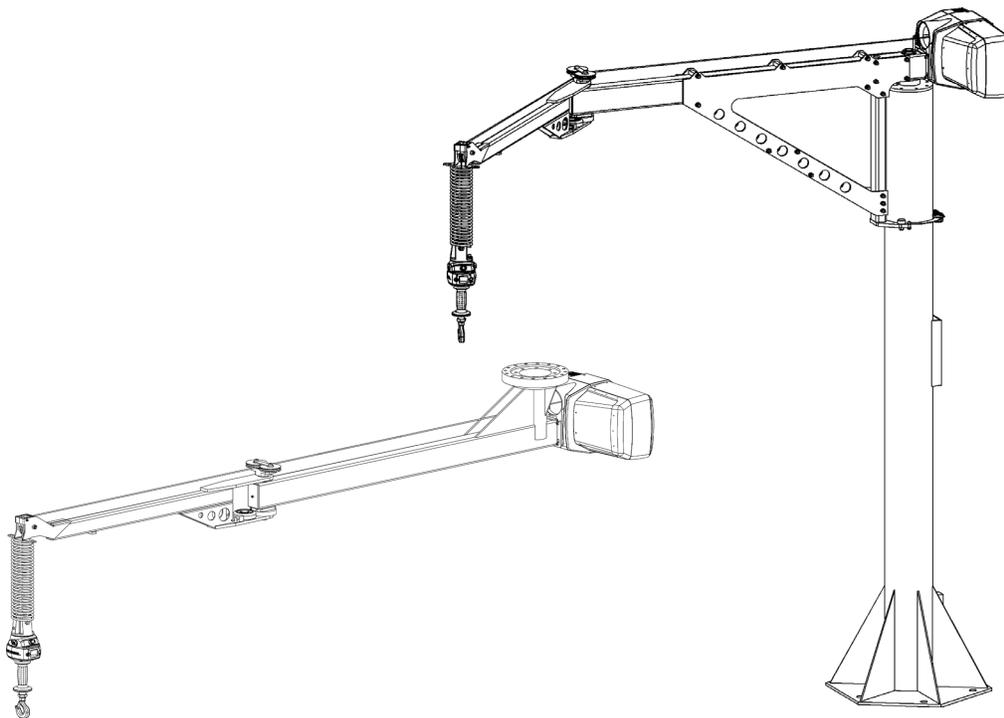


**Paramètres par défaut pour votre unité
Gorbel Easy Arm® :**

- AP SSID : Numéro de commande G-Force AP
- Mot de passe AP : Numéro de commande

Manuel d'installation et d'utilisation



Easy Arm® Séries Q2 & iQ2

Publié : 06/2020
Rev B Publié : 8/2020

N° de commande client Gorbel® / N° de série _____

Concessionnaire Gorbel _____

Pour obtenir la dernière version de ce manuel, allez à
<https://www.gorbel.com/service-support/archived-installation-manuals>

Date _____

Mois

Année

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|-------|
| Directives d'utilisation des palans de sécurité | 1-2 |
| Introduction | 3 |
| Installation | |
| Étape 1 - Pré-assemblage / Outils nécessaires | 4-6 |
| Étape 2 - Déballer le Easy Arm® | 7 |
| Étape 3 - Installation du système au sol (mât) | 8-10 |
| Étape 4 - Assemblage du bras monté au sol | 11-13 |
| Étape 5 - Installation du système de suspension | 14 |
| Étape 6A- Installation standard en ligne de la poignée coulissante | 15 |
| Étape 6B- Installation de la poignée de la glissière montée à distance | 15-16 |
| Étape 6C- Installation de la poignée de potence suspendue | 17 |
| Étape 6D- Installation de la poignée de potence montée à distance | 17-18 |
| Étape 6E- Installation de la poignée coulissante de détection de force à distance | 19 |
| Étape 6F - Installation de la poignée du moyeu de télédétection des forces à distance | 20 |
| Étape 7 - Connexion au réseau électrique | 21 |
| Étape 8 - Mise sous tension initiale | 21-23 |
| Étape 9 - Raccordement à l'air libre (option) | 24 |
| Étape 10 - Installation d'une base portable au sol (option) | 25 |
| Étape 11 - Sous le collecteur suspendu (option)..... | 25 |
| Étape 12 - Mode flottant et étapes finales26-27 | |
| Étape 13 - Instructions de montage du bloc d'extension E/S (option) | 28 |
| Fonctionnalité de l'élévateur | 29-31 |
| Caractéristiques de l'interface de commandes | 32 |
| Mode programme | |
| Vue d'ensemble et caractéristiques de base | 33-37 |
| Menu du mode programme et paramètres de selection..... | 38-43 |
| Fonctionnalité des points d'entrée/sortie | 44-49 |
| Dépannage | |
| Dépannage de base | 47-48 |
| Tableau d'état des LED | 49 |
| Spécifications techniques | 50 |
| Inspection, entretien et remplacement des câbles métalliques..... | 51-59 |
| Ajustement du ressort mou..... | 60 |
| Kits de pièces de rechange recommandés | 61 |
| Annexe A : Explication de l'IHM..... | 62 |
| Annexe B : Instructions pour la mise en place d'un point d'accès WiFi | 82 |
| Annexe C : Configuration et description des E/S | 85 |
| Garantie limitée..... | 90 |
| Déclaration de conformité CE..... | 91 |
| Calendrier d'inspection et d'entretien | 92 |

Des questions ? Des préoccupations ? Des commentaires ? Veuillez appeler le (800) 821-0086 (États-Unis et Canada) ou le (585) 924-6262 (en dehors des États-Unis).

DIRECTIVES SUR LE FONCTIONNEMENT DES PALANS DE SÉCURITÉ

Généralités

Il n'y a pas un seul facteur plus important pour minimiser la possibilité de blessure corporelle de l'opérateur et de ceux qui travaillent dans la zone, ou de dommages aux biens, à l'équipement ou au matériel que de connaître l'équipement et d'utiliser des pratiques d'exploitation sûres.

Les appareils de levage et les chariots sont conçus pour le levage et le transport de matériel uniquement. En aucun cas, que ce soit lors de l'installation initiale ou de toute autre utilisation, le palan ne doit être utilisé pour le levage ou le transport de personnel.

Aucun opérateur ne devrait être autorisé à utiliser l'équipement s'il n'est pas familiarisé avec son fonctionnement, s'il n'est pas en bonne santé physique ou mentale ou s'il n'a pas été formé à des pratiques d'exploitation sûres. La mauvaise utilisation des appareils de levage peut entraîner certains dangers contre lesquels il est impossible de se protéger par des moyens mécaniques, dangers qui ne peuvent être évités que par l'exercice de l'intelligence, de la prudence et du bon sens.

Les pratiques d'exploitation sûres impliquent également un programme d'inspection périodique et d'entretien préventif (couvert dans une section séparée). Une partie de la formation de l'opérateur doit être une sensibilisation aux dysfonctionnements/risques potentiels nécessitant des ajustements ou des réparations, et la présentation de ceux-ci à la supervision pour qu'elle puisse prendre des mesures correctives.

La supervision et la gestion ont également un rôle important à jouer dans tout programme de sécurité en veillant à ce qu'un programme de maintenance soit respecté et à ce que l'équipement fourni aux opérateurs soit adapté au travail prévu sans violation d'une ou plusieurs des règles couvrant les pratiques d'exploitation sûres et le bon sens.

Les pratiques d'exploitation sûres indiquées sont tirées en partie des publications suivantes :

- Institut national américain de normalisation (ANSI)
- Normes de sécurité pour les grues, les derricks et les palans
- ANSI B30.2 - Grues aériennes et portiques
- ANSI B30.16 - Palans de levage

Do's and Don'ts (Sécurité des opérations de levage)

Voici les choses à faire et à ne pas faire pour un fonctionnement sûr des treuils. Quelques minutes passées à lire ces règles peuvent sensibiliser un opérateur aux pratiques dangereuses à éviter et aux précautions à prendre pour sa propre sécurité et celle des autres. Des examens fréquents et des inspections périodiques de l'équipement ainsi qu'une observation consciencieuse des règles de sécurité peuvent permettre d'économiser des vies ainsi que du temps et de l'argent.

À NE PAS FAIRE - PALANS

1. Ne jamais soulever ou transporter une charge avant que tout le personnel ne soit dégagé et ne pas transporter la charge au-dessus du personnel.
2. Ne permettez à aucun personnel non qualifié de faire fonctionner le palan.
3. Ne jamais prendre une charge supérieure à la capacité nominale indiquée sur le palan. La surcharge peut être causée par des secousses ainsi que par une surcharge statique.
4. Ne transportez jamais de personnel sur le crochet ou la charge.
5. Ne faites pas fonctionner le treuil si vous n'êtes pas en bonne condition physique.
6. Ne faites pas fonctionner le palan jusqu'aux limites extrêmes de la course du câble sans avoir vérifié au préalable que l'interrupteur de

fin de course fonctionne correctement.

7. Évitez les contacts brusques entre deux palans ou entre le palan et la butée.
8. Ne modifiez ou n'ajustez aucune partie du palan, sauf si vous y êtes spécifiquement autorisé.
9. N'utilisez jamais le câble de charge comme une élingue.
10. Ne pas détourner l'attention de la charge pendant l'utilisation du palan.
11. Ne laissez jamais une charge suspendue sans surveillance.
12. N'utilisez pas d'interrupteur(s) de fin de course pour les arrêts de fonctionnement normal. Il s'agit uniquement de dispositifs de sécurité dont le bon fonctionnement doit être vérifié régulièrement.
13. Ne faites jamais fonctionner un palan qui présente un défaut mécanique ou électrique inhérent ou présumé.
14. N'utilisez pas le câble de charge comme masse pour la soudure. Ne touchez jamais une électrode de soudage sous tension au câble de charge.
15. Ne secouez pas les commandes inutilement. Les moteurs de levage sont généralement des moteurs à couple élevé et à glissement élevé. Chaque démarrage provoque un appel de courant plus important que le courant de fonctionnement et entraîne une surchauffe et une panne de courant, ou un grillage, si l'on continue à dépasser le seuil.
16. Ne pas utiliser le palan si la charge n'est pas centrée sous le palan.
17. Ne faites pas fonctionner le treuil si le câble est tordu, plié ou endommagé.
18. Ne pas enlever ou obscurcir l'étiquette.
19. Ne pas activer en permanence le capteur de présence de l'opérateur.

À FAIRE - PALANS

1. Lisez et suivez les instructions du fabricant, ainsi que les manuels d'installation et d'entretien. Lors de la réparation ou de l'entretien d'un palan, n'utilisez que les pièces et les matériaux recommandés par le fabricant.
2. Lisez et suivez toutes les instructions et les avertissements figurant sur un palan ou attachés à celui-ci.
3. Retirez le palan du service et procédez à une inspection approfondie et à des réparations, si nécessaire, si vous remarquez des performances inhabituelles ou des défauts visuels (comme un bruit particulier, des opérations saccadées, un déplacement dans une mauvaise direction ou des pièces manifestement endommagées).
4. Établir un calendrier régulier d'inspection et tenir des registres pour tous les palans, en accordant une attention particulière aux crochets, aux câbles de charge, aux freins et aux interrupteurs de fin de course.
5. Vérifiez le fonctionnement des freins pour détecter une dérive excessive.
6. Ne jamais soulever de charges au-dessus des personnes, etc.
7. Vérifiez si les crochets sont endommagés et chargez le câble.
8. Gardez le câble de chargement propre et bien entretenu.
9. Avant de faire fonctionner le treuil, vérifiez que le câble de charge n'est pas mal placé, qu'il n'est pas tordu, plié, usé ou qu'il ne présente pas d'autres défauts.
10. Assurez-vous qu'une charge déblaie les stocks voisins, les machines ou autres obstacles lors de la montée, de la descente ou du déplacement de la charge.
11. Centrez le treuil sur la charge avant de l'utiliser.
12. Évitez de faire osciller la charge ou le crochet de charge lorsque vous vous déplacez avec le palan.
13. Assurez-vous que la fixation de la charge est correctement placée dans la selle du crochet. Équilibrez correctement la charge avant de la manipuler. Évitez de charger la pointe du crochet.
14. Tirez en ligne droite, de manière à ce que ni le corps du palan ni le câble de charge ne soient inclinés autour d'un objet.
15. Reprenez lentement le relais.
16. Connaissez les signaux manuels pour le levage, le déplacement transversal et le déplacement de la grue si vous travaillez avec des palans ou des grues à cabine. Les opérateurs ne doivent accepter les signaux que des personnes autorisées à les donner.

AVERTISSEMENTS

IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENTS

1. Tous les opérateurs doivent lire le manuel d'installation et d'utilisation de l'Easy Arm® avant d'utiliser l'appareil.
2. Vérifiez que le câble métallique n'est pas mal placé, qu'il n'est pas tordu, plié, usé ou défectueux avant de l'utiliser.
3. Vérifiez le cordon d'enroulement pour vous assurer qu'il n'est pas mal placé, qu'il n'est pas tordu, qu'il n'est pas plié, qu'il n'est pas usé ou qu'il n'est pas défectueux avant de l'utiliser. L'une ou l'autre des conditions décrites réduira sérieusement la durée de vie du cordon d'alimentation et entraînera une défaillance prématurée.
4. Appuyez sur le bouton du logo G-Force® pour le mode flottant (option) avec seulement le poids de la charge suspendue à l'appareil. Des forces externes supplémentaires appliquées à la charge pendant le lancement du mode flottant entraîneront la dérive de la charge.
5. Évitez de frapper de façon répétée l'Easy Arm® dans les butées de rotation.
6. L'Easy Arm® ne répond pas aux exigences en matière d'environnement "lavable". L'Easy Arm® ne répond pas aux exigences en matière de "résistance à l'explosion".
7. Assurez-vous que la poignée coulissante est correctement supportée dans les applications de poignée montée à distance en montant la poignée coulissante aux points de montage supérieur et inférieur.
8. Ne montez aucun objet sur la poignée coulissante de l'Easy Arm® (c'est-à-dire les interrupteurs). Des objets supplémentaires pourraient interférer avec la course de la poignée coulissante et affecter la vitesse et le fonctionnement de l'appareil.
9. Ne montez aucun élément porteur sur le boîtier bleu de la poignée coulissante, de la poignée suspendue ou de l'ensemble d'actionnement de l'Easy Arm®.

DIRECTIVES SUR L'INTÉGRATION DES OUTILS

1. Tout l'outillage doit être conservé pour l'assemblage G360™ en utilisant le filetage M16 et la goupille de verrouillage fournis. La goupille de verrouillage est facultative sur les ensembles poignée coulissante et pivot à câble métallique si les procédures d'inspection et d'entretien appropriées sont respectées.
2. Ne montez rien sur le boîtier de la poignée Easy Arm®. Utilisez si possible les supports, les valves et les interrupteurs fournis.
3. L'outillage en ligne doit toujours être centré directement sous le contrôleur manuel.
4. Une conception de l'outillage qui ne maintient pas le niveau de l'outillage et qui est équilibré en charge et en décharge peut induire une force de flexion sur la poignée et/ou l'ensemble collecteur qui peut réduire la durée de vie et/ou la performance de la poignée et/ou de l'ensemble collecteur.
5. Ne montez rien sur la partie coulissante de la commande manuelle Easy Arm®.
6. Ne modifiez pas et n'ajoutez pas de conducteurs au cordon de bobine de l'Easy Arm®.
7. N'utilisez que la glissière de Gorbels sur le tuyau d'air (qui glisse sur le cordon de la bobine) pour alimenter en air l'outillage de l'effecteur final. Gorbels ne peut pas garantir la performance ou la fonctionnalité des autres méthodes d'alimentation en air de l'outillage de l'effecteur final.
8. Tous les câbles utilisés dans une configuration de poignée montée à distance doivent être correctement serrés et/ou pour éviter une défaillance prématurée de l'Easy Arm® ou de l'outillage du client.

INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi une grue Gorbel® Easy Arm®** pour répondre à vos besoins en matière de manutention. La conception innovante et la construction robuste de l'Easy Arm® vous apporteront un produit de qualité supérieure qui vous offrira des années de valeur à long terme. Un Easy Arm® Gorbel® vous assurera de nombreuses années de service fiable en suivant les procédures d'installation et d'entretien décrites ici.

** No de brevet américain : 5 865 426, 6 299 139, & 6 386 513, Autres brevets en cours

La certification CE n'est applicable qu'aux systèmes directement câblés à la tension suggérée par les fabricants.

Les dimensions contenues dans ce manuel d'installation sont données à titre indicatif et peuvent varier en fonction de votre application particulière.

AVERTISSEMENT

Seul le personnel de montage compétent et familiarisé avec les pratiques de fabrication standard doit être employé pour installer l'Easy Arm® en raison de la nécessité d'interpréter correctement ces instructions. Gorbel n'est pas responsable de la qualité du travail effectué lors de l'installation de ce palan conformément à ces instructions. Contactez Gorbel, Inc. au 600 Fishers Run, P.O. Box 593, Fishers, New York 14453, 1-585-924-6262, pour des informations complémentaires si nécessaire.

AVERTISSEMENT

L'équipement décrit dans le présent document n'est pas conçu pour, et ne doit pas être utilisé pour, soulever, soutenir ou transporter des êtres humains. Le non-respect de l'une des limitations mentionnées dans le présent document peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels. Vérifiez les réglementations fédérales, étatiques et locales pour toute exigence supplémentaire.

AVERTISSEMENT

Gorbel Inc. autorise l'utilisation de câbles métalliques uniquement tels que fournis par Gorbel pour tout équipement Easy Arm®. L'utilisation d'un câble métallique autre que celui fourni par Gorbel annule la garantie de Gorbel sur le produit.

AVERTISSEMENT

Avant l'installation, consultez un ingénieur en structure qualifié afin de déterminer si votre structure de support est adéquate pour supporter les charges créées lors du fonctionnement normal de l'Easy Arm®.

AVERTISSEMENT

Référence American Institute of Steel Construction (AISC) Manual of Steel Construction (9e édition), partie 5, Spécification pour les joints structurels utilisant des boulons ASTM A325 ou A490 (section 8.d.2) pour la procédure appropriée à suivre lors de l'utilisation de toute méthode de serrage au couple.

AVERTISSEMENT

Easy Arm® ne peut pas être utilisé comme sol. Un fil de terre séparé est nécessaire. Par exemple, les systèmes avec une alimentation triphasée nécessitent 3 conducteurs plus un fil de terre.

AVERTISSEMENT

Ne modifiez pas sur le terrain l'actionneur ou les poignées de l'Easy Arm® de quelque manière que ce soit. Toute modification, sans le consentement écrit de Gorbel, Inc. annulera la garantie.

AVERTISSEMENT

Les boutons de l'interrupteur de marche-arrêt servent uniquement à la maintenance du système et aux tests de charge, et ne doivent pas être manipulés pendant le fonctionnement normal de l'Easy Arm®. L'utilisation des boutons de l'interrupteur de marche-arrêt pendant le fonctionnement normal augmente le risque de blessure pour l'opérateur.

AVERTISSEMENT

Le numéro de série unique de cet appareil se trouve sur la couverture avant de ce manuel ou sur un autocollant apposé à l'arrière de l'assemblage de tête. Ayez toujours ce numéro de série à portée de main lors de toute correspondance concernant votre grue Easy Arm®, ou lors de la commande de pièces de rechange.

AVERTISSEMENT

La température ambiante maximale de fonctionnement est de 50°C (122°F).

INSTALLATION

ÉTAPE 1 - PRÉ-ASSEMBLAGE

- 1.1** Lisez le manuel d'installation en entier **avant d'**installer la grue.
- 1.2** Vérifiez la liste d'emballage pour vous assurer qu'aucune pièce n'a été perdue avant de commencer l'assemblage de la grue.
- 1.3** Outils et matériaux (par d'autres) généralement nécessaires à l'assemblage d'une grue :
- Clé dynamométrique à douilles métriques - Outils à main
 - Clé Allen métrique - Appareils de levage
 - Coulis (coulis de précision sans retrait) - Niveau
 - Dispositif de levage pour soulever l'ensemble mât et bras lourds
- 1.4** Pour le Easy Arm® monté au sol, identifiez la taille de la grue, la charge des boulons d'ancrage, ainsi que la largeur et la profondeur du pied.

| CAPACITÉ | HUH | PORTÉE | NUMÉRO DE MODÈLE (Q ou iQ) | PROFONDEUR MIN. DU PIED | LARGEUR MIN. DU PIED | CHARGE DU BOULON D'ANCRAGE (KIPS) |
|----------|-----|--------|----------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 165# | 6' | 6' | EA-F-165-6-6 | 6" | 48" | 0.94 |
| | | 8' | EA-F-165-6-8 | 6" | 48" | 1.32 |
| | | 10' | EA-F-165-6-10 | 6" | 60" | 1.72 |
| | | 12' | EA-F-165-6-12 | 6" | 60" | 0.99 |
| | | 14' | EA-F-165-6-14 | 6" | 60" | 1.23 |
| | 8' | 6' | EA-F-165-8-6 | 6" | 48" | 0.94 |
| | | 8' | EA-F-165-8-8 | 6" | 48" | 1.32 |
| | | 10' | EA-F-165-8-10 | 6" | 60" | 0.79 |
| | | 12' | EA-F-165-8-12 | 6" | 60" | 0.99 |
| | | 14' | EA-F-165-8-14 | 6" | 60" | 1.23 |
| | 10' | 6' | EA-F-165-10-6 | 6" | 48" | 0.94 |
| | | 8' | EA-F-165-10-8 | 6" | 48" | 0.59 |
| | | 10' | EA-F-165-10-10 | 6" | 60" | 0.79 |
| | | 12' | EA-F-165-10-12 | 6" | 60" | 0.99 |
| | | 14' | EA-F-165-10-14 | 6" | 60" | 1.23 |
| | 11' | 6' | EA-F-165-11-6 | 6" | 48" | 0.94 |
| | | 8' | EA-F-165-11-8 | 6" | 48" | 0.59 |
| | | 10' | EA-F-165-11-10 | 6" | 60" | 0.79 |
| | | 12' | EA-F-165-11-12 | 6" | 60" | 0.99 |
| | | 14' | EA-F-165-11-14 | 6" | 60" | 1.23 |
| 330# | 6' | 6' | EA-F-330-6-6 | 6" | 60" | 0.71 |
| | | 8' | EA-F-330-6-8 | 6" | 60" | 1.02 |
| | | 10' | EA-F-330-6-10 | 6" | 72" | 1.37 |
| | | 12' | EA-F-330-6-12 | 6" | 72" | 1.71 |
| | | 14' | EA-F-330-6-14 | 6" | 72" | 2.07 |
| | 8' | 6' | EA-F-330-8-6 | 6" | 60" | 0.71 |
| | | 8' | EA-F-330-8-8 | 6" | 60" | 1.02 |
| | | 10' | EA-F-330-8-10 | 6" | 72" | 1.37 |
| | | 12' | EA-F-330-8-12 | 6" | 72" | 1.71 |
| | | 14' | EA-F-330-8-14 | 6" | 72" | 2.07 |
| | 10' | 6' | EA-F-330-10-6 | 6" | 60" | 0.71 |
| | | 8' | EA-F-330-10-8 | 6" | 60" | 1.02 |
| | | 10' | EA-F-330-10-10 | 6" | 72" | 1.37 |
| | | 12' | EA-F-330-10-12 | 6" | 72" | 1.71 |
| | | 14' | EA-F-330-10-14 | 6" | 72" | 2.07 |
| | 11' | 6' | EA-F-330-11-6 | 6" | 60" | 0.71 |
| | | 8' | EA-F-330-11-8 | 6" | 60" | 1.02 |
| | | 10' | EA-F-330-11-10 | 6" | 72" | 1.37 |
| | | 12' | EA-F-330-11-12 | 6" | 72" | 1.71 |
| | | 14' | EA-F-330-11-14 | 6" | 72" | 2.07 |

Graphique 1A. Profondeur et largeur du pied Easy Arm® monté au sol et charges des boulons d'ancrage.

ÉTAPE 1 - PRÉ-ASSEMBLAGE (SUITE)

1.4 Suite :

| CAPACITÉ | HUH | PORTÉE | NUMÉRO DE MODÈLE (Q ou iQ) | PROFONDEUR MIN. DU PIED | LARGEUR MIN. DU PIED | CHARGE DU BOULON D'ANCRAGE (KIPS) |
|----------|-----|----------------|----------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 660# | 6' | 8' | EA-F-660-6-8 | 6" | 72" | 1.41 |
| | | 10' | EA-F-660-6-10 | 8" | 72" | 1.87 |
| | | 12' | EA-F-660-6-12 | 24" | 60" | 0.96 |
| | | 14' | EA-F-660-6-14 | 24" | 60" | 1.17 |
| | 8' | 8' | EA-F-660-8-8 | 6" | 72" | 1.41 |
| | | 10' | EA-F-660-8-10 | 8" | 72" | 1.87 |
| | | 12' | EA-F-660-8-12 | 24" | 60" | 0.96 |
| | | 14' | EA-F-660-8-14 | 24" | 60" | 1.17 |
| | 10' | 8' | EA-F-660-10-8 | 6" | 72" | 1.41 |
| | | 10' | EA-F-660-10-10 | 8" | 72" | 1.87 |
| | | 12' | EA-F-660-10-12 | 24" | 60" | 0.96 |
| | | 14' | EA-F-660-10-14 | 24" | 60" | 1.17 |
| 11' | 8' | EA-F-660-11-8 | 6" | 72" | 1.41 | |
| | 10' | EA-F-660-11-10 | 8" | 72" | 1.87 | |
| | 12' | EA-F-660-11-12 | 24" | 60" | 0.96 | |
| | 14' | EA-F-660-11-14 | 24" | 60" | 1.17 | |

Graphique 1A. Profondeur et largeur du pied Easy Arm® monté au sol et charges des boulons d'ancrage.

1.5 L'unité suspendue est conçue pour être montée sur une plate-forme à l'aide de huit (8) vis à tête hexagonale M16 x 2,0 mm au pas, et de rondelles de sécurité. La surface de montage supérieure fait partie d'un grand palier qui permet le mouvement pivotant principal de l'unité. Le palier est pourvu de 16 trous taraudés sur un cercle de boulons de 10,63 pouces de diamètre. La plate-forme de montage doit également comporter un trou central pour le passage du câble d'alimentation.

La longueur de fixation requise dépendra de la conception de la plate-forme de montage. La longueur doit tenir compte de l'épaisseur de la rondelle de blocage, de l'épaisseur de la plaque de montage et d'une insertion d'au moins un pouce dans le trou taraudé.

Veillez vous référer au **tableau 1B** pour les charges minimales des boulons. Une fixation de classe 10.9 (ou mieux) est recommandée.

La plate-forme de montage doit être de niveau et avoir une surface d'accouplement plane. Une plate-forme plane fournit un axe de rotation vertical pour les roulements et empêche la dérive des bras. Si la plate-forme est mobile, la conception doit prévoir des dispositions pour empêcher le basculement de la surface de montage en raison de charges de moment importantes (par exemple, limiter le mouvement vertical des roues du chariot). La planéité de la surface de contact est nécessaire pour assurer le bon fonctionnement du roulement.

| CAPACITÉ | PORTÉE | NUMÉRO DE MODÈLE (Q2 ou iQ2) | CHARGE DES BOULONS DE MONTAGE |
|----------|--------|------------------------------|-------------------------------|
| 165# | 6' | EA-U-165-6 | 930# |
| | 8' | EA-U-165-8 | 1250# |
| | 10' | EA-U-165-10 | 1580# |

Graphique 1B. Charges des boulons de montage sous le bras suspendu Easy Arm®.

ÉTAPE 1 - PRÉ-ASSEMBLAGE (SUITE)

1.6 Avant d'installer l'Easy Arm®, il est bon de se familiariser avec les principaux composants.

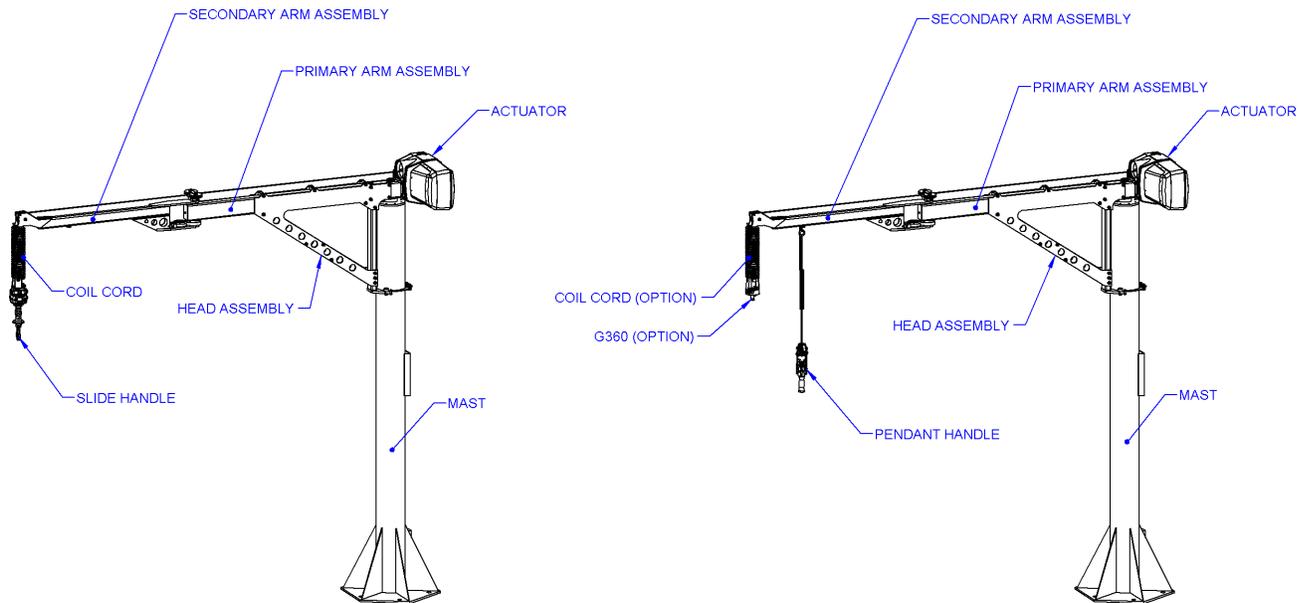


Schéma 1A. Composants du Easy Arm® montés au niveau du sol.

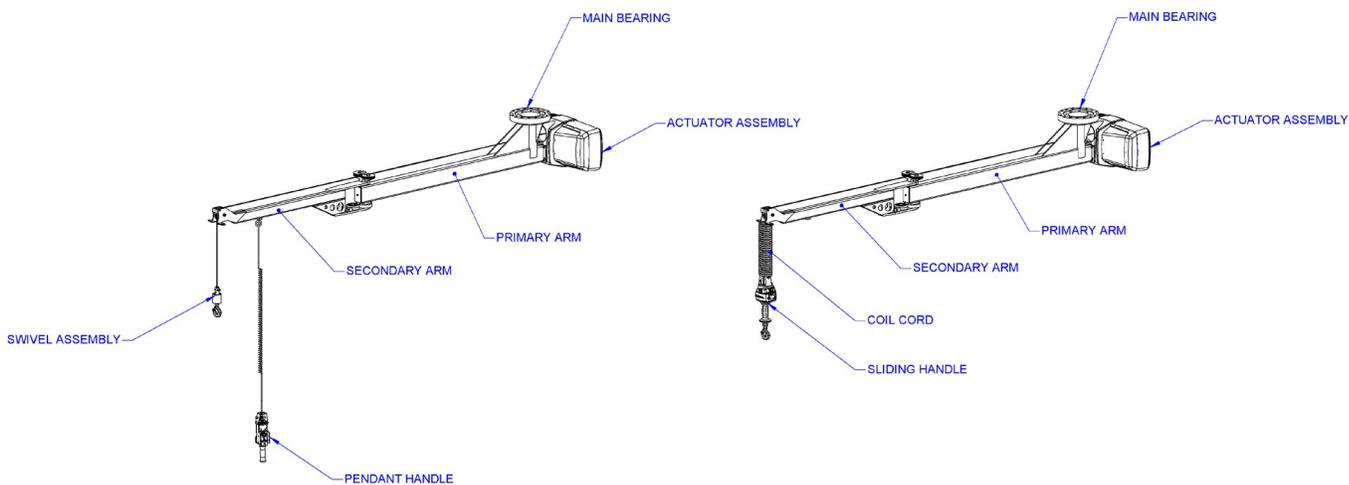


Diagramme 1B. Principaux composants Easy Arm® suspendus.

ÉTAPE 2 - DÉBALLER LE EASY ARM®.

➡ **CONSEIL** : La liste de colisage se trouve dans la pochette en plastique attachée à la boîte

- 2.1 Retirez soigneusement les bandes de cerclage de la boîte d'expédition et enlevez le couvercle (**schéma 2A**).
- 2.2 Retirez le manchon de l'emballage (**schéma 2B**).
- 2.3 Enlever les supports d'emballage (**schéma 2C**).
ATTENTION : l'ensemble du bras doit être soutenu une fois les supports d'emballage retirés.
- 2.4 À l'aide d'un dispositif de levage approprié, sortez l'Easy Arm® de la boîte d'emballage en utilisant les boulons à œil inclus (**schémas 2D et 2E**). Ne le faites pas avant d'être prêt à installer le système.

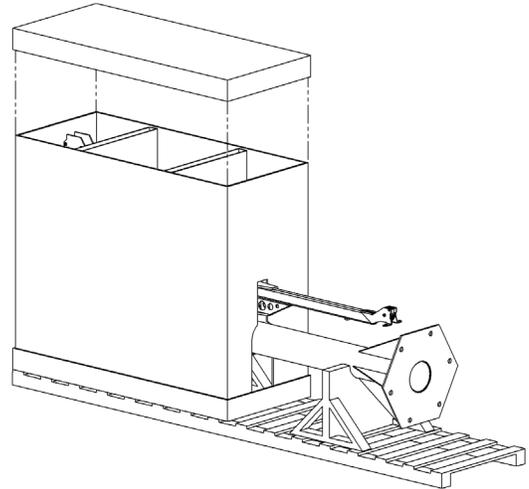


Schéma 2A. Retrait du dessus de l'emballage.

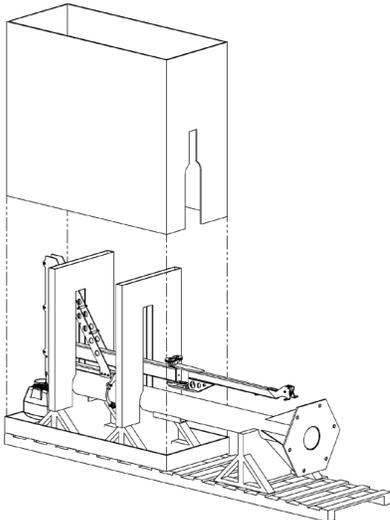


Schéma 2B. Retrait du manchon d'emballage.

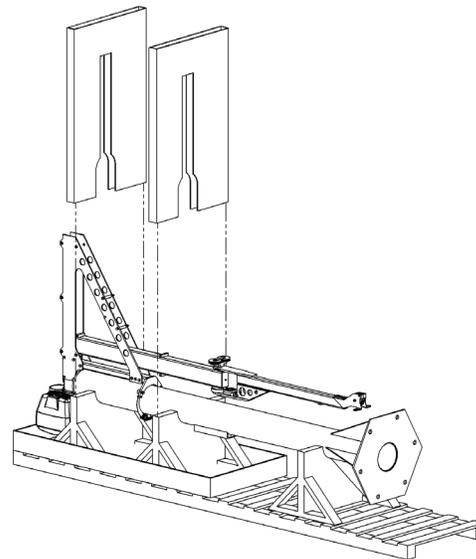


Schéma 2C. Retrait du support d'emballage.

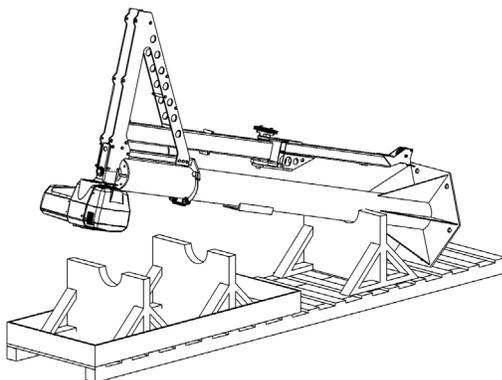


Diagramme 2D. Retrait de l'assemblage Easy Arm® de l'emballage.

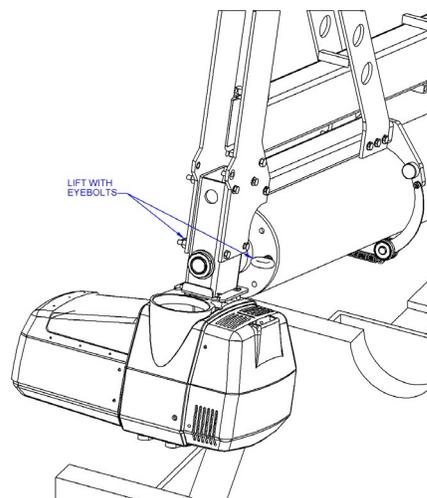


Diagramme 2E. Retrait de l'assemblage Easy Arm® de l'emballage.

ÉTAPE 3 - INSTALLATION DU SYSTÈME AU SOL (MÂT)

AVERTISSEMENT

Ne procédez pas si votre structure de support ne répond pas aux exigences de charge déterminées dans **Étape 1.4**.

Remarque : les exigences relatives aux fondations de la grue Easy Arm® sont basées sur une pression du sol de 2500# par pied carré. La pression du béton recommandée pour les fondations de la grue à flèche est de 3000# par pouce carré de force de compression, sans fissures ni joints dans une largeur de pied carré comme le montre le **tableau 1A**, page 4.

Remarque : les boulons d'ancrage chimiques (époxy) sont recommandés en raison des charges vibrantes causées par l'impact du palan qui s'arrête et démarre sous charge.

Note : Un plancher en béton armé de 6 pouces d'épaisseur minimum est requis pour les installations de 165# et 330#.

3.1 L'INSTALLATION DE BOULONS D'ANCRAGE

AVERTISSEMENT

Les unités dont la portée et la hauteur sous crochet sont inférieures à 18' utilisent un socle

3.1.1 Unités de 75 kg (165 lb) :

A) Les boulons d'ancrage (par d'autres) pour les plaques de base **carrées** doivent :

- être de 3/4" de diamètre.
- être intégrés un minimum de 4-1/2" dans le sol (**schéma 3A**).
- avoir au moins deux filets au-dessus de l'écrou après l'installation.

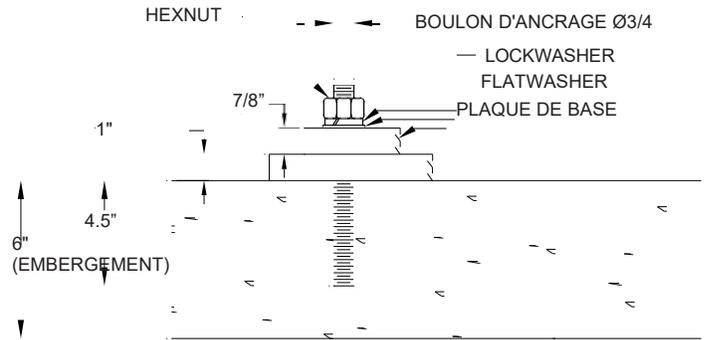


Schéma 3A. Encastrement typique d'un boulon d'ancrage dans une plaque de base carrée.

B) Les boulons d'ancrage (par d'autres) pour les plaques de base **hexagonales** doivent :

- être de 3/4" ou 1" de diamètre.
- être encastrés dans le sol à un minimum de 4-1/2" (**schéma 3A**).
- avoir **au moins** deux filets au-dessus de l'écrou après l'installation.

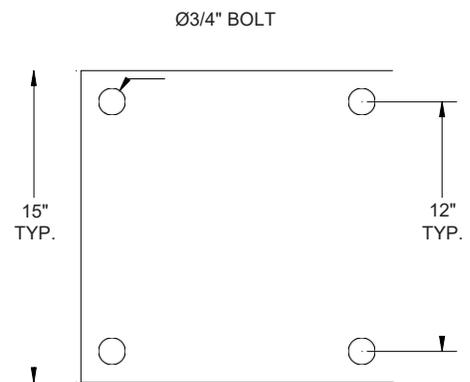


Diagramme 3B. Schéma d'une plaque de base carrée.

C) Percez des trous dans le sol en béton à l'aide de trous pré-perçés dans la plaque de base du **schéma 3B** ou **3C**,

en fonction de la configuration de votre plaque de base, à titre indicatif (utilisez la taille de la mèche de forage recommandée par le fabricant de boulons d'ancrage).

- D) Installez les boulons d'ancrage (grade 5 ou supérieur) et la quincaillerie (par d'autres) selon les directives et les exigences d'installation du fabricant.
- E) Passez à l'étape 3.2, page 10, pour l'installation des mâts et de la plomberie.

ÉTAPE 3 - INSTALLATION DU SYSTÈME AU SOL (MÂT) (SUITE)

3.1 INSTALLATION DE BOULONS D'ANCRAGE (SUITE)

3.1.2 Unités de 330 lb. (150 kg) et de 660 lb. (300 kg) avec une portée de 10' ou moins :

A) Les boulons d'ancrage (par d'autres) pour les plaques de base **hexagonales** doivent :

- avoir un diamètre de 1" ou 1-1/4".
- être encastrés dans le sol à un minimum de 4-1/2".
- avoir **au moins** deux filets au-dessus de l'écrou après l'installation.

B) Percez des trous dans le sol en béton en utilisant comme guide les trous pré-perçés dans la plaque de base du diagramme **3C** ou du **diagramme 3D** (utilisez la taille de la mèche recommandée par l'ancrage fabricant de boulons).

C) Installez les boulons d'ancrage (grade 5 ou supérieur) et la quincaillerie (par d'autres) selon les directives et les exigences d'installation du fabricant.

D) Passez à l'étape 3.2, page 10, pour l'installation des mâts et de la plomberie.

3.1.3 Unités de 300 kg avec une portée supérieure à 10' :

A) Versez la semelle, selon les dimensions de la semelle des **schémas 3E** et **3F**, avec les boulons d'ancrage (boulons en J) en place. Il doit y avoir entre 4 et 6 pouces de boulons d'ancrage exposés au-dessus du niveau du sol.

Note : La fondation/béton doit durcir 7 jours avant l'installation du mât. La fondation/béton doit durcir 28 jours avant l'utilisation de la grue à pleine capacité.

B) Une fois que le béton a durci, recouvrez la plaque de base d'un pouce de coulis.

Note : Le coulis est nécessaire pour garantir que la plaque de base de la flèche soit en contact total avec le sol et la semelle. Des écrous de calage et de mise à niveau sous la plaque de base sont des méthodes acceptables pour faciliter l'aplomb du mât avant la pose du mât de la flèche sur le lit de coulis (écrous de calage et de mise à niveau par d'autres).

Le coulis doit être un coulis sans retrait, de type machine à haute compression.

C) Passez à l'étape 3.2, page 10, pour l'installation et le plombage du mât.

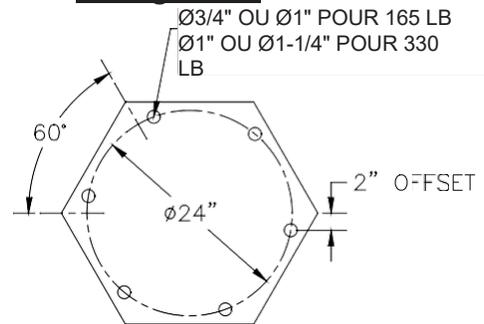


Diagramme 3C. Schéma de la base à 6 boulons.

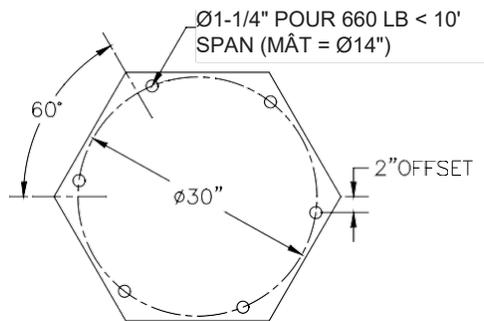


Diagramme 3D. Schéma de la base à 6 boulons.

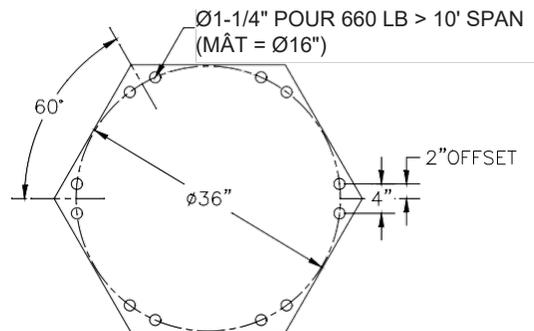


Diagramme 3E. Schéma de la base à 12 boulons.

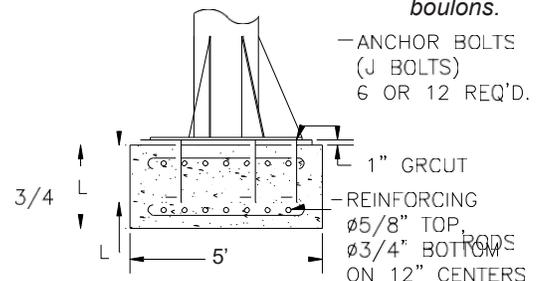


Diagramme 3F. 660# Fondation de la plaque de base du Easy Arm.

ÉTAPE 3 - INSTALLATION DU SYSTÈME AU SOL (MÂT) (SUITE)

AVERTISSEMENT

L'axe du mât doit être d'aplomb pour éviter que l'ensemble du bras ne dérive.

3.2 L'INSTALLATION ET LE PLOMBAGE DU MÂT

- A) Couvrez toute la surface de la plaque de base avec un pouce de coulis de précision sans retrait. Mettre le mât en place.
- B) Maintenez un niveau contre le mât (**schéma 3G**).
- C) Choisissez un point de départ et ajustez le mât à la plaque de base. Vérifiez l'aplomb du mât tous les 60°.
- D) Une fois que le pivot principal est d'aplomb **et que le coulis a durci**, serrez les boulons jusqu'à ce que la plaque de base soit complètement enfoncée dans le coulis.

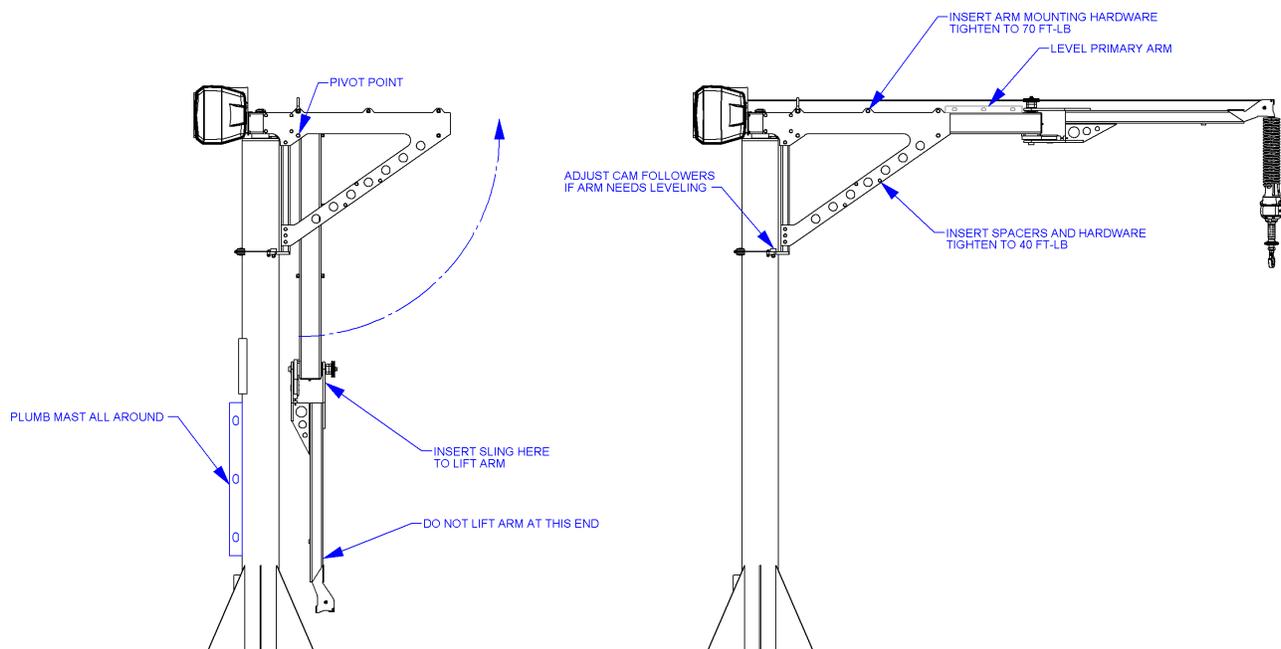


Diagramme 3G. Le plombage du mât.

660 LB. EASY ARM SEULEMENT :

- E) Avant d'ériger le mât, pêchez le câble électrique et le tuyau d'air (option) à travers le mât et l'axe de pivotement (**schéma 3H**).

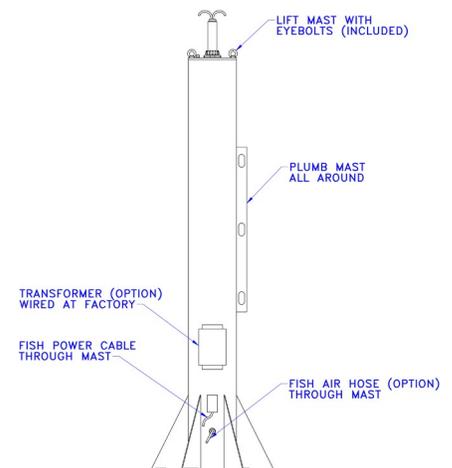


Diagramme 3H. 660# Installation du mât Easy Arm.

ÉTAPE 4 - ASSEMBLAGE DU BRAS MONTÉ AU SOL

➔ **CONSEIL** : le câble métallique sera détaché pour permettre l'expédition de l'unité avec le bras en rotation. **NE PAS** plier ou tordre le câble métallique pendant l'assemblage. Veillez à ne pas pincer les fils ou les connecteurs entre le bras et les plaques latérales de la tête pendant l'installation.

165 LB/330 LB. ASSEMBLAGE DU BRAS :

4.1.1 Desserrer et retirer le matériel de fixation du bras de l'ensemble de la tête. À l'aide d'un dispositif de levage approprié, faites pivoter l'ensemble du bras en position horizontale (**schéma 4A**). Une fois que le bras est correctement en place, remontez le matériel de montage du bras. **NE PAS** serrer le matériel de montage à ce moment.

4.1.2 Placez un niveau en travers du bras principal (**schéma 4B**). Ajustez l'ensemble du bras vers le haut ou vers le bas selon les besoins, en utilisant les suiveurs de came excentriques. Pour lever le bras, faites tourner les suiveurs de came afin d'augmenter l'écart entre les suiveurs de came, l'assiette et le mât. Pour abaisser l'ensemble du bras, faites tourner les contre-cames pour réduire l'écart entre la plaque du suiveur de came et le mât.

4.1.3 Lorsque l'ensemble du bras a été mis à niveau, serrez le matériel de montage du bras.

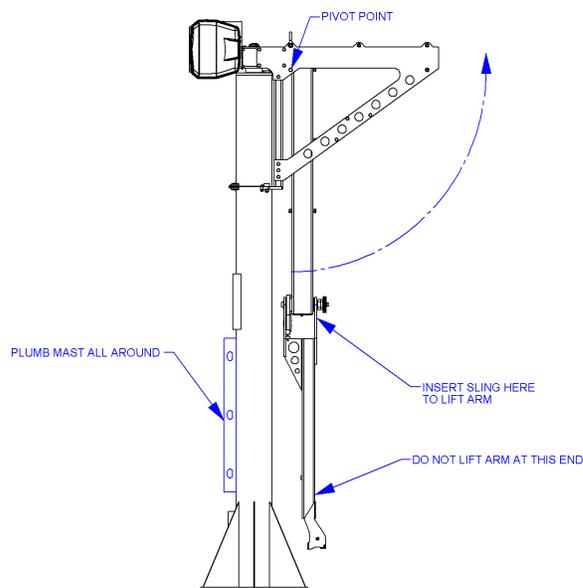


Schéma 4A. Installation de l'assemblage final du bras.

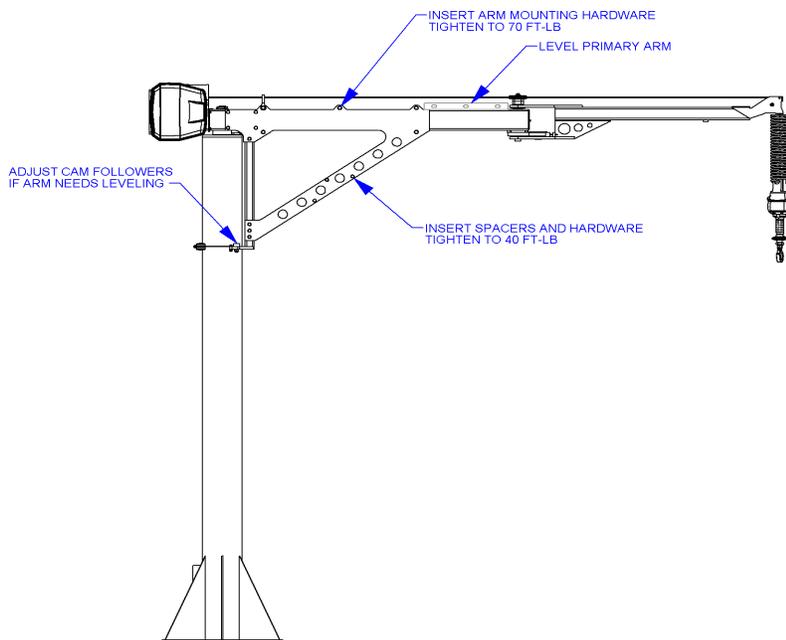


Diagramme 4B. Réglage de la mise à niveau de l'ensemble du bras.

ÉTAPE 4 - ASSEMBLAGE DU BRAS MONTÉ AU SOL (SUITE)

➔ **CONSEIL** : le câble métallique sera détaché pour permettre l'expédition de l'unité avec le bras en rotation. **NE PAS** plier ou tordre le câble métallique pendant l'assemblage. Veillez à ne pas pincer les fils ou les connecteurs entre le bras et les plaques latérales de la tête pendant l'installation.

660# ASSEMBLAGE DU BRAS

4.2.1 En utilisant des moyens sûrs et appropriés, soulever l'assemblage du bras par les boulons à œil inclus. S'assurer que le bras est de niveau, l'abaisser sur le mât tout en alimentant le cordon d'alimentation et le tuyau d'air par le tube du bras. Aligner la barre d'arrêt de rotation avec la poche dans le bloc de pare-chocs lorsque le bras est abaissé (**schéma 4C**).

Note : Veillez à ne pas heurter les filets sur l'axe du mât lorsque vous abaissez le bras.

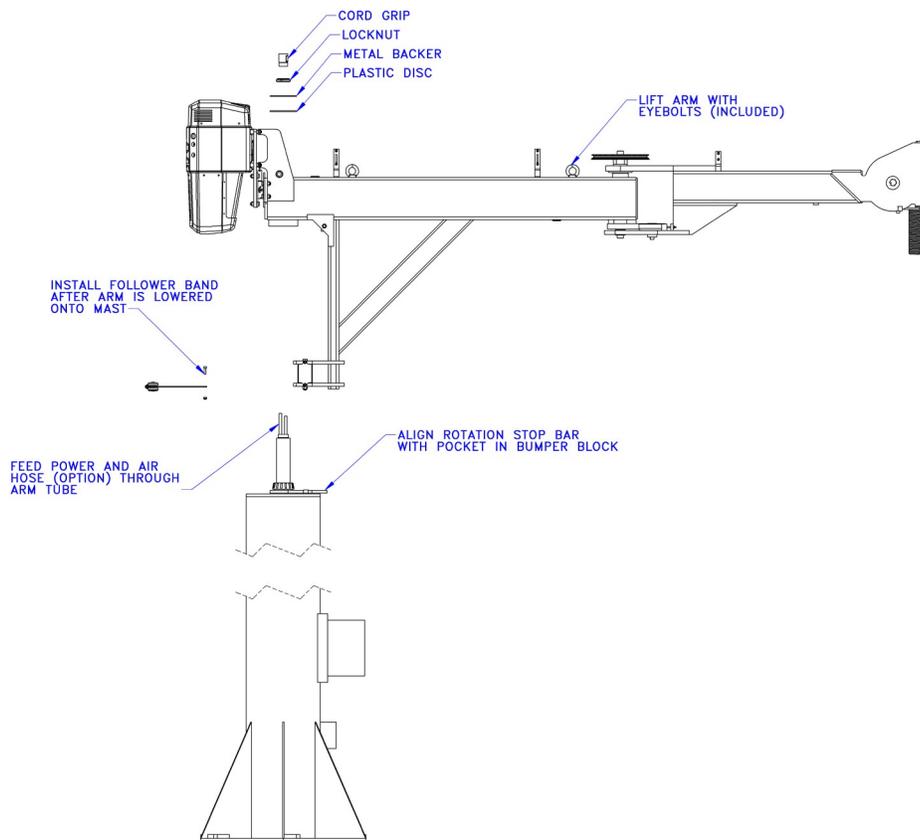


Diagramme 4C. Bras d'alignement avec le mât.

4.2.2 Faites passer le câble d'alimentation et le tuyau d'air par le disque de friction en plastique, la plaque d'appui, le contre-écrou et la poignée du cordon. Serrez le contre-écrou jusqu'à ce que le disque de friction ne présente plus de jeu. Installez le connecteur électrique, raccordez le tuyau d'air et installez les clips de retenue. Installez la bande de suivi sur le mât derrière les rouleaux de tourillon (**schéma 4D**).

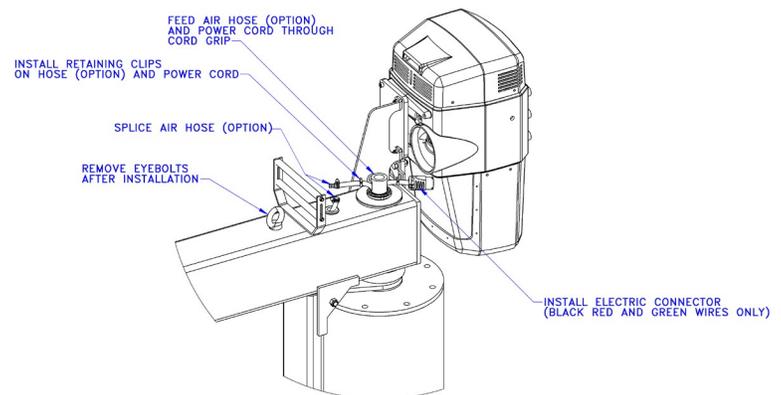


Diagramme 4D. Installation du connecteur électrique.

ÉTAPE 4 - ASSEMBLAGE DU BRAS MONTÉ AU SOL (SUITE)

➡ **CONSEIL** : le câble métallique sera détaché pour permettre l'expédition de l'unité avec le bras en rotation. **NE PAS** plier ou tordre le câble métallique pendant l'assemblage. Veillez à ne pas pincer les fils ou les connecteurs entre le bras et les plaques latérales de la tête pendant l'installation.

660 LB. ASSEMBLAGE DU BRAS :

4.2.3 Retirez les boulons à œil du bras. Reportez-vous au **schéma 4E** pour ajuster les galets à tourillon jusqu'à ce que le bras soit de niveau.

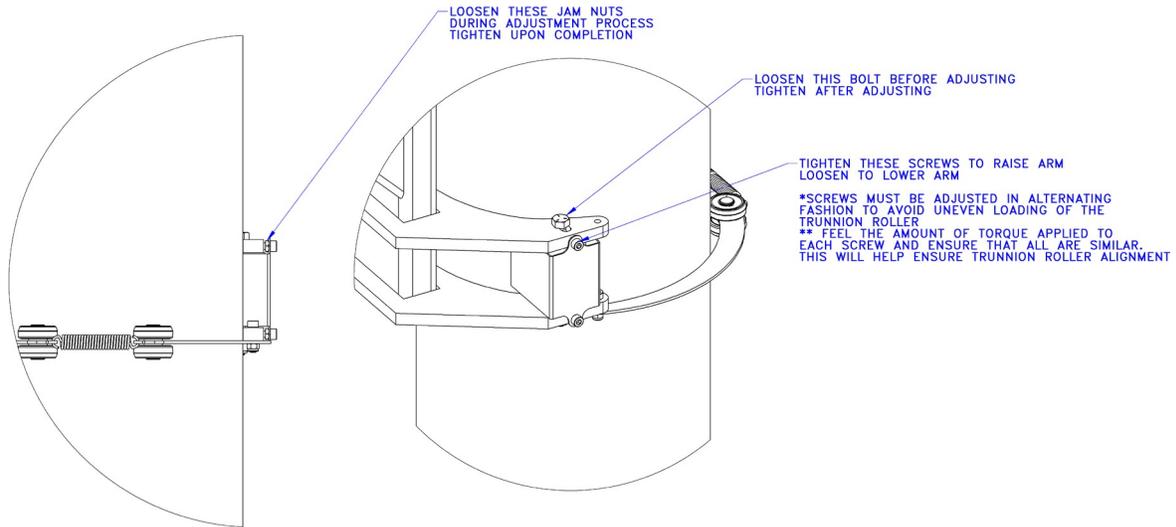


Diagramme 4E. Réglage des galets à tourillon.

ÉTAPE 5 - INSTALLATION DU SYSTÈME SUSPENDU

➔ **CONSEIL** : Le câble métallique sera détaché pour permettre l'expédition de l'unité. **NE PAS** plier ni tordre le câble métallique lors de l'assemblage. Faites attention à ne pas pincer les fils ou les connecteurs.

STOP !

Ne procédez pas si votre structure de support ne répond pas aux exigences de charge déterminées dans **Étape 1.5**.

- 5.1 Les bras primaires et secondaires sont enveloppés d'un manchon en carton pendant l'expédition. Laissez le manchon en place pour empêcher tout mouvement relatif des bras jusqu'à ce que l'unité soit montée sur la plate-forme.
- 5.2 La grue a un centre de gravité élevé par rapport aux surfaces inférieures des bras. Lorsque vous soulevez l'unité de l'emballage, prenez des précautions pour éviter que l'ensemble ne roule sur le côté.
- 5.3 Soulevez l'appareil jusqu'à la plate-forme de montage et faites passer le câble d'alimentation électrique (et le tuyau d'air en option) par le trou central de la plate-forme (**schéma 5A**). Insérez les fixations à travers la plate-forme et dans les trous taraudés du palier principal. Maintenez l'appareil en place à l'aide d'une grue ou d'un chariot élévateur jusqu'à ce que toutes les fixations soient bien serrées.
- 5.4 Une fois que l'unité est fixée, réacheminez les câbles électriques et le tuyau d'air (si inclus) le long du bas du bras principal en utilisant les colliers de serrage fournis. Le câble de l'interrupteur et la rallonge du cordon d'enroulement doivent passer par le bras secondaire. Le tuyau d'air optionnel suit le bas du bras secondaire.

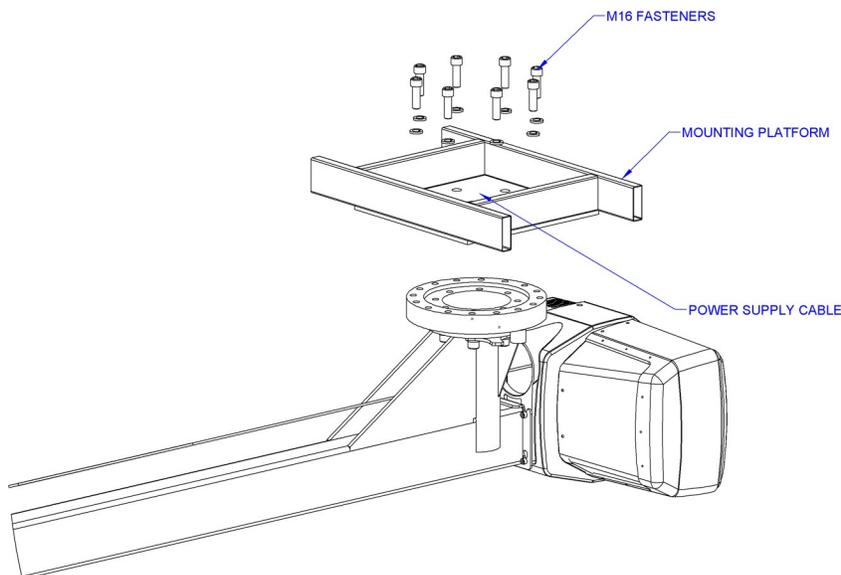


Schéma 5A. Installation du bras suspendu Easy Arm®.

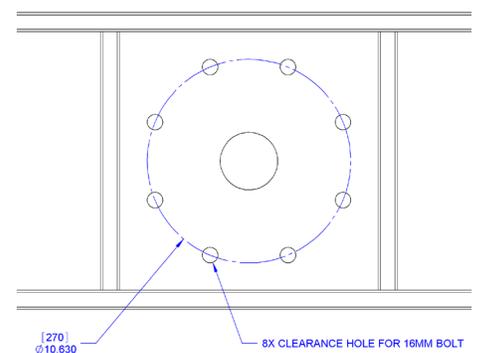


Diagramme 5B. Modèle de boulon pour le bras suspendu Easy Arm®.

ÉTAPE 6A - GLISSEMENT EN LIGNE ET INSTALLATION DE LA POIGNÉE DE DÉTECTION DE FORCE EN LIGNE

- 6A.1** Assurez-vous que le câble métallique passe toujours par le centre du cordon spiralé. Tenez la poignée coulissante juste en dessous du cordon de la bobine.
- 6A.2** Centrez le pied de la corde de la bobine entre les oreilles du pivot de la poignée de la glissière. **Note :** Assurez-vous que l'ailette de la base du cordon d'alimentation se trouve du côté opposé au connecteur de la poignée coulissante.
- 6A.3** Enlever le boulon à épaulement de 16 mm de la base du câble d'enroulement et du câble métallique et laisser la base du câble d'enroulement

et le câble métallique glisser vers le bas dans le pivot de la poignée pivotante.

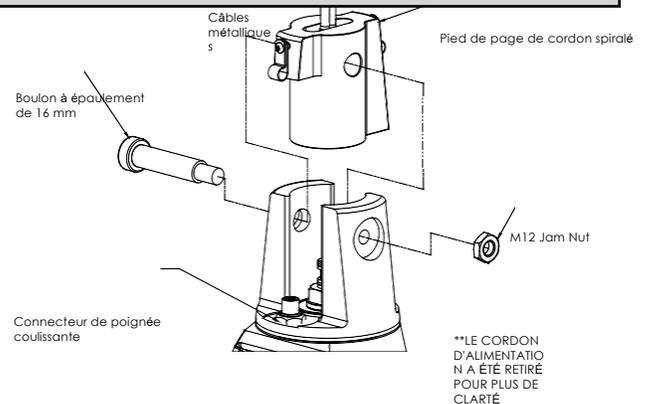


Schéma 6A1. Poignée coulissante, boulon à épaulement et cordon d'enroulement

- 6A.4** Une fois que le câble métallique, la base du câble et la poignée coulissante sont alignés, remplacez le boulon à épaulement de 16 mm, ce qui permet de saisir le câble métallique, la base du câble et la poignée coulissante (**schéma 6A1**).
- 6A.5** Enfiler le connecteur du cordon d'enroulement dans le connecteur de la poignée coulissante (**schéma 6A1**).
- 6A.6** Vissez le contre-écrou M12 sur le boulon à épaulement de 16 mm.
- 6A.7** Vérifiez que les bobines du câble d'enroulement sont centrées autour du câble métallique lorsqu'il est correctement installé.
- 6A.8** **Facultatif :** installez le crochet ou l'outillage à travers l'écrou de retenue et la rondelle de blocage. La rondelle plate incluse n'est pas nécessaire dans cette application. Utilisez le trou pilote ouvert sur l'écrou de retenue de la poignée coulissante et une perceuse #21, mais pour percer un trou complètement à travers les filets du crochet et du côté opposé de la noix. Enfoncez le ressort M4x36mm inclus dans le trou jusqu'à ce qu'il affleure la surface de l'écrou (**schéma 6A2**).
- 6A.9** Passez à l'étape 7 à la page 21.

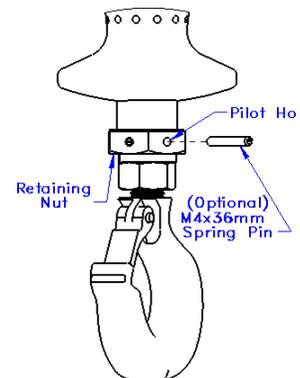


Schéma 6A2. Poignée coulissante avec gouille optionnelle.

ÉTAPE 6B - INSTALLATION D'UNE POIGNÉE COULISSANTE MONTÉE À DISTANCE

- 6B.1** Assurez-vous que le câble métallique passe toujours par le centre du cordon spiralé. Maintenez le pivot G360™ juste en dessous de l'assemblage du cordon de la bobine.
- 6B.2** Centrez le pied du cordon d'enroulement entre les oreilles du pivot G360™. **Note :** Assurez-vous que l'ailette de la base du cordon d'alimentation est du côté opposé au connecteur G360™.
- 6B.3** Retirez le boulon à épaulement de 16 mm de la base du câble d'enroulement et du câble métallique et laissez la base du câble d'enroulement et le câble métallique glisser vers le bas dans le pivot G360™.

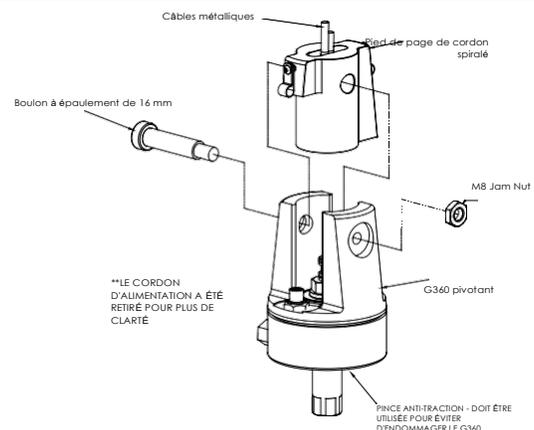


Schéma 6B1. G360™, Boulon à épaulement et cordon de bobine.

ÉTAPE 6B - INSTALLATION DE LA POIGNÉE COULISSANTE MONTÉE À DISTANCE (SUITE)

6B.4 Une fois que le câble métallique, le pied du cordon d'enroulement et le pivot G360™ sont alignés, remplacez le boulon à épaulement de 16 mm, ce qui permet de capturer le câble métallique, le pied du cordon d'enroulement et le pivot G360™ (**schéma 6B1**, page 15).

6B.5 Enfiler le connecteur du cordon spiralé dans le connecteur G360™ (**schéma 6B1**, page 15).

6B.6 Visser le contre-écrou M12 sur le boulon à épaulement de 16 mm.

6B.7 Vérifiez que les bobines du cordon d'enroulement

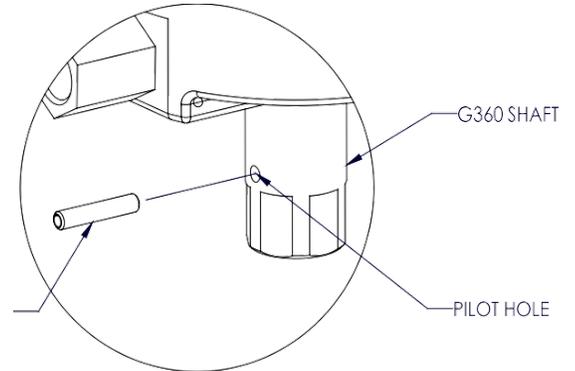


Diagramme 6B2. Installation de l'outillage.

soient centrées autour du câble métallique une fois qu'ils sont correctement installés.

6B.8 Un trou pilote est prévu pour la goupille de verrouillage. Fixez l'outillage à G360™ en utilisant le filetage M16. Le filetage du boulon/de la tige de l'outil doit se trouver au-delà du trou pilote de l'arbre lorsqu'il est complètement engagé. À l'aide d'un foret #21, percez le filetage du boulon/tige de l'outil et faites sortir l'autre côté de l'arbre de G360™. Enfoncez la goupille du marteau en place et verrouillez ainsi l'outil sur G360™ (**schéma 6B2**).

6B.9 Assemblez la poignée coulissante montée à distance à l'intérieur du support de montage à distance en utilisant le matériel fourni (**schéma 6B3**). **Remarque** : il est préférable de réaliser cette étape sur un établi avant de monter la poignée sur l'outillage.

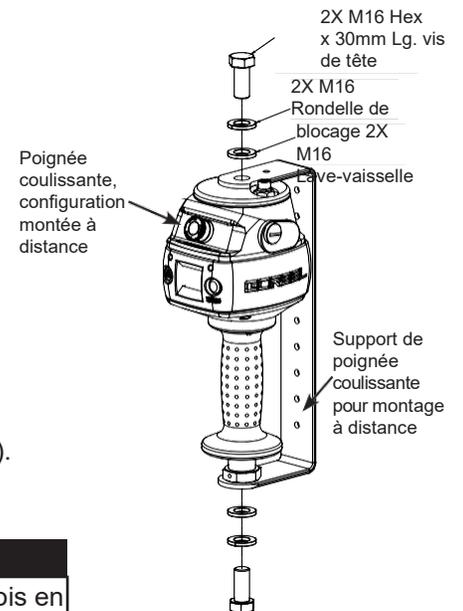


Schéma 6B3. Poignée coulissante montée à distance, vue éclatée

AVERTISSEMENT

Les poignées G-Force® montées à distance doivent être montées à la fois en haut et en bas de l'ensemble de la poignée. Le fait de ne pas monter la poignée montée à distance en haut et en bas peut entraîner de mauvaises performances et/ou une défaillance prématurée des composants.

6B.10 Fixez la poignée montée à distance avec le support à l'outillage.

Assurez-vous que le dispositif de montage n'affecte pas la fonction de fonctionnement de la poignée coulissante.

6B.11 Connectez le câble de rallonge du G360™ à la poignée coulissante montée à distance. Fixez solidement le câble de rallonge du cordon d'enroulement du montage à distance à l'outillage selon les besoins.

ATTENTION

Tous les câbles utilisés dans une configuration de poignée montée à distance doivent être correctement serrés et/ou soulagés de contraintes pour éviter une défaillance prématurée de l'Easy Arm® ou de l'outillage du client.

ATTENTION

Veillez à éviter de boucler le câble excédentaire aux endroits où la boucle pourrait s'accrocher sur les objets étrangers.

6B.12 Passez à l'étape 7 à la page 21.

ÉTAPE 6C - INSTALLATION DE LA POIGNÉE SUSPENDUE

- 6C.1** Veillez à ce que les spires du cordon spiralé de la poignée de potence soient centrées autour du câble métallique de la poignée de potence.
- 6C.2** Retirez l'anneau du câble suspendu à l'aide du connecteur fileté.
- 6C.3** Enfiler l'anneau dans le bas de l'ensemble de l'actionneur comme indiqué (**schéma 6C1**).
- 6C.4** Fixez à nouveau l'ensemble du câble de la potence suspendu à l'œillet via le connecteur fileté.
- 6C.5** Ajustez l'ensemble du câble suspendu de manière à ce qu'il y ait une boucle de service dans le câble de câblage et qu'il n'y ait pas de tension dans le câble métallique.
- 6C.6** Enfiler le connecteur de l'assemblage de câbles dans le connecteur de l'actionneur (**schéma 6C1**).

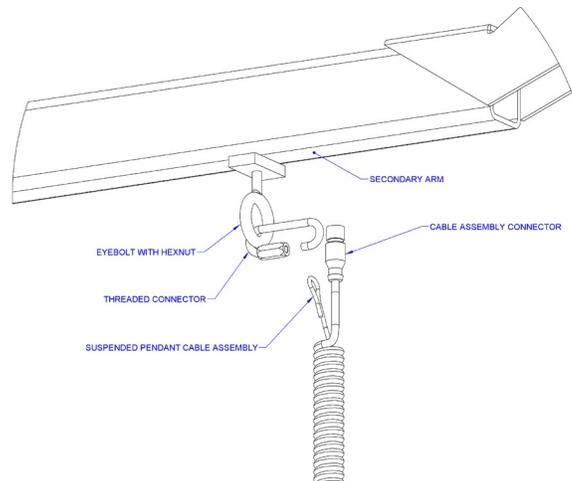


Schéma 6C1. Assemblage du câble de suspension au bas de l'actionneur.

- 6C.7** Retirez la goupille fendue et la chape de l'ensemble pivotant du câble métallique.
- 6C.8** **Facultatif** : installez le crochet ou l'outillage avec la rondelle, la rondelle frein et l'écrou dans l'orientation indiquée (**schéma 6C2**) puis utilisez le trou pilote et un foret #21 pour percer les filets du crochet, d'une profondeur minimale de 36 mm. Utilisez un marteau pour insérer la goupille élastique M4x36mm dans le trou jusqu'à ce qu'elle affleure la surface de l'ensemble pivotant (**schéma 6C3**).
- 6C.8** Réinsérer la chape et la goupille fendue qui retient la cosse du câble métallique dans l'ensemble pivotant (**schéma 6C3**).
- 6C.9** Passez à l'étape 7 à la page 21.

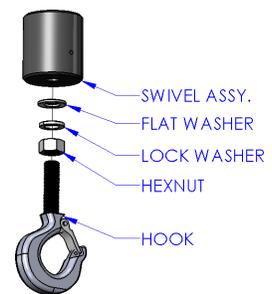


Diagramme 6C2. Installation du crochet

Remarque : sur les systèmes équipés de potences suspendues, l'ensemble pivotant à câble métallique doit être installé avant que le système ne soit alimenté en courant alternatif, sinon une erreur de l'interrupteur de fin de course se produira (codes d'erreur 501 / 11000). Pour éliminer cette erreur, vous devrez (dans cet ordre) :

1. Installer un dispositif de pivotement ou un autre dispositif lesté sur le câble métallique.
2. Débrancher le courant alternatif du système (l'utilisation de l'arrêt d'urgence ne fonctionne pas).
3. Reconnecter le courant alternatif et attendre environ une minute pour que le système s'allume complètement.

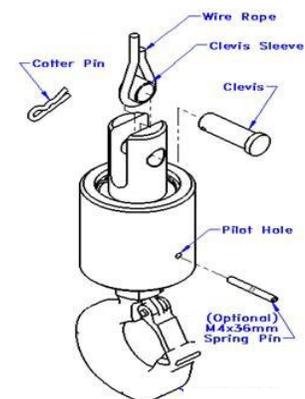


Schéma 6C3. Goupille fendue, chape, ensemble pivotant pour câble métallique et cosse pour câble métallique.

ÉTAPE 6D - INSTALLATION D'UNE POIGNÉE PENDANTE MONTÉE À DISTANCE

- 6D.1** Assurez-vous que le câble métallique passe toujours par le centre du cordon spiralé. Maintenez le pivot G360™ juste en dessous du cordon de la bobine.
- 6D.2** Centrez le pied du cordon d'alimentation entre les oreilles du pivot G360™.
Note : Assurez-vous que l'ailette du pied de cordon d'antenne se trouve du côté opposé du connecteur G360™.
- 6D.3** Retirez le boulon à épaulement de 16 mm de la base du câble d'enroulement et du câble métallique et laissez la base du câble d'enroulement et le câble métallique glisser vers le bas dans le pivot G360™.

ÉTAPE 6D - INSTALLATION DE LA POIGNÉE DE POTENCE À DISTANCE (SUITE)

- 6D.4** Une fois que le câble métallique, le pied du cordon d'enroulement et le pivot G360™ sont alignés, remplacez le boulon à épaulement de 16 mm, ce qui permet de capturer le câble métallique, le pied du cordon d'enroulement et le pivot G360™ (**schéma 6D1**).
- 6D.5** Enfillez le connecteur du cordon spiralé dans le connecteur G360™ (**schéma 6D1**).
- 6D.6** Vissez le contre-écrou M12 sur le boulon à épaulement de 16 mm.
- 6D.7** Vérifiez que les bobines du câble d'enroulement sont centrées autour du câble métallique lorsqu'il est correctement installé.
- 6D.8** Un trou pilote est prévu pour la goupille de verrouillage. Fixez l'outillage sur G360™ en utilisant le filetage M16. Le filetage du boulon/de la tige de l'outil doit être au delà du trou pilote de l'arbre lorsqu'il est complètement engagé. À l'aide d'un foret #21, percez le filetage du boulon/tige et sortez de l'autre côté de l'arbre G360™. Enfoncez la tige du marteau en place et verrouillez ainsi l'outil sur G360™ (**schéma 6D2**).
- 6D.9** Fixez le support de la poignée pendante directement sur l'outillage. Veillez à ce que le dispositif de montage n'affecte pas la fonction de fonctionnement de la poignée suspendue.
Note : Si nécessaire, une option de fixation par collier peut être utilisée pour fixer la poignée suspendue à l'outillage (**schéma 6D3**).
- 6D.10** Connectez le câble de rallonge du G360™ à la poignée pendante montée à distance. Fixez solidement le câble de rallonge de la poignée pendante montée à distance à l'outillage selon les besoins.

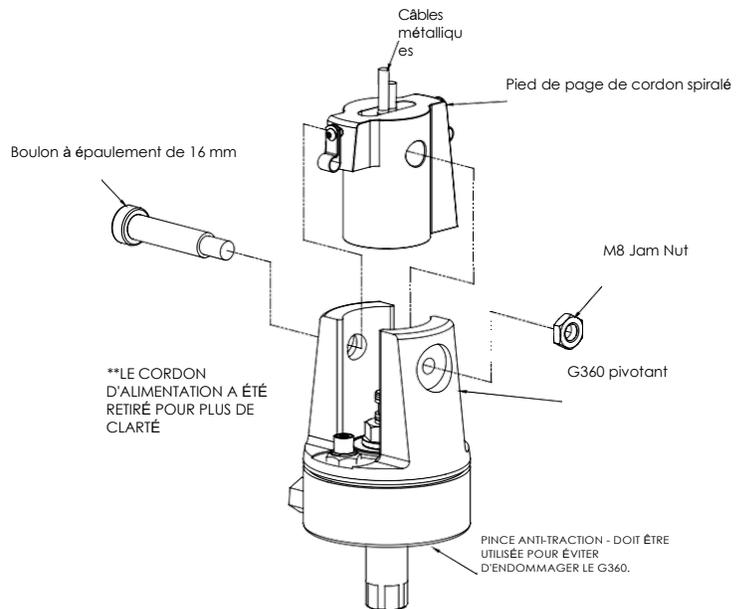


Schéma 6D1. G360™, Boulon à épaulement et cordon de bobine.

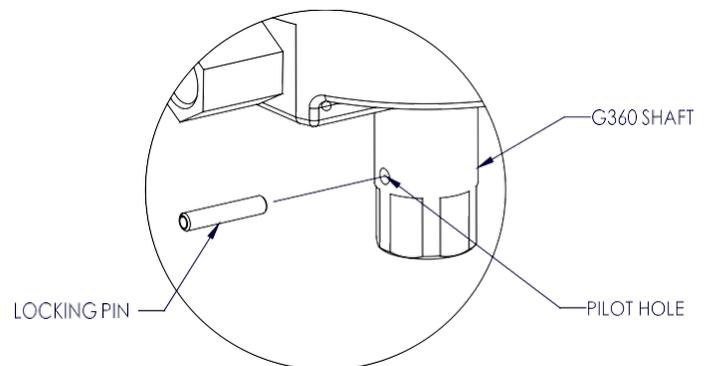


Schéma 6D2. Installation de l'outillage.

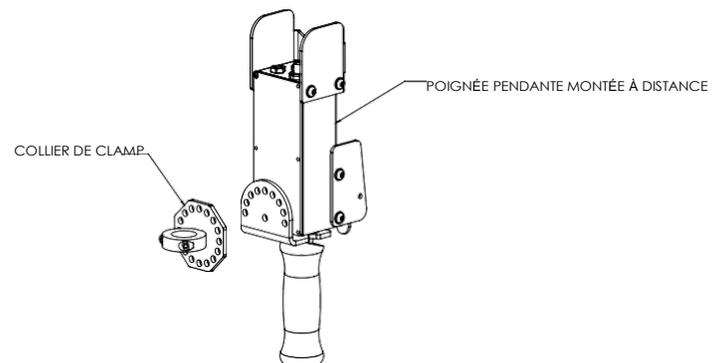


Schéma 6D3. Poignée de suspension à distance avec support de montage à collier (option).

ATTENTION

Veillez à éviter de boucler l'excédent de câble à des endroits où la boucle pourrait s'accrocher à des objets étrangers.

ATTENTION

Tous les câbles utilisés dans une configuration de poignée montée à distance doivent être correctement serrés et/ou détendus pour éviter une défaillance prématurée de l'Easy Arm® ou de l'outillage du client.

- 6D.11** Passez à l'étape 7 à la page 21.

ÉTAPE 6E - INSTALLATION D'UNE POIGNÉE COULISSANTE DE DÉTECTION DE FORCE À DISTANCE

6E.1 Suivez les étapes 6B.1 à 6B.7 des pages 15 et 16 pour installer G360™.

6E.2 Le support (par d'autres) doit être dimensionné pour s'adapter à la poignée qu'il tiendra et être suffisamment rigide pour résister aux forces exercées sur lui (**schéma 6E1**).

6E.3 À l'aide du matériel M16 fourni, fixez les deux extrémités de la poignée au support. Fixez le support à l'outillage si nécessaire.

6E.4 Connectez le câble de G360™ à la poignée du haut. Fixez le câble à l'outillage pour éviter qu'il ne s'accroche.

6E.5 Passez à l'étape 7 à la page 21.

Remarque : le système ne peut pas prendre en charge deux poignées de détection de force fonctionnant simultanément sur une G-Force®. Si deux poignées sont nécessaires, une poignée de détection de force et une

une poignée traditionnelle est une configuration prise en charge.

Note : En raison de la nature de la poignée coulissante à détection de force, une torsion excessive de la poignée peut être interprétée comme un mouvement intentionnel. Pour obtenir les meilleurs résultats, il suffit de pousser et de tirer sur la poignée tout en évitant de la tordre (**schéma 6E3**).

Note : Pour éviter d'endommager la poignée, ne pas appliquer plus de 90 kg sur la poignée ou le guidon.

Remarque : les télécommandes doivent être montées de manière rigide pour fonctionner correctement. Pour les poignées coulissantes, les trous de

de montage sur l'outillage doivent être alignés pour éviter tout blocage de la poignée et les boulons à chaque extrémité de la poignée doivent être suffisamment serrés pour empêcher tout mouvement mais ne pas provoquer de flexion. Les rondelles en caoutchouc fournies doivent être montées entre la poignée et l'outillage pour éviter tout blocage. En outre, la poignée doit être bloquée par le trou dans le capuchon supérieur pour empêcher la rotation (voir le **schéma 6E2** pour les dimensions suggérées du support). Pour les poignées Hub, l'arrière du corps de la poignée doit être solidement fixé à l'outillage.

Note : Ne rien attacher à la poignée à détection de force, car les performances en seront diminuées.

Remarque : le changement d'orientation de la poignée (inclinaison) pendant que le système est sous tension peut être interprété comme une intention de déplacement. Il est recommandé que la poignée reste verticale à tout moment pendant l'utilisation.

Note : Lors du tarage de la poignée, il faut veiller à ne pas appliquer de force sur la poignée ou le guidon, car le fait de supprimer la force par la suite sera interprété comme une intention de se déplacer. L'intervalle dépendra de l'utilisation.

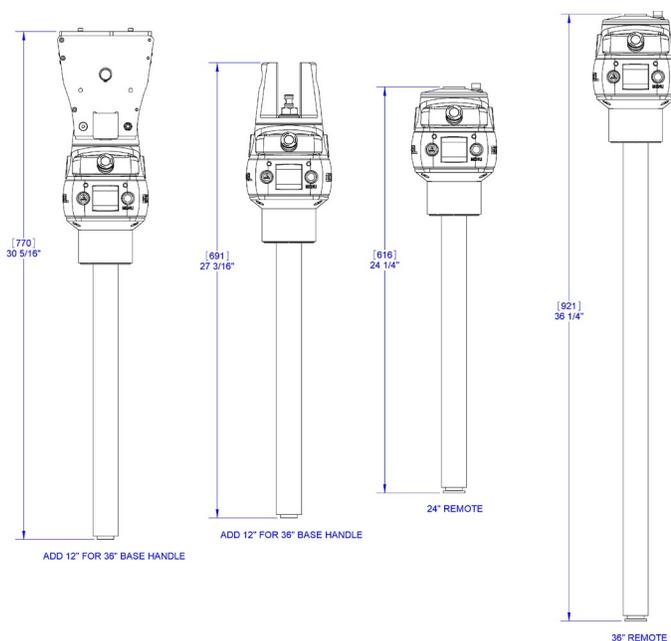


Schéma 6E1. Dimensions des supports de la poignée coulissante à détection de force.

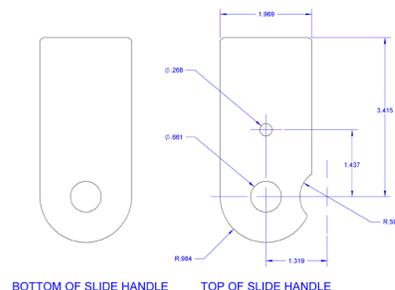


Diagramme 6E2. Dimensions de montage de la poignée à distance.

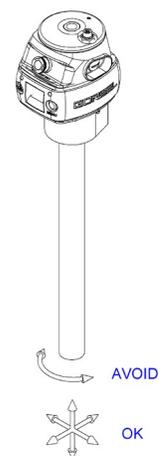


Diagramme 6E3. Utilisation correcte de la poignée à détection de force.

ÉTAPE 6F - INSTALLATION À DISTANCE DE LA POIGNÉE DU MOYEU DE DÉTECTION DE FORCE

AVERTISSEMENT

Cette poignée est uniquement destinée aux applications de montage à distance et ne doit pas être utilisée pour transmettre des charges de levage.

6F.1 Suivez les étapes 6B.1 à 6B.7 des pages 15 et 16 pour installer G360™.

6F.2 Monter le corps du moyeu sur l'outillage de façon rigide pour résister aux forces qui s'exercent sur lui. Une plaque de montage 74136 est disponible en option. Voir le **schéma 6F1** pour les dimensions de montage direct sur l'outillage.

6F.3 Fixer le guidon au moyeu. Le kit pour guidon

(74630) est disponible ou des guidons peuvent être fabriqués (par d'autres). La plaque de montage du guidon 74138 (avec colliers de serrage) ou 74141 (simple pour modification par l'intégrateur) est disponible en option. Voir le **schéma 6F2** pour les dimensions permettant de fabriquer une solution sur mesure.

6F.4 Connectez le câble de G360™ à la poignée du haut. Fixez le câble à l'outillage pour éviter qu'il ne s'accroche.

6F.5 Passez à l'étape 7 à la page 19.

Note : le système ne peut pas prendre en charge deux poignées de détection de force fonctionnant simultanément sur une G-Force®. Si deux poignées sont nécessaires, une poignée à détection de force et une poignée traditionnelle sont prises en charge.

Note : Les guidons et les accessoires des poignées de moyeu de télédétection ne doivent pas dépasser 11,3 kg. Pour une performance optimale, les ensembles de guidon doivent être aussi légers que possible. Un poids de guidon supérieur à 4,5 kg (10 lb) diminuera la capacité nette du G-Force®.

Note : Pour une performance optimale et pour réduire le risque d'endommager la poignée, les guidons des poignées de moyeu de télédétection des forces ne doivent pas dépasser 0,6 m (12" ou 0,3 m dans les deux directions) de largeur ou 0,6 m (24") de la face de la plaque de montage du guidon (**schéma 6F3**).

Note : Pour éviter d'endommager la poignée, ne pas appliquer plus de 90 kg sur la poignée ou le guidon.

Note : les télécommandes doivent être montées de manière rigide pour fonctionner correctement. Pour les poignées coulissantes, les trous de montage sur l'outillage doivent être alignés pour éviter tout blocage de la poignée et les boulons à chaque extrémité de la poignée doivent être suffisamment serrés pour empêcher tout mouvement mais ne pas provoquer de flexion. Les rondelles en caoutchouc fournies doivent être montées entre la poignée et l'outillage afin d'éviter tout blocage.

En outre, la poignée doit être saisie par le trou du capuchon supérieur pour empêcher la rotation (voir le **schéma 6E2**, page 19, pour les dimensions suggérées du support). Pour les poignées Hub, l'arrière du corps de la poignée doit être solidement fixé à l'outillage.

Note : Lors du tarage de la poignée, il faut veiller à ne pas appliquer de force sur la poignée ou le guidon, car le fait de retirer la force par la suite sera interprété comme une intention de se déplacer. .

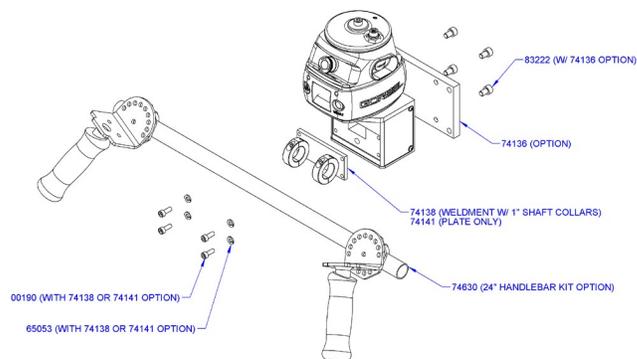


Schéma 6F1. Montage du guidon et de la plaque de montage.

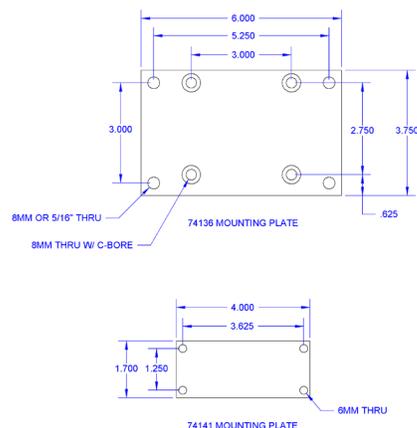


Diagramme 6F2. Dimensions de la plaque de montage.

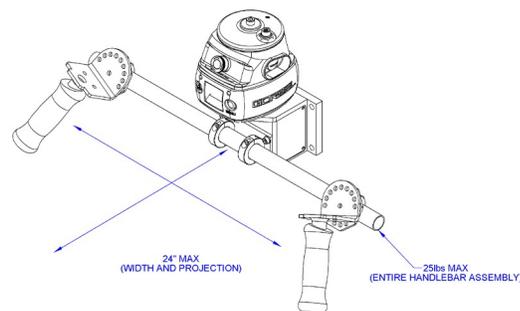


Schéma 6F3. Dimensions du guidon.

ÉTAPE 7 - BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

➡ **CONSEIL** : Ne pas brancher sur le secteur avant que l'assemblage soit terminé.

STANDARD :

- 7.1 Avant de procéder au câblage final, inspectez l'ensemble du système pour vous assurer que toutes les connexions sont bien en place, qu'elles sont bien détendues et qu'elles ne présentent pas de coudes ou de courbures. Vérifiez les connexions suivantes :
- Cordon spiralé à manipuler ou collecteur G360™
 - Rallonge de cordon spiralé à cordon spiralé (située à l'intérieur du tube secondaire du bras)
 - Extension du cordon de la bobine à l'ensemble de l'actionneur
 - Connexion au commutateur de la prise de courant
 - Connexion détendue de l'interrupteur au niveau de l'actionneur
 - Assemblage de l'alimentation à l'actionneur
- 7.2 Connectez une source d'alimentation monophasée de 220 VAC par l'intermédiaire d'un interrupteur (par d'autres) à la boîte de jonction sur le mât.

AVERTISSEMENT

Si votre système affiche les défauts 7219 et 4005 soit à la mise sous tension, soit lorsque vous tentez de soulever ou d'abaisser une charge, cela signifie que la puissance CA est trop faible. Même si la spécification est de 220 VAC +/- 10%, la puissance disponible au niveau du système peut être très proche de la limite inférieure de la spécification en raison de sa proximité avec la source d'alimentation. Plus vous vous rapprochez du 220 VAC nominal que vous fournissez au système, moins vous risquez de rencontrer des problèmes liés à la tension CA.

TRANSFORMATEUR (FACULTATIF) :

110 VAC (Step Up - Option standard)

- 7.3 Le système sera fourni avec un transformateur monté directement sur le mât et un cordon d'alimentation de 10 pieds de long pré-câblé sur le côté secondaire du transformateur. Connectez une source d'alimentation monophasée de 110 VAC au cordon d'alimentation par l'intermédiaire d'un interrupteur (par d'autres).

460 VAC (Démission - Option non standard)

- 7.4 Le client doit brancher le courant primaire directement au transformateur.

ÉTAPE 8 - MISE SOUS TENSION INITIALE

➡ **CONSEIL** : n'appuyez pas sur l'interrupteur présent sur la poignée coulissante pendant le démarrage.

- 8.1 Allumez l'interrupteur (par d'autres) pour mettre l'Easy Arm® sous tension. Lorsque l'alimentation est détectée, "POWER ON" est affiché sur l'OLED.
- 8.2 Désengagez le bouton d'arrêt d'urgence (E-Stop ENGAGED) situé sur la face de la poignée.
- 8.3 Pendant la mise sous tension du système, l'OLED de la poignée affiche "G-FORCE INITIALIZING". Si vous utilisez une poignée à détection de force, après la mise sous tension du système et le démarrage de l'appareil, le défaut 11009 s'affiche généralement pour indiquer que la poignée doit être tarée. Voir page 37 pour la procédure de tarage.
- 8.4 Une fois le système en ligne et prêt, "G-FORCE READY TO LIFT" sera affiché sur l'OLED.

ÉTAPE 8 - MISE SOUS TENSION INITIALE (SUITE)

- 8.5
- **Fonctionnement standard - Configuration de la poignée coulissante** : Saisissez la poignée pour faire fonctionner l'appareil de haut en bas. Faites-le plusieurs fois pour vous familiariser avec l'appareil. L'OLED affiche la POIGNÉE DE MODE DE COURSE.
 - **Fonctionnement standard - Configuration de la poignée de potence** : Appuyez sur les leviers haut et bas pour faire fonctionner l'appareil de haut en bas. Faites-le plusieurs fois pour vous familiariser avec l'appareil. L'OLED affiche RUN MODE PENDANT.

Voir la section Fonctionnalité de l'élève à la page 29 pour des détails complets sur le fonctionnement de la poignée.

➔ **CONSEIL** : l'opérateur doit toujours garder sa main sous le capteur présent sur la poignée coulissante tout en faisant fonctionner l'appareil en mode standard. Si la main est fréquemment éloignée du capteur présent sur l'opérateur, il en résultera un mouvement saccadé de l'appareil.

- 8.6 Après avoir vérifié le bon fonctionnement de l'élève, testez la rotation des bras autour de leurs points de pivot. Commencez par le pivot principal du bras. À l'aide de la poignée, faites pivoter le bras et notez la sensation de rotation du bras primaire. Si le bras est trop mou, serrez le frein à friction situé sur le dessus du mât. Cela se fait en serrant le contre-écrou du palier. Si le bras est trop difficile à tourner, il faut desserrer le frein à friction en desserrant l'écrou de blocage du roulement.
- Répétez cette procédure jusqu'à ce que vous soyez satisfait de la rotation du bras principal.

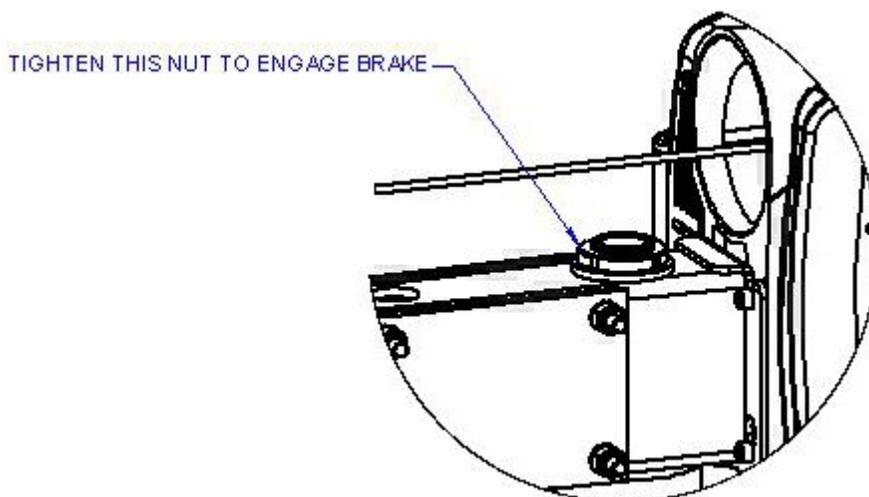


Diagramme 8A. Réglage du frein à friction du bras primaire.

ÉTAPE 8 - MISE SOUS TENSION INITIALE (SUITE)

- 8.7 À l'aide de la poignée, faites tourner l'ensemble du bras et notez la sensation de la rotation du bras secondaire. Si le bras est trop mou, serrez le frein à friction situé sur le bloc pivot à l'extrémité de l'articulation de l'ensemble du bras. Pour ce faire, desserrez le contre-écrou et serrez la vis de réglage en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Si le bras est trop difficile à tourner, desserrez le frein à friction. Desserrez le contre-écrou et resserrez la vis de réglage en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Répétez cette procédure jusqu'à ce que vous soyez satisfait de la rotation du bras secondaire.

TIGHTEN THESE SCREWS TO ENGAGE BRAKE

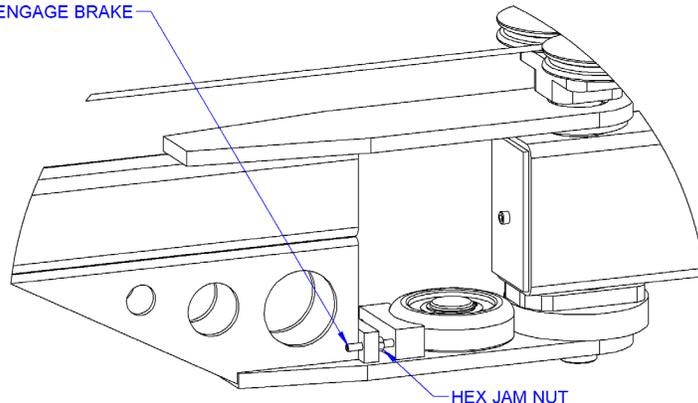


Diagramme 8B. Réglage du frein à friction du bras secondaire.

- 8.8 Une fois les bras primaire et secondaire réglés, faites tourner la grue sur toute sa course et prenez note de toute interférence. Déterminez la portée souhaitée de l'Easy Arm® et réglez le boulon d'arrêt de rotation pour limiter la rotation continue.

MOVE THIS BOLT TO ANOTHER HOLE ON MAST TOP PLATE TO CHANGE ROTATION STOP POSITION

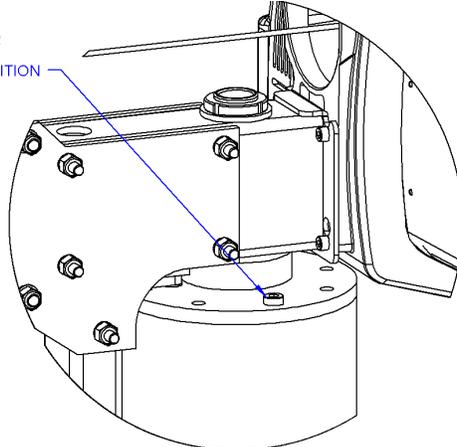


Diagramme 8C. Installation de l'arrêt de rotation de l'ensemble de bras monté au sol.

ROTATION STOP PLATE

ROTATION STOP SLEEVE

M16 HARDWARE

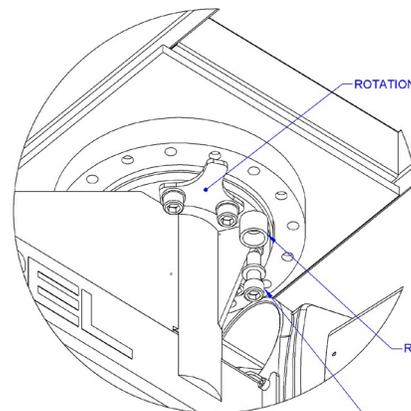


Diagramme 8D. Installation d'un arrêt de rotation sous le bras suspendu.

AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas régler correctement le boulon d'arrêt de rotation pour limiter la rotation du bras primaire à 375° entraînera une torsion excessive du cordon d'alimentation principal dans l'ensemble de l'actionneur et réduira la durée de vie du câble.

- 8.9 Enfin, testez le fonctionnement de tout outil spécial qui aurait pu être intégré à l'unité Easy Arm®.

AVERTISSEMENT

Gorbel, Inc. ne fournit pas d'outillage intégré pour le Easy Arm®. Toute question liée à l'outillage doit être adressée au fabricant ou au fournisseur d'outillage.

ÉTAPE 9 - CONNEXION AÉRIENNE (OPTION)

➔ **CONSEIL :** Ne pas brancher sur l'alimentation en air avant que tout le montage ne soit terminé.

- 9.1 Vérifiez la connexion entre le tuyau d'air et le tuyau d'air nycoil dans le cordon de la bobine.
- 9.2 Vérifiez que le tuyau d'air est correctement fixé au bras et qu'il n'est pas plié.
- 9.3 Pour les unités montées au sol, connectez la source d'air à l'entrée d'air située à la base de l'ensemble du mât. La ligne d'entrée d'air standard nécessite un connecteur femelle 1/2" NPT.

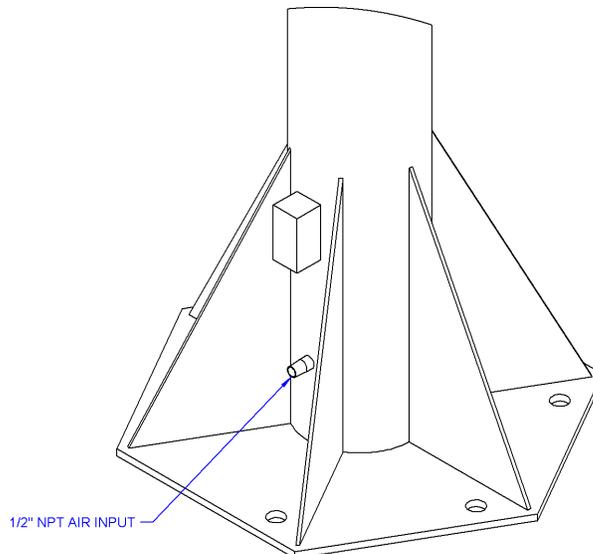


Schéma 9A. Entrée de la compagnie aérienne.

- 9.4 Pour les unités suspendues, vérifiez qu'il y a une boucle correcte dans le tuyau d'air au niveau de l'articulation du bras. Si la boucle n'existe pas, le tuyau d'air empêchera le bras de tourner librement.

660 LB. EASY ARM SEULEMENT :

- 9.5 Le tuyau d'air se termine par un raccord d'air barbelé avec un filetage femelle 1/2" NPT à travers un oeillet dans le mât. Interface avec l'air du magasin nécessaire.

ÉTAPE 10 - INSTALLATION D'UNE BASE PORTABLE AU SOL (OPTION)

- 10.1 Remplir la base portable avec du béton (par d'autres) dont la force de compression atteint ou dépasse 3000psi.
- 10.2 Suivez les instructions d'installation du mât (a) à (h) de l'étape 3.2 pour monter le mât sur la plaque de base portable.
- 10.3 Ajustez la base portable selon vos besoins à l'aide des quatre (4) pieds réglables situés dans chaque coin.

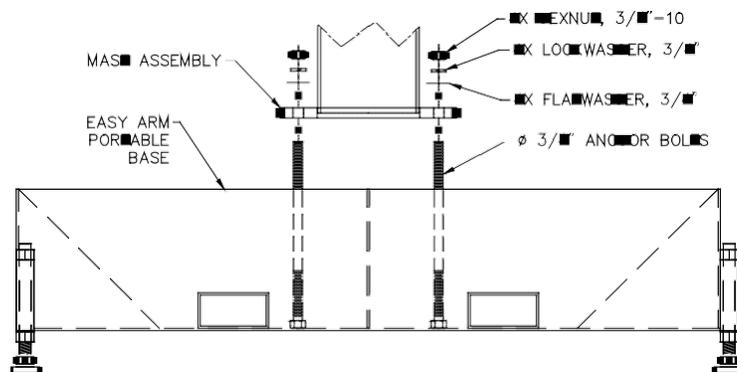


Diagramme 10A. Assemblage de la colonne à la base portable.
Note : La base portable indiquée sur le schéma est pour un Easy Arm® de 75 kg avec une base carrée. Socle hexagonal pour 75 kg Easy Arm® utilise (6) boulons d'ancrage de 3/4" et 330 lb (150 kg) Easy Arm® utilise (6) boulons d'ancrage de 1".

ÉTAPE 11 - COLLECTEUR SUSPENDU (OPTION)

- 11.1 Une fois la grue fixée à la plate-forme de montage, retirez quatre des vis de montage M16 et les rondelles de blocage comme indiqué sur le **schéma 11A** pour faire de la place au support de montage du collecteur. Assurez-vous que la grue est fermement fixée par les quatre vis restantes.
- 11.2 Ne serrez pas les écrous 5/16 qui maintiennent le collecteur sur le support. Le collecteur doit être libre de tourner légèrement par rapport à son support. Positionnez l'ensemble sur l'arbre du collecteur. Placez l'ensemble de manière à ce que l'entrée du conduit électrique du

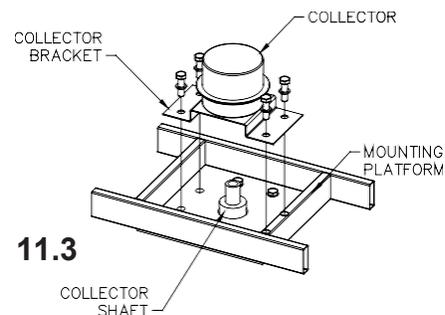


Schéma 11A. Assemblage du collecteur.

collecteur soit dans une position appropriée. Faites glisser le collecteur sur l'arbre du collecteur et poussez vers le bas de sorte que le support du collecteur repose fermement sur la plate-forme de montage.

➡ **CONSEIL :** si le collecteur ne peut pas tourner librement, desserrez les contre-écrous situés au bas de l'assemblage jusqu'à ce qu'un certain mouvement soit possible.

- 11.4 Remplacez et serrez les quatre vis de montage M16 et les rondelles de sécurité.
- 11.5 Sur la moitié inférieure du collecteur, il y a un orifice d'accès à vis sans tête. Enlevez le couvercle en plastique de l'orifice et serrez les deux vis de pression dans l'ensemble. Cela permettra à l'arbre du collecteur d'entraîner la partie intérieure de l'unité de collecteur. Vous devrez faire tourner la grue pour localiser chacune des deux vis de réglage. Remplacez le couvercle de l'orifice d'accès des vis de pression.

ÉTAPE 12 - MODE FLOTTANT

12.1 Le mode flottant peut être activé en appuyant simplement sur le bouton du logo G-Force® situé sur le côté gauche de la poignée (**schéma 12A**). Vous trouverez ci-dessous un exercice simple à pratiquer si vous n'êtes pas familier avec la fonction de flottaison. (Cet exercice suppose qu'une poignée coulissante en ligne est utilisée).

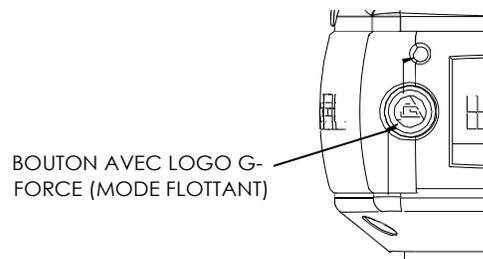


Schéma 12A. Bouton de mode flottant - Poignée coulissante.

- A) Saisissez la poignée et soulevez un objet pesant au moins 20 livres. (9 kg) à une hauteur confortable devant vous.
 - B) Lâchez la poignée.
 - C) Appuyez sur le bouton portant le logo G-Force® sur la poignée. **Note** : Ne pas tenir la charge. L'application d'une force vers le haut ou vers le bas sur la poignée ou la charge lors de l'activation du mode flottant donnera une fausse lecture à l'appareil et provoquera une dérive excessive.
 - D) Une fois le mode flottant initialisé, le voyant LED s'allume et la poignée avec la charge utile ne doit pas bouger. L'OLED affichera le mode RUN FLOAT.
 - E) Saisissez maintenant la charge.
 - F) Pour déplacer la charge vers le bas, exercez une pression verticale sur la charge vers le bas, vers le sol. Pour déplacer la charge vers le haut, soulevez la charge vers le plafond. **Note** : La direction et la vitesse de déplacement sont maintenant contrôlées par la quantité de force que l'opérateur exerce directement sur la charge. Plus la force exercée sur la charge est élevée, plus l'appareil se déplace rapidement. **Note** : Une routine de détection de survitesse vérifie si le mode flottant atteint 90 % de la vitesse de levage maximale à pleine charge et arrête l'unité. Elle limite en toute sécurité la vitesse maximale de déplacement en mode flottant.
- ATTENTION**
- L'actionnement de l'interrupteur présent sur l'opérateur en mode de flottaison fait sortir l'appareil de ce mode.
- G) Faites fonctionner l'appareil plusieurs fois (au moins 20 fois dans chaque direction) pour assurer un bon fonctionnement. Le mode flottant doit donner une sensation de douceur.
 - H) Répétez cet exercice jusqu'à ce que vous soyez à l'aise avec le mode flottant.

AVERTISSEMENT

Ne retirez JAMAIS la charge du G-Force® lorsqu'il est encore en mode flottant. Le système de contrôle interprétera le retrait de la charge comme une intention de l'opérateur de soulever la charge. Par conséquent, l'appareil commencera à dériver vers le haut. La vitesse de la dérive de l'unité est en corrélation directe avec le poids qui a été retiré de l'unité. Plus le poids est lourd, plus l'appareil se déplace rapidement.

AVERTISSEMENT

En mode flottant, le poids de la charge utile NE PEUT PAS être augmenté ou diminué car cela provoquerait des mouvements indésirables. Le mode flottant doit être réinitialisé à chaque fois que le poids de la charge utile est modifié.

AVERTISSEMENT

Si des forces externes sont appliquées à la charge pendant que le mode flottant est lancé, la G-Force® calculera un poids de base qui est supérieur ou inférieur au poids réel soulevé. Lorsque la force externe est supprimée, la charge commence à dériver dans la direction opposée à celle de la charge qui a été appliquée.

ÉTAPE 13 - ÉTAPES FINALES

13.1 La vitesse, l'accélération et les autres caractéristiques de l'Easy Arm® peuvent être réglées à l'aide du menu de programme disponible sur la poignée. ***Voir la section Mode de programmation à la page 33 pour des détails complets sur la modification et la programmation des fonctions. Voir page 60 pour le réglage mécanique si le besoin s'en fait sentir en raison de changements d'outils, d'usure, etc.***

13.2 Veuillez contacter l'usine Gorbel® (585-924-6262) si l'une des situations suivantes se présente.

N'ESSAYEZ PAS DE RÉPARER L'UNITÉ VOUS-MÊME.

- Bruit excessif
- Une opération inattendue
- Évolution des performances
- Détérioration ou usure excessive des composants de l'appareil
- Des questions sur l'unité se posent

Ne vous limitez pas à ces seuls éléments.

13.3 Conservez la liste de colisage, le manuel d'installation et d'utilisation, les dessins et tout autre document dans un endroit sûr pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

ÉTAPE 14 - INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU BLOC D'EXPANSION E/S (OPTION)

CONSEIL : Les instructions de montage du bloc d'expansion E/S ne s'appliquent qu'aux unités iQ2 dotées d'un bloc E/S.

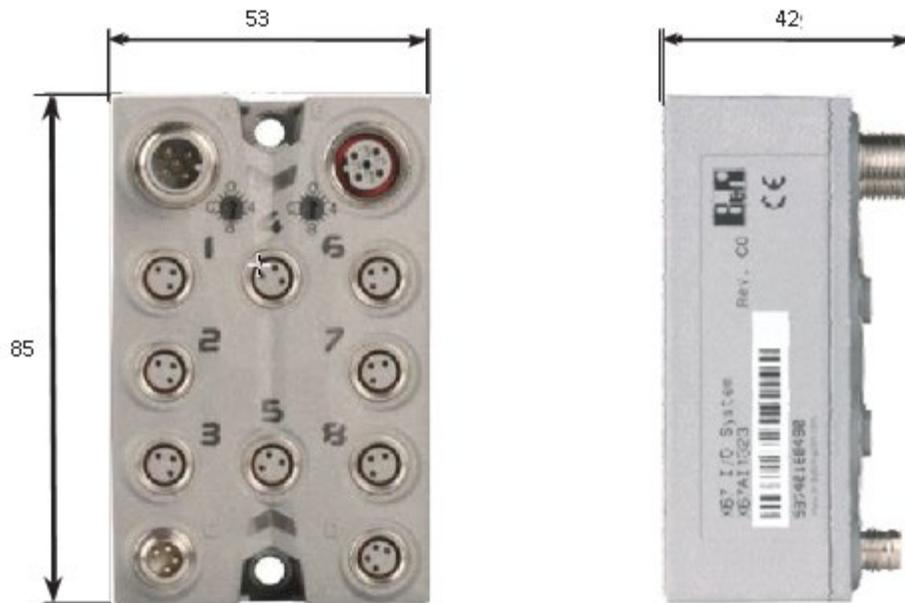


Diagramme 14A. Dimensions du bloc d'expansion E/S (millimètres).

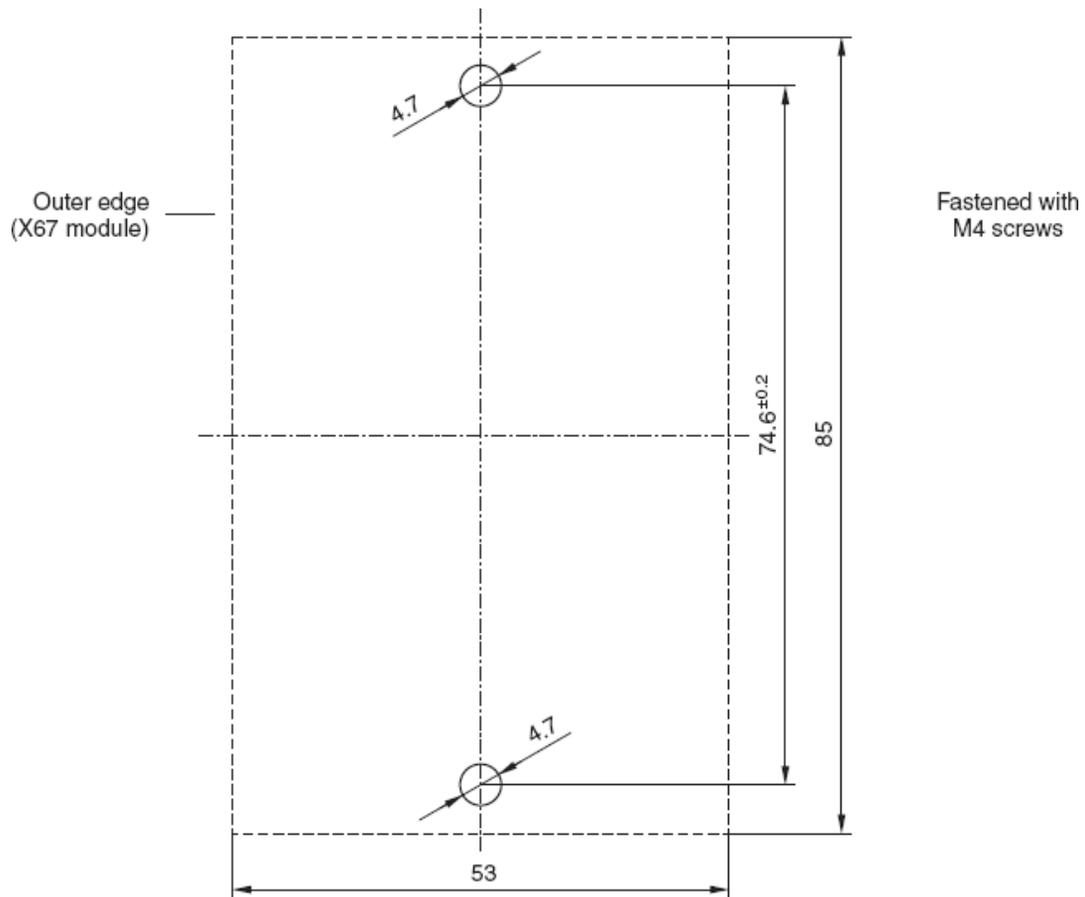


Diagramme 14B. Gabarit de perçage des attaches à vis.

FONCTIONNALITÉ DE L'ÉLEVATEUR

Fonctionnement standard - Configuration de la poignée coulissante : Lorsque l'appareil est en mode de fonctionnement standard, la poignée coulissante du contrôleur de poignée commande la direction de l'axe z (vertical) et la vitesse de l'élévateur (**schéma A**). La poignée a une position centrale neutre et peut glisser vers le haut et vers le bas pour fournir des commandes de vitesse de montée et de descente au système de contrôle. Plus la poignée est éloignée de la position neutre, plus le mouvement du servomoteur pour soulever ou abaisser la charge est rapide. L'opérateur contrôle l'emplacement de la poignée de glissement en la saisissant et en la déplaçant de haut en bas comme s'il s'agissait d'une extension de son bras. L'élévateur se déplace légèrement plus lentement lorsqu'une charge est soulevée, ce qui permet à l'opérateur de ressentir le poids de la charge.

Pour des raisons de sécurité, un capteur de présence de l'opérateur (OPS) dans la poignée coulissante doit être activé par l'opérateur avant que le moteur ne se mette en marche (**schéma A**). Si l'opérateur retire sa main de la ligne de visée de l'OPS, la charge utile de l'Easy Arm est arrêtée en toute sécurité.

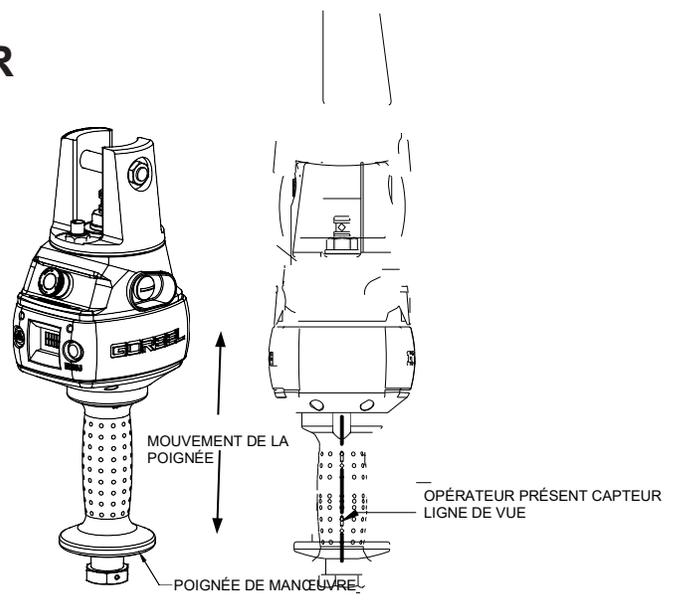


Diagramme A. Poignée coulissante - Poignée et ligne de visée du capteur de présence de l'opérateur.

AVERTISSEMENT

Ne montez aucun objet sur la poignée coulissante de l'Easy Arm (c'est-à-dire les interrupteurs). Des objets supplémentaires pourraient interférer avec la course de la poignée coulissante et affecter la vitesse et le fonctionnement de l'appareil.

Fonctionnement standard - Configuration de la poignée de potence : Lorsque l'appareil est en mode de fonctionnement standard, les leviers haut et bas commandent la direction de l'axe z et la vitesse de l'élévateur (**schéma C**, page 29). Plus le levier de montée ou de descente est enfoncé, plus le mouvement du servo pour monter ou descendre la charge est rapide.

Opération standard - Poignée coulissante à détection de force : La poignée est reliée à un dispositif de détection de la force de sorte que lorsque l'utilisateur applique une force vers le haut ou vers le bas le long de l'axe central de la poignée, cela est interprété comme une intention de se déplacer. La vitesse de l'appareil est proportionnelle à la quantité de force appliquée. Les forces appliquées dans les directions latérales ne sont pas détectées. **Note** : Il n'y a pas d'OPS traditionnel. Lorsque la force appliquée sur le manche dépasse un petit seuil, l'unité s'active.

Opération standard - Poignée du moyeu à détection de force : Les poignées (kit optionnel Gobel® 74630, ou autres) sont fixées à une plaque de montage qui est elle-même reliée à un dispositif de détection de force, de sorte que lorsque l'utilisateur applique une force verticale vers le haut ou vers le bas, cela est interprété comme une intention de se déplacer. La vitesse de l'appareil est proportionnelle à la quantité de force appliquée. Les forces appliquées dans les directions latérales ne sont pas détectées. **Note** : Il n'y a pas d'OPS traditionnel. Lorsque la force appliquée sur le manche dépasse un petit seuil, l'unité s'active.

Bouton d'arrêt d'urgence : Lorsqu'il est enfoncé, le bouton d'arrêt d'urgence (E-stop) désactive l'actionneur. Le bouton E-stop est situé sur la face de la poignée (**schéma B**, page 34). L'Easy Arm® ne fonctionne que lorsque l'arrêt d'urgence a été réinitialisé. L'OLED affichera E-STOP ENGAGED.

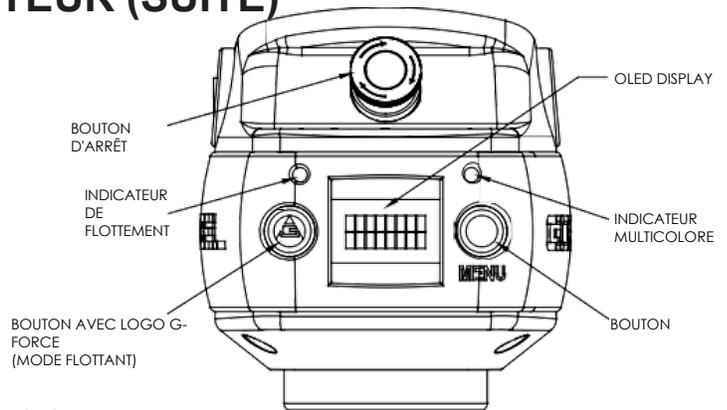
Mode flottant : Dans ce mode, l'opérateur peut simplement manœuvrer directement la charge utile et la faire monter ou descendre en appliquant une force ascendante ou descendante sur la charge. Plus la force appliquée est importante, plus la charge se déplace rapidement. Remarque : il existe un réglage standard dans les commandes qui limite en toute sécurité la vitesse maximale de déplacement en mode flottant ; ce réglage n'est pas réglable. Si la limite est dépassée, l'appareil revient en mode standard et l'OLED affiche LIFT READY.

Le mode flottant est lancé en appuyant simplement sur le bouton portant le logo G-Force® sur le côté gauche de la poignée (**schéma B** ou **C**, page 34). Voir l'étape 12, page 30, pour des détails complets sur le fonctionnement du mode flottant.

Mode programme : Dans ce mode, l'opérateur peut contrôler la vitesse, l'accélération, les caractéristiques de service et d'autres paramètres variables (**diagramme B** ou **C**, page 30). **Voir la section Mode de programmation, page 37, pour la fonctionnalité de programmation complète située sur la poignée.**

FONCTIONNALITÉ DE L'ÉLÉVATEUR (SUITE)

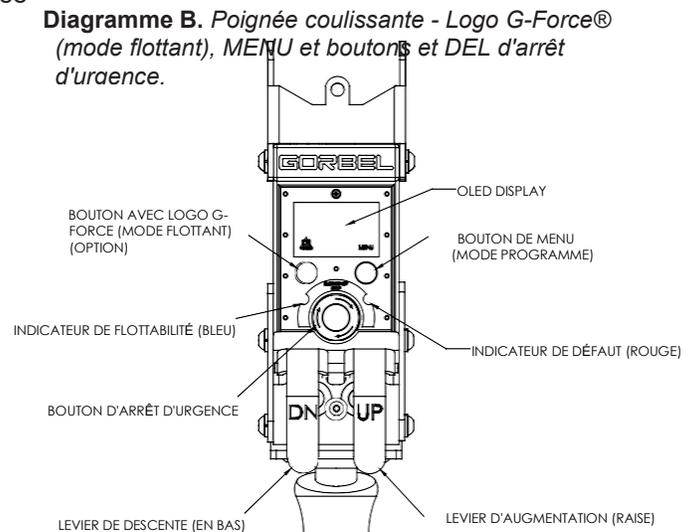
LED en mode flottant (bleu) : La LED "Mode flottant" activée s'allume lorsque le bouton portant le logo G-Force est enfoncé sur la commande manuelle et que le mode flottant a été correctement initié. Ce voyant est situé juste au-dessus du bouton MENU (schéma B ou C).



LED de défaillance du système (rouge) : La LED "System Fault" clignote en cas de défaut ont été détectés par le système de contrôle. Si une erreur s'est produite, le système sera désactivé. Cette LED est située juste au-dessus du bouton MENU (schéma B ou C).

Mode Diagnostic : Le mode Diagnostic est un programme spécial du mode Programme du menu Service qui permet à un technicien de mesurer ou de surveiller l'état de certains interrupteurs et autres composants électroniques de l'actionneur et de la poignée coulissante ou suspendue. Il est destiné à être utilisé uniquement à des fins de dépannage. L'utilisateur peut choisir un seul ou plusieurs composants. L'arrêt d'urgence doit être activé/désactivé pour quitter ce programme particulier.

Surcharge : Le servocontrôleur empêchera l'élévateur de se déplacer vers le haut s'il est chargé au-delà de la capacité maximale de l'Easy Arm®. Les LED rouges clignoteront et le message LIFT OVERLOAD s'affichera sur l'OLED pour indiquer à l'opérateur que l'appareil est surchargé. L'élévateur peut être déplacé vers le bas pour permettre de retirer la charge en toute sécurité.



AVERTISSEMENT

En mode flottant, le poids de la charge utile ne peut pas être augmenté ou diminué car cela provoquerait des mouvements indésirables. Le mode flottant doit être réinitialisé chaque fois que le poids de la charge utile est modifié.

AVERTISSEMENT

L'activation du capteur de présence de l'opérateur en mode flottant fera sortir l'appareil de ce mode.

Interrupteurs de fin de course : L'Easy Arm® est équipé d'interrupteurs de fin de course mécaniques supérieurs et inférieurs, situés dans l'ensemble de l'actionneur. Lorsque l'interrupteur de fin de course supérieur est déclenché, le mouvement ascendant de l'élévateur s'arrête rapidement à un taux de décélération contrôlé. Le taux de décélération contrôlé garantit que la charge ne peut pas se détacher du crochet. Lorsque la limite supérieure est déclenchée, l'élévateur se déplace vers le bas mais pas vers le haut. La limite inférieure est fixée de manière à ce qu'un minimum de deux tours de câble restent sur la poulie du tambour à tout moment. Lorsque l'interrupteur de limite inférieure est déclenché, le mouvement descendant de l'élévateur s'arrête rapidement à un taux de décélération contrôlé. Lorsque la limite inférieure est déclenchée, l'élévateur se déplace uniquement vers le haut et non vers le bas.

FONCTIONNALITÉ DE L'ÉLEVATEUR (SUITE)

Interrupteur de mou : L'Easy Arm® est équipé d'un interrupteur de mou qui détecte la tension du câble métallique et se déclenche lorsque le câble se relâche. L'interrupteur est situé à l'intérieur de l'ensemble de l'actionneur. Lorsque le commutateur de mou détecte du mou dans le câble métallique, le mouvement descendant de l'élévateur est arrêté pour minimiser la quantité de câble métallique déroulé de la poulie du tambour. Lorsqu'un mou dans le câble est détecté, l'élévateur ne se déplace que vers le haut mais pas vers le bas.

Poignée montée à distance (option du système) :

L'appareil de levage peut fonctionner avec la poignée déplacée du câble métallique (non alignée avec le câble). Par exemple, si l'utilisateur final dispose d'un outillage trop grand pour que l'opérateur puisse atteindre et utiliser la poignée en toute sécurité dans la position standard en ligne, il est recommandé de monter la poignée à distance.

L'outillage doit être monté (et équilibré) à l'extrémité du câble métallique, tandis que la poignée peut être montée à distance sur l'outillage.

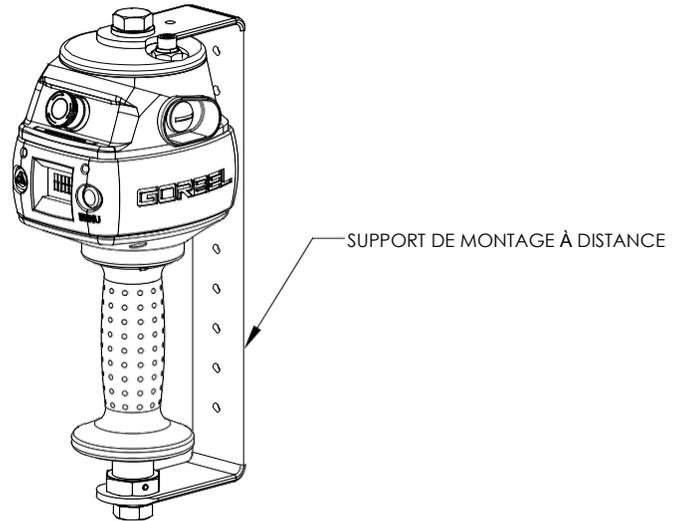


Diagramme D. Poignée coulissante montée à distance avec support Gorbelle®.

AVERTISSEMENT

L'outillage DOIT être fixé à l'extrémité du fil avec l'ensemble pivotant G360™ (fourni par Gorbelle, Inc.). Le fait de ne pas monter l'outillage avec un ensemble pivotant peut entraîner une défaillance prématurée du câble métallique et du cordon d'enroulement.

AVERTISSEMENT

Tout l'outillage doit être conservé pour l'assemblage G360™ en utilisant le filetage M16 et la goupille de verrouillage

La poignée montée à distance est reliée au cordon d'enroulement par un câble de rallonge. La poignée fonctionne exactement de la même manière que si elle était montée en ligne.

L'utilisateur final doit fournir à Gorbelle la longueur de câble de rallonge nécessaire pour qu'elle puisse être acheminée et fixée à l'outillage en toute sécurité.

ATTENTION

Indiquez toujours la distance pour les virages et les courbes lorsque vous fournissez la longueur d'extension.

AVERTISSEMENT

Veiller à ce que la poignée coulissante soit correctement supportée dans les applications de poignées montées à distance en retenant la poignée coulissante aux points de montage supérieur et inférieur (**schéma D**).

Veillez à ce que la poignée coulissante soit correctement supportée dans les applications de poignées montées à distance en retenant la poignée coulissante aux points de montage supérieur et inférieur (**schéma D**).

CARACTÉRISTIQUES DE L'INTERFACE DE COMMANDES

Les boutons poussoirs des interrupteurs de marche et le connecteur de communication sont protégés par un couvercle (**schéma E**). Pour accéder aux boutons poussoirs et au connecteur de communication, il faut desserrer l'écrou M4 et faire glisser le blindage vers le câble métallique.

Note : Ne pas dévisser complètement l'écrou M4. Lorsque vous avez terminé, remettez le blindage en place et resserrez l'écrou M4.

Boutons poussoirs de l'interrupteur à impulsion

: Les boutons de l'interrupteur à impulsion permettent au personnel qualifié de remplacer le câble métallique de l'appareil. Pour faire fonctionner efficacement les boutons de l'interrupteur, tous les câbles électriques doivent être branchés et mis sous tension.

En appuyant sur le bouton de l'interrupteur "Up", le moteur est activé et le système enroule le câble métallique dans l'actionneur et sur la poulie du tambour. Appuyer sur le bouton "Down" (bas) Le bouton de l'interrupteur de marche-arrêt activera le moteur et fera en sorte que le système déroule le câble métallique de l'actionneur et de la poulie principale. Les boutons-poussoirs de l'interrupteur de marche-arrêt annulent toute commande de mouvement à partir d'une poignée ou d'un outil.

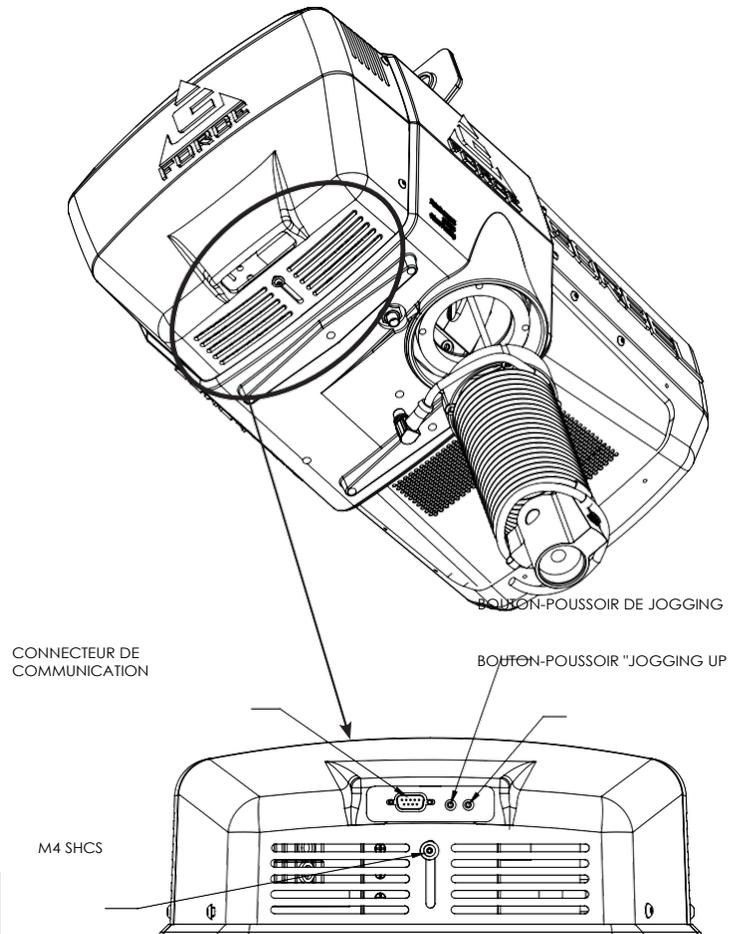


Diagramme E. Actionneur - Commande de l'affichage de l'interface (vue du bas de l'actionneur)

AVERTISSEMENT

Les boutons de l'interrupteur à impulsion sont destinés à la maintenance du système et aux tests de charge uniquement et ne doivent pas être manipulés pendant le fonctionnement normal de l'Easy Arm. L'utilisation des boutons de l'interrupteur de marche-arrêt pendant le fonctionnement normal augmente le risque de blessure pour l'opérateur.

Mode service : Ce mode de fonctionnement est similaire au "mode sans échec" d'un PC. Dans cet état, toutes les fonctions de contrôle des mouvements de la poignée et les fonctions personnalisées de Q & iQ sont désactivées, toutes les sorties numériques sont éteintes et seuls les modes de base "jog up", "jog down", l'affichage OLED et le mode programme de sécurité sont disponibles. Il permet un fonctionnement minimum sûr sur une unité dont la poignée est endommagée, l'électronique d'entrée/sortie cassée ou d'autres composants de contrôle périphérique endommagés qui rendraient dangereux le fonctionnement de l'unité si le composant est utilisé. L'unité est toujours inopérante si les composants de l'actionneur tels que l'entraînement, le moteur ou les interrupteurs de jogging sont endommagés. Pour activer le mode service, lorsque le bouton d'arrêt d'urgence de la poignée est relâché et que l'écran OLED affiche LIFT READY, appuyez sur les deux boutons poussoirs de l'actionneur et maintenez-les enfoncés pendant dix secondes. Les DEL bleue et rouge clignotent une fois par seconde et l'écran OLED affiche le MODE SERVICE lorsque le mode de fonctionnement est prêt.

Connecteur de communication : Ce connecteur est le port de communication de l'Easy Arm®. Avec un câble Ethernet RJ45 standard, les utilisateurs peuvent se connecter à l'Easy Arm® pour télécharger des programmes logiciels ou utiliser la visionneuse VNC de l'Easy Arm®. Lorsqu'il n'est pas utilisé, assurez-vous que le cavalier est connecté entre le connecteur de communication et le connecteur AP WiFi embarqué.

Connecteur AP WiFi à bord : C'est le port qui relie l'unité centrale du Easy Arm au point d'accès situé sur la carte de circuit imprimé de l'actionneur.

MODE PROGRAMME

Vue d'ensemble (version logicielle R2.0)

Le mode programme est utilisé pour contrôler et ajuster toutes les fonctions des séries G-Force® Q2 et iQ2. Avant d'entrer en mode programme, consultez le schéma du **menu du mode programme, tableau D, qui** commence à la page 39.

Note : Une alternative à l'utilisation du mode de programmation via la poignée est la visualisation de l'IHM qui peut être accessible via un PC avec un visualiseur VNC installé. Voir l'annexe 2 pour plus d'informations.

Utilisation du mode programme

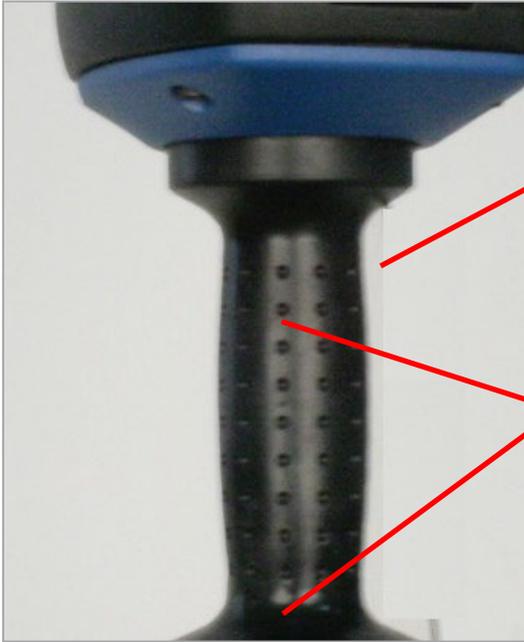
Le mode programme est lancé en suivant les étapes ci-dessous. Reportez-vous aux **diagrammes B et C de la** page 26 pour connaître l'emplacement des boutons.

Entrée en mode programme (tableau A, page 39) :

1. **Appuyez sur le** bouton MENU (à droite de la poignée) et **maintenez-le enfoncé** pendant deux secondes pour activer le mode Programme.
2. Après deux secondes, relâchez la touche MENU. La LED s'allumera en ambre et "PROGRAM MODE" sera affiché pendant une seconde.
3. Appuyez sur la touche MENU pour basculer entre les menus. L'OLED affichera les menus programmables correspondants :
 - MENU V-LIMITES - Menu des limites virtuelles
 - MENU VITESSE - Réglage de la vitesse de levage
 - MENU DES RÉPONSES - Ajustement de la réponse de l'élévateur (accélération)
 - MENU DE RÉGLAGES - Fonctions programmables sur les unités Q2 et iQ2
 - PARAMÈTRES AVANCÉS - Fonctions programmables sur les unités iQ2 uniquement
 - SÉLECTION DE LA LANGUE -- Sélectionnez la langue régionale pour l'affichage OLED.
4. Une fois que vous avez atteint le menu que vous souhaitez entrer, appuyez sur le bouton du logo G-Force®.
5. La première fonction programmable de ce menu sera affichée. Voir le **tableau D**, à partir de la page 39, pour la liste complète des menus et des fonctions programmables de chaque menu.
6. Pour passer à la deuxième fonction programmable, appuyez à nouveau sur le bouton MENU de G-Force®.
7. **Note** : Si la touche MENU est appuyée de manière répétée dans un sous-menu, la sélection est alors effacée et la dernière option du sous-menu affiche "RETOUR AU MENU PRINCIPAL" qui peut être sélectionné pour naviguer vers le menu principal du programme.
8. Une fois la caractéristique souhaitée sélectionnée, l'écran affiche "SÉLECTION CONFIRMÉE".
9. Après l'exécution de la commande, le système revient au fonctionnement standard, et l'OLED affiche "G-FORCE READY TO LIFT".

MODE PROGRAMME (SUITE)

Opération avec poignée



Évitez l'OPS :

Veillez à ce que vos doigts ne touchent pas la zone du capteur photoélectrique lorsque vous êtes en mode programme. Si vous cassez le capteur photoélectrique, l'appareil sortira du mode programme et vous devrez recommencer.

Confirmation d'une sélection :

Lorsque vous modifiez le mode de programmation, ne coupez pas le faisceau du capteur photoélectrique tant que le nouveau réglage n'est pas terminé. L'affichage doit pouvoir clignoter "SÉLECTION CONFIRMÉE" avant que la poignée ne soit saisie.

Si vous coupez le faisceau du capteur avant que l'écran ne clignote "SÉLECTION CONFIRMÉE", le changement sera annulé, l'appareil sortira du mode programme et vous devrez recommencer.

Bouton du logo G-Force® :

Mode flottant : Appuyez et relâchez ce bouton pour lancer le mode flottant.

Mode programme :

Utilisez ce bouton pour sélectionner l'élément souhaité dans le menu en appuyant et en relâchant pour passer à un sous-menu ou confirmer la sélection.



Bouton de menu :

Appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pendant environ trois secondes jusqu'à ce que l'appareil passe en mode programme. Une fois en mode programme, ce bouton est utilisé pour faire défiler le menu souhaité. Appuyez et relâchez ce bouton pour passer au menu suivant. Si vous passez accidentellement devant un menu, il reviendra si vous continuez à appuyer et à relâcher ce bouton.

Pas de temps mort :

Il n'y a pas de délai d'attente dans le menu en mode programme. Les menus seront actifs suffisamment longtemps pour confirmer toute sélection et peuvent être quittés plus tôt en activant le capteur OPS.

MODE PROGRAMME (SUITE)

Le tableau suivant illustre les différents menus et les sélections correspondantes disponibles dans chaque menu et sous-menu. Utilisez le bouton MENU pour accéder au menu souhaité et le bouton du logo G-Force pour sélectionner l'élément souhaité dans chaque menu.

| Menu | Options | Sous-menu | Options du sous-menu | Options du sous-menu suivant |
|------------------------------------|--|--|---|--|
| Menu des limites virtuelles | Limite supérieure | | | |
| | Limite inférieure | | | |
| | Ralentissement inférieur | | | |
| | Ralentissement supérieur | | | |
| | Reprise supérieure | | | |
| | Ajuster la vitesse de ralentissement | | | |
| | Réinitialisation des paramètres du menu VL | | | |
| | <i>Retour au menu principal</i> | | | |
| Menu des vitesses | Vitesse actuelle | | | |
| | Sélectionner la vitesse 10%. | | | |
| | Sélectionner la vitesse 20%. | | | |
| | Sélectionner la vitesse 30%. | | | |
| | Sélectionner la vitesse 40%. | | | |
| | Sélectionner la vitesse 50%. | | | |
| | Sélectionner la vitesse 60%. | | | |
| | Sélectionner la vitesse 70%. | | | |
| | Sélectionner la vitesse 80%. | | | |
| | Sélectionner la vitesse 90 | | | |
| | Sélectionner la vitesse 100%. | | | |
| | <i>Retour au menu principal</i> | | | |
| | Menu de réponse | Réponse actuelle | | |
| Réponse Faible | | | | |
| Réponse Moyenne | | | | |
| Réponse Élevée | | | | |
| <i>Retour au menu principal</i> | | | | |
| Paramètres Menu | Affichage du poids zéro | | | |
| | Lecture du poids sur | | | |
| | Unités d'affichage | | | |
| | Configuration du mode flottant Sous-menu | Configuration du mode flottant Sous-menu | Activer le mode flottant | |
| | | | Anti-recul en mode flottant | A force excessive A vitesse excessive Désactiver le contrôle SS Max Force xx LBS (modifiable) |
| | | | Décharger le Stop On | |
| | | | Sous-menu Gains en mode flottant | |
| | | | <i>Retour au menu précédent</i> <i>Retour au menu principal</i> | |
| | Sous-menu Surcharge utilisateur | Sous-menu Surcharge utilisateur | Modifier limite | A l'OVLD LBS xxx (poids) Tare OVLD Lmt Fixer limites LBS 170 |
| | | | Modifier force opérateur | A Force LBS xxx (poids) Pour forcer la LBS 5 (modifiable) |
| | | | Modifier Sensibilité | Au niveau 4 (modifiable) <i>Retour au menu précédent</i> <i>Retour au menu principal</i> |
| | | | Paramètres par défaut <i>Retour au menu précédent</i> <i>Retour au menu principal</i> | |
| | Sous-menu Minuterie | Sous-menu Minuterie | Minuterie pause | |
| | | | Minuterie poignée | |
| | | | Minuterie en mode flottant | |
| | | | Minuterie personnalisée | |
| | | | Paramètres par défaut <i>Retour au menu précédent</i> <i>Retour au menu principal</i> | |
| | | | Statut du FSH | |
| | Sous-menu de la poignée à détection de force | Sous-menu de la poignée à détection de force | | |
| | Paramètres -Réinitialisation ! | | | |
| <i>Retour au menu principal</i> | | | | |

Graphique A. Processus en mode programme

MODE PROGRAMME (SUITE)

| Menu | Options | Sous-menu | Options du sous-menu | Sous-menu suivant |
|--------------------|---|-----------|----------------------|-------------------|
| Paramètres avancés | Menu des paramètres 2 | | | |
| | Réinitialisation des paramètres du menu 2 | | | |
| | Retour au menu principal | | | |
| Langue Sélection | Langue anglaise | | | |
| | Langue espagnole | | | |

Graphique A. Processus en mode programme

Dispositif de verrouillage (tableau C)

Pour éviter toute altération en mode programme, une fonction de verrouillage est disponible.

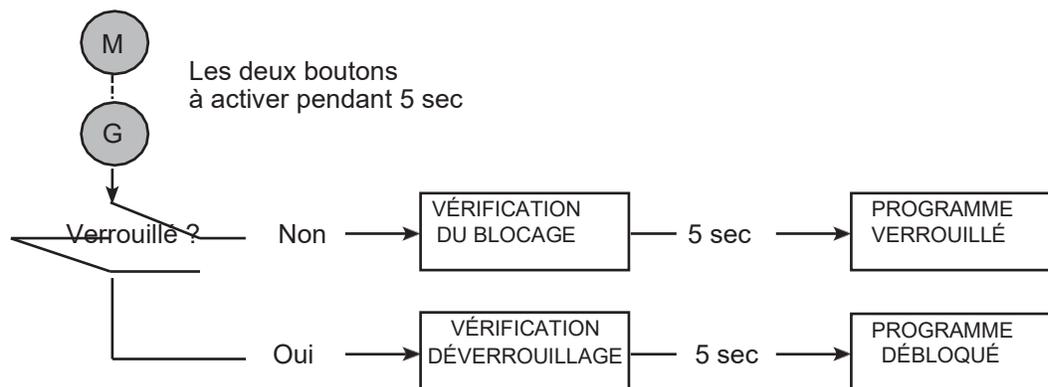
Pour verrouiller le mode programme à partir de la poignée :

1. Appuyez simultanément sur la touche du logo G-Force® et sur la touche MENU pendant cinq secondes.
2. L'OLED affiche "LOCKOUT CHECK" lorsque les deux boutons sont enfoncés.
3. Après cinq secondes, "PROGRAMME VERROUILLÉ" s'affiche pour confirmer que le verrouillage a réussi.

Si le mode programme est demandé après que le verrouillage a été activé, la LED s'allumera en ambre pour indiquer que le mode programme n'est pas accessible et "PROGRAMME VERROUILLÉ" sera à nouveau affiché.

Pour déverrouiller le mode programme :

1. Appuyez simultanément sur la touche du logo G-Force® et sur la touche MENU pendant cinq secondes.
2. L'OLED affiche "UNLOCK CHECK" lorsque les deux boutons sont enfoncés.
3. Après cinq secondes, "PROGRAMME DÉVERROUILLÉ" s'affiche pour confirmer que le verrouillage a réussi.



Graphique C. Processus de verrouillage.

Menu de désactivation de la poignée

Pour une sécurité accrue du système, l'ensemble du menu du mode programme peut être désactivé à partir de la visualisation de l'IHM protégée par un mot de passe. Pour ce faire, il suffit d'accéder à la page de **configuration du système** et de cliquer sur le bouton " Activation/désactivation du menu de la poignée ". **REMARQUE** : Une fois que le menu de la poignée est désactivé, il faut le réactiver via l'IHM et le déverrouiller via les boutons de la poignée pour accéder au mode de programmation via la poignée.

Si le G-Force® a détecté une erreur ou fonctionne en MODE SERVICE, seul un ensemble limité de menus est accessible. Par exemple, si la G-Force® enregistre une défaillance, lorsque le mode programme est activé, l'OLED affiche "MODE PROG LIMITÉ" plutôt que "MODE PROGRAMME". Il est possible de naviguer dans le mode "Programme de sécurité" comme dans le mode "Programme", mais les seuls menus disponibles sont :

- MENU V-LIMITES - Menu des limites virtuelles
- MENU VITESSE - Réglage de la vitesse de levage
- MENU DES RÉPONSES - Adaptation de la réactivité (accélération) des élévateurs
- MENU DE SERVICE - Personnaliser et gérer la maintenance et les fonctions de service

AVERTISSEMENTS SUR LES LIMITES VIRTUELLES

AVERTISSEMENT

Si le point de réduction de vitesse ascendante est utilisé pour réduire l'impact de l'engagement de la charge "à la volée" (c'est-à-dire l'accrochage de la charge avec un crochet alors que la G-Force® est déjà en mouvement vers le haut), il faut veiller à ce que la réduction de vitesse ait lieu avant que la charge ne soit engagée. Veuillez programmer le point de réduction du ralentissement supérieur au moins un demi-pouce en dessous du point exact de ramassage.

MODE PROGRAMME (SUITE)

| Mode programme | Menu | Texte OLED | Description des caractéristiques |
|---|--|--|---|
| Menu des limites virtuelles (LV) (* **, ***) | LIMITES V MENU[2] ¹ , 2 | LIMITE SUPÉRIEURE | Maintenez la charge à la position souhaitée et choisissez de fixer la limite supérieure. |
| | | LIMITE INFÉRIEURE | Maintenez la charge à la position souhaitée et choisissez de fixer la limite inférieure. Remarque : si vous fixez les limites virtuelles supérieure et inférieure à la même position, l'appareil ne se déplacera pas dans les deux sens. |
| | | RALENTISSEMENT INFÉRIEUR | Maintenez la charge à la position souhaitée et choisissez de fixer la limite inférieure de ralentissement. (La charge ralentit à partir de la vitesse maximale une fois cette limite franchie). |
| | | RALENTISSEMENT SUPÉRIEUR | Maintenez la charge à la position souhaitée et choisissez de fixer la limite supérieure de ralentissement. (La charge ralentit à partir de la vitesse maximale une fois cette limite franchie). |
| | | REPRISE SUPÉRIEUR | Maintenez la charge à la position souhaitée et choisissez de fixer la limite supérieure de reprise. (La vitesse de la charge augmente de la vitesse de ralentissement supérieure à la vitesse normale ici). |
| | | AJUSTER LA VITESSE DE RALENTISSEMENT | Permet de fixer la vitesse de ralentissement pour les limites supérieure et inférieure de ralentissement. Il affiche d'abord la vitesse de ralentissement actuelle, et en basculant, on peut sélectionner des vitesses allant de 5 à 50 % de la vitesse maximale (Multiples de 5) comme indiqué dans le MENU VITESSE. |
| | | Réinitialisation des paramètres du menu des LV | Réinitialisez toutes les limites virtuelles programmées dans ce menu. |
| | | RETOUR AU MENU PRINCIPAL | Retour au menu de sélection principal Réinitialisez toutes les limites virtuelles programmées dans ce menu. |
| Réglage de la vitesse de levage | MENU DES VITESSES | MENU SPD SPD 10% ~ SPD 100 | La sélection de la vitesse maximale du treuil [10 - 100%] correspond à la vitesse la plus basse et la plus élevée. |
| | | RETOUR AU MENU PRINCIPAL | Retour au menu de sélection principal |
| Réglage de la réactivité (accélération) des élévateurs | MENU DE RÉPONSE | RÉPONSE FAIBLE | Régler la réponse de contrôle de la poignée la plus basse correspondant à environ 75 % de la plus haute mise en place de la réactivité. |
| | | RÉPONSE MOYENNE | Régler la réponse de contrôle de la poignée moyenne correspondant à environ 85 % de la plus grande réactivité. |
| | | RÉPONSE ÉLEVÉE | Régler la plus haute sensibilité de contrôle de la poignée. |
| | | RETOUR AU MENU PRINCIPAL | Retour au menu de sélection principal |
| Réglages de la poignée de détection de force | FAST ZERO FSH | FAST ZERO FSH | Ce menu propose un raccourci pour tarer la poignée de détection de force. Cliquer sur le bouton Mode flottant permet d'effectuer le processus de tare. Ce menu ne s'affiche pas si une poignée de détection de force n'est pas connectée. |
| Q2 & iQ2 Caractéristiques personnalisées | MENU DE RÉGLAGES | AFFICHAGE POIDS ZERO | Enregistrez et tarez le poids de la poignée pour le calcul de la lecture du poids. |
| | | LECTURE DU POIDS SUR | Permet de basculer entre l'activation et l'affichage du poids de la charge. Une fois activé, le poids est affiché deux secondes en fonctionnement normal (unité au ralenti). |
| | | AFFICHAGE MÉTRIQUE | Basculer l'unité d'affichage du poids entre livres (anglais) et kilogrammes (métrique). |
| | | SOUS-MENU PARAMÉTRAGE FM | Accédez au sous-menu de configuration de la configuration du mode flottant. |
| | | SOUS-MENU USR OVLD | Sous-menu de configuration de la surcharge programmable par l'utilisateur. |
| | | SOUS-MENU MINUTERIE | Sous-menu de réglage de la minuterie de pause excessive. |
| | | SOUS-MENU FSH HNDL | [Apparaît uniquement lorsque la FSH est connectée] Configuration de la poignée de détection de la force (FSH) Menu. |
| | | RÉGLAGES -RESET! | Réinitialisation de toutes les fonctions personnalisées dans le menu des paramètres |
| | | RETOUR AU MENU PRINCIPAL | Retour au menu de sélection principal |

Graphique D. Menu du mode programme et paramètres de sélection.

MODE PROGRAMME (SUITE)

| Mode programme | Menu | Texte OLED | Description des caractéristiques |
|--|---------------------------------|--|---|
| [SOUS-MENU] Configuration du mode flottant (FM) | SOUS-MENU PARAMÉTR AGE FM | Menu de configuration FM | Écran d'invite au démarrage lorsque vous accédez à ce sous-menu. |
| | | ENABLE DISABLE MO3 FLOTTANT | Activation ou désactivation des fonctions liées au mode de flottement, telles que le mode de flottement standard, le déclenchement du mode de flottement à distance, les poids du mode de flottement double, etc. |
| | | ANTI- RECU MF | Sous-menu de configuration de l'anti-recul en mode flottant. |
| | | DÉCHARGER STOP ON / STOP OFF | Fonction optionnelle utilisant la détection anti-recul. Lorsque l'utilisateur fixe un poids sur une surface en mode flottant, il est terminé si l'anti-recul détecte un déchargement. Cela peut être utile pour les applications nécessitant une sortie rapide du mode flottant vers un état de repos pour permettre à l'utilisateur de travailler sur la pièce. Remarque : en raison de la détection supplémentaire, le mode flottant est susceptible de se terminer lorsque l'interrupteur de limite supérieure est touché alors que l'appareil fonctionne à une vitesse rapide. Cette fausse détection peut être évitée ou réduite en faisant fonctionner l'appareil à faible vitesse. |
| | | GAINS FM SOUS-MENU | Sous-menu de sélection du gain en mode flottant (capacité de 660 lb seulement) |
| | | RETOUR À LA PAGE PRÉCÉDENTE. MENU | En cliquant sur ce bouton, l'écran revient à la page du menu "Paramètres" qui commence par "Affichage zéro Poids" |
| | | RETOUR AU MENU PRINCIPAL | Retour au menu de sélection principal |
| [SOUS-MENU] Configuration de l'anti- recul en mode flottant | FM ANTI RECOIL | À UNE FORCE / VITESSE EXCESSIVE | Écran de démarrage lors de l'accès à ce sous-menu. La méthode de détection anti-recul actuellement configurée est affichée (voir l'élément suivant pour plus de détails sur les méthodes de détection). |
| | | À UNE FORCE/VITESSE EXCESSIVE | Basculer la méthode de détection anti-recul entre les détections standard de survitesse et de force excessive. L'anti-recul protège contre la chute d'un poids en mode flottant, ce qui permet à l'appareil d'accélérer jusqu'à ce qu'il heurte un objet ou une force de poussée équivalente à la chute du poids. Détection de la survitesse : L'appareil met fin au mode flottant si la vitesse dépasse la vitesse maximale du mode flottant à 90 % de la vitesse de l'appareil chargé. Détection de l'excès de force : L'appareil met fin au mode flottant si la force opérationnelle de l'utilisateur dépasse la limite de force maximale ou si une chute de poids est détectée en évaluant le profil de force. À la différence de la détection de survitesse, l'appareil peut fonctionner à la vitesse maximale du mode flottant. a. La limite de force maximale est fixée par défaut à 35 lbs. b. Un profil de poids en baisse suppose que l'opérateur n'a pas les deux mains sur le poids (outillage) lorsque l'appareil accélère. La capacité de détection peut être réduite si l'utilisateur tente d'arrêter l'appareil ou si l'outillage oscille fortement. c. Si le poids total soulevé (par exemple l'outil et la pièce) est inférieur à la limite de force maximale, la détection de survitesse est appliquée. |
| | | MX FORCE 15 ~ 45 LBS | Réglez la limite de force maximale de la détection de surcharge anti-recul entre 15 et 45 livres par incréments de 5 livres. Les limites de détection de force excessive anti-recul sont augmentées pour les unités de 660 livres. Les nouvelles limites sont comprises entre 30 et 90 livres par tranche de 5 livres. |
| | | PARAMÈTRES PAR DÉFAUT | Rétablissement de la configuration par défaut de l'appareil selon la méthode de détection configurée. Par exemple, l'unité configurée avec la détection de surcharge est configurée par défaut avec une limite de force maximale de 35 livres, une vérification du profil de poids en chute et une détection conditionnelle de surrégime. L'option UNLOAD STOP est désactivée pour les deux méthodes. |
| [SOUS-MENU] Le mode flottant gagne en sélection (capacité de 660 lb SEULEMENT) | SOUS- MENU GAINS FM | N'EST PAS APPLICABLE | Sera affiché pour les capacités autres que 660 lb. |
| | | BASSE | Gains les plus faibles (moins réactifs / plus stables) en mode flottant. |
| | | LOW | Deuxième plus faible gain en mode flottant. (Plus réactif que le plus faible). |
| | | DEFAUT (MOYEN) | Les gains du mode de flottement par défaut sont définis dans la base de données. |
| | | HAUT | Gains les plus élevés (les plus réactifs / les moins stables) en mode flottant. |
| Mode programme | Menu | Texte OLED | Description des caractéristiques |

| | | | |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| <p>[SOUS-MENU]</p> <p>Configuration de la surcharge programmable par l'utilisateur</p> | SOUS-MENU USR OVLD | UTILISATEUR SOUS-MENU | Écran d'invite au démarrage lorsque vous accédez à ce sous-menu. Veuillez activer le poids pour s'assurer que la cellule de charge est correctement calibrée et que la limite de surcharge souhaitée se situe dans la plage acceptable. Pour plus de détails, veuillez consulter la rubrique LECTURE DE POIDS ON_ dans le MENU DES PARAMÈTRES. |
| | | CHANGEMENT LIMITE | 1. Affiche la limite de surcharge actuelle 2. Limite de surcharge de la tare 3. Fixer une nouvelle limite de surcharge Pour plus de détails, voir la section <i>Programmer une limite de surcharge</i> ci-dessous. |
| | | CHANGEMENT FORCE OPÉRATIONNELLE | 1. Affiche la force de l'opérateur actuel 2. Définir une nouvelle valeur de force d'opérateur (à partir de 5 livres) |
| | | CHANGEMENT SENSIBILITÉ | Permet de voir le niveau de sensibilité actuel et de le modifier également (valeur maximale 5) |
| | | PARAMÈTRES PAR DÉFAUT | Appliquer les paramètres de surcharge par défaut de l'usine. La limite de surcharge est définie comme la limite maximale, soit à la capacité nominale plus 5 livres pour les modèles G-Force® 165# et Easy Arm® 165#, soit à 101% de la capacité nominale plus 5 livres pour tous les autres modèles. La limite de la force de fonctionnement est fixée à 15 livres et la sensibilité de détection est fixée à 5 (élevée). |
| | | RETOUR À LA PAGE PRÉCÉDENTE. MENU | En cliquant sur ce bouton, l'écran revient à la page du menu "Paramètres" qui commence par " Affichage zéro Poids |
| | | RETOUR AU MENU PRINCIPAL | Retour au menu de sélection principal |
| <p>Limite de surcharge programmable par l'utilisateur. Programmer une limite de surcharge</p> | CHANGE-MENT OLVD LMT | AT OVLDLBS XXX | Écran d'invite au démarrage affichant la limite de surcharge programmée. (N'oubliez pas que la fonction de surcharge de l'utilisateur permet de régler la sensibilité de détection et les paramètres de limite). La G-Force est surchargée approximativement lorsque la charge dépasse la limite de surcharge + la OP FORCE (limite de la force de l'opérateur). Remarque : cette limite est remplacée par la limite de capacité G-Force®. |
| | | TAREOVLD LMT | Tarez le poids total soulevé comme limite de surcharge. Lorsque l'unité est sélectionnée, elle tare le poids total soulevé supporté par le câble métallique comme limite de surcharge. (Surveillé sur le "WT READ ON" dans le menu des paramètres). Limite maximale = Capacité nominale plus 5 lb pour les modèles G-Force® 165# et Easy Arm 165#, ou 101 % de la capacité nominale plus 5 lb pour tous les autres modèles. Limite minimale = 25 % de la capacité nominale. (Un avertissement est déclenché si le poids à vide se situe en dehors de cette fourchette) |
| | | FIXER UNE LIMITE LBS | Fixez la limite de surcharge à la limite sélectionnée. La section LMT de TARE OVLD énumère les limites maximales et minimales de la limite de surcharge. En cliquant sur le bouton poussoir, la limite est réduite par rapport au maximum, une livre à la fois. Appuyez sur le bouton G-Force® pour confirmer la sélection. La limite de surcharge est maintenant fixée à ##### lbs. |
| | | MENUS DE RETOUR | 1. Cliquer sur Retour à la page précédente, ramène l'écran au menu des paramètres 2. En cliquant sur "Retour au menu principal", vous revenez au menu principal de sélection. |
| <p>Configurer la limite de force opérationnelle pour le déplacement d'une charge dans l'air</p> | CHANGE-MENT FORCE OPÉRATIONNELLE | AT FORCE LBS XX A FORCE LBS | Écran d'invite au démarrage affichant la limite de force opérationnelle programmée. Note : La force de poussée et de traction de l'opérateur est une charge supplémentaire pour le système, surtout lorsque la poignée est montée sur l'outillage. Ce sous-menu permet de définir une limite de force pour tenir compte de la force d'actionnement des différents utilisateurs, réduisant ainsi les risques de détection de fausses surcharges. La limite ne doit pas être fixée à un niveau plus élevé que nécessaire car elle réduit la capacité de détection. Par défaut, la limite est fixée à 15 livres. |
| | | POUR FORCER LBS | Fixez la limite de la force opérationnelle entre 5 et 25 livres par incréments de 1 livre. |
| | | MENUS DE RETOUR | 1. Cliquer sur Retour à la page précédente, ramène l'écran au menu des paramètres 2. En cliquant sur "Retour au menu principal", vous revenez au menu principal de sélection. |
| <p>Configurer la sensibilité.</p> <p>Config. Sensibilité de la détection de surcharge</p> | CHANGE-MENT SENSIBILITÉ | AU NIVEAUX - | Écran d'invite au démarrage affichant la sensibilité de détection programmée. Le paramètre de sensibilité peut être réduit pour éviter les fausses détections lors de l'utilisation d'une charge ne dépassant pas la limite de surcharge. Toutefois, ne réduisez pas la sensibilité, sauf si cela est nécessaire en raison de l'utilisation réelle. Une sensibilité réduite augmente le temps nécessaire pour détecter une condition de surcharge légitime qui peut entraîner des dommages ou une défaillance de l'appareil. Par défaut, la sensibilité de détection est fixée à 5 (HIGH). |
| | | AU NIVEAU 1 - 5 | Réglez la sensibilité de détection entre 5 (HIGH) et 1 (LOW) décréments d'un niveau à la fois. |
| | | MENUS DE RETOUR | 1. Cliquer sur Retour à la page précédente, ramène l'écran au menu des paramètres 2. En cliquant sur "Retour au menu principal", vous revenez au menu principal de sélection. |

Graphique D. (suite) Menu du mode programme et paramètres de sélection.

MODE PROGRAMME (SUITE)

| Mode programme | Menu | Texte LCD OLED | Description des caractéristiques |
|--|----------------------------|----------------------------------|---|
| [SOUS-MENU] Sous-menu de réglage de la minuterie de pause excessive | SOUS-MENU DE LA MINUTERIE3 | MINUTERIE PAUSE | Écran d'invite au démarrage lorsque vous accédez à ce sous-menu. |
| | | MINUTERIE POIGNEE | Modifier le réglage de la minuterie pour les modes de fonctionnement de la glissière et de la poignée de potence. |
| | | MINUTERIE MODE FLOTTANT | Modifier le réglage de la minuterie pour le mode flottant. |
| | | MINUTERIE PERSONNALISÉE | Modifier le réglage de la minuterie pour les mouvements personnalisés tels que Auto Home ou autre profil de mouvement. |
| | | REGLAGES PAR DEF AUT | Appliquer les paramètres par défaut de la minuterie de pause excessive : poignées de glissière et de potence (45secondes), le mode flottant (60 secondes) et le mouvement personnalisé (20 secondes). |
| | | RETOUR MENUS | 1. Cliquer sur Retour à la page précédente. ramène l'écran au menu des paramètres 2. En cliquant sur "Retour au menu principal", vous revenez au menu principal de sélection. |
| Changer l'heure du mode de fonctionnement sélectionné | MINUTERIE PERSONNALISEE | A LA LIMITE SEC ## MIN | Écran d'invite au démarrage affichant la limite actuelle de la minuterie entre 1 ~ 59 secondes ou 1 ~ 5, 10 ou 15 minutes. |
| | | LIMITE FIXÉE SEC ## MIN M | Définissez une limite de temps de pause personnalisée. En cliquant sur le bouton-poussoir MENU, le réglage passe de 1 à 59 secondes, puis de 1 à 15 minutes. Maintenir le bouton poussoir enfoncé permet de faire défiler rapidement ces limites. Une fois que le temps souhaité est atteint, appuyez sur le bouton GForce pour confirmer la sélection. |
| [SOUS-MENU] Sous-menu de configuration de la poignée de détection de force | SOUS-MENU FSH HNDL | SOUS-MENU FSH HNDL | Écran d'invite au démarrage lorsque vous accédez à ce sous-menu. |
| | | POIDS ZERO FSH | Tarez le poids du guidon FSH pour mettre à zéro le signal du capteur de charge. |
| | | CHANGEMENT 2 EN LIGNE (DISTANCE) | Changez le style FSH en remote si le style actuel est inline (ou inline si le réglage du style actuel est remote). |
| | | SET FRCE 2 LARGE | Changer la force de démarrage de FSH à grande si le réglage actuel est petit (ou vice versa). |
| | | RESET FSH TARE | Remettre la valeur de la tare FSH à zéro pour dé-zéro le signal du capteur de charge. |
| | | DEADBAND CENTRE | Moyennage de la zone morte FSH pour améliorer la sensibilité du signal FSH en le centrant. |
| | | REGLAGES PAR DEF AUT | Appliquer le réglage par défaut de FSH. |
| Caractéristiques avancées | PARAMÈTRES AVANCÉS | DUAL FM OUTIL WT | (fonction Mode flottant activée) Enregistrement du poids de l'outillage pour le Mode flottant double la fonction poids. |
| | | DUAL FM CHARGER WT | (fonction Mode flottant activée) Enregistrer l'outillage et les poids de charge pour la fonction Double poids en mode flottant. |
| | | OUTIL ANTI-CHUTE WT | Poids de l'outil de tare pour la fonction antichute. La différence minimale entre le poids de l'outil chargé et non chargé est de 20 livres pour le G-Force® et de 25 livres pour l'Easy Arm®. |
| | | MENU 2 ACCUEIL | Programmer la position de suivi automatique du domicile (la charge doit être à la position souhaitée pour la limite). |
| | | MENU 2 -RESET ! | Réinitialisation des fonctions personnalisées, y compris le double mode de flottement, l'antichute et les fonctions d'accueil automatique. |

Graphique D. (suite) Menu du mode programme et paramètres de sélection.

* Indique que cette fonction n'est disponible que sur les unités iQ2.

** Des détails supplémentaires sont disponibles dans la section Fonctionnalité d'entrée/sortie.

¹ Quatre (4) ensembles de limites virtuelles sont disponibles avec une unité Q2 ou iQ2 standard. Les ensembles de limites 1 et 2 sont programmables via le menu de programmation de la poignée (l'ensemble programmé est basculé avec l'entrée numérique). Il est possible de configurer d'autres ensembles de limites virtuelles via la visualisation ou avec une programmation personnalisée.

² Gorbel® recommande que la distance minimale entre deux limites virtuelles ne soit pas inférieure à 2 pouces pour une meilleure performance et une meilleure expérience utilisateur. Veuillez noter que cette distance dépend fortement de la vitesse de l'unité, de la réactivité, de la capacité et de la charge, les résultats individuels pouvant varier.

Remarque : les produits Gorbel® G-Force® et EasyArm® sont capables d'atteindre un positionnement constant jusqu'à 0,5 pouce. Veuillez noter que cette distance dépend fortement de la vitesse de l'unité, de la réactivité, de la capacité et de la charge, les résultats individuels peuvent varier.

³ Toute cette section ou sélection d'éléments nécessite de faire fonctionner le courant principal de 220 VAC pour que le(s) réglage(s) prenne(nt) effet.

MODE PROGRAMME (SUITE)

Fonctionnalité du module d'entrée/sortie programmable de l'actionneur iQ2

| Point d'entrée/sortie | Fonction assignée | Description |
|-----------------------|--|--|
| 1 | Entrée – Paramètres limites virtuelles doubles | Lorsque cette option de saisie est activée, la G-Force® passe à un deuxième ensemble indépendant de limites virtuelles. Le deuxième ensemble de limites virtuelles est programmé de la même manière que l'ensemble standard, mais avec cette entrée activée. Voir le tableau DC pour les instructions relatives à la définition de chacun de ces ensembles de limites. |
| 2... | Saisie – Mouvement d'inhibition | Exemple d'entrées définies par l'utilisateur. |
| | Entrée – Flottement à distance | |
| 3... | Entrée - Vitesse de basculement | |
| | Entrée – Ralentissement | |
| ...4 | Entrée - Jog Down | |
| | Entrée - Biais de flottement vers le haut | |
| 5 | Production - Externe Commande Sortie 1 | Cette option de sortie est contrôlée par l'entrée sur le bloc d'entrée/sortie à 8 points de l'extension optionnelle réglée sur EXTERNAL CONTROL INPUT 1. Dans cet exemple, lorsque cette entrée est activée, la sortie 1 du module d'entrée/sortie de l'actionneur iQ2 est activée et vice versa. |
| 6 | Production - Externe Commande Sortie 2 | Cette option de sortie est contrôlée par l'entrée sur le bloc d'entrée/sortie à 8 points de l'extension optionnelle réglée sur EXTERNAL CONTROL INPUT 2. Dans cet exemple, lorsque cette entrée est activée, la sortie 2 du module d'entrée/sortie de l'actionneur iQ2 est activée et vice versa. |
| 7 | Production - Indicateur de service | Cette option de sortie s'active lorsque le service est requis (sur la base des heures d'utilisation et réglé à l'usine) et peut être utilisée pour activer un indicateur de service externe (fourni par d'autres). La fonction de réinitialisation de cette sortie se trouve dans l'option de menu "Handle Settings" : CLEAR RUN TIME ou désactiver l'avertissement dans le menu Service de l'IHM. |
| 8 | Sortie - Indicateur par défaut | Cette option de sortie s'active lorsqu'une erreur de commande ou de conduite se produit. Elle ne s'active pas en raison d'un avertissement de commande. |

Graphique E. Exemple de module d'entrée/sortie d'actionneur iQ2 Fonctionnalité

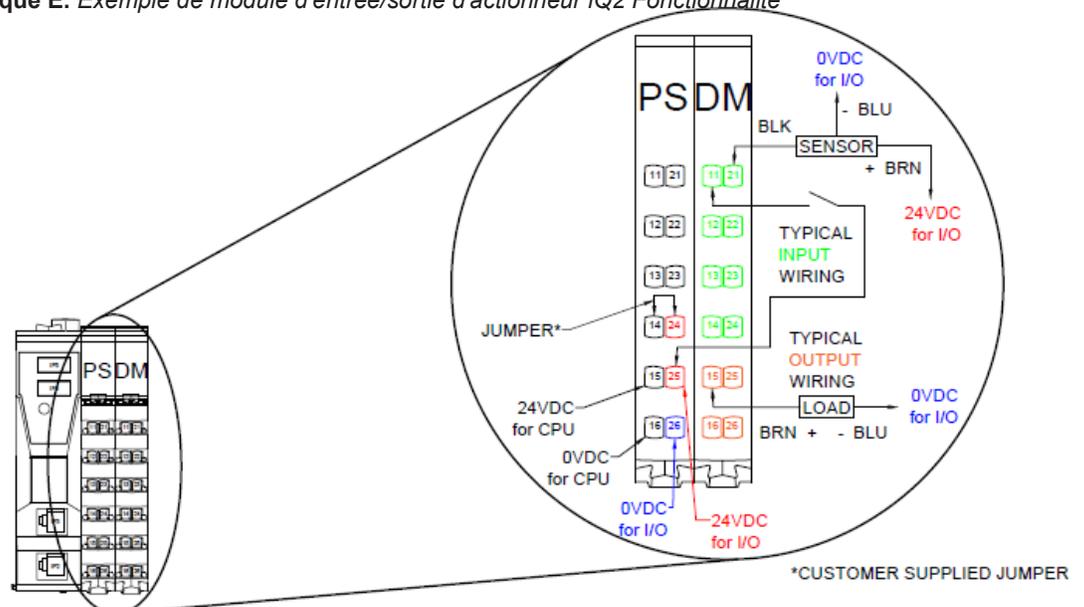


Schéma F. Bloc d'entrée/sortie du CPU de l'actionneur.

MODE PROGRAMME (SUITE)

→ **Conseil :** la fonctionnalité E/S peut être attribuée via la programmation de la visualisation de l'IHM pour répondre aux exigences de l'application. Consultez l'annexe sur la programmation de la visualisation de l'IHM pour plus d'options et de détails.

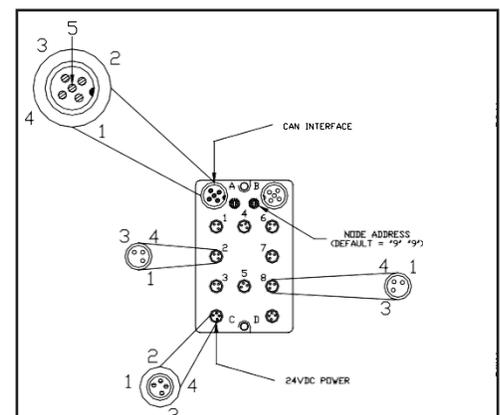
Fonctionnalité de bloc d'entrée/sortie d'expansion iQ2 programmable en 8 points

| E/S Point | Fonction assignée | Description | Paramètres (voir le tableau A pour les instructions sur la navigation et le réglage des fonctions du menu) |
|-----------|---|---|---|
| 1 | Entrée - Double poids de charge Mode flottant. | Lorsque le G-Force® est en mode flottant, cette option de saisie permet de passer d'un poids de charge préprogrammé à un autre. Ces deux poids doivent rester fixes ; sinon, une certaine dérive peut se produire si le poids est différent de la valeur programmée. | Les deux poids de charge programmés en mode flottant se trouvent dans le MENU DES RÉGLAGES AVANCÉES - CHARGE DUAL OUTIL WT et CHARGE DUAL FM WT. Le poids de charge souhaité doit être suspendu à la G-Force® lors de chaque réglage. La fonctionnalité E/S peut être assignée via la programmation de la visualisation pour répondre aux exigences de l'application. |
| 2 | Entrée - caractéristique anti-chute (demande de pince) | Cette option d'entrée est généralement reliée à un bouton-poussoir de demande de pince. Lorsque l'entrée est activée, la sortie n°7 (voir point 7 E/S) s'active et la sortie n°8 s'éteint quel que soit l'état de chargement de l'outillage. | La programmation de la tare se trouve dans le MENU DES RÉGLAGES AVANCÉES - OUTIL ANTIDROP WT. L'outillage vide (y compris le contrôleur de poignée et autres accessoires) sans pièce de ramassage doit être suspendu uniquement par le câble métallique lors du tarage. La différence minimale entre le poids de l'outil vide et le poids de l'outil chargé est de 20 livres pour le G-Force®, et de 25 livres pour le Easy Arm®. La fonctionnalité E/S peut être assignée via une programmation de visualisation pour répondre aux exigences de l'application. |
| 3 | Entrée - Fonction anti-chute (Demande de déblocage) | Cette option d'entrée est généralement reliée à un bouton-poussoir de demande de desserrage. Lorsque l'entrée est activée, la sortie n° 8 (voir point 8 des E/S) ne s'active que si l'algorithme antichute détermine que la charge suspendue est égale ou inférieure au poids fixé (ANTIDROP TOOL WT). Si la sortie n°8 s'active, la sortie n°7 est désactivée. | |
| 4 | Entrée - Auto Home | Lorsque cette option de saisie est activée (momentanément puis à nouveau désactivée), la G-Force® se déplace automatiquement vers la position de départ définie dans la course verticale. Le suivi s'arrête lorsque l'obstruction est détectée, c'est-à-dire que le G-Force® Q2/iQ2 s'arrête à 10-25 livres selon la capacité de l'unité. | La programmation de la position Auto Home se trouve dans le MENU 2 des RÉGLAGES AVANCÉS - MENU SET HOME. Déplacez la G-Force® à la position souhaitée dans la course verticale avant de sélectionner le réglage de la position dans ce menu. La fonctionnalité E/S peut être assignée via la programmation de la visualisation pour répondre aux exigences de l'application. |
| 5 | Entrée - Commande externe entrée 1 | Cette option d'entrée contrôle la sortie sur le module d'entrée/sortie de l'actionneur réglé sur EXTERNAL CONTROL OUTPUT 1. Dans cet exemple, lorsque cette entrée est activée, la sortie 1 du module d'entrée/sortie de l'actionneur iQ2 est activée et vice versa. | La fonctionnalité E/S peut être attribuée par le biais d'une programmation de visualisation pour répondre aux exigences de l'application. |
| 6 | Entrée - Commande externe entrée 2 | Cette option d'entrée contrôle la sortie sur le module d'entrée/sortie de l'actionneur réglé sur EXTERNAL CONTROL OUTPUT 2. Dans cet exemple, lorsque cette entrée est activée, la sortie 2 du module d'entrée/sortie de l'actionneur iQ2 est activée et vice versa. | |
| 7 | Sortie - Anti-chute fonction (Contrôle des pinces) | Cette option de sortie est généralement câblée pour actionner le mécanisme de serrage d'un outil d'effecteur final. Elle s'active lorsque l'entrée n°2 (voir point 2) est activée et reste verrouillée lorsque l'entrée est libérée. Elle peut être désactivée par l'entrée n° 3 (voir point 3). | Voir la description des paramètres des points 2 et 3 des E/S. |
| 8 | Sortie - Anti-chute fonction (Contrôle de la déconnexion) | Cette option de sortie est généralement câblée pour actionner le mécanisme de desserrage d'un outil d'effecteur final. Elle s'active lorsque l'entrée n°3 (voir point 3 des E/S) est activée et que l'algorithme antichute détermine que la charge suspendue est égale ou inférieure au poids fixé (ANTIDROP TOOL WT). S'il n'est pas activé, l'entrée peut être maintenue momentanément (ne pas maintenir indéfiniment) jusqu'à ce que l'outillage soit déchargé puis la sortie est activée. Une fois que la sortie est activée, elle reste verrouillée lorsque l'entrée est libérée. Elle est toujours désactivée avec l'entrée n°2 (voir point 2 des E/S). | |

Graphique F. Bloc d'entrée/sortie à 8 points d'expansion.

* G-Force® doit avoir la fonction Mode flottant activée pour que cette fonction fonctionne.

Schéma G.
Poignée du bloc d'entrée/sortie.



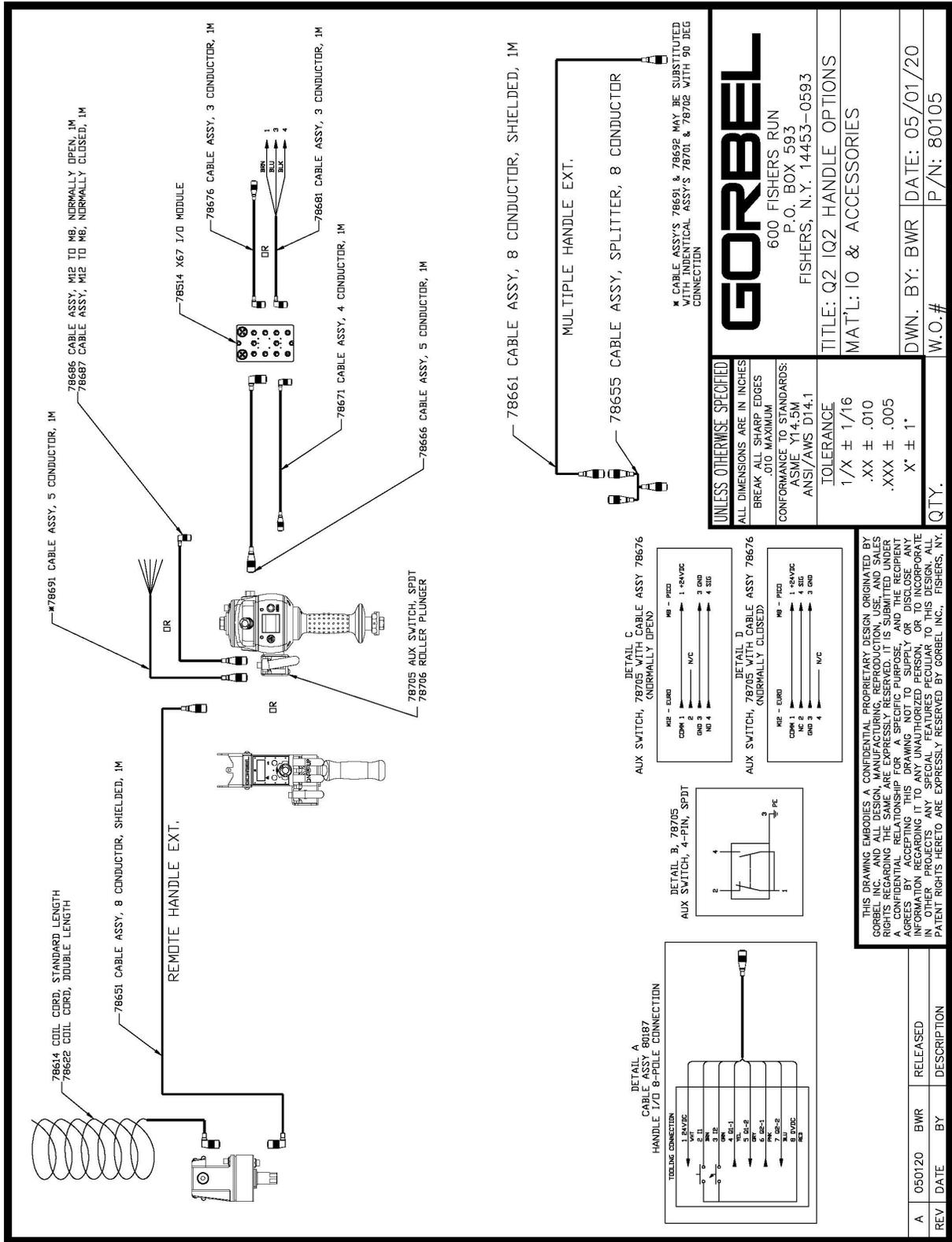


Diagramme H. Configurations des poignées Q2-IQ2.

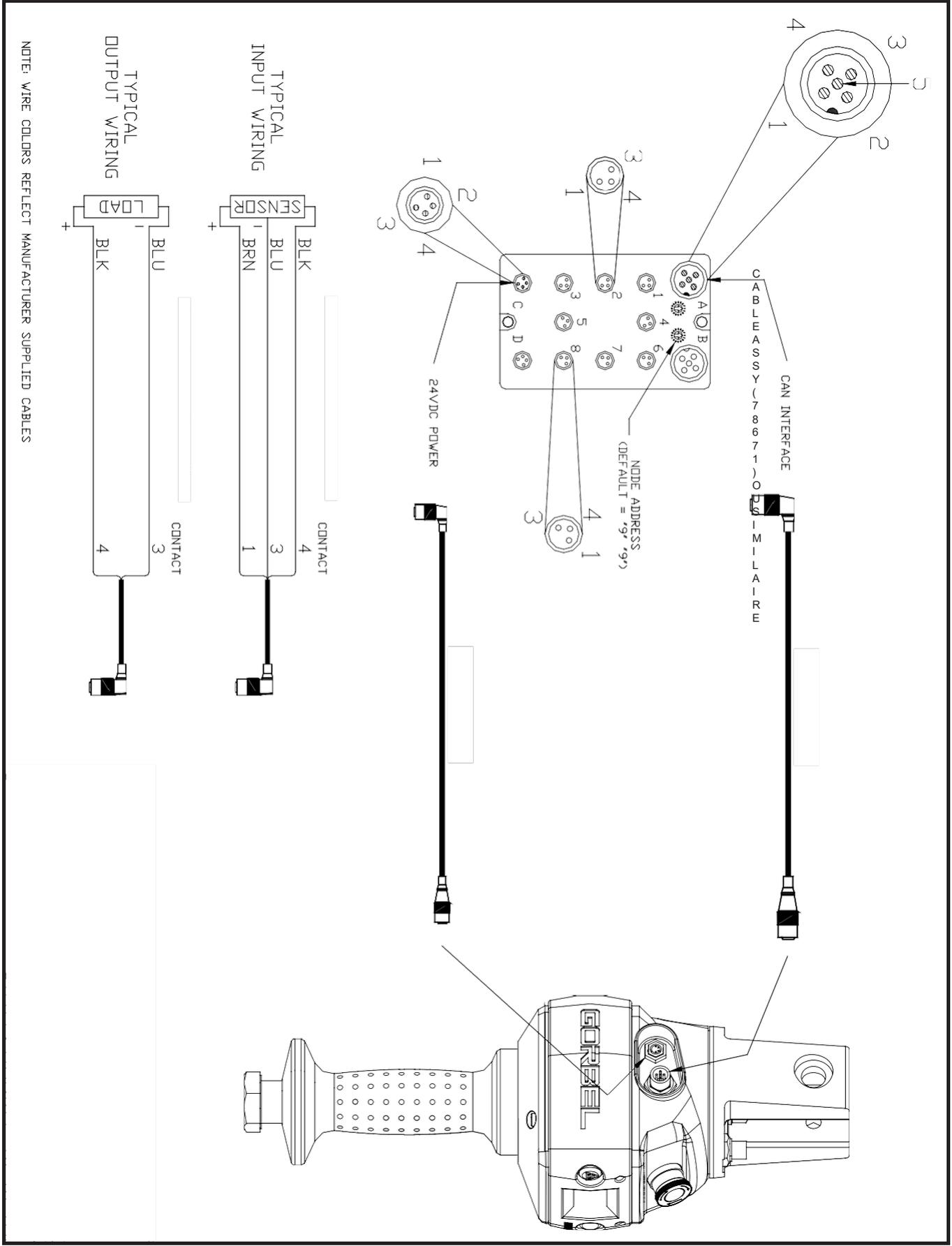
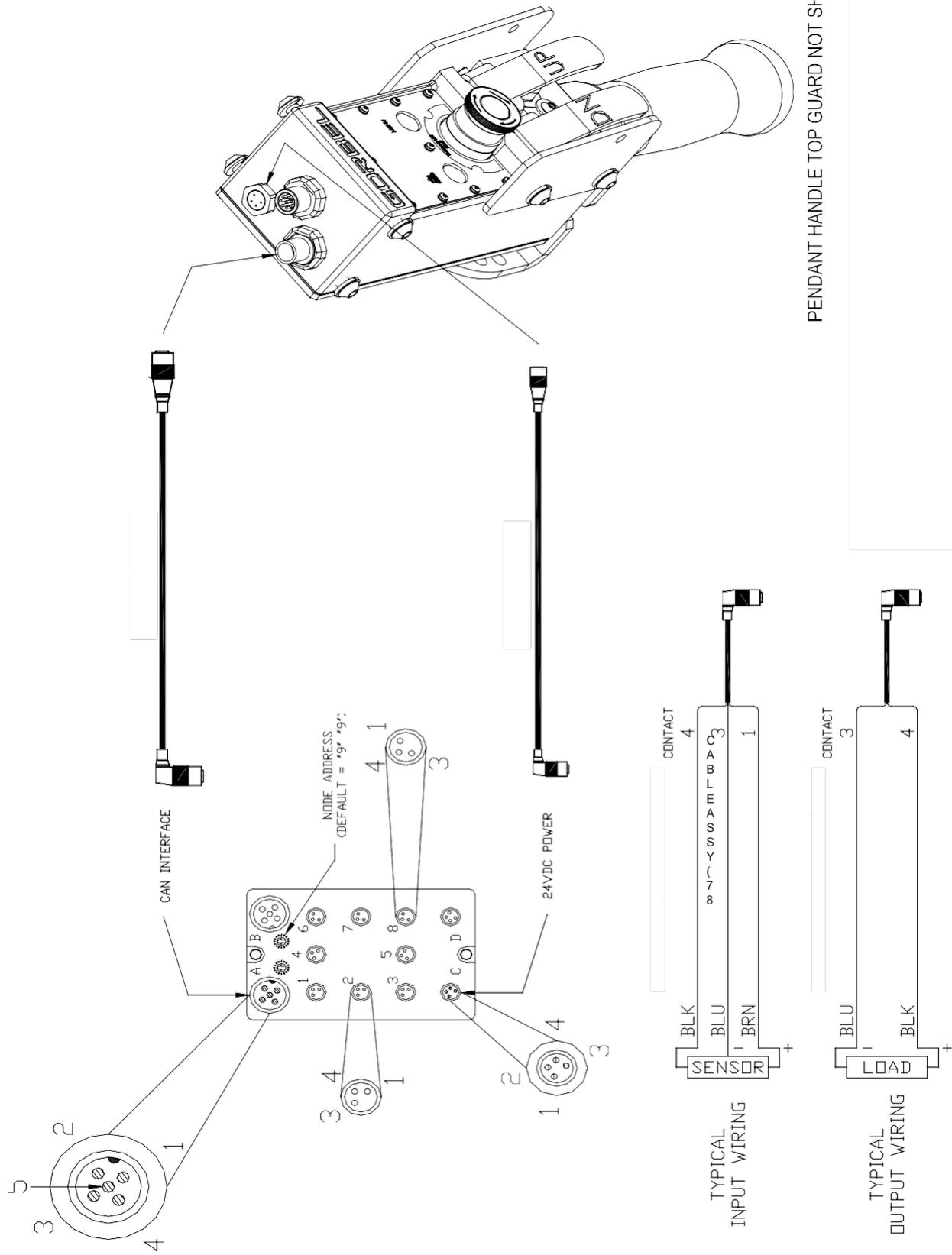


Diagramme J. Détail de la poignée IO,

Diagramme K. Détail de l'ES de la poignée, modèle de potence.
Diagramme K. Détail de l'ES de la poignée, modèle de potence.



PENDANT HANDLE TOP GUARD NOT SHOWN

Dépannage de base

| Panne | Solution possible |
|---|---|
| Il n'y a pas d'affichage sur l'écran OLED sur la poignée. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que l'alimentation en courant alternatif de l'actionneur est correcte. • Vérifiez les connexions du cordon de la bobine au niveau de la poignée et de l'actionneur. • Vérifiez l'état général du cordon spiralé. Recherchez les fils cassés ou exposés. • Vérifiez que les connexions au circuit imprimé de l'actionneur sont toutes bien connectées. |
| Il y a un défaut ou message d'avertissement affiché sur l'écran OLED de la poignée. | <ul style="list-style-type: none"> • Supprimez la condition de défaut conformément aux instructions figurant sur l'OLED. • Réinitialisez l'arrêt d'urgence sur la poignée. • Faites fonctionner le courant alternatif. Remarque : le courant alternatif doit être coupé en débranchant l'actionneur de la source d'alimentation en courant alternatif ou en déconnectant le courant à l'aide d'un disjoncteur ou d'une méthode similaire. |
| La LED de la poignée de commande est allumée en permanence ou clignote. | Voir le tableau des LED à la page 44. |
| L'unité ne veut pas soulever ou baisser la charge. | <ul style="list-style-type: none"> • Assurez-vous que vous êtes en MODE RUN. • Vérifiez les paramètres des limites virtuelles si vous êtes équipé de cette option. • Vérifiez que vous n'êtes pas en situation de surcharge. • Si vous portez des gants foncés, enlevez-les et essayez à nouveau la poignée coulissante. • Vérifiez que le cordon de la bobine est bien raccordé à la poignée et à l'actionneur. • Vérifiez que la poignée coulissante ou les leviers de la poignée de la potence se déplacent en douceur. • Vérifiez qu'il n'y a pas d'interférence entre la poignée et des objets étrangers, des surfaces de travail, etc. |
| L'unité est trop lente ou trop rapide. | <ul style="list-style-type: none"> • Ajustez la vitesse en MODE PROGRAMME. • Vérifiez le réglage de la réduction de vitesse dans le programme des limites virtuelles si cette option est sélectionnée. |
| L'unité n'accélère pas au rythme souhaité. | <ul style="list-style-type: none"> • Ajustez la réponse en MODE PROGRAMME. • Assurez-vous que vous ne tentez pas de "saisir" le chargement. • Vérifiez le poids du chargement. Si vous êtes proche de la limite de surcharge, essayez de soulever à une vitesse réduite. |
| L'unité ne veut pas soulever ou abaisser la charge à la hauteur souhaitée. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les paramètres des limites virtuelles dans le MODE PROGRAMME. • Vérifiez si le câble métallique est endommagé. • Vérifiez si vous disposez ou non d'un câble métallique prolongé avec un cordon spiralé de longueur standard. • Vérifiez si le câble métallique a été modifié (raccourci) pour une raison quelconque). • Vérifiez s'il y a des interférences avec des objets étrangers, des outils, des surfaces de travail, etc. |
| L'actionneur est extrêmement bruyant. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état du câble métallique. • Vérifiez si les couvercles des actionneurs ne sont pas endommagés par l'extérieur. |
| Le mode flottant ne fonctionne pas correctement. | <p>Note : Voir les spécifications techniques, page 43, pour la vitesse maximale du mode de flottaison G-Force®.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la LED bleue sur la poignée est allumée. • Vérifiez si l'écran OLED indique que vous êtes en mode flottant. • Vérifiez que le mode flottant n'a pas été interrompu parce que le système n'a pas été utilisé pendant 60 secondes (par défaut). • Assurez-vous que l'appareil est stable lorsque le mode flottant est activé. • Vérifiez que les données de chargement sont lues correctement sur l'écran OLED. • Vérifiez la capacité du pont. Vérifiez si la déflexion du pont est excessive. • Vérifiez s'il y a des interférences évidentes avec le cordon ou la poignée de la bobine. |
| L'unité ne se déplace que vers le haut. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les paramètres des limites virtuelles si cette option est active. • Vérifiez que le câble métallique n'est pas détendu. • Vérifiez qu'aucune entrée d'inhibition de mouvement vers le bas n'a été activée. • Vérifiez s'il y a des interférences évidentes avec la charge ou la poignée. • Vérifiez que vous n'êtes pas à la limite inférieure du système. • Vérifiez les connexions du cordon de la bobine au niveau de la poignée et de l'actionneur. • Vérifiez l'état général du cordon spiralé. Recherchez les fils cassés ou exposés. |
| L'unité ne se déplace que vers le bas. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les paramètres des limites virtuelles si cette option est active. • Vérifiez que vous n'êtes pas à la limite supérieure du système. • Vérifiez qu'aucune entrée d'inhibition de mouvement vers le haut n'a été activée. • Vérifiez que vous n'êtes pas en situation de surcharge. • Vérifiez s'il y a des interférences évidentes avec la charge ou la poignée. • Vérifiez les connexions du cordon de la bobine au niveau de la poignée et de l'actionneur. • Vérifiez l'état général du cordon spiralé. Recherchez les fils cassés ou exposés. |
| Codes E7219 / E4005. | <ul style="list-style-type: none"> • Le courant alternatif est trop faible. S'il approche ~ 200VAC, le système ne fonctionnera pas correctement. |
| Codes E501 / E11000. | <ul style="list-style-type: none"> • Défaut de l'interrupteur de fin de course : <ol style="list-style-type: none"> a. Vérifiez s'il y a un blocage mécanique qui pourrait engager les interrupteurs de fin de course supérieure et inférieure. b. Vérifiez et corrigez si le câble de l'interrupteur de fin de course est connecté à la carte d'interface. • Vérifiez si la connexion électrique est mauvaise ou si les fils des interrupteurs sont court-circuités. |

DÉPANNAGE (SUITE)

Un message d'erreur ou d'avertissement du système peut apparaître sur l'écran OLED de la poignée G-Force®, accompagné de LED clignotantes. Le message de défaut ou d'avertissement du système peut être l'un des suivants :

1. **Défaut de commande** - Condition détectée par l'unité centrale pendant l'exécution d'une commande qui entraîne l'arrêt du système.
Un message s'affiche sur l'écran OLED avec le code d'erreur.
2. **Alerte de commande** -- Condition détectée par l'unité centrale qui permettra au système de continuer à fonctionner.
Un message s'affiche sur l'écran OLED jusqu'à ce que le message de condition soit effacé en mode programme.
Note : l'avertissement est effacé par le mode programme ou par un cycle de mise sous tension ou E-stop si la condition d'alerte a été résolue.
3. **ACOPOS Défaut de conduite** -- État de conduite détecté qui entraîne un arrêt. Un message d'erreur de conduite s'affiche sur l'écran OLED avec le code d'erreur de conduite.

La récupération de ces derniers peut nécessiter l'arrêt/marche de l'interrupteur d'arrêt d'urgence ou de la source d'alimentation en courant alternatif.

Note : *Cette dernière doit être réalisée en débranchant le cordon d'alimentation CA, à l'aide d'un dispositif de déconnexion électrique ou d'un disjoncteur.*

Il est également possible que l'élimination de la panne nécessite une action corrective plus spécifique, comme le remplacement du câble métallique, la vérification de certains modules d'entrée/sortie externes ou une autre tâche liée au service. Si nécessaire, vérifiez auprès de votre distributeur Gorbels® ou contactez le service après-vente Gorbels® (ATSS) au 800-821-0086 pour obtenir de l'aide.

Pour les mesures correctives spécifiques non mentionnées ci-dessus, veuillez vous référer au manuel de service optionnel disponible auprès de Gorbels.

Si les solutions possibles ne fonctionnent pas, consultez le manuel de service optionnel disponible auprès de Gorbels.

DÉPANNAGE (SUITE)

Tableau des LED : Le tableau ci-dessous montre l'état des lumières LED dans différents états.

| État-machine | Sous-État (le cas échéant) | Couleur | TEXTE OLED |
|---|-----------------------------|------------------|--|
| E-Stop Engagé | -- | Pas de lumière | E-STOP ENGAGÉ |
| Mode de programmation | | Ambre | MODE DE PROGRAMMATION |
| Défaut de PLC (commande) | | Rouge clignotant | COMMANDE ERRONÉE NUMÉRO ERREUR: #### |
| Défaut de conduite | | Rouge clignotant | ERREUR DE CONDUITE NUMÉRO ERREUR: ##### |
| Avertissement | | Ambre | AVERTISSEMENT ##### |
| Avertissement de service | | Ambre | SRV WARN <###> HRS |
| Mode de service | | Ambre | MODE DE SERVICE |
| Mode Run | | Surcharge | Rouge |
| | Survitesse | Pas de lumière | SURVITESSE EN MODE FLOTTANT |
| | Gérer le temps d'inactivité | Ambre | TEMPS D'INACTIVITÉ DÉPASSÉ |
| | Mode de manipulation | Vert | GÉRER LE MODE RUN |
| | Mode flottant | Bleu | MODE RUN FLOTTANT |
| Mode Ready | -- | Pas de lumière | LA G-FORCE EST PRÊTE POUR LE LEVAGE |
| Séquence de démarrage | Mode Before Ready | Pas de lumière | DÉMARRAGE DU SYSTÈME INITIALISATION COMMUNICATION ALLUMAGE |
| Initialisation de la G-Force | -- | Pas de lumière | INITIALISATION DE LA G-FORCE |
| L'utilisateur est connecté à l'unité avec une interface utilisateur*. | | Ambre clignotant | INTERFACE UTILISATEUR HMI EST ACTIF |

*L'utilisateur de niveau de service 2 ou d'OEM de niveau 3 est connecté.

LES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Actionneur Easy Arm® Q2 & iQ2

| Capacité maximale | lb. [kg] | 165 lb [75kg] | 330 lb [150kg] | 660 livres [300kg] |
|---|-------------------|--|--|---|
| Portées de grue standard | ft [m] | 6 [1.83], 8 [2.44], 10 [3.05], 12 [3.66], et 14 [4.28]. | | 8 [2.44], 10 [3.05], 12 [3.66] et 14 [4.28]. |
| Hauteur standard de la grue sous crochet (HUH) | ft [m] | 6 [1,83], 8 [2,44], 10 [3,05] et 11 [3,35]. | | |
| Degré de rotation des bras | | Bras primaire : 335°. Bras secondaire : 325°. | Bras primaire : 345°. Bras secondaire : 325°. | Bras primaire : 340°. Bras secondaire : 310°. |
| Freins à friction pour la rotation des bras | | Oui | | |
| Vitesse de levage maximale Déchargé | ft/min [m/min] | 195 fpm [59 mpm] | 95 fpm [29 mpm] | 45 fpm 14 heures |
| Vitesse de levage maximale Pleinement chargé | ft/min [m/min] | 120 fpm [37 mpm] | 60 fpm [18 heures] | 40 fpm [12 h] |
| Vitesse de levage maximale en mode flottant | ft/min [m/min] | 110 fpm [34 mpm] | 55 fpm [17 mpm] | 40 fpm [12 h] |
| Portée maximale | ft [m] | 11 [3.4] | | |
| Élévateur Levage Max | ft [m] | 8 [2.4] | | |
| Tension primaire | ACC | 220 +/- 10% | | |
| Courant maximal | Amps | 6 | | |
| Cycle d'utilisation | | H5 | H5 | H4 H3 |
| Puissance de l'outil disponible | | 24VDC @ 0,5A | | |
| Levage Media | | 3/16" dia. 19x7 Préformé Câbles en acier inoxydable | | 1/4" dia. Câbles en acier inoxydable préformés 19x7 |
| Plage de température de fonctionnement | °F [°C] | 41 – 122 [5 – 50] | | |
| Plage d'humidité de fonctionnement (sans condensation) | | 35 - 90% | | |
| Évaluation environnementale | | NEMA 5 | | |
| Précision de l'affichage du poids | | +/- 1% Capacité nominale | | |
| Certifié UL/CSA | | Oui | | |
| Certifié CE | | Oui | | |
| E/S de l'actionneur (modèle iQ2) | | | | |
| Entrées, type | | 8, Naufrage | | |
| Courant d'entrée @ 24 VDC | | 6ma | | |
| Résultats, Type | | 4, FET | | |
| Courant continu/ Canal | Amps | 0.5 | | |
| Courant maximal du module | Amps | 0.5 | | |
| Poignée avec module E/S X67 (modèle iQ2) | | | | |
| Entrées, type | | 8, Naufrage | | |
| Courant d'entrée @ 24 VDC | | 4mA | | |
| Résultats, Type | | 8, FET | | |
| Courant continu/ Canal | Amps | 0.5 | | |
| Courant maximal | Amps | 0.5 | | |
| Manipulation avec des E/S standard (modèle Q2) | | | | |
| Entrées, type | | 2, Approvisionnement | | |
| Courant d'entrée @ 24 VDC | | 60mA | | |
| Résultats, Type | | 2, Relais | | |
| Courant de commutation maximal | Amps | 0.5 | | |
| Courant maximal disponible | Amps | 0.5 | | |

INSPECTION DES CÂBLES D'ACIER

1. Inspection fréquente

L'opérateur ou une autre personne désignée doit inspecter visuellement toutes les cordes au début de chaque quart de travail. Ces observations visuelles doivent permettre de découvrir les dommages importants, tels que ceux énumérés ci-dessous, qui peuvent constituer un danger immédiat :

- la déformation de la corde, comme le vrillage, l'écrasement, le désassemblage, la mise en cage des oiseaux, le déplacement du toron principal ou la protrusion du noyau;
- la corrosion générale ;
- des brins cassés ou coupés ;
- le nombre, la répartition et le type de fils cassés visibles (voir la section suivante sur le remplacement des câbles).

Lorsqu'un tel dommage est découvert, le câble est soit retiré du service, soit soumis à une inspection comme indiqué dans la section suivante.

2. Inspection périodique

La fréquence des inspections doit être déterminée par une personne qualifiée et doit être basée sur des facteurs tels que la durée de vie prévue du câble, déterminée par l'expérience acquise sur l'installation particulière ou des installations similaires, la gravité de l'environnement, le pourcentage de la capacité des élévateurs, les taux de fréquence de fonctionnement et l'exposition aux charges de choc. Les inspections ne doivent pas nécessairement être effectuées à des intervalles calendaires égaux et doivent être plus fréquentes lorsque le câble approche de la fin de sa durée de vie utile.

Une personne désignée effectue des contrôles périodiques. Ce contrôle porte sur toute la longueur de la corde. Les différents fils extérieurs des torons du câble doivent être visibles pour cette personne pendant l'inspection. Toute détérioration entraînant une perte appréciable de la résistance initiale, telle que décrite ci-dessous, doit être notée, et il faut déterminer si la poursuite de l'utilisation du câble constituerait un danger :

- les points énumérés dans la section précédente sur les inspections fréquentes ;
- réduction du diamètre du câble en dessous du diamètre nominal en raison de la perte de support du noyau, de la corrosion interne ou externe ou de l'usure des fils extérieurs.
- des fils fortement corrodés ou cassés aux extrémités des connexions ;
- des raccords d'extrémité fortement corrodés, fissurés, pliés, usés ou mal appliqués.

Il convient d'être particulièrement attentif lors de l'inspection des sections qui se détériorent rapidement, comme les suivantes :

- les sections en contact avec les selles, les poulies d'équilibrage ou autres poulies où le déplacement de la corde est limité ;
- des sections de câble aux extrémités des terminaux ou à proximité de ceux-ci, où des fils corrodés ou cassés peuvent faire saillie ;
- les sections soumises à des flexions inverses ;
- des sections de cordes qui sont normalement cachées lors de l'inspection visuelle, comme les pièces passant sur les poulies.

ENTRETIEN DES CÂBLES MÉTALLIQUES

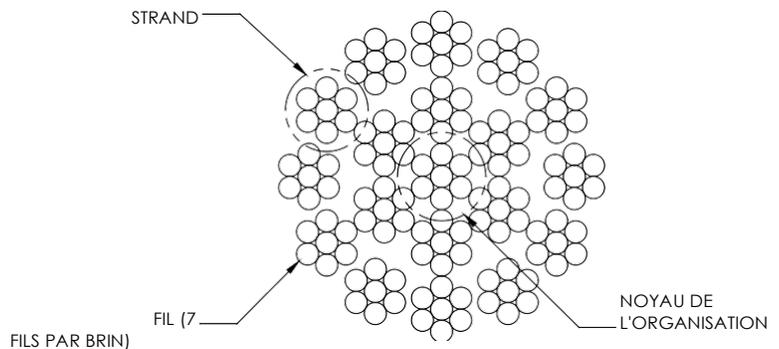
1. Les cordes doivent être stockées pour éviter les dommages, la contamination et la détérioration.
2. La corde doit être déroulée ou enroulée de manière à éviter qu'elle ne s'enroule ou ne se tord.
3. Avant de couper la corde, des moyens doivent être utilisés pour empêcher le déroulement des torons.
4. Lors de l'installation, il faut veiller à ne pas traîner la corde dans la saleté ou autour d'objets qui pourraient la racler, l'entailler, l'écraser ou lui faire prendre des virages serrés.

ATTENTION

La corde doit être maintenue dans un état bien lubrifié. Gobel recommande d'utiliser de l'huile pénétrante pour chaînes et câbles pour la lubrification. Le lubrifiant appliqué dans le cadre d'un programme de maintenance doit être compatible avec le lubrifiant d'origine (PreLube 6). Le lubrifiant appliqué doit être du type qui n'entrave pas l'inspection visuelle. Immédiatement après l'inspection, le lubrifiant doit être appliqué avant que le câble ne soit remis en service. Les sections de câble qui sont situées sur des poulies ou cachées d'une autre manière pendant les procédures d'inspection et d'entretien nécessitent une attention particulière lors de la lubrification des câbles. Le but de la lubrification des câbles est de réduire le frottement interne et de prévenir la corrosion.

LES CRITÈRES DE REMPLACEMENT DES CÂBLES D'ACIER

1. Aucune règle précise ne peut être donnée pour déterminer le moment exact du remplacement de la corde, car de nombreux facteurs entrent en jeu. Une fois qu'une corde atteint l'un des critères d'enlèvement spécifiés, elle peut être autorisée à fonctionner jusqu'à la fin du poste de travail, selon le jugement d'une personne qualifiée. La corde doit être remplacée après ce poste de travail, à la fin de la journée ou au plus tard avant que l'équipement ne soit utilisé par le poste de travail suivant.
2. Les critères de retrait pour le remplacement de la corde sont les suivants :
 - dans les câbles courants, 12 fils cassés répartis au hasard en une seule couche ou quatre fils cassés en un seul toron en une seule couche (**schéma L**) ;
 - un fil extérieur cassé au point de contact avec le noyau du câble, qui a fait son chemin hors de la structure du câble et qui dépasse ou fait une boucle hors de la structure du câble ;
 - l'usure d'un tiers du diamètre d'origine des fils individuels extérieurs ;
 - la torsion, l'écrasement, la mise en cage des oiseaux ou tout autre dommage entraînant une déformation de la structure de la corde ;
 - des preuves de dommages causés par la chaleur, quelle qu'en soit la cause ;
 - des réductions par rapport au diamètre nominal supérieur à 1/64" (.4 mm) pour une corde de 1/4" (6,35 mm) de diamètre ou de 3/16" (4,76 mm) de diamètre.
3. Le critère de retrait des fils cassés s'applique aux câbles métalliques fonctionnant sur des poulies et des tambours en acier. Cependant, les résultats des essais internes ont montré que le remplacement des câbles suit les mêmes critères, quel que soit le matériau des poulies ou des tambours.
4. Une attention particulière doit être accordée aux connexions finales. En cas de développement de deux fils cassés à proximité d'une connexion d'extrémité enfichée, le câble doit être remis en place ou remplacé. Il ne faut pas tenter de remettre le câble en place si la longueur de câble résultante est insuffisante pour un bon fonctionnement.
5. Le câble et les connexions de remplacement doivent avoir une résistance nominale au moins aussi grande que le câble et la connexion d'origine fournis par le fabricant du palan. Le fabricant de la corde, le fabricant du palan ou une personne qualifiée doit spécifier tout écart par rapport à la taille, à la qualité ou à la construction d'origine.



INSTRUCTIONS POUR LE REMPLACEMENT DES CÂBLES D'ACIER

AVERTISSEMENT

Le remplacement des câbles d'acier doit être effectué uniquement par un personnel d'entretien qualifié.

Retrait des câbles métalliques existants :

Assurez-vous que la corde de remplacement est de la même longueur et du même diamètre (3/16" ou 1/4")

1. A. Assurez-vous qu'il n'y a pas de charge sur la poignée, de crochet de charge pondéré (potence) ou d'effecteur terminal.
B. Si vous utilisez le réglage de ralentissement, effacez (réinitialiser) l'écran de menu de la poignée ou de la potence. Si vous utilisez des limites virtuelles, effacez (réinitialiser) la poignée ou l'écran de menu de la poignée suspendue.
C. Enlever l'outil du bout.
 - a. Poignée coulissante/G360™ (**schéma M**) : A l'aide d'une douille de 19mm, enlevez le

contre-écrou M12 de la douille de la poignée

puis utilisez une clé hexagonale M8 et retirez le boulon à tête creuse de 16 mm (non fileté) de la poignée. Cela le détachera de la cosse du câble métallique. Posez la poignée sur un banc ou une table pour la soutenir et ne pas étirer le câble d'enroulement.

- b. Poignée de potence (**schéma N**) : Retirez le crochet

lesté ou l'effecteur d'extrémité de la corde en retirant la goupille fendue et l'axe de chape et en les mettant de côté.

2. À l'aide d'une clé hexagonale de 3 mm, retirez complètement les quatre vis à tête de bouton sur le couvercle avant de l'actionneur (couvercle bleu plus court).
3. Retirez le couvercle avant de l'actionneur et mettez-le de côté vers le haut pour l'utiliser comme un bol pour contenir les futures pièces.
Note : Veillez à ne pas toucher la carte de circuit imprimé.
4. En allant vers le bas, déroulez le câble du tambour à l'aide du bouton de descente tout en maintenant la tension sur le câble métallique avec l'autre main en portant un gant. Continuez jusqu'à ce que la limite inférieure soit enclenchée.
5. Faites face à l'unité avec le circuit imprimé à votre gauche et le câble métallique à votre droite.

Note : Les deux étapes suivantes doivent être effectuées en même temps.

6. À l'aide d'un long tournevis ou d'une clé hexagonale, passez devant l'actionneur et repérez la tête de vis à tête creuse supérieure qui vous fait face à côté du commutateur de limite inférieure. Enfoncez complètement la vis jusqu'à ce qu'elle ne puisse plus bouger (elle est à ressort). Maintenez la pression sur la vis (**schéma O**). Appliquez simultanément une force sur votre droite pour sortir l'appareil de son mou. Vous entendrez le clic de l'interrupteur de fin de course lorsqu'il sera suffisamment enfoncé.

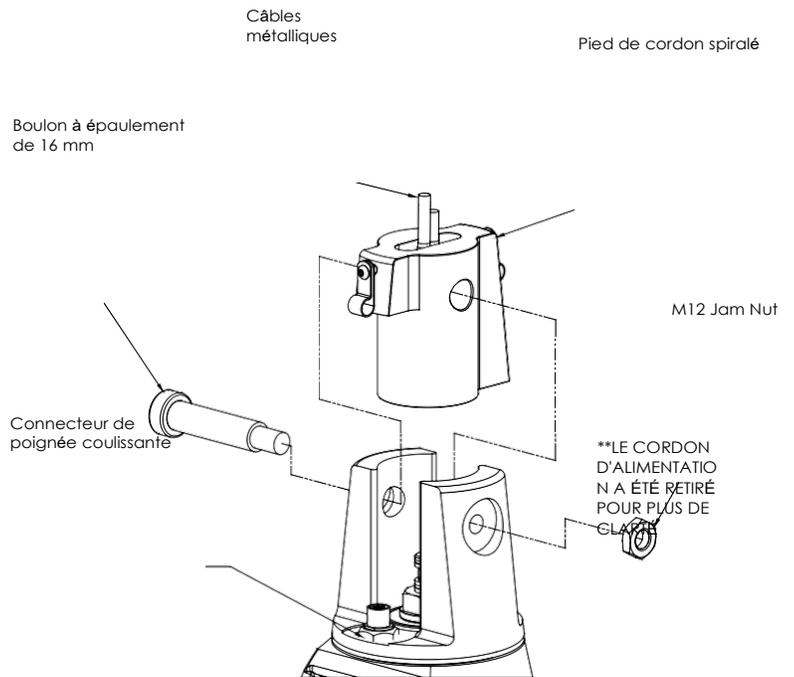


Diagramme M. Enlever le câble métallique de la poignée coulissante/G360™.

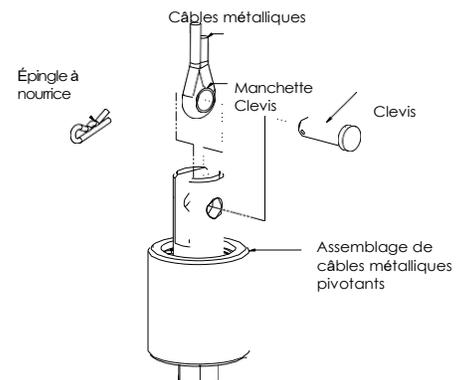


Schéma N. Enlever le câble métallique de la poignée de la potence.



Schéma O. Repérez la tête de vis du bouchon à tête creuse et enfoncez-la complètement jusqu'à ce qu'elle ne puisse plus bouger.

INSTRUCTIONS POUR LE REMPLACEMENT DES CÂBLES D'ACIER (SUITE)

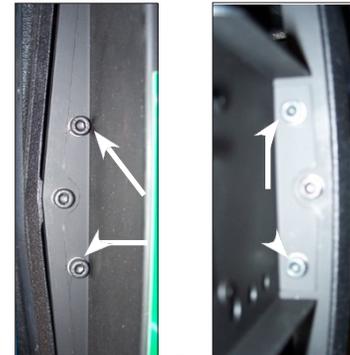
Retrait des câbles métalliques existants (suite) :

7. Avec votre main droite, appuyez sur le bouton "jog down" tout en regardant le tambour tourner de deux tours complets dans le sens des aiguilles d'une montre. Le tambour doit s'arrêter automatiquement avec le dispositif de retenue du câble métallique visible à la position 12 heures sur le tambour.
8. Les interrupteurs de fin de course sont munis d'un fil gris qui se branche sur la carte de circuit imprimé. Son emplacement connecté se trouve sur la face supérieure de la carte de circuit imprimé portant l'inscription "limites". Retirez délicatement le fil de la fiche pour la débrancher de la carte (**schéma P**).
9. À l'aide d'une clé à fourche de 13 mm, desserrez, et non retirez, les deux écrous de bride et retirez le support de renforcement (330# unités seulement).
10. À l'aide d'une clé hexagonale de 4 mm, retirez les quatre vis à tête creuse M5 qui fixent le support pivotant de la carte de circuit imprimé à la plaque de support avant. Deux vis se trouvent sur le côté gauche et deux sur le côté droit du support. Placez les vis dans le couvercle avant en plastique. Faites pivoter le support vers le bas avec précaution (**schémas Q et R**).
11. À l'aide d'une clé hexagonale M5, retirez deux vis à tête creuse M6 des portes du tambour. Faites glisser la porte non filetée vers vous. Placez la porte et les ferrures dans le couvercle avant (**schéma S**).
12. À l'aide d'une clé hexagonale M3, retirez les deux vis à tête creuse M5 du dispositif de retenue du câble et faites glisser le dispositif de retenue hors de l'extrémité du câble vers vous. Placez le dispositif de retenue et les vis dans le couvercle avant (**schéma T**).
13. Saisir le câble métallique avec la main droite à l'endroit où il sort de l'actionneur. Empêcher le câble de se plier tout en le poussant vers la gauche pour dégager la douille d'arrêt du canal d'ancrage. Si cela ne fonctionne pas, utilisez un tournevis moyen (plat) en le faisant glisser vers le haut entre le câble et le tambour pour faire sortir progressivement le câble du canal d'ancrage tout en continuant à pousser sur le câble. Retirez la corde de l'actionneur par l'ouverture du bas une fois qu'elle est sortie de son logement.
14. Retirez un boulon à épaulement M12 de l'une des poulies d'articulation (**schéma U**) et les boulons à épaulement M6 et M12 du bloc de poulie (**schéma V**) à l'extrémité du bras. Une fois le bloc de poulie retiré, retirez les trois vis M4 qui maintiennent les moitiés du bloc ensemble. L'ancien câble métallique peut maintenant être complètement retiré.



Schéma P. Sortez doucement le câble gris de l'interrupteur de fin de course pour déconnecter la fiche de la carte.

TopBottom



Diagrammes Q & R. Retirez les quatre vis à tête creuse M5 (deux en haut, deux en bas) qui fixent le support pivotant de la carte de circuit imprimé à la plaque de support avant.



Schéma S. Retirez deux vis à tête creuse M6 des portes du tambour.



Schéma U. Poulie de jonction.



Schéma V. Bloc de poulie à l'extrémité du bras.



Schéma T. Retirez les deux vis à tête creuse M8 et faites glisser le dispositif de retenue de l'extrémité de la corde vers vous. La configuration peut varier en fonction de la capacité.

INSTRUCTION DE REMPLACEMENT DES CÂBLES D'ACIER (SUITE)

Installation d'un nouveau câble métallique :

1. Saisissez l'extrémité de la corde (pas le dé à coudre) et faites un sertissage dans la main gantée à environ trois pouces de l'extrémité (essayez de plier la corde pour faire un rayon de courbure).
2. Insérez la corde dans l'actionneur vers le haut à travers la bague d'usure en utilisant la main droite tout en plaçant le sertissage d'extrémité dans le casier avec votre main gauche. Cela implique de placer ensuite la corde dans le canal du rayon.
3. Tirez sur la corde à l'endroit de la sortie de l'actionneur pour que le sertissage s'enclenche complètement dans le casier.
4. Installez la plaque de retenue de la corde sur l'extrémité de la corde et installez les deux vis à tête creuse M5 et les rondelles de blocage. Serrez le matériel au couple pour comprimer complètement les rondelles de sécurité.
5. S'assurer que la corde est placée dans le canal du rayon et installer le portail de la corde à l'arrière de l'unité en s'assurant que le côté du guide de la corde (découpe) est inséré en premier et que les extrémités glissent librement sur les rails de guidage. Fixez l'ensemble du portillon de sécurité à l'aide de la quincaillerie précédemment retirée. Serrez la quincaillerie au couple pour comprimer les rondelles de sécurité.
6. Installez (faites glisser) les goujons des supports de renforcement dans les canaux et serrez les deux écrous à bride de 13 mm (330# unités seulement). Ensuite, faites pivoter le support de la carte de circuit imprimé vers la plaque et fixez-le à la plaque à l'aide des quatre vis à tête creuse et des rondelles de blocage préalablement retirées. Serrer le matériel pour comprimer les rondelles de sécurité.
7. Branchez le câble de l'interrupteur de fin de course dans la prise "limites" de la carte de circuit imprimé en vous assurant que la languette de retenue de la fiche est face à vous.
8. En utilisant un chiffon de coton propre enroulé autour de la corde sans serrer près de l'entrée de l'actionneur, tirez sur la corde et appuyez sur le bouton "jog up" en laissant passer la corde à travers le chiffon pour la nettoyer pendant qu'elle est enroulée sur le tambour. Continuez à charger la corde sur le tambour à l'aide du bouton "jogging" jusqu'à ce que le tambour ait effectué trois tours.
9. Installez le couvercle avant sur l'actionneur en vous assurant que les quatre vis sont alignées avec les languettes avant de les visser.
10. Si vous utilisez un cordon spiralé, assurez-vous que le cordon est inséré en bas, au milieu des bobines.
11. Attachez le câble métallique à la poignée, au crochet lesté ou à l'effecteur terminal dans l'ordre inverse du démontage.
12. Remontez le bloc de poulie avec un nouveau câble métallique qui le traverse et réinstallez le bloc à l'extrémité du bras. Réinstallez les poulies à l'articulation du bras avec un nouveau câble métallique introduit entre elles.
13. Réinitialiser les limites virtuelles et/ou ralentir les paramètres.

INSTRUCTIONS POUR LE REMPLACEMENT DES CÂBLES D'ACIER (SUITE)

660 LB. UNITÉS EASY ARM UNIQUEMENT :

En raison de l'orientation de l'actionneur, il peut être nécessaire de l'incliner pour faciliter l'accès aux interfaces de l'unité. Voir le **diagramme W** pour les détails concernant la procédure et les emplacements.

1. Déconnectez temporairement le câble de signal de l'actionneur.
2. Desserrez les écrous M8 les plus proches de l'ouverture du câble métallique.
3. Tirez sur la goupille du pivot de l'actionneur et abaissez d'un cran seulement.
4. Enlevez les rouleaux supérieurs et une poulie d'articulation.
5. Retirez le boulon de la poulie d'extrémité.
6. Inversez la procédure une fois que la corde est changée.

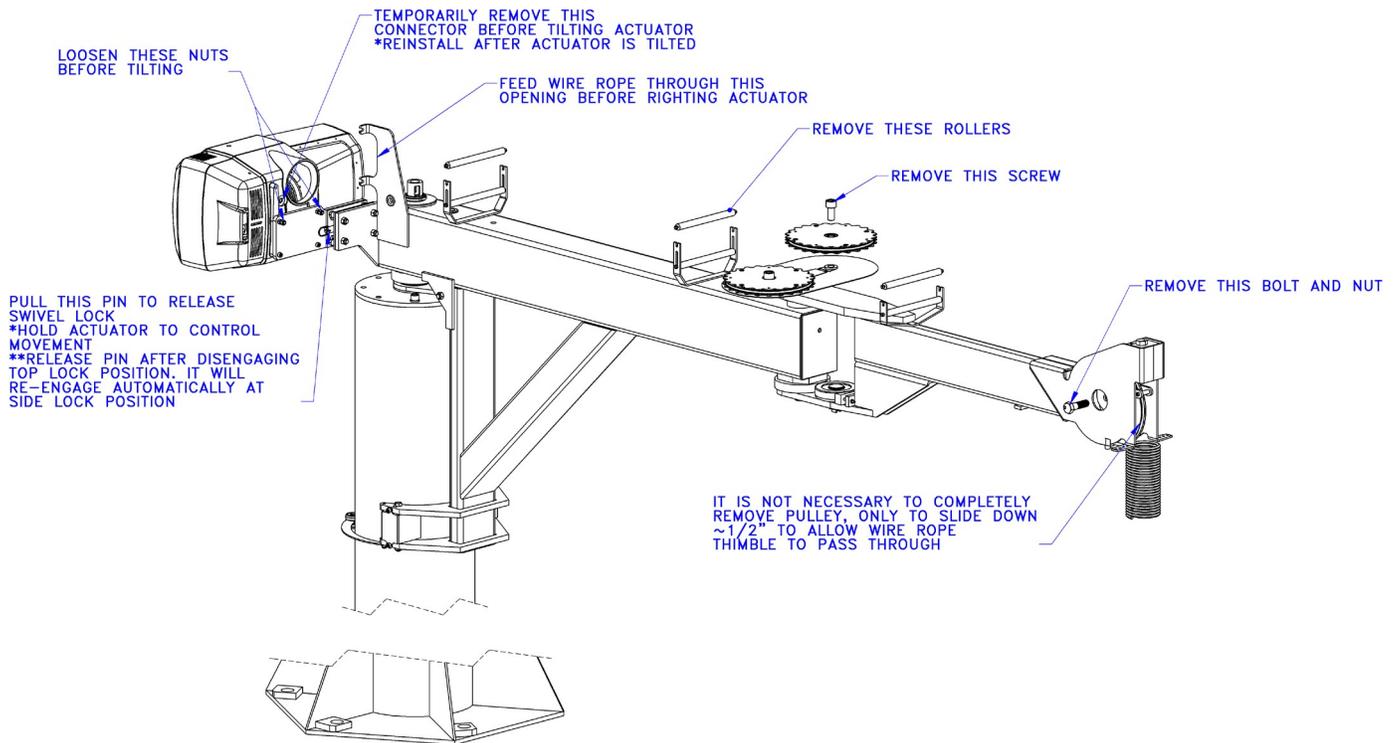


Diagramme W. 660# Remplacement du câble métallique du Easy Arm.

RÉGLAGE DU RESSORT MOU

1. Coupez l'alimentation de l'appareil en le débranchant ou en le verrouillant à la source d'alimentation. Retirez le couvercle arrière du côté le plus long de l'Easy Arm® en utilisant une clé hexagonale M3 pour retirer les vis à tête de bouton M5 et les rondelles de blocage. Faites glisser avec précaution le capot arrière pour l'éloigner du moulage de l'actionneur.
2. Localisez le ressort mou au-dessus du moteur, à côté du boîtier (**schéma X**). Le ressort est maintenu en place par un support d'un côté et un boulon à œil de l'autre. Pour régler le jeu du ressort, utilisez une clé M10 (ou 7/16") pour desserrer l'écrou intérieur du boulon à œil, puis serrez l'écrou extérieur tout en maintenant le boulon à œil immobile pour l'empêcher de tourner avec l'écrou (**schéma Y**). Il suffit de quelques tours pour augmenter la force du ressort.

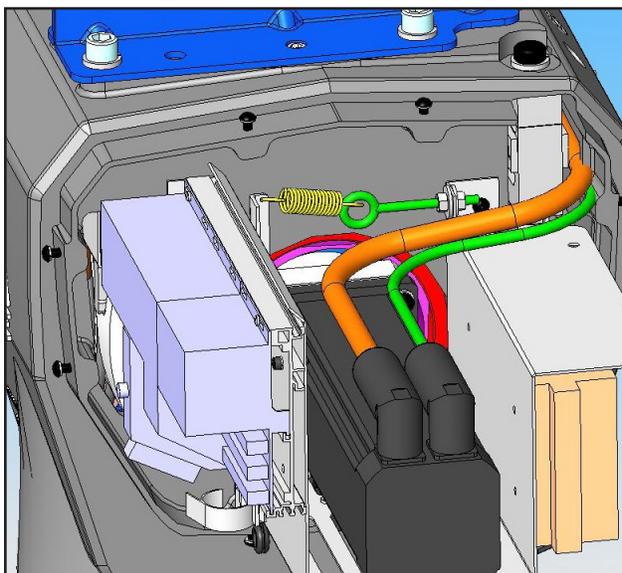


Diagramme X.

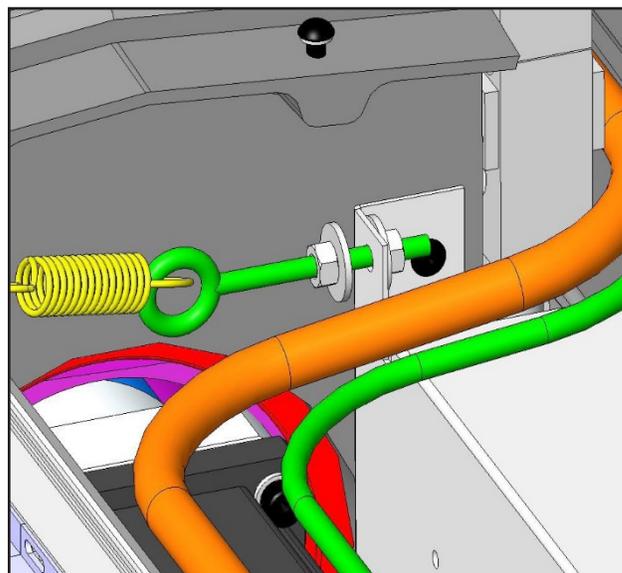


Diagramme Y.

3. Si le ressort est trop serré, vous risquez d'entendre de petits bruits lorsque vous essayez de déplacer un G360™ déchargé du haut de sa course. Si possible, testez cela avant de remettre le couvercle.
4. Après avoir réglé le ressort, n'oubliez pas de resserrer l'écrou intérieur pour vous assurer que le ressort détendu reste en place après avoir été réglé.
5. Remplacez le couvercle arrière en le faisant glisser avec précaution sur le moteur, l'unité centrale et l'alimentation électrique et en alignant les trous avec les supports fixés sur le moulage de l'actionneur. Installez les vis à tête de bouton M5 et les rondelles de blocage.

LES KITS DE PIÈCES DÉTACHÉES RECOMMANDÉS

Voici une liste des kits de pièces détachées que nous recommandons. Nous vous encourageons à avoir des pièces de rechange à portée de main afin de limiter les temps d'arrêt potentiels si votre unité connaît des problèmes. Pour commander l'un de ces kits, veuillez consulter votre distributeur Gorbel® agréé.

Vous devrez connaître les spécifications de votre système, telles que la capacité, la hauteur de la selle du chariot, la hauteur sous crochet et la portée (si cela s'applique à votre unité).

Le kit de niveau 1 comprend :

Un assemblage de câble métallique
Un assemblage de câble spiralé

Le kit de niveau 2 comprend :

Un ensemble de câbles métalliques
Un ensemble de câbles d'enroulement
Un kit de quincaillerie

Le kit de niveau trois comprend :

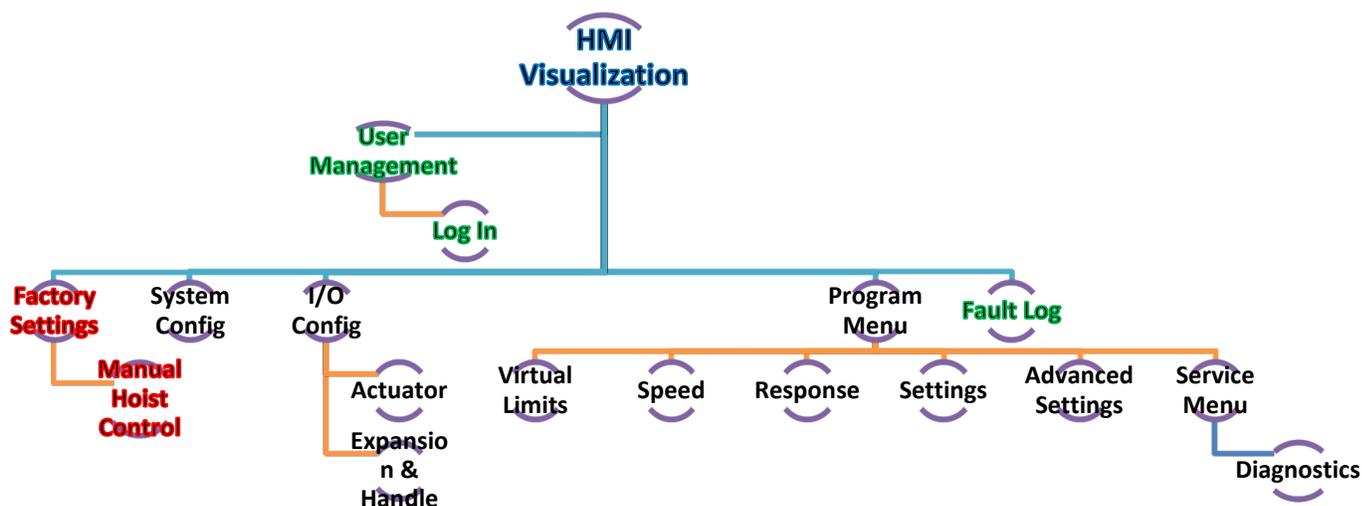
Un ensemble de câbles métalliques
Un ensemble de câbles d'enroulement
Un kit de quincaillerie
Un kit de pivotement*.

* Si votre système est équipé d'une poignée suspendue, vous pouvez utiliser le kit de niveau 2 car vous n'aurez pas besoin du kit de pivotement.

- Tous les kits peuvent être utilisés sur des G-Forces ou des Easy Arms, quelle que soit leur capacité.

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'INTERFACE HOMME-MACHINE (IHM)

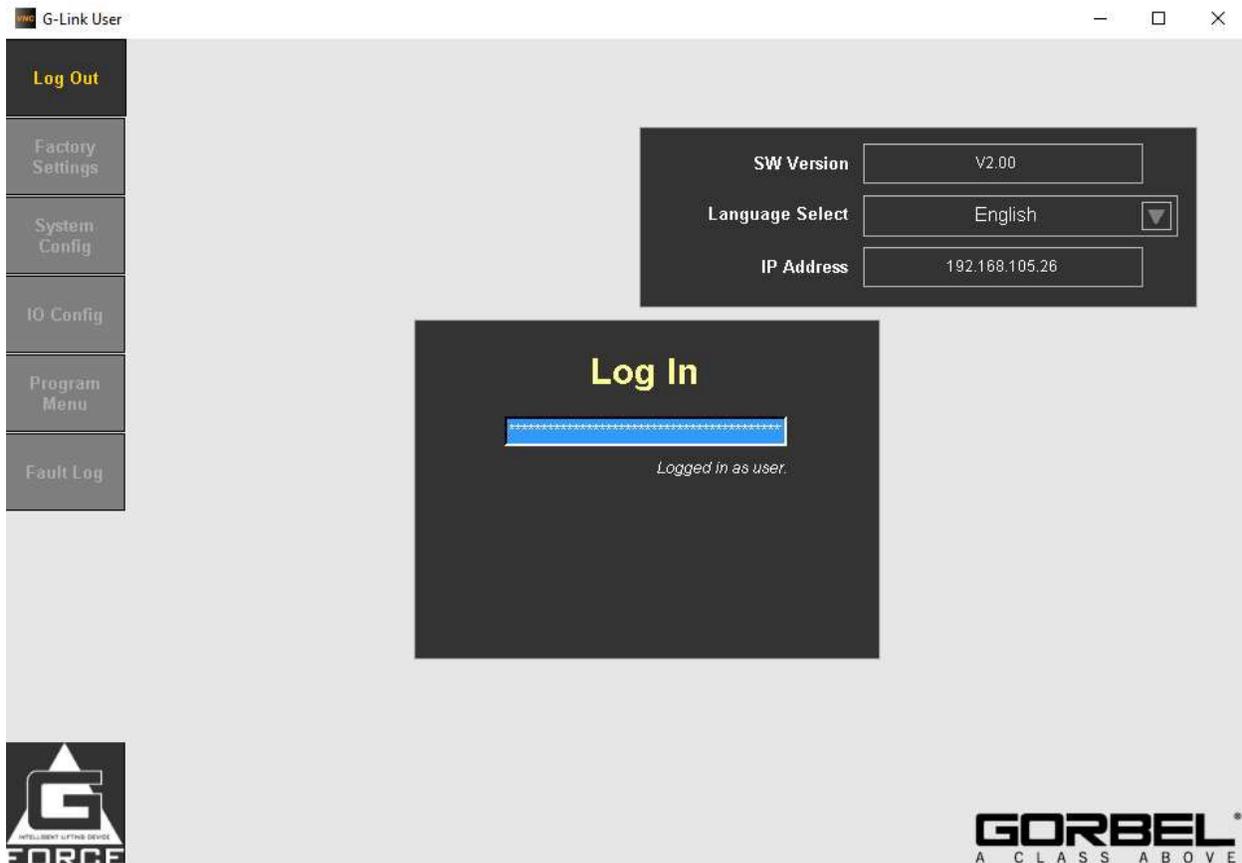
Les appareils de levage intelligents G-Force® Q2 et iQ2 de Gorbel ont été conçus avec la technologie G-Link™ Smart Connect. G-Link permet aux appareils de transmettre des données localement ou n'importe où avec un accès à Internet. Il permet également aux utilisateurs de définir des paramètres à distance depuis un ordinateur de bureau, un ordinateur portable ou une tablette. Les pages suivantes vous présentent les options disponibles sur chaque écran de cette interface homme-machine (IHM).



ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)

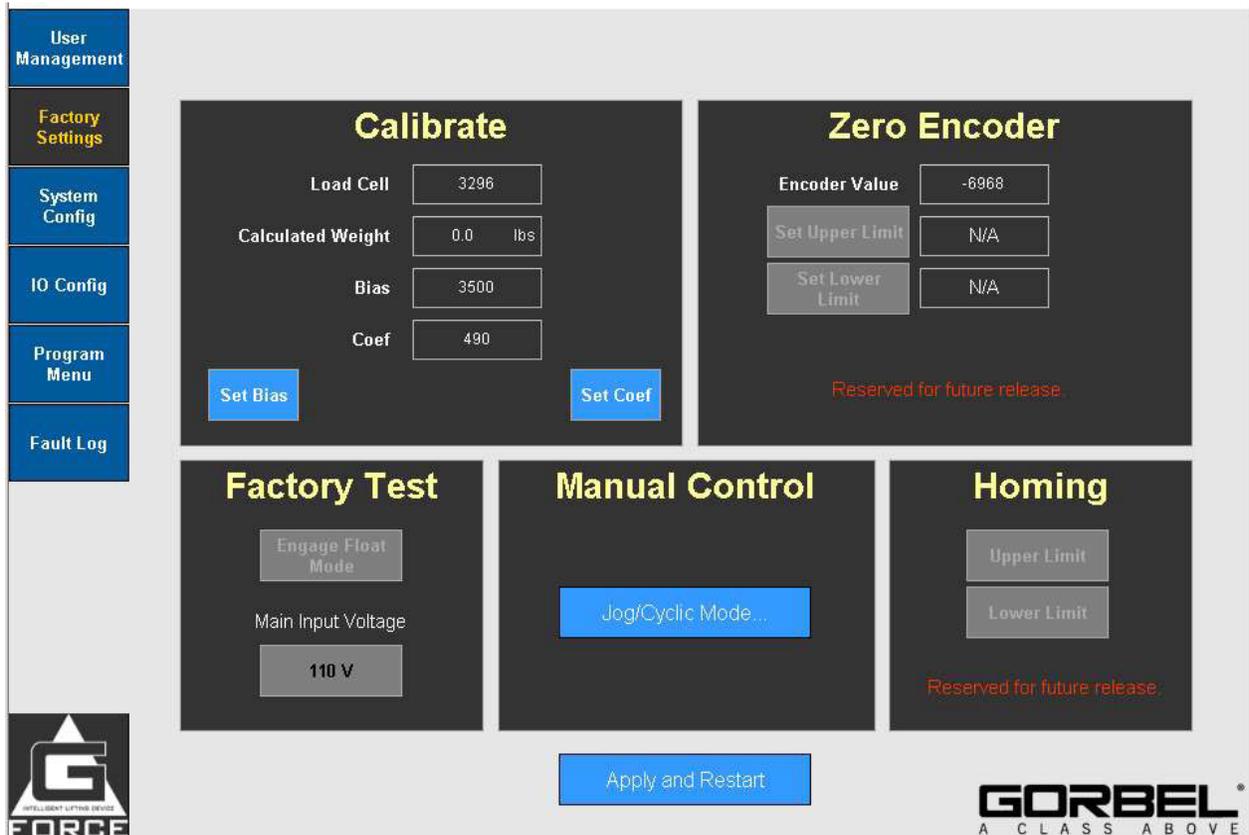
| Page | Sous-page | Contenu |
|-----------------------------------|--------------------|---|
| Gestion des utilisateurs | -- | Page de connexion |
| Réglages d'usine | -- | Calibrage Test en usine Page de contrôle manuel |
| Config système | -- | Configuration manuelle Config Import/Export Paramètres des adresses IP |
| Config E/S | Actionneur | Régler les E/S de l'actionneur, les préreglages standard et effacer tous les réglages précédents |
| | E/S & Poignée | Régler les paramètres d'E/S et de manipulation, Préreglages et effacer les paramètres |
| Menu du programme | Limites virtuelles | Régler la limite supérieure/inférieure, le ralentissement supérieur/inférieur, la vitesse supérieure de reprise et de ralentissement |
| | Vitesse | Régler la vitesse maximale de l'actionneur, le basculement Up/Down et la vitesse de jog |
| | Réponse | Fixer les niveaux de réponse des poignées |
| | Paramètres | Affichage du poids, temps d'inactivité, mode flottant, arrêt au déchargement, anti-retour Recul, limite de surcharge, force de l'opérateur, possibilité de régler la sensibilité |
| | Avancé Paramètres | Poids de l'outil et de la charge FM multiples, poids de l'outil antichute et Position de départ automatique |
| | Menu de Service | Régler l'alerte de service, consulter les informations du système et régler les cycles de fonctionnement |
| Journal des erreurs | -- | Rafraîchir tous les défauts et les avertissements |
| Commande manuelle du palan | -- | Redirigé de la page des réglages d'usine Contrôle manuel du palan |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



| Fonction | Description |
|---------------------------|---|
| Se connecter | Si vous appuyez sur la boîte bleue, l'utilisateur est invité à entrer un mot de passe pour modifier le niveau d'accès de l'IHM. Par défaut, le niveau de mot de passe "1" permet d'accéder au journal des erreurs, le niveau de mot de passe "2" permet d'accéder à tout sauf aux réglages d'usine, et le niveau de mot de passe "3" permet d'accéder à tout. |
| Version SW | Le numéro de la version du logiciel de le logiciel PLC/Actuator. |
| Choix de la langue | Il s'agit d'un menu déroulant qui permet à l'utilisateur de sélectionner la langue de l'IHM. |
| Adresse IP | Ce champ en lecture seule indique l'adresse IP du PLC/actionneur. |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



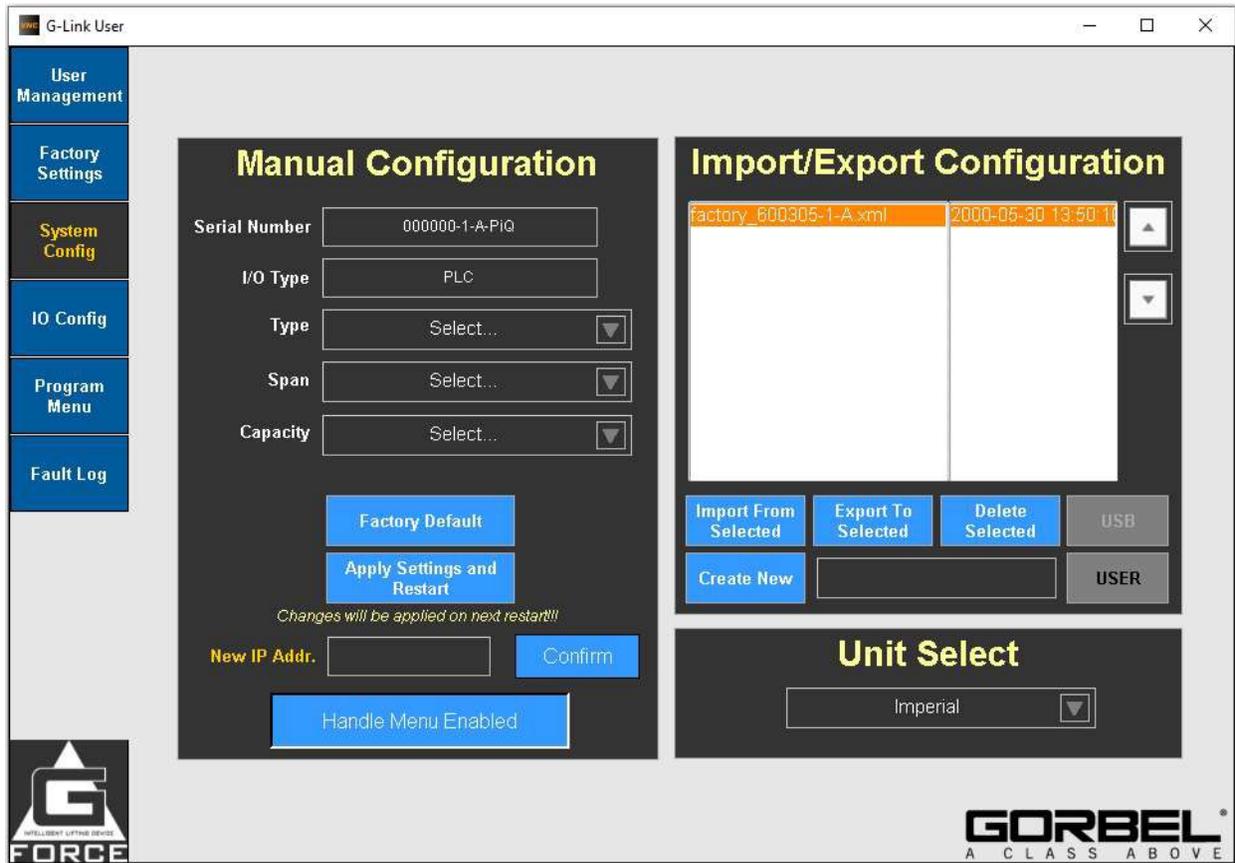
| Fonction | Description |
|------------------------------------|--|
| Calibrer | |
| Définir les biais | Cela permettra de calibrer le zéro de la cellule de charge. Assurez-vous qu'aucun poids n'est attaché à l'appareil avant d'appuyer sur celui-ci. Vous devriez voir la valeur du biais changer. |
| Définir le Coef | Cela permettra de calibrer la pente du capteur de force. Assurez-vous que le poids maximum de la capacité est fixé à l'appareil avant d'appuyer dessus. Vous devriez voir la valeur du coef changer. |
| Encodeur Zéro | |
| Fixer une limite supérieure | Réservé pour une publication future. |
| Fixer une limite inférieure | Réservé pour une publication future. |
| Test en usine | |
| Engager le mode flottant | Cela activera le mode flottant. |
| Tension d'entrée principale | Sélectionnez la tension d'entrée de la G-Force® (110VAC est réservé à des fins de démonstration <i>non chargée</i> uniquement). |
| Contrôle manuel | |
| Mode jog / cyclique | Cela activera la page de contrôle du levage manuel |
| Homing | |
| Limite supérieure | Réservé pour une publication future. |
| Limite inférieure | Réservé pour une publication future. |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



| Fonction | Description |
|--------------------------------|--|
| Unidirectionnel | |
| Vitesse | Cela vous permet de sélectionner la vitesse à laquelle vous souhaitez que l'unité se déplace. |
| Accélération | Cela vous permet de sélectionner l'accélération à laquelle vous souhaitez que l'unité se déplace. |
| Vers le haut | Ce bouton permet de faire avancer l'appareil vers le haut. |
| Vers le bas | Ce bouton permet de faire glisser l'appareil vers le bas. |
| Mode cyclique pré réglé | Cette option vous permet de sélectionner un mode de fonctionnement cyclique prédéfini. |
| Appliquer | Après avoir choisi un pré réglage de mode cyclique, "Appliquer" met à jour les options de la section "Opération cyclique". |
| Opération cyclique | |
| Démarrer | Après avoir choisi un mode cyclique pré réglé, cela déclenchera le fonctionnement cyclique. |
| Stop | Cela mettra fin au fonctionnement cyclique. |
| Compter | Ce montant augmentera de 1 à chaque fois qu'un cycle sera terminé. |
| Réinitialiser | Cela remettra le compte à zéro. |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)

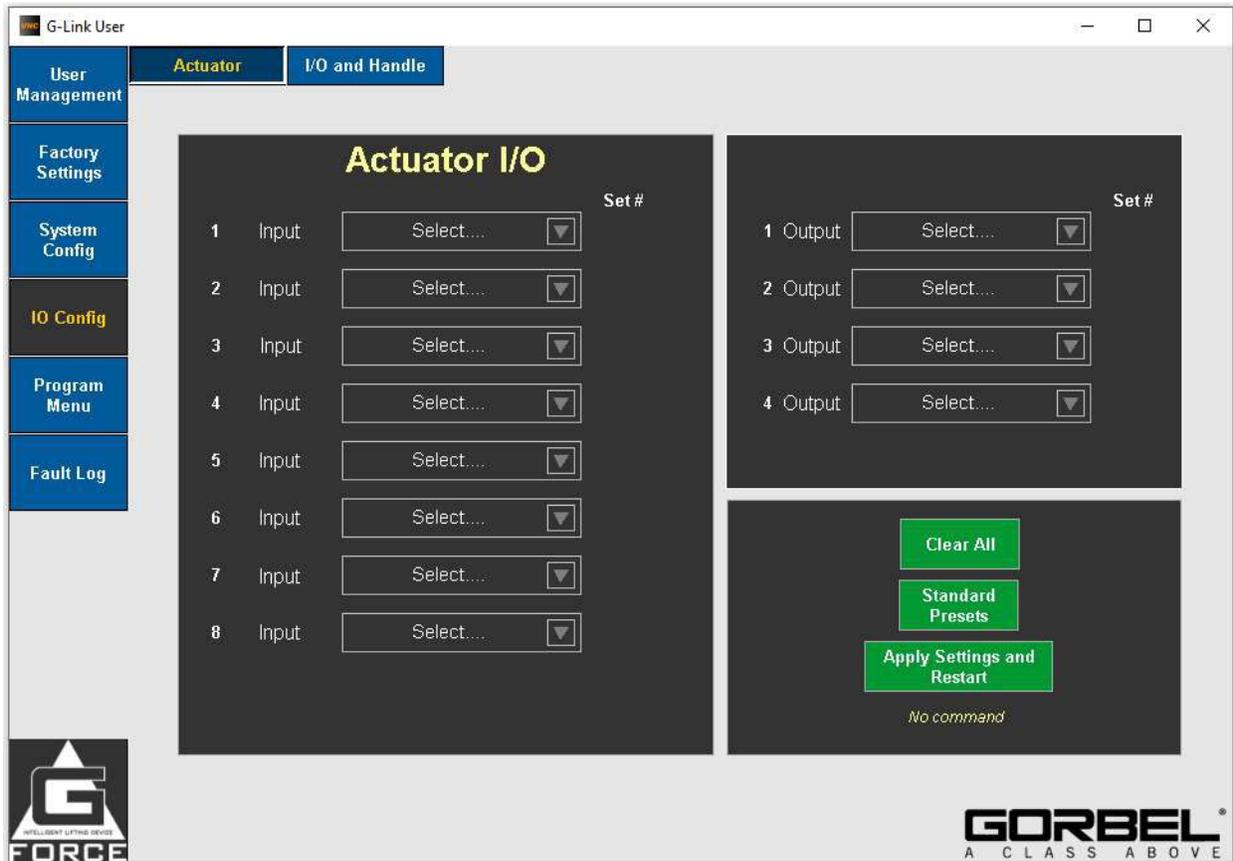


| Fonction | Description |
|---|---|
| Configuration manuelle | |
| Numéro de série | Saisir manuellement le numéro de série de l'unité |
| Type d'E/S | Cela permet de détecter automatiquement le type d'entrée/sortie de l'unité |
| Tapez | G-Force® ou Easy Arm®. |
| Portée | Si Easy Arm®, vous sélectionnez la portée de celui-ci. |
| Capacité | Capacité de l'unité. |
| Valeur par défaut d'usine | La configuration sera ainsi rétablie à sa valeur par défaut. |
| Appliquer les paramètres et redémarrer | Il faut appuyer sur cette touche lorsque la configuration a été sélectionnée pour s'assurer qu'elle a été enregistrée sur le PLC. |
| Nouvel adr. IP | Saisissez la nouvelle adresse IP du G-Force®. (par exemple, l'adresse IP de l'usine : 192.168.105.26) Cliquez sur Confirmer pour attribuer l'adresse IP. REMARQUE : Après avoir cliqué sur "Confirmer", la VNC se déconnecte et il faut se reconnecter en utilisant la nouvelle adresse IP. |
| Activation/désactivation du menu de la poignée | Bascule pour permettre l'accès aux menus des poignées G-Force®. |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)

| Configuration de l'importation/exportation | |
|--|--|
| Créer nouveau | Une fois qu'une configuration manuelle a été saisie, vous pouvez sélectionner la case de saisie (à côté de Créer nouveau) pour saisir le nom du fichier .xml, puis appuyer sur Créer nouveau pour enregistrer un nouveau fichier .xml avec la configuration. |
| Importation depuis Sélection | Une fois que plusieurs fichiers .xml sont créés, faites défiler l'écran à l'aide des boutons fléchés pour en choisir un à réimporter dans le PLC. |
| Exporter vers Sélection | Pour modifier la configuration d'un fichier .xml, définissez la configuration souhaitée dans la section "Configuration manuelle", faites défiler l'écran en utilisant les boutons fléchés pour choisir le fichier .xml à écraser, et puis appuyez sur Exporter vers Sélection. |
| Supprimer Sélection | Pour supprimer tout fichier .xml (sauf les fichiers d'usine, car ils ne peuvent pas être supprimés), faites défiler l'écran en utilisant les boutons fléchés pour choisir le fichier .xml, puis appuyez sur "Supprimer sélection". |
| USB/UTILISATEUR | Cela permet de basculer l'emplacement de stockage de la configuration du fichier .xml actif. Si une clé USB est connectée au PLC, avec une configuration prédéfinie, le fait d'appuyer sur la touche USB redirigera vers ce stockage de configuration sur la clé USB. L'emplacement de stockage actif est indiqué par le bouton avec un texte foncé . |
| Sélection de l'unité | |
| Sélection de l'unité | Choisissez les unités de l'IHM (entre impérial et métriques) |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)

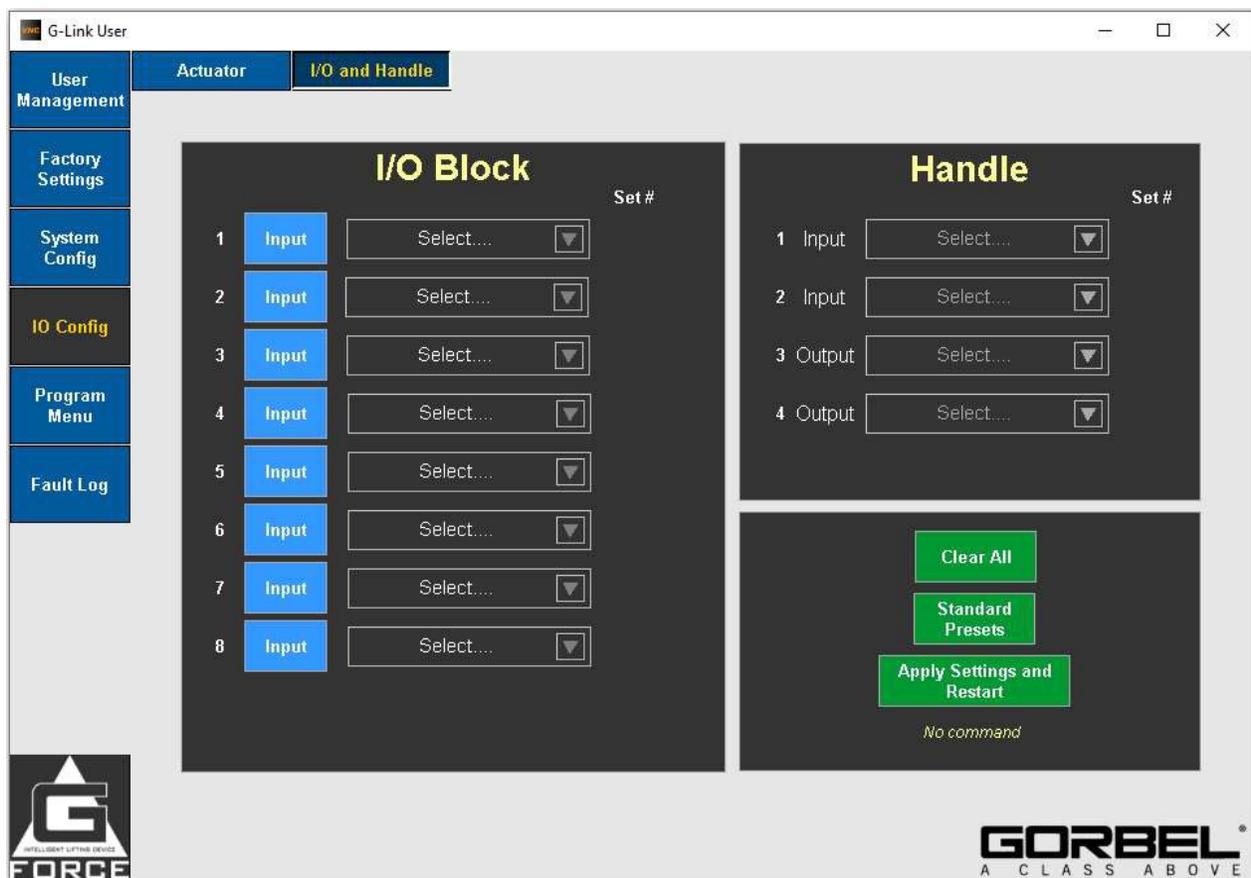


| Fonction | Description |
|--|--|
| Actionneur E/S | |
| L'actionneur E/S aura 8 entrées et 4 sorties. Les unités iQ2 auront l'actionneur E/S et/ou un bloc E/S. Les unités Q2 auront une Poignée E/S à configurer. | |
| Entrées | |
| AD Serrage | Signal d'entrée de serrage Anti-chute. Cette entrée est généralement reliée à un bouton-poussoir de demande de serrage. |
| AD Desserrage | Cette entrée est généralement connectée à un bouton-poussoir de demande de desserrage. Lorsque l'entrée est activée, une sortie (définie par l'utilisateur) ne s'active que si l'algorithme antichute détermine que la charge suspendue est au ou en dessous du poids fixé (POIDS OUTIL ANTI-CHUTE). |
| Auto-Home | Lorsque cette entrée est basculée (momentanément activée puis à nouveau désactivée), la G-Force® se déplace automatiquement vers la position de départ définie dans la course verticale. |
| Flottant dual | Lorsque le G-Force® est en mode flottant, cette entrée permet de passer d'un poids de charge préprogrammé à un autre. |
| Paramètres de configuration des E/S | |
| Effacer tout | Efface toutes les entrées et sorties. |
| Valeurs par défaut | Réinitialise les E/S à leur valeur par défaut. |
| Appliquer les paramètres et redémarrer | Il faut appuyer sur cette touche à chaque fois que la configuration est modifiée pour que les changements prennent effet. |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)

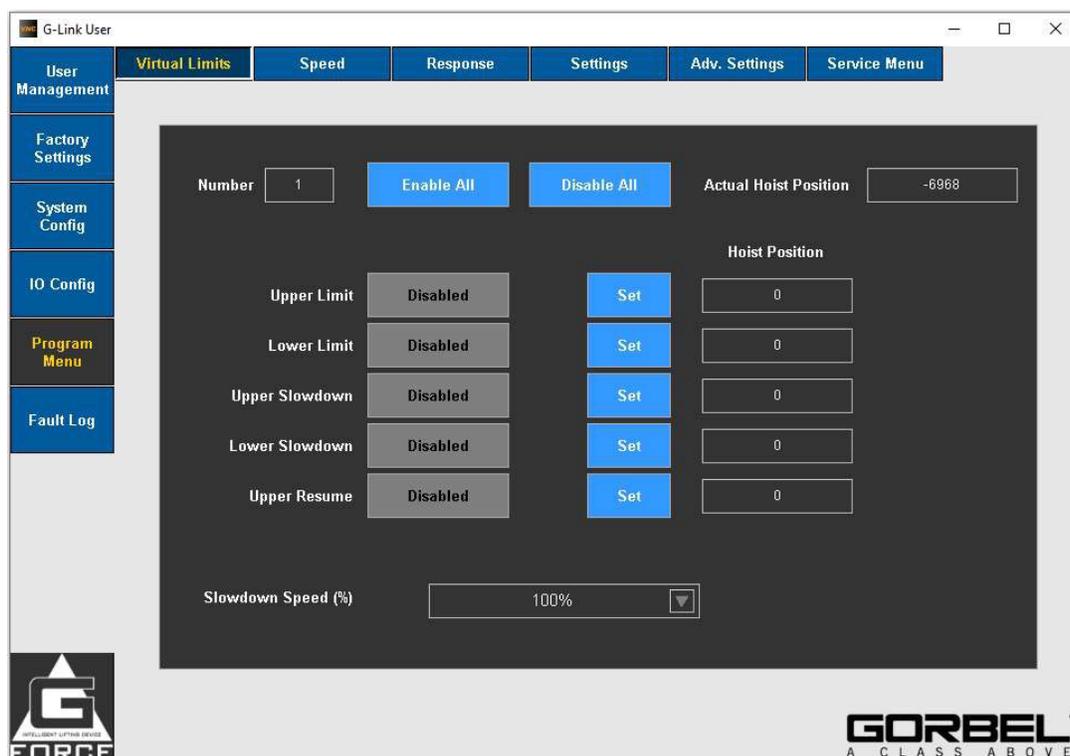
| | |
|---|---|
| AD Serrage/Desserrage | Lorsque cette entrée est désactivée, c'est un signal de serrage, lorsqu'elle est activée, c'est un signal de desserrage si le poids est inférieur au poids fixé. |
| Multi-Zone VL | Lorsque cette entrée est activée, la G-Force® passe à un deuxième ensemble indépendant de limites virtuelles. |
| Motion d'inhibition | Si cette entrée est activée, elle inhibe le mouvement dans les deux sens. |
| Flottant à distance | Il s'agit d'une entrée momentanée pour activer le mode flottant. |
| Vitesse de basculement | Il s'agit d'une entrée maintenue, et lorsqu'elle est activée, elle permet de passer à une vitesse prédéfinie (à partir de la page de menu du programme) |
| Mouvement inhibition Vers le haut | Il s'agit d'une entrée en continu, et elle empêche le mouvement vers le haut si elle est activée. |
| Mouvement inhibition Vers le bas | Il s'agit d'une entrée en continu, et elle inhibe le mouvement vers le bas si elle est activée. |
| Jog Up | Entrée en continu. Lorsque cette fonction est activée, l'appareil se met en marche à une vitesse prédéfinie (à partir de la page de menu du programme) |
| Jog Down | Entrée en continu. Lorsque cette fonction est activée, l'appareil descend à une vitesse prédéfinie (à partir de la page de menu du programme) |
| Mode flottant Quitter | Il s'agit d'une entrée momentanée pour désactiver le mode flottant. |
| Entrée contrôle externe | Lorsque cette entrée est activée, une sortie sélectionnée sur le module d'entrée/sortie du bloc d'extension/CPL est activée et vice versa. |
| Résultats | |
| Signal de serrage | Cette sortie est généralement câblée pour actionner le mécanisme de serrage d'un outil d'effecteur final. Elle s'allume lorsque l'entrée AD Serrage est activée et reste verrouillée lorsque l'entrée est libérée. |
| Signal de desserrage | Cette sortie est généralement câblée pour actionner le mécanisme de desserrage d'un outil d'effecteur final. Elle s'active lorsque l'entrée de desserrage est activée et que l'algorithme antichute détermine que la charge suspendue est égale ou inférieure au poids fixé (POIDS OUTIL ANTI-CHUTE). |
| Détection du relâchement | Si l'unité subit un relâchement, cette sortie s'allume. |
| Mode Run | Si l'appareil est en mouvement dans un mode quelconque, cette sortie est activée. |
| Mode flottant | Si l'appareil est en mode flottant, cette sortie s'allume. |
| Limite supérieure | Si l'unité atteint la limite supérieure, cette sortie s'allume. |
| Limite inférieure | Si l'unité atteint la limite inférieure, cette sortie s'allume. |
| OPS Actif | Si l'OPS est actif, lorsque la présence de l'opérateur est détectée, cette sortie s'allume. |
| E-stop Pressed | Si l'arrêt d'urgence est activé, cette sortie est désactivée, sinon elle est toujours activée. |
| Indicateur d'erreur | S'il y a un défaut (erreur) dans l'appareil, cette sortie s'allume. |
| Résultats | |
| Appliquer les paramètres et redémarrer | Il faut appuyer sur cette touche à chaque fois que la configuration est modifiée pour que les changements prennent effet. |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



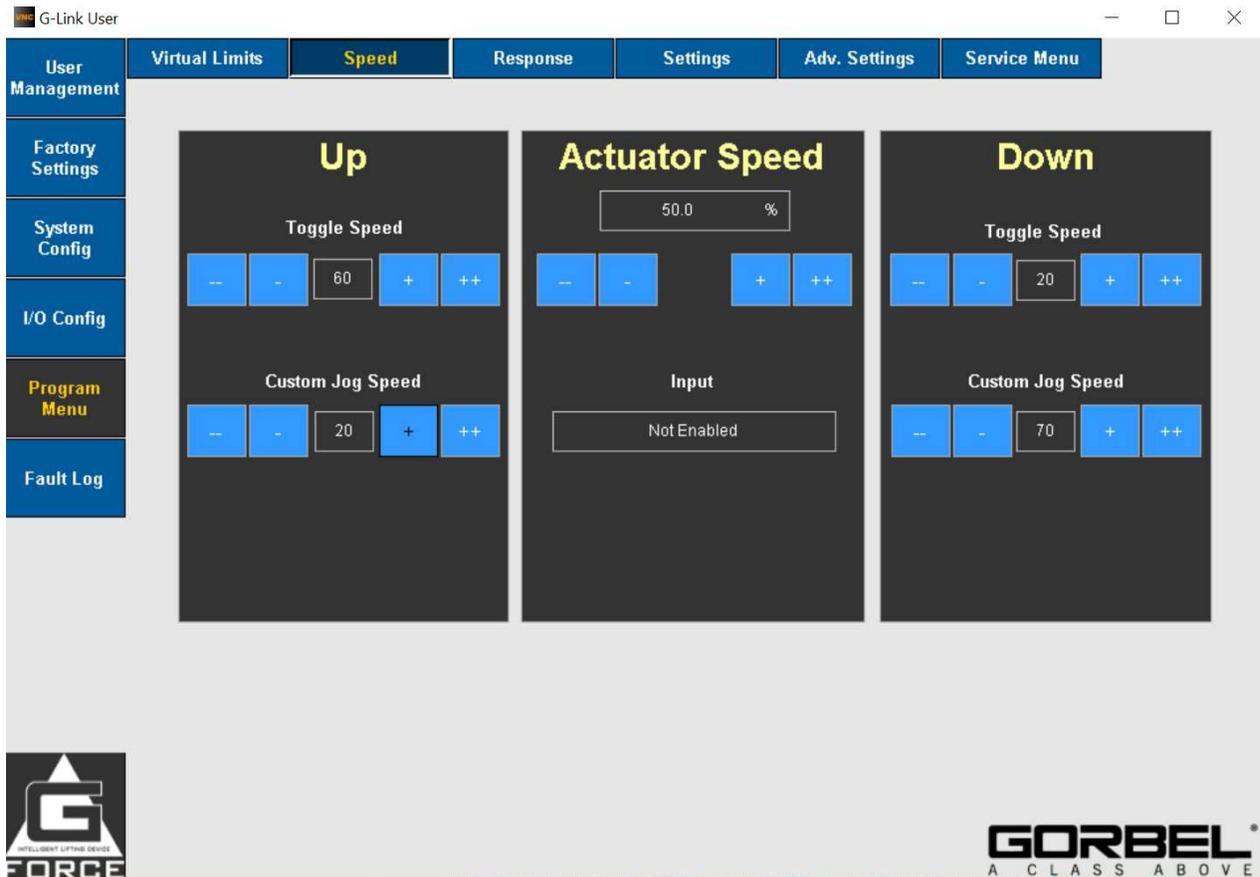
| Fonction | Description |
|---|---|
| Bloc d'extension E/S | |
| Le Bloc d'Expansion E/S sera livré avec 8 points d'E/S configurables (l'utilisateur peut choisir s'il s'agit d'une entrée ou d'une sortie). L'ensemble des caractéristiques d'entrée sera identique aux E/S de l'API. Les unités iQ2 auront des E/S d'actionneur et/ou un bloc d'E/S. | |
| Gérer les E/S | |
| La Poignée E/S sera livrée avec 2 entrées et 2 sorties. Caractéristiques identiques aux E/S de l'API. Les unités Q2 auront des entrées/sorties de poignée à configurer. | |
| Effacer tout | Réinitialise les E/S à leur valeur par défaut. |
| Valeurs par défaut | Efface toutes les entrées et sorties. |
| Appliquer les paramètres et redémarrer | Il faut appuyer sur cette touche à chaque fois que la configuration est modifiée pour que les changements entrent en vigueur. |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



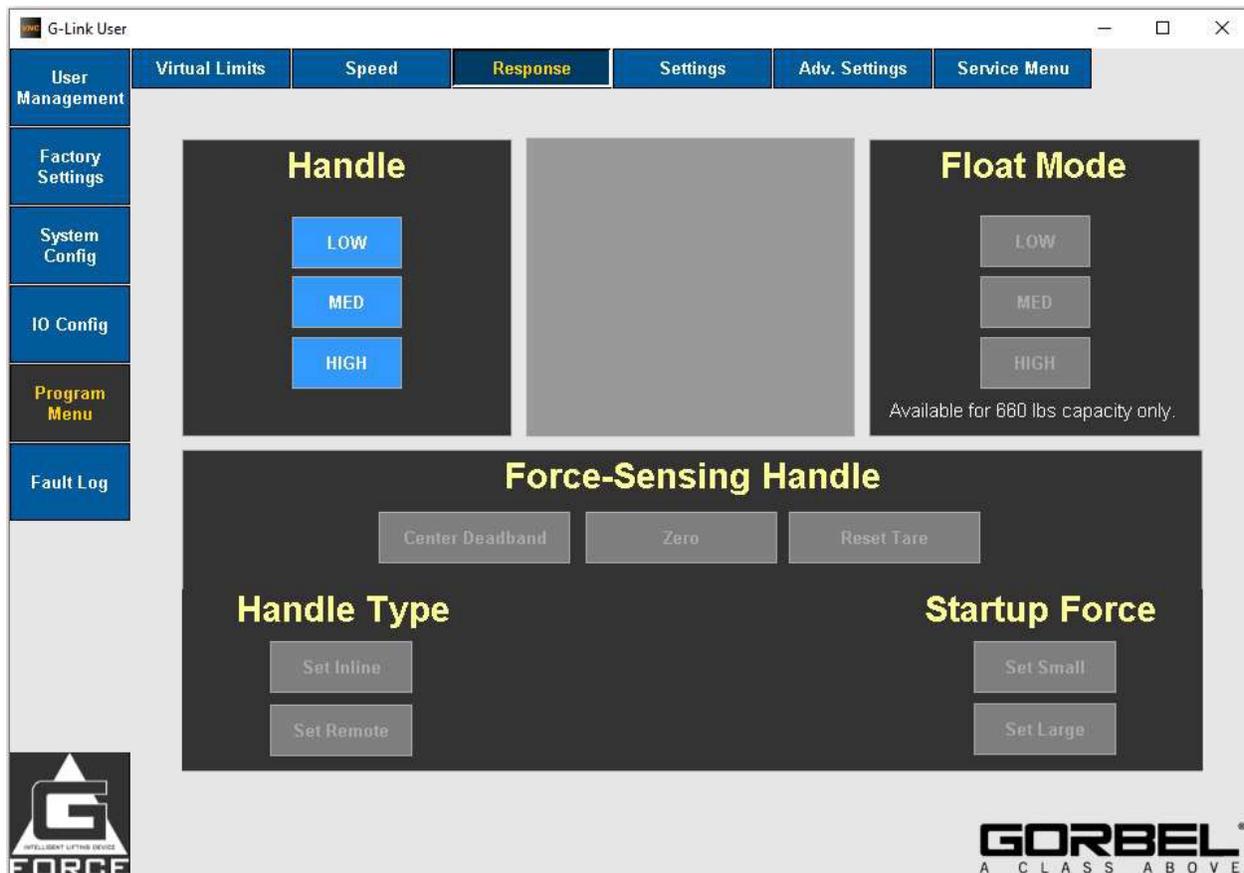
| Fonction | Description |
|---|--|
| Limites virtuelles | |
| La différence entre le réglage et l'activation est que "régler" enregistre la position du treuil, tandis que "activer" active la limite virtuelle. | |
| Numéro | Ce numéro sert à choisir l'ensemble des limites virtuelles que vous essayez de fixer (le maximum est de 4) |
| Limite supérieure | Programmer la limite virtuelle supérieure (la charge doit être à la position souhaitée pour la limite supérieure). |
| Limite inférieure | Programmer la limite virtuelle inférieure (la charge doit être à la position souhaitée pour la limite inférieure). |
| Ralentissement supérieur | Programmer le point supérieur de réduction du ralentissement (la charge doit être à la position où le ralentissement commence lorsque l'on augmente la charge). |
| Ralentissement inférieur | Programmer le point supérieur de réduction du ralentissement (la charge doit être à la position où le ralentissement commence lorsque l'on augmente la charge). |
| Reprise supérieure | Programmer le point de reprise de la vitesse supérieure (la charge doit se trouver à l'endroit où le système reprendra sa vitesse normale lorsqu'il augmentera la charge). |
| Vitesse de ralentissement | Choisissez la vitesse de ralentissement pour le ralentissement supérieur et inférieur. (de 5 % à 50 % par incréments de 5 %) |
| Activer tout | C'est là que l'utilisateur peut activer toutes les fonctionnalités de la limite virtuelle. |
| Désactiver tout | C'est là que l'utilisateur peut désactiver toutes les fonctions de la limite virtuelle. |
| Position de levage réelle | Affiche la position actuelle correspondant au palan dans une valeur de comptage |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



| Fonction | Description |
|-------------------------------------|---|
| Vers le haut | |
| Vitesse de basculement | Ceci concerne la sélection de la vitesse de saisie. Si cette entrée est activée, l'unité change de vitesse pour cette vitesse définie. Si l'entrée est désactivée, l'appareil revient à la vitesse de levage sélectionnée. |
| Vitesse de jog personnalisée | Ceci concerne la sélection des entrées de Jogging. Si cette entrée est activée, l'unité modifie la vitesse de jogging vers le haut pour atteindre cette valeur fixée. |
| Vitesse de l'actionneur | |
| Régler la vitesse | Si cette option est sélectionnée, la vitesse maximale du moteur est restreinte. |
| Entrée | Affiche l'endroit où la vitesse de basculement a été configurée, soit sur le PLC, le bloc d'expansion ou la poignée E/S |
| Vers le bas | |
| Vitesse de basculement | Cela concerne la sélection de l'entrée de basculement. Si cette entrée est activée, l'unité change de vitesse pour cette vitesse définie. Si l'entrée est désactivée, l'appareil revient à la vitesse de levage sélectionnée. |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)

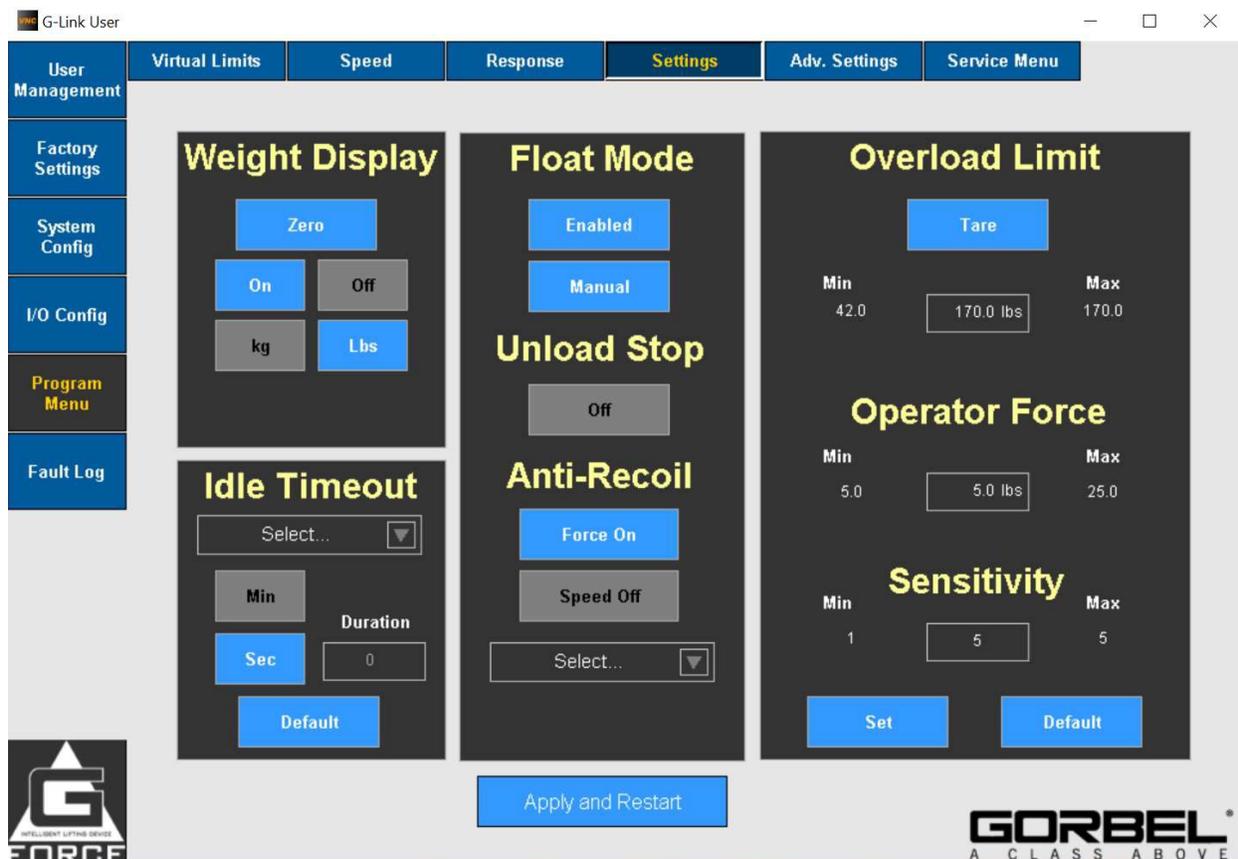


| Fonction | Description |
|--------------------------------------|---|
| Poignée | |
| Faible | Réglez la réponse la plus faible de la poignée de commande correspondant à environ 75 % de la réponse la plus élevée. |
| Med | Réglez la réponse de la poignée moyenne correspondant à environ 85 % de la réponse la plus élevée. |
| Haut | Régler la plus haute sensibilité de contrôle de la poignée. |
| Flottant | |
| Faible | Gains les plus faibles (moins réactifs / plus stables) en mode flottant. |
| Med | Le mode flottant par défaut gagne en réactivité/stabilité normale. |
| Haut | Gains les plus élevés (plus réactifs / moins stables) en mode flottant. |
| Poignée de détection de force | |
| Zone morte du centre | La moyenne des zones mortes FSH peut être utilisée pour améliorer la sensibilité du signal FSH en le centrant. |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)

| Fonction | Description |
|------------------------------------|---|
| Poignée | |
| Zéro | Tarez le poids du guidon FSH pour mettre à zéro le signal du capteur de charge. |
| Réinitialisation de la tare | Remettre la valeur de la tare FSH de zéro à un-zéro du signal du capteur de charge. |
| Mettre en ligne | Changez le style FSH en ligne si le style actuel est distant. |
| Régler à distance | Changez le style FSH en remote si le style actuel est en ligne. |
| Régler sur petit | Changer la force de démarrage de la FSH sur petite. |
| Régler sur grand | Changer la force de démarrage de la FSH sur grande. |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)

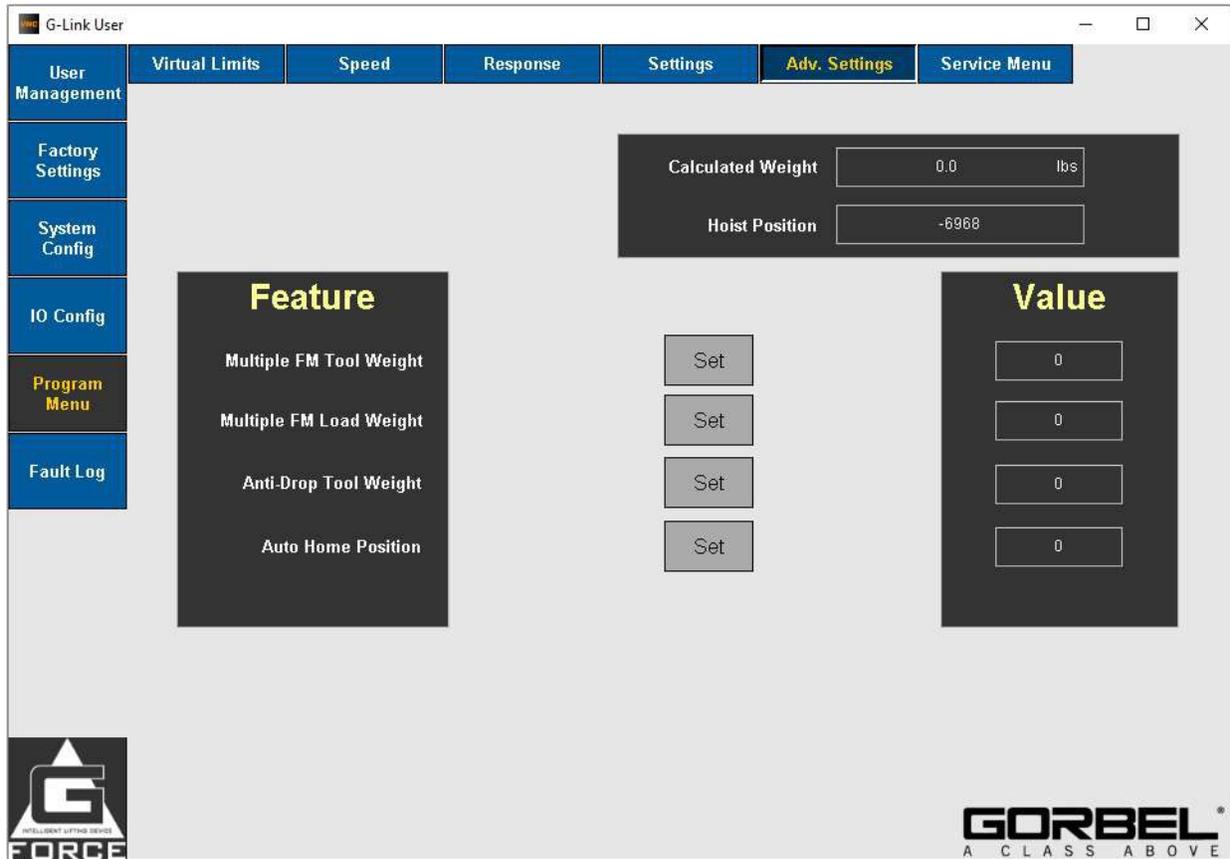


| Fonction | Description |
|---------------------------|--|
| Affichage du poids | |
| Zéro | Mettre à zéro l'affichage du poids. |
| On/Off | Allumez l'affichage du poids ON/OFF sur l'OLED. |
| kg/Lbs. | Définit les unités de l'affichage du poids séparément à partir de la configuration Sélectionner Unité. |
| Temps mort | |
| Sélectionnez | Choisissez le temps d'inactivité à configurer. (plusieurs temps d'inactivité peuvent être fixés simultanément entre jog, flottant ou run) |
| Min/Sec | Sélectionnez les minutes ou les secondes pour configurer le temps d'inactivité. |
| Par défaut | Appliquer les paramètres par défaut de la minuterie de pause excessive : poignées de glissière et de potence (45 secondes), le mode flottant (60 secondes) et le mouvement personnalisé (20 secondes). |
| Mode flottant | |
| Activé/Désactivé | Bouton qui indique l'état actuel du mode flottant. Cliquez dessus pour activer/désactiver le mode. |
| Manuel/Auto | Passez du mode flottant manuel au mode flottant automatique. Le mode flottant automatique fonctionne s'il détecte un poids prédéfini, il déclenche automatiquement le mode flottant. |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)

| Arrêt de déchargement | |
|--|---|
| Fonction optionnelle utilisant la détection anti-recul. Lorsque l'utilisateur pose un poids sur une surface en mode flottant, il est interrompu si l'Anti-Recouvrement détecte un déchargement. Cela peut être utile pour les applications nécessitant une sortie rapide du mode flottant vers un état de repos pour permettre à l'utilisateur de travailler sur la pièce. Remarque : en raison de la détection supplémentaire, le mode flottant est susceptible de se terminer lorsque l'interrupteur de limite supérieure est touché alors que l'appareil fonctionne à une vitesse rapide. Cette fausse détection peut être évitée ou réduite en faisant tourner l'appareil à faible vitesse ou en maintenant une distance par rapport à la limite supérieure. | |
| Anti-recul | |
| Mise en marche/arrêt | Détection de l'excès de force : L'appareil met fin au mode flottant si la force opérationnelle de l'utilisateur dépasse la limite de force maximale ou si une chute de poids est détectée en évaluant le profil de force. |
| Vitesse On/Off | Détection de la survitesse : L'appareil met fin au mode flottant si la vitesse dépasse le mode flottant maximum à 90 % de la vitesse de l'unité chargée. |
| Sélectionner | Il s'agit de choisir la force de détection Force ON. (15 à 45 livres par incréments de 5 livres) |
| Surcharge | |
| Tare | Fixer la limite de surcharge au poids de la charge actuelle. |
| Limite de surcharge | Programmer une limite de surcharge. |
| Force de l'opérateur | Configurer la limite de la force de fonctionnement pour déplacer une charge dans l'air. Pour plus de détails, voir le manuel d'E&S. |
| Sensibilité | Configurez la sensibilité de détection des surcharges. |
| Ensemble | Lorsque vous apportez des modifications à la limite de surcharge, à la force de l'opérateur ou à la sensibilité, vous devez appuyer sur le bouton de réglage. |
| Par défaut | Définit les paramètres de surcharge par défaut |

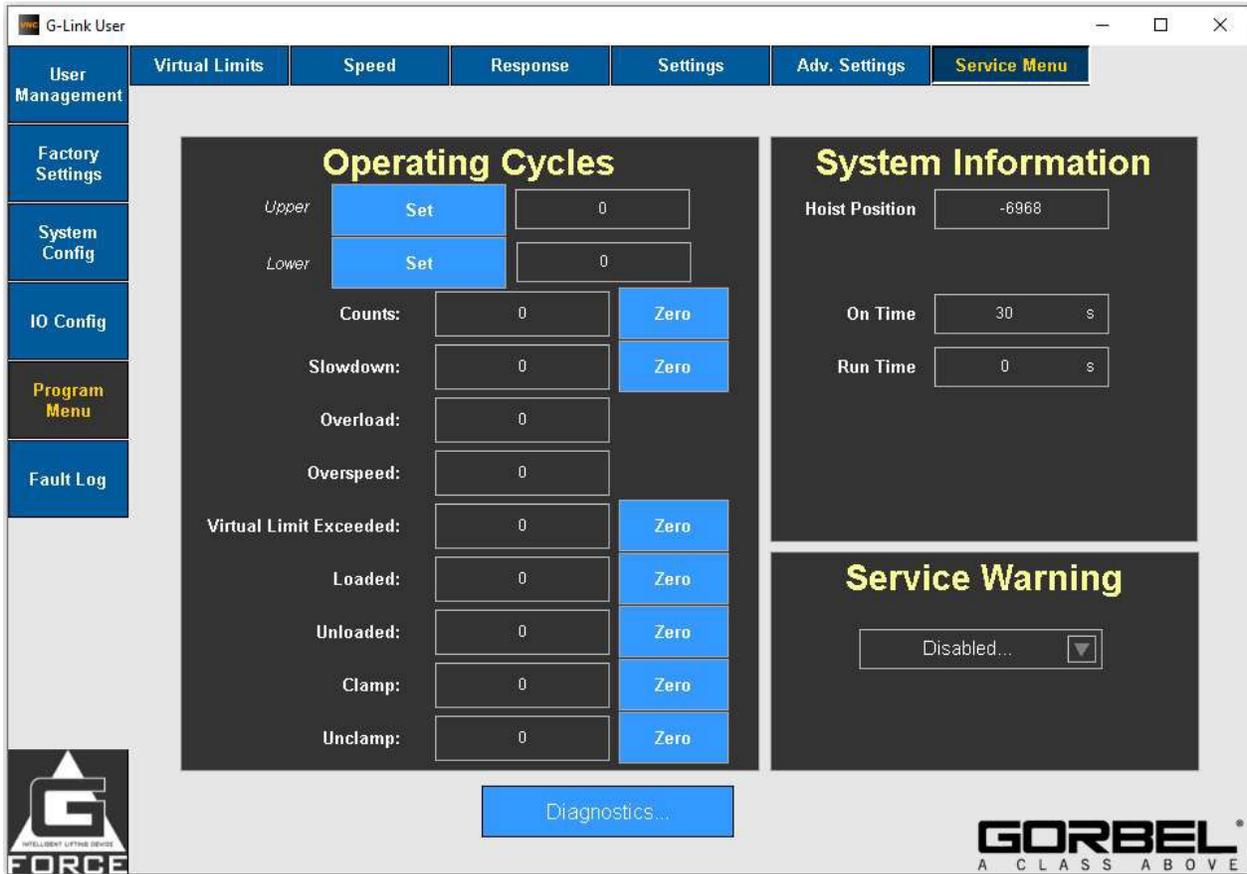
ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



| Fonction | |
|-------------------------------------|--|
| Poids de l'outil FM multiple | Programmez l'élément en cliquant sur "Set" à la valeur désirée indiquée dans la colonne "Value". |
| Poids de charge multiple FM | Programmez l'élément en cliquant sur "Set" à la valeur désirée indiquée dans la colonne "Value". |
| Poids de l'outil antichute | Programmez l'élément en cliquant sur "Set" à la valeur désirée indiquée dans la colonne "Value". |
| Position Auto Home | Programmez l'élément en cliquant sur "Set" à la valeur désirée indiquée dans la colonne "Value". |

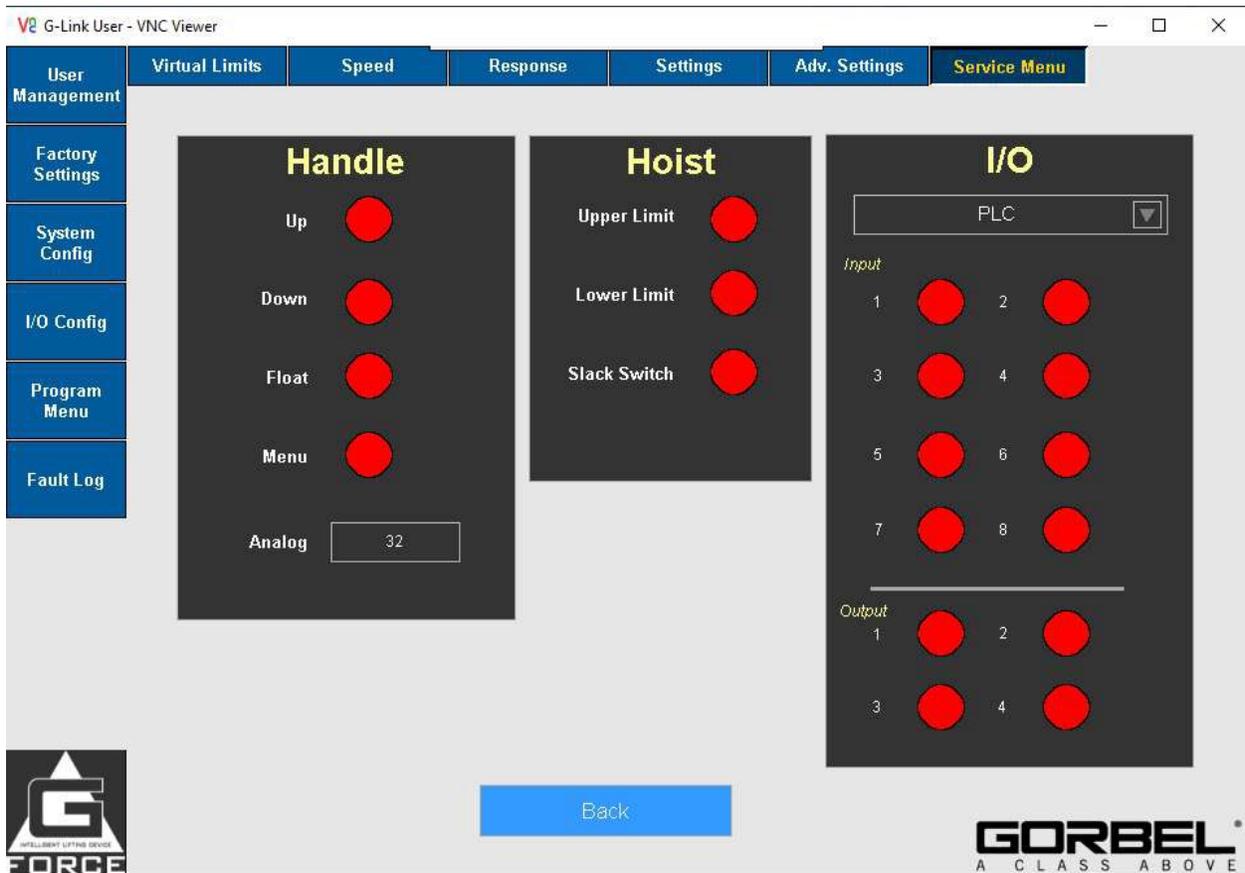
*Référez-vous au manuel d'E&S pour plus d'informations.

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



| Fonction | Description |
|---|---|
| Cycle de fonctionnement | |
| Supérieur (Régler) | Réglez la position supérieure du palan pour les cycles. |
| Bas (Régler) | Réglez la position inférieure du palan pour les cycles. |
| Zéro | Mettre à zéro la variable (pour les comptages, le ralentissement, le chargement, le déchargement...etc) |
| Informations sur le système | |
| Position du palan | Position du palan actuelle de l'unité. |
| Dans les délais | Durée totale de fonctionnement de l'appareil. |
| Durée d'exécution | Durée totale de fonctionnement (en service) |
| Avertissement de service | |
| L'utilisateur peut choisir une durée pour l'affichage d'un avertissement de service. (entre 500, 1000 et 1500 heures) | |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



| Fonction | Description |
|---------------------------|---|
| Page de diagnostic | |
| Poignée | Des voyants indiquent le moment où les options de la poignée sont déclenchées, et Analog indique la valeur actuelle du signal de commande analogique en chiffres. |
| Palan | Des voyants indiquent si les interrupteurs de limite supérieure/inférieure ou de mou sont déclenchés. |
| E/S | Basculer pour choisir entre PLC / Poignée / Bloc d'Expansion E/S et afficher l'indication selon que l'entrée est déclenchée ou non. |

ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)

The screenshot shows the G-Link User interface. On the left is a sidebar with menu items: User Management, Factory Settings, System Config, IO Config, Program Menu, and Fault Log. The main content area is titled 'Faults/Warnings' and contains two columns of data. The left column lists error messages such as 'Err # 11007|Ext # 0|' and 'Err # 9050|Ext # 100|ACOPOS peak current: Stop limit exceeded'. The right column shows a 'Date/Time' log with entries like 'Mon Jun 5 10:18:38 2000'. At the bottom left is the 'FORCE' logo and at the bottom right is the 'GORBEL' logo with the tagline 'A CLASS ABOVE'.

| Fonction | Description |
|------------------------------|---|
| | <p align="center">Défauts de commande et avertissements</p> <p align="center">Le volet supérieur affiche les 20 dernières erreurs de commande et les avertissements.</p> |
| | <p align="center">Défauts de conduite</p> <p align="center">Le volet inférieur indique les 20 derniers défauts de conduite.</p> |
| Rafraîchir le journal | met à jour la liste des journaux avec toutes les erreurs nouvelles ou actives. |

ANNEXE B : Instructions pour la mise en place d'un point d'accès WiFi

Les appareils de levage intelligents Easy Arm® Q2 et iQ2 de Gorbel ont été conçus avec la technologie G-Link™ Smart Connect. G-Link permet aux appareils de transmettre des données localement ou n'importe où avec un accès à Internet. Il permet également aux utilisateurs de définir des paramètres à distance depuis un ordinateur de bureau, un ordinateur portable ou une tablette. Les pages suivantes vous expliquent comment vous connecter à votre unité Easy Arm.

Paramètres des points d'accès :

Pour modifier l'un des détails suivants :

- Nom du point d'accès au SSID
- Mot de passe du point d'accès
- Réglage de la puissance d'émission (contacter Gorbel)
- Réglage du canal de transmission
- Changement de mode à partir d'un point d'accès ou d'une station

Connectez-vous via le WiFi, ouvrez un navigateur et connectez-vous au 192.168.105.1 et connectez-vous en utilisant le "**numéro de commande**" pour modifier l'un de ces champs. *Votre numéro de commande se trouve sur la couverture de ce manuel.*

Modifier les instructions relatives au SSID (nom de l'AP) ou au mot de passe :

Paramètres par défaut :

- SSID AP : Numéro de commande AP G-Force
- Mot de passe AP : Numéro de commande
- Station SSID : G-Force STA
- Mot de passe de la station : mypassword

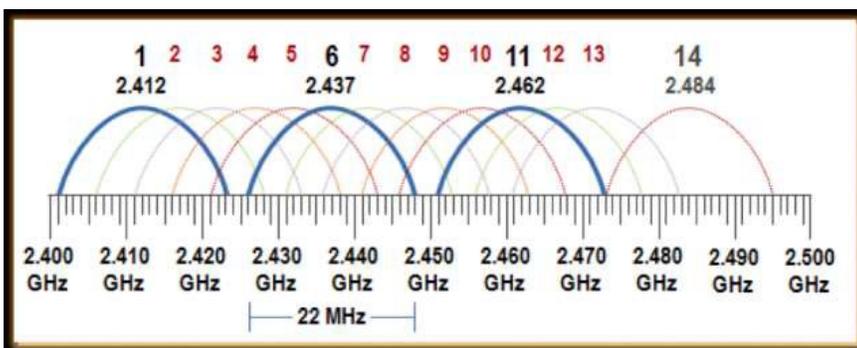
Vous pouvez changer le mot de passe.

Le nouveau mot de passe doit comporter :

- 8 caractères minimum
- Des caractères SSID autorisés : ! \$ % & _ -
- Des caractères du mot de passe autorisés: ! \$ % & _ -
-

Instructions de transmission des chaînes :

S'il y a plusieurs unités avec des PA configurés, choisissez un canal de transmission plus éloigné des autres. Par exemple : Si vous utilisez 3 Easy Arms, utilisez 3 canaux, c'est-à-dire utilisez 1, 6 et 11 pour les canaux à répartir sur la bande passante. Cliquez sur "done" pour appliquer les paramètres et attendez 10 secondes pour redémarrer.



ANNEXE B : Instructions pour la mise en place d'un point d'accès WiFi (suite)

VNC Viewer

Téléchargez la visionneuse VNC proposée (recommandée par Gorbel®)

Vous pouvez télécharger la dernière version en copiant et en collant ce lien dans votre navigateur :

[https://www.br-automation.com/en-us/downloads/software/hmi-software/vnc-viewer/vnc-viewer-winxp-win7-win81-](https://www.br-automation.com/en-us/downloads/software/hmi-software/vnc-viewer/vnc-viewer-winxp-win7-win81-w)

[win10/ ? noredirect=1](#)

Installation :

- Dézipper le fichier VNC téléchargé
- Cliquez sur le BrVncViewer dans le dossier dézippé (Windows Installer File Type) (Fig : 12) et installez l'application sur la machine Windows locale.

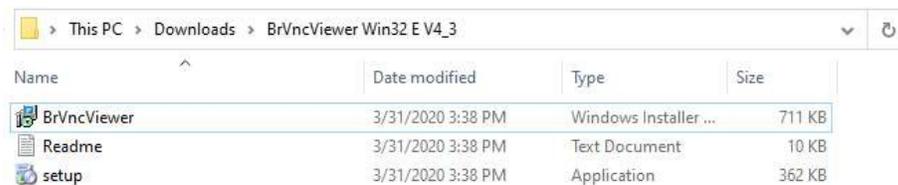


Figure 12 : Dossier décompressé/extrait

- Une fois l'installation terminée, allez dans le menu Démarrer et ouvrez le "VNC Viewer" soit en tapant dans la barre de recherche et en cliquant dessus, soit en ouvrant le dossier B&R Automation et en cliquant sur l'application (Fig 13)

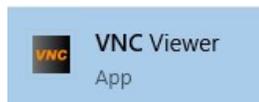
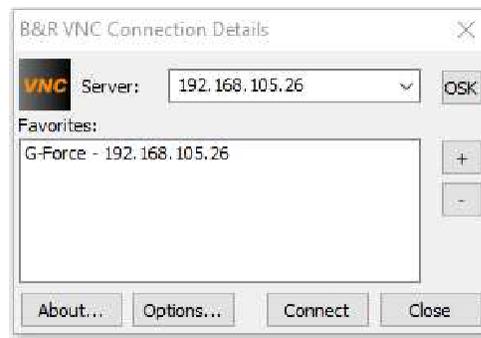


Figure 13 : Icône VNC

Se connecter : Connectez-vous à l'AP Easy Arm® (voir l'annexe 2 pour les instructions sur l'AP) au Adresse IP G-Force

192.168.105.26 sur la visionneuse VNC et cliquez sur **Connecter**.



ANNEXE B : Instructions pour la mise en place d'un point d'accès WiFi (suite)

Guide de démarrage rapide de l'AP personnalisée

Découvrez votre SSID Easy Arm® : Sélectionnez l'icône de réseau Internet dans la barre des tâches et recherchez le réseau WiFi avec le nom du point d'accès Easy Arm®. Connectez-vous et ouvrez une session.

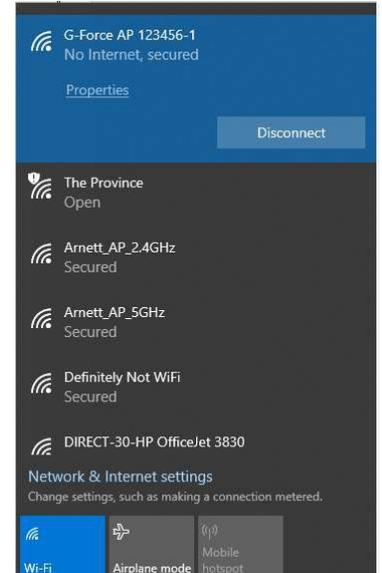
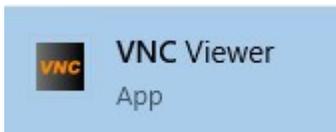
SSID par défaut de l'usine : Easy Arm ® AP 123456-1

(ceci représente votre numéro de commande, que vous pouvez trouver sur la couverture de ce manuel)

Mot de passe par défaut : 123456-1

Ouvrez l'application VNC Viewer :

Ouvrez un programme de visualisation VNC sur votre PC. Vous avez besoin d'un programme de visualisation VNC ? Gorbel® recommande le Viewer VNC de B&R (voir l'annexe 2 Instructions pour la mise en place).

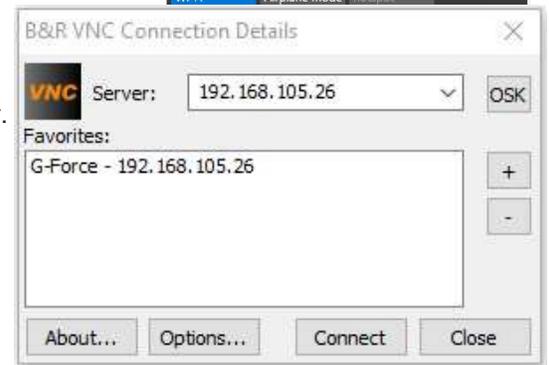


Indiquez l'adresse IP de G-Force® :

La visionneuse VNC a besoin de l'adresse IP Easy Arm® pour se connecter.

Saisissez l'adresse IP d'Easy Arm® dans le champ "Serveur" et cliquez Connectez-vous.

Adresse IP par défaut de l'usine : 192.168.105.26

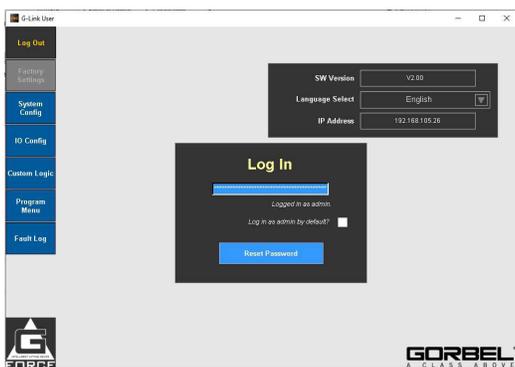


Note :

Les adresses IP de vos unités Easy Arm peuvent être ajoutées comme favoris avec des noms personnalisés pour faciliter le travail dans un environnement avec plusieurs Easy Arms.

Connectez-vous au Easy Arm® :

Cliquez sur le champ de connexion bleu et entrez le code d'accès. Assurez-vous que l'interface VNC s'est chargée correctement en confirmant la présence du texte "Logged in as admin" et que les boutons de navigation situés sur le côté gauche de l'écran sont actifs.



ANNEXE C : Configuration et description des entrées/sorties par défaut

Précautions de sécurité avant de procéder

Les activités décrites dans cette procédure peuvent causer un préjudice personnel. L'équipement de protection individuelle (EPI) minimum qui doit être porté en permanence comprend des lunettes de sécurité avec des protections latérales et des chaussures de sécurité. Les EPI supplémentaires requis pour des activités spécifiques seront indiqués dans les instructions.

Les outils nécessaires :

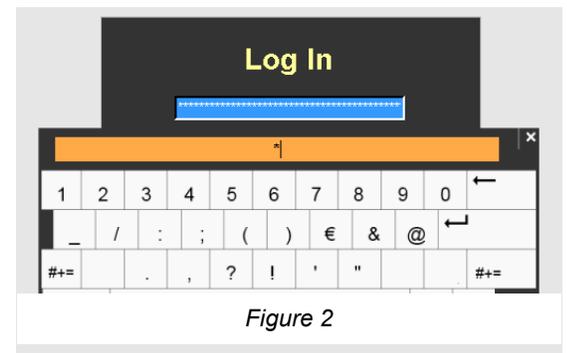
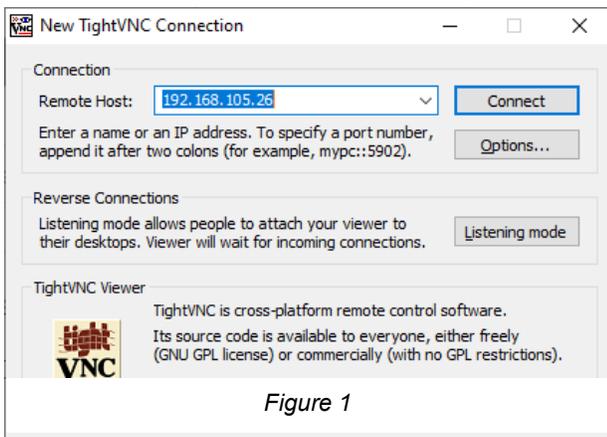
Dispositif G-Force Q2 ou iQ2

Ordinateur portable avec logiciel VNC (suggéré - VNC serré)

Capacité WiFi pour se connecter à distance à la G-Force OU câble Ethernet connecté du port J7 (noir) de la G-Force à l'ordinateur

5.1 Ouverture de la page des ES

- Ouvrez la visionneuse VNC (voir l'annexe B pour les étapes d'installation de la VNC)
- Connectez-vous au G-Force sur le VNC en utilisant l'adresse IP 192.168.105.26 (Ref : Fig 1)
- Connectez-vous en sélectionnant le champ de connexion bleu et en entrant le mot de passe : "2" (ou, suivi de la touche entrée du clavier virtuel (Ref : Fig 2)
- Cliquez sur l'onglet ES Config dans le volet gauche de la visualisation pour ouvrir la page de configuration des entrées/sorties



5.2 Types d'ES

Unité d'ES : Naviguer vers l'onglet Actionneur en haut (si cet onglet n'est pas déjà sélectionné) - 8 entrées et 4 sorties d'actionneur peuvent être configurées sur cette page (Ref : Fig 3)

Si le bloc d'expansion ES est également disponible, naviguez jusqu'à l'onglet ES et Poignée en haut et ensuite le bloc I/O peut également être configuré (Ref : Fig 4)

Note 1 : Le bloc d'expansion E/S peut être configuré à la fois comme entrée et comme sortie (cliquez sur Entrée pour le basculer vers une sortie). Ce bloc contient 8 points d'E/S, qui peuvent chacun être configurés comme une entrée ou une sortie.

Note 2 : Si l'actionneur ES est seulement présent et que l'on souhaite plus d'ES, veuillez contacter Gorbel CSR.

ANNEXE C : Configuration et description des entrées/sorties par défaut (suite)

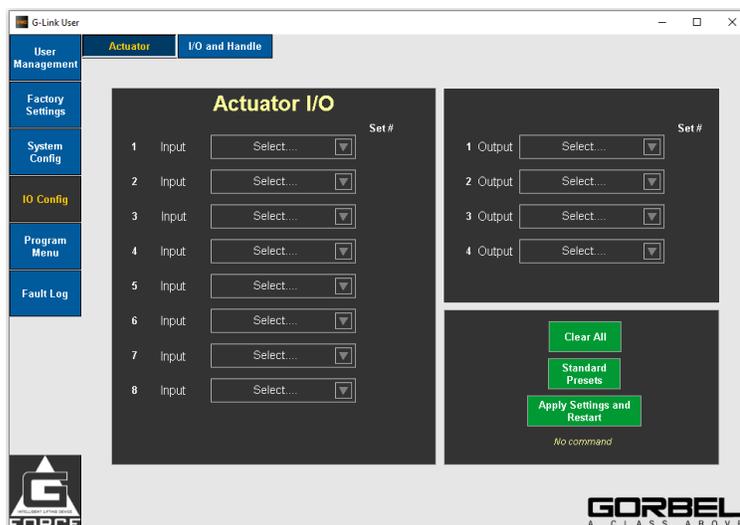


Figure 3

Unité Q2 : Naviguer vers l'onglet E/S et poignée en haut - Seule la poignée E/S peut être configurée (Ref : Fig 4 - Poignée) Sur cette page, 2 entrées et 2 sorties peuvent être configurées.
NOTE : Si vous souhaitez plus d'entrées/sorties, veuillez contacter Gorbel CSR.

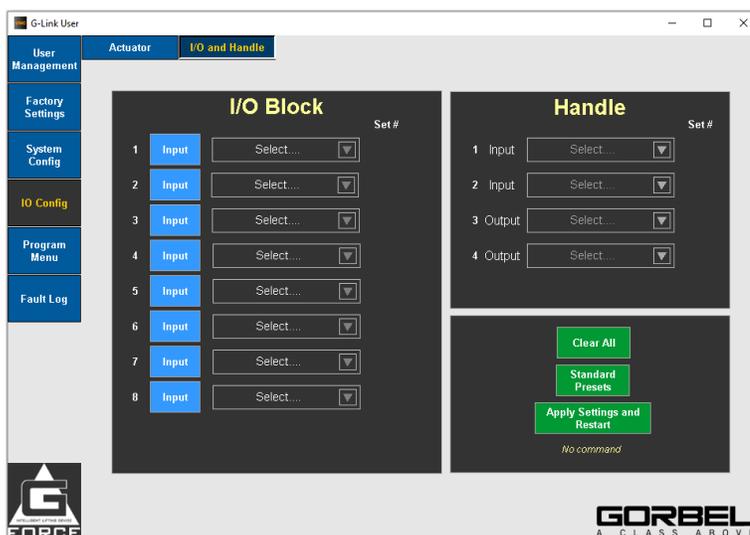


Figure 4

5.3 Comprendre les options et les fonctionnalités des ES

Chacune de ces entrées/sorties peut être définie sur l'E/S de l'actionneur, le bloc E/S d'extension ou E/S de la poignée

NOTE : Il est conseillé de ne pas sélectionner la même option d'entrée/sortie à plusieurs endroits dans la même tranche d'E/S ou dans d'autres blocs.

ANNEXE C : Configuration et description des entrées/sorties par défaut (suite)

| Fonction | Description |
|---|---|
| ENTREES | |
| Clamp AD | Signal d'entrée de la Pince Anti-chute. Cette entrée est généralement reliée à un bouton-poussoir de demande de pince. En cliquant sur cette entrée, on actionne n'importe quelle pince qui est liée au signal de la pince de sortie . Assurez-vous qu'un poids d'outil antichute doit être défini dans l'onglet Paramètres avancés de la page Paramètres . |
| AD Desserrage | Cette entrée est généralement connectée à un bouton-poussoir de demande de desserrage. Lorsque l'entrée est activée, une sortie (signal de desserrage) ne s'active que si l'algorithme antichute détermine si la charge suspendue est égale ou inférieure au poids fixé (POIDS OUTIL ANTI-CHUTE). Par exemple, si l'utilisateur tente de desserrer un poids en le soulevant à l'aide de l'outil, le G-Force / Easy Arm ne permet pas de déclencher le desserrage, ce qui garantit que le poids ne tombe pas. |
| AD Serrage/Desserrage | Basculez vers l'interrupteur d'entrée (entrée momentanée) pour changer le statut de Serrage à Desserrage. Une sortie (AD Serrage/Desserrage) peut être configurée pour voir le statut. Signal de desserrage L'entrée ne déclenche pas la sortie de desserrage lorsqu'on soulève un poids, ce qui empêche de le faire tomber. |
| <p>Réglage du poids de l'outil anti-chute : Pour utiliser les entrées et sorties de l'outil Serrage et Desserrage Anti-chute, accédez à l'onglet Paramètres avancés de la page des paramètres, et cliquez sur Définir (lorsque seul l'outil est défini).</p> <p>REMARQUE : Si des modifications sont apportées aux entrées/sorties, le poids de l'outil anti-chute doit être réglé à nouveau pour continuer à utiliser les entrées/sorties du Serrage et Desserrage.</p> | |
| Auto-Home | Lorsque cette entrée est basculée (momentanément activée puis à nouveau désactivée), la G-Force® se déplace automatiquement vers la position de départ définie dans la course verticale. |
| <p>Réglage de la position Auto-Home : Pour utiliser l'entrée Auto-Home, accédez à l'onglet Paramètres avancés de la page des paramètres, et cliquez sur Définir la position Auto-Home (une fois déplacé et placé à la position souhaitée).</p> <p>REMARQUE : Si des modifications sont apportées aux entrées/sorties, la position Auto-Home doit être réglée à nouveau pour continuer à utiliser les entrées/sorties Serrage et Desserrage.</p> | |
| Flottant dual | Lorsque le G-Force® est en mode flottant, cette entrée permet de passer d'un poids de charge préprogrammé à un autre. (Passage du poids de l'outil à l'outil + poids de la charge) |
| <p>Réglage du poids flottant dual : Pour utiliser l'entrée Flottant Dual, allez dans l'onglet Paramètre Avancés de la page des paramètres, et cliquez sur set Poids outil multiple FM lorsque seul le poids de l'outil - le poids 1 est levé.</p> <p>Ensuite, soulevez le poids 2 (outil + poids de la charge) et cliquez sur Régler Poids outil multiple FM.</p> <p>REMARQUE : Si des modifications sont apportées aux E/S, assurez-vous que les poids sont correctement réglés.</p> | |
| Mouvement d'inhibition | Il s'agit d'une entrée en continu, et elle inhibe les mouvements vers le HAUT et vers le BAS si elle est activée. |
| Motion d'inhibition vers le Haut | Il s'agit d'une entrée en continu, et elle inhibe le mouvement vers le haut si elle est activée. |
| Motion d'inhibition vers le Bas | Il s'agit d'une entrée en continu, et elle inhibe le mouvement vers le bas si elle est activée. |
| <p>Réglage de plusieurs entrées de mouvements d'inhibition: Il est déconseillé d'assigner plusieurs entrées à des mouvements d'inhibition (par exemple : assigner l'entrée 2 au mouvement d'inhibition et l'entrée 3 au mouvement d'inhibition - dans ce cas, seule la dernière entrée définie (entrée 3) fonctionne). C'est pourquoi il faut toujours assigner l'une des trois entrées de mouvement d'inhibition..</p> | |
| VL multizones (ensemble de 0 à 2) | Lorsque cette entrée est activée et qu'un nombre défini est sélectionné sur la page E/S, le basculement de l'entrée pour le jeu correspondant fait passer le G-Force® à ce jeu particulier indépendant de limites virtuelles. Par défaut, l'ensemble de limites virtuelles 1 est actif, la définition d'un ensemble de limites virtuelles multizones 0 en entrée active l'ensemble de limites virtuelles 2. NOTE : Les entrées doivent être réglées à partir de 0, et il est conseillé de ne pas sélectionner un ensemble supérieur avant que les ensembles VL précédents ne soient attribués sur l'E/S |

ANNEXE C : Configuration et description des E/S par défaut (suite)

| Comprendre les limites de la VL | | | |
|---|----------------|--|--|
| Entrées sur la page E/S | | | Limite virtuelle fixée sur les paramètres - Limites virtuelles |
| Multi VL Set 0 | Multi VL Set 1 | Multi VL Set 2 | Ensemble actif de VL |
| OFF | OFF | OFF | 1 |
| ON | OFF | OFF | 2 |
| OFF | ON | OFF | 3 |
| OFF | OFF | ON | 4 |
| ON | ON | ON | Erreur (une seule entrée VL doit être activée à la fois) |
| Flottant à distance | | Il s'agit d'une entrée momentanée pour activer le mode flottant. | |
| Vitesse de basculement | | Il s'agit d'une entrée maintenue et, lorsqu'elle est activée, la vitesse passe à une vitesse prédéfinie (à partir de la page du menu du programme). | |
| Réglage de la vitesse de basculement : pour régler la vitesse de basculement, accédez à l'onglet du menu Vitesse de la page Paramètres, et cliquez sur + (pour ajouter 5 %) ou ++ (pour ajouter 10 %) (Vice Versa pour - et --) sur les boutons Vitesse de basculement vers le haut et Vitesse de basculement vers le bas pour régler la vitesse souhaitée. | | | |
| Jog Up | | Il s'agit d'une entrée maintenue et, lorsqu'elle est activée, elle s'active en fonction de la vitesse de jogging personnalisée définie. | |
| Jog Down | | Il s'agit d'une entrée maintenue et, lorsqu'elle est activée, elle descend en fonction de la vitesse de jogging personnalisée . | |
| Réglage de la vitesse de jogging personnalisée : Pour régler la vitesse de jogging, accédez à l'onglet du menu Vitesse de la page Paramètres, et cliquez sur + (pour ajouter 5%) ou ++ (pour ajouter 10%) (Vice Versa pour - et --) sur la vitesse de jogging personnalisée vers le haut et la vitesse de jogging personnalisée vers le bas pour régler la vitesse souhaitée. Si cette vitesse est de 0, l'activation des entrées de jogging ne permet pas de faire monter ou descendre le palan. | | | |
| Entrée de contrôle externe [Set] (Il y a deux entrées de contrôle externe qui peuvent être réglées - Set 0 et Set 1) NOTE : le Set 0 doit être réglé avant le Set 1 | | Lorsque cette entrée est activée, une sortie sélectionnée sur le module d'entrée/sortie du bloc d'extension/CPL est activée et vice versa. | |
| Mode flottant Quitter | | Il s'agit d'une entrée momentanée pour désactiver le mode flottant. | |
| SORTIES | | | |
| Signal de serrage | | Cette sortie est généralement câblée pour actionner le mécanisme de serrage d'un outil d'effecteur final. Elle s'allume lorsque l'entrée AD Serrage est activée et reste verrouillée lorsque l'entrée est libérée. | |
| Signal de desserrage | | Cette sortie est généralement câblée pour actionner le mécanisme de serrage d'un outil d'effecteur final. Elle s'allume lorsque l'entrée AD Desserrage est activée et reste verrouillée lorsque l'entrée est libérée. | |
| Signal de serrage / desserrage | | Cette sortie est câblée pour actionner le mécanisme de serrage d'un outil d'effecteur final. Cette sortie offre une sécurité intégrée (elle ne se desserre pas lors du levage d'une charge - l'algorithme anti-chute interne assure cette sécurité). Il est utilisé avec l'entrée AD Serrage/Desserrage | |
| Détection du relâchement | | Si l'unité subit un relâchement, cette sortie s'allume. | |
| Mode Run | | Si l'appareil est en mode "Run", la sortie est activée. | |
| En mouvement | | Si l'appareil est en mouvement dans un mode quelconque, cette sortie est activée. | |
| Mode flottant | | Si l'appareil est en mode flottant, cette sortie s'allume. | |
| Limite supérieure | | Si l'unité atteint la limite supérieure, cette sortie s'allume. | |
| Limite inférieure | | Si l'unité atteint la limite inférieure, cette sortie s'allume. | |
| OPS Actif | | Si l'OPS est actif, lorsque la présence de l'opérateur est détectée, cette sortie s'allume. | |
| E-Stop sous pression | | Si l'arrêt d'urgence est activé, cette sortie est désactivée, sinon elle est toujours activée. | |
| Sortie de contrôle externe [Set] (Il y a deux entrées de contrôle externe qui peuvent être réglées - Set 0 et Set 1) NOTE : le Set 0 doit être réglé avant le Set 1 | | Lorsque cette entrée est activée, une sortie sélectionnée sur le module d'entrée/sortie du bloc d'extension/CPL est activée et vice versa. | |

ANNEXE C : Configuration et description des E/S par défaut (suite)

| | |
|---|---|
| Indicateur d'erreur | S'il y a un défaut (erreur) dans l'appareil, cette sortie s'allume. |
| Indicateur de service | Si la durée de service fixée est atteinte, la sortie s'allume. |
| Mise en place d'un avertissement de service : Pour régler la vitesse de l'avertissement du service, accédez à l'onglet Menu du service sur la page Paramètres. Cliquez sur le menu déroulant pour choisir entre Désactivé ou une Durée spécifique. (Ex : Lorsque la G-Force a été utilisée pendant les 500 heures spécifiées, elle sera activée). | |
| CONFIGURATION PARAMETRE E/S | |
| Effacer tout | Efface toutes les entrées et sorties. |
| Valeurs par défaut | Réinitialise les E/S à leur valeur par défaut. |
| Appliquer les paramètres et redémarrer | Il faut appuyer sur cette touche à chaque fois que la configuration est modifiée pour que les changements prennent effet. |

GARANTIE LIMITÉE

Il est convenu que l'équipement acheté dans le cadre de la présente est soumis à la garantie LIMITÉE suivante et à aucune autre. Gorbel Incorporated ("Gorbel") garantit que les grues manuelles à poste de travail poussé-tiré, les grues à flèche et les grues à portique sont exemptes de tout défaut de matériau ou de fabrication pendant une période de dix ans ou 20 000 heures d'utilisation à compter de la date d'expédition. Gorbel garantit que les grues à poste de travail motorisé et les grues à flèche sont exemptes de tout défaut de matériel ou de fabrication pendant une période de dix ans ou de 20 000 heures d'utilisation à compter de la date d'expédition. période de deux ans ou 4 000 heures d'utilisation à partir de la date d'expédition. Gorbel garantit que les produits G-Force® et Easy Arm™ sont exemptes de tout défaut de matériau ou de fabrication pendant une période d'un an ou de 2 000 heures d'utilisation à compter de la date d'expédition. Cette garantie ne couvre pas les roues de grue portique, ni les pannes ou défauts de fonctionnement causés par un fonctionnement dépassant les capacités recommandées, par une mauvaise utilisation, par une négligence ou un accident, ou par une modification ou une réparation non autorisée par Gorbel. Aucun système ne peut être modifié sur le terrain après sa fabrication sans l'autorisation écrite de Gorbel, Inc. Toute modification sur le terrain apportée au système sans l'autorisation écrite de Gorbel, Inc. annulera l'obligation de garantie de Gorbel. À L'EXCEPTION DES DISPOSITIONS DU PRÉSENT DOCUMENT, AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE, ET AUCUNE GARANTIE IMPLICITE, ORALE OU ÉCRITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, N'EST FOURNIE PAR GORBEL EN CE QUI CONCERNE SES PRODUITS ET TOUTES CES GARANTIES SONT EXPRESSÉMENT REJETÉES PAR LA PRÉSENTE. GORBEL NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, SPÉCIAL ET/OU CONSÉCUTIF, PRÉVISIBLE OU NON, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES DOMMAGES POUR MANQUE À GAGNER ET TOUS CES DOMMAGES ACCESSOIRES, LES DOMMAGES SPÉCIAUX ET/OU INDIRECTS SONT ÉGALEMENT EXPRESSÉMENT EXCLUS. L'obligation de Gorbel et le seul recours de l'acheteur ou de l'utilisateur final au titre de la présente garantie se limitent au remplacement ou à la réparation des produits Gorbel à l'usine, ou à la discrétion de Gorbel, à un endroit désigné par Gorbel. L'acheteur ou l'utilisateur final sera seul responsable de tous les frais de transport et de fret encourus dans le cadre des travaux sous garantie fournis par Gorbel en vertu des présentes. Gorbel ne sera pas responsable des pertes, blessures ou dommages aux personnes ou aux biens, ni des dommages de quelque nature que ce soit résultant de la défaillance ou du fonctionnement défectueux de tout matériel ou équipement fourni en vertu des présentes. Les composants et accessoires non fabriqués par Gorbel ne sont pas couverts par cette garantie. Le recours de l'acheteur ou de l'utilisateur final pour les composants et accessoires non fabriqués par Gorbel est limité et déterminé par les termes et conditions de la garantie fournie par les fabricants respectifs de ces composants et accessoires.

A) EXCLUSION DE LA GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE

Gorbel et l'acheteur conviennent que la garantie implicite de qualité marchande est exclue de cette transaction et ne s'applique pas aux biens concernés par cette transaction.

B) EXCLUSION DE LA GARANTIE IMPLICITE D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER

Gorbel et l'acheteur conviennent que la garantie implicite d'adéquation à un usage particulier est exclue de cette transaction et ne s'applique pas aux biens concernés par cette transaction.

C) EXCLUSION DE GARANTIE EXPRESSE

Les agents de Gorbel, ou les agents du concessionnaire, ou les agents du distributeur peuvent avoir fait des déclarations orales sur les machines et équipements décrits dans cette transaction. Ces déclarations ne constituent pas des garanties, et l'acheteur accepte de ne pas se fier à ces déclarations. L'acheteur accepte également que ces déclarations ne fassent pas partie de la présente transaction.

D) EXCLUSION DES DOMMAGES SPÉCIAUX, ACCESSOIRES ET CONSÉCUTIFS

Gorbel et l'acheteur conviennent que toute réclamation de l'acheteur qui serait incompatible avec les obligations de Gorbel et les recours en garantie prévus pour les produits de Gorbel, et en particulier les dommages spéciaux, accessoires et consécutifs, sont expressément exclus.

E) CONCESSIONNAIRE OU DISTRIBUTEUR N'ÉTANT PAS UN AGENT

Gorbel et l'acheteur conviennent que l'acheteur a été informé que le concessionnaire ou le distributeur n'est pas l'agent de Gorbel, à quelque titre que ce soit et pour quelque raison que ce soit. Gorbel et l'acheteur conviennent également que l'acheteur a été informé que le concessionnaire ou le distributeur n'est pas autorisé à contracter des obligations ou à faire des déclarations ou des garanties au nom de Gorbel autres que celles spécifiquement prévues dans la garantie fournie par Gorbel en rapport avec son produit.

F) FUSION

Le présent accord de garantie constitue une expression écrite finale et complète de tous les termes et conditions de cette garantie et est une déclaration complète et exclusive de ces termes.

G) PEINTURE

Chaque grue (à l'exception des composants) reçoit une peinture de qualité avant de quitter l'usine. Malheureusement, aucune peinture ne protège contre les abus reçus pendant le transport par transporteur public. Nous avons inclus au moins une (1) bombe aérosol de douze onces pour les retouches avec chaque grue commandée (sauf si une peinture spéciale a été spécifiée). Si une peinture supplémentaire est nécessaire, contactez un représentant du service clientèle Gorbel® au 1-800-821-0086 ou au 1-585-924-6262.

Titre et propriété :

La propriété des machines et des équipements décrits dans la proposition ci-dessus restera acquise à Gorbel et ne sera pas transférée à l'acheteur tant que la totalité du montant convenu dans les présentes n'aura pas été entièrement payée en espèces.

Réclamations et dommages-intérêts :

Sauf mention expresse par écrit, les biens et équipements sont aux risques de l'acheteur à compter de la livraison par le Vendeur en bon ordre de marche au Transporteur. Gorbel ne peut en aucun cas être tenu responsable des matériaux fournis ou du travail effectué par une personne autre que lui-même ou son représentant ou agent autorisé.

Annulations :

Si l'acheteur doit annuler tout ou partie de cette commande, il doit immédiatement en informer Gorbel par écrit. Dès réception de cet avis écrit, tous les travaux seront immédiatement interrompus. Si la commande ne concerne que des articles en stock, des frais de réapprovisionnement forfaitaires de 15 % du prix d'achat seront dus par l'acheteur à Gorbel. Les articles achetés spécifiquement pour la commande annulée seront facturés conformément aux frais d'annulation de notre fournisseur, plus 15% pour la manutention dans notre usine. Le coût des matériaux et/ou de la main d'œuvre utilisés pour la fabrication générale de la commande sera facturé sur la base du coût total pour Gorbel jusqu'au moment de l'annulation, majoré de 15 %.

Retours :

Aucun équipement, matériel ou pièce ne peut être retourné à Gorbel sans une autorisation écrite expresse.

Retard de frais supplémentaires : Si l'acheteur retarde ou interrompt l'exécution des prestations du vendeur, ou provoque des modifications, l'acheteur accepte de rembourser à Gorbel les frais, le cas échéant, occasionnés par ce retard.

Changements et altérations :

Gorbel se réserve le droit d'apporter des modifications aux détails de construction de l'équipement, selon son jugement, dans l'intérêt de l'acheteur ; il apportera toutes les modifications ou ajouts à l'équipement qui peuvent être convenus par écrit par l'acheteur ; et Gorbel n'est pas obligé d'apporter de telles modifications aux produits vendus précédemment à un client.

Action de tiers :

Si Gorbel devait avoir recours à une action en tiers pour recouvrer un montant dû après trente (30) jours à compter de la date de la facture, l'acheteur accepte de payer les frais de recouvrement, les frais d'avocat raisonnables, les frais de justice et les intérêts légaux.

Responsabilités de l'OSHA :

Gorbel s'engage à coopérer pleinement avec l'acheteur dans la conception, la fabrication ou l'acquisition de dispositifs de sécurité ou de dispositifs conformes aux réglementations de l'OSHA. Dans le cas où des équipements ou de la main-d'œuvre supplémentaires seraient fournis par Gorbel, ils le seront aux prix et aux tarifs standard alors en vigueur, ou qui pourront être convenus mutuellement au moment de l'installation supplémentaire.

Égalité des chances en matière d'emploi :

Gorbel s'engage à prendre des mesures positives pour garantir l'égalité des chances en matière d'emploi à tous les candidats et employés, sans distinction de race, de couleur, d'âge, de religion, de sexe, d'origine nationale, de handicap, d'ancien combattant ou d'état civil. Gorbel s'engage à maintenir des installations de travail non ségréguées et à se conformer aux règles et règlements du ministère du travail ou à toute autre disposition de la loi ou du décret.

Déclaration de conformité CE

Par la présente, Gorbel Inc. déclare que cet équipement de manutention est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes énumérées ci-dessous.

| | | |
|---|---------------------------|--|
| Directive CEM : | 2014/30/UE | |
| Tests d'émissions pour les environnements industriels : | EN 61000-6-4:2007+A1:2011 | |
| ISM Radio Fréquence Équipement : | EN 55011:2009+A1:2010 | |
| Compatibilité électromagnétique | EN6100-6-2 : 2005 | Immunité pour les environnements industriels : |
| | EN 61000-4-2 | Susceptibilité aux décharges électrostatiques |
| | EN 61000-4-3 | Radié, immunité aux champs de radiofréquences |
| | EN 61000-4-4 | Transition électrique rapide / surtension |
| | EN 61000-4-5 | L'immunité de crise |
| | EN 61000-4-6 | Susceptibilité conduite |
| | EN 61000-4-8 | Immunité de puissance et de fréquence |
| Directive basse tension : 98/68/CEE | EN 61010 | Équipement de mesure, de contrôle et de laboratoire |
| Directive "Machines" : | 2006/42/EC | Équipement de sécurité des machines |
| Standard : | EN 60204-1:2010 | |
| | EN 14492-2:2006+A1:2009 | Grues - Treuils et palans motorisés Partie 2 : Palans motorisés |
| | EN 14238 2010-02+A1:2009 | Grues - Équipement à commande manuelle |

Nom du fabricant : **Gorbel Inc.**
Adresse du fabricant : 600 Fishers Run
Fishers,
NY144530593

Produit : G-Force & Easy Arm
Modèle : Q2 & iQ2
Capacité 75kg : 75 kg, 150 kg, 300kg, 600 kg

Signature : 

Blake Reese
Développement de produits Ingénieur
électricien principal Gorbel Inc.
Téléphone : 585-924-6262



Cette page a été intentionnellement
laissée vide.

LE CALENDRIER D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN

| CALENDRIER D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN DE GORBEL G-FORCE | | | |
|--|--|---|---|
| POINT | COMPOSANTE | MAINTENANCE | FRÉQUENCE |
| 1 | Câbles métalliques | Recherchez tout défaut extérieur évident, tout dommage ou toute usure excessive. Vérifiez l'extrémité inférieure où elle est fixée à la poignée, à l'ensemble pivotant ou l'outillage (par d'autres) pour des signes de dommages ou d'usure excessive. | Début de chaque shift |
| 2 | Câbles métalliques | Exposez autant que possible le câble métallique et essuyez-le avec un chiffon propre et sec. Utilisez le bouton de jogging pour dérouler autant de câble que possible. | Mensuel |
| 3 | Câbles métalliques | Entretien énuméré au point (1) ainsi que la réduction du diamètre du câble en dessous du diamètre nominal en raison de la perte de support du noyau, de la corrosion interne ou externe ou de l'usure des fils extérieurs ; de fils fortement corrodés ou cassés aux connexions d'extrémité ; ou de connexions d'extrémité fortement corrodées, fissurées, pliées, usées ou mal appliquées. | Périodiquement (à déterminer par des personnes qualifiées uniquement) |
| 4 | Assemblage de cordons de bobines | Recherchez tout défaut ou dommage externe évident causé par le câble métallique ou d'autres causes externes. Assurez-vous que tous les serre-câbles de la bobine sont en place. | Début de chaque shift |
| 5 | Réglage de la vérification de l'interrupteur de l'absence de tension | À l'aide de la poignée, abaissez le câble métallique jusqu'à ce qu'il se relâche. Il ne faut pas faire de mouvement supplémentaire vers le bas une fois qu'il est relâché. Si le câble métallique continue à se dérouler, arrêtez immédiatement et effectuez le réglage du commutateur de mou. Vérifiez les colliers de serrage du câble métallique et du tuyau d'air sur la bague d'usure pour vous assurer que la bague d'usure se déplace librement à l'intérieur de l'ouverture de l'actionneur. | Installation initiale et mensuelle |
| 6 | Poignée | Vérifiez le bon fonctionnement de la poignée. <ul style="list-style-type: none"> Poignée coulissante uniquement - Vérifiez le bon fonctionnement du capteur présent sur l'opérateur. Utilisez une légère bouffée d'air comprimé ou un chiffon doux pour nettoyer le capteur. N'appliquez aucune pression sur la lentille et ne faites rien qui puisse la rayer. Vérifiez le bon fonctionnement de la poignée pivotante. Poignée de la potence uniquement - Vérifier le fonctionnement des leviers en douceur. | Début de chaque shift |
| 7 | Connexions de la poignée E/S | Vérifiez les connexions au niveau de la poignée (si elle en est équipée). Essuyez toute huile ou autre contamination de l'une ou l'autre des poignées à ce moment. Nettoyez également l'écran OLED. | Mensuel |
| 8 | Tuyau d'air (si équipé) | Recherchez tout dommage ou usure externe évident causé par le câble métallique ou d'autres causes externes. Assurez-vous que le tuyau d'air est bien fixé correctement avec les bonnes pinces | Début de chaque shift |
| 9 | Crochet de chargement et/ou outillage (par d'autres) | Vérifiez que le crochet de chargement est correctement fixé à la poignée ou à l'émerillon. Assurez-vous que les rondelles de blocage sont complètement comprimées et que tout autre matériel associé est sécurisé. | Début de chaque shift |
| 10 | Assemblage Easy Arm | Effectuez une inspection visuelle de l'ensemble de l'unité Easy Arm®. | Début de chaque shift |
| 11 | Interrupteurs de fin de course | Vérifiez que les interrupteurs des limites supérieure et inférieure fonctionnent correctement. Vérifiez que l'interrupteur de ralentissement fonctionne correctement. Remplacer les interrupteurs immédiatement s'ils sont défectueux. | Installation initiale et au démarrage de chaque shift |

* Les codes fédéraux, étatiques et locaux peuvent exiger des inspections et des contrôles de maintenance plus fréquents. Veuillez consulter les manuels des codes fédéraux, étatiques et locaux de votre région.

AVERTISSEMENT

Toute modification de l'effort de rotation ou tout bruit inhabituel doit être immédiatement identifié et corrigé.

Pour plus d'informations sur les services, veuillez consulter le manuel de service des séries G-Force Q2 et iQ2. Contactez le Département Service-après-vente de Gorbel pour en demander un exemplaire.

GORBEL
A CLASS ABOVE

600 Fishers Run, P.O. Box 593
Pêcheurs, NY 14453-0593
Téléphone : (800) 821-0086
Fax : (800) 828-1808

Courrier électronique : info@gorbel.com
<http://www.gorbel.com>

© 2020 Gorbel Inc. Tous droits réservés