



ASP116 EVOLUTION

L'armoire de commande pour des ascenseurs performants

**MANUEL D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE
DU VARIATEUR DE FREQUENCE ADL300-GEFRAN**



v6-22B

02-2019

SOMMAIRE

1	PRESENTATION DU VARIATEUR.....	6
1.1	- PRESENTATION DU « KEYPAD » DE PROGRAMMATION DU VARIATEUR	6
1.2	SAUVEGARDE DES PARAMETRES MODIFIES	7
2	RESISTANCE DE FREINAGE	8
3	MOTEUR ASYNCHRONE.....	9
3.1	– CONFIGURATION DE L’AUTO-TUNING POUR MOTEUR ASYNCHRONE	9
3.2	– RACCORDEMENT PUIS CONFIGURATION DU CODEUR	12
3.3	– PASSAGE DE BOUCLE OUVERTE A BOUCLE FERMEE SUR MOTEUR ASYNCHRONE.....	13
4	MOTEUR SYNCHRONE GEARLESS « STANDARD »	14
5	MOTEUR SYNCHRONE GEARLESS « ECODISK »	15
5.1	– INSTALLATION MECANIQUE DU CODEUR FOURNI EN LIEU ET PLACE DE LA TACHY EXISTANTE.....	15
6	AUTO-TUNING DU VARIATEUR.....	17
7	REGLAGES SIMPLIFIES DU VARIATEUR.....	23
7.1	- REGLAGE DES GAINS :.....	23
7.2	– REGLAGE DES DIFFERENTES VITESSES DE FONCTIONNEMENT	23
7.3	– CONTROLE DE LA VITESSE REELLE DE DEPLACEMENT (SMART TRAVEL ACTIVE)	24
8	REGLAGES OPTIMISES DU VARIATEUR (FACULTATIF)	26
8.1	– FONCTIONNEMENT EN MODE « SMART TRAVEL »	26
8.2	– FONCTIONNEMENT EN MODE « STANDARD »	26
8.3	– PRECONISATION DES DISTANCES DE DECELERATION (NON UTILISE EN MODE SMART TRAVEL)	27
8.4	– APERÇU DE LA COURBE THEORIQUE DE CONFORT.....	27
8.5	– REGLAGE DU CONFORT.....	28
8.6	– CHRONOGRAMME DU DEMARRAGE	29
8.7	– REGLAGE DU DEMARRAGE	29
8.8	– CHRONOGRAMME DE L’ARRET	30
8.9	– REGLAGE DE L’ARRET.....	30
8.10	– FONCTIONNEMENT DES GAINS DE LA BOUCLE DE VITESSE	31
8.10	– SAUVEGARDE DES PARAMETRES MODIFIES.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
9	CONTROLE DE FREIN & AMENDEMENT A3	33
9.1	– RACCORDEMENT DES MICROCONTACTS DE FREIN	33
9.2	– CONFIGURATION DU VARIATEUR	33
9.3	– EFFACEMENT DU DEFAUT DE CONTROLE DE FREIN.....	34
9.4	– TEST DU CONTROLE DE FREIN	34
10	ASTUCES D’AMELIORATIONS.....	35
10.1	– VERIFICATION DE L’EQUILIBRAGE	35
10.2	– A SAVOIR	35
10.3	– ENREGISTREMENT DES PARAMETRES DANS LE « KEYPAD »	35
11	ANNEXES	36
11.1	– ANNEXE 1 : CONFIGURATION DU CODEUR SUR MOTEUR ECODISK	36
12	DIAGNOSTICS / LISTE DES DEFAUTS	37

12.1 – DEFAUTS D’AUTOTUNING 37

12.2 – DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT 37

CONSIGNES



TENSION DANGEREUSE

- Lisez et comprenez le guide d'installation dans son intégralité avant d'installer et de faire fonctionner le variateur de vitesse **Gefran ADL300**. L'installation, le réglage, les réparations doivent être effectués par du personnel qualifié.
- De nombreuses pièces de ce variateur de vitesse, y compris les cartes de circuit imprimé fonctionnent à la tension du réseau. **NE LES TOUCHEZ PAS**. N'utilisez que des outils dotés d'une isolation électrique.
- Ne touchez pas les composants non blindés ou les vis des borniers si l'appareil est sous tension.
- Ne court-circuitez pas les bornes C/C1 et BR ou les condensateurs du bus DC.
- Installez et fermez tous les couvercles avant de mettre le variateur sous tension.
- Avant tout entretien ou réparation sur le variateur de vitesse
 - coupez l'alimentation.
 - placez une étiquette "**NE METTEZ PAS SOUS TENSION**" sur le disjoncteur ou le sectionneur du variateur de vitesse.
 - Verrouillez le disjoncteur ou le sectionneur en position ouverte.
- Avant d'intervenir sur le variateur de vitesse, coupez son alimentation y compris l'alimentation de contrôle externe si elle est utilisée. **ATTENDRE 15 MINUTES** pour permettre aux condensateurs du bus DC de se décharger. Suivez ensuite la procédure de mesure de tension du bus DC indiquée dans le guide d'installation pour vérifier si la tension continue est inférieure à 42 V. Le voyant du variateur de vitesse n'est pas un indicateur précis de l'absence de tension du bus DC.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

	Risque de mort ou d'accident grave en cas de non-respect des procédures.
	Risque d'accident ou de dommages matériels en cas de non-respect des procédures.
	Danger lié à la présence de tension électrique.
	Détérioration possible du matériel par décharge électro-statique. Ne pas manipuler de cartes ou composants électroniques sans avoir pris de précautions appropriées telles qu'un bracelet avec mise à la terre.
	Information importante
	Obligation générale
	Débrancher avant d'effectuer une opération de maintenance
	Port des EPI obligatoire

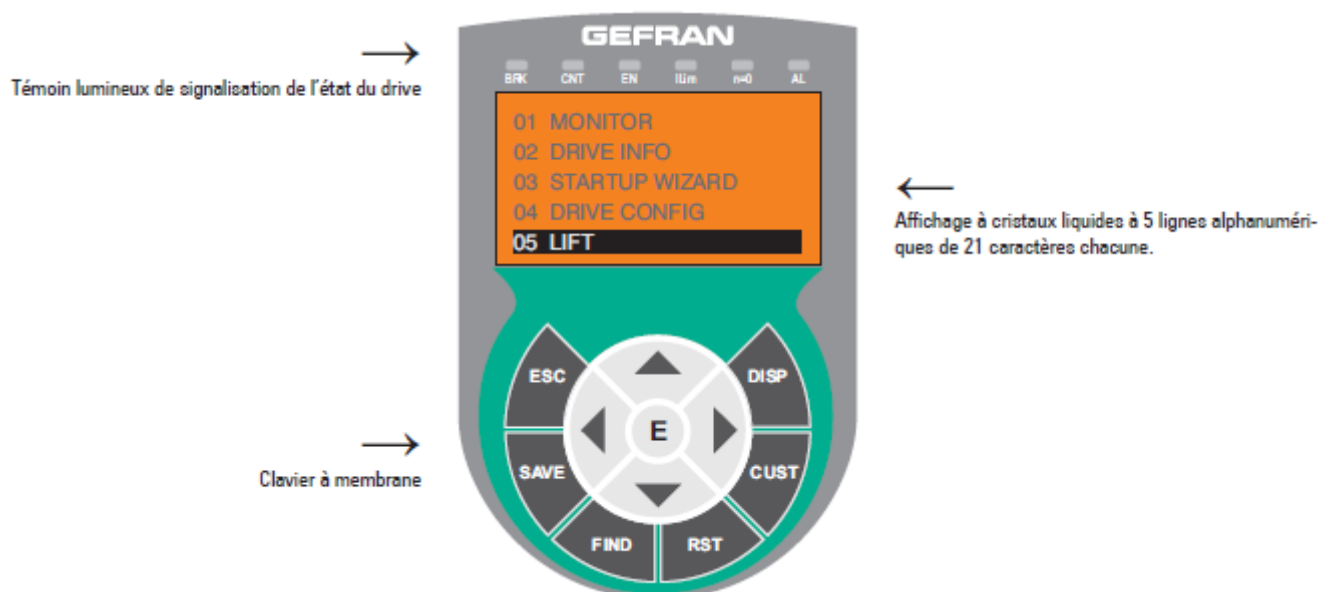


Cette notice d'installation n'est valable que pour les variateurs Gefran raccordés en bus CANopen Lift à une armoire ASP116 Evolution en version logicielle V6.22 ou supérieure

1 Présentation du variateur

1.1 - Présentation du « keypad » de programmation du variateur

Description des touches :



Description des touches :

Symbole	Référence	Description
ESC	Escape	Pour revenir au menu ou au sous-menu supérieur. Pour sortir d'un paramètre, d'une liste de paramètres, de la liste des 10 derniers paramètres et de la fonction FIND. Permet de sortir d'un message qui en exige l'utilisation.
SAVE	Enregistrer	Enregistre directement les paramètres dans la mémoire non volatile sans avoir à accéder au paramètre 4.1 Sauvegarde paramètre
FIND	Trouver	Active la fonction qui permet d'accéder à un paramètre par l'intermédiaire de son numéro. On quitte cette fonction en appuyant sur la touche ◀.
RST	Reset	Supprime les alarmes, seulement si les causes ont été éliminées.
CUST	Custom	Visualise la liste des 10 derniers paramètres modifiés. On quitte ces fonctions en appuyant sur la touche ◀.
DISP	Display	Affiche une liste des paramètres de fonctionnement du drive.
E	Enter	Entre dans le sous-menu ou dans le paramètre sélectionné ou sélectionne une opération, Est utilisé lors de la modification des paramètres pour confirmer la nouvelle valeur programmée.
▲	Up	Déplace vers le haut la sélection dans un menu ou dans une liste de paramètres. Lors de la modification d'un paramètre, augmente la valeur du chiffre sous le curseur.
▼	Down	Déplace vers le bas la sélection dans un menu ou dans une liste de paramètres. Lors de la modification d'un paramètre, diminue la valeur du chiffre sous le curseur.
◀	Left	Revient au menu supérieur. Lors de la modification d'un paramètre, déplace le curseur vers la gauche.
▶	Right	Entre dans le sous-menu ou dans le paramètre sélectionné. Lors de la modification d'un paramètre, déplace le curseur vers la droite.

Description des LEDS :

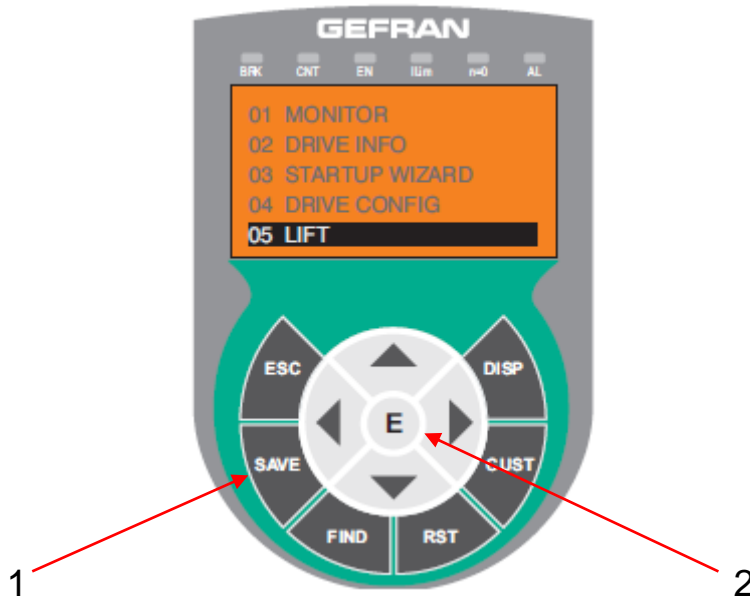
DEL	Couleur	Signification des diodes
BRK	Jaune	Le témoin lumineux est allumé quand le drive a activé la commande d'ouverture du frein.
CNT	Jaune	Le témoin lumineux est allumé quand le drive a activé la commande de fermeture des contacteurs.
EN	Vert	Le témoin lumineux est allumé pendant la modulation IGBT (drive en fonctionnement).
ILIM	Rouge	Lorsque cette diode s'allume le drive a atteint une condition de limite de courant. Pendant le fonctionnement normal cette diode est éteinte.
N=0	Jaune	La diode est allumée lorsque la vitesse du moteur est 0.
AL	Rouge	La diode est allumée lorsque le drive signale l'intervention d'une alarme

1.2 Sauvegarde des paramètres modifiés

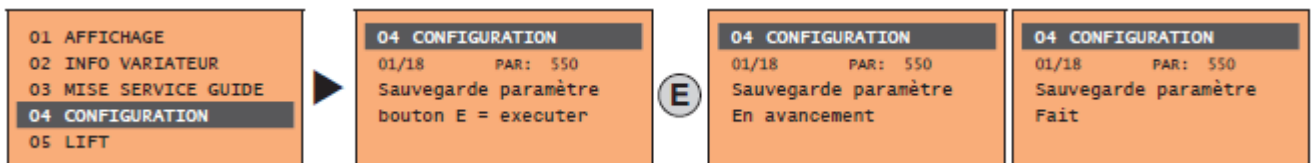


Après avoir fait des modifications de paramètres dans le variateur, il est **INDISPENSABLE** de sauvegarder les paramètres modifiés

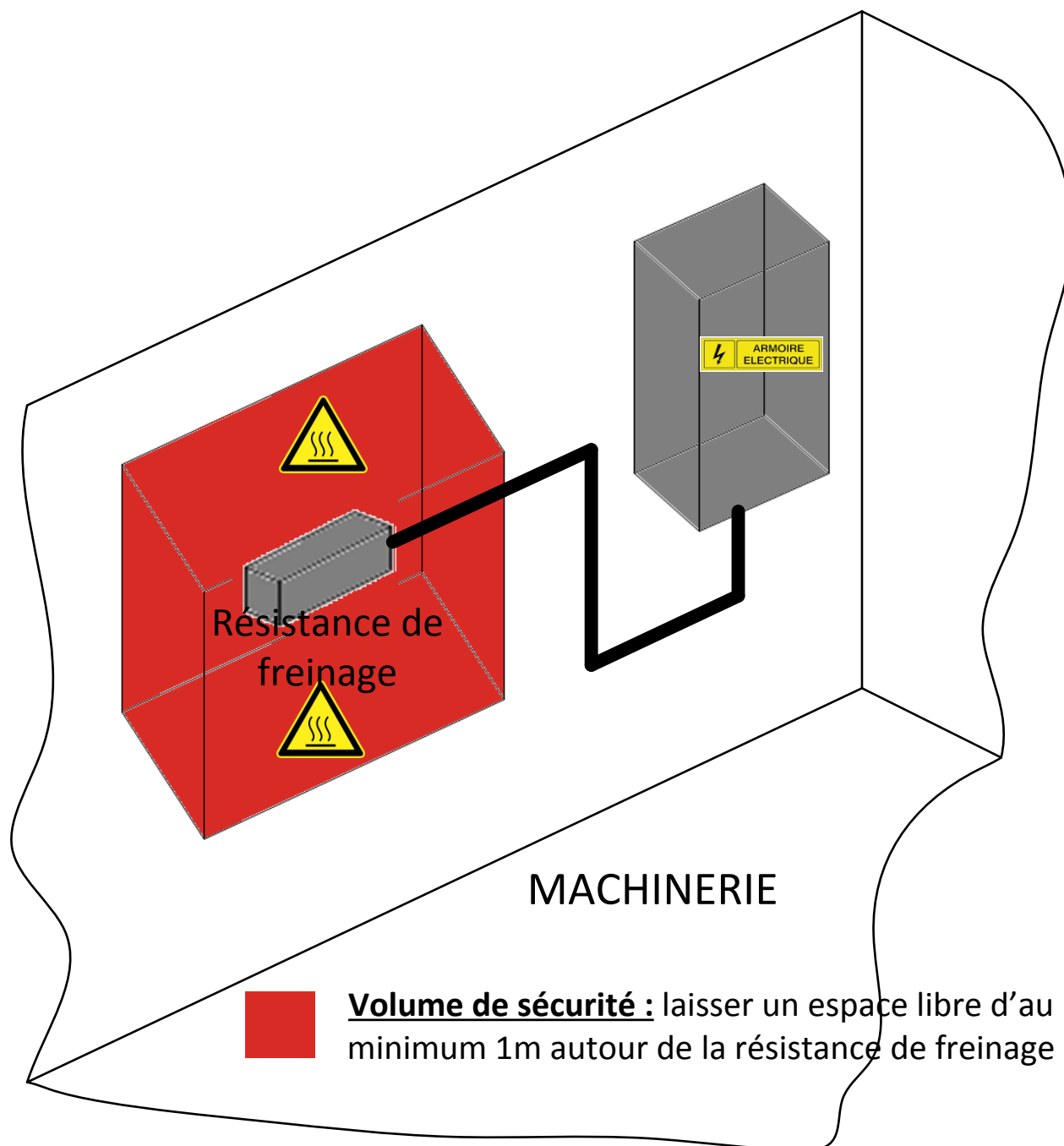
- **Méthode 1** : Appuyez sur la touche « SAVE » (1) du Keypad puis sur « E » (2)



- **Méthode 2** : En suivant les indications ci-dessous :



2 Résistance de freinage



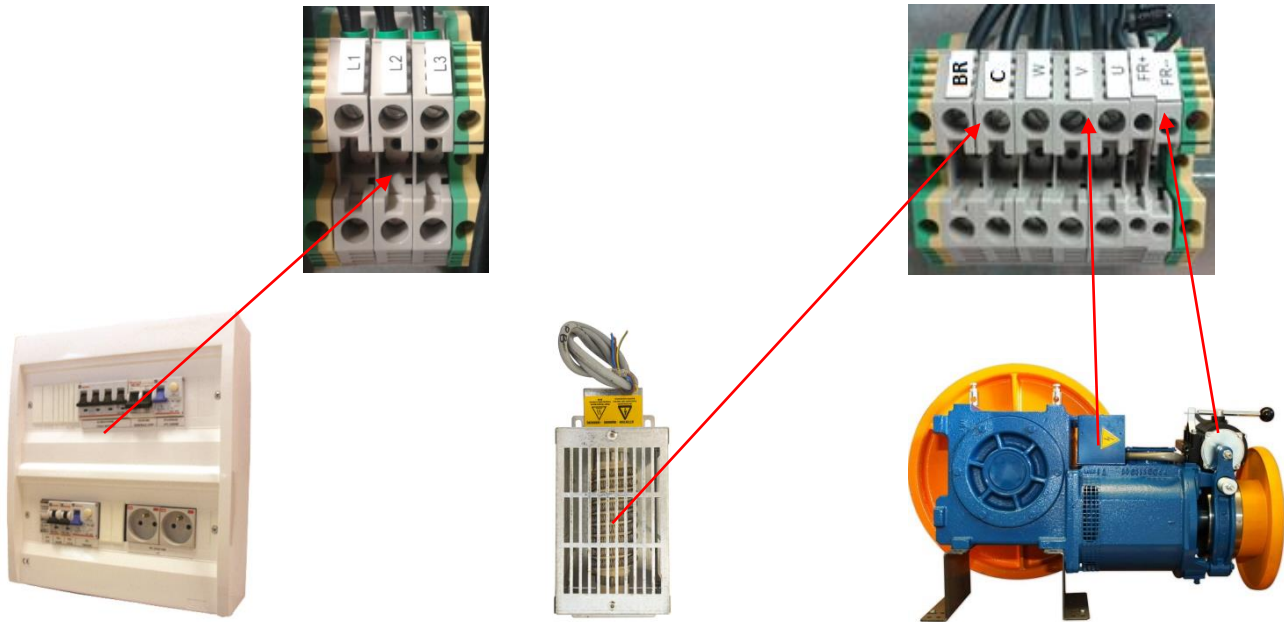
Attention : La résistance de freinage peut être amenée à chauffer énormément, veuillez à bien l'éloigner de toute matière inflammable, sous peine de risque d'incendie

3 Moteur asynchrone

3.1 – Configuration de l’auto-tuning pour moteur asynchrone

Suivez les instructions pas à pas ci-dessous pour effectuer l’auto-tuning :


Pas 1 - branchements d’alimentation



Préparation de l’EVOLUTION pour l’auto-tuning :



LA CHAINE SECURITE NE DOIT PAS ETRE ALLUMEE

RAPPEL	[ENTER] + [↑ +] →
Choisissez CONFIGURATION	[ENTER] + [↓ -] ... [↓ -] →
CONFIGURATION VARIATEUR FREQ.	[ENTER] + [↓ -] ... [↓ -] →
AUTO TUNING NON	[ENTER]
	[ENTER]
AUTO TUNING OUI	[ENTER]

L’écran ci-dessous va apparaître

APPUYER SUR
MONTEE EN RAPPEL



ATTENDEZ AVANT D’APPUYER SUR « MONTEE »

Puis suivez la procédure ci-après sur le variateur :

Pas 2 – Programmation des caractéristiques du moteur

01 AFFICHAGE
02 INFO VARIATEUR
03 MISE SERVICE GUIDE
04 CONFIGURATION
05 LIFT

03 MISE SERVICE GUIDE
Mettre donnés Moteur?
E=Oui Desc=suivant

Tension nominale (V) du moteur (voir plaque moteur)

03 MISE SERVICE GUIDE
Mettre donnés Moteur?
E=Oui Desc=suivant

SEQ
01 PAR: 2000
Tension nominale
400 v
Def: 400

SEQ
01 PAR: 2000
Tension nominale
000000400 v
Def: 400

▲ 401 v
▼ 399 v

Intensité nominale (A) du moteur (voir plaque moteur)

SEQ
02 PAR: 2002
Intensité nominale
11.8 A
Def: 11.8

SEQ
02 PAR: 2002
Intensité nominale
00000011.8 A
Def: 11.8

▲ 11.9 A
▼ 11.7 A

Vitesse nominale (rpm) du moteur (voir plaque moteur)

SEQ
03 PAR: 2004
Vitesse nominale
1450 rpm
Def: 1450

SEQ
03 PAR: 2004
Vitesse nominale
0000001450 rpm
Def: 1450

▲ 1451 rpm
▼ 1449 rpm

Fréquence nominale (Hz) du moteur (voir plaque moteur)

SEQ
04 PAR: 2006
Fréquence nominale
50 Hz
Def: 50

SEQ
04 PAR: 2006
Fréquence nominale
000000050 Hz
Def: 50

▲ 51 Hz
▼ 49 Hz

Nb paire de pôles (P= Hz * 60 / rpm) : moteur 1500rpm -> p= 2 et moteur 1000rpm -> p = 3

SEQ
05 PAR: 2008
Nb paires de Pôles
2
Def: 2

SEQ
05 PAR: 2008
Nb paires de Pôles
2
Def: 2

▲ 3
▼ 1

Puissance nominale (kW) du moteur (voir plaque moteur)

SEQ
06 PAR: 2010
Puissance nominale
5.50 kw
Def: 5.50

SEQ
06 PAR: 2010
Puissance nominale
0000005.50 kw
Def: 5.50

▲ 5.51 kW
▼ 5.49 kW

Cos phi du moteur (voir plaque moteur) si cos phi pas indiqué sur la plaque moteur, laisser la valeur par défaut

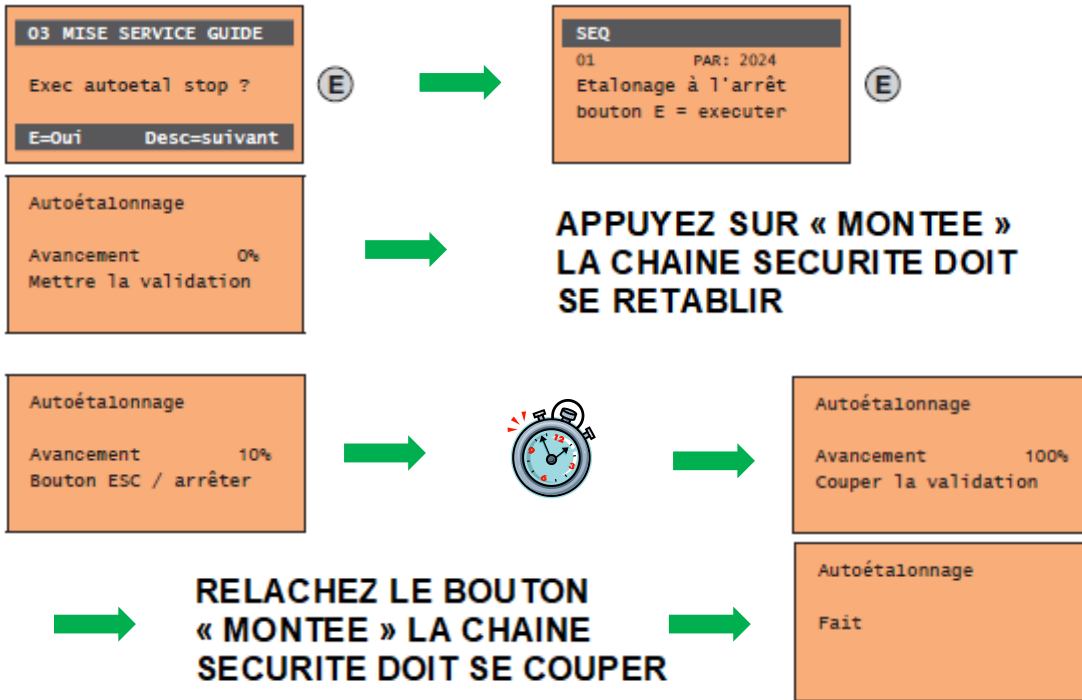
SEQ
07 PAR: 2012
Cosphi au nominal
0.83
Def: 0.83

SEQ
07 PAR: 2012
Cosphi au nominal
0.83
Def: 0.83

▲ 0.84
▼ 0.82

03 MISE SERVICE GUIDE
Exec autoeta1 stop ?
E=Oui Desc=suivant

Pas 3 – Auto-apprentissage avec moteur arrêté ou accouplé à la charge



Pas 4 – Configuration des paramètres du codeur (seulement en cas de carte de retour installée)

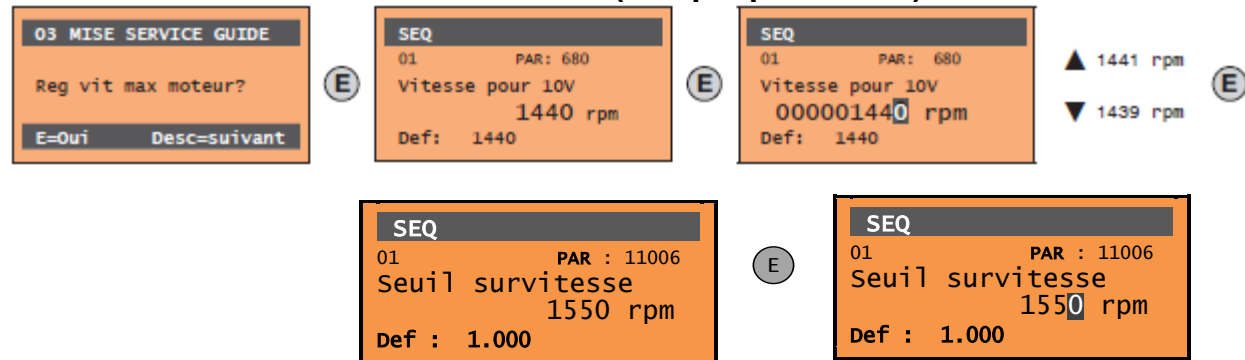
Ne pas renseigner, passez directement au pas 6

Pas 5 - Mise en phase du codeur

Ne pas renseigner, passez directement au pas 6

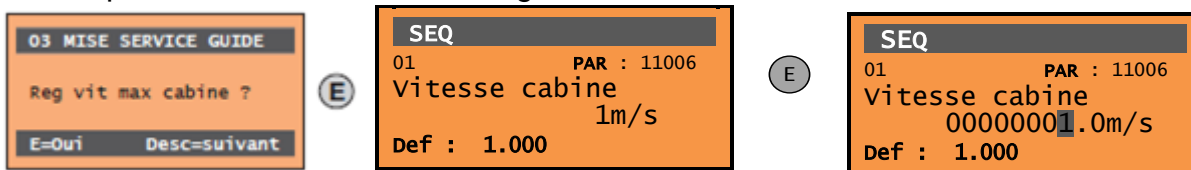
Pas 6 – Configuration de la valeur maximale de référence de la vitesse et vitesse de l'installation

Vitesse de rotation du moteur en tr/min (voir plaque moteur)



Vitesse de déplacement de la cabine par rapport à la vitesse du moteur

Exemple : machine 2m/s et mouflage 2 :1 -> Vitesse max cabine = 1m/s



Pas 7 – Configuration du poids du système

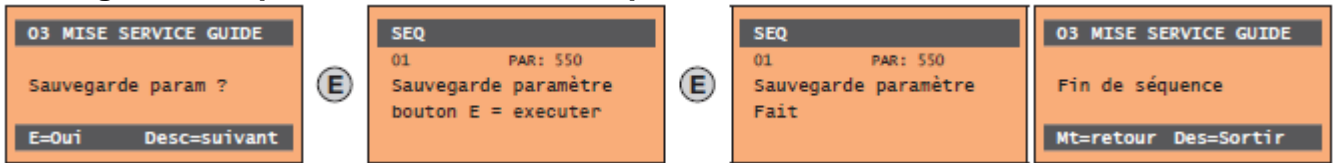
Ne pas renseigner, passez directement au pas 9

Pas 8 – Configuration des paramètres de l'application

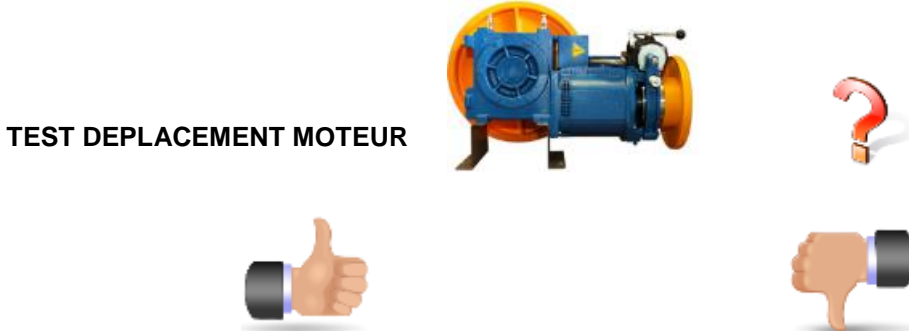
Ne pas renseigner, passez directement au pas 9

Pas 9 – Enregistrement des paramètres

Sauvegarder les paramètres comme indiqué ci-dessous



La mise en service rapide est terminée, il faut maintenant faire déplacer le moteur pour vérifier qu'il tourne dans le bon sens :



TEST DEPLACEMENT MOTEUR

Passer au Chapitre 6

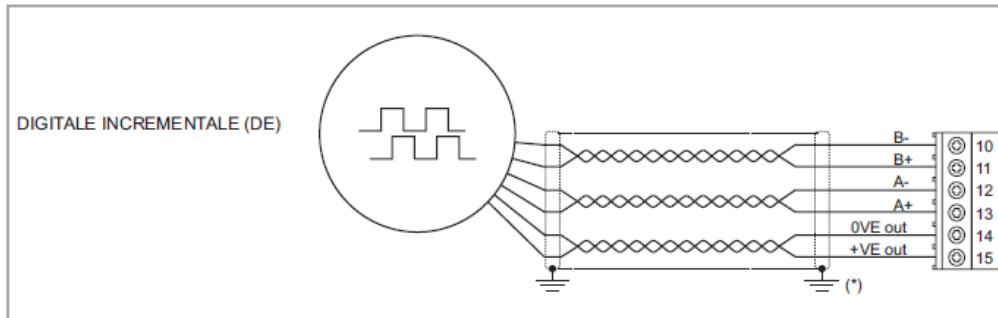
Si le moteur se déplace à l'envers, inverser 2 phases du moteur sur le bornier U, V, W puis réessayez de faire un déplacement

3.2 – Raccordement puis configuration du codeur



Un mauvais paramétrage de la tension du codeur peut détériorer irrémédiablement le dispositif, contrôler la valeur indiquée sur la plaque du codeur.

CODEUR INCRÉMENTIEL NUMÉRIQUE (DE) SINGLE ENDED PNP O.C.



Codeurs supportés : Incrémental 5Vdc

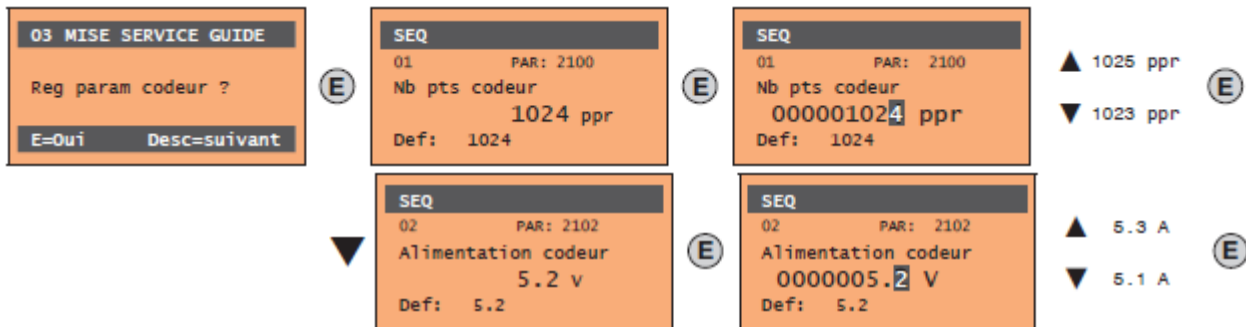
Treuil	Bornier Variateur	A	/A	B	/B	+Vdc	0Vdc
SASSI	LIKA C80-C81-C82	jaune	bleu	vert	orange	rouge	noir
	LIKA lxx & Mlxx	jaune	bleu	vert	orange	rouge	noir
MONTANARI	LIKA	jaune	bleu	vert	orange	rouge	noir
	ELTRA	vert	marron	jaune	orange	rouge	noir
	TEKEL	vert	marron	jaune	rose	rouge	noir
TOUS	KÜBLER	vert	jaune	gris	rose	marron	blanc

Raccordement du blindage du codeur

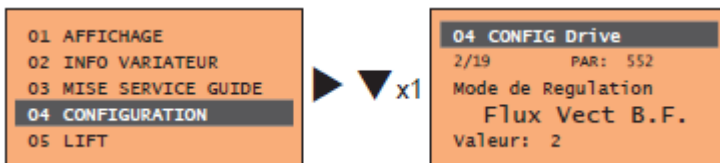


- Le câble de l'encodeur doit être séparé des câbles de puissance.
- Relier le blindage de l'encodeur dans le variateur (bride dédiée).
- Relier le blindage du câble moteur côté armoire et également côté moteur.

Configuration du codeur



3.3 – Passage de boucle ouverte à boucle fermée sur moteur asynchrone



Une fois le câblage du codeur effectué, il faut configurer le variateur en boucle fermée : allez dans le menu ci-dessus et modifiez le paramètre : Mode de régulation :

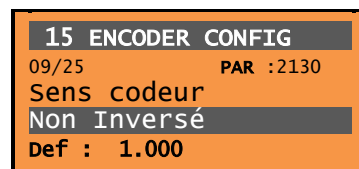
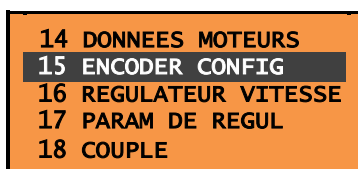
- Passez de « Flux Vect B.O. » à « Flux vect B.F. »

TEST DEPLACEMENT MOTEUR



Passer au Chapitre 5

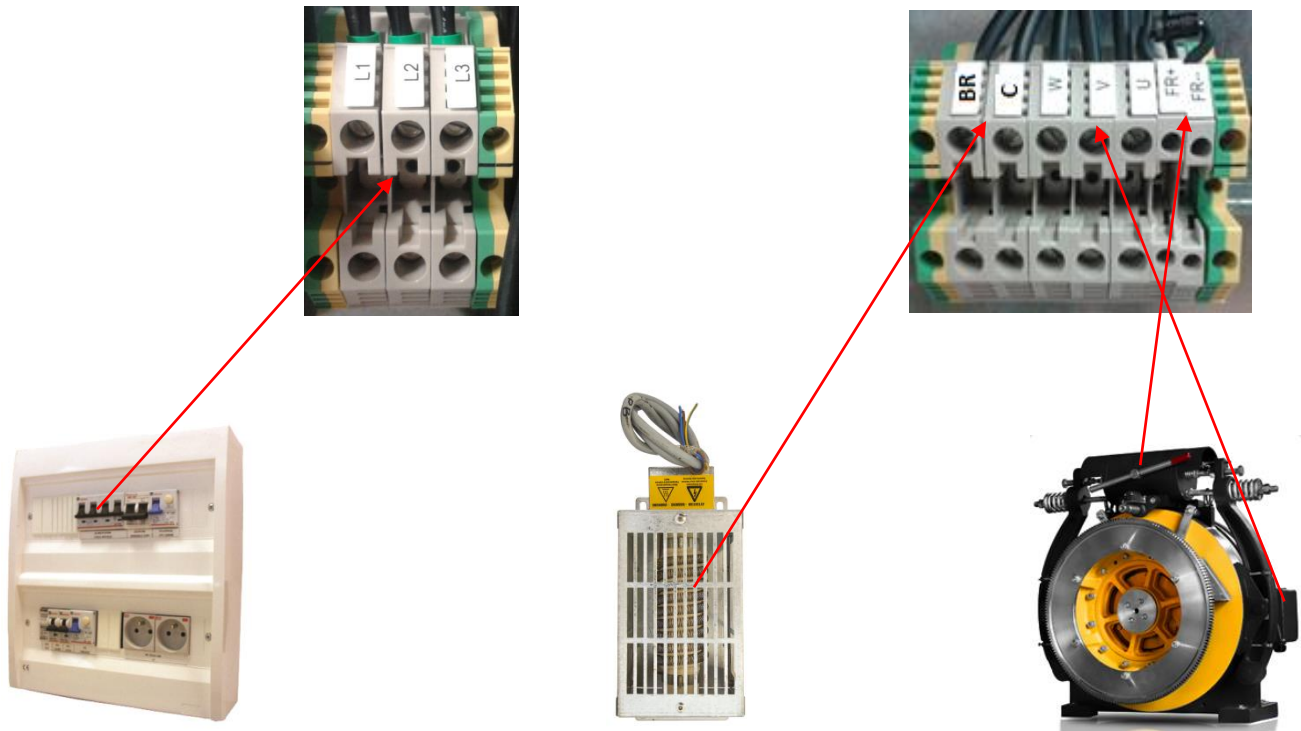
Si le moteur se déplace pas correctement, il faut inverser le sens du codeur (voir ci-dessous) puis réessayez de faire un déplacement



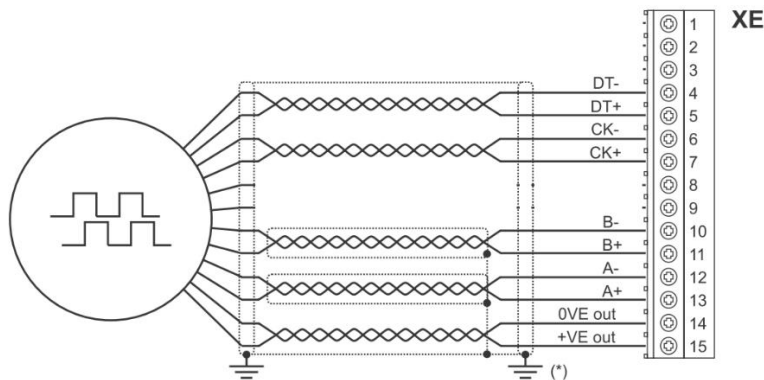
4 Moteur synchrone gearless « standard »

Suivez les instructions pas à pas ci-dessous pour mettre en service le variateur :

Pas 1 - branchements d'alimentation



Raccordement du codeur



Raccordement du blindage du codeur



Codeurs supportés : SinCos / Incrémental 5Vdc / Endat

Câblage : Pour plus de renseignements sur le raccordement du codeur, se reporter au DOE

Bornier Variateur	+VE out	0VE out	A+	A-	B+	B-	CK+	CK-	DT+	DT-
Codeur Heidenhain	5V / UP	0V / UN	A+ / COS+	A- / COS-	B+ / SIN+	B- / SIN-	CLOCK+	CLOCK-	DATA+	DATA-

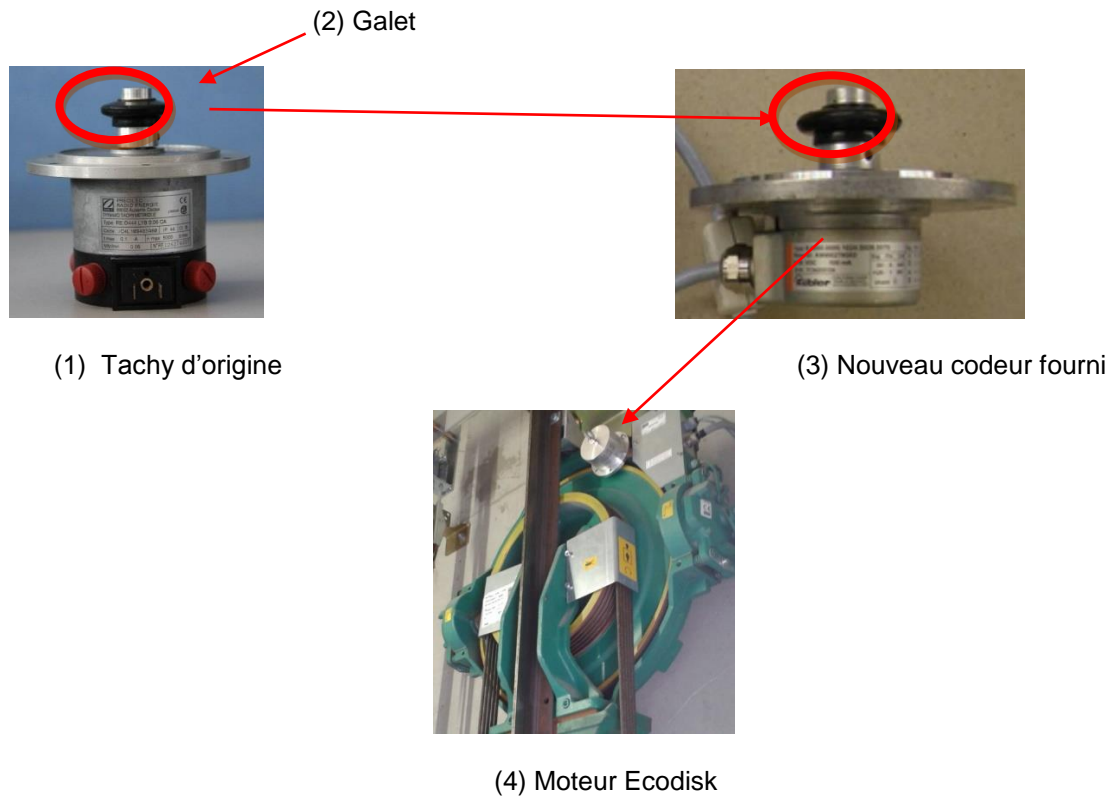


Le câble du codeur doit être séparé des câbles de puissance

5 Moteur synchrone gearless « Ecodisk »

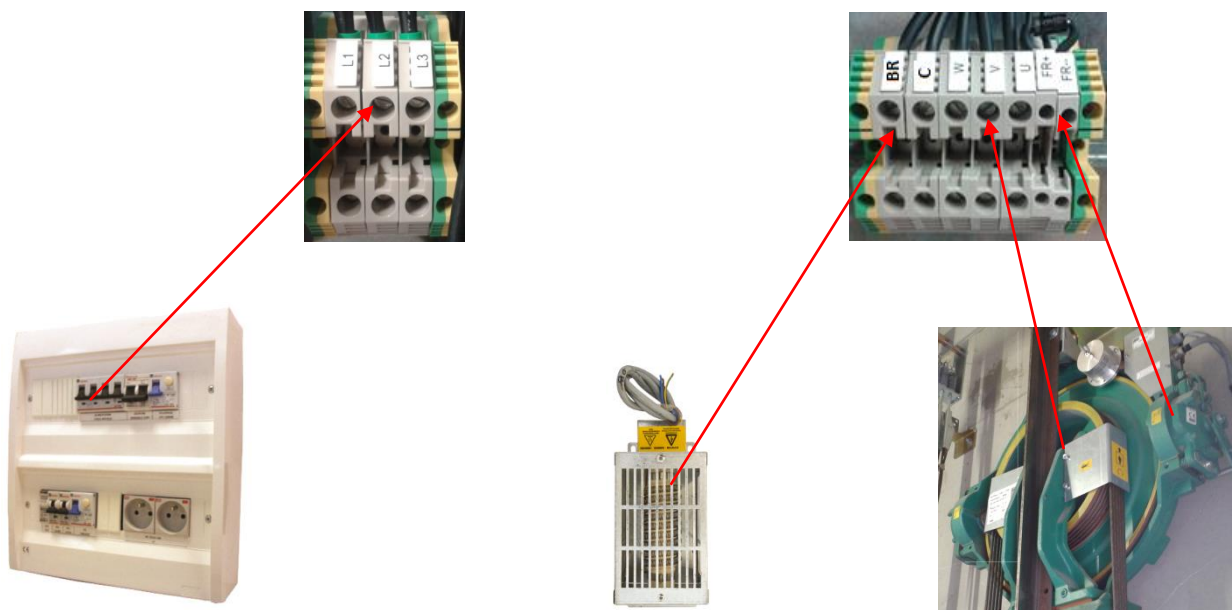
5.1 – Installation mécanique du codeur fourni en lieu et place de la tachy existante

Il faut enlever la tachy existante (1), récupérer le galet (2) et l'installer sur le nouveau codeur fourni (3). Ensuite, il faut installer le nouveau codeur (3) en lieu et place de celui d'origine sur le moteur Ecodisk (4)



Suivez les instructions pas à pas ci-dessous pour mettre en service le variateur :

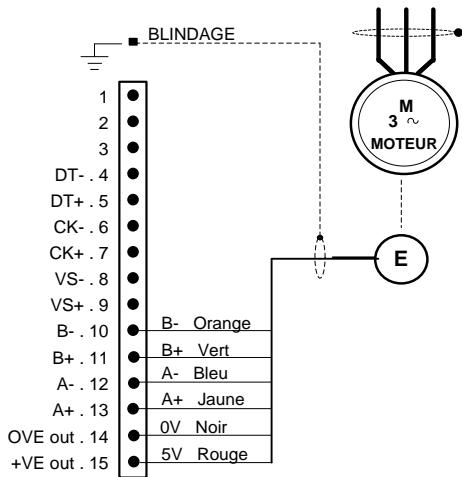
Pas 1 - branchements d'alimentation



Raccordement du codeur et du blindage



Un mauvais paramétrage de la tension du codeur peut détériorer irrémédiablement le dispositif, contrôler la valeur indiquée sur la plaque du codeur.



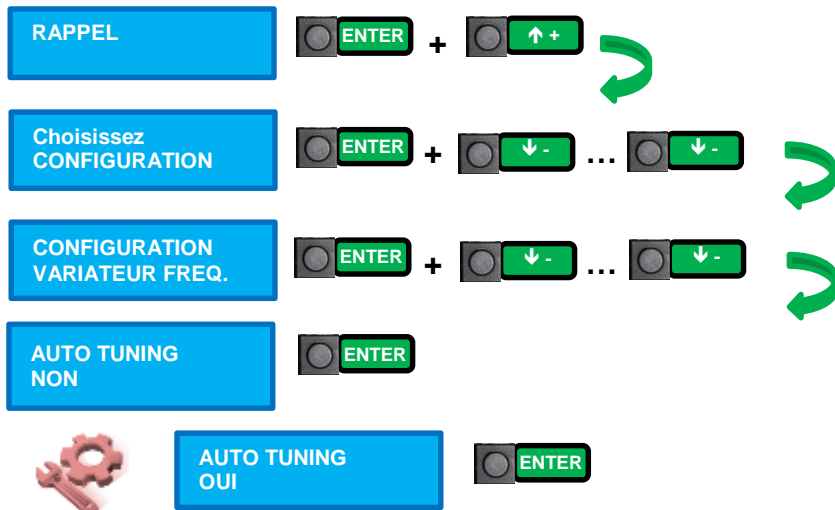
Le câble du codeur doit être séparé des câbles de puissance

6 Auto-tuning du variateur

Préparation de l'EVOLUTION pour l'auto-tuning :



LA CHAINE SECURITE NE DOIT PAS ETRE ALLUMEE



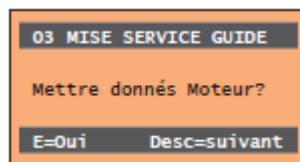
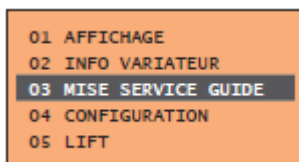
L'écran ci-dessous va apparaître



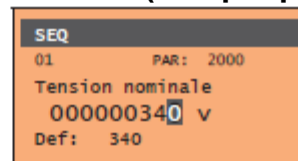
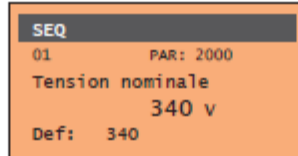
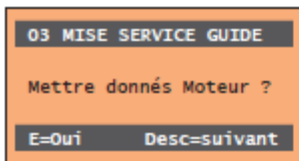
ATTENDEZ AVANT D'APPUYER SUR « MONTEE »

Puis suivez la procédure ci-après sur le variateur :

Pas 2 – Programmation des caractéristiques du moteur

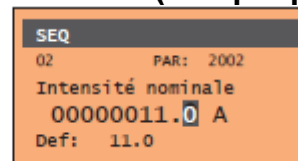
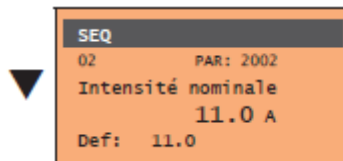


Tension nominale (V) du moteur (voir plaque moteur)



▲ 341 v
▼ 339 v

Intensité nominale (A) du moteur (voir plaque moteur)



▲ 11.1 A
▼ 10.9 A

Vitesse nominale (rpm) du moteur (voir plaque moteur)

▼	SEQ 03 PAR: 2004 Vitesse nominale 95 rpm Def: 95	E	SEQ 03 PAR: 2004 Vitesse nominale 0000000095 rpm Def: 95	▲ 96 rpm ▼ 94 rpm	E
---	---	---	---	----------------------	---

Nb paire de pôles (P= Hz * 60 / rpm)

▼	SEQ 04 PAR: 2008 Nb paires de Pôles 12 Def: 12	E	SEQ 04 PAR: 2008 Nb paires de Pôles 12 Def: 12	▲ 13 ▼ 11	E
---	---	---	---	--------------	---

Couple constant (KT = Nm / A)

▼	SEQ 05 PAR: 2010 Couple constant 50.00 Nm/A Def: 50.00	E	SEQ 05 PAR: 2010 Couple constant 0000050.00 Nm/A Def: 50.00	▲ 50.01Nm/A ▼ 49.99Nm/A	E
---	---	---	--	----------------------------	---

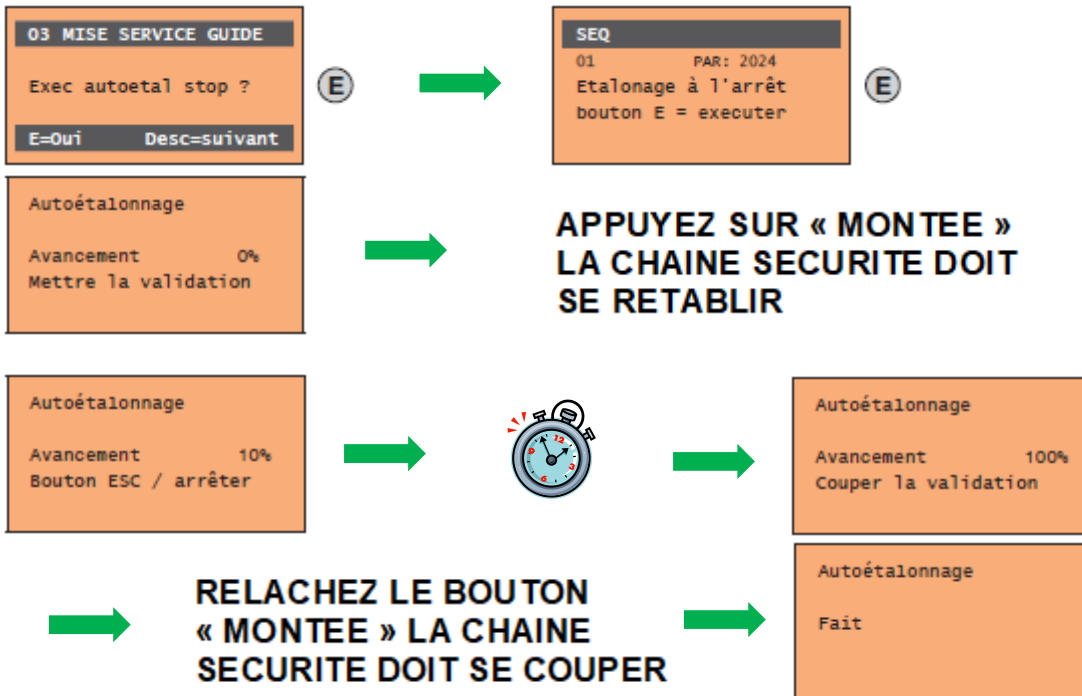
Lorsque cet affichage apparait ne touchez plus le variateur et poursuivez sur la manœuvre EVOLUTION

03 MISE SERVICE GUIDE

Exec autoetal stop ?

E=Oui Desc=suivant

Pas 3 – Auto-apprentissage avec moteur arrêté ou accouplé à la charge



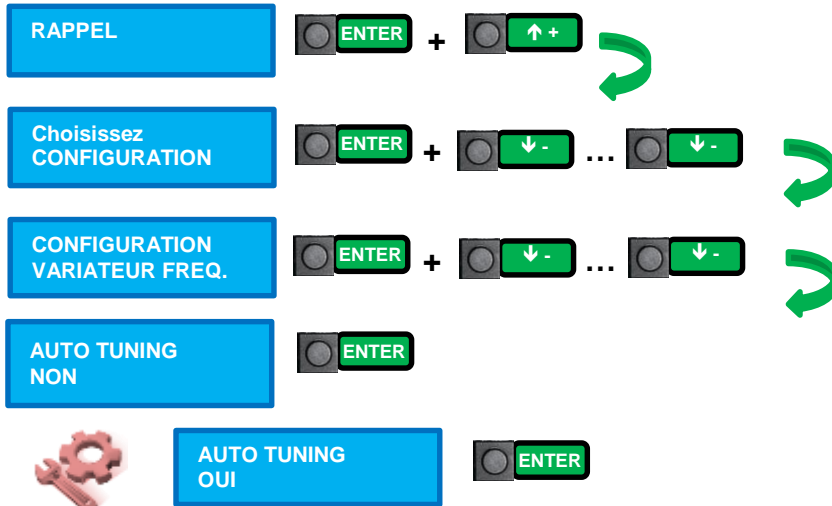
Etape Obligatoire à effectuer en Manoeuvre de rappel
L'auto-tuning d'un moteur synchrone est long et bruyant, c'est tout à fait normal.
Sauvegarder immédiatement après chaque auto tuning

Pas 4 – Configuration des paramètres de codeur (carte standard EXP-SESC-11R1F2-ADL)

Préparation de l'EVOLUTION pour l'auto-tuning :



LA CHAINE SECURITE NE DOIT PAS ETRE ALLUMEE



L'écran ci-dessous va apparaître

APPUYER SUR MONTEE EN RAPPEL



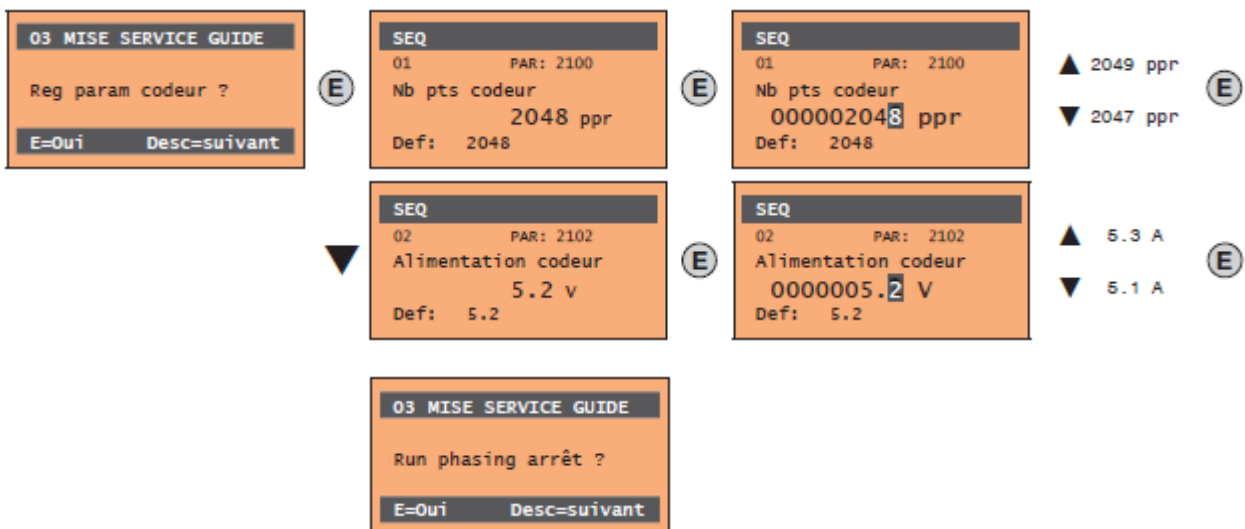
ATTENDEZ AVANT D'APPUYER SUR « MONTEE »

Suivez la procédure ci-après sur le variateur :

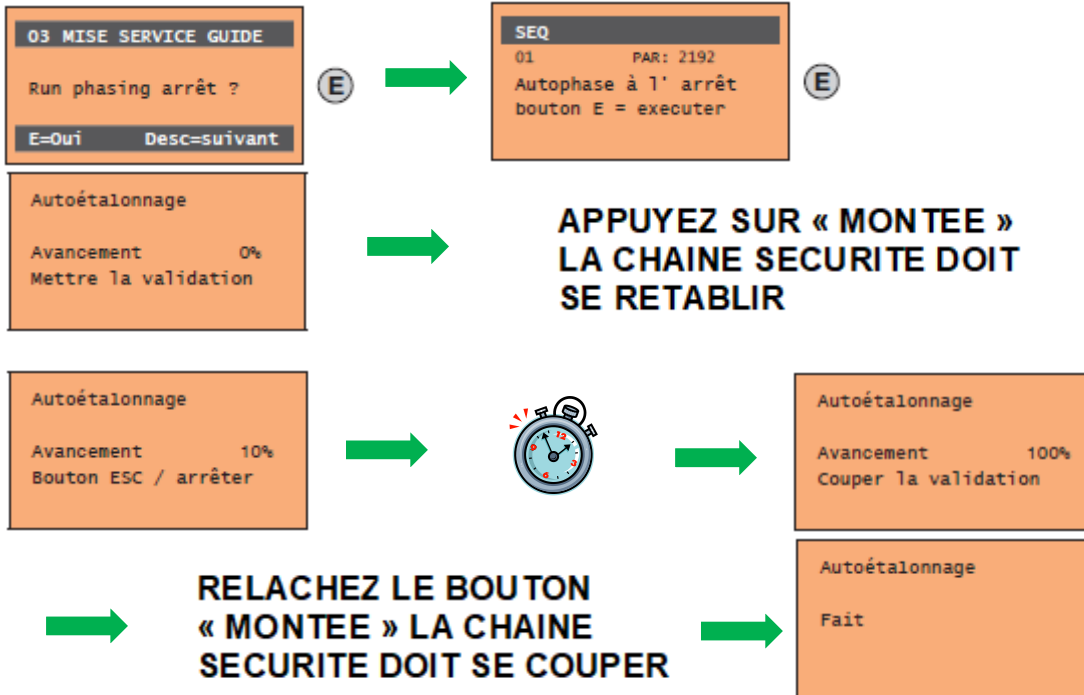


Un mauvais paramétrage de la tension du codeur peut détériorer irrémédiablement le dispositif, contrôler la valeur indiquée sur la plaque du codeur.

Voir annexe 1 si besoin pour moteur ECODISK



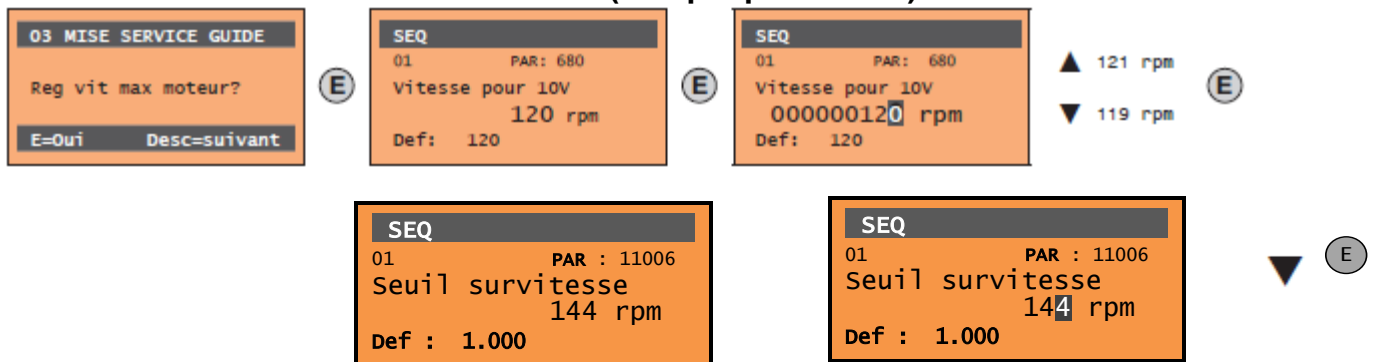
Pas 5 – Mise en phase du codeur



Etape Obligatoire à effectuer en Manoeuvre de rappel
L'auto-tuning d'un moteur synchrone est long et bruyant, c'est tout à fait normal.
Sauvegarder immédiatement après chaque auto tuning

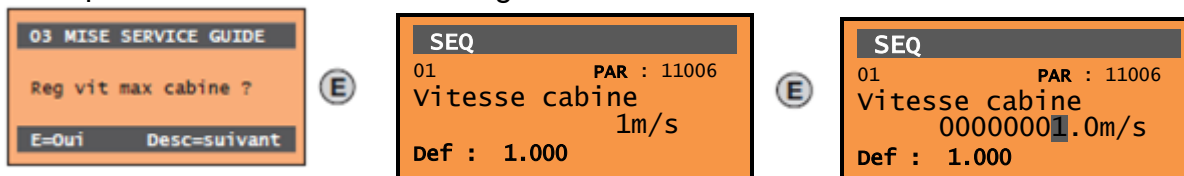
Pas 6 – Configuration de la valeur maximale de référence de la vitesse et vitesse de l'installation

Vitesse de rotation du moteur en tr/min (voir plaque moteur)



Vitesse de déplacement de la cabine par rapport à la vitesse du moteur

Exemple : machine 2m/s et mouflage 2 :1 -> Vitesse max cabine = 1m/s



Pas 7 – Configuration du poids du système

Ne pas renseigner, passez directement au pas 9

Pas 8 – Configuration des paramètres de l'application

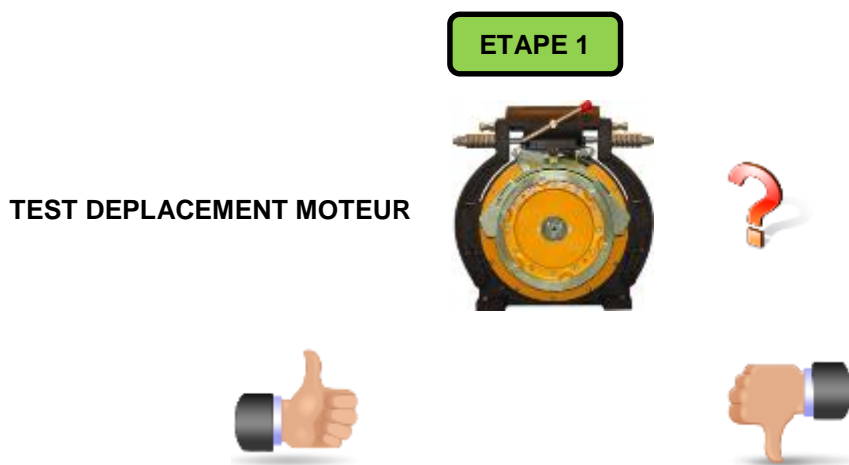
Ne pas renseigner, passez directement au pas 9

Pas 9 – Enregistrement des paramètres

Sauvegarder les paramètres comme indiqué ci-dessous

<p>03 MISE SERVICE GUIDE</p> <p>Sauvegarde param ?</p> <p>E=Oui Desc=suivant</p>	<p>SEQ</p> <p>01 PAR: 550</p> <p>Sauvegarde paramètre</p> <p>bouton E = executer</p>	<p>SEQ</p> <p>01 PAR: 550</p> <p>Sauvegarde paramètre</p> <p>Fait</p>	<p>03 MISE SERVICE GUIDE</p> <p>Fin de séquence</p> <p>Mt=retour Des=Sortir</p>
--	--	---	---

La mise en service rapide est terminée, il faut maintenant faire déplacer le moteur pour vérifier qu'il tourne dans le bon sens :



Passer à la suite

1 - Si le moteur ne se déplace pas correctement ou pas du tout, inverser les phases du codeur (**ETAPE 2** ci-après) puis

refaites la mise en phase codeur **Pas 5** puis faites **ETAPE 1**

2 – Si le moteur fonctionne correctement mais tourne à l'envers (monte au lieu de descendre et descend au lieu de monter), inverser les phases moteur U & V (sur le bornier) ET les phases codeur

(**ETAPE 2** ci-après) puis refaites la mise en phase codeur

Pas 5 puis faites **ETAPE 1**

ETAPE 2 : INVERSION DU SENS CODEUR

<p>14 DONNEES MOTEURS</p> <p>15 ENCODER CONFIG</p> <p>16 REGULATEUR VITESSE</p> <p>17 PARAM DE REGUL</p> <p>18 COUPLE</p>
--

<p>15 ENCODER CONFIG</p> <p>09/25 PAR :2130</p> <p>Sens codeur</p> <p>Non Inversé</p> <p>Def : 1.000</p>
--

Modifier la valeur de **Non inversé** à **Inversé** ou inversement

Ordre des phases moteur	Ordre des phases codeur
U, V, W	0 - Non inversé
U, V, W	1 - Inversé
V, U, W	0 - Non inversé
V, U, W	1 - Inversé



Une seule combinaison sur les 4 fonctionne

REGLAGES

REGLAGES

SIMPLIFIES

SIMPLIFIES

DU

DU

VARIATEUR

VARIATEUR

7 Réglages simplifiés du variateur

7.1 - Réglage des gains :

14	DONNEES MOTEURS
15	ENCODER CONFIG
16	REGULATEUR VITESSE
17	PARAM DE REGUL
18	COUPLE

E

Réglage de base : Mettre les 4 paramètres ci-dessous = 200%

« Boucle de vitesse » pendant le déplacement

16	REGULATEUR VITESSE
01/21	PAR :2200
Regul N adapt P1	
200%	
Def :	100

16	REGULATEUR VITESSE
02/21	PAR :2202
Regul N adapt I1	
200%	
Def :	100

« Gestion du rollback »

16	REGULATEUR VITESSE
03/21	PAR :2204
Regul N adapt P2	
200%	
Def :	100

16	REGULATEUR VITESSE
04/21	PAR :2206
Regul N adapt I2	
200%	
Def :	100

Faire un essai en montée et en descente et contrôler le rollback lors du démarrage :

Si il y a du rollback au démarrage, il faut augmenter les 2 paramètres « Gestion du rollback » ci-dessus (50% par 50% pour les 2 paramètres).

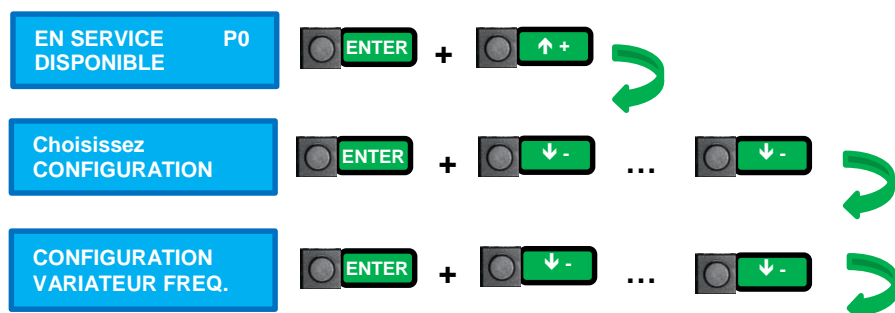
Si il y a des vibrations au démarrage, il faut diminuer les 2 paramètres « Gestion du rollback » ci-dessus (50% par 50% pour les 2 paramètres).

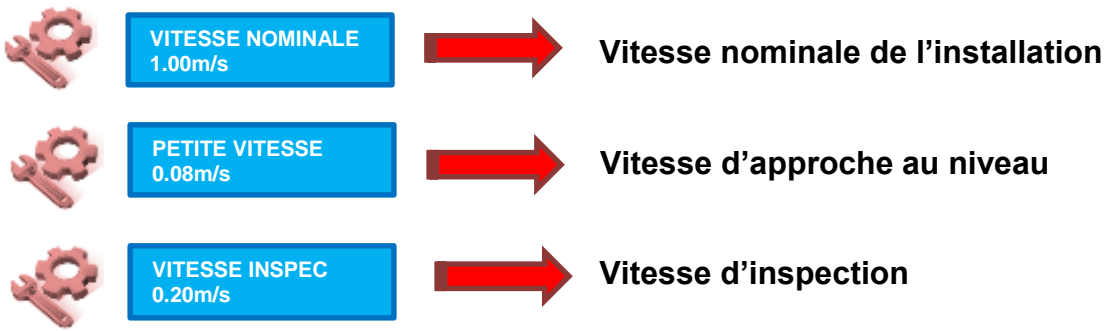
Faire un essai en montée et en descente et contrôler le fonctionnement du moteur pendant le déplacement :

Si il y a un phénomène de vague ou de yo-yo pendant le déplacement, il faut augmenter les 2 paramètres « Boucle de vitesse » ci-dessus (50% par 50% pour les 2 paramètres)

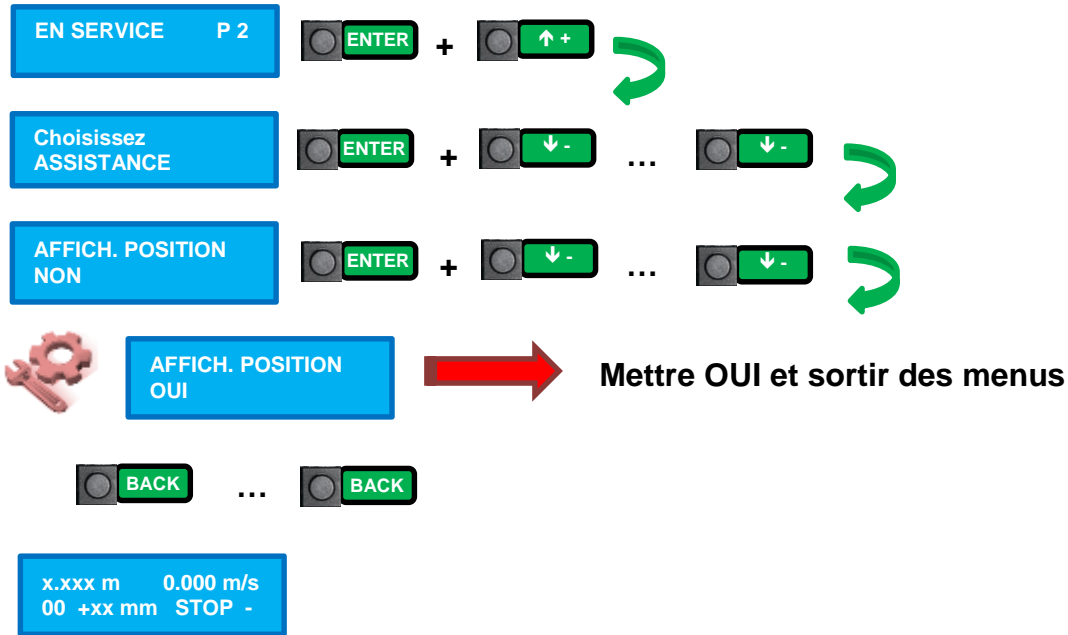
Si il y a des vibrations pendant le déplacement, il faut diminuer les 2 paramètres « Boucle de vitesse » ci-dessus (50% par 50% pour les 2 paramètres).

7.2 – Réglage des différentes vitesses de fonctionnement



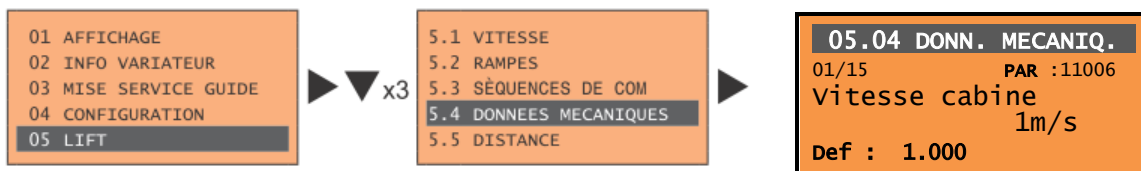


7.3– Contrôle de la vitesse réelle de déplacement (SMART TRAVEL activé)

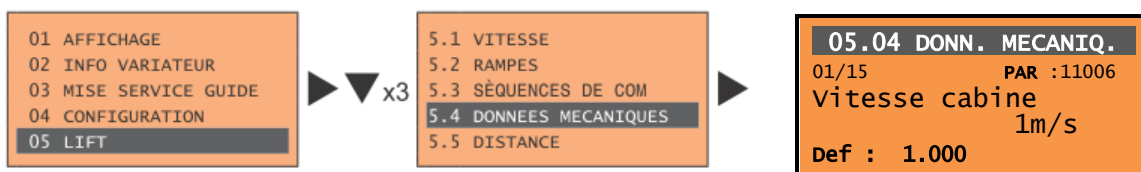


Faire une grande course à la montée et/ou à la descente et lire la vitesse qui s'affiche sur l'écran. Cette vitesse doit correspondre à la vitesse renseignée dans le paramètre « vitesse nominale » dans l'EVOLUTION. Plus la vitesse lue est proche de la vitesse demandée, plus le réglage sera simple et précis

- Si la vitesse lue est supérieure à la vitesse renseignée : augmenter légèrement le paramètre suivant dans le variateur :



- Si la vitesse lue est inférieure à la vitesse renseignée : diminuer légèrement le paramètre suivant dans le variateur :



REGLAGES

REGLAGES

OPTIMISES

OPTIMISES

DU

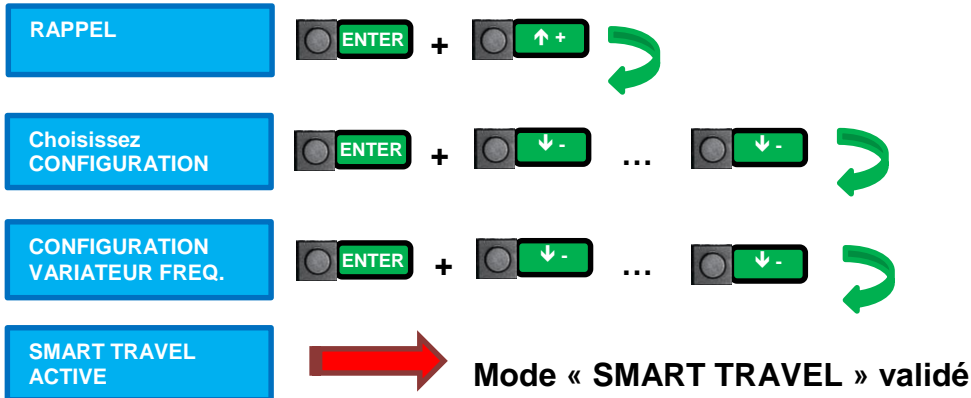
DU

VARIATEUR

VARIATEUR

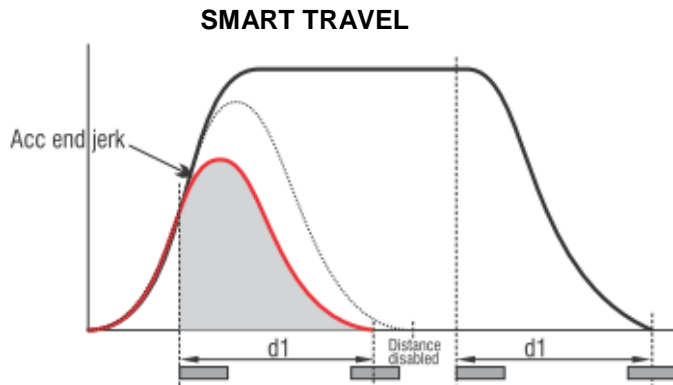
8 Réglages optimisés du variateur (facultatif)

8.1 – Fonctionnement en mode « SMART TRAVEL »

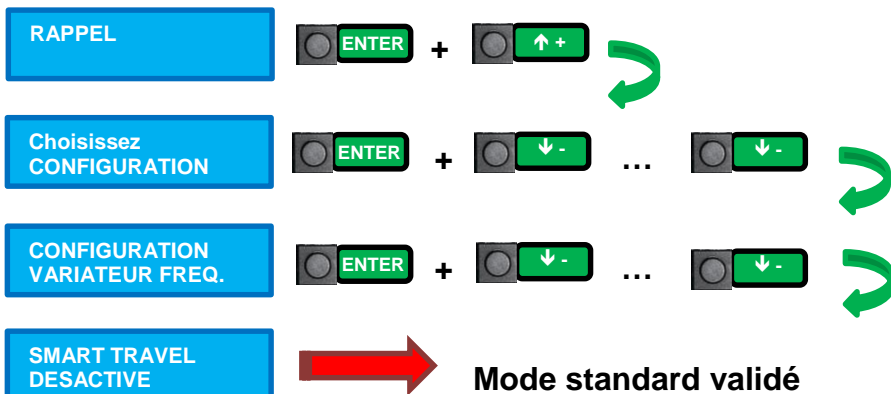


Configuration indispensable :

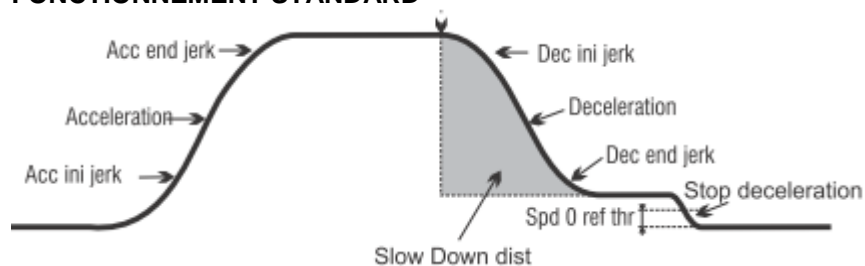
- Codeur absolu K04SP ou Lecteur absolu K05SP
- Moteur synchrone ou asynchrone en **boucle fermée (avec encodeur)**



8.2 – Fonctionnement en mode « STANDARD »



FONCTIONNEMENT STANDARD

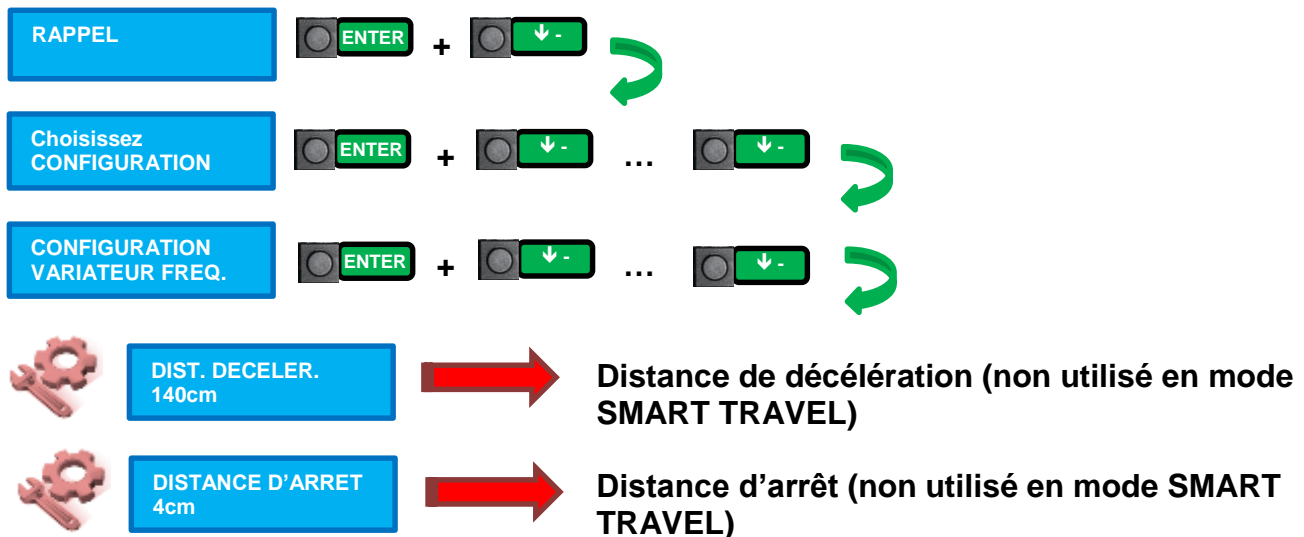


8.3– Préconisation des distances de décélération (non utilisé en mode SMART TRAVEL)

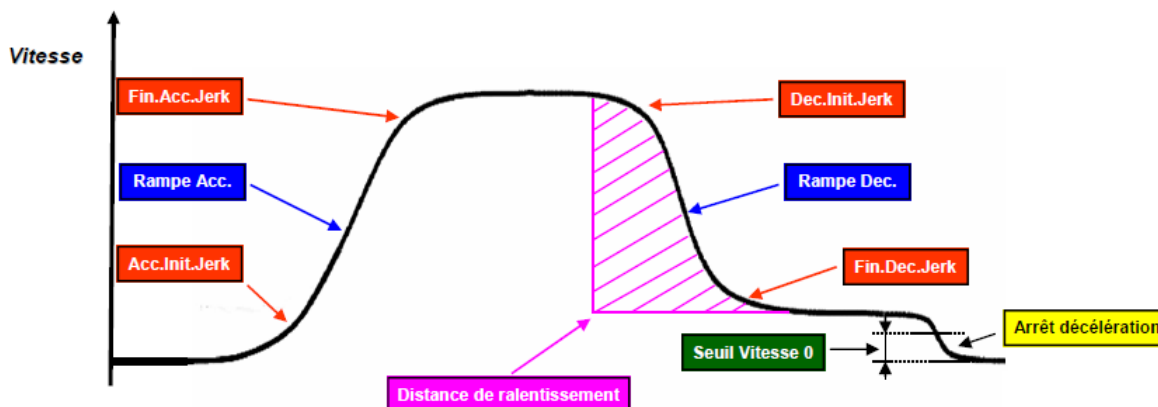
VITESSE NOMINALE CABINE	DISTANCE DE DECELERATION
(m/s)	cm
0.40	70
0.60	90
0.80	110
1.00	140
1.20	170
1.40	200
1.60	220

Réglage de la distance de décélération : voir ci-dessous (uniquement si sélection par codeur K04SP ou lecteur K05SP)

Autre type de sélection (optique ou magnétique), les distances de décélération et d'arrêt se règlent dans la gaine



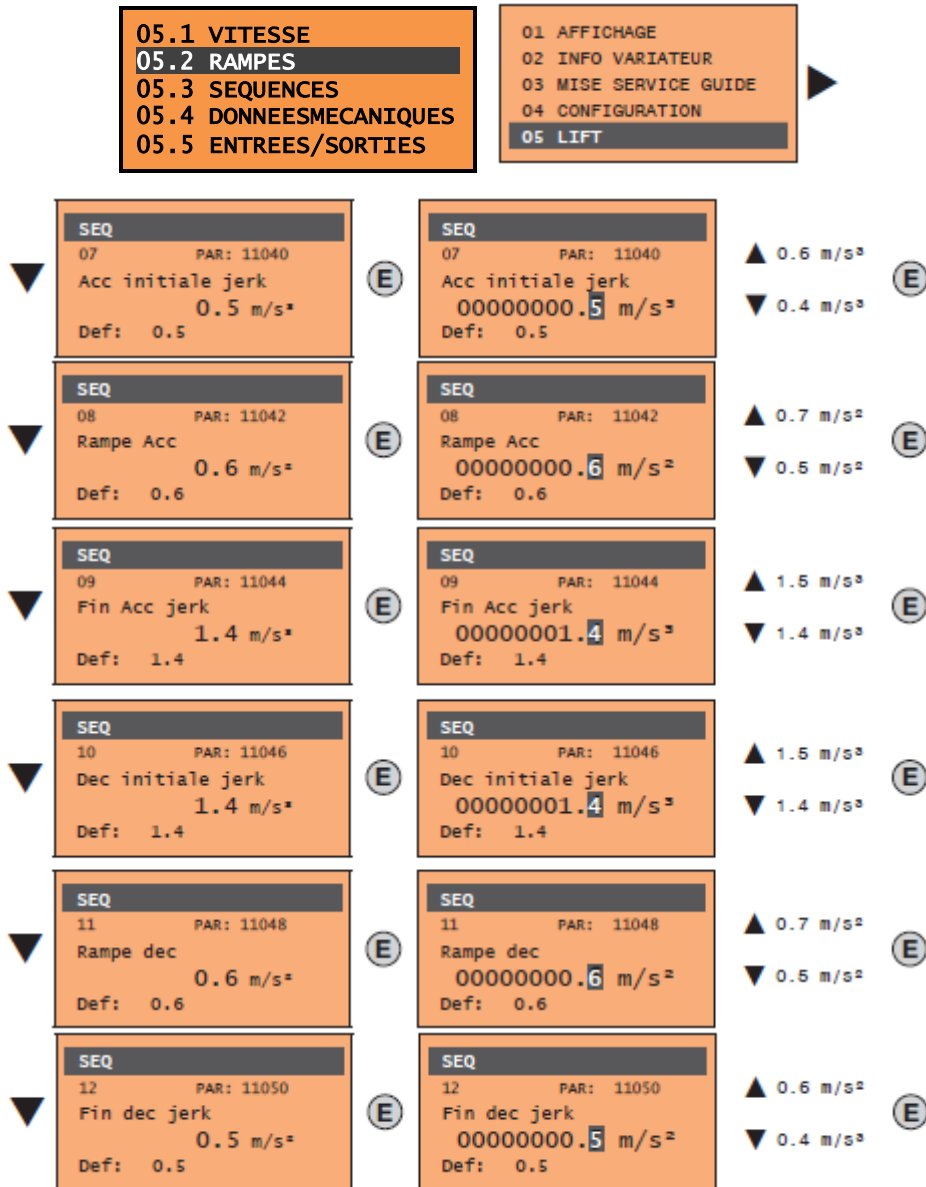
8.4– Aperçu de la courbe théorique de confort



8.5– Réglage du confort



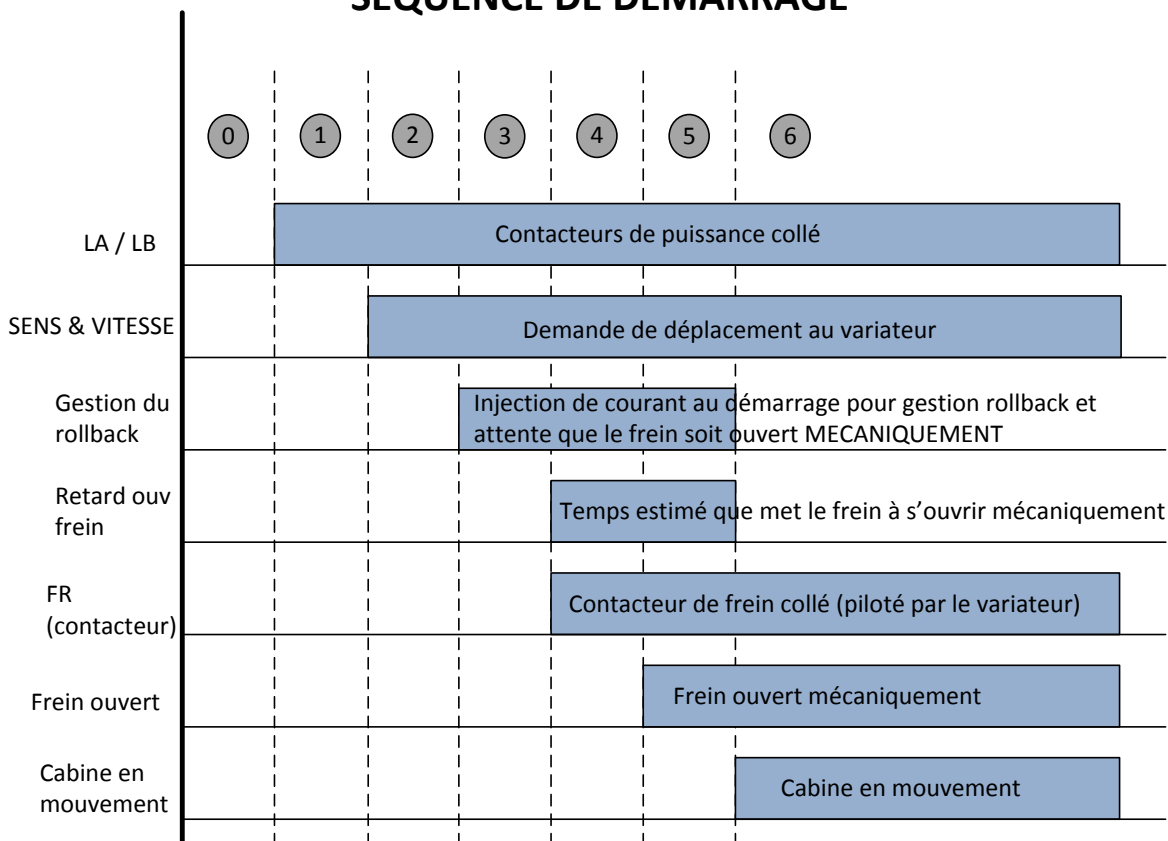
Pour accélérer/décélérer PLUS fort, AUGMENTER les valeurs de jerk ci-dessous
 Pour accélérer/décélérer MOINS fort, DIMINUER les valeurs de jerk ci-dessous



Le fonctionnement de l'ascenseur sera optimum si l'installation est bien équilibrée. (Voir chapitre 10.1 - Vérification de l'équilibrage)

8.6– Chronogramme du démarrage

SEQUENCE DE DEMARRAGE



- 0 La manœuvre a reçu un ordre de déplacement
- 1 Les contacteurs de puissance sont collés, le variateur est déverrouillé
- 2 Le variateur a reçu un ordre de déplacement.
- 3 Le variateur commence à alimenter le moteur (pré-magnétisation)
- 4 Le variateur pilote le contacteur de frein et continue à alimenter le moteur en courant continu pour le maintenir en « 0 électrique »
- 5 Le frein est ouvert mécaniquement
Le variateur va arrêter son injection de courant et faire tourner le moteur
- 6 Le moteur tourne
La cabine est en mouvement

8.7– Réglage du démarrage

Si le moteur commence à bouger alors que le frein n'est pas encore levé, il faut augmenter la valeur ci-après :

01 AFFICHAGE
02 INFO VARIATEUR
03 MISE SERVICE GUIDE
04 CONFIGURATION
05 LIFT



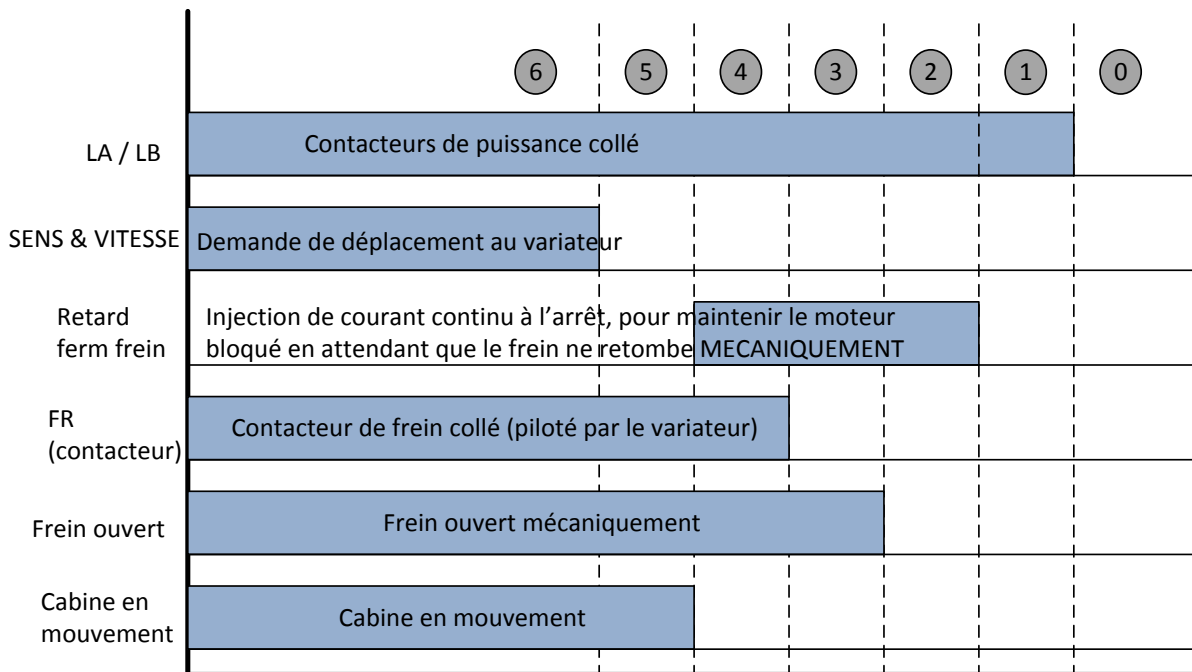
05.1 VITESSE
05.2 RAMPES
05.3 SEQUENCES
05.4 DONNEES MECANIKES
05.5 DISTANCES



05.03 SEQUENCES
06/17 PAR :11064
Retard ouv frein
400ms
Def : 200

8.8– Chronogramme de l'arrêt

SEQUENCE D'ARRÊT



- ⑥ Le moteur tourne
La cabine est en mouvement
- ⑤ On demande au variateur d'arrêter le moteur
La cabine va s'arrêter de bouger
Le moteur va s'arrêter de tourner
- ④ Le variateur continue à alimenter le moteur et le maintien en « 0 électrique »
Le moteur ne tourne plus, il est bloqué électriquement
On attend que le frein se ferme
- ③ Le variateur relâche le contacteur de frein, il décolle.
La bobine de frein n'est plus alimentée.
- ② Le frein est fermé, le moteur est bloqué mécaniquement
Le variateur va pouvoir arrêter son « 0 électrique »
- ① Le « 0 électrique » est terminé
Les contacteurs de puissance peuvent s'ouvrir
- ⑦ Les contacteurs de puissance sont retombés, la porte cabine s'est ouverte
La cabine est en stationnement, en attente d'un appel/envoi

8.9– Réglage de l'arrêt

Si le moteur a tendance à bouger à nouveau après l'arrêt, il faut augmenter la valeur ci-après :

01 AFFICHAGE
02 INFO VARIATEUR
03 MISE SERVICE GUIDE
04 CONFIGURATION
05 LIFT

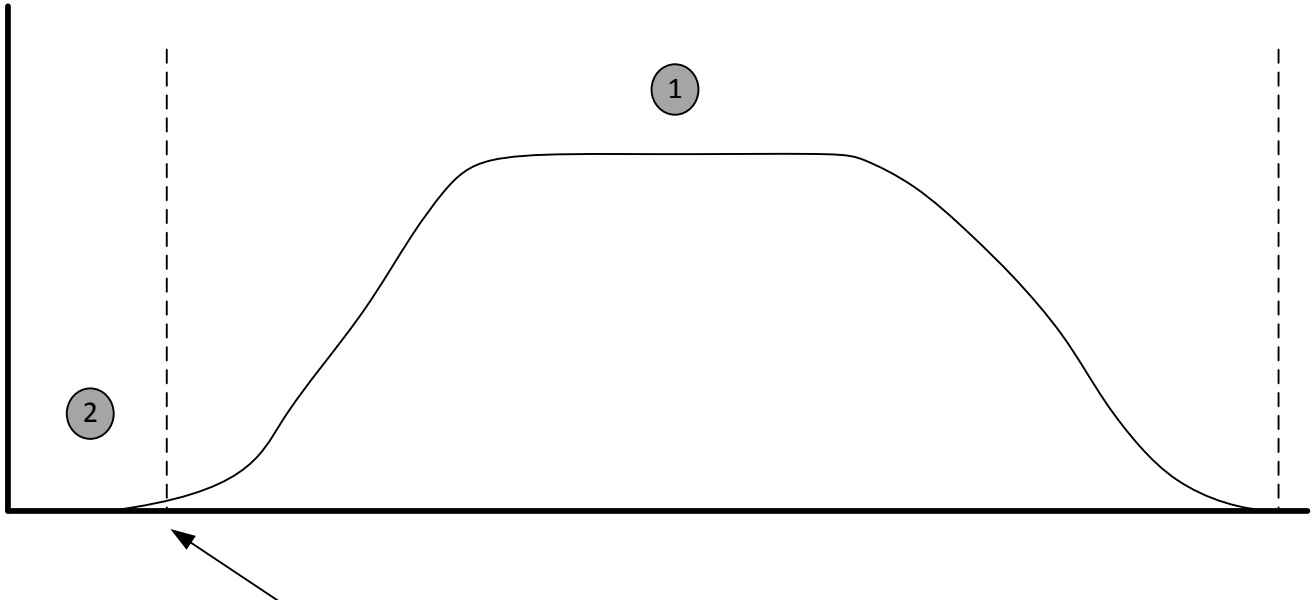


05.1 VITESSE
05.2 RAMPES
05.3 SEQUENCES
05.4 DONNEES MECANIKES
05.5 DISTANCES



05.03 SEQUENCES	
07/17	PAR :11068
Retard ferm frein	900ms
Def : 200	

8.10 – Fonctionnement des gains de la boucle de vitesse

**GESTION DES GAINS DE
BOUCLE DE VITESSE**

Paramètre 2218 : gain vitesse seuil 2_1 = 1%

Pourcentage de la vitesse nominale du moteur à partir duquel on passe d'un jeu de gain à l'autre... ce qui permet de bien séparer la gestion du rollback du trajet.

En général, les gains pour le rollback sont bien plus hauts que pendant le trajet

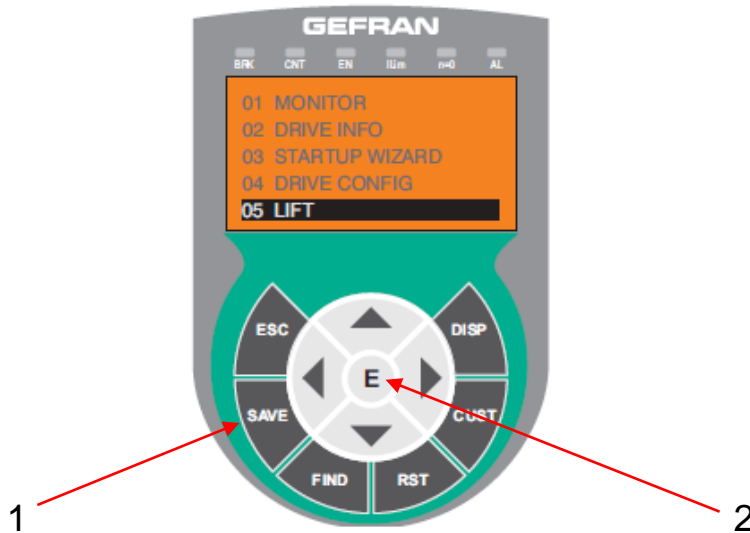
- ② Gains actifs pendant la phase de rollback : P2 & I2
- ① Gains actifs pendant le trajet : P1 & I1

8.11 – Sauvegarde des paramètres modifiés

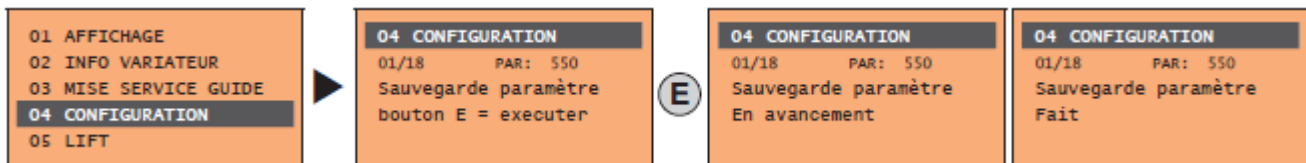


Après avoir fait des modifications de paramètres dans le variateur, il est **INDISPENSABLE** de sauvegarder les paramètres modifiés.

- **Méthode 1 :** Appuyez sur la touche « **SAVE** » (1) du Keypad puis sur « **E** » (2)

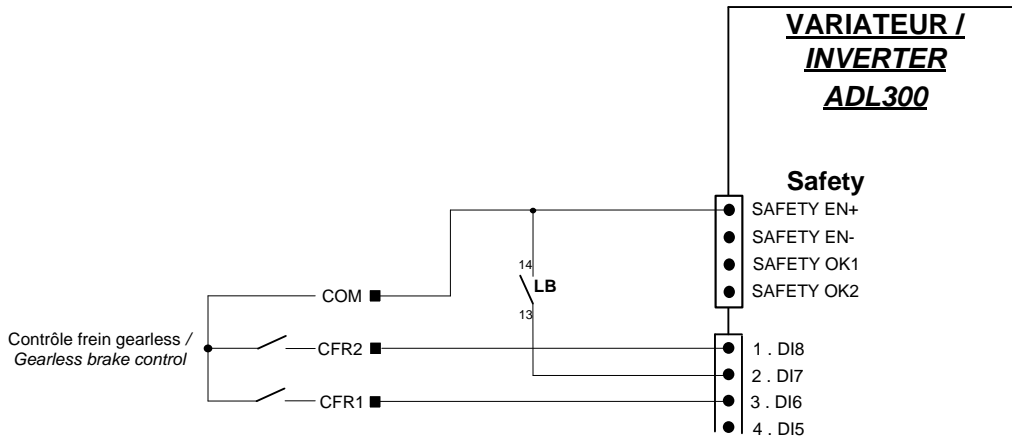


- **Méthode 2 :** Suivez les indications ci-dessous :



9 Contrôle de frein & amendement A3

9.1 – Raccordement des microcontacts de frein



9.2 – Configuration du variateur

Activation du contrôle de retombée des mâchoires de frein



Plusieurs configurations sont possibles :

- **IGNORE** : le contrôle de frein est désactivé
- **DISABLE** : le contrôle de frein est activé

Gestion de la détection du défaut de contrôle de frein



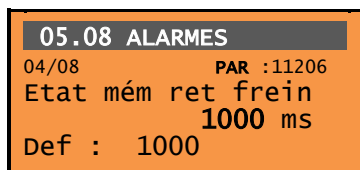
Plusieurs configurations sont possibles :

- **ENABLE** : Lorsque le défaut est détecté, il est mémorisé jusqu'à l'arrêt de la cabine. Une fois la cabine arrêtée, le variateur indique le défaut « **BRAKE FEEDBACK** » et l'ascenseur est en panne.
- **DISABLE** : Dès que le défaut est détectée, la cabine s'arrête immédiatement, le variateur indique le défaut « **BRAKE FEEDBACK** » et l'ascenseur est en panne, là où il se trouve

Inversion du sens des contacts de frein dans le variateur Contact NO = OFF contact NF = ON



Réglage de la temporisation de détection du défaut :

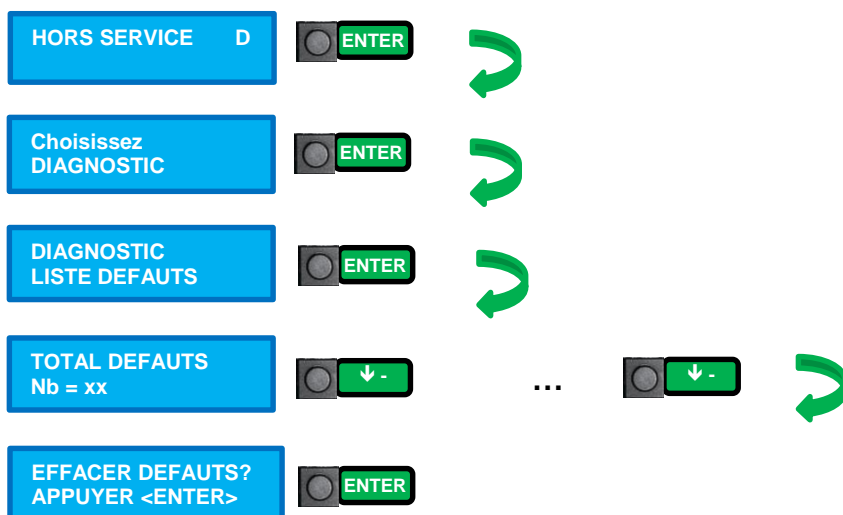


9.3 – Effacement du défaut de contrôle de frein

Lorsqu'un défaut de contrôle de frein est détecté par le variateur :



Il suffit d'effacer les défaut dans l'EVOLUTION :



L'ascenseur est à nouveau en service

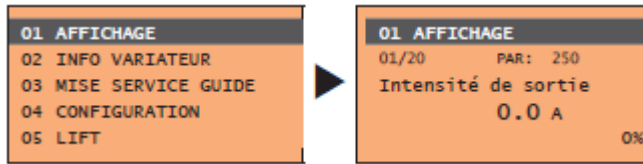
9.4– Test du contrôle de frein

Pour tester le bon fonctionnement du contrôle de frein, suivez la procédure ci-dessous :

- 1- Débrancher le fil correspondant au 1^{er} microcontact de frein sur la borne CFR1
- 2- Faire déplacer la cabine jusqu'à un niveau, le défaut va apparaitre après l'arrêt au niveau, si le défaut apparait, le test est concluant, passer au point 3. Si aucun défaut n'apparait, le test a échoué, il faut vérifier la configuration du variateur (voir plus haut)
- 3- Réinitialiser le défaut suivant l'explicatif ci-dessus
- 4- Répéter les points 1, 2 et 3 en débranchant le fil correspondant au 2^{ème} microcontact de frein sur CFR2



10 Astuces d'améliorations

10.1 – Vérification de l'équilibrage



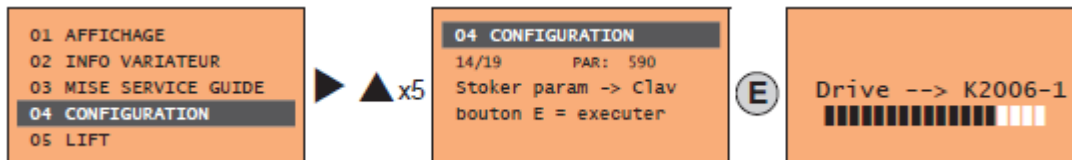
- Charger la cabine à la mi-charge
- Faire un déplacement en montée, noter la valeur du courant lors du passage à la mi-course
- Faire la même chose pour un déplacement en descente
- Vérifier que l'écart de courant soit inférieur à 1 Ampère entre la montée et la descente
- Si ce n'est pas le cas, ajouter ou supprimer des gueuses dans le contrepoids

10.2 – A savoir

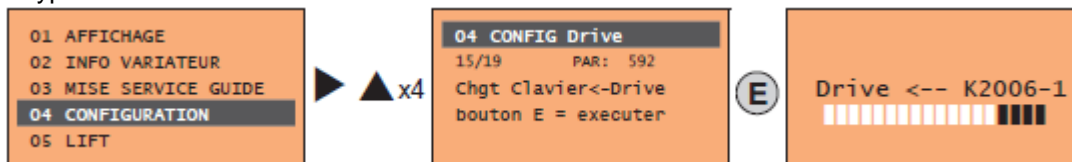
- Le câble de l'encodeur doit être séparé des câbles de puissance. (Relier la paire blindée à la terre.)
- Le disjoncteur différentiel 300mA du tableau électrique « *pied de colonne* » doit détecter les défauts à composante alternative et continue  et doit être sélectif  pour éviter des déclenchements intempestifs lors de la mise sous tension.

10.3 – Enregistrement des paramètres dans le « keypad »

Il est possible d'enregistrer les paramètres du variateur dans le keypad, pour ce faire, suivez les indications ci-dessous :



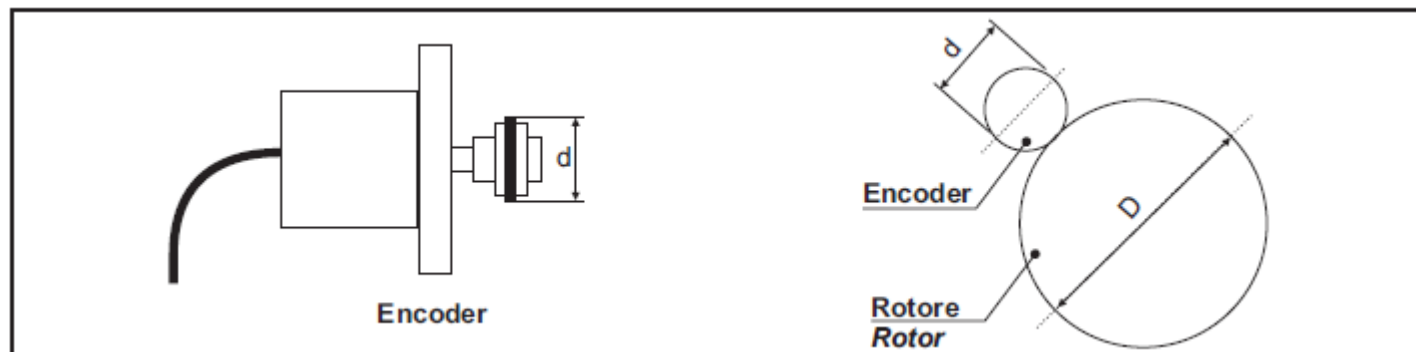
Il est ensuite possible de charger dans le variateur (ou dans un autre si compatible) les paramètres stockés dans le Keypad :



11 Annexes

11.1 – Annexe 1 : Configuration du codeur sur moteur Ecodisk

Le codeur est installé comme représenté ci-dessous :



Il faut maintenant renseigner les paramètres suivants dans le menu « ENCODER CONFIG » :

- 14 DONNEES MOTEURS
- 15 ENCODER CONFIG**
- 16 REGULATEUR VITESSE
- 17 PARAM DE REGUL
- 18 COUPLE

Le nombre d'impulsions du codeur : 1024 (voir sur codeur) :

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.1	2100	Nb pts codeur	ppr	UINT16		1024	128	16384	RWZ	F__

La tension d'alimentation du codeur : 5.2V (voir sur codeur) :

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Maxi	Acc	Mod
15.2	2102	Alimentation codeur	V	FLOAT		5.2	5.2	CALCF	ERWZ	F__

Le type de codeur (mettre « Digital FP ») :

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
15.10	2132	Encoder mode		ENUM		Nessuna	CALCI	CALCI	ERWZ	FVS

Le fonctionnement avec encodeur sur périphérie (mettre « 1 ») :

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
15.11	2136	PeripheralEncoder		BOOL		0	0	1	ERWZ	FVS

The parameter must be configured to 1.

Renseigner le diamètre de la poulie moteur : consulter notre SAV si besoin

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
15.13	2184	Ext Diam motor	mm	UINT16		1	1	65535	ERWZ	FVS

Configure the value of the external diameter of the motor rotor (D).

Renseigner le diamètre du galet du codeur : 370

Menu	PAR	Description	UM	Type	FB BIT	Def	Min	Max	Acc	Mod
15.14	2186	Enc Pulley diam	mm	UINT16		1	1	65535	ERWZ	FVS

Configure the value of the diameter of the incremental encoder pulley (d).

12 Diagnostics / Liste des défauts

12.1 – Défauts d'autotuning

Autoétalonnage

Erreur de Code 3
Esc pour sortir

Des paramètres moteurs ont été modifiés mais la commande « PRISE EN COMPTE PARAM » (PAR2020) n'a pas été validée. Valider la modification des paramètres et refaire l'autotuning

Autoétalonnage

Erreur de Code 4
Esc pour sortir

Le variateur ne détecte pas le moteur : vérifier le câblage du moteur. Vérifier que les 2 contacteurs LA & LB collent correctement. Vérifier les contacts de puissance des contacteurs LA & LB

Autoétalonnage

Erreur de Code 5
Esc pour sortir

La séquence d'autotuning n'a pas été faite correctement : les contacteurs LA & LB ne doivent coller uniquement quand l'écran du variateur indique « METTRE LA VALIDATION »

Autoétalonnage

Erreur de Code 6
Esc pour sortir

Les valeurs calculées par l'autotuning sont incohérentes, contrôler les données moteur renseignées par rapport à la plaque moteur.

Autoétalonnage

Erreur de Code 7
Esc pour sortir

Les contacteurs LA & LB ont décollé avant la fin de l'autotuning. Refaire la procédure d'autotuning

Autoétalonnage

Erreur de Code 30
Esc pour sortir

La séquence d'autotuning n'a pas été faite correctement : les contacteurs LA & LB ne doivent coller uniquement quand l'écran du variateur indique « METTRE LA VALIDATION »

12.2 – Défauts de fonctionnement

Alarme 1/1
Alarm BusOptio
Code : xxxx-x
Heure : xxxx :xx

Perte de communication Bus entre l'EVOLUTION et le variateur. Contrôler les blindages, fils de terre, les antiparasites... Ce message apparaît après chaque RESET sur l'EVOLUTION.

Alarme 1/1
Alar RetVitesse
 Code : xxxx-x
 Heure : xxxx :xx

Le codeur du moteur n'est pas détecté par le variateur : contrôler le câblage du codeur. Contrôler le type de codeur configuré

Alarme 1/1
Pert Csign Vit
 Code : xxxx-x
 Heure : xxxx :xx

La vitesse de déplacement demandée est trop différente de la vitesse de déplacement réelle. Augmenter les paramètres de boucle de vitesse. Contrôler les données moteur et codeur.

Alarme 1/1
Survitesse
 Code : xxxx-x
 Heure : xxxx :xx

La vitesse du moteur a dépassé la vitesse réglée dans le paramètre « Seuil survitesse » du menu mise en service guidé. Augmenter les paramètres de boucle de vitesse. Contrôler les données moteur par rapport à la plaque moteur

Alarme 1/1
Surintensité
 Code : xxxx-x
 Heure : xxxx :xx

Les contacteurs LA & LB ont décollé alors que le moteur était encore en train de tourner. Retarder le décollage des contacteurs. Contacter le SAV Sprinte

Alarme 1/1
Surtension
 Code : xxxx-x
 Heure : xxxx :xx

Trop d'énergie est renvoyée au variateur lors des phases de freinage. Vérifier le bon état de la résistance de freinage. Vérifier que le modèle de résistance de freinage en place correspond au variateur en place. Faire décélérer la cabine plus doucement

Alarme 1/1
Sous tension
 Code : xxxx-x
 Heure : xxxx :xx

La tension du réseau est trop faible comparé à la valeur programmée dans le paramètre « Tension réseau » (PAR 560). contrôler la tension du réseau. Contrôler le paramètre « Tension réseau »

Alarme 1/1
Manque phase
 Code : xxxx-x
 Heure : xxxx :xx

Le variateur détecte une absence d'une ou plusieurs phases du réseau. Contrôler la tension du réseau en entrée du variateur

Alarme 1/1
Perte de phase
 Code : xxxx-x
 Heure : xxxx :xx

Le variateur détecte une absence d'une ou plusieurs phases sur le moteur. Contrôler le câblage entre le variateur et le moteur. Contrôler les contacts de puissance des contacteurs LA & LB

Alarme 1/1
Mot phase loss
 Code : xxxx-x
 Heure : xxxx :xx

Le variateur détecte une absence d'une ou plusieurs phases sur le moteur. Contrôler le câblage entre le variateur et le moteur. Contrôler les contacts de puissance des contacteurs LA & LB

Alarme 1/1
Surcharge Mot
 Code : xxxx-x
 Heure : xxxx :xx

Le courant consommé par le moteur est trop important par rapport aux valeurs de la plaque moteur. Contrôler les valeurs des données moteur. Contrôler la levée du frein. Contrôler qu'il n'y a pas de « dur mécanique »

Alarme 1/1
ResFrein schar
 Code : xxxx-x
 Heure : xxxx :xx

Le courant absorbé par la résistance de freinage est trop important. Vérifier le bon état de la résistance de freinage. Vérifier que le modèle de résistance de freinage en place correspond au variateur en place. Faire décélérer la cabine plus doucement.

Alarme 1/1
Défaut terre
 Code : xxxx-x
 Heure : xxxx :xx

Le variateur détecte un courant de fuite à la terre trop important. Contrôler le câblage entre le variateur et le moteur. Contrôler les enroulements du moteur.

Alarme 1/1
Brake feedback
 Code : xxxx-x
 Heure : xxxx :xx

Le variateur détecte un problème de levée ou retombée des mâchoires de frein. Contrôler le bon fonctionnement du frein de moteur. Pour remettre en service, effacer le défaut dans l'EVOLUTION.

Pour tout autre défaut rencontré sur le variateur, contactez notre SAV Sprinte

