

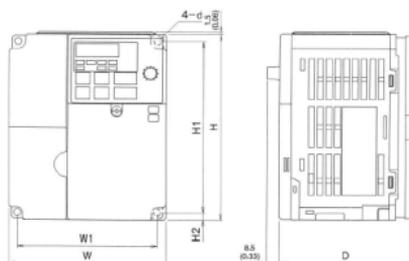
VARISPEED V7

Guide de démarrage rapide

FRANÇAIS

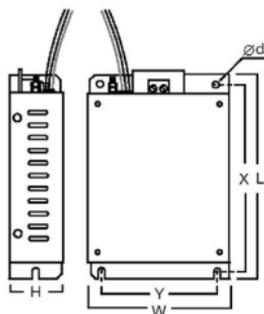
1. Installation	FR-2
2. Câblage	FR-5
3. Bornes de circuit de contrôle	FR-6
4. Utilisation par l'opérateur	FR-8
5. Étapes de démarrage	FR-9
6. Liste complète des paramètres	FR-14
7. Moniteurs	FR-20
8. Erreurs et alarmes	FR-22

1. Installation



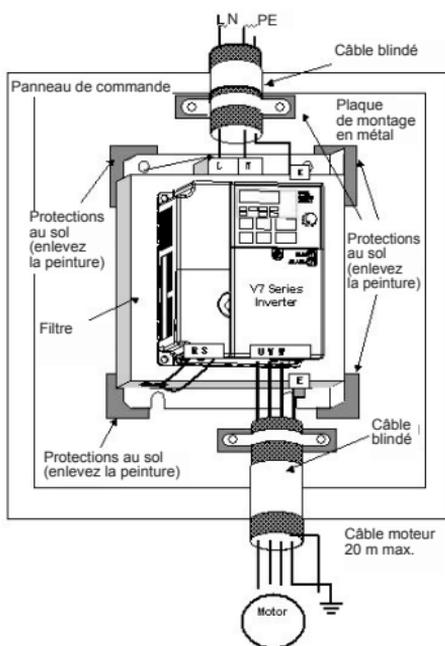
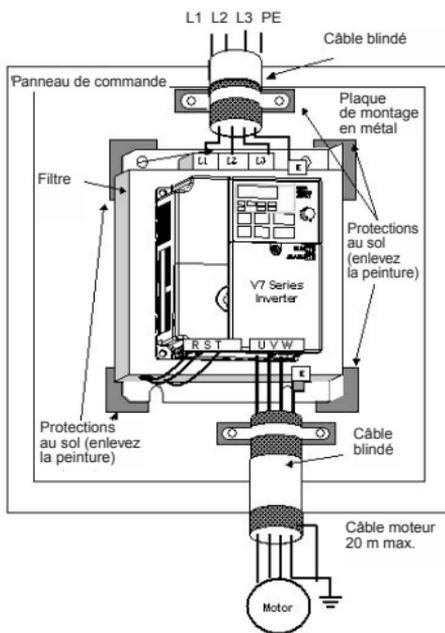
Tension nominale	Modèle V7AZ	Dimensions (mm)						Conseil d'alimentation	
		I	H	P	I 1	H1	H2	MCCB (A)	Câble (mm ²)
Triphasé 200 V c.a.	20P1	68	128	76	56	118	5	5	2
	20P2	68	128	76	56	118	5	5	2
	20P4	68	128	108	56	118	5	5	2
	20P7	68	128	128	56	118	5	10	2
	21P5	108	128	131	96	118	5	20	2
	22P2	108	128	140	96	118	5	20	3,5
	24P0	140	128	143	128	118	5	30	5,5
	25P5	180	260	170	164	244	8	50	8
27P5	180	260	170	164	244	8	60	8	
Monophasé 200 V c.a.	B0P1	68	128	76	56	118	5	5	2
	B0P2	68	128	76	56	118	5	5	2
	B0P4	68	128	131	56	118	5	10	2
	B0P7	108	128	140	96	118	5	20	3,5
	B1P5	108	128	156	96	118	5	20	5,5
	B2P2	140	128	163	128	118	5	40	5,5
	B4P0	170	128	180	158	118	5	50	8
	40P2	108	128	92	96	118	5	5	2
Triphasé 400 V c.a.	40P4	108	128	110	96	118	5	5	2
	40P7	108	128	140	96	118	5	5	2
	41P5	108	128	156	96	118	5	10	2
	42P2	108	128	156	96	118	5	10	2
	43P0	140	128	143	128	118	5	20	2
	44P0	140	128	143	128	118	5	20	2
	45P5	180	260	170	164	244	8	30	5,5
	47P5	180	260	170	164	244	8	30	5,5

Caractéristiques du filtre d'entrée



Modèle	Filtre	Dimensions (mm)					
		l	L	H	Y	X	d
V7AZ	3G3MV-						
20P1	PFI2010-SE	82	194	50	62	181	5,3
20P2							
20P4							
20P7							
21P5	PFI2020-SE	111	169	50	91	156	5,3
22P2							
24P0	PFI2030-SE	144	174	50	120	161	5,3
25P5	PFI2050-SE	184	304	56	150	264	6,0
27P5							
B0P1	PFI1010-SE	71	169	45	51	156	5,3
B0P2							
B0P4							
B0P7							
B1P5	PFI1020-SE	111	169	50	91	156	5,3
B2P2							
B4P0	PFI1040-SE	175	174	50	150	161	5,0
40P2	PFI3005-SE	111	164	45	91	156	5,3
40P4							
40P7							
41P5	PFI3010-SE	111	169	45	91	156	5,3
42P2							
43P0	PFI3020-SE	144	174	50	120	161	5,3
44P0							
45P5							
47P5	PFI3030-SE	184	304	56	150	288	6,0

Installation CEM

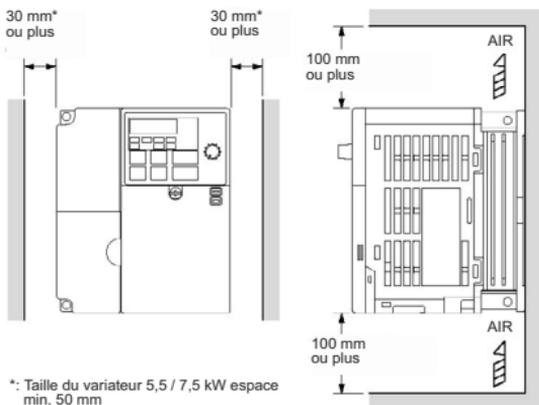


CIMR-V7AZ40P2 à 47P5

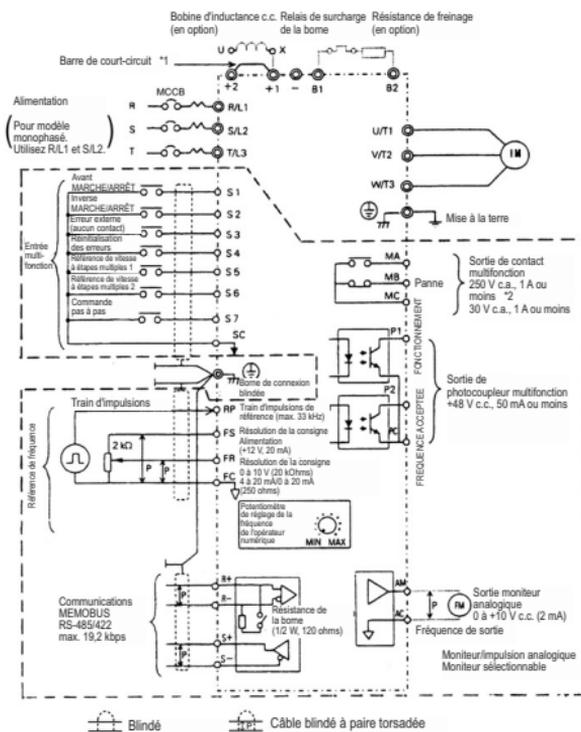
CIMR-V7AZ20P1 à 27P5

CIMR-V7AZB0P1 à B4P0

Dimensions de montage



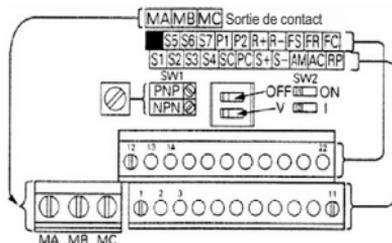
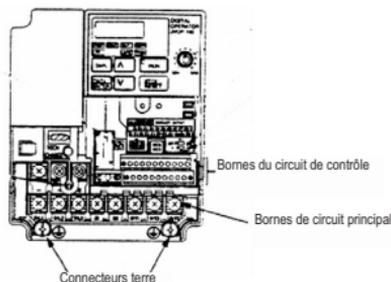
2. Câblage



... : Les bornes du circuit de contrôle sont livrées avec un isolement de base (classe de protection 1, catégorie de surtension II). Un isolement supplémentaire peut s'avérer nécessaire dans le produit final afin que celui-ci soit conforme aux exigences CE.

*1. Enlevez la barre de court-circuit lors du raccordement de la bobine d'inductance en c.c.

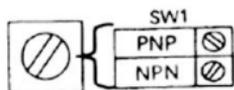
*2. Charge minimale autorisée : 5 V c.c., 10 mA (comme valeur de référence).



3. Bornes de circuit de contrôle

Symbole		Nom	Fonction	Niveau du signal	
Entrée	S1	Entrée multifonction 1	Définie par le paramètre n50 Sélection par défaut : Avant/arrêt	Photocoupleur Isolement, 8 mA à 24 Vc.c. Remarque : NPN est le paramètre par défaut de ces bornes.	
	S2	Entrée multifonction 2	Définie par le paramètre n51 Sélection par défaut : Inverse/arrêt		
	S3	Entrée multifonction 3	Définie par le paramètre n52 Sélection par défaut : Erreur externe.		
	S4	Entrée multifonction 4	Définie par le paramètre n53 Sélection par défaut : Réinitialisation erreur.		
	S5	Entrée multifonction 5	Définie par le paramètre n54 Sélection par défaut : Référence de vitesse à étapes multiples 1		
	S6	Entrée multifonction 6	Définie par le paramètre n55 Sélection par défaut : Référence de vitesse à étapes multiples 2		
	S7	Entrée multifonction 7	Définie par le paramètre n56 Sélection par défaut : Commande pas à pas		
	SC	Commun d'entrée de séquence	Commun pour S1 à S7	Aucune alimentation externe n'est nécessaire. Consultez les connexions illustrées à la page suivante.	
	RP	Entrée de train de référence de vitesse maître	Signal d'entrée du train d'impulsions		Max. 33 kHz
	FS	Alimentation de la référence de fréquence	Alimentation c.c. pour le réglage de la référence de fréquence		20mA à 12 V c.c.
	FR	Entrée de référence de fréquence	Borne d'entrée pour le réglage de la référence de fréquence		0 à 10 V c.c. 20 kΩ
FC	Commun de référence de fréquence	Commun pour l'utilisation de la référence de fréquence	4 à 20 mA 0 à 20 mA		
Sortie	MA	Sortie multifonction : NON	Définie par le paramètre n57 Sélection par défaut : Panne	Sortie relais 1A max. à 30 V c.c. et 250 V c.a.	
	MB	Sortie multifonction : NC			
	MC	Commun de sortie multifonction			Commun pour l'utilisation de MA et MB
	P1	Sortie 1 du photocoupleur	Définie par le paramètre n58 Sélection par défaut : FONCTIONNEMENT	Sortie de photocoupleur , 50A max à +48 V c.c.	
	P2	Sortie 2 du photocoupleur	Définie par le paramètre n59 Sélection par défaut : FREQUENCE ACCEPTEE		
	PC	Commun de sortie du photocoupleur	Commun pour P1 et P2		
	AM	Sortie moniteur analogique	Définie par le paramètre n65 Sélection par défaut : fréquence de sortie	2mA max. à 0 à 10 V c.c.	
	AC	Commun de moniteur analogique	Commun pour l'utilisation AM		

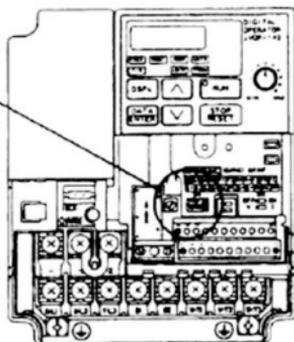
Choix de la méthode d'entrée



Lorsque vous connectez des entrées séquentielles (S1 à S7)

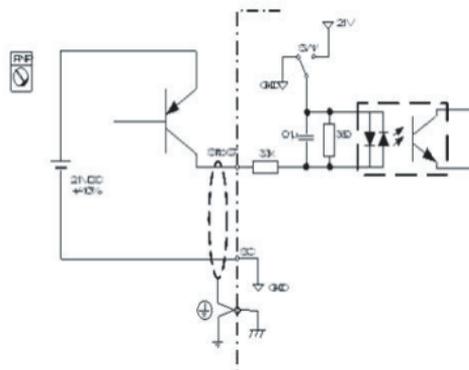
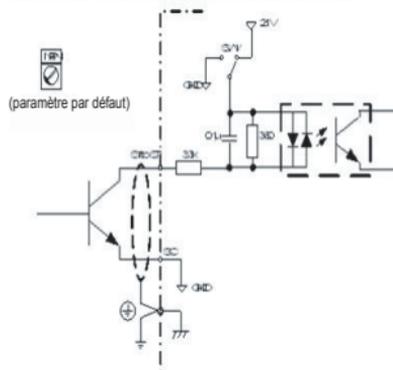
avec transistor, tournez l'interrupteur rotatif SW1 en fonction de la polarité (0V commun : côté NPN, +24 V commun : côté PNP).

Réglage par défaut : côté NPN



Choix de la méthode d'entrée de séquence

Si vous utilisez SW1, l'entrée NPN ou PNP est sélectionnable de la manière suivante.



4. Utilisation par l'opérateur



Présentation	Nom	Fonction
	Affichage des données	Affiche les données pertinentes, telles que la référence de fréquence, la fréquence de sortie et les valeurs définies des paramètres.
	Ajusteur FREQ	Définit la référence de fréquence dans une plage entre 0 Hz et la fréquence maximale.
	Voyant FREF	La référence de fréquence peut être surveillée ou définie quand ce voyant est allumé.
	Voyant FOUT	La fréquence de sortie du variateur peut être surveillée quand ce voyant est allumé.
	Voyant IOUT	Le courant de sortie du variateur peut être surveillé quand ce voyant est allumé.
	Voyant MNTR	Les valeurs définies dans U-01 à U-19 sont surveillées quand ce voyant est allumé.
	Voyant F/R	Le sens de rotation peut être sélectionné quand ce voyant est allumé pendant le fonctionnement du variateur via la touche RUN.
	Voyant LO/RE	Le fonctionnement du variateur via l'opérateur numérique ou selon les paramètres définis peut être sélectionné quand ce voyant est allumé. Remarque : Le statut de cet indicateur ne peut être surveillé que lorsque le variateur fonctionne. Toute entrée de commande RUN est ignorée quand ce voyant est allumé.
	Voyant PRGM	Le paramètre dans n01 à n179 peut être défini ou surveillé quand ce voyant est allumé. Remarque : Pendant le fonctionnement du variateur, les paramètres peuvent seulement être surveillés et il n'est possible de modifier que certains paramètres. Toute entrée de commande RUN est ignorée quand ce voyant est allumé.
	Touche Mode	Commute les voyants de réglage et de surveillance de manière séquentielle. Le paramètre en cours de réglage est annulé en cas d'actionnement de cette touche avant l'entrée du paramètre.
	Touche Augmenter	Augmente les numéros de surveillance multifonction, les numéros de paramètres et les valeurs de définition des paramètres.
	Touche Diminuer	Diminue les numéros de surveillance multifonction, les numéros de paramètres et les valeurs de définition des paramètres.
	Touche Entrée	Entre les numéros de surveillance multifonction, les numéros de paramètres et les valeurs de données internes après leur définition ou modification.
	Touche RUN	Démarré le variateur quand il fonctionne avec l'opérateur numérique.
	Bouton STOP/RESET	Arrête le variateur sauf si le paramètre n07 n'est pas configuré pour désactiver la touche STOP.

5. Étapes de démarrage

Les sept étapes suivantes décrivent les opérations minimales recommandées afin que le V7 puisse contrôler un moteur connecté en mode de configuration standard et pour permettre une utilisation aisée le plus rapidement possible :

Étape 1 – vérifications initiales

- 1-1) Vérifiez que l'alimentation reçoit la bonne tension.
CIMR-V7AZ2 : triphasé 200 à 230 V c.a.
CIMR-V7AZB : monophasé 200 à 240 V c.a. (câble R/L1 et S/L2)
CIMR-V7AZ4 : triphasé 380 à 460 Vc.a.
- 1-2) Veillez à ce que les bornes de sortie du moteur (U/T1, V/T2, W/T3) soient correctement connectées au moteur.
- 1-3) Veillez à ce que les bornes du circuit de contrôle et l'appareil de contrôle soient correctement câblés.
- 1-4) Veillez à ce que toutes les bornes de contrôle soient hors tension.
- 1-5) Affectez le statut sans charge au moteur (c-à-d. pas connecté au système mécanique)

Étape 2 – Connexion de l'alimentation et vérification de l'état de l'affichage

- 2-1) Lorsque les vérifications de l'étape 1 sont terminées, connectez l'alimentation.
- 2-2) Après la mise sous tension, l'affichage se présente comme suit :

voyant RUN : clignote

Voyant ALARM : éteint

Voyants réglage/surveillance : FREF, FOUT ou IOUT est allumé.

Affichage des données : affiche les données correspondant au voyant allumé.

Lorsqu'une erreur s'est produite, les détails de l'erreur s'affichent. Dans ce cas, consultez le manuel de l'utilisateur et prenez les mesures nécessaires.

Étape 3 – Initialisation des paramètres

Pour initialiser les paramètres du variateur aux valeurs par défaut définies en usine, définissez le paramètre n001 = 12.

Le V7 acceptera ainsi les commandes MARCHE/ARRÊT pour ce que nous avons appelé le « contrôle à 2 câbles », c-à-d. 1 câble pour la commande MARCHE/ARRÊT d'un moteur et 1 câble pour la commande MARCHE/ARRÊT d'un moteur.

Séquence des opérations	Voyant	Exemple d'affichage	Explication
			Sous tension
			Appuyez plusieurs fois sur la touche Mode jusqu'à ce que le voyant PRGM s'allume.
			Appuyez sur la touche Entrée. Les données de n001 s'affichent.
			Utilisez la touche Augmenter ou Diminuer pour attribuer la valeur 12 à n001. L'affichage s'allume.
			Appuyez sur la touche Entrée pour saisir la valeur définie et l'affichage des données s'allumera.
En approx. 1 s.			Le chiffre du paramètre s'affiche.

Étape 4 - Définir le courant nominal du moteur

Ce paramètre est utilisé pour la fonction thermique électronique de détection de surcharge du moteur (OL1). Lorsqu'il est correctement paramétré, le V7 empêche un moteur surchargé de brûler.

Vérifiez la valeur du courant nominal (en ampères) sur la plaque d'identification du moteur et saisissez-la pour le paramètre n036. L'exemple ci-dessous illustre la saisie de la valeur 1,8 Amp.

Séquence des opérations	Voyant	Exemple d'affichage	Explication
			Affiche le numéro du paramètre.
			Utilisez la touche Augmenter ou Diminuer jusqu'à ce que n036 s'affiche.
			Appuyez sur la touche Entrée. Les données de n036 s'affichent.
			Utilisez la touche Augmenter ou Diminuer pour définir le courant nominal du moteur. L'affichage clignotera.
			Appuyez sur la touche Entrée pour saisir la valeur définie et l'affichage des données s'allumera.
En approx. 1 s.			Le chiffre du paramètre s'affiche.

Étape 5 - Définir la fréquence nominale du moteur

Il s'agit de la fréquence maximale à laquelle peut tourner le moteur. Elle permet également au V7 de contrôler correctement le moteur. Vérifiez la fréquence nominale (en Hz) sur la plaque d'identification du moteur et saisissez-la pour les paramètres n011.

Étape 6 – Définir la commande de fonctionnement

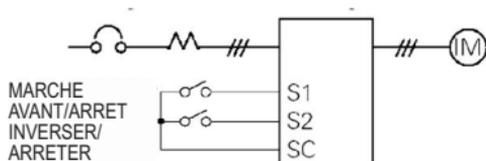
Il s'agit de la méthode de commande de marche et d'arrêt du moteur (c-à-d la manière dont le variateur démarrera et arrêtera le moteur). Les deux opérations de base sont pour les touches RUN et STOP/RESET de l'opérateur numérique ou pour l'une des entrées multifonctions via les bornes du circuit de contrôle.

Pour définir la commande de fonctionnement, saisissez la valeur adéquate pour le paramètre n003:

0 = les touches RUN et STOP/RESET de l'opérateur numérique sont activées.

1 = Entrées multifonctions via les bornes du circuit de contrôle.

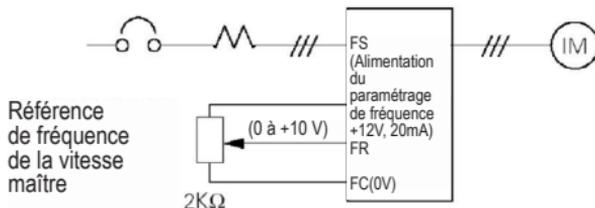
Le diagramme ci-dessous illustre la manière de connecter un interrupteur pour démarrer/arrêter le moteur en avant en mode « contrôle par 2 câbles ». Définissez le paramètre n003=1. Pour activer un autre interrupteur pour le fonctionnement en marche arrière sur la borne de contrôle S2, définissez le paramètre n051=2, parameter n050=1 (il s'agit en fait de la valeur définie par défaut en usine pour n051 et n050).



Étape 7 – Définir la référence de fréquence

Il s'agit de la méthode de sélection de la source pour la commande de vitesse du moteur. Le paramétrage d'usine s'applique à l'opérateur numérique. La référence de fréquence peut également provenir du potentiomètre de l'opérateur numérique, d'un potentiomètre externe, d'une sortie analogique d'un API ou de 8 vitesses maximum pré-programmées dans le variateur et sélectionnées via les entrées multifonctions.

Par exemple, pour accepter la référence de fréquence en provenance d'un potentiomètre externe ou d'une sortie analogique de 0-10 V d'un API, définissez le paramètre n004=2.



Aperçu de la liste des paramètres

Paramètre N°	Description	Range	Défaut (par)
n001	Accès aux paramètres : 1: Accès limité au paramètre 4: Accès complet au paramètre 12: Initialisation du paramètre en usine	0 à 13	1
n002	Sélection du mode de contrôle : 0: mode de contrôle V/f 1: mode de contrôle vectoriel	0,1	0
n003	Commande d'exécution 0: EXECUTION, MARCHÉ/ARRÊT de l'opérateur numérique 1: Marche/arrêt de la borne du circuit de contrôle 2: Communications (MEMOBUS) 3: Communication (option)	0 à 3	0
n004	Sélection de la référence de fréquence : 0: Opérateur numérique (potentiomètre) 1: Référence de fréquence 1 (n024) 2: Borne du circuit de contrôle (0 à 10 V) 3: Borne du circuit de contrôle (4 à 20 mA) 4: Borne du circuit de contrôle (0 à 20 mA) 5: Borne du circuit de contrôle (référence du train d'impulsions) 6: Communications (MEMOBUS) 7: Circuit de l'opérateur numérique (0 à 10 V) 8: Circuit de l'opérateur numérique (4 à 20 mA) 9: Communication (option)	0 à 9	1
n011	Fréquence de sortie maximale	50 à 400Hz	50Hz
n012	Tension de sortie maximale	0,1 à 255 V (classe 200 V) 0,1 à 510 V (classe 400 V)	200 (classe 200 V) 400 (classe 400 V)
n019	Temps d'accélération 1	0,0 à 6000 sec	10 s
n020	Temps de décélération	0,0 à 6000 sec	10 sec
n024	Référence de fréquence 1	0,0 à 400Hz	6Hz
n025-n031	Référence de fréquence 2 -8	0,0 à 400Hz	0Hz
n036	Courant nominal du moteur	Dépend du modèle	0 à 150% du courant de sortie nominal du variateur
n050-n056	Entrée multifonction (S1-S7)	0 à 35	-
n057	Sortie multifonction (MA-MB-MC)	0 à 21	1
n066	Sortie analogique multifonction (AM-AC) : 0: Fréquence de sortie (10 V/max, fréq.) 1: Courant de sortie (10 V/courant nominal du variateur)	0 à 6	0
n080	Fréquence porteuse	1 à 4 (2,5 – 10 kHz) 7 à 9 (Proportionnellement à la fréquence de sortie)	En fonction du modèle

n089	Courant de freinage injection c.c.	0 à 100%	50%
n090	Freinage c.c. à injection à l'arrêt	0,0 à 25,5 sec	0,5 sec
n091	Freinage c.c. à injection au démarrage	0,0 à 25,5 sec	0,0 sec
n092	Protection anticalage lors de la décélération 0: Activée 1: Désactivée	0,1	0

Note : Consultez le manuel de l'utilisateur pour la liste complète.

6. Liste complète des paramètres

N° de paramètre	Description	Réglage par défaut
n001	Accès aux paramètres	1
n002	Sélection du mode de contrôle	0 (Note1, 4)
n003	Commande RUN	0
n004	Sélection de la référence de fréquence	1
n005	Sélection de la méthode d'arrêt	0
n006	Marche inversée interdite	0
n007	Sélection du bouton STOP	0
n008	Sélection de la référence de fréquence en mode local	1
n009	Méthode de réglage de la référence depuis l'opérateur numérique	0
n010	Détection d'un contact incorrect de l'opérateur numérique	0
n011	Fréquence de sortie max.	50,0Hz
n012	Tension maxi.	200V (Note 2)
n013	Fréquence de sortie de tension max.	50,0Hz
n014	Fréquence Fréquence de sortie	1,3Hz (Note 4)
n015	Tension de fréquence de sortie moyenne	12,0V (Note 2,4)
n016	Fréquence de sortie min.	1,3Hz (Note 4)
n017	Tension de fréquence de sortie min.	12,0V (Note 2,4)
n018	Sélection de l'unité de réglage pour le temps d'accélération/décélération	0
n019	Temps d'accélération 1	10,0 s
n020	Temps de décélération 1	10,0 s
n021	Temps d'accélération 2	10,0 s

N° de paramètre	Description	Réglage par défaut
n022	Temps de décélération 2	10,0 s
n023	Sélection des courbes en S	0
n024	Référence de fréquence 1 (Référence de fréquence maîtresse)	6,00Hz
n025	Référence de fréquence 2	0,00Hz
n026	Référence de fréquence 3	0,00Hz
n027	Référence de fréquence 4	0,00Hz
n028	Référence de fréquence 5	0,00Hz
n029	Référence de fréquence 6	0,00Hz
n030	Référence de fréquence 7	0,00Hz
n031	Référence de fréquence 8	0,00Hz
n032	Fréquence pas à pas	6,00Hz
n033	Limite supérieure de la référence de fréquence	100%
n034	Limite inférieure de la référence de fréquence	0%
n035	Réglage/affichage de la sélection d'unité pour la référence de fréquence	0
n036	Courant nominal du moteur	(Note 3)
n037	Sélection de la protection du moteur thermique électronique	0
n038	Réglage de la constante de temps de la protection du moteur thermique électronique	8 min
n039	Sélection du fonctionnement du ventilateur	0
n040	Sens de rotation du moteur	0
n041	Temps d'accélération 3	10,0 s
n042	Temps de décélération 3	10,0 s

N° de paramètre	Description	Réglage par défaut
n043	Temps d'accélération 4	10,0 s
n044	Temps de décélération 4	10,0 s
n045	Nombre d'étapes de polarisation de la référence de fréquence (commande UP/DOWN 2)	0,00Hz
n046	Niveau d'accél/décél. de la polarisation de la référence de fréquence (commande UP/DOWN 2)	0
n047	Sélection du mode de fonctionnement de la polarisation de la référence de fréquence (commande UP/DOWN 2)	0
n048	Valeur de polarisation de la référence de fréquence (commande UP/DOWN 2)	0,0%
n049	Niveau limite de fluctuation de la référence de fréquence analogique (commande UP/DOWN 2)	1,0%
n050	Sélection de l'entrée multifonction 1 (borne S1)	1
n051	Sélection de l'entrée multifonction 2 (borne S2)	2
n052	Sélection de l'entrée multifonction 3 (borne S3)	3
n053	Sélection de l'entrée multifonction 4 (borne S4)	5
n054	Sélection de l'entrée multifonction 5 (borne S5)	6
n055	Sélection de l'entrée multifonction 6 (borne S6)	7
n056	Sélection de l'entrée multifonction 7 (borne S7)	10
n057	Sélection de la sortie multifonction 1	0
n058	Sélection de la sortie multifonction 2	1
n059	Sélection de la sortie multifonction 3	2
n060	Gain de la référence de fréquence analogique	100%
n061	Polarisation de la référence de fréquence analogique	0%
n062	Constante de temps du filtre pour la référence de fréquence analogique	0,10 s

N° de paramètre	Description	Réglage par défaut
n063	Détection SI-T/V7 W-DT	0
n064	Sélection de la référence de fréquence. Sélection de la détection de perte	0
n065	Type de sortie moniteur	0
n066	Sélection élément moniteur	0
n067	Gain moniteur	1,00
n068	Gain de référence de fréquence analogique (entrée de tension de l'opérateur)	100%
n069	Polarisation de la référence de fréquence analogique (entrée de tension de l'opérateur)	0%
n070	Constante de temps du filtre pour la référence de fréquence analogique (entrée de tension de l'opérateur)	0,10 s
n071	Gain de référence de fréquence analogique (entrée de courant de l'opérateur)	100%
n072	Polarisation de la référence de fréquence analogique (entrée de courant de l'opérateur)	0%
n073	Constante de temps du filtre pour la référence de fréquence analogique (entrée de courant de l'opérateur)	0,10 s
n074	Gain de la référence de fréquence du train d'impulsions	100%
n075	Polarisation de la référence de fréquence du train d'impulsions	0%
n076	Constante de temps du filtre de la fréquence du train d'impulsions	0,10 s
n077	Fonctionnement de l'entrée analogique multifonction	0
n078	Sélection du signal de l'entrée analogique multifonction	0
n079	Valeur de polarisation (FBIAS) de la référence de fréquence	10%
n080	Sélection de la fréquence porteuse	(Note 3)
n081	Méthode constante de perte de puissance temporaire	0

N° de paramètre	Description	Réglage par défaut
n082	Tentatives de reprise automatique	0
n083	Fréquence de saut 1	0,00Hz
n084	Fréquence de saut 2	0,00Hz
n085	Fréquence de saut 3	0,00Hz
n086	Gamme de fréquences de saut	0,00Hz
n087	Sélection du temps de fonctionnement cumulé	0
n088	Temps de fonctionnement cumulé	0H
n089	Courant de freinage c.c. à injection	50%
n090	Temps de freinage c.c. à injection à l'arrêt	0,5 s
n091	Temps de freinage c.c. à injection au démarrage	0,0 s
n092	Protection anticalage pendant l'accélération	0
n093	Niveau de protection anticalage pendant l'accélération	170%
n094	Niveau de protection anticalage pendant le fonctionnement	160%
n095	Niveau de détection de fréquence	0,00Hz
n096	Sélection de la fonction 1 de détection de surcouplage	0
n097	Sélection de fonction 2 de détection de surcouplage/sous-couplage	0
n098	Niveau de détection de surcouplage	160%
n099	Temps de détection de surcouplage	0,1 s
n100	Sélection de sauvegarde de la fréquence de sortie de maintien	0
n101	Temps de décélération de la recherche de vitesse	2,0 s
n102	Niveau de fonctionnement de la recherche de vitesse	150%
n103	Gain de compensation de couple	1,0

N° de paramètre	Description	Réglage par défaut
n104	Constante de temps de la compensation de couple	0,3 s (Note 4)
n105	Perte de fer de la compensation de couple	(Note 3)
n106	Glissement nominal du moteur	(Note 3)
n107	Résistance ligne-à-neutre du moteur	(Note 3)
n108	Inductance de fuite du moteur	(Note 3)
n109	Limiteur de tension de compensation du couple	150%
n110	Courant hors charge du moteur	(Note 3)
n111	Gain de compensation par combinaison	0,0 s (Note 4)
n112	Constante de temps de la compensation par combinaison	2,0 s (Note 4)
n113	Compensation par combinaison au cours de la rétroaction	0
n114	Compteurs de détection du BUS SI-T/V7	2
n115	Protection anticalage au-dessus de vitesse de base durant le fonctionnement	0
n116	Temps d'accélération/décélération pendant la protection anticalage	0
n117	Sélection de la fonction 1 de détection de sous-couplage	0
n118	Niveau de détection de sous-couplage	10%
n119	Temps de détection de sous-couplage	0,1 s
n120	Référence de fréquence 9	0,00Hz
n121	Référence de fréquence 10	0,00Hz
n122	Référence de fréquence 11	0,00Hz
n123	Référence de fréquence 12	0,00Hz
n124	Référence de fréquence 13	0,00Hz
n125	Référence de fréquence 14	0,00Hz

N° de paramètre	Description	Réglage par défaut
n126	Référence de fréquence 15	0,00Hz
n127	Référence de fréquence 16	0,00Hz
n128	Sélection du contrôle PID	0
n129	Gain de rétroaction PID	1,00
n130	Gain proportionnel (P)	1.0
n131	Temps intégral (I)	1,0 s
n132	Temps dérivé (D)	0,00
n133	Réglage du décalage PID	0%
n134	Limite supérieure de valeurs intégrales	100%
n135	Constante de délai primaire pour la sortie PID	0,0 s
n136	Sélection de la détection de perte de la rétroaction PID	0
n137	Niveau de détection de perte de la rétroaction PID	0%
n138	Temps de détection de perte de la rétroaction PID	1,0 s
n139	Sélection d'autotuning	0
n140	Fréquence de sortie max. (2ème moteur)	50,0Hz
n141	Sélection de la thermistance PTC	0
n142	Minuterie du filtre de température du moteur	0,2 s
n143	Lire l'entrée de séquence deux fois	0
n144	Gain d'agrandissement de la distance d'arrêt	1,00
n145	Sélection bidirectionnelle	0
n146	Sélection du décalage de fréquence	0
n147	Fréquence de sortie de tension max. (2ème moteur)	50,0Hz

N° de paramètre	Description	Réglage par défaut
n148	Mémorisation des paramètres lors de détection UV	0
n149	Mise à l'échelle de l'entrée du train d'impulsions	2500 (25kHz)
n150	Sélection de la fréquence de la sortie moniteur d'impulsions	0
n151	Détection du temps écoulé MEMOBUS	0
n152	Référence de fréquence MEMOBUS et unité du moniteur de fréquence	0
n153	Adresse esclave MEMOBUS	0
n154	Sélection BPS MEMOBUS	2
n155	Sélection de la parité MEMOBUS	0
n156	Délai de transmission	10ms
n157	Contrôle RTS	0
n158	Tension max. (2ème moteur)	200 V (Note 2)
n159	Fréquence Fréquence de sortie (2ème moteur)	12,0V (Note 2,3)
n160	Fréquence de sortie min. (2ème moteur)	12,0V (Note 2,3)
n161	Courant nominal du moteur (2ème moteur)	(Note 2,3)
n162	Glissement nominal du moteur (2ème moteur)	(Note 2,3)
n163	Gain sortie PID	1,0
n164	Sélection de la valeur de rétroaction PID	0
n165	Sélection de la protection contre la surchauffe de la résistance de freinage de type montage externe *8	0
n166	Niveau de détection d'entrée en phase ouverte	0%
n167	Temps de détection d'entrée en phase ouverte	0s
n168	Niveau de détection de sortie en phase ouverte	0%

N° de paramètre	Description	Réglage par défaut
n169	Temps de détection de sortie en phase ouverte	0,0 s
n170	Sélection de la commande de fonctionnement ENTREE (communication MEMOBUS)	0
n171	Limite supérieure de polarisation de la référence de fréquence (commande UP/DOWN 2)	0,0%
n172	Limite inférieure de polarisation de la référence de fréquence (commande UP/DOWN 2)	0,0%
n173	Freinage c.c. à injection Gain proportionnel	83 (0,083)
n174	Constante de temps intégrale du freinage c.c. à injection	25 (100ms)
n175	Réduction de la sélection de la fréquence porteuse en vitesse faible	0 (Note 5)
n176	Sélection de la fonction de copie constante	prêt
n177	Sélection de lecture constante interdite	0
n178	Historique des erreurs	-
n179	N° version du logiciel	-

Remarque : Consultez le manuel de l'utilisateur pour la liste complète

1. Pas initialisé par l'initialisation constante.
2. La limite supérieure de la plage de réglage et du réglage par défaut est doublée pour le modèle 400 V.
3. Dépend de la capacité du variateur. Consultez le manuel de l'utilisateur.
4. En cas de modification du mode de contrôle (n002), le réglage par défaut correspond au mode de contrôle. Consultez le manuel de l'utilisateur
5. Activé (1) pour les variateurs 5,5 kW et 7,5 kW

Entrées multifonction

Valeur	Fonction
2	Inverse/arrêt
3	Erreur externe (NO)
4	Erreur externe (NC)
5	Réinitialisation de l'erreur
6	Référence à étapes multiples 1
7	Référence à étapes multiples 2
8	Référence à étapes multiples 3
10	Commande de marche pas à pas
12	Commande du circuit externe (NO)
13	Commande du circuit externe (NC)
17	Sélection local/à distance

Sorties multifonction

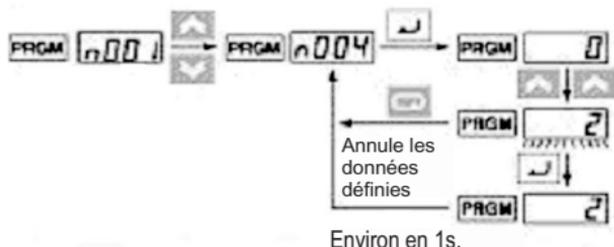
Valeur	Fonction
0	Sortie erronée
1	Durant la sortie
2	Fréquence acceptée
6	Surcouplage surveillé (NO)
12	Mode d'exécution
13	Variateur prêt
15	Sous-tension en cours

Fonctions de sortie analogique

Valeur	Fonction
0	Fréquence de sortie
1	Courant de sortie

Remarque : Consultez le manuel de l'utilisateur pour connaître toutes les valeurs définies

Exemple de réglage de paramètres



Séquence des opérations	Voyant	Exemple d'affichage	Explication
	FREF	6.00	Sous tension
	PRGM	0001	Appuyez plusieurs fois sur la touche Mode jusqu'à ce que le voyant PRGM s'allume.
	PRGM	0003	Utilisez la touche Augmenter ou Diminuer pour définir le numéro du paramètre.
	PRGM	0	Appuyez sur la touche Entrée. Les données du numéro de paramètre sélectionné s'afficheront.
	PRGM	2	Utilisez la touche Augmenter ou Diminuer pour définir les données. À ce moment, l'affichage clignote.
	PRGM	2	Appuyez sur la touche Entrée pour saisir la valeur définie et l'affichage des données s'allumera. (voir remarque 1)
En approx. 1 s	PRGM	0003	Le chiffre du paramètre s'affiche.

Remarque 1 : Pour annuler la valeur définie, appuyez sur la touche Mode. Le paramètre s'affiche.

Remarque 2 : Certains paramètres ne peuvent pas être modifiés pendant que le variateur fonctionne. Consultez la liste des paramètres. Si vous essayez de modifier ces paramètres, l'affichage des données ne changera pas en appuyant sur la touche Augmenter ou Diminuer.

7. Moniteurs

Le V7 vous permet de surveiller plusieurs situations, telles que le courant de sortie et le statut des entrées multifonctions. Ces moniteurs sont indiqués par "U-".

Séquence des opérations	Voyant	Exemple d'affichage	Explication
			Sous tension
			Appuyez plusieurs fois sur la touche Mode jusqu'à ce que le voyant PRGM s'allume.
			Utilisez la touche Augmenter ou Diminuer pour définir le numéro de moniteur.
			Appuyez sur la touche Entrée. Les données du numéro de moniteur sélectionné s'afficheront.
			Appuyez sur la touche Entrée ou Mode. Le numéro de moniteur s'affichera.

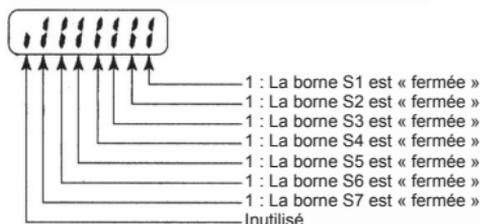
N° de constante	Nom	Car- te	Description
U-01	Réf. de fréquence (FREF) ^{*1}	Hz	La référence de fréquence peut être contrôlée. (comme FREF)
U-02	Fréquence de sortie (FOUT) ^{*1}	Hz	La référence de sortie peut être contrôlée. (comme FOUT)
U-03	Courant de sortie (IOUT) ^{*1}	A	Le courant de sortie peut être contrôlé. (comme IOUT)
U-04	Tension de sortie	V	La tension de sortie peut être contrôlée.
U-05	Tension c.c.	V	La tension c.c. du circuit principal peut être contrôlée.
U-06	État de la borne d'entrée	-	L'état de la borne d'entrée des bornes du circuit de contrôle peut être contrôlé.
U-07	État de la borne de sortie	-	L'état de la borne de sortie des bornes du circuit de contrôle peut être contrôlé.
U-08	Surveillance couple	%	Le volume du couple de sortie peut être contrôlé. Lorsque le mode Contrôle V/f est sélectionné, "----" s'affiche.
U-09	Historique des erreurs (4 dernières erreurs)	-	L'historique des quatre dernières erreurs est affiché.
U-10	N° logiciel	-	Le n° de logiciel peut être vérifié.
U-11	Puissance de sortie ^{*2}	KW	La puissance de sortie peut être contrôlée.
U-12	Surveillance des décalages de fréquence	Hz	Les décalages de fréquence peuvent être contrôlés.
U-14	Code ASCII de l'API	-	Le code ASCII de l'API est affiché.
U-15	Erreur de réception de données	-	Le contenu de l'erreur de réception de données de communication MEMOBUS peut être vérifié. (le contenu du registre de transmission N° 003DH est identique)
U-16	Rétroaction PID	%	Entrée 100 (%) Fréquence de sortie max. ou équivalente.
U-17	Entrée PID	%	±100(%). Où la fréquence de sortie max. =100%
U-18	Sortie PID	%	±100(%). Où la fréquence de sortie max. =100%
U-19	Surveillance de la polarisation de la référence de fréquence	%	±100(%). Où la fréquence de sortie max. =100%

*1 Le voyant DEL d'état n'est pas sur ON.

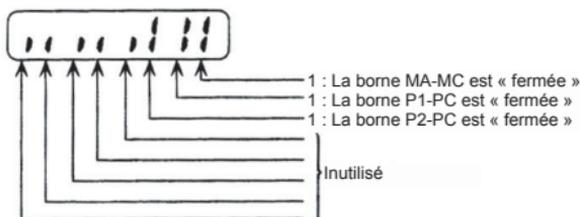
*2 En mode de contrôle du vecteur, "----" est affiché.

État de la borne d'entrée/sortie

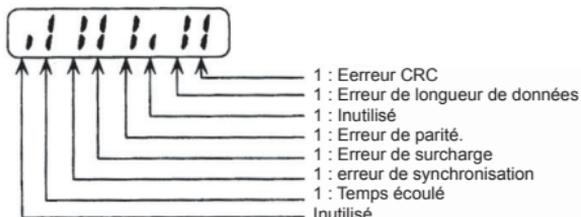
État de la borne d'entrée



État de la borne de sortie



Affichage de l'erreur de réception de données



8. Erreurs et alarmes

Affichage de l'erreur	Nom et signification de l'erreur	Cause possible et solution
OC	Surintensité Le courant de sortie est supérieur à 250 % du courant nominal du variateur.	Vérifiez s'il n'y a pas un court-circuit ou une erreur de terre à la sortie. La charge est trop importante. Diminuez-la ou utilisez un plus grand variateur. Vérifiez la valeur nominale FLA du moteur par rapport au variateur et au paramètre V/F.
OV	Surtension La tension c.c. du bus a dépassé le niveau de détection.	L'inertie de la charge est trop importante et le moteur se régénère. Augmentez le temps de décélération (n020 ou n022). Connectez une résistance de freinage externe et attribuez la valeur 1 à n092. Vérifiez la résistance de freinage et le câblage.
UV1	Sous-tension du circuit principal La tension c.c. du bus est inférieure au niveau de détection.	Vérifiez la tension d'alimentation principale ainsi que les connexions. Vérifiez que l'alimentation est correcte pour le variateur utilisé. Surveillez les DIP du circuit ou les interruptions.
OH	Surchauffe de l'unité La température à l'intérieur du variateur a dépassé 110 °C.	Consultez le manuel pour les instructions et recommandations d'installation. Contrôlez le ventilateur (s'il est fixé). Contrôlez les caractéristiques V/F ou diminuez la fréquence porteuse.
OL1	Surcharge du moteur Le variateur protège le moteur d'une surcharge d'après un calcul I^2t interne sur le paramètre n036.	Vérifiez et diminuez la charge. Vérifiez les caractéristiques V/f (V_{max} et F_{max}). Augmentez la vitesse de fonctionnement du moteur. Augmentez les temps d'accélération/décélération.
EF	Erreur externe Une erreur externe a été entrée.	Vérifiez le câblage de votre borne de contrôle. Une entrée numérique multifonction a été définie à 3 ou 4. Il faut supprimer le signal de fonctionnement avant de pouvoir réinitialiser.
SER (clignotement)	Erreur de séquence Le variateur a reçu en cours de fonctionnement une commande de sélection LOCALE/DISTANTE, ou un signal de commande de sélection du circuit de communication/contrôle.	Vérifiez la séquence et assurez-vous que la sélection LOCALE/DISTANTE ou la commande de sélection du circuit de communication/contrôle n'est pas activée pendant le fonctionnement.
bb (clignotement)	Étage de sortie bloqué externe Une commande d'étage de sortie bloqué externe a été entrée.	Vérifiez le câblage de votre borne de contrôle. Une entrée numérique multifonction a été définie sur 12 ou 13.
EF (clignotement)	Erreur de séquence Une erreur de séquence s'est produite.	Un signal de fonctionnement avant et inverse a été demandé en même temps. Vérifiez la séquence et assurez-vous que les commandes AVANT et INVERSE ne sont pas activées en même temps.

Remarque : Consultez le manuel de l'utilisateur pour connaître toute la liste des codes d'erreur FR-22