

VS mini J7

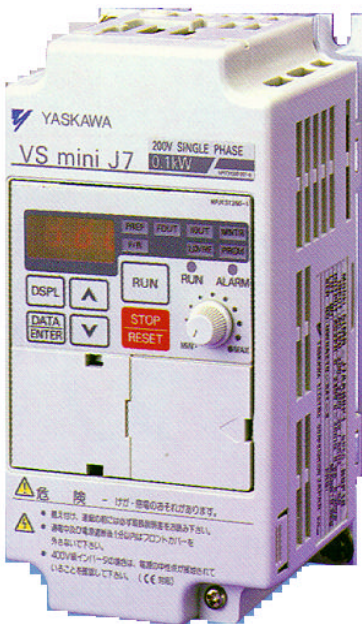
D

GB

F Notice d'utilisation sommaire

I

E



YEG-TSF-S606-12B

AVERTISSEMENT

MESURES DE PRECAUTION

- 1) Lisez attentivement ce manuel dans sa totalité avant d'installer ou d'utiliser le convertisseur de fréquences VS mini J7. Respectez toutes les consignes de sécurité, d'avertissement et d'utilisation.
- 2) Ne branchez ou débranchez aucun câble et ne contrôlez aucun signal lorsque la tension de réseau est enclenchée.
- 3) Le condensateur interne du VS mini J7 peut être chargé même lorsque l'alimentation a été coupée. Pour éviter tout risque de choc électrique, coupez l'alimentation avant de procéder à la maintenance du convertisseur de fréquences. Après la coupure de l'alimentation et l'extinction de toutes les DEL, attendez encore au moins une minute avant de commencer avec les travaux.
- 4) N'effectuez pas de test de résistance à la tension ou de test de Megger sur quelque partie que ce soit du VS mini J7. Les semi-conducteurs intégrés dans l'appareil sont très sensibles aux hautes tensions.
- 5) Ne touchez jamais la carte de circuit imprimé lorsque l'alimentation est enclenchée.
- 6) Le VS mini J7 ne convient pas pour un circuit capable de fournir davantage que 65.000 ampère symétriques RMS, 480 Volts maximum (460V unités), 240 Volts maximum (230V unités).

Le non respect des consignes de sécurité susmentionnées et de celles indiquées à d'autres endroits de la présente notice risque d'exposer l'utilisateur à de hautes tensions et d'entraîner des dommages à l'équipement et des blessures graves, voire mortelles.

N.B.

Publié en mars 2000. Les informations contenues dans ce document sont la propriété de Yaskawa Electric et ne peuvent être copiées, reproduites ou transmises à d'autres parties sans l'autorisation écrite de Yaskawa Electric.

Aucune responsabilité en matière de brevets ne sera assumée en ce qui concerne l'utilisation des informations données dans la présente. De plus, Yaskawa poursuivant inlassablement l'évolution de ses produits de haute qualité et les adaptant toujours aux dernières connaissances, les

informations contenues dans cette notice peuvent à tout moment faire l'objet de modifications sans aucun préavis. La présente notice a été réalisée avec le plus grand soin. Néanmoins, Yaskawa décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions. Yaskawa décline également toute responsabilité pour tous dommages dus à l'utilisation des informations contenues dans la présente publication.

SOMMAIRE

<u>Section</u>	<u>Description</u>	<u>Page</u>
1.	Introduction	5
1.1.	Généralités	5
1.2.	Consignes de sécurité	5
1.3.	Consignes de sécurité et d'utilisation du convertisseur de fréquence	6
2.	Inspection préliminaire	9
3.	Assemblage	11
4.	Câblage	13
5.	Utilisation du convertisseur de fréquence	15
6.	Paramètre simple des données	23
7.	Liste des paramètres	26
9.	Dépannage	32
9.	Informations de confirmation UE	40
9.1.	Déclaration UE du fabricant	40
9.2.	Mesures pour rendre les convertisseurs de fréquence YASKAWA conformes à l' EMC	41
9.3.	Filtres de réseau recommandés pour les convertisseurs de fréquence YASKAWA	42
9.4.	Installation de filtres de réseau et de convertisseurs de fréquence	44

1. INTRODUCTION

1.1. GENERALITES

Ce manuel détaille toutes les procédures d'installation de base et les plages de réglage des paramètres pour le contrôleur de fréquence réglable de la série VS mini J7. Vous trouverez des informations plus explicites en matière de programmation ainsi que des informations complémentaires dans la notice d'utilisation détaillée TOE-S606-12.

1.2. CONSIGNES DE SECURITE

- 1) N'effectuez aucun branchement ou débranchement de câble lorsque la tension d'alimentation est enclenchée. De même, ne contrôlez des signaux que lorsque la tension d'alimentation est coupée.
- 2) Notez aussi que le condensateur du circuit intermédiaire du convertisseur de fréquence conduit encore de la tension pendant un certain temps après la coupure de la tension d'alimentation. Pour éviter tout choc électrique, déconnectez toujours le convertisseur de fréquence du réseau avant de procéder à l'entretien. Avant de travailler sur l'unité, coupez l'alimentation et attendez au moins une minute **après** l'extinction de toutes les DEL.
- 3) N'effectuez pas de test de résistance de la tension sur quelque partie que ce soit du convertisseur de fréquence. Le système électronique de l'appareil comporte des éléments à semi-conducteurs qui ne sont pas conçus pour des tensions si élevées.
- 4) Ne touchez pas la carte du circuit imprimé lorsque l'unité est sous tension.

AVERTISSEMENTS PARTICULIERS

- 1) Ne raccordez jamais un filtre de tension parasite LC/RC normal à la sortie du convertisseur de fréquence.
- 2) Ne raccordez jamais un condensateur aux étages d'entrées/sortie et/ou un parasurtension à l'étage de sortie de l'appareil.
- 3) Si vous devez installer un contacteur ou un commutateur entre le convertisseur de fréquence et le moteur, veuillez noter que le moteur ne doit jamais être connecté/déconnecté au/du circuit lorsque l'unité fonctionne.

Remarque importante, à respecter impérativement !

Lisez attentivement la présente notice avant de procéder à l'installation et à la mise en oeuvre de l'appareil.

Respectez toutes les consignes de sécurité, d'avertissement et d'utilisation.

Veillez toujours à ne mettre en oeuvre l'appareil que lorsque le boîtier est fermé et que les bornes sont recouvertes. Ne raccordez ou enclenchez jamais les appareils présentant des défauts visibles ou dont des pièces manquent. L'utilisateur de l'appareil est entièrement responsable de tous les dommages corporels ou matériels dus au non respect de ces consignes de sécurité et d'avertissement.

1.3. AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ ET INFORMATIONS D'UTILISATION POUR LES CONVERTISSEURS DE FRÉQUENCE

1.3.1.Introduction

Selon le degré de protection de l'appareil, certaines pièces du convertisseur de fréquence peuvent être sous tension, ne pas être isolées ou présenter de hautes températures. Lorsque des éléments du boîtier ou du recouvrement des bornes sont démontés, une installation non conforme ou une exploitation inadéquate peuvent entraîner de graves lésions ou des endommagements sur d'autres équipements. Pour cette raison, il s'impose de respecter rigoureusement tous les avertissements et toutes les consignes d'utilisation indiqués dans la présente notice.

L'installation, le réglage et la maintenance de l'appareil ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié en la matière. (CEI 364/Cenelec HD 384 ou DIN/VDE 0100 et CEI 664 ou DIN/VDE). Respectez aussi tous les règlements nationaux applicables en matière de sécurité et de prévention des accidents. Dans le cadre de l'observation des consignes de sécurité, le personnel qualifié est défini comme étant les personnes familiarisées avec l'installation, la configuration et l'utilisation des convertisseurs de fréquence.

1.3.2. Utilisation conforme à l'emploi prévu

Les convertisseurs de fréquence sont conçus pour le montage dans des systèmes ou machines électrotechniques. Un convertisseur de fréquence installé dans une machine ne peut être activé que si la machine est conforme aux dispositions de la directive de l'UE 89/392/EEC (directives sur les machines). La norme EN 60204 doit également être observée. Le convertisseur de fréquence ne peut être utilisé que si les consignes de la directive EMC (89/336/EEC) sont également respectées. Ce convertisseur de fréquence est conforme aux exigences de la directive basse tension 73/23/EEC. Les normes harmonisées de la série prEN 50178/DIN VDE

0160 doivent également être appliquées ensemble avec les normes EN 660439-1/VDE 06600 Partie 500 et EN 60148/VDE 0558. Respectez aussi à tout moment les caractéristiques techniques indiquées sur la plaque signalétique ainsi que les spécifications et conditions de raccordement indiquées dans la présente documentation.

1.3.3. Transport et stockage

Respectez toutes les instructions relatives au transport, au stockage et à la manipulation correcte de l'appareil. Les conditions climatiques et environnantes doivent répondre aux exigences de la norme prEN 50178.

1.3.4. Installation

Les convertisseurs de fréquence doivent être installés et refroidis conformément aux règlements et à la documentation fournie. La direction du flux d'air de refroidissement est une condition importante à observer. Ceci signifie que les appareils ne doivent être installés et exploités que dans une disposition spécifique (par exemple en position verticale). Observez impérativement tous les écarts indiqués. Les convertisseurs de fréquence doivent être protégés des tensions excessives. Veillez à ne pas tordre les composants des convertisseurs de fréquence et à ce que les écarts d'isolation ne soient pas inférieurs aux valeurs indiquées. Pour éviter tout risque d'endommagement par décharges électrostatiques, ne touchez pas les composants électroniques ou les contacts.

1.3.5. Connexions électriques

Respectez tous les règlements nationaux en vigueur en matière de sécurité (par ex. VBG 4) en intervenant sur des composants sous tension. L'installation électrique des appareils doit répondre à toutes les prescriptions applicables. Des consignes supplémentaires figurent dans les documents. Veuillez donc porter une attention particulière au respect de toutes les consignes d'installation pour assurer la résistance CEM, aux mesures de blindage, à la mise à la terre, à la disposition des filtres et à la pose des câbles. Ceci s'applique aussi aux appareils certifiés CE. La mise en conformité aux prescriptions en matière de CEM relève donc de la responsabilité du fabricant de machines ou de systèmes.

1.3.6. Interrupteurs différentiels

Consultez votre fournisseur ou directement votre représentant Yaskawa pour tout besoin en informations relatives à l'utilisation d'interrupteurs différentiels en liaison avec des convertisseurs de fréquence.

1.3.7. Fonctionnement

Dans certains systèmes, il peut s'avérer nécessaire d'installer un système de protection et de surveillance supplémentaire pour se conformer aux normes de sécurité et de prévention des accidents en vigueur. Les seules modifications autorisées sont celles à apporter au logiciel des convertisseurs de fréquence. Veuillez noter que les condensateurs peuvent rester chargés pendant environ 5 minutes après que le convertisseur de fréquence ait été déconnecté de l'alimentation. Tenez en compte avant de toucher les bornes ou d'autres pièces du circuit électrique après la coupure de la tension de réseau.

2. INSPECTION PRÉLIMINAIRE

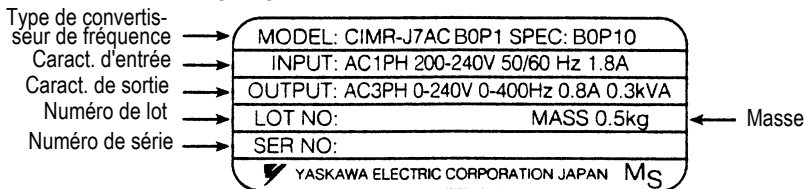
A la réception de la marchandise

Après le déballage du VS mini J7 :

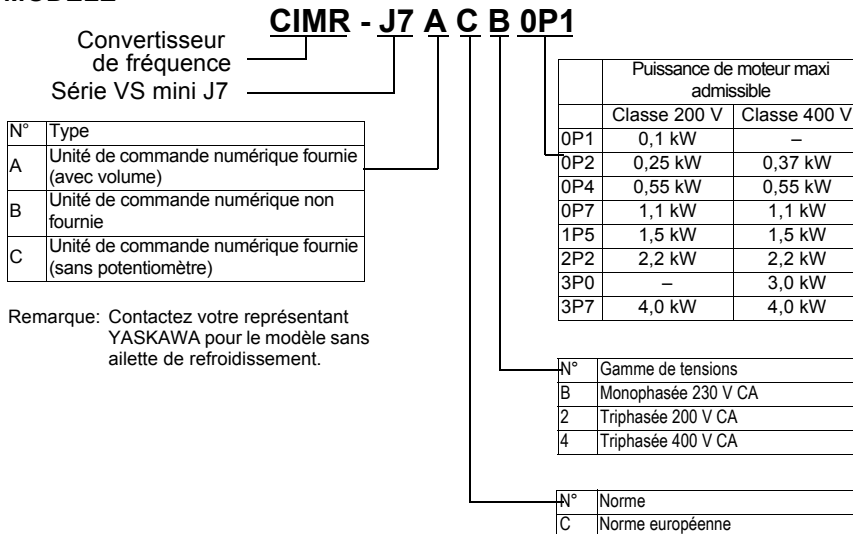
- Vérifiez si les numéros de pièces qui figurent sur la plaque signalétique correspondent au numéro indiqué sur votre commande ou sur le bon d'expédition.
- Vérifiez si l'appareil présente des endommagements mécaniques survenus durant le transport. Avertissez immédiatement le transporteur et votre représentant de Yaskawa si des pièces de l'appareil font défaut.
- Assurez-vous de la bonne fixation de l'ensemble du matériel interne (par ex. composants, vis, etc.).
- Vérifiez si la fourniture comprend la notice d'utilisation.
- En cas de stockage de l'appareil après sa réception, conservez-le si possible dans son emballage d'origine et dans le respect des conditions de stockage prescrites.

2. INSPECTION PRÉLIMINAIRE

Vérification de la plaque



MODELE



SPEC.

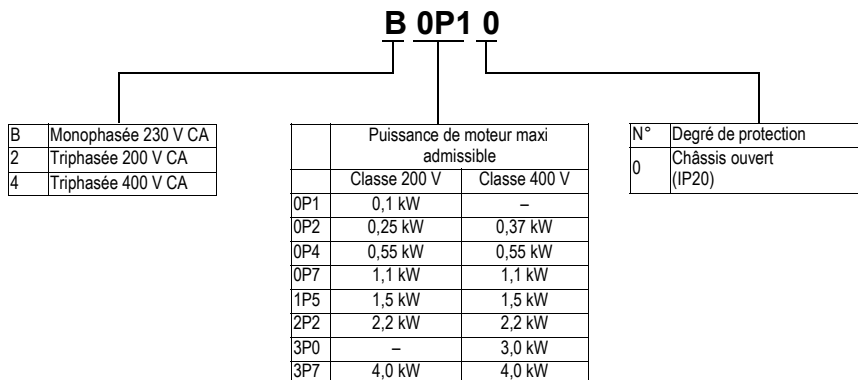


Figure 1 Normes européennes pour les modèles monophasés, 200 VAC, 0,1 kW

3. ASSEMBLAGE

PRUDENCE

MESURES DE PRECAUTION

- 1) Lorsque vous vous préparez à assembler le VS mini J7, soulevez-le par sa base. Ne le soulevez jamais par le couvercle avant.
- 2) Installez le convertisseur de fréquence sur des matériaux ininflammables.
- 3) Le VS mini J7 génère de la chaleur. Pour obtenir une ventilation aussi bonne que possible, il convient de n'installer l'appareil qu'en position verticale dans la mesure du possible. Voir le paragraphe «Ecart» pour plus de détails à ce sujet.
- 4) En cas de montage de l'appareil dans un boîtier, prévoir un ventilateur pour assurer une température d'air à l'aspiration toujours inférieure à 50°C.

Le non respect de ces mesures de précaution peut entraîner des chocs électriques ainsi que l'endommagement de l'équipement.

Sélection du lieu d'implantation

Assurez-vous de la protection du lieu d'implantation contre les conditions suivantes:

- Chaleur ou froid extrêmes. N'utilisez l'équipement que dans la fourchette de température ambiante indiquée: -10 à 50°C.
- Rayonnement solaire direct (ces appareils ne sont pas conçus pour un montage à l'air libre).
- Pluies, humidité.
- Humidité élevée (95 % HR ou moins / sans condensation)
- Nuages ou projections d'huile.
- Brouillards salins.
- Poussière ou particules métalliques en suspension dans l'air.
- Gaz (par ex. sulfureux) ou liquides corrosifs.
- Substances radioactives.
- Liquides inflammables (agents de dilution, solvants, etc.).
- Chocs physiques, vibrations (jusqu'à 9,8 m/s² (1 G) à moins de 20 Hz, jusqu'à 2 m/s² (0,2 G) à 20 – 50 Hz)
- Champs magnétiques (par ex. soudeuses, transformateurs, etc.).
- Élévation 1000 m ou moins

3. ASSEMBLAGE

Ecarts

Lors de l'assemblage du VS mini J7, laissez suffisamment d'écarts pour un refroidissement efficace, comme indiqué ci-dessous :

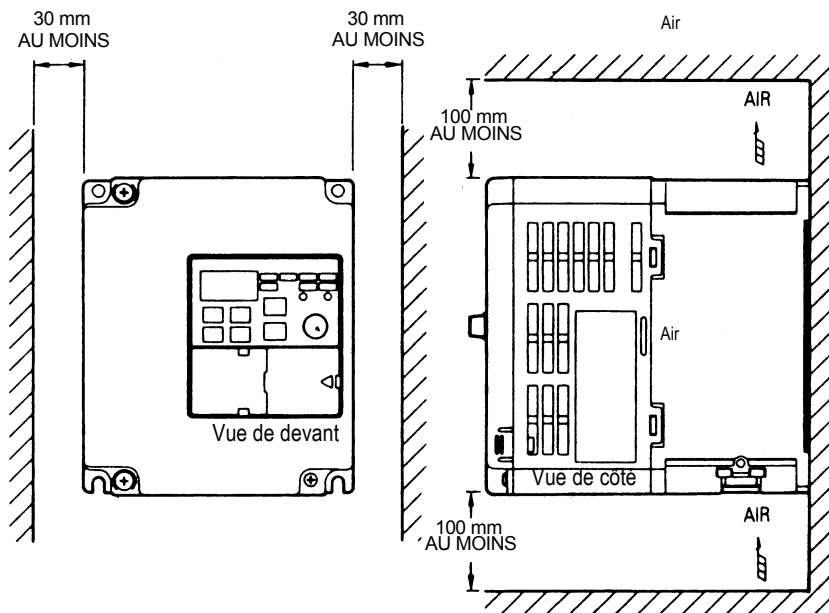


Figure 2 Ecarts VS mini J7

Remarque :

Lorsque vous installez les unités dans une enceinte, installez un ventilateur ou un autre système de refroidissement pour limiter la température dans le convertisseur à moins de 50°C.

4. CABLAGE

PRUDENCE

MESURES DE PRECAUTION

- 1) Ne branchez ou débranchez aucun conducteur et ne contrôlez aucun signal lorsque la tension de réseau est enclenchée.
- 2) Raccordez la tension d'alimentation aux bornes L1, L2 et L3 du circuit de courant principal. Ne raccordez jamais la tension d'alimentation aux bornes de sortie.
- 3) Raccordez les câbles d'alimentation du moteur aux bornes du circuit de charge.
- 4) **Ne** touchez jamais directement le circuit de sortie et ne placez jamais la ligne de sortie en contact avec l'enceinte du convertisseur de fréquence.
- 5) Ne raccordez pas de condensateur de déphasage ou de filtre de tension parasite (LC/RC) aux bornes de sortie du convertisseur de fréquence.
- 6) Si la distance de câblage entre le convertisseur de fréquence et le moteur est longue, réduisez la fréquence du transporteur du convertisseur. Pour plus de détails, veuillez vous reporter au manuel d'instructions TOE-S606-12.
- 7) Le câble de commande doit avoir une longueur inférieure à 50 m et doit être posé séparément du câble de réseau.
- 8) Serrez fermement toutes les vis des bornes de connexion et de raccordement.
- 9) Réalisez le câblage basse tension avec des conducteurs de la classe 1.
- 10) Respectez tous les règlements nationaux d'installation en vigueur pour le câblage d'appareils électrotechniques.
- 11) Pour les convertisseurs de classe 400V, assurez-vous de relier à la terre l'alimentation neutre conformément aux exigences de l'UE.

Le non respect de ces mesures de précaution peut entraîner des chocs électriques ainsi que l'endommagement de l'équipement.

Après les travaux de câblage, vérifiez si :


- tous les câbles ont été posés correctement ;
- toutes les vis superflues et tous les restes de câbles ont été enlevés de l'intérieur de l'appareil ;
- toutes les vis ont été serrées correctement ;
- aucune extrémité de fil à nu est en contact avec un autre fil ou une borne

4. CABLAGE

Fonctions des bornes du circuit principal et du circuit de commande

Le tableau suivant décrit les fonctions des terminaux du circuit. Câblez en fonction de la fonction de chaque terminal.

Tableau 1: Description des bornes

Type	Borne	Désignation	Fonction (niveau des signaux)			
Circuit principal	R/L1, S/L2, T/L3	Entrée tension de réseau	Utilisez l'entrée d'alimentation du circuit principal (pour les convertisseurs monophasés, R/L1, S/L2) Même si T/L3 est disponible, n'utilisez pas la borne à d'autres fins telles un terminal relais.			
	U/T1, V/T2, W/T3	Sortie convertisseur de fréquence	Sortie convertisseur de fréquence			
	+2, +1	Raccordement bobine de réactance CC	Lorsque vous connectez le réacteur DC optionnel, enlevez le court-circuit du circuit entre +2 et +1.			
	+1, -	Entrée alimentation CC	Entrée alimentation DC (+1: positif - : négatif)*			
		Mise à la terre	Mise à la terre 200 V: mise à la terre à 100 Ω ou moins 400 V: mise à la terre à 10 Ω ou moins			
Circuit de commande	Entrée	Séquence	S1	Entrée Marche avant	fermé: Marche AVANT, ouvert: arrêt	Photocoupleur isolation 24 VDC, 8 mA
			S2	Sélection de l'entrée multi-fonction 2 (S7)	Programmation usine: Marche ARRIERE, ouvert: arrêt	
			S3	Sélection de l'entrée multi-fonction 3 (S7)	Programmation usine: r.à.z. défaut	
			S4	Sélection de l'entrée multi-fonction 4 (S7)	Programmation usine: Erreur externe (PAS de contact)	
			S5	Sélection de l'entrée multi-fonction 5 (S7)	Programmation usine: Référence rapide 1 multi-étape	
			SC	Sélection de l'entrée multi-fonctions commun	Pour signal de commande	
	Fréquence référence	FS	Tension d'alimentation pour la consigne de fréquence	+12 V (courant admissible 20 mA maxi)		
		FR	Fréquence vitesse principale référence	0 à +10 VDC (20 kΩ) ou 4 à 20 mA (250 kΩ) ou 0 à 20 mA (250 Ω) (résolution 1/1000)		
		FC	Consigne de fréquence, potentiel de référence	0 V		
	Sortie	Multi-fonctions sortie contact	MA	Contact de travail, sortie	Programmation usine: marche	Capacité de charge des contacts: 250 VAC 1 A ou moins, 30 VDC 1 A ou moins
			MB	Sortie de contact NC		
			MC	Sortie contact potentiel de référence		
		AM	Sortie moniteur analogique ‡	Programmation usine: Fréquence de sortie 0 à + 10 VDC		
		AC	Moniteur analogique, potentiel de référence	0 V		

* En cas de connexion directe dans le circuit DC, veuillez contacter votre représentant Yaskawa au préalable.

5. UTILISATION DU CONVERTISSEUR DE FREQUENCE

- **Marche d'essai**

Le convertisseur de fréquence fonctionne en définissant la référence de fréquence et la commande d'exécution.

Il existe trois modes d'utilisation pour le VS mini J7:

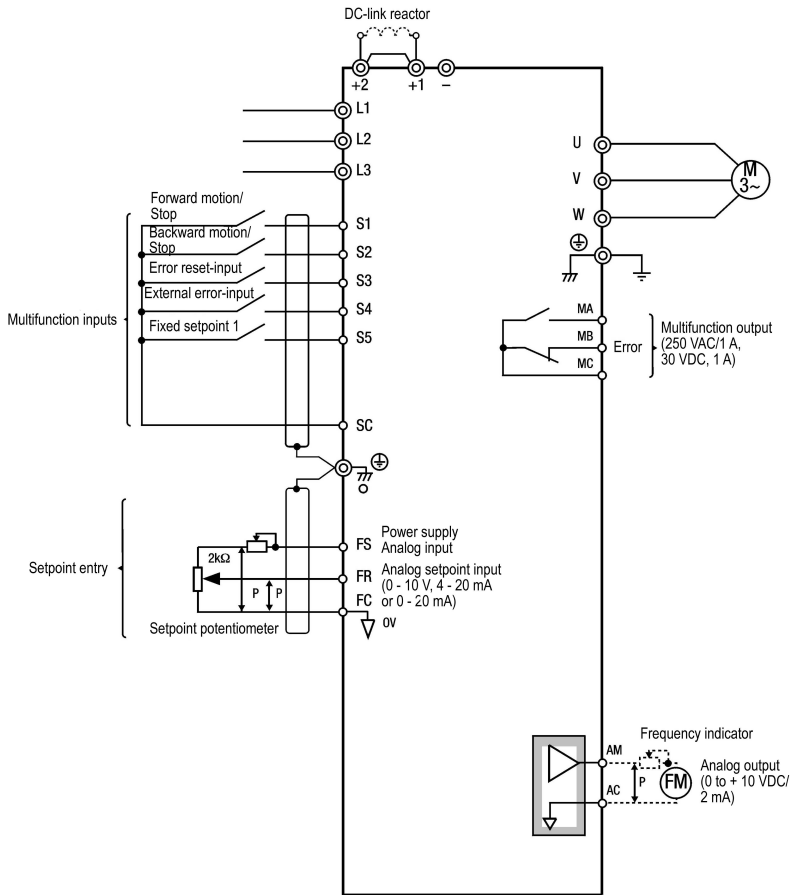
1. Commande de fonctionnement via unité de commande numérique (potentiomètre "local" / programmation numérique).
2. Commande de fonctionnement via les entrées du circuit de commande.
3. Commande de fonctionnement vis les entrées de communication (communication MEMOBUS).

La programmation usine de l'appareil avant son expédition prévoit la commande via l'unité de commande (commande de fonctionnement et consigne de fréquence). Vous trouverez ci-dessous les instructions pour utilisation du VS mini J7 à l'aide d'une unité de commande numérique (avec potentiomètre local).













Les paramètres de fonctionnement ou de consigne de fréquence peuvent être programmés séparément comme indiqué dans le tableau suivant:


Désignation	Paramètre
Sélection de la consigne de fonctionnement	N02 = 0 --- Libère les touches RUN, STOP/RESET de l'unité de commande
	= 1 --- Libère les bornes RUN, STOP/RESET du circuit de commande
	= 2 --- Libère la communication MEMOBUS.
Sélection de la consigne de fréquence	N03 = 0 --- Libère l'opérateur du volume
	= 1 --- Libère la consigne de fréquence 1
	= 2 --- Libère la consigne de tension (0 à 10 V) des bornes du circuit de commande
	= 3 --- Libère la consigne de courant (4 à 20 mA) des bornes du circuit de commande
	= 4 --- Libère la consigne de courant (0 à 20 mA) des bornes du circuit de commande
	= 6 --- Libère la communication MEMOBUS.


5. UTILISATION DU CONVERTISSEUR DE FREQUENCE



5. UTILISATION DU CONVERTISSEUR DE FREQUENCE

Etapes de fonctionnement	Indication de fonctionnement	Affichage à 12 LEDs	LEDs d'indication d'état
1. Tournez le potentiomètre à fond vers la gauche. Enclenchez ensuite la tension du réseau	0.00		RUN  ALARM 
2. F/R clignote Sélectionnez marche avant ou arrière au moyen des touches FWD/REV. N.B. Ne sélectionnez jamais la fonction marche arrière si elle n'est pas admissible.	<i>For</i> ou <i>rEv</i>		RUN  ALARM 
3. Agissez sur la touche DSPL. FREF commence à clignoter. Actionnez ensuite RUN.	0.00		RUN  ALARM 
4. Modifiez la fréquence en tournant le potentiomètre vers la droite. (La consigne de fréquence correspond à la position du potentiomètre.) N.B. Si le potentiomètre est activé rapidement, le moteur accélère ou décélère également rapidement correspondant au mouvement du potentiomètre limité uniquement par le temps d'accélération et de décélération. Portez donc toujours attention à l'état de sollicitation du moteur et à ce que la vitesse de réglage du potentiomètre n'affecte pas le régime du moteur.	00.0 à 60.00 La fréquence de sortie minimum est de 1,50 Hz		RUN  ALARM 

Indications d'état:  : MARCHÉ

 : Clignote

 : ARRÊT

Critères de contrôle du fonctionnement:

- Le moteur marche calmement.
- Le moteur marche dans le bon sens.
- Le moteur ne génère pas de vibrations ou de bruits anormaux.
- L'accélération et la décélération se font sans à-coups.
- Le courant varie en fonction de la charge.
- Les LED d'indication d'état et l'écran de l'unité de commande numérique sont corrects.

5. UTILISATION DU CONVERTISSEUR DE FREQUENCE

• Exploitation avec l'unité de commande numérique

Toutes les fonctions du VS mini J7 sont définies par l'unité de commande numérique. Ci-après une description des affichages et du clavier.

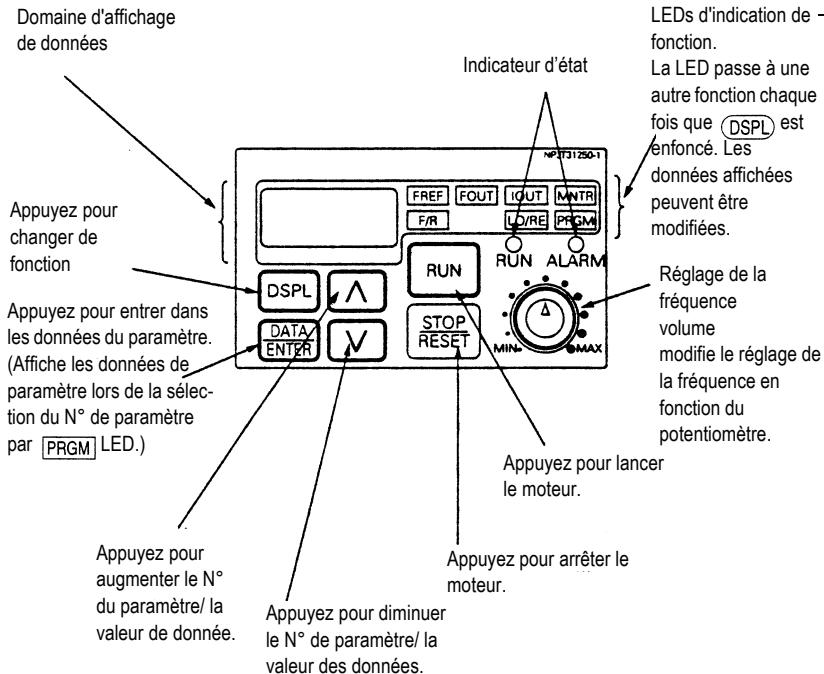


Figure 3 Unité de commande numérique

La couleur entre parenthèse indique la couleur de la LED

FREQ Consigne de fréquence réglage/surveillance (VERT)	FOUT Fréquence de sortie moniteur (VERT)	IOUT Courant de sortie moniteur (VERT)	MNTR Multi-fonction moniteur (VERT)
F/R Unité de commande RUN commande FWD/REV sélection (VERT)		LO/RE LOCAL/DISTANT Sélection (ROUGE)	PRGM N° paramètre/données (ROUGE)

Description des LED d'indication de statut

Deux LED au milieu de la section de droite du VS mini J7. Le statut de convertisseur de fréquence est indiqué par différentes combinaisons de LED ON, BLINKING et OFF.

☀ : MARCHE ⦿ : clignote (lent) ⦿ : Clignote ● : ARRET

RUN ALARM ○ ○ (Green) (Red)	Operation Ready (During Stop)	Ramp to Stop	Normal Operation
	RUN ALARM ⦿ ●	RUN ALARM ⦿ ●	RUN ALARM ☀ ●

En cas de défaut, la LED ALARM s'allume.



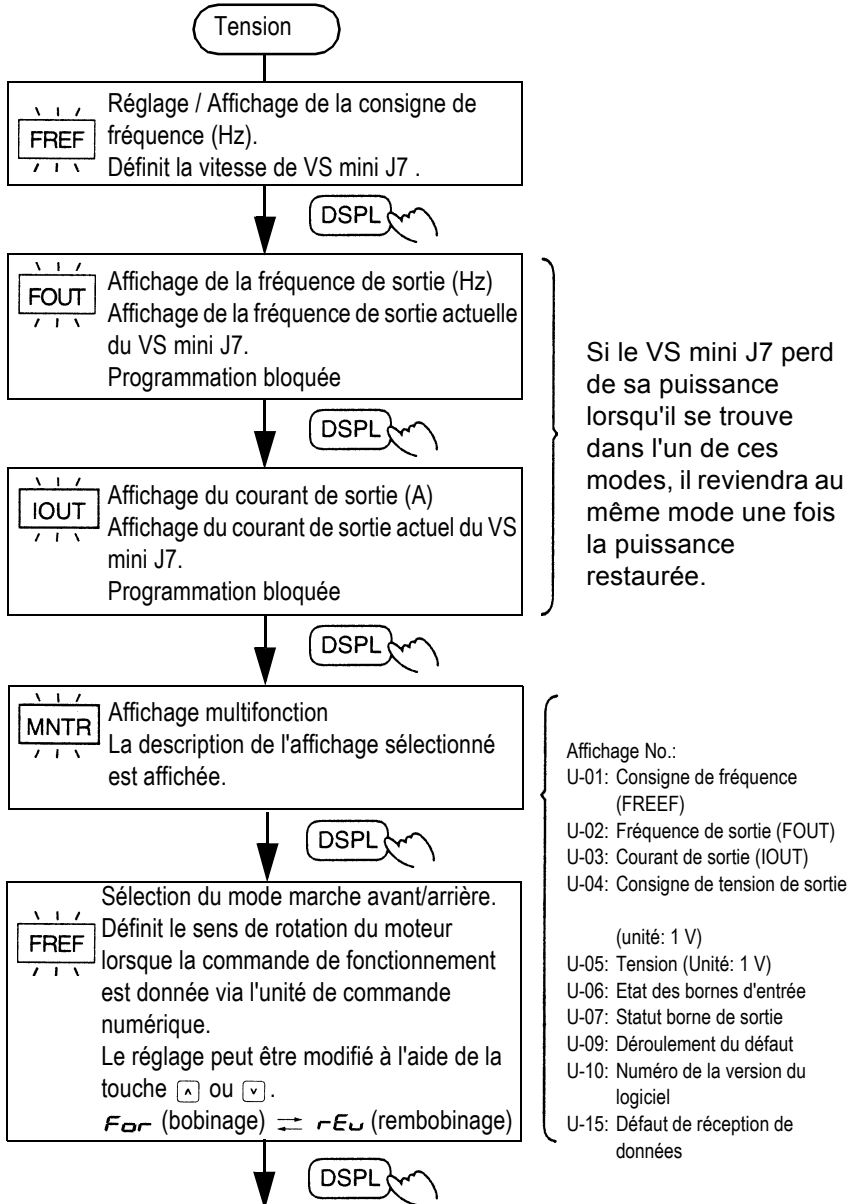
Le défaut peut être remis à zéro en tournant le signal de remise à zéro du défaut sur ON (ou en appuyant sur STOP
RESET la touche de l'unité de commande numérique) avec le signal d'utilisation en position OFF ou en coupant l'alimentation. La remise à zéro du défaut par le signal de remise à zéro n'est pas possible lorsque le signal MARCHE est actif.

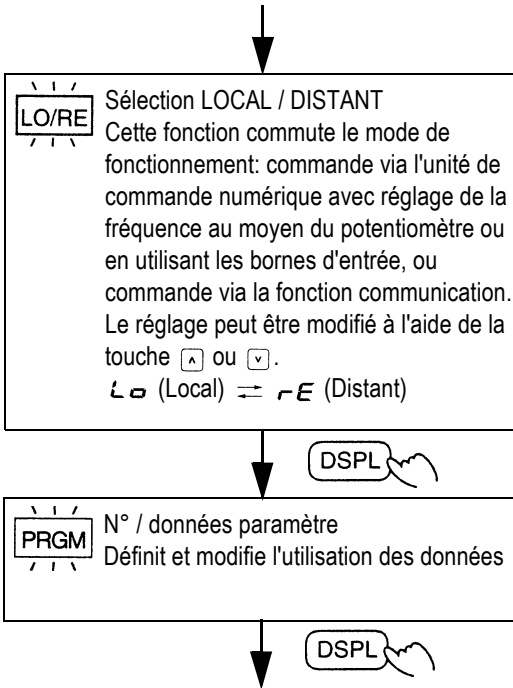
5. UTILISATION DU CONVERTISSEUR DE FREQUENCE

• Exploitation avec l'unité de commande numérique

En appuyant sur (DSPL) l'unité de commande numérique, chacune des LED de fonction peut être sélectionnée.

Le diagramme suivant décrit les LEDs de fonction:





Retour à **FREF**

MNTR Moniteur multi-fonction

- **Sélection de l'affichage**

Appuyez sur la touche **DSPL**. Lorsque **MNTR** est en position ON, les données peuvent être affichées en sélectionnant le numéro de surveillance.

5. UTILISATION DU CONVERTISSEUR DE FREQUENCE

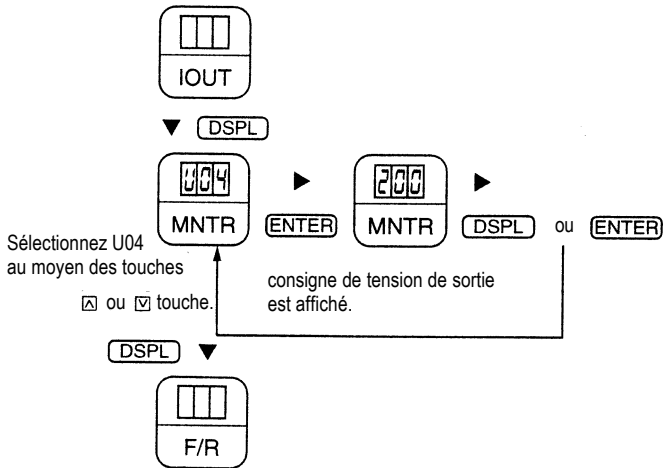


Figure 4 [Exemple] Surveillance de la consigne de tension de sortie

6. PARAMÈTRE SIMPLE DES DONNÉES

Le réglage du potentiomètre (Reportez-vous au point 5. UTILISATION DU CONVERTISSEUR DE FREQUENCE) et le réglage numérique sont tous deux disponibles pour une simple accélération/décélération du VS mini J7.

La consigne de fréquence par le potentiomètre est définie initialement sur ($n03 = 0$).

Vous trouverez ci-après un exemple dans lequel les LED de fonction sont utilisées pour définir la consigne de fréquence, le temps d'accélération, le temps de décélération et la direction du moteur.

6. PARAMÈTRE SIMPLE DES DONNÉES

Réglage des données par réglage de la fréquence

Etapes de fonctionnement	Indication de fonctionnement	Affichage à 12 LED	LED d'indication d'état
1. Enclenchement de la tension de réseau	0.0		RUN ALARM
2. Réglez le paramètre n03 sur 1.	1		RUN ALARM
3. Programmation des paramètres suivants: n16 : 15.0 (temps d'accélération) n17 : 5.0 (temps de décélération)	15.0 5.0		RUN ALARM
4. F/R clignote Sélectionnez marche avant ou arrière en appuyant sur la touche ou . N.B. Examinez l'application. (Ne sélectionnez jamais AR lorsquela marche arrière est interdite.)	<i>For</i> (marche avant) ou <i>rEu</i> (marche arrière)		RUN ALARM
5. Programmez la consigne en actionnant les touches ou .	50.00		RUN ALARM
6. Actionnez la touche RUN	0.00 → 50.0		RUN ALARM
7. Arrêtez l'appareil en actionnant la touche STOP.	50.0 → 00.0		RUN ALARM

Indications d'état: :MARCHE

: clignote (lent)

: Clignote

: ARRÊT

- **Caracteristiques de la Programmation**

Les réglages d'usine des paramètres sont indiqués dans les tableaux.

Programmation et initialisation des paramètres.

Sélection/Initialisation du paramètre (n01)

Le tableau suivant décrit les données qui peuvent être définies ou lues lorsque n01 est défini.

Les paramètres désactivés parmi n01 à n79 ne sont pas affichés.

Réglage n001	Paramètres réglables	Paramètres pouvant servir de référence
0	n01	n01 à n79
1	n01 à n79*	n01 à n79
6	Effacement de l'historique des défauts	
7	non utilisés	
8	Initialiser	
9	Initialiser (chronologie 3 câbles)=	

* hormis le réglage des paramètres bloqués



« Err » apparaît sur l'écran de la LED pendant une seconde et les données sont réinitialisées à leur valeur précédente dans les cas suivants:

- (1) Les valeurs définies de la sélection 2 à 5 de la fonction de la borne d'entrée (n36 à n39) sont les mêmes.
- (2) Si les conditions suivantes ne sont pas remplies lors du réglage de la caractéristique U/f:
 - Fréquence de sortie maximum (n09)
 - ≥ Fréquence de sortie tension max. (n11)
 - > Fréquence de sortie moyenne (n12)
 - ≥ Fréquence de sortie minimale (n14)
- (3) Si les conditions suivantes ne sont pas remplies lors du réglage du saut de fréquence:
 - Fréquence de commutation 2 (n50)
 - ≤ Fréquence de commutation 1 (n49)
- (4) Si la limite inférieure de la consigne de fréquence (n31)
 - ≥ limite supérieure de la consigne de fréquence (n30)
- (5) Si la tension nominale du moteur (n32)
 - ≥ 150% de la tension nominale du convertisseur

6. PARAMÈTRE SIMPLE DES DONNÉES

7. LISTE DES PARAMÈTRES

N°	Numéro d'enregistrement pour la transmission	Désignation	Plage de réglage	Réglage Unité	Réglage initial	Réglage utilisateur
01	0101H	Sélection des paramètres en écriture / Initialisation	0, 1, 6, 12, 13	1	1	
02	0102H	Sélection du type de commande	0 à 2	1	0	
03	0103H	Sélection de la consigne	0 à 6	1	0 (remarque 4)	
04	0104H	Sélection du type d'arrêt	0, 1	1	0	
05	0105H	Fonctionnement en marche arrière interdit	0, 1	1	0	
06	0106H	Sélection de la touche d'arrêt d'utilisation	0, 1	1	0	
07	0107H	Sélection de la consigne de fréquence en mode local	0, 1	1	0 (remarque 4)	
08	0108H	Sélection du type de programmation de la consigne fréquence	0, 1	1	0	
09	0109H	Fréquence de sortie maximum	50,0 à 400 Hz	0,1 Hz (inférieur à 100Hz) 1 Hz (100 Hz ou plus)	50 Hz	
10	010AH	Tension maximum	1 à 255 V (remarque 1)	1 V	200 V (remarque 1)	
11	010BH	Fréquence de sortie à la tension maximum	0,2 à 400 Hz	0,1 Hz (moins de 100Hz) 1 Hz (100 Hz ou plus)	60 Hz	
12	010CH	Fréquence de sortie moyenne	0,1 à 399	0,1 Hz (moins de 100Hz) 1 Hz (100 Hz ou plus)	1,3 Hz	
13	010DH	Tension à la fréquence de sortie moyenne	1 à 255 V (remarque 1)	1 V	12 V (remarque 1)	
14	010EH	Fréquence de sortie minimum	0,1 à 10,0 Hz	0,1 Hz	1,3 Hz	
15	010FH	Tension à la fréquence de sortie minimum	1 à 50 V (remarque 1)	1 V	12 V (remarque 1)	
16	0110H	Temps d'accélération 1	0,0 à 999	0,1s (moins de 100s) 1s (100s ou plus)	10,0s	
17	0111H	Temps de décélération 1	0,0 à 999	0,1s (moins de 100s) 1s (100s ou plus)	10,0s	
18	0112H	Temps d'accélération 1	0,0 à 999	0,1s (moins de 100s) 1s (100s ou plus)	10,0s	

6. PARAMÈTRE SIMPLE DES DONNÉES

N°	Numéro d'enregistrement pour la transmission	Désignation	Plage de réglage	Réglage Unité	Réglage initial	Réglage utilisateur
19	0113H	Temps de décélération 2	0,0 à 999	0,1s (moins de 100s) 1s (100s ou plus)	10,0s	
20	0114H	Sélection courbe en S en accélération / décélération	0 à 3	1	0	
21	0115H	Consigne de fréquence 1 (Référence vitesse maître)	0,0 à 400	0,1 Hz (moins de 100Hz) 1 Hz (100 Hz ou plus)	0,0 Hz	
22	0116H	Consigne de fréquence 2	0,0 à 400	0,1 Hz (moins de 100Hz) 1 Hz (100 Hz ou plus)	0,0 Hz	
23	0117H	Consigne de fréquence 3	0,0 à 400	0,1 Hz (moins de 100Hz) 1 Hz (100 Hz ou plus)	0,0 Hz	
24	0118H	Consigne de fréquence 4	0,0 à 400	0,1 Hz (moins de 100Hz) 1 Hz (100Hz ou plus)	0,0 Hz	
25	0119H	Consigne de fréquence 5	0,0 à 400	0,1 Hz (moins de 100Hz) 1 Hz (100Hz ou plus)	0,0 Hz	
26	011AH	Consigne de fréquence 6	0,0 à 400	0,1 Hz (moins de 100Hz) 1 Hz (100Hz ou plus)	0,0 Hz	
27	011BH	Consigne de fréquence 7	0,0 à 400	0,1 Hz (moins de 100Hz) 1 Hz (100Hz ou plus)	0,0 Hz	
28	011CH	Consigne de fréquence 8	0,0 à 400	0,1 Hz (moins de 100Hz) 1 Hz (100Hz ou plus)	0,0 Hz	
29	011DH	Mode réglage - Valeur de la consigne de fréquence	0,0 à 400	0,1 Hz (moins de 100Hz) 1 Hz (100Hz ou plus)	6,0 Hz	
30	011EH	Valeur maximum de la consigne de fréquence	0 à 110 %	1 %	100 %	
31	011FH	Valeur minimum de la consigne de fréquence	0 à 110 %	1 %	0 %	
32	0120H	Puissance du convertisseur de fréquence	0 à 120 % du courant nominal de l'onduleur	0,1 A	(remarque 2)	
33	0121H	Protection thermique du moteur	0 à 2	1	0	
34	0122H	Protection thermique électronique du moteur, réglage avec constante de temps	1 à 60 mn	1 mn	8 mn	
35	0123H	Fonctionnement du ventilateur de refroidissement	0, 1	1	0	
36	0124H	Sélection de l'entrée multi-fonction 2 (S7)	2 à 8 10 à 22	1	2	
37	0125H	Sélection de l'entrée multi-fonction 3 (S7)	2 à 8 10 à 22	1	5	
38	0126H	Sélection de l'entrée multi-fonction 4 (S7)	2 à 8 10 à 22	1	3	

6. PARAMÈTRE SIMPLE DES DONNÉES

N°	Numéro d'enregistrement pour la transmission	Désignation	Plage de réglage	Réglage Unité	Réglage initial	Réglage utilisateur
39	0127H	Sélection de l'entrée multi-fonction 5 (S7)	2 à 8 10 à 22, 34, 35	1	6	
40	0128H	Sélection de sortie multifonction	0 à 7, 10 à 18	1	1	
41	0129H	Gain de la consigne analogique (courant)	0 à 255 %	1 %	100 %	
42	012AH	Départ de la consigne analogique (courant)	-99 à 99 %	1 %	0 %	
43	012BH	Constante de temps du filtre la consigne analogique	0,00 à 2,00 s	0,01 s	0,10 s	
44	012CH	Sélection de la valeur contrôlée	0, 1	1	0	
45	012DH	Gain du moniteur	0,00 à 2,00	0,01	1,00	
46	012EH	Fréquence de découpage	1 à 4, 7 à 9	1	3 (remarque 4)	
47	012FH	Sélection de fonctionnement après coupure de courant momentanée	0 à 2	1	0	
48	0130H	Redémarrage après défaut	0 à 10 times	1	0 fois	
49	0131H	Saut de fréquence 1	0,0 à 400 Hz	0,1 Hz (moins de 100Hz) 1 Hz (100 Hz ou plus)	0,0 Hz	
50	0132H	Saut de fréquence 2	0,0 à 400 Hz	0,1 Hz (moins de 100Hz) 1 Hz (100 Hz ou plus)	0,0 Hz	
51	0133H	Largeur des sauts de fréquence	0,0 à 25,5 Hz	0,1 Hz	0,0 Hz	
52	0134H	Injection de CC pendant le freinag	0 à 100 %	1 %	50 %	
53	0135H	Injection de CC pendant le freinag	0,0 à 25,5 s	0,1 s	0,5 s	
54	0136H	Durée de l'injection de CC pendant le freinage au départ	0,0 à 25,5 s	0,1 s	0,0	
55	0137H	Protection de blocage (limitation de courant) pendant la décélération	0, 1	1	0	
56	0138H	Protection de blocage (limitation de courant) pendant l'accélération	30 à 200 %	1 %	170 %	
57	0139H	Protection de blocage (limitation de courant) pendant le fonctionnement	30 à 200 %	1 %	160 %	
58	013AH	Niveau de détection de fréquence	0,0 à 400 Hz	0,1 Hz (moins de 100Hz) 1 Hz (100 Hz ou plus)	0,0 Hz	

6. PARAMÈTRE SIMPLE DES DONNÉES

N°	Numéro d'enregistrement pour la transmission	Désignation	Plage de réglage	Réglage Unité	Réglage initial	Réglage utilisateur
59	013BH	Détection de couple trop fort	0 à 4	1	0	
60	013CH	Niveau de détection de dépassement du couple	30 à 200 %	1 %	160 %	
61	013DH	Durée pour la détection de dépassement du couple	0,1 à 10,0 s	0,1 s	0,1 s	
62	013EH	Sélection de mémorisation de la fréquence de sortie en fonctionnement +vite -vite	0, 1	1	0	
63	013FH	Gain de la compensation du couple	0,0 à 2,5	0,1	1,0	
64	0140H	Pertes de fer de compensation de couple	0,0 à 20,0 Hz	0,1 Hz	(remarque 2)	
65	0141H	Inductance de fuite moteur	0 à 99 %	1 %	(remarque 2)	
66	0142H	Gain de la compensation de glissement	0,0 à 2,5	0,1	0,0	
67	0143H	Temps de retardement primaire de la compensation de glissement	0,0 à 25,5 s	0,1 s	2,0 s	
68	0144H	Comportement suite à la détection du dépassement du temps de communication	0 à 4	1	0	
69	0145H	Sélection de l'unité de réglage de la consigne de fréquence de transmission /moniteur de fréquence	0 à 3	1	0	

6. PARAMÈTRE SIMPLE DES DONNÉES

N°	Numéro d'enregistrement pour la transmission	Désignation	Plage de réglage	Réglage Unité	Réglage initial	Réglage utilisateur
70	0146H	Sélection de l'adresse esclave	0 à 32	1	0	
71	0147H	Sélection de la vitesse de transfert (en Baud)	0 à 3	1	2	
72	0148H	Sélection du contrôle de la parité	0 à 2	1	0	
73	0149H	Temps d'attente de l'émission	10 à 65 ms	1 ms	10 ms	
74	014AH	Commande RTS	0, 1	1	0s	
75	014BH	Réduction de la fréquence de découpage à petite vitesse	0, 1	1	0 (remarque 5)	
76	014CH	Sélection de la fonction copie constante	rdy, rEd, Cpy, vFy, vA, Sno		rdy (prêt) (remarque 5)	
077	014DH	Interdiction de sélection de lecture constante	0, 1	1	0 (remarque 5)	
078	014EH	Historique des défauts	stocke, affiche l'alarme la plus récente	Réglage désactivé	-	
079	014FH	N° de version du logiciel	Indique les 3 derniers chiffres du N° de la version du logiciel	Réglage désactivé	-	

- Remarques :
1. La limite supérieure ou la plage de réglage et le réglage initial sont doublés dans la classe 400 V.
 2. Les modifications dépendent de la puissance du convertisseur de mesure. Reportez-vous à la page suivante :
 3. Les modifications dépendent de la puissance du convertisseur de mesure.
 4. Le réglage initial du modèle avec unité de commande numérique (sans potentiomètre) est de 1. Le réglage peut être remis à zéro via l'initialisation du paramètre.
 5. Ces paramètres sont applicables à la version du logiciel mis à jour n° VSP020011 ou supérieure.

Réglages initiaux dépendant de la puissance du convertisseur de fréquence

• Classe 200 V triphasés

N°	Désignation	Unité								
-	Capacité du convertisseur	kW	0,1kW	0,25kW	0,55kW	1,1kW	1,5kW	2,2kW	-	4,0kW
n32	Puissance du convertisseur de fréquence	A	0,6	1,1	1,9	3,3	6,2	8,5	-	14,1
n64	Pertes de fer de compensation de couple	Hz	2,5	2,6	2,9	2,5	2,6	2,9	-	3,3
n65	Inductance de fuite moteur	%	72	73	62	55	45	35	-	32

• Classe 200 V monophasés

N°	Désignation	Unité								
-	Capacité du convertisseur	kW	0,1kW	0,25kW	0,55kW	1,1kW	1,5kW			
n32	Puissance du convertisseur de fréquence	A	0,6	1,1	1,9	3,3	6,2			
n64	Pertes de fer de compensation de couple	Hz	2,5	2,6	2,9	2,5	2,6			
n65	Inductance de fuite moteur	%	72	73	62	55	45			

• Classe 400 V triphasés

N°	Désignation	Unité								
-	Capacité du convertisseur	kW	-	0,37kW	0,55kW	1,1kW	1,5kW	2,2kW	3,0kW	4,0kW
n32	Puissance du convertisseur de fréquence	A	-	0,6	1,0	1,6	3,1	4,2	7,0	7,0
n64	Pertes de fer de compensation de couple	Hz	-	2,5	2,7	2,6	2,5	3,0	3,2	3,2
n65	Inductance de fuite moteur	%	-	73	63	52	45	35	33	33




8. DÉPANNAGE

Cette section décrit les écrans d'alarme et de défaut, les explications des défauts et les mesures correctives à prendre en cas de dysfonctionnement du VS mini J7.



< Mesures correctives pour les modèles sans unité de commande numérique >

1. Déclenchez une RAZ de défaut ou coupez puis réenclenchez l'alimentation en tension.
2. Si cette mesure ne permet pas d'éliminer le défaut, procédez comme suit:
Coupez l'alimentation en tension et contrôlez le circuit externe.




< Mesures de dépannage pour les versions avec unité de commande numérique >






 : MARCHE  : Clignote  : ARRET

Les signalisations d'alarme et leur signification


Affichage des erreurs		Convertisseur de fréquence Statut	Explications	Causes et mesures correctives
Unité cde. num.	RUN (Vert) ALARM (Rouge)			
UV Clignote	 	Avertissement Défaut L'état des contacts ne change pas	UV (minimum de tension d'alimentation) La tension du circuit principal est tombée en dessous de la valeur de déclenchement à minimum de tension, la sortie du convertisseur de fréquence étant coupée. 200V: La tension du circuit principal est inférieure à environ 200 V (160 V pour les monophasés) 400V La tension du circuit principal est inférieure à environ 400 V.	Contrôlez: • la tension d'alimentation • le branchement du câblage du circuit d'alimentation principal • le branchement des bornes
OV Clignote			OV (surtension du circuit principal) La tension du circuit principale dépasse le niveau de détection de surtension alors que la sortie du convertisseur de fréquence est en position ARRET. Niveau de détection: environ. 410 V ou plus (environ 820 V pour la classe 400 V).	Contrôlez la tension d'alimentation
OH Clignote			OH (température excessive du radiateur) Augmentation de la température de l'air d'admission dans le radiateur pendant que la sortie du convertisseur de fréquence est coupée.	Contrôlez la température de l'air
CAL Clignote			CAL (communication MEMOBUS active) Des données correctes n'ont pas été reçues du PLC lorsque le paramètres n02 (sélection de la commande d'exploitation) est 2 ou n03 (sélecton de la consigne de fréquence) est 6 et que l'alimentation est en position MARCHE.	Contrôlez les équipements de communication et les signaux de transmission


8. DÉPANNAGE

Affichage des erreurs		Convertisseur de fréquence Statut	Explications	Causes et mesures correctives
Unité cde. num.	RUN (Vert) ALARM (Rouge)			
OP Clignote		Avertissement Défaut L'état des contacts ne change pas	<p>OP (Erreur de réglage de paramètre lorsque le réglage de paramètre est réalisé via les communications MEMOBUS)</p> <p>OP1: Deux ou plusieurs valeurs ont été définies pour la sélection de la sortie multifonction. (paramètres n36 à n39)</p> <p>OP2: Le rapport entre les paramètres V/ f est erroné. (paramètres n09, n11, n12, n14)</p> <p>OP3: La valeur programmée pour le courant nominal du moteur est supérieure à 120% du courant nominal du convertisseur de fréquence. (paramètre n32)</p> <p>OP4: Les valeurs maximum/minimum de la consigne de fréquence ont été permutées. (paramètres n30, n31)</p> <p>OP5: Les réglages ou les fréquences 1 et 2 ne sont pas appropriées. (paramètres n49, n50)</p> <p>OP9: Le réglage de la fréquence du transporteur est incorrect. (paramètre n46)</p>	Contrôlez les valeurs programmées.
OL 3 Clignote			<p>OL 3 (Dépassement du couple) Le courant du moteur dépasse la valeur programmée paramètre n60.</p>	Réduisez la charge et augmentez les temps d'accélération et de décélération.
SER Clignote			<p>SER (Erreur de séquence) Alors qu'il se trouve en mode sortie, le convertisseur de fréquence reçoit une commande de sélection locale/à distance ou, via les bornes multifonction, des commandes de modification pour les borne de communication/commande.</p>	Contrôlez le circuit externe (chronologie des commandes)

Affichage des erreurs		Convertisseur de fréquence Statut	Explications	Causes et mesures correctives
Unité cde. num.	RUN (Vert) ALARM (Rouge)			
bb Clignote			BB (bloc de base externe) Une commande de bloc de base est active à une borne multifonction. La sortie du convertisseur de mesure est coupée (le moteur marche sur son erre jusqu'à s'arrêter). Cet état s'arrête dès que la commande d'entrée cesse.	Contrôlez le circuit externe (chronologie des commandes)
EF Clignote	  ou  		EF (commandes simultanées de marche AV/AR) Lorsque les commandes FWD et REV sont entrées simultanément pour plus de 500ms, le convertisseur de fréquence s'arrête conformément au paramètre n04.	Contrôlez le circuit externe (chronologie des commandes)
SFP Clignote		Avertissement Défaut L'état des contacts ne change pas	STP (commande d'arrêt à partir de l'unité de commande)  est enfoncé durant l'exécution par la commande AV/AR des bornes du circuit de commande ou par la commande exécution de communications. Le convertisseur de fréquence s'arrête conformément au paramètre n04. Les convertisseurs de fréquence avec coupure d'urgence reçoivent un signal d'arrêt d'urgence. Le convertisseur de fréquence s'arrête conformément au paramètre n04.	Lancez la commande marche AV/AR sur les bornes du circuit de commande. Contrôlez le circuit externe (chronologie des commandes)
FAn Clignote			FAN (défaut du ventilateur) Le ventilateur est bloqué.	Contrôlez: • le ventilateur • le bon raccordement du ventilateur
CE Clignote			CE (MEMOBUS) Erreur de communication.	Vérifiez les appareils ou les signaux de communication.





8. DÉPANNAGE

Affichage des erreurs		Convertisseur de fréquence Statut	Explications	Causes et mesures correctives
Unité cde. num.	RUN (Vert) ALARM (Rouge)			
OC		Mode protection Coupure de la sortie du convertisseur de fréquence, le moteur tourne sur son erre jusqu'à s'arrêter.	OC (surintensité) Le courant de sortie de l'inverseur dépasse passagèrement 200% du courant nominal. (Contrôle erreur alimentation) Une erreur de tension de la commande d'alimentation est détectée.	<ul style="list-style-type: none"> • Court-circuit ou contact à la terre sur le côté sortie du convertisseur. • Charge GD excessive² • Délai d'accélération/de décélération extrêmement rapide (paramètres n16 à n19) • Moteur spécial • Démarrage du moteur en cours de ralentissement sur son erre. • La puissance du moteur est supérieure à celle du convertisseur de fréquence. • Ouverture / fermeture d'un contacteur sur le côté sortie du convertisseur de fréquence. • Assurez-vous du montage correct de l'unité de commande et coupez puis réenclenchez ensuite la tension d'alimentation. Si l'erreur persiste, remplacez le convertisseur de fréquence.
GF			GF (Mise à la masse défectueuse, Ground fault) Mise à la masse défectueuse, le courant à la sortie du convertisseur a dépassé le courant nominal du convertisseur	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si l'isolation du moteur n'a pas été altérée. • Vérifiez la connexion entre le convertisseur et le moteur.
OU			OV (maximum de tension du circuit principal) La tension du circuit principal dépasse la tension de déclenchement de surtension à cause de l'énergie régénératrice du moteur. Tension de déclenchement: 200V: Arrêt au circuit principal Tension supérieure à environ 410V 400V: Arrêt au circuit principal DC voltage approx. 820V or more	<ul style="list-style-type: none"> • Temps de décélération insuffisant (paramètres n17 et n19) • Fonctionnement en descente ou autre charge négative (ascenseur, etc.) ↓ • Augmentation du temps de décélération.
UV1			UV1 (minimum de tension du circuit principal) La tension continue du circuit principal est tombée en dessous de la valeur limite, la sortie du convertisseur de fréquence étant enclenchée. 200V: Arrêt au circuit principal Tension inférieure à environ 200 V (160 V monophasés). 400V: Arrêt au circuit principal Tension environ 400V ou plus	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la tension d'alimentation. • Phase ouverte de l'alimentation d'entrée. • Coupure passagère du réseau. ↓ Contrôlez: <ul style="list-style-type: none"> • la tension d'alimentation • Le branchement du câblage du circuit d'alimentation principal • le branchement des bornes

Affichage des erreurs		Convertisseur de fréquence Statut	Explications	Causes et mesures correctives
Unité cde. num.	RUN (Vert) ALARM (Rouge)			
OH		Mode protection	OH (température excessive du radiateur) Augmentation de la température en raison d'une surcharge du convertisseur de fréquence ou d'une température trop élevée de l'air à d'admission.	<ul style="list-style-type: none"> • Surcharge • Réglage U/f erroné. • Temps d'accélération insuffisant si l'erreur se produit durant l'accélération • Température d'air d'admission supérieure à 50°C • Ventilateur bloqué. <p style="text-align: center;">↓</p> Contrôlez: <ul style="list-style-type: none"> • le degré de sollicitation • Réglage U/f (paramètres n09 à n15) • la température de l'air d'admission
OL1		Coupure de la sortie du convertisseur de fréquence, le moteur tourne sur son erre jusqu'à s'arrêter.	OL1 (surcharge du moteur) Déclenchement de la protection thermique intégrée du moteur.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le degré de sollicitation du réglage U/f (paramètres n09 à n15) • Réglez le courant nominal du moteur illustré sur la plaque au paramètre n32.
OL2			OL2 (Surcharge du convertisseur de fréquence) Déclenchement de la protection thermique intégrée du convertisseur de fréquence.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le degré de sollicitation du réglage U/f (paramètres n09 à n15) • Contrôlez la puissance nominale du convertisseur de fréquence.
OL3			OL3 (couple trop fort) Le courant de sortie du convertisseur de fréquence a dépassé la valeur définie dans le paramètre n60. Lorsque l'on détecte un couple trop fort, le convertisseur de fréquence réalise les opérations conformément au réglage prédéfini du paramètre n59.	Vérifiez la machine entraînée et corrigez la cause de l'erreur, ou augmentez la valeur du paramètre n60 jusqu'à la valeur la plus élevée autorisées pour la machine.

8. DÉPANNAGE

Affichage des erreurs		Convertisseur de fréquence Statut	Explications	Causes et mesures correctives
Unité cde. num.	RUN (Vert) ALARM (Rouge)			
<i>EF□</i>	●	Mode protection Coupure de la sortie du convertisseur de fréquence, le moteur tourne sur son erreur jusqu'à s'arrêter.	EF□ (défaut externe) Le convertisseur de fréquence reçoit une signal de défaut via les bornes de commande. EF0: Défaut de consigne externe via la communication MEMOBUS. EF2: Signal de défaut externe via la borne de commande S2 EF3: Signal de défaut externe via la borne de commande S3 EF4: Signal de défaut externe via la borne de commande S4 EF5: Signal de défaut externe via la borne de commande S5	Contrôlez le circuit externe (chronologie des commandes)
<i>FO0</i>	☀		CPF-00 Un défaut de mémoire initial a été détecté	Puissance cycle. Si le défaut persiste, remplacez le convertisseur.
<i>FO1</i>			CPF-01 Erreur ROM détectée.	Puissance cycle. Si le défaut persiste, remplacez le convertisseur.
<i>FO4</i>			CPF-04 Erreur d'EEPROM dans le circuit de commande du convertisseur de fréquence.	<ul style="list-style-type: none"> Enregistrez toutes les données des paramètres et initialisez les paramètres. Puissance cycle. Si le défaut persiste, remplacez le convertisseur de fréquence.

Affichage des erreurs		Convertisseur de fréquence Statut	Explications	Causes et mesures correctives
Unité cde. num.	RUN (Vert) ALARM (Rouge)			
<i>F05</i>		<p>Mode protection</p> <p>Coupure de la sortie du convertisseur de fréquence, le moteur tourne sur son erre jusqu'à s'arrêter.</p>	<p>CPF-05</p> <p>Défaut au niveau du convertisseur A/N</p>	<p>Puissance cycle.</p> <p>Si le défaut persiste, remplacez le convertisseur de fréquence.</p>
<i>F06</i>	● 		<p>CPF-06</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connexion défectueuse avec une carte en option • Raccordement d'une carte en option non appropriée 	<p>Coupez la tension de réseau.</p> <p>Contrôlez la connexion à l'unité de commande numérique.</p> <p>Vérifiez le numéro de logiciel du convertisseur de fréquence.</p>
<i>F07</i>			<p>CPF-07</p> <p>Défaut du circuit de commande de l'opérateur (EEPROM ou convertisseur N/A)</p>	<p>Puissance cycle.</p> <p>Si le défaut persiste, remplacer l'unité de commande distante.</p>
<i>CE</i>			<p>CE (défaut de communication MEMOBUS)</p> <p>Une réception normale des données de communication est impossible.</p>	<p>Contrôlez les équipements de communication et les signaux de transmission.</p>
<i>SCP</i>	  ou ● 	<p>S'arrête en fonction des valeurs des paramètres.</p>	<p>STP (Arrêt d'urgence)</p> <p>Le convertisseur de fréquence s'arrête en fonction du paramètre n04 après avoir reçu le signal de défaut de l'arrêt d'urgence.</p>	<p>Contrôlez le circuit externe (chronologie des commandes)</p>
- (OFF)	● ●		<ul style="list-style-type: none"> • Tension d'alimentation insuffisante • Défaut de l'alimentation de commande • Défaut matériel 	<p>Contrôlez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la tension d'alimentation • le branchement du câblage du circuit d'alimentation principal • le branchement des bornes • la chronologie des commandes. Remplacez le convertisseur de fréquence.

9. INFORMATIONS DE CONFIRMATION UE

9.1. DÉCLARATION UE DU FABRICANT

9.1.1. Produits

Convertisseur de fréquence statique, série VS mini J7

9.1.2. Domaine d'application

Les convertisseurs de fréquence de YASKAWA sont des composants (conformément à la définition de la norme CEI 22G/21CDV) conçus uniquement pour le montage dans des machines ou installations (produits finaux) par des utilisateurs compétents (par exemple fabricants dans le domaine de la construction mécanique, etc.).

9.1.3. Responsabilité

En tant que fabricant de composants, il nous incombe de fournir des instructions de montage. Pour des informations complètes, veuillez vous reporter au document EZZ006543 disponible auprès du bureau européen de Yaskawa Electric.

Nos produits ont été homologués par les organes compétents conformément aux exigences des normes énumérées ci-dessous. Nos produits répondent à ces normes sous réserve du respect des notices de montage et d'utilisation.

Immunité – Résistance CEM suivant EN50082-2, Partie 2:

EN 61000-4-2	Résistance aux décharges d'électricité statique
EN 61000-4-4	Résistance aux pointes rapides de surtension transitoires / Bursts
EN 61000-4-8	Tests de résistance aux champs magnétiques avec alimentation Fréquences des systèmes
ENV 50140	Résistance aux champs électromagnétiques à haute fréquence
ENV 50141	Résistance aux perturbations liées aux câbles

Emissions – Emissions interférences CEM en vertu de EN50081-2, Partie 2:

EN 55011	Courbe limite classe A ou B dans les conditions décrites dans le manuel.
----------	--

YASKAWA Electric Europe GmbH
Am Kronberger Hang 2
65824 Schwalbach am Taunus
Allemagne

Respectez les consignes de sécurité indiquées dans la présente notice d'utilisation.

9.2. MESURES DE MISE EN CONFORMITÉ DES CONVERTISSEURS DE FRÉQUENCE YASKAWA À LA NORME CEM

Conformément à la norme CEM EEC/89/336, les convertisseurs de fréquence YASKAWA ne présentent pas de sécurité intrinsèque contre les rayonnements parasites aussi longtemps qu'ils ne sont pas solidaires d'autres composants tels que par exemple un moteur. Pour cette raison, ces appareils ne peuvent pas recevoir la marque CE qui certifie la conformité à la norme CEM.

La mise en conformité aux prescriptions en matière de CEM relève donc de la responsabilité du fabricant de machines ou de systèmes. Veuillez donc porter une attention particulière au respect de toutes les consignes d'installation pour assurer la résistance CEM, aux mesures de blindage, à la mise à la terre, à la disposition des filtres et à la pose des câbles. L'installation, le réglage et la maintenance ne doivent être effectués que par du personnel dûment qualifié à cet effet (CEI 364/Cenelec HD 384 ou DIN VDE 0100 ainsi que CEI 664 ou DIN VDE).

A titre d'information, les pages suivantes présentent des détails relatifs aux propriétés CEM des appareils si ceux-ci ont été installés conformément aux recommandations de câblage de YASKAWA. Ces indications se basent sur la dernière édition complète de la publication YASKAWA EZZ006543.

9.3. FILTRES DE RESEAU RECOMMANDES POUR LES CONVERTISSEURS DE FREQUENCE YASKAWA

Les tableaux suivants donnent une vue d'ensemble des filtres de réseau recommandés pour les convertisseurs de fréquence Yaskawa.

Filtres de réseau recommandés pour le VS mini J7 fabriqués par RASMI Electronics

A) Version 200 V, monophasée

Type de convertisseur de fréquence	Modèle	EN55011 Classe*	Courant (A)	Poids (kg)	Dimensions l x p x h
CIMR-J7ACB0P1	RS 1010-J7	B*1	10	0,6	71 x 45 x 169
CIMR-J7ACB0P2		B*1			
CIMR-J7ACB0P4		B*1			
CIMR-J7ACB0P7	RS 1020-J7	B*1	20	1,0	111 x 50 x 169
CIMR-J7ACB1P5		B*1			

* Pour câble de raccordement de moteur d'une longueur inférieure à 10 m.

Tension du réseau : AC 250 V monophasé

Température ambiante : 40 °C (maxi)

B) Version 200 V, triphasée

Type de convertisseur de fréquence	Modèle	EN55011 Classe*	Courant (A)	Poids (kg)	Dimensions l x p x h
CIMR-J7AC20P1	RS 2010-J7	B*1	10	0,8	82 x 50 x 194
CIMR-J7AC20P2		B*1			
CIMR-J7AC20P4		B*1			
CIMR-J7AC20P7		B*1			
CIMR-J7AC21P5	RS 2020-J7	B*1	16	1,0	111 x 50 x 169
CIMR-J7AC22P2		B*1			
CIMR-J7AC24P0	RS 2030-J7	B*1	26	1,1	144 x 50 x 174

* Pour câble de raccordement de moteur d'une longueur inférieure à 10 m.

Tension du réseau : AC 250 V triphasé

Température ambiante : 40 °C (maxi)

C) Version 400 V, triphasée

Type de convertisseur de fréquence	Modèle	EN55011 Classe*	Courant (A)	Poids (kg)	Dimensions l x p x h
CIMR-J7AC40P2	RS 3005-V7	B*1	5	1,0	111 x 45 x 169
CIMR-J7AC40P4		B*1			
CIMR-J7AC40P7	RS 3010-V7	B*1	10	1,0	111 x 45 x 169
CIMR-J7AC41P5		B*1			
CIMR-J7AC42P2		B*1			
CIMR-J7AC43P0	RS 3020-V7	B*1	20	1,1	144 x 50 x 174
CIMR-J7AC44P0		B*1			

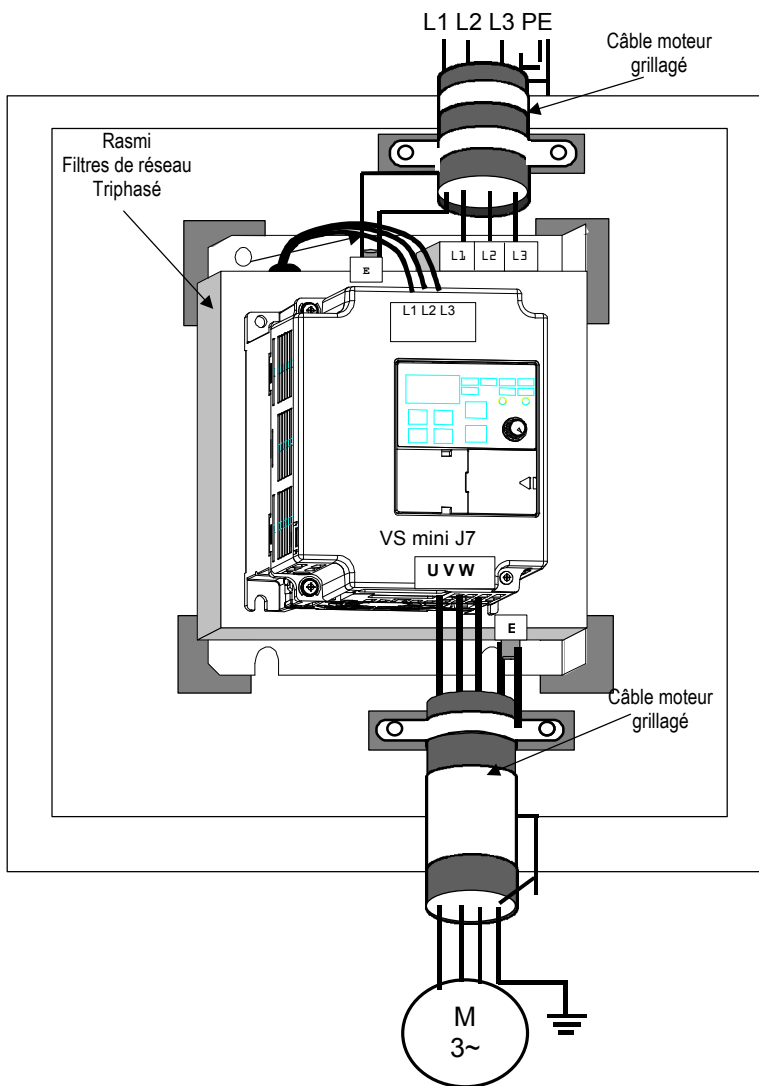
* Pour câble de raccordement de moteur d'une longueur inférieure à 10 m.

Tension du réseau : AC 480 V triphasé

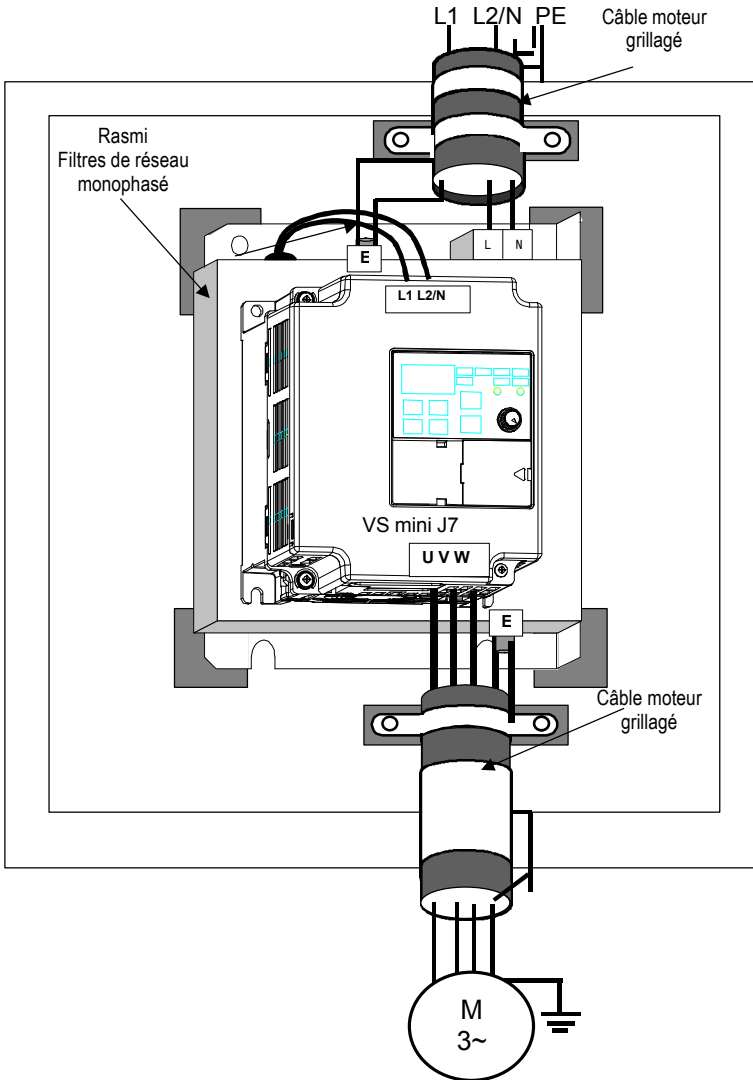
Température ambiante : 40 °C (maxi)

9.4 INSTALLATION DE FILTRES DE RESEAU ET DE CONVERTISSEURS DE FREQUENCE

Installation du filtre de réseau et du VS mini J7, Modèles triphasés



**Installation du filtre en ligne et du VS mini J7,
Modèles monophasés**





Yaskawa Electric Europe GmbH

Am Kronberger Hang 2
65824 Schwalbach
Germany
Tél.: +49 (0) 6196-569 300
Fax: +49 (0) 6196-569 398

Yaskawa Electric Europe GmbH

Z.A. des Béthunes
2, rue du Rapporteur
95310 St Ouen L'Aumône
France
Tél.: +33 (0) 1-39 09 09 00
Fax: +33 (0) 1-30 37 29 02

Yaskawa Electric Europe GmbH

Unit 2, Centurion Court
Brick Close, Kiln Farm
Milton Keynes
Bucks MK 11 3JA
Royaume-Uni
Tél.: +44 (0) 19 08-565 874
Fax: +44 (0) 19 08-565 891

Yaskawa Electric Europe GmbH

Via Emilia Ovest 95/F
41013 Castelfranco E. (MO)
Italie
Tél.: +39 (0) 59-92 21 21
Fax: +39 (0) 59-92 21 68

Yaskawa Electric Europe GmbH

Errekalde etorbidea, 59
20018 Donostia San Sebastian
Espagne
Tél.: +34 943-36 08 32
Fax: +34 943-36 01 93

Yaskawa Electric Corporation

New Pier Takeshiba South Tower
1-16-1, Kaigan, Minatoku
Tokyo 105-0022
Japon
Tél.: +81 (0) 3-5402 4511
Fax: +81 (0) 3-5402 4580

Yaskawa Electric America Inc.

2121 Norman Drive South
Waukegan, Illinois 60085
Etats-Unis
Tél.: +1 847-887 7000
Fax: +1 847-887 7320
