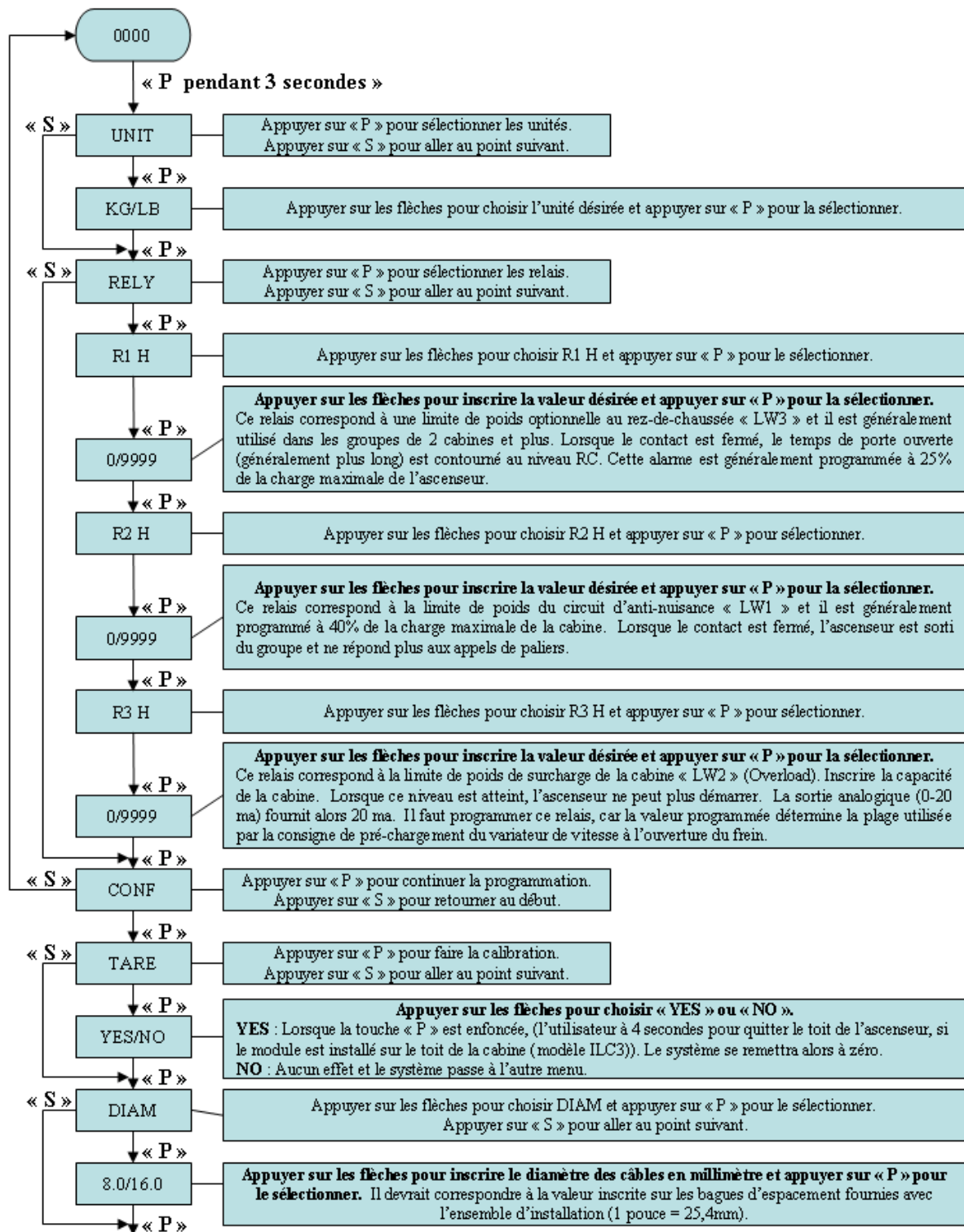


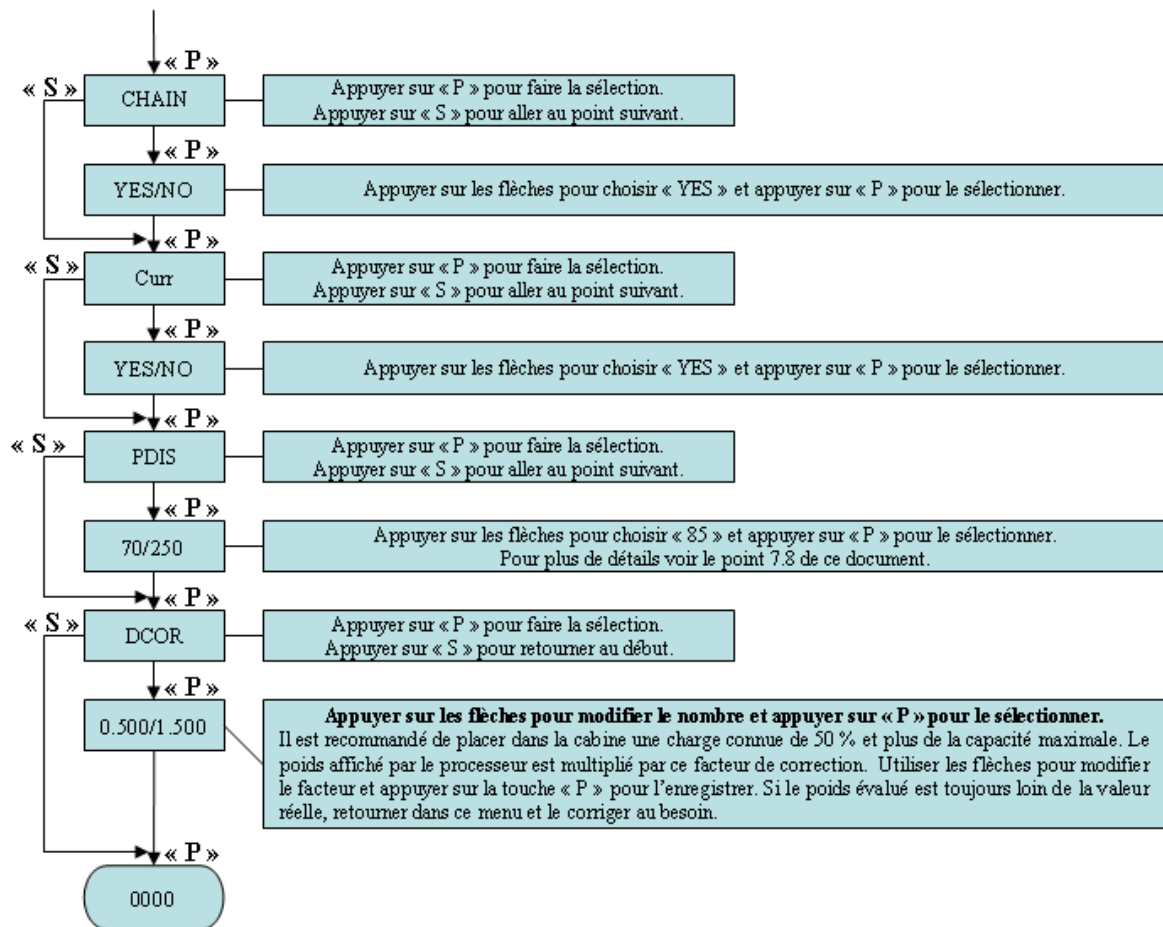
APPENDICE B
SYSTÈME DE PESAGE INTELLIGENT
MODÈLE ILC3 ET LM3D
VERSION 1.7

TABLE DES MATIÈRES

1. PROGRAMMATION RAPIDE :	B-1
2. PRÉSENTATION :	B-3
3. CARACTÉRISTIQUES :	B-3
3.1. ILC3.....	B-3
3.2. LM3D	B-3
4. INSTALLATION :	B-4
5. CLAVIER :	B-5
6. AFFICHAGE GÉNÉRAL :	B-5
7. PROGRAMMATION DÉTAILLÉE:	B-6
7.1. SÉLECTION DE L'UNITÉ DE MESURE :	B-6
7.2. CONFIGURATION DES RELAIS :	B-6
7.3. CONFIGURATION DU SYSTÈME DE PESAGE :	B-7
7.4. REMISE À ZÉRO DU SYSTÈME :	B-7
7.5. MÉTHODE UTILISÉE POUR ÉVALUER LE POIDS :	B-8
7.6. COMPENSATION DU POIDS DES CÂBLES :	B-8
7.7. CONTRÔLE DE LA SORTIE ANALOGIQUE :	B-9
7.8. AJUSTEMENT DU DÉLAI D'OPÉRATION DE L'ENTRÉE « PORTE FERMÉ/DISABLE » :	B-9
7.9. AJUSTEMENT DU FACTEUR DE CORRECTION POUR OPÉRATION EN MODE « DIAM » :	B-11
8. AJUSTEMENT DES DÉPLACEMENTS AVEC CABINE PLEINE CHARGE :	B-11
9. CODE D'ERREURS :	B-11

1. PROGRAMMATION RAPIDE :





APPENDICE B
SYSTÈME DE PESAGE INTELLIGENT
MODÈLES ILC3 ET LM3D

2. PRÉSENTATION :

- Le système de pesage permet d'évaluer la charge dans la cabine de l'ascenseur à partir de la tension exercée sur les câbles de traction.
- Le système de pesage contient :
 - Un microprocesseur qui détermine la charge réelle dans la cabine moins le poids des câbles électriques suspendus en dessous de la cabine.
 - 3 alarmes programmables actionnant chacune un relais qui donne de l'information au contrôle d'ascenseur.
 - Une sortie de courant (0-20 ma) qui varie en fonction de la charge évaluée par le système. Ce signal peut servir à donner une consigne de pré-chargement au variateur de vitesse du moteur.
 - Un algorithme de remise à zéro automatique pour assurer continuellement la même précision et ce sans aucune intervention humaine. Cette remise à zéro sera appliquée chaque fois que l'ascenseur est arrêté avec les portes fermées depuis 5 minutes.

IMPORTANT

Si la valeur programmée pour l'alarme Relais #1 est supérieure à l'alarme #3, le processeur n'effectuera plus de réarmement automatique après 5 minutes. Cependant, toutes valeurs résiduelles entre 5 et 75 lbs seront remises à zéro comme il se doit.

- Il est construit en aluminium et en acier inoxydable afin de résister à l'humidité et de lui assurer une longue durabilité.
- Il est spécialement conçu pour s'adapter à tous les diamètres des câbles grâce aux supports universels (disponibles en plusieurs grandeurs).

3. CARACTÉRISTIQUES :

3.1. ILC3 :

Voltage d'entrée	21-48VDC
Capacité	6 000 kg/10 000 kg (modèle spécial)
Sortie programmable	3 contacts de 250 volts, 3A
Sortie variable programmable	0-20 ma
Écran	4 chiffres à 7 segments
Température d'opération	-10°C/50°C

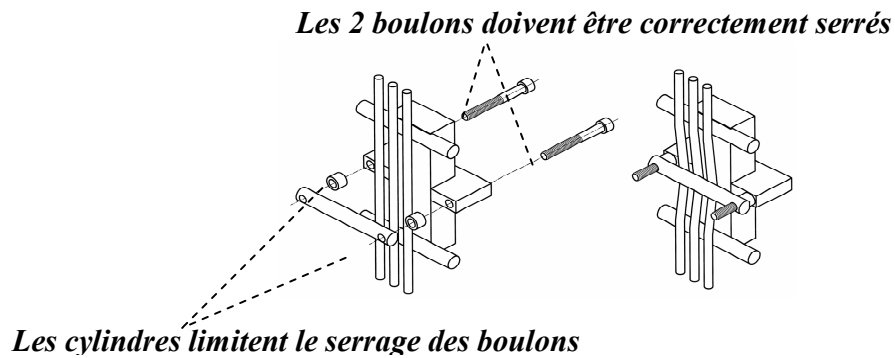
3.2. LM3D :

Voltage d'entrée	100-240Vac (50-60Hz)
-------------------------	----------------------

Capacité	4 000 kg/8 000 kg (modèle spécial) si 1 : 1 8 000 kg/16 000 kg (modèle spécial) si 2 : 1
Sortie programmable	3 contacts de 250 volts, 3A
Sortie variable programmable	0-20 ma
Écran	4 chiffres à 7 segments
Température d'opération	-10°C/50°C

4. INSTALLATION :

A. Installer le module de pesage sur les câbles, tel qu'indiqué sur la figure suivante :



Les câbles doivent rester sur les cylindres du haut et du bas. Pour les enroulements 2 : 1, placer le module à l'endroit où les câbles restent fixes. Pour les enroulements 1 : 1, placer le module directement au-dessus de la cabine. Le calibrage initial de l'appareil peut s'effectuer à n'importe quel niveau.

B. Effectuer le branchement à l'aide des plans fournis avec le contrôleur ainsi que des connexions suivantes :

ILC3 (Connections)	LM3D (Connections)
Vert = Sortie analogique 0-20 ma (+)	Rouge = Alimentation (+V)
Jaune = Sortie analogique 0-20 ma (-)	Noir = Alimentation (-V)
Noir = Alimentation (-24V/-48V)	Vert = Senseur (+S)
Rouge = Alimentation (+24V/+48V)	Jaune = Senseur (-S)
Bleu = Signal porte fermée (Contact de porte cabine 120 VAC)	Shield = SHD
Bleu-Rouge = Retour signal porte fermée (mettre à la borne neutre 120 VAC)	
Gris = Relais 1, contact ouvert	
Gris-Brun = Relais 1, commun	
Brun = Relais 2, commun	
Blanc = Relais 2, contact ouvert	

Rose = Relais 3, contact ouvert	
Violet = Relais 3, commun	

5. CLAVIER :

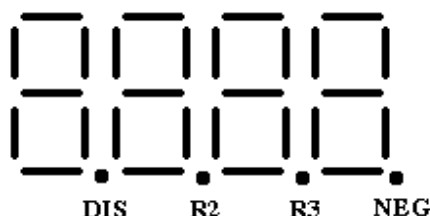
La touche « P » permet d'accéder au menu de programmation ainsi que d'enregistrer les nouvelles valeurs. Pour accéder au menu de programmation, tenir la touche « P » enfoncée pendant 3 secondes.

La touche « S » permet de sortir d'un menu sans enregistrer la valeur. Elle permet aussi de sauter d'une section de menu à une autre.

Lorsque le système n'est plus dans la section de menu, la touche « S » permet de voir la valeur de la compensation lors de la dernière ouverture de porte.

Les flèches « ▲ ▼ » permettent d'augmenter ou de diminuer une valeur numérique.

6. AFFICHAGE GÉNÉRAL :



Lorsque le système est alimenté, l'affichage général apparaît après quelques secondes. La valeur actuelle de la charge évaluée devrait être affichée. Chacun des points décimaux a une signification :

- DIS : Ce point représente l'état de l'entrée « DISABLE » porte fermée. Lorsque ce point est visible, la porte de la cabine est vue comme étant fermée.
- R2 : Ce point représente l'état de l'alarme #2. Le poids évalué est supérieur ou égal au niveau programmé. Ce point indique que le relais #2 est actionné.
- R3 : Ce point représente l'état de l'alarme #3. Le poids évalué est supérieur ou égal au niveau programmé. Ce point indique que le relais #3 est actionné.
- NEG : Ce point indique que la valeur affichée est négative par rapport au « ZERO/TARE » du système.

7. PROGRAMMATION DÉTAILLÉE :

Lorsque le module est alimenté, appuyer 3 secondes sur la touche « P » pour entrer dans le menu afin d'effectuer la programmation du système.

7.1. SÉLECTION DE L'UNITÉ DE MESURE :

Lorsque le message suivant apparaît, appuyer sur la touche « P » pour visualiser quelle est l'unité de mesure en vigueur actuellement. Utiliser la flèche montée pour changer l'unité de mesure et appuyer sur la touche « P » pour enregistrer l'unité de mesure désirée.

|| | | | |
| | | | | |

- Lb : Système anglais (livres).
- HG : Système métrique (kilogrammes).

7.2. CONFIGURATION DES RELAIS :

Lorsque la touche « P » est appuyée, le menu suivant apparaît :

| | | | | |
| | | | | |

- Appuyer sur la touche « P » pour accéder à la configuration des 3 relais.
- L'action du relais #1 peut être inversée ou non à l'aide des flèches.
 - r1 H : Le contact du relais #1 se ferme si le poids évalué devient supérieur au niveau programmé. Toujours s'assurer que la lettre « H » soit sélectionnée. La lettre « L » inverse le fonctionnement du contact.

1000

- Utiliser les flèches pour augmenter ou diminuer le poids correspondant à l'alarme pour le relais #1. Appuyer sur la touche « P » pour enregistrer la valeur et passer au prochain relais.
- Procéder de la même façon pour programmer les relais #2 et #3.

Relais #1, #2 et #3 :

Ces relais permettent d'avoir 3 niveaux d'alarme ajustable selon les besoins du contrôle d'ascenseur :

- Relais #1 : Ce relais correspond à une limite de poids optionnelle au rez-de-chaussée « LW3 » et il est généralement utilisé dans les groupes de 2 cabines et plus. Lorsque le contact est fermé, le temps de porte ouverte (généralement plus long) est contourné au niveau RC. Cette alarme est généralement programmée à 25% de la charge maximale de l'ascenseur.

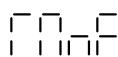
- Relais #2 : Ce relais correspond à la limite de poids du circuit d'anti-nuisance « LW1 » et est généralement programmé à 40% de la charge maximale de la cabine. Lorsque le contact est fermé, l'ascenseur est sorti du groupe et ne répond plus aux appels de paliers.
- Relais #3 : Ce relais correspond à la limite de poids de surcharge de la cabine « LW2 » (Overload). Lorsque ce niveau est atteint, l'ascenseur ne peut plus démarrer. La sortie analogique fournit alors 20 ma. Il est important de programmer celui-ci si la sortie analogique 0 à 20 ma est utilisée, car la valeur programmée de ce relais détermine la plage utilisée par la consigne de pré-charge du variateur de vitesse à l'ouverture du frein.

IMPORTANT

Si la valeur programmée pour l'alarme Relais #1 est supérieure à l'alarme #3, le processeur n'effectuera plus de réarmement automatique après 5 minutes. Cependant, toutes valeurs résiduelles entre 5 et 75 lbs seront remises à zéro comme il se doit.

7.3. CONFIGURATION DU SYSTÈME DE PESAGE :

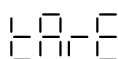
Après avoir programmé les relais, le menu suivant apparaît :



- Appuyer sur la touche « P » pour accéder à la configuration des opérations afin d'évaluer le poids.
- Appuyer sur la touche « S » pour sortir complètement du menu de la configuration.

7.4. REMISE À ZÉRO DU SYSTÈME :

Le système peut être remis à zéro manuellement à n'importe quels paliers. Dès que la remise à zéro aura été effectuée, le poids évalué sera positif lorsque l'ascenseur se déplacera aux planchers supérieurs.

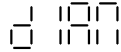


Le processeur ne tolère aucun poids négatif lorsque la cabine est immobilisée. Une remise à zéro automatique se fera quand le processeur jugera nécessaire de le faire.

- Appuyer sur la touche « P » pour accéder au menu de remise à zéro.
- Utiliser les flèches pour choisir les options suivantes :
 - YES : Lorsque la touche « P » est enfoncée, l'utilisateur a 4 secondes pour quitter le toit de l'ascenseur si le module est installé sur le toit de la cabine. Le système se remettra alors à zéro.
 - NO : Aucun effet et le système passe à l'autre menu.
- Appuyer sur la touche « P » lorsque la sélection est effectuée.

7.5. MÉTHODE UTILISÉE POUR ÉVALUER LE POIDS :

Le prochain menu indique la méthode utilisée pour mesurer le poids. La remise à zéro « TARE » doit être faite au préalable.



DIAM :

L'appareil évalue la charge en cabine à partir du diamètre des câbles qui retiennent la cabine. Lorsque la touche « P » est enfoncée, l'utilisateur devra indiquer le diamètre des câbles en millimètres.

16.0

L'écran suivant affiche le diamètre actuel en millimètre qui sera utilisé pour évaluer le poids. Utiliser les flèches pour augmenter ou diminuer la valeur.

25.4 mm par pouce

Exemple :

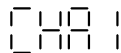
$$\text{câble } 5/8 = 5 \div 8 \times 25.4 = 15.875 \text{ mm}$$

En général, le nombre inscrit est celui gravé sur les 2 douilles d'espacement fournies avec l'ensemble d'installation. Lorsque le diamètre est entré, appuyer sur la touche « P » pour enregistrer et à partir de ce moment, la rampe de charge de l'ascenseur sera calibrée. Le poids évalué devrait être de plus ou moins 30 lbs.

Un menu subséquent « dCor » permettra d'ajuster la précision de l'affichage. Pour les ascenseurs avec un ratio de câbles 2 : 1, il peut y avoir le double de poids calculé.

7.6. COMPENSATION DU POIDS DES CÂBLES :

Le prochain menu permet d'indiquer au microprocesseur l'utilisation de la compensation de câbles suspendus en dessous de la cabine ou non. Appuyer sur la touche « P » pour choisir ou non la compensation.



- Utiliser les flèches pour choisir les options suivantes :
 - YES : Lorsque la touche « P » est enfoncée, la compensation de câbles électriques sera prise en compte par le microprocesseur. L'entrée « Porte fermée/Disable » 120 VAC doit obligatoirement être raccordée pour que la compensation fonctionne. Il devrait y avoir 120 VAC présent lorsque la porte est fermée et aucun voltage lorsque la porte commence à s'ouvrir.

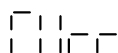
La valeur de la compensation est constamment validée et remise à zéro par le processeur si celle-ci devient non réaliste.

➤ NO : Aucune compensation du poids des câbles ne sera faite. Pour les ascenseurs avec 6 planchers et moins, la compensation des câbles n'est pas nécessairement requise.

- Appuyer sur la touche « P » lorsque la sélection est effectuée.

7.7. CONTRÔLE DE LA SORTIE ANALOGIQUE :

Le prochain menu permet d'indiquer au microprocesseur l'utilisation de la sortie analogue 0-20 ma ou non. Appuyer sur la touche « P » pour choisir ou non la compensation.

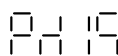


- Utiliser les flèches pour choisir les options suivantes :
 - YES : Lorsque la touche « P » est enfoncée, la sortie analogique est activée. La valeur en sortie suivra l'affichage. L'entrée « Porte fermée/Disable » fixera la sortie analogique lorsque la porte sera fermée. Le courant maximal de 20 ma sera présent en sortie dès que le poids dans la cabine sera égal ou supérieur à l'alarme #3.
 - NO : La sortie analogique est désactivée.
- Appuyer sur la touche « P » lorsque la sélection est effectuée.

7.8. AJUSTEMENT DU DÉLAI D'OPÉRATION DE L'ENTRÉE « PORTE FERMÉE/DISABLE » :

Le point décimal à gauche de l'écran représente l'état interne du signal de la porte fermée. Lorsque l'option « CHAI » est à « YES », un délai à l'ouverture doit être programmé pour ne pas que le système de pesage ne soit affecté lors de la pré-ouverture de la porte en nivelage à l'arrivée au plancher.

Le prochain menu permet d'augmenter ou de diminuer le délai à l'ouverture de la porte.



- Appuyer sur la touche « P » pour accéder au délai.

85

Le délai est en centième de seconde.

Exemple :

$85 \times 0.01 = 0.85 \text{ seconde.}$

- Le délai est programmé à 85 (0.85s) à l'usine. Utiliser les flèches pour le modifier au besoin et appuyer sur la touche « P » pour enregistrer.

Le signal « Porte fermée/Disable » est raccordé sur le contact de la porte cabine (PC) à 120 VAC. Ce signal permet de fixer l'affichage du poids durant le déplacement. La sortie analogique du module fixe elle aussi. Ce signal est nécessaire au microprocesseur pour déterminer le poids des câbles électriques qui s'ajoute ou se soustrait lors du déplacement de l'ascenseur.

Le contact de la porte cabine s'ouvre dès que la porte commence à ouvrir. Un délai de maintien ajustable « off delay » est indispensable pour maintenir le signal « Porte fermée/Disable » interne au processeur le temps que la cabine s'immobilise. Ce délai, fixé en usine à 0.85 seconde, est généralement suffisant pour que la porte soit ouverte à 75 % avant que le signal interne soit désactivé. Lorsque la porte de la cabine est fermée, un point décimal à gauche de l'affichage est visible. Le système de pesage affichera le texte « MOVE » lorsque la porte sera fermée et qu'un changement de charge sera détecté.

Exemple :

- La cabine est positionnée au 1^{er} étage les portes ouvertes et 4 personnes entrent à l'intérieur.
- Les portes se ferment et le module fixe la valeur à 750 lbs.
- La cabine arrive au 3^e étage. Le poids affiché est de 750 lbs, mais le poids réel mesuré par le module est de 850 lbs. Il y a 100 lbs de poids de câbles qui se sont ajoutées au 3^e étage. Le module gardera les 100 lbs comme valeur de compensation à l'ouverture de la porte. Les portes s'ouvrent, le poids varie selon le va et vient dans la cabine. Si les 4 personnes sortent, l'affichage devrait indiquer 0 lbs ou très près. Cependant, le processeur conserve les 100 lbs par rapport au 1^{er} étage. La valeur de compensation s'ajustera de façon automatique pour ainsi soustraire le poids des câbles électriques.

En tout temps, si la touche « S » est enfoncée, la valeur de la compensation actuellement en vigueur est affichée.

Trucs pour l'ajustement du délai :

- Placer le contrôleur en mode Automatique. Rester à l'intérieur et placer des appels. Mesurer le temps entre le début de l'ouverture de la porte à l'arrivée au plancher et le % d'ouverture de la porte où quelqu'un peut entrer ou sortir de la cabine. Normalement le déplacement de la cabine est terminé lorsque la porte est ouverte à 75 %.

Si le délai programmé est trop long, des gens peuvent entrer ou sortir pendant que le processeur détecte toujours que la porte est fermée. La compensation du poids des câbles sera alors faussée et une valeur résiduelle restera affichée sur l'écran de l'appareil lorsque la porte se refermera. Le problème sera le même si le délai est trop court. Le déplacement de la cabine n'est pas terminé et il reste une valeur résiduelle sur l'écran de l'appareil. La valeur par défaut est de 0.85s et elle peut être modifiée au besoin.

- Dans la salle mécanique, il est possible de surveiller la consigne de pré-chargement du variateur de vitesse si la sortie 0-20 ma est utilisée. Observer la valeur de la consigne lors des

