du dissipateur thermique 032[THC].

Signaux pour dépassement de temps de RUN/ON

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CE-36 Moment d'avertissement de RUN/mise sous tension	0~100 000 (heures)	0

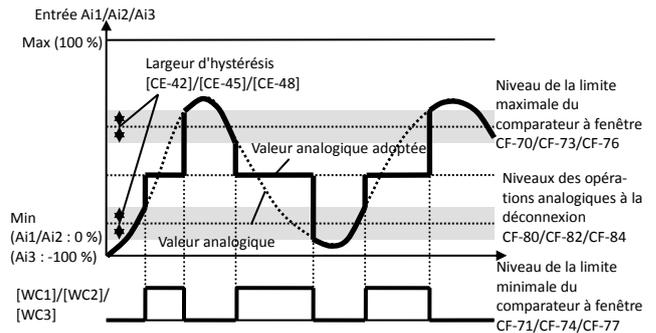
- Définit le niveau auquel l'onduleur émet un signal de dépassement de temps 024[RNT] et de dépassement de temps de mise sous tension 025[ONT].

Comparateur à fenêtre (détection de la déconnexion d'une borne)

	Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Comparateur à fenêtre	CE-40 Limite supérieure de [Ai1]	0~100 (%)	100
	CE-41 Limite inférieure de [Ai1]	0~100 (%)	0
	CE-42 Largeur d'hystérésis de [Ai1]	0~10 (%)	0
	CE-43 Limite supérieure de [Ai2]	0~100 (%)	100
	CE-44 Limite inférieure de [Ai2]	0~100 (%)	0
	CE-45 Largeur d'hystérésis de [Ai2]	0~10 (%)	0
	CE-46 Limite supérieure de [Ai3]	-100~100 (%)	100
	CE-47 Limite inférieure de [Ai3]	-100~100 (%)	-100
Détection de déconnexion	CE-48 Largeur d'hystérésis de [Ai3]	0~10 (%)	0
	CE-50 Niveau d'opération de [Ai1]	0~100 (%)	0
	CE-51 Activation du niveau de [Ai1]	00 (désactiver)/ 01 (dans la plage)/ 02 (hors de la plage)	00
	CE-52 Niveau d'opération de [Ai2]	0~100 (%)	0
	CE-53 Activation du niveau de [Ai2]	00 (désactiver)/ 01 (dans la plage)/ 02 (hors de la plage)	00
	CE-54 Niveau d'opération de [Ai3]	-100~100 (%)	0
	CE-55 Activation du niveau de [Ai3]	00 (désactiver)/ 01 (dans la plage)/ 02 (hors de la plage)	00

- Émet un signal chaque fois que la valeur de l'entrée analogique est dans ou hors de la plage
- En ce qui concerne la détection de déconnexion, dans ou hors de la plage, il est possible de configurer une valeur pour l'opération.

Si [CE-51][CE-53][CE-55]=02



2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente 024[SET] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CE201 Sélection du mode de sortie du signal indicateur de basse intensité, 2nd moteur		Identique à CE101
CE202 Niveau 1 de détection de faible intensité, 2nd moteur		Identique à CE102
CE203 Niveau 2 de détection de faible intensité, 2nd moteur		Identique à CE103
CE205 Sélection du mode de sortie du signal d'avertissement de surcharge, 2nd moteur		Identique à CE105
CE206 Niveau d'avertissement de surcharge 1, 2nd moteur		Identique à CE106
CE207 Niveau d'avertissement de surcharge 2, 2nd moteur		Identique à CE107
CE220 Niveau de surcouple (arrière par régénération), 2nd moteur		Identique à CE120
CE221 Niveau de surcouple (entraînement arrière), 2nd moteur		Identique à CE121
CE222 Niveau de surcouple (avant par récupération), 2nd moteur		Identique à CE122
CE223 Niveau de surcouple (entraînement avant), 2nd moteur		Identique à CE123

[CF-01] ~ [CF-10]

Communication Modbus

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CF-01 Sélection de la vitesse de communication (débit en bauds) RS485	03 (2400 bps)/ 04 (4800 bps)/ 05 (9600 bps)/ 06 (19,2 kbps)/ 07 (38,4 kbps)/ 08 (57,6 kbps)/ 09 (76,8 kbps)/ 10 (115,2 kbps)	05
CF-02 Attribution du nœud de communication RS485	1 ~ 247	1
CF-03 Sélection de la parité de communication RS485	00 (absente)/ 01 (paire)/ 02 (impaire)	00
CF-04 Sélection du bit d'arrêt de communication RS485	01 (1 bit)/02 (2 bits)	01
CF-05 Sélection de l'opération pour une erreur de communication RS485	00 (erreur)/ 01 (déclenchement après décélération et arrêt du moteur)/ 02 (ignorer les erreurs)/ 03 (arrêt du moteur après course libre)/ 04 (décélération et arrêt du moteur)	02
CF-06 Réglage du temps limite de déclenchement de communication RS485 (dépassement de délai)	0,00 ~ 100,00 (s)	0,00
CF-07 Délai d'attente de la communication RS485	0 ~ 1000 (ms)	0
CF-08 Sélection du mode de communication RS485	01 (Modbus-RTU)/ 02 (EzCOM)/ 03 (commande EzCOM)	01
CF-09 Sélection de bobine Modbus	00 (protocole Hitachi)/ 01 (Modbus)	01

- Configure la fonction de communication Modbus pour son usage.
- Lors de l'utilisation de la fonction de communication entre EzCOM et l'onduleur définissez une valeur autre que 01 pour [CF-08].
Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

[CF-20] ~ [CF-50]

Communication peer to peer EzCOM

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CF-20 N° du nœud de départ EzCOM	01 ~ 08	01
CF-21 N° du nœud de fin EzCOM	01 ~ 08	01
CF-22 Sélection du démarrage EzCOM	00 (borne ECOM)/ 01 (toujours)	00
CF-23 Taille des données EzCOM	01 ~ 05	05
CF-24 Adresse de destination EzCOM 1	1 ~ 247	1
CF-25 Registre de destination EzCOM 1	0000 ~ FFFF	0000
CF-26 Registre de source EzCOM 1	0000 ~ FFFF	0000
CF-27 Adresse de destination EzCOM 2	1 ~ 247	2
CF-28 Registre de destination EzCOM 2	0000 ~ FFFF	0000
CF-29 Registre de source EzCOM 2	0000 ~ FFFF	0000
CF-30 Adresse de destination EzCOM 3	1 ~ 247	3
CF-31 Registre de destination EzCOM 3	0000 ~ FFFF	0000
CF-32 Registre de source EzCOM 3	0000 ~ FFFF	0000
CF-33 Adresse de destination EzCOM 4	1 ~ 247	4
CF-34 Registre de destination EzCOM 4	0000 ~ FFFF	0000
CF-35 Registre de source EzCOM 4	0000 ~ FFFF	0000
CF-36 Adresse de destination EzCOM 5	1 ~ 247	5
CF-37 Registre de destination EzCOM 5	0000 ~ FFFF	0000
CF-38 Registre de source EzCOM 5	0000 ~ FFFF	0000

- Configurer pour l'utilisation de la fonction EzCOM.
- Pour plus d'informations, reportez-vous au Guide de l'utilisateur.

Code du nœud USB

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
CF-50 Sélection du nœud de communication USB	1 ~ 247	1

- Configure le code USB dans le cas de plusieurs connexions à l'onduleur avec ProDriveNext (logiciel PC), est également nécessaire côté ProDriveNext.

[HA-01] ~ [HA135]

■ Mode de paramétrage (code H)

Réglage automatique

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
HA-01 Activer le réglage automatique	00 (désactiver)/ 01 (pas de rotation)/ 02 (rotation)/	00
HA-02 Commande RUN en réglage automatique	00 (touche RUN)/ 01 (par [AA111]/et [AA211])	00
HA-03 Sélection du réglage automatique en ligne	00 (désactivé)/ 01 (activé)	00
HA-04 Affichage décimal/unité	00 (affichage 1 taille)/ 01 (taille 1/1000)	00

- Après avoir réglé les paramètres de base du moteur à l'aide du réglage automatique, vous pouvez obtenir la constante du moteur.
- Réglage automatique avec absence de rotation, les variables suivantes sont acquises, IM : [Hb110] ~ [Hb114], SM(PMM) : [Hd110] ~ [Hd114].
- Réglage automatique avec rotation, les variables suivantes sont acquises, IM : [Hb110] ~ [Hb118]. Conservez les conditions de fonctionnement, car le moteur peut tourner.
- Le démarrage du réglage automatique est effectué à l'aide de la touche RUN (valeur initiale [HA-02])
- Si [HA-04] est modifiée, l'unité d'affichage change également.

Stabilisation du moteur (pompage)

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
HA110 Constante de stabilisation, 1er moteur	0 ~ 1000 (%)	100

- Pour le pompage dans les pompes d'entraînement ou ventilateurs, réduisez la valeur de la constante de stabilisation pour le réglage.
- Dans le cas où le travail est relativement léger, et qu'un pompage se produit, augmentez la constante de stabilisation.

Réglage de la réponse du mode de commande

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
HA115 Réponse de la vitesse, 1er moteur	0 ~ 1000 (%)	100

- Vous pouvez régler la réponse de la vitesse dans la commande opérationnelle de l'onduleur.

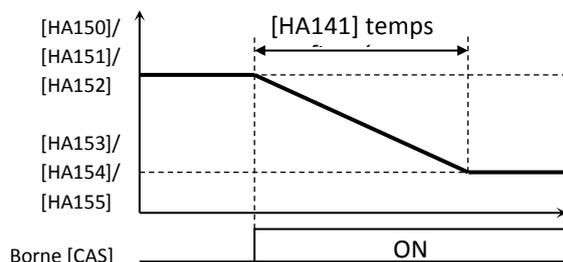
⇒ Mode de commande de [AA121]

[HA140] ~ [HA154]

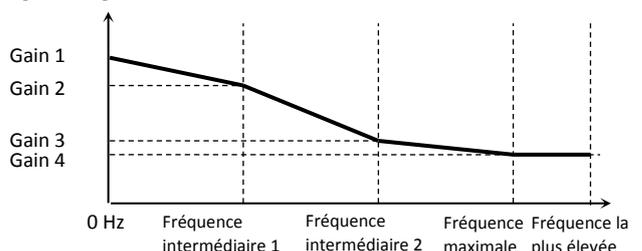
Gain de la réponse de commande

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
HA120 Sélection de la commutation du gain, 1er moteur	00 (borne [CAS])/ 01 (modification réglée)	00
HA121 Temps de commutation du gain, 1er moteur	0 ~ 10 000 (ms)	100
HA122 Fréquence intermédiaire 1 de commutation du gain, 1er moteur	0,00 ~ 590,00 (Hz)	0,00
HA123 Fréquence intermédiaire 2 de commutation du gain, 1er moteur	0,00 ~ 590,00 (Hz)	0,00
HA124 Fréquence maximale de mappage du gain, 1er moteur	0,00 ~ 590,00 (Hz)	0,00
HA125 Gain 1 du mappage P, 1er moteur	0,0 ~ 1000,0 (%)	0,0
HA126 Gain 1 du mappage I, 1er moteur	0,0 ~ 1000,0 (%)	0,0
HA127 Gain 1 de la commande P du mappage P, 1er moteur	0,00 ~ 10,00	1,00
HA128 Gain 2 du mappage P, 1er moteur	0,0 ~ 1000,0 (%)	100,0
HA129 Gain 2 du mappage I, 1er moteur	0,0 ~ 1000,0 (%)	100,0
HA130 Gain 2 de la commande P du mappage P, 1er moteur	0,00 ~ 10,00	1,00
HA131 Gain 3 du mappage P, 1er moteur	0,0 ~ 1000,0 (%)	100,0
HA132 Gain 3 du mappage I, 1er moteur	0,0 ~ 1000,0 (%)	100,0
HA133 Gain 4 du mappage P, 1er moteur	0,0 ~ 1000,0 (%)	100,0
HA134 Gain 4 du mappage I, 1er moteur	0,0 ~ 1000,0 (%)	100,0

- Il est possible de modifier la réponse actuelle de la commande du moteur.
- Dans le cas de la commutation de la borne [CAS], [HA140]=00



- Dans le cas du mappage du gain de commande, [HA140]=01



[HA230] ~ [HA254]

2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente O24[SET] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
HA210 Constante de stabilisation, 2nd moteur	Identique à HA110	
HA215 Réponse de la vitesse, 2nd moteur	Identique à HA115	
HA220 Sélection de la commutation du gain, 2nd moteur	Identique à HA120	
HA221 Temps de commutation du gain, 2nd moteur	Identique à HA121	
HA222 Fréquence intermédiaire 1 de la commutation du gain, 2nd moteur	Identique à HA122	
HA223 Fréquence intermédiaire 2 de la commutation du gain, 2nd moteur	Identique à HA123	
HA224 Fréquence maximale de mappage du gain, 2nd moteur	Identique à HA124	
HA225 Gain 1 du mappage P, 2nd moteur	Identique à HA125	
HA226 Gain 1 du mappage I, 2nd moteur	Identique à HA126	
HA227 Gain 1 de la commande P du mappage P, 2nd moteur	Identique à HA127	
HA228 Gain 2 du mappage P, 2nd moteur	Identique à HA128	
HA229 Gain 2 du mappage I, 2nd moteur	Identique à HA129	
HA230 Gain 2 de la commande P du mappage P, 2nd moteur	Identique à HA130	
HA231 Gain 3 du mappage P, 2nd moteur	Identique à HA131	
HA232 Gain 3 du mappage I, 2nd moteur	Identique à HA132	
HA233 Gain 4 du mappage P, 2nd moteur	Identique à HA133	
HA234 Gain 4 du mappage I, 2nd moteur	Identique à HA134	

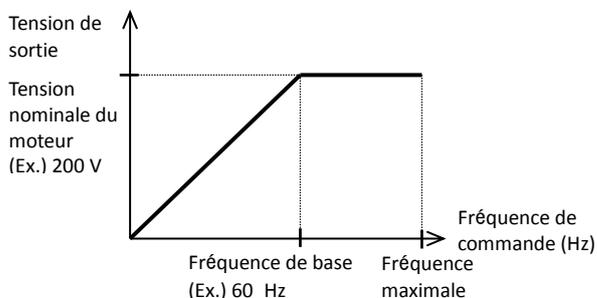
[Hb102] ~ [Hb108]

Paramètres de base pour un moteur à

induction

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Hb102 Sélection de la capacité du moteur, 1er moteur	0,01~630,00 (kW)	Réglage de la capacité du moteur
Hb103 Sélection du nombre de pôles, 1er moteur	2~48 (pôle)	4
Hb104 Fréquence de base du moteur, 1er moteur	10,00~590,00 (Hz)	60,00 (JPN)(USA)/50,00 (EU)(ASIA)(CHN)
Hb105 Fréquence maximale du moteur, 1er moteur	10,00~590,00 (Hz)	60,00 (JPN)(USA)/50,00 (EU)(ASIA)(CHN)
Hb106 Tension nominale du moteur, 1er moteur	1~1000 (V)	(classe 200 V) 200 (JPN)/230 (EU)(USA)(ASIA)(CHN) (classe 400 V) 400 (JPN)(EU)(ASIA)(CHN) 460 (USA)
Hb108 Intensité nominale du moteur, 1er moteur	0,01~10 000,00 (A)	Réglage de la capacité du moteur

- Si la capacité du moteur [Hb102] et le nombre de pôles [Hb103] sont modifiés, les caractéristiques du moteur sont configurées en fonction des valeurs internes du tableau Hitachi.
- La sortie est décidée par le réglage de la fréquence et de la tension. Vous trouverez ci-dessous un exemple de commande V/f.



- Il est possible de régler l'intensité de référence pour la protection du moteur en configurant l'intensité nominale du moteur.

※ La valeur initiale dépend de l'onduleur.

Données typiques du moteur	Code	Plage de valeurs (unité)
Capacité	[Hb102]	0,01~630,00 (kW)
Nombre de pôles	[Hb103]	2~48 (pôle)
max.	[Hb104]	10,00~590,00 (Hz)
	[Hb105]	10,00~590,00 (Hz)
Tension	[Hb106]	1~1000 (V)
Courant	[Hb108]	0,01~9999,99 (A)

[Hb110] ~ [Hb131]

Constantes d'un moteur à induction

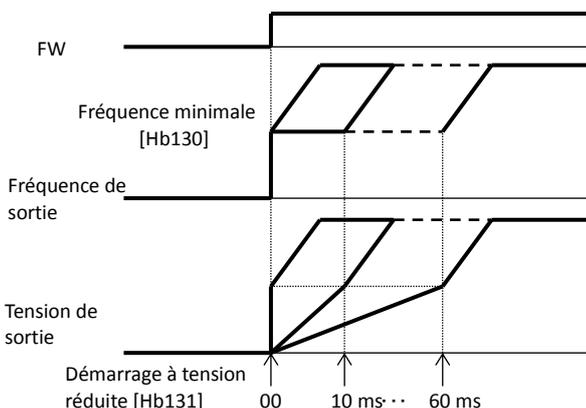
	Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Moteur à induction (IM)	Hb110 Constante du moteur R1, 1er moteur	0,000 001 ~ 1000,000 000 (Ω)	Réglage de la capacité du moteur
	Hb112 Constante du moteur R2, 1er moteur	0,000 001 ~ 1000,000 000 (Ω)	Réglage de la capacité du moteur
	Hb114 Constante du moteur L, 1er moteur	0,000 001 ~ 1000,000 000 (mH)	Réglage de la capacité du moteur
	Hb116 Constante du moteur I _o , 1er moteur	0,01 ~ 1000,00 (A)	Réglage de la capacité du moteur
	Hb118 Constante du moteur J, 1er moteur	0,000 01 ~ 10 000,000 00 (kgm ²)	Réglage de la capacité du moteur

- Si la capacité du moteur [Hb102] et le nombre de pôles [Hb103] sont modifiés, les caractéristiques du moteur sont configurées en fonction des valeurs internes du tableau Hitachi.
- Pour un réglage automatique en absence de rotation, les variables suivantes sont acquises : [Hb110] ~ [Hb114].
- Pour un réglage automatique avec rotation, les variables suivantes sont acquises : [Hb110] ~ [Hb118].
- Il est possible d'entrer les données obtenues du fabricant du moteur. Toutefois, il convient d'inclure également les données de câblage et autres.

Réglage de la fréquence minimale

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Hb130 Fréquence minimale, 1er moteur	0,00 ~ 10,00 (Hz)	0,50
Hb131 Temps de démarrage à tension réduite, 1er moteur	0 ~ 2000 (ms)	36

- Si le couple au moment du démarrage n'est pas suffisant, vous pouvez modifier les réglages afin d'augmenter la fréquence la plus faible.
- Augmentez la fréquence minimale, si le déclenchement survient, configurez une durée plus importante de sélection de démarrage à tension réduite.



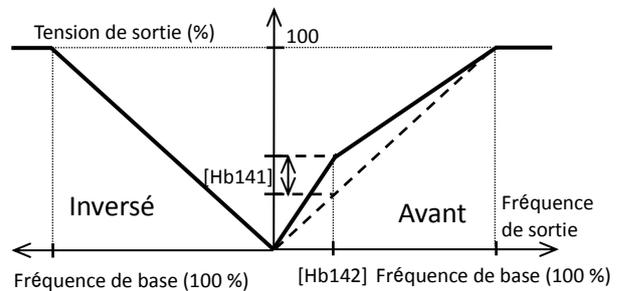
[Hb140] ~ [Hb146]

Réglage manuel de l'augmentation du couple

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Hb140 Activation du mode de fonctionnement avec augmentation manuelle du couple, 1er moteur	00 (désactivé)/ 01 (activé)/ 02 (en avant uniquement)/ 03 (en arrière uniquement)	01
Hb141 Valeur d'augmentation manuelle du couple, 1er moteur	0,0 ~ 20,0 (%)	1,0
Hb142 Valeur d'augmentation manuelle du couple, 1er moteur	0,0 ~ 50,0 (%)	5,0

- En mode de fonctionnement à augmentation manuelle, vous ne pouvez choisir que l'augmentation avant ou arrière.

- Exemple [Hb140]=02



Fonction d'économie d'énergie

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Hb145 Activation des économies d'énergie, 1er moteur	00 (désactiver)/ 01 (activer)	00
Hb146 Ajustement du mode d'économie d'énergie, 1er moteur	0 ~ 100 (%)	50

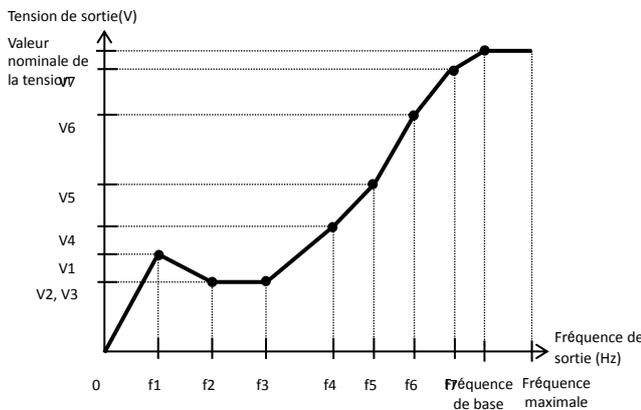
- En commande V/f, si l'économie d'énergie est activée, entre une commande d'économie d'énergie.

[Hb150] ~ [Hb180]

Réglage V/f libre

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Hb150 Fréquence V/f à réglage libre (1)	0,00~[Hb152] (Hz)	0,00
Hb151 Tension V/f à réglage libre (1)	0,0~1000,0 (V)	0,0
Hb152 Fréquence V/f à réglage libre (2)	[Hb150]~[Hb154] (Hz)	0,00
Hb153 Tension V/f à réglage libre (2)	0,0~1000,0 (V)	0,0
Hb154 Fréquence V/f à réglage libre (3)	[Hb152]~[Hb156] (Hz)	0,00
Hb155 Tension V/f à réglage libre (3)	0,0~1000,0 (V)	0,0
Hb156 Fréquence V/f à réglage libre (4)	[Hb154]~[Hb158] (Hz)	0,00
Hb157 Tension V/f à réglage libre (4)	0,0~1000,0 (V)	0,0
Hb158 Fréquence V/f à réglage libre (5)	[Hb156]~[Hb160] (Hz)	0,00
Hb159 Tension V/f à réglage libre (5)	0,0~1000,0 (V)	0,0
Hb160 Fréquence V/f à réglage libre (6)	[Hb158]~[Hb162] (Hz)	0,00
Hb161 Tension V/f à réglage libre (6)	0,0~1000,0 (V)	0,0
Hb162 Fréquence V/f à réglage libre (7)	[Hb160]~[Hb162] (Hz)	0,00
Hb163 Tension V/f à réglage libre (7)	0,0~1000,0 (V)	0,0

- Fréquence 1(f1)~fréquence (f7) et la tension 1(V1)~tension 7(V7) correspondantes sont configurées en dessous de la fréquence de base et de la tension nominale. Dans le cas d'un moteur à haute fréquence, réglez d'abord la fréquence de base/la plus élevée.



Réglage de la commande de retour de V/f

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Hb170 Gain P de compensation du glissement avec encodeur	0~1000 (%)	100
Hb171 Gain I de compensation du glissement avec encodeur	0~1000 (%)	100

- Lorsque [AA121] est configuré comme commande de retour, la compensation de glissement est possible.

Gain du réglage de sortie

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Hb180 Gain de la tension de sortie	0~255 (%)	100

- Lorsque le moteur est en pompage, vous pouvez améliorer le réglage du gain de la tension.

[Hb202] ~ [Hb280]

2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente 024[SET] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Hb202 Sélection de la capacité, 2nd moteur	Identique à Hb102	
Hb203 Nombre de pôles, 2nd moteur	Identique à Hb103	
Hb204 Fréquence de base, 2nd moteur	Identique à Hb104	
Hb205 Fréquence maximale, 2nd moteur	Identique à Hb105	
Hb206 Tension nominale, 2nd moteur	Identique à Hb106	
Hb208 Intensité nominale, 2nd moteur	Identique à Hb108	
Hb210 Constante R1, 2nd moteur	Identique à Hb110	
Hb212 Constante R2, 2nd moteur	Identique à Hb112	
Hb214 Constante L, 2nd moteur	Identique à Hb114	
Hb216 Constante Io, 2nd moteur	Identique à Hb116	
Hb218 Constante J, 2nd moteur	Identique à Hb118	

2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente 024[SET] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Hb230 Fréquence minimale, 2nd moteur	Identique à Hb130	
Hb231 Temps de démarrage à tension réduite, 2nd moteur	Identique à Hb131	
Hb240 Sélection du mode de fonctionnement à augmentation manuelle du couple, 2nd moteur	Identique à Hb140	
Hb241 Valeur d'augmentation manuelle du couple, 2nd moteur	Identique à Hb141	
Hb242 Pic d'augmentation manuelle du couple, 2nd moteur	Identique à Hb142	
Hb245 Sélection de l'économie d'énergie, 2nd moteur	Identique à Hb145	
Hb246 Réglage du mode d'économie d'énergie, 2nd moteur	Identique à Hb146	
Hb250 Fréquence V/f à réglage libre (1), 2nd moteur	Identique à Hb150	
Hb251 Tension V/f à réglage libre (1), 2nd moteur	Identique à Hb151	
Hb252 Fréquence V/f à réglage libre (2), 2nd moteur	Identique à Hb152	
Hb253 Tension V/f à réglage libre (2), 2nd moteur	Identique à Hb153	
Hb254 Fréquence V/f à réglage libre (3), 2nd moteur	Identique à Hb154	
Hb255 Tension V/f à réglage libre (3), 2nd moteur	Identique à Hb155	
Hb256 Fréquence V/f à réglage libre (4), 2nd moteur	Identique à Hb156	
Hb257 Tension V/f à réglage libre (4), 2nd moteur	Identique à Hb157	
Hb258 Fréquence V/f à réglage libre (5), 2nd moteur	Identique à Hb158	
Hb259 Tension V/f à réglage libre (5), 2nd moteur	Identique à Hb159	
Hb260 Fréquence V/f à réglage libre (6), 2nd moteur	Identique à Hb160	
Hb261 Tension V/f à réglage libre (6), 2nd moteur	Identique à Hb161	
Hb262 Fréquence V/f à réglage libre (7), 2nd moteur	Identique à Hb162	
Hb263 Tension V/f à réglage libre (7), 2nd moteur	Identique à Hb163	
Hb270 Gain P de compensation du glissement avec encodeur, 2nd moteur	Identique à Hb170	
Hb271 Gain I de compensation du glissement avec encodeur, 2nd moteur	Identique à Hb171	
Hb280 Gain de tension de sortie, 2nd moteur	Identique à Hb180	

[HC101] ~ [HC121]

Réglage automatique de l'augmentation du couple

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
HC101 Gain de la compensation de la tension pour l'augmentation automatique du couple, 1er moteur	0~255 (%)	100
HC102 Gain de la compensation du glissement pour l'augment. automatique du couple, 1er moteur	0~255 (%)	100

- Si la fonction de commande d'augmentation automatique du couple est choisie dans [AA121], il est possible de procéder à des ajustements. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

Démarrage de commande vectorielle sans capteur

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
HC110 Limite de la zone de vitesse zéro IM-SLV-0 Hz, 1er moteur	0~100 (%)	80
HC111 Valeur d'augmentation au démarrage de IM-SLV, 1er moteur	0~50 (%)	10
HC112 Valeur d'augmentation au démarrage de IM-SLV-0 Hz, 1er moteur	0~50 (%)	10

- Lorsque [AA121] est configuré sur la commande vectorielle sans capteur ou la commande vectorielle sans capteur de la zone 0 Hz, l'augmentation de démarrage est possible.

Fonction de compensation de la résistance secondaire

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
HC113 Activation de la compensation de la résistance secondaire, 1er moteur	00 (désactiver)/ 01 (activer)	00

- Cette méthode de commande, en commande vectorielle (avec encodeur/sans capteur/0 Hz), obtient la température du moteur et réduit les variations de vitesse dues aux changements de température.
- Si vous souhaitez utiliser cette fonction, utilisez un thermistor PB-41E de Shibaura Electronics(Ltd.) avec [Cb-40]=02(NTC).

Fonction de protection d'inversion

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
HC114 Activation de la protection d'inversion, 1er moteur	00 (désactiver)/ 01 (activer)	00

- Cette fonction sert à empêcher un courant inversé dans une plage de fréquence basse pour un contrôle de vecteur comme (SLV/0Hz SLV/CLV).

Gain d'ajustement de la commande du moteur

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
HC120 Constante temporelle du filtre de référence de l'intensité du couple, 1er moteur	0~100 (ms)	2
HC121 Réglage de la compensation du gain de l'action secondaire directe pour la vitesse, 1er moteur	0~1000 (%)	0

- [HC120] peut appliquer un filtre pour la commande de couple de la commande vectorielle sans capteur, la commande vectorielle sans capteur à 0 Hz et la commande vectorielle avec encodeur.
- [HC121] ajuste la compensation de l'action secondaire directe pour la commande de couple de la commande vectorielle sans capteur, la commande vectorielle sans capteur à 0 Hz et la commande vectorielle avec encodeur.

[HC201] ~ [HC220]

2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente 024[SET] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
HC201 Gain de la compensation de la tension pour l'augmentation automatique du couple, 2nd moteur	Identique à HC101	
HC202 Gain de la compensation du glissement pour l'augmentation automatique du couple, 2nd moteur	Identique à HC102	
HC210 Limite de la zone de vitesse zéro IM-SLV-0 Hz, 2nd moteur	Identique à HC110	
HC211 Valeur d'augmentation au démarrage de IM-SLV, 2nd moteur	Identique à HC111	
HC212 Valeur d'augmentation au démarrage de IM-SLV-0 Hz, 2nd moteur	Identique à HC112	
HC213 Activation de la compensation de la résistance secondaire, 2nd moteur	Identique à HC113	
HC214 Sélection de la protection de marche arrière, 2nd moteur	Identique à HC114	
HC220 Constante temporelle du filtre de référence de l'intensité du couple, 2nd moteur	Identique à HC120	
HC221 Réglage de la compensation du gain de l'action secondaire directe pour la vitesse, 2nd moteur	Identique à HC121	

[Hd102] ~ [Hd118]

[Hd130] ~ [Hd218]

Paramètres de base (SM/PMM)

	Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Synchronisation d'un moteur à aimants permanents (SM/PMM)	Hd102 Sélection de la capacité, 1er moteur	0,01~630,00 (kW)	Réglage par défaut
	Hd103 Nombre de pôles, 1er moteur	2~48 (pôle)	4
	Hd104 Fréquence de base, 1er moteur	10,00~590,00 (Hz)	60,00 (JPN)(USA)/ 50,00 (EU)(ASIA)(CHN)
	Hd105 Fréquence maximale, 1er moteur	10,00~590,00 (Hz)	60,00 (JPN)(USA)/ 50,00 (EU)(ASIA)(CHN)
	Hd106 Tension nominale, 1er moteur	1~1000 (V)	(classe 200 V) 200(JPN) 230(EU)(USA)(ASIA)(CHN) (classe 400 V) 400 (JPN)(EU)(ASIA)(CHN) 460 (USA)
	Hd108 Intensité nominale, 1er moteur	0,01~10 000,00 (A)	Réglage par défaut

	Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Moteur synchrone à aimants permanents (SM/PMM)	Hd110 Constante R, 1er moteur	0,000 001~1000,000 000 (Ω)	Réglage par défaut
	Hd112 Constant Ld, 1er moteur	0,000 001~1000,000 000 (mH)	Réglage par défaut
	Hd114 Constante Lq, 1er moteur	0,000 001~1000,000 000 (mH)	Réglage par défaut
	Hd116 Constante Ke, 1er moteur	0,1~100 000,0 (mVs/rad)	Réglage par défaut
	Hd118 Constante J, 1er moteur	0,000 01~10 000,000 00 (kgm ²)	Réglage par défaut

- La capacité du moteur et le nombre de pôles sont définis dans le tableau des caractéristiques Hitachi
- Pour SM/PMM, la fréquence, la tension et les caractéristiques du moteur sont nécessaires.
- Si l'intensité maximale est décidée, procède, avec une marge, au réglage du niveau de détection de surintensité de [bb160].

Données typiques du moteur	Code	Plage de valeurs (unité)
Capacité	[Hd102]	0,01~630,00 (kW)
Nombre de pôles	[Hd103]	2~48 (pôle)
Fréquence	[Hd104]	10,00~590,00 (Hz)
	[Hd105]	10,00~590,00 (Hz)
Tension	[Hd106]	1~1000 (V)
Courant	[Hd108]	0,01~10 000,00 (A)

※La valeur initiale dépend de l'onduleur.

- Si la capacité du moteur [Hd102] et le nombre de pôles [Hd103] sont modifiés, les caractéristiques du moteur sont configurées en fonction des valeurs internes du tableau Hitachi.
- Par réglage automatique à l'arrêt, il est possible d'acquérir les valeurs de [Hd110]~[Hd114].

Paramètres de la fréquence minimale

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Hd130 Fréquence minimale, 1er moteur	0~50 (%)	8
Hd131 Intensité sans charge, 1er moteur	0~100 (%)	10

- Par fréquence de base [Hd104]×[Hd130], il est possible de passer de Sync. à sans capteur.
- Avec [Hd131], l'intensité sans charge de la commande vectorielle sans capteur est réglée.

Estimation de la position des pôles magnétiques de SM(PMM)

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Hd132 Méthode de démarrage	00 (synchrone)/ 01 (évaluation de la position initiale)	00
Hd133 Position initiale estimée - temps d'attente 0 V, 1er moteur	0~255	3
Hd134 Position initiale estimée - temps d'attente de détection, 1er moteur	0~255	3
Hd135 Position initiale estimée - temps de détection, 1er moteur	0~255	10
Hd136 Position initiale estimée - gain de tension, 1er moteur	0~200 (%)	100
Hd137 Position initiale estimée - décalage de la position, 1er moteur	0~359 (°)	15

- Dans le cas de l'entraînement d'un moteur SM(PMM), commence par estimer la position des pôles en réglant [Hd132] sur l'estimation de la position initiale, puis démarre.
- En réglant [Hd132] sur l'estimation de la position initiale et en activant [Hd140], la première fois que l'onduleur est raccordé à la source d'alimentation, la position des pôles est estimée. Ensuite, la position enregistrée est utilisée, à moins qu'il ne soit débranché.
- Le décalage de [Hd141] est ajouté au premier démarrage lors d'un mouvement en marche arrière.

2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente 024[SET] est activée.

	Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Synchronisation magnétique permanente Moteur (SM/PMM)	Hd202 Capacité du moteur, 2nd moteur		Identique à Hd102
	Hd203 Nombre de pôles, 2nd moteur		Identique à Hd103
	Hd204 Fréquence de base, 2nd moteur		Identique à Hd104
	Hd205 Fréquence maximale, 2nd moteur		Identique à Hd105
	Hd206 Tension nominale, 2nd moteur		Identique à Hd106
	Hd208 Intensité nominale, 2nd moteur		Identique à Hd108
	Hd210 Constante R, 2nd moteur		Identique à Hd110
	Hd212 Constante Ld, 2nd moteur		Identique à Hd112
	Hd214 Constante Lq, 2nd moteur		Identique à Hd114
	Hd216 Constante Ke, 2nd moteur		Identique à Hd116
	Hd218 Constante J, 2nd moteur		Identique à Hd118

[Hd230] ~ [Hd241]

2nd moteur Lorsque la borne d'entrée intelligente O24[SET] est activée.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Hd230 Fréquence minimale, 2nd moteur	Identique à Hd130	
Hd231 Intensité sans charge, 2nd moteur	Identique à Hd131	
Hd232 Méthode de démarrage, 2nd moteur	Identique à Hd132	
Hd233 Position initiale estimée - temps d'attente 0 V, 2nd moteur	Identique à Hd133	
Hd234 Position initiale estimée - temps d'attente de détection, 2nd moteur	Identique à Hd134	
Hd235 Position initiale estimée - temps de détection, 2nd moteur	Identique à Hd135	
Hd236 Position initiale estimée - gain de tension, 2nd moteur	Identique à Hd136	
Hd237 Position initiale estimée - décalage de la position, 2nd moteur	Identique à Hd137	

[oA-10] ~ [oA-32][ob-01] ~ [ob-04]

Mode de paramétrage (code o)

- Les paramètres o sont affichés à l'aide de [UA-11] = 01. Cette configuration n'est pas nécessaire, sauf lorsqu'une option est utilisée.
- Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur de l'option correspondante.

Erreur de la carte optionnelle

	Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Emplacement 1	oA-10 Sélection de l'opération à l'erreur de l'option	00 (erreur)/ 01 (poursuivre l'opération)	00
	oA-11 Réglage de la minuterie de surveillance des communications	0,00~100,00 (s)	0,00
	oA-12 Réglage de l'opération en cas d'erreur de communication	00 (erreur)/ 01 (déclenchement après décélération et arrêt du moteur)/ 02 (ignorer l'erreur)/ 03 (arrêt de course libre)/ 04 (décélération et arrêt)	00
	oA-13 Activer la commande RUN au démarrage	00 (désactivé)/ 01 (activé)	0,00
Emplacement 2	oA-20 Sélection de l'opération à l'erreur de l'option	00 (erreur)/ 01 (poursuivre l'opération)	00
	oA-21 Réglage de la minuterie de surveillance des communications	0,00~100,00 (s)	0,00
	oA-22 Réglage de l'opération en cas d'erreur de communication	00 (erreur)/ 01 (déclenchement après décélération et arrêt du moteur)/ 02 (ignorer l'erreur)/ 03 (arrêt de course libre)/ 04 (décélération et arrêt)	00
	oA-23 Activer la commande RUN au démarrage	00 (désactivé)/ 01 (activé)	0,00
Emplacement 3	oA-30 Sélection de l'opération à l'erreur de l'option	00 (erreur)/ 01 (poursuivre l'opération)	00
	oA-31 Réglage de la minuterie de surveillance des communications	0,00~100,00 (s)	0,00
	oA-32 Réglage de l'opération en cas d'erreur de communication	00 (erreur)/ 01 (déclenchement après décélération et arrêt du moteur)/ 02 (ignorer l'erreur)/ 03 (arrêt de course libre)/ 04 (décélération et arrêt)	00
	oA-33 Activer la commande RUN au démarrage	00 (désactivé)/ 01 (activé)	0,00

- Pour plus d'informations, reportez-vous au Guide de l'utilisateur.

P1-FB Réglage de l'entrée de l'encodeur de la carte optionnelle

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
ob-01 Réglage de la constante de l'encodeur	0~65535 (impulsion)	1024
ob-02 Sélection de la phase de l'encodeur	00 (phase A, broche cos)/ 01 (phase B, broche sin)	0
ob-03 Numérateur du rapport de vitesse du moteur	1~10000	1
ob-04 Dénominateur du rapport de vitesse du moteur	1~10000	1

- Règle l'encodeur pour être entré sur la carte optionnelle et configure le rapport d'entraînement du moteur impliqué dans le retour de l'encodeur

[ob-10] ~ [ob-16] [oE-01] ~ [oE-27]

P1-FB Réglage de la borne d'entrée du train d'impulsions

Code/nom		Plage (unité)	Valeur initiale
Entrée du train d'impulsions (option)	ob-10 Sélection de la méthode de détection	00 (référence de fréquence)/ 01 (nombre d'impulsions)/ 02 (retour de vitesse : capteur V/f)	00
	ob-11 Sélection du mode	00 (changement de phase orthogonal)/ 01 (opération avant/arrière et sens de rotation)/ 02 (opération avant/arrière avec train d'impulsions)	00
Fréquence du train d'impulsions (option)	ob-12 Échelle	0,05 ~ 200,0 (kHz)	50,0
	ob-13 Constante de temps du filtre	0,01 ~ 2,00 (s)	0,10
	ob-14 Valeur du biais	-100,0 ~ 100,0 (%)	0,0
	ob-15 Limite de détection supérieure	0,0 ~ 100,0 (%)	100,0
	ob-16 Limite de détection inférieure	0,0 ~ 100,0 (%)	0,0

- Réglez lors de l'utilisation d'un retour de l'option.
- Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur de l'option correspondante.

P1-FS Réglage de l'opération de sécurité optionnelle

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
oC-01 P1-FS Sélection de l'affichage de l'entrée	00 (avertissement : avec affichage)/ 01 (avertissement : sans affichage)/	00
oC-10 Temps de décélération SS1-A	0,00 ~ 3600,00 (s)	30,00
oC-12 Temps de décélération SLS-A	0,00 ~ 3600,00 (s)	30,00
oC-14 SLS-A Vitesse limite supérieure : Avant	0,00 ~ 590,00 (Hz)	0,00
oC-15 SLS-A Vitesse limite supérieure : Inversé	0,00 ~ 590,00 (Hz)	0,00
oC-16 Temps de décélération SDI-A	0,00 ~ 3600,00 (s)	30,00
oC-18 Sens de la limite de SDI-A	00 (limiter) 01 (inverser)	00
oC-20 Temps de décélération SS1-B	0,00 ~ 3600,00 (s)	30,00
oC-22 Temps de décélération de SLS-B	0,00 ~ 3600,00 (s)	30,00
oC-24 SLS-B Vitesse limite supérieure : Avant	0,00 ~ 590,00 (Hz)	0,00
oC-25 SLS-B Vitesse limite supérieure : Inversé	0,00 ~ 590,00 (Hz)	0,00
oC-26 Temps de décélération de SDI-B	0,00 ~ 3600,00 (s)	30,00
oC-28 Sens de la limite de SDI-B	00 (limiter) 01 (inverser)	00

- Pour plus de détails, reportez-vous aux instructions de la carte optionnelle.

P1-AG Réglage de l'entrée analogique optionnelle

Code/nom		Plage (unité)	Valeur initiale
Borne [Ai4]	oE-01 Constante temporelle du filtre d'entrée [Ai4]	1 ~ 500 (ms)	8
	oE-03 Valeur de démarrage	0,00 ~ 100,00 (%)	0,00
	oE-04 Valeur finale	0,00 ~ 100,00 (%)	100,00
	oE-05 Taux de démarrage	0,0 ~ [oE-06] (%)	0,0
	oE-06 Taux final	[oE-05] ~ 100,0 (%)	100,0
	Borne [Ai5]	oE-11 Constante temporelle du filtre d'entrée [Ai5]	1 ~ 500 (ms)
oE-13 Valeur de démarrage		0,00 ~ 100,00 (%)	0,00
oE-14 Valeur finale		0,00 ~ 100,00 (%)	100,00
oE-15 Taux de démarrage		0,0 ~ [oE-16] (%)	0,0
oE-16 Taux final		[oE-15] ~ 100,0 (%)	100,0
oE-17 Sélection du démarrage		00 (valeur de démarrage)/ 01 (0 %)	01
Borne [Ai6]		oE-21 Constante temporelle du filtre d'entrée [Ai6]	1 ~ 500 (ms)
	oE-23 Valeur de démarrage	0,00 ~ 100,00 (%)	0,00
	oE-24 Valeur finale	0,00 ~ 100,00 (%)	100,00
	oE-25 Taux de démarrage	0,0 ~ [oE-26] (%)	0,0
	oE-26 Taux final	[oE-25] ~ 100,0 (%)	100,0
	oE-27 Sélection du démarrage	00 (valeur de démarrage)/ 01 (0 %)	01

- En ce qui concerne la méthode de réglage de l'entrée analogique, reportez-vous au chapitre 3, Exemples de réglage de bornes d'E/S.

[oE-28] ~ [oE-49]

P1-AG Réglage de l'entrée analogique optionnelle

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
oE-28 Tension de [Ai4] - réglage du biais 10	-200,00 ~ 200,00 (%)	0,00
oE-29 [Ai4] Réglage du gain de la tension	-200,00 ~ 200,00 (%)	100,00
oE-30 [Ai5] Réglage du biais zéro de la tension/intensité	-200,00 ~ 200,00 (%)	0,00
oE-31 Réglage du gain de la tension/intensité de [Ai5]	-200,00 ~ 200,00 (%)	100,00
oE-32 Réglage du biais zéro tension/intensité de [Ai6]	-200,00 ~ 200,00 (%)	0,00
oE-33 Réglage du gain de la tension/intensité de [Ai6]	-200,00 ~ 200,00 (%)	100,00

- En ce qui concerne la méthode de réglage de l'entrée analogique, reportez-vous au chapitre 3, Exemples de réglage de bornes d'E/S.

[oE-35] ~ [oE-49]

P1-AG Conditions de sortie des comparateurs de fenêtre

	Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Comparateur à fenêtre	oE-35 Niveau limite maximum de [Ai4]	-100~100 (%)	100
	oE-36 [Ai4] Niveau limite minimum	-100~100 (%)	-100
	oE-37 [Ai4] Largeur de l'hystérésis	0~10 (%)	0
	oE-38 Niveau limite maximum de [Ai5]	0~100 (%)	100
	oE-39 [Ai5] Niveau limite minimum	0~100 (%)	0
	oE-40 [Ai5] Largeur de l'hystérésis	0~10 (%)	0
	oE-41 Niveau limite maximum de [Ai6]	0~100 (%)	100
	oE-42 [Ai6] Niveau limite minimum	0~100 (%)	0
	oE-43 [Ai6] Largeur de l'hystérésis	0~10 (%)	0
Détection de déconnexion	oE-44 [Ai4] Niveau de l'opération	-100~100 (%)	0
	oE-45 [Ai4] Activation du niveau	00 (désactiver)/ 01 (hors de la plage)/ 02 (dans la plage)	00
	oE-46 [Ai5] Niveau de l'opération	0~100 (%)	0
	oE-47 [Ai5] activation du niveau	00 (désactiver)/ 01 (hors de la plage)/ 02 (dans la plage)	00
	oE-48 [Ai6] Niveau de l'opération	0~100 (%)	0
	oE-49 [Ai6] Activation du niveau	00 (désactiver)/ 01 (hors de la plage)/ 02 (dans la plage)	00

- Émet un signal chaque fois que la valeur de l'entrée analogique est dans ou hors de la plage
- En ce qui concerne la détection de déconnexion, si la valeur se trouve dans ou hors de la plage, il est possible de configurer une valeur pour la commande de l'opération.

[oE-50] ~ [oE-70]

P1-AG Réglage de la sortie analogique optionnelle

	Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
	oE-50 Bon de sortie [EAo1]	Code du moniteur configuré	dA-01
	oE-51 Borne de sortie [EAo2]		dA-01
	oE-52 Borne de sortie [EAo3]		dA-01
	oE-56 Constante temporelle du filtre [EAo1]	1~500 (ms)	10
	oE-57 Sélection du type de données de la sortie [EAo1]	00 (valeur absolue)/ 01(valeur signée)	00
	oE-58 Biais de [EAo1]	-100,0~100,0 (%)	100,0
	oE-59 Gain de [EAo1]	-1000,0~1000,0 (%)	100,0
	oE-60 Niveau de sortie en mode d'ajustement de [EAo1]	0,0~300,0 (%)	100,0
	oE-61 Constante temporelle du filtre [EAo2]	1~500 (ms)	10
	oE-62 Sélection du type de données de la sortie [EAo2]	00 (valeur absolue)/ 01(valeur signée)	00
	oE-63 Biais de [EAo2]	-100,0~100,0 (%)	100,0
	oE-64 Gain de [EAo2]	-1000,0~1000,0 (%)	100,0
	oE-65 Niveau de sortie en mode d'ajustement de [EAo2]	0,0~300,0 (%)	100,0
	oE-66 Constante temporelle du filtre [EAo3]	1~500 (ms)	10
	oE-67 Sélection du type de données de la sortie [EAo3]	00 (valeur absolue)/ 01(valeur signée)	00
	oE-68 Biais de [EAo3]	-100,0~100,0 (%)	100,0
	oE-69 Gain de [EAo3]	-1000,0~1000,0 (%)	100,0
	oE-70 Niveau de sortie en mode d'ajustement de [EAo3]	0,0~300,0 (%)	100,0

- En ce qui concerne la méthode de réglage de la sortie analogique, reportez-vous au chapitre 3, Exemples de réglage de bornes d'E/S.

[oH-01] ~ [oH-11]

[oJ-01] ~ [oJ-40]

P1-EN Réglage Ethernet optionnel

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
oH-01 Sélection de l'adresse IP	00 (groupe 1)/ 01 (groupe 2)	00
oH-02 Vitesse de transmission (port 1)	00 (Auto-négociation)/ 01 (100 M : full duplex)/ 02 (100 M : half duplex)/ 03 (10 M : full duplex)/ 04 (10 M : half duplex)	00
oH-03 Vitesse de transmission (port-2)		00
oH-04 Expiration du délai des communications Ethernet	1 ~ 65 535 (ms)	0000
oH-05 N° du port TCP Modbus (IPv4)	502, 1024 ~ 65535	502
oH-06 N° du port TCP Modbus (IPv6)	502, 1024 ~ 65535	502

• Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

P1-PB Réglage PROFIBUS optionnel

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
oH-20 Adresse du nœud Profibus	0 ~ 125	0
oH-21 Sélection du mode d'effacement Profibus	00 (effacer)/ 01 (conserver la dernière valeur)	00
oH-22 Sélection de la carte Profibus	00 (PPO)/ 01 (conventionnelle)/ 02 (mode flexible)	00
oH-23 Réglage Profibus à partir de la sélection principale	00 (activer)/01 (désactiver)	00
oH-24 Sélection du groupe Telegram	00 (gr. A)/01 (gr. B)/ 02 (gr. C)	00

• Reportez-vous aux instructions optionnelles pour plus de détails.

Interface optionnelle

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
oJ-01 Écriture du registre 1	0000 ~ FFFF	0000
oJ-02 Écriture du registre 2	0000 ~ FFFF	0000
oJ-03 Écriture du registre 3	0000 ~ FFFF	0000
oJ-04 Écriture du registre 4	0000 ~ FFFF	0000
oJ-05 Écriture du registre 5	0000 ~ FFFF	0000
oJ-06 Écriture du registre 6	0000 ~ FFFF	0000
oJ-07 Écriture du registre 7	0000 ~ FFFF	0000
oJ-08 Écriture du registre 8	0000 ~ FFFF	0000
oJ-09 Écriture du registre 9	0000 ~ FFFF	0000
oJ-10 Écriture du registre 10	0000 ~ FFFF	0000
oJ-11 Lecture du registre 1	0000 ~ FFFF	0000
oJ-12 Lecture du registre 2	0000 ~ FFFF	0000
oJ-13 Lecture du registre 3	0000 ~ FFFF	0000
oJ-14 Lecture du registre 4	0000 ~ FFFF	0000
oJ-15 Lecture du registre 5	0000 ~ FFFF	0000
oJ-16 Lecture du registre 6	0000 ~ FFFF	0000
oJ-17 Lecture du registre 7	0000 ~ FFFF	0000
oJ-18 Lecture du registre 8	0000 ~ FFFF	0000
oJ-19 Lecture du registre 9	0000 ~ FFFF	0000
oJ-20 Lecture du registre 10	0000 ~ FFFF	0000

Commande flexible / F de l'option du groupe A

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
oJ-21 Écriture du registre 1	0000 ~ FFFF	0000
oJ-22 Écriture du registre 2	0000 ~ FFFF	0000
oJ-23 Écriture du registre 3	0000 ~ FFFF	0000
oJ-24 Écriture du registre 4	0000 ~ FFFF	0000
oJ-25 Écriture du registre 5	0000 ~ FFFF	0000
oJ-26 Écriture du registre 6	0000 ~ FFFF	0000
oJ-27 Écriture du registre 7	0000 ~ FFFF	0000
oJ-28 Écriture du registre 8	0000 ~ FFFF	0000
oJ-29 Écriture du registre 9	0000 ~ FFFF	0000
oJ-30 Écriture du registre 10	0000 ~ FFFF	0000
oJ-31 Lecture du registre 1	0000 ~ FFFF	0000
oJ-32 Lecture du registre 2	0000 ~ FFFF	0000
oJ-33 Lecture du registre 3	0000 ~ FFFF	0000
oJ-34 Lecture du registre 4	0000 ~ FFFF	0000
oJ-35 Lecture du registre 5	0000 ~ FFFF	0000
oJ-36 Lecture du registre 6	0000 ~ FFFF	0000
oJ-37 Lecture du registre 7	0000 ~ FFFF	0000
oJ-38 Lecture du registre 8	0000 ~ FFFF	0000
oJ-39 Lecture du registre 9	0000 ~ FFFF	0000
oJ-40 Lecture du registre 10	0000 ~ FFFF	0000

Commande flexible / F de l'option du groupe B

[oJ-41] ~ [oH-60] [oL-01] ~ [oL-36]

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
oJ-41 Écriture du registre 1	0000~FFFF	0000
oJ-42 Écriture du registre 2	0000~FFFF	0000
oJ-43 Écriture du registre 3	0000~FFFF	0000
oJ-44 Écriture du registre 4	0000~FFFF	0000
oJ-45 Écriture du registre 5	0000~FFFF	0000
oJ-46 Écriture du registre 6	0000~FFFF	0000
oJ-47 Écriture du registre 7	0000~FFFF	0000
oJ-48 Écriture du registre 8	0000~FFFF	0000
oJ-49 Écriture du registre 9	0000~FFFF	0000
oJ-50 Écriture du registre 10	0000~FFFF	0000
oJ-51 Lecture du registre 1	0000~FFFF	0000
oJ-52 Lecture du registre 2	0000~FFFF	0000
oJ-53 Lecture du registre 3	0000~FFFF	0000
oJ-54 Lecture du registre 4	0000~FFFF	0000
oJ-55 Lecture du registre 5	0000~FFFF	0000
oJ-56 Lecture du registre 6	0000~FFFF	0000
oJ-57 Lecture du registre 7	0000~FFFF	0000
oJ-58 Lecture du registre 8	0000~FFFF	0000
oJ-59 Lecture du registre 9	0000~FFFF	0000
oJ-60 Lecture du registre 10	0000~FFFF	0000

Commande flexible I/F de l'option du groupe C

- Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur de l'option correspondante.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
oL-01 Adresse IP (1)	0~255	0
oL-02 Adresse IP (2)	0~255	0
oL-03 Adresse IP (3)	0~255	0
oL-04 Adresse IP (4)	0~255	0
oL-05 Masque de sous-réseau (1)	0~255	0
oL-06 Masque de sous-réseau (2)	0~255	0
oL-07 Masque de sous-réseau (3)	0~255	0
oL-08 Masque de sous-réseau (4)	0~255	0
oL-09 Passerelle par défaut (1)	0~255	0
oL-10 Passerelle par défaut (2)	0~255	0
oL-11 Passerelle par défaut (3)	0~255	0
oL-12 Passerelle par défaut (4)	0~255	0
oL-20 Adresse IP (1)	0000~FFFF	0000
oL-21 Adresse IP (2)	0000~FFFF	0000
oL-22 Adresse IP (3)	0000~FFFF	0000
oL-23 Adresse IP (4)	0000~FFFF	0000
oL-24 Adresse IP (5)	0000~FFFF	0000
oL-25 Adresse IP (6)	0000~FFFF	0000
oL-26 Adresse IP (7)	0000~FFFF	0000
oL-27 Adresse IP (8)	0000~FFFF	0000
oL-28 Préfixe de sous-réseau	0~127	0
oL-29 Passerelle par défaut (1)	0000~FFFF	0000
oL-30 Passerelle par défaut (2)	0000~FFFF	0000
oL-31 Passerelle par défaut (3)	0000~FFFF	0000
oL-32 Passerelle par défaut (4)	0000~FFFF	0000
oL-33 Passerelle par défaut (5)	0000~FFFF	0000
oL-34 Passerelle par défaut (6)	0000~FFFF	0000
oL-35 Passerelle par défaut (7)	0000~FFFF	0000
oL-36 Passerelle par défaut (8)	0000~FFFF	0000

Groupe 1 IPv4

Groupe 1 IPv6

- Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur de l'option correspondante.

[oL-40] ~ [oL-76]

	Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Groupe 2 IPv4	oL-40 Adresse IP (1)	0~255	0
	oL-41 Adresse IP (2)	0~255	0
	oL-42 Adresse IP (3)	0~255	0
	oL-43 Adresse IP (4)	0~255	0
	oL-44 Masque de sous-réseau (1)	0~255	0
	oL-45 Masque de sous-réseau (2)	0~255	0
	oL-46 Masque de sous-réseau (3)	0~255	0
	oL-47 Masque de sous-réseau (4)	0~255	0
	oL-48 Passerelle par défaut (1)	0~255	0
	oL-49 Passerelle par défaut (2)	0~255	0
	oL-50 Passerelle par défaut (3)	0~255	0
	oL-51 Passerelle par défaut (4)	0~255	0
Groupe 2 IPv6	oL-60 Adresse IP (1)	0000~FFFF	0000
	oL-61 Adresse IP (2)	0000~FFFF	0000
	oL-62 Adresse IP (3)	0000~FFFF	0000
	oL-63 Adresse IP (4)	0000~FFFF	0000
	oL-64 Adresse IP (5)	0000~FFFF	0000
	oL-65 Adresse IP (6)	0000~FFFF	0000
	oL-66 Adresse IP (7)	0000~FFFF	0000
	oL-67 Adresse IP (8)	0000~FFFF	0000
	oL-68 Préfixe de sous-réseau	0~127	0
	oL-69 Passerelle par défaut (1)	0000~FFFF	0000
	oL-70 Passerelle par défaut (2)	0000~FFFF	0000
	oL-71 Passerelle par défaut (3)	0000~FFFF	0000
	oL-72 Passerelle par défaut (4)	0000~FFFF	0000
	oL-73 Passerelle par défaut (5)	0000~FFFF	0000
	oL-74 Passerelle par défaut (6)	0000~FFFF	0000
	oL-75 Passerelle par défaut (7)	0000~FFFF	0000
oL-76 Passerelle par défaut (8)	0000~FFFF	0000	

- Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur de l'option correspondante.

[PA-01] ~ [PA-09]

[PA-20] ~ [PA-29]

■ Mode de paramétrage (code P)

Paramètres du mode de force Em

	Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Mode de force Em	PA-01 Sélection du mode	00 (désactiver)/ 01 (activer)	00
	PA-02 Sélection du type de commande	00 (commande de vitesse) 01 (commande de PID)	00
	PA-03 Réglage de la référence de fréquence	0,00~590,00 (Hz)	0,00
	PA-04 Réglage du sens de rotation	00 (avant)/ 01 (arrière)	00
	PA-05 Sélection de la valeur cible du PID	01 (borne [Ai1])/ 02 (borne [Ai2])/ 03 (borne [Ai3])/ 04 (borne [Ai4])/ 05 (borne [Ai5])/ 06 (borne [Ai6])/ 09 (paramètre)	09

- Réglages pour force EM en cas d'anomalie.
Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

Paramètres du mode Simulation

	Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
	PA-20 Sélection du mode simulation	00 (désactiver)/01 (activer)	00
	PA-21 Sélection du code d'erreur pour le test d'alarme	001~255	000
	PA-22 Sélection de la sortie optionnelle du moniteur d'intensité de la sortie	00 (désactiver)/ 01 (activer : [Ai1])/ 02 (activer : [Ai2])/ 03 (activer : [Ai3])/ 04 (activer : [Ai4])/ 05 (activer : [Ai5])/ 06 (activer : [Ai6])/ 09 (activer : [PA-23])	00
	PA-23 Valeur de la sortie optionnelle du moniteur d'intensité de la sortie	0,0~300,0 (%)	0,0
	PA-24 Sélection de la sortie optionnelle du moniteur de la tension CC	00 (désactiver)/ 01 (activer : [Ai1])/ 02 (activer : [Ai2])/ 03 (activer : [Ai3])/ 04 (activer : [Ai4])/ 05 (activer : [Ai5])/ 06 (activer : [Ai6])/ 09 (activer : [PA-25])	00
	PA-25 Valeur de sortie optionnelle du moniteur de tension CC	0,0~300,0 (%)	0,0
	PA-26 Sélection de la sortie optionnelle du moniteur de la tension de sortie	00 (désactiver)/ 01 (activer : [Ai1])/ 02 (activer : [Ai2])/ 03 (activer : [Ai3])/ 04 (activer : [Ai4])/ 05 (activer : [Ai5])/ 06 (activer : [Ai6])/ 09 (activer : [PA-27])	00
	PA-27 Valeur de la sortie optionnelle du moniteur de la tension de sortie	0,0~300,0 (%)	0,0
	PA-28 Sélection de la sortie optionnelle du moniteur du couple de sortie	00 (désactiver)/ 01 (activer : [Ai1])/ 02 (activer : [Ai2])/ 03 (activer : [Ai3])/ 04 (activer : [Ai4])/ 05 (activer : [Ai5])/ 06 (activer : [Ai6])/ 09 (activer : [PA-29])	00
	PA-29 Valeur de la sortie optionnelle du moniteur du couple de sortie	0,0~300,0 (%)	0,0
	PA-30 Activation au démarrage du paramètre optionnel d'adaptation de fréquence	00 (désactiver)/ 01 (activer : depuis le clavier) 02 (activer : depuis [Ai1])/ 03 (activer : depuis [Ai2])/ 04 (activer : depuis [Ai3])	01
	PA-31 Configuration au démarrage du paramètre optionnel d'adaptation de fréquence	-500,0~500,0 (%)	0,0

- Il s'agit des paramètres de la fonction de simulation.
Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

[UA-01] ~ [UA-19]

■ Mode de paramétrage (code U)

Configuration du mot de passe

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
UA-01 Afficher le mot de passe	0000~FFFF	0000
UA-02 Mot de passe de verrouillage logiciel	0000~FFFF	0000

- Si vous utilisez le mot de passe, les paramètres du mode d'affichage de paramétrage sont verrouillés.
- Vous pouvez configurer tout mot de passe autre que 0000. Vous pouvez annuler le mot de passe en saisissant le mot de passe configuré. Notez que les restrictions ne seront pas levées si vous oubliez votre mot de passe.

Mode d'affichage du clavier

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
UA-10 Sélection de l'affichage	00 (affichage complet)/ 01 (affichage propre aux fonctions)/ 02 (réglage utilisateur)/ 03 (affichage de comparaison des données)/ 04 (moniteur uniquement)	00
UA-11 Affichage des paramètres optionnels	00 (masqué)/01 (afficher)	00

- Limiter le contenu affiché du clavier.
- Pour plus d'informations, reportez-vous au Guide de l'utilisateur.

Réglage/effacement de l'affichage de l'alimentation cumulée

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
UA-12 Effacement de l'alimentation de sortie cumulée	00 (désactiver)/ 01 (effacer)	00
UA-13 Gain de l'affichage de l'alimentation de sortie cumulée	1~1000	1
UA-14 Effacement de l'alimentation d'entrée cumulée	00 (désactiver)/ 01 (effacer)	00
UA-15 Gain de l'affichage de l'alimentation d'entrée cumulée	1~1000	1

- Si la borne [KHC] est activée, l'alimentation d'entrée cumulée peut être effacée.
- Si la borne [OKHC] est activée, l'alimentation de sortie cumulée peut être effacée.

Réglage de l'opération de verrouillage logiciel

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
UA-16 Sélection du verrouillage logiciel	00 (borne [SFT])/ 01 (toujours activée)	00
UA-17 Sélection de la cible du verrouillage logiciel	00 (toutes les données)/ 01 (tout, sauf la vitesse)	00

- Configure l'opération de verrouillage logiciel.

Restriction de la fonction de copie du clavier

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
UA-18 Sélection de la lecture/écriture des données	00 (impossible de lire/écrire) 01 (possibilité de lire/écrire)	00

- Restreint la fonction de copie (lecture/écriture).

Avertissement de batterie faible du clavier

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
UA-19 Avertissement de batterie faible	01 (avertissement)/02 (erreur)	01

- Configure l'opération lorsque la batterie du clavier est faible.

[UA-20] ~ [UA-62]

Communication perdue avec le clavier

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
UA-20 Sélection de l'opération lorsque que la communication avec le clavier est perdue	00 (erreur)/ 01 (erreur après arrêt de décél.)/ 02 (ignorer)/ 03 (course libre)/ 04 (arrêt de décélération)	02

Fonction de réglage des paramètres utilisateur

Code/nom	Plage (unité)	Valeur init.
UA-30 Sélection du réglage automatique des paramètres utilisateur	00 (désactivé)/ 01 (activé)	00
UA-31 Paramètre utilisateur 1	n°/ (paramètre)	no
UA-32 Paramètre utilisateur 2		no
UA-33 Paramètre utilisateur 3		no
UA-34 Paramètre utilisateur 4		no
UA-35 Paramètre utilisateur 5		no
UA-36 Paramètre utilisateur 6		no
UA-37 Paramètre utilisateur 7		no
UA-38 Paramètre utilisateur 8		no
UA-39 Paramètre utilisateur 9		no
UA-40 Paramètre utilisateur 10		no
UA-41 Paramètre utilisateur 11		no
UA-42 Paramètre utilisateur 12		no
UA-43 Paramètre utilisateur 13		no
UA-44 Paramètre utilisateur 14		no
UA-45 Paramètre utilisateur 15		no
UA-46 Paramètre utilisateur 16		no
UA-47 Paramètre utilisateur 17		no
UA-48 Paramètre utilisateur 18		no
UA-49 Paramètre utilisateur 19		no
UA-50 Paramètre utilisateur 20		no
UA-51 Paramètre utilisateur 21		no
UA-52 Paramètre utilisateur 22		no
UA-53 Paramètre utilisateur 23		no
UA-54 Paramètre utilisateur 24		no
UA-55 Paramètre utilisateur 25		no
UA-56 Paramètre utilisateur 26		no
UA-57 Paramètre utilisateur 27		no
UA-58 Paramètre utilisateur 28		no
UA-59 Paramètre utilisateur 29		no
UA-60 Paramètre utilisateur 30		no
UA-61 Paramètre utilisateur 31		no
UA-62 Paramètre utilisateur 32		no

- Configure les données affichées lorsque [UA-10]=02.

[UA-90] ~ [UA-94][Ub-01] ~ [Ub-04]

[Ud-01] ~ [Ud-37]

Sélection de l'unité

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
UA-90 Délai d'attente d'extinction de l'indication du clavier	0~60 (s)	10
UA-91 Sélection de l'affichage initial	(sélectionner parmi les paramètres d et f)	dA-01
UA-92 Activation de du retour automatique de l'affichage initial	00 (désactivé)/ 01 (activé)	00
UA-93 Activation de la modification des paramètres pendant la surveillance	00 (désactivé)/ 01 (activé)	00
UA-94 Activation de la modification des références multivitesse pendant la surveillance	00 (désactivé)/ 01 (activé)	00

- Réglage des paramètres pour le clavier QOP.
Reportez-vous aux instructions de QOP pour plus de détails.

Initialiser

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Ub-01 Sélection de la restauration des réglages d'usine	00 (désactiver)/ 01 (effacement de l'historique des erreurs)/ 02 (initialiser le paramètre)/ 03 (effacement de l'historique des erreurs + initialiser le paramètre)/ 04 (effacement de l'historique des erreurs + initialiser le paramètre + effacement de EzSQ)/ 05 (sauf la configuration des bornes)/ 06 (sauf la configuration des communications) 07 (sauf la configuration des bornes et des communications)	00
Ub-02 Sélection des données d'initialisation	00(JP)/01(EU)/02(US)/ 03(AS)/04(CH1)/05(CH2)	00 (JPN) 01(EU) 02 (USA) 03(CHN)
Ub-03 Sélection du type de chargement	00(VLD)/01(LD)/02(ND)	02
Ub-05 Activer l'exécution de l'initialisation	00 (désactiver)/ 01 (exécuter l'initialisation)	00

- Pour initialiser, après le réglage de [Ub-01], le réglage [Ub-05]=01 démarre le processus d'initialisation.
- Après avoir configuré la sélection de du type de chargement [Ub-03], change instantanément la capacité de charge de l'onduleur.

Paramètres d'usine

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
UC-01 (-)	(Ne pas modifier)	(00)

Fonction de tracé

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Ud-01 Activer la fonction de tracé	00 (désactivé)/ 01 (activé)	00
Ud-02 Démarrage du tracé	00 (arrêt)/ 01 (démarrage)	00
Ud-03 Sélection du nombre de données du tracé	1~8	1
Ud-04 Réglage du nombre de signaux du tracé	1~8	1
Ud-10 Données du tracé 0	(tous les paramètres du mode du moniteur)	dA-01
Ud-11 Données du tracé 1		dA-01
Ud-12 Données du tracé 2		dA-01
Ud-13 Données du tracé 3		dA-01
Ud-14 Données du tracé 4		dA-01
Ud-15 Données du tracé 5		dA-01
Ud-16 Données du tracé 6		dA-01
Ud-17 Données du tracé 7	dA-01	
Ud-20 Sélection de l'E/S du signal de tracé 0	00 (entrée)/ 01 (sortie)	00
Ud-21 Entrée du signal de tracé 0	Identique [CA-01] à	001
Ud-22 Sortie du signal de tracé 0	Identique [CC-01] à	001
Ud-23 Sélection de l'E/S du signal de tracé 1	00 (entrée)/ 01 (sortie)	00
Ud-24 Entrée du signal de tracé 1	Identique [CA-01] à	001
Ud-25 Sortie du signal de tracé 1	Identique [CC-01] à	001
Ud-26 Sélection de l'E/S du signal de tracé 2	00 (entrée)/ 01 (sortie)	00
Ud-27 Entrée du signal de tracé 2	Identique [CA-01] à	001
Ud-28 Sortie du signal de tracé 2	Identique [CC-01] à	001
Ud-29 Sélection de l'E/S du signal de tracé 3	00 (entrée)/ 01 (sortie)	00
Ud-30 Entrée du signal de tracé 3	Identique [CA-01] à	001
Ud-31 Sortie du signal de tracé 3	Identique [CC-01] à	001
Ud-32 Sélection de l'E/S du signal de tracé 4	00 (entrée)/ 01 (sortie)	00
Ud-33 Entrée du signal de tracé 4	Identique [CA-01] à	001
Ud-34 Sortie du signal de tracé 4	Identique [CC-01] à	001
Ud-35 Sélection de l'E/S du signal de tracé 5	00 (entrée)/ 01 (sortie)	00
Ud-36 Entrée du signal de tracé 5	Identique [CA-01] à	001
Ud-37 Sortie du signal de tracé 5	Identique [CC-01] à	001

- Paramètres de la fonction de tracé.
Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

[Ud-38] ~ [Ud-60]

[UE-01] ~ [UE-48]

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
Ud-38 Sélection de l'E/S du signal de tracé 6	00 (entrée : [Ud-39])/01 (sortie : [Ud-40])	00
Ud-39 Sélection de la borne d'entrée du signal de tracé 6	Similaire à [CA-01]	001
Ud-40 Sélection de la borne de sortie du signal de tracé 6	Similaire à [CC-01]	001
Ud-41 Sélection de l'E/S du signal de tracé 7	00 (entrée : [Ud-39])/01 (sortie : [Ud-40])	00
Ud-42 Sélection de la borne d'entrée du signal de tracé 7	Similaire à [CA-01]	001
Ud-43 Sélection de la borne de sortie du signal de tracé 7	Similaire à [CC-01]	001
Ud-50 Sélection du déclencheur de tracé 1	*1)	00
Ud-51 Sélection de l'opération du déclencheur 1 au déclenchement des données du tracé	00 (front montant)/01 (front descendant)	00
Ud-52 Niveau du déclencheur 1 au déclenchement des données du tracé	0~100 (%)	0
Ud-53 Sélection de l'opération du déclencheur 1 au déclenchement du signal du tracé	00 (signal ON)/01 (signal OFF)	00
Ud-54 Sélection du déclencheur de tracé 2	*1)	00
Ud-55 Sélection de l'opération du déclencheur 2 au déclenchement des données du tracé	00 (front montant)/01 (front descendant)	00
Ud-56 Niveau du déclencheur 2 au déclenchement des données du tracé	0~100 (%)	0
Ud-57 Sélection de l'opération du déclencheur 2 au déclenchement signal du tracé	00 (signal ON)/01 (signal OFF)	00
Ud-58 Sélection de l'état du déclencheur	00 (uniquement déclencheur 1)/01 (uniquement déclencheur 2)/02 (déclencheur 1 OU 2)/03 (déclencheur 1 ET 2)	00
Ud-59 Réglage du point du déclencheur	0~100 (%)	0
Ud-60 Réglage du temps d'échantillonnage	01 (0,2 ms)/02 (0,5 ms)/03 (1 ms)/04 (2 ms)/05 (5 ms)/06 (10 ms)/07 (50 ms)/08 (100 ms)/09 (500 ms)/10 (1000 ms)	03

*1) 00 (déclenchement)/01 (données 0)/02 (données 1)/03 (données 2)/04 (données 3)/05 (données 4)/06 (données 5)/07 (données 6)/08 (données 7)/09 (signal 0)/10 (signal 1)/11 (signal 2)/12 (signal 3)/13 (signal 4)/14 (signal 5)/15 (signal 6)/16 (signal 7)

• Paramètres de la fonction de tracé.
Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

EzSQ

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
UE-01 Timing de l'exécution d'EzSQ	00 (1 ms)/01 (2 ms : compatible SJ700/L700)	00
UE-02 Sélection de la fonction EzSQ	00 (désactiver)/01 (borne [PRG])/02 (toujours activée)	00

• Utilisez la fonction EzSQ. Car EzSQ est nécessaire pour télécharger le programme.

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale
UE-10 U (00)	0~65535	0
UE-11 U (01)	0~65535	0
UE-12 U (02)	0~65535	0
UE-13 U (03)	0~65535	0
UE-14 U (04)	0~65535	0
UE-15 U (05)	0~65535	0
UE-16 U (06)	0~65535	0
UE-17 U (07)	0~65535	0
UE-18 U (08)	0~65535	0
UE-19 U (09)	0~65535	0
UE-20 U (10)	0~65535	0
UE-21 U (11)	0~65535	0
UE-22 U (12)	0~65535	0
UE-23 U (13)	0~65535	0
UE-24 U (14)	0~65535	0
UE-25 U (15)	0~65535	0
UE-26 U (16)	0~65535	0
UE-27 U (17)	0~65535	0
UE-28 U (18)	0~65535	0
UE-29 U (19)	0~65535	0
UE-30 U (20)	0~65535	0
UE-31 U (21)	0~65535	0
UE-32 U (22)	0~65535	0
UE-33 U (23)	0~65535	0
UE-34 U (24)	0~65535	0
UE-35 U (25)	0~65535	0
UE-36 U (26)	0~65535	0
UE-37 U (27)	0~65535	0
UE-38 U (28)	0~65535	0
UE-39 U (29)	0~65535	0
UE-40 U (30)	0~65535	0
UE-41 U (31)	0~65535	0
UE-42 U (32)	0~65535	0
UE-43 U (33)	0~65535	0
UE-44 U (34)	0~65535	0
UE-45 U (35)	0~65535	0
UE-46 U (36)	0~65535	0
UE-47 U (37)	0~65535	0
UE-48 U (38)	0~65535	0

Paramètres utilisateur EzSQ U

[UE-49] ~ [UF-30]

[Tableau des unités]

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale	
Paramètres utilisateur EzSQ U	UE-49 U (39)	0~65535	0
	UE-50 U (40)	0~65535	0
	UE-51 U (41)	0~65535	0
	UE-52 U (42)	0~65535	0
	UE-53 U (43)	0~65535	0
	UE-54 U (44)	0~65535	0
	UE-55 U (45)	0~65535	0
	UE-56 U (46)	0~65535	0
	UE-57 U (47)	0~65535	0
	UE-58 U (48)	0~65535	0
	UE-59 U (49)	0~65535	0
	UE-60 U (50)	0~65535	0
	UE-61 U (51)	0~65535	0
	UE-62 U (52)	0~65535	0
	UE-63 U (53)	0~65535	0
	UE-64 U (54)	0~65535	0
	UE-65 U (55)	0~65535	0
	UE-66 U (56)	0~65535	0
	UE-67 U (57)	0~65535	0
	UE-68 U (58)	0~65535	0
UE-69 U (59)	0~65535	0	
UE-70 U (60)	0~65535	0	
UE-71 U (61)	0~65535	0	
UE-72 U (62)	0~65535	0	
UE-73 U (63)	0~65535	0	

• Il est possible de configurer des données jusqu'à 16 bits EzSQ

Numéro	Unité
00	non
01	%
02	A
03	Hz
04	V
05	kW
06	W
07	hr
08	s
09	kHz
10	ohm
11	mA
12	ms
13	P
14	kgm2
15	pls
16	mH
17	Vdc
18	°C
19	kWh
20	mF
21	mVs/rad
22	Nm
23	min-1
24	m/s
25	m/min
26	m/h
27	pi/s
28	ft/min
29	pi/h
30	m

Numéro	Unité
31	cm
32	°F
33	l/s
34	l/min
35	l/h
36	m3/s
37	m3/min
38	m3/h
39	kg/s
40	kg/min
41	kg/h
42	t/min
43	t/h
44	gal/s
45	gal/min
46	gal/h
47	ft3/s
48	ft3/min
49	ft3/h
50	lb/s
51	lb/min
52	lb/h
53	mbar
54	bar
55	Pa
56	kPa
57	PSI
58	mm

Code/nom	Plage (unité)	Valeur initiale	
EzSQ Paramètre utilisateur UL	UF-02 UL (00)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
	UF-04 UL (01)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
	UF-06 UL (05)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
	UF-08 UL (03)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
	UF-10 UL (04)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
	UF-12 UL (05)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
	UF-14 UL (06)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
	UF-16 UL (07)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
	UF-18 UL (08)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
	UF-20 UL (09)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
	UF-22 UL (10)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
	UF-24 UL (11)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
	UF-26 UL (12)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
	UF-28 UL (13)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
	UF-30 UL (14)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0
UF-32 UL (15)	-2 147 483 647~2 147 483 647	0	

• Il est possible de configurer des données jusqu'à 32 bits EzSQ

Chapitre 5 Dépannage

5.1 Erreurs

Vous trouverez ci-dessous les descriptions des erreurs de base qui peuvent survenir. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

■Écran d'événement de disjonction

Écran des informations détaillées du déclenchement

The screenshot shows a menu with the following text: **TRIP**, **NRDY**, **H07**, **Déclenchement E001**, **Erreur de surintensité**, **Fréquence de sortie :+60,00 Hz**, **Intensité de sortie :32,0 A**, **Tension CC :283,0 Vcc**, **État 1 :Marche**, **Menu**, **oFW**, **60,00**, and **----**. Callouts point to 'Nom de l'erreur' (TRIP), 'Code d'erreur' (E001), and 'Mémoire l'état de l'onduleur du moment de la disjonction' (État 1).

Le code d'erreur (E001 par exemple) est expliqué plus bas. Vous pouvez faire défiler l'écran à l'aide de la touche ▼. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

État auquel l'événement de disjonction peut être survenu
 État 1 : Fonctionnement
 État 2 : Acc./Décel.
 État 3 : Contrôle
 État 4 : Limité
 État 5 : Spécial

■Erreurs

Code	Détails	Actions correctives	Paramètre connexe
E001	• Une surtension est survenue en raison des conditions de charge et de fonctionnement.	• Si l'accélération est rapide, augmentez le temps d'accélération	[AC120]
		• Utilisez la fonction de suppression de surtension	[bA120]
		• Utilisez la fonction de restriction de surcharge	[bA122]
		• Utilisez la fonction de nouvelle tentative après surintensité	[bb-22]
		• Réglez la constante pour stabiliser la commande	[HA-01]
E005 E039	• L'intensité a augmenté en raison des conditions de charge et de fonctionnement.	• Si l'accélération est rapide, augmentez le temps d'accélération	[AC120]
		• Utilisez la fonction de restriction de surcharge	[bA122]
		• Si le son du moteur est anormal, réglez la constante afin de stabiliser la commande	[HA-01]
E006	• L'utilisation de la résistance de freinage est limitée.	• Si la décélération est rapide, augmentez le temps de décélération	[AC122]
		• Il est nécessaire de sélectionner à nouveau la résistance de freinage	[bA-60]
E007	• La tension interne a augmenté • Capacité insuffisante de l'onduleur	• Si la décélération est rapide, augmentez le temps de décélération	[AC122]
		• Utilisez les fonctions de suppression de surtension	[bA140][bA146]
		• Utilisez la fonction de nouvelle tentative après surtension	[bb-23]
		• Utilisez une option de freinage	-
E008 E011	• Anomalie du processeur principal	• Effectuez des mesures correctives pour les parasites de l'onduleur	-
		• Des erreurs consécutives peuvent provoquer une panne	-
E009	• L'alimentation du circuit principal a chuté	• Modifiez le réglage pour désactiver l'erreur de surtension	[bb-27]
		• Utilisez la fonction de nouvelle tentative après sous-tension	[bb-21]
E010	• Anomalie du détecteur actuel	• Effectuez des mesures correctives pour les parasites de l'onduleur	-
		• Des erreurs consécutives peuvent provoquer une panne : le remplacement des composants est nécessaire	-
E012	• La borne d'entrée [EXT] est activée	• Vérifiez l'état du signal de la borne d'entrée	[dA-51]
		• Vérifiez qu'il n'y a pas d'opération de communication ou du programme	-
E013	• La borne d'entrée [USP] est activée si, au démarrage, la commande RUN a été émise juste après le démarrage	• Assurez-vous qu'aucune commande d'opération n'est introduite au moment de la mise sous tension de l'onduleur	[dA-51]

Code	Détails	Actions correctives	Paramètre connexe
E014	▪ Panne de mise à la terre détectée à la mise sous tension du circuit principal	▪ Vérifiez la présence d'une défaillance de mise à la terre du moteur, du câblage, etc.	-
E015	▪ État continu d'alimentation élevée en entrée	▪ Revoyez l'état de l'alimentation, notamment sa capacité	[dA-40]
E016	▪ Perte de puissance, l'alimentation de commande a chuté	▪ Si vous souhaitez éviter le déclenchement, améliorez la fonction de nouvelle tentative après perte d'alimentation	[bb-20]
E019	▪ Anomalie au niveau du circuit du détecteur thermique	▪ Effectuez des mesures correctives pour les parasites de l'onduleur	-
		▪ Des erreurs consécutives peuvent provoquer une panne	-
E020	▪ La température a augmenté car le ventilateur de refroidissement est en fin de vie	▪ Remplacez le ventilateur de refroidissement si nécessaire	-
		▪ Réduisez la fréquence porteuse	[bb101]
E021	▪ La température interne a augmenté	▪ Nécessite une révision des conditions d'installation	-
		▪ Réduisez la fréquence porteuse	[bb101]
E024	▪ Une déconnexion du câblage est survenue au niveau de l'alimentation	▪ Vérifiez le serrage des vis du câblage d'entrée	-
		▪ Vérifiez que les fils des 3 phases sont correctement insérés	-
E030	▪ Augmentation brutale de l'intensité	▪ Défaillance de la mise à la terre du câblage de sortie ▪ Confirmation de déconnexion	-
		▪ Vérifiez que le moteur n'est pas verrouillé	-
E034	▪ Une déconnexion du câblage est survenue au niveau du moteur	▪ Vérifiez la présence d'une déconnexion du câblage de sortie, d'une défaillance d'isolation du moteur, etc.	-
		▪ Vérifiez que les fils des 3 phases sont correctement insérés	-
E035	▪ Température anormale du moteur	▪ Améliorez l'état de refroidissement du moteur	-
		▪ Utilisez la fonction de restriction de surcharge	[bA122]
	▪ Anomalie au niveau de la thermistance	▪ Vérifiez la présence d'une panne au niveau de la thermistance ▪ Vérifiez les réglages de la thermistance	- [Cb-40]
E036	▪ Anomalie du frein	▪ Vérifiez la présence d'une panne au niveau du frein du câblage du signal [BOK]	[dA-51]
		▪ Vérifiez le délai d'attente du frein	[AF134][AF141]
E038	▪ L'intensité a augmenté en vitesse réduite	▪ Si le couple est nécessaire pendant la vitesse réduite, il convient de revoir la capacité de l'onduleur	-
E040	▪ Erreur de déconnexion du panneau	▪ Vérifiez la présence d'une déconnexion du panneau de l'onduleur	[UA-20]
		▪ Des mesures correctives antiparasites sont nécessaires	-
E041	▪ Erreur de communication RS485	▪ Des mesures correctives antiparasites sont nécessaires	-
		▪ Vérifiez le réglage des communications	[CF-01]
E042	▪ Erreur RTC	▪ Il est nécessaire de remplacer la batterie du panneau	-
E043 ~ E045 ~ E050 ~ E059	▪ Une erreur est survenue dans le programme EzSQ.	▪ Pour de plus amples informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.	
E060 ~ E089	▪ Une erreur est survenue dans l'option.	▪ Pour de plus amples informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur de chacune des options.	
E090 ~ E093	▪ Une erreur est survenue dans le chemin STO.	▪ Pour de plus amples informations, reportez-vous au guide de la sécurité fonctionnelle de P1.	

✘ Pour les autres erreurs non affichées ci-dessus, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

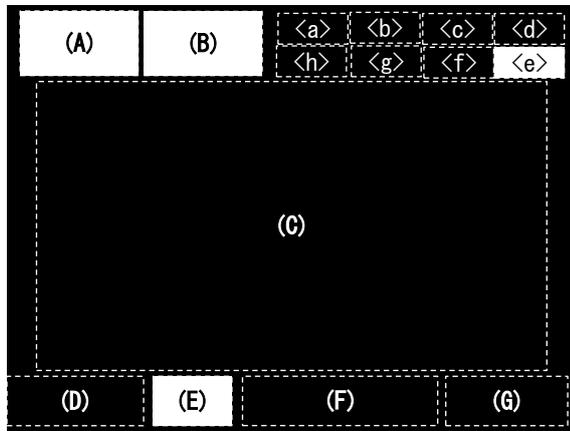
■ Avertissements

✘ Pour les avertissements, reportez-vous au guide de l'utilisateur. La correction des détails des paramètres affichés sur l'écran du panneau peut annuler l'avertissement

5.2 Confirmation de l'état

■ Questions fréquentes – FAQ (édition simplifiée)

Détails de l'affichage



(A) État principal de fonctionnement

Affichage	Description
RUN FW	Fonctionnement en marche avant.
RUN RV	Fonctionnement en marche arrière.
RUN 0Hz	Lorsque l'opération de sortie vaut 0 Hz. Même pour les fonctions DB, FOC et SON.
TRIP	Affiche l'état de disjonction.
WARN	Lorsqu'un conflit survient au niveau des réglages.
STOP (rouge)	Même si une opération est en cours, si un arrêt obligatoire s'affiche : <ul style="list-style-type: none"> • Pour une opération qui n'est pas contrôlée par le panneau, mais qui est arrêtée à l'aide de celui-ci. • En fonctionnement sans interruption. • Une opération est arrêtée à l'aide d'une fonction de borne.
STOP (blanc)	À l'arrêt, en l'absence de la commande RUN si la référence de fréquence vaut 0 Hz.

(conseils)

- Si STOP(en rouge),
⇒Affiché dans (F) : si la fréquence de référence vaut 0,00 Hz, assurez-vous que la référence de fréquence a été entrée.
⇒Par exemple, si l'onduleur est piloté par la borne [FW] puis stoppé à l'aide de la touche d'arrêt, il ne redémarrera pas à moins que la borne [FW] ne soit désactivée, puis réactivée (réarmée).
- ⇒Si les bornes [RS, [FRS] ou STO sont activées, cela ne fonctionne pas.

(B) État d'avertissement

N°	Affichage	Description
1	LIM	Lorsque : <ul style="list-style-type: none"> • Restrictions de surcharge. • Limite de couple. • Suppression de surintensité. • Suppression de surtension.
2	ALT	Si les fonctions suivantes sont affichées : <ul style="list-style-type: none"> • Avertissement de surcharge. • Avertissement thermique du moteur. • Avertissement thermique de l'onduleur. • Avertissement de chaleur du moteur.
3	RETRY	En attente des fonctions de nouvelles tentatives de redémarrage.
4	NRDY	Lorsque l'onduleur est dans un état inapproprié au fonctionnement, même si une commande RUN a été émise. <ul style="list-style-type: none"> • Sous-tension de l'alimentation principale. • Fonctionnement uniquement en alimentation 24 V. • Réinitialisation. • La borne [REN] est activée puis désactivée.
5	FAN	Émission d'un avertissement de fin de durée de vie du ventilateur de refroidissement.
6	C	Émission d'un avertissement de fin de durée de vie du condensateur.
7	F/C	Émission d'un avertissement de fin de durée de vie du condensateur et du ventilateur de refroidissement.
8	(aucun)	États différents de ceux indiqués ci-dessus.

(conseils)

- LIM et ALT sont indiqués lorsque l'intensité et la tension internes ont augmenté. Passer en revue des éléments tels que la charge si cette erreur survient trop souvent.
- Les signaux ci-dessus s'affichent lorsque la fin de vie du ventilateur de refroidissement ou du condensateur de lissage approche.

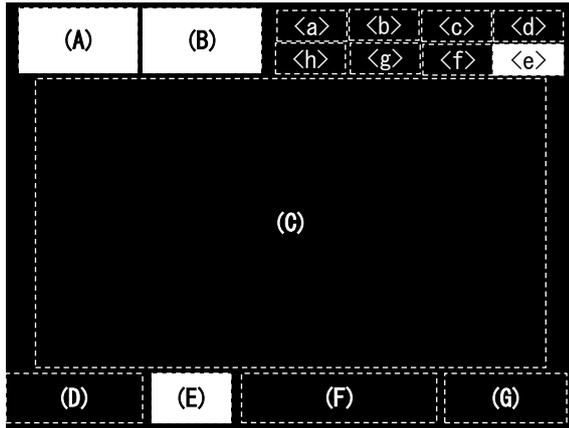
(E) Fonction de la touche RUN du panneau

N°	Affichage	Description
1	oFW	Fonctionnement en marche avant à partir de la touche RUN du panneau.
2	oRV	Fonctionnement en marche arrière à partir de la touche RUN du panneau.
3	>FW	Fonctionnement forcé en marche avant.
4	>RV	Fonctionnement forcé en marche arrière.
5	(aucun)	Opérations différentes (autre que RUN).

(conseils)

- S'affiche si la touche RUN du panneau est actionnée.
- Passez en revue AA111 s'il n'y a pas d'affichage et que vous souhaitez utiliser le panneau pour l'opération RUN.

Détails de l'affichage (suite)



<a> État de l'alimentation

Numéro	Affichage	Description
1	(aucun)	L'alimentation principale et de commande est fournie.
2	CTRL	L'alimentation de commande est raccordée.
3	24 V	Seule l'alimentation P+/P- 24 V est raccordée.

(conseils)

- Affiche l'état de l'alimentation. Si CTRL ou 24V s'affiche, cela signifie un état où aucune source d'alimentation principale n'est branchée et que le fonctionnement est impossible. Vérifiez l'alimentation.

 État de la fonction SET

Numéro	Affichage	Description
1	M1	Si la borne [SET] n'est pas affectée ou qu'elle est affectée mais désactivée (Le 1er moteur est activé.).
2	M2	La borne [SET] est affectée et activée (Le 2e moteur est activé.).

- Si la borne [SET] n'est pas utilisée, M1 s'affiche. Si le caractère central du paramètre est « - »([AC-01]) ou « 1 »([AA111]), elle est activée ; s'il s'agit de « 2 », (par exemple [AA211]), elle est ignorée.

<c> Affichage des paramètres

Numéro	Affichage	Description
1	(aucun)	Affiche tous les modes.
2	UTL	Mode d'affichage des fonctions individuelles.
3	USR	Mode d'affichage des paramètres utilisateur.
4	CMP	Mode d'affichage du comparateur de données.
5	LUN	Mode d'affichage de surveillance uniquement.

(conseils)

- S'affiche en cas de fonctionnement dans le cadre d'une fonction de limitation de l'affichage. Modifiez le réglage de [UA-10] si les paramètres ne s'affichent pas.

<d> Numéro d'écran de surveillance

(conseils)

- Chaque écran affiché possède un numéro. Lorsque vous nous contactez, reportez-vous aux écrans à l'aide de leur numéro.

(e) Sécurité fonctionnelle

(conseils)

- S'arrête en cas d'affichage.

✖ Pour l'affichage de la sécurité fonctionnelle, reportez-vous aux instructions de sécurité.

<f> Mode de commande

Numéro	Affichage	Description
1	(aucun)	Mode de commande de la vitesse.
2	TRQ	Mode de commande du couple.
3	POS	Mode de commande de la position.

(conseils)

- Affiche le mode de commande de l'opération.

<g> Mode EzSQ

Numéro	Affichage	Description
1	(aucun)	EzSQ n'est pas sélectionné.
2	Ez_S	Le programme EzSQ n'est pas lancé.
3	Ez_R	Le programme EzSQ est lancé.

(conseils)

- Peut vérifier si la fonction EzSQ est active.

<h> Fonctions spéciales

(conseils)

- Si affiché, signifie que l'onduleur est entré dans un état spécial. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur.

5.3 Erreurs et solutions possibles

✧ Si les mesures correctives ne permettent pas de résoudre le problème, reportez-vous au guide de l'utilisateur dans lequel vous trouverez des descriptions plus détaillées ; vous pouvez également nous consulter pour toute demande de renseignement grâce aux coordonnées figurant sur la couverture arrière.

Événement ▶	Cause estimée ▶	Mesure corrective
L'écran est éteint même lorsque la LED POWER est allumée	• Le clavier est en mode inactif	• Appuyez sur une touche du clavier et l'écran doit s'allumer
	• Le clavier est déconnecté	• Récupérez et réinsérez le clavier
Après l'émission d'une commande RUN, le moteur ne démarre pas	• Vérifiez si les bornes de la sécurité fonctionnelle et les bornes [RS]/[FRS]	• Activez une fonction d'arrêt
	• Un avertissement est survenu	• En cas d'avertissement, il est nécessaire de résoudre toute incohérence des données
	• La fonction de commande n'est pas introduite	• Vérifiez que la commande RUN [AA111] et que la référence (borne, clavier, etc.) sont correctes
	• La source de vitesse n'est pas introduite	• Vérifiez que la source principale de vitesse [AA101] et la référence (borne, panneau, etc.) sont correctes
	• Activez une fonction d'arrêt	• Vérifiez si les bornes de la sécurité fonctionnelle et les bornes [RS]/[FRS] ne sont pas activées par l'intermédiaire de l'état de la borne [dA-51]
	• Le moteur est restreint/verrouillé	• Vérifiez la présence d'une opération de freinage ou de tout autre élément inhibant le moteur (tel qu'une obstruction)
	• Le câblage est déconnecté	• Vérifiez qu'il n'y a pas de câble déconnecté au niveau de la sortie vers le moteur est à l'intérieur.
Impossible de modifier les réglages	• Est en fonctionnement	• Certains paramètres ne peuvent pas être modifiés pendant le fonctionnement ; reportez-vous à la liste des paramètres
Le moteur tourne en sens inverse	• Mauvais ordre de câblage des phases du moteur	• La rotation est inversée en échangeant deux phases du moteur
Le son du moteur/de la machine est fort	• Le réglage de la fréquence porteuse est faible	• Configurez une fréquence porteuse plus élevée [bb101]. Toutefois, cela peut augmenter les parasites générés ou le courant de fuite, de sorte que, selon le modèle, un déclassement peut s'avérer nécessaire.

Événement ▶	Cause estimée ▶	Mesure corrective
La vitesse du moteur n'augmente pas	<ul style="list-style-type: none"> La fonction de restriction de surcharge est en cours d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> Si l'intensité de sortie est élevée, la fonction de limitation de surcharge [bA122] réduit la fréquence. Pour augmenter le temps d'accélération [AC120], il est nécessaire de supprimer l'augmentation de l'intensité.
	<ul style="list-style-type: none"> La fréquence est limitée 	<ul style="list-style-type: none"> Le réglage de la limite supérieure [bA102] peut être faible et doit être augmenté. La limitation de la fréquence n'utilise pas la fréquence maximale, mais la fonction de limite supérieure.
	<ul style="list-style-type: none"> La source de fréquence est basse 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentez la source de fréquence ou annulez toute autre commande de fréquence prioritaire élevée, telle que le virage ou la multivitesse.
	<ul style="list-style-type: none"> Le temps d'accélération est long 	<ul style="list-style-type: none"> Le réglage du temps d'accélération [AC120] est long, de sorte que l'accélération est très lente. Réduisez graduellement le temps d'accélération.
La fréquence de sortie est instable	<ul style="list-style-type: none"> Plusieurs paramètres ne sont pas configurés de manière appropriée 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez les paramètres de base du moteur.
	<ul style="list-style-type: none"> Importante variation niveau de la charge 	<ul style="list-style-type: none"> Revoyez la capacité d'alimentation de l'onduleur et du moteur.
	<ul style="list-style-type: none"> La tension de l'alimentation fluctue 	<ul style="list-style-type: none"> Pour réduire au minimum les fluctuations de l'alimentation et obtenir une amélioration, utilisez une bobine de réactance optionnelle, une bobine d'arrêt CC ou un filtre d'entrée.
Pas de couple	<ul style="list-style-type: none"> La commande V/f est en cours d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> Peut basculer sur [AA121] pour augmenter le couple, la commande vectorielle sans capteur, etc.
	<ul style="list-style-type: none"> Utilisé pour les applications de déchargement 	<ul style="list-style-type: none"> Si le couple de l'opération de récupération n'est pas suffisant, vous pouvez utiliser une résistance de freinage ou une unité de freinage de récupération.
	<ul style="list-style-type: none"> Charge très lourde 	<ul style="list-style-type: none"> Revoyez la capacité de l'onduleur et du moteur.
Le coupe-circuit reste activé en fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> Important courant de fuite 	<ul style="list-style-type: none"> Réduisez la fréquence porteuse [bb101] Augmentez la sensibilité à l'intensité du coupe-circuit ou remplacez la pièce/le capteur de sensibilité à l'intensité.
Des parasites interfèrent avec les téléviseurs et les radios à proximité de l'onduleur	<ul style="list-style-type: none"> Parasites rayonnés à partir de l'onduleur 	<ul style="list-style-type: none"> Dans la mesure du possible, éloignez le câblage des téléviseurs et radios Introduisez une bobine de réactance à déphasage dans l'entrée ou la sortie de l'alimentation principale

Chapitre 6

Inspection et maintenance



Lisez ceci avant de procéder à une inspection ou une maintenance !

Il existe un risque de choc électrique !

- Avant une inspection, l'alimentation doit être coupée et vous devez attendre au moins 10 minutes avant de poursuivre. (Assurez-vous que la lampe de charge de l'onduleur est éteinte. En outre, mesurez la tension entre les bornes P et N et assurez-vous qu'elle est inférieure à 45 V.)

- Aucune autre personne que celle désignée ne doit procéder à la maintenance, à l'inspection ou au remplacement de composants. (Avant de commencer l'opération, ôtez toutes les montres et accessoires métalliques, tels que des bracelets, et utilisez toujours des outils isolés.)

6.1 Remarques relatives à l'inspection et à la maintenance

6.1.1 Inspection quotidienne

Vérifiez et confirmez s'il existe des anomalies au niveau des points suivants lorsque l'onduleur est en fonctionnement :

N°	Détails	✓
1	Le moteur fonctionne conformément aux réglages	<input type="checkbox"/>
2	Aucune anomalie dans l'environnement	<input type="checkbox"/>
3	Le système de refroidissement fonctionne normalement	<input type="checkbox"/>
4	Vibration ou bruit anormal	<input type="checkbox"/>
5	Décolorations et surchauffes	<input type="checkbox"/>
6	Odeur inhabituelle	<input type="checkbox"/>

À l'ouverture, vérifiez la tension d'entrée de l'onduleur à l'aide d'un multimètre ou d'un outil similaire afin de confirmer :

N°	Détails	✓
1	Les fluctuations de la tension d'alimentation	<input type="checkbox"/>
2	L'équilibre de la tension ligne-ligne	<input type="checkbox"/>

6.1.2 À propos de la sécurité fonctionnelle

Le contenu relatif à la sécurité fonctionnelle est indiqué dans le document joint [Guide de la sécurité fonctionnelle].

6.1.3 Nettoyage

Maintenez l'onduleur propre.

N°	Détails	✓
1	Pour le nettoyage de l'onduleur, utilisez un chiffon doux trempé dans un détergent neutre afin d'essuyer doucement les parties sales.	<input type="checkbox"/>
2	N'utilisez pas de solvants tels que de l'acétone, du benzène, du toluène ou de l'alcool pour nettoyer l'onduleur, car cela pourrait faire fondre la surface ou faire peler le revêtement.	<input type="checkbox"/>
3	Pour nettoyer l'écran du panneau, n'utilisez pas de détergent ni d'alcool.	<input type="checkbox"/>

6.1.4 Inspection périodique

Vérifiez les parties qui ne sont accessibles que lorsque l'onduleur est à l'arrêt. L'inspection périodique est un élément vital que vous devez effectuer. Pour toutes les inspections périodiques, contactez votre distributeur Hitachi.

N°	Détails	✓
1	Vérifiez la présence d'anomalies dans les systèmes de refroidissement <ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage du dissipateur thermique, etc. 	<input type="checkbox"/>
2	Vérifiez la fixation et serrez <ul style="list-style-type: none"> • En raison des oscillations, de l'expansion thermique, etc., les vis et les boulons peuvent se desserrer. Resserrez-les après confirmation. 	<input type="checkbox"/>
3	Vérifiez que les conducteurs et isolateurs ne sont ni endommagés ni corrodés	<input type="checkbox"/>
4	Mesure de la tension disruptive des isolateurs	<input type="checkbox"/>
5	Vérifiez et remplacez le ventilateur de refroidissement, le condensateur de lissage et le relais.	<input type="checkbox"/>

6.2 Inspections quotidiennes et périodiques

Pièce inspectée	Inspection entrée	Détails de l'inspection	Cycle d'inspection		Méthode d'inspection	Critère d'inspection	Dispositif de test
			Tous les jours	Tous les 1 ans / 2 ans			
Général	Environnement	Vérifiez la température ambiante, le niveau d'humidité, la poussière, etc.	o		Reportez-vous au guide d'installation.	La température ambiante, le niveau d'humidité sont dans la plage autorisée. Aucune pièce gelée. Pas condensation.	Thermomètre Hygromètre Enregistreur de données
	Totalité de l'onduleur	Vérifiez la présence de vibrations ou de bruits anormaux	o		Vérifiez visuellement et auditivement	Sans anomalies	
	Tension d'alimentation	Vérifiez que la tension du circuit principal est normale.	o		Mesurez la tension ligne à ligne des bornes R, S et T du circuit principal de l'onduleur.	Dans la variation autorisée de la tension CA.	Multimètre, Multim. numérique Compteur
Circuit principal	Vérification générale	(1) Vérifiez la résistance entre le circuit général et les bornes à la terre.		o	Démontez le câblage d'entrée/sortie des bornes du circuit principal de l'onduleur et la carte de commande des bornes, puis enlevez le cavalier du filtre interne. Ensuite, mettez en court-circuit les bornes R, S, T, U, V, W, P, PD, N, RB, RO, TO, et faites une mesure entre ce court-circuit et la mise à la terre.	Résistance non inférieure à 5 MΩ.	Classe 500 Vcc Ohmmètre (Megger®)
		(2) Vérifiez si les parties fixées sont desserrées		o	Vérifiez le serrage des fixations.	Sans anomalies	
		(3) Vérifiez la présence de traces de surchauffe.		o	Inspection visuelle.	Sans anomalies	
	Conducteur et câbles	(1) Vérifiez la présence de taches sur les conducteurs		o	Inspection visuelle.	Sans anomalies	
		(2) Vérifiez la présence de dommages sur le revêtement des câbles		o			
	Bornier	Vérifiez la présence de dommages.		o	Inspection visuelle.	Sans anomalies	
	Onduleur et circuits convertisseur (y compris les résistances)	Vérifiez la résistance entre toutes les bornes		o	Enlevez le câblage de la borne du circuit principal de l'onduleur et mesurez les points suivants : - Résistance entre les bornes RST et PN. - Résistance entre les bornes UVW et PN.	Consultez la « Méthode de vérification des circuits de l'onduleur et du convertisseur ». La durée de vie de l'onduleur, du condensateur et du thyristor avant le remplacement des composants est de 10 ⁶ cycles de démarrage/arrêt *3)	Multimètre analogique
Condensateur de lissage	(1) Vérifiez la présence de fuites de fluide au niveau du condensateur	o		Inspection visuelle.	Absence d'anomalie. Durée de vie estimée avant le changement de composant : 10 ans *1) *3) *4)	Capacimètre	
	(2) Vérifiez que la soupape de sécurité n'est pas gonflée et qu'elle ne dépasse pas.	o					
Relais	(1) Pas de son intermittent lors du fonctionnement		o	Inspection auditive.	Il n'existe pas d'anomalie.		
	(2) Vérifiez si les contacts sont endommagés		o	Inspection visuelle.	Il n'existe pas d'anomalie.		
Circuits de commande et de protection	Vérification du fonctionnement	(1) Lors de l'exécution d'une opération de l'onduleur, vérifiez l'équilibre de la tension de sortie entre les phases individuelles		o	Mesurez la tension entre les bornes U, V, W du circuit principal de l'onduleur.	Équilibre de la tension phase-phase classe 200 V : dans une fourchette de 4 V Classe 400 V : dans une fourchette de 8 V	Multimètre numérique Voltmètre Ampèremètre
		(2) Effectuez un test de protection séquentiel et vérifiez la présence d'anomalies dans les circuits de protection et d'affichage		o	Simulez un court-circuit ou ouvrez le circuit de protection de sortie de l'onduleur.	Une erreur doit être détectée en fonction de la séquence.	
Système de refroidissement	Ventilateur de refroidissement	(1) Vérifiez la présence de vibrations ou de bruits anormaux	o		Faites le tourner à la main lorsqu'il n'est pas sous-tension	Fonctionnement fluide, sans anomalie.	Remplacer tous les : 10 ans *2) *3) *5)
		(2) Vérifiez la présence de joints lâches		o	Inspection visuelle.		
	Dissipateur thermique	Vérifiez la présence d'obstruction/encrassement.		o	Inspection visuelle.	Il n'existe pas d'obstruction.	
Affichage	Affichage	(1) Vérifiez que les témoins à LED s'allument	o		Inspection visuelle.	Confirmez l'allumage	
		(2) Nettoyage de l'écran		o	À l'aide d'un chiffon.		
	Compteur	Vérifiez que les valeurs indiquées sont normales.	o		Vérifiez la mesure de l'appareil de mesure sur l'écran.	La régulation et la valeur de contrôles sont satisfaisantes.	Voltmètre Ampèremètre Etc.
Moteur	Général	(1) Vérifiez la présence de vibrations ou de bruits anormaux	o		Vérifiez visuellement, au son et au toucher	Sans anomalies	
		(2) Vérifiez l'absence de mauvaise odeur.	o		Vérifiez la présence d'une surchauffe anormale, de dommages, etc.	Sans anomalies	
	Résistance d'isolement	Vérifiez la résistance entre le circuit général et les bornes à la terre.		*6)	Démontez les bornes U, V, W du circuit principal de l'onduleur, et mettez en court-circuit le câblage du moteur ; faites une mesure à l'aide du Megger® entre le câblage et la borne de mise à la terre.	Non inférieur à 5 MΩ.	Classe 500 Vcc Ohmmètre (megger®)

*1) La température ambiante a une influence sur la durée de vie du condensateur de lissage. Reportez-vous à [Courbe de durée de vie du condensateur de lissage] pour les mesures de remplacement.

*2) La durée de vie du ventilateur de refroidissement dépend de la température ambiante, de la saleté et des modifications au niveau des conditions environnementales. Vérifiez ces conditions lors de l'inspection ordinaire.

*3) La durée estimée avant le remplacement (nombre d'années/cycles) et la [Courbe de la durée de vie du condensateur de lissage] sont basées sur la durée de vie théorique, et constituent des estimations mais non des garanties.

*4) Dans le cas où les condensateurs sont remplacés après l'expiration d'une période de stockage de 3 ans, avant la première utilisation, reportez-vous au processus de vieillissement dans les conditions suivantes avant de les utiliser :

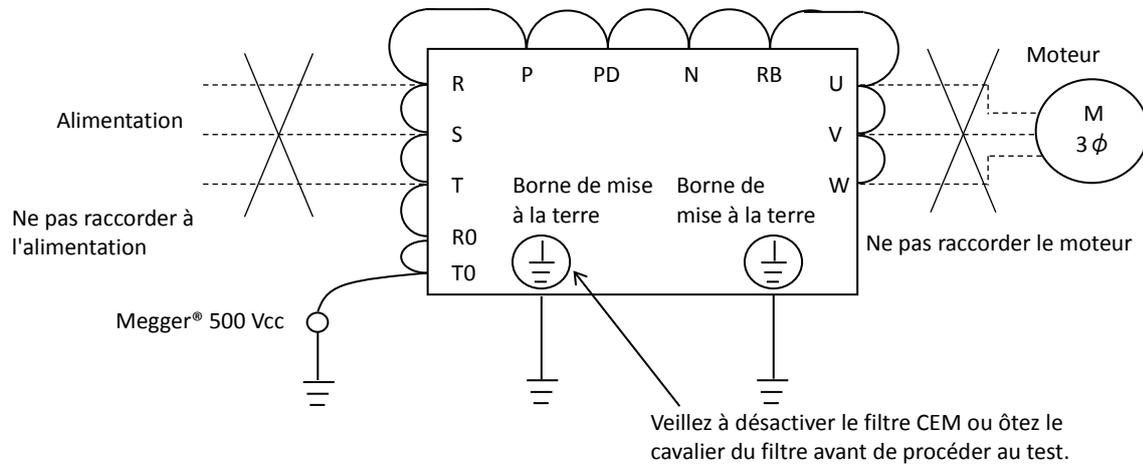
- En premier lieu, appliquez 80 % de la tension nominale du condensateur pendant 1 heure à température ambiante
- Puis, augmentez la tension jusqu'à 90 % et maintenez-la pendant 1 heure de plus.
- Enfin, appliquez la tension nominale pendant 5 heures à température ambiante.

*5) Dans le cas où le fonctionnement du ventilateur de refroidissement serait entravé par de la poussière, éliminez la poussière, après quoi le redémarrage peut prendre 5 à 10 secondes.

*6) Suivez les instructions du moteur installé

6.3 Test de résistance d'isolement

- Lorsque vous procédez à un test de résistance d'isolement, enlevez tous les câbles des circuits externes et les composants connectés aux bornes afin d'éviter qu'ils ne soient exposés à la tension d'essai.
- Effectuez un test de conductivité dans le circuit de commande ; utilisez un multimètre (avec une plage de résistance élevée). N'utilisez pas de testeur Megger® ou de bruiteur / testeur de continuité.
- Le test de résistance d'isolement de l'onduleur même est effectué uniquement sur le circuit principal. Ne procédez pas à un test de résistance d'isolement sur le circuit de commande.
- Il est recommandé d'utiliser un Megger® 500 Vcc pour le test de résistance d'isolement.
- Pour effectuer un test de résistance d'isolement du circuit principal de l'onduleur, commencez par ôter le cavalier de fermeture du filtre interne de l'onduleur ; ensuite, mettez les bornes R, S, T, U, V, W, P, PD, N, RB, RO, TO en court-circuit à l'aide d'un câble électrique, comme indiqué sur le schéma ci-dessous.
- Après le test de résistance d'isolement, ôtez le câble raccordé aux bornes R, S, T, U, V, W, P, PD, N, RB, RO, TO, et remettez le cavalier du filtre dans sa position d'origine.
- En outre, selon le modèle, il est possible que la borne RB soit absente. Vérifiez dans le « Chapitre 7 – Spécifications ».



6.4 Test de résistance diélectrique

- N'effectuez pas de test de tension de résistance pour l'onduleur. Le test pourrait endommager des pièces internes et détériorer l'onduleur.

6.5 Méthode de vérification de l'onduleur/convertisseur

• À l'aide d'un multimètre, vous pouvez vérifier si l'onduleur ou le convertisseur sont défectueux ou non.

(Préparation)

- ① Ôtez le câblage de l'alimentation (R, S, T) et du moteur (U, V, W), ainsi que la résistance de freinage par récupération (P, RB).
- ② Préparez le multimètre. (La plage de mesure de l'application est de 1 Ω.)

(méthode de vérification)

• Mesurez et vérifiez la conduction du courant sur chacune des bornes R, S, T, U, V, W, RB, P, N du circuit principal de l'onduleur en changeant alternativement la polarité du multimètre.

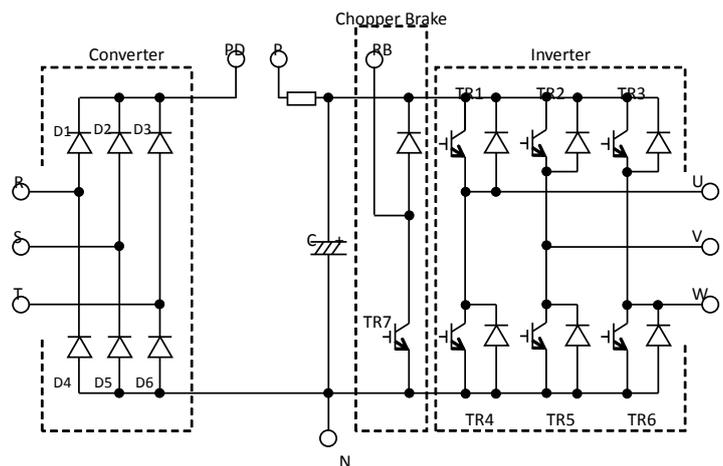
*1) Avant de vérifier les circuits, mesurez la tension sur les bornes P et N à l'aide du multimètre en mode de plage de tension CC pour vérifier que le condensateur de lissage est complètement déchargé.

*2) En cas d'absence de conduction, il indique une valeur infinie. En raison de l'influence du condensateur de lissage, il peut afficher momentanément n'importe quelle autre valeur que l'infini. En cas de conduction, il indique une valeur d'environ plusieurs dizaines d'ohms (Ω). Les mesures avec des multimètres différents peuvent ne pas exactement coïncider, mais tant que les valeurs sont proches les unes des autres, cela est acceptable.

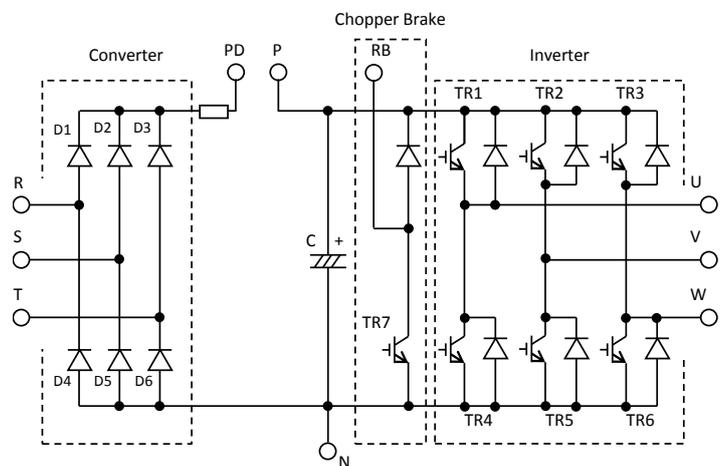
*3) Le circuit de freinage à hacheur est intégré dans les modèles ci-dessous :
 P1-00044L~P1-01240L(ND004L~ND220L)
 P1-00041H~P1-00620H(ND007H~ND220H)

		Polarité du multimètre		Résultat mesuré
		⊕ (rouge)	⊖ (noir)	
Circuit convertisseur	D1	R	PD	Pas de conduction
		PD	R	Conduction
	D2	S	PD	Pas de conduction
		PD	S	Conduction
	D3	T	PD	Pas de conduction
		PD	T	Conduction
D4	R	N	Conduction	
	N	R	Pas de conduction	
D5	S	N	Conduction	
	N	S	Pas de conduction	
D6	T	N	Conduction	
	N	T	Pas de conduction	
Circuit de l'inverseur	TR1	U	P	Pas de conduction
		P	U	Conduction
	TR2	V	P	Pas de conduction
		P	V	Conduction
	TR3	W	P	Pas de conduction
		P	W	Conduction
TR4	U	N	Conduction	
	N	U	Pas de conduction	
TR5	V	N	Conduction	
	N	V	Pas de conduction	
TR6	W	N	Conduction	
	N	W	Pas de conduction	
Partie BRD	TR7	RB	P	Pas de conduction
		P	RB	Conduction
		RB	N	Pas de conduction
		N	RB	Pas de conduction

Modèle(P1-**-*)**
 Classe 200 V : 00044-L(004L)~00600-L(110L)
 Classe 400 V : 00041-H(007H)~00310-H(110H)



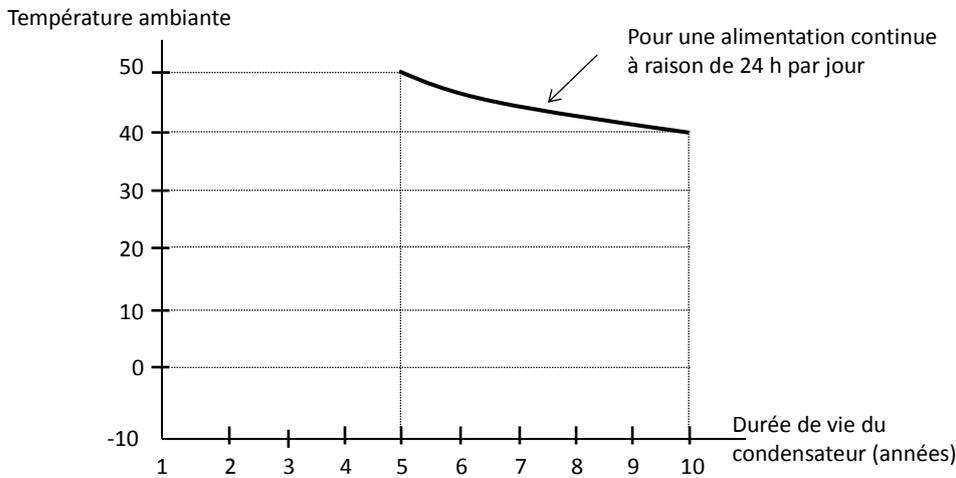
Modèle(P1-**-*)**
 Classe 200 V : 00800-L(150L)~04300-L(900L)
 Classe 400 V : 00400-H(150H)~03160-H(1320H)



6.6 Courbe de durée de vie du condensateur de lissage

※ 80 % de la valeur du courant nominal ND pour un entraînement continu.

※ 80 % de la valeur du courant nominal ND pour un entraînement continu.



*1) La température ambiante est considérée comme étant mesurée à environ 5 cm du centre de l'onduleur, en bas (température de l'atmosphère). Si l'onduleur se trouve dans une enceinte, il s'agit de la température régnant à l'intérieur de l'enceinte.

*2) Le condensateur de lissage a une durée de vie limitée en raison des réactions chimiques se produisant à l'intérieur du condensateur lorsqu'il est en fonctionnement. Le condensateur doit être remplacé après 10 ans d'utilisation, comme norme de référence (10 ans ne représente pas la durée de vie garantie, mais plutôt la durée de vie théorique). Veuillez noter que la durée de vie du condensateur de lissage est réduite si l'onduleur est utilisé à une température ambiante élevée ou avec une charge importante qui nécessite une intensité supérieure à l'intensité nominale.

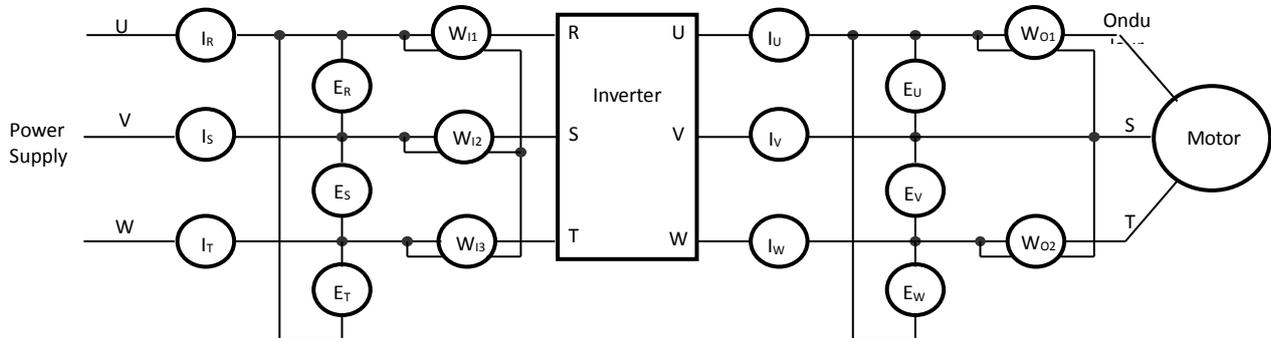
6.7 Émission de l'alarme relative à la durée de vie

- Grâce à l'autodiagnostic, vous pouvez émettre une alarme relative à la durée de vie des composants internes de l'onduleur lorsque celle-ci est proche de la fin (notamment le condensateur de lissage du circuit imprimé et le ventilateur de refroidissement, et à l'exclusion du condensateur de lissage du circuit principal). Utilisez ceci pour obtenir une référence lorsque le remplacement des composants est nécessaire. En particulier, consultez le moniteur de diagnostic de la durée de vie [dC-16] et la sélection des fonctions des bornes de sortie [CC-01]~[CC-07].

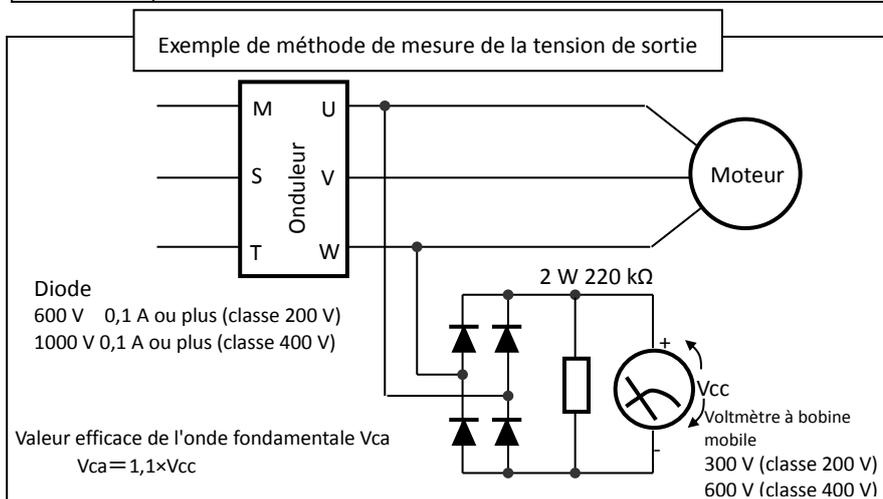
Il est à remarquer que l'avertissement est lui-même basé sur la durée de vie théorique, il ne s'agit donc pas d'une mesure garantie. Selon l'environnement, les conditions d'utilisation, etc., des problèmes peuvent survenir. Pour les éviter, il est recommandé de procéder à une maintenance précoce.

6.8 Méthode de mesure de la tension, de l'intensité d'entrée/sortie et de l'alimentation

Équipement standard pour la mesure de la tension, de l'intensité d'entrée/sortie et de l'alimentation.



Données mesurées	Point de mesure	Instrument de mesure	Remarques	Valeur de référence standard
Tension d'entrée E_{IN}	R-S, S-T, T-R (E_R), (E_S), (E_T)	Voltmètre à fer mobile ou voltmètre à redresseur ou multimètre numérique TRUE-RMS.	Valeur efficace de deux alternances	Classe 200 V : 200~240 V 50/60 Hz Classe 400 V : 380~500 V 50/60 Hz
Courant d'entrée I_{IN}	R, S, T courant (I_R), (I_S), (I_T)	Ampèremètre à fer mobile ou appareil de mesure à pince TRUE-RMS	Valeur efficace de deux alternances	En cas de déséquilibre niveau de l'alimentation d'entrée $I_{IN}=(I_R+I_S+I_T)/3$
Puissance d'entrée W_{IN}	R-S, S-T, T-R (W_{11})+(W_{12})+(W_{13})	Wattmètre de type électrodynamomètre	Valeur efficace de deux alternances	Méthode à trois wattmètres
Facteur de puissance d'entrée Pf_{IN}	Est calculé à partir des valeurs mesurées de la tension d'entrée (E_{IN}), de l'intensité d'entrée (I_{IN}) et de l'alimentation (W_{IN}) $Pf_{IN} = \frac{W_{IN}}{\sqrt{3} \times F_{IN} \times I_{IN}} \times 100$			
Tension de sortie E_{OUT}	U-V, V-W, W-U (E_U), (E_V), (E_W)	Voltmètre à fer mobile ou voltmètre à redresseur ou multimètre numér. TRUE-RMS.	Valeur efficace de l'onde fondamentale	
Courant de sortie I_{OUT}	U, V, W courant (I_U), (I_V), (I_W)	Ampèremètre à fer mobile ou appareil de mesure à pince TRUE-RMS	Valeur efficace de deux alternances	
Alimentation de sortie W_{OUT}	U-V, V-W (W_{01})+(W_{02})	Wattmètre de type électrodynamomètre	Valeur efficace de deux alternances	Méthode à deux wattmètres (Sinon, méthode à trois wattmètres)
Facteur de puissance de sortie Pf_{OUT}	Est calculé à partir des valeurs mesurées de la tension de sortie (E_{OUT}), de l'intensité de sortie (I_{OUT}) et de la puissance de sortie (W_{OUT}) $Pf_{OUT} = \frac{W_{OUT}}{\sqrt{3} \times F_{OUT} \times I_{OUT}} \times 100$			



Lors de la mesure...

1. Pour mesurer la tension de sortie, utilisez un instrument qui indique la valeur efficace de l'onde fondamentale. Pour mesurer l'intensité ou la puissance, utiliser un instrument qui indique la valeur efficace de deux alternances.
2. Comme la forme d'onde de sortie de l'onduleur est contrôlée par PWM (modulation d'impulsions en durée), la marge d'erreur est importante, en particulier à faible fréquence. Dans de nombreux cas, des testeurs ordinaires peuvent être défectueux pour la mesure en raison d'effets indésirables des parasites.

Chapitre 7 Spécifications

7.1 Spécifications de la classe 200 V

Nom du modèle (format P1-*****-L)		00044	00080	00104	00156	00228	00330	00460	00600	00800	00930	01240	01530	01850	02290	02950		
Capacité standard ND du P1-***L		004	007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550		
Capacité de moteur applicable (quadripolaire) (kW)	VLD	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75		
	LD	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75		
	ND	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55		
Sortie	Intensité nominale de sortie (A)	VLD	4,4	8,0	10,4	15,6	22,8	33,0	46,0	60,0	80,0	93,0	124	153	185	229	295	
		LD	3,7	6,3	9,4	12,0	19,6	30,0	40,0	56,0	73,0	85,0	113	140	169	210	270	
		ND	3,2	5,0	8,0	11,0	17,5	25,0	32,0	46,0	64,0	76,0	95,0	122	146	182	220	
	Valeur nominale de l'intensité de surcharge	VLD	110 % 60 s / 120 % 3 s															
		LD	120 % 60 s / 150 % 3 s															
		ND	150 % 60 s / 200 % 3 s															
	Tension nominale de sortie		Triphasée (3 fils) 200~240 V (correspondant à la tension entrante)															
	Capacité nominale (kVA)	200 V	VLD	1,5	2,8	3,6	5,4	7,9	11,4	15,9	20,8	27,7	32,2	43,0	53,0	64,1	79,3	102,2
			LD	1,3	2,2	3,3	4,2	6,8	10,4	13,9	19,4	25,3	29,4	39,1	48,5	58,5	72,7	93,5
			ND	1,1	1,7	2,8	3,8	6,1	8,7	11,1	15,9	22,2	26,3	32,9	42,3	50,6	63,0	76,2
240 V		VLD	1,8	3,3	4,3	6,5	9,5	13,7	19,1	24,9	33,3	38,7	51,5	63,6	76,9	95,2	122,6	
		LD	1,5	2,6	3,9	5,0	8,1	12,5	16,6	23,3	30,3	35,3	47,0	58,2	70,3	87,3	112,2	
		ND	1,3	2,1	3,3	4,6	7,3	10,4	13,3	19,1	26,6	31,6	39,5	50,7	60,7	75,7	91,5	
Entrée	Intensité nominale d'entrée (A) *1)	VLD	5,2	9,5	12,4	18,6	27,1	39,3	54,8	71,4	95,2	110,7	147,6	182,1	220,2	272,6	351,2	
		LD	4,4	7,5	11,2	14,3	23,3	35,7	47,6	66,7	86,9	101,2	134,5	166,7	201,2	250,0	321,4	
		ND	3,8	6,0	9,5	13,1	20,8	29,8	38,1	54,8	76,2	90,5	113,1	145,2	173,8	216,7	261,9	
	Tension CA nominale d'entrée *2)		Alimentation de commande : Alimentation monophasée 200~240 V (+10 %, -15 %), 50 Hz/60 Hz(±5 %)															
			Alimentation du circuit principal : Triphasée (3 fils) 200~240 V (+10 %, -15 %), 50 Hz/60 Hz(±5 %)															
	Capacité de l'alimentation (kVA) *3)	VLD	2,0	3,6	4,7	7,1	10,3	15,0	20,9	27,2	36,3	42,2	56,3	69,4	83,9	103,9	133,8	
LD		1,7	2,9	4,3	5,4	8,9	13,6	18,1	25,4	33,1	38,6	51,3	63,5	76,7	95,3	122,5		
ND		1,5	2,3	3,6	5,0	7,9	11,3	14,5	20,9	29,0	34,5	43,1	55,3	66,2	82,6	99,8		
Variation de la fréquence porteuse *4)	VLD	0,5~10,0 kHz																
	LD	0,5~12,0kHz																
	ND	0,5~16,0 kHz																
Couple de démarrage *5)		200 % / 0,3 Hz																
Freinage	par récupération	Circuit BRD interne (valeur de la résistance de décharge externe)												Unité externe de freinage par récupération				
	Valeur minimale de la résistance (Ω)	50	50	35	35	35	16	10	10	7,5	7,5	5	-	-	-	-		
Dimensions *6)	H (hauteur) (mm)	255	255	255	255	255	260	260	260	390	390	390	540	550	550	700		
	L (largeur) (mm)	150	150	150	150	150	210	210	210	245	245	245	300	390	390	480		
	P (profondeur) (mm)	140	140	140	140	140	170	170	170	190	190	190	195	250	250	250		
Structure de protection		IP20 – UL Type ouvert																
Poids approx. (kg)		4	4	4	4	4	7	7	7	16	16	16	22	30	30	43		

*1) L'intensité nominale d'entrée correspond à la valeur lorsque l'entraînement est utilisé à l'intensité nominale de sortie. La valeur de l'impédance côté alimentation change en raison du câblage, du coupe-circuit, de la bobine de réactance d'entrée, etc.

*2) Vous trouverez ci-après la conformité à la Directive basse tension (DBT).

- Niveau de pollution 2
- Catégorie de surtension 3

*3) La capacité de l'alimentation correspond à la valeur nominale de l'intensité de sortie à 220 V. L'impédance côté alimentation change en raison du câblage, du coupe-circuit, de la bobine de réac tension d'entrée, etc.

*4) Il est nécessaire de configurer des paramètres de la fréquence porteuse [bb101]/[bb201] égaux ou supérieurs à (fréquence de sortie maximale x 10) Hz. Pour le moteur à induction, IM, configurez la fréquence porteuse sur 2 kHz au minimum, sauf pour la commande V/f. Pour un moteur synchrone (SM), moteur à aimants permanents (PMM), configurez la fréquence porteuse sur 8 kHz au minimum.

*5) Les valeurs de la commande vectorielle sans capteur sont affectées en fonction des valeurs nominales de ND du tableau des moteurs standard Hitachi. Les caractéristiques du couple peuvent varier en fonction du système de commande et de l'utilisation du moteur.

*6) La hauteur des touches du clavier est exclue des dimensions. Lorsqu'une option est raccordée, la profondeur nécessaire augmente. Reportez-vous aux instructions de chaque option.

Spécifications de la classe 400 V

Nom modèle (format P1-****-L)		00041	00054	00083	00126	00175	00250	00310	00400	00470	00620	00770	00930	01160	01470	01760	02130	02520	03160		
Capacité standard ND du P1-****L		007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750	900	1100	1320		
Capacité applicable du moteur (quadripolaire) (kW)	VLD	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160		
	LD	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160		
	ND	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132		
Sortie	Intensité nominale de sortie (A)	VLD	4,1	5,4	8,3	12,6	17,5	25,0	31,0	40,0	47,0	62,0	77,0	93,0	116	147	176	213	252	316	
		LD	3,1	4,8	6,7	11,1	16,0	22,0	29,0	37,0	43,0	57,0	70,0	85,0	105	135	160	195	230	290	
		ND	2,5	4,0	5,5	9,2	14,8	19,0	25,0	32,0	39,0	48,0	61,0	75,0	91,0	112	150	180	217	260	
	Valeur nominale intensité de surcharge	VLD	110 % 60 s / 120 % 3 s																		
		LD	120 % 60 s / 150 % 3 s																		
	Tension nominale de sortie	VLD	150 % 60 s / 200 % 3 s																		
		LD	150 % 60 s / 200 % 3 s																		
	Cap. nominale (kVA)	400 V	VLD	Triphasée (3 fils) 380~500 V (correspondant à la tension entrante)																	
			LD	Triphasée (3 fils) 380~500 V (correspondant à la tension entrante)																	
			ND	Triphasée (3 fils) 380~500 V (correspondant à la tension entrante)																	
500 V		VLD	2,8	3,7	5,8	8,7	12,1	17,3	21,5	27,7	32,6	43,0	53,3	64,4	80,4	101,8	121,9	147,6	174,6	218,9	
		LD	2,1	3,3	4,6	7,7	11,1	15,2	20,1	25,6	29,8	39,5	48,5	58,9	72,7	93,5	110,9	135,1	159,3	200,9	
		ND	1,7	2,8	3,8	6,4	10,3	13,2	17,3	22,2	27,0	33,3	42,3	52,0	63,0	77,6	103,9	124,7	150,3	180,1	
Entrée	Intensité nominale d'entrée (A) *1)	VLD	3,6	4,7	7,2	10,9	15,2	21,7	26,8	34,6	40,7	53,7	66,7	80,5	100,5	127,3	152,4	184,5	218,2	273,7	
		LD	2,7	4,2	5,8	9,6	13,9	19,1	25,1	32,0	37,2	49,4	60,6	73,6	90,9	116,9	138,6	168,9	199,2	251,1	
		ND	2,2	3,5	4,8	8,0	12,8	16,5	21,7	27,7	33,8	41,6	52,8	65,0	78,8	97,0	129,9	155,9	187,9	225,2	
Tension CA nominale d'entrée *2)	VLD	Alimentation de commande : Alimentation monophasée 380~500 V (+10 %, -15 %)																			
	LD	Alimentation du circuit principal : Triphasée (3 fils) 380~500 V (+10 %, -15 %), 50 Hz/60 Hz(±5 %)																			
	ND	Alimentation du circuit principal : Triphasée (3 fils) 380~500 V (+10 %, -15 %), 50 Hz/60 Hz(±5 %)																			
Capacité de l'alimentation (kVA) *3)	VLD	3,7	4,9	7,5	11,4	15,9	22,7	28,1	36,3	42,6	56,3	69,9	84,4	105,2	133,4	159,7	193,2	228,6	286,7		
	LD	2,8	4,4	6,1	10,1	14,5	20,0	26,3	33,6	39,0	51,7	63,5	77,1	95,3	122,5	145,2	176,9	208,7	263,1		
	ND	2,3	3,6	5,0	8,3	13,4	17,2	22,7	29,0	35,4	43,5	55,3	68,0	82,6	101,6	136,1	163,3	196,9	235,9		
Variation de la fréquence porteuse *4)	VLD	0,5~10,0 kHz															0,5~8,0 kHz				
	LD	0,5~12,0kHz															0,5~8,0 kHz				
	ND	0,5~16,0 kHz															0,5~10,0 kHz				
Couple de démarrage *5)		200 % / 0,3 Hz															180%/0,3 Hz				
Freinage	Par récupération	Circuit de freinage interne à hacheur (résistance externe de décharge)													*6)		Unité ext. freinage par récup.				
	Valeur minimale de la résistance (Ω)	100	100	100	70	70	35	35	24	24	20	15	15	10	10	-	-	-	-		
Dimensions *7)	H (hauteur) (mm)	255	255	255	255	260	260	260	390	390	390	540	550	550	550	700	700	740	740		
	L (largeur) (mm)	150	150	150	150	210	210	210	245	245	245	300	390	390	390	390	390	480	480		
	P (profondeur) (mm)	140	140	140	140	170	170	170	190	190	190	195	250	250	250	270	270	270	270		
Structure de protection		IP20 – UL Type ouvert													IP00						
Poids approx. (kg)		4	4	4	4	7	7	7	16	16	16	22	30	30	30	55	55	70	70		

*1) L'intensité nominale d'entrée correspond à la valeur lorsque l'alimentation est utilisée à l'intensité nominale de sortie. La valeur de l'impédance côté alimentation change en raison du câblage, du coupe-circuit, de la bobine de réactance d'entrée, etc.

*2) Vérifiez les points suivants pour la conformité à la Directive basse tension (DBT).
 - Niveau de pollution 2
 - Catégorie de surtension 3 (pour alimentation d'entrée 380~460 Vca)
 - Catégorie de surtension 2 (pour alimentation d'entrée 460 Vca)

*3) La capacité de l'alimentation correspond à la valeur nominale de l'intensité de sortie à 440V. L'impédance côté alimentation change en raison du câblage, du coupe-circuit, de la bobine de réac tension d'entrée, etc.

*4) Il est nécessaire de configurer des paramètres de la fréquence porteuse [bb101]/[bb201] égaux ou supérieurs à (fréquence de sortie maximale x 10) Hz. Pour le moteur à induction, IM, configurez

la fréquence porteuse sur 2 kHz au minimum, sauf pour la commande V/f. Pour un moteur synchrone (SM), moteur à aimants permanents (PMM), configurez la fréquence porteuse sur 8 kHz au minimum.

*5) Les valeurs de la commande vectorielle sans capteur sont affectées en fonction des valeurs nominales de ND du tableau des moteurs standard Hitachi. Les caractéristiques du couple peuvent varier en fonction du système de commande et de l'utilisation du moteur.

*6) Généralement, une unité externe de freinage par récupération est nécessaire. Toutefois, avec un circuit de freinage optionnel intégré à hacheur et une résistance externe de décharge, il est possible de se passer de l'unité externe de récupération. Le circuit de freinage intégré à hacheur est disponible sur commande. Pour l'acheter, contactez votre agence commerciale la plus proche.

*7) La hauteur des touches du clavier est exclue des dimensions. Lorsqu'une option est raccordée, la profondeur nécessaire augmente. Reportez-vous aux instructions de chaque option.

7.3 Spécifications communes

Système PWM		Système PWM à ondes sinusoïdales		
Plage de la fréquence de sortie *1)		0,00~590,00 Hz		
Précision de la fréquence		Pour la fréquence la plus élevée, numérique ±0,01 %, analogique ±0,2 % (25±10 °C)		
Résolution de la fréquence		Numérique : 0,01 Hz Analogique : Fréquence max./4000 (borne Ai1/borne Ai2 : 12 bits/0~+10 V ou 0~+20 mA, borne Ai3 12 bits/-10~+10 V)		
Système de commande *2)		IM	Commande V/f (couple constant/couple réduit/libre), commande d'accélération automatique, commande V/f avec encodeur (couple constant/couple réduit/libre), commande d'accélération automatique avec encodeur, commande vectorielle sans capteur de type cascade, commande vectorielle sans capteur 0 Hz, commande vectorielle de type cascade avec encodeur.	
		SM/PMM	Méthodes de démarrage synchrone pour la commande intelligente vectorielle/Méthode de démarrage IVMS pour commande intelligente vectorielle	
Fluctuation de la vitesse *3)		±0,5 % (commande vectorielle sans capteur)		
Durée d'accélération/décélération		0,00~3600,00 s (linéaire, courbe en S, courbe en U, courbe en U inversé, courbe EL-S)		
Affichage		Les fréquence de sortie, intensité de sortie, couple de sortie, historique de déclenchement, historique des bornes d'entrée/sortie, fonction des bornes d'entrée/sortie, puissance d'entrée/sortie, tension PN, etc. sont décrites au chapitre 4-11 [Description du moniteur].		
Fonctions de démarrage		Freinage CC après le démarrage, adaptation de la fréquence après le démarrage, démarrage à adaptation de la fréquence, démarrage à basse tension, nouvelle tentative de démarrage.		
Fonctions d'arrêt		Après un arrêt de course libre, arrêt de décélération ; freinage CC freinage externe CC (force de freinage, durée, réglage de la vitesse de l'opération)		
Fonction de prévention		Fonction de limitation de surcharge, suppression de surintensité, fonction de suppression de surtension		
Fonctions de protection *4)		Erreur de surintensité, erreur de surcharge, surcharge de la résistance de freinage, erreur de surtension, erreur mémoire, erreur de sous-tension, erreur du détecteur d'intensité, erreur du processeur, erreur de déclenchement externe, erreur USP, erreur de mise à la terre, erreur de surtension de l'alimentation, erreur de perte de puissance, erreur du détecteur thermique, réduction de la vitesse de rotation du ventilateur de refroidissement, erreur de température, erreur d'entrée de phase, erreur IGBT, erreur de sortie de phase, erreur du thermistor, erreur de freinage, erreur de surcharge de la plage basse vitesse, surcharge de l'onduleur, erreur de communication RS485, erreur RTC ; le reste est décrit dans la section 5-1 « Liste des fonctions des bornes d'entrée ».		
Autres fonctions		Réglage libre V/f (7 points), limites de vitesses supérieures et inférieures, sauts de vitesse, accélération et décélération en courbe, augmentation manuelle du couple, fonctionnement en économie d'énergie, réglage de la sortie analogique, vitesse minimale, réglage de la fréquence porteuse, fonction thermique électronique du moteur (libre si possible), fonction thermique de l'onduleur, démarrage-fin externe (vitesse et taux), choix de l'entrée de la fréquence, nouvelle tentative de disjonction, arrêt du redémarrage, sortie de divers signaux, réglage de l'initialisation, commande PID, décélération automatique à l'arrêt, fonction de commande du frein, fonction de commutation commerciale, réglage automatique (en/hors ligne), le reste est décrit dans la section 4-13 « Description des paramètres ».		
Entrée	Référence de fréquence	Panneau	Touches UP, DOWN en fonction du paramètre configuré.	
		Signal externe *5)	Borne Ai1/Ai2 (pour l'entrée de la tension)	0~10 Vcc réglé par l'entrée de la tension (impédance d'entrée : 10 kΩ)
			Borne Ai1/Ai2 (pour l'entrée du courant)	0~20 mA réglé par l'entrée du courant (impédance d'entrée : 100 Ω)
			Borne Ai3	-10~+10 Vcc réglé par l'entrée de la tension (impédance d'entrée : 10 kΩ)
			Borne multivitesse	16 multivitesse (avec utilisation de la borne d'entrée intelligente)
			Entrée à train d'impulsions	Maximum 32 kHz × 2
	Port de commun.	Communication série RS485 (protocole : Modbus-RTU)		
	RUN/Stop Avant/arrière	Clavier	Par la touche Run/Stop (il est possible de commuter la marche avant/arrière à l'aide du paramètre configuré.)	
		Signal externe	Avant (FW)/Arrière (RV) (lorsque les fonctions de la borne d'entrée sont affectées) Entrée à 3 fils autorisée (lorsque les fonctions des bornes d'entrée sont affectées)	
		Port de commun.	Configuré par la communication RS485 (maximum : 115,2 kbps)	
	Entrées intelligentes	11 bornes (la borne A ou B peut recevoir un train d'impulsions) FW (rotation avant) / RV (en rotation arrière), CF1~4 (multivitesse 1~4), SF1~7 (bit multivitesse 1~7), ADD (déclencheur pour ajout de fréquence), SCHG (changement de commande), STA (démarrage à 3 fils)/STP (arrêt à 3 fils)/F_R (avant/arrière à 3 fils), AHD (attente de commande analogique, FUP (commande à distance haut)/FDN (commande à distance bas), UDC (espace données à distance), F-OP (opération forcée), SET (2nd moteur), RS (réinitialisation), JG (virage), DB (freinage CC externe), 2CH (acc/décel en 2 phases), FRs (arrêt course libre), EXT (déclenchement externe), USP (protection démarrage sans surveillance), CS (commutation d'alimentation sur réseau externe), SFT (verrouillage logiciel), BOK (confirmation de freinage), OLR (sélection de restriction de surcharge), KHC (élimination puissance d'entrée cumulée), OKHC (entrée cumulée), PID (PID1 désactivé), PIDC (réinitialisation de l'intégration PID1), PID2 (PID2 désactivé), PIDC2 (réinitialisation de l'intégration PID2), SVC1~4 (valeur cible multiphase PID1 1~4), PRO (changement de gain PID), PIO (changement de sortie PID), SLEP (déclencheur SLEEP) / WAKE (déclencheur WAKE), TL (activer limite du couple), TRQ1/2 (limite du couple 1/2), PPI (commutation P/PI), CAS (commutation du gain de commande), SON (servo-activé), FOC (forçage), ATR (activer entrée de commande du couple), TBS (activer biais du couple), ALP (positionnement d'apprentissage automatique), LAC (annulation LAD), PCLR (élimination de la déviation de position), STAT (activer changement de phase de 90°), PUP (ajout de biais de position), PDN (soustraction de biais de position), CP1~4 (position multiphase 1~4), ORL (fonction limite sans retour), ORG (fonction déclencheur sans retour) FOT (arrêt entraînement avant), ROT (arrêt entraînement arrière), SPD (changement de vitesse/position), PSET (préréglage des données de position), Mi1~11 (entrée générale 1~11), PCNT (compteur d'impulsions), PCC (effacement du compteur d'impulsions), ECOM (activation EzCOM), PRG (démarrage programme EzSQ), HLD (arrêt acc/décel), REN (signal d'activation de mouvement), DISP (verrouillage de l'affichage), PLA (entrée du train d'impulsions A), PLB (entrée du train d'impulsions B), DTR (signal de démarrage du tracé des données), etc. ; le reste est décrit dans la section 4-34 « Liste des fonctions des bornes d'entrée ».		
	Borne d'alimentation de secours	P+/P- : Entrée 24 Vcc (tension d'entrée autorisée : 24 V±10 %)		
Borne d'entrée STO de sécurité fonctionnelle	2 bornes (entrée simultanée)			
Entrée de thermistance	1 borne (résistance PTC/NTC autorisée)			

*1) La plage de fréquence de sortie dépend de la méthode de commande du moteur et du moteur utilisé. Consultez le fabricant du moteur pour la fréquence maximale autorisée du moteur en cas d'utilisation en dessous de 60 Hz.
 *2) Si vous souhaitez modifier le mode de commande et que la constante du moteur n'est pas configurée de manière appropriée, il est impossible d'obtenir le couple de démarrage et il existe également une possibilité de disjonction.
 *3) En ce qui concerne la régulation de la plage de vitesse du moteur, la plage variable dépend du système client et de l'environnement dans lequel le moteur est utilisé. Veuillez nous contacter pour de plus amples informations.

*4) Si l'erreur IGBT [E030] survient en raison de la fonction de protection, elle peut avoir été provoquée par la protection contre les courts-circuits mais peut également se déclencher si l'IGBT est endommagé. Selon l'état de fonctionnement de l'onduleur, au lieu de l'erreur IGBT, il est possible que l'erreur de surtension [E001] soit déclenchée.
 *5) La fréquence de sortie maximale pour le signal de l'entrée analogique Ai1/Ai2 est réglée sur 9,8 V pour l'entrée de l'attention et sur 19,6 mA pour l'entrée courant. Pour régler les spécifications, utiliser la fonction de début/fin analogique.

7.3 Spécifications communes (suite)

Sortie	Sorties intelligentes	Borne de sortie du transistor 5, point 1 du relais à contact 1a, point 1 du relais à contact 1c	
	Fonction Relais/relais d'alarme (1a, 1c)	RUN (en fonctionnement), FA1~5 (signal de fréquence atteint), IRDY (onduleur prêt), FWR (rotation avant), RVR (rotation arrière), FREF (référence de fréquence du panneau), REF (opération de mouvement du panneau), SETM (2nd moteur sélectionné), OPO (sortie optionnelle), AL (signal d'alarme), MJA (signal de défaillance majeure), OTQ (couple excessif), IP (perte de puissance), UV (sous-tension), TRQ (couple limité), IPS (perte de puissance décel.), RNT (temps de fonctionnement dépassé), ONT (tant d'activation dépassé), THM (avertissement thermique électronique du moteur), THC (avertissement thermique électronique), OH1 (augmentation de la température du moteur), WAC (avertissement durée de vie du condensateur), WAF (avertissement durée de vie du ventilateur de refroidissement), FR (signal de fonctionnement), OHF (avertissement de surchauffe du dissipateur thermique), LOC/LOC2 (signal indicatif de faible intensité), OL/OL2 (signal d'avertissement de surcharge 1/2), BRK (relâchement du frein)/BER (erreur du frein)/CON (commande du contacteur), ZS (signal de détection 0 Hz), DSE (déviatoin maximale de la vitesse), PDD (déviatoin maximale de la position), POK (positionnement terminé), PCMP (sortie de comparaison du compteur d'impulsion), OD/OD2 (déviatoin de sortie pour la commande PID), FBV/FBV2 (comparaison de retour PID), NDc (déconnexion de la communication), Ai1Dc/Ai2Dc/Ai3Dc (déconnexion Ai1/Ai2/Ai3 analogique), WCAi1/WCAi2/WCAi3 (comparateur de fenêtres Ai1/Ai2/Ai3), LOG1~7 (résultat d'opérations logiques 1~7), MO1~7 (sortie générale 1~7), WFT (signal d'attente de tracé), TRA (signal de fonctionnement du tracé), LBK (batterie faible du panneau), OVS (non affecté); le reste est décrit dans la section 4-35 « Liste des fonctions des bornes de sortie ».	
	Borne de sortie EDM	Sortie de diagnostic de sécurité fonctionnelle	
	Surveillance de la borne de sortie *6)	Il est possible de sélectionner les données du moniteur paramètres de sortie.	
Filtre CEM *7)		Il est possible d'activer le filtre CEM (La méthode de changement de filtre peut changer en fonction du modèle.)	
Accès PC externe		USB Micro-B	
Environnement de fonctionn.	Température ambiante	ND	-10~50 °C
		LD	-10~45 °C
		VLD	-10~40 °C
	Température de stockage *8)	-20~65 °C	
	Niveau d'humidité	20~90 % RH (aucune condensation autorisée)	
	Tolérance aux vibrations*9)	Modèle : jusqu'à P1-01240L (P1-220L) jusqu'à P1-00620H (P1-220H)	5,9 m/s ² (0,6 G), 10~55 Hz
Modèle : supérieur à P1-01530L (P1-300L) Supérieur à P1-00770H (P1-300H)		2,94 m/s ² (0,3 G), 10~55 Hz	
Lieu d'installation *10)	Altitude maximale de 1000 m, sans gaz ni poussière.		
Durée de vie des composants	La durée de vie des condensateurs de lissage du circuit principal est de 10 ans.		
	La durée de vie du ventilateur de refroidissement est de 10 ans.		
Normes de conformité *11)	UL, cUL, marquage CE, RCM, KC (acquisition prévue), EAC (acquisition prévue), NK (acquisition prévue), Fonctions de sécurité (STO:SIL3, Cat 3/PLe) (acquisition prévue)		
Couleur du revêtement	Noir		
Emplacements optionnels	3 ports		
Cartes option.	option d'entrée/sortie	Option d'entrée/sortie analogique, option de sortie de relais	
	Option de communic.	Ethernet (TCP/IP), EtherCAT, PROFIBUS DP, PROFINET	
	Option de retour	Entrée de pilote en ligne (RS422), entrée push-pull, entrée de résolveur	
	Option de détecteur thermique	Capteur thermique en option	
	Option sécurité fonction.	Option de sécurité fonctionnelle	
Autres composants optionnels	Résistance de freinage, bobines de réactance CA, filtre antiparasite, câble d'opérateur, unité de suppression des harmoniques, filtre antiparasite, filtre LCR, panneaux analogiques, unité de freinage par récupération, convertisseur de régénération de puissance, convertisseur d'ondes sinusoïdales, divers dispositifs d'application de commande, logiciel PC ProdriveNext, carte de borne de tension pour relais, cartes de connexion SJ300/SJ700		

*6) La tension analogique et l'intensité analogique mesurée sont des valeurs de sortie estimées de la connexion d'un appareil de mesure analogique. La valeur de sortie maximale peut dévier légèrement de 10 V ou 20 mA suite à la variation du circuit de sortie analogique. Si vous souhaitez modifier les caractéristiques, réglez les fonctions d'ajustement Ao1 et Ao2. Il existe des données de surveillances qui ne peuvent pas faire partie de la sortie.

*7) Pour activer le filtre CEM, connectez l'alimentation de mise à la terre du neutre. Le courant de fuite peut augmenter.

*8) La température de stockage correspond à la température lors du transport.

*9) Conformément aux méthodes de test de la norme JIS C 60068-2-6:2010(CEI 60068-2-6:2007).

*10) En cas d'utilisation à une altitude de 1000 m ou plus, tenez compte du fait que la pression atmosphérique est réduite de 1 % chaque fois que l'altitude augmente de 100 m. Appliquez un déclassement de 1 % à l'intensité nominale en augmentant tous les 100 m et effectuez un test d'évaluation. Contactez-nous en cas d'une utilisation à une altitude supérieure à 2500 m.

*11) La distance d'isolement est conforme aux normes UL et CE.

7.4 Déclassement de l'intensité

Pour une utilisation avec une fréquence porteuse dépassant 2,1 kHz, ou lors du changement des valeurs nominales de la charge, reportez-vous à la section « 20.4 tableau de déclassement actuel » du guide de l'utilisateur de P1.

A

a/b 4-48, 4-62	
accélération/décélération en 2 phases.....	4-30
adaptation de la fréquence	4-33, 4-53, 4-55
ADD	4-14
affichage de base.....	4-77
affichage de la comparaison des données.....	4-77
affichage de la surveillance du déclenchement.....	4-6, 5-9
AHD	4-60
ajout de fréquence	4-14
AL	4-61
AM	2-7, 4-75
AMI	2-7, 4-75
apprentissage	4-107
arrêt de course libre.....	4-9, 4-53
arrêt de l'accélération.....	4-25
arrêt du couple LAD.....	4-95
arrêt d'urgence.....	2-9
AT	2-7, 4-12
ATR	4-100
attente de commande analogique.....	4-60
augmentation automatique du couple.....	4-19
augmentation du couple.....	4-17, 4-18
augmentation manuelle du couple	4-18
avertissement de surchauffe du dissipateur thermique.....	4-61, 4-69
avertissement sur la durée de vie du condensateur.....	4-68
AVR.....	4-11

B

BER	4-82
biais de position	4-104
biais du couple.....	4-99
BOK	4-82
borne de sortie intelligente.....	2-8, 4-61
borne d'entrée intelligente.....	2-7, 4-47
borne du circuit de commande.....	2-7
borne du circuit principal.....	2-7
BRD	2-12, 4-46
BRK	4-82

C

câblage de la borne du circuit de commande.....	2-21
câblage du circuit principal.....	2-21
caractéristique de couple réduit (électronique thermiques).....	4-37
caractéristique de couple réduit (VP).....	4-16
caractéristiques de couple constant (électronique thermique).....	4-37
caractéristiques de couple constant (VC) ..	4-16, 4-89
caractéristiques V/f libre.....	4-17
CAS	4-59
CE	2-19
CF1, CF2, CF3, CF4.....	4-48
CM1	2-7, 2-21
commande de freinage	4-82
commande de position absolue	4-108, 4-109
commande de position du train d'impulsions.....	4-100
commande du couple.....	4-99
commande haute résolution de la position absolue	4-98,4-108

commande vectorielle avec capteur	4-17, 4-97
commande vectorielle sans capteur	4-16, 4-90
commande vectorielle sans capteur de page 0 Hz.....	4-16, 4-98
commutateur à coulisse SW1	2-9, Annexe-1
commutation de la position à phases multiples.....	4-110
commutation de la vitesse/position.....	4-109
commutation du gain de commande.....	4-59
commutation P/PI	4-59
comparateur de fenêtres	4-72
compensation de la résistance secondaire	4-88
compteur de déclenchement	4-5
compteur de programme	4-5
compteur d'impulsions.....	4-5, 4-60
constante de la courbe d'accélération	4-31
constante de la courbe de décélération.....	4-32
constante de stabilisation	4-80
constante moteur.....	4-86, 4-89
contrôleur programmable	2-22
copie.....	4-95, Annexe 1
CP1, CP2, CP3.....	4-110
CS	4-54
2CH	4-30

D

2e/3e commande.....	4-51
DB	4-20
décélération et arrêt en cas de panne d'alimentation.....	4-85
décélération non-stop lors d'une panne d'alimentation instantanée	4-84
déclassement	4-44
déclenchement externe	4-58
démarrage de la tension réduite	4-43
démarrer avec une fréquence d'adaptation	4-33, 4-53
dépannage.....	5-1
dépassement du temps de fonctionnement/dépassement du temps sous tension.....	4-61, 4-65
détection d'une déconnexion de borne.....	4-72
DSE	4-98
durée autorisée de panne d'alimentation par sous-tension	4-33
durée de l'accélération.....	4-10, 4-30
durée de l'accélération (2)	4-30
DWN.....	4-57

E

écran initial	4-79
électronique thermique	4-37
EMR	2-9
entrée à 3 fils.....	4-58
entrée analogique externe.....	4-12
entrée de la fréquence du train d'impulsions	4-113
entrée de perte de phase	4-36
équipement électronique	4-101, 4-103
état de la borne de sorties intelligentes	4-2
état de la borne d'entrée intelligente.....	4-2
exécuter le réglage de la source de commande	4-8

F

F/R.....	4-58
FA1, FA2, FA3, FA4, FA5.....	4-63
facteur de conversion de mise à l'échelle de la fréquence	4-2
FBV	4-26, 4-29
filtre d'entrée analogique	4-15
flou.....	4-32, 4-81
FM	2-7, 4-74
FOC.....	4-93
fonction d'avertissement	5-10
fonction de communication	4-68, 4-115
fonction de la borne du relais d'alarme	4-62
fonction de protection	5-1
fonction sans retour	4-110
fonctionnement après une erreur d'option	4-80
fonctionnement du ventilateur de refroidissement	4-46, 4-69
forçage.....	4-93
FOT	4-112
FR	4-69
freinage CC	4-20
freinage cc externe	4-20
freinage cc interne	4-20
fréquence à ajouter.....	4-14
fréquence de base.....	4-11
fréquence de démarrage	4-14
fréquence de fonctionnement	4-13
fréquence de saut (centre).....	4-25
fréquence finale	4-14, 4-106
fréquence maximale	4-11
fréquence porteuse.....	4-44
FRS	4-53
F-TM.....	4-52
FW	2-7, 4-8
FWR	4-70

G

galop d'essai.....	3-10
--------------------	------

H

H.....	2-7, 2-21
--------	-----------

I

impulsion de l'encodeur	4-98, 4-105
initialisation	4-76
inspection	1-1, 6-1
IP	4-35
IRDY	4-70

J

J300.....	4-86
JG	4-50

K

KHC.....	4-4
----------	-----

L

L 2-7, 2-21	
LAC	4-10, 4-32
LAD	4-10
limitation du couple	4-93, 4-95
limite de la fréquence	4-24
limite de la fréquence inférieure	4-24
limite supérieure de la fréquence	4-24
LOC.....	4-70
LOG1, LOG2, LOG3, LOG4, LOG5, LOG6.....	4-67
logique de la source	2-22
logique du dissipateur	2-19

M

maintenance et inspection.....	6-1
maximum de déviation de la vitesse	4-97
méthode seulement.....	3-1
MI1, MI2, MI3, MI4, MI5, MI6, MI7, MI8	4-48
MJA.....	4-71
MO1, MO2, MO3, MI4, MO5, MO6	4-61
modbus RTU.....	4-131
mode ascii.....	4-118
mode de commande	4-16
mode de fonction.....	4-7
mode de fonctionnement.....	4-33
mode de fonctions étendues	3-8
mode de surveillance	4-1, 8-1
modèles d'accélération/décélération	4-31

N

NDc.....	4-68
NO/NC	4-48, 4-62
non	4-48
nouvelle tentative après déclenchement	4-33

O

O	2-7, 2-21
O2	2-7, 2-21, 4-12
O2Dc.....	4-72
OD	4-28, 4-29
Odc	4-72
OHF	4-69
OI	2-7, 2-21
OIDc.....	4-72
OL, OL2	4-41
OLR.....	4-40
ONT	4-65
OPE	3-3, 4-8, 4-52
opérateur.....	4-13, 4-67
opérateur numérique.....	2-22, 3-3
opérateurs distants.....	Annexe-1
opération à économie d'énergie	4-32
opération binaire	4-48, 4-49
opération bit	4-48, 4-49
opération forcée	4-52
opération forcée sur borne	4-52
opération synchrone.....	4-103
option de retour	4-97
ORG	4-110
ORL.....	4-110
ORT.....	4-105, 4-111
OTQ	4-66

P

P24	2-7, 2-21
panne d'alimentation instantanée ou sous-tension	4-33
panne d'alimentation instantanée/activation de l'alarme de déclenchement de sous-tension	4-33, 4-35
paramètres utilisateur	4-77, 4-80
passage à une alimentation sur réseau extérieur	4-54
PCC	4-60
PCLR	4-97
PCNT	4-5, 4-60
PID	4-26
PIDC	4-29
POK	4-105
polarisation de la vitesse	4-104
positionnement terminé	4-105
PPI	4-59
prévention de la contre-rotation	4-93
protection contre le démarrage imprévu	4-56
protection de l'entrée contre la perte de phase	4-36
puissance VP 1.7e	4-16

R

rapport de vitesse du moteur	4-105
recherche de l'origine	4-101
redémarrage avec fréquence d'entrée	4-33, 4-36
réduction automatique de la fréquence porteuse	4-45
réglage automatique en ligne	4-88
réglage automatique hors ligne	4-86
réglage de la durée de la décélération (2)	4-30
réglage de la fréquence de démarrage/fin pour l'entrée analogique externe	4-14
réglage de la fréquence de sortie	4-7
réglage de la multivitesse 4	4-48
réglage de la source de la fréquence	4-8, 4-114
réglage de l'arrivée de la fréquence pour accél.	4-63
réglage de l'arrivée de la fréquence pour décél.	4-63
réglage du gain V/f	4-15
réglage du niveau électronique thermique des avertissements	4-39
réglage libre des caractéristiques électroniques thermiques	4-38
réglage utilisateur	4-78
réinitialisation	2-9, 3-3, 4-9, 4-55
restriction de l'affichage du code des fonctions	3-4, 4-77
restriction de surintensité	4-42
restriction de surtension de la décélération	4-42
restriction du sens de rotation	4-7
restrictions de surcharge	4-40
retardement/maintien du signal de sortie	4-73
retour	4-1, 4-28
réversible	4-13, 4-28
RNT	4-65
ROT	4-111

Routage de la touche Run du clavier	4-7
RS	2-9, 4-55
RUN	3-3, 4-4, 4-61
RV	4-47
RVR	4-61, 4-71

S

sélection d'action prévisionnelle	4-28
sélection de la borne d'entrée a/b	4-48, 4-62
sélection de la tension AVR	4-11, 4-15
sélection de la touche STOP/RESET	4-9
sélection d'une nouvelle tentative	4-33
sélection d'une opération d'arrêt	4-9
séquence simple	4-5, 4-97
servo activé	4-112
SET, SET3	4-51
SF1, SF2, SF3, SF4, SF5, SF6, SF7	4-48
SFT	4-52
signal d'avancement d'avis de surcharge	4-40, 4-41
signal de chute de la vitesse du ventilateur de refroidissement	4-69
signal de contact de démarrage	4-69
signal de déconnexion de la ligne de communication	4-68
signal de défaillance majeure	4-71
signal de dépassement du temps de fonctionnement (RNT) signal de dépassement du temps de branchement (ONT)	4-60, 4-65
signal de détection 0 Hz	4-65
signal de détection de vitesse 0 Hz	4-65
signal de fonctionnement	4-63
signal de fréquence atteinte	4-63
signal de rotation avant	4-70
signal de rotation inverse	4-61, 4-71
signal d'onduleur prêt	4-70
signal indicateur de basse intensité	4-70
signe de la fréquence à ajouter	4-14
SJ300	Annexe-1
SLV	4-16
SON	4-112
sortie d'un code d'alarme	4-66
SPD	4-109
spécification de la plage de position	4-111
STA	4-58
STAT	4-97
STP	4-58
surcouple	4-66
surveillance de commande de position	4-5
surveillance de la commande du couple	4-3
surveillance de la durée cumulée sous tension	4-4, 4-65
surveillance de la durée de vie	4-5, 4-68
surveillance de la fréquence de sortie	4-1
surveillance de la fréquence de sortie à l'échelle	4-2
surveillance de la fréquence réelle	4-3, 4-98
surveillance de la position actuelle	4-5
surveillance de la puissance	4-3
surveillance de la puissance cumulée	4-4
surveillance de la température du dissipateur thermique	4-4
surveillance de la température du moteur	4-4
surveillance de la tension CC	4-6
surveillance de la tension de sortie	4-3

Index

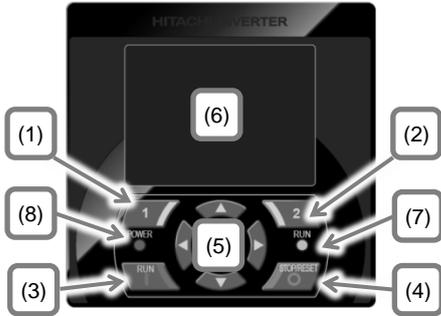
- surveillance de l'intensité de sortie 4-1
 - surveillance des erreurs de
 - programmation..... 4-6
 - surveillance du biais du couple..... 4-3
 - surveillance du couple 4-3
 - surveillance du déclenchement 4-6
 - surveillance du facteur de charge BRD 4-6
 - surveillance du nombre de programmes 4-5
 - surveillance du sens de rotation 4-1
 - surveillance électronique thermique de
 - la surcharge 4-6
 - surveillance utilisateur 4-5
- T**
- taux de fréquence finale 4-15
 - taux de la fréquence de démarrage..... 4-14
 - temps de décélération 4-10
 - temps de détermination de la
 - vitesse/position à phases multiples.. 4-49, 4-110
 - temps de fonctionnement cumulé..... 4-4
 - temps de réponse de la borne d'entrée 4-73
 - thermistor.....2-8,4-4, 4-73,4-88
 - thermistor externe..... 4-73
 - THM..... 4-39
 - TL 4-93
 - TRQ..... 4-93
 - TRQ1, TRQ2 4-93
- U**
- UDC..... 4-57
 - UL 2-19
- V**
- V2 4-16, 4-97, 4-98
 - valeur d'usine (réglage) 4-76
 - variable de traitement (PV),
 - surveillance du retour PID 4-1, 4-29
 - VC 4-16
 - verrouillage logiciel..... 4-52
 - virage 4-50
 - vitesse excessive 5-5
- W**
- WAC..... 4-68
 - WAF 4-69
 - WCO 4-72
 - WCO2 4-72
 - WCOI 4-72
- Z**
- ZS 4-65
- UP** 4-57
- UP/DWN**..... 4-57
- USP**..... 4-57
- utilisation à distance 4-57
- utilisation de la fréquence 4-13
- utilisation de plusieurs moteurs à
 - couple élevé 4-96
- utilisation du signal de sortie logique..... 4-67
- UV** 4-35, 4-60

Démarrage rapide



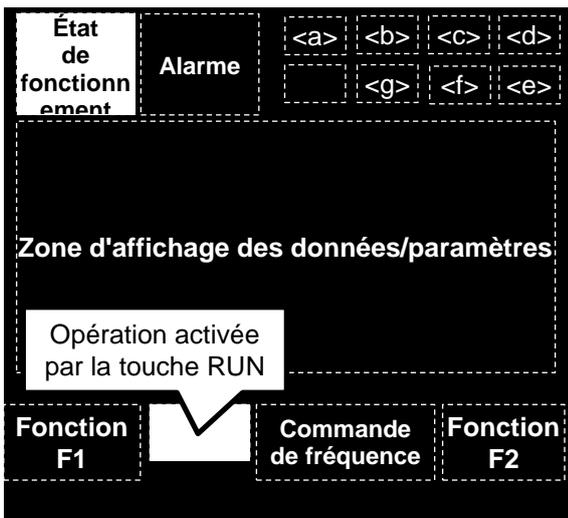
Lisez soigneusement « Chapitre 1 Consignes de sécurité » et « Chapitre 2 Installation et câblage » du Guide de base P1 pour l'installation et le câblage de l'onduleur.

Méthode d'utilisation du clavier VOP



N°	Description
(1)	La touche F1 permet d'afficher les fonctions dans le coin inférieur gauche de l'écran (par ex., Retour en haut de la page et Annulation).
(2)	La touche F2 permet d'afficher les fonctions dans le coin inférieur droit de l'écran (par ex., Mémoire des données).
(3)	La touche RUN fonctionne lorsque la touche est activée.
(4)	La touche STOP/RESET permet de sélectionner l'arrêt de décélération et la réinitialisation du déclenchement.
(5)	Permet de sélectionner les données à l'écran à l'aide des touches fléchées droite/gauche et haut/bas et de confirmer la sélection à l'aide de la touche centrale O.
(6)	Écran d'affichage
(7)	LED RUN. S'active lors de l'entrée d'une commande pour une opération.
(8)	LED POWER. S'active lorsque le clavier est sous tension.

Comment lire l'écran d'affichage (6)



<a>État de l'alimentation 24 V, Fonction SET (RÉGLER), <c> Restrictions de l'affichage des paramètres, <d> N° de l'écran d'affichage, <e> Opération de sécurité fonctionnelle, <f> Mode de contrôle des commandes, <g> Utilisation de la fonction EzSQ, <h> Indication d'état spécial

✧ Une partie de l'écran du clavier est affichée ci-dessous.

Réglage de la fréquence à partir du clavier

AA101
Sélection de la source de vitesse principale n°1

01 : Entrée via la borne Ai1
02 : Entrée via la borne Ai2
03 : Entrée via la borne Ai3

MENU ENREGISTRER

Dans le cas de AA101 = 07, réglez la fréquence à partir de Réglage.

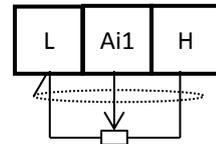
FA-01
Régler la source de vitesse-M

46,49 Hz
[0.00-60.00]

MENU

Dans le cas de AA101 = 01, réglez la fréquence à partir de la borne Ai1.

Entrée/sortie analogique



Potentiomètre pour la source de fréquence (1 kΩ, 1 W plus est recommandé)

Réglage du fonctionnement à partir du clavier

AA111
Réglage de la source de commande de démarrage n°1

00 : [FW]/[RV]
01 : à 3 fils
02 : Clavier

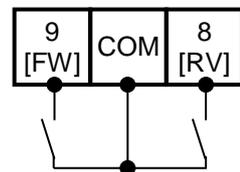
MENU ENREGISTRER

Dans le cas de AA111 = 02, réglez le démarrage/arrêt à partir du clavier de l'opérateur.



Dans le cas de AA111 = 00, réglez le démarrage/arrêt à partir de la borne FW/RV.

Bornes d'entrée



Bien qu'il existe de nombreuses fonctions sur l'onduleur, vous n'avez pas à les utiliser toutes. Si vous avez besoin de configurer des fonctions de manière plus détaillée, reportez-vous aux Guides de base et au Guide de l'utilisateur (vous pouvez les télécharger à partir du site Web de Hitachi Industrial Equipment Systems).