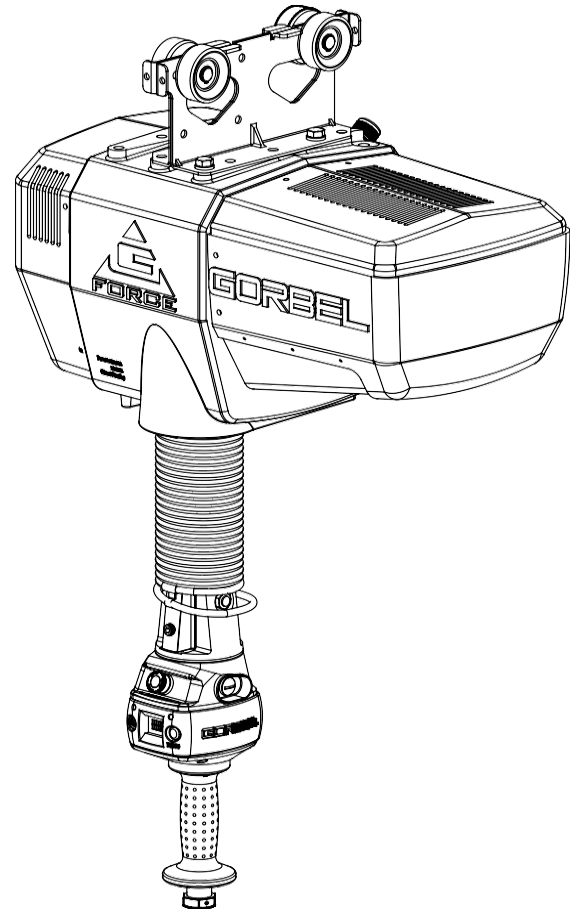


# Manuel d'installation et d'utilisation



**Paramètres par défaut de votre unité G-Force® :**

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

Publication du manuel original : 06/2020

Rev B publié le - 08/2020

## Série G-Force® Q2 et IQ2

N° de commande client Gorbels® / N° de série \_\_\_\_\_

Concessionnaire Gorbels \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

Mois

Année

Cette page a été intentionnellement laissée  
vide.

**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).

# TABLE DES MATIÈRES

Directives d'utilisation des palans de sécurité .....	4
Avertissements et introduction .....	5-7
Orientation correcte de l'installation du G-Force .....	8
Description des composants de l'assemblage principal du G-Force.....	9
Installation	
Étape 1 - Déballage du G-Force .....	10
Étape 2 - Pré-assemblage / Outils nécessaires .....	10
Étape 3 - Installation de l'assemblage des actionneurs .....	10
Étape 4 - Installation du cordon d'alimentation .....	11
Étape 5A - Installation de la glissière en ligne et de la poignée de la glissière à détection de force.....	12
Étape 5B - Installation d'une poignée coulissante montée à distance .....	12
Étape 5C - Installation de la poignée de la potence suspendu .....	14
Étape 5D - Installation de la poignée de la potence monté à distance .....	15
Étape 5E - Installation de la glissière en ligne ou de la poignée montée à distance de 1320 livres....	16
Étape 5F - Installation de la poignée de la potence suspendue de 1320 livres.....	17
Étape 5G - Installation du tuyau d'air de 1320 litres (option) .....	18
Étape 5H - Installation de la poignée coulissante de détection de force à distance .....	19
Étape 5I - Installation de la poignée du moyeu de détection des forces à distance .....	20
Étape 6 - Connexion électrique .....	21
Étape 7 - Mise sous tension initiale.....	21
Étape 8 - Mode flottant et étapes finales.....	22-23
Étape 9 - Instructions de montage du bloc d'expansion E/S (option) .....	24
Fonctionnalité de l'élévateur .....	25-27
Caractéristiques de l'interface de commandes.....	28
Mode programme	
Vue d'ensemble et caractéristiques de base .....	29
Sélection des menus et sous-menus.....	31-32
Menus et explications du mode de programmation.....	34-38
Dépannage	
Dépannage de base .....	44
Tableau d'état des LED .....	46
Spécifications techniques .....	47
Inspection, entretien et remplacement des câbles métalliques.....	48-54
Ajustement du ressort mou.....	55
Kits de pièces de rechange recommandés .....	56
Annexe A : Explication de l'interface homme-machine (IHM) .....	57
Annexe B : Instructions pour la mise en place d'un point d'accès Wifi .....	77
Annexe C : Configuration et description des E/S par défaut.....	80
Garantie limitée.....	85
Déclaration de conformité CE.....	86
Calendrier d'inspection et d'entretien .....	88

# 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 lors 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 physiquement ou mentalement apte 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 d'utiliser le treuil.
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 pas faire 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 chocs entre deux palans ou entre le palan et la butée. Ne modifiez ou n'ajustez aucune partie du palan, sauf si spécifiquement autorisé à le faire.
8. N'utilisez jamais le câble de charge comme une élingue.
9. Ne pas détourner l'attention de la charge pendant l'utilisation du palan.
10. Ne laissez jamais une charge suspendue sans surveillance.
11. 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.
12. Ne faites jamais fonctionner un palan qui présente un défaut mécanique ou électrique inhérent ou présumé.
13. 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.
14. N'effectuez pas de contrôles par jogging inutilement. Les moteurs de levage sont généralement des moteurs à couple élevé et à glissement élevé. Chaque démarrage provoque un appel de courant supérieur au courant de fonctionnement et entraîne une surchauffe et une panne de courant, ou un épuisement, si le courant continue à être excessif.
15. Ne pas utiliser le palan si la charge n'est pas centrée sous le palan.
16. Ne faites pas fonctionner le treuil si le câble est tordu, plié ou endommagé.
17. Ne pas enlever ou obscurcir l'étiquette.
18. Ne pas activer en permanence le capteur de présence de l'opérateur.
19. Ne pas démonter/remonter les composants lorsque le treuil est sous tension, L'échange à chaud des composants est *fortement déconseillé*.

## A 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'un chargement dégage les stocks voisins, les machines ou autres obstacles lors du levage, de l'abaissement ou du déplacement du chargement
11. Centrer 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.

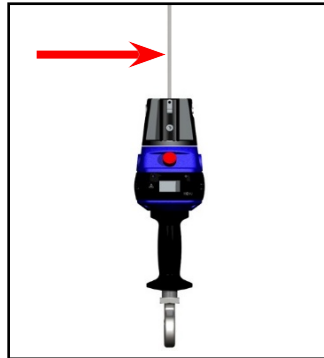


## DIRECTIVES OPÉRATIONNELLES DU G-FORCE

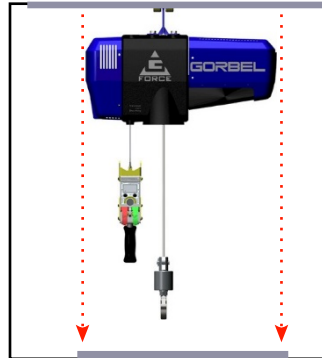
Tous les opérateurs doivent lire le manuel d'installation et d'utilisation du G-Force® avant d'utiliser l'appareil. Veuillez suivre les instructions contenues dans ce manuel pour votre sécurité et pour un fonctionnement optimal et sans problème de votre G-Force®.



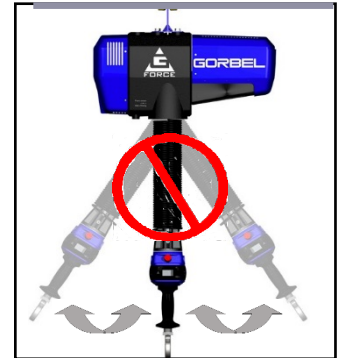
Lisez et suivez toutes les instructions et les mises en garde figurant sur le G-Force® ou jointes à celui-ci.



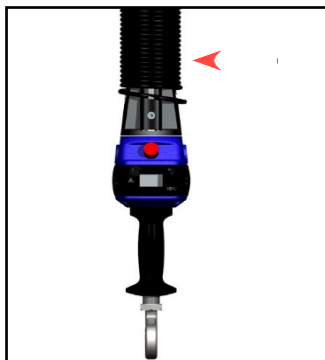
Vérifiez que le câble métallique n'est pas mal placé, qu'il n'est pas tordu, plié, usé ou défectueux avant de l'utiliser.



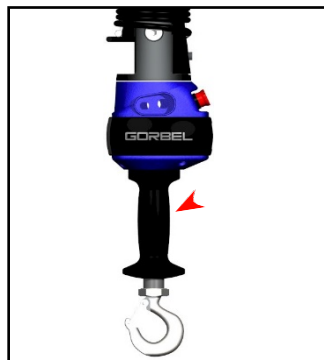
Centrez le G-Force® sur la charge avant de soulever une charge. Ne pas charger en bout ou sur le côté.



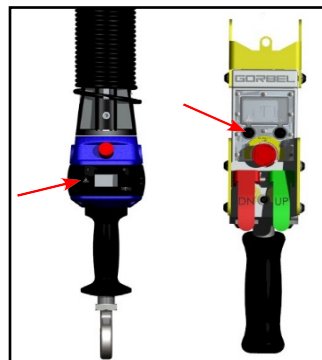
Évitez de balancer la charge ou le crochet de charge lorsque vous circulez avec le G-Force®.



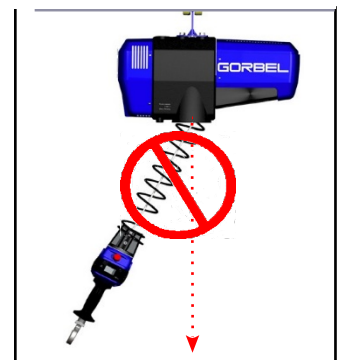
Vérifiez le cordon d'enroulement pour vous assurer qu'il n'est pas mal placé, qu'il n'est pas tordu, qu'il n'est pas plié.



La main de l'opérateur ne doit quitter la poignée à aucun moment lorsque le G-Force® est utilisé (sauf en mode flottant).



Mode flottant - appuyez sur le bouton G-Force® avec seulement le poids de la charge suspendue à l'appareil. L'application d'une force supplémentaire entraînera la dérive de l'appareil.



Le câble métallique ne doit jamais être à plus de 15° de la verticale lorsque le G-Force® est utilisé. Le G360 doit être à niveau en permanence.

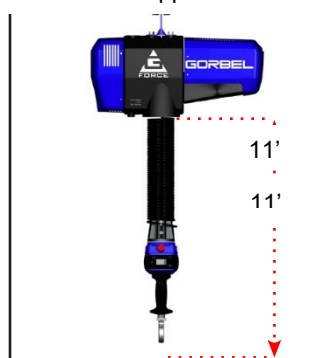


Ne pas frapper le G-Force® dans les arrêts de fin de course de manière répétée ou à une vitesse supérieure à celle d'une marche normale.



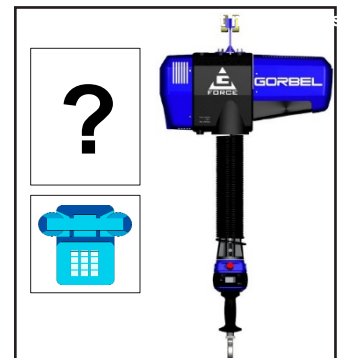
Qu'est-ce que la selle de chariot ? C'est la distance entre le bas des roues et le sol.

La selle de chariot maximum ou le G-Force® avec poignée coulissante en ligne standard est de 14'.



La course maximale du câble métallique disponible pour le G-Force® est de 11'.

Pour le cycle de travail H5, la course de travail maximale est de 8'.



Des questions sur le G-Force® ? Appelez votre concessionnaire Gorbelle® local ou le service clientèle Gorbelle® au (800) 821-0086.

# AVERTISSEMENTS



## IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### AVERTISSEMENTS

1. Tous les opérateurs doivent lire le manuel d'installation et d'utilisation du G-Force® 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. Centrez le G-Force® sur la charge avant de la soulever. NE PAS charger le G-Force® par le côté ou par l'extrémité. Un chargement en bout ou latéral réduirait sérieusement la durée de vie du câble métallique et entraînerait une défaillance prématurée. Le câble d'acier ne doit en aucun cas dépasser un angle hors de la verticale supérieur à 15°.
4. Évitez de balancer la charge ou le crochet de charge lorsque vous voyagez avec le G-Force®.
5. 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.
6. Appuyez sur le bouton du logo G-Force® pour la fonction Mode flottant, seul le poids de la charge étant suspendu à l'appareil. Des forces externes supplémentaires appliquées à la charge pendant le lancement du mode flottant entraîneront la dérive de la charge.
7. Ne pas frapper de façon répétée le G-Force® dans les butées. Cette condition réduira sérieusement la durée de vie des commandes et pourrait entraîner des défaillances prématurées. Si l'appareil heurte la butée plus de 10 fois au cours d'une même équipe, contactez le service des ventes de Gorbel® pour connaître les autres options de butée.
8. Le G-Force® ne répond pas aux exigences en matière d'environnement "wash-down". Le G-Force® ne répond pas aux exigences en matière de "résistance à l'explosion".
9. Assurez-vous que la poignée coulissante est correctement supportée dans les applications de poignée montée à distance en la montant aux points de montage supérieur et inférieur (**schéma D**, page 23).
10. Ne montez aucun objet sur la poignée à glissière G-Force® (c'est-à-dire les interrupteurs). Des objets supplémentaires pourraient interférer avec la course de la poignée coulissante et affecter la vitesse et la fonctionnalité de l'appareil.
11. Ne montez aucun élément porteur sur le boîtier bleu de la poignée coulissante, de la poignée suspendue ou de l'ensemble d'actionnement du G-Force®.
12. Ne pas démonter/réassembler les composants lorsque le palan est sous tension (*pas de "remplacement à chaud"*).

## 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 G-Force®. 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 G-Force®.
6. Ne modifiez pas et n'ajoutez pas de conducteurs au cordon spiralé G-Force®.
7. N'utilisez que la glissière de Gorbel sur le tuyau d'air (qui glisse sur le cordon de la bobine) pour alimenter en air l'outillage de l'effecteur final. Gorbel 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 détendus pour éviter une défaillance prématurée du G-Force® ou de l'outillage du client.

# INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi un appareil de levage intelligent (ILD)\*\* Gorbel® G-Force® Q2/iQ2 pour résoudre vos besoins en matière de manutention. Le G-Force® est un appareil de manutention ergonomique, à haute vitesse et actionné par un servomoteur. La conception innovante et la construction robuste du G-Force® permettent d'obtenir un produit de qualité supérieure qui offrira des années de valeur à long terme. Un Gorbel® G-Force® vous assurera de nombreuses années de service fiable en suivant les procédures d'installation et d'entretien décrites dans le présent document.

\*\* No de brevet américain : 5 865 426, 6 622 990, 6 386 513, & 6 886 812, Autres brevets en cours

***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 le G-Force® 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 G-Force®. L'utilisation de'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 du G-Force®.

## 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 à suivre lors de l'utilisation de toute méthode de serrage au couple.

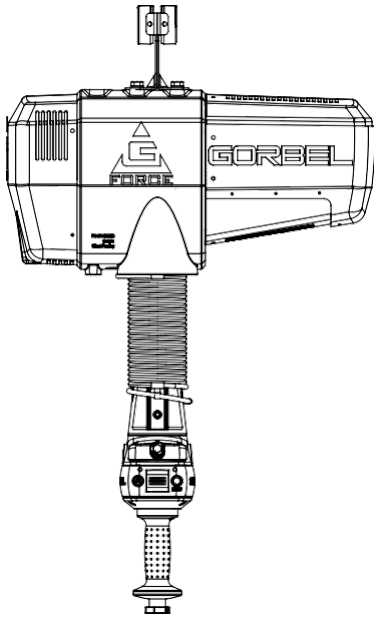
## AVERTISSEMENT

Ne modifiez pas sur le terrain l'actionneur ou les poignées G-Force® de quelque manière que ce soit. Toute modification, sans l'autorisation écrite de Gorbel, Inc. annulera la garantie.

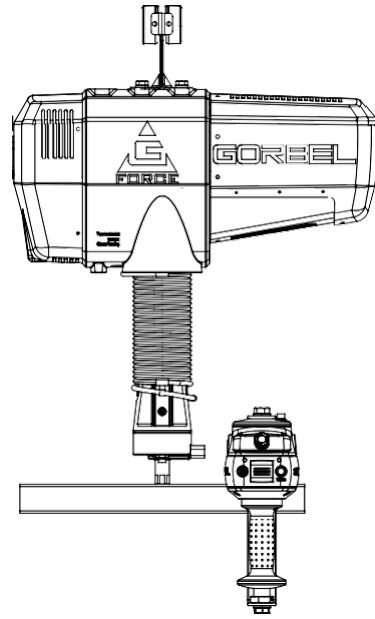
## AVERTISSEMENT

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

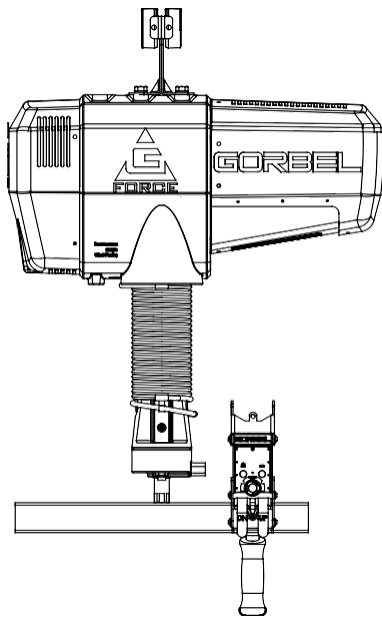
# ORIENTATION CORRECTE DE L'INSTALLATION DU G-FORCE



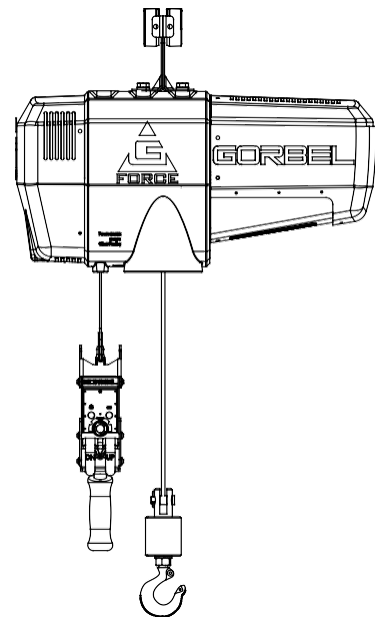
*Poignée coulissante en ligne*



*Poignée coulissante montée à distance*



*Poignée de potence montée à distance*



*Poignée de potence suspendue*

## AVERTISSEMENT

Le G-Force® a été conçu et testé à vie dans les orientations d'installation indiquées ci-dessus. Toute modification de l'orientation d'installation du G-Force® sans le consentement écrit de Gorbels, Inc. Engineering annulera immédiatement la garantie.

## AVERTISSEMENT

Par mesure de sécurité normale, vérifiez s'il y a des obstacles dans la grue et dans le déplacement de G-Force®.

## AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque de choc électrique, ne pas s'exposer à la pluie, n'utiliser qu'à l'intérieur, ne stocker qu'à l'intérieur.

## AVERTISSEMENT

Température ambiante maximale de fonctionnement 50°C (122°F).



# DESCRIPTION DES COMPOSANTS DE L'ASSEMBLAGE PRINCIPAL DU G-FORCE

➔ **CONSEIL** : Le G-Force® se décline en 4 capacités. Les 2 plus grandes capacités, 660 lb et 1320 lb (300 kg et 600 kg) sont identiques en termes de matériel et de logiciel interne à l'actionneur.

Avant d'installer le G-Force®, il est bon de se familiariser avec les principaux composants.

**Assemblage standard** : Le G-Force® se compose de trois (3) assemblages principaux et ils sont les suivants :

1) **Actionneur (schéma 1)** : L'ensemble de l'actionneur contient la transmission de la puissance de levage du G-Force®. L'ensemble d'entraînement de l'actionneur comprend le servomoteur avec frein à sécurité intégrée, la boîte de vitesses, la poulie du tambour principal et les commandes. L'ensemble de l'actionneur contient également les interrupteurs de fin de course supérieur et inférieur. **Voir la section *Fonctionnalité de l'élévateur (page 25)* et la section des *Caractéristiques de l'Interface de commandes (page 28)* pour plus de détails.**

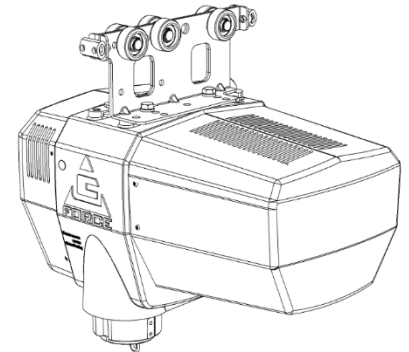


Schéma 1. Assemblage de l'actionneur

2) **Assemblage des cordons de la bobine (schéma 2)** : Le cordon d'enroulement transmet les signaux de la poignée à l'actionneur, qui comprend la vitesse de levage, la direction de levage et l'arrêt d'urgence. N'attachez pas le cordon d'enroulement à des objets étrangers. Ne pas accrocher ou soulager la tension d'un câble supplémentaire ou d'un feston

Les déconnexions rapides sur le cordon d'alimentation de la bobine sont à clé. Le connecteur doit être correctement aligné avant d'être enfilé.

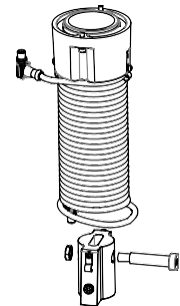


Schéma 2. Assemblage standard de cordon de bobine.

3) **Poignée (schéma 3)** : La poignée est la principale interface entre l'opérateur et l'appareil de levage. **Voir la section *Fonctionnalité de l'appareil de levage (page 25)* et la section *Caractéristiques de l'interface de commandes (page 28)* pour les fonctionnalités supplémentaires situées au niveau de la poignée.** La poignée coulissante Gorbel® peut accueillir soit un crochet de charge Gorbel®, soit un outil (fourni par d'autres). L'outillage doit respecter les directives établies par Gorbel, Inc (**voir les directives d'intégration de l'outillage à la page 3**). Une mauvaise intégration de l'outillage entraînera une dégradation des performances et une défaillance prématurée du G-Force®.

**Les actionneurs G-Force® Q2 et iQ2 sont uniquement compatibles avec les poignées Q2 et iQ2 et vice-versa. Ce matériel n'est PAS rétrocompatible avec les unités de génération précédente.**

\*Image représentant une poignée de diapositive en ligne. Certaines applications peuvent être plus appropriées pour une utilisation avec une poignée de détection de force en ligne. Contactez votre revendeur Gorbel® G-Force® pour plus d'informations.

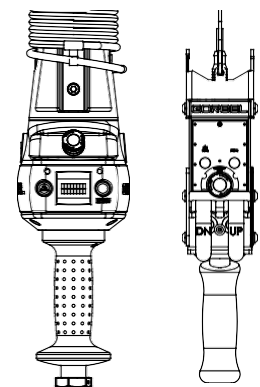


Schéma 3. Poignée coulissante en ligne\* et poignée de potence.

## AVERTISSEMENT

Le numéro de série unique de cet appareil se trouve sur la couverture de ce manuel, au bas de l'ensemble de l'actionneur et sur la poignée. Ayez toujours ce numéro de série à portée de main lors de toute correspondance concernant votre G-Force ou lors de la commande de pièces de rechange.

## AVERTISSEMENT

Ne modifiez pas le champ du G-Force de quelque manière que ce soit. Toute modification, sans le consentement écrit de Gorbel Inc, annulera la garantie.

# INSTALLATION

## ÉTAPE 1 - DÉBALLAGE DU G-FORCE®

➔ **CONSEIL** : La liste de colisage se trouve dans la pochette en plastique attachée à la boîte d'expédition.

- 1.1 Retirez soigneusement tous les articles de la boîte.
- 1.2 Vérifiez que tous les composants énumérés sur le bordereau de livraison sont inclus.
- 1.3 Si des articles sont manquants ou ont été endommagés pendant l'expédition, veuillez contacter immédiatement le service des ventes internes ou le service après-vente de Gorbel® (ATSS) au (800) 821-0086 ou au (585) 924-6262.

## ÉTAPE 2 - PRÉ-ASSEMBLAGE / OUTILS NÉCESSAIRES

- 2.1 Lisez l'intégralité de ce manuel d'utilisation **avant de** commencer l'installation du G-Force®.
- 2.2 Les outils et les matériaux (par d'autres) généralement nécessaires pour installer/assembler une G-Force® sont les suivants :
  - Clé Allen de 5 mm
  - Clé Allen de 8 mm
  - Clé Allen de 2,5 mm
  - Clé Allen de 6 mm (1320 lb. seulement)
  - Clé Allen de 3 mm
  - Douille hexagonale de 19 mm
  - Serre-câbles en plastique
  - Lève-personne
  - 10 mm , clé de 14 mm ou douille hexagonale
  - Pince à anneau

## ÉTAPE 3 - INSTALLATION DE L'ASSEMBLAGE DE L'ACTIONNEUR

### AVERTISSEMENT

**NE PAS** soulever l'actionneur en saisissant les couvercles d'extrémité en plastique bleu. Pour soulever l'actionneur, saisissez les fentes de la poignée du chariot.

- 3.1 Le G-Force® standard sera livré avec les roues prémontées sur le chariot d'actionnement (**schéma 3A**).

Lorsqu'un Gorbel® G-Force® doit être utilisé sur un système de pont non-Gorbel®, un chariot adaptateur universel est nécessaire (**schéma 3B**). **Note** : Le client doit fournir deux (2) chariots de levage lorsque l'unité fonctionne en système de pont non-Gorbel®.

- 3.2 Assurez-vous que le cordon d'alimentation de l'actionneur est orienté vers le côté festonné du pont/monorail. Retirez la butée du pont et installez l'actionneur G-Force® dans le rail. Réinstallez immédiatement la butée d'extrémité. Vérifiez que les roues du chariot G-Force® sont adaptées au style et à la capacité du rail sur lequel l'unité est installée en faisant rouler le vérin sur toute la longueur du pont afin de garantir un déplacement en douceur.

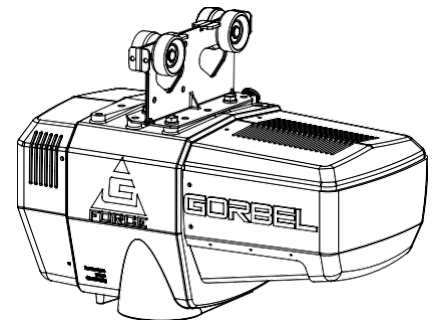


Schéma 3A. Assemblage d'un actionneur standard.

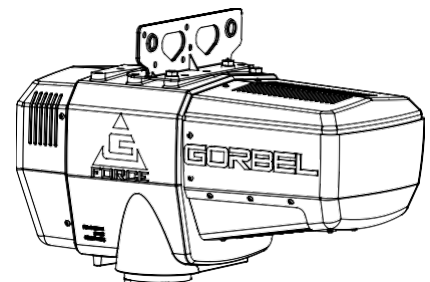


Diagramme 3B. Assemblage d'un actionneur standard avec chariot adaptateur universel.

## ÉTAPE 4 - INSTALLATION DU CORDON D'ENROULEMENT

➡ **CONSEIL** : Il est préférable de réaliser cette étape une fois que l'actionneur a été installé dans le système de pont.

**Remarque** : les unités G-Force®, standard en ligne ou montées à distance, qui sont commandées à l'usine seront expédiées avec le cordon d'enroulement assemblé à la bague d'usure de l'actionneur et au pied du cordon d'enroulement, créant ainsi l'assemblage du cordon d'enroulement (**schémas 4A** et **4B**). En outre, les unités commandées avec une alimentation en air auront un cordon de serpentín de tuyau d'air nycoil de 1/4" ID assemblé sur l'ensemble du cordon de serpentín (non illustré).

**4.1** Vérifiez que l'assemblage du cordon d'enroulement est correct. Il existe deux types de câbles spiralés : standard et double longueur. Le cordon spiralé standard est utilisé sur les systèmes avec une selle de chariot jusqu'à 4,27 m et mesure environ 211,46 mm de long. Le cordon spiralé double longueur est utilisé sur les systèmes avec une selle de chariot de plus de 14' (4,27 m) et mesure environ 16,4"(415,93 mm) de long.

**4.2** Faites passer le câble métallique de l'ensemble de l'actionneur par le centre de l'ensemble du cordon de la bobine.

### ATTENTION

Les connecteurs du cordon spiralé sont clavetés. Le connecteur doit être correctement aligné avant d'être enfilé.

**4.3** Utilisez le matériel d'assemblage de l'actionneur pour fixer le cordon d'enroulement à l'actionneur (**schéma 4C**). Ajustez le cordon d'antenne dans les pinces de manière à ce que le connecteur du cordon d'antenne soit situé du bon côté de l'actionneur. **Note** : L'orientation du cordon de la bobine doit être correcte pour que le connecteur soit bien placé (**schéma 4DC**). Il ne devrait pas être nécessaire de régler les pinces du cordon de la bobine si le cordon de la bobine est aligné comme indiqué.

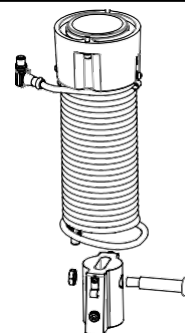
**4.4** Enfiler le connecteur du cordon de la bobine dans le connecteur de l'actionneur (**schéma 4C**).

**4.5** Veillez à ce que les bobines du câble d'enroulement soient centrées autour du câble métallique lorsqu'il est correctement installé.

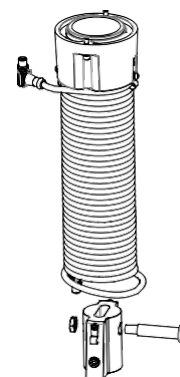
**4.6** Utilisez le boulon à épaulement de 16 mm et le M12 écrou de blocage pour retenir le pied de bobine au dé à coudre dans le câble métallique. **Note** : le boulon à épaulement et le contre-écrou seront utilisés pour retenir la poignée ou le collecteur à l'étape suivante.

**4.7** Le cas échéant, connectez le cordon du serpentín à air à la ligne d'alimentation l'ensemble de l'actionneur. Le cordon du serpentín à air est fourni avec deux (2) raccords pivotants mâles 1/4" NPT situés aux deux extrémités du tuyau à air.

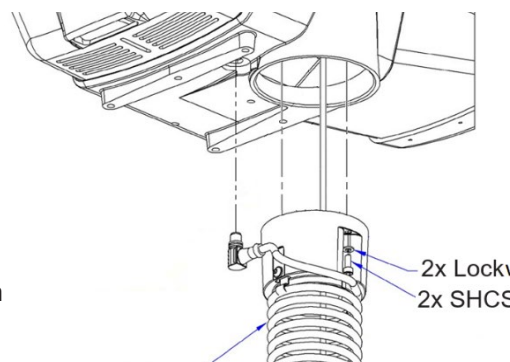
**4.8** Pour l'installation standard d'une poignée coulissante en ligne ou d'une poignée à détection de force en ligne, passez à l'étape 5A, page 12.  
Pour l'installation d'une poignée coulissante montée à distance, passez à l'étape 5B, page 12.  
Pour l'installation d'une poignée suspendue, passez à l'étape 5C, page 14.  
Pour l'installation d'une poignée de potence montée à distance, passez à l'étape 5D, page 15.  
Pour l'installation d'une glissière en ligne ou d'une poignée montée à distance de 1 320 lb, passez à l'étape 5E, page 16.  
Pour l'installation d'une poignée suspendue de 1 320 lb, passez à l'étape 5F, page 17.  
Pour l'installation de poignées de détection de force à distance, voir l'étape 5H, page 19.  
Pour l'installation d'une poignée de moyeu de capteur de force montée à distance, passez à l'étape 5I, page 20.



**Schéma 4A.** Assemblage standard du cordon de bobine.



**Diagramme 4B.** Assemblage de cordons de bobine à double longueur.



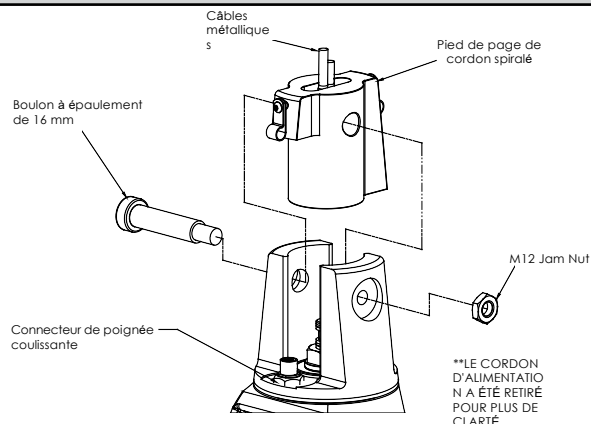
**Diagramme 4C.** Installation de l'ensemble du cordon de la bobine au niveau de l'actionneur (Vue du bas/centre noir non représenté).

## ÉTAPE 5A - INSTALLATION DE LA GLISSIÈRE EN LIGNE ET DE LA POIGNÉE DE DÉTECTION DE FORCE EN LIGNE

**5A.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.

**5A.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.

**5A.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 la poignée pivotante.



**Schéma 5A1.** Poignée coulissante, boulon à épaulement et cordon d'enroulement

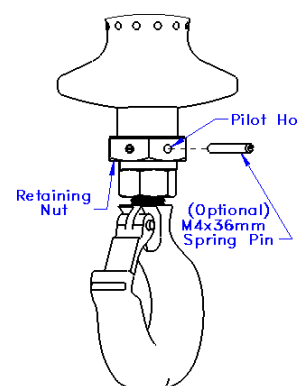
**5A.4** Une fois que le câble métallique, le pied de page du cordon d'enroulement et le pivot de la poignée coulissante sont alignés, remplacez le boulon à épaulement de 16 mm, ce qui permet de saisir le câble métallique, le pied de page du cordon d'enroulement et la poignée coulissante (**schéma 5A1**).

**5A.5** Enfiler le connecteur du cordon spiralé dans le connecteur de la poignée coulissante (**schéma 5A1**).

**5A.6** Vissez le contre-écrou M12 sur le boulon à épaulement de 16 mm.

**5A.7** Vérifiez que les bobines du câble d'enroulement sont centrées autour du câble métallique lorsqu'il est correctement installé.

**5A.8** **Facultatif :** installez le crochet ou l'outillage à l'aide de l'écrou de retenue et de 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 un foret n° 21



**Schéma 5A2.** Poignée coulissante avec goupille optionnelle.

pour percer un trou complètement à travers les filets du crochet et le côté opposé de l'écrou. Enfoncez le ressort M4x36mm inclus dans le trou jusqu'à ce qu'il affleure la surface de l'écrou (**schéma 5A2**).

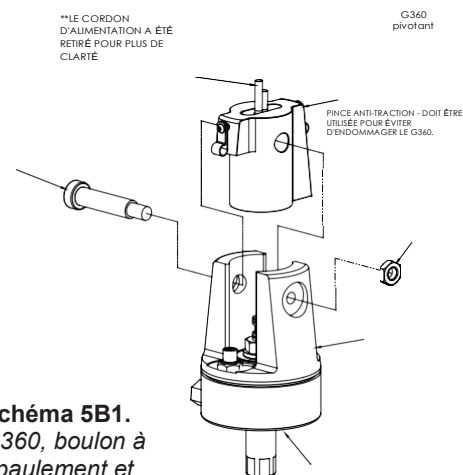
**5A.9** Passez à l'étape 6 à la page 21.

## ÉTAPE 5B - INSTALLATION D'UNE POIGNÉE COULISSANTE MONTÉE À DISTANCE

**5B.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.

**5B.2** Centrez le pied de page du cordon d'enroulement entre les oreilles du pivot G360™. **Note :** Assurez-vous que l'ailette de la base du cordon d'alimentation se trouve du côté opposé du connecteur G360.

**5B.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 5B1.** G360, boulon à épaulement et cordon

## ÉTAPE 5B - INSTALLATION DE LA POIGNÉE COULISSANTE MONTÉE À DISTANCE (SUITE)

**5B.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 5B1**, page 12).

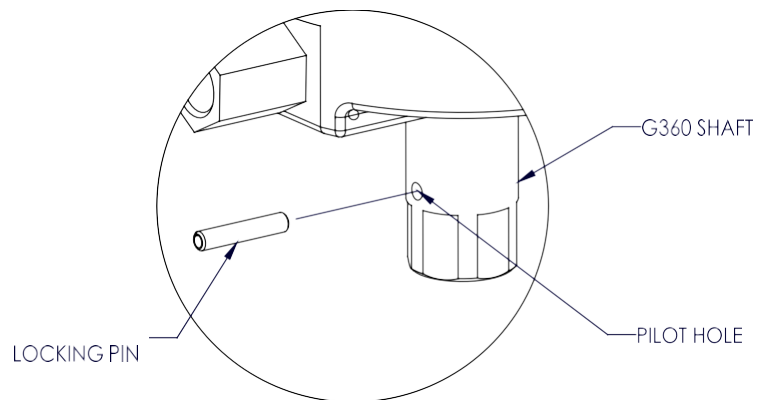
**5B.5** Enfiler le connecteur du cordon spiralé dans le connecteur G360™ (**schéma 5B1**, page 12).

**5B.6** Visser le contre-écrou M12 sur le boulon à épaulement de 16 mm.

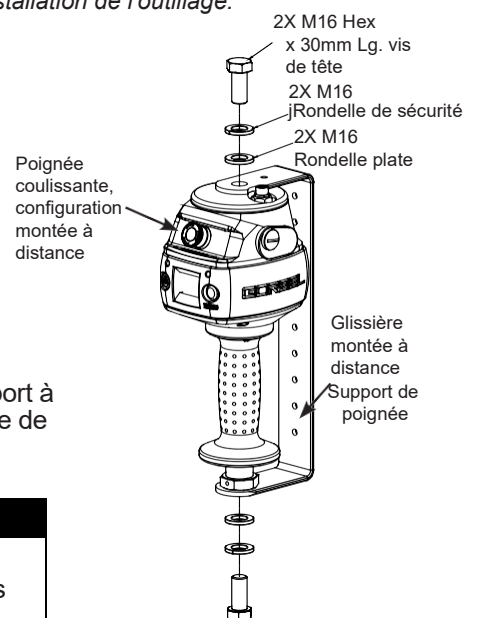
**5B.7** Vérifiez que les bobines du câble d'enroulement sont centrées autour du câble métallique lorsqu'il est correctement installé.

**5B.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 5B2**).

**5B.9** Assembler la poignée de la glissière montée à distance à l'intérieur du support à distance en utilisant le matériel fourni (**schéma 5B3**). **Note :** Il est préférable de réaliser cette étape sur un établi avant de monter la poignée sur l'outillage.



**Diagramme 5B2. Installation de l'outillage.**



**Schéma 5B3. Poignée coulissante montée à distance, vue éclatée.**

### AVERTISSEMENT

Les poignées G-Force® montées à distance doivent être montées en haut et en bas de l'ensemble. Si la poignée montée à distance n'est pas montée en haut et en bas, les performances peuvent être médiocres et/ou les composants peuvent tomber en panne prématurément.

**5B.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.

**5B.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 monté à distance à l'outillage selon les besoins.

### ATTENTION

Tous les câbles utilisés pour une configuration de poignée montée à distance doivent être correctement serrés et/ou détendus pour éviter une défaillance prématurée du G-Force ou de l'outillage personnalisé.

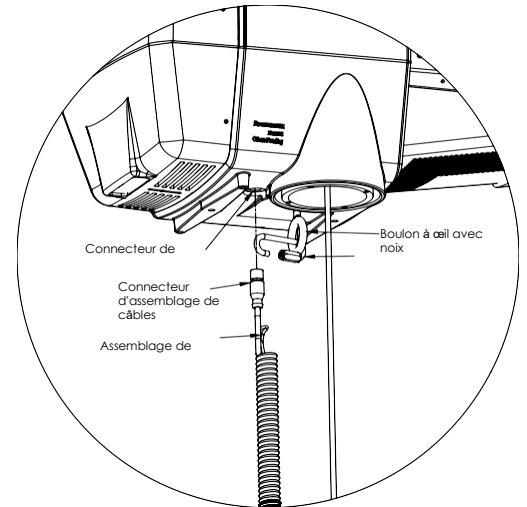
### ATTENTION

Prenez soin d'éviter de boucler l'excédent de câble aux endroits où la boucle pourrait s'accrocher à des objets étrangers.

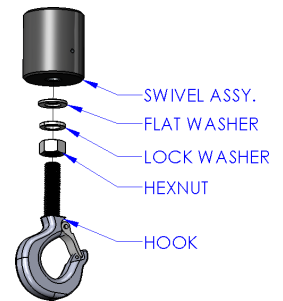
**5B.12** Passez à l'étape 6 à la page 21.

## ÉTAPE 5C - INSTALLATION DE LA POIGNÉE SUSPENDUE

- 5C.1** Assurez-vous que les bobines du cordon de la poignée de la potence sont centrées autour du câble métallique de la poignée de la potence.
- 5C.2** Retirez l'anneau du câble suspendu à l'aide du connecteur fileté.
- 5C.3** Enfiler l'œillet dans le bas de l'ensemble de l'actionneur comme indiqué (**schéma 5C1**).
- 5C.4** Fixez à nouveau l'ensemble câble potence suspendu au boulon à œil via le connecteur fileté.
- 5C.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.
- 5C.6** Enfiler le connecteur de l'assemblage de câbles dans le connecteur de l'actionneur (**schéma 5C1**).
- 5C.7** Retirez la goupille fendue et la chape de l'ensemble pivotant du câble métallique.
- 5C.8** **Facultatif** : installez le crochet ou l'outillage avec la rondelle, la rondelle frein et l'écrou dans l'orientation indiquée (**schéma 5C2**) puis utilisez le trou pilote et un foret n°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 5C3**).
- 5C.9** Réinsérer la chape et la goupille fendue qui retiennent la cosse du câble métallique dans l'ensemble pivotant (**schéma 5C3**).
- 5C.10** Passez à l'étape 6 à la page 21.



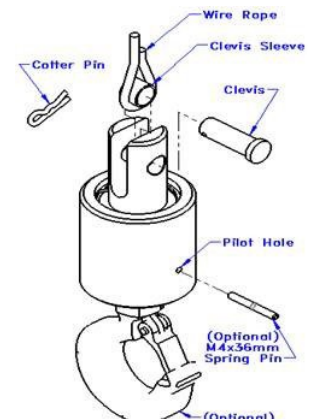
**Schéma 5C1.** Assemblage du câble de suspension au bas de l'actionneur.



**Diagramme 5C2.** Installation du crochet.

**Note** : 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 attendez environ une minute pour que le système s'allume complètement.



**Schéma 5C3.** Goupille fendue, chape, ensemble pivotant pour câble métallique et cosse pour câble métallique

## ÉTAPE 5D - INSTALLATION D'UNE POTENCE MONTÉE À DISTANCE

- 5D.1** Assurez-vous que le câble métallique passe toujours par le centre du cordon spiralé. Maintenez le pivot du G360 juste en dessous du cordon de la bobine.
- 5D.2** Centrez le cordon de la bobine entre les oreilles du pivot G360. Note : Assurez-vous que l'ailette du pied du cordon d'enroulement se trouve du côté opposé du connecteur G360.
- 5D.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 5D - INSTALLATION DE LA POTENCE MONTÉE À DISTANCE (SUITE)

**5D.4** Une fois que le câble métallique, le pied de page 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 5D1**).

**5D.5** Enfiler le connecteur du cordon spiralé dans le connecteur G360™ (**schéma 5D1**).

**5D.6** Vissez le contre-écrou M12 sur le boulon à épaulement de 16 mm.

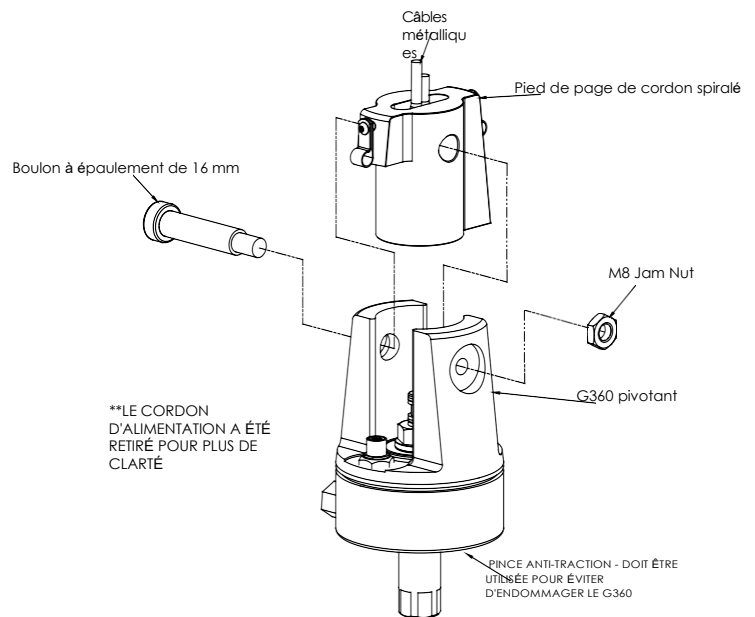
**5D.7** Vérifiez que les bobines du câble d'enroulement sont centrées autour du câble métallique lorsqu'il est correctement installé.

**5D.8** Un trou pilote est prévu pour la goupille de verrouillage.

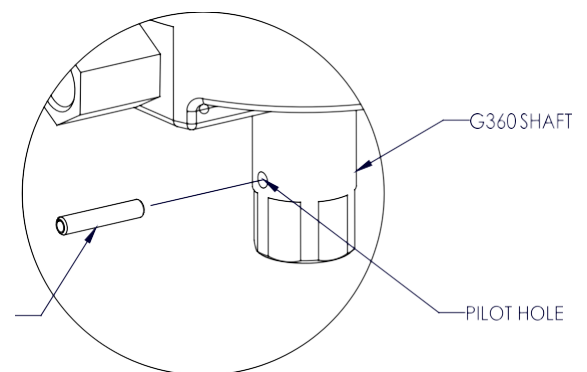
Fixez l'outillage sur G360™ en utilisant le filetage M16. Le filetage du boulon/de la tige de l'outil doit se trouver au-delà du trou pilote de l'arbre lorsqu'il est complètement engagé. À l'aide d'un foret n°21, percez le filetage du boulon/tige et faites sortir l'autre côté de l'arbre G360. Enfoncez la goupille du marteau en place, verrouillant ainsi l'outillage à G360 (**schéma 5D2**).

**5D.9** Fixez le support de la potence 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 5D3**).

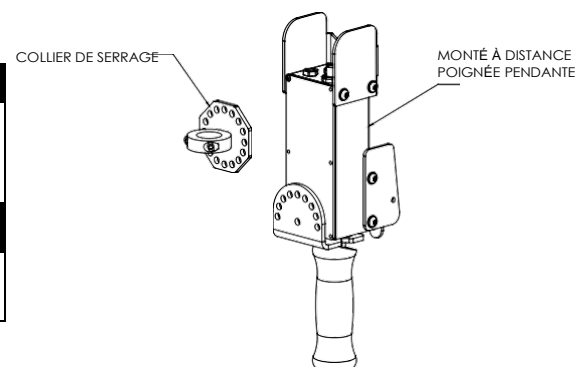
**5D.10** Connectez le câble de rallonge du G360™ à la poignée pendante montée à distance. Fixez solidement le câble de rallonge de la poignée pendante montée à distance à l'outillage selon les besoins.



**Schéma 5D1.** G360™, Boulon à épaulement et cordon de bobine.



**Diagramme 5D2.** Installation de l'outillage.



**Schéma 5D3.** Poignée suspendue montée à distance avec support de montage pour collier de serrage (option)

<b>ATTENTION</b>
Tous les câbles utilisés dans une configuration de poignée montée à distance doivent être correctement serrés et/ou détendus pour éviter une défaillance prématurée du G-Force ou de l'outillage personnalisé.
<b>ATTENTION</b>
Prenez soin d'éviter de boucler l'excédent de câble aux endroits où la boucle pourrait s'accrocher à des objets étrangers.

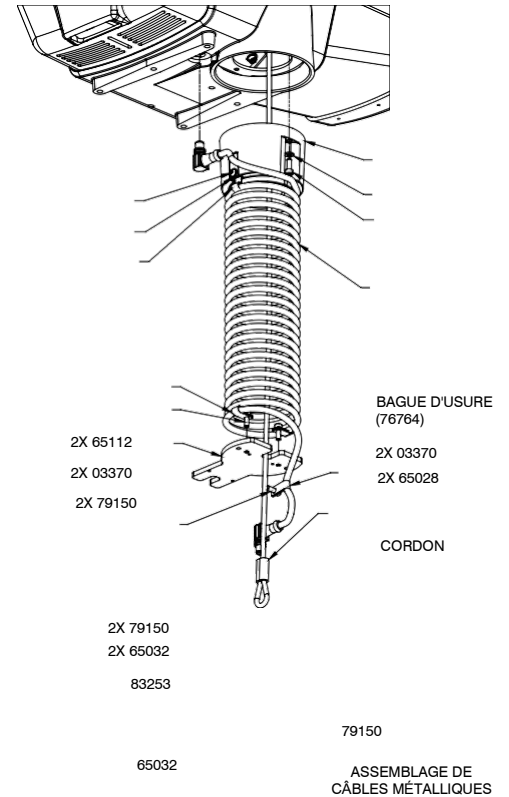
**5D.11** Passez à l'étape 6 à la page 21.

## ÉTAPE 5E - INSTALLATION D'UNE GLISSIÈRE EN LIGNE DE 1320 LIVRES ET D'UNE POIGNÉE MONTÉE À DISTANCE

**5E.1** L'actionneur étant suspendu au rail ou à une autre structure de support, faites passer l'extrémité libre du câble métallique dans l'ensemble du câble d'enroulement de manière à ce qu'il soit suspendu sous la plaque de montage du câble d'enroulement et fixez la bague d'usure au support de la bague d'usure (à l'intérieur de l'ouverture du câble métallique de l'actionneur), en utilisant le matériel fourni (**schéma 5E1**).

**5E.2** Enfiler le connecteur du cordon de la bobine dans le connecteur correspondant sur la face inférieure de l'actionneur.

**5E.3** Saisissez l'extrémité libre du câble métallique et faites-le passer vers le dessous de l'actionneur, en vous assurant que le câble ne se tortille pas. Faites passer le boulon en U à travers la cosse du câble métallique et insérez le boulon en U dans les trous appropriés de la plaque de renforcement. À l'aide des écrous hexagonaux fournis, serrez fermement le boulon en U sur la plaque (**schéma 5E2**).



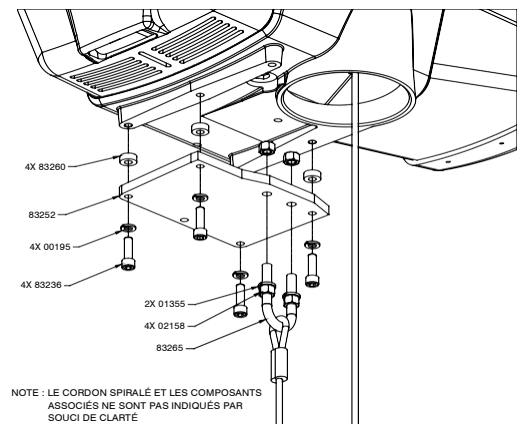
**5E.4** Fixez la plaque sur la face inférieure de l'actionneur à l'aide des vis à tête, des rondelles de blocage et des entretoises fournies, comme indiqué, et assurez-vous que le matériel est maintenant complètement serré. (Si un tuyau d'air est installé, laissez le matériel desserré pour l'instant).

**5E.5** Tout en tenant la poignée ou G360™, faites passer la poulie par le câble métallique et faites glisser la poulie et les entretoises latérales entre les plaques (**schéma 5E3**, page 17).

**5E.6** Alignez les trous dans les plaques avec les entretoises et les roulements, insérez la goupille de poulie et installez le circlip sur la goupille de poulie.

**5E.7** À l'aide des vis à tête et des rondelles de blocage fournies, fixez la plaque de montage du cordon d'enroulement sur le haut de la poignée ou sur G360™.

**Diagramme 5E1.** Assemblage du câble métallique à l'assemblage d'actionneurs de 1320 lb.



**Diagramme 5E2.** Fixation du boulon en U et de la plaque de renfort à l'ensemble de l'actionneur.

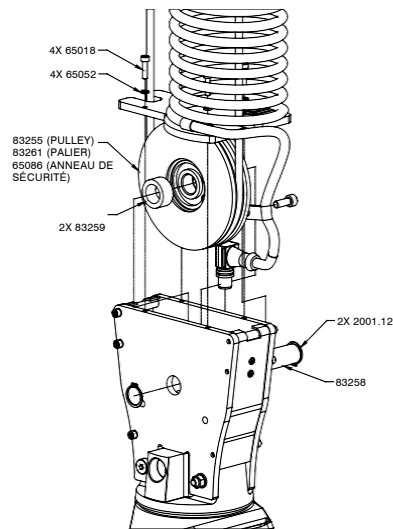
**5E.8** Fixez le connecteur du cordon d'enroulement au connecteur correspondant dans le haut de la poignée ou sur G360™ et utilisez la vis à tête fournie pour fixer la pince de décharge de traction à la plaque latérale afin qu'il y ait une petite boucle de service au niveau du connecteur.

**5E.9** Passez à l'étape 6 à la page 21.



## ÉTAPE 5F - 1320 LB. INSTALLATION DE LA POIGNÉE SUSPENDUE

- 5F.1** L'actionneur étant suspendu au rail ou à une autre structure de support, faites passer l'extrémité libre du câble métallique dans l'ensemble du câble d'enroulement, de manière à ce qu'il soit suspendu sous la plaque de montage du câble d'enroulement et fixez la bague d'usure au support de la bague d'usure (à l'intérieur de l'ouverture du câble métallique de l'actionneur) à l'aide du matériel fourni (**schéma 5E1**, page 16).
- 5F.2** Saisissez l'extrémité libre du câble métallique et faites-le passer vers le dessous de l'actionneur, en vous assurant que le câble ne se tortille pas. Faites passer le boulon en U à travers la cosse du câble métallique et insérez le boulon en U dans les trous appropriés de la plaque de renforcement. A l'aide des écrous hexagonaux fournis, serrez fermement le boulon en U sur la plaque (**schéma 5E2**, page 16).



**Diagramme 5E3.** Fixation du câble métallique à la poulie.

- 5F.3** Fixez la plaque sur la face inférieure de l'actionneur à l'aide des vis à tête, des rondelles de blocage et des entretoises fournies, comme indiqué, et assurez-vous que le matériel est complètement serré. (Si un tuyau d'air est installé, laissez le matériel desserré pour l'instant).
- 5F.4** Insérez le boulon à œil à l'extrémité du câble potence dans le trou fileté de la plaque de renforcement et serrez. Enfiler le connecteur du câble de la bobine dans le connecteur correspondant sur la face inférieure de l'actionneur.
- 5F.5** Tout en tenant le G360™, faites passer la poulie par le câble métallique et faites glisser la poulie et les entretoises latérales entre les plaques (**schéma 5E3**).
- 5F.6** Alignez les trous des plaques avec les entretoises et le roulement, insérez la goupille de poulie et installez le circlip sur la goupille de poulie.
- 5F.7** À l'aide des vis à tête et des rondelles de blocage fournies, fixez la plaque de montage du cordon d'enroulement au sommet du G360™.
- 5F.8** Passez à l'étape 6 à la page 21.

## ÉTAPE 5G - INSTALLATION DU TUYAU D'AIR DE 1320 LIVRES (FACULTATIF)

---

- 5G.1** L'ensemble du tuyau d'air est fixé à la bague d'usure et à la plaque de montage du cordon d'enroulement. Une fois l'installation de la poignée terminée, le tuyau d'air doit être installé.
- 5G.2** Enlevez deux des vis et des rondelles de blocage qui maintiennent la plaque de renforcement sur la face inférieure de l'actionneur (en laissant les entretoises en place) et insérez-les dans le support du tuyau d'air et fixez-les à nouveau sur la face inférieure de l'actionneur. Serrez toutes les pièces de fixation.
- 5G.3** Au niveau de la poignée ou de G360™, insérez le raccord pivotant mâle à l'extrémité du tuyau d'air dans l'extrémité femelle du coude dans le bas de page et serrez.
- 5G.4** Raccordez le raccord de la cloison sur la face inférieure de l'actionneur à l'air du magasin et vérifiez s'il y a des fuites.

## ÉTAPE 5H - INSTALLATION D'UNE POIGNÉE COULISSANTE DE DÉTECTION DE FORCE À DISTANCE

- 5H.1** Suivez les étapes 5B.1 à 5B.7 des pages 12 et 13 pour installer G360™.
- 5H.2** Le support doit être dimensionné pour s'adapter à la poignée qu'il tiendra et être suffisamment rigide pour résister aux forces qui s'exercent sur lui (**schéma 5H1**).
- 5H.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.
- 5H.4** Connectez le câble de G360™ à la poignée du haut. Fixez le câble à l'outillage pour éviter qu'il ne s'accroche.
- 5H.5** Passez à l'étape 6 à la page 21.

**Note :** Le système ne peut pas prendre en charge deux poignées de détection de force fonctionnant simultanément sur un G-Force®. Si deux poignées sont nécessaires, une poignée à détection de force et une poignée traditionnelle sont prises 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 5H3**).

**Note :** Pour éviter d'endommager la poignée, n'appliquez pas plus de 90 kg à la poignée ou au guidon.

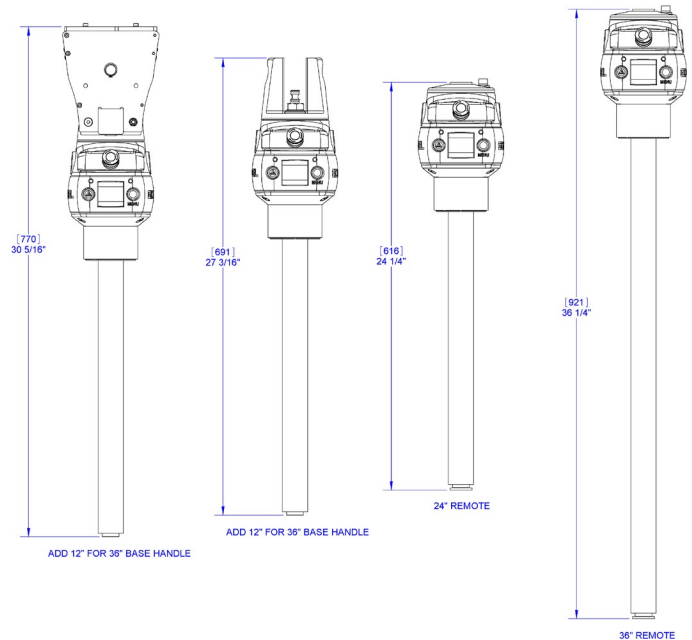
**Note :** Les poignées télécommandées doivent être montées de manière rigide pour fonctionner correctement. Pour les poignées coulissantes, les trous de montage sur l'outillage doivent être alignés pour éviter tout blocage de la poignée et les boulons à chaque extrémité de la poignée doivent être suffisamment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

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

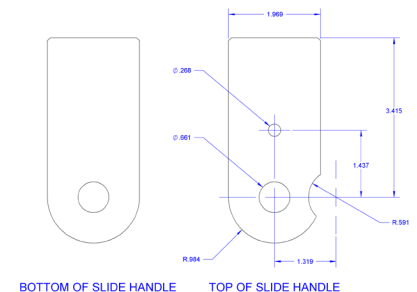
**Note :** Changer l'orientation de la poignée (inclinaison) pendant que le système est en marche peut être interprété comme une intention de se déplacer. Il est recommandé que la poignée reste verticale à tout moment pendant l'utilisation.

**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 retirer la force par la suite sera interprété comme une intention de se déplacer.

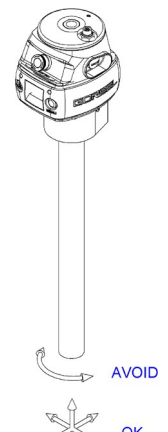
**Note :** Pour un fonctionnement optimal, il peut être nécessaire de retarer la poignée périodiquement. L'intervalle dépendra de l'utilisation.



**Schéma 5H1.** Dimensions des supports de la poignée coulissante à détection de force.



**Diagramme 5H2.** Dimensions de montage de la poignée à distance



**Schéma 5H3.** Utilisation correcte de la poignée à détection de force

## ÉTAPE 5I - INSTALLATION DE LA POIGNÉE DU MOYEU DE DÉTECTION DE FORCE MONTÉ À DISTANCE

### AVERTISSEMENT

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

**5I.1** Suivez les étapes 5B.1 à 5B.7 des pages 12 et 13 pour installer G360™.

**5I.2** Monter le corps du moyeu sur l'outillage de manière rigide pour résister aux forces qui s'exercent sur lui. La plaque de montage 74136 est disponible en option. Voir le **schéma 5I1** pour les dimensions de montage direct sur l'outillage.

**5I.3** Fixer le guidon au moyeu. Le kit de guidon (74630) est disponible ou les 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 5I2 pour les dimensions permettant de fabriquer une solution sur mesure.

**5I.4** Connectez le câble de G360™ à la poignée du haut. Fixez le câble à l'outillage pour éviter qu'il ne s'accroche.

**5I.5** Passez à l'étape 6 à la page 21.

**Note :** Le système ne peut pas prendre en charge deux poignées de détection de force fonctionnant simultanément sur un 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 des moyeux de télédétection de forces ne doivent pas dépasser 11,3 kg (25 lb). Pour une performance optimale, les ensembles de guidon doivent être aussi légers que possible. Le poids du guidon excédant les 10 livres. (4,5 kg) diminuera la capacité nette du G-Force®.

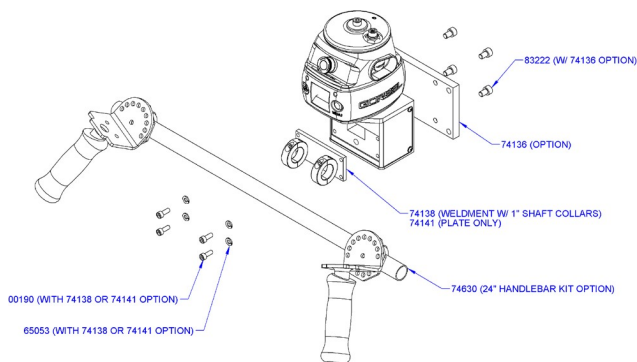
**Note :** Pour une performance optimale et pour réduire le risque d'endommager la poignée, le guidon des poignées de moyeu de télédétection ne doit pas dépasser 0,6 m (12 po) ou 0,3 m dans les deux sens) de largeur ou 0,6 m (24 po) de la face de la plaque de montage du guidon (**schéma 5I3**).

**Note :** Pour éviter d'endommager la poignée, n'appliquez pas plus de 200 livres. (90 kg) à la poignée ou au guidon.

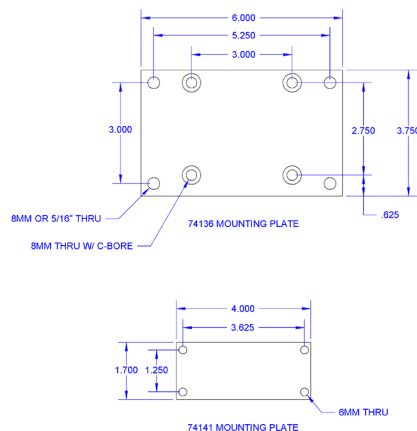
**Note :** Les télécommandes doivent être montées de manière rigide pour fonctionner correctement. Pour les poignées du moyeu, l'arrière du corps de la poignée doit être solidement fixé à l'outillage.

**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.

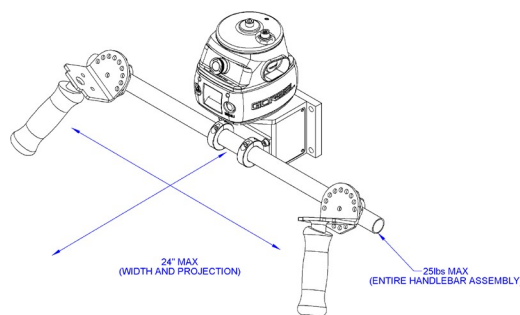
**Note :** Pour un fonctionnement optimal, il peut être nécessaire de retarer la poignée périodiquement. L'intervalle dépendra de l'utilisation.



**Schéma 5I1.** Montage du guidon et de la plaque de montage.



**Diagramme 5I2.** Dimensions de la plaque de montage.



**Diagramme 5I3.** Dimensions du guidon.

## ÉTAPE 6 - RACCORDEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

➔ **CONSEIL** : Ne branchez pas l'alimentation principale avant que tout le montage soit terminé.

### STANDARD

- 6.1 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 correctement déchargées et qu'elles ne présentent ni coudes ni courbures. Vérifiez les connexions suivantes :
- Cordon spiralé à manipuler ou collecteur G360™
  - Cordon de la bobine à l'assemblage de l'actionneur
  - Câbles de rallonge (si inclus)
- 6.2 Connectez une source d'alimentation monophasée de 220 VAC par l'intermédiaire d'un interrupteur (par d'autres) au câblage électrique festonné (non fourni avec G-Force®).

### 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.

- 6.3 Après avoir vérifié que l'interrupteur est bien **éteint**, suivez les codes électriques locaux pour terminer l'extrémité du câble d'alimentation festonné au niveau du G-Force®.

## ÉTAPE 7 - MISE SOUS TENSION INITIALE

- 7.1 Allumez l'interrupteur (par d'autres) pour mettre le G-Force® sous tension. Lorsque l'alimentation est détectée, "POWER ON" est affiché sur l'OLED.
- 7.2 Désengagez le bouton d'arrêt d'urgence (E-STOP ENGAGED) situé sur la face de la poignée.
- 7.3 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.
- 7.4 Une fois le système en ligne et prêt, G-FORCE READY TO LIFT sera affiché sur l'OLED.
- 7.5 **-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 RUN MODE HANDLE.
- Fonctionnement standard - Configuration de la poignée suspendue** : 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 25 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 de la glissière tout en faisant fonctionner l'appareil en mode standard. Si la main est fréquemment déplacée de l'opérateur présent sur le capteur, il en résultera un mouvement saccadé de l'appareil.

- 7.6 Enfin, testez le fonctionnement de tout outil spécial qui aurait pu être intégré au G-Force®.

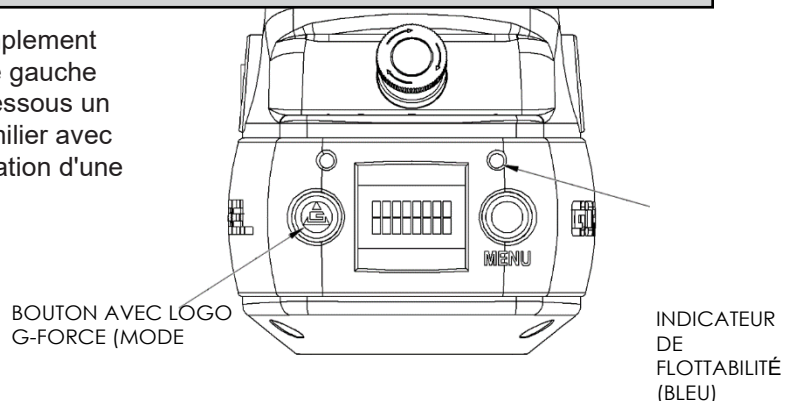
➔ **CONSEIL** : Gorbel, Inc. ne fournit pas d'outillage intégré pour le G-Force®.  
Toutes les questions relatives à l'outillage doivent être adressées au fabricant ou au fournisseur de l'outillage.

## ÉTAPE 8 - MODE FLOTTANT

➔ **CONSEIL** : le service de vente interne de Gorbel® est disponible de 7h à 18h, heure de l'Est, du lundi au jeudi et de 7h à 17h, heure de l'Est, vendredi

8.1 Le mode flottant peut être activé en appuyant simplement sur la touche portant le logo G-Force® sur le côté gauche de la poignée (**schéma 8A**). Vous trouverez ci-dessous un exercice simple à pratiquer si vous n'êtes pas familier avec la fonction flottante. (Cet exercice suppose l'utilisation d'une poignée coulissante en ligne).

- 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.



**Diagramme 8A.** Bouton de mode flottant - Poignée coulissante.

- 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 devient bleu 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 flottant 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, le 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 9 - ÉTAPES FINALES

**9.1** La vitesse, l'accélération et les autres caractéristiques du G-Force® peuvent être réglées à l'aide du menu de programme disponible sur la poignée. ***Voir la section Mode de programmation à la page 25 pour des détails complets sur la modification et la programmation des caractéristiques. Voir page 55 pour le réglage mécanique si le besoin s'en fait sentir en raison de changements d'outils, d'usure, etc.***

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

**9.3** Conserver la liste de colisage, le manuel d'installation et d'utilisation, les plans et tout autre document joint dans un endroit sûr pour référence future.

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

## ÉTAPE 10 - INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU BLOC D'EXPANSION E/S (OPTION)

### DIMENSIONS

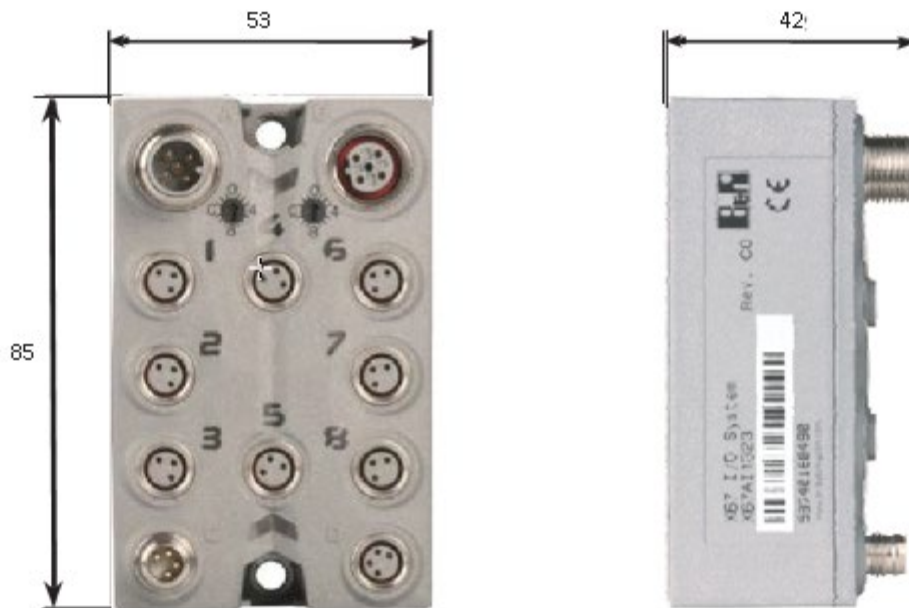


Diagramme 10A. Dimensions du bloc d'expansion E/S (millimètres).

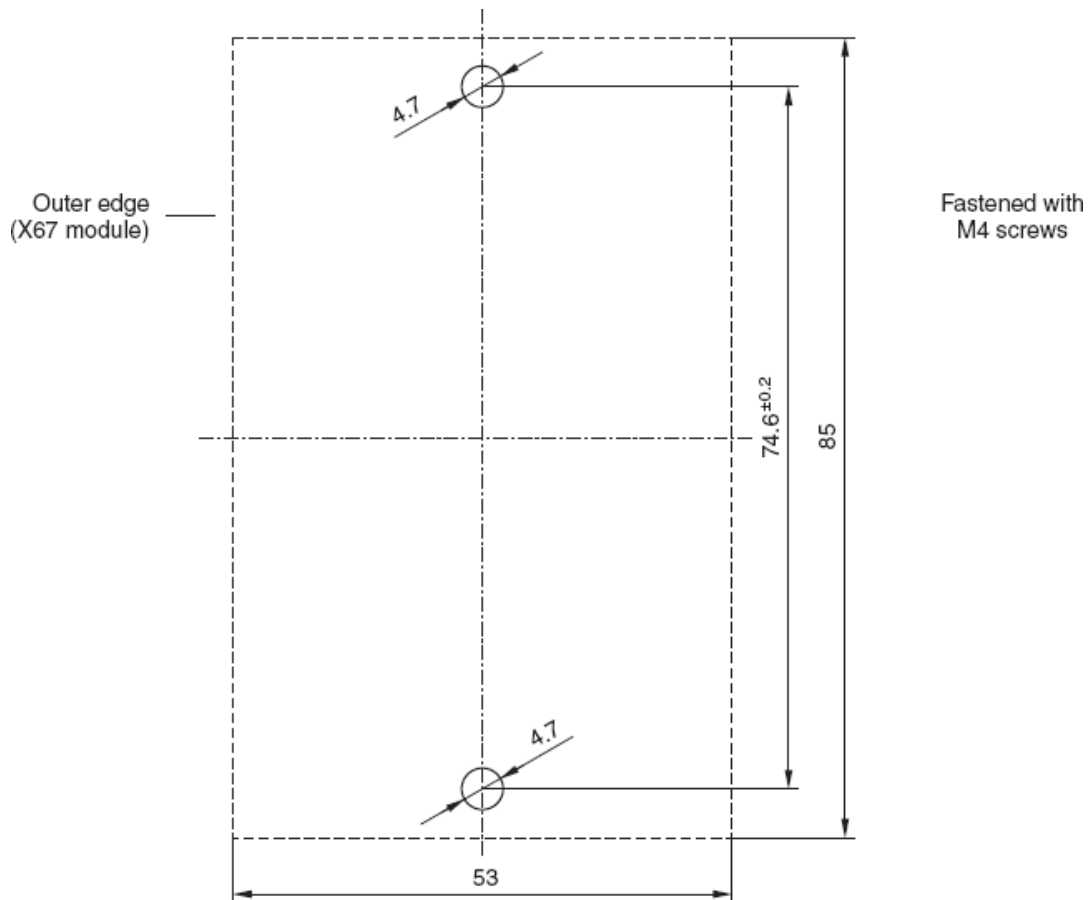
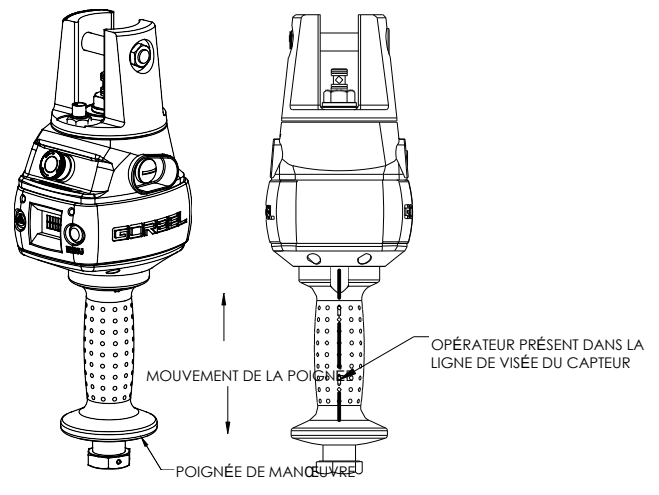


Diagramme 10B. Gabarit de perçage des attaches à vis.



## FONCTIONNALITÉ DE L'ÉLÉVATEUR

**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 sentir le poids de la charge.



**Diagramme A.**  
Poignée  
coulissante -  
Poignée et  
opérateur  
Présenter le  
capteur Ligne de  
visée

Pour des raisons de sécurité, un capteur de présence de l'opérateur (OPS) dans la main de la glissière 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 G-Force® s'arrête en toute sécurité.

### AVERTISSEMENT

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

**Fonctionnement standard - Configuration de la poignée de la puissance :** 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 22). 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 Gorbel® 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 d'arrêt d'urgence est situé sur la face de la poignée (**schéma B**, page 26). Le G-Force® ne fonctionne que lorsque l'arrêt d'urgence a été réinitialisé. L'OLED affichera E-STOP ENGAGED. **Note :** Sur les poignées à détection de force, le bouton d'arrêt d'urgence (ou les arrêts d'urgence (si deux poignées sont utilisées) doivent être enclenchés ou l'alimentation doit être coupée avant de retirer la poignée de détection de force, car un mouvement indésirable peut se produire si la poignée est retirée alors que le système est sous tension.

**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. Note : 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'écran LCD OLED affiche LIFT READY. Voir le mode de **programmation pour des** informations sur le réglage de la force maximale appliquée en mode flottant.

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 26). Voir l'étape 8, page 24, pour des détails complets sur le fonctionnement du mode flottant.

# FONCTIONNALITÉ DE L'ÉLEVATEUR (SUITE)

**Mode programme :** Dans ce mode, l'opérateur peut contrôler la vitesse, l'accélération, les caractéristiques du service et d'autres paramètres variables (**diagramme B** ou **C**). Voir la section **Mode de programmation, page 25, pour la fonctionnalité de programmation complète située sur la poignée.**

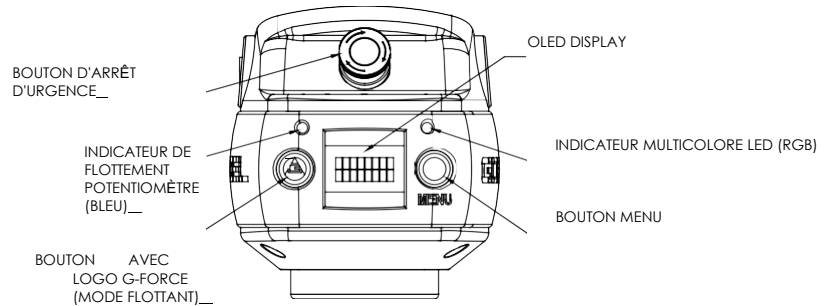
**LED en mode flottant (bleu) :** La LED "Float Mode" activée s'allume lorsque le bouton portant le logo G-Force est appuyé sur la commande manuelle et que le mode flottant a été correctement lancé. Cette LED est située juste au-dessus du bouton MENU de G-Force® (**schémas B et C**).

**LED de défaillance du système (rouge) :** Le "défaut du système" La LED clignote lorsque des défauts de base ont été détectés par le système de contrôle. Si un défaut s'est produit, le système sera désactivé. Cette LED est située juste au-dessus du bouton MENU (**schéma B** ou **C**).

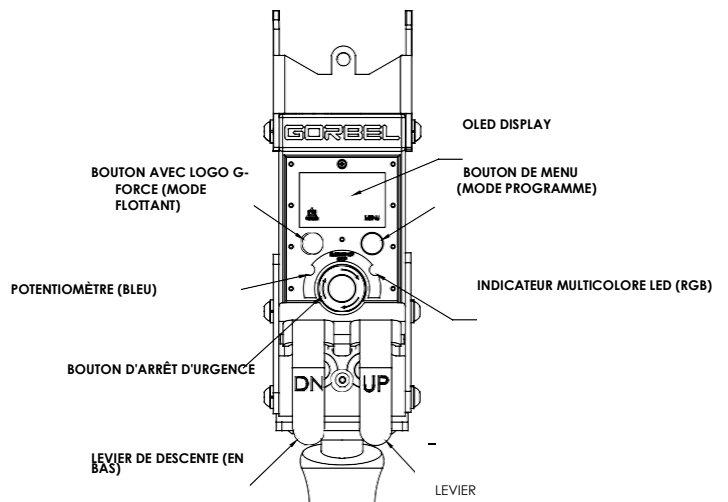
**Mode Diagnostic :** Le mode Diagnostic est un programme spécial du mode Programme dans le cadre du Menu de service qui permettra à un technicien de mesurer ou surveiller l'état des interrupteurs de sélection et des autres composants électroniques de l'actionneur et de la poignée coulissante ou pendante. Il est destiné à être utilisé uniquement à des fins de dépannage. L'utilisateur peut choisir un 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 du G-Force®. Les LED rouges clignotent et le message LIFT OVERLOAD s'affiche 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.

**Interrupteurs de fin de course :** Le G-Force® 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.



**Diagramme B.** Poignée coulissante - Logo G-Force® (mode flottant), MENU et boutons et LED d'arrêt



**Diagramme C.** Poignée de la potence - Logo G-Force® (mode flottant), MENU et boutons et DEL d'arrêt d'urgence.

## 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 de flottaison fera sortir l'appareil de ce mode.

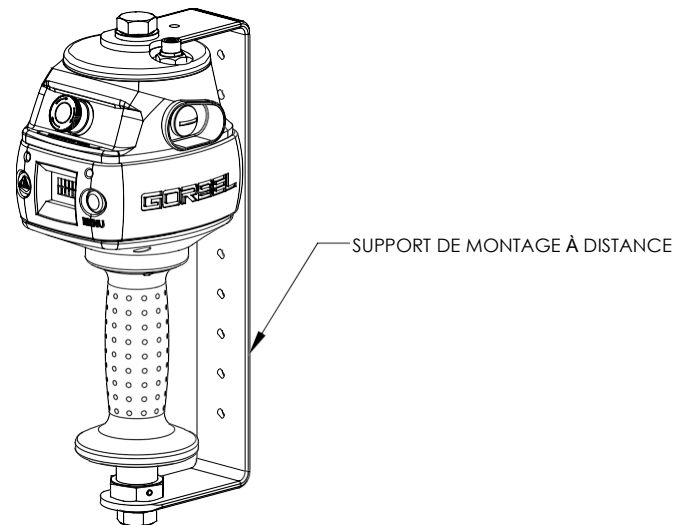
## FONCTIONNALITÉ DE L'ÉLEVATEUR (SUITE)

**Interrupteur de mou :** Le G-Force® est équipé d'un interrupteur de mou qui détecte la tension dans le câble d'acier et se déclenche lorsque le câble d'acier devient mou. 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'élevateur est arrêté pour minimiser la quantité de câble métallique déroulé de la poulie du tambour. Lorsque le mou du câble métallique est détecté, l'élevateur ne se déplace que vers le haut, mais pas vers le bas.

**Poignée montée à distance (option système) :**

L'appareil de levage peut fonctionner avec la poignée déplacée du câble métallique (pas en ligne avec le câble corde). Par exemple, si l'utilisateur final dispose d'un outil 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.

Utilisez le câble de rallonge approprié entre l'ensemble pivotant G360 et la poignée de montage à distance. La poignée fonctionne exactement de la même manière que si elle était montée en ligne. L'utilisateur final doit fournir à Gorbel® la longueur de câble de rallonge nécessaire pour qu'elle puisse être acheminée et fixée à l'outillage en toute sécurité.



**Diagramme D.** Poignée coulissante montée à distance avec support

### AVERTISSEMENT

L'outillage doit être fixé à l'extrémité du câble métallique à l'aide de l'ensemble pivotant G360 (fourni par Gorbel). 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 retenu à l'ensemble G360 en utilisant le filetage M16 et la goupille de verrouillage fournis.

### ATTENTION

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

### AVERTISSEMENT

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

# CARACTÉRISTIQUES DE L'INTERFACE DE COMMANDES

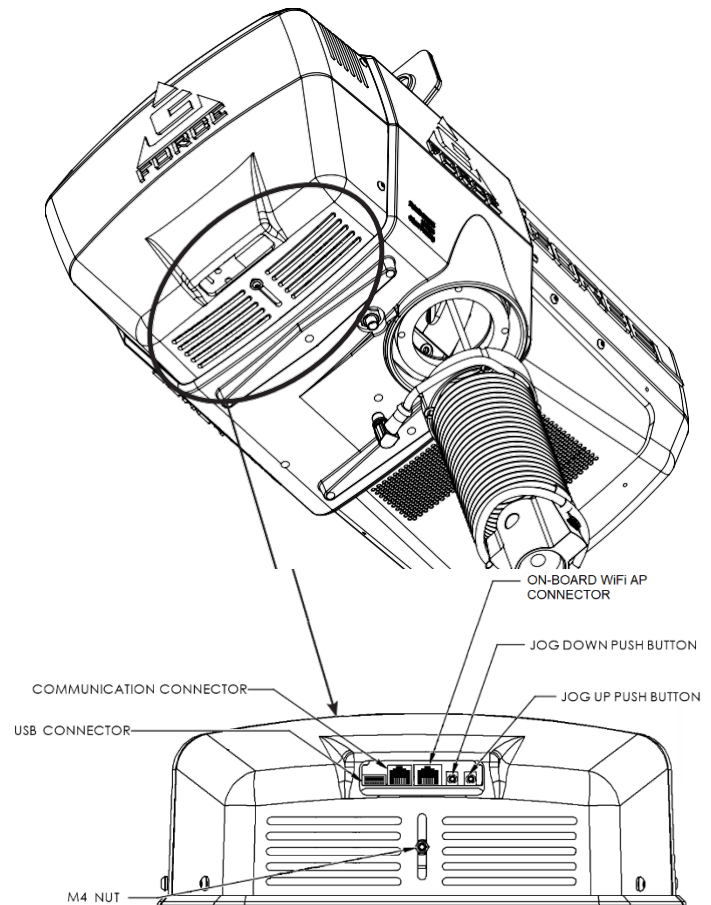
Les boutons poussoirs des interrupteurs de marche et le connecteur de communication sont protégés par un couvercle (**schéma E**). Pour accéder aux boutons poussoirs et au connecteur de communication, desserrez l'écrou M4 et faites glisser le blindage vers le câble métallique. **Note** : Ne pas dévisser complètement l'écrou M4. Lorsque vous avez terminé, remettez le blindage en place et resserrez l'écrou M4.

## Boutons poussoirs des interrupteurs de jogging

: Les boutons de l'interrupteur à impulsion permettent au personnel qualifié de remplacer le câble métallique de l'appareil. Pour actionner efficacement les boutons de l'interrupteur, tous les câbles électriques doivent être connectés et allumés. 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. En appuyant sur le bouton "Down", le moteur s'enclenche et le système déroule le câble métallique de l'actionneur et de la poulie principale. Les boutons-poussoirs des interrupteurs de marche à pied annulent toute commande de mouvement à partir d'une poignée ou d'un outil.

## AVERTISSEMENT

Les boutons de l'interrupteur de jogging sont destinés à la maintenance du système et aux essais de charge uniquement et ne doivent pas être manipulés pendant le fonctionnement normal du G-Force. Le fonctionnement des boutons des interrupteurs de jogging en fonctionnement normal augmente le risque de blessure pour l'opérateur.



**Diagramme E.** Actionneur - Affichage de l'interface de commande (vue du bas de l'actionneur).

**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 Q2 & iQ2 sont désactivées, toutes les sorties numériques sont éteintes et seuls les modes de base "jogging up", "jogging 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 LED 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 du G-Force®. Avec un câble Ethernet RJ45 standard, les utilisateurs peuvent se connecter au G-Force® pour télécharger des logiciels ou utiliser la visionneuse VNC G-Force®. 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 embarqué** : Il s'agit du port qui relie l'unité centrale du G-Force® au point d'accès situé sur la carte de circuit imprimé de l'actionneur.

**Connecteur USB** : Ce port est utilisé pour télécharger des logiciels sur le G-Force® via une clé USB.

# 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, pages 30-35**.

**Note :** Une alternative à l'utilisation du mode programme 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 31) :

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 34, 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 effectuez des changements en mode programme, ne coupez pas le faisceau du capteur photoélectrique avant que le nouveau réglage ne soit 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
<b>Menu des limites virtuelles</b>	Limite supérieure			
	Limite inférieure			
	Ralentissement inférieur			
	Ralentissement supérieur			
	Reprise supérieure			
	Ajuster la vitesse de ralentissement			
	Réinitialisation des paramètres du menu VL			
	Retour au menu principal			
<b>Menu des vitesses</b>	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%.			
	Retour au menu principal			
	<b>Menu de réponse</b>	Réponse actuelle		
Réponse Faible				
Réponse Moyenne				
Réponse Élevée				
<i>Retour au menu principal</i>				
<b>Paramètres Menu</b>	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 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 Limites fixées 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 Minuterei	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>		
Sous-menu de la poignée à détection de force	Sous-menu de la poignée à détection de force	Statut du FSH		
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

### Dispositif de verrouillage

(tableau B)

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

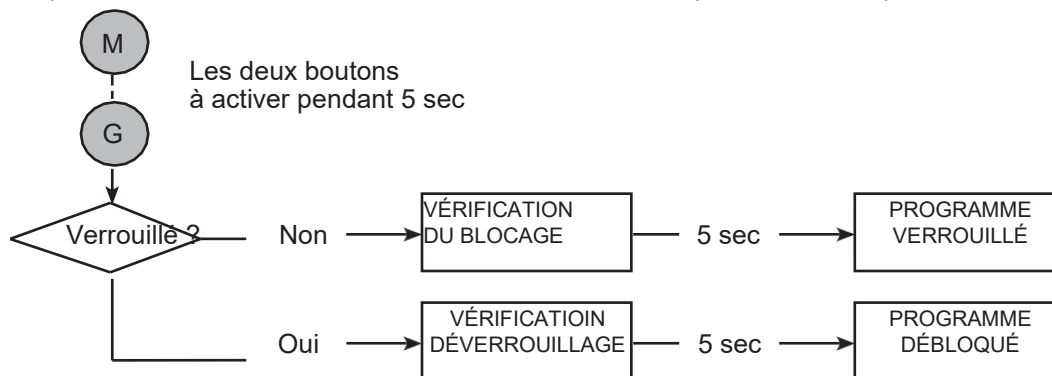
Pour verrouiller le mode programme à partir de la poignée :

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 5 secondes, PROGRAMME VERROUILLÉ s'affichera pour confirmer que le verrouillage a réussi.

Si le mode programme est demandé après que le verrouillage ait 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 affichera UNLOCK CHECK pendant que 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 "Handle Menu Enabled/Disabled". **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.



## MODE PROGRAMME (SUITE)

### Mode programme de sécurité

Si le G-Force® a détecté une erreur ou fonctionne en MODE SERVICE, seul un ensemble limité de menus est accessible.

Par exemple, si le G-Force® enregistre une défaillance, lorsque le mode programme est activé, l'OLED affiche le MODE PRG LIMITÉ plutôt que le MODE PROGRAMME. Il est possible de naviguer dans le Mode Programme de sécurité tout comme dans le Mode Programme, mais les seuls menus disponibles sont les suivants :

- 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

### AVERTISSEMENT

Si le point de réduction de la 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 le G-Force® est déjà en mouvement vers le haut), il faut veiller à ce que la réduction de la 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
<b>Menu des limites virtuelles (LV)</b> (* , ** , ***)	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. <b>Remarque :</b> 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.
<b>Réglage de la vitesse de levage</b>	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
<b>Réglage de la réactivité (accélération) des élévateurs</b>	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
<b>Réglages de la poignée de détection de force</b>	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.
<b>Q2 &amp; IQ2 Caractéristiques personnalisées</b>	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 OVL D	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.
		ACTIVATION DÉSACTIVATION 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- RECUF 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. Pour 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.
		N'EST PAS APPLICABLE	Sera affiché pour les capacités autres que 660 lb.
[SOUS-MENU] Le mode flottant gagne en sélection (capacité de 660 lb SEULEMENT)	SOUS- MENU GAINS FM	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).
		DÉFAUT (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 (SUITE)

Mode programme	Menu	Texte OLED	Description des caractéristiques
[SOUS-MENU] Configuration de la surcharge programmable par l'utilisateur	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
Limite de surcharge programmable par l'utilisateur. Programmer une limite de surcharge	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). <b>Limite maximale</b> = 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. <b>Limite minimale</b> = 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.
Configurer la limite de force opérationnelle pour le déplacement d'une charge dans l'air	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.
Configurer la sensibilité. Config. Sensibilité de la détection de surcharge	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
<b>[SOUS-MENU]</b>  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 DEFAUT	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.
<b>Changer l'heure du mode de fonctionnement sélectionné</b>	MINUTERIE PERSONNALISÉE	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.
<b>[SOUS-MENU]</b>  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 DEFAUT	Appliquer le réglage par défaut de FSH.
<b>Caractéristiques avancées</b>	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. 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.

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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.

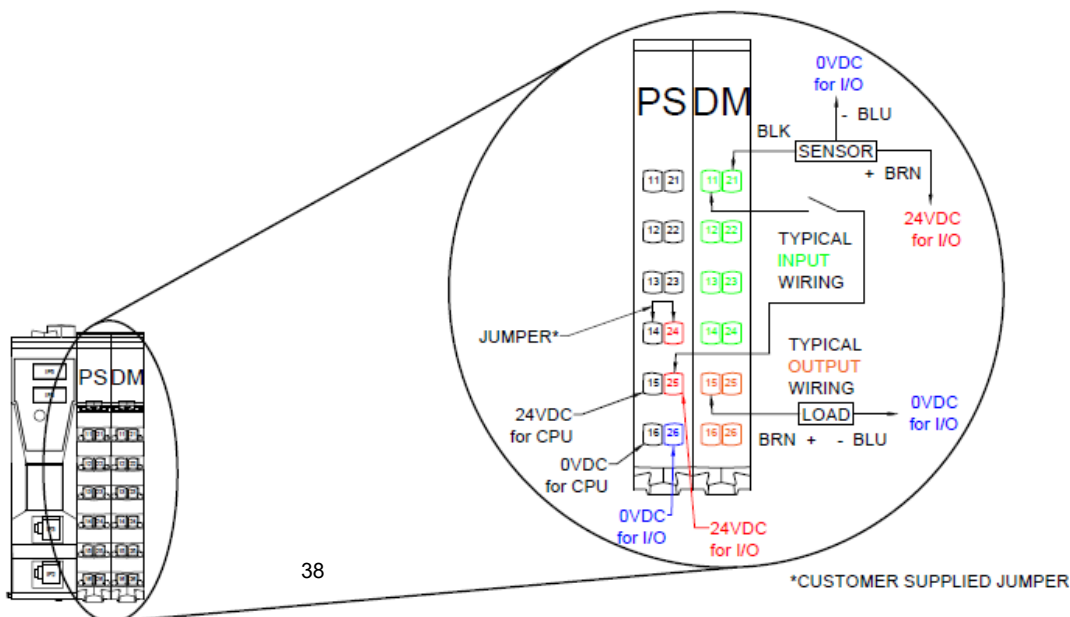
# MODE PROGRAMME (SUITE)

→ **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 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.
3...	Entrée – Flottement à distance	
...	Entrée - Vitesse de basculement	
...4	Entrée – Ralentissement	
	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



# 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.

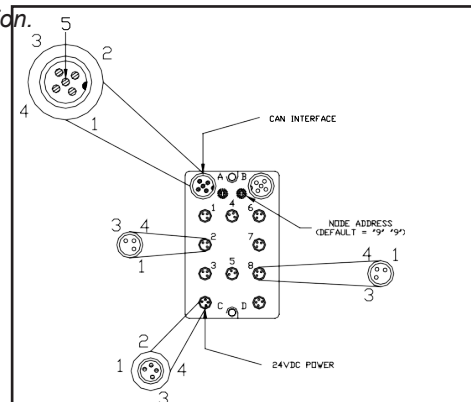
## Fonctionnalité de bloc d'entrée/sortie d'expansion iQ2 programmable en 8 points

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).	

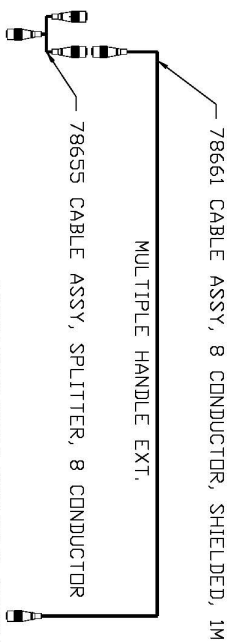
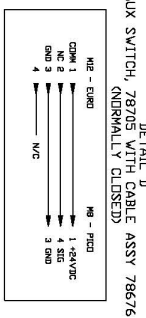
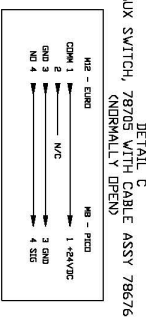
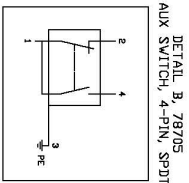
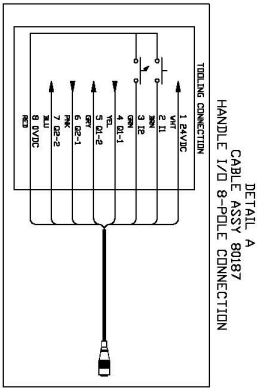
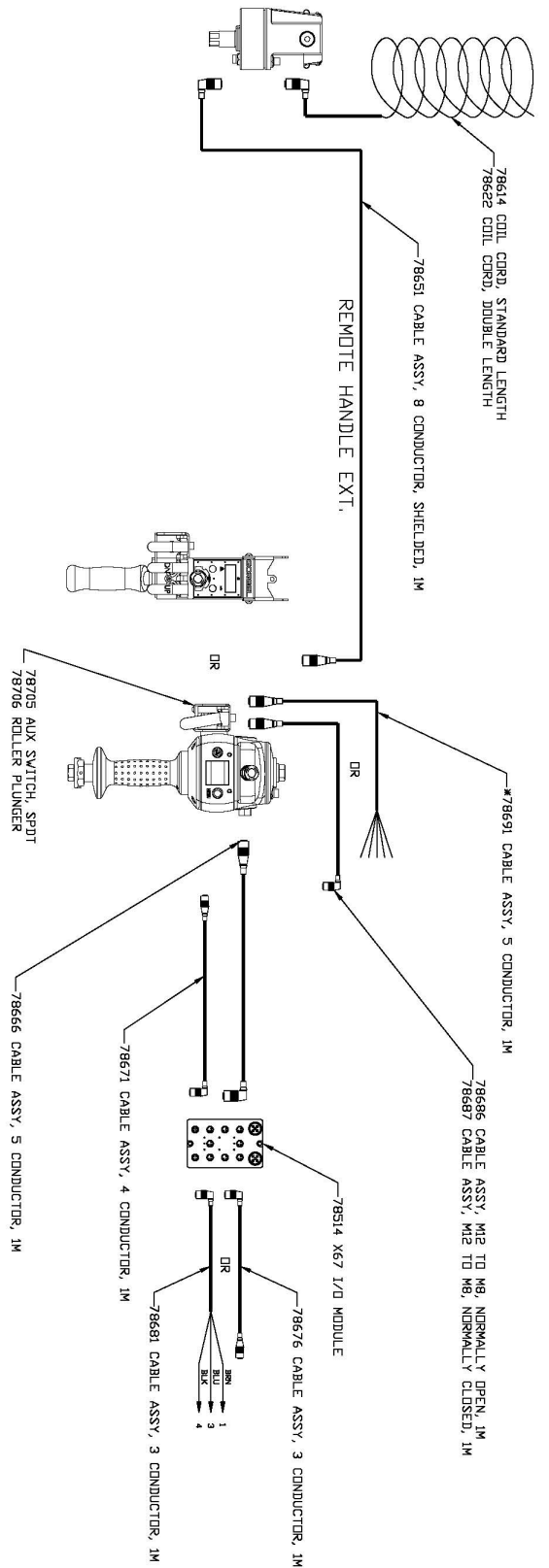
Graphique F. Bloc d'entrée/sortie à 8 points d'expansion.

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

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



# MODE PROGRAMME (SUITE)



REV	DATE	BY	DESCRIPTION
A	050120	BWR	RELEASED

THIS DRAWING EMBODIES A CONFIDENTIAL PROPRIETARY DESIGN ORIGINATED BY GORBEL INC. AND ALL DESIGN, MANUFACTURING, REPRODUCTION, USE, AND SALES RIGHTS REGARDING THE SAME ARE EXPRESSLY RESERVED. IT IS SUBMITTED UNDER A CONFIDENTIAL RELATIONSHIP FOR A SPECIFIC PURPOSE, AND THE RECIPIENT AGREES BY ACCEPTING THIS DRAWING NOT TO SUPPLY OR DISCLOSE ANY INFORMATION REGARDING IT TO ANY MANUFACTURER OR OTHER PERSON WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF GORBEL INC. SPECIAL PATENT RIGHTS RESERVED TO THIS DESIGNER. PATENT RIGHTS HERETO ARE EXPRESSLY RESERVED BY GORBEL INC., FISHERS, NY.

**UNLESS OTHERWISE SPECIFIED**  
 ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES  
 BREAK ALL SHARP EDGES  
 .010 MAXIMUM  
 CONFORMANCE TO STANDARDS:  
 ASME Y14.5M  
 ANSI/AWS D14.1

**TOLERANCE**  
 1/X ± 1/16  
 .XX ± .010  
 .XXX ± .005  
 X' ± 1°

**GORBEL**  
 600 FISHERS RUN  
 P.O. BOX 593  
 FISHERS, N.Y. 14453-0593

TITLE: Q2 IQ2 HANDLE OPTIONS  
 MAT'L: IO & ACCESSORIES

DWN. BY: BWR      DATE: 05/01/20  
 W.O.#                P/N: 80105

\* CABLE ASSY'S 78691 & 78692 MAY BE SUBSTITUTED WITH IDENTICAL ASSY'S 78701 & 78702 WITH 90 DEG CONNECTION



## 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 d'entrée/sortie programmable de la poignée Q2

Point d'entrée/sortie	Fonction assignée	Description
1...  ...  ...2	Saisie – Mouvement d'inhibition	Exemple d'entrées définies par l'utilisateur.
	Entrée - Flottant à distance	
	Entrée - Vitesse de basculement	
	Entrée - Ralentissement	
	Entrée - Jogging Down	
...2	Entrée - Biais de flottement vers le haut	
1...  ...  ...2	Sortie - Contrôle externe Sortie 1	Exemple de sorties définies par l'utilisateur.
	Sortie - Contrôle externe Sortie 2	
	Sortie - Signal de pince	
	Sortie - Mode Run	
	Sortie - Mode flottant	
...2	Sortie - Indicateur de défaut	

Graphique G. Exemple d'entrée/sortie numérique de la poignée Q2 Fonctionnalité

**NOTE** : Veuillez vous référer aux spécifications techniques pour plus de détails sur le matériel d'entrée et de sortie.

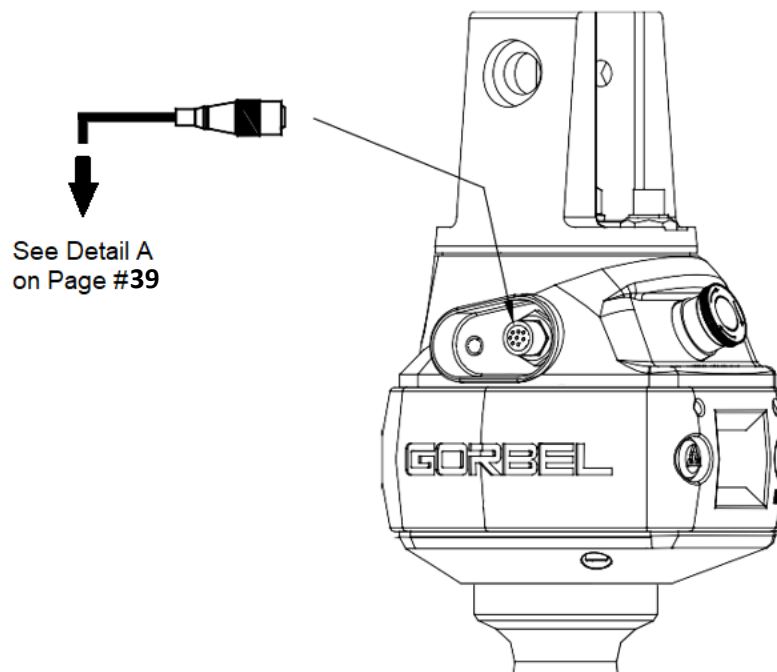


Diagramme H. Poignée Entrées/Sorties numériques .

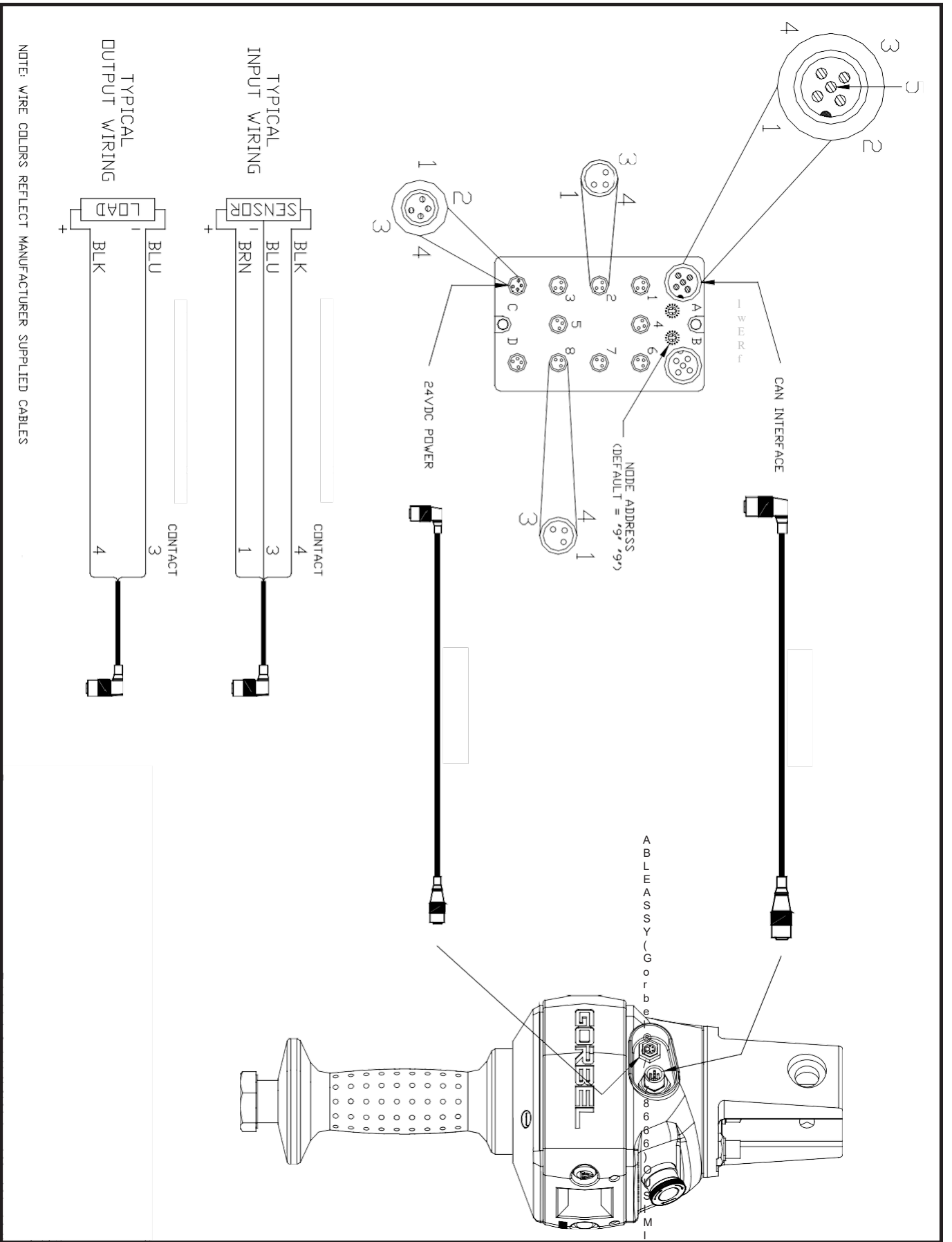
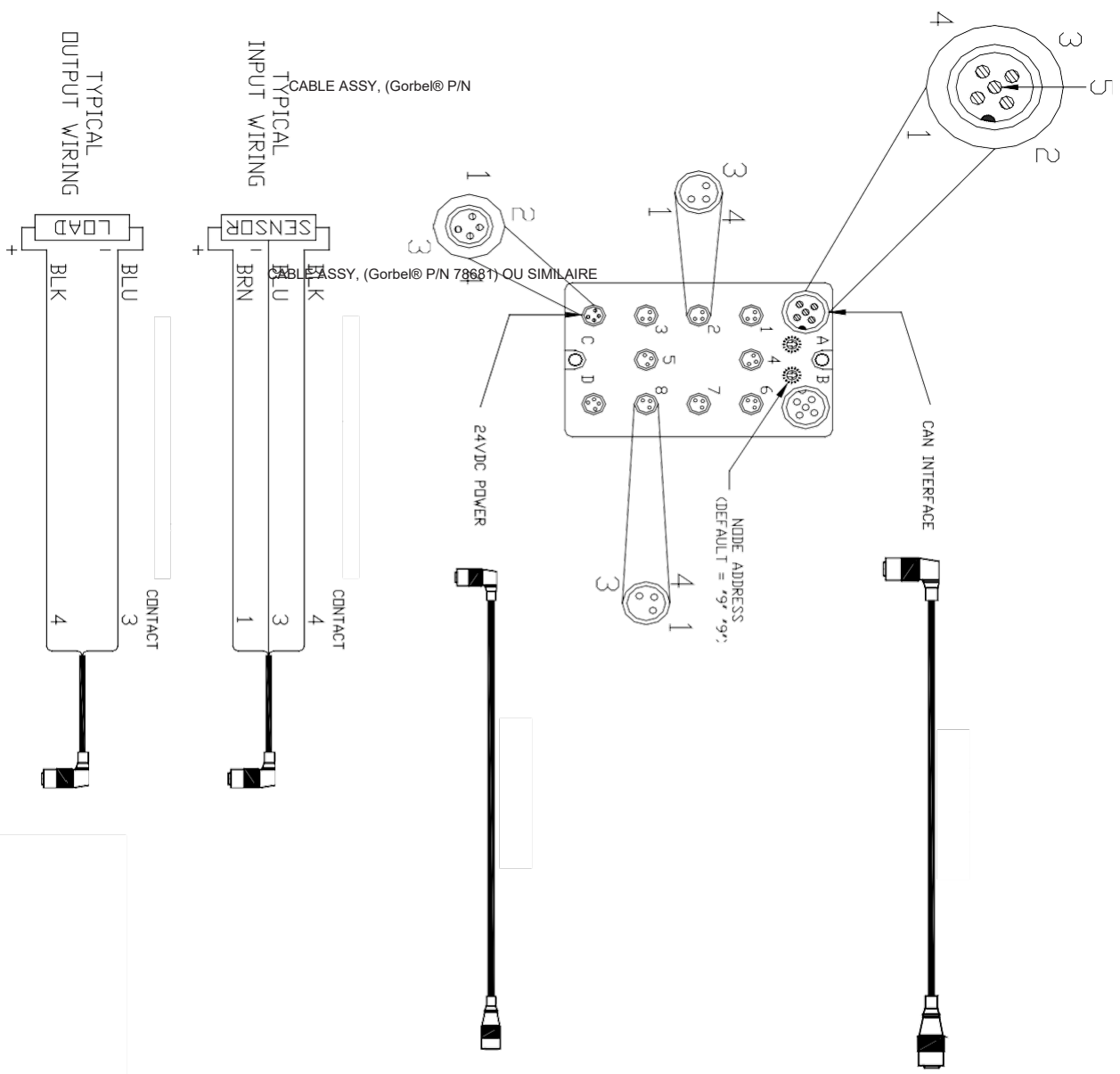


Diagramme J. Détail de la poignée IO, modèle de glissière.



NOTE: WIRE COLORS REFLECT MANUFACTURER SUPPLIED CABLES

PENDANT HANDLE TOP GUARD NOT SHOWN

Diagramme K. Détail E/S de la poignée, modèle de potence.

## DÉPANNAGE

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

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

## 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 Gorbel® ou contactez le service après-vente Gorbel® (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 Gorbel.

## DÉPANNAGE (SUITE)

**Tableau des LED** : Le tableau ci-dessous indique l'état des voyants 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

<b>Actionneur G-Force® Q2 &amp; iQ2</b>					
Capacité maximale	lb. [kg]	<b>165 lb</b> <b>[75kg]</b>	<b>330 lb</b> <b>[150kg]</b>	<b>660 livres</b> <b>[300kg]</b>	<b>1320 lb</b> <b>[600kg]</b>
Vitesse de levage maximale Déchargé	ft/min [m/min]	195 fpm [59 mpm]	95 fpm [29 mpm]	45 fpm 14 heures	25 fpm [20 heures]
Vitesse de levage maximale Pleinement chargé	ft/min [m/min]	120 fpm [37 mpm]	60 fpm [18 heures]	40 fpm [12 h]	20 fpm [18 heures]
Vitesse de levage maximale en mode flottant	ft/min [m/min]	110 fpm [34 mpm]	55 fpm [17 mpm]	40 fpm [12 h]	20 fpm [18 heures]
Portée maximale	ft [m]	11 [3.4]			5.5 [1.7]
Élévateur Max Lift	ft [m]	8 [2.4]			5.5 [1.7]
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 médias		3/16" dia. 19x7 Préformé Câbles en acier inoxydable		1/4" dia. 19x7 Préformé Câbles en acier inoxydable	
Plage de température de fonctionnement	°F [°C]	41 – 122 [5 – 50]			
Plage d'humidité de fonctionnement (sans condensation)		35 - 90%			
Evaluation environnementale		NEMA 5			
Précision de l'affichage du poids		+/- 1% Capacité nominale			
Certifié UL/CSA		Oui			
Certifié CE		Oui			
<b>E/S de l'actionneur (modèle iQ2)</b>					
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			
<b>Poignée avec module E/S X67 (modèle iQ2)</b>					
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			
<b>Manipulation avec des E/S standard (modèle Q2)</b>					
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 se trouvent sur des poulies ou qui sont autrement cachées 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, tout fil brisé visible (**schéma L**).
  - Un fil extérieur cassé au point de contact avec l'âme 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.
  - Usure d'un tiers du diamètre d'origine des fils individuels extérieurs.
  - Le fait de plier, d'écraser, de mettre en cage les oiseaux ou tout autre dommage entraînant une déformation de la structure de la corde.
  - Preuve de dommages causés par la chaleur, quelle qu'en soit la cause.
  - Réductions du diamètre nominal supérieur à 1/64" (.4 mm) pour une corde de 1/4" (6,35 mm) de diamètre ou une corde de 3/16" (4,76 mm) de diamètre.
3. Les critères de retrait des fils cassés s'appliquent aux câbles métalliques fonctionnant sur des poulies et des tambours en acier. Cependant, les résultats d'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 est accordée aux connexions finales. Lors de l'apparition de deux fils brisés adjacents à une connexion finale, la corde doit être re-terminée ou remplacée. Il ne faut pas tenter de refaire la terminaison si la longueur de corde 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.

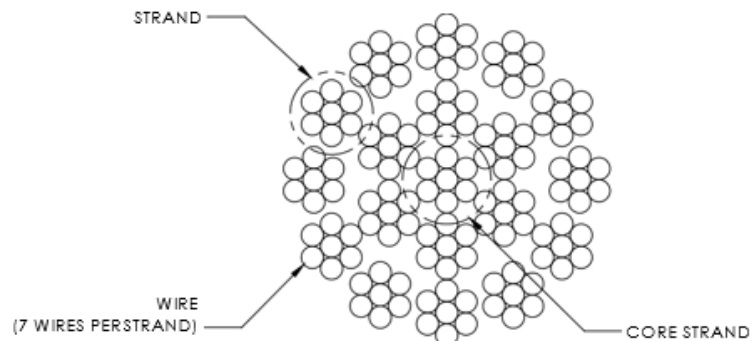


Diagramme L. Composition des câbles métalliques préformés 19x7

# INSTRUCTIONS POUR LE REMPLACEMENT DES CÂBLES D'ACIER

## AVERTISSEMENT

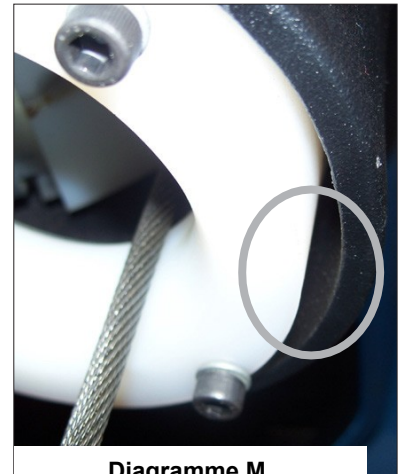
Le remplacement des câbles d'acier doit être effectué uniquement par un personnel d'entretien qualifié.

### 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") que la corde actuellement sur l'unité d'actionnement.
  - Assurez-vous qu'il n'y a pas de charge sur la poignée, le crochet de charge pondéré (potence) ou l'effecteur final.
  - Si vous utilisez le réglage de ralentissement, effacez (réinitialisez) l'écran de menu de la poignée ou de la potence. Si vous utilisez des limites virtuelles, effacez (réinitialisez) la poignée ou l'écran de menu de la poignée suspendue.
  - Enlevez l'outil final.
    - Poignée coulissante : À l'aide d'une douille de 19 mm et d'un cliquet, retirez l'écrou de la vis à épaulement à tête creuse de la poignée, puis utilisez une clé hexagonale M8 et retirez la vis à épaulement à tête creuse (non filetée) de la poignée. Cela la 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 métallique. Maintenez les câbles électriques connexion (via le cordon d'enroulement) entre la poignée et l'actionneur.
    - Poignée suspendue : Retirez le crochet lesté ou l'effecteur final de la corde en retirant le clip et la goupille et mettez-les de côté.
- À l'aide d'une clé hexagonale de 3 mm, retirez complètement les quatre vis à tête de bouton du couvercle court du G-Force®.
- Retirez le couvercle court 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.*
- Déroulez le câble du tambour en appuyant sur le bouton de descente tout en maintenant la tension sur le câble métallique avec l'autre main gantée. Continuer jusqu'à ce que la limite inférieure soit enclenchée.
- Insérez un tournevis de taille moyenne entre la bague d'usure de couleur blanche et le moulage noir de l'actionneur à l'endroit où le câble métallique sort de l'actionneur (côté droit). Cela permettra de maintenir l'interrupteur de mou désengagé tout en joggant sur le reste de la corde (**schéma M**).
- Faites face à l'unité avec le circuit imprimé à votre gauche et le câble métallique à votre droite.

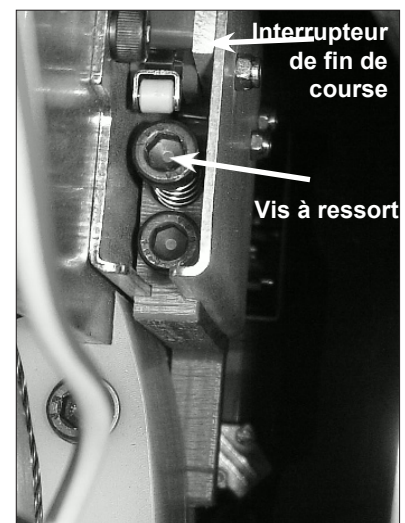
**Note :** Les deux étapes suivantes doivent être effectuées en même temps.

- 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 sous le 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 N**).
- 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 3 heures sur le tambour.



**Diagramme M.**

*Insérez un tournevis entre la bague d'usure blanche et le moulage de l'actionneur à l'endroit où le câble sort de l'actionneur*



**Diagramme N.**

*Localisez 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) :

9. Les interrupteurs de fin de course sont équipés d'un câble à 6 conducteurs de couleur grise qui se branche sur la carte de circuit imprimé. Il est connecté à environ 5 cm du côté droit de la carte de circuit imprimé portant l'inscription "limites". Appuyez doucement sur la languette de verrouillage et retirez le fil de la fiche pour la débrancher de la carte (**schéma O**).

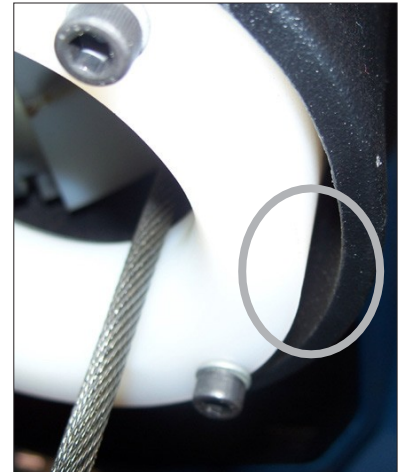
## AVERTISSEMENT

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

## Instructions pour le remplacement des câbles métalliques :

10. Assurez-vous que la corde de remplacement est de la même longueur que la corde qui se trouve actuellement sur l'unité d'actionnement.
- A. Assurez-vous qu'il n'y a pas de charge sur la poignée, le crochet de charge pondéré (potence) ou l'effecteur final.
  - 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 final.
    - Poignée coulissante : À l'aide d'une douille de 24 mm et d'un cliquet, retirez l'écrou de la vis à épaulement à tête creuse de la poignée, puis utilisez une clé hexagonale M8 et retirez la vis à épaulement à tête creuse (non filetée) de la poignée. Cela la 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 métallique.
    - a. Poignée suspendue : Retirez le crochet lesté ou l'effecteur final de la corde en retirant le clip et la goupille et mettez-les de côté.

11. À l'aide d'une clé hexagonale de 3 mm, retirez complètement les quatre vis à tête de bouton du couvercle avant.
12. 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.
13. 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.
14. Insérez un tournevis de taille moyenne entre la bague d'usure de couleur blanche et le moulage noir de l'actionneur à l'endroit où le câble métallique sort de l'actionneur (côté droit). Cela permettra de maintenir l'interrupteur de mou désengagé tout en joggant sur le reste de la corde (**schéma M**).



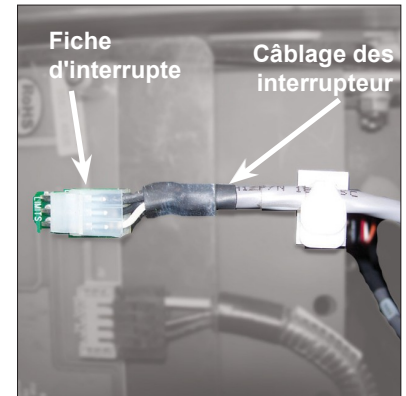
**Diagramme M.**  
Insérez un tournevis entre la bague d'usure blanche et le moulage de l'actionneur à l'endroit où la corde sort

15. 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.
16. 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 sous le commutateur de limite inférieure. Enfoncez complètement la vis jusqu'à ce qu'elle ne puisse plus bouger (elle est à ressort). Maintenez la pression dessus (**schéma N, page précédente**).
17. 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 3 heures sur le tambour.

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

## Retrait des câbles métalliques existants (suite) :

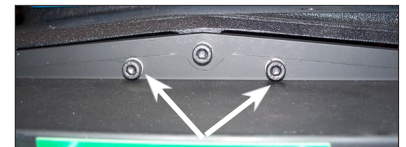
18. Les interrupteurs de fin de course sont munis d'un fil gris qui se branche sur la carte de circuit imprimé. Son emplacement est situé à environ 5 cm du côté droit de la carte de circuit imprimé portant l'inscription "limites". Retirez doucement le fil de la prise pour la débrancher de la carte (**schéma O**).
19. À l'aide d'une clé à fourche de 13 mm, desserrez, et non retirez, les deux écrous de la bride et retirez le support de renforcement.
20. 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 en haut et deux en bas du support. Placer les vis dans le couvercle avant en plastique. Faites pivoter le support vers vous et vers la gauche (**schémas P et Q**).
21. Pour les unités de 150 kg et 300 kg seulement : À l'aide d'une clé à fourche de 13 mm, desserrez, sans les enlever, les deux écrous de la bride et retirez le support de renforcement (**schéma Q**).
22. À l'aide d'une clé hexagonale M5mm, 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 R**).
23. À l'aide d'une clé hexagonale n M6mm, retirez les deux vis à tête creuse M8 du dispositif de retenue de la corde de couleur bleue et faites glisser le dispositif de retenue de l'extrémité de la corde vers vous. Placez le dispositif de retenue et les vis dans le couvercle avant (**schéma S**).
24. 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 le haut 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 le poussant vers le haut. Retirez la corde de l'actionneur par l'ouverture du bas une fois qu'elle est sortie de son logement.



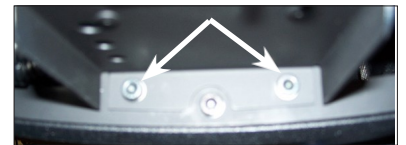
**Diagramme O.**

Appuyez doucement sur la languette et retirez le fil gris de l'interrupteur de fin de course pour débrancher la fiche du tableau.

**En haut**

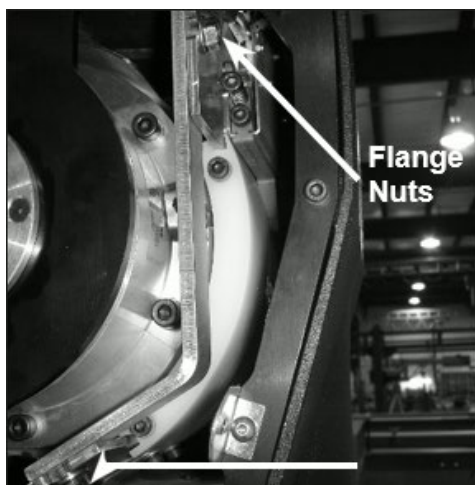


**En bas**



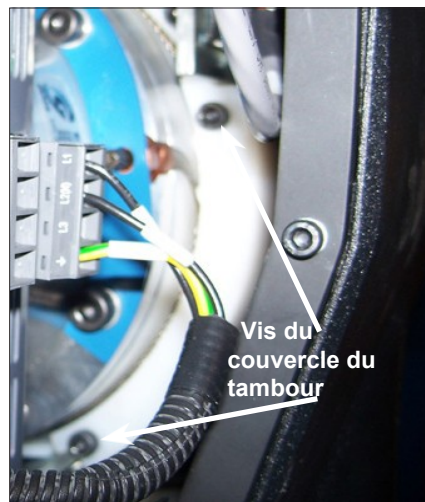
**Schéma P.**

Retirez (4) M5 SHCS (2 en haut et 2 en bas) qui fixent le support pivotant de la carte de circuit imprimé à la plaque de support avant.



**Diagramme Q.**

Desserrez les écrous de la bride



**Diagramme R.**

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



**Diagramme S.**

Retirez les deux vis à tête creuse M8 et le support de glissement de l'extrémité de la corde vers vous.

# INSTRUCTION DE REMPLACEMENT DES CÂBLES D'ACIER (SUITE)

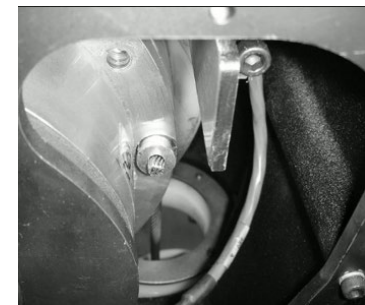
## Installation d'un nouveau câble métallique :

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 en passant par la bague d'usure avec la main droite. Avec la main gauche, saisissez l'extrémité libre et pliez la corde pour former une boucle suffisamment serrée pour l'insérer dans le canal du rayon du tambour (**schéma T**), tout en plaçant l'extrémité sertie dans le casier avec la main gauche. Cela implique de placer ensuite la corde dans le canal du rayon.
3. Tirez sur le câble à l'endroit de la sortie de l'actionneur avec la main droite et maintenez le câble dans la rainure avec la main gauche pour placer le sertissage dans l'encoche de la face du tambour (**schéma U**).
4. Installez la plaque de retenue de la corde sur l'extrémité de la corde et installez les deux vis à tête creuse M8 et les rondelles de blocage. Serrez le matériel 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 pour comprimer les rondelles de sécurité.
6. Pour les unités de 150 kg et 300 kg seulement : installez (faites glisser) les goujons du support de renforcement dans les canaux et serrez les deux écrous de bride de 13 mm.
7. 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. Serrez le matériel pour comprimer les rondelles de sécurité.
8. 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.
9. 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.
10. Retirez le tournevis entre l'actionneur et la bague d'usure.
11. Installez le couvercle avant sur l'actionneur en vous assurant que les quatre vis sont alignées avec les languettes avant de les visser.
12. Si vous utilisez un cordon spiralé, assurez-vous que le cordon est inséré en bas, au milieu des bobines.
13. Attachez le câble métallique à la poignée, au crochet lesté ou à l'effecteur terminal dans l'ordre inverse du démontage.
14. Réinitialisez les limites virtuelles et/ou ralentir les paramètres.



**Diagramme T.**

*Insérer la corde de l'actionneur à travers l'ouverture du bas et former une boucle pour la mettre dans le canal du rayon*



**Diagramme U.**

*Sertissage de câble métallique en plein dans la niche*

## **INSTRUCTIONS POUR LE REMPLACEMENT DES CÂBLES D'ACIER DE 1320 LIVRES**

1. Débranchez la poignée ou G360™ du câble métallique en déconnectant le cordon d'enroulement et/ou le tuyau d'air (le cas échéant), en enlevant la plaque de montage du cordon d'enroulement et en retirant la goupille de la poulie.
2. Retirez les attaches qui maintiennent la plaque de renforcement au bas de l'actionneur et les écrous qui maintiennent le boulon en U, libérant ainsi l'extrémité du câble métallique.
3. Suivez la procédure normale de changement de câble métallique.
4. Faites marche arrière une fois que le nouveau câble métallique est installé.

# RÉGLAGE DU RESSORT MOU

Le réglage du ressort est nécessaire si une ou plusieurs des conditions suivantes s'appliquent :

- Lorsque le câble métallique continue à "sortir" de l'actionneur lorsque l'effecteur d'extrémité (poignée, outillage) est supporté et que la descente est commandée.
- Lorsque la déviation du câble métallique mou dépasse 3 pouces lorsque l'effecteur d'extrémité est supporté.
- Lorsque l'outillage est ajouté à un assemblage G360™.
- Lorsqu'un ensemble de tuyau à serpentin de conduite d'air est ajouté entre l'effecteur final et l'actionneur.
- Lorsque l'on passe d'une poignée pendante à une poignée coulissante ou vice-versa.
- **En cas de claquement ou de déplacement erratique vers le bas, l'opération se produit lorsqu'on utilise un G3601 non chargé ou un crochet lesté se déplaçant vers le bas à partir du haut de la limite supérieure de la course (ressort trop serré).**

<sup>1</sup>Un treuil équipé de G360™ non chargé peut rencontrer ce type d'opération jusqu'à l'ajout de l'outillage.

## Procédure d'ajustement des ressorts mous :

1. Utilisez une clé hexagonale M3 pour retirer toutes les vis fixant le couvercle arrière bleu à l'actionneur. Placez les vis dans le couvercle et mettez-les de côté.
2. Repérez le ressort mou au-dessus du moteur, à côté de la pièce moulée (**schéma V**). Le ressort est maintenu en place par un support de moteur à une extrémité et un boulon à œil à l'autre extrémité.
3. À l'aide d'une clé à fourche de 10 mm, desserrez l'écrou le plus proche de l'"œil" (intérieur) du boulon (**schéma W**).
4. **En cas de claquement ou de fonctionnement erratique du palan lors de la descente**, l'effecteur ou l'outillage du câble métallique n'est pas assez lourd pour surmonter la tension du ressort. Desserrez l'écrou extérieur d'un demi-tour et testez le fonctionnement du palan (course complète de montée et de descente) entre chaque réglage d'un demi-tour de l'écrou de l'œillet jusqu'à ce que le bavardage soit éliminé.
5. Dans toutes les autres conditions, l'écrou extérieur doit être ajusté en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, en le serrant pour augmenter la tension du ressort détendu. Avant de serrer cet écrou, assurez-vous que le boulon à œil a un jeu suffisant (l'écrou intérieur est assez mou).
6. En utilisant l'effecteur terminal des applications (poignée, outil terminal non chargé), déplacez l'effecteur terminal reposant sur le sol vers le bas. Si la corde continue à "sortir" de l'effecteur au-delà de deux secondes après avoir atteint le sol, retirez la main de la poignée ou relâchez le bouton de descente (potence). Tournez l'écrou extérieur d'un demi-tour dans le sens des aiguilles d'une montre en le serrant. Effectuez un nouveau test en remontant en retirant la poignée ou l'outil du sol et en redescendant en vous appuyant sur le sol. Continuez à ajuster et à tester jusqu'à ce que le déplacement de la corde s'arrête dans les deux secondes suivant l'appui de l'effecteur sur le sol et que la déviation de la corde soit de 3 à 4 pouces. Serrez l'écrou intérieur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit "bloqué" contre la tôle tout en maintenant l'œillet fixe.
7. Le réglage correct du mou se produit lorsqu'une déviation du câble métallique est de 3-4 pouces en mode mou et que le déplacement du câble s'arrête (**schéma X**).

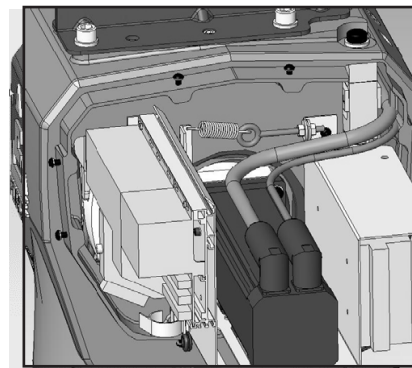


Diagramme V.

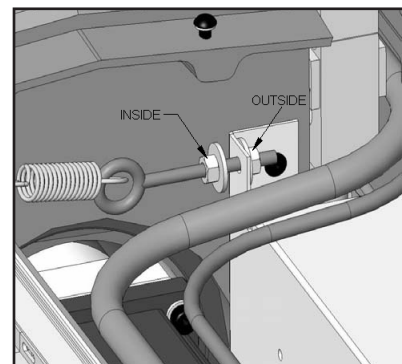


Diagramme W.

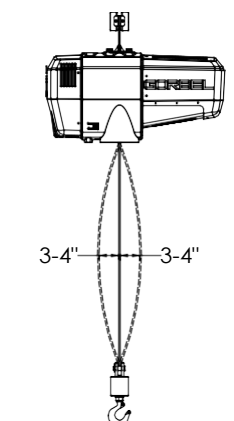


Diagramme X.

## OUTILS RECOMMANDÉS ET KITS DE PIÈCES DÉTACHÉES

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 le temps d'arrêt potentiel si votre unité est endommagée ou connaît des problèmes pour une raison quelconque. Pour commander l'un de ces kits, veuillez contacter votre distributeur Gorbel® agréé.

Vous devrez connaître les spécifications de votre système, telles que le numéro de série, 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 contient :

Assemblage d'un câble métallique  
Assemblage d'un cordon spiralé

### Le kit de niveau 2 contient :

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

### Le kit de niveau trois contient :

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

<b>Tool Name</b>	<b>Sizes</b>
Metric Allen Wrenches (T-Type, 230mm long are preferred)	2mm, 2.5mm, 3mm, 4mm, 5mm, 6mm, 8mm, 10mm
Metric Sockets (Drive sizes are typically 1/4 and 3/8 inch depending on socket size)	5.5mm, 7mm, 8mm, 10mm, 19mm
Ratchet Handles and Extensions	User preference
Metric Combination Wrenches (10mm should be ratcheting type)	10mm, 17mm, 19mm, 24mm
Lock Ring Pliers	small and medium sizes
Screwdrivers (flat and Phillips)	smaller precision type
Long Nose Pliers	8 inch is typical

\* 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.

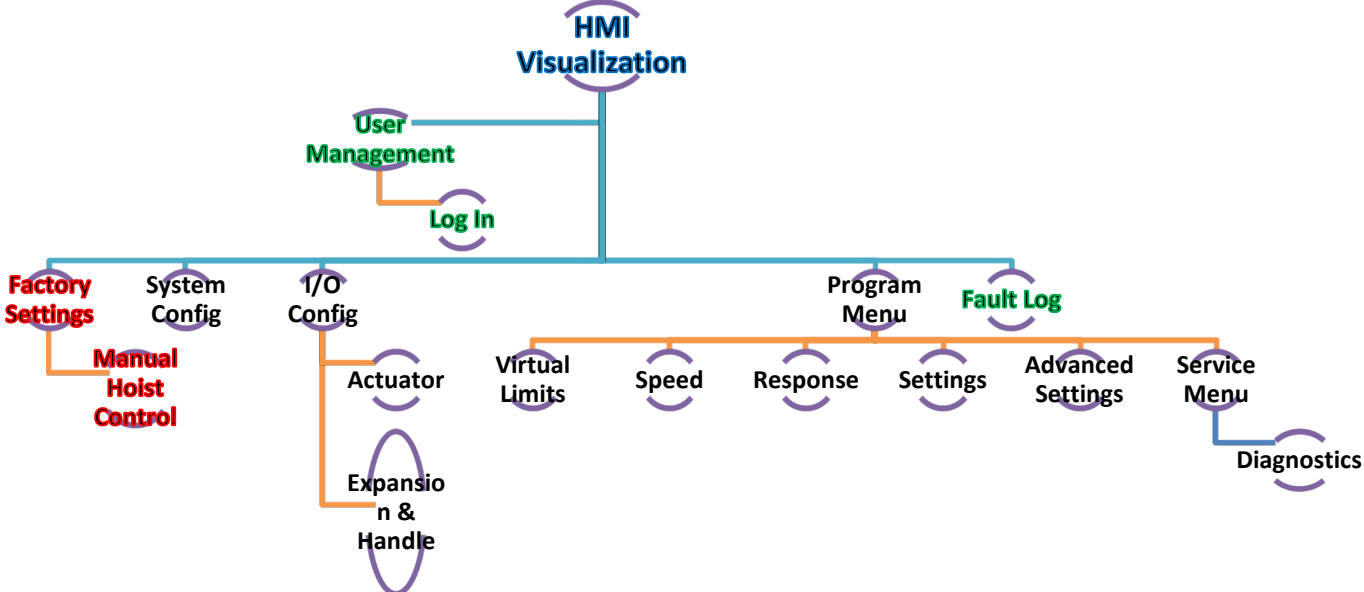
<sup>a</sup> Un câble potence sera substitué ici pour les systèmes qui n'utilisent pas de câbles à enroulement.

- 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)

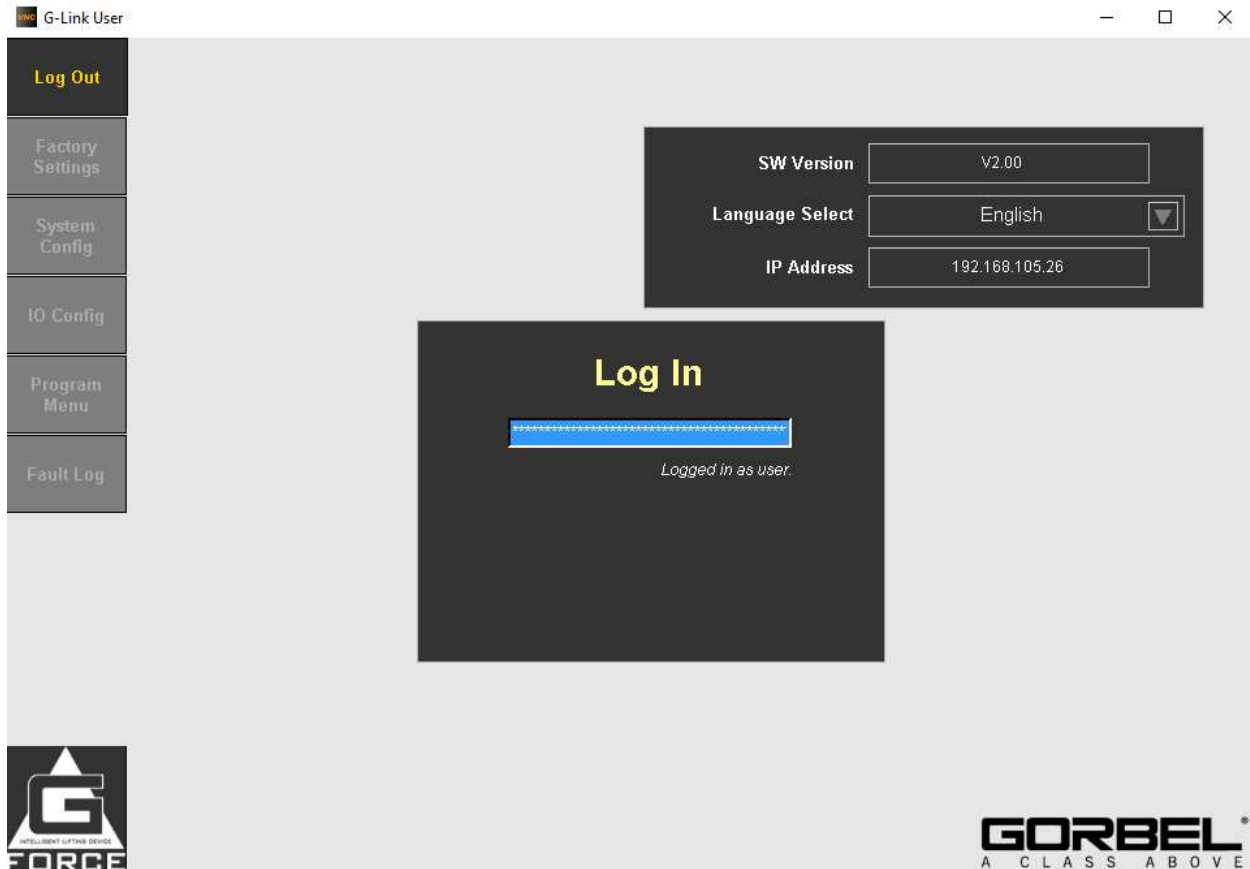
Les appareils de levage intelligents G-Force® Q2 et iQ2 de Gorbel ont été conçus avec la technologie G-Link™ Smart Connect. G-Link permet aux appareils de transmettre des données localement ou n'importe où avec un accès à Internet. Il permet également aux utilisateurs de définir des paramètres à distance 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)

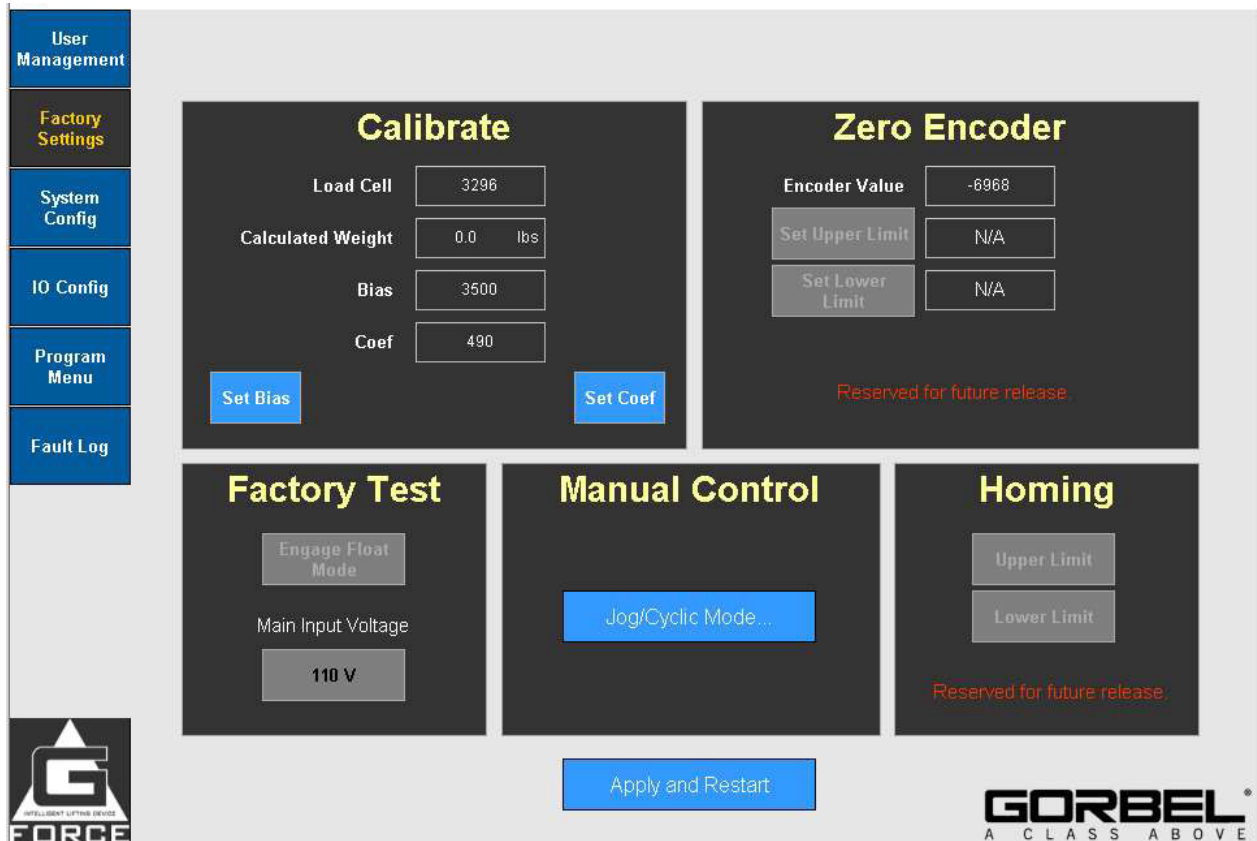
Page	Sous-page	Contenu
<b>Gestion des utilisateurs</b>	--	Page de connexion
<b>Réglages d'usine</b>	--	Calibrage Test en usine Page de contrôle manuel
<b>Config système</b>	--	Configuration manuelle Config Import/Export Paramètres des adresses IP
<b>Config E/S</b>	Actionneur	Régler les E/S de l'actionneur, 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
<b>Menu du programme</b>	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
<b>Journal des erreurs</b>	--	Rafraîchir tous les défauts et les avertissements
<b>Commande manuelle du palan</b>	--	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	Cela permet de visualiser le numéro de la version du logiciel du 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
<b>Calibrer</b>	
<b>Définir les biais</b>	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.
<b>Définir le Coef</b>	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.
<b>Encodeur Zéro</b>	
<b>Fixer une limite supérieure</b>	Réservé pour une publication future.
<b>Fixer une limite inférieure</b>	Réservé pour une publication future.
<b>Test en usine</b>	
<b>Engager le mode flottant</b>	Cela activera le mode flottant.
<b>Tension d'entrée principale</b>	Sélectionnez la tension d'entrée de la G-Force® (110VAC est réservé à des fins de démonstration <i>non chargée</i> uniquement).
<b>Contrôle manuel</b>	
<b>Mode jog / cyclique</b>	Cela activera la page de contrôle du levage manuel
<b>Homing</b>	
<b>Limite supérieure</b>	Réservé pour une publication future.

**Limite inférieure**

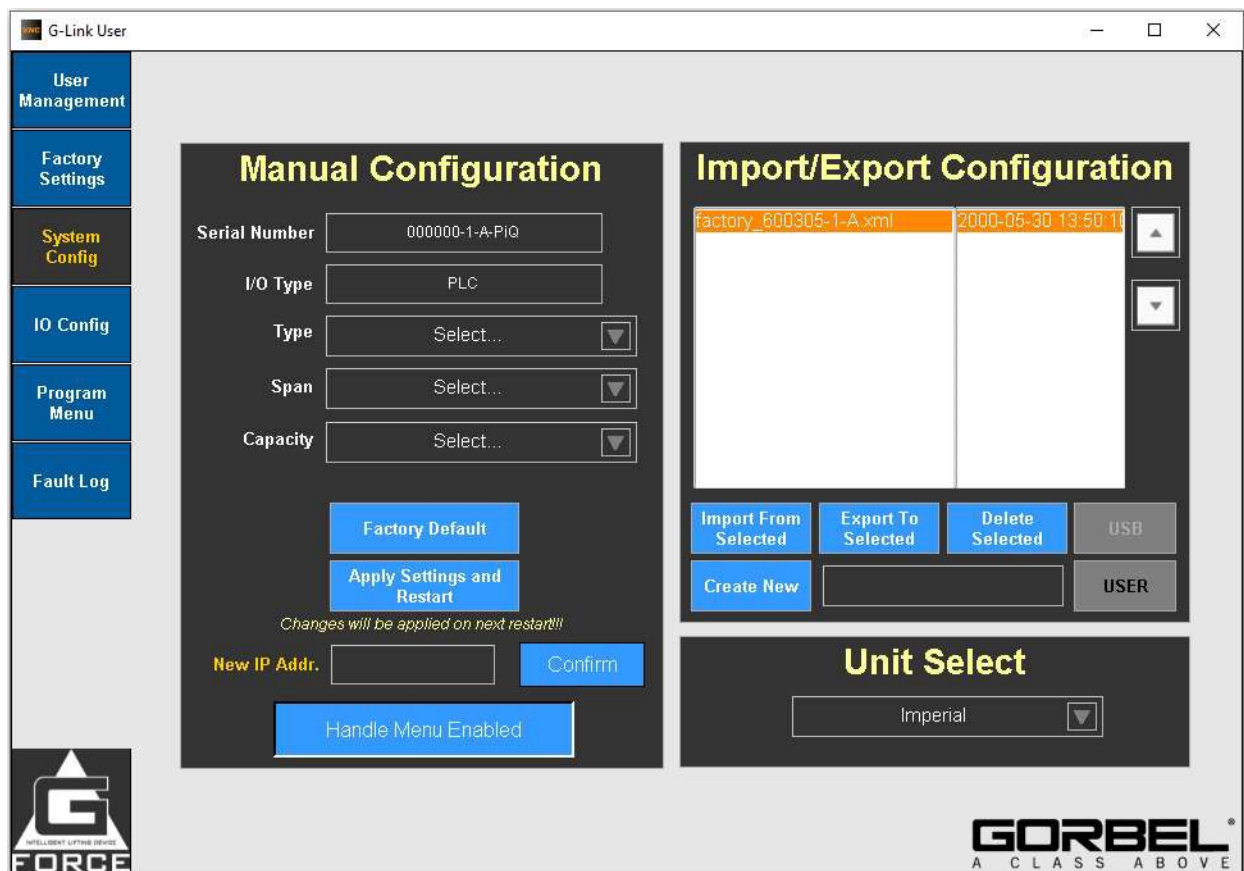
Réservé pour une publication future.

## ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



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

## ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



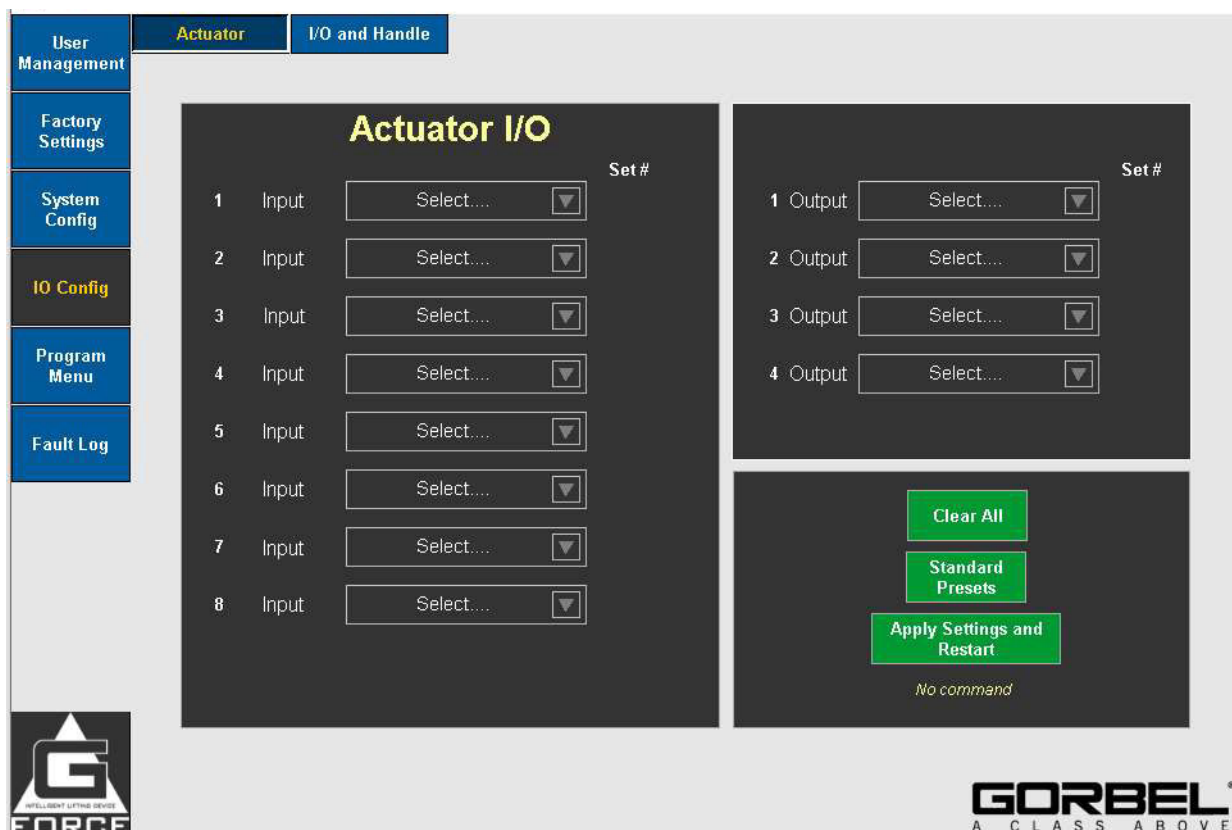
Fonction	Description
<b>Configuration manuelle</b>	
<b>Numéro de série</b>	Saisir manuellement le numéro de série de l'unité
<b>Type d'E/S</b>	Cela permet de détecter automatiquement le type d'entrée/sortie de l'unité
<b>Tapez</b>	G-Force® ou Easy Arm®.
<b>Portée</b>	Si Easy Arm®, vous sélectionnez la portée de celui-ci.
<b>Capacité</b>	Capacité de l'unité.
<b>Valeur par défaut d'usine</b>	La configuration sera ainsi rétablie à sa valeur par défaut.
<b>Appliquer les paramètres et redémarrer</b>	Il faut appuyer sur cette touche lorsque la configuration a été sélectionnée pour s'assurer qu'elle a été enregistrée sur le PLC.
<b>Nouvel adr. IP</b>	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.
<b>Activation/désactivation du menu de la poignée</b>	Bascule pour permettre l'accès aux menus des poignées G-Force®.

## ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)

Configuration de l'importation/exportation	
<b>Créer nouveau</b>	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.
<b>Importation depuis Sélection</b>	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.
<b>Exporter vers Sélection</b>	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.
<b>Supprimer Sélection</b>	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".
<b>USB/UTILISATEUR</b>	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 <b>texte foncé</b> .
Sélection de l'unité	
<b>Sélection de l'unité</b>	Choisissez les unités de l'IHM (entre impérial et métriques)



## ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)

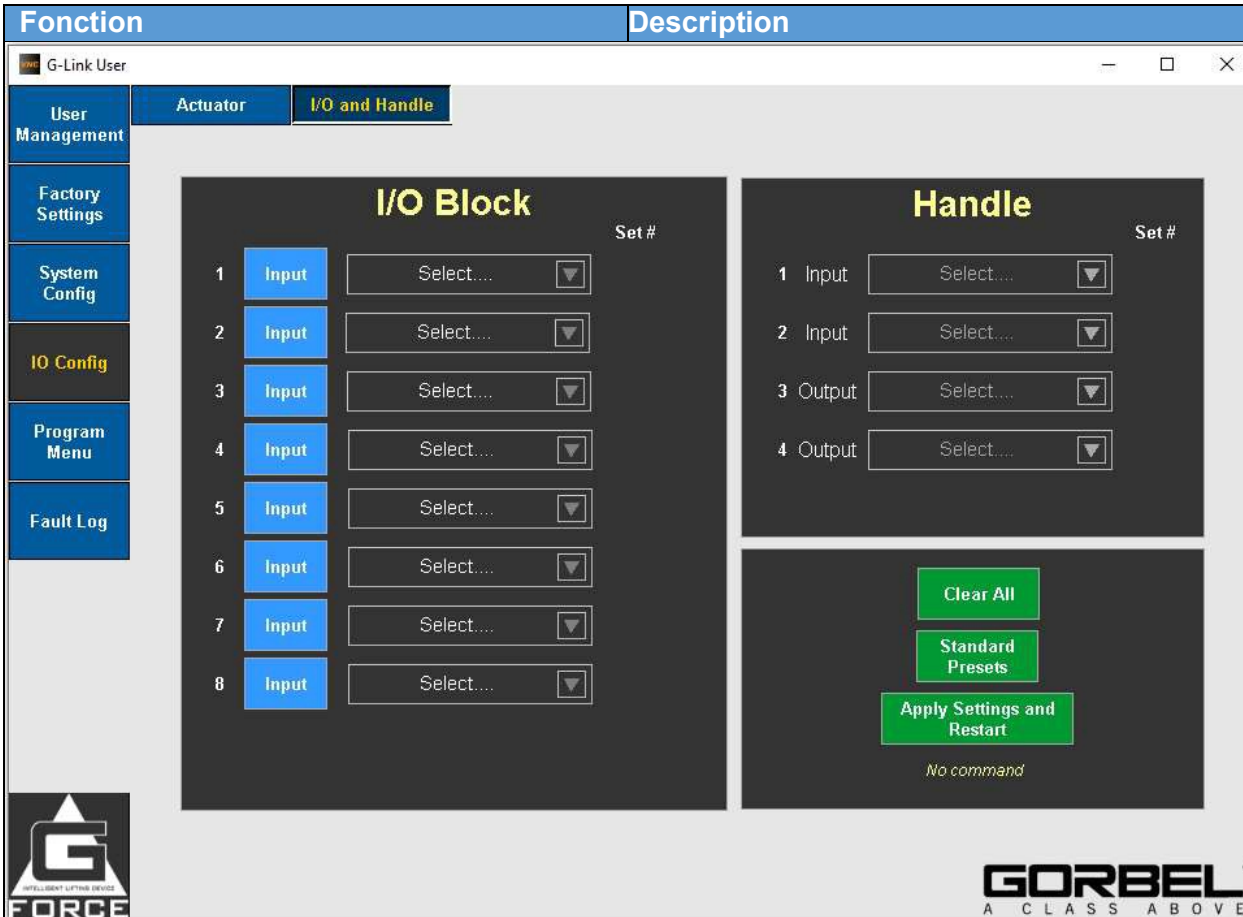


Fonction	Description
<b>Actionneur E/S</b>	
L'actionneur E/S aura 8 entrées et 4 sorties. Les unités iQ2 auront l'actionneur E/S et/ou un bloc E/S. Les unités Q2 auront une Poignée E/S à configurer.	
<b>Entrées</b>	
<b>AD Serrage</b>	Signal d'entrée de serrage Anti-chute. Cette entrée est généralement reliée à un bouton-poussoir de demande de serrage.
<b>AD Desserrage</b>	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).
<b>Auto-Home</b>	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.
<b>Flottant dual</b>	Lorsque le G-Force® est en mode flottant, cette entrée permet de passer d'un poids de charge préprogrammé à un autre.
<b>Paramètres de configuration des E/S</b>	
<b>Effacer tout</b>	Efface toutes les entrées et sorties.
<b>Valeurs par défaut</b>	Réinitialise les E/S à leur valeur par défaut.
<b>Appliquer les paramètres et redémarrer</b>	Il faut appuyer sur cette touche à chaque fois que la configuration est modifiée pour que les changements prennent effet.

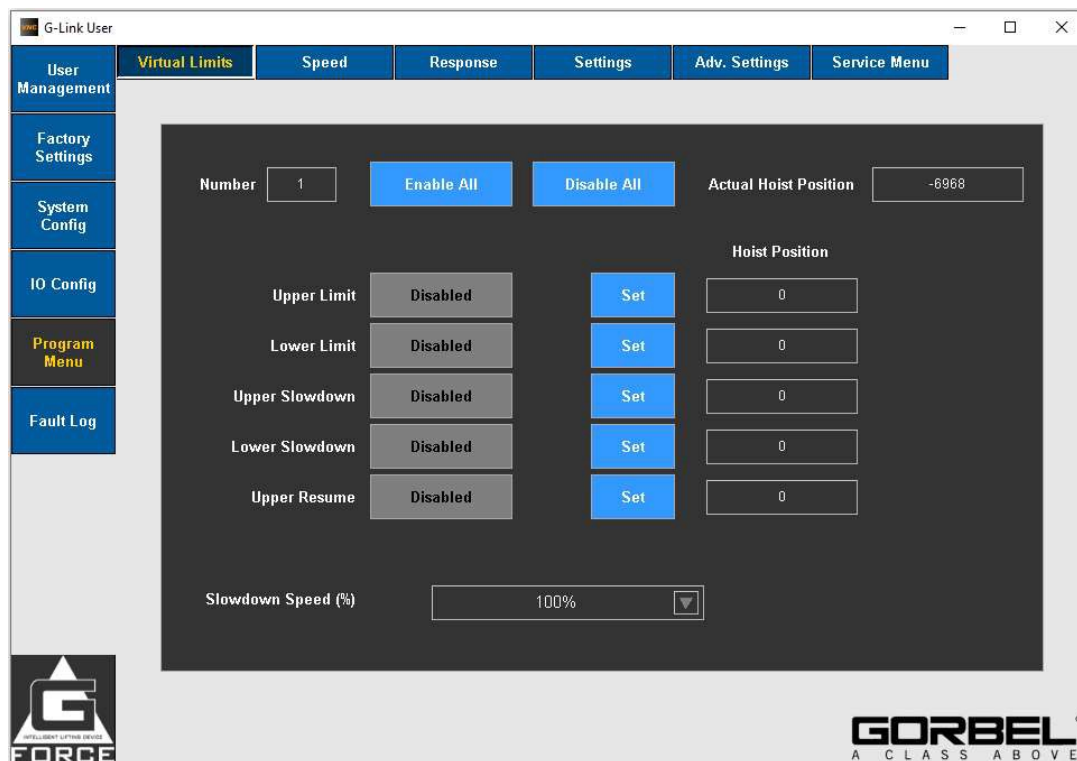
## ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)

<b>AD Serrage/Desserrage</b>	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.
<b>Multi-Zone VL</b>	Lorsque cette entrée est activée, la G-Force® passe à un deuxième ensemble indépendant de limites virtuelles.
<b>Motion d'inhibition</b>	Si cette entrée est activée, elle inhibe le mouvement dans les deux sens.
<b>Flottant à distance</b>	Il s'agit d'une entrée momentanée pour activer le mode flottant.
<b>Vitesse de basculement</b>	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)
<b>Mouvement inhibition Vers le haut</b>	Il s'agit d'une entrée en continu, et elle empêche le mouvement vers le haut si elle est activée.
<b>Mouvement inhibition Vers le bas</b>	Il s'agit d'une entrée en continu, et elle inhibe le mouvement vers le bas si elle est activée.
<b>Jog Up</b>	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)
<b>Jog Down</b>	Entrée en continu. Lorsque cette fonction est activée, l'appareil descend à une vitesse prédéfinie (à partir de la page de menu du programme)
<b>Mode flottant Quitter</b>	Il s'agit d'une entrée momentanée pour désactiver le mode flottant.
<b>Entrée contrôle externe</b>	Lorsque cette entrée est activée, une sortie sélectionnée sur le module d'entrée/sortie du bloc d'extension/CPL est activée et vice versa.
<b>Résultats</b>	
<b>Signal de pincement</b>	Cette sortie est généralement câblée pour actionner le mécanisme de serrage d'un outil d'effecteur final. Elle s'allume lorsque l'entrée AD Clamp est activée et reste verrouillée lorsque l'entrée est libérée.
<b>Signal de desserrage</b>	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 (ANTIDROP TOOL WT).
<b>Détection du relâchement</b>	Si l'unité subit un relâchement, cette sortie s'allume.
<b>Mode "Run</b>	Si l'unité est en mouvement dans un mode quelconque, cette sortie est activée.
<b>Mode flottant</b>	Si l'appareil est en mode flottant, cette sortie s'allume.
<b>Limite supérieure</b>	Si l'unité atteint la limite supérieure, cette sortie s'allume.
<b>Limite inférieure</b>	Si l'unité atteint la limite inférieure, cette sortie s'allume.
<b>OPS Actif</b>	Si l'OPS est actif, lorsque la présence de l'opérateur est détectée, cette sortie s'allume.
<b>E-stop Pressed</b>	Si l'arrêt d'urgence est activé, cette sortie est désactivée, sinon elle est toujours activée.
<b>Indicateur d'erreur</b>	S'il y a un défaut (erreur) dans l'appareil, cette sortie s'allume.

## ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)

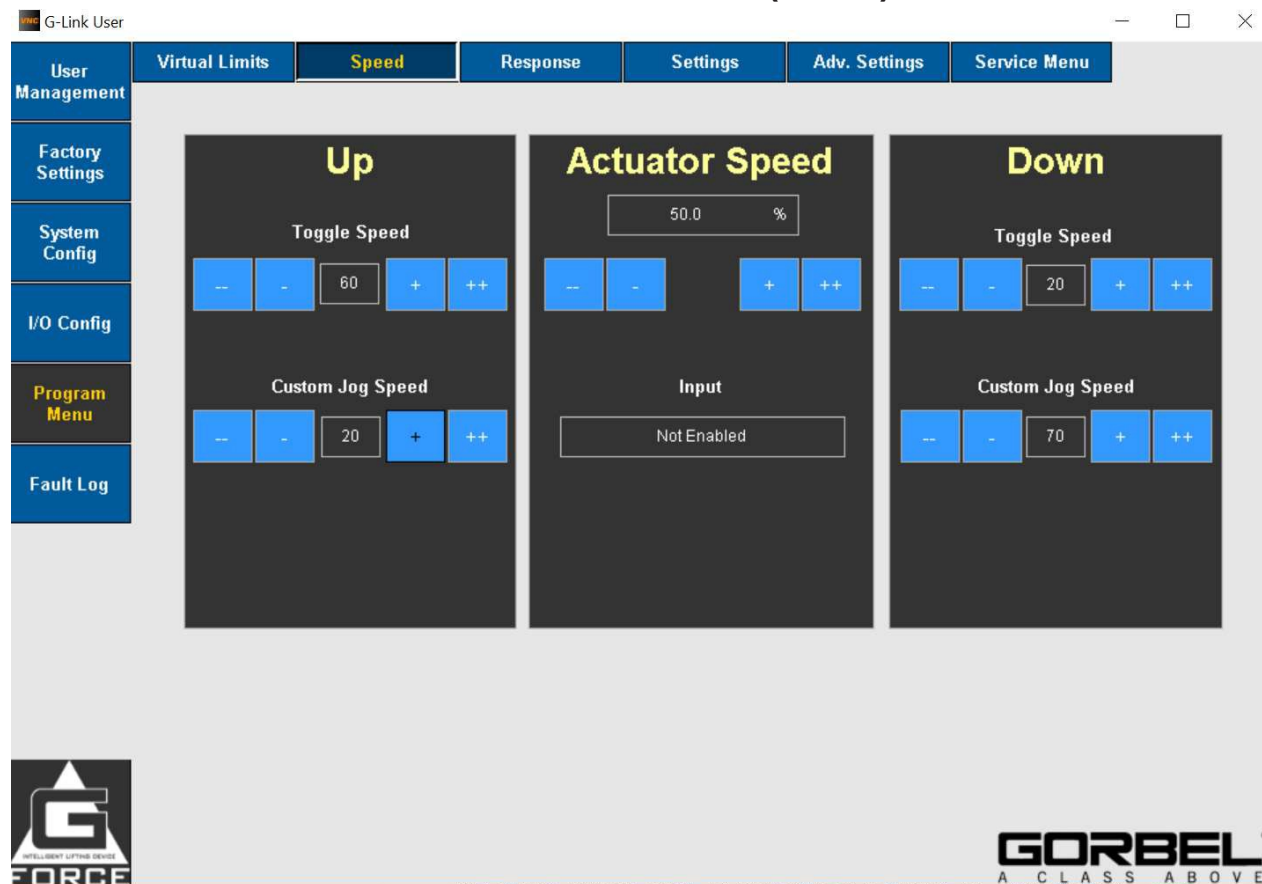
Fonction	Description
	
<b>Bloc d'expansion E/S</b>	
<p>Le Bloc d'Expansion E/S sera livré avec 8 points d'E/S configurables (l'utilisateur peut choisir s'il s'agit d'une entrée ou d'une sortie). L'ensemble des caractéristiques d'entrée sera identique aux E/S de l'API. Les unités iQ2 auront des E/S d'actionneur et/ou un bloc d'E/S.</p>	
<b>Gérer les E/S</b>	
<p>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.</p>	
<b>Effacer tout</b>	Réinitialise les E/S à leur valeur par défaut.
<b>Valeurs par défaut</b>	Efface toutes les entrées et sorties.
<b>Appliquer les paramètres et redémarrer</b>	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)



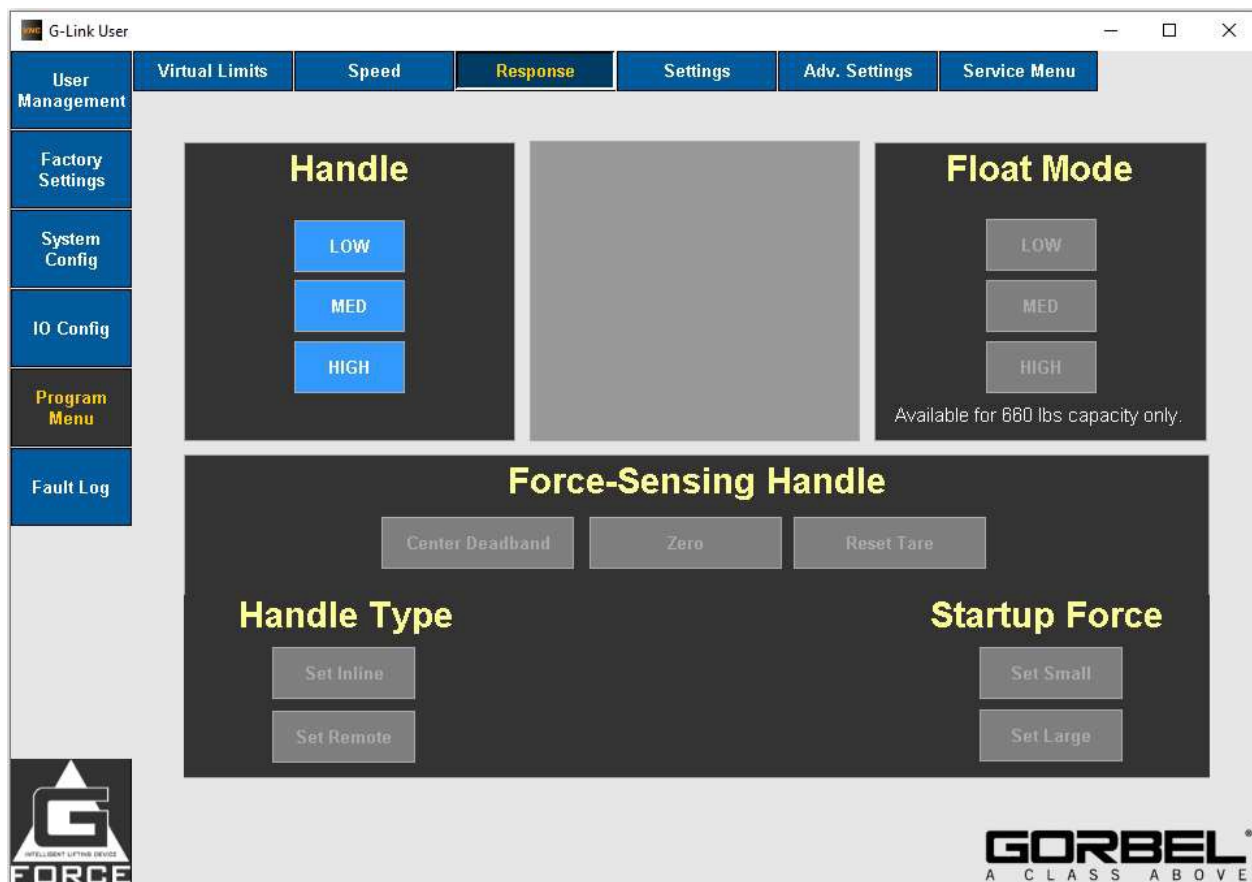
Fonction	Description
<b>Limites virtuelles</b>	
<b>La différence entre le réglage et l'activation est que "régler" enregistre la position du treuil, tandis que "activer" active la limite virtuelle.</b>	
<b>Numéro</b>	Ce numéro sert à choisir l'ensemble des limites virtuelles que vous essayez de fixer (le maximum est de 4)
<b>Limite supérieure</b>	Programmer la limite virtuelle supérieure (la charge doit être à la position souhaitée pour la limite supérieure).
<b>Limite inférieure</b>	Programmer la limite virtuelle inférieure (la charge doit être à la position souhaitée pour la limite inférieure).
<b>Ralentissement supérieur</b>	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).
<b>Ralentissement inférieur</b>	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).
<b>Reprise supérieure</b>	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).
<b>Vitesse de ralentissement</b>	Choisissez la vitesse de ralentissement pour le ralentissement supérieur et inférieur. (de 5 % à 50 % par incréments de 5 %)
<b>Activer tout</b>	C'est là que l'utilisateur peut activer toutes les fonctionnalités de la limite virtuelle.
<b>Désactiver tout</b>	C'est là que l'utilisateur peut désactiver toutes les fonctions de la limite virtuelle.
<b>Position de levage réelle</b>	Affiche la position actuelle correspondant au palan dans une valeur de comptage

# ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



Fonction	Description
<b>Vers le haut</b>	
<b>Vitesse de basculement</b>	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.
<b>Vitesse de jog personnalisée</b>	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.
<b>Vitesse de l'actionneur</b>	
<b>Régler la vitesse</b>	Si cette option est sélectionnée, la vitesse maximale du moteur est restreinte.
<b>Entrée</b>	Affiche l'endroit où la vitesse de basculement a été configurée, soit sur le PLC, le bloc d'expansion ou la poignée E/S
<b>Vers le bas</b>	
<b>Vitesse de basculement</b>	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)

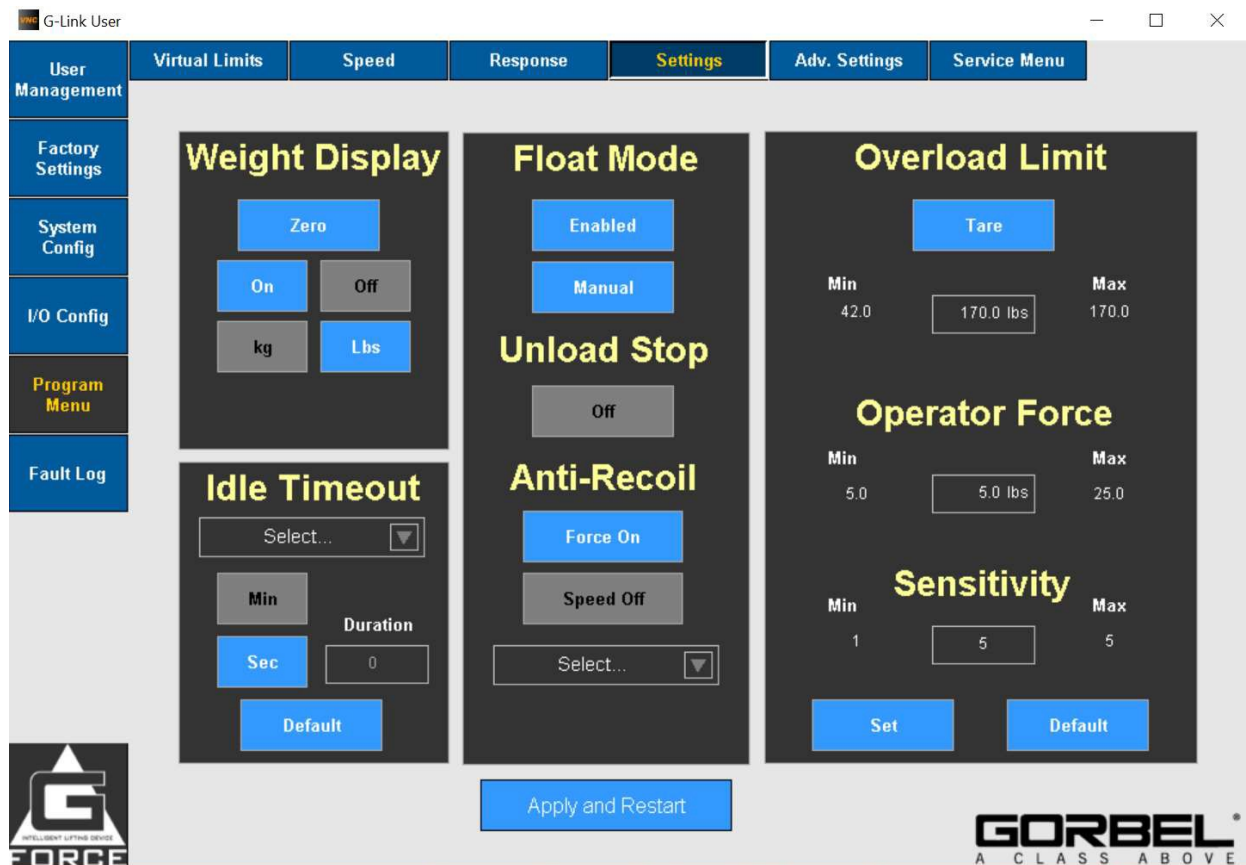


Fonction	Description
<b>Poignée</b>	
<b>Faible</b>	Réglez la réponse la plus faible de la poignée de commande correspondant à environ 75 % de la réponse la plus élevée.
<b>Med</b>	Réglez la réponse de la poignée moyenne correspondant à environ 85 % de la réponse la plus élevée.
<b>Haut</b>	Régler la plus haute sensibilité de contrôle de la poignée.
<b>Flottant</b>	
<b>Faible</b>	Gains les plus faibles (moins réactifs / plus stables) en mode flottant.
<b>Med</b>	Le mode flottant par défaut gagne en réactivité/stabilité normale.
<b>Haut</b>	Gains les plus élevés (plus réactifs / moins stables) en mode flottant.
<b>Poignée de détection de force</b>	
<b>Zone morte du centre</b>	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
<b>Poignée</b>	
<b>Zéro</b>	Tarez le poids du guidon FSH pour mettre à zéro le signal du capteur de charge.
<b>Réinitialisation de la tare</b>	Remettre la valeur de la tare FSH de zéro à un-zéro du signal du capteur de charge.
<b>Mettre en ligne</b>	Changez le style FSH en ligne si le style actuel est distant.
<b>Régler à distance</b>	Changez le style FSH en remote si le style actuel est en ligne.
<b>Régler sur petit</b>	Changer la force de démarrage de la FSH sur petite.
<b>Régler sur grand</b>	Changer la force de démarrage de la FSH sur grande.

## ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



Dossier	Description
<b>Affichage du poids</b>	
<b>Zéro</b>	Mettre à zéro l'affichage du poids.
<b>On/Off</b>	Allumez l'affichage du poids ON/OFF sur l'OLED.
<b>kg/Lbs.</b>	Définit les unités de l'affichage du poids séparément à partir de la configuration Sélectionner Unité.
<b>Temps mort</b>	
<b>Sélectionnez</b>	Choisissez le temps d'inactivité à configurer. (plusieurs temps d'inactivité peuvent être fixés simultanément entre jog, flottant ou run)
<b>Min/Sec</b>	Sélectionnez les minutes ou les secondes pour configurer le temps d'inactivité.
<b>Par défaut</b>	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).
<b>Mode flottant</b>	
<b>Activé/Désactivé</b>	Bouton qui indique l'état actuel du mode flottant. Cliquez dessus pour activer/désactiver le mode.
<b>Manuel/Auto</b>	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.
<b>Arrêt de déchargement</b>	



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.

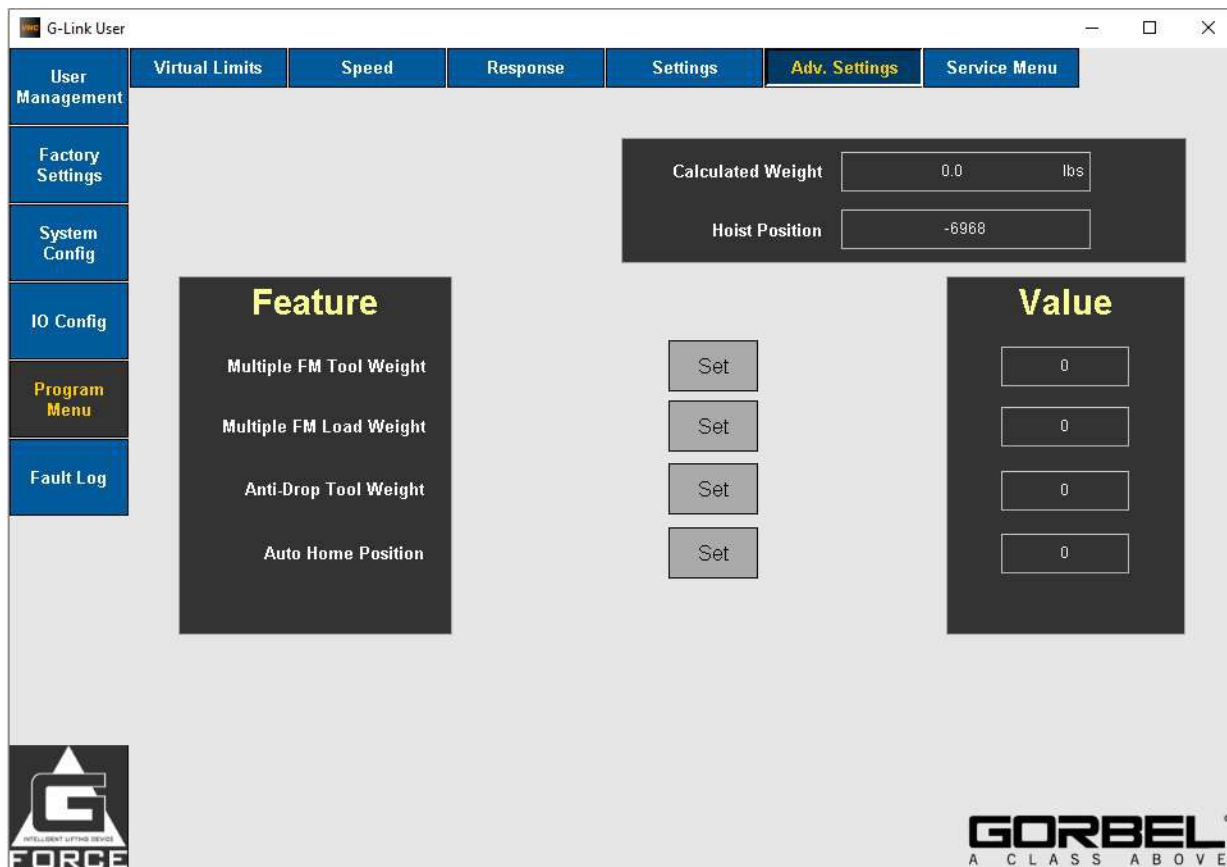
#### Anti-recul

<b>Mise en marche/arrêt</b>	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.
<b>Vitesse On/Off</b>	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.
<b>Sélectionnez</b>	Il s'agit de choisir la force de détection Force ON. (15 à 45 livres par incréments de 5 livres)

#### Surcharge

<b>Tare</b>	Fixez la limite de surcharge au poids de la charge actuelle.
<b>Limite de surcharge</b>	Programmer une limite de surcharge.
<b>Force de l'opérateur</b>	Configurer la limite de la force de fonctionnement pour déplacer une charge dans l'air. Pour plus de détails, voir le manuel d'I&O.
<b>Sensibilité</b>	Configurez la sensibilité de détection des surcharges.
<b>Ensemble</b>	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.
<b>Par défaut</b>	Définit les paramètres de surcharge par défaut

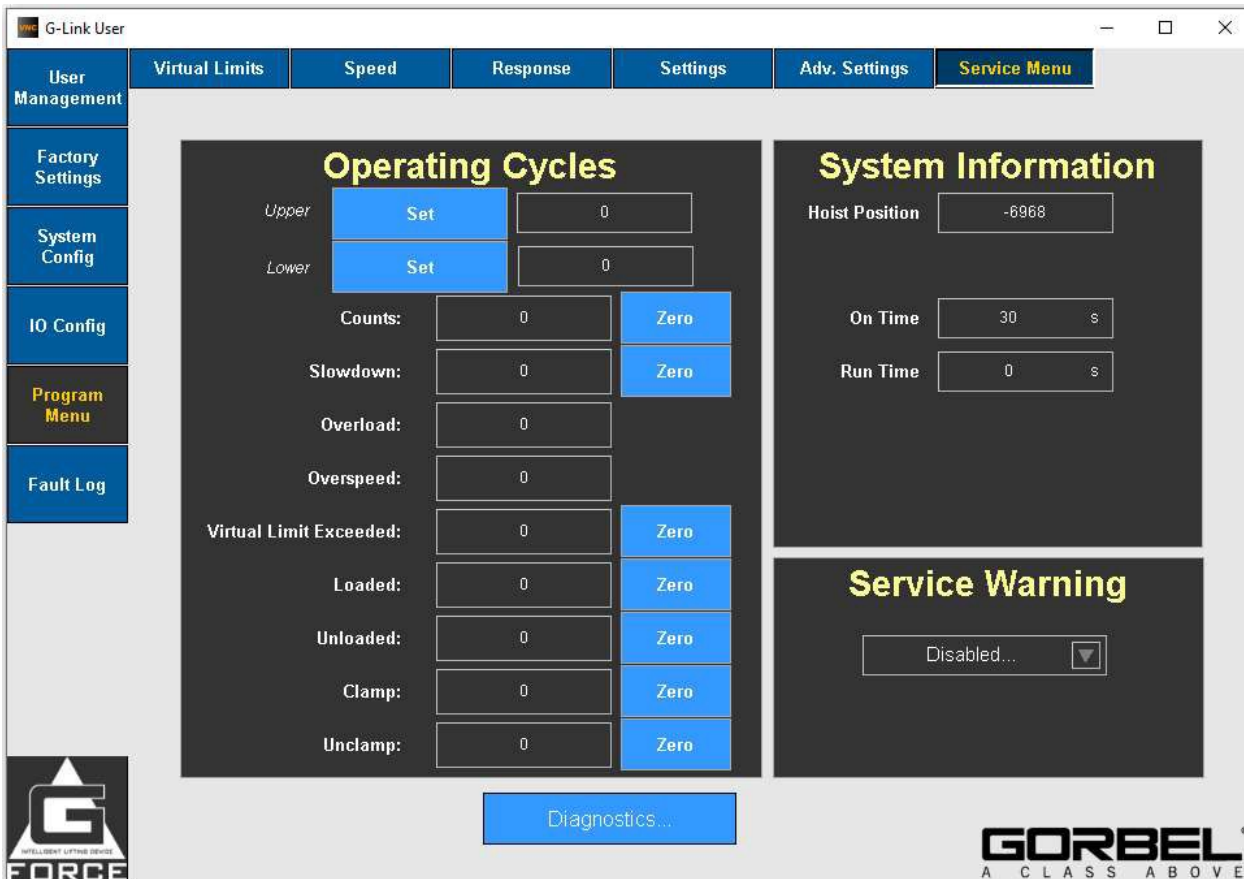
## ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



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

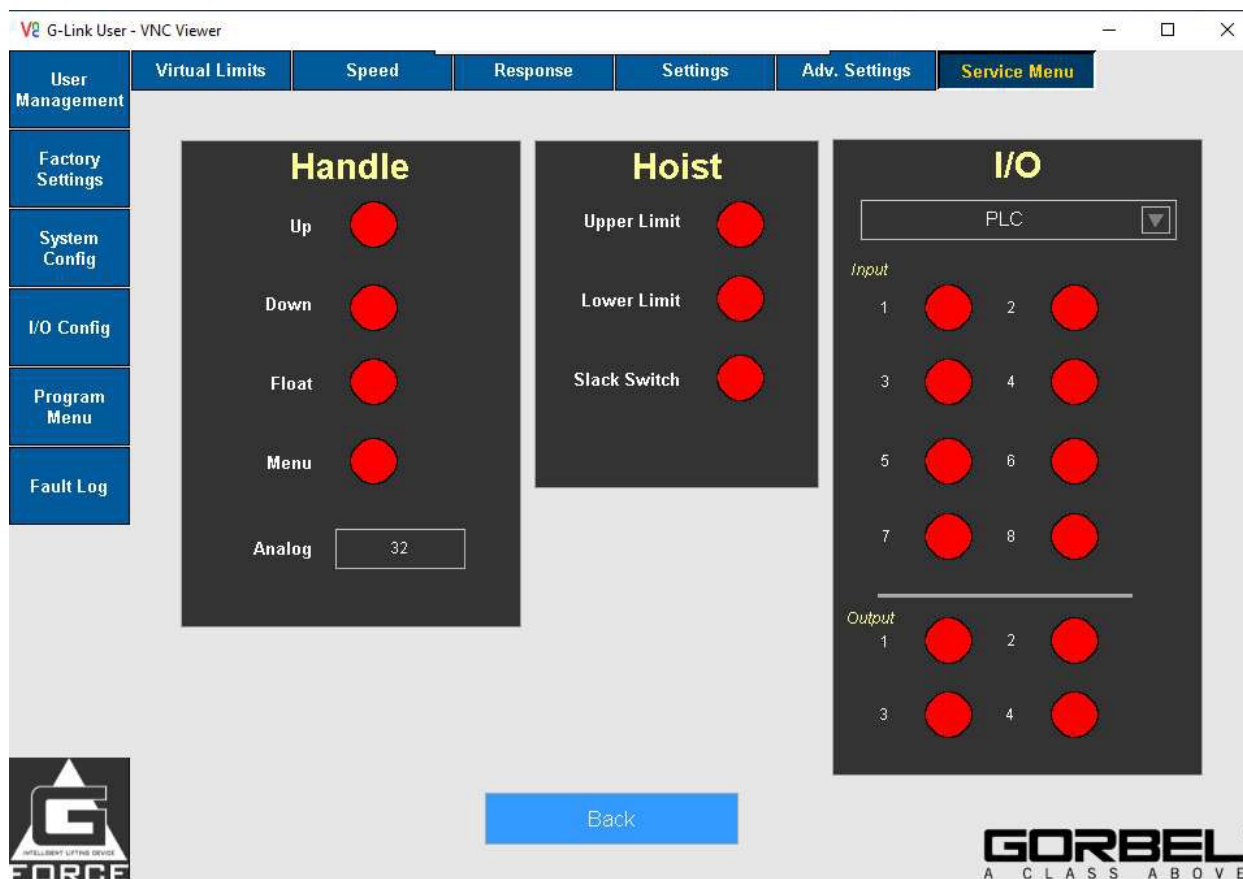
\*Référez-vous au manuel d'E&S pour plus d'informations.

# ANNEXE A : EXPLICATION DE L'IHM (suite)



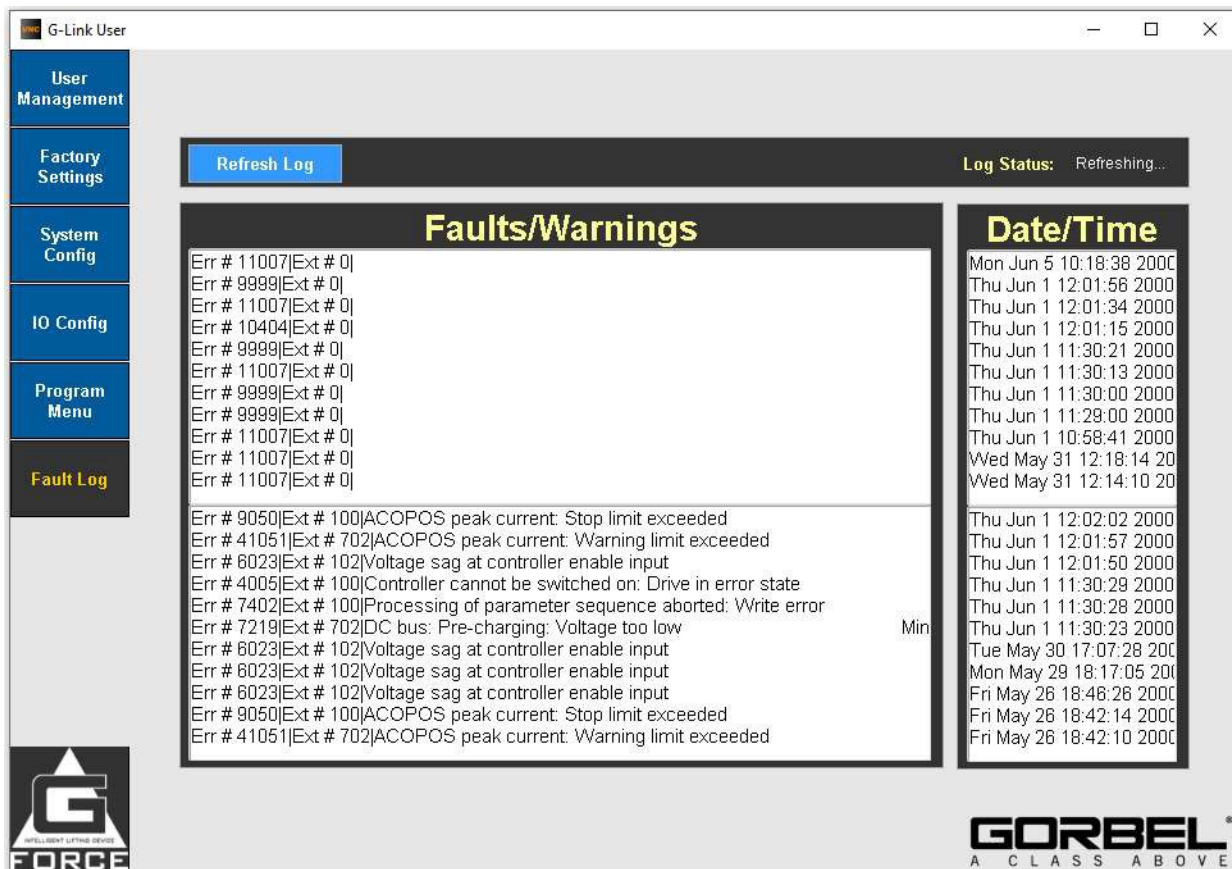
Fonction	Description
<b>Cycle de fonctionnement</b>	
<b>Supérieur (Régler)</b>	Réglez la position supérieure du palan pour les cycles.
<b>Bas (Régler)</b>	Réglez la position inférieure du palan pour les cycles.
<b>Zéro</b>	Mettre à zéro la variable (pour les comptages, le ralentissement, le chargement, le déchargement...etc)
<b>Informations sur le système</b>	
<b>Position de levage</b>	Position de levage actuelle de l'unité.
<b>Dans les délais</b>	Durée totale de fonctionnement de l'appareil.
<b>Durée d'exécution</b>	Durée totale de fonctionnement (en service)
<b>Avertissement de service</b>	
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
<b>Page de diagnostic</b>	
<b>Poignée</b>	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.
<b>Palan</b>	Des voyants indiquent si les interrupteurs de limite supérieure/inférieure ou de mou sont déclenchés.
<b>E/S</b>	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)



Fonction	Description
<b>Défauts de commande et avertissements</b>	
<b>Le volet supérieur affiche les 20 dernières erreurs de commande et les avertissements.</b>	
<b>Défauts de conduite</b>	
<b>Le volet inférieur indique les 20 derniers défauts de conduite.</b>	
<b>Rafraîchir le journal</b>	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 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 expliquent comment vous connecter à votre unité G-Force.

## Paramètres du point 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 d'ordre du G-Force® AP
- Mot de passe AP : Numéro de commande
- SSID de la station : G-Force® STA
- Mot de passe de la station : mypassword

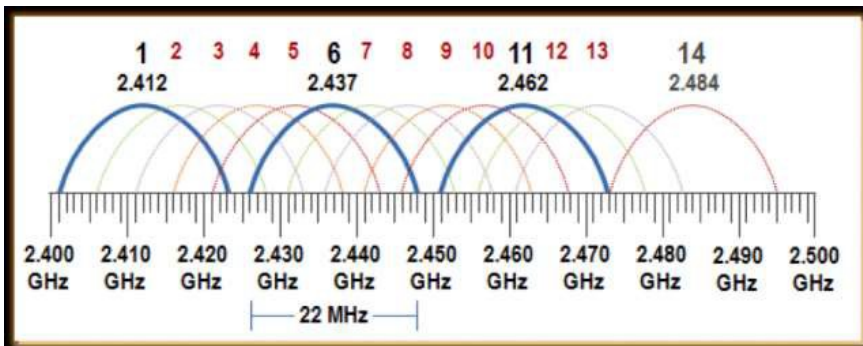
Vous pouvez changer le mot de passe.

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 forces G avec des PA configurés, choisissez un canal de transmission plus éloigné des autres. Par exemple : Lorsque vous utilisez 3 G-Forces, utilisez 3 canaux, c'est-à-dire utilisez 1, 6 et 11 pour les canaux à répartir sur la largeur de bande. 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->

[win10/?noredirect=1](https://www.br-automation.com/en-us/downloads/software/hmi-software/vnc-viewer/vnc-viewer-winxp-win7-win81-win10/?noredirect=1)

### Installation :

- Dézippez 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.

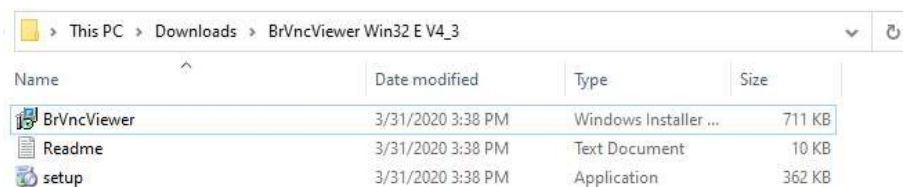


Figure 12 : Dossier décompressé/extrait

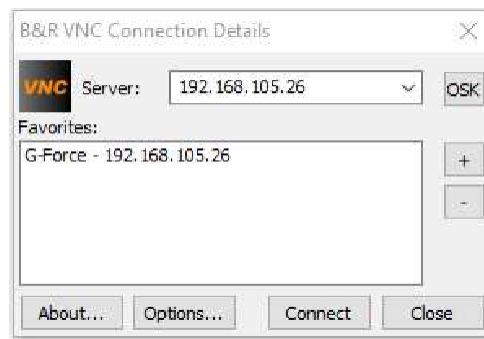
- Une fois l'installation terminée, allez dans le menu Démarrer et ouvrez le "VNC Viewer" soit en tapant dans la barre de recherche et en cliquant dessus, soit en ouvrant le dossier B&R Automation et en cliquant sur l'application (Fig 13)



Figure 13 : Icône VNC

**Se connecter : Connectez-vous** à l'AP G-Force® (voir l'annexe 2 pour les instructions sur l'AP) à l'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 G-Force® : sélectionnez l'icône du réseau Internet dans la barre de tâches et recherchez le réseau WiFi avec le nom du point d'accès G-Force. Connectez-vous et ouvrez une session.

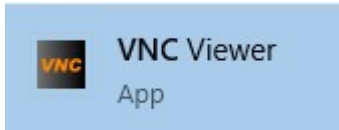
**SSID par défaut de l'usine :** G-Force® AP 123456-1

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

**Mot de passe par défaut de l'usine :** 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 G-Force® pour se connecter. Saisissez l'adresse IP de G-Force® dans le champ "Serveur" et cliquez Connectez-vous.

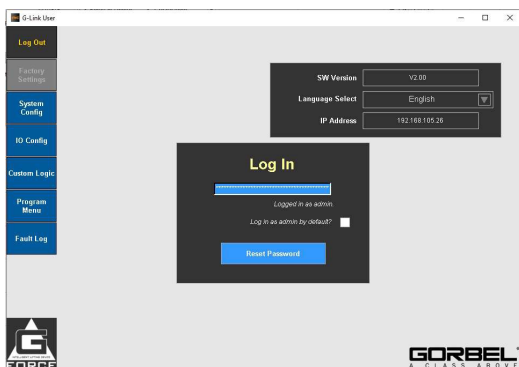
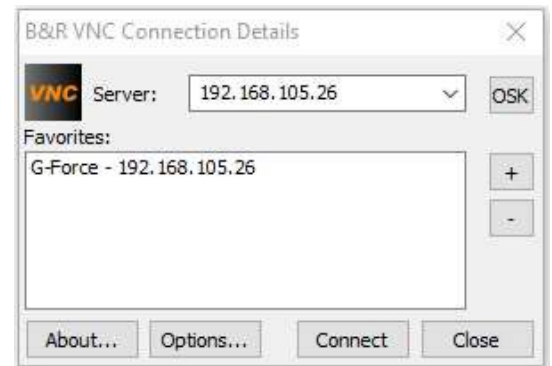
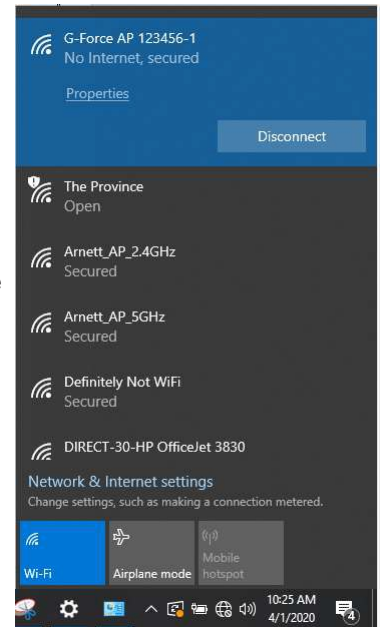
Adresse IP par défaut de l'usine : 192.168.105.26

Note :

Les adresses IP des G-Forces peuvent être ajoutées comme favoris avec des noms personnalisés pour faciliter le travail dans un environnement avec plusieurs G-Forces.

### Connectez-vous au G-Force® :

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 au G-Force OU câble Ethernet connecté du port J7 (noir) du 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

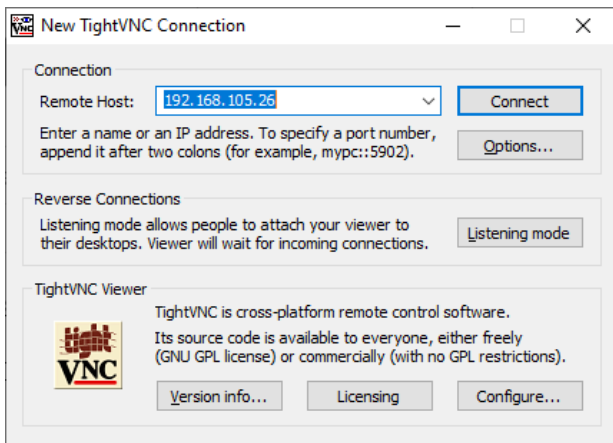


Figure 1



Figure 2

### 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 E/S 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)

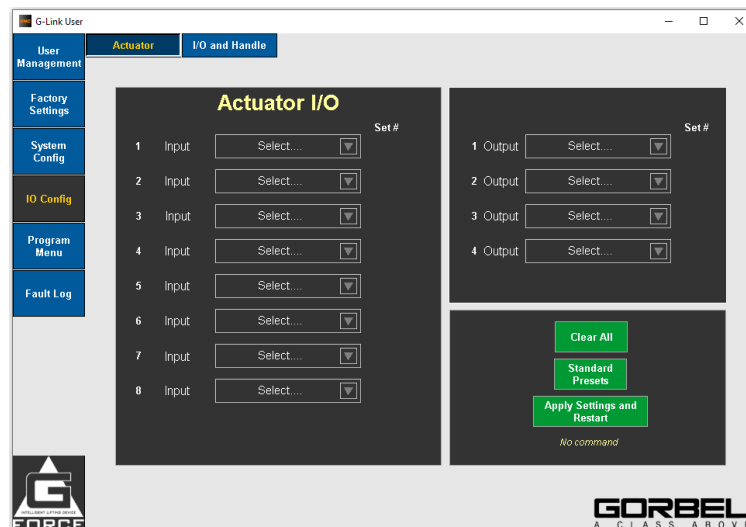


Figure 3

**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.

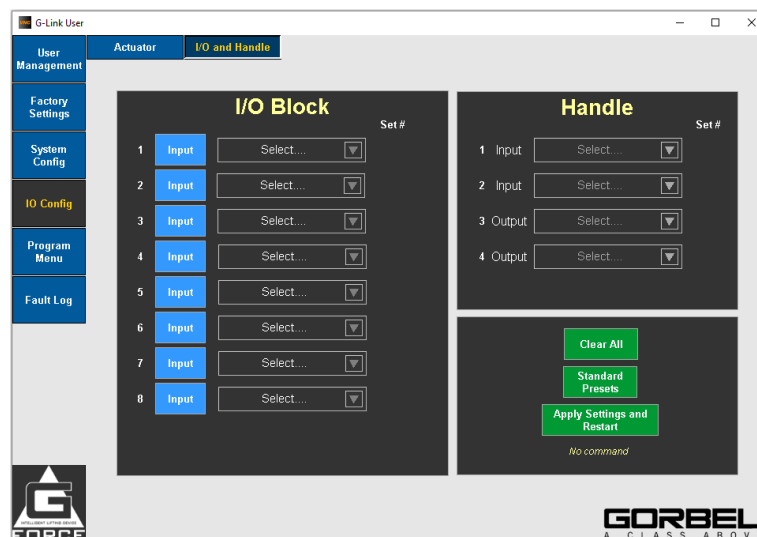


Figure 4

5.3

### **Comprendre les options et les fonctionnalités des OI**

Chacune de ces entrées/sorties peut être définie sur l'E/S de l'actionneur, le bloc d'E/S d'extension ou l'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
<b>ENTREES</b>	
<b>Clamp AD</b>	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 <b>signal de la pince de sortie</b> . Assurez-vous qu'un poids d'outil antichute doit être défini dans l'onglet <b>Paramètres avancés de la page Paramètres</b> .
<b>AD Desserrage</b>	Cette entrée est généralement connectée à un bouton-poussoir de demande de desserrage. Lorsque l'entrée est activée, une sortie ( <b>signal de desserrage</b> ) 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.
<b>AD Serrage/Desserrage</b>	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. Le signal de desserrage d'entrée ne déclenche pas la sortie de desserrage lorsqu'on soulève un poids, ce qui empêche de le faire tomber.
<p><b>Réglage du poids de l'outil anti-chute</b> : 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>	
<b>Auto-Home</b>	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><b>Réglage de la position Auto-Home</b> : 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>	
<b>Flottant dual</b>	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><b>Réglage du poids flottant dual</b> : Pour utiliser l'entrée Flottant Dual, allez dans l'onglet Paramètre Avancés de la page des paramètres, et cliquez sur set <b>Poids outil multiple FM</b> 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 <b>Régler Poids outil multiple FM</b>.</p> <p>REMARQUE : Si des modifications sont apportées aux E/S, assurez-vous que les poids sont correctement réglés.</p>	
<b>Mouvement d'inhibition</b>	Il s'agit d'une entrée en continu, et elle inhibe les mouvements vers le HAUT et vers le BAS si elle est activée.
<b>Motion d'inhibition vers le Haut</b>	Il s'agit d'une entrée en continu, et elle inhibe le mouvement vers le haut si elle est activée.
<b>Motion d'inhibition vers le Bas</b>	Il s'agit d'une entrée en continu, et elle inhibe le mouvement vers le bas si elle est activée.
<p><b>Réglage de plusieurs entrées de mouvements d'inhibition</b>: 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>	
<b>VL multizones (ensemble de 0 à 2)</b>	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 entrées/sorties 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)
<b>Flottant à distance</b>		Il s'agit d'une entrée momentanée pour activer le mode flottant.	
<b>Vitesse de basculement</b>		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).	
<b>Réglage de la vitesse de basculement</b> : 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.			
<b>Jog Up</b>		Il s'agit d'une entrée maintenue et, lorsqu'elle est activée, elle s'active en fonction de la vitesse de <b>jogging personnalisée</b> définie.	
<b>Jog Down</b>		Il s'agit d'une entrée maintenue et, lorsqu'elle est activée, elle descend en fonction de la vitesse de <b>jogging personnalisée</b> .	
<b>Réglage de la vitesse de jogging personnalisée</b> : 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.			
<b>Entrée de contrôle externe [Set]</b> (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.	
<b>Mode flottant Quitter</b>		Il s'agit d'une entrée momentanée pour désactiver le mode flottant.	
<b>SORTIES</b>			
<b>Signal de serrage</b>		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.	
<b>Signal de desserrage</b>		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.	
<b>Signal de serrage / desserrage</b>		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 lavage d'une charge - l'algorithme anti-chute interne assure cette sécurité). Il est utilisé avec l'entrée AD Serrage/Desserrage	
<b>Détection du relâchement</b>		Si l'unité subit un relâchement, cette sortie s'allume.	
<b>Mode Run</b>		Si l'appareil est en mode "Run", la sortie est activée.	
<b>En mouvement</b>		Si l'appareil est en mouvement dans un mode quelconque, cette sortie est activée.	
<b>Mode flottant</b>		Si l'appareil est en mode flottant, cette sortie s'allume.	
<b>Limite supérieure</b>		Si l'unité atteint la limite supérieure, cette sortie s'allume.	
<b>Limite inférieure</b>		Si l'unité atteint la limite inférieure, cette sortie s'allume.	
<b>OPS Actif</b>		Si l'OPS est actif, lorsque la présence de l'opérateur est détectée, cette sortie s'allume.	
<b>E-Stop sous pression</b>		Si l'arrêt d'urgence est activé, cette sortie est désactivée, sinon elle est toujours activée.	
<b>Sortie de contrôle externe [Set]</b> (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 entrées/sorties par défaut (suite)

<b>Indicateur d'erreur</b>	S'il y a un défaut (erreur) dans l'appareil, cette sortie s'allume.
<b>Indicateur de service</b>	Si la durée de service fixée est atteinte, la sortie s'allume.
<b>Mise en place d'un avertissement de service</b> : 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).	
<b>CONFIGURATION PARAMETRE E/S</b>	
<b>Effacer tout</b>	Efface toutes les entrées et sorties.
<b>Valeurs par défaut</b>	Réinitialise les E/S à leur valeur par défaut.
<b>Appliquer les paramètres et redémarrer</b>	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 matériel 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. 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.

---

<b>Directive CEM :</b>	<b>2014/30/UE</b>	
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
<b>Directive basse tension : 98/68/CEE</b>	EN 61010	Équipement de mesure, de contrôle et de laboratoire
<b>Directive "Machines" :</b>	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



# 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"> <li>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.</li> <li>Poignée de la potence uniquement - Vérifier le fonctionnement des leviers en douceur.</li> </ul>	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](mailto:info@gorbel.com)  
<http://www.gorbel.com>

2020 Gorbel Inc. Tous droits réservés