



# TAKEDO<sup>®</sup> - 3VF TKN



## MANUEL D'UTILISATION

0	17.11.2023	E. Castagnini
RÉV.	DATE	Vérification et approbation R.T.

# SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION .....	3
2 - MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS.....	3
3 – DONNÉES TECHNIQUES .....	4
4 – RACCORDEMENT DU CIRCUIT DE PUISSANCE .....	4
5 - DISPOSITION.....	5
6 – SCHÉMA D'APPLICATION.....	6
7 – CLAVIER ET PROGRAMMATION.....	7
7.1 Indications d'état .....	7
8 – MENU PARAMÈTRES.....	8
9 - MENU MONITEUR .....	9
10 - Sauvegarde des paramètres.....	9
11 - DIAGNOSTIC.....	10
11.1 Indications de panne .....	10
11.2 Indications d'alarme .....	13
12 – RÉGLAGES .....	14
12.1 Configuration des données du moteur .....	14
12.2 Auto-étalonnage.....	14
12.3 Espaces de ralentissement et d'arrêt .....	14
12.4 Configurations de vitesse .....	15
12.5 Profil de vitesse.....	15
12.6 Moniteur d'état des entrées.....	15
12.7 Réglages finaux .....	16
12.8 Contrôle micro frein mécanique .....	16
13 - DIMENSIONS, POIDS ET FIXATIONS.....	17

## 1 - INTRODUCTION

TAKEDO-3VF TKN est un nouveau modèle de variateur **avec filtre CEM intégré**, conforme aux Directives 2014/30/UE (Compatibilité électromagnétique) et 2014/35/UE (Basse tension).

**Le variateur ne peut fonctionner qu'avec l'anneau ouvert.**

Ce manuel contient les **informations essentielles** concernant les connexions dans le tableau de manœuvre et le fonctionnement du variateur (utilisation du clavier, liste des paramètres, messages d'alarme).

Des informations complètes pour l'application dans les MANUELS TECHNIQUES D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE originaux de Nidec (variateur série **M400**) disponibles sur le site <https://acim.nidec.com>.

## 2 - MISES EN GARDE ET PRÉCAUTIONS

Pour toutes les mises en garde de **sécurité personnelle** et **pour éviter tout dommage accidentel au produit ou à l'équipement** qui lui est connecté, se référer au chapitre « **SÉCURITÉ** » des MANUELS TECHNIQUES D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE originaux Nidec (variateur série M400) disponibles sur le site <https://acim.nidec.com>, où la « Déclaration de Conformité » est également disponible.

Lire entièrement ce manuel avant de mettre l'équipement sous tension.

En ce qui concerne la demande spécifique relative aux ascenseurs, examiner attentivement les points suivants :

- 1- **Le courant de fuite du variateur vers la terre est supérieur à 30mA**, c'est pourquoi il faut prévoir un interrupteur différentiel avec **Id non inférieur à 300mA, de type B ou de type A**. La norme prescrit un câble d'une section minimale de 10 mm<sup>2</sup> pour le raccordement à la terre. **Si, lors de la fermeture de l'interrupteur général, le différentiel se déclenche, ne pas répéter la manœuvre plusieurs fois de suite car le variateur pourrait être endommagé de manière permanente.** Vérifier que le différentiel soit d'au moins 300mA.
- 2- **Connexion au réseau** : une fois par minute ou moins
- 3- **Afin d'éviter d'endommager le variateur en cas d'arrêt prolongé sans alimentation, avant de le mettre en fonction, il faut :**
  - **Si le variateur est resté inactif pendant plusieurs mois, l'alimenter pendant au moins 1 heure afin de régénérer les condensateurs du bus.**
  - **Si le variateur est resté inactif pendant plus d'un an, l'alimenter pendant 1 heure à une tension inférieure de 50 % à la tension nominale, puis pendant 1 heure à la tension nominale.**
- 4- Il est conseillé d'équilibrer l'installation à 50%. Si l'équilibre est à 40 %, le courant en montée à pleine charge est plus important et il peut être nécessaire d'utiliser un variateur plus gros que nécessaire.

### 3 – DONNÉES TECHNIQUES

#### VARIATEUR TKN série 400 VOLT (380 – 480V +/- 10 %)

COURANT NOMINAL En (A)	COURANT SURCHARGE Ia (A)	COURANT MAXIMAL Is (A)	CODE	DIMENSIONS LxHxP (mm)	FUSIBLES gG/gL (A)
13	19.5	23.4	TKN00135	115x286.6x175	20
16	24	28.8	TKN00165	115x286.6x175	25

**I<sub>n</sub>** = Courant nominal continu

**I<sub>a</sub>** = Courant de surcharge (150 %) pendant 1 minute toutes les 10'

**I<sub>s</sub>** = Courant maximum (180%) pendant 3 secondes tous les 20".

Température de fonctionnement du dispositif = -10 °C...+70 °C

Consommation en stand-by (veille) = 10W



#### IMPORTANT !

**Les valeurs de courant sont basées sur une température de 40 °C** et une fréquence de commutation maximale de 8kHz.

Pour une utilisation dans des conditions différentes, se référer au manuel du fabricant.

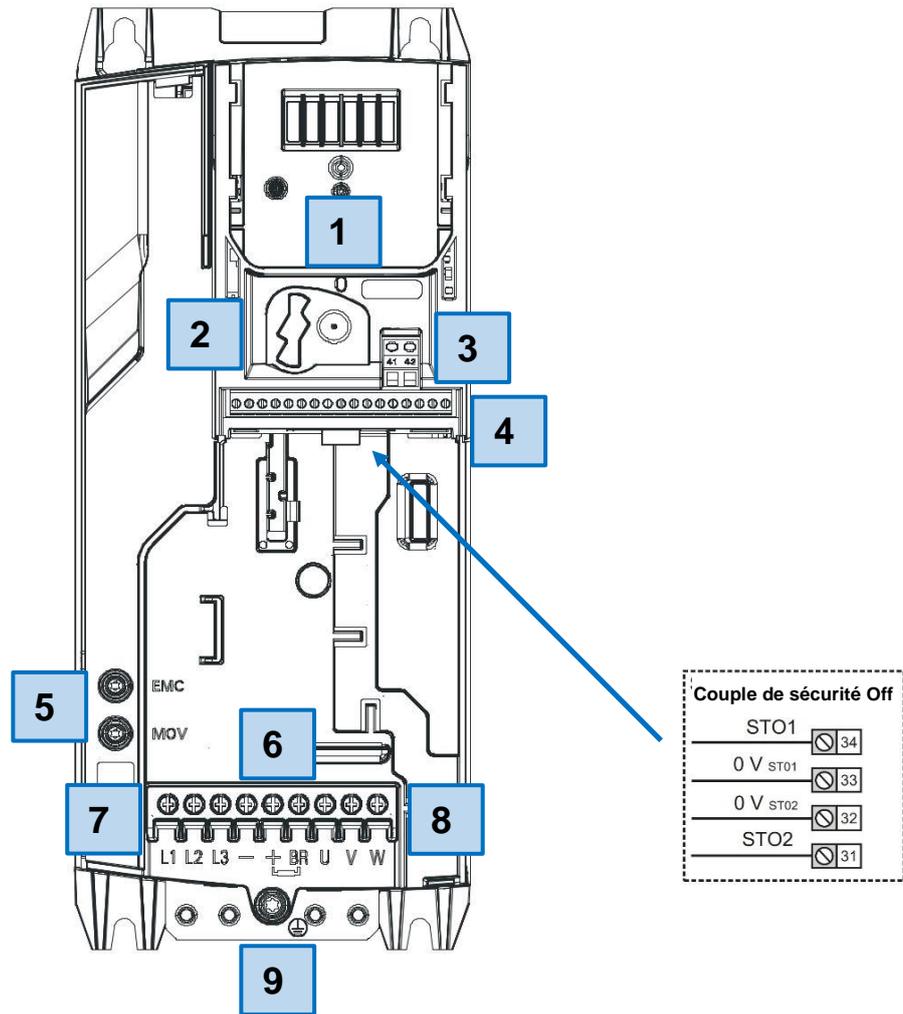
CODE	RÉSISTANCES DE FREINAGE		
	FOURNIE PAR SMS (Ω) - (W)	VALEUR MINIMUM RECOMMANDÉE (Ω)	DIMENSIONS LxPxH (mm)
TKN00135	65Ω – 500W (004.16.W0065)	50	260x36x27
TKN00165	N°2 x 33Ω - 500 W en série (004.16.W0033 x 2)	50	260x36x27

### 4 – RACCORDEMENT DU CIRCUIT DE PUISSANCE

L1 ; L2 ; L3	Entrée d'alimentation secteur	Connecter les trois phases d'entrée de l'alimentation, quel que soit le sens du cycle.
U ; V ; W	Sortie variateur	Connecter les trois phases de sortie aux contacteurs puis au moteur
+ ; BR	Résistance de freinage externe	Connecter la résistance de freinage externe
	Terre	Raccorder à la terre de l'installation électrique

Pour le dimensionnement des câbles et la position des bornes, se référer au chapitre « RACCORDEMENT DE PUISSANCE » du MANUEL TECHNIQUE D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE original de Nidec (variateur série **M400**) disponible sur le site <https://acim.nidec.com>.

## 5 - DISPOSITION



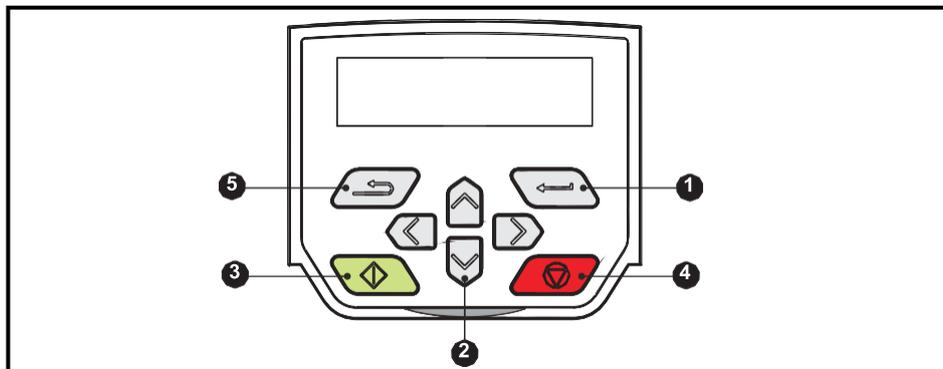
Nombre	Description
1	Clavier amovible
2	Ouverture à décrochage (bornes STO ci-dessous)
3	Bornes de sortie à relais
4	Bornes d'E/S de contrôle
5	Vis du filtre CEM et varistance MOV internes
6	Bornes de la résistance de freinage +, BR
7	Bornes d'entrée du réseau L1, L2, L3
8	Bornes de sortie du moteur U, V, W
9	Vis de terre



## 7 – CLAVIER ET PROGRAMMATION

Le clavier et l'écran fournissent des informations sur l'état de fonctionnement de l'actionnement, les alarmes et les codes d'alarme, et permettent de modifier les paramètres et de réinitialiser l'actionnement en cas d'alarme.

### Détail du clavier de l'actionnement TKN



- (1) La touche *Entrée* est utilisée pour accéder au mode d'affichage ou de modification des paramètres, ou pour confirmer la modification apportée à un paramètre.
- (2) Les touches de *Navigation* permettent de sélectionner des paramètres individuels ou de modifier les valeurs des paramètres. En mode clavier, les touches « *En haut* » et « *En bas* » sont également utilisées pour augmenter ou diminuer la vitesse du moteur.
- (3) Le bouton *Démarrage* (vert) n'est pas utilisé.
- (4) Le bouton *Arrêt/Réinitialisation* (rouge) permet de réinitialiser les alarmes éventuelles et de confirmer la sauvegarde des paramètres. Une pression continue pendant 5 secondes efface l'historique des alarmes.
- (5) La touche *Sortir* permet de quitter le mode modification/visualisation des paramètres ou d'ignorer la modification d'un paramètre.

**REMARQUES** : Le clavier n'est fourni que sur demande.

Sur l'écran LCD multiligne, il est possible, en plus de l'affichage des paramètres, de surveiller le fonctionnement du variateur.

### 7.1 Indications d'état

Chaîne ligne supérieure	Description	Stade de sortie actionnement
<b>Inhibition</b>	L'actionnement est inhibé au fonctionnement car les entrées STO ne sont pas activées	Désactivé
<b>Prêt</b>	L'actionnement est prêt à être démarré. Les entrées STO sont présentes mais la commande de marche est manquante (entrée 12 ou 13)	Désactivé
<b>Marche</b>	L'actionnement est actif et en fonction.	Activé
<b>Perte d'alimentation</b>	Une perte de puissance a été détectée.	Activé
<b>Décélération</b>	L'actionnement arrête le moteur.	Activé
<b>Alarme</b>	L'actionnement a déclenché une alarme et ne contrôle plus le moteur. Le code d'alarme est affiché dans la partie inférieure de l'écran.	Désactivé
<b>Sous-tension</b>	L'actionnement est en état de sous-tension, en mode basse tension ou haute tension.	Désactivé

## 8 – MENU PARAMÈTRES

Paramètre	Description	Valeur par défaut	Valeur d'installation
00.000	Takedo TKN		
00.001	Limite de courant	180,00%	
00.002	Tension nominale moteur	400 V	
00.003	Fréquence nominale	50,00 Hz	
00.004	Vitesse nominale moteur	1440,0 tr/min	
00.005	Courant nominal moteur	13,50 A	
00.006	Facteur de puissance moteur	0,85	
00.007	Autocalibrage	0	
00.008	Résistance statorique	0,0000 $\Omega$	
00.009	Inductance Transitoire	0,000 mH	
00.010	Fréquence maximum	50,00 Hz	
00.012	V1 - Frequency entrée 14	50,00 Hz	
00.013	V2 - Fréquence entrée 15	5,00 Hz	
00.014	V3 - Fréquence entrée 14+15	30,00 Hz	
00.015	V4 - Fréquence entrée 16	25,00 Hz	
00.016	V5 - Fréquence entrée 14+16	0,00 Hz	
00.017	V6 - Fréquence entrée 14+15	0,00 Hz	
00.018	V7 - Fréquence entrée 14+15+16	0,00 Hz	
00.020	Rampe d'accélération	2,0 s	
00.021	Rampe de décélération	2,0 s	
00.022	Rampe de décélération final	4,0 s	
00.023	Change rampe début accélération	3,0 s <sup>2</sup> /100Hz	
00.024	Change rampe fin accélération	3,0 s <sup>2</sup> /100Hz	
00.025	Change rampe début décélération	3,0 s <sup>2</sup> /100Hz	
00.026	Change rampe fin décélération	6,0 s <sup>2</sup> /100Hz	
00.029	Niveau de couple initial	50,00%	
00.030	Temps 0Hz au démarrage	0,8 s	
00.031	Change rampe au démarrage	1,5 s <sup>2</sup> /100Hz	
00.032	Retard d'ouverture de frein	0,1 s	
00.033	Fréquence d'activation 0Hz	0.10 %	
00.034	Retard fermeture frein	0,1 s	
00.035	Temps 0Hz arrêt	0,5 s	
00.036	Couple 0Hz	100,00%	
00.050	Fréquence découpage max	8 kHz	
00.051	Tension de boost	2,00%	
00.052	Fréquence de boost	2,00%	
00.060	Séquence à 2 vitesses	Off	
00.061	Activation supervision de frein	Off	
00.062	type de contact ON=NC / OFF=NO	Off	
00.063	Logique commande entrées	Logique positive	

Paramètre	Description	Valeur par défaut	Valeur d'installation
00.070	Alarme 0	Aucun	
00.071	Alarme 1	Aucun	
00.072	Alarme 2	Aucun	
00.073	Alarme 3	Aucun	
00.074	Alarme 4	Aucun	
00.075	Alarme 5	Aucun	
00.076	Alarme 6	Aucun	
00.077	Alarme 7	Aucun	
00.078	Alarme 8	Aucun	
00.079	Alarme 9	Aucun	

## 9 - MENU MONITEUR

Paramètre	Description	Valeur d'exemple	Valeur mesurée
00.080	Température de paquet	33 °C	
00.081	Référence sélectionnée	50,00 Hz	
00.082	Référence avant rampe	5,00 Hz	
00.083	Référence final	2,00 Hz	
00.084	Tension du bus DC	536 V	
00.085	Fréquence de sortie	40,00 Hz	
00.086	Tension de sortie	320 V	
00.087	Vitesse moteur min-1	1400 tr/min	
00.088	Courant total	10,00 A	
00.089	Courant actif moteur	08,00 A	
00.090	Mot d'état E/S logiques	0x000110010100	
00.091	Référence active	Off	
00.092	Sélection de marche arrière	Off	
00.093	Sélection de marche impulsions	Off	
00.094	Entrée analogique 1	0,00%	
00.095	Entrée analogique 2	100,00%	

## 10 - Sauvegarde des paramètres

La sauvegarde des paramètres n'est pas automatique mais doit être effectuée manuellement en suivant la procédure suivante :

- Sélectionner « *Enregistrer paramètres* » dans le paramètre 00.000 Takedo TKN et confirmer avec la touche d'entrée 
- Confirmer la sauvegarde en appuyant sur la  touche Stop

## 11 - DIAGNOSTIC



Si un actionnement est défectueux, l'utilisateur ne doit pas essayer de le réparer, ni effectuer de dépannage autre que les fonctions de diagnostic décrites dans ce chapitre.

### 11.1 Indications de panne

Code d'alarme	Condition	Description
<b>Auto-étalonnage</b>	L'inertie mesurée a dépassé l'intervalle du paramètre fixé	L'actionnement s'est mis en alarme lors d'un auto-étalonnage avec un moteur en rotation ou lors d'un test de mesure de la charge mécanique.
<b>Auto-étalonnage interrompu</b>	Le test d'auto-étalonnage a été interrompu avant la fin.	L'actionnement n'a pas pu terminer l'essai d'auto-étalonnage car le signal d'activation de l'actionnement ou le signal de démarrage de l'actionnement a été enlevé.
<b>Surch. résistance de freinage</b>	Timeout de surcharge de la résistance de freinage (I <sup>2</sup> t)	Un timeout s'est produit en raison d'une surcharge de la résistance de freinage.
<b>Décalage actuel</b>	Erreur de décalage du retour de courant	Le décalage actuel est trop important pour être compensé.
<b>Modification des données</b>	Les paramètres de l'actionnement sont en cours de modification	Une intervention de l'utilisateur ou une opération d'écriture est en cours dans le système de fichiers qui modifie les paramètres de l'actionnement et l'activation de l'actionnement a été activé.
<b>ID dérivée</b>	Erreur dans le fichier de la dérivée	Contactez le fournisseur de l'actionnement.
<b>Image de la dérivée</b>	Erreur d'image de la dérivée du produit	Contactez le fournisseur de l'actionnement.
<b>Destination</b>	Deux paramètres ou plus écrivent dans le même paramètre cible.	L'alarme <i>dest</i> indique que les paramètres de sortie cibles de deux ou plusieurs fonctions logiques (Menu 7 et 8) de l'actionnement écrivent sur le même paramètre.
<b>Config. actionnement</b>	Configuration de l'actionnement	Contactez le fournisseur de l'actionnement.
<b>Erreur EEPROM</b>	Les paramètres par défaut ont été chargés	La cause de l'alarme peut être identifiée en vérifiant le numéro de sous-alarme affiché après la chaîne d'alarme.
<b>Alarme externe</b>	Feedback état frein mécanique	La comparaison de l'état de la sortie du frein (41-42) avec l'entrée de contrôle (entrée 5) a été négative pendant au moins 3 secondes sans interruption.
<b>Panne du ventilateur</b>	Panne du ventilateur	Indique une panne au ventilateur ou ses circuits.
<b>Fichier modifié</b>	Fichier modifié	Un fichier a été modifié, éteindre et rallumer pour effacer l'alarme.
<b>FW incompatible</b>	Incompatibilité du micrologiciel	Le micrologiciel de l'utilisateur est incompatible avec celui de puissance.
<b>HFxx trip</b>	Anomalies matériel	Anomalie matériel interne à l'actionnement (voir le <i>Guide de l'utilisateur pour le contrôle</i> ).
<b>Frein/redress. chaud</b>	Frein/redress. chaud	Surchauffe détectée sur le redresseur d'entrée ou l'IGBT de freinage.
<b>Champ cal. I</b>	Champ d'étalonnage du courant	Erreur du champ d'étalonnage du courant.
<b>Surcharge E/S</b>	Surcharge des sorties numériques	Le courant total absorbé par le 24 V d'Al-Adaptor ou par la sortie numérique a dépassé la limite.
<b>Watchdog</b>	Timeout du watchdog (système de surveillance) mot de contrôle	L'alarme <i>Watchdog</i> indique que le mot de contrôle a été activé et qu'un timeout s'est produit.

Code d'alarme	Condition	Description
<b>Surchauffe du moteur</b>	Timeout de surcharge du courant de sortie (I <sup>2</sup> t)	L'alarme indique une surcharge thermique du moteur en fonction du courant de sortie et de la constante de temps thermique du moteur. L'actionnement génère l'alarme de <i>Surchauffe du moteur</i> lorsque l'accumulateur atteint 100 %. Cela peut arriver : En présence d'une charge mécanique excessive S'assurer que la charge ne soit pas bloquée/collée Vérifier que la charge du moteur n'ait pas changé. S'assurer que le courant nominal du moteur ne soit pas configuré sur zéro.
<b>Pas de carte de puissance</b>	Pas de carte de puissance	Pas de communication entre les cartes de contrôle et de puissance.
<b>OHT frein</b>	Surchauffe IGBT de freinage	Surchauffe IGBT de freinage.
<b>OHT contrôle</b>	Surchauffe du stade de contrôle	Surchauffe du stade de contrôle.
<b>OHT DC bus</b>	Surchauffe du DC Bus	Surchauffe d'un composant du DC Bus sur la base d'un modèle de logiciel de protection thermique.
<b>OHT Variateur</b>	Surchauffe du variateur en fonction du modèle de protection thermique	Une surchauffe a été détectée dans le raccordement IGBT sur la base d'un modèle de logiciel de protection thermique.
<b>OHT alimentation</b>	Surchauffe du stade de puissance	Cette alarme indique qu'une surchauffe a été détectée dans le stade de puissance.
<b>OHT redresseur</b>	Surchauffe du redresseur	L'alarme <i>OHT du redresseur</i> indique qu'une surchauffe a été détectée dans le redresseur.
<b>OI c.a.</b>	Détection d'une surcharge instantanée du courant de sortie	Le courant de sortie instantané de l'actionnement a dépassé la limite configurée. Solutions possibles : Augmenter le temps d'accélération/décélération Si le problème est détecté lors de l'auto-étalonnage, réduire le boost de tension Vérifier s'il y a un court-circuit dans le câblage de sortie Vérifier si l'isolation du moteur est intacte à l'aide d'un testeur d'isolation La longueur du câble du moteur se situe dans les limites prévues pour la taille en objet Réduire les valeurs des paramètres des gains de la boucle de courant
<b>OI frein</b>	Détection d'une surcharge de courant dans l'IGBT de freinage : protection contre les courts-circuits pour l'IGBT de freinage activée	Une surcharge de courant a été détectée dans l'IGBT de freinage ou la protection de cet IGBT a été activée. Cause possible : Vérifier le câblage de la résistance de freinage Vérifier que la valeur de la résistance de freinage soit supérieure ou égale à la valeur minimale de la résistance. Vérifier l'isolation de la résistance de freinage
<b>Désactivation des options</b>	Le module en option ne fournit pas de confirmation lors du changement de mode d'actionnement	Le module en option n'a pas fourni de confirmation en informant à l'actionnement que les communications avec l'actionnement avaient été interrompues lors du changement de mode d'actionnement dans le temps disponible imparti.

Code d'alarme	Condition	Description
<b>Perte d'une phase du moteur</b>	Perte d'une phase du moteur détectée	La perte d'une phase à la sortie de l'actionnement a été détectée.
<b>Court-circuit phase de sortie</b>	Court-circuit phase de sortie	Surcharge de courant détectée à la sortie de l'actionnement lorsqu'elle est activée.
<b>Survitesse</b>	La fréquence du moteur a dépassé le seuil de fréquence maximale	Vitesse excessive du moteur (normalement causée par la charge mécanique qui actionne le moteur).
<b>Surtension</b>	La tension du bus DC a dépassé le niveau maximal ou de crête en service continu pendant 15 secondes	L'alarme de <i>Surtension</i> indique que la tension du DC bus a dépassé la limite maximale. Solutions possibles : Augmenter le <i>Temps de décélération 1</i> (Pr 00.004) Diminuer la valeur de la résistance de freinage (tout en la maintenant au-dessus de la valeur minimale). Vérifier le niveau de la tension nominale d'alimentation en courant alternatif. Vérifier qu'il n'y ait pas de perturbations de l'alimentation susceptibles de provoquer une augmentation de la tension du DC bus. Vérifier l'isolation du moteur à l'aide d'un testeur d'isolation.
<b>Perte d'une phase</b>	Perte d'une phase d'alimentation	L'actionnement a détecté la perte d'une phase d'entrée ou un fort déséquilibre de l'alimentation.
<b>HF carte puissance</b>	HF carte puissance	Anomalie matérielle dans le processeur de puissance.
<b>Alimentation de la ligne série</b>	La communication a été perdue / des erreurs ont été détectées entre l'étage de puissance et l'étage de contrôle	Pas de communication entre l'étage de puissance et l'étage de contrôle.
<b>Données relatives à l'alimentation</b>	Erreur dans les données de configuration du système d'alimentation	Erreur dans les données de configuration stockées dans le système d'alimentation.
<b>Enreg. à arrêt</b>	Erreur de sauvegarde lors de l'arrêt	Une erreur a été détectée dans les paramètres de sauvegarde au moment de l'arrêt, sauvegardés dans une mémoire non volatile.
<b>PSU</b>	Anomalie de l'alimentation interne	Un ou plusieurs rails d'alimentation internes sont hors limites ou surchargés.
<b>Résistance</b>	La résistance mesurée a dépassé l'intervalle du paramètre fixé	La résistance du stator mesurée au cours d'un essai d'auto-étalonnage a dépassé la valeur maximale possible du paramètre <i>Résistance stator</i> . Voir le <i>Guide de l'utilisateur pour le contrôle</i> .
<b>Slot 1 différent</b>	Le module en option inséré dans le slot 1 a changé	Le module en option situé dans le slot 1 sur l'actionnement est d'un type différent de celui installé lors de la dernière sauvegarde des paramètres sur l'actionnement.
<b>Erreur slot 1</b>	Le module en option dans le slot 1 pour modules en option a détecté une anomalie	Le module en option dans le slot 1 sur l'actionnement a détecté une erreur.
<b>HF slot 1</b>	Anomalie matérielle du module en option 1	Le module en option dans le slot 1 sur l'actionnement a détecté une anomalie matérielle.
<b>Slot 1 non installé</b>	Le module en option inséré dans le slot 1 a été retiré	Le module en option dans le slot 1 sur l'actionnement a été retiré depuis le dernier allumage.
<b>Watchdog slot 1</b>	Erreur d'assistance fonction watchdog module en option	Le module en option installé dans l'emplacement 1 a démarré la fonction de surveillance (watchdog) en option, mais n'a pas réussi à assister correctement le système de surveillance.
<b>Démarrage progressif</b>	Le relais de démarrage progressif ne s'est pas fermé, défaut de surveillance du démarrage progressif	Le relais de démarrage progressif de l'actionnement ne s'est pas fermé ou le circuit de surveillance du démarrage progressif n'a pas fonctionné.
<b>Erreur STO</b>	Carte Safe Torque Off non installée	Carte STO non installée.

Code d'alarme	Condition	Description
<b>HF sauvé</b>	Une alarme matérielle s'est produite lors du dernier arrêt	L'alarme matérielle (HF01 -HF19) s'est déclenchée et l'actionnement a été mis hors tension puis remis sous tension. Contacter SMS.
<b>Subarray RAM</b>	Erreur d'allocation de la mémoire RAM	L'alarme <i>Subarray RAM</i> indique que l'image dérivée d'un module en option nécessitait plus de RAM de paramètres que ce qui était autorisé.
<b>Feedback temp.</b>	Anomalie de la thermistance interne	Anomalie de la thermistance interne.
<b>Température rés. de freinage</b>	Surchauffe de la résistance de freinage	L'alarme <i>Temp rés freinage</i> est générée si la surveillance thermique matérielle de la résistance de freinage est connectée et que la résistance surchauffe.
<b>Court-circuit de la thermistance</b>	Court-circuit dans la thermistance du moteur	L'alarme de <i>court-circuit de la thermistance</i> indique que la thermistance du moteur connectée à la borne 14 (entrée numérique 5) sur les connexions des bornes de commande est court-circuitée ou a une faible impédance (< 50 Ω).
<b>Thermistance</b>	Surchauffe de la thermistance du moteur	L'alarme de <i>thermistance</i> indique que la thermistance du moteur connectée à la borne 14 (entrée numérique 5) sur les connexions de la borne de commande a signalé une surchauffe du moteur.
<b>OI c.a. utilisation</b>	OI c.a. utilisation	L'alarme <i>OI c.a. utilisation</i> est générée si le courant de sortie de l'actionnement dépasse le niveau d'alarme configuré par <i>Pr Niveau d'alarme utilisation pour surcharge courant</i> . Voir le <i>Guide de l'utilisateur pour le contrôle</i> .
<b>Alarme du programme utilisateur</b>	Alarme générée par le programme utilisateur intégré	Cette alarme peut être activée à partir d'un programme utilisateur intégré.
<b>Programme utilisateur</b>	Erreur programme utilisateur intégré	Une erreur a été détectée dans l'image du programme utilisateur intégré.
<b>Sauvegarde utilisation</b>	Erreur d'enregistrement utilisation/non terminé	L'alarme <i>Enregistrement utilisation</i> indique qu'elle a été détectée une erreur dans les paramètres d'enregistrement par l'utilisation dans la mémoire non volatile.

## 11.2 Indications d'alarme

Quel que soit le mode, une alarme est une indication affichée sur l'écran qui alterne entre la chaîne d'alarme et la chaîne d'état de l'actionnement. Si aucune mesure n'est prise pour éliminer une alarme, à l'exception de l'alarme « Auto-étalonnage » ou « Perte d'alimentation auxiliaire 24V », l'actionnement peut finir par se mettre en alarme. Les alarmes ne sont pas affichées lors de la modification des paramètres.

Chaîne d'alarme	Description
<b>Résistance de freinage</b>	Surcharge de la résistance de freinage. Le paramètre <i>Accumulateur thermique de résistance de freinage</i> dans l'actionnement a atteint 75,0 % de la valeur à laquelle l'actionnement passe en alarme. Consulter le <i>Guide aux raccordements électriques</i> .
<b>Surcharge du moteur</b>	Le paramètre <i>Accumulateur de protection du moteur</i> a atteint 75,0 % de la valeur à laquelle l'actionnement passe en alarme, et la charge sur l'actionnement en question est > 100 %, réduire le courant du moteur (charge). Voir le <i>Guide de référence des paramètres</i> .
<b>Surcharge actionnement</b>	Surchauffe actionnement Le paramètre <i>Pourcentage du niveau d'alarme thermique</i> dans l'actionnement est supérieur à 90 %. Voir le <i>Guide de référence des paramètres</i> .
<b>Auto-étalonnage</b>	La procédure d'auto-étalonnage a été initialisée et un auto-étalonnage est en cours.
<b>Baisse c.a.</b>	Mode basse tension. Voir l' <i>Alarme basse courant alternatif</i> dans le <i>Guide de l'utilisateur du contrôle</i> .
<b>Limite de courant</b>	Limite de courant active. Voir <i>Limite de courant active</i> dans le <i>Guide de l'utilisateur du contrôle</i> .
<b>Perte de l'alimentation auxiliaire 24V</b>	Alimentation auxiliaire 24V absente. Voir <i>Activation fuite pour alarme 24V</i> dans le <i>Guide de l'utilisateur pour le contrôle</i> .

## 12 – RÉGLAGES

Avant de démarrer l'installation, les données du moteur doivent être configurées et l'auto-étalonnage doit être effectué.

### 12.1 Configuration des données du moteur

**Paramètre 00.002 Tension nominale du moteur :** Données de la tension d'alimentation lue sur la plaque

**Paramètre 00.003 Fréquence nominale du moteur :** Données de fréquence nominale lue sur la plaque

**Paramètre 00.004 Vitesse nominale du moteur (tr/min) :** Donnée des tours à la charge du moteur

- Si le nombre de tours n'est pas connu, ou si 1500 tr/min est indiqué sur la plaque :

- si le moteur est à 1 ou 2 vitesses ou pour un ACVV traditionnel, configurer 1350/1380 g/m.
- s'il s'agit de VVVF, configurer 1440 g/m.

**Paramètre 00.005 Courant nominal du moteur :** Données d'absorption de courant lue sur la plaque

**Paramètre 00.006 Facteur de puissance nominale du moteur :** Donnée du cos phi lu sur la plaque

- Au cas où l'on ne connaît pas la valeur de cos phi :

- si le moteur est à 1 ou 2 vitesses ou pour un ACVV traditionnel, configurer 0.76.
- s'il s'agit de VVVF, configurer 0,80.

### 12.2 Auto-étalonnage

Après avoir saisi les valeurs correctes du moteur, **il est essentiel d'effectuer l'AUTO-ÉTALONNAGE :**

- Configurer le paramètre **00.007** sur 1 et effectuer un appel dans les 10 secondes.
- le variateur commande l'attraction des contacteurs mais n'ouvre pas le frein mécanique. Attendre que le paramètre 00.007 revienne automatiquement à la valeur 0.
- Annuler l'appel (par exemple en ouvrant la vanne de manœuvre).
- Vérifier la réussite de l'auto-étalonnage en s'assurant que les paramètres suivants aient été modifiés par rapport aux paramètres par défaut

Paramètre	Description	Défaut	Valeur
00.008	Résist. stator	0,0000 Ω	
00.009	Induct. trans.	0,000 mH	

**Si l'on modifie une valeur quelconque des caractéristiques du moteur, il faut répéter l'AUTO-ÉTALONNAGE.**

### 12.3 Espaces de ralentissement et d'arrêt

Positionner les commandes de ralentissement à un distance de l'étage conformément au tableau

TABLEAU ESPACES DE RALENTISSEMENT			
Vitesse nominale de l'installation (m/s)	0.7	1.0	1.2
Espace de ralentissement nécessaire (mm)	1000	1400	1700

Un espace plus grand est synonyme de plus grand confort.

Positionner l'interrupteur d'arrêt en position centrale par rapport à l'étage, en respectant les distances selon le tableau suivant

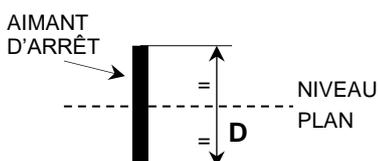


TABLEAU DES ESPACES D'ARRÊT			
Vitesse nominale de l'installation (m/s)	0.7	1.0	1.2
Espace total d'arrêt (D) (mm)	60	80	100

Le réglage de l'arrêt se fait via les paramètres du variateur (voir le point suivant **12.7-**).

## 12.4 Configurations de vitesse

**Paramètre 00.010 Fréquence maximale:** Configurer la fréquence à laquelle correspond la vitesse nominale de la cabine

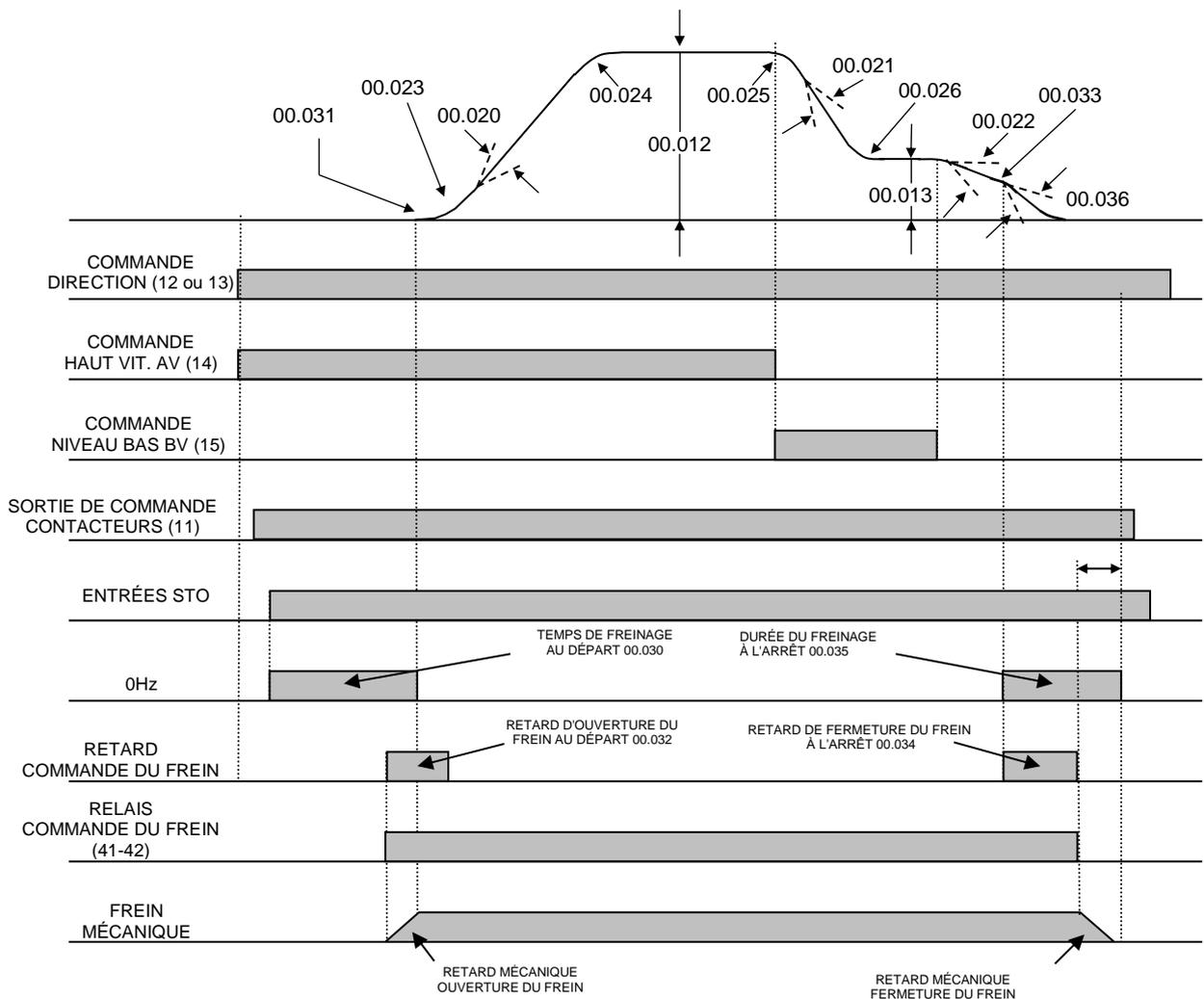
**Paramètre 00.012 V1 Fréquence d'entrée 14:** Configurer la fréquence à laquelle correspond la vitesse nominale de la cabine

**Paramètre 00.013 V1 Fréquence d'entrée 15:** Configurer la fréquence à laquelle correspond la vitesse d'approche à l'étage (normalement 1/10 de la vitesse nominale)

**Paramètre 00.015 V1 Fréquence d'entrée 16:** Configurer la fréquence à laquelle correspond la vitesse de maintenance (Vitesse inférieure à 0,63 m/s.)

Vérifier que les paramètres de 00.010 à 00.018 soient programmés avec des valeurs compatibles avec la fréquence nominale du moteur.

## 12.5 Profil de vitesse



## 12.6 Moniteur d'état des entrées

Le paramètre **00.090 Mot de lecture E/S numériques** permet de contrôler l'état des entrées du variateur.

Bit	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
E/S	--	--	Frein	STO2	STO1	MS	LS	HS	DN	UP	--	--
Exemple	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0

## 12.7 Réglages finaux

Après avoir effectué les points ci-dessus, tester l'installation et effectuer les contrôles suivants et les contrôles et réglages si nécessaire :

**IMPORTANT : Les paramètres doivent TOUJOURS être modifiés UN SEUL A LA FOIS**

- 1 - Régler le **départ** à l'aide des paramètres :

		SANS À-COUPS	CONTRE-ROUE
<b>00.029</b>	Niveau Couple initial	▲ ▼	▲
<b>00.031</b>	Arrondi initial	▲	▼
<b>00.032</b>	Retard d'ouverture du frein	▲	▼

Le départ doit être « doux », sans à-coups ni contre-rotations.

- 2 - Vérifier qu'à **haute vitesse** , le moteur ait la vitesse requise et que la vitesse soit constante. Si elle n'est pas constante (pendule), régler le paramètre **00.004**. (vitesse nominale du moteur) en diminuant ou en augmentant la vitesse.
- 3 - Contrôler la **phase de ralentissement**, l'installation doit arriver à l'étage en parcourant un petit espace à vitesse constante (environ 10 cm) sans oscillations, sans vibrations et en maintenant la même vitesse en montée et en descente, à vide et en charge.  
Régler la distance parcourue à basse vitesse à l'aide du paramètre **00.021** (Temps de Décélération).
- 4 - Si, pendant la **basse vitesse, le** moteur s'arrête ou « peine » à atteindre le sol, les paramètres à régler sont les suivants :

<b>00.004</b>	Vitesse nominale moteur	▼
<b>00.013</b>	Basse vitesse	▲

- 5 - Si , **à l'arrivée à l'étage**, il n'y a pas d'alignement parfait entre l'étage et la cabine : les paramètres à régler sont les suivants :

		S'arrête AVANT	S'arrête APRÈS
<b>00.022</b>	Temps de décélération finale	▲	▼
<b>00.013</b>	Basse vitesse	▲	▼

- 6 - Si, lors du chargement de la cabine, l'**alignement à l'étage** change les paramètres à régler sont les suivants :

		s'arrête AVANT	s'arrête APRÈS
<b>00.004</b>	Vitesse nominale moteur	▼	▲

- 7 - Si **l'arrêt à l'étage** n'est pas confortable les paramètres à régler sont les suivants :

<b>00.033</b>	Fréquence d'activation 0Hz	▲ ▼
<b>00.034</b>	Retard de fermeture du frein	▲ ▼
<b>00.036</b>	Couple 0Hz	▲ ▼

### IMPORTANT

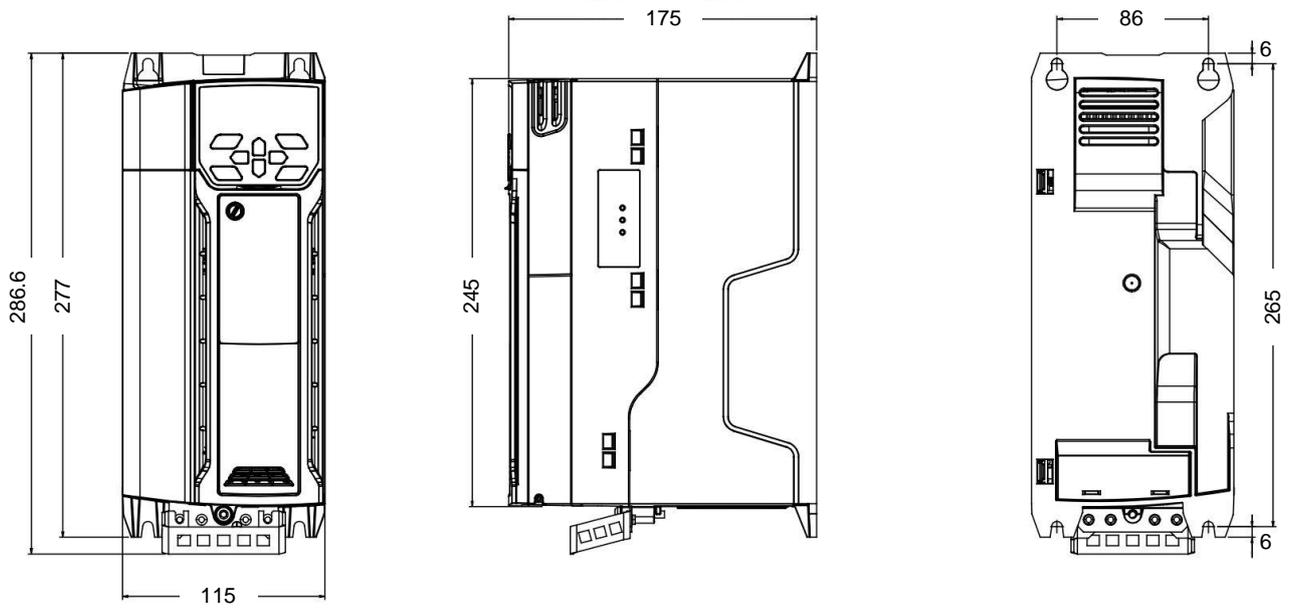
Il est recommandé de régler la fréquence de **basse vitesse 00.013 à une valeur d'environ 1/10 de la fréquence nominale** (exemple : Configurer 5Hz sur les moteurs à fréquence nominale 50Hz)

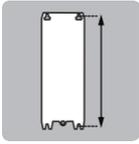
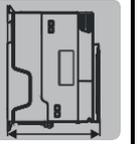
## 12.8 Contrôle micro frein mécanique

Le paramètre 00.061 permet de contrôler le bon fonctionnement du frein mécanique. Le paramètre 00.062 définit le type de contact utilisé (NF/NO)

L'état d'erreur se produit s'il y a une incohérence entre la commande d'ouverture ou de fermeture du frein mécanique (bornes 41 et 42) et l'entrée de commande correspondante (borne 5) pendant 3 secondes continues Si elle se produit pendant la course, le fonctionnement n'est bloqué qu'en fin de course Elle peut être réinitialisée en appuyant sur le bouton de  réinitialisation.

### 13 - DIMENSIONS, POIDS ET FIXATIONS



 <b>H</b>		 <b>W</b>		 <b>D</b>		 <b>Ø</b>		<b>Poids</b>
<b>Montage</b>	Largeur	<b>Montage</b>	Largeur	Largeur	Diamètre			
<b>265 mm</b>	277 mm	<b>86 mm</b>	115 mm	175 mm	6 mm		3,13 kg	



S M S S . R . L . (Groupe SASSI HOLDING)

 **E-mail** : [sms@sms.bo.it](mailto:sms@sms.bo.it)

 **Site web** : [www.sms-lift.com](http://www.sms-lift.com)

 **Tél** : 39 051 969037

 **Adresse** Via Guido Rossa 46-48-50 Loc. Crespellano  
40053 Valsamoggia - Bologna - Italy

 **E-mail de l'Assistance Technique** [assistentzatecnica@sms.bo.it](mailto:assistentzatecnica@sms.bo.it)

 **Tél Assistance Technique** : +39 051 6720710