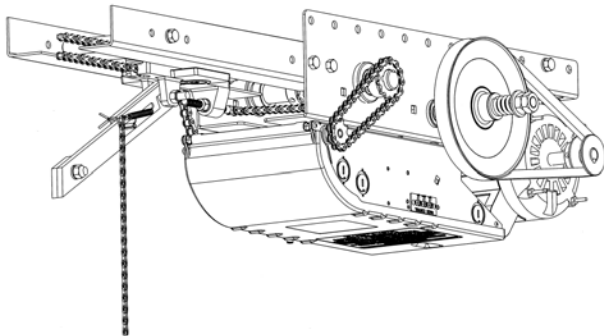
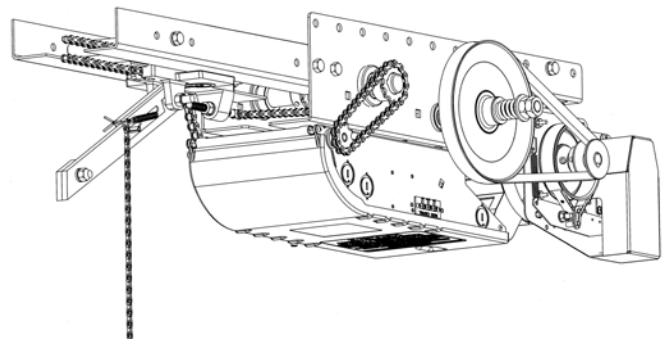


# Manuel d'installation et d'instructions

Opérateurs commerciaux et industriels de type aérien  
pour un usage intensif  
(Destinés à des portes sectionnelles à élévation standard)



**OTH**



**OTBH**

En conformité avec  
CSA C22.2-247.92  
UL 325 5ième ed.



LISTED  
E125452 / 2B75  
OPÉRATEUR DE  
PORTE DE GARAGE

**Circuit de contrôle électronique pour la  
supervision des dispositifs externes de  
protection contre le coincement  
(BOARD 070M)**



LIRE ET SUIVRE TOUTES LES INSTRUCTIONS.  
CONSERVER CES INSTRUCTIONS.  
TRANSMETTRE À L'UTILISATEUR FINAL.

N° de Série \_\_\_\_\_

N° de Modèle \_\_\_\_\_

N° du Schéma Électrique \_\_\_\_\_

N°/Nom du Projet \_\_\_\_\_

N°/Nom de Porte \_\_\_\_\_



## TABLE DES MATIÈRES

<b>Instructions d'installation.....</b>	<b>3</b>
1 Fiche technique générale (OTH).....	4
2 Fiche technique générale (OTBH & OSL).....	5
3 Quincaillerie.....	6
3.1 Livraison de l'opérateur.....	6
3.2 Quincaillerie.....	6
4 Installation.....	7
4.1 Instructions d'assemblage.....	7
4.2 Installation.....	9
5 Mécanisme de désaccouplement.....	11
6 Interrupteurs de fin de course & cames: ajustement & fonction.....	12
6.1 Ajustement des cames de fin de course.....	12
6.2 Fonctionnement des interrupteurs de fin de course.....	12
6.3 Ajustement des interrupteurs sans le palan à chaîne.....	13
7 Branchement électrique.....	14
7.1 Branchement des basse et haute tensions (contrôle et puissance).....	15
7.2 Branchement de la puissance électrique.....	15
7.3 Branchement des stations de contrôle murales.....	16
7.4 Branchement d'un dispositif externe de protection contre le coincement.....	17
7.5 Branchement d'accessoires optionnels.....	19
8 Circuit de contrôle électronique (CCE) – BOARD 070M.....	23
8.1 Aperçu général.....	23
8.2 Suivi de l'état des DELs.....	24
8.3 Programmation du contrôle de circuit électronique (CCE).....	26
9 Récepteur radio intégré.....	31
9.1 Composants du récepteur radio et compatibilité avec les émetteurs.....	31
9.2 Options de programmation de l'émetteur: RADIOEM101, RADIOEM102, RADIOEM103, RADIOEM104.....	32
9.3 Coupler l'émetteur au récepteur radio de l'opérateur.....	33
9.4 Programmation : Séquence Commercial ou CBS (Optionnel).....	33
10 Mise en marche de l'opérateur.....	34
11 Ajustement du limiteur de couple.....	35
<b>Instructions d'utilisation.....</b>	<b>36</b>
1 Instructions d'opération.....	36
2 Dépannage rapide.....	37
<b>Instructions d'entretien.....</b>	<b>38</b>
1 Programme d'entretien préventif.....	38
1.1 Inspection mécanique.....	38
1.2 Inspection électrique.....	39
1.3 Maintenance du frein à bande.....	40
1.4 Ajustement du frein à sabot (BRAKE014/015).....	42
2 Guide de dépannage.....	43
3 Schémas électrique.....	46
3.1 Opérateur 1 phase avec BOARD 070M.....	46
3.2 Opérateur 3 phase avec BOARD 070M.....	47
3.3 Câblage externe avec BOARD 070M.....	48
4 Vue explosée et pièces de remplacements.....	49
4.1 OTH / OTBH.....	49
4.2 Frein pour OTBH.....	50
4.3 Enceinte de contrôle OTH / OTBH / MGT avec BOARD 070M.....	51
4.4 Moteurs, transformateurs, relais, solénoïdes et disjoncteurs de remplacements.....	52
<b>Notes.....</b>	<b>53</b>
<b>Garantie.....</b>	<b>55</b>

## **Instructions d'installation**

# **CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES**

### **AVERTISSEMENT**

## **POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE BLESSURES GRAVES OU MORTELLES :**

1. LIRE ET RESPECTER TOUTES LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION.
2. Installer uniquement sur une porte qui fonctionne correctement et est bien équilibrée. Un mauvais fonctionnement de la porte peut causer des blessures graves. Faire réparer les câbles, les ressorts et autres quincailleries par un technicien qualifié avant d'installer l'opérateur.
3. Enlever tous les câbles de tirage et enlever ou neutraliser tous les dispositifs de verrouillage connectés à la porte avant d'entreprendre l'installation (sauf s'ils sont mécaniquement et/ou électriquement verrouillés au bloc d'alimentation).
4. L'installation de l'opérateur doit être faite par un technicien qualifié.
5. Vérifier si l'opérateur est approprié pour le type, les dimensions de la porte et la fréquence d'utilisation, d'après les spécifications de l'opérateur.
6. Installer l'opérateur à une hauteur minimale de 8 pieds (2,44 m) ou plus au-dessus du niveau du sol. Un garde de protection sur les pièces mobiles exposées, fourni par le manufacturier, doit être installé lorsque l'opérateur est installé à moins de 8 pieds (2,44 m) au-dessus du niveau du sol.
7. Ne pas brancher l'alimentation électrique avant qu'il ne le soit mentionné dans les instructions d'installation.
8. Installer la station de contrôle: (a) à un endroit duquel la porte est visible, (b) à une hauteur minimale de 5 pieds (1,5 m) au dessus du sol, de paliers, de marches d'escalier, ou de toute autre surface où il est possible de se tenir debout (c) loin de toute pièce mobile de la porte.
9. Afficher la Pancarte d'Avertissement de Danger à proximité de la station de contrôle, dans un endroit bien en vue.
10. Pour les opérateurs munis d'un système de désaccouplement manuel, instruire l'utilisateur final sur le fonctionnement de ce système.
11. En cas de questions au sujet de la sécurité de cet opérateur, ne pas l'installer, consulter Manaras-Opera au 1-800-361-2260.

# 1 Fiche technique générale (OTH)

TENSION D'ALIMENTATION.....	115, 230 VCA mono-phase, 208, 460, 575 VCA triple-phase
TENSION DE COMMANDE.....	24 VCA, transformateur de classe 2, fusible 2 A de type ACG
MOTEUR.....	Usage intensif, 1/2, 3/4 HP
VITESSE DE PORTE.....	12" / seconde
POIDS NET (opérateur).....	71 lbs (32 kg)
CÂBLAGE STANDARD.....	C2 (contact momentané pour l'ouverture et l'arrêt et pression constante pour la fermeture)
APPLICATION.....	Usage intensif destiné à des portes sectionnelles à élévation standard
FRÉQUENCE D'UTILISATION.....	25 cycles/heure ou 80 cycles/jour maximum

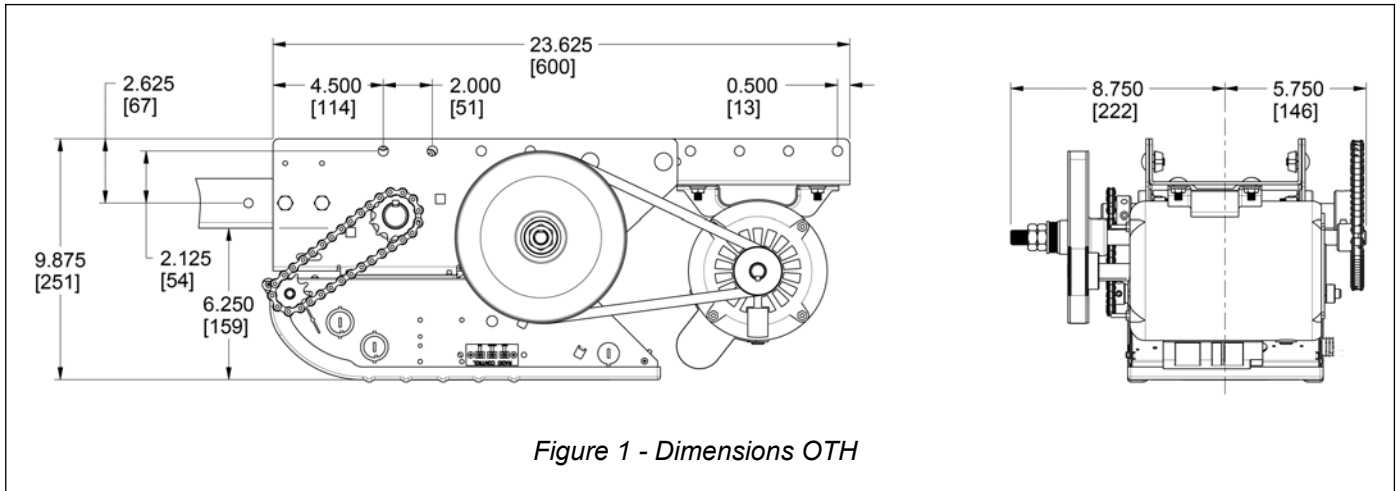


Figure 1 - Dimensions OTH

Tableau 1 - Guide de sélection

## Dimensions maximum de la porte en pieds carré (à titre indicatif)

Portes sectionnelles					
HP	Acier 18 ja isolé	Acier 18 ja Acier 20 ja isolé	Bois Acier 20 ja, 22 et 24 ja isolé	Aluminium Acier 22 et 24 ja	Fibre de verre
1/2	196	245	314	343	392
3/4	270	319	441	490	549

## 2 Fiche technique générale (OTBH & OSL)

TENSION D'ALIMENTATION.....	115, 230 VCA mono-phase, 208, 460, 575 VCA triple-phase
TENSION DE COMMANDE.....	24 VCA, transformateur de classe 2, fusible 2 A de type ACG
MOTEUR.....	Usage intensif, 1/2, 3/4, 1 HP
VITESSE DE PORTE.....	12" / seconde
POIDS NET (opérateur).....	73 lbs (33 kg)
CÂBLAGE STANDARD.....	C2 (contact momentané pour l'ouverture et l'arrêt et pression constante pour la fermeture)
APPLICATION.....	Usage intensif destiné à des portes sectionnelles à élévation standard
FRÉQUENCE D'UTILISATION.....	25 cycles/heure ou 80 cycles/jour maximum

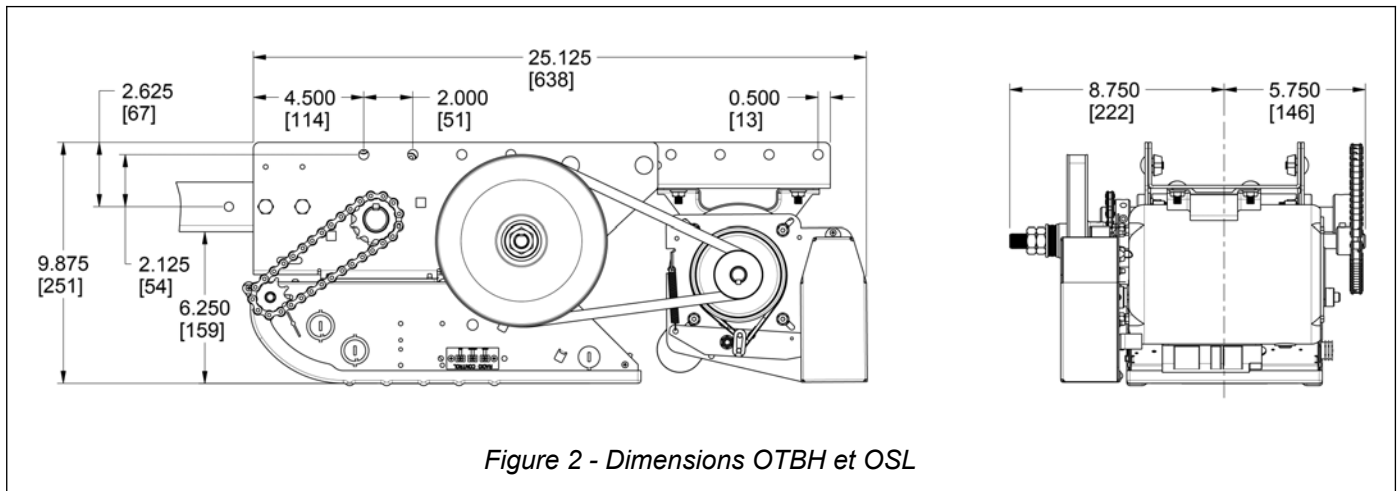


Figure 2 - Dimensions OTBH et OSL

Table 2 - Guide de sélection

### Dimensions maximum de la porte en pieds carré (à titre indicatif)

Portes sectionnelles					
HP	Acier 18 ja isolé	Acier 18 ja Acier 20 ja isolé	Bois Acier 20 ja, 22 et 24 ja isolé	Aluminium Acier 22 et 24 ja	Fibre de verre
½	196	245	314	343	392
¾	270	319	441	490	549
1	294	392	490	564	613

## 3 Quincaillerie

### 3.1 Livraison de l'opérateur

À la livraison de votre opérateur de type aérien OPERA, vérifier immédiatement s'il a subi des dommages lors du transport et si toutes les pièces mentionnées au Tableau 3 et illustrées à la Figure 3 ont été reçues. D'autres articles peuvent être présents, tels des contrôles radio ou d'autres matériels optionnels, s'ils ont été commandés. Si un article est manquant ou visiblement endommagé, appeler prioritairement la compagnie de transport ou votre revendeur.

### 3.2 Quincaillerie

Tableau 3 - Quincaillerie standard fournie

No	Qté	Description	
1	1	Station à 3-boutons (Ouverture / Fermeture / Arrêt)	
2	1	Bras de porte	
3	2	Rails galvanisés <sup>(1)</sup>	Txxx
4	1	Chaîne de transmission #410 (48) / #41 <sup>(1)</sup>	
5	1	Support avant en U	
6	1	Pignon de renvoi #410 (48) / #41	
7	2	Entretoise de rails	
8	1	Chariot	
9	6	Boulon tête Hex. 3/8-16 x 1-1/4"	T2- HBAG
10	1	Boulon tête Hex. 3/8-16 x 2-1/4"	
11	1	Vis de tension 3/8-16 x 2-1/2"	
12	1	Maillon de chaîne #410 (48) / #41	
13	8	Écrou Hex. 3/8-16	
14	7	Rondelle de blocage 3/8	
15	1	Écrou de blocage 3/8-16	
16	1	Pancarte d'avertissement	

(1) La longueur varie selon la hauteur de porte

**Note:** Dépendamment de la hauteur de porte, la quantité de certains items de quincaillerie pour les rails peut varier.

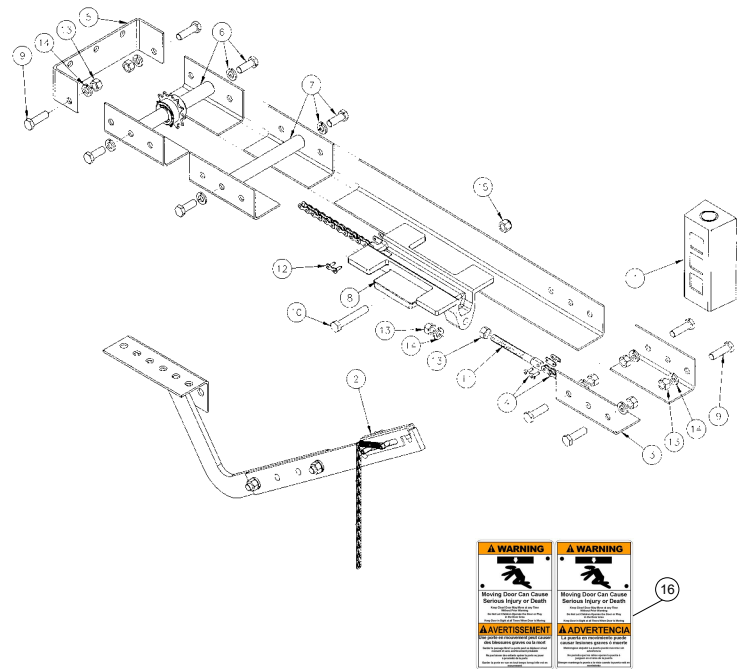


Figure 3 - Quincaillerie standard pour opérateur aérien



Figure 4 - Pancarte d'avertissement de danger

**NOTE:** Installer la **Pancarte d'Avertissement de Danger** (illustrée à la Figure 4), à côté de la station à 3-boutons poussoirs et visible de la zone de la porte.

## 4 Installation

### 4.1 Instructions d'assemblage



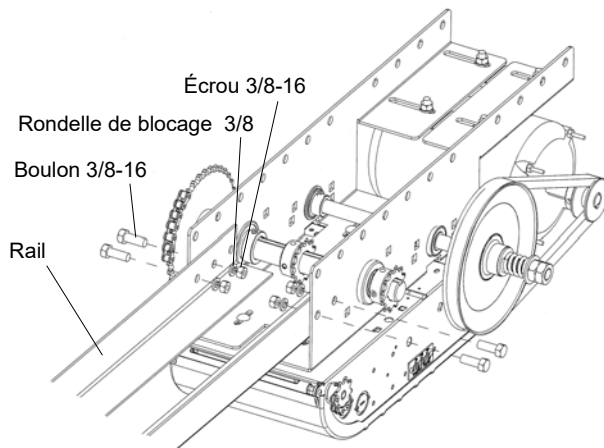
## ATTENTION

Pour éviter les risques de pincement, installer l'opérateur ; a une hauteur minimale de hauteur minimale de 8 pieds (2,44 m) ou plus au-dessus du sol. Un garde de protection, fourni par le manufacturier, doit être installé lorsque l'opérateur est installé à moins de 8 pieds (2,44 m) au-dessus du niveau du sol.

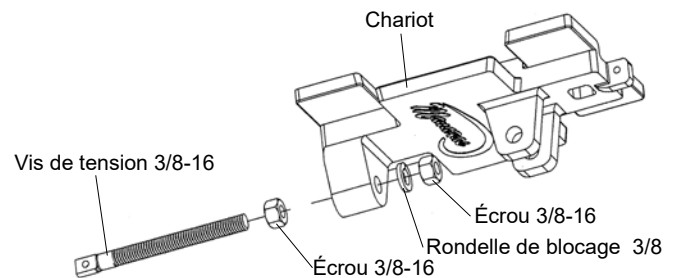
## AVIS

- Installer l'opérateur seulement lorsque toutes les ouvertures d'une porte horizontale coulissante sont protégés du bas de la porte jusqu'à un minimum de 1,22m (4pi) au-dessus du sol afin de prévenir le passage d'une sphère de diamètre de 57,2mm (2,25po) à travers l'ouverture quelque soit la position de la porte.

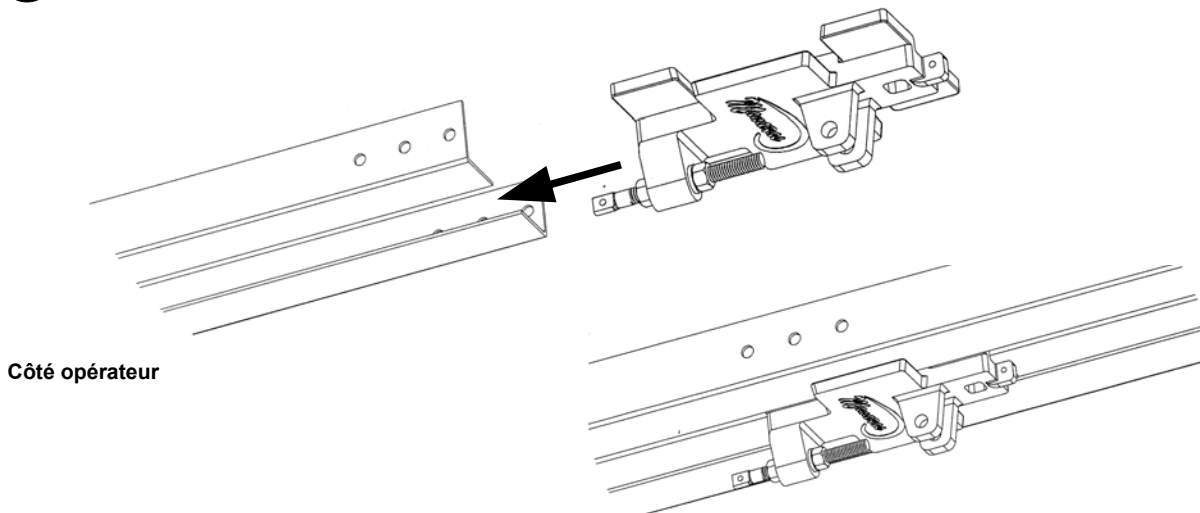
#### 1 Lier les rails à l'opérateur



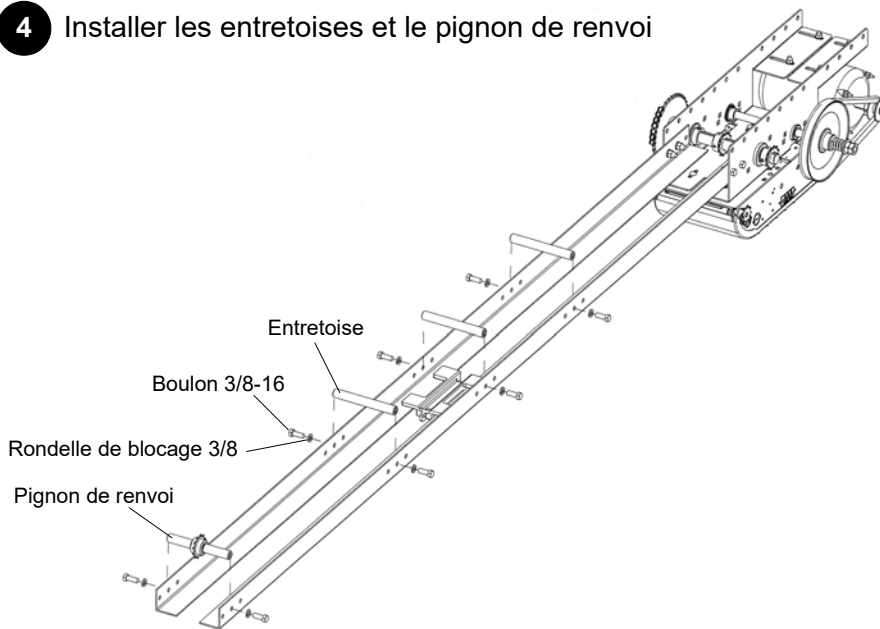
#### 2 Assembler le chariot



#### 3 Glisser le chariot sur les rails

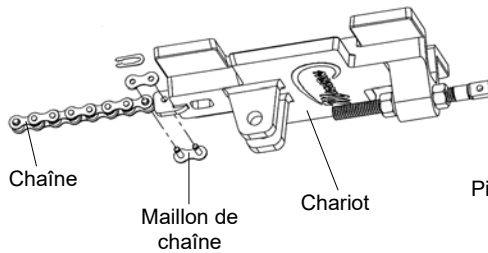


#### 4 Installer les entretoises et le pignon de renvoi

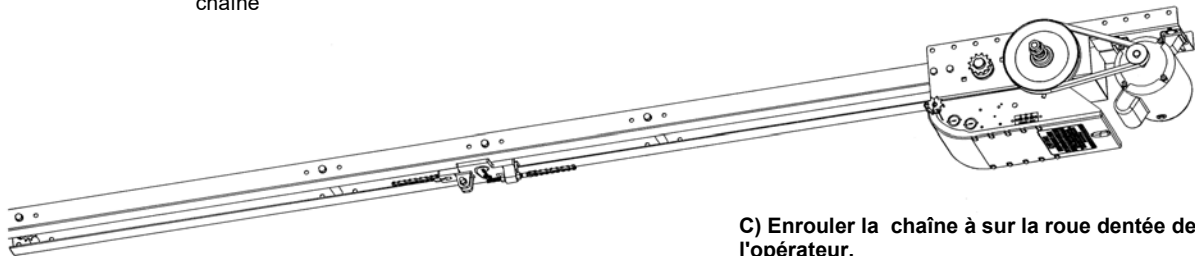
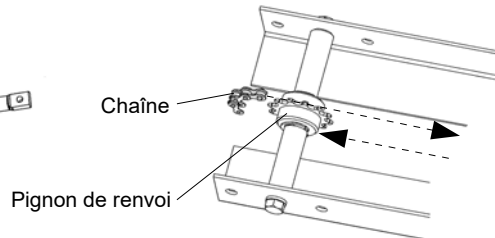


#### 5 Installer la chaîne de transmission

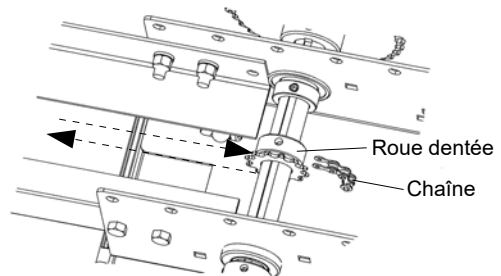
A) Attacher la chaîne à l'avant du chariot.



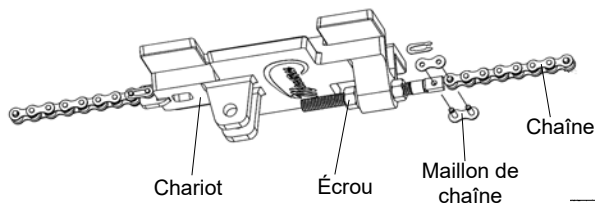
B) Enrouler la chaîne sur le pignon de renvoi.



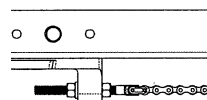
C) Enrouler la chaîne à sur la roue dentée de l'opérateur.



D) Attacher la chaîne à l'arrière du chariot.



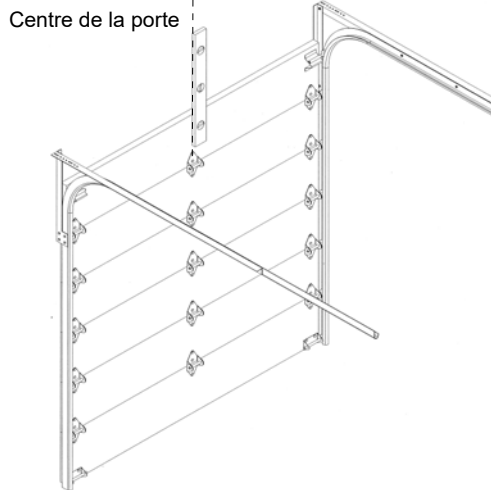
E) Ajuster la tension de la chaîne.



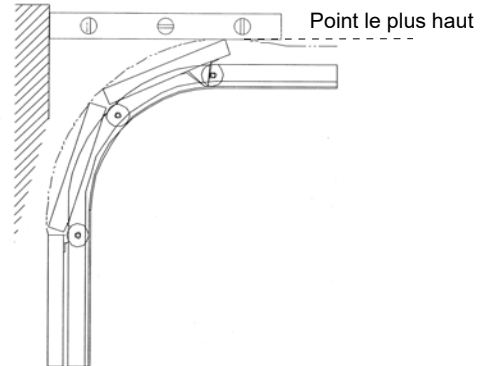
## 4.2 Installation

Les opérateurs de type aérien sont conçus pour être montés directement au-dessus du centre de la porte. Les rails doivent dégager la porte d'environ 6,4cm (2,5po). Le montage décentré peut être requis en raison d'une potentielle interférence de la structure, par exemple. Il est possible d'installer l'opérateur légèrement décentré pour des portes avec des ressorts à torsion. Les portes à ressort à extension requièrent un montage au centre de la porte.

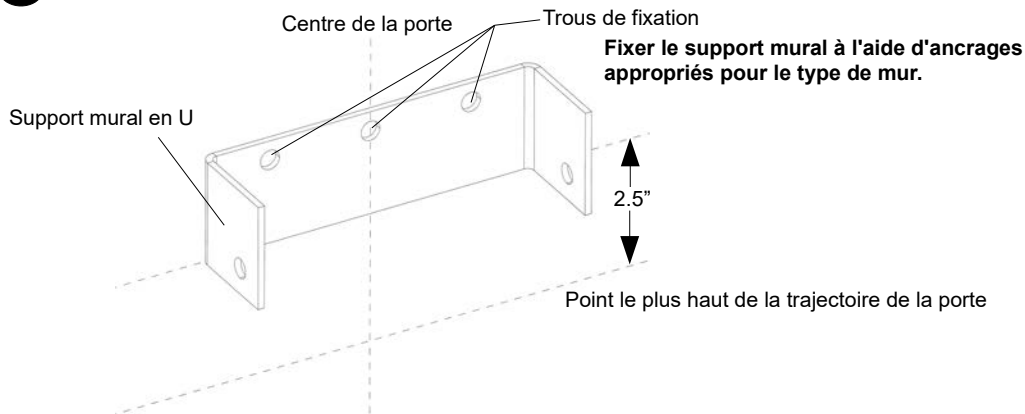
### 1 Identifier le centre de la porte



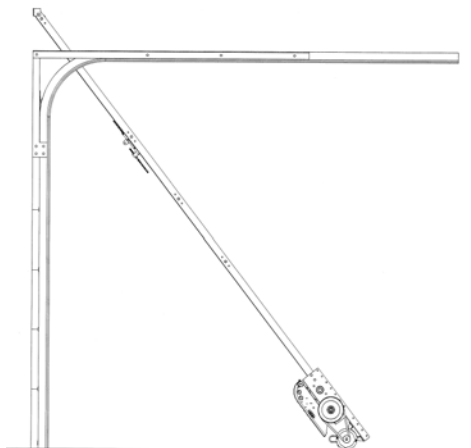
### 2 Identifier le plus haut point de la course de la porte



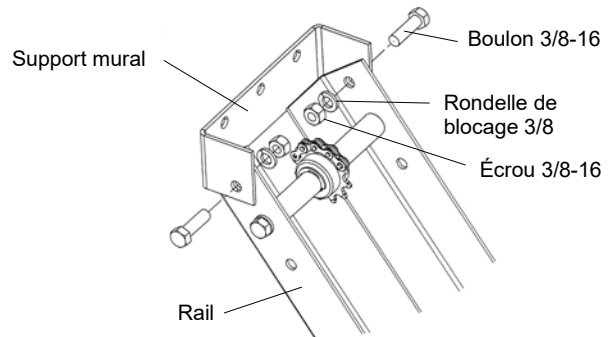
### 3 Positionner le support mural en U



### 4 Attacher les rails au support mural en U

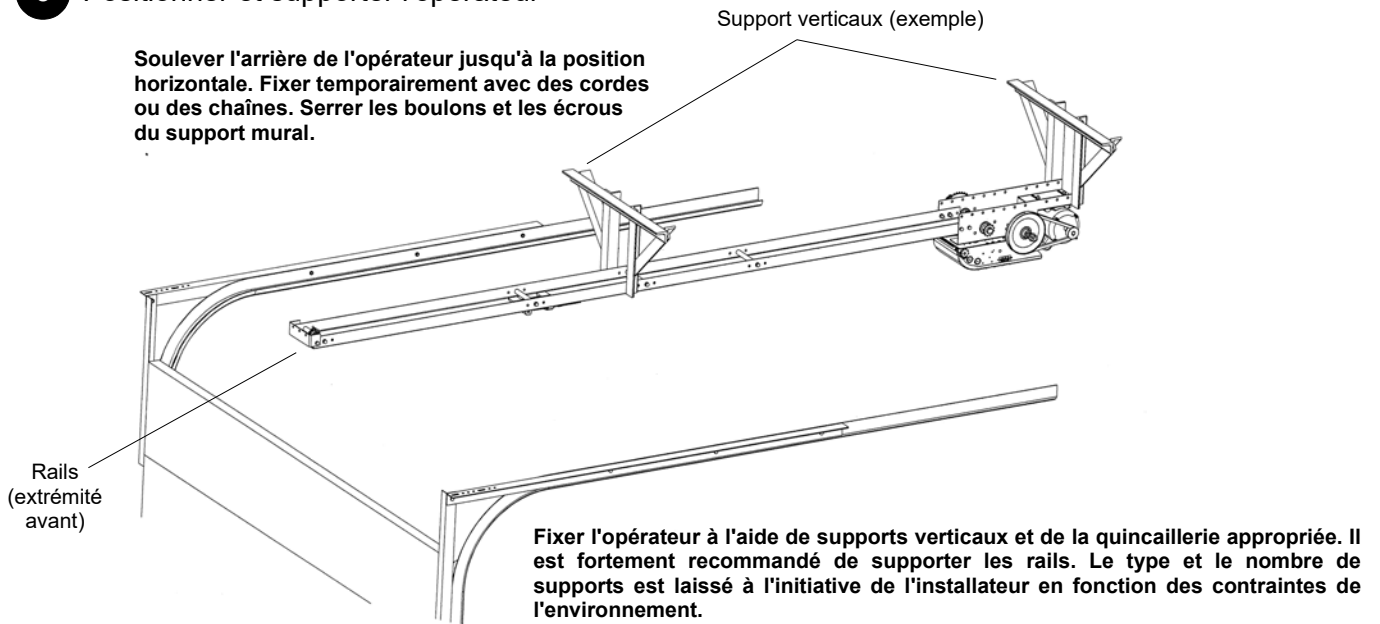


Permettre au moteur de reposer au sol et lever l'avant des rails jusqu'au support mural. Fixer avec les boulons et les écrous (ne pas serrer).



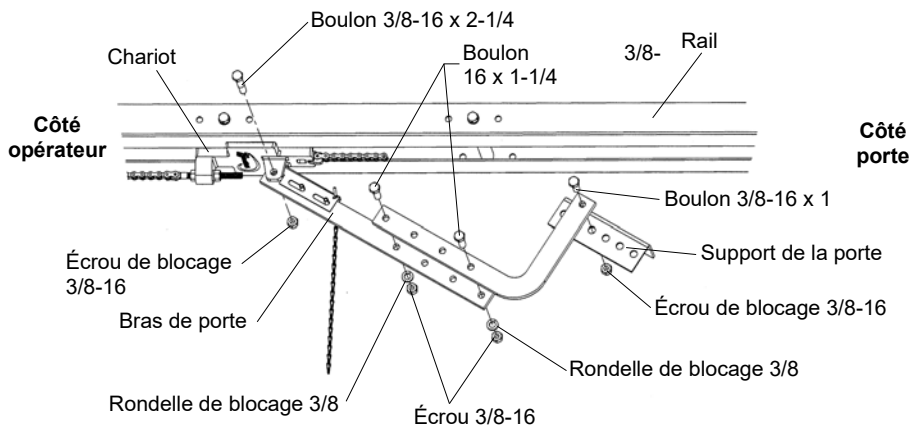
## 5 Positionner et supporter l'opérateur

Soulever l'arrière de l'opérateur jusqu'à la position horizontale. Fixer temporairement avec des cordes ou des chaînes. Serrer les boulons et les écrous du support mural.

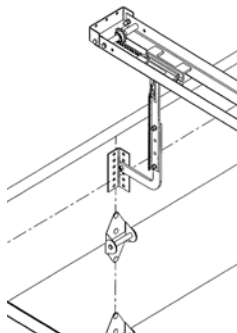


## 6 Attacher le bras de porte

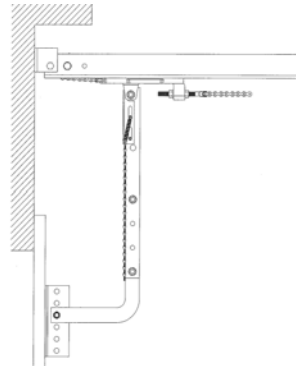
Attacher le bras de porte au chariot.



Attacher le bras de porte à la porte en utilisant la quincaillerie appropriée. Fixer le support de la porte au centre de la porte.



Le bras de porte doit idéalement être positionné à la verticale lorsque la porte est complètement fermée.



## 5 Mécanisme de désaccouplement

### AVERTISSEMENT

Pour réduire les risques de BLESSURES GRAVES ou de MORT:

- Ne jamais se tenir directement sous le bras de porte lorsque la chaîne de désaccouplement est tirée.
- Ne pas tenter de désaccoupler la porte lorsque l'opérateur est en fonction.
- Ne pas tenter de forcer à la main l'ouverture ou la fermeture d'une porte qui fonctionne mal.
- L'opération de désaccouplement doit idéalement être pratiquée lorsque la porte est fermée.

Cet opérateur est muni d'un mécanisme de désaccouplement pour opérer la porte manuellement, si nécessaire.

Pour opérer la porte manuellement:

1. Tirer la chaîne de désaccouplement vers le bas, voir Figure 5.
2. Désaccoupler le bras de porte du chariot, voir Figure 5.
3. Opérer la porte manuellement.

Pour retourner en mode électrique:

1. Tirer la chaîne de désaccouplement pendant la réinsertion du bras de porte au chariot.

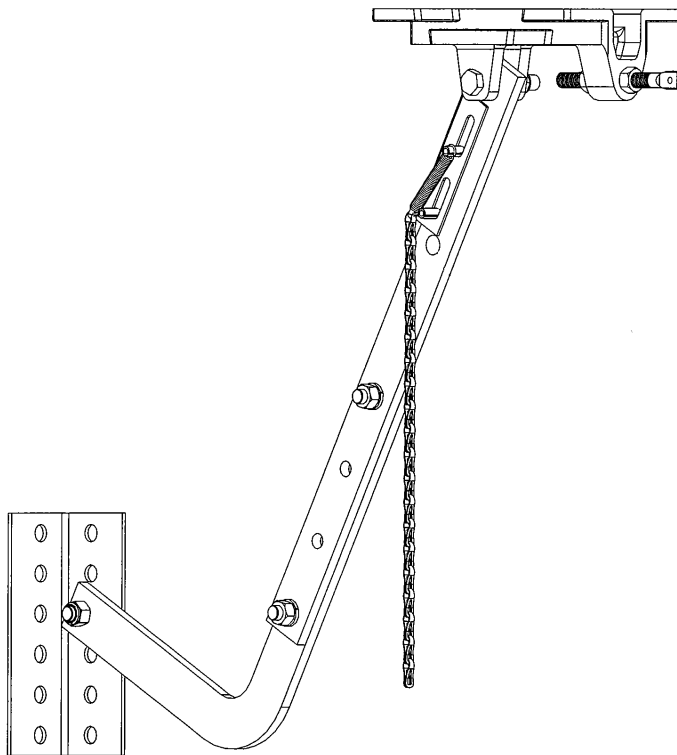


Figure 5 - Désaccouplement du bras de porte du chariot

## 6 Interrupteurs de fin de course & cames: ajustement & fonction

### AVERTISSEMENT

Pour réduire les risques de BLESSURES GRAVES ou MORTELLES :

- N'essayer pas d'ajuster les cames avant que l'opérateur ne soit hors-tension.

### 6.1 Ajustement des cames de fin de course

Cet opérateur est équipé de la fonction **ACCU-CAM®**, pour un ajustement rapide et précis à l'aide d'une seule main.

Pour l'ajustement des cames, voir Figure 6.

1. Tirer le support de retenue des cames.
2. Tourner les cames pour l'ajustement de la limite: tourner la came vers le centre de l'arbre de fin de course pour augmenter la course de la porte ou tourner la came vers l'interrupteur de fin de course pour réduire la course de la porte.

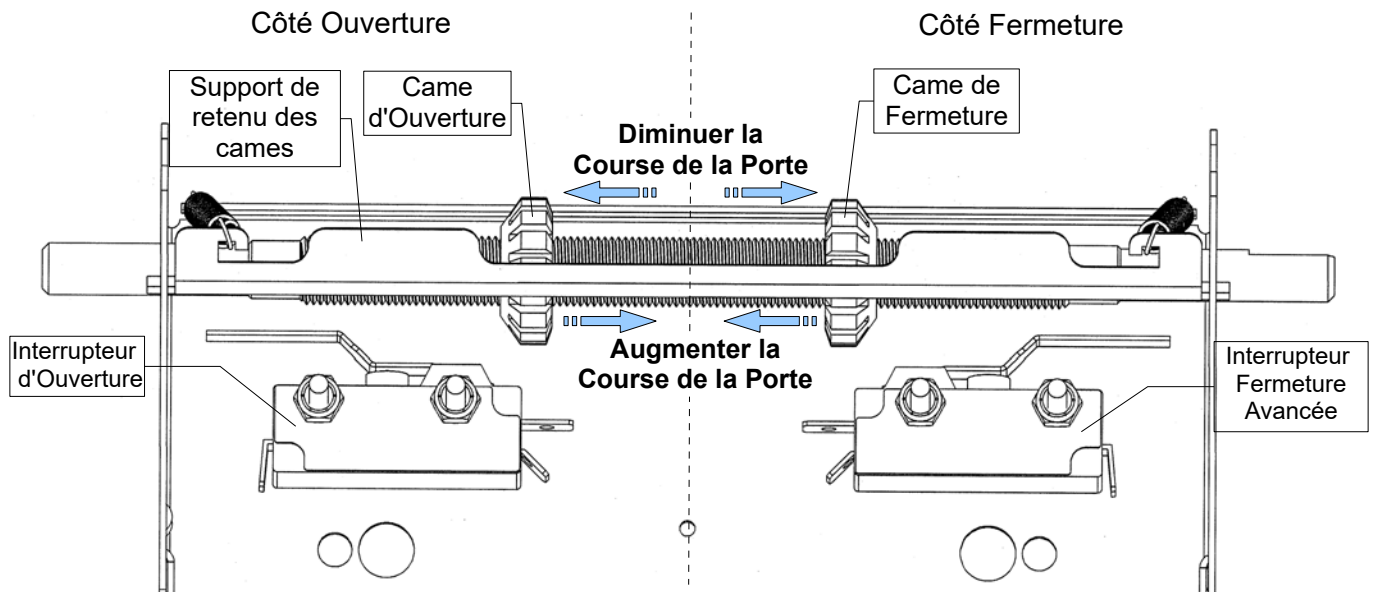


Figure 6 - Ajustement des cames

### 6.2 Fonctionnement des interrupteurs de fin de course

#### Interrupteur d'Ouverture Avancée et Interrupteur d'Ouverture

Lorsque activé, l'Interrupteur d'Ouverture arrêtera l'opérateur lorsque la porte se déplace vers le haut. L'interrupteur devrait être ajusté pour arrêter la porte en position complètement ouverte. Le microprocesseur contient un programme remplaçant l'Interrupteur d'Ouverture Avancée.

#### Interrupteur de Fermeture et Interrupteur de Fermeture Avancée

L'interrupteur de fermeture n'est pas présent dans les opérateurs avec plaquette électronique. Il est remplacé par la fonction brevetée «Advanced Close Time» contenue dans le programme du microprocesseur. Pendant que la porte se déplace vers le bas et lorsque que l'Interrupteur de Fermeture Avancée est actionné, la porte arrêtera après **200 millisecondes**. La distance parcourue varie selon la vitesse de la porte. Cette valeur est fixe et ne peut être ajustée ou reprogrammée.

### 6.3 Ajustement des interrupteurs sans le palan à chaîne

Tableau 4 - Procédure d'ajustement des interrupteurs de fin de course

Interrupteur	Procédure d'ajustement
<b>Interrupteur d'Ouverture</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tirer le support de retenue des cames du côté Ouverture, voir Figure 6, et rapprocher la came d'Ouverture de l'Interrupteur d'Ouverture et suivre les instruction à la section Mise en marche de l'opérateur, Tableau 8, p.34.</li> <li>2. Relâcher le support de retenue des cames et assurez vous que le support <b>engage</b> correctement les fentes de chacune des cames.</li> </ol>
<b>Interrupteur de Fermeture Avancée</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tirer la chaîne de désengagement pour être en mode « Manuel ».</li> <li>2. <b>Descendre manuellement la porte à 6" (15cm) du sol.</b></li> <li>3. Tirer le support de retenue des cames du côté Fermeture, voir Figure 6, et tourner la came de Fermeture jusqu'à ce qu'elle active l'Interrupteur de Fermeture Avancée et qu'un "clic" soit entendu.</li> <li>4. Relâcher le support de retenue des cames et assurez vous que le support <b>engage</b> correctement les fentes de chacune des cames.</li> </ol>
<b>Ajustement de précision</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'ajustement de précision DEVRA être fait après que la puissance électrique ait été branchée à l'opérateur. Se référer à la section Mise en marche de l'opérateur, Tableau 8, p.34. Note: Une (1) fente sur la came équivaut à environ 1/2" de course de porte.</li> </ol>

## 7 Branchement électrique

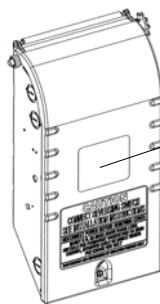
### AVERTISSEMENT



Pour réduire les risques de BLESSURES GRAVES ou de MORT:

- Tous les branchements électriques doivent être permanents, faits par un professionnel qualifié et selon le Code Électrique local.
- Toujours mettre HORS-TENSION le circuit d'alimentation principale avant d'effectuer une intervention électrique.
- Utiliser le diamètre de fils approprié lors des branchements électriques des circuits d'alimentation. Utiliser seulement des fils de cuivre.
- Utiliser un câble de type CL2, CL2P, CL2R ou CL2X conforme à la norme « UL13 – Power-Limited Circuit Cables » pour le branchement électrique des accessoires.
- Installer un sectionneur à proximité de l'opérateur pour un accès facilitant la coupure de l'alimentation électrique.
- Toujours utiliser un sectionneur approprié au circuit électrique pour la protection de l'opérateur.
- Utiliser les différentes entrées de l'enceinte de contrôle de l'opérateur pour le branchement de l'alimentation principale et des accessoires.
- Toujours séparer basse et haute tensions.
- L'opérateur doit être branché à la mise à la terre de façon appropriée.
- Comparer la tension d'alimentation à la tension indiquée sur l'opérateur avant de le brancher électriquement. Un mauvais branchement électrique pourrait endommager sérieusement l'opérateur.

### AVIS

- CET OPÉRATEUR DOIT ÊTRE PROTÉGÉ ADÉQUATEMENT CONTRE LES SURINTENSITÉS ET LES COURT-CIRCUITS.
- SE RÉFÉRER AU CODE ÉLECTRIQUE LOCAL.
- SE RÉFÉRER AU CODE ÉLECTRIQUE CANADIEN (CSA 22.1) SECTIONS 28-200 / 28-206.
- SE RÉFÉRER AU NEC (NFPA 70) ARTICLE 430 SECTION IV (430.51 / 430.52 / 430.53).



		TOLL FREE #			
TEL: 1-800-361-2260		FAX: 1-888-826-0806		WWW.MANARAS.COM	
MODEL	<input type="text"/>	SER.#	<input type="text"/>		
HP	<input type="text"/>	VOLTS	<input type="text"/>	PH	<input type="text"/>
				AMPS	<b>FLA</b>
CONTROL CIRCUIT	<input type="text"/>	60 Hertz	FT.LB/SEC	<input type="text"/>	
DATE MFG.	<input type="text"/>	Fabriqué au Canada Made in Canada			
<small>CAUTION DISCONNECT ELECTRIC POWER BEFORE ADJUSTING DOOR OR OPERATOR ATTENTION COUPEZ LE COURANT ÉLECTRIQUE AVANT DE METTRE AU POINT LA PORTE OU L'OPÉRATEUR</small>					

**FLA : Courant à pleine charge**

#### Directive pour déterminer les caractéristiques du circuit de protection [A]:

Fusible temporisé: 1,75 x **FLA**

Fusible non-temporisé: 3,0 x **FLA**

Un fusible de valeur plus élevée, ne dépassant pas la prochaine valeur d'ampérage standard, est autorisé.

Exemple: Si le **FLA = 3,8A**

- Fusible temporisé: 1,75 x **3,8A** = 6,65A → Fusible standard à utiliser: 10A
- Fusible non-temporisé: 3,0 x **3,8A** = 11,4A → Fusible standard à utiliser: 15A

# AVIS

- L'installateur DOIT tester les branchements électriques et les fonctionnalités de l'opérateur et des accessoires avant de quitter le chantier.
- L'installateur DOIT faire une démonstration d'utilisation de l'opérateur et de ses accessoires à l'utilisateur.

## 7.1 Branchement des basse et haute tensions (contrôle et puissance)

1. Disposer le circuit de puissance soit à la droite ou à la gauche de l'enceinte de contrôle, comme illustré à la Figure 7.
2. Disposer les fils de contrôle, comme illustré à la Figure 7. GARDER SÉPARÉES BASSE ET HAUTE TENSIONS.
3. UTILISER SEULEMENT DES FILS DE CUIVRE.

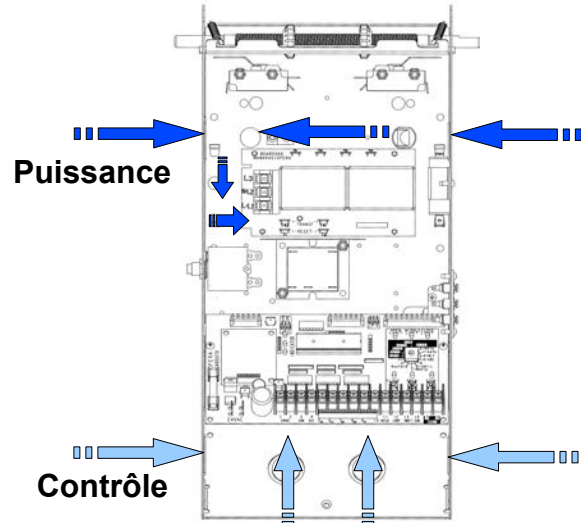


Figure 7 - Branchement basse tension (contrôle) et haute tension (puissance)

## 7.2 Branchement de la puissance électrique

Simple phase (115/230V)	Trois phases (208/230-460-575V)
<p>Correction du sens de rotation du moteur: Inter-changer les fils BLEU et ORANGE du moteur sur la plaquette de puissance.</p>	<p>Correction du sens de rotation du moteur: Inter-changer DEUX lignes d'alimentation électriques (phase) sur le bornier de puissance.</p>

### 7.3 Branchement des stations de contrôle murales

## **⚠ AVERTISSEMENT**

- Les stations de contrôle doivent être installées à la vue de la porte, loin de toute pièce mobile et à une hauteur minimale de 5 pi (1,5 m) du sol.

#### ***Branchement de stations à 3-boutons poussoirs (3 SBP)***

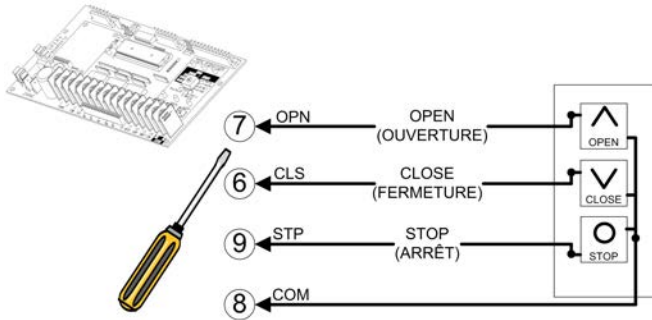


Figure 8 - STATION 020 / 084  
3 SBP Ouverture / Fermeture / Arrêt

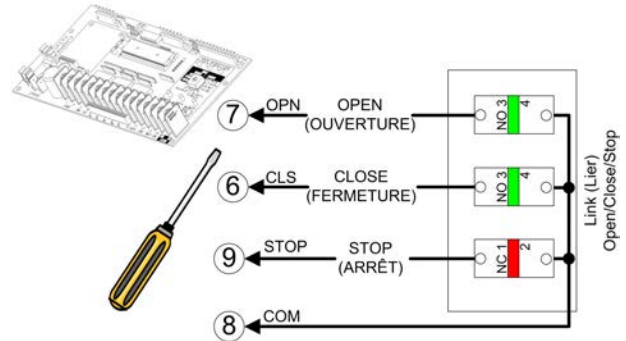


Figure 9 - STATION 041 / 049 / 056 / 076 / 078  
3 SBP Ouverture / Fermeture / Arrêt

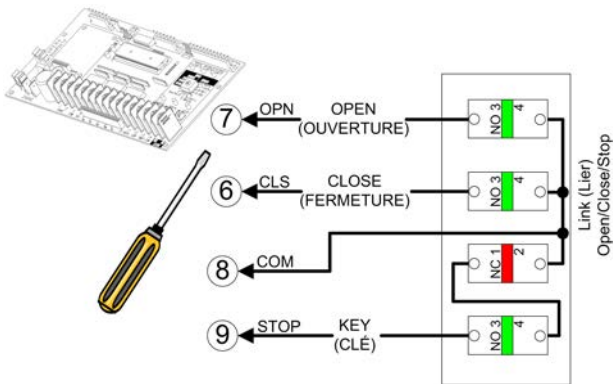


Figure 10 - STATION 079  
3 SBP Ouverture / Fermeture / Arrêt avec verrou à clé

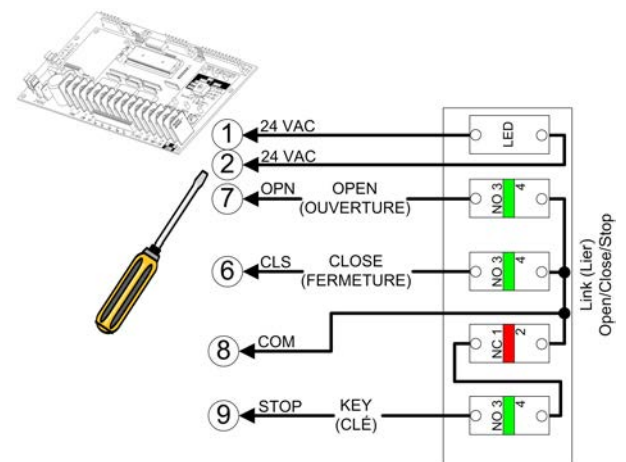


Figure 11 - STATION 080  
3 SBP Ouverture / Fermeture / Arrêt avec verrou à clé  
et lumière

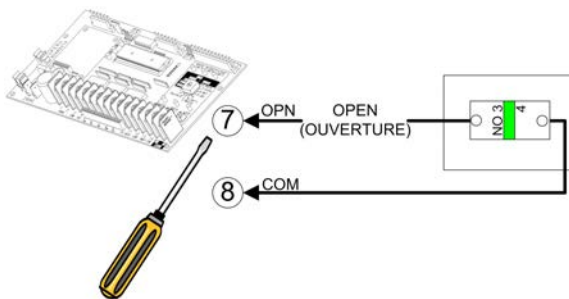


Figure 12 - STATION 001 / 081  
1 SBP Ouverture

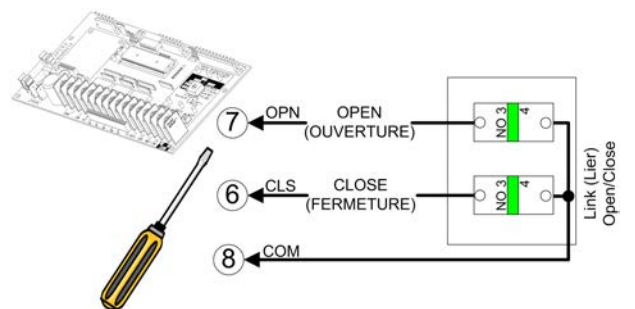


Figure 13 - STATION 010 / 082  
2 SBP Ouverture / Fermeture

## 7.4 Branchement d'un dispositif externe de protection contre le coincement

### AVIS

- Ne PAS brancher plus qu'un (1) dispositif externe de protection contre le coincement simultanément sur les terminaux MONIT, sans l'utilisation d'un module interface, se référé à la section 7.4.4.
- Les cellules photo-électriques doivent être installées vis-à-vis, de part et d'autre du passage de la porte, à l'intérieur d'une zone éloignée de moins de 6" (15 cm) du plan vertical de la porte. Le faisceau doit être situé à une distance maximum de 5-3/4" (14,6 cm) au dessus du sol.
- Si un dispositif externe de protection contre le coincement non-supervisé est utilisé au lieu d'un dispositif supervisé, l'opérateur fonctionnera SEULEMENT en mode C2 (pression constante pour fermeture). Les commandes radio ou d'ouverture/fermeture ouvriront seulement la porte.

#### 7.4.1 Cellule photo-électrique supervisée

- **PHOTO 070** : Cellule photo-électrique Nema 1, modèle à faisceau.  
(Fabriquée par Fraba / UL # E323938 / p/n: RAY-NS 1001)
- **PHOTO 061** : Cellule photo-électrique Nema 4X, utilisée dans les environnements industriels, submersible et résistant aux impacts, modèle à faisceau.  
(Fabriquée par Fraba / UL # E323938 / p/n: OSE-T ou OSE-R ou OPE)
- **PHOTO 065**: Cellule photo-électrique Nema 4X, utilisée dans les environnements industriels, environnements rigoureux, modèle à retro-réflexion.  
(Fabriquée par Fraba / UL # E323938 / p/n: Ray/RT-2004)

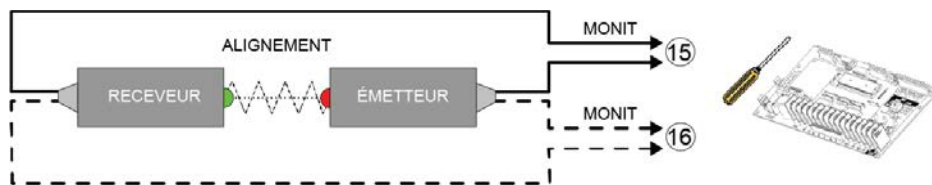


Figure 14 - Installation PHOTO 061 / 061A / 070

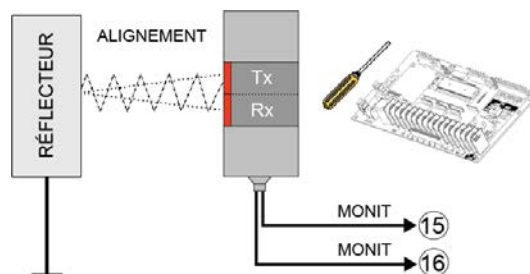


Figure 15 - Installation PHOTO 065

#### 7.4.2 Barre palpeuse d'inversion électrique supervisée

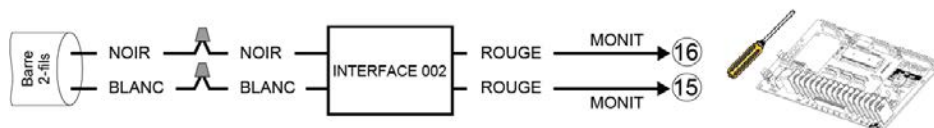


Figure 16 - Installation SENSEEDGE 007UM / 018UM / 044UM / 046M et INTERFACE 002

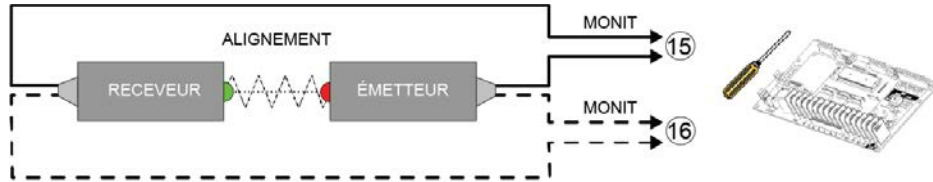


Figure 17 - Installation SENSEEDGE042

### 7.4.3 Barrières-immatérielles supervisées

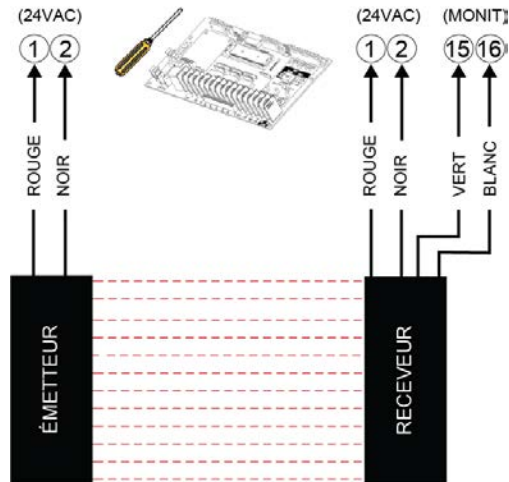


Figure 18 - Installation LIGHTCURTAIN 001 / 002

### 7.4.4 Module interface (« Y-connect »)

Lors de l'utilisation de plusieurs dispositifs de protection contre le coincement supervisés sur la même porte, un module d'interface « Y-connect » est nécessaire. Le module d'interface fusionnera les signaux des deux appareils sur la même entrée supervisée sur la CCE.

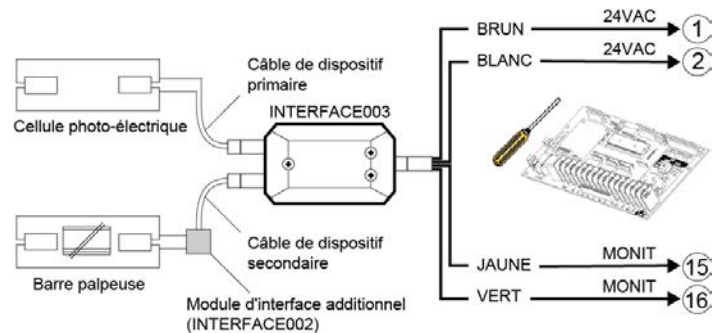


Figure 19 - Installation INTERFACE 003

Pour plus d'informations, consulter le manuel d'installation du dispositif externe de protection contre le coincement.

Contactez votre revendeur ou nos ventes internes au **1-800-361-2260** pour plus d'informations.

## 7.5 Branchement d'accessoires optionnels

### AVIS

- Si la porte est contrôlée par un dispositif autre qu'une station à boutons poussoirs à pression constante pour le cycle de fermeture, y compris une minuterie de fermeture, un dispositif externe de protection contre le coincement doit être installé.
- Les cellules photo-électriques doivent être installées vis-à-vis, de part et d'autre du passage de la porte, à l'intérieur d'une zone éloignée de moins de 6" (15 cm) du plan vertical de la porte. Le faisceau doit être situé à une distance maximum de 5-3/4" (14,6 cm) au dessus du sol.

#### 7.5.1 Cellule photo-électrique (Non-Supervisée)

##### À faisceau lumineux

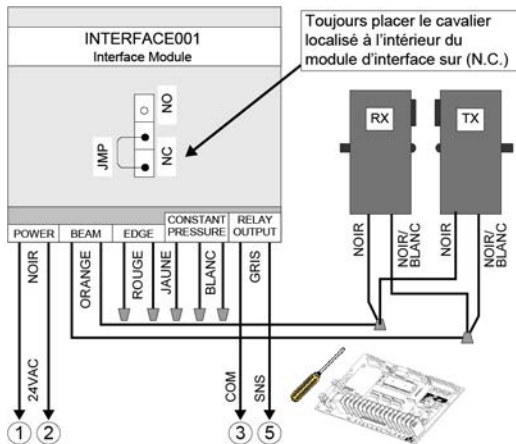


Figure 20 - PHOTO 008C3/C4/E1

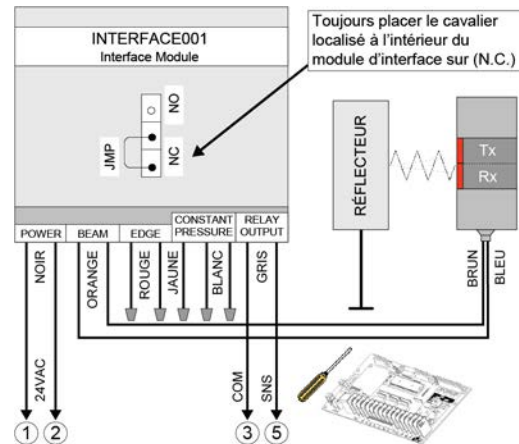


Figure 21 - PHOTO 008D1/D2

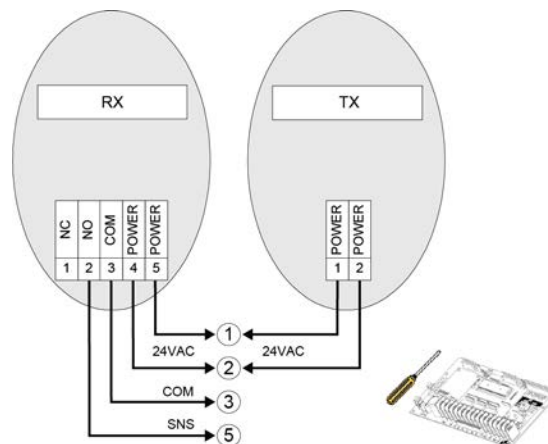


Figure 22 - PHOTO 015 / 016 / 045 / 050 / 051 / 059

**À réflexion**

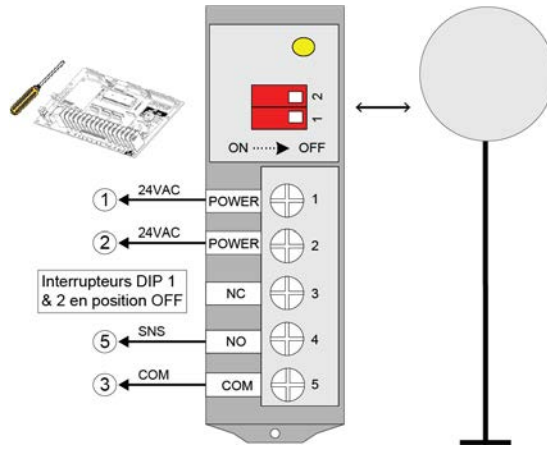


Figure 23 - PHOTO 060

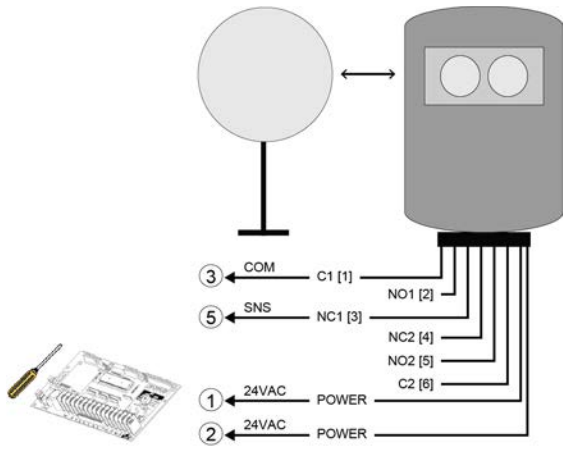


Figure 24 - PHOTO 018

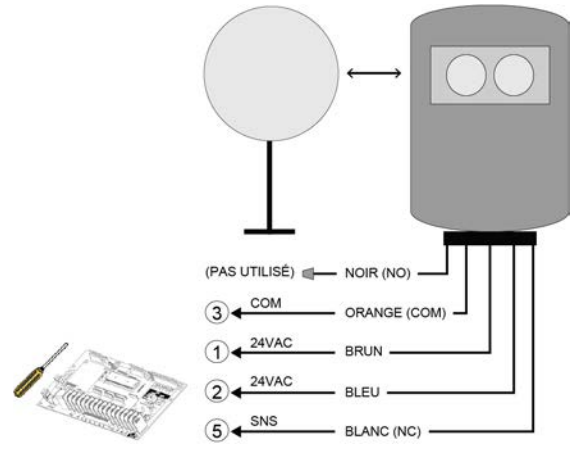


Figure 25 - PHOTO 038

## 7.5.2 Barre palpeuse (Non-Supervisée)

### Installation

#### Dispositif pneumatique

1. Installer le commutateur pneumatique tel qu'indiqué à la Figure 26.
2. Installer le tuyau détecteur à air sous la porte.
3. Utiliser un ré-enrouleur de câble pour brancher le commutateur à air aux terminaux de l'opérateur. Effectuer le branchement électrique tel qu'indiqué aux Figure 27 ou Figure 28.
4. Connecter une extrémité du tuyau détecteur à air au commutateur à air.
5. Placer le bouchon à l'autre extrémité du tuyau détecteur.

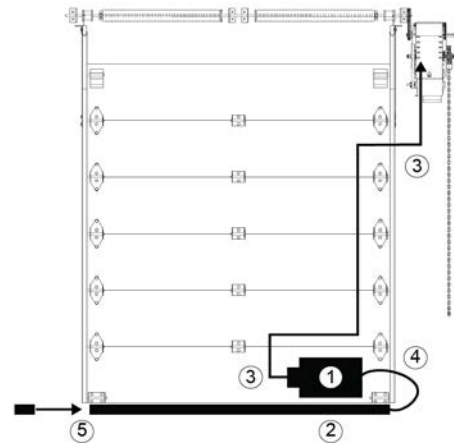


Figure 26 - Barre palpeuse

#### Dispositif électrique

1. Installer la boîte de jonction tel qu'indiqué à la Figure 26.
2. Installer la barre palpeuse.
3. Utiliser un ré-enrouleur de câble pour brancher les fils de la barre palpeuse aux terminaux de l'opérateur. Effectuer le branchement électrique tel qu'indiqué à la Figure 29.
4. Connecter la barre palpeuse à la boîte de jonction.
5. N/A

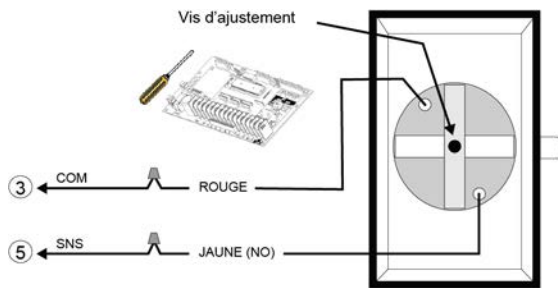


Figure 27 - AIRSWITCH 001 / 007

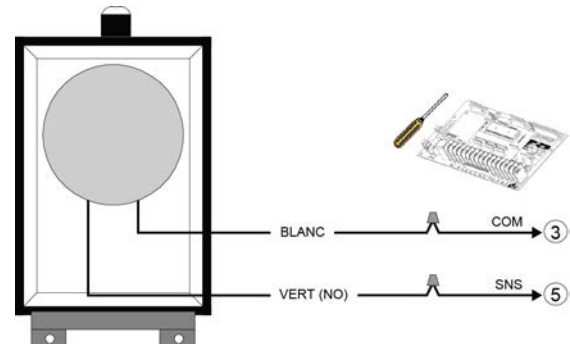


Figure 28 - AIRSWITCH 009 / 018

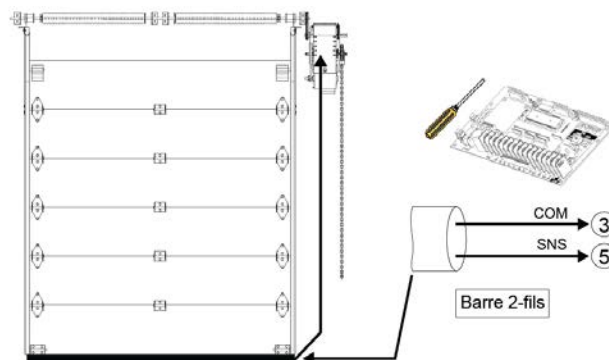


Figure 29 - Barre palpeuse électrique

### 7.5.3 Interrupteur à cordon et interrupteur à clé

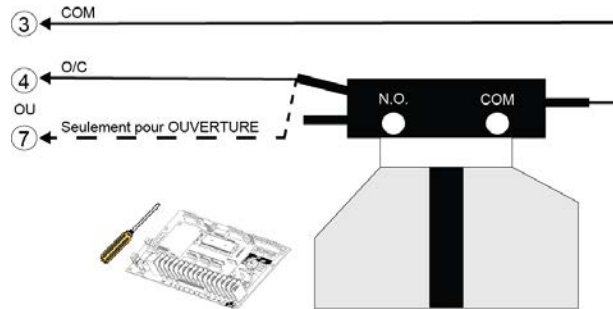


Figure 30 - PULLCORD 001 / 003 / 004 / 007

### Interrupteur à clé à 2 positions

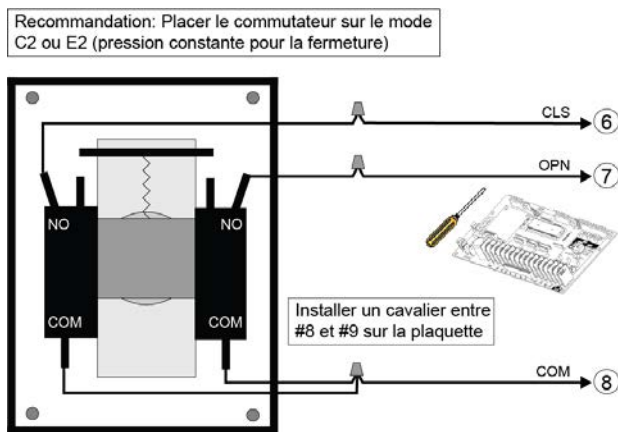


Figure 31 - KEYSWITCH 010 / 015

### Interrupteur à clé à 2 positions avec bouton d'arrêt

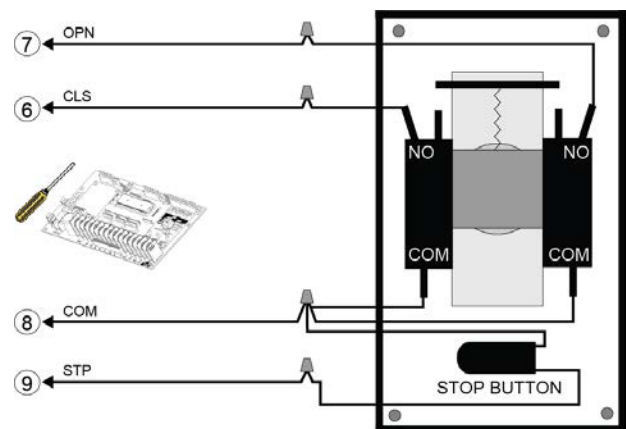


Figure 32 - KEYSWITCH 019

### 7.5.4 Détecteur de véhicules à boucle inductive

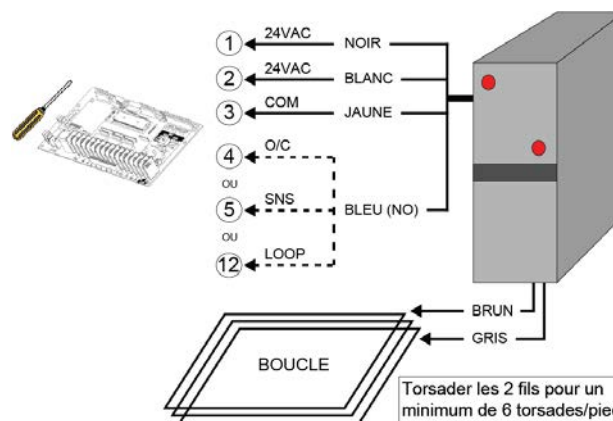


Figure 33 - Détecteur de véhicules à boucle inductive

Accessoires additionnels disponibles, veuillez contacter votre revendeur ou nos ventes internes au **1-800-361-2260** pour plus d'informations.

## 8 Circuit de contrôle électronique (CCE) – BOARD 070M

### 8.1 Aperçu général

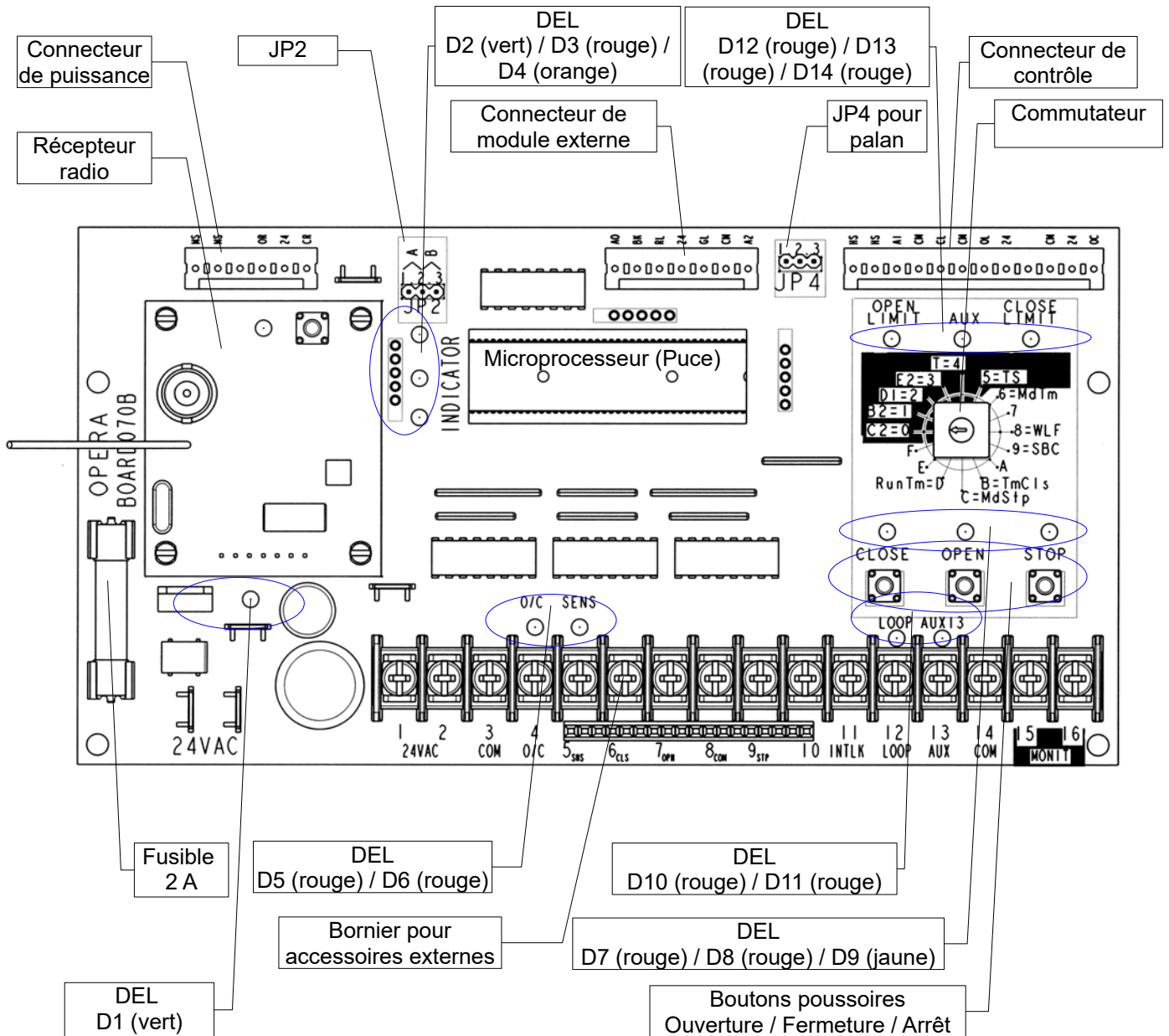














Figure 34 - Circuit de contrôle électronique – BOARD 070M

## 8.2 Suivi de l'état des DELs



Les DELs de la carte électronique aident au branchement électrique et au dépannage. Chaque DEL indique le statut de la porte. BOARD 070M possède une mémoire non-volatile et les DELs retournent à leur état initial après une interruption du courant. Se référer à la Figure 34, p.23 pour leur localisation.

Table 5 - Suivi de l'état des DELs

DEL	DEL ALLUMÉE	Fonctions
D1	 <b>VERT</b>	Indique la présence de 24VDC.
D2 / D3	Se référer au Tableau 6, p.25.	
D4	 <b>ORANGE</b>	Indique l'activation des cellules photo-électriques supervisées ou l'absence ou le mauvais fonctionnement de cellules photo-électriques supervisées.
D5	 <b>ROUGE</b>	Lorsque qu'on active l'opérateur à l'aide d'une télécommande radio à un bouton ( <i>reste ALLUMÉE pour +/- 1 sec</i> ).
D6	 <b>ROUGE</b>	Lorsque la porte renverse ou qu'un dispositif externe de protection contre le coincement non-supervisé est activé.
D7	 <b>ROUGE</b>	Lorsqu'une commande de fermeture est activée.
D8	 <b>ROUGE</b>	Lorsqu'une commande d'ouverture est activée.
D9	 <b>JAUNE</b>	Indique que le bouton d'Arrêt est branché et que le palan à chaîne ou l'interrupteur de désaccouplement n'est pas engagé.
D10	 <b>ROUGE</b>	Lorsque la boucle de détection de véhicule (#12 sur bornier d'accessoires externes) est activée.
D11	 <b>ROUGE</b>	Lorsque l'interrupteur externe de Minuterie de Fermeture est activé. ( <i>si utilisé</i> )
D12	 <b>ROUGE</b>	Lorsque l'interrupteur de fin de course d'ouverture est activé.
D13	 <b>ROUGE</b>	Lorsque l'interrupteur externe d'arrêt intermédiaire est activé. ( <i>si utilisé</i> )
D14	 <b>ROUGE</b>	Lorsque l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé.

## 8.2.1 DEL D2 / D3 Surveillance d'état et combinaison de scénarios

Tableau 6 - DEL D2/D3 LED Surveillance d'état - Combinaison de scénarios

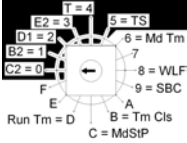
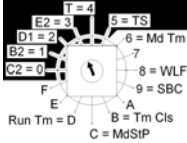
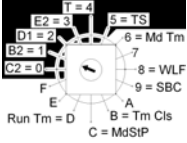
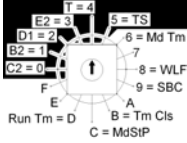
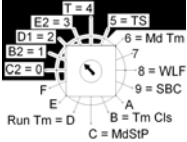
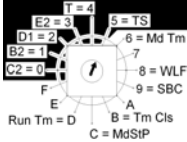
Scénario	DEL D2 VERT	DEL D3 ROUGE	Fonctions
1	 ÉTEINTE	 ÉTEINTE	Indique que la puissance DC est non présente.
2	 ÉTEINTE	 CLIGNOTE	Lorsque la porte ferme.
3	 ALLUMÉE	 ÉTEINTE	Indique que l'opérateur attend la prochaine commande.
4	 ALLUMÉE	 CLIGNOTE	<i>Indique qu'un interrupteur de fin de course n'a pas été désactivé après 3.6 sec alors que la porte ferme ou ouvre de la position complètement ouverte ou fermée.</i>
5	 ALLUMÉE	 ALLUMÉE	Indique que l'interrupteur centrifuge du moteur est en faute. <i>(Simple phase seulement).</i>
6	 CLIGNOTE	 ÉTEINTE	Lorsque la porte ouvre.
7	 CLIGNOTE	 CLIGNOTE	Lorsque la Minuterie de fermeture décompte avant que la porte ferme.
8	 CLIGNOTE	 CLIGNOTE	Lorsque la porte ouvre durant la programmation de la Minuterie de fonctionnement ou de l'Arrêt intermédiaire. Se référer à la section 8.3.2, p.27.

## 8.3 Programmation du contrôle de circuit électronique (CCE)

### 8.3.1 Modes de fonctionnement

# AVIS

- Toujours remettre la porte à sa **position complètement fermée** avant d'effectuer une programmation.

<p><b>Mode C2</b></p>  <p>Commutateur à la position 0</p>	<p><b>COMMUTATEUR SUR C2 = 0</b></p> <p><b>Fonction:</b> Contact momentané pour l'ouverture et l'arrêt, pression constante pour la fermeture à l'aide d'une station à 3-boutons poussoirs. L'activation d'un dispositifs supervisés ou non-supervisés de protection contre le coincement inverse le mouvement de fermeture de la porte. Les dispositifs auxiliaires fonctionnent en mode ouverture et permettent l'inversion de la porte pendant la fermeture.</p>	<p><b>Mode E2</b></p>  <p>Commutateur à la position 3</p>	<p><b>COMMUTATEUR SUR E2 = 3</b></p> <p><b>Fonction:</b> Contact momentané pour l'ouverture et pression constante pour la fermeture. Le relâchement du bouton de fermeture ou l'activation d'un dispositifs supervisés ou non-supervisés de protection contre le coincement inverse le mouvement de fermeture de la porte.</p>
<p><b>Mode B2</b></p>  <p>Commutateur à la position 1</p>	<p><b>COMMUTATEUR SUR B2 = 1</b></p> <p><b>Fonction:</b> Contact momentané pour l'ouverture, la fermeture et l'arrêt à l'aide d'une station à 3-boutons poussoirs. L'activation d'un dispositifs supervisés ou non-supervisés de protection contre le coincement inverse le mouvement de fermeture de la porte. Les dispositifs auxiliaires fonctionnent en mode ouverture/fermeture et permettent l'inversion de la porte pendant la fermeture.</p>	<p><b>Mode T</b></p>  <p>Commutateur à la position 4</p>	<p><b>COMMUTATEUR SUR T = 4</b></p> <p><b>Fonction:</b> Sous le Mode T=4, si un dispositif supervisé ou non-supervisé de protection contre le coincement est activé pendant le mouvement de fermeture de la porte, elle renversera et n'activera pas la minuterie de fermeture (MDF). MDF sera aussi désactivée si le palan à chaîne est engagé ou si l'arrêt est activé pendant la temporisation. MDF reprend son opération normale dès que le cycle de fermeture est complété.</p>
<p><b>Mode D1</b></p>  <p>Commutateur à la position 2</p>	<p><b>COMMUTATEUR SUR D1 = 2</b></p> <p><b>Fonction:</b> Pression constante pour l'ouverture et la fermeture. L'activation d'un dispositifs supervisés ou non-supervisés de protection contre le coincement arrêtera le mouvement de fermeture de la porte.</p>	<p><b>Mode TS</b></p>  <p>Commutateur à la position 5</p>	<p><b>COMMUTATEUR SUR TS = 5</b></p> <p><b>Fonction:</b> Sous le Mode TS=5, si un dispositif supervisé ou non-supervisé de protection contre le coincement est activé pendant le mouvement de fermeture de la porte, elle renversera et sera ensuite fermée par la minuterie de fermeture (MDF). MDF sera rafraîchie si le palan à chaîne est engagé ou si l'arrêt est activé pendant la temporisation.</p>

**Modes T (4) & TS (5) : Sont utilisables seulement avec la minuterie de fermeture, référez vous à la section Programmation des options, p.27.**

### 8.3.2 Programmation des options

## AVIS

- Toujours remettre la porte à sa **position complètement fermée** avant d'effectuer une programmation.

#### Minuterie de fonctionnement

La minuterie de fonctionnement est programmée par défaut à 90 secondes. Lorsque programmée, cette fonction calcule le temps total requis par la porte pour voyager de la position complètement fermée à la position complètement ouverte et ajoute 5 secondes. Par conséquent, si la porte est obstruée lors d'un déplacement, cette fonction arrêtera automatiquement l'opérateur après l'écoulement de la minuterie de fonctionnement.

Programmation de la Minuterie	Commutateur	Programmation de la valeur par défaut
<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE.</li> <li>Placer le commutateur sur <b>D = Run Tm</b>.</li> <li>Appuyer sur le bouton « Open / Ouverture » et laisser la porte atteindre la position complètement ouverte. <b>Résultat: 5 sec.</b> est ajouté au temps de déplacement total.</li> <li>Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement <b>0, 1, 2, 3, 4 ou 5</b>.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE.</li> <li>Placer le commutateur sur <b>D = Run Tm</b>.</li> <li>Appuyer sur le bouton « Stop / Arrêt ». <b>Résultat:</b> La Minuterie de fonctionnement est reprogrammée à sa valeur par défaut de <b>90 sec.</b></li> <li>Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement <b>0, 1, 2, 3, 4 ou 5</b>.</li> </ol>

#### Minuterie de fermeture (MDF)

La minuterie de fermeture (T = 4 or TS = 5 Mode), fermera la porte de la position complètement ouverte et de l'arrêt intermédiaire après un temps pré-réglé en usine (5 sec.). La minuterie de fermeture peut, cependant être reprogrammée à volonté, par incrément de 1 sec. ou de 15 sec.

Programmation de la MDF	Commutateur	Désactivation de la MDF
<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE.</li> <li>Placer le commutateur sur <b>B = Tm Cls</b>.</li> <li>Appuyer sur le bouton « Stop / Arrêt » pour retourner la minuterie à <b>0 sec.</b> ou pour reprogrammer.</li> <li>Appuyer sur le bouton « Open / Ouverture » pour ajouter des incréments de 15 sec. ou appuyer sur le bouton « Close / Fermeture » pour ajouter des incréments de 1 sec. Max. 4 min.</li> <li>Placer le commutateur sur <b>T = 4 ou TS = 5</b>. Se référer à la section Modes de fonctionnement, p. 26.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Si la MDF n'est pas requis, placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement <b>0, 1, 2 ou 3</b>.</li> </ol>

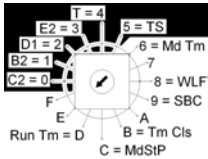
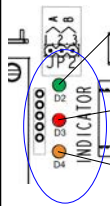
### Minuterie de fermeture désactivation à partir du sol

Cette fonction permet à la minuterie de fermeture d'être activée/désactivée du sol à l'aide de la station à boutons poussoirs. Cette fonction permet à l'utilisateur de garder la porte ouverte pour UN CYCLE seulement.

Désactivation de la MDF	Activation de la MDF
Lorsque la porte est en position fermée, en appuyant sur le bouton « Stop / Arrêt » 3 fois et par la suite sur le bouton « Close / Fermeture » 3 fois, la MDF sera désactivée (MDF est suspendue).	La MDF sera réactivée (MDF retourne en opération normale) dès que la porte sera fermée.

### Compteur de cycles intégré

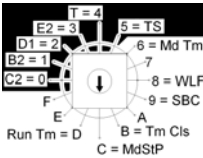
Le contrôle de circuit électronique inclut un compteur de cycles sans remise à zéro. Chaque cycle complet de la porte est compté et la valeur est enregistrée dans la mémoire interne, fournissant les données nécessaire à la planification de la maintenance.

Affichage du compteur de cycles	Commutateur
<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE.</li> <li>Placer le commutateur sur <b>E</b>.</li> <li>Attendre que les trois (3) DELs soient ÉTEINTES: VERT (D2), ROUGE (D3) et ORANGE (D4).</li> <li>Appuyer sur le bouton « Open / Ouverture » pour activer la séquence d'affichage du compteur de cycles.</li> <li>Les trois (3) DELs CLIGNOTERONT pour afficher le nombre de cycles comme suit: <ul style="list-style-type: none"> <li>DEL ORANGE (D4) ⇒ nombre (#) de cycles de 100 000</li> <li>DEL ROUGE (D3) ⇒ nombre (#) de cycles de 10 000</li> <li>DEL VERT (D2) ⇒ nombre (#) de cycles de 1 000</li> </ul> </li> </ol> <p>Ex: 205 000 cycles ou 205 999 cycles s'affichera identiquement:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DEL ORANGE (D4) ⇒ CLIGNOTERA <b>2</b> fois (<b>2</b>00 000);</li> <li>DEL ROUGE (D3) ⇒ CLIGNOTERA <b>0</b> fois (<b>2</b>00 000);</li> <li>DEL VERT (D2) ⇒ CLIGNOTERA <b>5</b> fois (<b>20</b>5 000)</li> </ul> <p><u>Note:</u> Les quantités inférieures à 1 000 cycles ne seront pas affichées.</p>	 <p><b>Séquence d'affichage des DELs du compteur de cycles</b></p>  <p>D2 (DEL VERT): Nombre (#) de cycles de 100 000</p> <p>D3 (DEL ROUGE): Nombre (#) de cycles de 10 000</p> <p>D4 (DEL ORANGE): Nombre (#) de cycles de 1 000</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Pendant la séquence d'affichage du compteur de cycles, appuyer sur le bouton « Stop / Arrêt » pour cesser les trois (3) DELs de CLIGNOTER. Appuyer sur le bouton « Open / Ouverture » pour activer de nouveau la séquence d'affichage du compteur de cycles.</li> <li>Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement (<b>0, 1, 2, 3, 4 ou 5</b>). Se référer à la section Modes de fonctionnement, p. 26.</li> </ol>	

**Arrêt intermédiaire****AVIS**

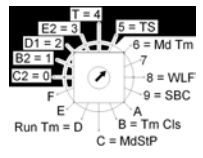
- L'Arrêt intermédiaire doit toujours être programmé/ajusté à un minimum de 12" entre le dessus du plus haut véhicule et le bas de la porte.

L'Arrêt intermédiaire, lorsque programmé, permettra à la porte d'arrêter à une position prédéterminer lorsqu'un signal d'ouverture est donné de la position complètement fermée. La porte fermera lorsqu'un signal de contrôle radio ou de fermeture est donnée de l'arrêt intermédiaire. La porte ouvrira complètement lorsqu'un signal d'ouverture est donné de l'arrêt intermédiaire.

Activation de l'Arrêt intermédiaire	Commutateur	Désactivation de l'Arrêt intermédiaire
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE.</li> <li>2. Placer le commutateur sur <b>C = MdStP</b>.</li> <li>3. Appuyer sur le bouton « Open / Ouverture ». Pendant le mouvement de la porte, appuyer sur le bouton « Stop / Arrêt » à la position désirée (Arrêt intermédiaire).</li> <li>4. Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement <b>0, 1, 4, ou 5</b>.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE.</li> <li>2. Placer le commutateur sur <b>C = MdStP</b>.</li> <li>3. Appuyer sur les boutons « Stop / Arrêt », « Close / Fermeture » et « Open / Ouverture » consécutivement.</li> <li>4. Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement <b>0, 1, 2, 3, 4 ou 5</b>.</li> </ol>

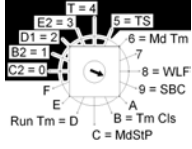
**Minuterie de fermeture de l'Arrêt intermédiaire (Arrêt intermédiaire MDF)**

Cette fonction permet à la Minuterie de Fermeture d'être activé/désactivé à la position d'Arrêt intermédiaire.

Activation de l'Arrêt intermédiaire MDF	Commutateur	Désactivation de l'Arrêt intermédiaire MDF
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE.</li> <li>2. Placer le commutateur sur <b>6 = Md Tm</b>.</li> <li>3. Appuyer sur le bouton « Close / Fermeture ».</li> <li>4. Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement <b>4 ou 5</b>.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE.</li> <li>2. Placer le commutateur sur <b>6 = Md Tm</b>.</li> <li>3. Appuyer sur le bouton « Stop / Arrêt ».</li> <li>4. Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement <b>0, 1, 2, 3, 4 ou 5</b>.</li> </ol>

### **Contrôle à bouton simple (CBS)**

Avec cette fonction, il est possible d'utiliser un émetteur à un canal pour Application Commerciale, comme un contrôle à bouton simple (CBS). Le CBS permet à l'utilisateur d'ouvrir, d'arrêter ou de fermer la porte à l'aide d'un émetteur radio à bouton simple (ou station à bouton poussoir simple).

Activation du CBS	Commutateur	Désactivation du CBS
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE.</li> <li>2. Placer le commutateur sur <b>9 = SBC</b>.</li> <li>3. Appuyer sur le bouton « Open / Ouverture ».</li> <li>4. <i>Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement 1, 4 ou 5.</i></li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier si l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé et si la DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE.</li> <li>2. Placer le commutateur sur <b>9 = SBC</b>.</li> <li>3. Appuyer sur le bouton « Stop / Arrêt ».</li> <li>4. <i>Placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement 0, 1, 2, 3, 4 ou 5.</i></li> </ol>

### **Module de sortie auxiliaire universel (8 = WLF)**

Le module de sortie auxiliaire universel est vendu séparément. Ce module permet la connexion des dispositifs externes tels que: les lumières de circulation (séquence personnalisée disponible, voir avec Manaras-Opera pour plus de détails), rideau d'air, sirène, serrure, etc... Contacter votre revendeur ou Manaras-Opera pour plus d'informations.

Contactez votre revendeur ou nos ventes internes au **1-800-361-2260** pour plus d'informations.

## 9 Récepteur radio intégré

### 9.1 Composants du récepteur radio et compatibilité avec les émetteurs

Le récepteur radio est embroché directement sur le circuit de commande électronique, intégrant la technologie du code aléatoire ("rolling code"). Il est offert en standard sur tous les opérateurs équipés d'un **BOARD 070**. Tous les émetteurs de la série 100 (technologie à code aléatoire) peuvent être accouplés à un même récepteur radio. Chaque récepteur radio peut accepter jusqu'à 50 émetteurs. Un récepteur opère une porte.

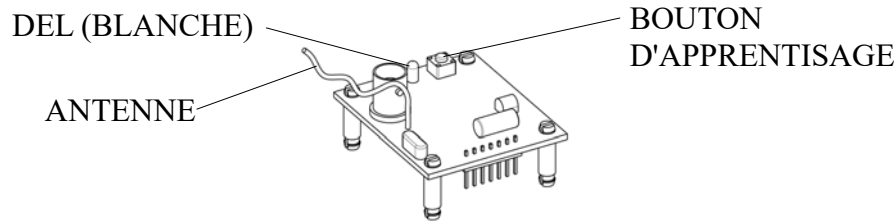







Figure 35: RADIOEM100 (ECB BOARD070)

#### Séries 100 – Émetteurs intégrant la technologie aléatoire « Rolling Code »

	<b>RADIOEM 101:</b> Émetteur Opéra à 1-bouton pour la commande d'une porte. Deux séquences de fonctionnement disponibles: Séquence commerciale traditionnelle ou contrôle à bouton simple (CBS). Ce dernier permet à l'utilisateur d'ouvrir, d'arrêter ou de fermer la porte à l'aide d'un émetteur radio à bouton simple ou une station à bouton poussoir simple.
	<b>RADIOEM 102:</b> Mini émetteur Opéra porte-clé à 3-boutons pour la commande d'une porte (fonction ouvrir / arrêt / fermer) ou jusqu'à 3-portes (séquence commerciale traditionnelle ou CBS). Configuration possible sur chantier.
	<b>RADIOEM 103 SD:</b> Émetteur Opéra à 3-boutons pour la commande d'une porte (fonction ouvrir / arrêt / fermer). <b>RADIOEM 103 MD:</b> Émetteur Opéra à 3-boutons pour la commande de 3-portes (séquence commerciale traditionnelle ou CBS). La configuration d'une porte (SD) ou 3-portes (MD) est possible sur chantier ainsi que la configuration entre la séquence commerciale ou CBS pour le modèle MD.
	<b>RADIOEM 144:</b> Émetteur Opéra à 3-boutons pour la commande multi-portes avec la fonction ouvrir / arrêt / fermer. Opère jusqu'à 144 portes en utilisant une combinaison de 2 cadrans rotatifs (lettres: A à L) et (numéros: 1 à 12).
	<b>KEYLESS 042:</b> Clavier digital Opéra sans fils. Commande d'une porte ou de plusieurs portes (jusqu'à 4-portes).

#### FCC et ISDE

Cet appareil est conforme aux dispositions de la partie 15 du règlement de la FCC et aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage nuisible, et
- (2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

**ATTENTION:** Tout changement ou modification de cet appareil, non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité, pourrait annuler le droit de l'utilisateur d'utiliser l'équipement.

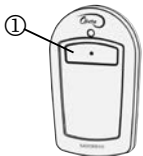
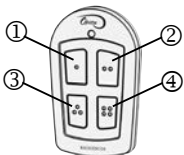
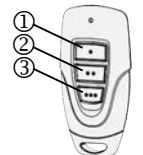


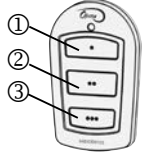


**NOTE:** Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites imposées d'un dispositif numérique de la classe B, conformément à la partie 15 du règlement de la FCC et de la norme ICES d'Industrie Canada. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre le brouillage nuisible dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des communication radio. Cependant, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il est susceptible de provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, rien ne garantit l'absence de brouillage nuisible dans une installation particulière. Si cet équipement provoque un brouillage nuisible à la réception radio ou télévisée, ce qui peut être identifié en éteignant et en rallumant l'équipement, il est recommandé à l'utilisateur d'essayer de résoudre le brouillage avec l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement dans une prise de courant sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est branché.
- Pour obtenir de l'aide, consulter le revendeur ou un technicien radio / TV expérimenté.

## 9.2 Options de programmation de l'émetteur: RADIOEM101, RADIOEM102, RADIOEM103, RADIOEM104

Les émetteurs Opera peuvent être utilisés comme émetteur à 3-boutons pour une porte ou comme émetteur à un bouton pour plusieurs portes (Séquence commerciale ou CBS). La programmation Séquence Commerciale ou CBS est choisie en fonction de la configuration de l'opérateur. Les émetteurs peuvent être reprogrammés en fonction des besoins.

Tableau 7 - Fonction du contrôle radio

Émetteur	Modes et fonctions	Programmation de l'émetteur
 <p><b>RADIOEM101</b></p>	<p><b>1-porte</b> <b>Émetteur à 1 bouton</b> <sup>(1)</sup></p> <p>1. OUVRIRE / ARRÊTER / FERMER → Bouton unique</p>	<p>Aucune programmation initiale n'est requise.</p> <p>Les émetteurs sont prêts à être accouplés au récepteur radio de l'opérateur, se référer à la section 9.3, p.33.</p>
 <p><b>RADIOEM104</b></p>	<p><b>4-portes</b> <b>4 x Émetteur à 1 bouton</b> <sup>(1)</sup></p> <p>1. PORTE #1 → Bouton du haut gauche 2. PORTE #2 → Bouton du haut droite 3. PORTE #3 → Bouton du bas gauche 4. PORTE #4 → Bouton du bas droite</p> <p><sup>(1)</sup> Chaque bouton agit séparément comme un émetteur à 1-Bouton. <b>La programmation Séquence commerciale ou CBS</b> est choisie en fonction de la <b>configuration de l'opérateur</b>, se référer aux instructions à la section Programmation : Séquence Commercial ou CBS, p. 33.</p>	<p>Pour coupler les émetteurs avec un récepteur radio externe compatible de marque Opera, consulter la documentation fournie avec le récepteur radio en question.</p>
 <p><b>RADIOEM102</b> Mini émetteur porte-clé</p>	<p><b>1-porte</b> <b>Émetteur à 3 boutons</b> (Mode standard par défaut pour RADIOEM103SD)</p> <p>1. OUVERTURE → Bouton du haut 2. FERMETURE → Bouton du milieu 3. ARRÊT → Bouton du bas</p>	<p>1. Appuyer et maintenir les <b>Boutons ① et ③</b> simultanément pendant <b>5 sec.</b> La <b>DEL ROUGE</b>  <b>CLIGNOTERA</b>. Vous avez 15 sec. pour compléter la configuration ou vous devrez recommencer.</p> <p>2. Relâcher les <b>Boutons ① et ③</b>.</p> <p>3. Appuyer sur le <b>Bouton ①</b>.</p> <p>4. La <b>DEL ROUGE</b>  arrêtera de clignoter. La programmation est maintenant complète.</p>
 <p><b>RADIOEM103</b> Une porte (SD) / Plusieurs portes (MD)</p>	<p><b>3-portes</b> <b>Émetteur 3 x 1-bouton</b> <sup>(1)</sup> (Mode standard par défaut pour RADIOEM102 &amp; RADIOEM103MD)</p> <p>1. PORTE #1 → Bouton du haut 2. PORTE #2 → Bouton du milieu 3. PORTE #3 → Bouton du bas</p> <p><sup>(1)</sup> Chaque bouton agit séparément comme un émetteur à 1-Bouton. <b>La programmation Séquence commerciale ou CBS</b> est choisie en fonction de la <b>configuration de l'opérateur</b>, se référer aux instructions à la section Programmation : Séquence Commercial ou CBS, p. 33.</p>	<p>1. Appuyer et maintenir les <b>Boutons ① et ③</b> simultanément pendant <b>5 sec.</b> La <b>DEL ROUGE</b>  <b>CLIGNOTERA</b>. Vous avez 15 sec. pour compléter la configuration ou vous devrez recommencer.</p> <p>2. Relâcher les <b>Boutons ① et ③</b>.</p> <p>3. Appuyer sur le <b>Bouton ③</b>.</p> <p>4. La <b>DEL ROUGE</b>  arrêtera de clignoter. La programmation est maintenant complète.</p>

### 9.3 Coupler l'émetteur au récepteur radio de l'opérateur

Pour COUPLER l'émetteur au contrôle radio	Pour SUPPRIMER tous les émetteurs de la mémoire du contrôle radio
1. TENIR le bouton d' <b>APPRENTISSAGE</b> jusqu'à ce que la DEL clignote (approx. 2 sec.) (fréquence de 1 sec. ALLUMÉE / 1 sec. ÉTEINTE). 2. TENIR un bouton de l'Émetteur jusqu'à ce que la DEL du contrôle radio arrête de clignoter.	1. TENIR le bouton d' <b>APPRENTISSAGE</b> jusqu'à ce que la DEL clignote (approx. 10 sec.) (fréquence de 1/3 sec. ALLUMÉE / 1/3 sec. ÉTEINTE).
<b>Récepteurs radios externes optionnels (vendus séparément)</b>	
<b>- RADIORE 901:</b> Récepteur radio externe universel, 1-porte, compatible avec 50 émetteurs à code aléatoire et un nombre infini d'émetteur à code fixe identique. Idéal pour les opérateurs avec un circuit électromécanique.	
<b>- RADIORE 102:</b> Récepteur radio externes, 1-porte, jusqu'à 1000 émetteurs/récepteur.	

### 9.4 Programmation : Séquence Commercial ou CBS (Optionnel)

Modes	Fonctions	Programmation (du contrôle de circuit électronique CCE)
<b>Séquence commercial - 1-Bouton</b>	<b>OUVRIR / FERMER → Bouton unique</b>  <b>La porte est FERMÉE:</b> - Bouton → La porte s'OUVRE COMPLÈTEMENT <b>Pendant que la porte MONTE:</b> - Bouton → Rien n'arrive <b>La porte est OUVERTE:</b> - Bouton → La porte se FERME COMPLÈTEMENT <b>Pendant que la porte DESCEND:</b> - Bouton → La porte inverse son mouvement et OUVRE COMPLÈTEMENT <b>La porte est ARRÊTÉE:</b> - Impossible dans ce mode. La porte est soit COMPLÈTEMENT OUVERTE ou soit COMPLÈTEMENT FERMÉE.	<b>Mode standard par défaut.</b>  La porte est en position complètement FERMÉE. Sur le CCE, vérifier que l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé (DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE). Sur le CCE, placer le commutateur sur <b>9 = SBC</b> . Sur le CCE, appuyer sur « <b>STOP / ARRÊT</b> ». Sur le CCE, placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement <b>(1, 4, ou 5)</b> .
<b>Contrôle à bouton simple (CBS)</b>  Disponible seulement avec le circuit de contrôle électronique (CCE).  Séquence alternative	<b>OUVRIR / ARRÊTER / FERMER → Bouton unique</b>  <b>La porte est FERMÉE:</b> - Bouton → La porte s'OUVRE <b>Pendant que la porte MONTE:</b> - Bouton → La porte s'ARRÊTE <b>Porte est OUVERTE:</b> - Bouton → La porte se FERME <b>Pendant que la porte DESCEND:</b> - Bouton → La porte s'ARRÊTE <b>La porte est ARRÊTÉE:</b> - Bouton → La porte s'OUVRE  <b>Note:</b> Si la porte est ARRÊTÉE pour plus de 2 minutes, le prochain mouvement de la porte sera dans le sens de l'OUVERTURE peu importe le mouvement précédent.	La porte est en position complètement FERMÉE. Sur le CCE, vérifier que l'interrupteur de fin de course de fermeture est activé (DEL « Close / Fermeture » est ALLUMÉE). Sur le CCE, placer le commutateur sur <b>9 = SBC</b> . Sur le CCE, appuyer sur « <b>OPEN / OUVERTURE</b> ». Sur le CCE, placer le commutateur sur un des modes de fonctionnement <b>(1, 4, ou 5)</b> .

## 10 Mise en marche de l'opérateur

### AVERTISSEMENT

Pour réduire les risques de BLESSURES GRAVES ou MORTELLES :

- Garder toujours une porte en mouvement à la vue et à l'écart des gens ou des véhicules jusqu'à ce quelle soit complètement ouverte ou fermée. PERSONNE NE DEVRAIT TRAVERSER LE PASSAGE D'UNE PORTE EN MOUVEMENT.
- Ne JAMAIS se tenir en dessous d'une porte arrêtée et partiellement ouverte.

1. Mettre l'opérateur SOUS-TENSION.
2. Utiliser les boutons poussoirs sur la carte électronique, une station 3 boutons (Ouverture/Fermeture/Arrêt), un dispositif externe de protection contre le coincement ou un cavalier pour le test, voir le Tableau 8.

Tableau 8 - Guide de mise en marche de l'opérateur

Test	Position de la porte	Action	Réponse de la porte	État des DEL
<b>Ouvrir</b>	Porte à 6" de la position fermée	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appuyer sur « Open / Ouverture ».</li> <li>2. Regarder si la porte est arrêtée par l'Interrupteur de fin de course « Open / Ouverture ».</li> <li>3. Si requis, réajuster la came d'Ouverture, comme illustré à la Figure 6, p.12.</li> </ol>	La porte devrait s'ouvrir instantanément.	DEL « OPEN LIMIT / Interrupteur de fin de course d'Ouverture » est allumée
<b>Fermer</b>	Porte à la position complètement ouverte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appuyer sur « Close / Fermeture ».</li> <li>2. Regarder si la porte est arrêtée par l'Interrupteur de fin de course de Fermeture Avancée.</li> <li>3. Si requis, réajuster la came de Fermeture, comme illustré à la Figure 6, p.12.</li> </ol>	<p>- <b>Mode C2:</b> (Commutateur rotatif à C2=0 ou si le dispositif externe supervisé n'est pas connecté). La porte devrait se fermer tant que le bouton « Close / Fermeture » est activé.</p> <p>- <b>Mode B2:</b> (Commutateur rotatif à B2=1 et que le dispositif externe supervisé est connecté). La porte devrait se fermer instantanément (même lorsque le bouton est relâché).</p>	DEL « CLOSE LIMIT / Interrupteur de fin de course de Fermeture » est allumée
<b>Sécurité</b>	A) Porte à la position complètement fermée	Activer un dispositif de sécurité OU Momentanément toucher les terminaux #3 & #5 avec un fils de liaison.	La porte restera à la position complètement fermée.	DEL « SENS » est allumée tant que le contact est maintenue
	B) Porte en cours de fermeture		La porte devrait s'arrêter et renverser à la position complètement ouverte.	
<b>O/C</b> (Radio bouton-simple)	A) Porte à la position complètement ouverte	Activer le contrôle radio	La porte devrait se fermer instantanément.	DEL « O/C » est allumée tant que le contact est maintenue (+/- 2 sec)
	B) Porte à la position complètement fermée	OU Momentanément toucher les terminaux #3 & #4 avec un fils de liaison.	La porte devrait s'ouvrir instantanément.	
	C) Porte en cours de fermeture		La porte devrait s'arrêter et renverser à la position complètement ouverte.	

## 11 Ajustement du limiteur de couple

### AVIS

- Le limiteur de couple N'EST PAS conçu pour protéger les personnes. Le limiteur de couple est conçu pour protéger l'opérateur et le système porte contre d'éventuels dommages.
- Le limiteur de couple est pré-ajusté en usine lors du test final. Cependant, l'ajustement final devrait être fait sur le chantier en fonction des caractéristiques de la porte et de son application.
- Pour protéger la porte lorsque le verrou est enclenché, le limiteur de couple doit être ajusté correctement en suivant les instructions si-bas.

La bonne pratique encouragée par Manaras-Opera  
 Pour les portes sectionnelles, Manaras-Opera recommande l'installation d'une butée mécanique de sécurité en position haute (ex. boulons, déformation des rails, amortisseur, etc). Avec une telle installation, la porte sera protégée contre le déraillement. Le limiteur de couple préviendra tous dommages à la porte.

Cet opérateur est fourni avec la fonction « **Door Lock Sensor** ». Cette fonction prévient l'endommagement de la porte lorsque le verrou est enclenché. Elle élimine le branchement d'un verrou externe.

Cette fonction est seulement disponible avec un opérateur équipé d'un limiteur de couple à friction. Lorsque le verrou arrête la porte, le limiteur de couple glisse en moins d'une seconde, la porte renversera une fraction de seconde pour relâcher la tension sur le verrou.

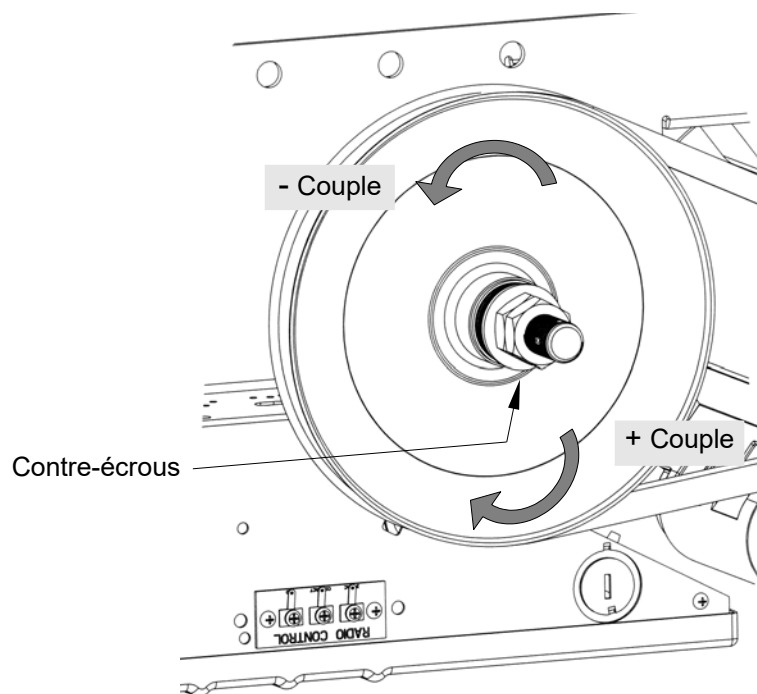


Figure 36 - Ajustement du limiteur de couple

Pour l'ajustement du limiteur de couple:

1. Dé-serrer les contre-écrous avec deux (2) clés de 7/8", voir Figure 36.
2. Tourner l'écrou dans le sens anti-horaire pour relâcher la tension.
3. Tourner graduellement l'écrou dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il ai assez de tension pour permettre l'opération de la porte (toujours permettre à l'embrayage de glisser si la porte est obstruée).
4. Resserrer les contre-écrous.

## Instructions d'utilisation

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

### **AVERTISSEMENT**

## POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE BLESSURES GRAVES OU MORTELLES :

1. LIRE ET RESPECTER TOUTES LES INSTRUCTIONS.
2. Ne jamais laisser des enfants opérer la porte ou jouer avec la station de contrôle de la porte. Garder la télécommande hors de la portée des enfants (lorsque fournie).
3. Garder toujours une porte en mouvement à la vue et à l'écart des gens ou des véhicules jusqu'à ce qu'elle soit complètement ouverte ou fermée. **PERSONNE NE DEVRAIT TRAVERSER LE PASSAGE D'UNE PORTE EN MOUVEMENT.**
4. Vérifier les caractéristiques de sécurité de la porte au moins une fois par mois et en faire l'entretien. En cas d'ajustement des cames de fin de course ou de la force de déclenchement, révéifier les caractéristiques de sécurité de la porte. Un réglage incorrect de l'opérateur peut causer des blessures graves ou mortelles.
5. Si possible, n'utiliser le dispositif de désaccouplement manuel que lorsque la porte est fermée. Utiliser ce dispositif avec précautions lorsque la porte est ouverte. Des ressorts affaiblis ou brisés pourraient causer une fermeture brutale de la porte, entraînant des blessures graves ou mortelles.
6. **S'ASSURER QUE LES PORTES FONCTIONNENT CORRECTEMENT ET SONT BIEN ÉQUILIBRÉES.** Consulter le manuel du fabricant de la porte. Une porte qui ne fonctionne pas correctement ou est mal équilibrée pourrait causer des blessures graves ou mortelles. Faire réparer les câbles, les ressorts et autre quincaillerie par un technicien qualifié.
7. **CONSERVER CES INSTRUCTIONS.**

### **AVIS**

- L'installateur **DOIT** faire une démonstration de l'utilisation de l'opérateur et de ses accessoires (ex: boutons poussoirs, contrôle radio), des dispositifs externes de protection contre le coincement et du mécanisme de désaccouplement.

## **1 Instructions d'opération**

Instructions d'opération de la porte	Se référer au Manuel d'installation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mécanisme de désaccouplement:</b></li> </ul>	À la section 5, p. 11.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Station à 3-boutons poussoirs:</b> - Utiliser les boutons Ouverture / Fermeture / Arrêt depuis la station à 3-boutons</li> </ul>	À la section 8.3.1, p. 26.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contrôle radio - Émetteur:</b></li> </ul>	À la section 9, p. 31.

## 2 Dépannage rapide

Tableau 9 - Guide de dépannage de base ~ à partir du sol

Symptôme	Causes probables	Mesure Suggérée
<b>La porte ne répond à aucune commande</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Bouton poussoir « Stop / Arrêt » bloqué(s). (DEL D9 est ÉTEINTE)</li> <li>◆ Il n'y a pas d'alimentation électrique. (DEL D2 est ÉTEINTE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Appuyer et relâcher le bouton « Stop / Arrêt » du contrôle mural plusieurs fois.</li> <li>➔ Vérifier l'alimentation de puissance. Ré-enclencher le sectionneur ou changer le fusible.</li> </ul>
<b>La porte ferme en pression constante seulement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Les cellules photo-électriques ne sont pas bien alignées ou sont obstruées (DEL D4 est ALLUMÉE).</li> <li>◆ Le détecteur de véhicule à boucle inductive est obstrué. (Présence de métal) (DEL D10 est ALLUMÉE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Ré-aligner les cellules ou enlever l'obstacle.</li> <li>➔ Enlever l'obstacle.</li> </ul>
<b>La porte s'ouvre ~ 1-2 pi puis s'arrête et se renverse lorsque le bouton « Open / Ouverture » est appuyé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La porte est verrouillée.</li> <li>◆ Vérifier si le joint d'étanchéité en caoutchouc en bas de la porte est gelée au sol (hiver).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Déverrouiller la porte.</li> <li>➔ Enlever la glace et libérer le joint d'étanchéité en caoutchouc.</li> </ul>
<b>La porte ne répond à aucune commande radio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pas d'alimentation électrique. (Le voyant lumineux de la télécommande est ÉTEINT)</li> <li>◆ Mauvaise réception radio.</li> <li>◆ Les cellules photo-électriques ne sont pas bien alignées ou sont obstruées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Remplacer la batterie de la télécommande.</li> <li>➔ Rapprocher la télécommande de l'opérateur.</li> <li>➔ Ré-aligner les cellules ou enlever l'obstacle.</li> </ul>
<b>La minuterie de fermeture ne ferme pas la porte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La minuterie de fermeture a été désactivée accidentellement pour UN cycle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ La minuterie de fermeture reviendra une fois que la porte aura été complètement fermée. Se référer à la p.28.</li> </ul>
<b>La porte se ferme après un certain délais même si la minuterie de fermeture a été suspendue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La minuterie de fermeture a été réactivée par erreur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Lorsque la porte est en position fermée, en appuyant sur le bouton « Stop / Arrêt » 3 fois et par la suite sur le bouton « Close / Fermeture » 3 fois, la minuterie de fermeture sera désactivée (suspendue). Se référer à la p.28.</li> </ul>

## Instructions d'entretien

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

### **AVERTISSEMENT**

## POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE BLESSURES GRAVES OU MORTELLES :

- Effectuer une inspection ou un entretien chaque fois qu'un mauvais fonctionnement est observé ou soupçonné.
- Toute opération de maintenance doit être faite par un technicien qualifié. Toutes les précautions doivent être prises en considération.
- Avant d'effectuer un entretien, toujours débrancher l'opérateur de l'alimentation électrique.
- GARDER LA PORTE BIEN ÉQUILIBRÉE.
- Consulter le manuel du fabricant de la porte. Une porte qui ne fonctionne pas correctement ou est mal équilibrée pourrait causer des blessures graves ou mortelles. Faire réparer les câbles, les ressorts et autre quincaillerie par un technicien qualifié.

## 1 Programme d'entretien préventif

### 1.1 Inspection mécanique

La zone de la porte devrait toujours être gardée exempte de saletés, de roches ou de toutes autres substances afin d'assurer son bon fonctionnement. Les inspections de l'opérateur doivent être effectuées selon les programmes indiqués aux Tableau 10 et Tableau 11.

Tableau 10 - Programme d'inspections mécaniques (1<sup>ère</sup> partie)

Fréquence	Inspection
<b>Chaque mois</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tester les fonctions de sécurité de la porte.</li> <li>• Vérifier le bon fonctionnement du frein (si applicable).</li> <li>• Après avoir réglé le limiteur de couple ou les cames de fin de course, tester les fonctionnalités de sécurité de l'opérateur.</li> <li>• Vérifier le niveau d'huile du réducteur (si applicable).</li> </ul>
<b>Tous les 3 mois</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le limiteur de couple et le régler si nécessaire.</li> </ul>
<b>Tous les 6 mois</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graisser toutes les pièces mobiles. Les roulements à billes sont imprégnés d'huile et sont lubrifiés à vie.</li> <li>• S'assurer que toutes les pièces mécaniques fonctionnent correctement.</li> <li>• Vérifier la courroie en V et régler sa tension ou la remplacer si nécessaire.</li> <li>• Faire fonctionner manuellement la porte. Si la porte n'ouvre pas ou ne ferme pas librement, corriger la cause du dysfonctionnement.</li> </ul>

Tableau 11 - Programme d'inspections mécaniques (2ième partie)

Fréquence	Inspection
Une fois par an	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire fonctionner l'opérateur pendant quelques cycles: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Assurer vous que les galets de porte roulent en douceur sur le rail.</li> <li>◦ Écouter le moteur: il devrait tourner silencieusement et en douceur.</li> <li>◦ Vérifier si l'opérateur fonctionne silencieusement et en douceur. Rechercher tout bruit inhabituel.</li> </ul> </li> <li>• S'assurer que les boulons de montage maintiennent solidement l'opérateur.</li> <li>• Vérifier si l'opérateur ne présente aucun signe de corrosion.</li> <li>• Changer l'huile du réducteur, au minimum, après tous les <b>2500 heures</b> d'opération ou une fois par année (si applicable).</li> </ul>

## 1.2 Inspection électrique

Il est recommandé que les inspections de maintenance électrique soient effectuées à la même fréquence que les inspections de maintenance mécanique.

Tableau 12 - Programme d'inspections électriques

Fréquence	Inspection
Chaque mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecter l'appareil pour toute trace de corrosion sur les câbles, les fils et les connecteurs électriques.</li> <li>• Inspecter le compartiment de câblage et enlever toute poussière des unités de commande.</li> <li>• Vérifier si les fils de mise à la terre et leur connections ne sont pas corrodés. Vérifier les fils de mise à la terre avec un soin particulier.</li> <li>• S'assurer que toutes les vis des borniers sont correctement serrées.</li> <li>• Vérifier que la barre palpeuse ou tout autre dispositif de protection installé soient pleinement opérationnels.</li> <li>• Vérifier la tension aux bornes d'entrées pendant que l'opérateur fonctionne. La tension ne doit pas chuter momentanément de plus de 10%. Si la tension chute trop pendant le fonctionnement, les relais peuvent ronfler, ce qui usera prématurément les pointes des contacts qui finiront par fondre. Vérifier si les connections ne sont pas corrodées.</li> <li>• Vérifier la consommation de courant de l'appareil à l'aide d'un ampèremètre. L'intensité du courant devrait correspondre à celle indiquée sur la plaque signalétique. Étudier toute anomalie.</li> </ul>

## 1.3 Maintenance du frein à bande

### AVERTISSEMENT

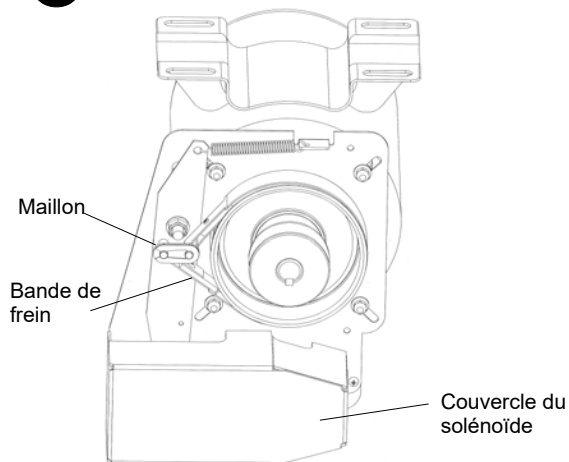
Pour réduire les risques de BLESSURES GRAVES ou MORTELLES :

- Vérifier que le circuit d'alimentation principale électrique est HORS-TENSION avant de pratiquer une intervention sur l'opérateur.

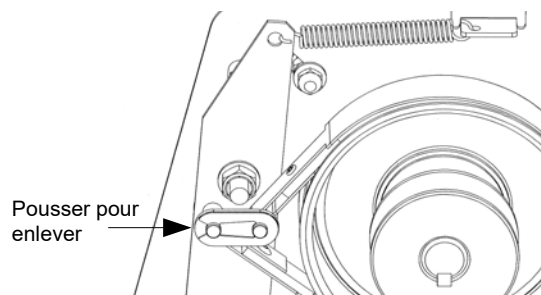
### 1.3.1 Changement de la bande de frein

La bande de frein est formée en usine. Insérer la bande de frein avec attention autour du tambour de frein.

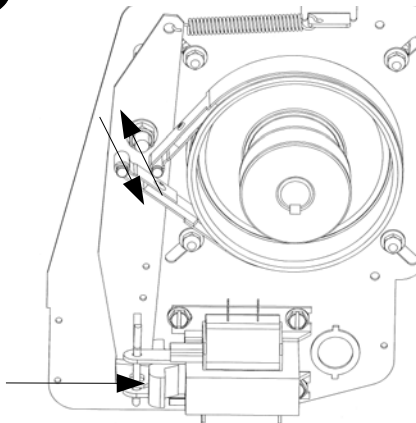
#### 1 Enlever le couvercle du solénoïde



#### 2 Enlever le maillon et la bande usagée

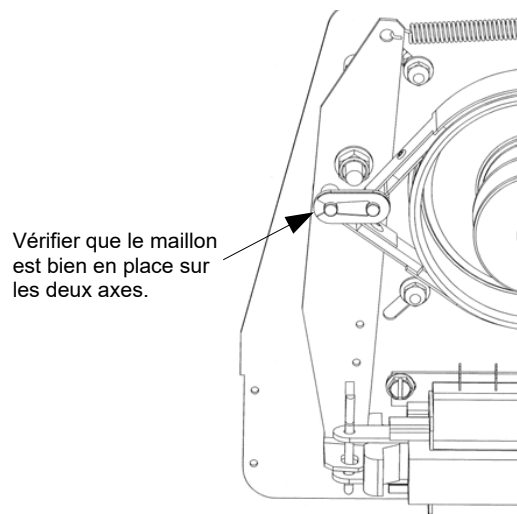


#### 3 Replacer la bande de frein



Pousser le plongeur du solénoïde afin de réduire la tension ainsi pour enlever ou installer la bande de frein.

#### 4 Replacer le maillon

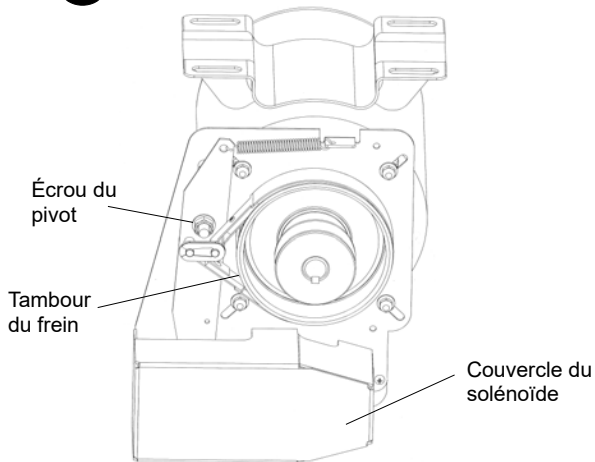


#### 5 Ajustement: voir la page suivante

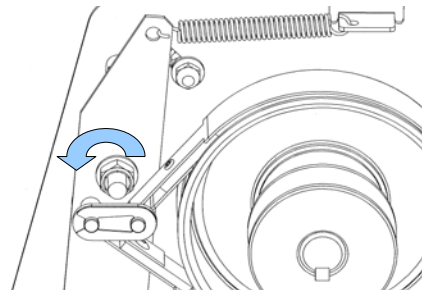
### 1.3.2 Ajustement du frein

L'ajustement du frein est fait en usine, toutefois, après un usage prolongé, le frein peut requérir un ajustement.

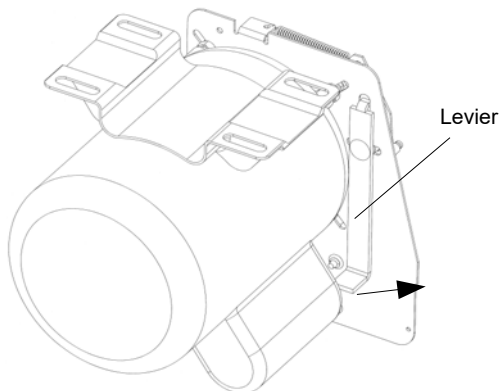
#### 1 Enlever le couvercle du solénoïde



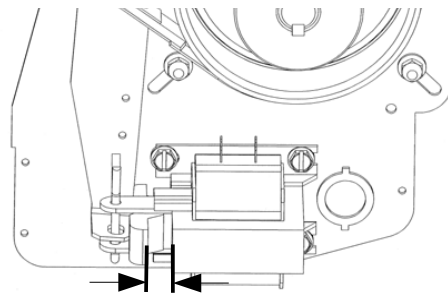
#### 2 Dévisser l'écrou du pivot



#### 3 Ajuster l'écartement du solénoïde

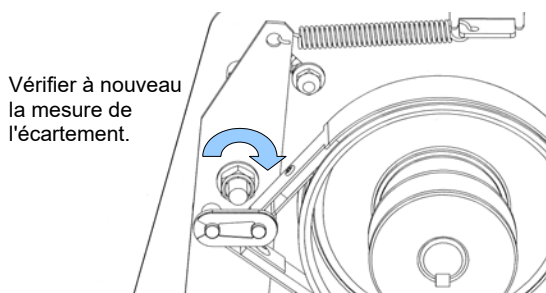


Tirer le levier pour ajuster l'écartement entre le plongeur et le corps du solénoïde.



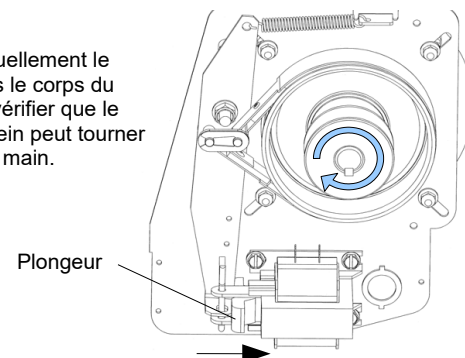
Ajuster l'écartement entre 1/4" et 3/8".

#### 4 Visser l'écrou de pivot



#### 5 Vérifier l'ajustement du frein

Pousser manuellement le plongeur dans le corps du solénoïde et vérifier que le tambour du frein peut tourner librement à la main.



#### 6 Réinstaller le couvercle du solénoïde

## 1.4 Ajustement du frein à sabot (BRAKE014/015)

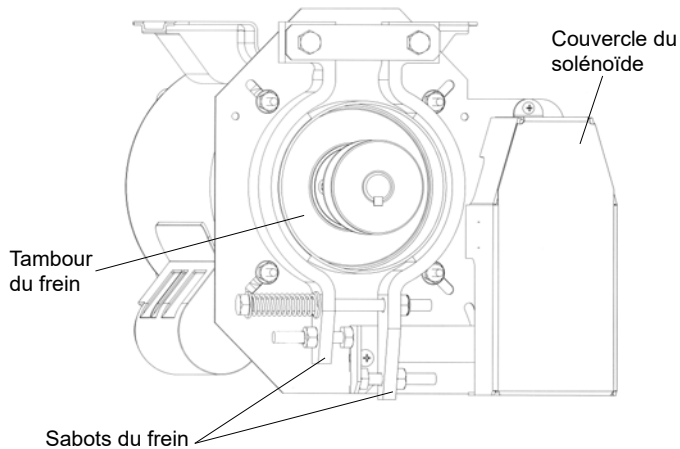
### AVERTISSEMENT

Pour réduire les risques de BLESSURES GRAVES ou MORTELLES :

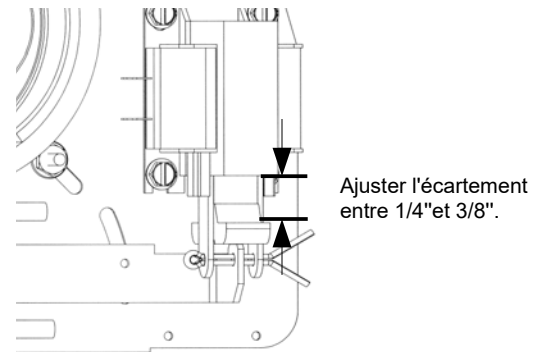
- Vérifier que le circuit d'alimentation principale électrique est HORS-TENSION avant de pratiquer une intervention sur l'opérateur.

L'ajustement du frein est fait en usine, toutefois, après un usage prolongé, le frein peut requérir un ajustement.

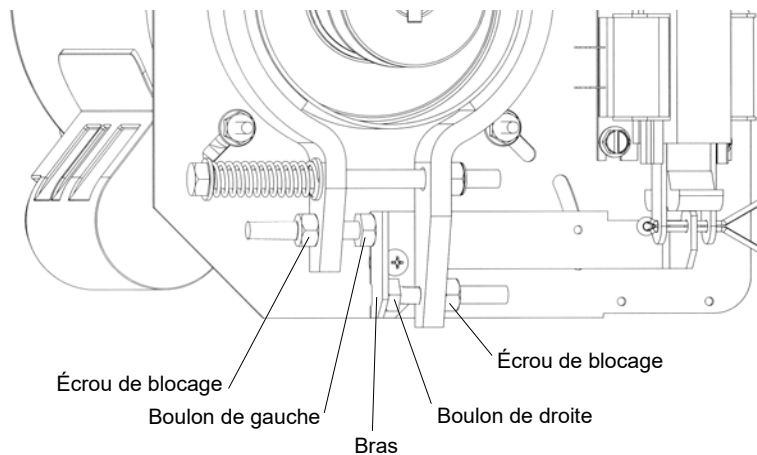
#### 1 Enlever le couvercle du solénoïde



#### 2 Ajuster l'écartement du solénoïde



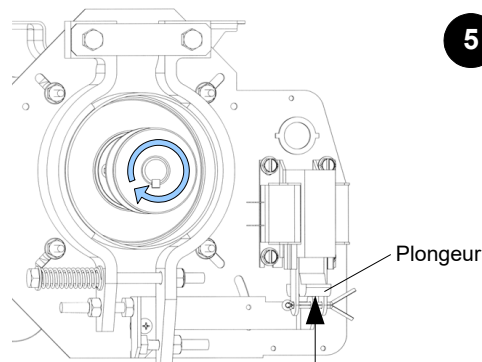
#### 3 Ajuster les boulons de droite et de gauche



- Ajuster le gap du solénoïde et le maintenir avec une seule main.
- Ajuster le boulon de droite jusqu'à ce qu'il touche le bras.
- Ajuster le boulon de gauche jusqu'à ce qu'il touche le bras.
- Pousser manuellement le plongeur dans le corps du solénoïde et vérifier l'écartement entre les sabots et le tambour. Si l'écartement n'est pas le même de chaque côté, ré-ajuster le frein.
- Serrer les écrous de blocage.

#### 4 Vérifier l'ajustement du frein

Pousser manuellement le plongeur dans le corps du solénoïde et vérifier que le tambour du frein peut tourner librement à la main.



#### 5 Réinstaller le couvercle du frein

## 2 Guide de dépannage

Les diodes électroluminescentes (DELs) présentes sur le circuit de contrôle électronique facilitent l'installation et le diagnostic des pannes de l'ouvre-porte. Chaque DEL indique l'état de la porte. Le circuit de contrôle électronique possède une mémoire non-volatile et toutes les DELs retournent à leur état initial après une panne d'électricité.

**Solution rapide:** Avant toute intervention, vérifier l'état des DELs et se référer au Table 5, p.24 pour un diagnostic approprié.

Tableau 13 - Guide de dépannage – 1ère partie

Symptôme	Causes probables	Mesure Suggérée
<b>La porte ne répond à aucune commande</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Bouton(s) poussoir(s) « Stop / Arrêt » bloqué(s). (DEL D9 est ÉTEINTE)</li> <li>◆ La station à boutons poussoirs n'est pas connectée ou le filage est incorrecte.</li> <li>◆ Il n'y a pas d'alimentation électrique. (DEL D2 est ÉTEINTE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Appuyer et relâcher le(s) bouton(s).</li> <li>➔ Vérifier et corriger le filage.</li> <li>➔ Vérifier l'alimentation de puissance. Ré-enclencher le sectionneur ou changer le fusible.</li> </ul>
<b>La porte ferme en pression constante seulement</b>	◆ Commutateur à la position C2.	➔ Placer le commutateur en mode B2 (B2=1).
	◆ Les cellules photo-électriques ne sont pas bien alignées ou sont obstruées (DEL D4 est ALLUMÉE).	➔ Ré-aligner les cellules ou enlever l'obstacle.
	◆ Les cellules photo-électriques supervisées sont défectueuses ou le filage est incorrecte. (DEL D4 est ALLUMÉE)	➔ Vérifier et corriger le filage.
	◆ Le dispositif externe de protection contre le coincement supervisé n'est pas connecté. (DEL D4 est ALLUMÉE)	➔ Brancher le dispositif externe de protection contre le coincement supervisé.
	◆ Le détecteur de véhicule à boucle inductive est obstrué. (Présence de métal) (DEL D10 est ALLUMÉE)	➔ Enlever l'obstacle.
<b>L'opérateur ne fonctionne pas comme prévu</b>	◆ Le commutateur n'est pas placé au mode de fonctionnement désiré.	➔ Placer le commutateur au mode désiré. Se référer à la p.26.
<b>La minuterie de fermeture ne ferme pas la porte</b>	◆ La minuterie de fermeture a été désactivée accidentellement pour UN cycle.	➔ La minuterie de fermeture reviendra une fois que la porte aura été complètement fermée. Se référer à la p. 28.
<b>La commande radio ne répond pas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pas d'alimentation électrique. (Le voyant lumineux de la télécommande est ÉTEINT)</li> <li>◆ La télécommande radio n'est pas bien programmée.</li> <li>◆ Les cellules photo-électriques ne sont pas bien alignées ou sont obstruées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Remplacer la batterie de la télécommande.</li> <li>➔ Reprogrammer la télécommande.</li> <li>➔ Ré-aligner les cellules ou enlever l'obstacle.</li> </ul>

Tableau 14 - Guide de dépannage – 2ième partie

Symptôme	Causes probables	Mesure Suggérée
La porte ne répond pas à la commande « Open / Ouverture », mais répond à la commande	◆ Bouton poussoir « Open / Ouverture » ou interrupteur de fin de course « Open / Ouverture » défectueux.	➔ Remplacer le bouton poussoir ou l'interrupteur.
	◆ Fils desserrés sur le bouton poussoir « Open / Ouverture » ou l'interrupteur de fin de course « Open / Ouverture ».	➔ Vérifier et corriger le filage.
La porte ne répond pas à la commande « Close / Fermeture », mais répond à la commande « Open / Ouverture »	◆ Bouton poussoir « Close / Fermeture » ou interrupteur de fin de course « Close / Fermeture » défectueux.	➔ Remplacer le bouton poussoir ou l'interrupteur.
	◆ Fils desserrés sur le bouton-poussoir « Close / Fermeture » ou l'interrupteur de fin de course « Close / Fermeture ».	➔ Vérifier et corriger le filage.
Bouton poussoir « Stop / Arrêt » n'arrête pas la porte	◆ Deux stations à 3-boutons poussoirs (ou plus) branchés en parallèle.	➔ Vérifier et corriger le filage. (Brancher les « Stop / Arrêt » en série. Seulement « Open / Ouverture » et « Close / Fermeture » en parallèle).
Lorsque la porte arrive au sol, elle renverse son mouvement jusqu'à la position complètement ouverte	◆ L'interrupteur de fin de course « Close / Fermeture » n'est pas activé par la came de fermeture.	➔ L'interrupteur de fin de course doit être ajusté correctement.
	◆ Une commande d'ouverture est donnée.	➔ Vérifier si un bouton « Open / Ouverture » ou d'autres contrôles d'ouverture ne sont pas court-circuités.
La porte n'ouvre/ne ferme pas et le moteur ronfle ou fait sauter le disjoncteur principal	◆ La porte est verrouillée.	➔ Déverrouiller la porte.
	◆ La porte est bloquée.	➔ Vérifier manuellement le fonctionnement de la porte.
	◆ Le frein ne se relâche pas, si applicable.	➔ Vérifier et ajuster la tension du frein.
	◆ Fils desserrés sur le frein solénoïde, si applicable.	➔ Vérifier et corriger le filage.
Le moteur ronfle et ne répond pas aux boutons poussoirs « Open / Ouverture » ou « Close / Fermeture »	◆ Frein solénoïde défectueux, si applicable.	➔ Remplacer.
	◆ Fils du moteur desserrés. ◆ Condensateur défectueux.	➔ Vérifier et corriger le filage. ➔ Remplacer.
Le moteur ne s'arrête pas aux positions complètement ouverte ou complètement fermée	◆ Interrupteur de fin de course défectueux.	➔ Actionner l'interrupteur de fin de course manuellement pendant que la porte est en mouvement. Si la porte ne s'arrête pas, remplacer l'interrupteur.
	◆ Les cames de fin de course ne sont pas réglées.	➔ Vérifier et ajuster.
	◆ La chaîne d'entraînement de l'arbre de fin de course est cassée.	➔ Remplacer.
	◆ Roue dentée non fixée sur l'arbre de fin de course.	➔ Serrer la vis de pression.
	◆ L'arbre de fin de course ne tourne pas.	➔ Vérifier et remplacer.

Tableau 15 - Guide de dépannage – 3ième partie

Symptôme	Causes probables	Mesure Suggérée
<b>Le moteur tourne mais la porte ne bouge pas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La clavette d'une des roues dentées est manquante.</li> <li>◆ La chaîne d'entraînement est cassée.</li> <li>◆ Le limiteur de couple glisse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Remplacer.</li> <li>➔ Remplacer.</li> <li>➔ Ajuster la tension.</li> </ul>
<b>Les interrupteurs de fin de course ne gardent pas leur réglage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La chaîne d'entraînement ou de fin de course n'est pas tendue.</li> <li>◆ Le support de retenue des cames de fin de course n'est pas engagé dans les fentes des cames.</li> <li>◆ Les cames de fin de course « collent » sur les filets de l'arbre.</li> <li>◆ L'arbre de fin de course à un léger jeu axial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Ajuster la chaîne à la tension appropriée.</li> <li>➔ Assurer vous que le support de retenue est engagé dans les fentes des deux cames.</li> <li>➔ Lubrifier les filets de l'arbre. Les cames d'interrupteur de fin de course devraient tourner librement.</li> <li>➔ Vérifier et ajuster.</li> </ul>
<b>Mauvaise réception radio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Le niveau de la batterie est faible dans la télécommande.</li> <li>◆ Mauvaise position de l'antenne.</li> <li>◆ L'environnement ou la structure du bâtiment crée des interférences.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Vérifier est remplacer la batterie.</li> <li>➔ Repositionner l'antenne; s'assurer qu'elle n'est pas pliée. Le câble devrait être passé à travers l'enceinte de contrôle.</li> <li>➔ Si nécessaire utiliser une antenne externe avec un câble coaxial (prise sur le récepteur disponible).</li> </ul>

### 3 Schémas électrique

#### 3.1 Opérateur 1 phase avec BOARD 070M

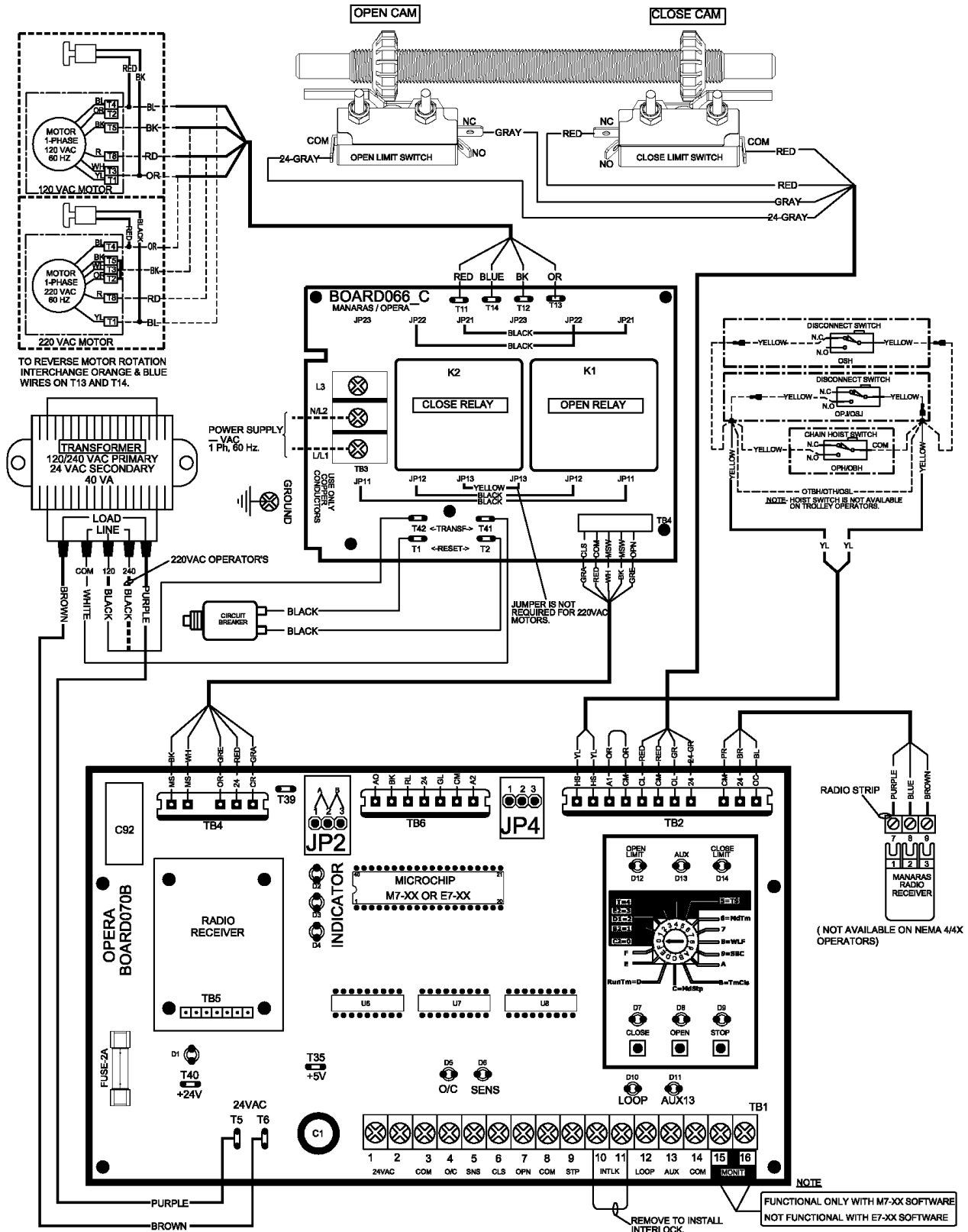


Figure 37 - EDWG1107006601

### 3.2 Opérateur 3 phase avec BOARD 070M

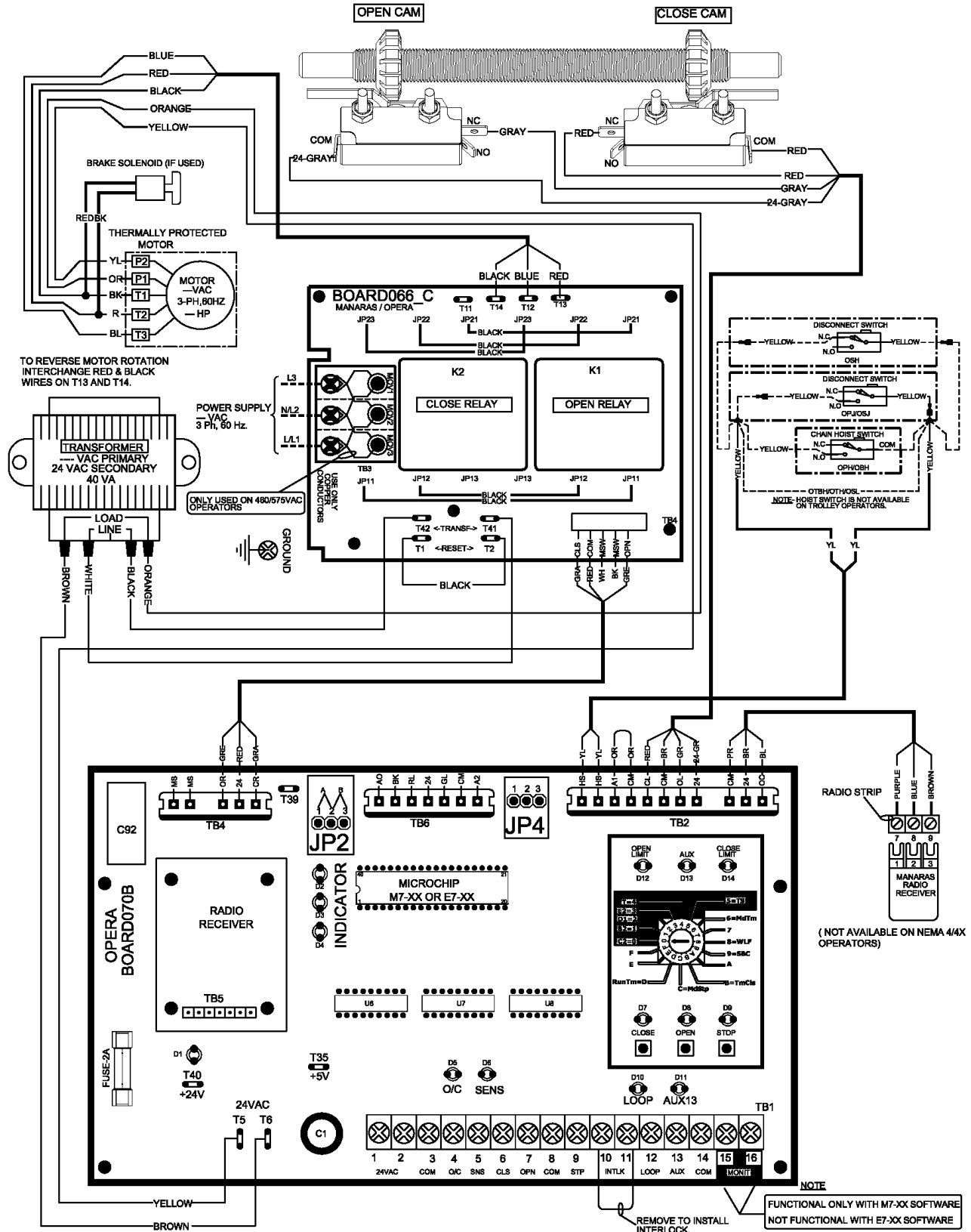


Figure 38 - EDWG1307006601

### 3.3 Câblage externe avec BOARD 070M

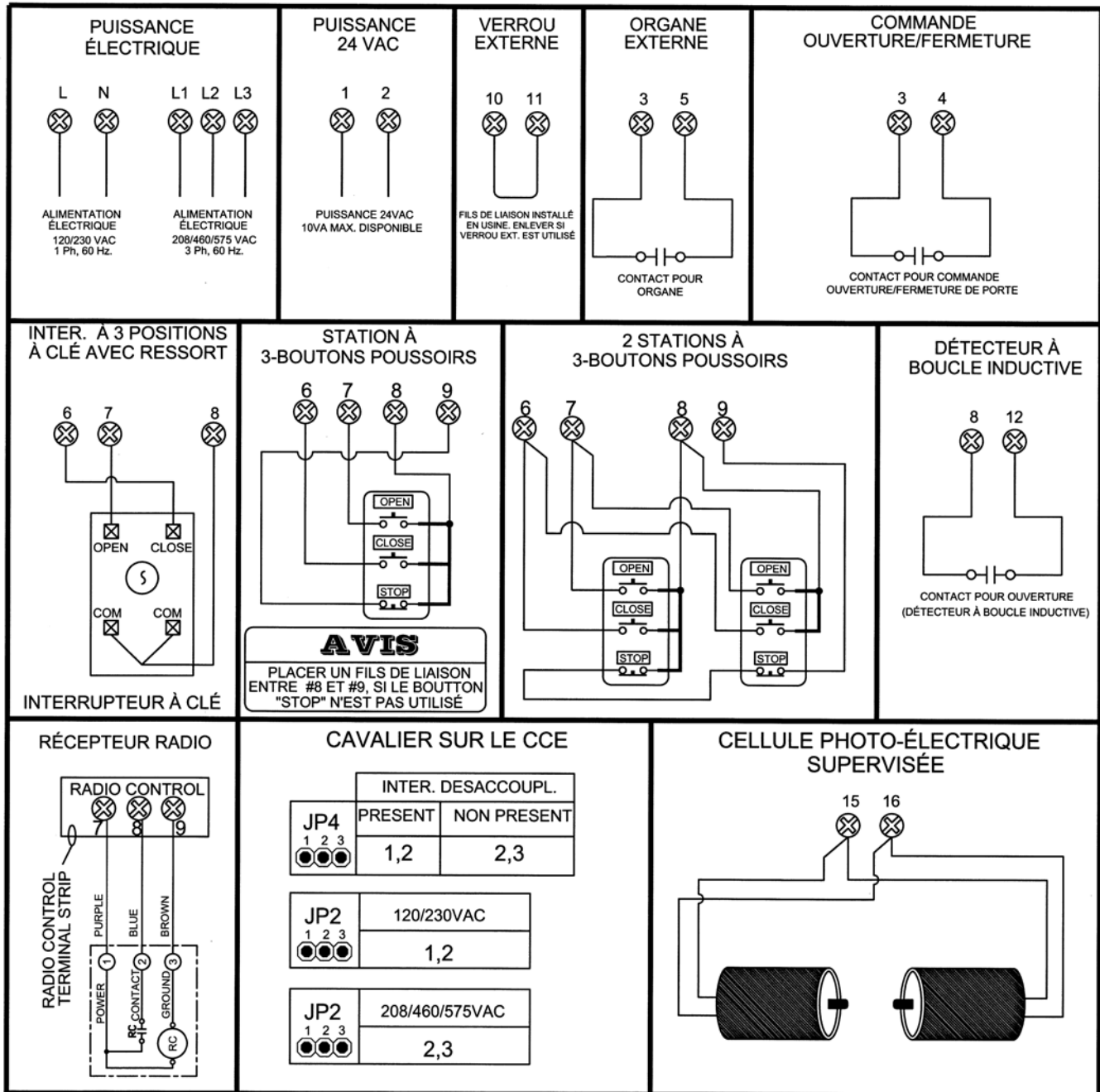


Figure 39 - Câblage externe

## 4 Vue explosée et pièces de remplacements

### 4.1 OTH / OTBH

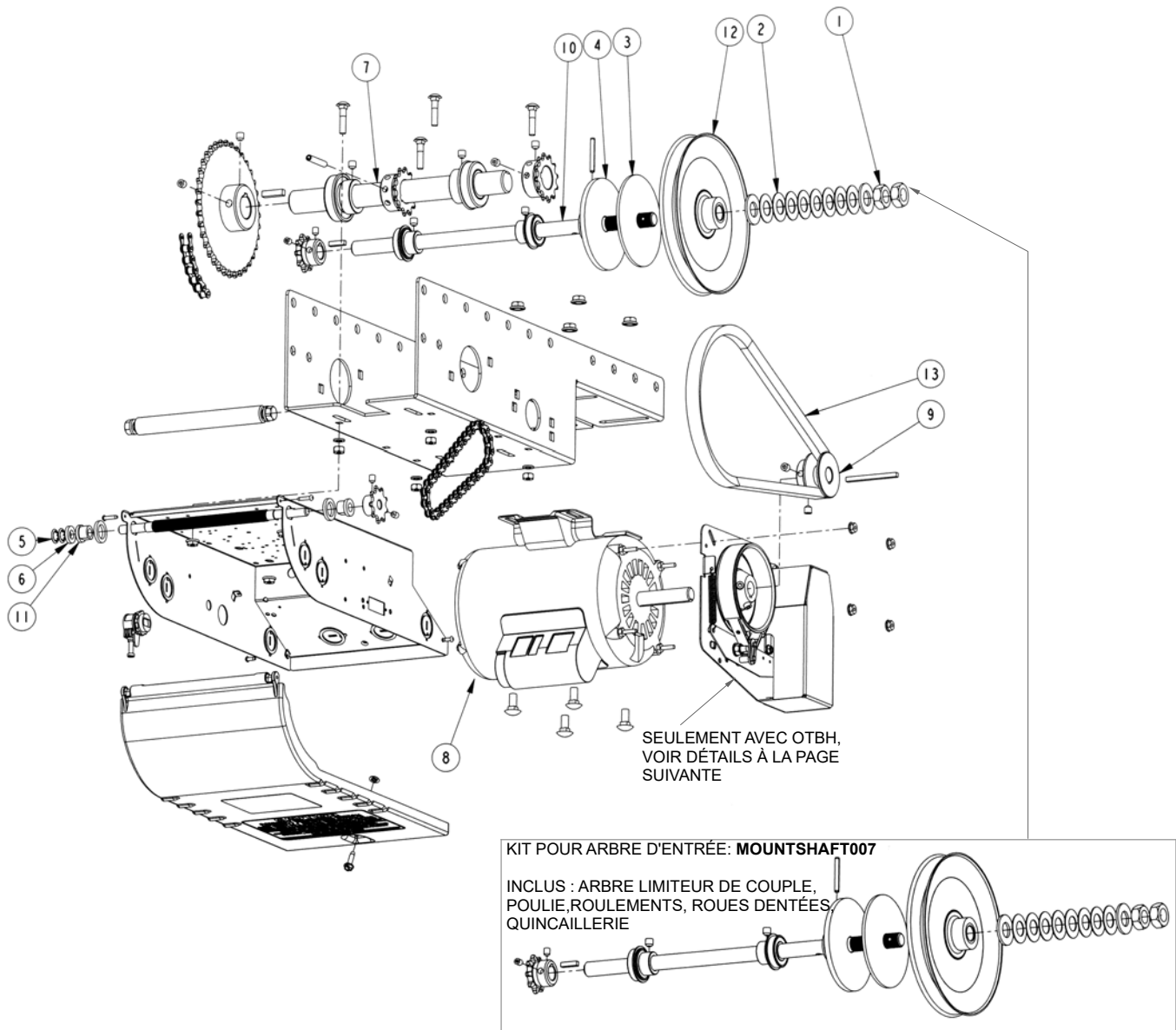


Figure 40 - Vue explosée OTH / OTBH

Tableau 16 - Pièces des remplacements pour OTH / OTBH

No	Qté	Description	No pièce Manaras-Opera	No	Qté	Description	No pièce Manaras-Opera
1	2	5/8-24 HEX JAM NUT ZP	NUT015	8	1	MOTOR	VOIR Tableau 19
2	8	BELLEVILLE WASHER (31.5X16.3X0.8)	WASHER035	9	1	MOTOR PULLEY 2.0 x 5/8 5L STL	PULLEY014
3	1	CL.PAD 5/8x4x0.125"	CLUTHPAD005	10	1	MTBH INPUT SHAFT 5/8-24X14-3/4	SHAFT080
4	1	CLUTCHPLATE 5/8	CLUTCHPLATE004	11	2	OPERA LIMIT SHAFT BUSHING	BUSHING055
5	2	EXTERNAL 3/8 RETAINING RING	CLIP021	12	1	PULLEY 7" x 5/8" 5L/B	PULLEY020
6	1	FLT WASHER 3/8 (.391 x .750 x .130) ZP	WASHER064	13	1	TYBE B, INSIDE LENGHT 30	VBELTB30
7	1	MDJ, MGT, MSJ, MTH, MTBH DRIVE	SHAFT048				

## 4.2 Frein pour OTBH

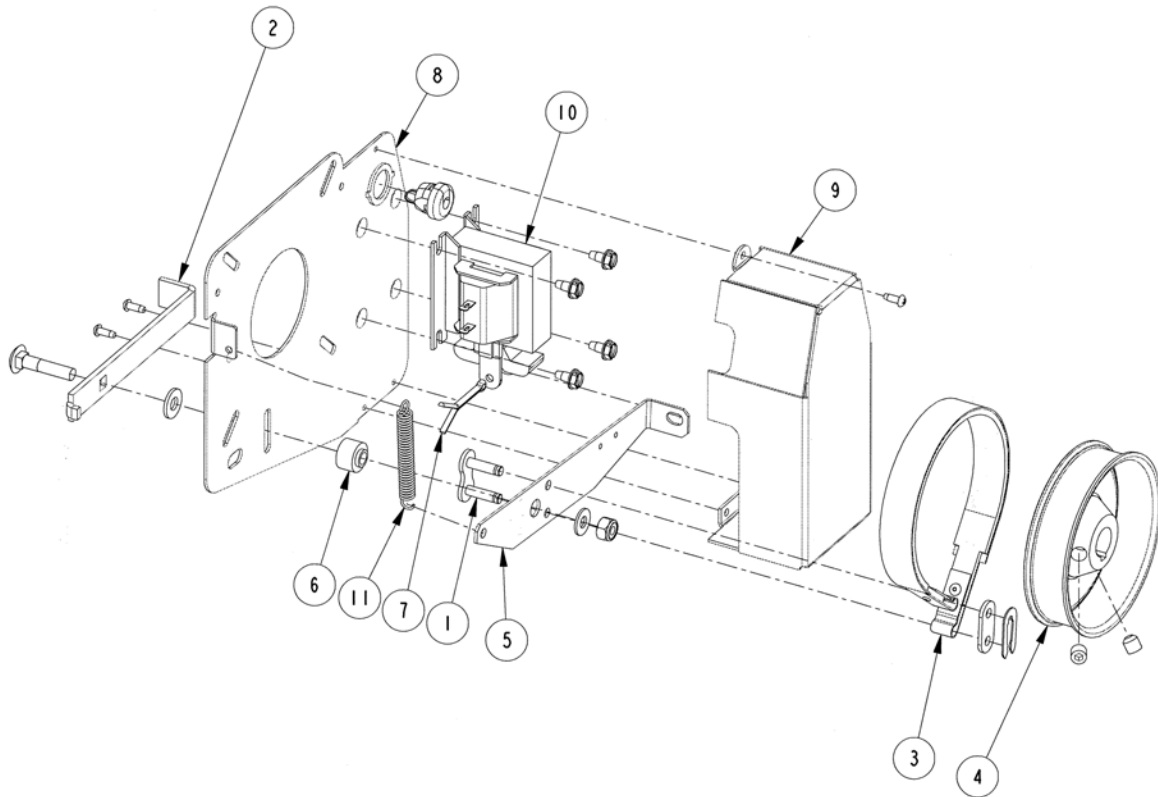


Figure 41 - Vue explosée BRAKE 011

Tableau 17 - Pièces des remplacements BRAKE 011

No	Qté	Description	No pièce Manaras-Opera	No	Qté	Description	No pièce Manaras-Opera
1	1	#50 CONNECTING LINK 50-1	LINK011	7	1	PIN COTTER 1/8 X 1-1/2	PIN001
2	1	ADJUSTEMENT BRAKE LEVER	LEVER064	8	1	PLATED BRAKE PLATE	PLATE084
3	1	BRAKE BAND ASSEMBLY HEAVY DUTY	BRAKEPART019	9	1	PLATED SOLENOID COVER	COVER048
4	1	BRAKE DRUM	DRUM005	10	1	SOLENOID	VOIR Tableau 19
5	1	BRAKE LEVER	LEVER065	11	1	TROLLEY ARM DISCONNECT SPRING	SPRING026
6	1	BRAKE LEVER PIVOT	BUSHING053				

### 4.3 Enceinte de contrôle OTH / OTBH / MGT avec BOARD 070M

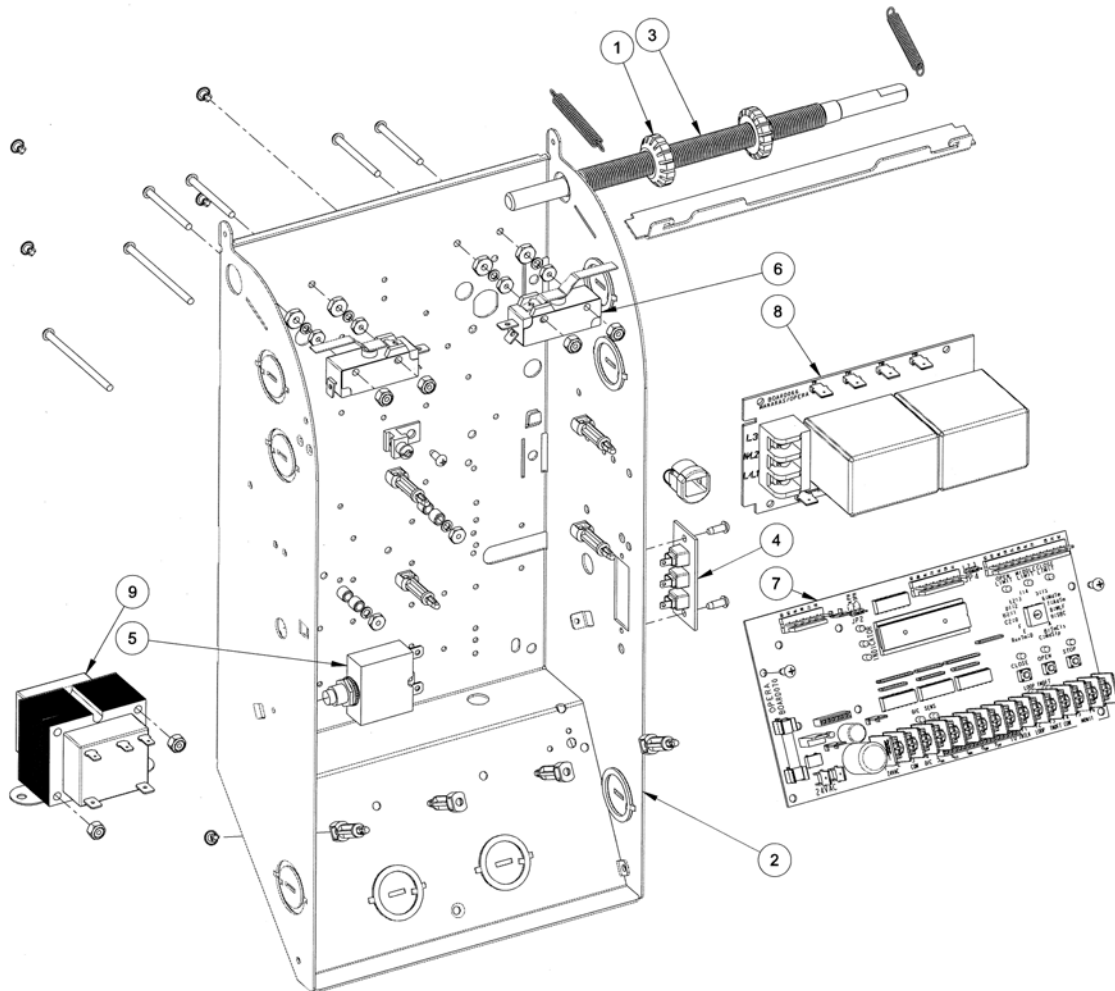


Figure 42 - Enceinte de contrôle OTH / OTBH / MGT avec BOARD 070M

Tableau 18 - Pièces de remplacements de l'enceinte de contrôle (CBOX040)

No	Qté	Description	No pièce Manaras-Opera
1	2	CAM LIMIT OPERA	CAM011
2	1	OPERA CONTROL BOX	CBOX040
3	1	OPERA LIMIT SHAFT	SHAFT103
4	1	RADIO CONTROL TERM STRIP	TSTRIP005
5	1	RESET	VOIR Tableau 19
6	2	SINGLE LIMIT SWITCH - LEVER 46 DEG	LIMIT023
7	1	MONITORING STD ELECT. CONTR. BOARD	BOARD070M
8	1	STD ELECT. POWER BOARD 2 RELAYS	BOARD066
9	1	TRANSFO TO 24V	VOIR Tableau 19

## 4.4 Moteurs, transformateurs, relais, solénoïdes et disjoncteurs de remplacements

Tableau 19 - Moteurs, transformateurs, relais, solénoïdes et disjoncteurs (reset) de remplacements selon le voltage/phase et HP de l'opérateur

V-PH	HP	Transfo.	Solénoïde	Description	No pièce Manaras-Opera		
120V - 1PH	1/2HP	TRANSF143	SOLENOID001	MOTOR 1/2HP - 120V/230V - 1PH	MOTOR254		
				1PH - 10 AMPS RESET	RESET007		
	3/4HP			MOTOR 3/4HP - 120V/230V - 1PH	MOTOR255		
				1PH - 15 AMPS RESET	RESET012		
	1HP			MOTOR 1HP - 120V/230V - 1PH	MOTOR256		
				1PH - 17 AMPS RESET	RESET014		
230V - 1PH	1/2HP		TRANSF037	SOLENOID002	MOTOR 1/2HP - 120V/230V - 1PH	MOTOR254	
					1PH - 5 AMPS RESET	RESET002	
	3/4HP				MOTOR 3/4HP - 120V/230V - 1PH	MOTOR255	
					1PH - 7 AMPS RESET	RESET004	
	1HP				MOTOR 1HP - 120V/230V - 1PH	MOTOR256	
					1PH - 9 AMPS RESET	RESET006	
208V - 3PH	1/2HP	TRANSF088		SOLENOID003	MOTOR 1/2HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR271	
	3/4HP				MOTOR 3/4HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR273	
	1HP				MOTOR 1HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR275	
460V - 3PH	1/2HP	TRANSF142			SOLENOID004	MOTOR 1/2HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR271
	3/4HP					MOTOR 3/4HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR273
	1HP					MOTOR 1HP - 208V/460V - 3PH	MOTOR275
575V - 3PH	1/2HP	TRANSF142	SOLENOID004			MOTOR 1/2HP - 575V - 3PH	MOTOR272
	3/4HP					MOTOR 3/4HP - 575V - 3PH	MOTOR274
	1HP					MOTOR 1HP - 575V - 3PH	MOTOR276

# Notes



# Notes



## **Garantie**

Manaras-Opéra garantit que ses opérateurs sont exempts de tous défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pour une période de deux ans à partir de la date de facturation. Les accessoires mécaniques, électriques et électroniques sont garantis pour une période d'un an à partir de la date de facturation. Les pièces d'usures sont exclues de la garantie (incluant mais sans se limiter aux courroies, aux bandes de frein et aux limiteurs de couple).

L'unique obligation de Manaras-Opéra est de réparer ou de remplacer les équipements défectueux non conformes aux termes de la garantie. Manaras-Opéra décline toute responsabilité pour toute blessure, perte ou dommage, directs ou indirects, résultant de l'usage inadéquat de l'équipement. Avant utilisation, l'acheteur et/ou l'utilisateur effectif doit déterminer la conformité du produit à l'utilisation spécifiée, et l'utilisateur assume tous risques et responsabilités qui y sont liés. Les dispositions susmentionnées ne peuvent être modifiées qu'à partir d'une entente signée par un représentant habilité de Manaras-Opéra.

Les articles remplacés selon les termes de la garantie seront conservés par Manaras-Opéra, et l'utilisateur assume les coûts d'expédition liés au remplacement ou à la réparation.

**La garantie précitée est exclusive et remplace toute autre garantie qu'elle soit écrite, orale ou sous – entendue (y compris toute autre garantie de commerciabilité ou d'adaptation à l'application).**

### **Motifs d'exclusion de la garantie:**

- L'utilisation, la modification du produit, l'adaptation ou l'installation ne sont pas conformes aux instructions d'installation et de mise en marche.
- Le produit a été ouvert, brisé ou retourné avec des signes évidents d'abus ou de tout autre dommage.
- Nos spécifications écrites ne sont pas correctement appliquées par l'acheteur lors de la sélection de l'équipement.
- Nos instructions écrites pour l'installation et le branchement électrique n'ont pas été suivies.
- Notre équipement a été utilisé pour des fonctions autres que celles qui lui ont été spécifiquement désignées.
- Le produit Manaras-Opéra est utilisé avec des accessoires électriques (accessoires de commande, relais, etc.) non approuvés par écrit par le département d'ingénierie de Manaras-Opéra.
- Les accessoires électriques et autres composants ont été utilisés sans tenir compte du schéma de câblage de base pour lequel ils ont été conçus.

Les coûts liés à l'installation ou à la réinstallation des équipements couverts par cette garantie ne sont pas de la responsabilité de Manaras-Opéra. Manaras-Opéra n'est pas redevable des dommages consécutifs à l'application des procédures d'installation. Si l'acheteur revend des produits Manaras-Opéra à un autre acheteur ou utilisateur, tous les termes et conditions de cette garantie doivent être inclus dans la revente. La responsabilité de Manaras-Opéra envers une tierce partie n'est pas supérieure à sa responsabilité sous la garantie donnée à l'acheteur premier.

### **Retours**

Aucun retour ne sera accepté sans une autorisation écrite préalable de Manaras-Opéra. Tout retour doit être accompagné d'un numéro d'autorisation de retour émis par Manaras-Opéra et tout retour non autorisé sera refusé. Le transport de la marchandise retournée devra être prépayé par l'acheteur et en aucune circonstance l'acheteur n'aura le droit de déduire le prix de la marchandise retournée des sommes dues par celui-ci. Des frais de 15% du prix de vente seront facturés pour tout retour non couvert par la garantie.

# 2X PLUS RAPIDE\*



## RAPIDO<sup>MD</sup> VITESSE DOUBLÉE

**OUVREZ ET FERMEZ VOTRE PORTE DEUX FOIS PLUS VITE AVEC UN OPÉRATEUR RAPIDO<sup>MD</sup> DE MANARAS-OPÉRA.**

RAPIDO<sup>MD</sup> double la cadence des portes par rapport aux modèles standards offerts sur le marché commercial et industriel.

Conçu pour accélérer la vitesse d'ouverture de vos portes sectionnelles industrielles tout en gérant des démarrages et arrêts progressifs, RAPIDO<sup>MD</sup> augmente aussi la longévité de votre système de porte.

**ÉPARGNEZ TEMPS ET ARGENT. CHOISISSEZ RAPIDO<sup>MD</sup>**

Son contrôle intégré et son dispositif externe supervisé de protection contre les coincements vous offrent des fonctionnalités de gestion de la vitesse pour une performance améliorée et une fiabilité accrue.

\*L'opérateur RAPIDO<sup>MD</sup> offre des vitesses de portes 2 fois plus rapides qu'un opérateur de type mural standard.

POUR PLUS D'INFORMATION, COMMUNIQUEZ  
AVEC NOUS AU 1 800 361-2260  
[www.manaras.com](http://www.manaras.com)



- MEMBRE DU GROUPE CANIMEX -

M.D. De 9141-0720 Québec Inc.

©2022 9141-0720 Québec Inc. Tous droits réservés.

Le logo UL est une M.D. de UL LLC | Le logo de la CSA est une M.D. du Groupe CSA