



MJG Technologies Ltd – Canada



Bus Safety Solutions - USA



Thomas Installation Manual - FRENCH

ESA Extended Stop Arm v 4.4F

Système d'actionneur ÉLECTRIQUE - Avec interrupteur momentané ON / OFF



Revised: 07-21-2021 Rev 4.4F

Contenu:

- Outils nécessaires
- Exécuter les connexions électriques
- Installer l'interrupteur ON / OFF
- Installer le cadre de charnière
- Installer le support inférieur
- Installer le boîtier de commande et la carte
- Exécuter le câblage externe et remplacer la nervure
- Fixez l'actionneur électrique
- Exécuter les connexions électriques
- Installer le cadre et le panneau
- Installer le pare-chocs
- Boutonner

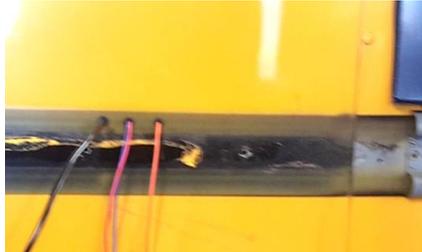
Outils et fournitures nécessaires

- Lunettes de protection
- Chariot de travail
- Plat magnétique
- Mètre à ruban
- Petit niveau
- Pilote d'impact
- Moteur de forage
- Tourne-écrous assortis
- Embout Philips n ° 2, embout Philips n ° 3
- Jeu de forets assortis
- Embout pour trou de conduit 7/8 "
- Embout en acier 9/64 "
- Embout en acier 3/16 "
- Embout en acier ¼ "
- Embout en acier 9/32 "
- Mèche en acier de 5/16 "
- Mèche en acier de 5/8 "
- Embout en acier 9/16 "
- Marteau
- Vice Grip - Petit et grand
- Couteau tout usage
- Pince à bec fin

- Ciseau à froid
- Tournevis cruciforme n ° 2
- Tournevis cruciforme n ° 3
- Tournevis à tête plate
- Clés 2 - ½ "
- Clés 2 - 5/8 "
- 2 clés de 7/16 "
- Clé Allen 1/8 "
- Jeu de douilles
- Tuyau en acier 1/2 "NPT (diamètre 7/8") 8 "de long
- Outil de sertissage de fil électrique
- Outil de dénudage des fils électriques
- Multimètre électrique
- Silicone extérieur transparent
- Silicone extérieur jaune pour l'autobus scolaire
- Outil Nutsert (insert d'écrou / écrou à rivet)
- Coupe-tuyau à air
- Rouleau de fil bleu de calibre 16
- Rouleau de fil rouge de calibre 16
- Rouleau de fil jaune de calibre 16
- Ruban de tirage

Exécuter la connexion électrique

- Le bras d'arrêt étendu nécessite une source d'alimentation de 12 volts. Ceci se trouve sous le panneau de commutation.
- Retirez la nervure horizontale sous la fenêtre du pilote. Percez soigneusement trois trous de 5/16 " dans le compartiment de câblage sous le panneau de commande. Insérez des œillets dans les trous. Faites passer un fil de 8 pieds chacun de fils de calibre 16 bleu, rouge et jaune (ci-après dénommés «fils extérieurs») dans le compartiment du bus.



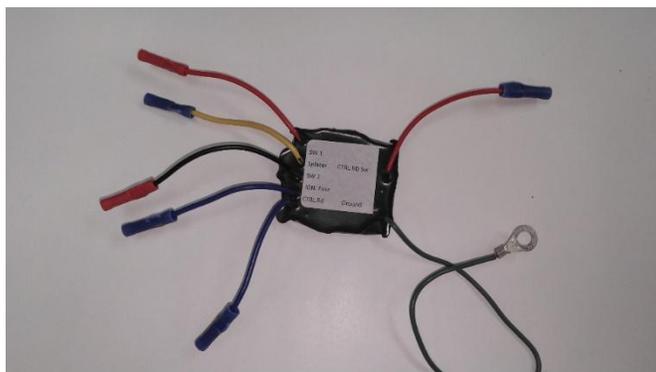
- Ne coupez pas le câblage extérieur ou ne remplacez pas la nervure tant que le cadre de charnière et le boîtier de commande soit monté.
- À l'intérieur du bus, retirez le panneau de commande à côté du siège du conducteur et du volant.
- Localisez le bloc de fusibles d'allumage accessoire. Attachez une extrémité femelle au fil extérieur bleu et branchez-le dans une languette sur le bloc, et insérez un fusible de 15 ampères. S'il n'y a pas de bloc d'accessoires ou s'il ne fonctionne pas, utilisez un fusible en ligne pour vous connecter à une borne à l'arrière du panneau de fusibles en plastique (situé sous les volets rouges marqués «BATTERY»).

Installer l'interrupteur ON / OFF instantané

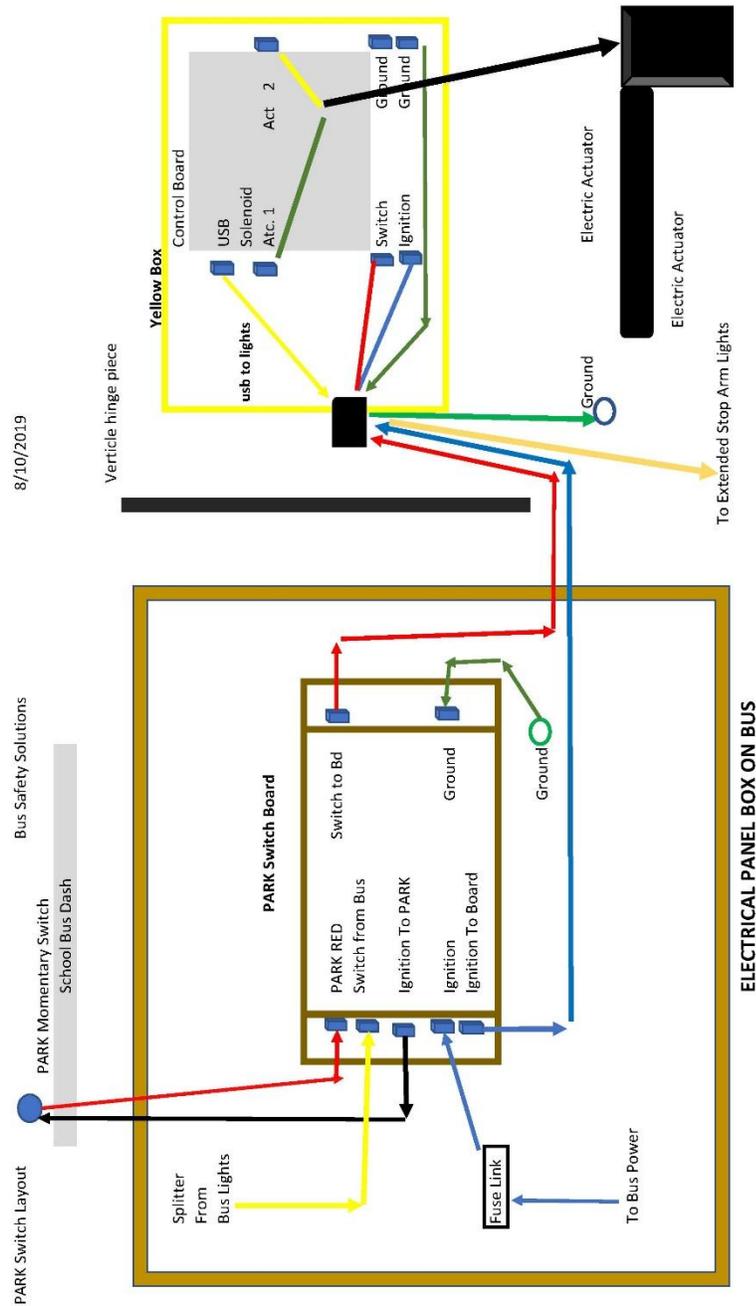
- Localisez un emplacement de commutateur vide et faites sortir le couvercle en plastique.



Fixez la planche instantanée avec le ruban adhésif double face ROUGE au dos ou une attache zippée



Consultez le schéma suivant pour tout le câblage:



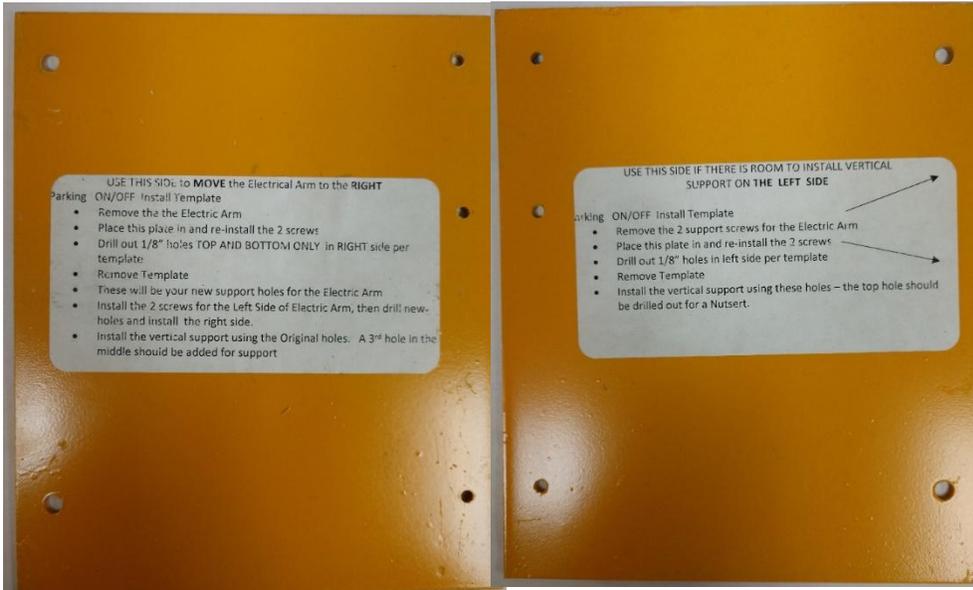
- À l'aide d'un connecteur bout à bout, connectez le fil extérieur jaune au fil jaune de l'interrupteur.
- Connectez le fil extérieur rouge au fil rouge de l'interrupteur.
- Trouvez une masse solide pour le fil de terre noir.
- Connectez le fil bleu du commutateur à une source d'alimentation 12V.
- Placez l'interrupteur dans le panneau et remettez le panneau en place.

Installer le cadre de charnière

- AVANT L'INSTALLATION, ASSUREZ-VOUS QU'AUCUNE VIS NE PÉNÉTRERA UN CÂBLE DANS LE BUS! En fonction de l'emplacement du support vertical, il y aura probablement un faisceau de câbles vertical derrière le siège du conducteur près de l'endroit où la barre de support verticale est fixée. Ouvrez le panneau et tirez suffisamment sur le harnais pour éviter tout dommage, remplacez-le une fois le support vertical en place.
- *REMARQUE*:

En fonction de l'installation originale du bras d'arrêt du bus, vous pourrez peut-être installer le bras d'arrêt étendu sans déplacer l'original. Ceci est montré dans l'image sur la couverture. Mais dans certains cas, en raison de la porte du panneau électrique, vous devrez déplacer le bras d'arrêt original.

Utilisez le GABARIT D'INSTALLATION pour aligner les deux bras d'arrêt. Ceci est utilisé indépendamment du fait que le bras d'arrêt étendu soit monté vers l'avant ou que l'ancienne unité doit être déplacée vers l'arrière. Les images ci-dessous sont du modèle pour déplacer le signe original ou le nouveau bras pour s'adapter correctement à la situation. Il y a 2 côtés, utilisez le bon.



Retrait du bras d'arrêt électrique spécialisé

- Retirez soigneusement tout le bras d'arrêt spécialisé existant.
- Le panneau et le faisceau de câbles d'origine seront réutilisés avec le bras d'arrêt prolongé.

Installer le support vertical

- AVANT L'INSTALLATION, ASSUREZ-VOUS QU'AUCUNE FIL NE PÉNÉTRERA UN CÂBLE DANS LE BUS!
- Installez la barre de support verticale – elle doit être verticale- utilisez des panneaux du bus comme guide. Pré-percer avec un foret de 9/64".

- L'accessoire en haut doit être marqué, percé avec une mèche de 9/32" et un Nutsert utilisé pour ancrer solidement le support vertical. Suivez attentivement les instructions de l'outil Nutsert.



- Utilisez des vis autotaraudeuses en acier inoxydable de 1" x # 12 ou 1-1/4" x # 12 si nécessaire. Positionnez le support vertical aussi près que possible de la boîte Specialty. Assurez-vous qu'aucun rivet ou vis n'interfère avec un ajustement serré contre le côté du bus, si c'est le cas, retirez-les.
- Une fois que la barre de support verticale est fixée avec un boulon d'écrou d'insertion et des vis autotaraudeuses, fixez la plaque de charnière.
- Retirez le collier supérieur et la rondelle en nylon.
- Poussez l'axe de charnière à travers le roulement supérieur, ajoutez une rondelle en nylon et un collier d'arbre avec un trou pré-percé.
- Insérez la clé fendue de 1/8" x 1 1/2" et serrez le collier d'arbre avec du Loctite rouge à l'aide d'une clé Allen



Connectez la barre de support inférieure



- Serrez le collier de l'arbre inférieur avec une clé Allen
- Retirez tous les rivets ou vis qui pourraient se trouver derrière la barre.
- Vous devrez peut-être déplacer les lumières ou les caméras qui pourraient être montées sur le chemin de la barre.

Installez la barre de support inférieure avec un collier d'arbre et une rondelle en nylon. La rondelle en nylon doit se trouver sous le collier de l'arbre et au-dessus de la bague de connexion universelle en laiton. Appuyez légèrement vers le haut pour que le collier de l'arbre inférieur retienne une partie du support avant de serrer. Le bas de l'axe de la charnière doit affleurer le bas de la douille en laiton.

- Installez 2 des vis autotaraudeuses 1 "x 12 au milieu du support inférieur, puis testez la charnière pour assurer qu'elle oscille librement. Le support inférieur **doit** être parallèle aux nervures du bus et serré à la barre de support verticale sur le côté gauche, formant un angle de 90 degrés.



- Fixez la barre au bus à l'aide de vis autotaraudeuses # 12 x 1 ".



- La barre de support verticale a 2 trous pré-perçés au coin bas gauche. En utilisant l'un de ces trous comme guide, percez un trou de ¼ " dans le support inférieur pour le fixer à la barre de support verticale et installez un boulon et un écrou de ¼" x ¾ " avec des écrous de blocage à insert en nylon. Assurez-vous que la pièce verticale ne dépasse pas l'entretoise inférieure et qu'elle n'interfère par le fonctionnement du bras.

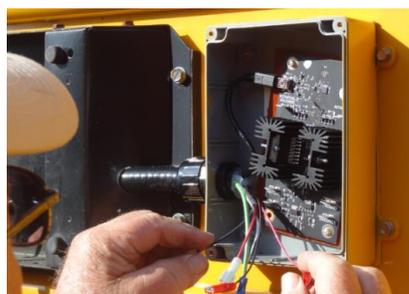


Installer le boîtier de commande et la carte

- Positionnez la boîte fermement contre la nervure horizontale inférieure et loin de toute obstruction de l'un des bras d'arrêt.
- Fixez le boîtier de commande en plastique au bus à l'aide de quatre vis.
- Si la boîte de commande couvre des numéros, de nouveaux autocollants doivent être appliqués.

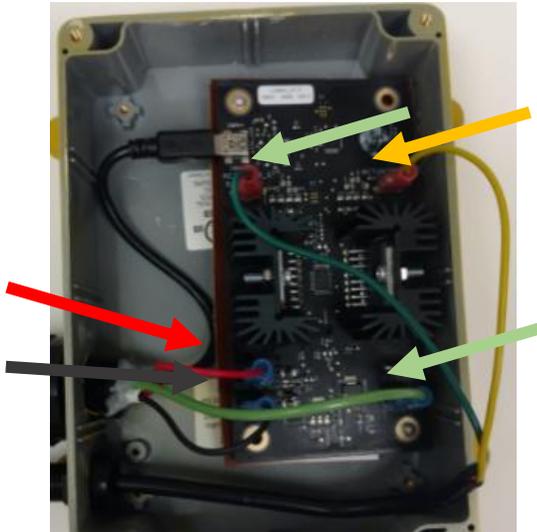


- Avant de placer la carte dans la boîte, connectez le connecteur Mini-USB pour les lumières, puis fixez la carte de contrôle à la boîte à l'aide du ruban adhésif double face pré-appliqué à l'arrière de la carte électronique. La planche sera généralement positionnée dans la boîte à un angle.



Connectez le câblage restant.

- Le fil de terre VERT épais se connecte à la borne GROUND
- Le fil ROUGE se connecte à la borne SWITCHED
- Le fil NOIR se connecte à la borne IGNITION



- Lors de la connexion des deux fils de l'actionneur, le fil VERT va à ACTUATOR_1
- Le fil JAUNE va à ACTUATOR_2

Exécuter le câblage externe et remplacer la nervure latérale

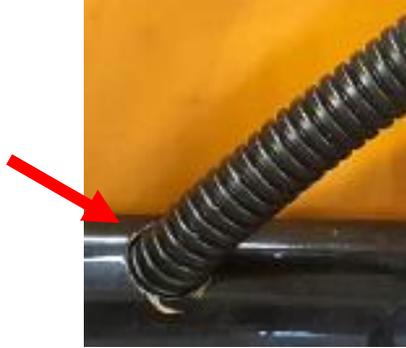
- Coupez une longueur de moule de fil presque assez longue pour atteindre la section suivante de la nervure du bus, faites passer les trois fils à travers elle et fixez-la sur le côté du bus.



- Placez un morceau de tube flexible ¼" (ressemble à une conduite d'air) sur le fil jaune et faites-le passer à l'intérieur de la boîte du bras d'arrêt.



- Percez un trou de 9/16" dans le haut de la nervure du bus près de l'extrémité du conduit à partir de la boîte en plastique.



- À l'aide de ruban adhésif, faites passer les fils rouge et bleu dans le trou et dégagez le jeu. Remplacez la nervure latérale.
- Placez le boîtier de commande jaune derrière le panneau, percez une prise de 7/8" dans l'extrémité du couvercle du boîtier électrique



Fixez l'actionneur électrique

- Montez la queue de l'actionneur électrique sur le support du côté droit de la barre de support horizontale, à l'aide d'une rondelle en nylon et d'un boulon et d'un écrou de 7/16 ". La rondelle doit reposer entre la languette supérieure de la pièce de queue et le côté supérieur du support.



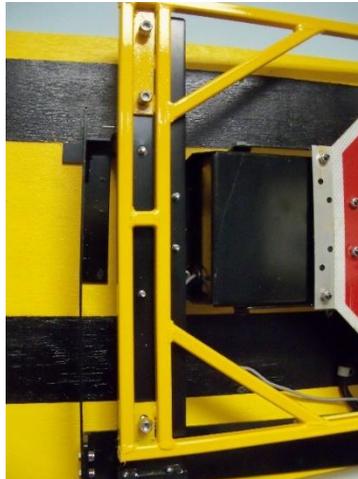
Exécuter les connexions électriques

- Fixez solidement le fil vert à l'aide d'une vis autotaraudeuse sur le revêtement du bus.
- Connectez le fil d'alimentation bleu au fil noir avec le connecteur bout à bout.
- Placez une extrémité mâle sur le fil rouge et connectez-la au fil rouge avec le connecteur femelle.

- Remettez autant de câbles que possible à l'intérieur de la nervure du bus, de sorte qu'il n'y ait très peu ou pas de jeu entre le trou et le conduit.
- Ouvrez le boîtier du bras d'arrêt et trouvez le câblage des feux de signalisation d'arrêt existants. La source peut souvent varier selon les marques, les types et les modèles de bras d'arrêt, mais il s'agit généralement de fixer un séparateur au fil bleu - là où le fil rouge du panneau d'arrêt se connecte - et d'attacher l'interrupteur jaune ON / OFF de fil là. En cas de doute, allumez et éteignez les lumières rouges et utilisez un multimètre électrique pour déterminer la source.
- Fixez le fil jaune de l'interrupteur, si nécessaire, pour vous assurer qu'il ne sera pas endommagé ou n'interférera pas avec le mouvement du bras d'arrêt.
- Faites passer le câble de l'actionneur dans le petit connecteur étanche du boîtier de commande, tirez le plus de lâche possible et serrez l'écrou étanche.
- Attachez les extrémités femelles aux fils vert et jaune et connectez-les comme indiqué.

Installer le cadre et le signe

- Fixez le cadre en acier au cadre vertical à l'aide de trois écrous d'insertion en nylon de 3/8" trouvés sur la plaque de charnière.



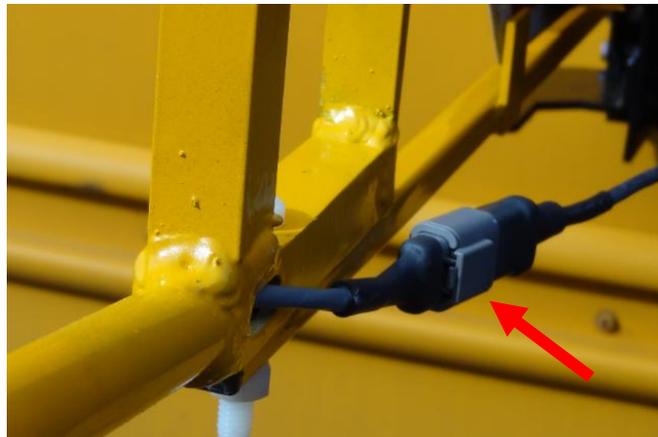
- Serrez avec un tourne-écrou 9/16".
- Fixez le bras d'arrêt prolongé au cadre en acier.
- Alignez à l'aide de goujons ronds en acier de 1/4", une fois alignés, tenir avec un pince étau ou avec de mains supplémentaires.



- Fixez à l'aide de deux boulons en nylon de 5/16 " et de 2 écrous en nylon.



- Serrez les écrous en nylon avec une clé. Ne pas trop serrer.
- Connectez le faisceau électrique au bras d'arrêt étendu à l'aide du connecteur ATM pour environnement difficile



- Attachez le faisceau électrique au bas du cadre en acier à l'aide de 3 attaches rapides jaunes.



Installer le pare-chocs

- Positionner le pare-chocs en caoutchouc verticalement au point de la barre reliant le panneau au cadre.



- Fixez avec 2 vis autotaraudeuses, une de chaque côté du pare-chocs.



Boutonner

- Fermez le boîtier du bras d'arrêt à l'aide des vis d'origine. Assurez-vous que le fil jaune du commutateur est sécurisé.
- Couvrir le câblage exposé du conduit de la boîte en plastique à la nervure du bus à l'aide d'un faisceau de câbles.
- Placez le couvercle (boulons inclus) sur le boîtier de commande en plastique.
- Fixez le nez de l'actionneur à la charnière à l'aide d'un axe de chape de 7/16 " et d'une clavette de 1/8" x 3/4 ".

- Réglez le nez / cylindre de l'actionneur pour assurer un ajustement raisonnablement serré contre le pare-chocs, puis serrez le boulon et l'écrou de 7/16 ”.
- Parcourez la liste de contrôle de l'installation pour vous assurer que tous les éléments sont complets.
- Assurez-vous que le conducteur du bus est informé et formé à l'utilisation de son nouveau bras d'arrêt étendu.

Si le signe original ne s'ouvre pas facilement entre le nouveau cadre plus grand, vous devrez peut-être utiliser une rondelle d'espacement sous l'une des vis de support pour l'aider à s'aligner correctement.

De vos amis à CMVTC MJG Technologies Canada
et Bus Safety Solutions USA

Veillez contacter **Bus Safety Solutions**, le fabricant à **1 336-671-0838** si vous rencontrez des problèmes avec votre installation.

Merci et conduite en toute
sécurité