



**HITACHI**  
Inspire the Next

# Manuel d'Utilisation rapide Variateur WJ-C1



esco transmissions SAS.

Manuel N°. AH2310 Oct 2023



**Attention :** Lire attentivement le manuel du variateur WJ-C1 et se conformer aux paragraphes " Attention " et " Attention danger " lors de la première installation du produit. Le présent Guide de Référence Rapide est destiné à être consulté par les utilisateurs *expérimentés* lors de la maintenance des installations en service.

## Instructions à Respecter Impérativement

Cette section résume les procédures nécessaires pour assurer une installation du variateur selon la norme UL (Underwriters Laboratories®).



Attention: Utiliser du fil de cuivre 75°C ou équivalent.

Attention: Le variateur doit être placé dans un environnement dimensionné pour un degré de pollution minimum de 2.

Attention: La température ambiante ne doit pas dépasser 50°C.

Attention: Le temps de décharge des condensateurs est de 10mn ou plus. (Danger: Dans tous les cas, il faut faire très attention au risque d'électrocution.)

Attention: Chaque variateur possède une protection thermique du moteur entraîné.

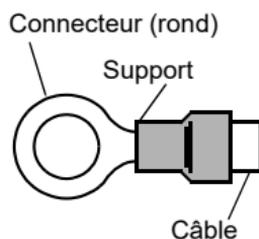
### Couple de serrage des bornes et taille de câble

| Modèle                                       | Taille de câble (AWG)    | Couple (N-m) | Taille de vis |
|--|--------------------------|--------------|---------------|
| C1-001SF<br>C1-002SF<br>C1-004SF             | 16 (1.3mm <sup>2</sup> ) | 1.0          | M4            |
| C1-007SF                                     | 12 (3.3mm <sup>2</sup> ) | 1.4          | M4            |
| C1-015SF<br>C1-022SF                         | 10 (5.3mm <sup>2</sup> ) | 1.4          | M4            |
| C1-001LF<br>C1-002LF<br>C1-004LF<br>C1-007LF | 16 (1.3mm <sup>2</sup> ) | 1.0          | M4            |
| C1-015LF                                     | 14 (2.1mm <sup>2</sup> ) | 1.4          | M4            |
| C1-022LF                                     | 12 (3.3mm <sup>2</sup> ) | 1.4          | M4            |
| C1-037LF                                     | 10 (5.3mm <sup>2</sup> ) | 1.4          | M4            |

| Modèle                           | Taille de câble (AWG)    | Couple (N-m) | Taille de vis |
|----------------------------------|--------------------------|--------------|---------------|
| C1-055LF<br>C1-075LF             | 6 (13mm <sup>2</sup> )   | 3.0          | M5            |
| C1-110LF                         | 4 (21mm <sup>2</sup> )   | 5.9 à 8.8    | M6            |
| C1-150LF                         | 2 (34mm <sup>2</sup> )   | 5.9 à 8.8    | M8            |
| C1-004HF<br>C1-007HF<br>C1-015HF | 16 (1.3mm <sup>2</sup> ) | 1.4          | M4            |
| C1-022HF<br>C1-030HF             | 14 (2.1mm <sup>2</sup> ) | 1.4          | M4            |
| C1-040HF                         | 12 (3.3mm <sup>2</sup> ) | 1.4          | M4            |
| C1-055HF<br>C1-075HF             | 10 (5.3mm <sup>2</sup> ) | 3.0          | M5            |
| C1-110HF<br>C1-150HF             | 6 (13mm <sup>2</sup> )   | 5.9 à 8.8    | M6            |



**Les connexions doivent être réalisées par connecteur certifiés UL et CSA et certies à l'aide de l'outil spécifique certifié par le faricant du connecteur.**



## Calibre des fusibles et résistances de freinage.

L'alimentation doit comporter une protection par fusibles ou disjoncteur certifiés UL , double élément, 600V.

| Modèle                                       | Type        | Calibre des fusibles | Résistance de freinage minimum à connecter   |
|--|-------------|----------------------|--|
| C1-001SF<br>C1-002SF<br>C1-004SF             | Classe<br>J | 10A. AIC 200kA       | 100 ohms<br>100 ohms<br>100 ohms             |
| C1-007SF                                     |             | 15A. AIC 200kA       | 50 ohms                                      |
| C1-015SF<br>C1-022SF                         |             | 30A. AIC 200kA       | 50 ohms<br>35 ohms                           |
| C1-001LF<br>C1-002LF<br>C1-004LF             |             | 10A. AIC 200kA       | 100 ohms<br>100 ohms<br>100 ohms             |
| C1-007LF<br>C1-015LF                         |             | 15A. AIC 200kA       | 50 ohms<br>50 ohms                           |
| C1-022LF                                     |             | 20A. AIC 200kA       | 35 ohms                                      |
| C1-037LF                                     |             | 30A. AIC 200kA       | 35 ohms                                      |
| C1-055LF<br>C1-075LF                         |             | 40A. AIC 200kA       | 20 ohms<br>17 ohms                           |
| C1-110LF<br>C1-150LF                         |             | 80A. AIC 200kA       | 17 ohms<br>10 ohms                           |
| C1-004HF<br>C1-007HF<br>C1-015HF<br>C1-022HF |             | 10A. AIC 200kA       | 180 ohms<br>180 ohms<br>180 ohms<br>100 ohms |
| C1-030HF<br>C1-040HF                         |             | 15A. AIC 200kA       | 100 ohms<br>100 ohms                         |
| C1-055HF<br>C1-075HF                         |             | 20A. AIC<br>200kA    | 70 ohms<br>70 ohms                           |
| C1-110HF<br>C1-150HF                         |             | 40A. AIC<br>200kA    | 70 ohms<br>35 ohms                           |

## Protection contre les surcharges moteur

Les variateurs Hitachi WJ-C1 incluent une protection thermique du moteur qui dépend du paramètre suivant:

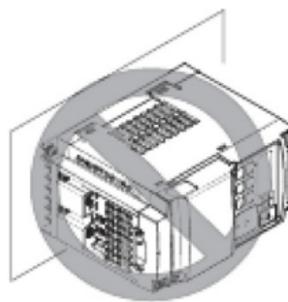
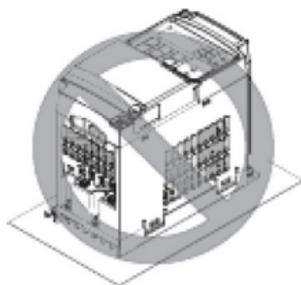
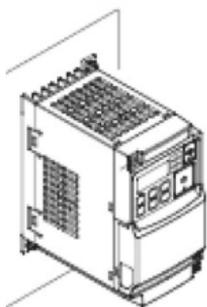
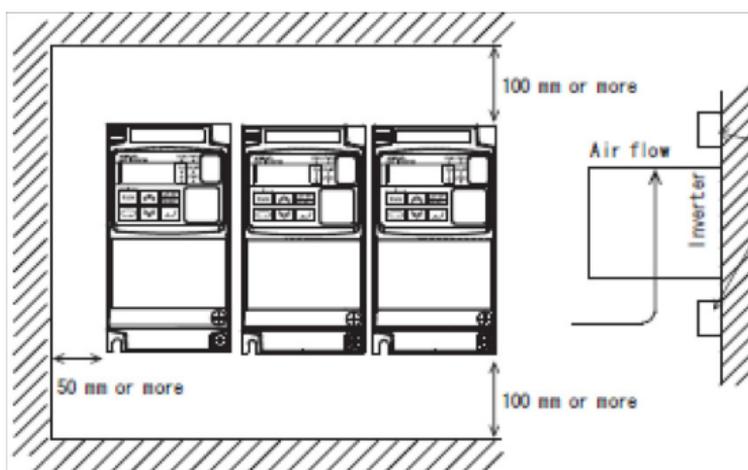
- B012 “Protection électronique contre les surcharges”
- B212 “Protection électronique contre les surcharges, 2nd moteur”

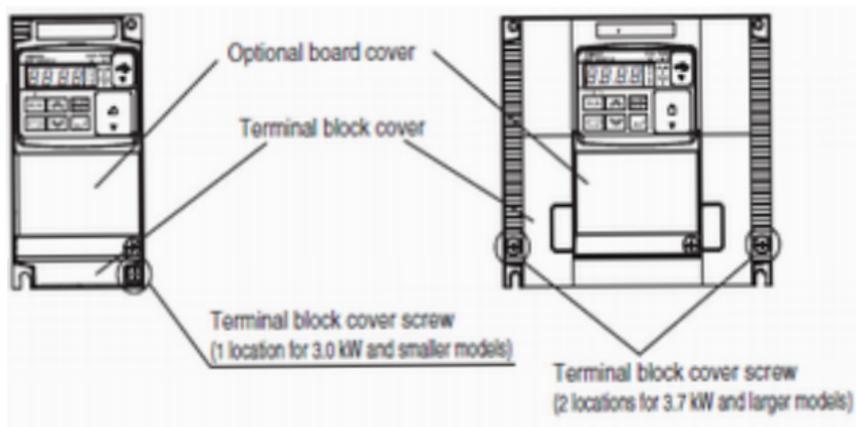
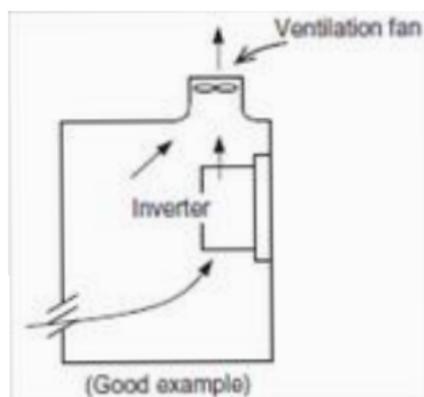
Régler le courant nominal du moteur [Ampères] dans le paramètre B12. L'échelle est de 0.2 \* courant nominal jusqu'à 1 \* courant nominal.



*Attention: Lorsque 2 moteurs ou plus sont connectés à un variateur, ils ne peuvent pas être tous protégés par la protection électronique. Dans ce cas installer un relais thermique sur chaque moteur.*

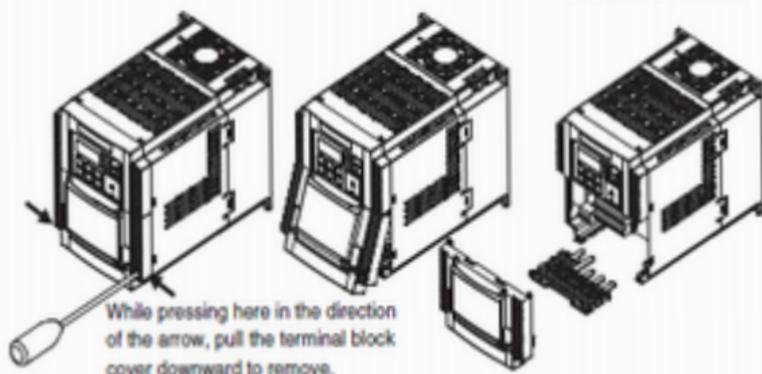
## Installation et ventilation



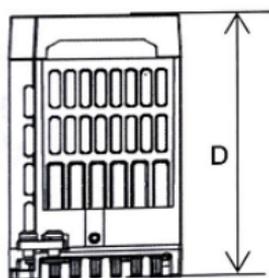
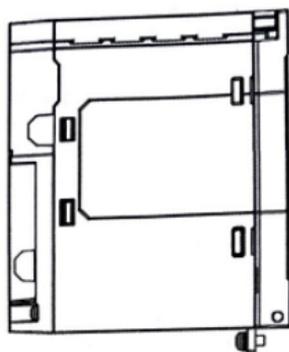
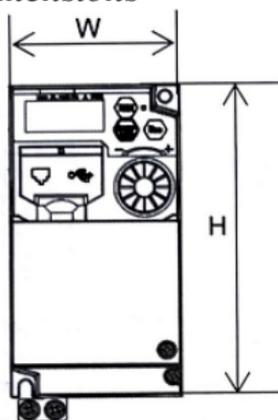


Loosen the screw(s) (1 or 2 locations) securing the terminal block cover.

While pressing the bottom of the terminal block cover in the direction of the arrow, pull the terminal block cover downward to remove.



## Dimensions



|    | W<br>(mm) | H<br>(mm) | D<br>(mm) |
|----|-----------|-----------|-----------|
| A1 | 68        | 128       | 109       |
| A2 |           |           | 122.5     |
| A3 |           |           | 145.5     |
| B1 | 108       | 128       | 143.5     |
| B2 |           |           | 170.5     |
| C  | 140       | 128       | 170.5     |
| D  | 140       | 260       | 155       |
| E  | 180       | 296       | 165       |
| F  | 220       | 350       | 175       |

|        |     |     |     |      |     |     |    |     |   |     |     |    |    |
|--------|-----|-----|-----|------|-----|-----|----|-----|---|-----|-----|----|----|
|        | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.75 | 1.5 | 2.2 | 3  | 3.7 | 4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 |
| 1Φ200V | A1  | A1  | A2  | B2   | B2  | B2  | -  | -   | - | -   | -   | -  | -  |
| 3Φ200V | A1  | A1  | A2  | A3   | B2  | B2  | -  | C   | - | D   | D   | E  | F  |
| 3Φ400V | -   | -   | B1  | B2   | B2  | B2  | B2 | -   | C | D   | D   | E  | E  |

Weight (kg)

|        |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|        | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.75 | 1.5 | 2.2 | 3   | 3.7 | 4   | 5.5 | 7.5 | 11  | 15  |
| 1Φ200V | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 1.6  | 1.8 | 1.8 | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| 3Φ200V | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 1.2  | 1.6 | 1.8 | -   | 2.0 | -   | 3.5 | 3.5 | 4.5 | 6.5 |
| 3Φ400V | -   | -   | 1.5 | 1.8  | 1.8 | 1.8 | 2.0 | -   | 2.0 | 3.5 | 3.5 | 4.5 | 4.5 |



## CIRCUIT DE COMMANDE

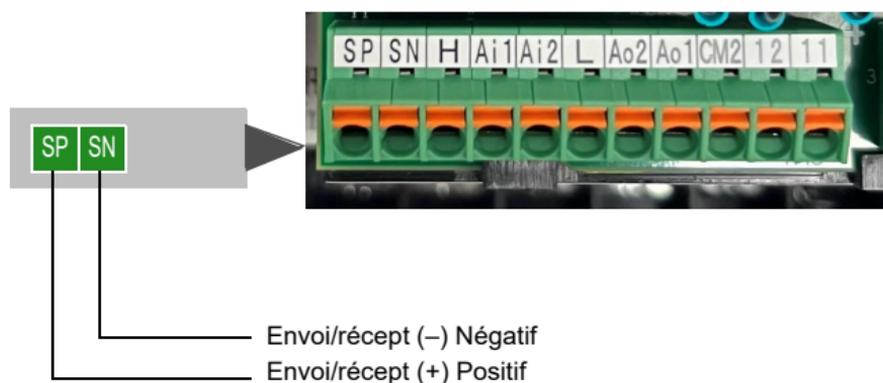


| Nom de la borne    | Description                                    | Valeurs nominales et remarques   |
|--------------------|--|--|
| P24                | +24V pour les entrées                          | 24VDC , 100 mA max. Entrées logiques incluses  |
| PLC                | Commun des entrées                             | Commun des entrées 1 à 8,<br>Relier à L pour une logique positive (défaut)<br>Relier à P24 pour une logique négative.  |
| 1,2,3,4<br>5,6,7,8 | Entrées logiques intelligentes (programmables) | 27VDC max. (utiliser P24 ou une source externe référencée à CM1), impédance d'entrée 4.7kΩ   |
| ST1                | Entrée arrêt d'urgence 1                       | Fonctionnement basé sur la norme ISO 13849-1<br>Se référer à la documentation technique complète pour plus de renseignements   |
| ST2                | Entrée arrêt d'urgence 2                       |  |
| PTC(5)             | Entrée Thermistance                            | Connecter la thermistance entre les bornes 5 et L et assigner la fonction 19 à la borne 5 en C005.<br>Un défaut E35 apparaît lorsque que la résistance dépasse la valeur ohmique indiquée en B097.<br>Le type de thermistance utilisée doit être renseigné en B098 |
| CMS                | Commun des entrées de sécurité                 | Somme des courants ST1,ST2   |

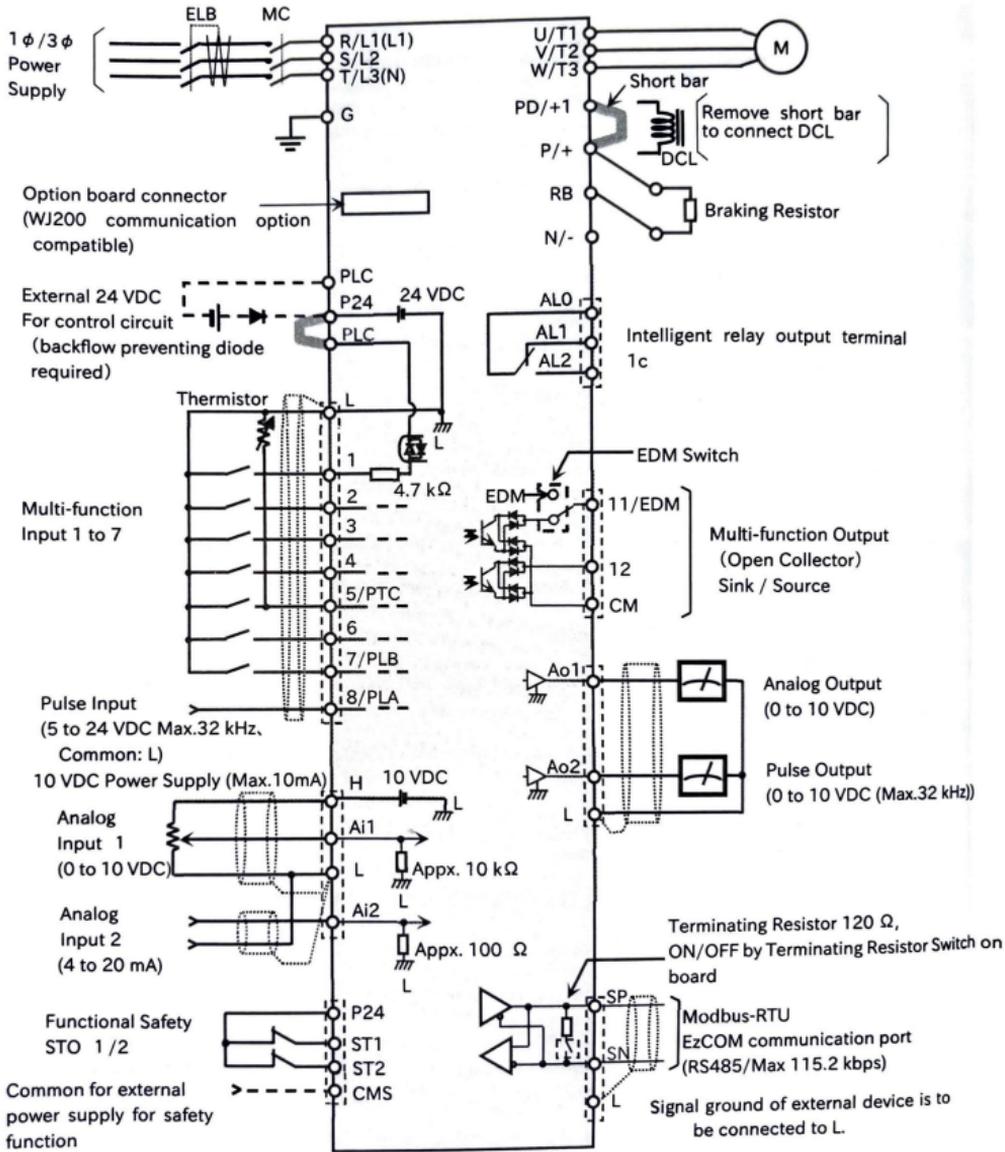
| Nom de la borne      | Description                          | Valeurs nominales et remarques  |
|----------------------|--------------------------------------|---|
| P24S                 | +24V pour les entrées de sécurité    | 24VDC , 100 mA max  |
| L(rangée supérieure) | Commun GND pour les entrées logiques | Somme des courants d'entrée sur les bornes 1 à 8  |
| 11(EDM)              | Sortie logique discrète              | Courant activation 50mA max<br>Tension désactivation 27 Vdc<br>La borne commune est CM2<br>Si c'est la fonction EDM qui est sélectionnée son fonctionnement basé sur la norme ISO 13849-1<br>Se référer à la documentation technique complète pour plus de renseignements |
| 12                   | Sortie logique discrète              | Courant activation 50mA max<br>Tension désactivation 27 Vdc<br>La borne commune est CM2   |
| CM2                  | Borne commune des sorties logiques   | Type collecteur ouvert, courant d'activation 50mA max.<br>tension de désactivation 27 VDC maximum   |
| Ao1                  | Sortie analogique (Tension)          | 0 to 10VDC, 2 mA max.   |
| Ao2                  | Sortie train d'impulsions            | 10 Vdc 2mA max<br>32Khz max   |
| L                    | Commun des entrées analogiques       | Somme des courants Ai1,Ai2, et H (retour)   |
| Ai2                  | Entrée analogique (Courant)          | Echelle de 4 à 19.6 mA, 20 mA nominal, impédance d'entrée 250 $\Omega$  |
| Ai1                  | Entrée analogique (Tension)          | Echelle 0 à 9.8 VDC<br>10VDC nominal<br>Impédance d'entrée 10 $\Omega$  |
| H                    | +10Vpour les entrées analogiques     | 10VDC nominal, 10 mA max.   |

| Nom de la borne | Description                                    | Valeurs nominales et remarques  |
|-----------------|--|---|
| AL0             | Commun du relais programmable                  | 250Vac 2.5A (Charge résistive max)  |
| AL1             | Contact relais, normalement fermé en mode RUN  | 250Vac 0.2A (charge inductive Pf=0.4 max)<br>100Vac 10mA min                                    |
| AL2             | Contact relais, normalement ouvert en mode RUN | 30Vdc 3.0A (Charge résistive max)<br>30Vdc 0.7A (charge inductive Pf=0.4 max)<br>5Vdc 100mA min |

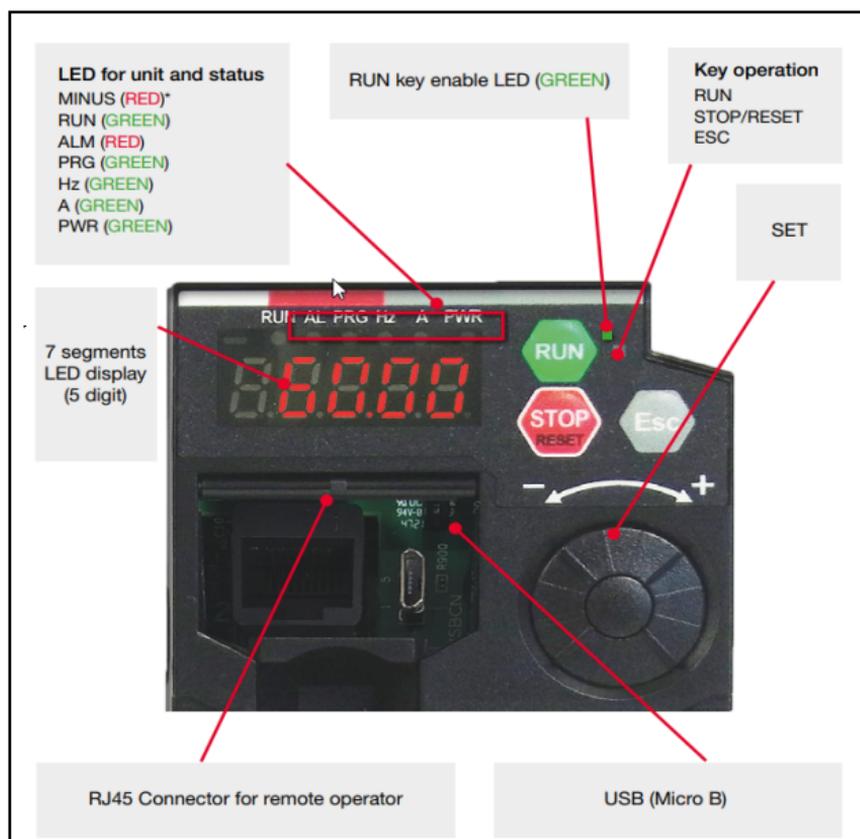
## Circuit de communication série Modbus



# Schéma de câblage type



## Utilisation du clavier intégré



- **LED RUN (Haut à Gauche)**—S’allume lorsqu’un ordre de marche est donné et que le moteur développe un couple, s’éteint lorsque la tension de sortie est nulle.
- **LED PRG** – Ce voyant est allumé quand le variateur est prêt pour l’édition des paramètres (Mode Programme). Il est éteint quand l’affichage du paramètre surveille les données (Mode Contrôle)
- **LED RUN** – Allumé quand le variateur est prêt à répondre à la touche RUN (MARCHE), éteint quand l’ordre de marche par la touche RUN (MARCHE) est désactivée.
- **TOUCHE RUN**— Appuyer pour lancer le moteur (La LED RUN en haut à gauche doit être allumée en premier via A002=02). Le paramètre F004, suivi de l’activation de la touche RUN (MARCHE) du clavier, détermine si la touche RUN (MARCHE) génère un ordre de marche AVANT ou de marche ARRIERE.

- **TOUCHE STOP/RESET** – Appuyer sur cette touche pour arrêter le moteur quand il est en rotation (utilise la rampe de décélération programmée en F002). Cette touche permet également de réarmer le variateur après un défaut (Rester appuyé pendant 2 à 3 secondes).
- **Afficheur** – Afficheur à 5 chiffres de 7 segments pour les paramètres et les codes de fonctions.
- **LED Hz (Hertz)** – Le voyant actif représente l'unité d'affichage du paramètre
- **LED PWR (Power)** – Ce voyant est allumé lorsque le variateur est sous tension.
- **LED AL (ALarme)** – Ce voyant est allumé lorsque le variateur est en défaut. L'acquiescement du défaut éteint le voyant. Voir page 14 pour l'acquiescement des défauts.
- **ROUE DE NAVIGATION** – On utilise cette roue pour parcourir les listes des paramètres et des fonctions de réglage et de surveillance des paramétrages
- **TOUCHE ESC (Retour)** – Utiliser ces touches pour revenir en arrière.
- **SAUVEGARDE** – Quand le variateur étant dans le Mode Programme et qu'un paramètre a été édité, appuyer sur la touche Store (Mémoire) au centre de la roue de navigation pour écrire la nouvelle valeur dans la mémoire EEPROM.



## Codes erreur

Le variateur WJ-C1 déclenche en cas de surintensité, surtension et sous tension pour protéger le variateur et le moteur. La sortie vers le moteur est coupée et le moteur s'arrête en roue libre. Presser la touche Stop/Reset pour acquiescer le défaut.

### Liste des codes erreur

| Code erreur  | Désignation                              | Cause(s) probable(s)  |
|--------------|--|---|
| <i>E01.-</i> | • Surintensité à vitesse constante       | • Sortie du variateur en court-circuit<br>• Arbre du moteur grippé<br>• Charge excessive<br>• Un moteur à double tension est incorrectement câblé<br>• Note : Le WJ-C1 disjonctera en surintensité pour un courant de valeur nominale supérieur de 200% au courant nominal du variateur |
| <i>E02.-</i> | • Surintensité en cours de décélération. |   |
| <i>E03.-</i> | • Surintensité en cours d'accélération   |   |
| <i>E04.-</i> | • Surintensité dans d'autres conditions  | • Tension de freinage CC (A054) trop élevée<br>• Erreur de transformateur de courant / parasitage   |
| <i>E05.-</i> | • Protection contre les surcharges       | • Une surcharge du moteur est détectée par la fonction correspondante   |
| <i>E06.-</i> | • Surcharge de la résistance de freinage | • La résistance de freinage par récupération dépasse le temps ou le taux d'utilisation B090   |
| <i>E07.-</i> | • Protection contre les surtensions      | • La tension sur le bus CC dépasse un seuil en raison de l'énergie de récupération développée par le moteur   |
| <i>E08.-</i> | • Erreur EEPROM                          | • Erreur EEPROM pouvant être due au parasitage du variateur, température ambiante excessive etc ...   |
| <i>E09.-</i> | • Erreur de sous-tension                 | • La tension sur le bus CC a chuté suffisamment pour provoquer un défaut du circuit de commande   |
| <i>E 10-</i> | Erreur T.I (Transformateurs d'intensité° | • Une source de bruit électrique se trouve à proximité du variateur.<br>• Les T.I sont en défaut  |
| <i>E 11-</i> | Erreur CPU                               | • Erreur interne dans la CPU  |
| <i>E 12-</i> | Défaut extérieur                         | • Détection du signal d'entrée [EXT] annonçant un défaut extérieur au variateur   |

| Code erreur   | Désignation  | Cause(s) probable(s)   |
|---------------|--|--|
| <i>E 13-</i>  | Protection USP (démarrage intempestif)                                     | • Quand la fonction USP est activée, unéfaut se produit en cas de mise sous tension en présence d'un signal Marche                         |
| <i>E 14</i>   | Défaut de terre  | • Un défaut de terre a été détecté entre la sortie du variateur et le moteur. Cette fonction protège le variateur mais pas les opérateurs. |
| <i>E 15-</i>  | Surtension en entrée   | • La tension d'entrée est supérieure à la valeur spécifiée après 60 s en mode Arrêt  |
| <i>E19-</i>   | Erreur de Température interne  | Lorsque le capteur de température interne du variateur est déconnecté  |
| <i>E2 1.-</i> | • Défaut thermique du variateur  | • • La température interne du variateur est supérieure au seuil  |
| <i>E22.-</i>  | • Erreur de la CPU en charge de la communication par le BUS de terrain     | • • Une erreur interne est survenuependant la communication entre le microprocesseur et le CPU gérant les options.                         |
| <i>E25.-</i>  | • Perte de phase   | • L'une des 3 phases d'alimentation est absente  |
| <i>E30.-</i>  | • Erreur IGBT  | • Surintensité instantannée sur l'IGBT (transistor de sortie)  |
| <i>E35.-</i>  | • Surchauffe moteur  | • • le variateur se met en défaut car l'entrée [TH] et [L] est activée.  |
| <i>E36.-</i>  | • Erreur freinage externe  | • L'état du frein externe n'a pas été détecté dans l'intervalle de temps toléré (réglé en B122)  |
| <i>E37.-</i>  | • Arrêt d'urgence  | • Signal d'arrêt d'urgence actif (et switch SW1 réglé sur ON)  |
| <i>E38.-</i>  | • Surcharge faible vitesse   | • Surcharge du moteur à une vitesse de 0.2 Hz ou inférieure  |
| <i>E4 0.-</i> | • Mauvaise connexion de l'afficheur ext                                    | • Ce code erreur apparaît lorsque la CPU interne n'arrive pas à communiquer avec l'afficheur optionel externe                              |
| <i>E4 1.-</i> | • Erreur de communication ModBus   | • Le chien de garde de surveillance de la communication est dépassé(C076)  |
| <i>E43.-</i>  | Problème dans la séquence programmable Easy Sequence(problème de commande) | • Les fonctions interne de protection du logiciel Easy Sequence indique le présence d'une erreur.  |
| <i>E44.-</i>  | Problème dans la séquence programmable Easy Sequence(erreur NST)           | • Les fonctions interne de protection du logiciel Easy Sequence indique le présence d'une erreur.  |

| Code erreur | Désignatione   | Cause(s) probable(s)  |
|-------------|--|---|
| <i>E45-</i> | Problème dans la séquence programmable Easy Sequence (erreur ERR1)                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les fonctions interne de protection du logiciel Easy Sequence indique le présence d'une erreur.</li> </ul>   |
| <i>E5--</i> | Défaut programmé par Easy Sequence   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 9 code erreur personnalisables sont disponibles par le programme Easy sequence. Lorsque l'un d'entre eux se produit le variateur indique le code erreur personnalisé correspondant.</li> </ul> |
| <i>E6--</i> | Erreur carte option  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Code erreur différents suivant la carte codeur connectée. Voir la documentation de chaque carte option pour le détail des cartes erreurs</li> </ul>  |
| <i>E80</i>  | Erreur déconnexion codeur  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le codeur est déconnecté, mal connecté ou non supporté ce code erreur s'affiche.</li> </ul>   |
| <i>E81</i>  | Vitesse excessive  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le moteur atteint une vitesse supérieure à la fréquence maxi (A004)* ou si la vitesse atteint le niveau de survitesse admis (P026) le variateur se met en défaut</li> </ul>                 |
| <i>E83</i>  | Echelle de positionnement erronée  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la position courante dépasse l'échelle admise (P072-P073) le variateur se met en défaut</li> </ul>  |
| —           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sous tension (brown-out) avec coupure de la sortie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une trop faible tension d'alimentation implique la coupure de la sortie moteur. Un redémarrage est tenté, sans succès le défaut se produit</li> </ul>  |

## Code statut et données relatives au défaut survenu

Le chiffre à droite du code erreur et séparé par le point (ex: *E01.4*) indique le statut du variateur lorsque le défaut s'est produit. Utiliser les touches Haut/Bas pour faire défiler les données concernant le défaut sélectionné..

| Code Staut   | Statut du variateur | Code Statut  | Statut du variateur          | Trip Conditions      |
|--------------|---------------------|--------------|------------------------------|----------------------|
| <i>---.0</i> | Acquitement         | <i>---.5</i> | à l'arrêt (STOP)             | ↑ Code erreur        |
| <i>---.1</i> | Stop                | <i>---.6</i> | En cours de démarrage        | ⬆️ Fréq. de sortie   |
| <i>---.2</i> | Décélération        | <i>---.7</i> | Freinage CC                  | ↓ Courant moteur     |
| <i>---.3</i> | Vitesse constant    | <i>---.8</i> | En restriction de surcharge  | ↓ Tension BUSS CC    |
| <i>---.4</i> | Accélération        | <i>---.9</i> | Commande SON ou FOC en cours | ⬇️ Tps de marche     |
|              |                     |              |                              | ↓ Tps de mise S/tens |

## Remettre le variateur dans sa configuration d'usine

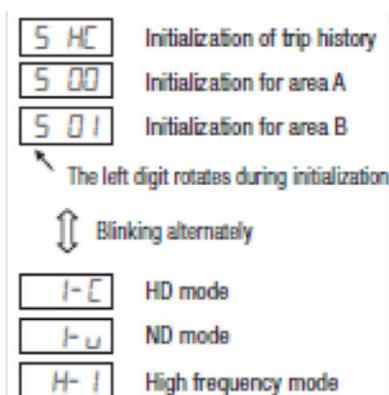
### Procédure:

1/ Régler **b084** en fonction du type d'initialisation souhaité

Si **b084** = **02**, **03** ou **04** sélectionner le type de paramètre à initialiser en **b094** et sélectionner le code pays en **b085**.

2/ Régler **b180** à **01** pour lancer la remise aux paramètres usine.

3/ Le processus démarre et les différentes étapes indiquées ci dessous s'affichent en fonction du paramétrage effectué.



## Appairage du variateur avec le moteur (AUTOTUNING)

Le variateur WJ-C1 permet de mesurer les valeurs réelles de résistances et d'inductance du moteur connecté. Ce qui permet d'obtenir les meilleures performances de contrôle du moteur.

Pour un contrôle vectoriel du moteur optimum, il est conseillé d'effectuer un Auto-tuning à la première installation du variateur et après remplacement du variateur ou du moteur.

### Procédure:

1/ Remettre le variateur dans sa configuration d'usine (Voir ci dessous)

2/ Régler **A002 = 02** Pour pouvoir démarrer par la suite l'Autotuning par la touche vert RUN en façade du variateur puis paramétrer le contrôle vectoriel en **A044 = 03**

2/ Régler en **H003** la puissance en KW du moteur connecté et en **H004** le nombre de pôles du moteur connecté

3/Régler en **A003** et en **A082** les valeurs souhaitées ou bien les laisser d'usine si l'application est standard

4/ Choisir le type d'autotuning à effectuer en **H001** (avec rotation du moteur **02** ou sans rotation du moteur **01**)

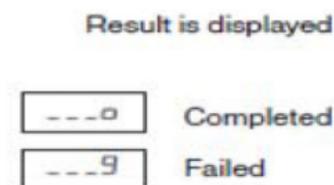
**Remarque:** Pour faire un Autotuning, un moteur doit être obligatoirement connecté au variateur. Si votre moteur est accouplé à la charge il faut le désaccoupler avant de lancer l'Autotuning.

**Remarque:** L'autotuning sans rotation du moteur peut se faire en mode V/f.

5/Lancer le processus d'autotuning en appuyant sur la touche verte RUN.

6/Une série de mesures est lancée sans rotation du moteur et éventuellement une autre série de mesure est lancée si la rotation du moteur en **H001** est autorisée

7/ A la fin du processus d'Autotuning un message apparaît pour indiquer si tout s'est passé correctement

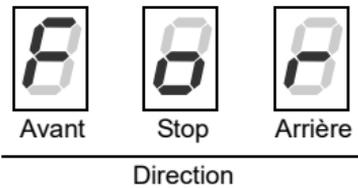
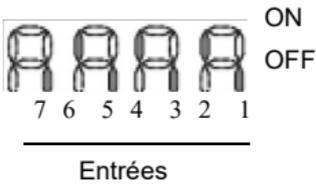
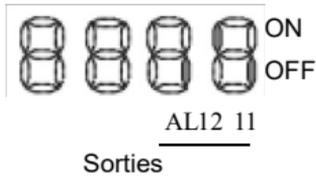


Si le processus ne s'est pas déroulé correctement, le variateur l'indique et il faut recommencer à l'étape 1

8/Une fois le variateur et le moteur appairés, il faut indiquer en **H002** que le variateur doit utiliser les données moteur mesurées par l'autotuning (**02**)

9/Enfin programmer votre variateur suivant votre application. Bon usage....

## Groupe "D" : Fonctions de contrôle

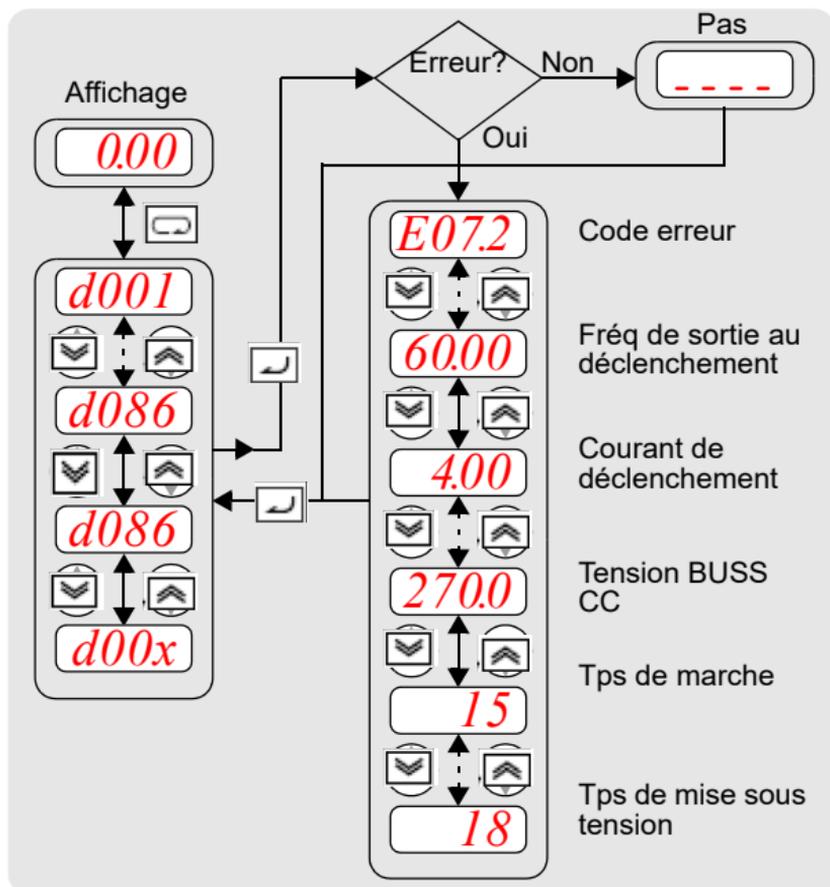
| Code Func | Nom / Description  | Unités                    |
|-----------|--|---------------------------|
| D001      | Affichage de la fréquence de sortie  | Hz                        |
| D002      | Affichage du courant moteur  | A                         |
| D003      | Affichage du sens de rotation<br>   | —                         |
| D004      | Image de la mesure (PV) pour la régulation PID (0.00 à 10000) Voir paramètre A075                                    | %                         |
| D005      | Etat des entrées intelligentes<br>  | —                         |
| D006      | Etat des sorties intelligentes<br> | —                         |
| D007      | Fréquence de sortie calibrée (fréquence de sortie x B086)  | Définie par l'utilisateur |
| D008      | Affichage de la fréquence actuelle (-400HZ à 400HZ)  | Hz                        |
| D009      | Affichage de la consigne de couple (-200% à 200%)  | %                         |
| D010      | Affichage du décalage de couple (-200% à 200%)   | %                         |
| D012      | Affichage du couple (-200% à 200%)   | %                         |
| D013      | Affichage de la tension de sortie (0.0 à 600V)   | V                         |
| D014      | Affichage de la puissance absorbée (0 à 100 kW)  | kW                        |
| D015      | Affichage de la puissance cumulée (0 à 9999000)  | kWh                       |

| Code<br>Fonc | Nom / Description  | Unités |
|--------------|--|--------|
| D016         | Nombre d'heures de fonctionnement du variateur   | hours  |
| D017         | Nombre d'heures sous tension du variateur  | hours  |
| D018         | Affichage de la température du refroidisseur   | °C     |
| D022         | Affichage de la durée de vie des composants<br><br> | —      |
| D023         | Compteur programme EzSQ (0 à 1024)   | Pgms   |
| D024         | Affichage du numéro du programme EzSQ (0 à 9999)   | Pgm    |
| D025         | Affichage du paramètre utilisateur n°0 (-2147483647 à 2147482647)  | —      |
| D026         | Affichage du paramètre utilisateur n°1 (-2147483647 à 2147482647)  | —      |
| D027         | Affichage du paramètre utilisateur n°2 (-2147483647 à 2147482647)  | —      |
| D029         | Affichage de la consigne de position (268435455 à 268435455)   | Pulses |
| D030         | Affichage de la position actuelle (268435455 à 268435455)  | Pulses |
| D 050        | Affichage de deux données en même temps. Les deux données à afficher sont à paramétrer en b160 et b161                               | --     |
| D 060        | Mode d'utilisation du variateur, IM (normal), IM-high-FQ (mode haute fréquence)  | --     |
| D102         | Affichage de la tension sur le BUSS CC (0 à 999.9)   | V      |
| D103         | Affichage du Facteur de charge BRD (0.0 à 100%)  | %      |
| D104         | Affichage de la surcharge thermique électronique (0 à 100%)  | %      |

## Historique des défauts et affichage des erreurs de programmation EzSQ

| Code Fonct | Nom / Description   | Unités      |
|------------|---|-------------|
| D080       | Historique des défauts – Nombres de défauts cumulés depuis la dernière initialisation | Evennements |
| D081       | Défaut 1 — voir diagramme ci-dessous  | —           |
| D082       | Défaut 2 (n-1) — voir diagramme ci-dessous  | —           |
| D083       | Défaut 3 (n-2) — voir diagramme ci-dessous  | —           |
| D084       | Défaut 4 (n-3) — voir diagramme ci-dessous  | —           |
| D085       | Défaut 5 (n-4) — voir diagramme ci-dessous  | —           |
| D086       | Défaut 6 (n-5) — voir diagramme ci-dessous  | —           |
| D090       | Affichage des avertissements (warning)  | —           |

## Navigation dans l'historique des défauts



### Les tableaux des fonctions paramétrables par l'utilisateur sont soumis aux conventions suivantes :

- Certains paramètres comportent des équivalences de 2ème moteur signalées par les codes de paramètres x2xx dans la colonne de gauche.
- Certains paramètres indiquent un code d'option. Le cas échéant, les codes d'options apparaîtront dans une liste à puces dans la colonne Nom/Désignation.
- Certains paramètres ne peuvent être édités pendant le mode Run et certains réglages de blocage logiciel (b031, b037, b190, b191, b192, b193) interdisent l'édition de plusieurs paramètres. En cas de doute consulter le manuel complet pour les détails.

## Groupe "F": Paramètres principaux

| Code Fonct | Nom / Description  | Valeur par défaut | Val réglée |
|------------|--|-------------------|------------|
| F001       | Consigne de fréquence (0 à A004 en HZ)                         | 0.00              |            |
| F002       | Temps d'accélération (1) à (0.01 à 3600s)                      | 10.0              |            |
| F202       | Temps d'accélération (1), 2nd moteur (0.01 à 3600s)            | 10.0              |            |
| F003       | Temps de décélération (1) (0.01 à 3600s)                       | 10.0              |            |
| F203       | Temps de décélération (1), 2nd moteu (0.01 à 3600s)            | 10.0              |            |
| F004       | Sens de marche<br>• 00 Avant                      • 01 Arrière | 00                |            |

*Remarque:* Les temps d'accélération et de décélération peuvent aussi être donnés par le programme EzsQ dans ce cas il faut régler P031

## Groupe "A": Paramètres principaux

| Code Fonct     | Nom / Description   | Valeur par défaut -EU/-USA | Val Réglée |
|----------------|---|----------------------------|------------|
| A001<br>A201   | Source de la consigne en fréquence <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Entrées analogique au bornier, (O et OI)</li> <li>• 02 Par les Fonctions F001,A20,A200</li> <li>• 03 Liaison série RS485 MODBUS</li> <li>• 04 Carte option</li> <li>• 06 Entrée par train d'impulsions</li> <li>• 07 Programme Easy sequence</li> <li>• 10 Fonction de calcul</li> </ul> | 01 / 02                    |            |
| A002<br>A202   | Source de l'ordre de marche <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 Bornes FW ou RV (assignable)</li> <li>• 02 Touche Run du clavier en façade ou externe</li> <li>• 03 Liaison série RS485 MODBUS</li> <li>• 04 Marche/Arrêt, carte option #1</li> </ul>   | 01 / 02                    |            |
| A003/<br>A203/ | Fréquence de base (de 30HZ à A004)<br>C'est la fréquence nominale plaquée sur le moteur à partir de laquelle le variateur applique la tension nominle ( au gain près)   | 50. / 60.                  |            |
| A004/<br>A204/ | Fréquence Maximale  | 50. / 60.                  |            |
| A005           | Sélection par l'activation de l'entrée [AT]: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Choix entre [O] et [OI] (OI lorsque AT est actif)</li> <li>• 02 Choix entre [O] et le potentiomètre (POT lorsque AT est actif)</li> <li>• 03 Choix entre [OI] et le potentiomètre. (POT lorsque AT est actif)</li> </ul>   | 00                         |            |
| A011           | Fréquence égale à une consigne nulle sur [O]-[L] (0 à 400 HZ)   | 0.00                       |            |
| A012           | Fréquence égale à une consigne maximale sur [O]-[L] (0 à 400 HZ)  | 0.00                       |            |
| A013           | Tension égale à une consigne nulle sur [O]-[L] (0 à 100%)   | 0.                         |            |
| A014           | Tension égale à une consigne maximale sur [O]-[L] (0 à 100%)  | 100.                       |            |
| A015           | Choix de la fréquence égale à une consigne nulle sur [O]-[L] <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Démarrer à la fréquence réglée en A011</li> <li>• 01 Démarrer à partir de 0 Hz</li> </ul>  | 01                         |            |
| A016           | Constante de temps du filtre de l'entrée analogique ( 1 à 31)   | 8.                         |            |
| A017           | Programme Easy Sequence (EzSQ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Désactiver • 01 Activer • 02</li> </ul>  | 00                         |            |

| Code Fonct         | Nom / Description   | Valeur par défaut<br>-EU/-USA | Val Réglée |
|--------------------|---|-------------------------------|------------|
| A019               | Sélection des multi-vitesses<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Binaire; jusqu'à 16 vitesses possibles en utilisant 4 entrées analogiques</li> <li>• 01 Bit seul; jusqu'à 8 vitesses possibles en utilisant 8 entrées analogiques</li> </ul>  | 00                            |            |
| A020/<br>A220/     | Réglage des multi-vitesses (réglage séparé par moteur, jusqu'à 2 moteur) (0 à 400HZ)<br>Voir page 61  | 6.00                          |            |
| A021<br>to<br>A035 | Réglages des multi-vitesses<br>(Pour tous les moteurs, jusqu'à 2 (0 à 400HZ))   | 0.00                          |            |
| A038               | Fréquence de déclenchement du mode pas à pas (max 10HZ)<br><u>Attention A038 doit toujours être &gt; ou = à B082 sinon le variateur ne démarrera pas et affichera un défaut A037.</u>   | 6.00                          |            |
| A039               | Mode pas à pas (Arrêt)<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Arrêt en roue libre, le mode pas à pas est inactif pendant la marche du moteur</li> <li>• 01 Décélération contrôlée, le mode pas à pas est inactif pendant la marche du moteur</li> <li>• 02 Arrêt par freinage CC, le mode pas à pas est inactif pendant la marche du moteur</li> <li>• 03 Arrêt en roue libre, le mode pas à pas est toujours actif</li> <li>• 04 Décélération contrôlée, le mode pas à pas est toujours actif</li> <li>• 05 Arrêt par freinage CC, le mode pas à pas est toujours actif</li> </ul> | 04                            |            |
| A041/<br>A241      | Méthode de dopage de couple à faible vitesse<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Manuelle</li> <li>• 01 Automatique</li> </ul>   | 00                            |            |
| A042/<br>A242/     | Force de dopage de couple manuel (0 à 20%)  | 1.0                           |            |
| A043/<br>A243/     | Fréquence d'activation du dopage de couple manuel (0 à 50%)   | 5.0                           |            |
| A044/<br>A244/     | Sélection du type de caractéristique V/f<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Courbe V/f à Couple constant</li> <li>• 01 Courbe V/f à Couple variable</li> <li>• 02 Courbe V/f paramétrable</li> <li>• 03 Vectoriel sans capteur (SLV)</li> </ul>   | 00                            |            |
| A045<br>A245       | Gain de la courbe V/f (20 à 100%)   | 100.                          |            |
| A046/<br>A246      | Gain en tension pour le dopage automatique du couple à faible vitesse (0 à 255)   | 100.                          |            |

| Code Fonct           | Nom / Description  | Valeur par défaut -EU/-USA | Val Réglée |
|----------------------|--|----------------------------|------------|
| A047/<br>A247        | Gain de patinage pour le dopage automatique du couple à faible vitesse(0 à 255)  | 100.                       |            |
| A051                 | Activation du freinage CC (par courant continu)<br>• 00 Désactiver • 01 Activer • 02   | 00                         |            |
| A052                 | Réglage de la fréquence d'activation du freinage CC (b082 à 60HZ)  | 0.50                       |            |
| A053                 | Temps d'attente pour le freinage CC (0 à 5s)   | 0.0                        |            |
| A054                 | Force de freinage CC pendant la décélération 0 à 100%)   | 50.                        |            |
| A055                 | Temps de freinage CC pour la décélération (0 à 60s)  | 0.5                        |            |
| A056                 | Détection de front ou de niveau pour l'entrée [DB]<br>• 00 Front<br>• 01 Niveau  | 01                         |            |
| A057                 | Force de freinage CC pendant l'accélération (0 à 100%)   | 0.                         |            |
| A058                 | Temps de freinage CC pour l'accélération (0 à 60s)   | 0.0                        |            |
| A059                 | Fréquence d'échantillonnage pour le freinage CC (2 à 15KHZ)  | 5.0                        |            |
| A061/<br>A261        | Limitation de la fréquence Maximale (A062/<br>A262 à A004/A204). Inactif si valeur=0   | 0.00                       |            |
| A062/<br>A262        | Limitation de la limitation Minimale (b082 à A061). Inactif si valeur=0  | 0.00                       |            |
| A063<br>A065<br>A067 | Saut en fréquence (point central)  | 0.00                       |            |
| A064<br>A066<br>A068 | Saut en fréquence (hystérésis)   | 0.50                       |            |
| A069                 | Fréquence de maintien pendant la phase d'accélération (0 à 400 HZ). Pour utiliser cette fonction il faut programmer le code 83 (HLD) sur une des entrées logiques et activer l'entrée. | 0.00                       |            |
| A070                 | Temps de maintien pendant la phase d'accélération (0 à 60s). Pour utiliser cette fonction il faut programmer le code 83 (HLD) sur une des entrées logiques et activer l'entrée.        | 0.0                        |            |
| A071                 | Régulation PID<br>• 00 PID désactivé<br>• 01 PID activé<br>• 02 PID avec sortie inversée activé  | 00                         |            |

| Code Fonct     | Nom / Description   | Valeur par défaut<br>-EU/-USA | Val Réglée |
|----------------|---|-------------------------------|------------|
| A072           | Gain proportionnel de la régulation PID (0 à 25)  | 1.0                           |            |
| A073           | Constante de temps intégrale de la régulation PID (0 à 3600)  | 1.0                           |            |
| A074           | Constante de temps dérivée de la régulation PID 0 à 100s)(  | 0.0                           |            |
| A075           | Facteur de conversion de la mesure (PV) pour la régulation PID (0.01 à 99.99)   | 1.00                          |            |
| A076           | Source de la mesure pour la régulation PID <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00Borne [OI] (entrée courant 4-20mA)</li> <li>• 01 Borne [O] (entrée tension 0-10V)</li> <li>• 02 Entrée Communication série RS485</li> <li>• 03 Entrée par train d'impulsions</li> <li>• 10</li> </ul> | 00                            |            |
| A077           | Réglage du PID action <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Entrée PID = consigne – mesure</li> <li>• 01 Entrée PID= –(consigne – mesure) ou autrement appelé PID inverse</li> </ul>  | 00                            |            |
| A078           | Limitation de la sortie PID (0 à 100%)  | 0.00                          |            |
| A079           | Sélection de la compensation du retour PID<br>Cette fonction permet de compenser la lenteur éventuelle du capteur de mesure PID <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Désactivé</li> <li>• 01 Borne [O]</li> <li>• 02 Borne [OI]</li> </ul>   | 00                            |            |
| A081<br>A281   | Régulation automatique de la tension de sortie (R.A.T) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 R.A.T activée</li> <li>• 01 R.A.T désactivée</li> <li>• 02 R.A.T activée sauf pendant la décélération</li> </ul>   | 01                            |            |
| A082<br>A282   | Choix de la tension R.A.T   | 220 / 380<br>200 / 400        |            |
| A083           | Constante de temps pour la R.A.T (0 à 10s)  | 0.3                           |            |
| A084           | Gain de décélération pour la R.A.T (50 à 200%)  | 100                           |            |
| A085           | Mode opératoire <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Fonctionnement normal</li> <li>• 01 Mode économie d'énergie</li> </ul>  | 00                            |            |
| A086           | Réglage du mode d'économie d'énergie (0 à 100%)   | 50.0                          |            |
| A092/<br>A292/ | Temps d'accélération (2) (0 à 3600s)  | 10.0                          |            |
| A093/<br>A293/ | Temps de décélération (2) (0 à 3600s))  | 10.0                          |            |

| Code Fonct    | Nom / Description  | Valeur par défaut<br>-EU/-USA | Val Réglée |
|---------------|--|-------------------------------|------------|
| A094/<br>A294 | Choix de la méthode de basculement de la rampe 1 vers 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Front montant sur entrée 2CH</li> <li>• 01 Fréquence de transition automatique A095 et A096</li> <li>• 02 Sens de rotation du moteur est inversée</li> </ul>   | 00                            |            |
| A095/<br>A295 | Fréquence de commutation de Acc1 vers Acc2 (0 à 400HZ)   | 0.0                           |            |
| A096/<br>A296 | Fréquence de commutation de Dec1 vers Dec2 (0 à 400HZ)   | 0.0                           |            |
| A097          | Choix de la courbe d'accélération <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Linéaire</li> <li>• 01 En S</li> <li>• 02 En U</li> <li>• 03 En U inversé</li> <li>• 04 En S personnalisée</li> </ul>  | 01                            |            |
| A098          | Choix de la courbe de décélération <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Linéaire</li> <li>• 01 En S</li> <li>• 02 En U</li> <li>• 03 En U inversé</li> <li>• 04 En S personnalisée</li> </ul>   | 01                            |            |
| A101          | Fréquence égale à une consigne nulle sur [OI]-[L] (0 à 400HZ)  | 00.0                          |            |
| A102          | Fréquence égale à une consigne max sur [OI]-[L] (0 à 400HZ)  | 00.0                          |            |
| A103          | Courant égal à une consigne nulle sur [OI]-[L] (0 à 100%)  | 20.                           |            |
| A104          | Courant égal à une consigne max sur [OI]-[L] (0 à 100%)  | 100.                          |            |
| A105          | Choix de la fréquence égale à une consigne nulle sur [OI]-[L] <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Démarrer à partir de A101</li> <li>• 01 Démarrer à partir de 0 HZ</li> </ul>   | 00                            |            |
| A131          | Réglage de la constante de courbe d'accélération (1 à 10)  | 02                            |            |
| A132          | Réglage de la constante de courbe de décélération (1 à 10)   | 02                            |            |
| A141          | Choix de l'entrée A pour la fonction de calcul <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Clavier (fonction F01)</li> <li>• 01 Potentiomètre du variateur</li> <li>• 02 Entrée [O]</li> <li>• 03 Entrée [OI]</li> <li>• 04 Communication RS485</li> <li>• 05 Carte option 1</li> <li>• 07 Entrée par train d'impulsion</li> </ul> | 02                            |            |

| Code Fonct | Nom / Description  | Valeur par défaut<br>-EU/-USA | Val Réglée |
|------------|--|-------------------------------|------------|
| A142       | Choix de l'entrée B pour la fonction de calcul <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Clavier (fonction F01)</li> <li>• 01 Potentiomètre du variateur</li> <li>• 02 Entrée [O]</li> <li>• 03 Entrée [OI]</li> <li>• 04 Communication RS485</li> <li>• 05 Carte option 1</li> <li>• 07 Entrée par train d'impulsion</li> </ul> | 03                            |            |
| A143       | Symbole de la fonction de calcul <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 ADD (A + B)</li> <li>• 01 SUB (A - B)</li> <li>• 02 MUL (A x B)</li> </ul>  | 00                            |            |
| A145       | Valeur de la fréquence d'offset (Fréquence ADD lorsque l'entrée programmée sur la fonction ADD est active). (0 à 400HZ)  | 0.00                          |            |
| A146       | Sens de l'offset (Fréquence ADD) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Plus (ajoute la valeur A145 à la fréquence de sortie)</li> <li>• 01 Moins (soustrait la valeur A145 à la fréquence de sortie)</li> </ul>  | 00                            |            |
| A150       | Rapport n°1 pour la courbe d'accélération en S personnalisée (0 à 50%)   | 10.                           |            |
| A151       | Rapport n°2 pour la courbe d'accélération en S personnalisée (0 à 50%)   | 10.                           |            |
| A152       | Rapport n°1 pour la courbe de décélération en S personnalisée (0 à 50%)  | 10.                           |            |
| A153       | Rapport n°2 pour la courbe de décélération en S personnalisée (0 à 50%)  | 10.                           |            |
| A161       | Fréquence minimum pour une consigne en fréquence par le potentiomètre externe. (0 à 400HZ)   | 0.00                          |            |
| A162       | Fréquence maximum pour une consigne en fréquence par le potentiomètre externe.(0 à 400HZ)  | 0.00                          |            |
| A163       | Position de départ pour une consigne en fréquence par le potentiomètre externe.(0 à 100%)  | 0                             |            |
| A164       | Position finale pour une consigne en fréquence par le potentiomètre externe.(0 à 100%)   | 100                           |            |
| A165       | Choix de la fréquence de départ pour une consigne en fréquence par le potentiomètre externe <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Utiliser la valeur en A161</li> <li>• 01 0 HZ</li> </ul>   | 01                            |            |

A154  
A155  
A156  
A157

Groupe "B": Fonction de réglage fin

| Code Fonct     | Nom / Description   | Valeur par défaut<br>-EU/-USA                | Val Réglée |
|----------------|---|--|------------|
| B001           | Mode de redémarrage automatique<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Message d'alarme après défaut, pas de redémarrage automatique</li> <li>• 01 Redémarrage à partir de 0Hz</li> <li>• 02 Redémarrage au vol après synchronisation sur la fréquence moteur</li> <li>• 03 Rétablit la fréquence précédente après synchronisation sur la fréquence moteur puis décélère jusqu'à l'arrêt et affiche un message de défaut</li> <li>• 04 Redémarre avec la consigne précédent le défaut.</li> </ul> | 00   |            |
| B002           | Temps autorisé pour une interruption de secteur (0.3 à 25s)   | 1.0  |            |
| B003           | Temporisation avant nouvelle tentative de redémarrage du moteur après une interruption de secteur (0.3 à 100s)  | 1.0  |            |
| B004           | Sous tension ou interruption brève du secteur<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Autorisée</li> <li>• 01 Non autorisée</li> <li>• 02 Autorisée pendant l'arrêt et l'arrêt progressif</li> </ul>   | 00   |            |
| B005           | Nombre de redémarrages autorisés pour une sous tension ou interruption brève du secteur pendant l'arrêt<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Jusqu'à 16</li> <li>• 01 Illimités</li> </ul>  | 00   |            |
| B007           | Seuil de fréquence de redémarrage   | 0.0  |            |
| B008           | Redémarrage après défaut<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Toujours redémarrer après défaut</li> <li>• 01 Redémarrer à partir de 0 Hz</li> <li>• 02 Redémarrer avec synchronisation sur la fréquence</li> <li>• 03 Redémarrer après la décélération et arrêter en synchronisant la fréquence</li> <li>• 04 Redémarrer avec la consigne précédente</li> </ul>   | 00   |            |
| B010           | Compteur de redémarrage pour les défauts de surtension ou surintensité (1 à 3)  | 3  |            |
| B011           | Temps d'attente avant redémarrage après un défaut (0.3 à 100s)  | 1.0  |            |
| B012/<br>B212/ | Réglage du thermique moteur (20 à 100% de I nominal en A))  | Courant nominal en Amp pour chaque variateur |            |

| Code Fonct     | Nom / Description  | Valeur par défaut<br>-EU/-USA | Val Réglé e |
|----------------|--|-------------------------------|-------------|
| B013/<br>B213/ | Mode de protection thermique<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Couple réduit</li> <li>• 01 Couple constant</li> <li>• 02 Courbe de protection thermique V/f paramétrable</li> </ul>   | 01 / 01                       |             |
| B015           | Fréquence (1) pour la courbe de protection thermique V/f paramétrable. (0 à 400HZ)   | 0.                            |             |
| B016           | Courant (1) pour la courbe de protection thermique V/f paramétrable. (0 à Inom (A))  | 0.0                           |             |
| B017           | Fréquence (2) pour la courbe de protection thermique V/f paramétrable.(0 à 400HZ)  | 0.                            |             |
| B018           | Courant (2) pour la courbe de protection thermique V/f paramétrable.(0 à Inom (A))   | 0.0                           |             |
| B019           | Fréquence (3) pour la courbe de protection thermique V/f paramétrable.(0 à 400HZ)  | 0.                            |             |
| B020           | Courant (3) pour la courbe de protection thermique V/f paramétrable.(0 à Inom (A))   | 0.0                           |             |
| B021<br>B221   | Restriction de surcharge<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Désactiver</li> <li>• 01 Activer pour l'accélération et la vitesse constante</li> <li>• 02 Activer pour la vitesse constante uniquement</li> <li>• 03 Toujours activer</li> </ul>  | 01                            |             |
| B022<br>B222   | Niveau de la restriction de surcharge (20 à 200% de Inom (A))  | Courant Nominal x 1.50        |             |
| B023<br>B223   | Temps de décélération pendant la surcharge (0.1 à 3000s)   | 1.00                          |             |
| B024           | Restriction de surcharge (2)<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Désactiver</li> <li>• 01 Activer pour l'accélération et la vitesse constante</li> <li>• 02 Activer pour la vitesse constante uniquement</li> <li>• 03 Toujours activer</li> </ul> Pour switcher entre les deux régulations de surcharge (Groupe B021, B022, B023 et le Groupe B024, B025, B026) il faut affecter la fonction OLR (39) à une entrée logique (C001 à C007) | 01                            |             |
| B025           | Niveau de la restriction de surcharge (2) (20 à 200% de Inom (A))  | Courant Nominal x 1.50        |             |
| B026           | Temps de décélération pendant la surcharge (2) (0.1 à 3000s)   | 1.00                          |             |

| Code Fonct | Nom / Description  | Valeur par défaut<br>-EU/-USA | Val Réglé e |
|------------|--|-------------------------------|-------------|
| B027       | Suppression du défaut de surintensité<br>• 00 Désactiver • 01 Activer • 02   | 01                            |             |
| B028       | Limite de courant pour le redémarrage avec synchronisation de fréquence (0.1*In à 2*In (A))  | Courant nominal x 1.0         |             |
| B029       | Constante de temps pour la synchronisation de fréquence (0.1 à 3000s)  | 0.50                          |             |
| B030       | Fréquence de redémarrage pour la synchronisation de fréquence<br>• 00 Fréquence précédente<br>• 01 Fréquence maximum<br>• 02 Fréquence de consigne actuelle  | 00                            |             |
| B031       | Blocage des paramètres<br>• 00 Accès limité, [SFT] bloque l'édition<br>• 01 Accès limité, [SFT] bloque l'édition (excepté F001 et les multi-vitesses)<br>• 02 Aucun accès<br>• 03 Aucun accès,(excepté F001 et les multi-vitesses)   | 01                            |             |
| B033       | Longueur de câble (entre le variateur et le moteur) (5 à 20)<br><b><u>Au delà de 20m de câble prévoir une self dv/dt</u></b>   | 10                            |             |
| B034       | Seuil de basculement des sorties "RNT" et "ONT" (temps en heures)  | 0.                            |             |
| B035       | Restriction du sens de direction<br>• 00 Activé dans les deux sens<br>• 01 Activé seulement pour la marche avant<br>• 02 Activé seulement pour la marche arrière   | 00                            |             |
| B036       | Démarrage à tension réduite (0 à 255)<br>• 00 Court<br>• 01 environ 6ms<br>• 255 environ 1.5s  | 02                            |             |
| B037       | Restriction d'affichage<br>• 00 Affichage total<br>• 01 Affichage des fonctions principalement utilisées<br>• 02 Affichage des fonctions utilisateur (à configurer avec U01 à U12)<br>• 03 Affichage des paramètres différents<br>• 04 Affichage basic<br>• 05)Affichage des paramètre Dxx seulement | 00/04                         |             |
| B038       | Paramètre affiché à la mise sous tension<br>• 00 Dernier paramètre sauvegardé<br>• 01 D00 • 02 D002 • 12-18 • 30 • 201<br>• 03 D003 • 04 D007 • 22-27 • 50 • 202<br>• 05 F001 • 6-10 • 29 • 60   | 01                            |             |

| Code Fonct | Nom / Description   | Valeur par défaut<br>-EU/-USA | Val Réglé e |
|------------|---|-------------------------------|-------------|
| B039       | Paramètres utilisateur automatiques (U001 à U032)<br>• 00 Désactivé      01 Activé  | 00                            |             |
| B040       | Limitation de couple<br>• 00 4-quadrants<br>• 01 Sélection par combinaison binaire entre 2 entrées TRQ1 et TRQ2 à assigner (C001 à C007)<br>• 02 Entrée O (0 à 200%)<br>Pour activer la limitation de couple il est nécessaire d'assigner la fonction TL (40) à une des entrées (C001 à C007) et d'activer cette entrée   | 00                            |             |
| B041       | Limitation de couple (1) (sens avant-mode 4 quadrants) (0 à 200%). 0= désactivé   | 200.                          |             |
| B042       | Limitation de couple (2) (sens arrière-(régénérateur)-mode 4 quadrants) (0 à 200%). 0= désactivé  | 200.                          |             |
| B043       | Limitation de couple (3) (sens arrière-mode 4 quadrants) (0 à 200%). 0= désactivé   | 200.                          |             |
| B044       | Limitation de couple (4) (sens avant-(régénérateur)-mode 4 quadrants) (0 à 200%). 0= désactivé  | 200.                          |             |
| B045       | Limitation de couple LADSTOP<br>• 00 Désactivé      • 01 Activé   | 00                            |             |
| B046       | Protection contre la marche en sens inverse<br>• 00 Désactivé      • 01 Activé  | 01                            |             |
| B049       | Sélection DUAL RATING<br>• 00 Couple constant (HD=High Duty)<br>• 01 Couple variable (ND=Normal Duty)<br>Lorsque que l'on passe de HD à ND et inversement les paramètres A044, A244, A054, A057, A059, B022, B222, B025, B083, H003, H203 sont automatiquement modifiés.<br>En mode ND les paramètres D009, D010, D012, B040 à B046, C054 à C057, H024, H224, P037 à P040 ainsi que les fonctions d'E/S TL, TRQ1, TRQ2, ATR, OTQ, TRQ ne sont pas disponibles | 00                            |             |
| B050       | Décélération et arrêt en cas de coupure d'alimentation<br>• 00 Désactivé      • 01 Décél contrôlé, Arrêt<br>• 02 Contrôle constant de la tension sur le BUSS CC avec rétablissement de la fréquence<br>• 03 Contrôle constant de la tension sur le BUSS CC  | 00                            |             |
| B051       | Seuil de déclenchement pour activer la décélération contrôlée en cas de coupure d'alimentation (0 à 1000Vdc)  | 220->240                      |             |

| Code Fonct | Nom / Description  | Valeur par défaut -EU/-USA | Val Réglée |
|------------|--|----------------------------|------------|
| B052       | Seuil de déclenchement pour désactiver la décélération contrôlée en cas de coupure d'alimentation (0 à 1000Vdc)  | 360->720                   |            |
| B053       | Temps de décélération en cas de coupure d'alimentation (0.01 à 3600)   | 1.00                       |            |
| B054       | Saut en fréquence initial en cas de coupure d'alimentation (0 à 10HZ)  | 0.00                       |            |
| B060       | Limite Maximale de la fenêtre de comparaison de l'entrée [O] ((b061+b062*2) à 100%). Mini 0%   | 100                        |            |
| B061       | Limite Minimale de la fenêtre de comparaison de l'entrée [O] (0 à (b060-b062*2)%). Max 0%  | 0                          |            |
| B062       | Largeur de l'Hystérésis de la fenêtre de comparaison de l'entrée [O] (0 à ((b060-b061)/2)%). Max 10%   | 0                          |            |
| B063       | Limite Maximale de la fenêtre de comparaison de l'entrée [OI] ((b064+b065*2) à 100%). Mini 0%  | 100                        |            |
| B064       | Limite Minimale de la fenêtre de comparaison de l'entrée [OI] (0 à (b063-b065*2)%). Max 0%   | 0                          |            |
| B065       | Largeur de l'Hystérésis de la fenêtre de comparaison de l'entrée [OI] (0 à ((b063-b064)/2)%). Max 10%  | 0                          |            |
| B070       | Seuil de déconnexion de l'entrée [O] (0 à 100%, no= ignorer)   | 255(no)                    |            |
| B071       | Seuil de déconnexion de l'entrée [OI] (0 à 100%, no= ignorer)  | 255(no)                    |            |
| B075       | Température ambiante (-10°C à 50°C)  | 40                         |            |
| B078       | Effacer le compteur de cumul de la puissance absorbée <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Ne rien faire</li> <li>• 01 Effacer</li> </ul>   | 00                         |            |
| B079       | Gain pour l'affichage de la puissance absorbée cumulée (d015= kw/h calculé/ b079) (1 à 1000)   | 1.                         |            |
| B082       | Réglage de la fréquence minimum de fonctionnement (0.1 à 9.99HZ)<br><i>Attention B082 doit toujours être &lt; ou = à A038 sinon le variateur ne démarrera pas et affichera un défaut A037.</i> | 0.50                       |            |
| B083       | Réglage de l'onde porteuse (fréquence d'échantillonnage) (2 à 15KHZ)   | 2.0                        |            |

B098

| Code Fonct | Nom / Description  | Valeur par défaut<br>-EU/-USA | Val Réglé e |
|------------|--|-------------------------------|-------------|
| B084       | Mode de réinitialisation (paramètres ou historique des erreurs)<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Ne rien faire</li> <li>• 01)Effacement de l'historique des erreurs</li> <li>• 02 Remise aux paramètres usine</li> <li>• 03 Effacement de l'historique des erreurs et remise aux paramètres usine</li> <li>• 04)Effacement de l'historique des erreurs, remise aux paramètres usine et effacement du programme Ezsq</li> </ul> | 00                            |             |
| B085       | Code pays pour la remise aux paramètres usine<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Japon</li> <li>• 01 Europe</li> </ul>   | 01 / 02                       |             |
| B086       | Valeur de calibrage pour l'affichage de la valeur en D007  | 1.0                           |             |
| B087       | Activation de la touche STOP<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Activer</li> <li>• 01 Désactiver</li> <li>• 02 Désactiver seulement la fonction STOP</li> </ul>  | 00                            |             |
| B088       | Choix du fonctionnement lorsque FRS est relâchée<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Redémarrage à partir 0Hz</li> <li>• 01 Le variateur se synchronise sur la vitesse moteur puis retourne à la fréquence demandée</li> <li>• 02 Le variateur se synchronise sur la vitesse moteur puis retourne à la fréquence active demandée</li> </ul>   | 00                            |             |
| B089       | Réduction automatique de l'onde porteuse<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Désactiver</li> <li>• 01 Activer en fonction du courant de sortie</li> <li>• 02) Activer en fonction de la température du refroidisseur</li> </ul>   | 01                            |             |
| B090       | Taux d'utilisation de la résistance de freinage (0 à 100%). 0%= fonction inactive  | 00                            |             |
| B091       | Choix du mode d'arrêt<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 DEC (arrêt par rampe de décélération)</li> <li>• 01 FRS (arrêt en roue libre)</li> </ul>  | 00                            |             |
| B092       | Contrôle du Ventilateur<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Le ventilateur fonctionne en permanence</li> <li>• 01 Le ventilateur fonctionne pendant la marche du moteur et s'arrête quand le moteur est arrêté depuis 5mn</li> <li>• 02) Le ventilateur est contrôlé par la température</li> </ul>  | 01                            |             |
| B093       | Durée de fonctionnement du ventilateur<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Activer le compteur</li> <li>• 01) Effacer le compteur</li> </ul>  |                               |             |

| Code Fonct | Nom / Description   | Valeur par défaut -EU/-USA          | Val Réglée |
|------------|---|-------------------------------------|------------|
| B094       | Sélection des paramètres à initialiser<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Tous les paramètres</li> <li>• 01 Tous les paramètres sauf ceux concernant les entrées/sorties et la communication</li> <li>• 02) Seulement les paramètres enregistrés en Uxx</li> <li>• 03) Tous les paramètres excepté ceux enregistrés en Uxx et B037</li> </ul> | 00                                  |            |
| B095       | Contrôle du freinage dynamique<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Désactiver</li> <li>• 01) Activer seulement pendant la marche</li> <li>• 02 Toujours activer</li> </ul>   | 01                                  |            |
| B096       | Seuil d'activation du freinage dynamique<br>Mono et tri 200V (330 à 380Vdc)<br>Triphasé 400V (660 à 760Vdc)   | 360->720                            |            |
| B097       | • Valeur ohmique de la résistance connectée au variateur (Mini 600 ohms)  | Dépend de la puissance du variateur |            |
| B100       | Fréquence n°1 pour la courbe V/f libre (0 à B102)   | 0.                                  |            |
| B101       | Tension n°1 pour la courbe V/f libre (0 à 800V)   | 0.0                                 |            |
| B102       | Fréquence n°2 pour la courbe V/f libre (B100 à B104)  | 0.                                  |            |
| B103       | Tension n°2 pour la courbe V/f libre (0 à 800V)   | 0.0                                 |            |
| B104       | Fréquence n°3 pour la courbe V/f libre (B102 à B106)  | 0.                                  |            |
| B105       | Tension n°3 pour la courbe V/f libre (0 à 800V)   | 0.0                                 |            |
| B106       | Fréquence n°4 pour la courbe V/f libre (B104 à B108)  | 0.                                  |            |
| B107       | Tension n°4 pour la courbe V/f libre (0 à 800V)   | 0.0                                 |            |
| B108       | Fréquence n°5 pour la courbe V/f libre (B108 à B110)  | 0.                                  |            |
| B109       | Tension n°5 pour la courbe V/f libre (0 à 800V)   | 0.0                                 |            |
| B110       | Fréquence n°6 pour la courbe V/f libre (B108 à B112)  | 0.                                  |            |
| B111       | Tension n°6 pour la courbe V/f libre (0 à 800V)   | 0.0                                 |            |
| B112       | Fréquence n°7 pour la courbe V/f libre b110 à 400   | 0.                                  |            |
| B113       | Tension n°7 pour la courbe V/f libre (0 à 800V)   | 0.0                                 |            |
| B120       | Activation du contrôle de frein mécanique<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Désactiver</li> <li>• 01 Activer</li> <li>• 02</li> </ul>  | 00                                  |            |

| Code Fonct | Nom / Description  | Valeur par défaut<br>-EU/-USA      | Val Réglé e |
|------------|--|------------------------------------|-------------|
| B121       | Délai avant de relâcher le frein mécanique (0 à 5s)  | 0.00                               |             |
| B122       | Délai avant le début de la rampe d'accélération (0 à 5s)   | 0.00                               |             |
| B123       | Délai avant l'arrêt (0 à 5s)   | 0.00                               |             |
| B124       | Délai après confirmation du signal (0 à 5s)  | 0.00                               |             |
| B125       | Seuil de fréquence pour l'ouverture du frein ( 0 à 400HZ)  | 0.00                               |             |
| B126       | Seuil de courant pour l'ouverture du frein (0 à 200% In (A))   | Dépend de la puissance du varateur |             |
| B127       | Fréquence de freinage (0 à 400HZ)  | 0.00                               |             |
| B130       | Prévention du défaut de surtension<br>• 00 Désactiver<br>• 01 Activer<br>• 02 Activer pendant la accélération  | 00                                 |             |
| B131       | Réglage du niveau de surtension admis<br>Mono et tri 200V (330 à 395Vdc)<br>Triphasé 400V (660 à 790Vdc)   | 380->760V                          |             |
| B132       | Rampes pour la prévention du défaut de surtension lorsque B130=02. ( de 0.1 à 30s)   | 1.0                                |             |
| B133       | Gain proportionnel pour la prévention du défaut de surtension lorsque B130=01. ( de 0 à 5)   | 0.20                               |             |
| B134       | Temps d'intégration pour la prévention du défaut de surtension lorsque B130=01. ( de 0 à 150s)   | 1.0                                |             |
| B145       | Comportement en cas d'arrêt d'urgence (GS)<br>• 00 Pas de mise en défaut(coupe uniquement de façon matériel (Hardware))<br>• 01 Mise en défaut • 02 • 06   | 00                                 |             |
| B150       | Paramètre à afficher lorsqu'un afficheur externe est connecté sur le port RS422. Dans ce cas, l'affichage en façade du variateur se verrouille et l'afficheur externe affiche un paramètre à choisir de D001 à D030.           | 001<br>(001=D001)                  |             |
| B160       | 1er paramètre à afficher pour la fonction d'affichage de deux données en même temps D050. Affichage possible de D001 à D030.<br><i>Le basculement entre les deux paramètres à afficher se fait par les touches haut et bas</i> | 001<br>(001=D001)                  |             |
| B161       | 2nd paramètre à afficher pour la fonction d'affichage de deux données en même temps D050. Affichage possible de D001 à D030  | 002<br>(002=D002)                  |             |

B146  
B147  
B148

| Code Fonct | Nom / Description   | Valeur par défaut -EU/-USA | Val Réglé e |
|------------|---|----------------------------|-------------|
| B163       | Consigne de fréquence par l'afficheur externe<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Désactiver</li> <li>• 01 Activer</li> </ul> <i>Si B163=1, il sera possible de modifier la consigne de fréquence par les touches Haut/Bas lorsque l'affichage est sur D001 ou D007</i>  | 00                         |             |
| B164       | Retour <b>automatique</b> à l'affichage initial.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Désactiver</li> <li>• 01 Activer</li> </ul> <i>Si B164=1 et qu'aucune touche n'a été pressée pendant 10mn l'affichage retourne sur le paramètre règle en B038</i>   | 00                         |             |
| B165       | Action en cas de perte de communication avec l'afficheur externe<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Mise en erreur</li> <li>• 01 Mise en erreur après décélération progressive puis arrêt</li> <li>• 02 Pas d'action (ignore l'erreur)</li> <li>• 03 Arrêt en roue libre</li> <li>04 Décélération puis arrêt</li> </ul> | 02                         |             |
| B166       | Protection de la lecture/écriture en mémoire<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Lecture/écriture en EEPROM autorisé</li> <li>• 01)Lecture/écriture en EEPROM non autorisé</li> </ul>  | 00                         |             |
| B171       | Type de moteur connecté au variateur<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Non fonctionnel</li> <li>• 01 Moteur à induction standard (IM)</li> <li>• 02 Moteur à induction Haute Fréquence (High Fred IM Motor)</li> <li>• 03)Moteur à aimants permanents (PM)</li> </ul>  | 00                         |             |
| B180       | Remise aux paramètres usine<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Inactif</li> <li>• 01)Remettre les paramètres sélectionné à leur valeur usine (selon le régalge de B084, B085 et B094)</li> </ul>  | 00                         |             |
| B190       | Mot de passe A. La combinaison 0000 n'est pas permise.  | 0000                       |             |
| B191       | Mot de passe A pour le déverrouillage. Le variateur se verrouille si aucune touche n'a été pressée pendant 10 mn ou si le variateur est mis hors tension.   | 0000                       |             |
| B182       | Mot de passe B. La combinaison 0000 n'est pas permise   | 0000                       |             |
| B183       | Mot de passe B pour le déverrouillage. Le variateur se verrouille si aucune touche n'a été pressée pendant 10 mn ou si le variateur est mis hors tension  | 0000                       |             |

B192 B913  
B193 B914  
B910  
B911  
B912

## Groupe "C" : Fonction des Entrées/Sorties intelligentes

| Code Fonct | Nom / Description                             |   | Valeur par défaut -EU | Val réglée |
|------------|---|---|-----------------------|------------|
| C001       | Fonction de l'entrée digitale [1]             | Plusieurs fonctions disponibles (voir page 55)  | 00 (FW)               |            |
| C002       | Fonction de l'entrée digitale [2]             |   | 01 (RV)               |            |
| C003       | Fonction de l'entrée digitale [3]             |   | 02 (CF1)              |            |
| C004       | Fonction de l'entrée digitale [4]             |   | 03 (CF2)              |            |
| C005       | Fonction de l'entrée digitale [5]             |   | 09 (2CH)              |            |
| C006       | Fonction de l'entrée digitale [6]             |   | 18 (RS)               |            |
| C007       | Fonction de l'entrée digitale [7]             |   | 13 (USP)              |            |
| C011       | Etat actif de l'entrée [1]                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 [NO]</li> <li>• 01 [NF]</li> </ul>  | 00                    |            |
| C012       | Etat actif de l'entrée [2]                    |   | 00                    |            |
| C013       | Etat actif de l'entrée [3]                    |   | 00                    |            |
| C014       | Etat actif de l'entrée [4]                    |   | 00                    |            |
| C015       | Etat actif de l'entrée [5]                    |   | 00                    |            |
| C016       | Etat actif de l'entrée [6]                    |   | 00                    |            |
| C017       | Etat actif de l'entrée [7]                    |   | 00                    |            |
| C021       | Fonction de la sortie [11] (Assignable à EDM) | Plusieurs fonctions disponibles (voir page 58)  | 01 (FA1)              |            |
| C022       | Fonction de la sortie [12]                    |   | 00 (RUN)              |            |
| C026       | Fonction du relais Alarme                     |   | 05 (AL)               |            |
| C027       | Fonction de la sortie [E0]                    | Plusieurs fonctions disponibles(voir pages 60 et 61)  | 07 (Fréq-LAD)         |            |
| C028       | Fonction de la sortie[AM]                     |   | 07 (Fréq LAD)         |            |
| C030       | Fréquence digitale                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Affichage de la valeur digitale de référence du courant (20 à 200% I nominal)</li> </ul> | I nominal             |            |

| Code Fonct   | Nom / Description  | Valeur par défaut -EU  | Val réglée |
|--------------|--|--|------------|
| C031         | Etat actif de la sortie [11]   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 (NO)</li> <li>• 01 (NF)</li> </ul> | 00         |
| C032         | Etat actif de la sortie [12]   |  | 00         |
| C036         | Etat actif du Relais d'alarme  |  | 01         |
| C038         | Indication de courant absorbé en sortie faible <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Toujours</li> <li>• 01 Seulement pendant la vitesse constante</li> </ul>            | 01   |            |
| C039         | Seuil de détection de courant absorbé faible. Associé à C038.<br>Pour activer cette signalisation il faut affecter la fonction LOC (43) à une sortie (C021, C022, C026)        | Courant nominal x 1.0  |            |
| C040         | Indication de surcharge moteur <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Pendant accél/décél</li> <li>• 01 Pendant la vitesse constante</li> </ul>                           | 01   |            |
| C041<br>C241 | Seuil de détection de surcharge moteur (0 à 200%). Associé à C040.<br>Pour activer cette présignalisation il faut affecter la fonction OL (03) à une sortie (C021, C022, C026) | Couant nominal x 1.15 pour chaque variateur                                    |            |
| C042         | Fréquence de basculement pour l'accélération (FA1-FA2-FA3) (0 à 400HZ)   | 0.00   |            |
| C043         | Fréquence de basculement pour la décélération (FA1-FA2-FA3) (0 à 400HZ)  | 0.00   |            |
| C044         | Seuil de dérivation PID (0 à 100%)   | 3.0  |            |
| C045         | Fréquence de basculement pour l'accélération 2 (FA4-FA5) (0 à 400HZ)   | 0.00   |            |
| C046         | Fréquence de basculement pour la décélération 2 (FA4-FA5) (0 à 400HZ)  | 0.00   |            |
| C047         | Facteur d'échelle pour l' Entrée Train Impulsion EA (et pour la sortie EO également si C027=15) (0.01 à 99.99)   | 1.00   |            |
| C052         | Limite supérieure de la mesure de retour PID (0 à 100%)  | 100.00   |            |
| C053         | Limite inférieure de la mesure de retour PID (0 à 100%)  | 0.0  |            |

| Code Fonct | Nom / Description  | Valeur par défaut -EU | Val réglée |
|------------|--|-----------------------|------------|
| C054       | Sélection du signal de dépassement de couple à affecter à une sortie logique:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Surcouple</li> <li>• 01 Sous-couple</li> </ul> Pour activer cette fonction il faut affecter la fonction OTQ (07) à une sortie logique au choix<br>Cette fonction n'est disponible qu'en mode vectoriel de flux (A044/A244=03) | 00                    |            |
| C055       | Niveau de Surcouple/ Sous-couple 1 (Avant-fonctionnement moteur) (0 à 200%)  | 100.                  |            |
| C056       | Niveau de Surcouple/ Sous-couple 2 (Arrière-fonctionnement générateur (0 à 200%))  | 100.                  |            |
| C057       | Niveau de Surcouple/ Sous-couple 3 (Arrière-fonctionnement moteur) (0 à 200%)  | 100.                  |            |
| C058       | Niveau de Surcouple/ Sous-couple 4 (Arrière-fonctionnement moteur) (0 à 200%)  | 100.                  |            |
| C059       | Période d'indication du type de dépassement de couple à (Sur couple / Sous couple)<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Pendant accél/décél et vitesse constante</li> <li>• 01 Pendant la vitesse constante uniquement</li> </ul>  | 01                    |            |
| C061       | Niveau d'alerte avant protection thermique (0 à 100%)<br>Pour activer cette présignalisation il faut affecter la fonction THM (13) à une sortie (C021, C022, C026)   | 90.                   |            |
| C063       | Détection de vitesse nulle (0 à 100HZ)<br>Pour activer cette signalisation il faut affecter la fonction ZS (21) à une sortie (C021, C022, C026). Le réglage de A044 n'a pas d'importance   | 0.00                  |            |
| C064       | Réglage du seuil pour la surchauffe du refroidisseur (0 à 110°C)<br>Pour activer cette signalisation il faut affecter la fonction OHF (42) à une sortie (C021, C022, C026)   | 100                   |            |
| C071       | Vitesse de communication<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 03 2400bps</li> <li>• 04 4800bps</li> <li>• 05 9600bps</li> <li>• 06 19200bps</li> <li>• 07)38400bps</li> <li>• 08)57600bps</li> <li>• 09)76800bps</li> <li>• 10)115200bps</li> </ul>   | 05                    |            |
| C072       | Numéro de la station (1 à 247)   | 1.                    |            |
| C074       | Choix de la parité<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Aucune</li> <li>• 01 Paire</li> <li>• 02 Impaire</li> </ul>  | 00                    |            |



| Code Fonct | Nom / Description   | Valeur par défaut -EU                         | Val réglée |
|------------|---|---|------------|
| C102       | Choix du mode de RAZ<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Annule l'erreur, inhibe la sortie moteur, RAZ de la CPU; et efface le compteur de position sur le front montant</li> <li>• 01 Annule l'erreur, inhibe la sortie moteur, RAZ de la CPU; et efface le compteur de position sur le front descendant</li> <li>• 02 Annule l'erreur et efface le compteur de position; Pas d'effet si aucune erreur n'est détectée</li> <li>• 03 Annule l'erreur mais n'efface pas le compteur de position; Pas d'effet si aucune erreur n'est détectée</li> </ul> | 00  |            |
| C103       | Type de redémarrage après une erreur<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Redemarre à partir de 0 Hz</li> <li>• 01 Se synchronise sur la vitesse du moteur et revient à la consigne demandée</li> <li>• 02 Redemarre en faisant une synchronisation active sur la fréquence</li> </ul>  | 00  |            |
| C104       | Methode d'effacement du compteur UP/DWN<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Efface la dernière fréquence (revient en F01)</li> <li>• 01 Retient la dernière fréquence utilisée par la fonction UP/DWN</li> </ul>   | 00  |            |
| C105       | Gain de la sortie [EO] (50 à 200%)  | 100.  |            |
| C106       | Gain de la sortie [AM] (50 à 200%)  | 100.  |            |
| C109       | Bias (décalage)de la sortie [AM] (0 à 100%)   | 0.  |            |
| C111       | Réglage du niveau du signal de surcharge 2 (fonction OL2 ) (0 à 200%)   | Inom<br>moteur x<br>1.15                      |            |
| C130       | Retard à l'activation de la sortie [11] (0 à 100s)  | 0.0   |            |
| C131       | Retard à la désactivation de la sortie [11] (0 à 100s)  | 0.0   |            |
| C132       | Retard à l'activation de la sortie [12] (0 à 100s)  | 0.0   |            |
| C133       | Retard à la désactivation de la sortie [12] (0 à 100s)  | 0.0   |            |
| C140       | Retard à l'activation du relais Alarme (0 à 100s)   | 0.0   |            |
| C141       | Retard à la désactivation du relais Alarme (0 à 100s)   | 0.0   |            |
| C142       | Entrée A pour la fonction logique LOG1  | Plusieurs fonctions disponibles(voir page 57) | 00         |
| C143       | Entrée B pour la fonction logique LOG1  |   | 00         |

C117  
C118

| <b>Code<br/>Fonct</b> | <b>Nom / Description</b>  | <b>Valeur par<br/>défaut<br/>-EU</b>          | <b>Val<br/>réglée</b> |
|-----------------------|---|---|-----------------------|
| C144                  | Choix de l'opération logique pour la fonction LOG1<br>• 00 ET •01 OU • 02 OU EXCLUSIF         | 00  |                       |
| C145                  | Entrée A pour la fonction logique LOG2  | Plusieurs fonctions disponibles(voir page 57) | 00                    |
| C146                  | Entrée B pour la fonction logique LOG2  |   | 00                    |
| C147                  | Choix de l'opération logique pour la fonction LOG2<br>• 00 ET •01 OU • 02 OU EXCLUSIF         | 00  |                       |
| C148                  | Entrée A pour la fonction logique LOG3  | Plusieurs fonctions disponibles(voir page 57) | 00                    |
| C149                  | Entrée B pour la fonction logique LOG3  |   | 01                    |
| C150                  | Choix de l'opération logique pour la fonction LOG3<br>• 00 ET •01 OU • 02 OU EXCLUSIF         | 00  |                       |
| C160                  | Temps de réponse de l'entrée [1] (0 à 200 (multiple de 2ms))                                  | 1   |                       |
| C161                  | Temps de réponse de l'entrée [2] (0 à 200 (multiple de 2ms))                                  | 1   |                       |
| C162                  | Temps de réponse de l'entrée [3] (0 à 200 (multiple de 2ms))                                  | 1   |                       |
| C163                  | Temps de réponse de l'entrée [4 (0 à 200 (multiple de 2ms))]                                  | 1   |                       |
| C164                  | Temps de réponse de l'entrée [5] (0 à 200 (multiple de 2ms))                                  | 1   |                       |
| C165                  | Temps de réponse de l'entrée [6] (0 à 200 (multiple de 2ms))                                  | 1   |                       |
| C166                  | Temps de réponse de l'entrée [7] (0 à 200 (multiple de 2ms))                                  | 1   |                       |
| C169                  | Temps de détermination pour les Multi-vitesses et Multi-positions (0 à 200, multiple de 10ms) | 0   |                       |

## Groupe "H": Paramétrage des constantes moteur

| Code Fonc      | Nom / Description   | Valeur par défaut -EU | Val réglée |
|----------------|---|-----------------------|------------|
| H001           | Fonction d'auto-réglage des paramètres moteur (Auto-tuning)<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Désactiver</li> <li>• 01 Auto-tuning (mesure la résistance et l'inductance moteur, SANS rotation du moteur)</li> <li>• 02 Auto-tuning (AVEC rotation du moteur)</li> </ul> | 00                    |            |
| H002/<br>H202  | Sélection des données moteur<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Données par défaut</li> <li>• 01 Données mesurées par l'autotuning</li> <li>• 02 Données mesurées par l'autotuning adaptées</li> </ul>  | 00                    |            |
| H003/<br>H203  | Capacité du moteur connecté   | Réglé en usine        |            |
| H004/<br>H204  | Nombre de pôles du moteur connecté<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 pôles</li> <li>• 4 pôles</li> <li>• 6 pôles</li> <li>• 8 pôles</li> <li>• 10 pôles</li> </ul>  | 4                     |            |
| H005/<br>H205  | Constante de vitesse du moteur connecté (1 à 1000)  | 100                   |            |
| H006/<br>H206/ | Constante de stabilisation du moteur connecté (0 à 255)   | 100.                  |            |
| H020/<br>H220  | Constante moteur R1(0.001 à 65535 ohms)   | Ne pas toucher        |            |
| H021/<br>H221  | Constante moteur R2 (0.001 à 65535 ohms)  | Ne pas toucher        |            |
| H022/<br>H222  | Constante moteur L (0.01 à 655.35mH)  | Ne pas toucher        |            |
| H023/<br>H223  | Constante moteur I <sub>0</sub> (0.01 à 655.35A)  | Ne pas toucher        |            |
| H024/<br>H224  | Constante moteur J (0.001 à 9999 kgm <sup>2</sup> )   | Ne pas toucher        |            |
| H030/<br>H230  | Constante moteur R1 mesuré par Autotuning (0.001 à 65535 ohms)  | Ne pas toucher        |            |
| H031/<br>H231  | Constante moteur R2 mesuré par Autotuning (0.001 à 65535 ohms)  | Ne pas toucher        |            |
| H032/<br>H232  | Constante moteur L mesuré par Autotuning (0.01 à 655.35mH)  | Ne pas toucher        |            |
| H033/<br>H233  | Constante moteur I <sub>0</sub> mesuré par Autotuning (0.01 à 655.35A)  | Ne pas toucher        |            |
| H034/<br>H234  | Constante moteur J mesuré par Autotuning (0.001 à 9999 kgm <sup>2</sup> )   | Ne pas touche         |            |

| Code Fonc     | Nom / Description  | Valeur par défaut -EU  | Val réglée |
|---------------|--|------------------------|------------|
| H050/<br>H250 | Gain proportionnel du régulateur PI (0.00 à 10.00)   | 0.2                    |            |
| H051/<br>H251 | Gain intégral du régulateur PI (0 à 1000)  | 2                      |            |
| H102          | Type de moteur à aimants permanent connecté <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Moteur HITACHI</li> <li>• 01 IAutre Moteur (autotuning obligatoire)</li> </ul>   | 00                     |            |
| H103          | Capacité du moteur à aimants permanents connecté   | Depend de la puissance |            |
| H104          | Nombre de pôles du moteur à aimants permanents connecté <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0)2 pôles</li> <li>• 2)6 pôles</li> <li>• 4)10 pôles.....jusqu'à 34)48 pôles</li> <li>• 1)4 pôles</li> <li>• 3)8 pôles</li> </ul> | Depend de la puissance |            |
| H105          | Courant nominal du moteur à aimants permanents connecté (Ampères)  | Depend de la puissance |            |
| H106          | Constante R du moteur à aimants permanents connecté (0.001 à 65535 ohms)   | Depend de la puissance |            |
| H107          | Constante Ld du moteur à aimants permanents connecté (0.01 à 655.35mH)   | Depend de la puissance |            |
| H108          | Constante Lq du moteur à aimants permanents connecté (0.01 à 655.35mH)   | Depend de la puissance |            |
| H109          | Constante Ke du moteur à aimants permanents connecté (0.0001 à 6.5535 Vpeak/(rad/s))   | Depend de la puissance |            |
| H111          | Constante J du moteur à aimants permanents connecté (0.01 à 9999.00 Kg/m <sup>2</sup> )  | Depend de la puissance |            |
| H112          | Constante Auto Ld du moteur à aimants permanents connecté (0.01 à 655.35mH)  | Depend de la puissance |            |
| H113          | Constante Auto Lq du moteur à aimants permanents connecté (0.01 à 655.35mH)  | Depend de la puissance |            |
| H116          | Réponse en vitesse du moteur à aimants permanents connecté (0 à 1000%)   | 100                    |            |
| H117          | Courant de démarrage du moteur à aimants permanents connecté (20 à 100%)   | 70                     |            |
| H118          | Temps de départ du moteur à aimants permanents connecté (0.01 à 60s)   | 1.0                    |            |
| H119          | Constante de stabilisation du moteur à aimants permanents connecté (0 à 120%)  | 100                    |            |
| H121          | Fréquence minimum du moteur à aimants permanents connecté (0 à 25.5%)  | 8                      |            |
| H122          | Courant à vide (No Load) du moteur à aimants permanents connecté (0 à 100%)  | 10.00                  |            |

| <b>Code<br/>Fonc</b> | <b>Nom / Description</b>  | <b>Valeur par<br/>défaut<br/>-EU</b> | <b>Val<br/>réglée</b> |
|----------------------|---|--------------------------------------|-----------------------|
| H123                 | Methode de démarrage du moteur à aimants permanents connecté<br>• 00 Désactiver<br>• 01 Activer | 00                                   |                       |
| H131                 | Position des aimants<br>Estimation du temps d'attente 0V (0 à 255)                              | 10                                   |                       |
| H132                 | Position des aimants<br>Estimation du temps d'attente avant détection (0 à 255)                 | 10                                   |                       |
| H133                 | Position des aimants<br>Estimation du temps de détection (0 à 255)                              | 30                                   |                       |
| H134                 | Position des aimants<br>Estimation du gain en tension (0 à 200)                                 | 100                                  |                       |

## Groupe "P": Fonctions relatives aux cartes options

| Code Func | Nom / Description  | Valeur par défaut -EU | Val réglée |
|-----------|--|-----------------------|------------|
| P001      | Mode de fonctionnement en cas d'erreur sur la carte option 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Mise en erreur (arrêt du moteur)</li> <li>• 01 Ignorer l'erreur</li> </ul>  | 00                    |            |
| P003      | Mode d'utilisation de l'entrée EA (A001=06) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Consigne de vitesse (PID inclus)</li> <li>• 01 Contrôlé par retour codeur</li> <li>• 02 Entrée supplémentaire pour EzsQ</li> </ul>   | 00                    |            |
| P004      | Type de train d'impulsions utilisé <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Train impulsions simple sur EA</li> <li>• 01 Train d'impulsion sur EA et EB avec décalage de 90° (le train d'impulsions sur EB donne le sens de rotation (Dernière vitesse gardée en mémoire))</li> <li>• 02 Train d'impulsion sur EA et EB avec décalage de 90° (le train d'impulsions sur EB donne le sens de rotation) (dépendant du signal RUN))</li> <li>• 03)Train d'impulsion sur EA et contact sec sur EB (un contact sec sur EB donne le sens de rotation))</li> </ul> | 00                    |            |
| P011      | Nombre de pulse du codeur (PPR) (32 à 1024)  | 512                   |            |
| P012      | Contôle de la mesure du codeur <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Fonction de positionnement simple désactivée</li> <li>• 02 Fonction de positionnement simple activée</li> </ul>   | 00                    |            |
| P015      | Vitesse pour la recherche de la position zéro (b082 à 10HZ)  | 5.00                  |            |
| P026      | Niveau de détection pour l'erreur de sur-vitesse (0 à 150%)  | 115.0                 |            |
| P027      | Niveau de détection pour l'erreur de déviation de vitesse (0 à 120HZ)  | 10.00                 |            |
| P031      | Origine de la commande d'Acc/Déc <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Variateur</li> <li>• 03)Programme Easy sequence</li> </ul>  | 00                    |            |
| P033      | Sélection de l'entrée pour la commande de couple <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Entrée [O]</li> <li>• 01 Entrée [OI]</li> <li>• 03 Clavier (P034)</li> <li>• 06)Carte option</li> </ul> Pour activer la commande de couple il est nécessaire d'assigner la fonction ATR (52) à une des entrées (C001 à C007) et d'activer cette entrée  | 00                    |            |
| P034      | Réglage de la commande de couple (0-200%)  | 0.                    |            |

| Code<br>Fonc      | Nom / Description   | Valeur par<br>défaut<br>-EU | Val<br>réglée |
|-------------------|---|-----------------------------|---------------|
| P036              | Choix du décalage de couple (Bias) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Dépend du signe</li> <li>• 01 Dépend du sens de rotation</li> <li>• 05) Carte option</li> </ul>  | 00                          |               |
| P037              | Valeur du décalage de couple (Bias) (-200% à 200%)  | 0.                          |               |
| P038              | Polarité du décalage de couple (Bias) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Pas de décalage (Bias)</li> <li>• 01 Clavier</li> </ul>   | 00                          |               |
| P039              | Limite de vitesse pour la commande de couple (Marche avant) (0 à 120HZ)   | 0.00                        |               |
| P040              | Limite de vitesse pour la commande de couple (Marche arrière) (0 à 120HZ)   | 0.00                        |               |
| P041              | Temps de passage entre le mode régulation de vitesse et régulation de couple (0 à 1000ms)   | 0                           |               |
| P044              | Temps du chien de garde   | 1.00                        |               |
| P045              | Mode de fonctionnement en cas d'erreur de communication <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Mise en erreur</li> <li>• 01 Décélération puis mise en erreur</li> <li>• 02 Maintient de la vitesse précédente</li> <li>• 03 Arrêt en roue libre</li> <li>• 04 Décélération puis arrêt</li> </ul>                   | 00                          |               |
| P046              | Nombre de sorties en instance   | 01                          |               |
| P048              | Mode de fonctionnement lorsque la communication est en mode veille (Idle) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 Mise en erreur</li> <li>• 01 Décélération puis mise en erreur</li> <li>• 02 Maintient de la vitesse précédente</li> <li>• 03 Arrêt en roue libre</li> <li>• 04 Décélération puis arrêt</li> </ul> | 00                          |               |
| P049              | Nombre de pôle  | 0                           |               |
| P055              | Echelle de fréquence de l'entrée par train d'impulsions EA (Nbre de pulses à Fmax) (1 à 32KHZ)  | 25.0                        |               |
| P056              | Filtre de la constante de temps de l'entrée par train d'impulsions EA (0.01 à 2s)   | 0.10                        |               |
| P057              | Régulation "Bias" de l'entrée par train d'impulsions EA (-100% à 100%)  | 0.                          |               |
| P058              | Limite de fréquence pour l'entrée par train d'impulsions EA (0 à 100%)  | 100.                        |               |
| P060<br>à<br>P067 | Multi-position 0 à 7  | 0                           |               |

| <b>Code<br/>Fonc</b> | <b>Nom / Description</b>  | <b>Valeur par<br/>défaut<br/>-EU</b> | <b>Val<br/>réglée</b> |
|----------------------|---|--------------------------------------|-----------------------|
| P068                 | Mode de retour à la position Zéro<br>• 00 Faible vitesse (P070)<br>• 01 Grande vitesse (P071)                                     | 00                                   |                       |
| P069                 | Sens de rotation pour le retour à la position Zéro<br>• 00 Avant                      • 01 Arrière                                | 00                                   |                       |
| P070                 | Fréquence la plus lente pour la recherche de la position Zéro (0 à 10HZ)  | 0.00                                 |                       |
| P071                 | Fréquence la plus rapide pour la recherche de la position Zéro (0 à 400HZ)  | 0.00                                 |                       |
| P072                 | Spécification de l'échelle de position autorisée (Marche Avant) (0 à 268435455)   | 268435455                            |                       |
| P073                 | Spécification de l'échelle de position autorisée (Marche Arrière) (-268435455 à 0)  | -268435455                           |                       |
| P075                 | Choix du mode de positionnement<br>• 00 Avec limitation<br>• 01 Sans limitation (Chemin le plus court)<br>P004 doit être 00 ou 01 | 00                                   |                       |
| P077                 | Temps limite avant de signaler une déconnexion du codeur (0 à 10s)  | 1.0                                  |                       |
| P100<br>à<br>P131    | Paramètres utilisateur U(00) à U(31) utilisés dans le programme Easy sequence (EzSQ)  | 0.                                   |                       |
| P140                 | <b>(EZCOM)</b> nombre de données (1 à 5)  | 5                                    |                       |
| P141                 | <b>(EZCOM)</b> adresse de destination n°1 (1 à 247)   | 1                                    |                       |
| P142                 | <b>(EZCOM)</b> registre de destination n°1  | 0000                                 |                       |
| P143                 | <b>(EZCOM)</b> registre de source n°1   | 0000                                 |                       |
| P144                 | <b>(EZCOM)</b> adresse de destination n°2 (1 à 247)   | 2                                    |                       |
| P145                 | <b>(EZCOM)</b> registre de destination n°2  | 0000                                 |                       |
| P146                 | <b>(EZCOM)</b> registre de source n°2   | 0000                                 |                       |
| P147                 | <b>(EZCOM)</b> adresse de destination n°3 (1 à 247)   | 3                                    |                       |
| P148                 | <b>(EZCOM)</b> registre de destination n°3  | 0000                                 |                       |
| P149                 | <b>(EZCOM)</b> registre de source n°3   | 0000                                 |                       |
| P150                 | <b>(EZCOM)</b> adresse de destination n°4 (1 à 247)   | 4                                    |                       |
| P151                 | <b>(EZCOM)</b> registre de destination n°4  | 0000                                 |                       |
| P152                 | <b>(EZCOM)</b> registre de source n°4   | 0000                                 |                       |
| P153                 | <b>(EZCOM)</b> adresse de destination n°5 (1 à 247)   | 5                                    |                       |
| P154                 | <b>(EZCOM)</b> registre de destination n°5  | 0000                                 |                       |

| Code<br>Fonc | Nom / Description              | Valeur par<br>défaut<br>-EU | Val<br>réglée |
|--------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------|
| P155         | (EZCOM) registre de source n°5 | 0000                        |               |

***Remarque pour l'utilisation de EZCOM:***

Il faut activer l'option de communication EzCOM en programmant une entrée sur le code 81 (EzCOM). A l'activation physique de cette entrée la communication EzCOM sera possible. Programmer les paramètres C072, C076, C077, C078, C096, C098, C099 en relation avec la fonction EzCOM

## Liste des fonctions programmables pour les entrées logiques

| Symbole | Code | Nom de la fonction   |
|---------|------|--|
| FW      | 00   | Marche Avant   |
| RV      | 01   | Marche arrière   |
| CF1     | 02   | Multivitesse, Bit 0 (LSB)  |
| CF2     | 03   | Multivitesse, Bit 1  |
| CF3     | 04   | Multivitesse, Bit 2  |
| CF4     | 05   | Multivitesse, Bit 3 (LSB)  |
| JG      | 06   | Vitesse pas à pas  |
| DB      | 07   | Active le freinage par injection de courant continu              |
| SET     | 08   | Active les paramètres du 2ème moteur                             |
| 2CH     | 09   | Active le 2ème jeu de tps d'accél/décél                          |
| FRS     | 11   | Demande un arrêt du moteur en roue libre                         |
| EXT     | 12   | Défaut externe au variateur                                      |
| USP     | 13   | Protection contre les démarrages intempestifs                    |
| CS      | 14   | Commutation de l'alimentation du moteur sur le secteur en direct |
| SFT     | 15   | Blocage des paramètres   |
| AT      | 16   | Sélection entre les entrées analogiques courant/tension          |
| RS      | 18   | RAZ, Acquitement erreur (Reset)                                  |
| PTC     | 19   | Protection thermique PTC   |
| STA     | 20   | Démarrage (interface 3 fils)                                     |
| STP     | 21   | Arrêt (interface 3 fils)   |
| F/R     | 22   | FW, RV (interface 3 fils)  |
| PID     | 23   | PID ON/OFF   |
| PIDC    | 24   | RAZ PID  |
| UP      | 27   | Augmentation automatique de la fréquence (Plus vite)             |
| DWN     | 28   | Diminution automatique de la fréquence (Moins vite)              |
| UDC     | 29   | Effacement du compteur pour le Plus vite/ Moins vite             |

| Symbole | Code  | Nom de la fonction   |
|---------|-------|--|
| OPE     | 31    | Choix de la commande du variateur au clavier                   |
| SF1-SF7 | 32-38 | Multi-vitesse bits 1 à 7                                       |
| OLR     | 39    | Restriction de surcharge                                       |
| TL      | 40    | Activation de la limitation de couple                          |
| TRQ1    | 41    | Sélection de la limitation de couple, bit 1 (LSB)              |
| TRQ2    | 42    | Sélection de la limitation de couple, bit 2 (MSB)              |
| BOK     | 44    | Confirmation de l'ouverture du frein                           |
| LAC     | 46    | Ignore le temps d'accél/décél (mode vectoriel uniquement)      |
| PCLR    | 47    | RAZ de l'erreur de poursuite (codeur obligatoire)              |
| ADD     | 50    | Autorisation de l'addition de fréquence                        |
| F-TM    | 51    | Force la consigne en fréquence et l'ordre de marche au bornier |
| ATR     | 52    | Active la contrôle de couple                                   |
| KHC     | 53    | RAZ du compteur de puissance absorbée cumulée                  |
| MI1     | 56    | Entrée d'utilisation générale 1 pour le programme EzSQ         |
| MI2     | 57    | Entrée d'utilisation générale 2 pour le programme EzSQ         |
| MI3     | 58    | Entrée d'utilisation générale 3 pour le programme EzSQ         |
| MI4     | 59    | Entrée d'utilisation générale 4 pour le programme EzSQ         |
| MI5     | 60    | Entrée d'utilisation générale 5 pour le programme EzSQ         |
| MI6     | 61    | Entrée d'utilisation générale 6 pour le programme EzSQ         |
| MI7     | 62    | Entrée d'utilisation générale 7 pour le programme EzSQ         |
| MI8     | 63    | Entrée d'utilisation générale 8 pour le programme EzSQ         |
| AHD     | 65    | Active le maintien de la consigne analogique                   |
| CP1     | 66    | Multiposition 1  |
| CP2     | 67    | Multiposition 2  |

| Symbole | Code | Nom de la fonction   |
|---------|------|--|
| CP3     | 68   | Multiposition 3  |
| ORL     | 69   | Contact indiquant la position Zéro   |
| ORG     | 70   | Active la recherche de la position Zéro  |
| SPD     | 73   | Permet un contrôle de vitesse (tant que SPD est actif) lorsque le mode de contrôle en position (APR) est sélectionné |
| GS1     | 77   | Signal d'entrée pour la fonction d'arrêt d'urgence selon norme EN60204-1   |
| GS2     | 78   | Signal d'entrée pour la fonction d'arrêt d'urgence selon norme EN60204-1   |
| 485     | 81   | Exécution EzCOM  |
| PRG     | 82   | Exécution d'un programme EzsQ  |
| HLD     | 83   | Maintien de la fréquence de sortie   |
| ROK     | 84   | Autorisation d'un ordre de marche  |
| EB      | 85   | Détection du sens de rotation (C007 seulement)   |
| DISP    | 86   | Limitation de l'affichage  |
| no      | 255  | Pas de fonction  |

## Liste des fonctions programmables pour les sorties logiques

| Symbole | Code | Nom de la fonction   |
|---------|------|--|
| RUN     | 00   | Signal indiquant une fréquence de sortie >0HZ                          |
| FA1     | 01   | Signal d'arrivée à la fréquence de consigne                            |
| FA2     | 02   | La fréquence est supérieure aux fréquences programmées en C042 et C043 |

| <b>Symbole</b> | <b>Code</b> | <b>Nom de la fonction</b>   |
|----------------|-------------|---|
| OL             | 03          | Signal de dépassement du courant programmé en C041  |
| OD             | 04          | Signal de dépassement du seuil PID programmé en C044  |
| AL             | 05          | Signalisation d'une erreur variateur  |
| FA3            | 06          | La fréquence est égale aux fréquences programmées en C042 et C043   |
| OTQ            | 07          | Signal de dépassement du couple( Les niveaux sont programmés en C055, C056, C057, C058)                         |
| UV             | 09          | Signalisation d'une sous tension  |
| TRQ            | 10          | Signalisation d'une limitation de couple  |
| RNT            | 11          | Signal de dépassement du temps de fonctionnement (marche moteur)  |
| ONT            | 12          | Signal de dépassement du temps de mise sous tension   |
| THM            | 13          | Signal de pré-alerte thermique  |
| BRK            | 19          | Signal de relâchement du frein  |
| BER            | 20          | Signal d'erreur de ceommande de frein   |
| ZS             | 21          | Signale de détection de vitesse nulle   |
| DSE            | 22          | Signal de vitesse trop grande   |
| POK            | 23          | Signal de Position atteinte   |
| FA4            | 24          | La fréquence est supérieure aux fréquences programmées en C242 et C243 (pour le 2nd moteur)                     |
| FA5            | 25          | La fréquence est égale aux fréquences programmées en C242 et C243 (pour le 2nd moteur)                          |
| OL2            | 26          | Signal de dépassement du courant programmé en C241 (pour le 2nd moteur)   |
| ODC            | 27          | Entrée [O] déconnectée  |
| OIDC           | 28          | Entrée [OI] déconnectée   |
| O2DC           | 29          | Entrée [O2] déconnectée   |
| FBV            | 31          | Signal de comparaison PID   |
| NDC            | 32          | Active lorsque le chien de garde de la communication est dépassé. Se désactive lorsque la communication reprend |
| LOG1           | 33          | Résultat de l'opération logique 1   |
| LOG2           | 34          | Résultat de l'opération logique 2   |

| Symbole | Code | Nom de la fonction   |
|---------|------|--|
| LOG3    | 35   | Résultat de l'opération logique 3  |
| WAC     | 39   | Signal de pré-alarme de la durée de vie des condensateurs internes       |
| WAF     | 40   | Signal de faible vitesse de rotation des ventilateurs de refroidissement |
| FR      | 41   | Signal d'indication d'ordre de marche                                    |
| OHF     | 42   | Signal de surchauffe du refroidisseur                                    |
| LOC     | 43   | Détection de sous charge   |
| MO1     | 44   | Sortie générale 1 pour EzsQ  |
| MO2     | 45   | Sortie générale 2 pour EzsQ  |
| MO3     | 46   | Sortie générale 3 pour EzsQ  |
| IRDY    | 50   | Variateur prêt   |
| FWR     | 51   | Rotation du moteur en marche AV  |
| RVR     | 52   | Rotation du moteur en marche AR  |
| MJA     | 53   | Variateur en erreur critique   |
| WCO     | 54   | Indication d'échelle dépassée sur [O]                                    |
| WCOI    | 55   | Indication d'échelle dépassée sur [OI]                                   |
| FREF    | 58   | Consigne de fréquence donnée par l'afficheur externe                     |
| REF     | 59   | Ordre de marche donné par l'afficheur externe                            |
| SETM    | 60   | Sélection du 2ème moteur   |
| EDM     | 62   | STO (Safe Torque OFF) Arrêt d'urgence actif. Seulement sur sortie 11     |
| OP      | 63   | Sortie carte option  |
| no      | 255  | Pas de fonction  |

## Configuration des sorties analogiques

**C027 Paramétrage de la sortie [EO]**

| Code option | Nom de la fonction           | Description   | Echelle correspondante                            |
|-------------|------------------------------|---|---|
| 00          | Fréquence de sortie          | Vitesse actuelle du moteur,( représentée par un signal MLI)         | 0 à Fréq.Max Hz                                   |
| 01          | Courant de sortie            | Courant absorbée par le moteur,( représentée par un signal MLI)     | 0 à 200% (% du courant nominal)                   |
| 02          | Couple de sortie             | Couple de sortie nominal (Signal MLI)                               | 0 à 200%  |
| 03          | Fréquence de sortie digitale | Fréquence de sortie (train d'impulsions)                            | 0 à Fréq.Max Hz                                   |
| 04          | Tension de sortie            | Tension délivrée au moteur (Signal MLI)                             | 0 à 133% (0.75 x pleine échelle = 100% tension)   |
| 05          | Puissance absorbée           | Puissance absorbée nominale (Signal MLI)                            | 0 à 200%  |
| 06          | Thermique moteur             | Pourcentage de la charge électronique atteinte (Signal MLI)         | 0 à 100%  |
| 07          | Fréquence LAD                | Générateur interne de la rampe de fréquence (Signal MLI)            | 0 à Fréq.Max Hz                                   |
| 08          | Courant de sortie digital    | Courant de Sortie (Train d'impulsions)                              | 0.2 x courant nominal à 2.0 x courant nominal (A) |
| 10          | Température du refroidisseur | Température du refroidisseur du variateur (Signal MLI)              | 0 à 200°C   |
| 12          | Sortie analogique YA(0)      | Valeur interne analogique donnée via le programme EzSQ (Signal MLI) | 0 à 100%  |
| 15          | Entrée Train d'impulsions EA | Image de l'entrée Train d'impulsions EA (Train d'impulsion)         |   |
| 16          | Carte Option                 | (Signal MLI)  |   |

**C028 Paramétrage de la sortie [AM]**

| Code option | Nom de la fonction  | Description                 | Echelle correspondante |
|-------------|---------------------|-----------------------------|------------------------|
| 00          | Fréquence de sortie | Vitesse actuelle du moteur, | 0 à Fréq.Max Hz        |

**C028 Paramétrage de la sortie [AM]**

| <b>Code option</b> | <b>Nom de la fonction</b>    | <b>Description</b>                                     | <b>Echelle correspondante</b>                       |
|--------------------|------------------------------|--|---|
| 01                 | Courant de sortie            | Courant absorbée par le moteur,                        | 0 à 200% (% du courant nominal)                     |
| 02                 | Couple de sortie             | Couple de sortie nominal                               | 0 à 200%  |
| 04                 | Tension de sortie            | Tension délivrée au moteur                             | 0 à 133% (0.75 x pleine échelle = 100% tension)     |
| 05                 | Puissance absorbée           | Puissance absorbée nominale                            | 0 à 200%  |
| 06                 | Thermique moteur             | Pourcentage de la charge électronique atteinte         | 0 à 100%  |
| 07                 | Fréquence LAD                | Générateur interne de la rampe de fréquence            | 0 à Fréq.Max Hz                                     |
| 10                 | Température du refroidisseur | Température du refroidisseur du variateur              | 0 à 200°C   |
| 11                 | Couple de sortie avec code   | Couple de sortie nominal                               | 0 à 200%  |
| 13                 | Sortie analogique YA(1)      | Valeur interne analogique donnée via le programme EzSQ | 0 à 100%, uniquement visualisable sur la sortie[AM] |
| 16                 | Carte Option                 |  |   |



**FRANCE**

**Esco transmissions SAS**

34 rue de la ferme saint Ladre

95470 Fosses FRANCE

Tél : +33(0)1 34 31 95 94

Fax : +33(0)1 34 31 95 99

[www.esco-transmissions.fr](http://www.esco-transmissions.fr)

[www.variateur-frequence.com](http://www.variateur-frequence.com)



