

MOELLER



Guide abrégé

DF6-340-... Convertisseurs de fréquence

02/02 AWB8230-1449F

1ère édition 2002, date de rédaction 02/02

© Moeller GmbH, 53105 Bonn

Auteur : Holger Friedrich

Rédaction : Michael Kämper

Traduction : Monique Flora

Tous les noms de produits sont des marques ou des marques déposées des différents titulaires.

Tous droits réservés, y compris de traduction.

Toute reproduction de ce manuel sous quelque forme que ce soit (impression, photocopie, microfilm ou autre procédé) ainsi que tout traitement, copie ou diffusion par des systèmes électroniques sont interdits sans autorisation écrite de la société Moeller GmbH.

En raison de l'évolution des matériels, les caractéristiques données dans ce manuel sont susceptibles de modifications.

Guide abrégé convertisseurs de fréquence DF6

Clavier de paramétrage

La figure suivante montre le clavier de paramétrage du DF6.

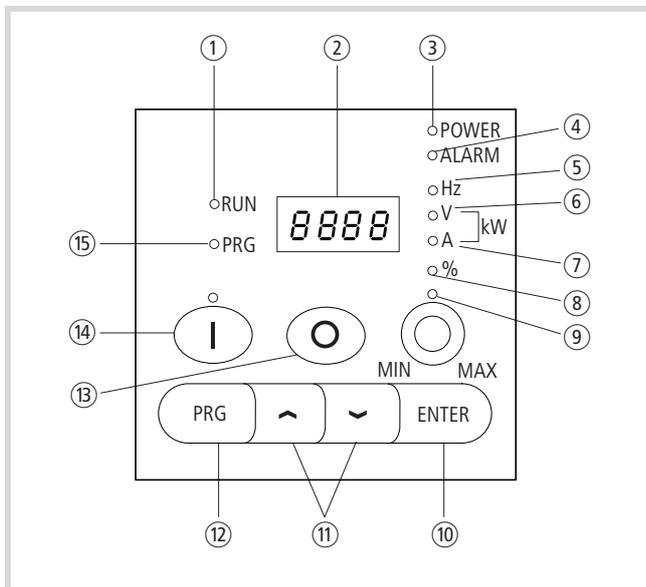


Figure 1 : Vue du clavier de paramétrage

Le tableau 1 contient les explications relatives aux différents éléments.

Tableau 1 : Explications relatives aux éléments de commande et de visualisation

Numéro	Désignation	Explication
①	DEL RUN	La DEL s'allume en mode RUN lorsque le convertisseur de fréquence est prêt à démarrer ou en service.
②	Afficheur 7 segments	Affichage de la fréquence, du courant moteur, des messages de défauts, etc.
③	DEL POWER	La DEL s'allume lors de la mise sous tension du convertisseur de fréquence.
④	DEL ALARM	La DEL s'allume en cas de défaut.
⑤	DEL Hz	Affichage dans ② : Fréquence de sortie (Hz)
⑥, ⑦	DEL V, A, kW	Affichage dans ② : soit Tension de sortie (V) ou Courant de sortie (A) ou Facteur courant et tension (kW)
⑧	DEL %	Affichage dans ② : Couple en %
⑨	Potentiomètre et DEL	Réglage de la consigne de fréquence La DEL s'allume lors de l'activation du potentiomètre.
⑩	Touche ENTER 	Cette touche sert à mémoriser les paramètres entrés ou modifiés.
⑪	Touches fléchées  	Choix des fonctions, modification de valeurs numériques  augmenter  diminuer
⑫	Touche PRG 	Permet de sélectionner et de quitter le mode programmation.
⑬	Touche ARRET 	Permet d'arrêter le moteur en marche et d'acquiescer un message de défaut. Active par défaut, même en cas de commande par les bornes.
⑭	Touche MARCHÉ et DEL 	Démarre le moteur dans le sens défini (non active par défaut).
⑮	DEL PRG	La DEL s'allume lors du paramétrage.

RU = Réglages usine

Mode d'utilisation du clavier

Exemple de passage du mode de commande par bornes (RU) au mode de commande par console de paramétrage.

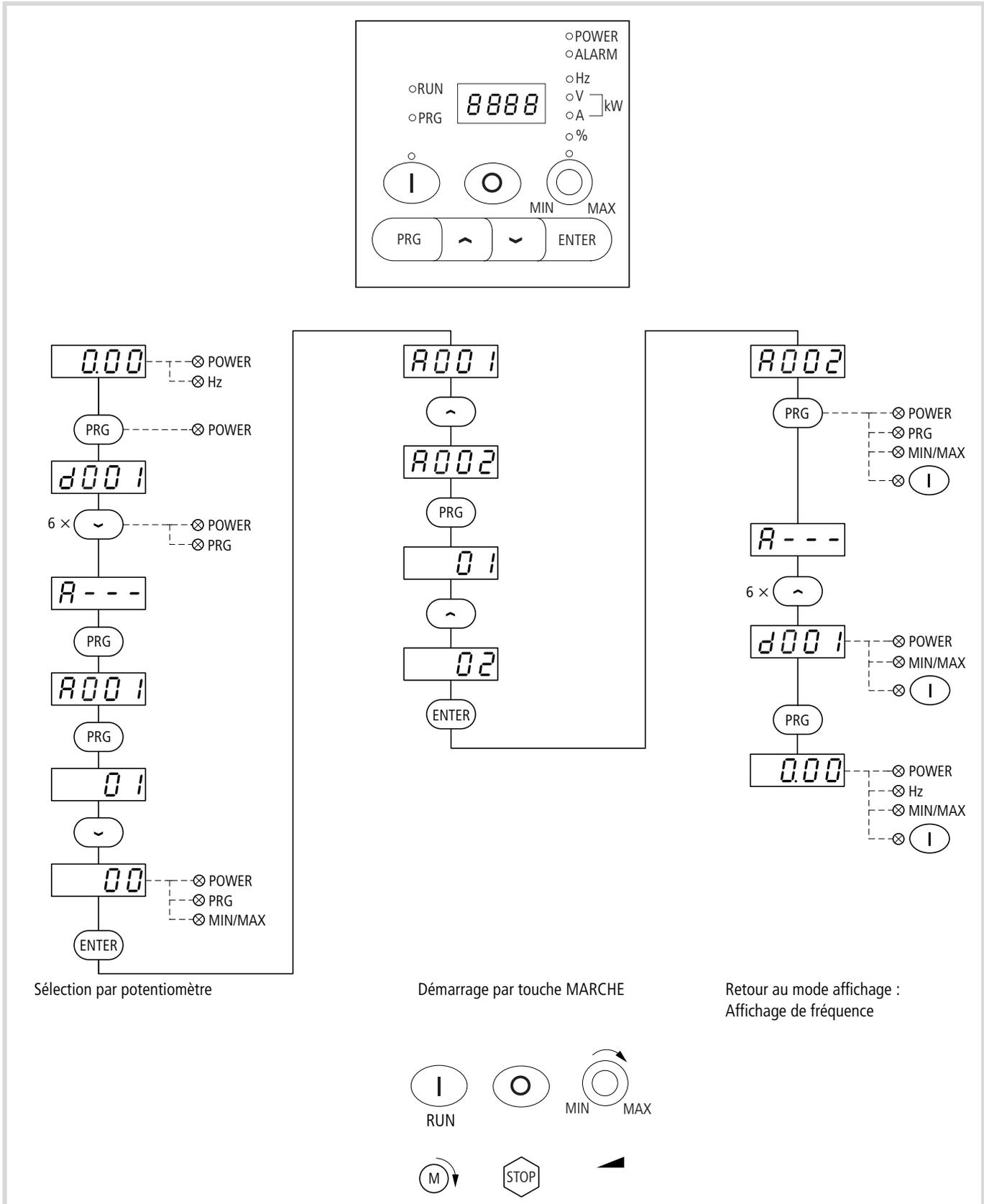


Figure 2 : Entrée de consignes par console de paramétrage

Retour aux réglages usine (RU)

Initialisation

On dispose de deux modes d'initialisation :

- Effacement du registre de messages de défauts
- Rétablissement des paramètres standards réglés en usine (réglages usine)

Pour effacer le registre de messages de défauts ou pour rétablir les réglages usine standards, procédez comme suit :

- ▶ Assurez-vous que la version nationale souhaitée est bien sélectionnée sous PNU b085.

- ▶ Entrez 00, 01 ou 02 sous PNU b084 (initialisation).
- ▶ Enregistrez la valeur en appuyant sur la touche ENTER.
- ▶ Appuyez simultanément sur les deux touches fléchées ainsi que sur la touche PRG et maintenez ces touches enfoncées.
- ▶ Actionnez brièvement la touche ARRET tout en maintenant les touches ci-dessus enfoncées.
- ▶ Relâchez à présent toutes les touches. Le message **d001** s'affiche.

L'initialisation est terminée.

PNU	Désignation	Réglable en mode RUN		Valeur	Fonction	RU
		normal	étendu			
b084	Initialisation	-	-	00	Effacement du registre de messages de défauts	00
				01	Rétablissement des paramètres standards (réglages usine)	
				02	Effacement du registre de messages de défauts et rétablissement des paramètres standards (réglages usine)	

Version nationale

Vous définissez ici les paramètres spécifiques à la version nationale qui doivent être chargés lors de l'initialisation (→ PNU b084).

PNU	Désignation	Réglable en mode RUN		Valeur	Fonction	RU
		normal	étendu			
b085	Version nationale	-	-	00	Japon	01
				01	Europe	
				02	Etats-Unis	

Messages de défauts

En cas de surintensité, de surtension ou de sous-tension, le convertisseur de fréquence DF6 est protégé des dommages éventuels par coupure de la sortie. Le moteur raccordé s'arrête alors en roue libre. L'appareil reste dans cet état jusqu'à l'acquittement du message de défaut par la touche ARRET ou l'entrée RST.

Etat du convertisseur de fréquence lors de l'apparition d'un défaut

L'indication de l'état du convertisseur de fréquence au moment de l'apparition d'un défaut peut faciliter l'élimination du défaut. Certains messages de défaut indiquent l'état du convertisseur de fréquence DF6 à l'aide d'un chiffre situé après le point. E07.2 signifie par exemple que le défaut 7 est apparu lorsque le convertisseur de fréquence DF6 était à l'état 2.

Le tableau ci-après donne une description des différents états.

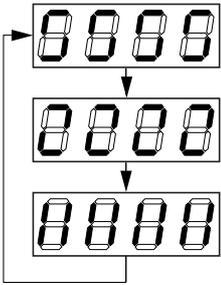
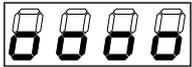
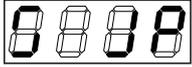
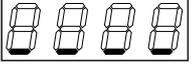
Code d'état	Etat DF6
---.0	Remise à zéro
---.1	Arrêt
---.2	Décélération
---.3	Fonctionnement statique
---.4	Accélération
---.5	Arrêt f_0
---.6	Démarrage
---.7	Freinage par courant continu
---.8	Limite de courant
---.9	Autoréglage

Affichage des messages de défauts

Affichage	Cause	Description
E01	Surintensité dans l'étage final de puissance en fonctionnement statique	Si le courant de sortie atteint une valeur trop élevée, la tension de sortie est coupée. C'est le cas lorsque <ul style="list-style-type: none"> la sortie du convertisseur de fréquence est court-circuitée, le moteur est bloqué, une charge excessive est soudain appliquée à la sortie.
E02	Surintensité dans l'étage final de puissance lors de la décélération	
E03	Surintensité dans l'étage final de puissance lors de l'accélération	
E04	Surintensité dans l'étage final de puissance à l'arrêt	
E05	Surcharge	La protection électronique interne a coupé la tension de sortie en raison d'une surcharge du moteur.
E06	Surcharge	Si la durée de mise en circuit du transistor de freinage intégré dans le DF6 est excessive, le transistor est coupé (la surtension qui en résulte entraîne la coupure de la tension de sortie).
E07	Surtension	La tension de sortie a été coupée en raison du fonctionnement en génératrice du moteur.
E08	Défaut de l'EEPROM	Si le fonctionnement de la mémoire de programme n'est pas fiable en raison de parasites ou d'un échauffement excessif, la tension de sortie est coupée. Si l'alimentation en tension est coupée tandis que l'entrée RST est activée, une erreur d'EEPROM apparaît à la prochaine remise sous tension.
E09	Sous-tension	Si la tension continue est trop faible, la tension de sortie est coupée (l'électronique ne peut plus fonctionner correctement ; des problèmes comme une surchauffe du moteur et un couple trop faible sont susceptibles d'apparaître).
E10	Défaut du convertisseur de courant	La tension de sortie est coupée en cas de défaut du convertisseur de courant interne au DF6.
E11	Défaut du processeur	Le processeur ne fonctionne pas correctement. La tension de sortie est coupée.
E12	Message de défaut externe	La tension de sortie est coupée en raison d'un message de défaut externe présent à l'une des entrées TOR configurée comme entrée EXT.
E13	Blocage de redémarrage déclenché	La tension réseau a été enclenchée ou a été brièvement interrompue alors que le blocage de redémarrage était actif (entrée USP).
E14	Défaut à la terre	Les défauts à la terre entre les bornes U, V ou W et la terre sont détectés en toute sécurité. Un circuit de protection empêche la destruction du convertisseur de fréquence, mais ne protège pas le personnel.
E15	Surtension réseau	Si la tension réseau dépasse les valeurs admissibles, la tension de sortie est coupée 100 s après l'enclenchement de la tension d'alimentation.
E16	Brève coupure de la tension réseau	Une brève coupure réseau d'au moins 15 ms est apparue. Ce message apparaît si la durée de la coupure réseau est supérieure au temps défini sous PNU b002 (→ AWB8230-1413GB, page 132).
E21	Echauffement	Si la température mesurée par le capteur intégré dans la partie puissance est supérieure à la valeur limite admissible, la tension de sortie est coupée.
E23	Défaut du circuit prédiffusé	Défaut de communication interne entre l'UC et le circuit prédiffusé
E24	Manque de phase réseau	L'une des trois phases réseau manque.
E30	Défaut d'un IGBT	Si un courant excessif apparaît sur un IGBT (transistor de l'étage final de puissance), la tension de sortie est coupée pour protéger les semi-conducteurs.
E35	Message de défaut thermistance	Si la résistance de la thermistance externe raccordée à l'entrée thermistance (bornes TH et CM1) est trop élevée, la tension de sortie est coupée.
----	Sous-tension	La tension d'entrée étant trop faible, le convertisseur de fréquence fait une nouvelle tentative de démarrage. Si la nouvelle tentative échoue, une signalisation de défaut est émise pour mémoriser le défaut de sous-tension et le convertisseur de fréquence est coupé.
E60 à E69	Défaut du module d'extension 1	Un défaut est apparu sur les modules d'extension 1 ou 2 ainsi que sur leurs liaisons. Vous trouverez plus d'informations dans les différents manuels consacrés aux modules d'extension.
E70 à E79	Défaut du module d'extension 2	

Autres messages

Cette partie décrit les messages émis par le convertisseur de fréquence DF6 lorsqu'il se trouve, par exemple, en veille ou lorsque la tension réseau est interrompue.

Affichage	Cause
	<p>Le convertisseur de fréquence se trouve en veille ou un signal de remise à zéro a été appliqué.</p>
	<p>La tension réseau a été interrompue.</p>
	<p>Le temps d'attente avant le redémarrage automatique est en train de s'écouler (PNU b001 et b003, → AWB8230-1413GB paragraphe « Automatic restart after a fault », page 132).</p>
	<p>Le réglage usine standard a été sélectionné et le convertisseur se trouve en phase d'initialisation (PNU b084 et b085, → AWB8230-1413GB paragraphe « Initialization », page 147). Les valeurs spécifiques au marché européen (EU) sont chargées. Pour les modèles non européens, on dispose des versions pour l'Amérique du Nord (USA) et le Japon (JP).</p>
	<p>Initialisation du registre de messages de défauts</p>
	<p>Opération de copie en cours.</p>
	<p>Aucune donnée présente, affichage par ex. sous PNU d081 à d086 lorsque le registre de messages de défauts est vide ou sous PNU d004 lorsque le régulateur PID n'est pas actif.</p>

Formulaire pour paramètres définis par l'utilisateur

Les convertisseurs de fréquence de la série DF6 possèdent des paramètres programmables. Vous trouverez dans le manuel d'utilisation (AWB8230-1413GB), aux pages indiquées, une description détaillée des paramètres. Vous pouvez noter les modifications du réglage usine (RU) dans les colonnes « Consigne » libres.

PNU	Signification	Plage de valeurs	RU	Consigne
A001	Entrée consigne de fréquence	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Potentiomètre • 01: Entrées analogiques O, O2 ou OI • 02: PNU F001 ou A020 • 03: Interface série RS 485 • 04: Module optionnel au poste d'enfichage 1 • 05: Module optionnel au poste d'enfichage 2 	01	
A002	Entrée ordre de démarrage	<ul style="list-style-type: none"> • 01: Entrée FWD/REV • 02: Touche MARCHE • 03: Interface série RS 485 • 04: Module optionnel au poste d'enfichage 1 • 05: Module optionnel au poste d'enfichage 2 	01	
A003	Fréquence limite	30 à 400 Hz	50	
A203	Fréquence limite (deuxième jeu de paramètres)	30 à 400 Hz	50	
A004	Fréquence finale	30 à 400 Hz	50	
A204	Fréquence finale (deuxième jeu de paramètres)	30 à 400 Hz	50	
A005	Sélection AT	<ul style="list-style-type: none"> • 00: L'entrée AT commute entre l'entrée analogique O et OI • 01: L'entrée AT commute entre l'entrée analogique O et O2 	00	
A006	Sélection O2	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Signal O2 uniquement • 01: Somme des signaux O2 et O/OI sans inversion du sens de marche • 02: Somme des signaux O2 et O/OI avec inversion du sens de marche 	00	
A011	Fréquence à la consigne minimale (borne O-L)	0,00 à 400 Hz	0,00	
A012	Fréquence à la consigne maximale (borne O-L)	0,00 à 400 Hz	0,00	
A013	Fréquence minimale (borne O-L)	0 à 100 %	0	
A014	Fréquence maximale (borne O-L)	0 à 100 %	100	
A015	Fréquence de démarrage (borne O-L)	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Appliquer PNU A011 au moteur • 01: Appliquer 0 Hz au moteur 	01	
A016	Constante de temps du filtre pour entrée analogique	1 à 30	8	
A019	Sélection fréquences fixes	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Sélection binaire, par entrées TOR FF1 à FF4 • 01: Sélection par bits, par entrées TOR SF1 à SF7 	00	
A020	Entrée consigne de fréquence, PNU A001 doit être = 02	0,00 à 400 Hz	0,00	
A220	Entrée consigne de fréquence, PNU A001 doit être = 02 (deuxième jeu de paramètres)	0,00 à 400 Hz	0,00	

PNU	Signification	Plage de valeurs	RU	Consigne
A021	1ère fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A022	2ème fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A023	3ème fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A024	4ème fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A025	5ème fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A026	6ème fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A027	7ème fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A028	8ème fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A029	9ème fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A030	10ème fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A031	11ème fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A032	12ème fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A033	13ème fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A034	14ème fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A035	15ème fréquence fixe	0,00 à 400 Hz	0,00	
A038	Fréquence en marche par impulsions	0 à 9,99 Hz	1,00	
A039	Arrêt moteur en marche par impulsions par	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Marche en roue libre • 01: Rampe de décélération • 02: Freinage par courant continu • 03: Sans ordre d'arrêt préalable, arrêt en roue libre • 04: Sans ordre d'arrêt préalable, arrêt avec rampe de décélération • 05: Sans ordre d'arrêt préalable, arrêt avec freinage par courant continu 	00	
A041	Caractéristique du boost	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Manuel • 01: Automatique 	00	
A241	Caractéristique du boost (deuxième jeu de paramètres)	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Manuel • 01: Automatique 	00	
A042	Amplification de tension en % avec boost manuel	0,0 à 20 %	1,0	
A242	Amplification de tension en % avec boost manuel (deuxième jeu de paramètres)	0,0 à 20 %	1,0	
A043	Boost maximal avec x % de la fréquence limite	0,0 à 50 %	5,0	
A243	Boost maximal avec x % de la fréquence limite (deuxième jeu de paramètres)	0,0 à 50 %	5,0	
A044	Courbe <i>Uif</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Couple constant • 01: Couple réduit • 02: Réglage libre 	00	
A244	Courbe <i>Uif</i> (deuxième jeu de paramètres)	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Couple constant • 01: Couple réduit • 02: Réglage libre 	00	
A045	Tension de sortie	20 à 100 %	100	
A051	Freinage par courant continu	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Inactif • 01: Actif 	00	
A052	Freinage par courant continu, fréquence d'enclenchement	0 à 60 Hz	0,5	

PNU	Signification	Plage de valeurs	RU	Consigne
A053	Freinage par courant continu, temps d'attente en cas de décélération	0 à 5 s	0,0	
A054	Freinage par courant continu, couple de freinage en cas de décélération	0 à 100 %	0	
A055	Freinage par courant continu, durée de freinage en cas de décélération	0 à 60 s	0,0	
A056	Comportement en cas d'activation de l'entrée DB	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Lancé à l'activation de l'entrée, se termine après PNU A055 • 01: Lancé à l'activation de l'entrée, se termine à la désactivation 	01	
A057	Freinage par courant continu, couple de freinage en cas d'accélération	0 à 100 %	0	
A058	Freinage par courant continu, durée de freinage en cas d'accélération	0 à 60 s	0,0	
A059	Freinage par courant continu, fréquence de freinage	<ul style="list-style-type: none"> • jusqu'à DF6-340-55K: 0,5 à 15 kHz • à partir de DF6-340-75K: 0,5 à 10 kHz 	3,0	
A061	Fréquence de fonctionnement maximale	0,00 à 400 Hz	0,0	
A261	Fréquence de fonctionnement maximale (deuxième jeu de paramètres)	0,00 à 400 Hz	0,0	
A062	Fréquence de fonctionnement minimale	0,00 à 400 Hz	0,0	
A262	Fréquence de fonctionnement minimale (deuxième jeu de paramètres)	0,00 à 400 Hz	0,0	
A063	1er saut de fréquence	0,00 à 400 Hz	0,0	
A064	Largeur de pas du 1er saut de fréquence	0,00 à 10 Hz	0,5	
A065	2ème saut de fréquence	0,00 à 400 Hz	0,0	
A066	Largeur de pas du 2ème saut de fréquence	0,00 à 10 Hz	0,5	
A067	3ème saut de fréquence	0,00 à 400 Hz	0,0	
A068	Largeur de pas du 3ème saut de fréquence	0,00 à 10 Hz	0,5	
A069	Pause accélération, fréquence temps d'arrêt	0,00 à 400 Hz	0,0	
A070	Pause accélération, durée temps d'arrêt	0 à 60 s	0,0	
A071	Régulateur PID	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Inactif • 01: Actif 	00	
A072	Action P du régulateur PID	0,2 à 50	1,0	
A073	Action I du régulateur PID	0 à 3600 s	1,0	
A074	Action D du régulateur PID	0,0 à 100 s	0,0	
A075	Facteur de consigne du régulateur PID	0,01 à 99,99	1,00	
A076	Entrée valeur réelle pour régulateur PID	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Entrée OI • 01: Entrée O 	00	
A081	Fonction AVR	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Active • 01: Inactive • 02: Inactive pendant la décélération 	02	
A082	Tension moteur pour fonction AVR	380, 400, 415, 440, 460, 480 V	400	
A085	Mode économie d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Non actif • 01: Actif 	00	

PNU	Signification	Plage de valeurs	RU	Consigne
A086	Temps de réaction du mode économie d'énergie	0 à 100 s	50	
A092	2ème temps d'accélération	0,01 à 3600 s	15,0	
A292	2ème temps d'accélération (deuxième jeu de paramètres)	0,01 à 3600 s	15,0	
A093	2ème temps de décélération	0,01 à 3600 s	15,0	
A293	2ème temps de décélération (deuxième jeu de paramètres)	0,01 à 3600 s	15,0	
A094	Commutation de la 1ère à la 2ème rampe de temps	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Entrée 2CH • 01: PNU A095 ou A096 	00	
A294	Commutation de la 1ère à la 2ème rampe de temps (deuxième jeu de paramètres)	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Entrée 2CH • 01: PNU A095 ou A096 	00	
A095	Fréquence de commutation pour passage du 1er au 2ème temps d'accélération	0,00 à 400 Hz	0,00	
A295	Fréquence de commutation pour passage du 1er au 2ème temps d'accélération (deuxième jeu de paramètres)	0,00 à 400 Hz	0,00	
A096	Fréquence de commutation pour passage du 1er au 2ème temps de décélération	0,00 à 400 Hz	0,00	
A296	Fréquence de commutation pour passage du 1er au 2ème temps de décélération (deuxième jeu de paramètres)	0,00 à 400 Hz	0,00	
A097	Courbe d'accélération	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Linéaire • 01: Courbe en S • 02: Courbe en U • 03: Courbe en U inversée 	00	
A098	Courbe de décélération	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Linéaire • 01: Courbe en S • 02: Courbe en U • 03: Courbe en U inversée 	00	
A101	Entrée analogique O1, fréquence de démarrage	0,00 à 400 Hz	0,00	
A102	Entrée analogique O1, fréquence finale	0,00 à 400 Hz	0,00	
A103	Entrée analogique O1, courant de démarrage	0 à 100 %	20	
A104	Entrée analogique O1, courant final	0 à 100 %	100	
A105	Entrée analogique O1, condition pour fréquence de démarrage	00: Démarrer avec PNU A101 02: Démarrer avec 0 Hz	01	
A111	Entrée analogique O2, fréquence de démarrage	-400 à 400 Hz	0,00	
A112	Entrée analogique O2, fréquence finale	-400 à 400 Hz	0,00	
A113	Entrée analogique O2, tension de démarrage	-100 à 100 %	-100	
A114	Entrée analogique O2, tension finale	-100 à 100 %	100	
A131	Adaptation courbe d'accélération	01 à 10	02	
A132	Adaptation courbe de décélération	01 à 10	02	

PNU	Signification	Plage de valeurs	RU	Consigne
b001	Mode redémarrage	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Signalisation de défaut • 01: Démarrage 0 Hz • 02: Synchronisation sur la vitesse moteur instantanée et accélération • 03: Synchronisation et décélération 	00	
b002	Durée de coupure réseau admissible	0,3 à 1,0 s	1,0	
b003	Temps d'attente avant redémarrage	0,3 à 1,0 s	1,0	
b004	Déclenchement instantané de la signalisation de défauts	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Pas de défaut en cas de brève coupure réseau • 01: Défaut en cas de brève coupure réseau • 02: Pas de défaut en cas de brève coupure réseau à l'arrêt et la décélération 	00	
b005	Nombre de tentatives de redémarrage	<ul style="list-style-type: none"> • 00: 16 tentatives de redémarrage • 01: Nombre illimité de tentatives de redémarrage 	00	
b006	Détection de manque de phase réseau	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Inactive • 01: Active 	00	
b007	Fréquence de synchronisation au retour réseau	0,00 à 400 Hz	0,00	
b012	Courant de déclenchement de la protection moteur électronique	0,2 à $1,2 \times I_e$ [A]	I_e (convertisseur)	
b212	Courant de déclenchement de la protection moteur électronique (deuxième jeu de paramètres)	0,2 à $1,2 \times I_e$ [A]	I_e (convertisseur)	
b013	Caractéristique de la protection moteur électronique	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Protection renforcée • 01: Protection normale • 03: Protection librement réglable 	01	
b213	Caractéristique de la protection moteur électronique (deuxième jeu de paramètres)	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Protection renforcée • 01: Protection normale • 03: Protection librement réglable 	01	
b015	Fréquence 1 pour caractéristique de la protection moteur librement réglable	0,00 à 400 Hz	0	
b016	Courant de déclenchement 1 pour caractéristique de la protection moteur librement réglable	0,0 à 1000 A	0,0	
b017	Fréquence 2 pour caractéristique de la protection moteur librement réglable	0,00 à 400 Hz	0	
b018	Courant de déclenchement 2 pour caractéristique de la protection moteur librement réglable	0,0 à 1000 A	0,0	
b019	Fréquence 3 pour caractéristique de la protection moteur librement réglable	0,00 à 400 Hz	0	
b020	Courant de déclenchement 3 pour caractéristique de la protection moteur librement réglable	0,0 à 1000 A	0,0	
b021	Limitation du courant moteur 1	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Inactive • 01: Active dans tous les états • 02: Inactive pendant l'accélération, sinon active 	01	
b022	Courant de déclenchement 1 pour la limitation du courant moteur	0,5 à $1,5 \times I_e$ [A]	$I_e \times 1,2$	
b023	Constante de temps 1 de la limitation du courant moteur	0,1 à 30 s	1,00	

PNU	Signification	Plage de valeurs	RU	Consigne
b024	Limitation du courant moteur 2	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Inactive • 01: Active dans tous les états • 02: Inactive pendant l'accélération, sinon active 	1	
b025	Courant de déclenchement 2 pour la limitation du courant moteur	0,5 à $1,5 \times I_e$ [A]	$I_e \times 1,2$	
b026	Constante de temps 2 de la limitation du courant moteur	0,6 à 30 s	1,0	
b031	Protection logicielle des paramètres	<ul style="list-style-type: none"> • 00: par entrée SFT; toutes fonctions bloquées • 01: par entrée SFT; fonction F001 possible • 02: sans entrée SFT; toutes fonctions bloquées • 03: sans entrée SFT; fonction F001 possible • 10: Paramètres étendus réglables en mode RUN 	01	
b034	Signalisation temps de fonctionnement ou temps sous tension réseau	0 à 65530 h	0	
b035	Blocage sens de marche	00: Deux sens possibles 01: Marche à droite uniquement possible 02: Marche à gauche uniquement possible	00	
b036	Rampe de tension jusqu'à la fréquence de démarrage	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Démarrage sans réduction de tension • 01: Réduction de tension minimale, env. 6 ms • ... • 06: Réduction de tension maximale, env. 36 ms 	06	
b037	Mode d'affichage	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Tous les paramètres • 01: Paramètres significatifs • 02: Paramètres mémorisés sous PNU U001 à U012 	00	
b080	Facteur d'amplification sortie analogique AM	0 à 255	180	
b081	Facteur d'amplification sortie analogique FM	0 à 255	60	
b082	Fréquence de démarrage augmentée (par ex. en cas de frottement élevé)	0,1 à 9,99 Hz	0,50	
b083	Fréquence de découpage	0,5 à 12 kHz	3,0	
b084	Effet de l'initialisation	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Effacement du registre des signalisations de défauts • 01: Sélection du réglage usine • 02: Effacement du registre des signalisations de défauts et sélection du réglage usine 	00	
b085	Version nationale	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Japon • 01: Europe • 02: Etats-Unis 	01	
b086	Facteur de fréquence pour affichage par PNU d007	0,1 à 99,9	1,0	
b087	Touche ARRET	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Toujours active • 01: Non active avec commande par bornes FWD/REV 	00	
b088	Redémarrage du moteur après disparition du signal FRS	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Avec 0 Hz • 01: Avec vitesse moteur instantanée 	00	
b090	Durée d'enclenchement relative admissible en % du transistor de freinage intégré	0 à 100 %	0,00	
b091	Mode d'arrêt du moteur en cas d'actionnement de la touche ARRET	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Freinage/rampe de décélération • 01: Arrêt en roue libre 	00	

PNU	Signification	Plage de valeurs	RU	Consigne
b092	Configuration du fonctionnement du ventilateur	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Ventilateur toujours enclenché • 01: Ventilateur enclenché uniquement lors du fonctionnement du moteur 	00	
b095	Libération du transistor de freinage intégré	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Non libéré • 01: Libéré en mode RUN • 02: Toujours libéré 	00	
b096	Seuil de tension pour transistor de freinage	660 à 760 V	720	
b098	Sélection PTC ou NTC	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Aucune surveillance de température • 01: PTC • 02: NTC 	00	
b099	Seuil de résistance pour entrée thermistance	0 à 9999 Ω	3 000	
b100	Courbe U/f librement réglable, coordonnée fréquence 1	0,00 à 400 Hz	0	
b101	Courbe U/f librement réglable, coordonnée tension 1	0 à U_1 /PNU A082	0,0	
b102	Courbe U/f librement réglable, coordonnée fréquence 2	0,00 à 400 Hz	0	
b103	Courbe U/f librement réglable, coordonnée tension 2	0 à U_1 /PNU A082	0,0	
b104	Courbe U/f librement réglable, coordonnée fréquence 3	0,00 à 400 Hz	0	
b105	Courbe U/f librement réglable, coordonnée tension 3	0 à U_1 /PNU A082	0,0	
b106	Courbe U/f librement réglable, coordonnée fréquence 4	0,00 à 400 Hz	0	
b107	Courbe U/f librement réglable, coordonnée tension 4	0 à U_1 /PNU A082	0,0	
b108	Courbe U/f librement réglable, coordonnée fréquence 5	0,00 à 400 Hz	0	
b109	Courbe U/f librement réglable, coordonnée tension 5	0 à U_1 /PNU A082	0,0	
b110	Courbe U/f librement réglable, coordonnée fréquence 6	0,00 à 400 Hz	0	
b111	Courbe U/f librement réglable, coordonnée tension 6	0 à U_1 /PNU A082	0,0	
b112	Courbe U/f librement réglable, coordonnée fréquence 7	0,00 à 400 Hz	0	
b113	Courbe U/f librement réglable, coordonnée tension 7	0 à U_1 /PNU A082	0,0	

PNU	Signification	Plage de valeurs	RU	Consigne
C001	Fonction entrée TOR 1	Fonction entrée TOR 1 <ul style="list-style-type: none"> • 01: REV, marche à gauche • 02: FF1, première entrée fréquence fixe • 03: FF2, deuxième entrée fréquence fixe • 04: FF3, troisième entrée fréquence fixe • 05: FF4, quatrième entrée fréquence fixe • 06: JOG, marche par impulsions • 07: DB, freinage par courant continu • 08: SET, deuxième jeu de paramètres • 09: 2CH, deuxième rampe de temps • 11: FRS, blocage du régulateur • 12: EXT, défaut externe • 13: USP, blocage du redémarrage • 14: CS, démarrage difficile réseau • 15: SFT, protection des paramètres • 16: AT, sélection entrées analogiques • 18: RST, remise à zéro • 20: STA, commande trois fils ordre de démarrage • 21: STP, commande trois fils ordre d'arrêt • 22: STA, commande trois fils sens de marche • 23: PID, activation régulateur PID • 24: PIDC, RAZ action I du régulateur PID • 27: UP, accélération (commande à distance) • 28: DWN, décélération (commande à distance) • 29: UDC, RAZ fréquence (commande à distance) • 31: OPE, consigne via console de paramétrage • 32 à 38: fréquences fixes par bits • 39: OLR, commutation limite de courant • NO: no, aucune fonction 	18	
C002	Fonction entrée TOR 2	Valeurs → PNU C001	16	
C003	Fonction entrée TOR 3	Valeurs → PNU C001	03	
C004	Fonction entrée TOR 4	Valeurs → PNU C001	02	
C005	Fonction entrée TOR 5	Valeurs → PNU C001	01	
C011	Entrée TOR 1	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Contact à fermeture • 01: Contact à ouverture 	00	
C012	Entrée TOR 2	Valeurs → PNU C011	00	
C013	Entrée TOR 3	Valeurs → PNU C011	00	
C014	Entrée TOR 4	Valeurs → PNU C011	00	
C015	Entrée TOR 5	Valeurs → PNU C011	00	
C019	Entrée TOR FW	Valeurs → PNU C011	00	
C021	Signal à la sortie relais K23-K24	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Signal RUN • 01: FA1, fréquence atteinte • 02: FA2, fréquence dépassée • 03: OL, surcharge • 04: OD, écart PID dépassé • 05: AL, défaut • 06: FA3, fréquence atteinte (1) • 08: IP, coupure réseau, signal d'arrêt instantané • 09: UV, signal de sous-tension • 11: ONT, temps mise sous tension réseau dépassé • 12: RNT, temps de fonctionnement dépassé • 13: THM, surcharge thermique du moteur 	01	
C022	Signal à la sortie relais K33-K34	Valeurs → PNU C021	00	
C026	Signal aux bornes relais K11-K12	Valeurs → PNU C021	05	

PNU	Signification	Plage de valeurs	RU	Consigne
C027	Sortie FM	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Fréquence de sortie, signal PWM (MLI) • 01: Courant de sortie • 03: Fréquence de sortie, signal FM • 04: Tension de sortie • 05: Puissance d'entrée convertisseur • 06: Rapport de charge thermique • 07: Fréquence rampe 	00	
C028	Sortie AM	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Fréquence de sortie, signal PWM (MLI) • 01: Courant de sortie • 04: Tension de sortie • 05: Puissance d'entrée convertisseur • 06: Rapport de charge thermique • 07: Fréquence rampe 	00	
C029	Sortie AMI	Valeurs → PNU C028	00	
C031	Sortie relais K23-K24	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Contact à fermeture • 01: Contact à ouverture 	00	
C032	Sortie relais K33-K34	Valeurs → PNU C031	00	
C036	Bornes relais K11-K12, relais de signalisation	Valeurs → PNU C031	01	
C040	Alarme de surcharge	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Toujours • 01: Uniquement avec vitesse constante 	01	
C041	Seuil pour alarme de surcharge à la sortie relais K11 à K34	$0 \text{ à } 2 \times I_e \text{ [A]}$	I_e	
C042	Fréquence à partir de laquelle FA2 est enclenché en accélération	0,00 à 400 Hz	0,00	
C043	Fréquence à partir de laquelle FA2 est enclenché en décélération	0,00 à 400 Hz	0,00	
C044	Ecart régulateur PID (de la consigne maximale)	0 à 100 %	3,0	
C070	Interface série, programmation via:	<ul style="list-style-type: none"> • 02: Console de paramétrage • 03: Interface série RS 485 • 04: Module optionnel au poste d'enfichage 1 • 54: Module optionnel au poste d'enfichage 2 	02	
C071	Vitesse de transmission	<ul style="list-style-type: none"> • 03: 2400 Bit/s • 04: 4800 Bit/s • 05: 9600 Bit/s • 06: 19200 Bit/s 	04	
C072	Adresse	01 à 32	1	
C073	Longueur mot de donnée	7 ou 8 bits	7	
C074	Parité	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Sans • 01: Paire • 02: Impaire 	00	
C075	Bits d'arrêt	1 ou 2	1	
C078	Temps d'attente transmission	0 à 1000 ms	0	
C081	Adaptation du signal de consigne à la borne O	0 à 65530	Selon le modèle de	
C082	Adaptation du signal de consigne à la borne OI	0 à 65530	convertisseur	
C083	Adaptation du signal de consigne à la borne O2	0 à 65530		
C085	Adaptation de la thermistance	0 à 1000	105	

PNU	Signification	Plage de valeurs	RU	Consigne
C086	Offset borne AM	0 à 10 V	0,0	
C087	Amplification borne AMI	0 à 255	80	
C088	Offset borne AMI	0 à 20 mA	0,0	
C091	Mode Debug	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Mode Debug activé • 01: Mode Debug désactivé 	00	
C101	Utilisation mémoire avec UP/DWN	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Utiliser PNU A020 • 01: Utiliser la fréquence UP/DWN mémorisée 	00	
C102	Signal de RAZ	<ul style="list-style-type: none"> • 00: sur front montant • 01: sur front descendant • 02: sur front montant, uniquement en cas de défaut 	00	
C103	Comportement à la RAZ	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Démarrage 0 Hz • 01: Synchronisation sur la vitesse moteur 	00	
C121	Adaptation point zéro borne O	0 à 65530 (6553)	Selon le modèle de convertisseur	
C122	Adaptation point zéro borne OI	0 à 65530 (6553)		
C123	Adaptation point zéro borne O2	0 à 65530 (6553)		

PNU	Signification
d001	Affichage fréquence de sortie
d002	Affichage courant de sortie
d003	Affichage sens de marche
d004	Affichage retour PID
d005	Etat entrées TOR 1 à 8
d006	Etat sorties TOR 11 à 15
d007	Fréquence de sortie mise à l'échelle
d013	Tension de sortie
d014	Puissance électrique absorbée
d016	Temps de fonctionnement
d017	Temps sous tension réseau
d080	Nombre total de défauts apparus
d081	Premier défaut (défaut apparu en dernier)
d082	Deuxième défaut
d083	Troisième défaut
d084	Quatrième défaut
d085	Cinquième défaut
d086	Sixième défaut
d090	Avertissement

PNU	Signification	Plage de valeurs	RU	Consigne
F001	Consigne de fréquence	0,00 à 400 Hz	0,0	
F002	Temps d'accélération 1	0,01 à 3600 s	30,0	
F202	Temps d'accélération 1 (deuxième jeu de paramètres)	0,01 à 3600 s	30,0	
F003	Temps de décélération 1	0,01 à 3600 s	30,0	
F203	Temps de décélération 1 (deuxième jeu de paramètres)	0,01 à 3600 s	30,0	
F004	Sens de marche	<ul style="list-style-type: none"> • 00: Marche à droite • 01: Marche à gauche 	00	

PNU	Signification	Plage de valeurs	RU	Consigne
H003	Puissance moteur	0,2 à 160 kW	Selon le modèle de convertisseur	
H203	Puissance moteur (deuxième jeu de paramètres)	0,2 à 160 kW		
H004	Nombre de pôles moteur	2, 4, 6, 8	4	
H204	Nombre de pôles moteur (deuxième jeu de paramètres)	2, 4, 6, 8	4	
H006	Constante de stabilisation moteur	0 à 255	100	
H206	Constante de stabilisation moteur (deuxième jeu de paramètres)	0 à 255	100	

PNU	Signification	Plage de valeurs	RU	Consigne
U001	Paramètres définis par l'utilisateur	PNU A001 à H206	no	
U002			no	
U003			no	
U004			no	
U005			no	
U006			no	
U007			no	
U008			no	
U009			no	
U010			no	
U011			no	
U012			no	