

# Manuel d'Installation & d'Instructions



## Opera-MH



## Opera-MJ

**Note:** Lisez ce manuel attentivement avant l'installation de l'opérateur et placez ce manuel dans un endroit tout près de l'opérateur.  
Pour des références

N° de Modèle # \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

N° du Diagramme # \_\_\_\_\_

N° du Modèle # \_\_\_\_\_

N° du Projet \_\_\_\_\_

Nom de Projet \_\_\_\_\_

N° de Porte # \_\_\_\_\_



**CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES****AVERTISSEMENT**

**POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE BLESSURES GRAVES OU DE MORT, LISEZ ET SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS.**

1. Ne laissez pas les enfants actionner la porte ou jouer avec ou près de celle-ci.
2. Vérifiez si l'ouvre-porte est approprié pour le type, les dimensions de la porte et la fréquence d'utilisation, d'après les spécifications de l'ouvre-porte.
3. Si la porte se trouve près d'une zone résidentielle, ou s'il y a circulation de piétons à proximité, on doit installer un équipement supplémentaire comme des barres d'inversion électriques, des cellules photoélectriques ou des dispositifs semblables intégrés au système afin de prévenir tout accident.
4. Des inverseurs de marche appropriés doivent être installés comme parties du système.
5. Les commandes extérieures ou facilement accessibles doivent être du type à sécurité afin de prévenir toute utilisation non autorisée du système.
6. Placez les commandes suffisamment loin de la porte de façon qu'un utilisateur ne puisse toucher la porte lorsqu'il actionne les commandes.
7. Les commandes doivent être placées de façon à ce que l'utilisateur puisse voir toute la porte lorsqu'elle est en mouvement.
8. Gardez toujours la 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 DOIT TRAVERSER LE TRAJET DE LA PORTE EN MOUVEMENT.**
9. Si une personne est prisonnière sous la porte, enfoncez le bouton de commande « OPEN ».
10. Ne serrez pas un embrayage outre mesure pour compenser pour une porte endommagée.
11. Vérifiez la porte chaque mois et faites-en l'entretien. Si vous ajustez la course limite, revérifiez le dispositif d'ouverture de la porte, faute de quoi il peut en résulter des blessures ou la mort.
12. **GARDEZ LES PORTES BIEN ÉQUILIBRÉES.** Consultez le manuel du propriétaire de la porte. Une porte mal équilibrée pourrait causer des blessures graves. Faites réparer les câbles, les ressorts et autres ferrures par une personne qualifiée.
13. Si possible, n'utilisez le dispositif de dégagement d'urgence que lorsque la porte est fermée. Utilisez ce dispositif avec précautions lorsque la porte est ouverte. Des ressorts faibles ou brisés pourraient causer une fermeture rapide de la porte, entraînant des blessures ou la mort.
14. Il vous incombe de vous assurer que le propriétaire de cet ouvre-porte comprend son fonctionnement de base et les règles de sécurité. En particulier, assurez-vous que le propriétaire/utilisateur final connaît l'emplacement et le fonctionnement du sectionneur manuel.
15. Soulignez au propriétaire/utilisateur final de l'ouvre-porte qu'il ne doit pas permettre que des enfants ou des petits animaux jouent à proximité de la porte ou d'une partie quelconque du système, et que les consignes de sécurité fournies avec cet ouvre-porte sont la responsabilité du propriétaire/utilisateur final.
16. Laissez le manuel d'installation et d'entretien de cet ouvre-porte, ainsi que toute autre information additionnelle fournie avec celui-ci ou d'autres composants du système de porte, en possession du propriétaire/utilisateur final.
17. Si vous avez des questions au sujet de la sécurité de cet ouvre-porte, ne l'installez pas, consultez Manaras.

**AVERTISSEMENT**

**NE BRANCHEZ PAS L'ALIMENTATION PENDANT L'INSTALLATION, L'ENTRETIEN OU LE RÉGLAGE DE L'OUVRE PORTE ÉLECTRIQUE**

**AVERTISSEMENT**

**NON APPLICABLE POUR DES USAGES RESIDENTIELLES. SEULEMENT POUR DES APPLICATIONS COMMERCIALES ET INDUSTRIELLES**

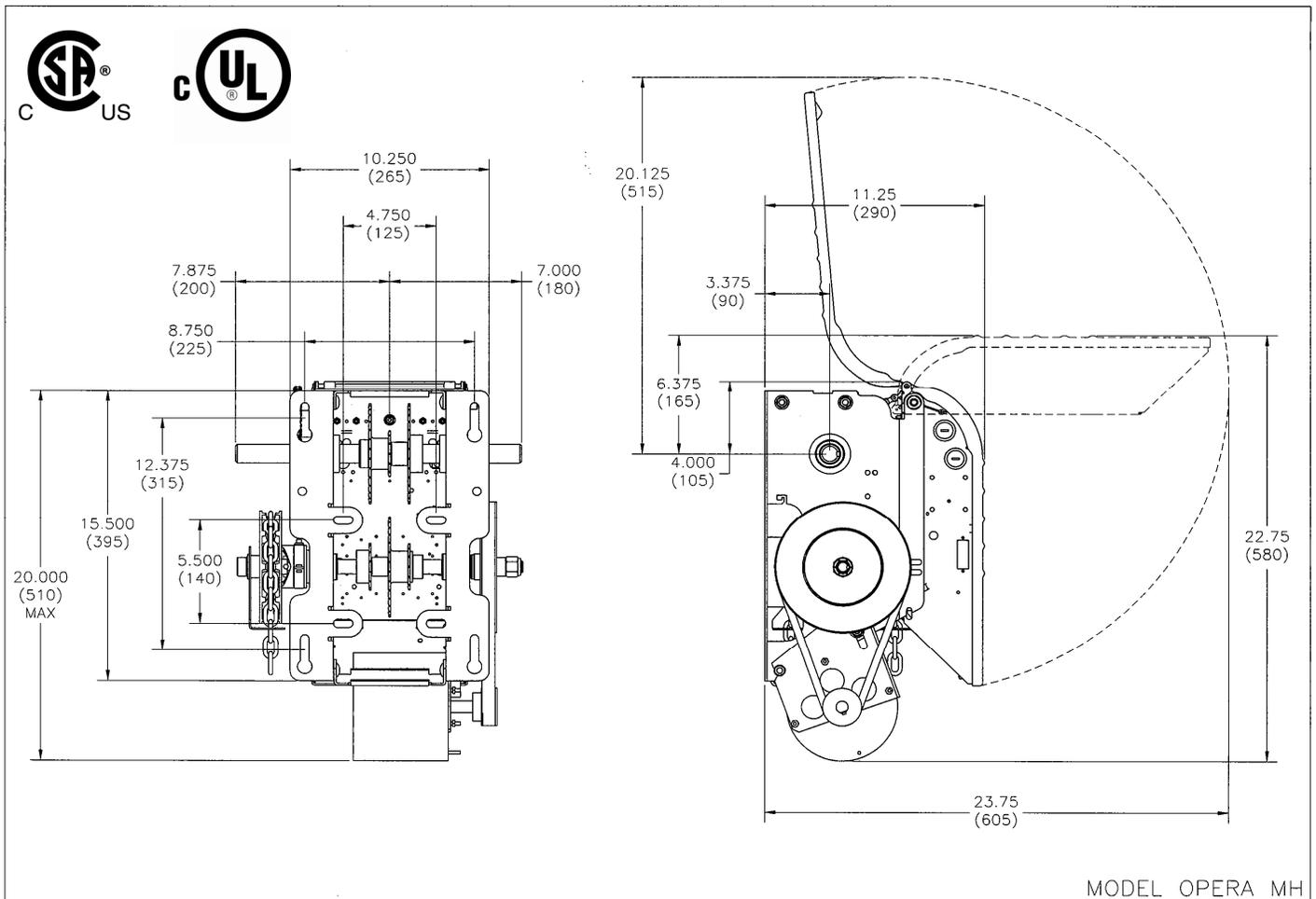
## TABLE DES MATIÈRES

	<b>Page</b>
FICHES TECHNIQUES & GÉNÉRALITÉS.....	4
POIDS ET DIMENSIONS.....	4
APPLICATION.....	5
LIVRAISON DE L'OUVRE-PORTE.....	5
QUINCAILLERIE.....	5
INSTALLATION.....	6
RÉGLAGE DES INTERRUPTEURS DE FIN DE COURSE.....	10-11
SECTION DE FIL MIN. SUGGÉRÉE.....	11
CABLAGE DE Opera-MH & Opera-MJ.....	12-13
CABLAGE B2/C2.....	14
ACCESSOIRES DE COMMANDE OPTIONNELS.....	15
CONNEXION D'UNE BARRE D'INVERSION DE MOUVEMENT.....	16
LA MANOEUVRE MANUELLE pour Opera-MH & Opera-MJ.....	17-18
PROGRAMME D'ENTRETIEN.....	21
VUE EXPLOSEE Opera-MH.....	22
VUE EXPLOSEE Opera-MJ.....	23
SCHEMA ELECTRIQUE STANDARD Opera-MH/MJ.....	24
SCHEMA ELECTRIQUE Opera-MJ AVEC FREIN SOLENOIDE.....	25
GARANTIE.....	26
NOTES.....	27

## FICHE TECHNIQUE

## GÉNÉRALITÉS

TENSION D'ALIMENTATION.....	115 V mono-phase
TENSION DE COMMANDE.....	24 VAC, transformateur de classe 2, fusible 2 A, de type ACG
MOTEUR.....	Service intermittent ½ Horsepower
VITESSE DE SORTIE.....	39 tr/min
POIDS NET (opérateur).....	71 lbs (33 Kg) pour Opera-MH et 61Lbs (28 Kg) pour Opera-
MJ	
CÂBLAGE STANDARD.....	C2-Contact momentané pour l'ouverture et l'arrêt et pression constante pour la fermeture.

DIMENSIONS  
(Opera-MH)

## OPÉRATEUR DE TYPE MURAL À USAGE MOYEN OPERA DE MANARAS

**IMPORTANT : UNE FOIS L'INSTALLATION DE L'OPÉRATEUR TERMINÉE, REMETTEZ CE MANUEL À L'UTILISATEUR FINAL.**

### 1. APPLICATION

L'opérateur de type mural OPERA à usage moyen est conçu pour un usage moyen sur des portes sectionnelles à élévation et surélévation verticale et des petites portes à enroulement. Tous les ouvre-portes OPERA ont été conçus et construits en conformité avec la norme UL325, et certifiés par le laboratoire CSA.

### 2. LIVRAISON DE L'OUVRE-PORTE

À la livraison de votre opérateur de type mural OPERA de Manaras, vérifiez immédiatement s'il n'a pas subi de dommages dans le transport et si vous avez reçu toutes les pièces mentionnées à la TABLE 1 et montrées à la Figure 1. D'autres articles peuvent être présents, comme des commandes radio ou d'autre matériel en option, si commandés. Si un article est manquant ou visiblement endommagé, appelez d'abord la compagnie de transport, puis avisez Manaras.

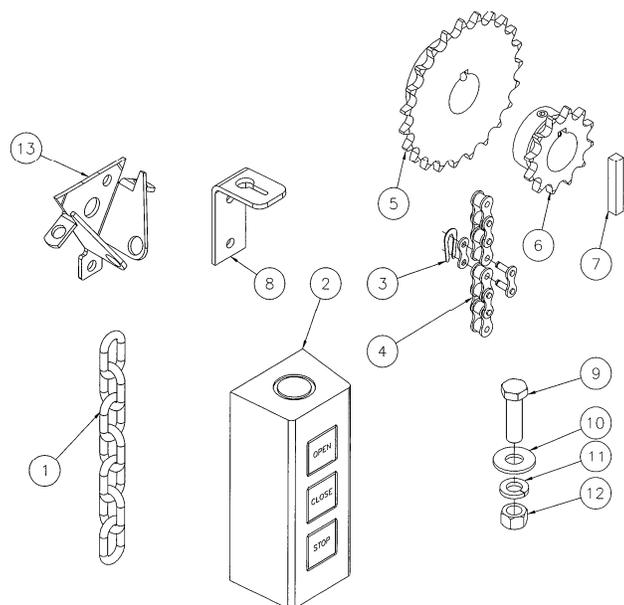
\* Assurez-vous que l'alimentation électrique qui doit être branchée à l'ouvre porte est de la même tension, fréquence, phase et ampérage, qu'indiqué sur la plaque signalétique de l'opérateur.

### 3. QUINCAILLERIE

TABLE 1 LISTE DES PIÈCES STANDARD POUR OUVRE-PORTE OPERA

PIÈCE N°	QTÉ	DESCRIPTION
1	1	Chaîne à main (2 X hauteur de porte moins 1,2 m (4 pi)) pour Opera-MH ou chaîne de déconnexion (14') pour Opera-MJ
2	1	Poste à 3 boutons ouverture/fermeture/arrêt
3	1	Maillon de chaîne n° 50
4	1	Chaîne à galets n° 50 x 1,2 m (4 pi)
5	1	** Pignon 41B __ x Ø __ po avec vis de pression pour arbre de porte
6	1	Pignon 41B12 x Ø1,0 po avec vis de pression pour arbre de sortie OPERA <sup>MD</sup>
7	1	Clavette d'arbre de sortie OPERA carrée ¼ po x 1 ½ po
8	1	Garde-chaîne pour Opera-MJ seulement
9	4	Boulons 3/8 po x 1 ¼ po
10	4	Rondelles plates 3/8 po
11	4	Rondelles de blocage 3/8 po
12	4	Écrous 3/8 po
13	1	Garde chaîne pour Opera-MH seulement

\*\* Voir fiche technique en tête de ce manuel.



Assurez-vous que l'étiquette d'avertissement de danger fournie avec l'opérateur est bien fixée sur la porte et qu'elle est visible lorsque la porte est en mouvement

Figure 1 Quincaillerie et Étiquette d'avertissement

## 4. INSTALLATION

Tous les opérateurs de la gamme OPERA ont été testés et ajustés en usine. Lorsque vous installez votre appareil, remarquez que les cames de fin de course se trouvent au milieu de leur arbre.

Les ouvre-portes OPERA ont un arbre de sortie double et peut être installé indifféremment du côté gauche ou du côté droit de la porte (Voir Figure 2 et Figure 3) Placez le pignon à l'extrémité droite ou gauche de l'arbre de sortie selon la manœuvre désirée.

Opera-MH est muni d'un palan à chaîne manuel d'urgence situé sur la droite de l'opérateur. Si l'utilisation nécessite que la chaîne soit située à gauche (cas des portes enroulables avec opérateur à gauche monté sur le capot): le mentionner au moment de la commande. Ne pas tenter de changer la chaîne de côté vous-même.

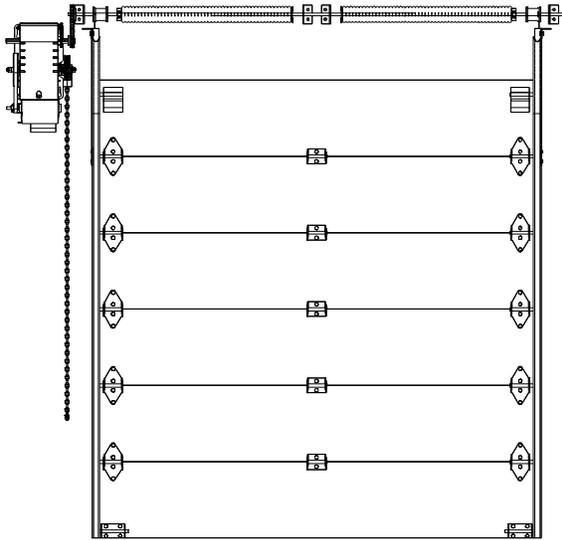


Figure 2 Côté gauche

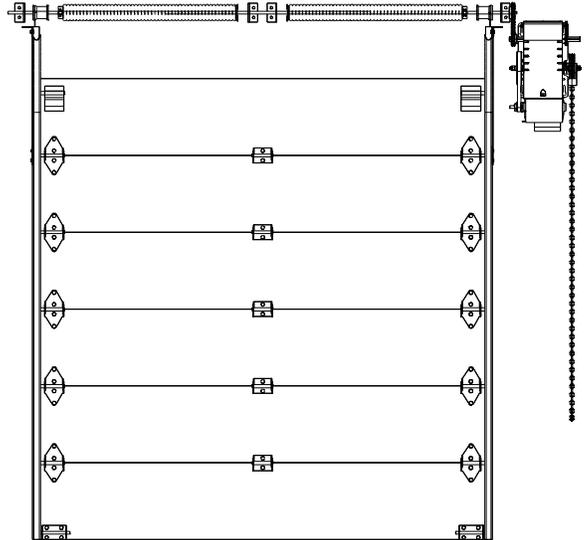


Figure 3 Côté droit

### 4.1 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION IMPORTANTES



#### AVERTISSEMENT

**AFIN DE RÉDUIRE LES RISQUES DE BLESSURES GRAVES OU DE MORT, LISEZ ET SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION.**

1. L'installation de cet ouvre-porte doit être faite par un installateur qualifié.
2. Assurez-vous que la porte est bien installée et qu'elle fonctionne librement dans les deux sens. N'installez pas l'ouvre porte avant que tous les problèmes de porte n'aient été corrigés. Si nécessaire, graissez toutes les pièces mobiles (chaînes, galets, guides, etc..).
3. Enlevez tous les vieux accessoires (serrures, boulons, etc.) avant d'installer l'ouvre porte.
4. Ne branchez pas l'ouvre porte à une source d'alimentation avant d'en avoir reçu l'instruction.
5. Placez le poste de commande à boutons-poussoirs à la vue de la porte, à une hauteur minimale de 1,5 m (5 pi) de façon que des petits enfants ne puissent l'atteindre, et à l'écart de toutes les pièces mobiles de la porte.

## 4.2 INSTALLATION DE L'OUVRE-PORTE OPERA

**REMARQUE IMPORTANTE : CET OUUVRE-PORTE DOIT ÊTRE INSTALLÉ À UNE HAUTEUR MINIMALE DE 2,4 m (8 pi) AU-DESSUS DU NIVEAU DU SOL.**

OPERA possède deux jeux de trous de montage: à l'extérieur du châssis pour le montage mural et à l'intérieur du châssis pour un montage sur capot.

L'ouverture du couvercle de la boîte de contrôle nécessite de dévisser la vis de fermeture. Ne pas oublier de la revisser lors de la fermeture du couvercle. Un bras de maintien du couvercle peut être utilisé si l'ouverture totale de celui-ci est impossible (Figure 4).

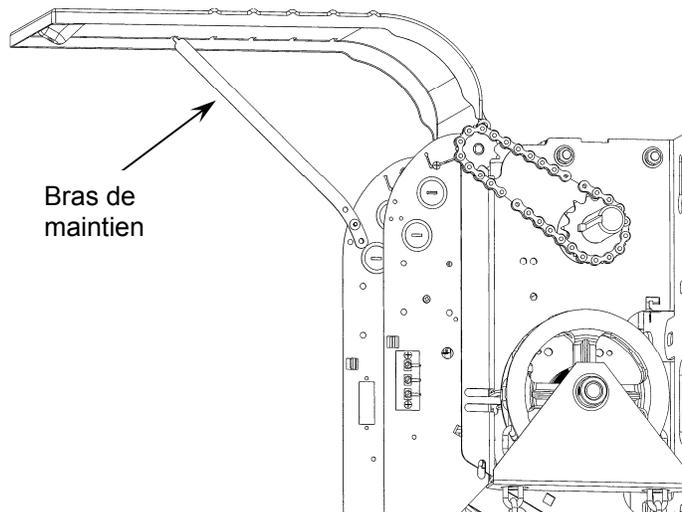


Figure 4 Ouverture du couvercle de la boîte de contrôle

Vérifier qu'une fois l'opérateur posé, il n'y aura aucun obstacle à l'ouverture du couvercle de l'enceinte électrique. Dans le cas contraire il est possible de désaccoupler le couvercle de l'enceinte charnière en le dévissant de l'enceinte avant la pose de l'opérateur sur le mur ou le capot (voir Figure 5)

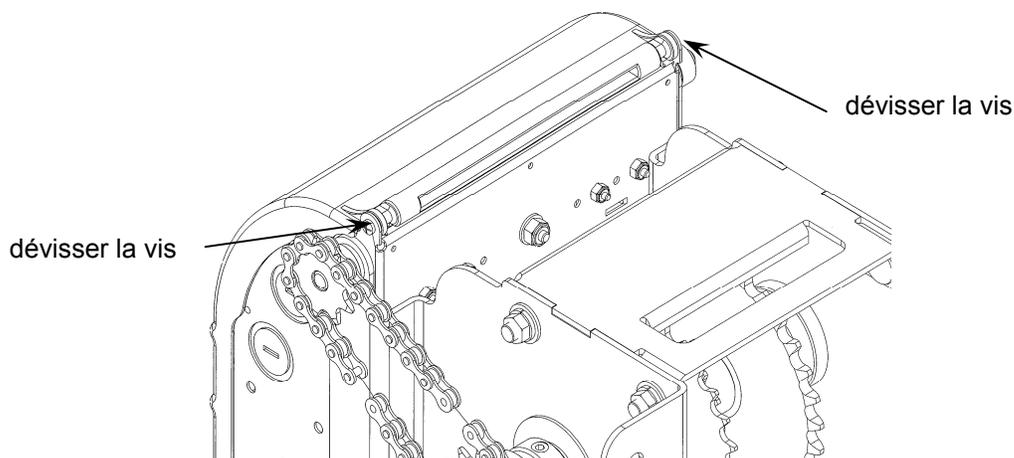


Figure 5 Désaccouplement du couvercle de l'enceinte

1. Marquez quatre trous de montage. La distance optimale entre l'arbre de la porte et l'arbre d'entraînement de l'opérateur est comprise entre 12 po et 15 po. Montez OPERA en le fixant au mur, à une plaque d'ancrage ou sur un capot à l'aide de boulons traversant de 3/8 po ou 1/2 po, ou si la construction du mur ne permet pas d'utiliser des boulons traversants, on peut utiliser des tire-fond d'une grosseur suffisante. Ne serrez pas.

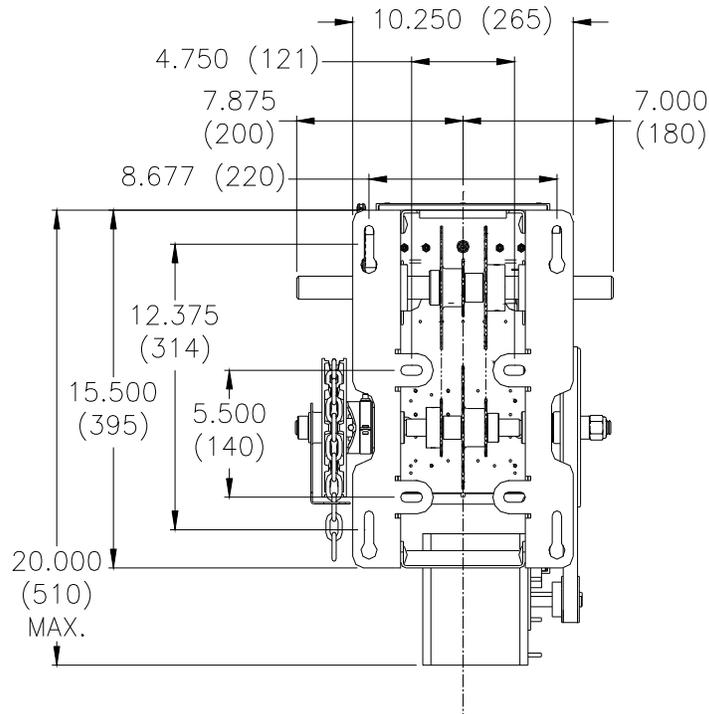


Figure 6 Dimensions pour trous de montage



### MISE EN GARDE

**ASSUREZ-VOUS QUE L'OUVRE-PORTE EST PARFAITEMENT ALIGNÉ AVEC L'ARBRE DE LA PORTE; AUTREMENT, DES DOMMAGES PEUVENT EN RÉSULTER**

1. Placez temporairement le pignon entraîné sur l'arbre de la porte et alignez-le avec le pignon d'entraînement de l'ouvre porte.

NOTA : Si un tendeur de chaîne Manaras a été commandé avec votre opérateur, consultez la Figure 7 et la Figure 8 ci-dessous pour l'installation

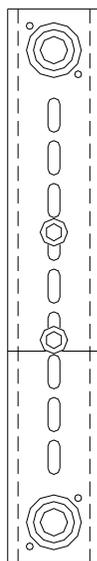


Figure 7 Tendeur de chaîne

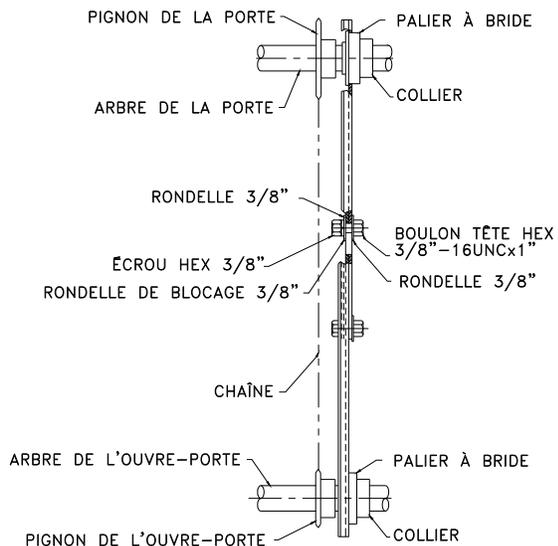


Figure 8 Tendeur de chaîne monté sur les arbres de porte et de l'opérateur

2. Verrouillez le pignon d'entraînement et le pignon entraîné en place en insérant les clavettes et en serrant leurs vis de pression respectives.

- Connectez les pignons avec la chaîne d'entraînement, raccourcissez à une longueur convenable et joignez les bouts ensemble à l'aide du maillon fourni dans le sac de quincaillerie. Pour raccourcir la chaîne, chassez la goupille qui laissera un maillon intérieur le plus près de la longueur désirée. Connectez la chaîne autour des pignons à l'aide du maillon (Figure 9).

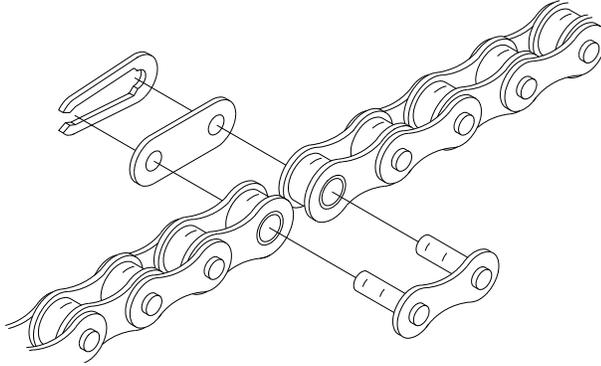


Figure 9 Maillon de chaîne

- Glissez l'opérateur pour tendre la chaîne d'entraînement et serrez fermement ensuite les boulons de montage. Vérifiez la tension sur la chaîne et les vis de pression sur les pignons (il ne devrait pas y avoir plus que  $\frac{1}{4}$  po de "mou" lorsqu'on appuie sur la chaîne entre les pignons).
- Opera-MH: Passez la chaîne à main à travers le palan à chaîne sur le côté du châssis (Figure 10A), laissez les deux extrémités pendre vers le sol et coupez la chaîne, si nécessaire, de façon à ce que les deux extrémités soient à environ 0,6 m (2 pi) du plancher. Connectez les deux extrémités de la chaîne.
- Opera-MJ: Attacher une extrémité de la chaîne de déconnexion à l'anneau ou au crochet situé, à l'extrémité du câble de déconnexion (Figure 10B)

Placer le garde chaîne pour Opera-MJ de telle sorte qu'une fois tirée et engagée, la chaîne de déconnexion maintienne la machine "déconnectée" et en position "usage manuel"



#### MISE EN GARDE

**AVANT DE TIRER LA CHAÎNE À MAIN À TRAVERS LE PALAN À CHAÎNE, TIRER LA PLAQUE DE VERROUILLAGE DES CAMES DE FIN DE COURSE ET PUSSEZ CELLES-CI AU MILIEU DE L'ARBRE DE FIN DE COURSE, AFIN D'ÊTRE SÛR QU'ELLES NE SERONT PAS ENTRAÎNÉES MÉCANIQUEMENT AU-DELÀ DE LEURS POSITIONS FINALES NORMALES**

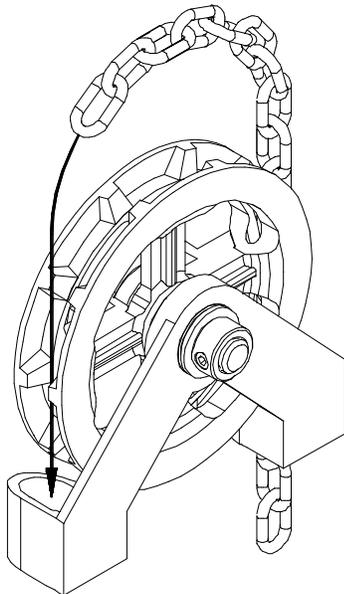


Figure 10 Installation de la chaîne du palan

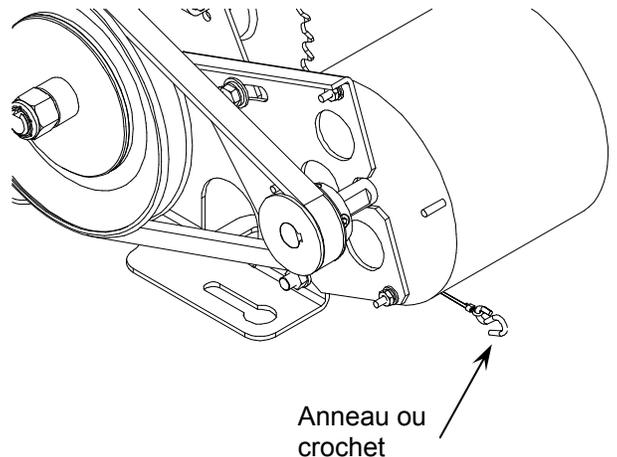


Figure 10 B Installation de chaîne de déconnexion

### 4.3 INTERRUPTEURS DE FIN DE COURSE



#### AVERTISSEMENT

**POUR ÉVITER LES RISQUES DE DOMMAGES POSSIBLES À LA PORTE ET À L'OUVRE-PORTE, AJUSTEZ LES CAMES MOBILES À LEURS POSITIONS APPROXIMATIVES AVANT D'ACTIONNER MANUELLEMENT LA PORTE OU AVANT D'APPLIQUER LA TENSION À L'OUVRE-PORTE.**

Il y a quatre interrupteurs de fin de course : deux sont utilisés comme fin de course, un sert pour la radiocommande ou le fonctionnement à un bouton, et un sert pour les inverseurs de marche. Ces interrupteurs sont activés par un levier commandé par les cames se déplaçant sur un arbre fileté (Figure 11)

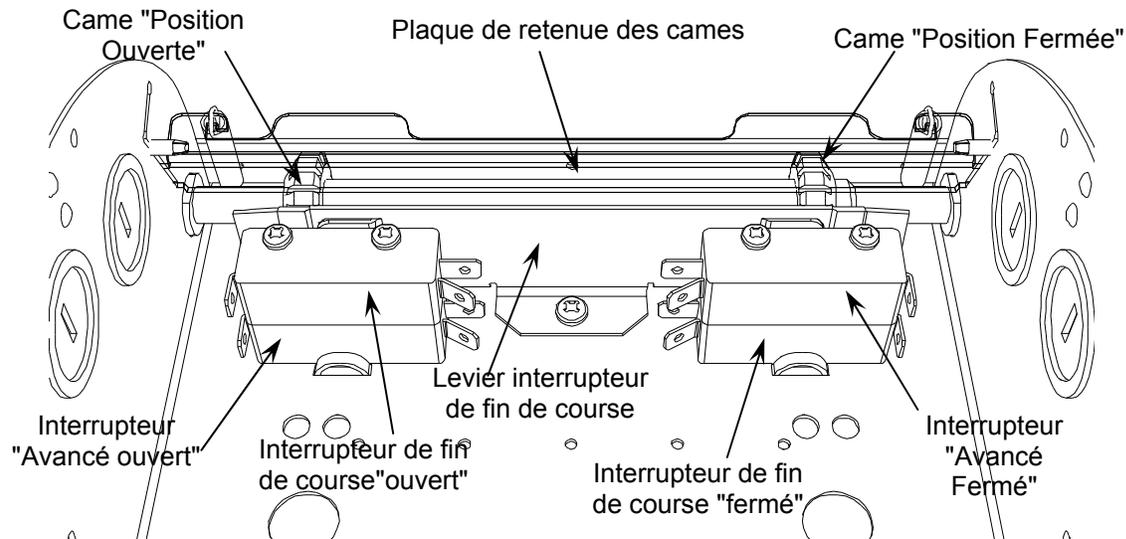


Figure 11 Interrupteurs de fin de course

### RÉGLAGE DES INTERRUPTEURS DE FIN DE COURSE

Cet opérateur est fourni avec ACCU-CAM® pour un ajustement rapide et précis des fins de course.



#### AVERTISSEMENT

**NE PLACEZ JAMAIS LES MAINS OU DES OUTILS À L'INTÉRIEUR DE L'OPÉRATEUR OU PRÈS DU MÉCANISME D'ENTRAÎNEMENT À MOINS QUE L'ALIMENTATION NE SOIT COUPÉE.**

1. Ouvrez le couvercle de la boîte de contrôle.
2. Soulevez manuellement la porte à une position presque ouverte (voir section 4.9).
3. Soulevez la plaque de retenue des cames du côté de la came *Position Ouverte* et tournez la came *Position Ouverte* (Figure 12).  
 Nota : Lorsqu'on déplace la came vers le milieu de l'arbre, la course de la porte augmente. Lorsqu'on déplace la came vers l'interrupteur, la course de la porte diminue.
4. Déplacer manuellement la came *Position Ouverte* jusqu'à ce que le levier active l'interrupteur de fin de course *Ouvert* (jusqu'à entendre le déclic de l'interrupteur).
5. Lâcher et engager la plaque de retenue. Assurez-vous que la plaque s'engage correctement dans les fentes **des deux cames** de limite après chaque réglage.
6. Abaissez manuellement la porte jusqu'à une position presque fermée et répétez les étapes 3 à 5 avec la came *Position Fermée*.
7. Après avoir complété toutes les connexions de câblage (sections 4.5 et 4.6), répétez les étapes 2 à 6 en utilisant le bouton « Stop » pour les réglages des interrupteurs de fin de course à leurs positions finales exactes.

Tirer sur la plaque de retenue des cames du côté souhaité pour régler leur position

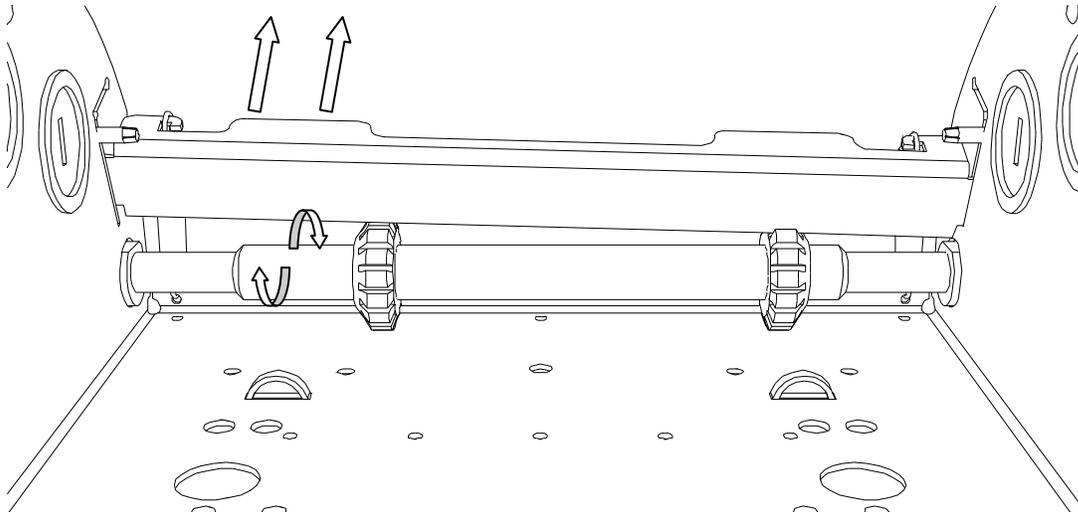


Figure 12 Réglage des cames d'interrupteurs de fin de course

#### 4.4 SECTION DE FIL MIN. SUGGÉRÉE POUR LE CIRCUIT DE COMMANDE

Le circuit de commande fonctionne sur 24 V c.a. À cause de la résistance du fil utilisé pour transporter la tension du circuit de commande, il est important d'utiliser un fil de section appropriée à la distance entre l'ouvre porte et le poste à boutons-poussoirs.

Voyez ci-dessous le tableau (TABLE 2) qui indique la section de fil minimale recommandée par rapport à la distance totale entre l'ouvre porte et le poste à boutons-poussoirs. NE dépassez PAS la distance maximale. S'il y a plusieurs postes à boutons-poussoirs en série, vous devez ADDITIONNER toutes ces distances avant de choisir la section de fil appropriée pour votre ouvre-porte.

Si la section du fil ne convient pas pour la distance, il peut s'ensuivre des problèmes de fonctionnement comme des relais "ronflants", une usure prématurée des contacts et un déclenchement possible du dispositif de protection thermique du moteur.

Si une plus grande distance est requise, il est suggéré d'utiliser un module d'interface de longue distance (consultez l'usine).

Lorsqu'un gros fil est utilisé, une boîte de jonction séparée est requise pour la connexion de l'alimentation de l'ouvre porte (non fournie).

Tout le câblage d'alimentation de l'opérateur doit être installé par un électricien qualifié; la taille et le type du conduit peuvent varier, comme il est précisé dans le *National Electrical Code*, Article 430 (E-U.), allouant une chute de tension de 5 %. L'alimentation doit également être branchée conformément aux codes locaux.

TABLE 2 SECTIONS DE FIL et DISTANCE

CÂBLAGE DE COMMANDE 24 V c.a.	
Grosueur de fil minimale suggérée (AWG)	Distance maximale entre l'ouvre porte et tous les postes à boutons-poussoirs (pieds) mètres
22	50 (15)
20	100 (30)
18	150 (45)
16	250 (75)
14	350 (105)
12	450 (135)

#### 4.5 CÂBLAGE DE L'OUVRE-PORTE OPERA

NE branchez AUCUNE commande d'accessoire avant que les réglages des interrupteurs de fin de course aient été complétés et que l'ouvre porte fonctionne bien.

Reportez-vous aux diagrammes électriques des pages 24 aux spécifications du câblage au TABLE 2 et aux connexions d'entrée des bornes de la Figure 19.



#### AVERTISSEMENT

**UTILISEZ L'APPAREIL AVEC PRÉCAUTIONS. LA CHAÎNE D'ENTRAÎNEMENT ET LA CHAÎNE DE L'ARBRE DE FINS DE COURSES, LORSQU'ELLES SONT EXPOSÉES ET QU'ELLES TOURNENT, POURRAIENT CAUSER DES BLESSURES GRAVES.**

**NOTA :** Vous trouverez les diagrammes de câblage à l'intérieur du couvercle de la boîte de commande. Si le diagramme manque ou a été perdu, appelez l'usine pour l'obtenir. N'INSTALLEZ AUCUN CÂBLAGE ET NE TENTEZ PAS DE FAIRE FONCTIONNER CET OUVERE-PORTE SANS AVOIR CONSULTÉ LE DIAGRAMME DE CÂBLAGE.

#### Alimentation principale

L'alimentation à l'ouvre-porte est du type à connexions permanentes. Branchez-le suivant le code d'électricité local. Mettez le dispositif à la terre à l'aide du connecteur de mise à la terre qui se trouve à l'intérieur de la boîte de commande.

**IMPORTANT :** Prendre soin de dimensionner la tubulure de protection des câbles d'alimentation (BX par ex.) de façon à ce qu'elle n'entrave pas le mouvement de pivotement de la boîte de contrôle (lors de l'accès à la réduction mécanique de la machine). Il est recommandé d'y **ajouter 7 à 8 pouces**.

Pour les opérateurs monophasés, branchez l'alimentation aux bornes L (ligne) et N (neutre) sur le bornier principal.

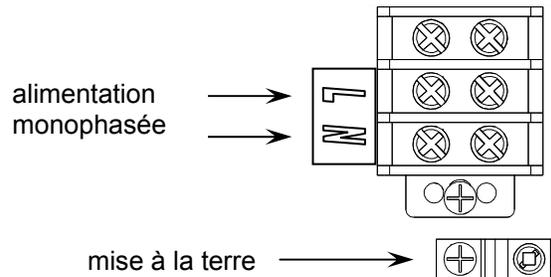


Figure 13 Connexion de l'alimentation



#### AVERTISSEMENT

**L'OPÉRATEUR DOIT ÊTRE CORRECTEMENT BRANCHÉ À LA TERRE À L'AIDE DU CONNECTEUR DE MISE À LA TERRE EN CUIVRE SITUÉE À L'INTÉRIEUR DE LA BOÎTE DE COMMANDE DE L'OUVERE-PORTE**

Nota : Toutes les autres connexions (1 à 9) sur le bornier sont des connexions de basse tension 24 V c.a. classe II.

1. Interconnexion externe entre les bornes 1 et 2. Un cavalier est installé en usine entre ces deux bornes. Si une interconnexion externe est utilisée (comme un verrouillage entre deux portes), enlevez le cavalier entre les bornes 1 et 2 et câblez l'interconnexion entre ces deux bornes.

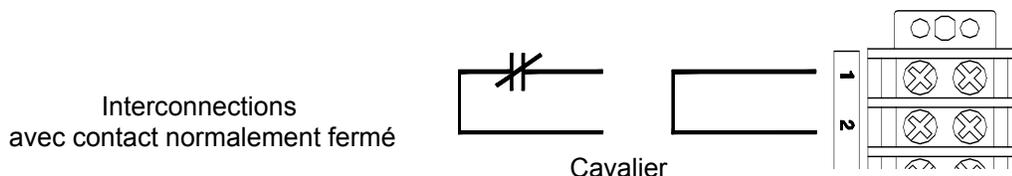


Figure 14 Enclenchement externe

2. Un poste à trois boutons-poussoirs (ouvrir/fermer/arrêter) (open/close/stop) peut être branché aux bornes 2, 3, 4 et 5. Il est possible de brancher deux postes à boutons-poussoirs à ces mêmes bornes en suivant les diagrammes de câblage des pages 25.

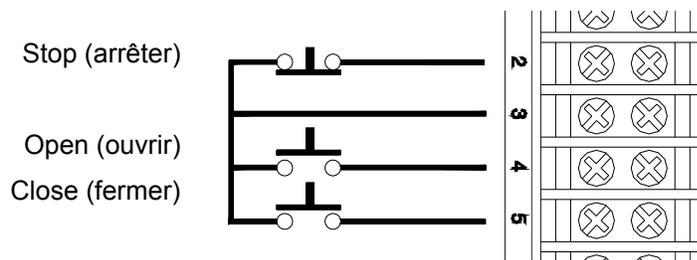


Figure 15 Poste à trois boutons-poussoirs

3. Trois bornes sont prévues pour le câblage d'un récepteur de radiocommande. La borne n° 9 est la mise à la terre, la n° 7 est 24 V c.a. (commun) et la n° 8 est le contact de relais fourni par le récepteur de radiocommande pour activer l'ouverture ou la fermeture de la porte. De plus, les bornes 7, 8 et 9 sont dédoublées sur un petit bornier séparé situé sur le côté de la boîte de commande. Ce bornier facilite le câblage d'un récepteur radio standard Manaras à un bouton sur le côté du dispositif. Lorsque l'émetteur est activé, la porte s'ouvre à la position complètement ouverte; de la position complètement ouverte, la porte se ferme. Si l'émetteur est activé pendant que la porte se ferme, celle-ci inversera son mouvement jusqu'à la position complètement ouverte.

NOTA : Il peut être nécessaire d'inverser les connexions aux bornes 7 et 9 pour d'autres types de récepteur radio (Allstar, Linear, Pulsar ...).

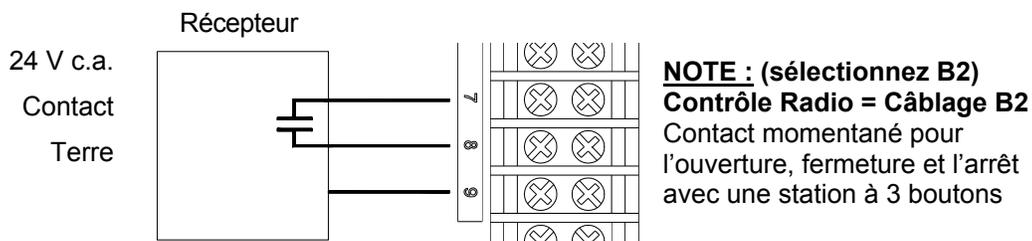


Figure 16 Radiocommande

4. Un ouvre-porte à un bouton open/close (ouvrir/fermer) peut être branché aux bornes 7 et 8 pour fonctionner de la même façon que le récepteur de radiocommande.

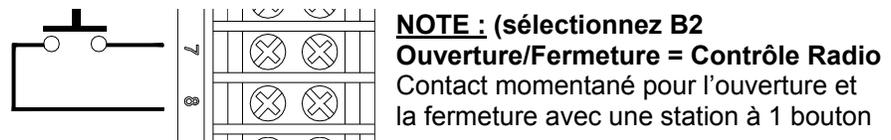


Figure 17 Actionneur à un bouton

NOTA : Si plusieurs dispositifs de commande doivent être utilisés, branchez-en un et vérifiez son fonctionnement avant de brancher le suivant.

5. Une barre d'inversion de mouvement peut être câblée aux bornes 3 et 6 (voyez aussi la section 4.7). Ces bornes peuvent aussi être utilisées pour tout autre dispositif d'inversion de mouvement comme des détecteurs de mouvement et des cellules photoélectriques.

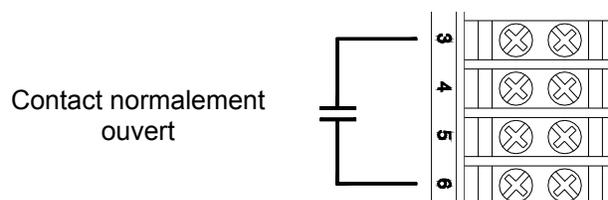


Figure 18 Barre ou autre dispositif d'inversion de mouvement

**IMPORTANT :** Après avoir complété toutes les connexions de câblage, réajustez la position des cames de fin de course comme mentionné à la section 4.3 en utilisant les boutons « Open » (ouvrir), « Close » (fermer) et « Stop » (arrêter).

## CABLAGE B2 et C2

Pour des raisons de sécurité Manaras a décidé de livrer ses opérateurs standards câblés en C2.

Le câblage B2 peut être obtenu en changeant le branchement d'un fils. Cette opération peut être effectuée par l'installateur, comme indiqué ci-dessous ou, par Manaras si la demande en a été faite lors de la commande.



### AVERTISSEMENT

**LES PORTES MOTORISÉES PEUVENT CAUSER DE SÉRIEUSES BLESSURES OU MÊME LA MORT. MANARAS RECOMMANDE FORTEMENT L'USAGE DE SYSTÈMES DE PROTECTION, PLUS PARTICULIÈREMENT EN CAS DE CONTACT MOMENTANÉ PENDANT LA FERMETURE COMME AVEC UN CÂBLAGE B2 OU UNE MINUTERIE DE FERMETURE.**

### Description des câblages

Câblage C2 : Contact momentané pour l'ouverture et l'arrêt, pression constante pour la fermeture à partir d'une station à trois boutons-poussoirs. L'activation du dispositif de sécurité 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.

Câblage B2 : Contact momentané pour l'ouverture, la fermeture et l'arrêt à partir d'une station à trois boutons-poussoirs. L'activation du dispositif de sécurité 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.

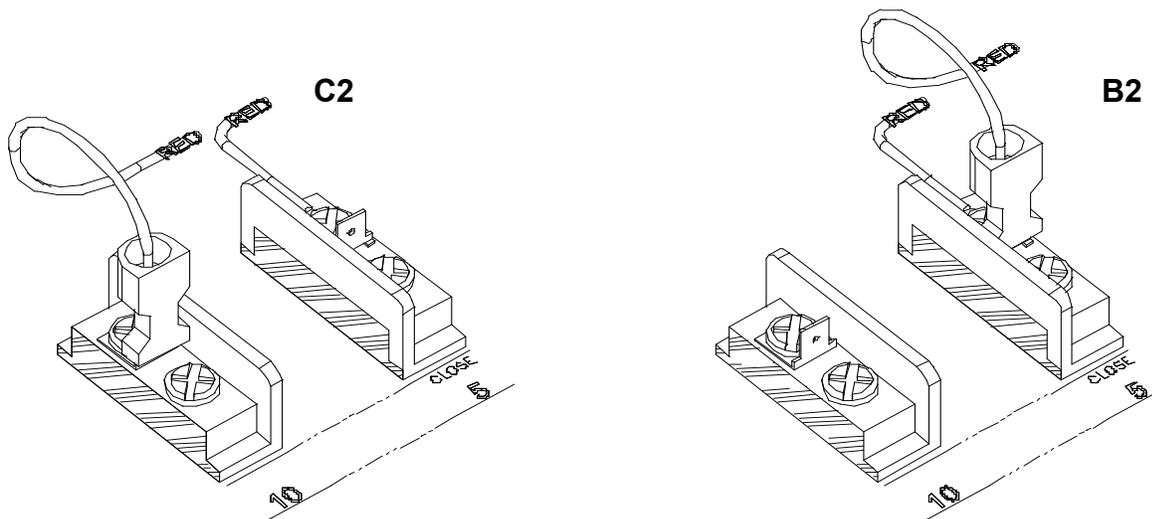
### Comment modifier le câblage :

- C2 → B2

**DÉBRANCHER LE FIL ROUGE 'AVEC CONNECTEUR RAPIDE' DU BORNIER # 10 ET BRANCHER LE SUR LE BORNIER #5.**

- B2 → C2

**DÉBRANCHER LE FIL ROUGE 'AVEC CONNECTEUR RAPIDE' DU BORNIER # 5 ET BRANCHER LE SUR LE BORNIER #10**



## ACCESSOIRES DE COMMANDE OPTIONNELS

- **Radiocommande** : Elle consiste en un récepteur radio et un émetteur à distance. Les commandes sont un signal RF émis sur une base de « pulsations » à un récepteur correspondant accordé au même taux de « pulsations ». Une fois que le récepteur accepte le code, un relais est activé fermant un jeu de contacts.
- **Cellule photoélectrique** : Elle peut être utilisée comme dispositif d'ouverture et d'inversion de mouvement. Un rayon infrarouge est émis de la commande vers un réflecteur et revient. Si, pendant le mouvement de fermeture de la porte, le rayon lumineux est coupé, la porte inversera son mouvement jusqu'à la position complètement ouverte.
- **Clavier numérique** : Il s'agit d'une tête de commande montée sur un pied. Semblable à un téléphone à clavier, il permet le codage sélectif d'une série de quatre chiffres. Une fois que la série de chiffres programmée est reçue dans l'ordre établi, un relais se ferme et complète un circuit.
- **Lecteur de carte** : Il s'agit d'un dispositif magnétique-mécanique qui accepte des cartes scellées et codées. La carte déclenche des aimants pour faire monter la tête à cartouche, ce qui libère un mécanisme de verrouillage qui permet une insertion plus profonde de la carte. Celle-ci entre ensuite en contact avec un interrupteur qui ferme le circuit.
- **Interrupteur à clé** : Un contact momentané fera ouvrir la porte. Peut être monté au mur ou sur un poteau pour usage intérieur ou extérieur.

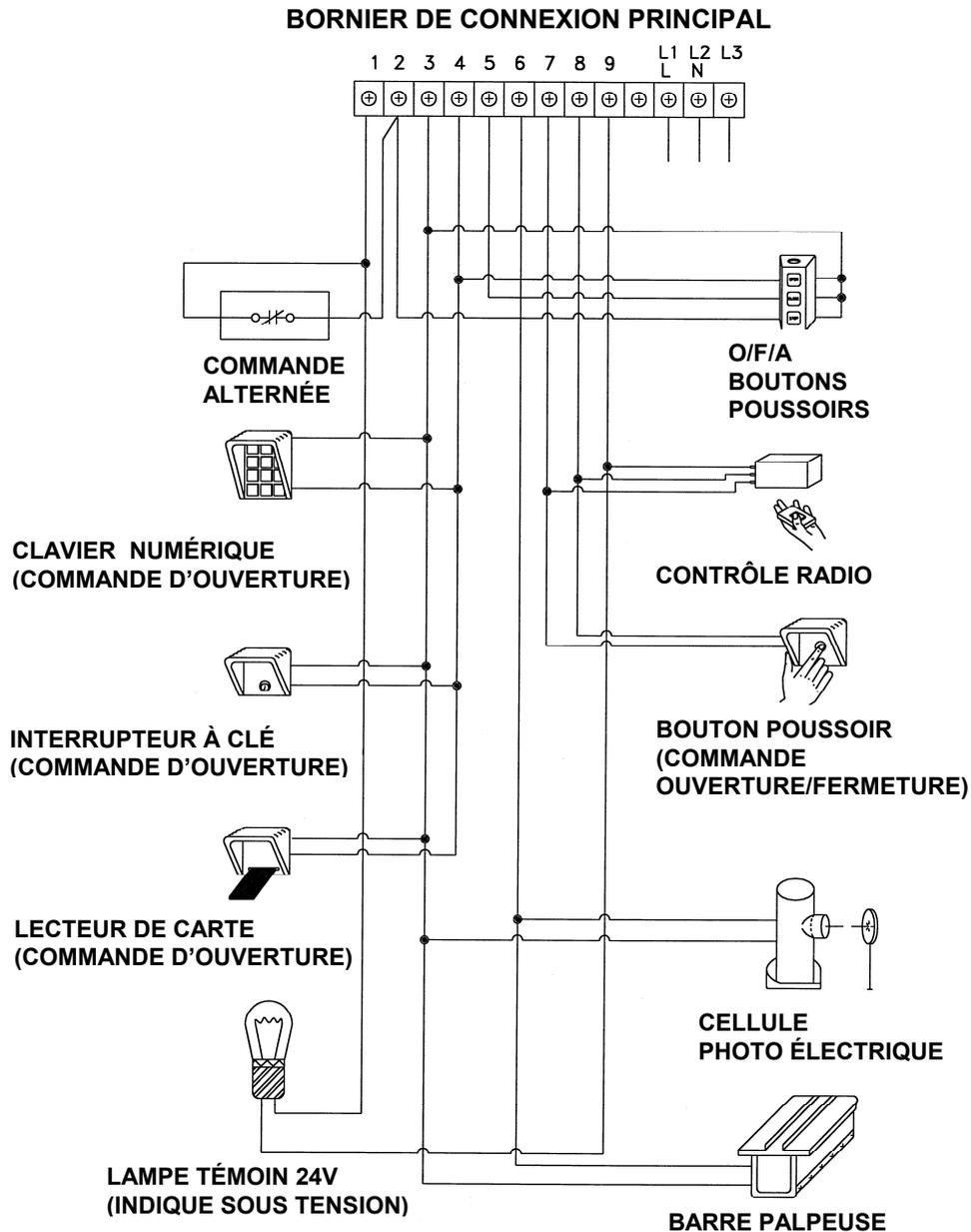


Figure 19 Connexions d'entrée du bornier

## CONNEXION D'UNE BARRE D'INVERSION DE MOUVEMENT

**REMARQUE IMPORTANTE :** Si la porte est commandée par un dispositif autre qu'un poste à boutons-poussoirs à pression constante, il est nécessaire de brancher une barre d'inversion de mouvement.



**MISE EN GARDE :** Branchez un dispositif d'inversion de mouvement approprié à l'installation.

Les instructions pour la connexion et l'installation d'un dispositif d'inversion de mouvement sont incluses avec la barre (consultez aussi la Figure 20). Tout dispositif semblable qui utilise un contact normalement ouvert peut être branché aux bornes 3 et 6 sur le bornier basse tension (Figure 18). Lorsque la porte vient en contact avec un objet pendant son mouvement descendant, le circuit commande au moteur d'inverser le mouvement de la porte jusqu'à la position complètement ouverte. De plus, il y a un interrupteur de coupure (interrupteur de fin de course *Avancé Fermé* (advanced close)) qui désactivera la barre d'inversion de mouvement durant les quelques derniers centimètres de la descente de la porte.

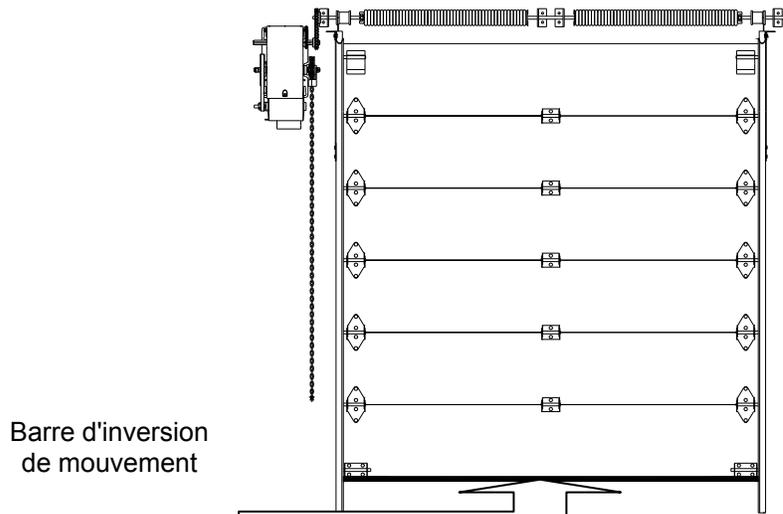


Figure 20 Barre d'inversion de mouvement

### 4.4 RÉGLAGE DE L'EMBRAYAGE

1. On règle l'embrayage en tournant l'écrou situé à l'extrémité de l'arbre d'entrée côté poulie 7po. (Figure 21).
2. Tournez l'écrou de réglage de l'embrayage dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il y ait une tension insuffisante sur l'embrayage pour permettre à celui-ci d'entraîner la porte.
3. Tournez graduellement l'écrou dans le sens anti-horaire jusqu'à ce qu'il y ait juste assez de tension sur l'embrayage pour permettre à l'ouvre porte de déplacer la porte en douceur, mais également autoriser le glissement de l'embrayage si la porte est obstruée.
4. Lorsque l'embrayage est bien réglé, il devrait être possible d'arrêter la porte avec la main pendant son mouvement.



### AVERTISSEMENT

**L'EMBRAYAGE À FRICTION A ÉTÉ CONÇU POUR PROTÉGER LES VÉHICULES ET LA QUINCAILLERIE DE LA PORTE CONTRE LES DOMMAGES. IL N'A PAS ÉTÉ PRÉVU POUR PROTÉGER LES PERSONNES. TOUTES LES PORTES QUI DESSERVENT DU PERSONNEL DOIVENT ÊTRE MUNIES D'UN DISPOSITIF OU D'UNE BARRE D'INVERSION DE MOUVEMENT APPROPRIÉ AFIN DE PRÉVENIR LES BLESSURES OU LA MORT.**

**Manaras recommande fortement l'utilisation d'un dispositif automatique d'inversion de mouvement. Il en existe plusieurs types offerts comme accessoires. Consultez votre détaillant pour obtenir ses conseils.**

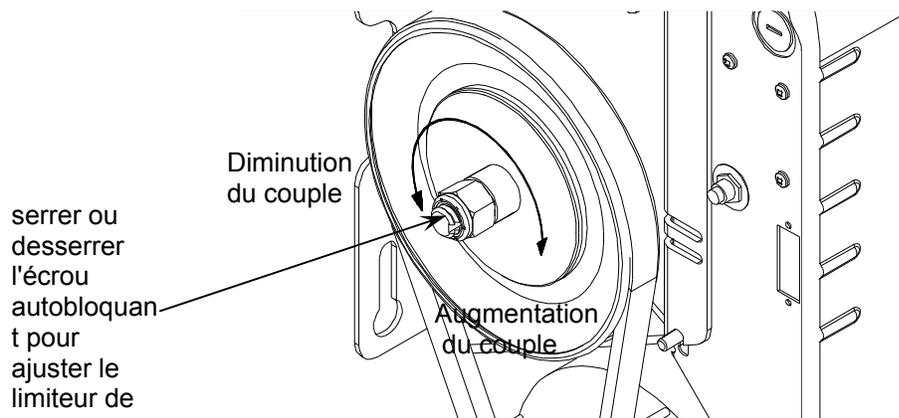


Figure 21 Réglage de l'embrayage

#### 4.5 REGLAGE ET FONCTIONNEMENT DE LA MANOEUVRE MANUELLE DE L'OUVRE PORTE OPERA-MH Opera-MH (conçu avec Hoist-a-Matic® plan à chaîne à débrayage automatique)

L'ouvre porte Opera-MH est équipé d'un mécanisme de palan à chaîne à engagement automatique, il ne nécessite donc pas l'installation d'un système à levier manuel additionnel de déconnexion.

En un seul geste, les actions

- d'activation du coupe circuit et
- d'engagement du palan,
- de manœuvre manuelle

sont successivement accomplies en tirant sur la chaîne dans le sens voulu:

1. Tirez donc simplement sur la chaîne dans un sens ou dans l'autre. Le premier pied de chaîne tiré (30 cm env.) servira à embrayer le mécanisme du palan et à couper le circuit électrique.
2. Continuer alors le mouvement de traction sur la chaîne pour mettre la porte en mouvement. Si la porte ne se déplace pas dans la direction souhaitée, répéter les actions 1. et 2. en tirant sur la chaîne dans l'autre sens. (Consultez la Figure 22)
3. Le système d'enclenchement automatique du palan est réglé en atelier. Il peut arriver qu'un ajustement soit malgré tout requis sur chantier. Ce réglage est rendu nécessaire lorsqu'une traction sur la chaîne de plus de deux pieds est sans effet sur la porte. Visser alors par  $\frac{1}{4}$  de tour (sens horaire) l'écrou du système de réglage (voir Figure 23 jusqu'à ce que le palan enclenche après traction de un pied de chaîne. Si cet écrou est trop serré, l'effet se traduira par un effort à la manœuvre (effort de traction sur la chaîne) trop élevé.
4. Retour au fonctionnement électrique classique:

**IMPORTANT : Pour désactiver la commande manuelle, tirer sur la chaîne (quelques pouces) dans la direction opposée.**



#### AVERTISSEMENT

**N'ESSAYEZ PAS DE DÉBRAYER L'OPÉRATEUR PENDANT QU'IL EST EN MARCHÉ. N'ESSAYEZ PAS DE FERMER OU D'OUVRIR DE FORCE À LA MAIN UNE PORTE QUI FONCTIONNE MAL. IL S'AGIT D'UN DISPOSITIF D'URGENCE QUI N'A PAS ÉTÉ CONÇU POUR ACTIONNER UNE PORTE AYANT DES PROBLÈMES MÉCANIQUES GRAVES**

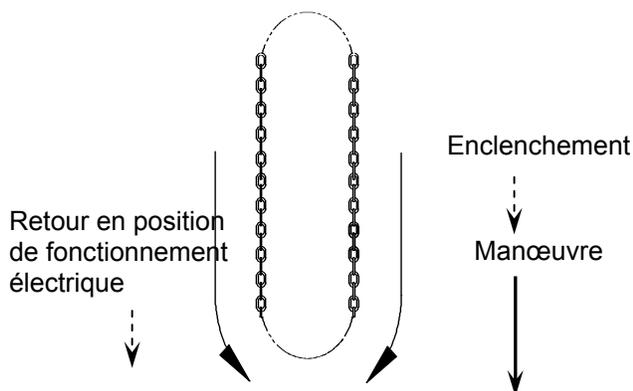


Figure 22 Manœuvre de la chaîne pour ouvrir et fermer la porte

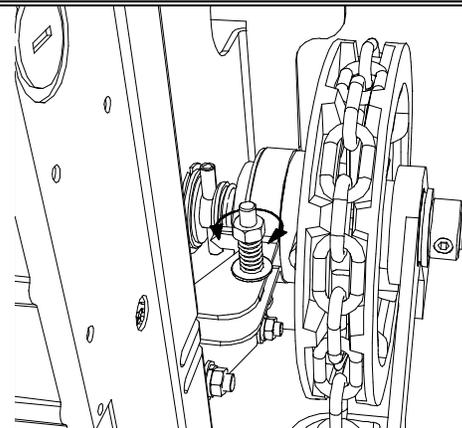


Figure 23 Réglage du système d'enclenchement de la manœuvre manuelle

#### 4.10 PÉRATION MANUELLE POUR OPERA-MJ

1. Tirez sur la chaîne à main jusqu'à qu'il y ait une résistance.
2. Accrocher le chaîne dans le garde chaîne. La porte est maintenant complètement débranchée de l'alimentation électrique et prête d'être manœuvrée manuellement.
3. Décrocher la chaîne du garde chaîne pour rebrancher l'opérateur électriquement et retourner au mode de fonctionnement normal.

#### 5. MISE EN MARCHÉ ET GUIDE D'ESSAI DE L'OPÉRATEUR

Utilisez le guide ci-dessous pour tester chaque fonction de votre ouvre-porte Manaras à arbre de renvoi.

Si un poste à trois boutons-poussoirs est câblé à l'ouvre porte, débranchez-le et placez un contact normalement fermé entre les bornes 2 et 3 pour simuler un bouton-poussoir « stop » (arrêter). (Utilisez pour cela un interrupteur de fin de course de rechange ou tout autre dispositif semblable). L'interruption du courant entre ces bornes fera arrêter l'ouvre porte.

À l'aide d'un petit cavalier, connectez provisoirement (court-circuitez) les bornes suivantes :

- A. Connectez provisoirement les bornes 3 et 4.  
La porte s'ouvrira instantanément. Laissez-la s'ouvrir complètement.
- B. Connectez provisoirement les bornes 3 et 5.  
La porte se fermera instantanément. Laissez-la se fermer complètement.
- C. Connectez provisoirement les bornes 7 et 8.  
La porte s'ouvrira instantanément. Laissez-la s'ouvrir complètement.
- D. Connectez provisoirement les bornes 7 et 8.  
La porte se fermera instantanément. Pendant qu'elle se ferme, passez à l'étape E.
- E. Connectez de nouveau provisoirement les bornes 7 et 8.  
La porte s'inversera pour s'ouvrir. Laissez-la s'ouvrir complètement.
- F. Connectez provisoirement les bornes 7 et 8.  
La porte se fermera. Pendant qu'elle se ferme, passez à l'étape G.
- G. Connectez provisoirement les bornes 3 et 6.  
La porte s'inversera pour s'ouvrir. Laissez-la s'ouvrir complètement.
- H. Connectez de nouveau provisoirement les bornes 7 et 8.  
La porte se fermera. Laissez-la se fermer complètement.
- I. Connectez provisoirement les bornes 3 et 6.  
La porte ne devrait pas bouger.

Vous pouvez répéter ces étapes en utilisant le bornier de la radiocommande situé sur l'extérieur de la boîte de commande, en utilisant les bornes « 24 V c.a. » et « CONTACT » au lieu des bornes 7 et 8.

#### 6. GUIDE DE DÉPANNAGE

Toutes les fonctionnalités des ouvre-portes OPERA ont été complètement testées et réglées avant l'expédition. Dans la plupart des cas, un problème surviendra après l'installation et le branchement à des dispositifs externes.

Si, après avoir branché des dispositifs externes à l'opérateur, vous rencontrez des problèmes, ceux-ci sont souvent causés par les dispositifs externes eux-mêmes ou au câblage menant à ces dispositifs. Vérifiez tout le câblage externe pour vous assurer qu'il n'y a pas de fil pincé quelque part court-circuitant à la terre et qu'il n'y a pas de tensions envoyées dans le circuit de commande. L'ouvre porte fonctionne SEULEMENT avec des contacts secs : toutes les tensions nécessaires à son bon fonctionnement sont produites par son transformateur.

Le guide de dépannage suivant (TABLE 3) vous aidera à identifier la source du problème à partir d'un symptôme particulier.

TABLE 3 GUIDE DE DÉPANNAGE

SYMPTÔME	CAUSE PROBABLE	MESURE SUGGÉRÉE
La porte ne répond pas aux boutons-poussoirs « open » (ouvrir) ou « close » (fermer).	La machine est en position déconnectée (Opera-MJ)	Libérer la chaîne de déconnexion du garde chaîne.
	Le palan à chaîne est engagé et désactive le contrôle 24 volts (Opera-HH)	Tirer légèrement sur la chaîne dans les 2 directions afin de s'assurer que le palan est revenu en position de repos. Vérifier éventuellement l'interrupteur coupe circuit du palan
	Le moteur a été surmené et le dispositif de protection thermique de surcharge s'est déclenché.	Laissez l'opérateur refroidir pendant 20 minutes avant de le re-utiliser. La porte est-elle déséquilibrée? Est-ce que la porte opère plus que 16 cycles /heure
	Disjoncteur de circuit déclenché (si utilisé)	Réarmez le disjoncteur.
	Le fusible est sauté.	Remplacez le fusible. Si le fusible du circuit de commande continue de sauter : débranchez tous les dispositifs externes. Laissez les bornes de l'alimentation branchées. (Coupez le courant aux bornes d'alimentation.) Faites fonctionner l'ouvre-porte artificiellement à l'aide de cavaliers et en court-circuitant les bornes appropriées, comme indiqué au paragraphe "Mise en marche et guide d'essai ...". Rebranchez ensuite les divers dispositifs externes un à un jusqu'à ce que vous ayez trouvé celui qui cause le court-circuit à la terre.  <b>OU :</b> Si vous avez un ohmmètre, utilisez-le pour vérifier la continuité à la terre de tous les fils d'arrivée. L'appareil devrait indiquer l'infini dans tous les cas. S'il y a conduction entre un fil du circuit de commande et la terre, ceci indique une fuite à la terre et explique pourquoi le fusible du circuit de commande sauté lorsque la tension est appliquée.  Dans certains cas, le problème est intermittent, c.-à-d. que le fusible sauté seulement à certains moments. Ce problème est plus difficile à détecter, mais là encore : débranchez tous les fils menant aux dispositifs externes et faites fonctionner l'ouvre porte. Si le fusible ne sauté pas, ceci indique que le problème réside à l'extérieur de l'ouvre porte.
	Transformateur défectueux.	Remplacez.
	Bouton-poussoir « stop » défectueux.	Remplacez.
	Connexion desserrée dans un des boutons-poussoirs.	Vérifiez, serrez ou remplacez
	Bouton-poussoir « open » ou « close » défectueux.	Remplacez.
La porte ne répond pas à la commande « open ». mais répond à la commande « close ».	Bouton-poussoir « open » défectueux	Remplacez.
	Interrupteur de fin de course « open » défectueux	Remplacez.
	Fil desserré sur bouton-poussoir « open », interrupteur de fin de course « open » ou bobine du relais d'ouverture.	Vérifiez, serrez ou remplacez.
La porte ne répond pas à la commande « close », mais répond à la commande « open »	Bouton-poussoir « close » défectueux	Remplacez.
	Interrupteur de fin de course « close » défectueux	Remplacez.
	Fil desserré sur bouton-poussoir « close », interrupteur de fin de course fermé ou bobine du relais de fermeture.	Vérifiez, serrez ou remplacez.
La porte se ferme d'elle-même et l'ouvre-porte ne s'arrête pas à la fin de la course de fermeture.	Le contacteur « close » est défectueux.	Vérifiez et remplacez.
	L'interrupteur de fin de course « close » est défectueux.	Vérifiez et remplacez.
La porte s'ouvre d'elle-même et l'ouvre-porte ne s'arrête pas à la fin de la course d'ouverture.	Le relais « open » est défectueux.	Vérifiez et remplacez.
	L'interrupteur de fin de course « open » est défectueux.	Vérifiez et remplacez.
La barre de détection n'inverse pas le mouvement de la porte.	Tuyau pneumatique brisé, câblage électrique non branché.	Appelez un installateur qualifié.
Les dispositifs d'inversion de mouvement ouvrent la porte lorsque celle-ci est fermée.	L'interrupteur de fin de course <i>advanced close</i> est défectueux.	Remplacez.
	L'interrupteur de fin de course <i>advanced close</i> n'est pas activé par la came de mouvement.	L'interrupteur de fin de course <i>advanced close</i> à besoin d'être ajusté juste un peu avant la fin de la course de l'interrupteur de fin de course <i>Close</i> .

SYMPTÔME	CAUSE PROBABLE	MESURE SUGGÉRÉE
Lorsque la porte se ferme, elle inverse son mouvement jusqu'à la position complètement ouverte après avoir touché le sol.	L'interrupteur de fin de course <i>advanced close</i> est défectueux.	Remplacez.
	L'interrupteur de fin de course <i>advanced close</i> n'est pas embrayé par la came de mouvement.	L'interrupteur de fin de course <i>advanced close</i> a besoin d'être réglé juste un peu avant la fin de la course de l'interrupteur de fin de course <i>Close</i> .
	Une commande « Close » (fermer) a été donnée.	Vérifiez le bouton-poussoir « Close » ou tout dispositif de fermeture pour détecter s'il y a court-circuit.
La radiocommande ne fonctionne pas ou hésite 10 secondes avant de fonctionner.	Il est normal pour un récepteur radio de prendre jusqu'à 10 secondes pour « se réchauffer » avant d'être pleinement opérationnel. Par conséquent, lorsqu'on applique la tension la première fois, la radiocommande prend dix secondes avant de devenir pleinement opérationnelle.	Vérifiez les broches de codes de protocole de l'émetteur et du récepteur : elles doivent être les mêmes. Appuyez sur l'émetteur et écoutez le récepteur : vous devriez entendre un léger déclic. La pile de l'émetteur peut être morte ou bien votre récepteur peut avoir besoin d'entretien. Pour vérifier la fonction de radiocommande, court-circuitiez temporairement les bornes 7 et 8 sur le bornier. L'ouvre-porte devrait fonctionner normalement. Faites vérifier la radiocommande : le mini-relais à l'intérieur du récepteur peut être défectueux.
Le moteur ronfle, démarre lorsqu'on le tourne à la main.	Condensateur défectueux.	Remplacez.
Le moteur ne s'arrête pas aux positions complètement fermées ou complètement ouvertes.	Interrupteur de fin de course défectueux.	Actionnez le limiteur de fin de course manuellement pendant que la porte est en mouvement. Si la porte ne s'arrête pas, remplacez l'interrupteur.
	Les cames de l'interrupteur de fin de course ne sont pas réglées.	Vérifiez et ajustez.
	La chaîne d'entraînement de l'arbre de fin de course est brisée.	Remplacez.
	Pignon libre sur l'arbre de fin de course.	Serrez la vis de pression.
	L'arbre de fin de course ne tourne pas.	Vérifiez et remplacez selon le cas.
Le moteur tourne mais la porte ne bouge pas.	La clavette du pignon manque.	Remplacez.
	La chaîne d'entraînement est brisée.	Remplacez.
	Une des chaînes de la réduction interne est brisée	Remplacez.
	L'embrayage glisse.	Ajustez la tension de l'embrayage.
Le moteur ronfle ou ne tourne pas.	Porte verrouillée ou bloquée	Vérifiez le fonctionnement manuel de la porte.
Les interrupteurs de fin de course ne gardent pas leur réglage.	Un entraînement ou une chaîne d'arbre de fin de course lâche a pour conséquence de faire sauter la chaîne de quelques dents sur le pignon.	Ajustez la chaîne à sa tension appropriée.
	Le dispositif de retenue des cames de fin de course n'est pas engagé dans les fentes de la came de fin de course.	Assurez-vous que la plaque de retenue est dans les fentes des DEUX cames.
	Les cames de fin de course collent sur les filets d'arbre, ce qui leur permet de sauter de position sur la pièce de retenue.	Lubrifiez les filets de l'arbre. Les cames d'interrupteur de fin de course devraient tourner librement.
La radiocommande ouvre et inverse le mouvement de la porte, mais lorsque la porte est complètement ouverte, elle ferme la porte un peu et celle-ci revient de nouveau à la position ouverte. La porte ne peut être fermée que par le bouton-poussoir « fermer ».	L'interrupteur de fin de course <i>Advanced Open</i> est insuffisamment avancé par rapport à l'interrupteur de fin de course <i>Open</i> . Le contact du récepteur radio est maintenu pendant 1,5 sec lorsqu'une commande est émise par l'émetteur radio. Par conséquent, lorsque la porte est complètement ouverte, et qu'une pulsation est envoyée de votre émetteur, le récepteur maintient le contact fermé pendant 1,5 sec. Si la porte s'est fermée et que l'interrupteur de fin de course <i>Advanced Open</i> est retourné à son état normal, le relais d'inversion sera alors activé et la porte reviendra en position ouverte.	Ajustez l'interrupteur de fin de course <i>Advanced Open</i> en ressortant d'avantage le "crevé" correspondant du levier agissant sur celui-ci.
<b>Instructions s'appliquent uniquement à l'Opera-MJ équipé d'un un frein solénoïde.</b>		
Le moteur ronfle ou ne tourne pas.	Porte verrouillée ou bloquée	Vérifiez le fonctionnement manuel de la porte.
	Le système de frein n'est pas activé	Vérifier les fils sur le frein solénoïde. Vérifier et ajuster la tension sur le frein.
La porte s'ouvre facilement. Pour la fermeture, le moteur ronfle ou fait sauter le disjoncteur	Le frein solénoïde ne s'active pas du côté fermeture.	Vérifier le relais 24V activant le frein solénoïde. Remplacez.

SYMPTÔME	CAUSE PROBABLE	MESURE SUGGÉRÉE
La porte se ferme facilement. Pour l'ouverture, le moteur ronfle ou fait sauter le disjoncteur	Le frein solénoïde ne s'active pas du côté d'ouverture.	Vérifier le relais 24V activant le frein solénoïde. Remplacez.

## 7. PROGRAMME D'ENTRETIEN

Effectuez une inspection ou un entretien chaque fois qu'un mauvais fonctionnement est observé ou soupçonné.



### AVERTISSEMENT

**LORS DE L'ENTRETIEN, DÉBRANCHEZ TOUJOURS L'OUVRE-PORTE DE L'ALIMENTATION**

### 7.1 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.

- Vérifiez et réglez l'embrayage, si nécessaire.

<b>TOUS LES 6 MOIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graissez toutes les pièces mobiles. Les bagues sont imprégnées d'huile et sont lubrifiées à vie.</li> <li>• Assurez-vous que toutes les pièces mécaniques fonctionnent bien.</li> <li>• Vérifiez la courroie en V et réglez sa tension ou remplacez-la si nécessaire.</li> </ul>
<b>UNE FOIS L'AN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez tous les boulons et les vis et re-serrez-les si nécessaire.</li> <li>• Vérifiez que les chaînes ne sont pas détendues, si oui, réglez-les ou remplacez-les si nécessaire. Les interrupteurs de fin de course peuvent avoir besoin d'être réajustés après le réglage de la chaîne.</li> <li>• Vérifiez si la porte n'est pas usée ou endommagée.</li> <li>• Faites fonctionner l'opérateur pendant quelques cycles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurez-vous que les galets de porte roulent en douceur sur le rail.</li> <li>• Écoutez le moteur : il devrait tourner silencieusement et en douceur.</li> <li>• Vérifiez si l'appareil fonctionne silencieusement et en douceur : recherchez tout bruit inhabituel.</li> </ul> </li> <li>• Assurez-vous que les boulons de montage maintiennent solidement l'opérateur.</li> <li>• Vérifiez si l'opérateur ne présente pas de signes de corrosion.</li> </ul>

### 7.2 ÉLECTRICITÉ



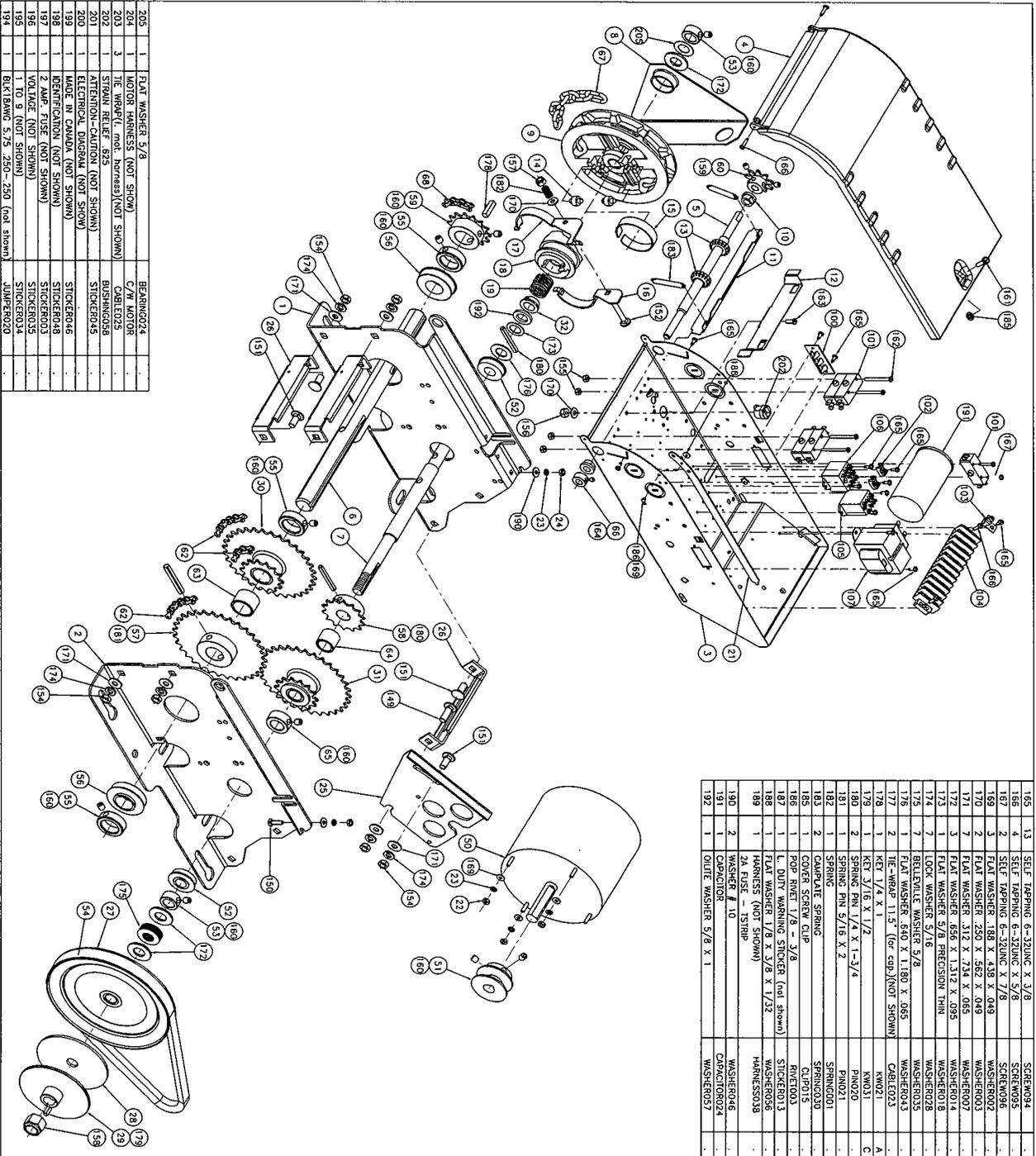
### AVERTISSEMENT

**AVANT D'OUVRIR LE COUVERCLE DE LA BOÎTE DE COMMANDE, DÉBRANCHEZ L'OUVRE-PORTE DE L'ALIMENTATION**

- Inspectez le compartiment de câblage et enlevez toute poussière des unités de commande.
- Vérifiez si les fils de mise à la terre et les terminaisons ne sont pas corrodés. Vérifiez les fils de mise à la terre avec un soin particulier.
- Assurez-vous que toutes les vis du bornier sont bien serrées.
- Vérifiez si la barre d'inversion de mouvement ou tout autre dispositif de sécurité installée sont pleinement opérationnels.
- Vérifiez la tension aux bornes d'entrée pendant que l'ouvre porte fonctionne. La tension ne doit pas chuter momentanément de plus que 10 %. Si la tension chute trop pendant le fonctionnement, les relais peuvent ronfler, les pointes des contacts s'useront prématurément et finiront par fondre. Vérifiez si les terminaisons de fil ne sont pas corrodées.

- Vérifiez 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. Étudiez toute anomalie.

Vue explosée Opera-MH

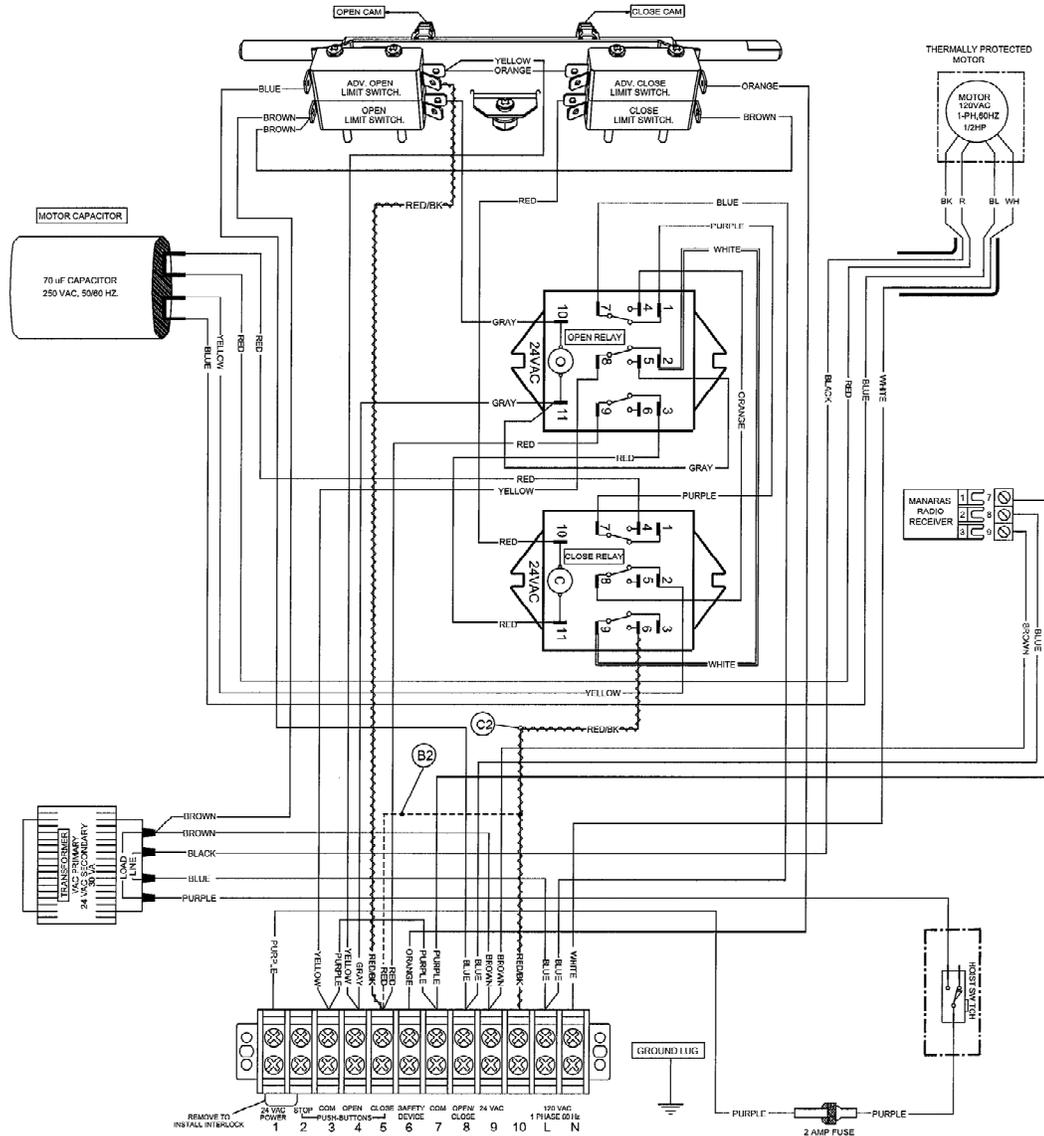


PARTS IDENTIFICATION		#	QTY	DESCRIPTION	NUMBERS	REV
13	SELF TAPPING 6-32UNC X 1/8	1	1	RIGHT HAND SIDE FRAME	FRAME037	J
156	SCREW#34	1	1	LEFT HAND SIDE FRAME	FRAME038	J
167	SCREW#06	2	2	CONTROL BOX	CEBOX025	J
162	SCREW#026	3	3	COVER	COVER047	E
159	WASHER#02	4	4	LIMIT SWAIT	SWAIT103	E
170	WASHER#07	5	5	OUTPUT SWAIT	SWAIT102	E
171	WASHER#04	6	6	INPUT SWAIT	SWAIT104	F
172	WASHER#18	7	7	CHAIN GUIDE	GUIDE014	F
173	WASHER#14	8	8	HAND CHAIN PULEY	FOCKE014	F
174	WASHER#28	9	9	LIMIT SWAIT BUSHING	BUSHING005	D
175	WASHER#35	10	10	COMPACTE	COMPACTE015	D
176	WASHER#03	11	11	LIMIT SWITCH LEVER	LEVER010	F
177	CABINET#23	12	12	LEVER	CAN011	B
178	KEY 1/4 X 1	13	13	FRCTION BAND	FRB011	B
179	KEY 3/16 X 1/2	14	14	FRCTION BAND	FRB011	B
180	KEY 1/4 X 1	15	15	SMIPLE SHOE	SHOE008	D
181	SPRING	16	16	SMIPLE SHOE	SHOE010	D
182	SPRING	17	17	SMIPLE SHOE	SHOE010	D
183	COVER SCREW CLIP	18	18	DISCONNECT SPRING	SPRING040	B
184	COVER SCREW CLIP	19	19	DISCONNECT SPRING	SPRING040	B
185	COVER SCREW CLIP	20	20	DISCONNECT SPRING	SPRING040	B
186	POP RIVET 1/8 - 3/8	21	21	COVER ARM	ARM003	B
187	L. DUTY WARNING STICKER (not shown)	22	22	HEX NUT 8-32 UNC	NUT003	B
188	FLAT WASHER 1/8 X 3/8 X 1/32	23	5	LOCK WASHER # 10	WASHER025	B
189	HARNES# 11.5 (for cap)(NOT SHOWN)	24	2	HEX NUT 10-32 UNF	NUT004	B
190	WASHER # 10	25	2	MOTOR PLATE	NUT004	B
191	WASHER # 10	26	3	FRAME SPACER	PLATE080	B
192	OUTLE WASHER 3/8 X 1	27	27	DRIVEN PULEY SL X 7"	SPACER012	B
1	FLAT WASHER 5/8	28	1	FRCTION DISC	PULEY020	C
2	SELF TAPPING 6-32UNC X 5/8	29	1	FRCTION DISC	PULEY020	C
3	FLAT WASHER .188 X .438 X 7/8	30	1	TORQUE LIMITER PLATE	CLUTCH#000	B
4	FLAT WASHER .250 X .562 X .049	31	1	DOUBLE SPROCKET	CLUTCH#020	A
5	FLAT WASHER .312 X .734 X .049	32	1	DISCONNECT SPRING BUSHING	SPR020	B
6	FLAT WASHER .656 X 1.312 X .049	33	1	MOTOR	MOTOR020	B
7	LOCK WASHER 5/8 PRECISION THIN	34	1	CHAIN 410 SPROCKET	CHAIN005	B
8	BELLEVILLE WASHER 5/8	35	1	4 TOOTH 410 SPROCKET	SPR410B141	B
9	FLAT WASHER .840 X 1.180 X .065	36	3	CHAIN 410 48P (WITH CHAIN LINK)	SPR410B8X375	B
10	TIE-WRAP 11.5" (for cap)(NOT SHOWN)	37	1	SPACER	SPACER009	A
11	KEY 1/4 X 1	38	1	SPACER 3/4	SPACER008	A
12	KEY 3/16 X 1/2	39	1	COLLAR 3/8	COLLAR002	A
13	KEY 1/4 X 1	40	1	HAND CHAIN (WITH HARDWARE)	CHAIN002	A
14	KEY 3/16 X 1/2	41	1	CHAIN 410 32P (WITH CHAIN LINK)	CHAIN005	B
15	KEY 1/4 X 1	42	1	RAJID CONTROL TERMINAL STRIP	STRIP005	B
16	KEY 3/16 X 1/2	43	5	LIMIT SWITCH	LIMIT015	B
17	KEY 1/4 X 1	44	2	GROUND LUG	SUPPHOR039	B
18	KEY 3/16 X 1/2	45	2	TERMINAL STRIP	STRIP001	B
19	KEY 1/4 X 1	46	1	RELAY 24V DPDT	RELAY024	B
20	KEY 3/16 X 1/2	47	3	PROLES RELAY 24V	RELAY029	B
21	KEY 1/4 X 1	48	1	TRANSFO 120-24 40VA	TRANS005	B
22	KEY 3/16 X 1/2	49	1	CARRIAGE BOLT 5/16-18 X 1	BO1088	B
23	KEY 1/4 X 1	50	6	CARRIAGE BOLT 10-72 UNC X 3/4	BO1055	B
24	KEY 3/16 X 1/2	51	2	CHARGE BOLT 5/16-18UNC X 3/4	BO1052	B
25	KEY 1/4 X 1	52	7	HEX NUT 5/16-18UNC X 3/4	NU1007	B
26	KEY 3/16 X 1/2	53	4	HEX NUT 5/16-18UNC	NU1018	B
27	KEY 1/4 X 1	54	4	NYLON LOCK NUT 6-32UNC	NU1019	B
28	KEY 3/16 X 1/2	55	1	NYLON LOCK NUT 1/4-20UNC	NU1024	B
29	KEY 1/4 X 1	56	1	NYLON LOCK NUT 5/8-18UNC	NU1024	B
30	KEY 3/16 X 1/2	57	1	SET SCREW 1/4-20UNC X 5/16	SCREW001	B
31	KEY 1/4 X 1	58	2	SET SCREW 5/16-18UNC X 5/16	SCREW003	B
32	KEY 3/16 X 1/2	59	10	SELF TAPPING 10-24UNC X 3/4	SCREW023	B
33	KEY 1/4 X 1	60	4	ROUND HD SCREW 6-32UNC X 1 5/8	SCREW097	B
34	KEY 3/16 X 1/2	61	1	PHILLIPS SCREW 10-32UNC X 1 1/2	SCREW054	B
35	KEY 1/4 X 1	62	1	PHILLIPS SCREW 10-32UNC X 1 1/2	SCREW098	B
36	KEY 3/16 X 1/2	63	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
37	KEY 1/4 X 1	64	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
38	KEY 3/16 X 1/2	65	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
39	KEY 1/4 X 1	66	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
40	KEY 3/16 X 1/2	67	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
41	KEY 1/4 X 1	68	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
42	KEY 3/16 X 1/2	69	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
43	KEY 1/4 X 1	70	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
44	KEY 3/16 X 1/2	71	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
45	KEY 1/4 X 1	72	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
46	KEY 3/16 X 1/2	73	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
47	KEY 1/4 X 1	74	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
48	KEY 3/16 X 1/2	75	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
49	KEY 1/4 X 1	76	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
50	KEY 3/16 X 1/2	77	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
51	KEY 1/4 X 1	78	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
52	KEY 3/16 X 1/2	79	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
53	KEY 1/4 X 1	80	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
54	KEY 3/16 X 1/2	81	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
55	KEY 1/4 X 1	82	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
56	KEY 3/16 X 1/2	83	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
57	KEY 1/4 X 1	84	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
58	KEY 3/16 X 1/2	85	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
59	KEY 1/4 X 1	86	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
60	KEY 3/16 X 1/2	87	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
61	KEY 1/4 X 1	88	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
62	KEY 3/16 X 1/2	89	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
63	KEY 1/4 X 1	90	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
64	KEY 3/16 X 1/2	91	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
65	KEY 1/4 X 1	92	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
66	KEY 3/16 X 1/2	93	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
67	KEY 1/4 X 1	94	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
68	KEY 3/16 X 1/2	95	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
69	KEY 1/4 X 1	96	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
70	KEY 3/16 X 1/2	97	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
71	KEY 1/4 X 1	98	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
72	KEY 3/16 X 1/2	99	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
73	KEY 1/4 X 1	100	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
74	KEY 3/16 X 1/2	101	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
75	KEY 1/4 X 1	102	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
76	KEY 3/16 X 1/2	103	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
77	KEY 1/4 X 1	104	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
78	KEY 3/16 X 1/2	105	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
79	KEY 1/4 X 1	106	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
80	KEY 3/16 X 1/2	107	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
81	KEY 1/4 X 1	108	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
82	KEY 3/16 X 1/2	109	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
83	KEY 1/4 X 1	110	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
84	KEY 3/16 X 1/2	111	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
85	KEY 1/4 X 1	112	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
86	KEY 3/16 X 1/2	113	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
87	KEY 1/4 X 1	114	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
88	KEY 3/16 X 1/2	115	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
89	KEY 1/4 X 1	116	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
90	KEY 3/16 X 1/2	117	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
91	KEY 1/4 X 1	118	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
92	KEY 3/16 X 1/2	119	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
93	KEY 1/4 X 1	120	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
94	KEY 3/16 X 1/2	121	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
95	KEY 1/4 X 1	122	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
96	KEY 3/16 X 1/2	123	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
97	KEY 1/4 X 1	124	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
98	KEY 3/16 X 1/2	125	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
99	KEY 1/4 X 1	126	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
100	KEY 3/16 X 1/2	127	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
101	KEY 1/4 X 1	128	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
102	KEY 3/16 X 1/2	129	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
103	KEY 1/4 X 1	130	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
104	KEY 3/16 X 1/2	131	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
105	KEY 1/4 X 1	132	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
106	KEY 3/16 X 1/2	133	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
107	KEY 1/4 X 1	134	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
108	KEY 3/16 X 1/2	135	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
109	KEY 1/4 X 1	136	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
110	KEY 3/16 X 1/2	137	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
111	KEY 1/4 X 1	138	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
112	KEY 3/16 X 1/2	139	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
113	KEY 1/4 X 1	140	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
114	KEY 3/16 X 1/2	141	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
115	KEY 1/4 X 1	142	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
116	KEY 3/16 X 1/2	143	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
117	KEY 1/4 X 1	144	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
118	KEY 3/16 X 1/2	145	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
119	KEY 1/4 X 1	146	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
120	KEY 3/16 X 1/2	147	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
121	KEY 1/4 X 1	148	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
122	KEY 3/16 X 1/2	149	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
123	KEY 1/4 X 1	150	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
124	KEY 3/16 X 1/2	151	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
125	KEY 1/4 X 1	152	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
126	KEY 3/16 X 1/2	153	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
127	KEY 1/4 X 1	154	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B
128	KEY 3/16 X 1/2	155	1	FLAT WASHER 5/8	WASHER034	B



Opera-MH/MJ – schéma électrique standard.

DRAWING-OPERAMD-W



EXTERNAL WIRING

LINE POWER	POWER 24 VAC	EXTERNAL INTERLOCK	SAFETY REVERSE	OPEN/CLOSE COMMAND	3-POSITION KEY SW. W/SPRING RETURN TO CENTRE	SINGLE PUSH-BUTTON STATION	TWO PUSH-BUTTON STATION	RADIO RECEIVER
<p>L N</p> <p>POWER SUPPLY 115 VAC 1 Ph, 60 Hz.</p>	<p>1 9</p> <p>24 VAC POWER AVAILABLE: 10VA MAX.</p>	<p>1 2</p> <p>REMOVE TO INSTALL INTERLOCK.</p>	<p>3 6</p> <p>CONTACT FOR SAFETY DEVICE.</p>	<p>7 8</p> <p>CONTACT FOR OPEN/CLOSE DOOR DEVICE.</p>	<p>5 4 3</p> <p>KEY-SWITCH</p>	<p>5 4 3 2</p> <p>CAUTION PLACE A JUMPER BETWEEN TERMINAL #2 AND #3, IF STOP BUTTON IS NOT USED.</p>	<p>5 4 3 2</p>	<p>7 8 9</p> <p>EXTERNAL ANTENNAE GROUND</p>

ON SITE MODIFICATIONS

**WARNING**  

 MOTORISED DOORS CAN CAUSE SERIOUS INJURIES OR DEATH. MANARAS STRONGLY RECOMMENDS THE USE OF ENTRAPMENT PROTECTION SYSTEMS, ESPECIALLY IN THE CASES OF MOMENTARY CONTACT TO CLOSE AS IN B2 WIRING.

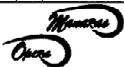
NOTE (C2) / (B2)

- C2 ⇔ B2 REMOVE THE RED WIRE WITH RAPID CONNECTOR FROM TERMINAL #10, AND TRANSFER IT TO TERMINAL #5.
- B2 ⇔ C2 REMOVE THE RED WIRE WITH RADID CONNECTOR FROM TERMINAL #5, AND TRANSFER IT TO TERMINAL #10.

WIRING DIAGRAM- MEDIUM DUTY, 120 VAC 1-PH

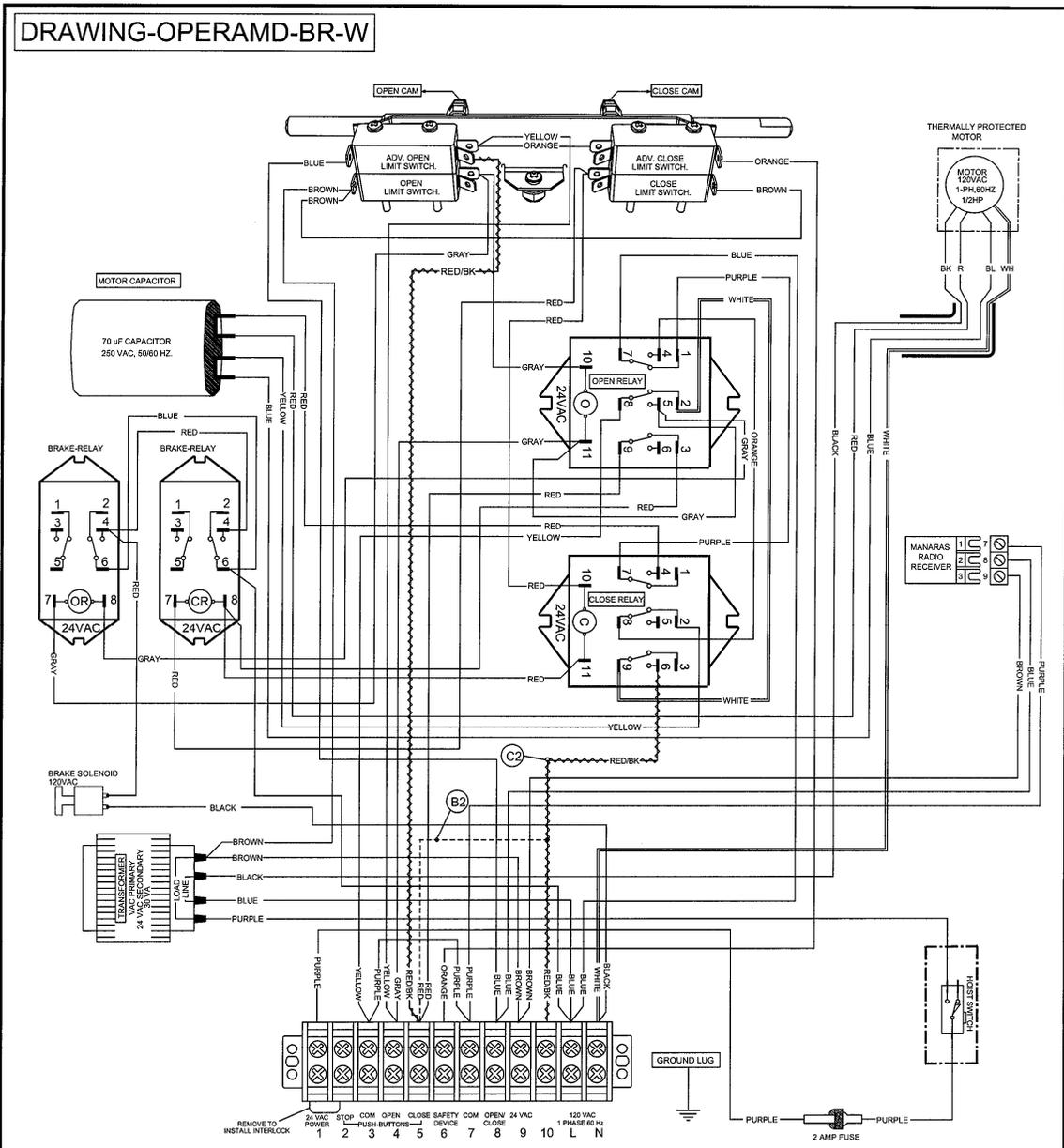
DRAWN BY: ID DATE: 27.FEB.2002 CAD FILE: OPERAMD-W REV: 11 DATE: 04.FEB.2008

MANARAS-OPERA  
 138 ONEIDA DRIVE  
 POINTE-CLAIRE, QC H9R 1A8  
 TEL: 1-800-361-2280  
 FAX: 1-888-626-0806



THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROPRIETARY TO MANARAS-OPERA, AND SHALL NOT BE REPRODUCED OR DISCLOSED OR USED FOR ANY DESIGN OR MANUFACTURE EXCEPT WHEN USER POSSESSES DIRECT WRITTEN AUTHORIZATION FROM MANARAS-OPERA.

Opera-MJ – schéma électrique avec frein solénoïde



EXTERNAL WIRING								
<p><b>LINE POWER</b></p> <p>POWER SUPPLY 115 VAC 1 PH, 60HZ</p>	<p><b>POWER 24 VAC</b></p> <p>24 VAC POWER AVAILABLE 10VA MAX</p>	<p><b>EXTERNAL INTERLOCK</b></p> <p>REMOVE TO INSTALL INTERLOCK</p>	<p><b>SAFETY REVERSE</b></p> <p>CONTACT FOR SAFETY DEVICE</p>	<p><b>OPEN/CLOSE COMMAND</b></p> <p>CONTACT FOR OPEN/CLOSE DOOR DEVICE</p>	<p><b>3-POSITION KEY SW. W/SPRING RETURN TO CENTRE</b></p> <p>KEY-SWITCH</p>	<p><b>SINGLE PUSH-BUTTON STATION</b></p> <p>CAUTION PLACE A JUMPER BETWEEN TERMINAL #2 AND #3, IF STOP BUTTON IS NOT USED.</p>	<p><b>TWO PUSH-BUTTON STATION</b></p>	<p><b>RADIO RECEIVER</b></p>
<p><b>ATTENTION:</b> USE 18AWG OR HIGHER FOR WIRING ALL EXTERNAL CONNECTIONS.</p>								

**ON SITE MODIFICATIONS**

**NOTE - (C2) / (B2)**

**WARNING**  
MOTORISED DOORS CAN CAUSE SERIOUS INJURIES OR DEATH. MANARAS STRONGLY RECOMMENDS THE USE OF ENTRAPMENT PROTECTION SYSTEMS, ESPECIALLY IN THE CASES OF MOMENTARY CONTACT TO CLOSE AS IN B2 WIRING.

C2 ⇨ B2 REMOVE THE RED WIRE WITH RAPID CONNECTOR FROM TERMINAL #10, AND TRANSFER IT TO TERMINAL #5.

B2 ⇨ C2 REMOVE THE RED WIRE WITH RADIOD CONNECTOR FROM TERMINAL #5, AND TRANSFER IT TO TERMINAL #10.

**TITLE: WIRING DIAGRAM- MEDIUM DUTY, 120 VAC 1-PH**

DRAWN BY: BP	DATE: 27.FEB.2002	CAD FILE: OPERAMD-BR-W	REV: B	DATE: 11.FEB.2005
--------------	-------------------	------------------------	--------	-------------------

MANARAS-OPERA  
136 ONEIDA DRIVE  
POINTE-CLAIRE, QC H9R 1A8  
TEL: 1-800-361-2280  
FAX: 1-888-626-0606

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROPRIETARY TO MANARAS-OPERA, AND SHALL NOT BE REPRODUCED OR DISCLOSED OR USED FOR ANY DESIGN OR MANUFACTURE EXCEPT WHEN USER POSSESSES DIRECT WRITTEN AUTHORIZATION FROM MANARAS-OPERA.

## GARANTIE

Manaras 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 comme les courroies, les bandes de frein et les disques de limiteurs sont exclus de la garantie.

L'unique obligation de Manaras est de réparer ou de remplacer les équipements défectueux non conformes aux termes de la garantie. Manaras 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 sus-mentionnées ne peuvent être modifiées qu'à partir d'une entente signée par un représentant habilité de Manaras. Les articles remplacés selon les termes de la garantie seront gardés par Manaras, et l'utilisateur assume les coûts d'expédition liés au remplacement ou à la réparation.

La garantie précitée est exclusive et remplace toutes autres garanties de qualité qu'elles soient écrites, orales ou sous – entendues (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 est utilisé avec des accessoires électriques (accessoires de commande, relais, etc.) non approuvés par écrit par le département d'ingénierie de Manaras.
- 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.

Manaras n'est pas redevable des dommages consécutifs à l'application des procédures d'installation.

Si l'acheteur revend des produits Manaras à un autre acheteur ou utilisateur, tous les termes et conditions de cette garantie doivent être inclus dans la revente.

La responsabilité de Manaras 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. Tout retour doit être accompagné d'un numéro d'autorisation de retour émis par Manaras 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.





# OPERATEurs commerciaux



Au fil des ans, les produits OPERA sont devenus synonymes d'innovation et de fiabilité. C'est donc avec fierté que nous vous annonçons que Manaras étend sa célèbre marque de commerce OPERA à toute sa gamme d'OPERATEurs de portes commerciales. Toujours les mêmes produits. Toujours la même qualité exceptionnelle. Un seul nom dont la réputation n'est plus à faire. Plus que jamais, nous continuerons de vous offrir un service efficace et personnalisé ainsi que des produits à la hauteur de vos attentes.

**Lorsque vous pensez  
OPERATEurs de portes commerciales,  
pensez OPERA.**

Pour plus d'informations :  
**1-800-361-2260**

[www.manaras.com](http://www.manaras.com)