

MANUEL MISE EN SERVICE NSVK



TABLE DES MATIÈRES

1. HISTOIREL RÉVISIONS.....	4
2. INTRODUCTION	4
3. INTRODUCTIONS AVANT DE COMMENCER	6
4. VARIATEUR DE VITESSE.....	6
5. FINAL ESSAI PRE MISE EN SERVICE.	30

1. HISTOIRE DES RÉVISIONS.

RÉVISION	DESCRIPTION
0	Première édition du document.
1	Carte magnétique

2. INTRODUCTION

CHAMP D'APPLICATION 2.1.

Le but principal de ce manuel est de fournir un support d'information pour le lancement des ELEVADORES avec manœuvre EME NSVK.

Vous devez avoir une connaissance préalable de l'installation et la mise en service des dispositifs de levage hydrauliques; et sa capacité à interpréter des dessins, des schémas et des descriptions indiqués dans ce manuel.

Connaissance de la législation de sécurité en vigueur dans la zone géographique où il sera effectué l'installation de la plate-forme élévatrice NSVK est également nécessaire.

Rappelez-vous que la mise en service après de la plate-forme de levage NSVK, doit effectuer tous les essais prévus au paragraphe 8 MANUEL D'INSTRUCTIONS -HES NSVK, appelé « Les derniers tests avant la mise en oeuvre » de ce document.

Le démarrage opérateur, doit être qualifié et avoir des connaissances spécifiques à effectuer en toute sécurité les activités mentionnées dans ce Manuel de mise.



MISE EN GARDE: Doit avoir au moins une personne responsable de la manipulation correcte et sûre de l'équipement. Cette personne doit être éduquée et doit être éduquée sur la manipulation correcte et sûre de l'équipement et sera responsable des contrôles de base et visuel régulier de l'équipe.

Avant de commencer les tâches de mise en service, vous devez lire attentivement le manuel dans son intégralité, car il contient des informations sur:

- ☐ la l'installation correcte de la plate-forme élévatrice NSVK.
- ☐ la sécurité du personnel d'installation.
- ☐ la la sécurité du personnel d'entretien.
- la sécurité ☐ la de l'utilisateur.
- la sécurité ☐ la de la plate-forme élévatrice.

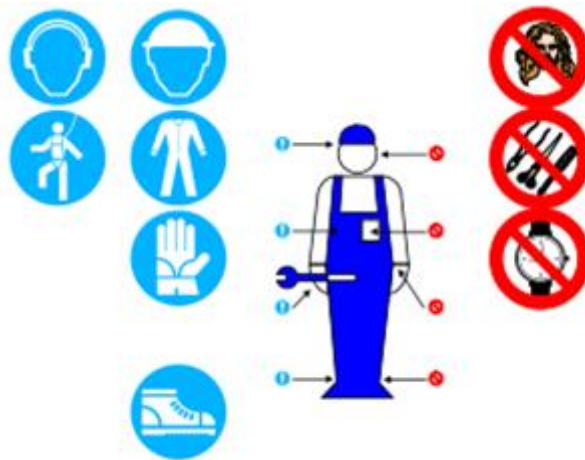
2.2 Symboles utilisés.



MISE EN GARDE: Constate que, dans l'opération décrite, si pas suivi et respecté les normes de sécurité, peut entraîner des dommages à l'installation ou des blessures graves.



2.3 SÉCURITÉ LORS DE L'INSTALLATION.



MISE EN GARDE: Une lecture attentive est recommandée et répété ce mode d'emploi, car il contient des informations importantes et les avertissements concernant la sécurité de l'utilisateur, le programme d'installation, le conservateur et la plate-forme.

2.4 INFORMATION DOCUMENTATION.

Ce manuel est considéré comme une aide pour le lancement de l'ascenseur et ne fait pas partie de la documentation de base de l'équipement, il ne devrait pas être avec le reste de la documentation qui l'accompagne,

Si vous avez des doutes sur la façon d'agir ou de procéder, contactez votre SAT.

3. INTRODUCTIONS AVANT DE COMMENCER

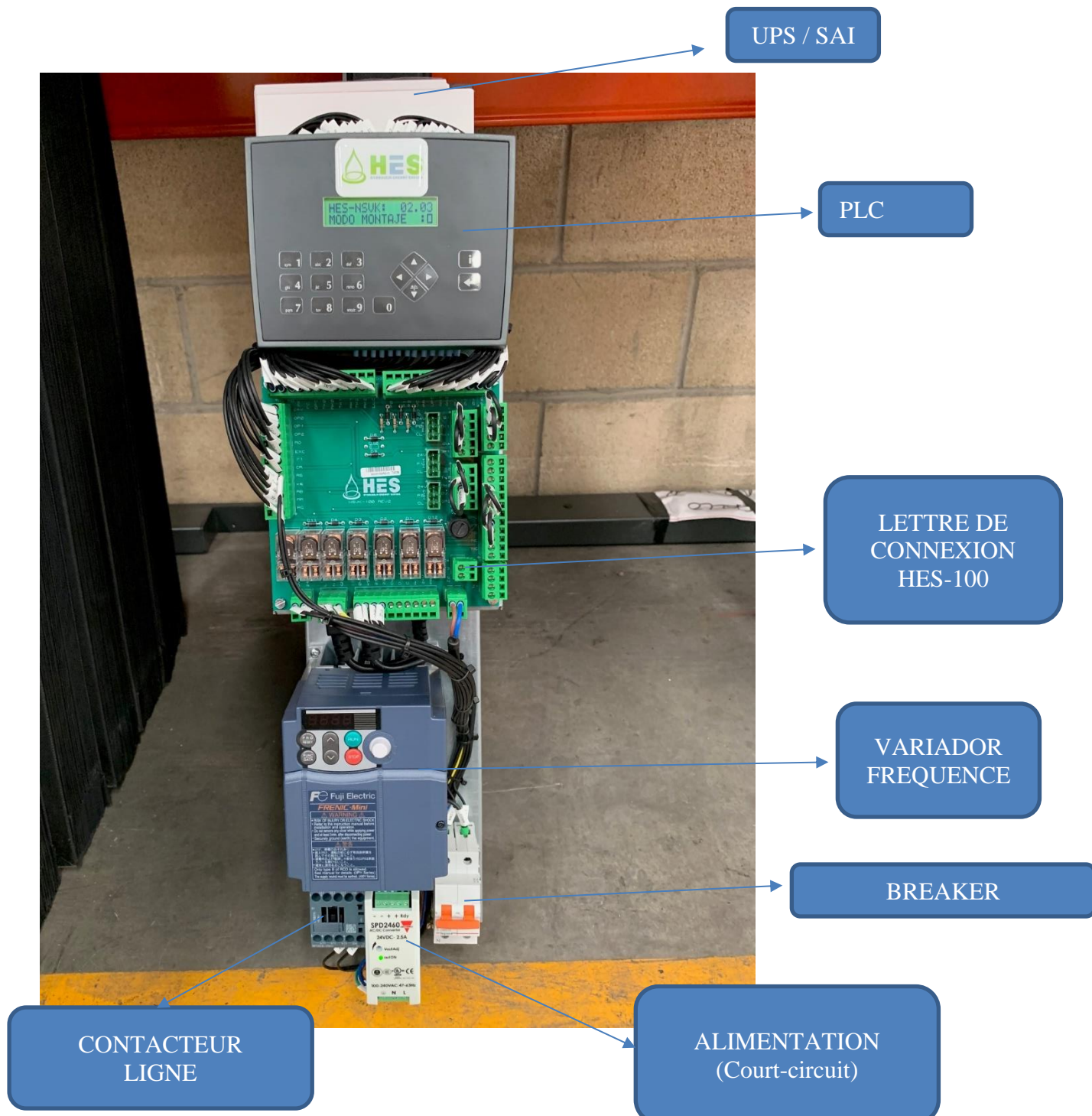
3.1. REVISION GENERALE DE L'INSTALLATION

Avant le lancement de l'ascenseur, nous nous assurons que les deux l'assemblage mécanique et électrique sont corrects et conformément au manuel de montage.

De plus, assurez-vous que toutes les connexions sont faites ascenseur et aller à l'aide des connecteurs avec des ponts, comme la nécessité d'aller pour identifier les problèmes potentiels.

Nous savons que les différents composants électriques qui composent le circuit électrique, avant de les manipuler.

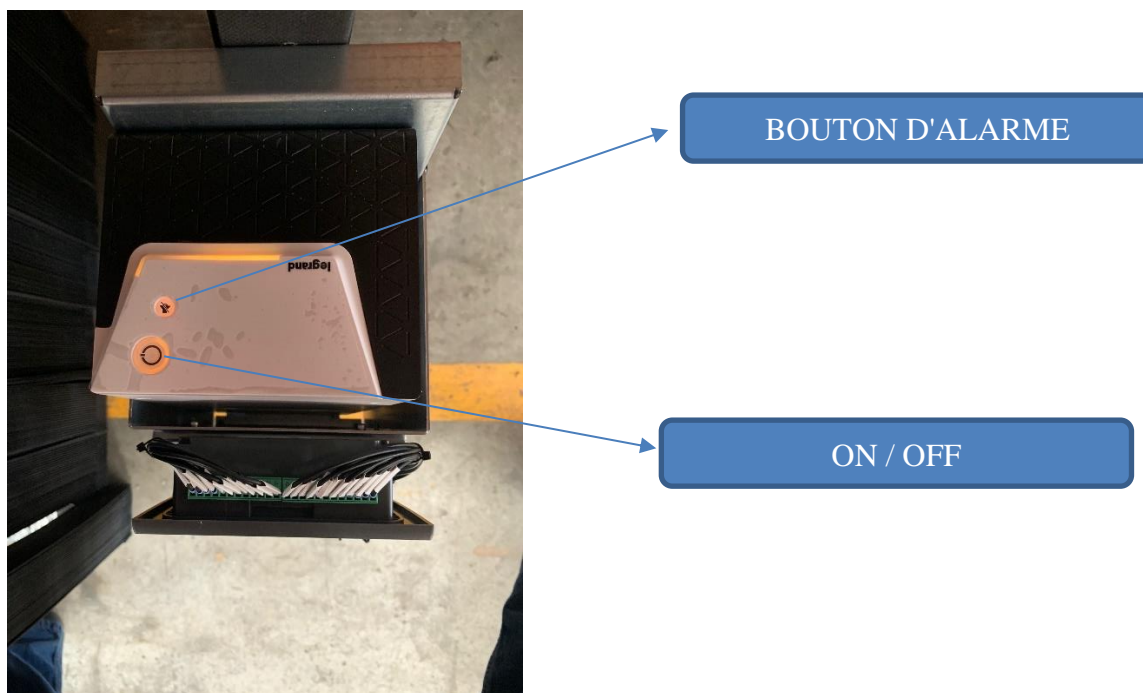
3.2. DESCRIPTION DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES DE MANOEUVRE



3.3. UPS / SAI

La manœuvre est équipée d'une batterie de 220 V CA, située à l'arrière de la manœuvre, juste derrière l'automate -PLC.

Cette batterie d'urgence ne fonctionne en cas de panne de courant de la ligne d'alimentation principale 220 Vac. mais il doit toujours être connecté, pendant le fonctionnement de l'ascenseur.



Pour ce faire, appuyez sur le bouton à la position ON (appuyez sur 3 s). (Voir fig)

Pour désactiver, appuyer sur le même bouton pour 3 de (Position OFF) (voir fig.)

Il est obligatoire en mode Montage ou lors de l'installation ou le fonctionnement de l'ordinateur, allumer et éteindre l'ISC, afin d'éviter appauvrir inutilement la durée de vie des batteries internes.

UPS, a un autre bouton avec le symbole « cloche », utilisé pour activer / désactiver le signal sonore de l'onduleur (voir figure)

Lorsque l'onduleur n'a pas de pouvoir, il émet un signal sonore intermittent et lorsque l'onduleur est en surcharge, ce signal sonore est continu.

En cas de panne de courant et l'onduleur n'ont stocké l'énergie ou est épuisée, vous ne pouvez pas exécuter une opération de sauvetage sans tension. Toutefois, si vous détectez lorsque l'ascenseur est alimenté ligne principale, passez à:

- 1) Remove maguera entrée de courant 2 fils situé sur la partie inférieure de l'onduleur.
- 2) Retirez le tuyau 2 OUT fils courant situés au bas de l'onduleur
- 3) Count y compris (hommes-femmes) (nous l'onduleur by-pass)
- 4) Passez à remplacer l'onduleur le plus tôt possible

Pour changer l'onduleur est recommandé d'enlever toute la manœuvre de l'armoire, enlever les 2 vis M8 DIN 912, situés au fond, et soulevez la boîte environ 2 cm et procéder à l'enlever. Assurez-vous qu'il n'y a pas de connexion dans le panneau de commande.

3.4. PLC ou PLC

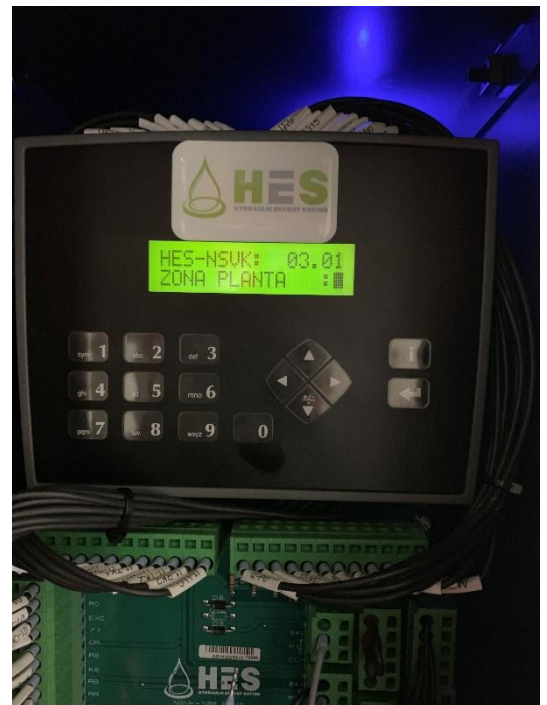
La manœuvre de l'ascenseur est régie par un automate programmable ou un automate.

Avant le lancement de l'équipe, nous savons que le sens contenu dans chacun des écrans disponibles.

3.4.1 Écran 1: ÉCRAN PRINCIPAL

Sur l'écran principal, la version du logiciel et l'affiche d'état ascenseur:

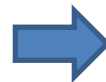
- 1) **INSTRUCTIONS DE MONTAGE:** les travaux d'ascenseur que des séries fermées et obéissent uniquement les contrôles haut et en bas de la lettre de la HES-100 connexions. En outre, ils ne fonctionneront pas les signaux de positionnement de l'élévateur (PS, PB, RAZ), ni isonivelage.
- 2) **NORMAL MODE:** le travail d'ascenseur avec tous les signaux et peut également déplacer l'appareil de levage à l'aide des boutons 0 (abaissement) et 1 (aller) à partir du clavier à membrane de l'automate.



INSTRUCTIONS DE MONTAGE

NORMAL MODE

Pour passer à l'écran suivant, POUSSER LE CLAVIER MEMBRANE DU PLC



3.4.2 Écran 2: ÉTAT DE CHANGE STOP SIGNAUX-RESET

Cet écran rend compte de l'état de l'ascenseur et la façon dont ils se positionnent aimants signaux.



ETAT (E :)

A: Rescue. (Lorsqu'il n'y a pas 220 V)

I: mode d'inspection / MONTAGE

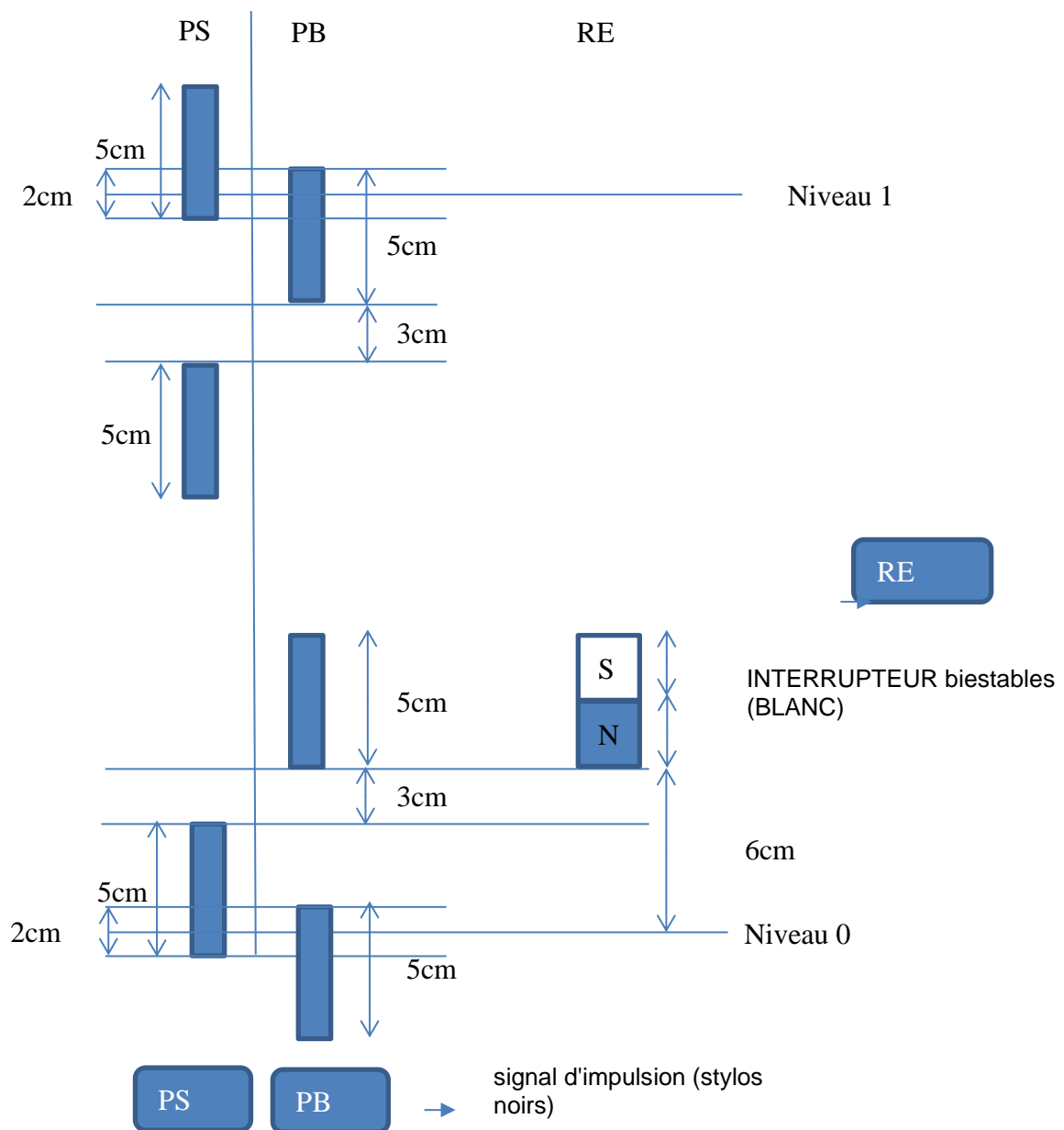
C: Centrage (recherche position basse lorsque l'ascenseur est pulvérisées 0.Hay pour abaisser l'ascenseur pour connaître la position la plus basse, et peut commencer à monter et descendre.)



CONTACT FERMÉ



CONTACT OUVERT



Lorsque l'ascenseur est normale à l'étage inférieur, PS-PB-RE, sera ON (contacts fermés)



(I) = ENTREE

(O) = SORTIE

BOK (I): Ils sont des contacts de détection d'obstacles qui sont en dessous de la cabine quand il plateau de sécurité ou sont des contacts qui sont sur le bord de la cabine, quand il Bellows sécurité. Seulement interrompre le fonctionnement de l'ascenseur quand il descend, mais pas quand il arrive. Ce signal doit être en mode normal fermé (icône).

FC (I): Le contact de l'interrupteur de fin de course installé sur le châssis derrière la cabine. En mode normal, il doit être fermé (icône).

SPC (I): Il est le signal série cabine principale, constituant la cabine et le contact ARRÊT LATCH (uniquement modèles SVU). Ce signal doit être fermé en mode normal (icône)

TK0 (I): Il est le signal de présence de serrure de porte PLANT PLUS BAS soit cabine de demi-porte, ou un espace libre porte extérieure 2000 mm

RK0 (I): Le signal de verrouillage de la portière usine du bas, soit la moitié de la porte cabine, ou d'une hauteur de porte extérieur 2000 mm

OP0 (O): Il est l'état de signal de verrouillage de porte COIL PLANT BAS de la cabine de la porte, soit la moitié, ou une porte extérieure 2000 mm de hauteur. Lorsque la bobine est mise sous tension et ne peut donc ouvrir la porte ou la porte de la moitié P0, ce signal sera activé.

3.4.4 écran 4: ETAT DES PORTES DE SIGNAUX P1 et P2



TK1 (I): Il est le signal de présence de la prochaine serrure de la porte du rez-de-chaussée, d'un extérieur de la porte de la moitié, ou porte extérieure 2000 mm de hauteur .Pour l'ascenseur ne comporte que deux butées (si plus standard), cette porte sera le plus élevé, autrement, sera intermédiaire.

RK1 (I): signal de verrouillage est verrouiller la porte à côté de la chaussée, soit un extérieur de la porte de la moitié, ou espace libre porte extérieure 2000 mm

OP1 (O): L'état du signal COIL verrouiller la serrure de la porte de la prochaine porte au rez-de-chaussée, soit un extérieur de la porte de la moitié ou la porte extérieure hauteur 2000 mm Lorsque la bobine est excitée et par conséquent, nous pouvons ouvrir la porte ou la moitié porte de P1, ce signal sera allumé.

TK2 (I): Le signal de présence de la serrure de la porte le plus, ce sera une porte extérieure de la moitié, ou porte extérieure 2000 mm en hauteur (pas commun)

RK2 (I): signal de verrouillage est verrouiller la porte supérieure, ce sera un extérieur de la porte de la moitié, ou porte extérieure 2000 mm de hauteur (sans courant)

OP2 (O): L'état de signal COIL verrouiller la grille supérieure, qui sera un extérieur de la porte de la moitié, ou porte extérieure 2000 mm de hauteur (sans courant). Lorsque la bobine est mise sous tension et ne peut donc ouvrir la porte ou la porte de la moitié P0, ce signal sera activé.

3.4.5 écran 5: ÉTAT DE SIGNAUX: PR, EXC, VC, RO, UPS, LT.



PR (I): Il est le commutateur de signal (ou de surcharge). Ce signal s'allume quand il y a un excès de poids dans la cabine. La pression est ajustée mécaniquement avec une vis. Si cet acte de signal pendant un voyage (vers le haut ou vers le bas), l'ascenseur continuera à fonctionner et que l'opération d'interruption quand au niveau de l'usine.

EXC (O): Il est le signal qui active le SURCHARGE lumineux dans le panneau de commande de voiture.

VC (I): Le contacteur de surveillance de signal. En cas de défaillance du contacteur (contacteur bloqué). Ce signal sera activée quand l'ascenseur est arrêté et quand l'ascenseur vers le bas. Si quelque chose se passe à ces deux états, le contrôleur se met en défaut.

RO (O): Il est le signal indiquant que l'ascenseur est BUSY (EXTERNES boutons lumineux). Lorsque clignote par intermittence 1 s, cela signifie que la série principale est ouverte (photocellules, l'arrêt, l'interrupteur de fin de course) et lorsque clignote avec 2 sec., Des moyens d'alimentation n ° 220 Vac réseau principal.

UPS (I): Il est le signal indiquant que l'ascenseur ele a une coupure de courant dans la ligne principale et l'onduleur fonctionne (uniquement vers le bas).

LT (O): Il est le signal indiquant l'état de la lumière TIMED (dans la cabine ou dans la fente). Il sert à la synchronisation de l'éclairage de l'espace / cabine atteint l'utilisateur Cuñado plante et sortir de l'ascenseur. Ce signal est activé lorsque la lumière dans la cabine / creux et OFF lors de la déconnexion de la lumière.

3.4.6 écran 6: ÉTAT DE SIGNAUX: P0, P1, LLC, COP.



P0 (I): Il est le signal d'entrée de l'appel d'étage 0 ou étage inférieur (à la fois la cabine et à l'extérieur)

P1 (I): Il est le signal d'entrée de l'étage d'un ou plusieurs appels de niveau supérieur (ou intermédiaire).

LLC (I): Il est le signal qui indique si l'appel est COCKPIT. Une pression de la cabine, ce signal s'allume

COP (I): Est-ce le signal de validation à partir du panneau de commande de voiture. Il est utilisé lorsque nous Llavines appels externes et cabine simple boutons-poussoirs (sans restriction). Préviens tout le monde peut utiliser la cabine sans la clé appropriée. En cas de boutons extérieurs, il y aurait un interrupteur à clé dans le cockpit et ce signal serait FERMÉ TOUJOURS (constante activé)

3.4.7 ÉCRAN 7: ÉTAT DE SIGNAUX: RS, RB, KS, RR, RG, TRAVEL



RS (O): Il est le signal de sortie du relais UP. Ce signal va à l'onduleur.

RS (O): Il est le signal de sortie du relais UP. Actionnent vers le bas de la vanne

KS (O): Il est le contacteur de ligne de signal de sortie actif (élévation du contacteur).

RR (O): Il est le relais signal de sortie FAST. Ce signal va à l'onduleur et également à la bobine vanne hydraulique dela rapide.

RG (O): Il est le signal de sortie du relais général. Ce signal est activé lorsque l'ascenseur se déplace vers le haut ou vers le bas. Agit comme une sécurité « double contacteur ».

TRAVEL (O): indique le nombre de fois que le RG de signal agit. Cela permet comptable d'analyser les trajets effectués par l'ascenseur et peut être réglé sur « 0 » entrant dans le mode de programmation.

3.4.8 écran 8: Signal Réarmement SVK



RAZ SVK: Il sert à réinitialiser l'ascenseur. La fonction est la même, si nous enlevons COURANT à l'automate (PLC). Pour procéder à réinitialiser, passez à la presse 2 fois sur la touche Entrée clavier à membrane clé API.



3.4.9 écran 9: signal RESET erreur



RAZ ERREUR: Supprime la dernière erreur enregistrée dans l'ascenseur. Cet automate stocke la dernière erreur enregistrée, nous allons voir page suivante). Pour procéder à réinitialiser la dernière erreur, passez à la presse 2 fois sur la touche Entrée clavier à membrane clé API.



3.4.10 ÉCRAN 10: dernière erreur enregistrée (dernier écran)



Le dernier écran décrit la dernière erreur enregistrée. Exemple:

ERR: 13 UPS => Erreur alimentation principale ligne (coupure de courant)

1608 => Heure 16:08 h

12112019 => La date 12/11 / 2.019

Ici, nous montrons la liste d'erreurs programmé dans l'automate

COD.	DESCRIPTION SOMMAIRE	DESCRIPTION	CAUSE POSSIBLE
0	SINERROR	pas d'erreur	
1	F_FC	fin de course de défaillance	fin de course Vérifier
2	F_SPC	L'échec de la cabine ou de butée est une cellule photoélectrique ou le déclenchement du châssis (USV)	Vérifiez les photocellules de cabine d'arrêt (si) ou commutées contact de la gâchette.
3	F_TK0_MAR	L'échec de la présence de 0 étage UP ascenseur	Vérifier la présence végétale 0
4	F_RK0_MAR	Défaut étage de verrouillage 0 avec UP d'ascenseur	Vérifiez le boulon étage 0
5	F_TK1_MAR	Le défaut de la présence de la plante 1 avec l'UP ascenseur	Vérifier la présence 1 étage
6	F_RK1_MAR	La défaillance du boulon au 1 étage avec ascenseur UP	Vérifier le boulon étage 1
7	F_TK2_MAR	Le défaut de la présence des deux plateau mobile	présence Vérifier plantes 2
8	F_RK2_MAR	La défaillance du boulon au 2ème étage avec ascenseur UP	Vérifiez plancher boulon 2
9	F_VC_STP	KS contacteur ou relais BAJADA n'a pas chuté à l'arrêt	contact NF examen du contacteur ou relais de la carte HES-100
10	F_VC_MAR	KS contacteur RB ou relais n'a pas indiqué à l'ascenseur mars	contact NF examen du contacteur ou relais de la carte HES-100
11	F_LIMIT_MAR	A dépassé la limite maximale de 1 minute entre les aimants. Délai jusqu'à	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez PS-PB - SURPRESSION clapet anti-retour (cabine ne bouge pas) - contrôle lent de l'entraînement (paramètre C05)
12	F_RESET	NO RAZ bascule est activé entrant PLANT 0	Vérifiez aimants bistables ou creux
13	UPS	Pas d'alimentation de la ligne principale 220 Vac	Donnez votre avis sur l'axe principal ou d'un commutateur de coupure
14	RVL LIMITE	échec isonivelage.	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez les aimants et les détecteurs - Vérifiez la lente (paramètre C05 variateur)
15	EN_DOWN	BOK a été désactivé en descente	Je passe en revue les contacts / câblage des micros BOK

3.4.11 SO SPEND EN TANT QUE DE MONTAGE NORMAL ET INVERSE

- PASS MODE DE MONTAGE NORM (4 STEPS)



- 1) Appuyez sur le bouton BAS sur l'écran principal
- 2) Appuyez sur le bouton ENTER



- 3) Retirez le courant PLC de débrancher le connecteur de la figure (en bas à gauche)
- 4) Connecteur compteur à nouveau, l'alimentation de l'automate. Arrivé à ce moment NORMAL MODE

- PASS MODE NORMAL MODE DE MONTAGE (ÉTAPE 1)



- 1) Une fois appuyant sur les touches 4 et 6 clavier à membrane PLC

Configurable Parameters 3.4.12

Pour modifier les paramètres de l'ascenseur, vous ne pouvez faire dans ASSEMBLAGE MODE (voir la procédure ci-dessus).

En mode d'assemblage et l'écran principal, appuyez sur la touche Bas du clavier (voir fig.1) et vous appuyez sur la touche BAS (fig.2)

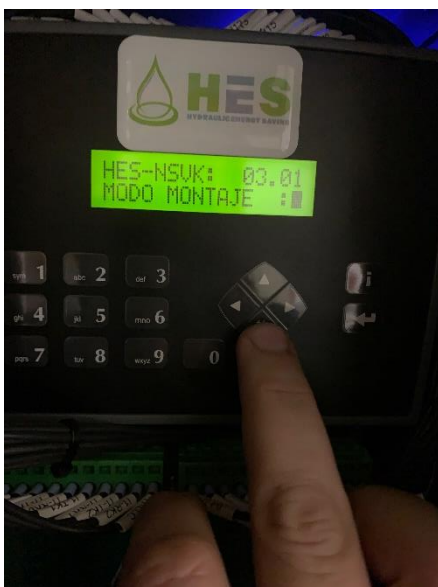


fig.1

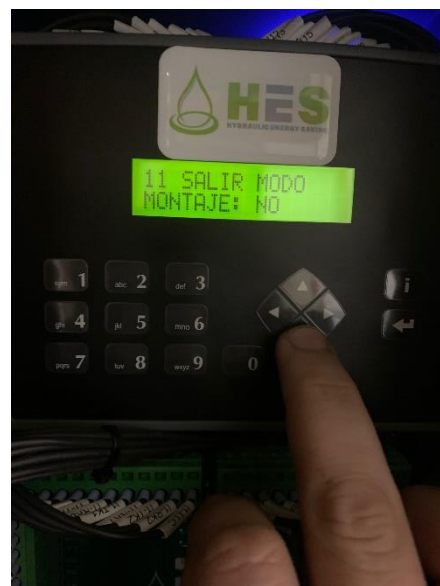
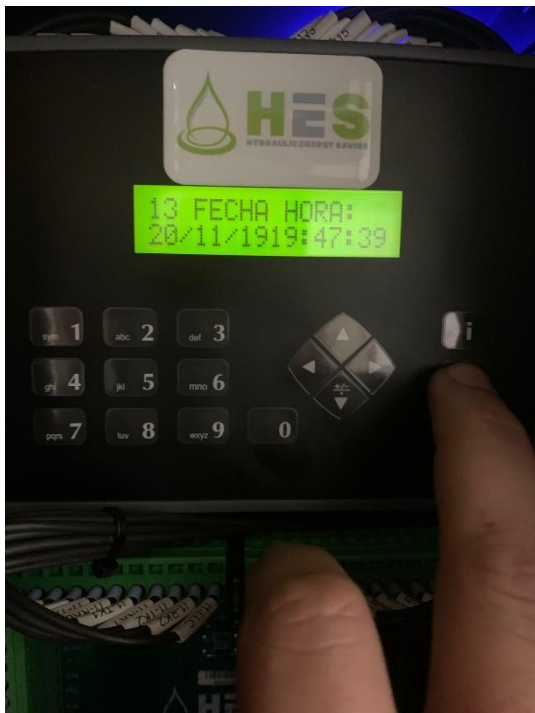
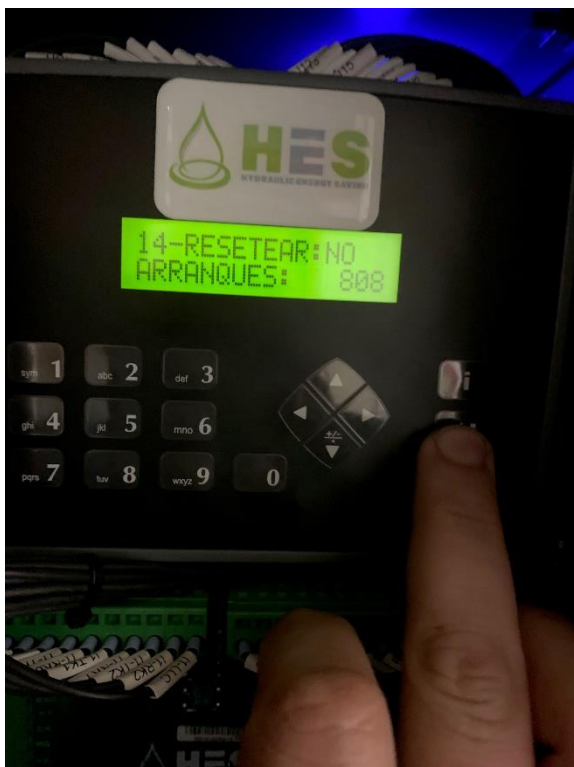


Fig.2

Le premier paramètre 1er- est la date et l'heure. En appuyant sur ENTER, passer en mode Edit et les numéros de clavier la date est modifiée, en appuyant sur ENTER dépenserait pour changer l'heure en utilisant les chiffres et en appuyant à nouveau sur ENTER, nous laissons le mode d'édition.



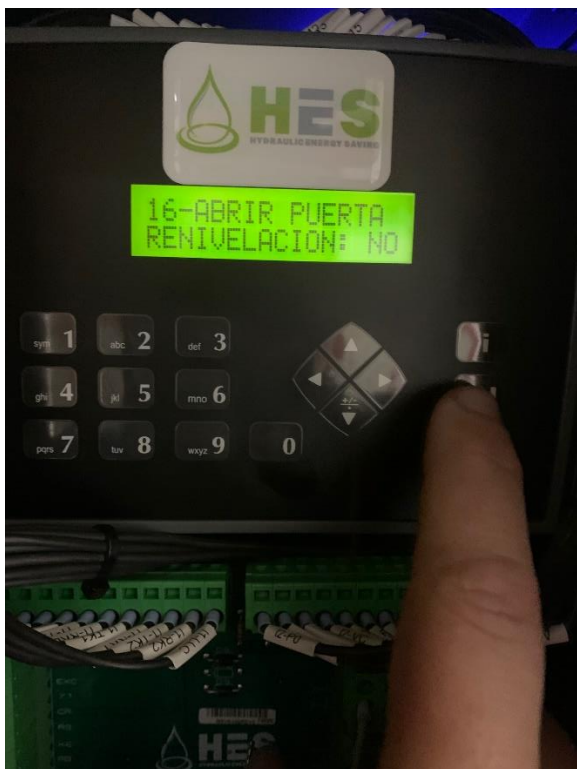
2º- le second paramètre est configurable COMMENCE RESET. En appuyant sur ENTRER, nous remettons à zéro le compteur de démarrage. Fléchage vers le bas, on passe au paramètre suivant.



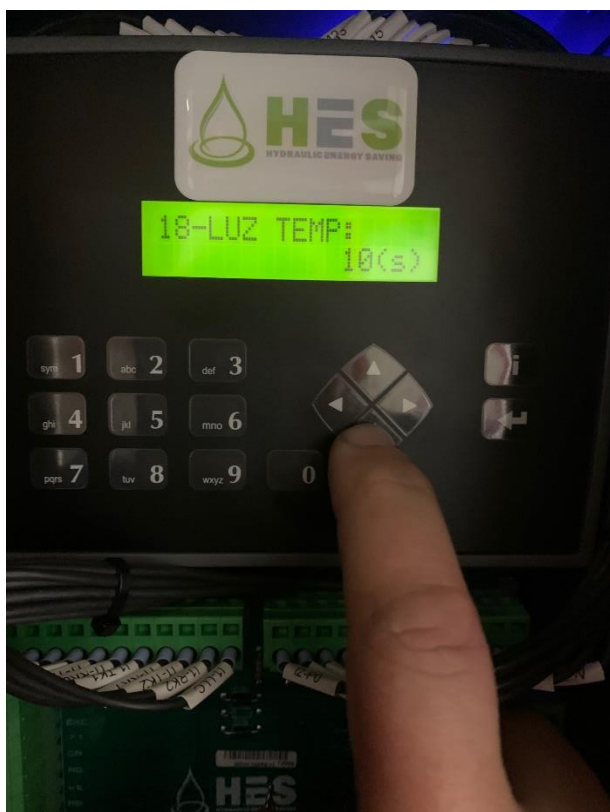
3º- le troisième paramètre est le verrou de temps suspendant UNLOCKED (bobine d'alimentation). En appuyant sur ENTER passer en mode Edit et le temps est changé. Appuyez sur la flèche du bas au paramètre suivant.



4°- Le quatrième paramètre est de choisir si nous voulons ouvrir la serrure, après faire un reprofilage. En appuyant sur ENTER passer en mode Edit et le temps est changé. Appuyez sur la flèche du bas au paramètre suivant.



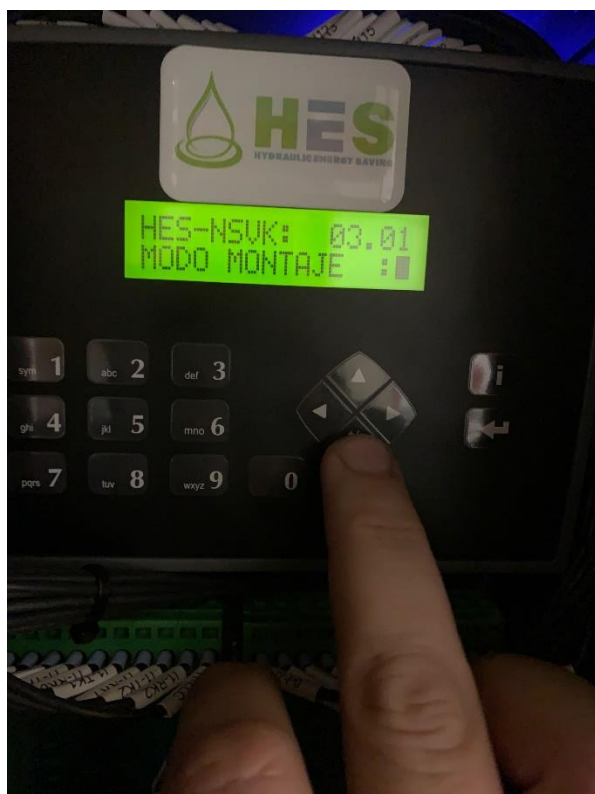
5°- Le cinquième paramètre est configurable pour sélectionner la durée de la lumière cadencée, à savoir le temps qui reste à la lumière lorsque les portes sont fermées, sauf pour activer une série.



6°- le sixième paramètre est le moment du panneau de commande de voiture, à savoir le temps passé permis panneau de commande de voiture de la porte est déverrouillée. Si le temps est « 0 » est toujours activé



PRESSE BOUTON DESSOUS ET NOUS SOMMES AU MENU PRINCIPAL



4. VARIATEUR DE VITESSE

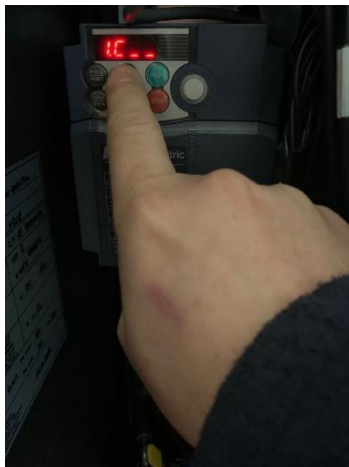


Procédure de modification des paramètres du variateur de fréquence. :



EXEMPLE: nous allons changer la vitesse rapide en montée. (Paramètre C07)
La liste des paramètres se trouve à la fin de cette section de ce manuel.

1) Appuyez une fois sur le bouton PRG / RESET jusqu'à ce que le menu des paramètres généraux du variateur de fréquence apparaisse.



2) Utilisez les boutons (flèches) jusqu'à ce que vous trouviez le sous-menu "1.C" (tableau des vitesses). Une fois trouvé, APPUYEZ SUR LE BOUTON FUNC/DATA.



3) À ce moment, l'un des paramètres contenus dans le sous-menu 1.C (table de vitesse) apparaîtra (C01....)



4) Toujours avec les flèches, pour localiser le paramètre souhaité (C07). Une fois trouvé, APPUYEZ SUR LE BOUTON FUNC/DATA.



5) À ce moment, l'écran nous montre LA VALEUR que contient ce paramètre. (40 Hz par exemple) .

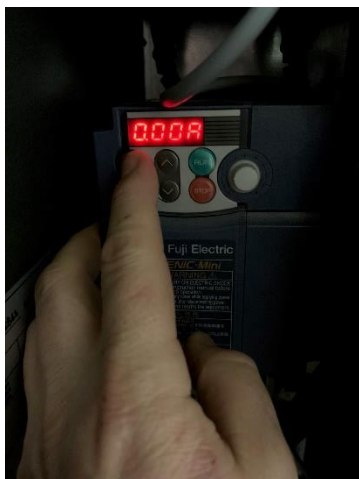
6) Pour modifier ce paramètre, appuyez à nouveau sur la touche FUNC / DATA. À ce moment, la valeur du paramètre commencera à clignoter.



7) Utilisez à nouveau les flèches pour modifier le paramètre. Si nous appuyons sur la flèche en touchant, le paramètre changera, augmentant ou diminuant sa valeur de 1 en 1 unité. Si nous gardons le doigt CONSTANT, nous verrons comment la vitesse de changement des valeurs des paramètres augmente.



8) Une fois que nous avons écrit la nouvelle valeur du paramètre (par exemple 39,93 Hz), nous appuyons à nouveau sur la touche FUNC / DATA et le paramètre sera enregistré (le mot SAVE apparaît). Par la suite, l'écran affichera le paramètre NEXT que nous venons de modifier (C08)



9) Pour revenir au menu principal, APPUYEZ deux fois sur la touche PROG / RESET, ou après un certain temps, le lecteur ne reviendra qu'au menu principal. Le paramètre que nous avons enregistré sera mémorisé, même en cas de panne de courant

TABLEAU DES PARAMÈTRES DU VARIATEUR

PARÁMETROS VVVF INVERTER SETTINGS					
Nº Parámetro	Valor	Unidad	Descripción	Description	
F - 01	7		Modo de mando	Frequency Command 1	
F - 02	1		Modo de operación	Operation Method	
F - 07	5	s	Tiempo aceleración 1	Acceleration Time 1	
F - 08	5	s	Tiempo deceleración 1	Deceleration Time 1	
F - 09		%	Refuerzo par	Torque Boost 1	
F - 11	8	A	Detección de sobrecarga	Overload detection	
F - 37	2	V	Modo de carga	Load selection	
F - 42	1	s	Modo de control	Control mode	
P - 02	1,5	kW	Potencia	Rated capacity	
P - 03	8	A	Correinte nominal	Rated current	
P - 06	4	A	Correinte en vacío	Rated slip frequency	
P - 12	3	Hz	Deslizamiento	Deslizamiento	
H - 06	1		Control ventilador	Fan control	
C - 05	20	Hz	Frecuencia Lenta	Low speed	
C - 07	43	Hz	Frecuencia rápida	High speed	
E - 01	0		Conf.X1	Conf.X1	
E - 02	1		Conf.X2	Conf.X2	

5.FINAL ESSAI PRE MISE EN SERVICE.

5.1 vérifications avant la mise en



MISE EN GARDE: Plate-forme pré-lancement des tests finaux doivent être effectués par du personnel qualifié.

	Correct	incorrect
La surface de la zone d'embarquement est une surface lisse et continue,?		
Vérifier que la plate-forme ne génère aucune possibilité de coincement à la jonction d'une plaque (tampon d'arrêt)		
Vérifier que la distance entre le support et le palier ne dépasse pas 25 mm (20 mm est une valeur optimale).		
Vérifier que le jeu avec la structure ou les murs adjacents permet un déplacement en toute sécurité du dispositif		
Vérifiez le piston et les éléments de suspension sont correctement installés		
Est-ce que le commutateur de limite supérieure réduit le nombre de sécurité et agit avant d'arrêter le piston?		
Le fonctionnement arrêt d'urgence correctement l'habitable?		
Est-ce que toutes les portes verrouillées correctement?		
La présence de portes fonctionne correctement et ordonné l'arrestation de la plate-forme lorsqu'il agit?		
Est-ce que permet d'économiser des corps ou des soufflets n'est pas bloqué et fonctionne bien du point de vue mécanique?.		
COMMUNIQUEZ les salvacuerpos ou soufflets sont correctement installés et réduire le nombre de sécurité quand ils agissent?		
Avec robinet d'arrêt fermé faire un appel et vérifier que la pression de sécurité est conforme à l'installation.		
Est-ce que les boutons-poussoirs de voiture agissent correctement et sont subordonnées à la latchkey?.		
Est-ce que les boutons fonctionnent correctement l'atterrissage?		
Est-ce que le niveau de la plate-forme à tous les arrêts à la fois en montée et en descente?		
Est-ce que le contact de surcharge est connecté et fonctionne avec 110% de la charge nominale?		